创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

江苏泽宇智能电力股份有限公司

（Jiangsu Zeyu Intelligent Power Co.，Ltd.）

（南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢）

ZEYU

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（上会稿）

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

本公司的发行上市申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（上会稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行数量 3,300 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 25%；本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 13,200 万股
保荐人（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2021 年 5 月 27 日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、特别风险提示

（一）对国家电网依赖的风险

公司是一家专注于电力信息化领域的一站式智能电网综合服务商，业务主要集中于电力信息化行业中的输变电、配电领域。公司主要为国家电网相关下属单位提供产品和服务，报告期各期来自国家电网相关下属单位的营业收入占公司当期营业收入的比例分别为 61.03%、75.83%和 72.13%，销售占比相对较高。虽然公司正在积极开拓其他电力领域市场，但是新市场开拓前期投入大、时间长，且存在不确定性，因此，短期之内公司对国家电网相关单位依然存在较强的依赖。如国家电网调整电力信息化领域的投资计划、采购模式或公司产品服务不能满足客户需求，将可能导致国家电网相关单位向公司采购规模下降而对公司盈利能力产生较大不利影响。

（二）主要供应商集中的风险

公司系统集成业务的主要原材料由 SDH 设备、OTN 设备、交换机和路由器等通讯设备构成。我国通讯设备生产厂商行业集中度较高，以华为、中兴通讯、华三通信、烽火通信、贝尔通信等品牌通讯设备厂家为代表的市场占有率较高。公司已与中兴通讯建立了长期稳定的合作关系。虽然公司与其他通讯设备厂商也建立了合作关系，但若因贸易纠纷或其他原因导致公司主要供应商无法正常供货，或大幅提高价格，则可能造成公司无法正常生产运营，给公司盈利能力带来不利影响。

（三）行业政策风险

公司所处的电力信息化行业的发展不仅取决于国民经济的实际需求，也与宏观经济形势、相关产业政策及电力行业投资规模密切相关。虽然国家相关部门陆续颁布了一系列引导和支持电力信息化行业投资建设、电力需求侧产业发展的政策文件，为电力信息化行业的发展提供了良好的政策环境。但是如果今后我国宏

观经济形势或国家的相关政策出现较大波动，导致电力行业经营状况不景气或者电力信息化投资建设速度放缓、投资下降，可能会对公司的业务发展和盈利增长产生不利的影响。

（四）市场竞争风险

随着电力体制改革和智能电网数字化建设的深入推进，电力信息化行业面临着巨大的发展机遇，行业市场规模的不断扩大以及发展前景的不断向好，持续吸引着新企业不断进入，加之行业内现有企业投入的不断加大，行业内市场竞争将日趋激烈。市场竞争的加剧可能导致行业平均利润率的下滑，从而对公司的生产经营带来负面影响。

（五）存货快速增长风险

报告期各期末公司存货价值分别为 19,576.40 万元、37,810.60 万元和 43,489.68 万元，存货随业务规模扩大而快速增长；报告期各期存货周转率为 1.21、0.93 和 0.83，存货周转率逐年下降。

虽然公司各期末均会对存货进行减值测试，但是仍然存在未来由于电力行业经营状况不景气而导致公司部分订单实施或验收时间推后、甚至无法完成项目验收的情形，致使公司存货发生大额减值，对公司利润水平造成不利影响。

二、本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、长期回报规划，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策”。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表等报表数据进行了审阅，并出具了审阅报告（中汇会阅[2021] 4597 号）。

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 5,864.34 万元，较 2020 年同期增加

1,639.70 万元，增幅 38.81%，净利润 1,224.15 万元，较上年同期增长 53.93%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 967.81 万元，增长 67.20%。

截至本招股说明书签署日，公司项目执行和原材料采购等业务正常运作。公司主要经营模式、主要客户和供应商构成、原材料价格、税收政策和其他公司经营的内外部环境以及可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，公司整体经营情况良好。

公司财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”部分内容。

目 录

声 明 1
发行概况 2
重大事项提示 3
一、特别风险提示 3
二、本次发行后公司的利润分配政策 4
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 4
目 录 6
第一节 释 义 11
一、一般术语 11
二、专用术语 12
第二节 概 览 15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 15
二、本次发行概况 15
三、报告期的主要财务数据和财务指标 16
四、发行人主营业务经营情况 17
五、发行人自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 33
六、发行人选择的具体上市标准 35
七、发行人公司治理特殊安排 35
八、发行人募集资金运用 36
第三节 本次发行概况 37
一、本次发行的基本情况 37
二、本次发行的有关机构 37
三、发行人与中介机构的关系 40
四、本次发行上市的重要日期 40
第四节 风险因素 41
一、创新风险 41
二、技术风险 41

三、经营风险.....41
四、内控风险.....44
五、财务风险.....44
六、发行失败风险.....45
七、募集资金投资项目未达到预期收益的风险.....45
八、股东即期回报被摊薄风险.....46
第五节 发行人基本情况.....47
一、发行人基本情况.....47
二、发行人设立情况.....47
三、报告期内的股本和股东变化情况.....49
四、报告期内的重大资产重组情况.....53
五、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....59
六、发行人的股权结构及组织结构.....60
七、发行人控股及参股公司情况.....61
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况.....67
九、发行人股本情况.....83
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....85
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其子公司任职以外的兼职情况.....90
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系.....91
十三、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议、所作承诺及其履行情况.....91
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在近两年内的变动情况.....91
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....94
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....95
十七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....96
十八、公司已制定或实施的股权激励及相关安排.....97

十九、发行人员工情况.....99
第六节 业务与技术.....103
一、发行人主营业务和主要产品情况.....103
二、发行人所处行业的基本情况.....151
三、发行人竞争能力.....170
四、发行人的销售情况及主要客户.....195
五、发行人的采购情况及主要供应商.....246
六、发行人的主要固定资产、无形资产.....299
七、发行人特许经营权的情况.....325
八、发行人核心技术与研发情况.....325
九、发行人境外经营及境外资产情况.....340
第七节 公司治理与独立性.....341
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....341
二、发行人内部控制情况.....359
三、报告期内发行人违法违规情况.....409
四、资金占用情况.....409
五、公司独立持续经营的能力.....410
六、同业竞争.....412
七、关联方及关联交易.....413
第八节 财务会计信息与管理层分析.....443
一、财务报表.....443
二、注册会计师审计意见.....447
三、合并财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....447
四、影响公司业绩的主要因素及指标分析.....448
五、审计基准日后至招股说明书签署日的经营状况.....449
六、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....449
七、报告期内采用的主要会计政策、会计估计和前期差错更正.....450
八、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....531
九、分部信息.....533

十、非经常性损益情况.....533
十一、主要财务指标.....534
十二、经营成果分析.....536
十三、资产质量分析.....725
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....850
十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....930
十六、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....930
十七、盈利预测.....930
十八、股份支付.....930
十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....942
第九节 募集资金运用与未来发展规划 946
一、募集资金运用基本情况.....946
二、项目投资背景.....948
三、募集资金投资项目的具体情况.....949
四、募集资金投资项目新增固定资产和无形资产的必要性及对发行人的影响.....963
五、募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响.....964
六、未来发展与规划.....965
第十节 投资者保护 971
一、发行人投资者关系的主要安排.....971
二、公司本次发行后的股利分配政策.....973
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....976
四、发行人股东投票机制的建立情况.....976
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....977
六、与投资者保护相关的承诺.....981
七、其他承诺事项.....995
第十一节 其他重要事项 997
一、重要合同.....997
二、对外担保情况.....1000

三、重大诉讼或仲裁事项.....1000
四、其他.....1000
第十二节 声明 1002
一、发行人及全体董事、监事及高级管理人员声明.....1002
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....1003
三、保荐人（主承销商）声明.....1004
四、发行人律师声明.....1006
五、会计师事务所声明.....1007
六、资产评估机构声明.....1008
七、验资机构声明.....1009
八、验资复核机构声明.....1010
第十三节 附件 1011
一、备查文件.....1011
二、文件查阅地址和时间.....1011

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称、名词或术语具有如下含义：

一、一般术语

发行人/公司/本公司/股份公司/泽宇智能	指	江苏泽宇智能电力股份有限公司
泽宇有限	指	江苏泽宇电联通讯网络设备有限公司，系发行人前身
泽宇工程	指	江苏泽宇电力工程有限公司、江苏加华枫泰数据网络设备有限公司（系发行人全资子公司江苏泽宇电力工程有限公司前身）
泽宇设计	指	江苏泽宇电力设计有限公司
泽宇新森	指	江苏泽宇新森智能设备有限公司
控股股东	指	张剑
实际控制人	指	张剑、夏耿耿
沁德投资	指	南通沁德投资管理中心（有限合伙）
沃泽投资	指	常州沃泽慧宇实业投资中心（有限合伙）
嘉泽投资	指	南通嘉泽投资管理中心（有限合伙）
西沃里	指	江苏西沃里贸易有限公司
柜既达	指	柜既达网络科技（上海）有限公司
柜栾国际	指	上海柜栾国际货物运输代理有限公司
泽惠沁	指	江苏泽惠沁国际贸易有限公司（曾用名：南通电联通讯网络设备有限公司）
恩泽沁源	指	北京恩泽沁源电器有限公司
泓宇惠	指	江苏泓宇惠装饰装潢有限公司（曾用名：南通电联高科设备有限公司、江苏电联华丰数据网络设备有限公司）
润源宇	指	江苏润源宇企业管理咨询有限公司（曾用名：南通泽宇通讯工程设备有限公司、江苏泽宇通讯工程设备有限公司）
源濠元	指	南京源濠元化工贸易有限公司、南京加华枫泰通讯科技有限公司（系南京源濠元化工贸易有限公司前身）
斯泰特康	指	南京斯泰特康科技有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程	指	《江苏泽宇智能电力股份有限公司公司章程》
公司章程（草案）	指	《江苏泽宇智能电力股份有限公司公司章程（草案）》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
能源局、国家能源局	指	中华人民共和国国家能源局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家电网	指	国家电网有限公司
中央网信办	指	中共中央网络安全和信息化委员会办公室
中兴通讯、中兴	指	中兴通讯股份有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
中汇会计师、申报会计师、审计机构	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
锦天城律师、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
报告期内、最近三年	指	2018 年度、2019 年度和 2020 年度
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日
上市	指	股票在深圳证券交易所创业板挂牌交易
本次发行	指	本次向社会公开发行新股不超过 3,300 万股
本招股说明书	指	江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书上会稿
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专用术语

三型两网	指	指坚强智能电网与泛在电力物联网，打造枢纽型、平台型和共享型企业，系国家电网于 2019 年提出的战略发展规划中相关核心内容
智能电网	指	是以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强网架为基础，以通信信息平台为支撑，具有信息化、自动化、互动化特征，包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节，覆盖所有电压等级，实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合的现代电网
泛在电力物联网	指	是围绕电力系统各环节，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统，包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构
能源互联网	指	通过综合运用先进的电力电子技术、信息技术和智能管理技术，将大量由分布式能量采集装置、储存装置和各种类型负载构成的新型电力网络、石油网络、天然气网络等能源节点互联起来，以实现能量双向流动的能量对等交换与共享网络。在电力能源方面，是智能电网和泛在电力物联网的结合

国调、网调、省调、地调、县调	指	分别为国家电网调度、大区电网调度、省电力公司调度、地级市、县电力公司调度
骨干网	指	一种大型网络结构，用来连接多个区域或城市的网络
光传输设备	指	光传输设备指把各种各样的信号转换成光信号在光纤上传输的设备
CPE	指	CPE 是 CustomerPremiseEquipment 的缩写，指客户前置设备，实际是一种有线信号和无线信号转发的接入设备
LoRa	指	LoRa 是 Long Range Radio 的缩写，指远距离无线电，是 semtech 公司创建的低功耗局域网无线标准，它的特点是在同样的功耗条件下比其他无线方式传播的距离更远，实现了低功耗和远距离的统一
OTN	指	OTN 是 OpticalTransportNetwork 的缩写，指光传送网，是以波分复用技术为基础、在光层组织网络的传送网，也是新一代的骨干传送网
SDH	指	SDH 是 SynchronousDigitalHierarchy 的缩写，指同步数字体系，是不同速率的数字信号的传输提供相应等级的信息结构
PCM	指	PCM 是 Pulse-CodeModulation 的缩写，指脉冲编码调制，是对连续变化的模拟信号进行抽样、量化和编码产生数字信号的一种调制技术。PCM 设备主要完成低速信号的数字化转换，而后复用到标准的 2M 数字电路中进行传输
XPON	指	XPON 是新一代光纤接入技术，在抗干扰性、带宽特性、接入距离、维护管理等方面均具有巨大优势
Windows Server 2008	指	微软服务器操作系统，是 WindowsServer 最稳固的操作系统，其内置的强化 Web 和虚拟化功能，是专为增加服务器基础架构的可靠性和弹性而设计
SQL Server 2008	指	微软公司推出的关系型数据库管理系统，可对数据进行查询、搜索、同步、报告和分析等操作
SQL Lite	指	一款轻型的数据库，是遵守 ACID 的关系型数据库管理系统，能够支持 Windows/Linux/Unix 等主流的操作系统，能够跟 C#、PHP、Java 等程序语言相结合
NetNumen U31	指	统一网元管理系统，提供全网设备的统一管理，集中管理中兴通讯各专业网络设备，包括固网设备、多媒体设备、数据设备、IT 设备等
Fedorarelease23	指	一款操作系统，具有可靠性、易用性和强大功能等特点
RHEL	指	RHEL 是 RedHatEnterpriseLinux 的缩写，是红帽公司发布的面向企业用户的 Linux 操作系统
Oracle10g	指	甲骨文公司发布的一款数据库软件，在集群和单一系统配置中提供了业界领先的可伸缩性和可靠性
LTE	指	LTE 是 LongTermEvolution 的缩写，指长期演进技术，是无线数据通信技术标准。LTE 的当前目标是借助新技术和调制方法提升无线网络的数据传输能力和数据传输速度
EPON	指	一种新兴的宽带接入技术，通过一个单一的光纤接入系统，实现数据、语音及视频的综合业务接入，并具有良好的经济性，未来将成为一种主流宽带接入技术

GPON	指	GPON（Gigabit-CapablePassiveOpticalNetworks）技术是基于 ITU-TG.984.x 标准的最新一代宽带无源光综合接入标准，具有高带宽，高效率，大覆盖范围，用户接口丰富等众多优点，被大多数运营商视为实现接入网业务宽带化，综合化改造的理想技术
GIS	指	地理信息系统（Geographic Information System 或 Geo－Information system，GIS）是在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司	**成立日期**	2011 年 11 月 18 日
注册资本	9,900 万元	**法定代表人**	张剑
注册地址	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢	**主要生产经营地址**	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢
控股股东	张剑	**实际控制人**	张剑、夏耿耿
行业分类	根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司所属行业为“I65 软件和信息技术服务业”	**在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	**主承销商**	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	天源资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 3,300 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于发行后总股本的 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,300 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于发行后总股本的 25%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本的比例**	-
发行后总股本	不超过 13,200 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	**发行前每股收益**	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	**发行后每股收益**	【】元/股

发行市净率	【】倍
发行方式	采用网下向询价对象询价配售、网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象、在深交所创业板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）和证券监管部门规定的其他对象
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	-
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	智能电网综合服务能力提升建设项目
	智能电网技术研究院建设项目
	信息化管理系统建设项目
	补充营运资金项目
发行费用概算	【】万元（不含增值税）
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项 目	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
资产总额（万元）	108,451.65	101,746.60	44,798.58
归属于母公司所有者权益（万元）	47,924.16	34,818.11	22,702.41
资产负债率（母公司）	62.98%	68.91%	50.61%
营业收入（万元）	58,365.88	45,464.34	31,118.42
净利润（万元）	15,540.51	10,888.69	5,950.29
归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,540.63	10,890.52	5,950.90
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,721.84	9,720.87	5,487.05
基本每股收益（元/股）	1.39	0.98	0.58
稀释每股收益（元）	1.39	0.98	0.58
加权平均净资产收益率（%）	33.58	33.56	26.94

项 目	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,039.71	39,853.90	-4,198.85
现金分红（万元）	3,267.00	-	3,543.00
研发投入占营业收入的比例（%）	3.65	2.99	3.73

注：基本每股收益、稀释每股收益、加权平均净资产收益率以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润口径计算

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业。公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成业务、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。

公司拥有信息系统服务交付能力等级证书（一级）、电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质、电力行业工程咨询乙级资质、通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质。凭借在电力信息化行业多年积累的技术和经验，公司已具备为客户提供电力咨询设计、系统集成和工程施工及运维等一站式智能电网综合服务能力。公司服务及方案广泛应用于电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等环节。

（一）2019 年上半年业绩情况（收入、扣非前后净利润）及 2020 年上半年同比变动情况，新冠疫情对发行人业务及财务数据的影响

1、2019 年上半年业绩情况（收入、扣非前后净利润）及 2020 年上半年同比变动情况

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月[注]	同比变动
营业收入	13,617.94	9,365.52	45.41%
净利润	2,791.00	1,671.66	66.96%
归属于母公司所有者的净利润	2,791.06	1,672.77	66.85%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,176.57	1,384.87	57.17%

注：2019 年 1-6 月数据未经审计或审阅

2020年1-6月，公司与同行业可比公司的业绩比较情况如下：

单位：万元

项 目	营业收入	同比增长	归母净利润	同比增长	扣非后归母净利润	同比增长
国电南瑞	1,215,361.71	11.15%	137,654.22	14.59%	127,208.25	14.24%
金智科技	65,418.19	-22.57%	1,921.99	-79.61%	1,067.59	-62.03%
海联讯	6,750.46	-43.13%	895.56	35.75%	805.31	64.31%
东方电子	155,433.31	11.49%	11,376.94	12.90%	8,766.08	-5.79%
智洋创新	16,193.85	111.00%	2,963.25	未披露	2,722.16	未披露
平均值	291,831.51	9.15%	30,962.39	未披露	28,113.88	未披露
公司	13,617.94	45.41%	2,791.06	66.85%	2,176.57	57.17%

注：上述未披露指标未纳入平均值统计范围内，下同

2020年1-9月，公司与同行业可比公司的业绩比较情况如下：

单位：万元

项 目	营业收入	同比增长	归母净利润	同比增长	扣非后归母净利润	同比增长
国电南瑞	2,009,780.14	16.99%	254,869.35	18.74%	241,631.34	20.07%
金智科技	98,813.46	-23.52%	2,988.85	-69.02%	2,183.08	-42.59%
海联讯	13,584.86	-21.64%	1,686.27	58.67%	1,503.20	80.70%
东方电子	248,265.44	15.31%	18,955.79	6.54%	15,137.80	-7.95%
智洋创新	27,436.12	90.77%	5,015.31	83.44%	-	-
平均值	479,576.00	14.50%	56,703.11	15.31%	65,113.86	17.15%
公司	18,002.00	49.79%	4,007.78	177.41%	2,467.65	123.15%

由上表可知，2020年1-6月和1-9月，除金智科技的主要财务数据增长率均为负以外，其余同行业上市公司经营状况基本呈现增长趋势，行业平均经营业绩均显著增长。2020年1-6月，受疫情影响，增速相对较慢；2020年1-9月，随着疫情防控措施的有效实施，行业平均增长幅度显著提升，与公司增长趋势一致。

相较于较为成熟的上市公司，上述比较期间内，公司和智洋创新作为拟上市公司，增长速度相对较快。一方面，受益于电力行业整体发展水平的提升以及投资力度的加大，行业整体业绩显著提升；另一方面，公司和智洋创新相较于国电南瑞、金智科技、东方电子等较为成熟的公司，仍处于快速发展阶段，业绩增长较快，具有合理性。

从公司自身订单执行方面来看，2020年1-6月和1-9月之间，公司的主要客户均为国家电网及其下属公司，为公司合作多年的稳定重要客户。报告期内，公司与国家电网及其下属公司合作良好，相关项目均正常履行，未因项目质量等原因

产生的纠纷或项目无故不正常执行的情况。2020年上半年，公司来源于国家电网及其下属公司的业务收入为6,863.04万元，2020年全年为42,096.84万元，主要客户收入的增长使得公司业绩持续增长，具有合理性。

2、新冠疫情对发行人业务及财务数据的影响

（1）公司新冠疫情防护及复工复产情况

2020 年春节期间，愈发严峻的新型冠状病毒疫情让全国进入紧张的“全民战疫”状态，受新冠肺炎疫情影响，全社会延迟复工，公司及上下游企业均出现不同程度复工延迟。

2020 年 2 月 6 日，公司向当地主管部门申请复工，经审批公司于 2 月 16 日逐步开始复工，至 3 月份公司已全面复工。

公司在复工后按照所在地疫情防控要求，严格实施隔离、发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，员工未出现确诊、疑似或密切接触者案例。

（2）新冠疫情对公司整体生产经营的影响

1）对采购业务的影响

公司日常会根据物料供货周期合理准备适当的备货库存，并据此提前安排原材料采购，公司总体上原材料备货充分；同时，疫情爆发后，在疫情防控部门的总体管控下，各地区物流仍有序进行，未受到较大影响。因此，公司所需原材料的运输和供应未受到较大影响。

2）对销售业务的影响

受新冠疫情的影响，2020 年 1-6 月，公司新签订单的数量及金额同比出现了小幅下降，具体情况如下：

单位：个、万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
合同签订数量	354.00	497.00
合同签订数量下降幅度	-28.77%	-
合同签订金额（含税）	28,631.23	53,270.55
合同签订金额下降幅度	-46.25%	-

3）对项目实施的影响

公司主要客户集中在江苏及周边地区，在疫情期间，各省均出现了不同程度的延迟复工及交通停滞的情况，对公司项目的实施产生了一定的影响，主要表现在项目平均工期的延长，2017 年至 2020 年 1-6 月的项目平均实施周期时间如下：

单位：月

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
系统集成业务	8.39	7.76	7.64	6.20
电力设计业务	15.94	12.03	12.57	12.80
施工及运维业务	10.55	9.77	8.14	7.81
总平均实施周期	10.07	8.74	8.50	8.04

由上表可以看出，2020 年 1-6 月完工项目的平均实施周期相比以前年度明显增长。

（3）新冠疫情对财务数据的影响

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司期末在手合同金额、在产品金额及上半年销售收入的增长情况如下：

单位：万元

期 限	2020 年 6 月末/2020 年 1-6 月	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度
期末在手合同金额（不含税）	88,229.15	76,323.08	31,532.83	18,584.60
期末在手合同增长率	15.60%	142.04%	69.67%	-
在产品金额	35,459.20	29,244.54	11,600.47	5,575.95
在产品增长率	21.25%	152.10%	108.04%	-
各期上半年销售收入	13,617.94	9,365.52	6,019.21	4,617.64
各期上半年销售收入增长率	45.40%	55.59%	30.35%	-

由于公司项目的实施周期较长，下一年度的收入与上年末的在产品金额、期末在手合同金额相关性较强。

由上表可以看出，受疫情影响，2019 年末，公司在产品金额、期末在手合同金额相比 2018 年均呈大幅增长趋势，但 2020 年上半年收入的增长幅度相比 2019 年上半年的收入增长幅度明显偏低。

在新冠疫情影响下，虽然行业及公司的正常经营受到一定暂时性冲击，但公

司积极应对，在做好疫情防范的同时合理安排各项目的实施与执行。在疫情得到有效管控后，国内逐渐步入后疫情时段，全国大部分省市地区人员流动项目实施均已步入正常化，新冠疫情对公司后续业务的开展实施不会产生重大不利影响。

同时，受益于电力信息化投资规模的持续、稳定增长，2020 年上半年，公司收入增长率虽然有一定程度放缓，但收入规模、净利润整体仍呈增长趋势。

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月[注]	同比变动
营业收入	13,617.94	9,365.52	45.41%
净利润	2,791.00	1,671.66	66.96%
归属于母公司所有者的净利润	2,791.06	1,672.77	66.85%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,176.57	1,384.87	57.17%

注：2019 年 1-6 月数据未经审计或审阅

综上，受新冠疫情影响，公司 2020 年上半年新合同的签订、项目的实施均受到一定程度的影响，相应 2020 年上半年销售收入的增长率也受到影响。新冠疫情期间，公司积极应对，在做好疫情防范的同时合理安排各项目的实施与执行，尽可能降低新冠疫情对公司经营的影响。同时，受益于电力信息化投资规模的持续、稳定增长，2020 年上半年，公司收入增长率虽然有一定程度放缓，但收入规模、净利润整体仍呈增长趋势，不存在因新冠疫情而出现下降的情形。新冠疫情对公司的生产经营及财务数据不存在重大不利影响。

（二）2020 年 1 至 9 月的财务数据、主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况

1、2020 年 1 至 9 月的财务数据

公司 2020 年 1-9 月财务报表主要财务数据（未经审计或审阅）如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	112,926.02	101,746.60
负债合计	76,651.69	66,881.93
股东权益合计	36,274.33	34,864.67
归属于母公司所有者权益	36,227.88	34,818.11

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
营业收入	18,002.00	12,018.38
营业利润	5,014.38	1,798.93
利润总额	5,007.21	1,805.67
净利润	4,007.67	1,443.10
归属于母公司所有者的净利润	4,007.78	1,444.71
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,467.65	1,105.82

（3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
经营活动产生的现金流量净额	-1,216.74	26,404.20
投资活动产生的现金流量净额	5,941.53	-9,643.26
筹资活动产生的现金流量净额	-4,331.87	-674.37
现金及现金等价物净增加额	392.93	16,086.57

2、主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况

2020 年 1-9 月，公司主要会计报表项目与上年年末或同期相比变动情况如下：

（1）资产负债表 2020 年 9 月 30 日主要会计报表项目与上年末相比的变动情况

单位：万元

项 目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	变动额	变动率
货币资金	17,188.29	16,346.41	841.88	5.15%
交易性金融资产	25,812.67	31,550.01	-5,737.35	-18.18%
应收账款	2,532.30	4,362.33	-1,830.03	-41.95%
应收款项融资	4,339.49	1,496.01	2,843.49	190.07%
预付款项	1,374.35	2,108.15	-733.79	-34.81%
其他应收款	1,367.58	1,512.62	-145.04	-9.59%
存货	54,724.62	37,810.60	16,914.03	44.73%
流动资产合计	**108,208.88**	**97,296.30**	**10,912.58**	**11.22%**
固定资产	2,154.04	2,286.41	-132.37	-5.79%
无形资产	1,891.76	1,931.59	-39.83	-2.06%
非流动资产合计	**4,717.14**	**4,450.30**	**266.84**	**6.00%**

项 目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	变动额	变动率
资产总计	**112,926.02**	**101,746.60**	**11,179.41**	**10.99%**
应付票据	7,956.33	16,728.33	-8,771.99	-52.44%
应付账款	7,314.46	3,918.81	3,395.65	86.65%
合同负债/预收款项	60,338.93	42,664.91	17,674.01	41.43%
应交税费	533.67	2,131.05	-1,597.38	-74.96%
流动负债合计	**76,651.69**	**66,864.62**	**9,787.07**	**14.64%**
所有者权益合计	**36,274.33**	**34,864.67**	**1,409.66**	**4.04%**

注：以上数据未经审计或审阅

针对上述主要报表项目变动幅度在 10%以上的项目说明如下：

1）交易性金融资产

2020 年 9 月末，公司交易性金融资产较 2019 年末减少 5,737.35 万元，降幅为 18.18%，主要系公司交易性金融资产中的理财产品的减少。为提高现金的使用效率、降低资金的闲置成本，公司利用闲置资金购买银行理财产品，本期末由于公司规模的进一步扩大，闲置资金较上期末有所降低，对应的理财金额有所减少。

2）应收账款

2020 年 9 月末，公司应收账款较 2019 年末减少 1,830.03 万元，降幅为 41.95%，主要系公司收入的实现主要集中在第四季度，年末应收款余额较大，截至 2020 年 9 月末，公司应收账款期后回款情况良好，因此应收账款金额有所下降。

3）应收款项融资

2020 年 9 月末，公司应收款项融资较 2019 年末增加 2,843.49 万元，增幅为 190.07%，应收款项融资主要为公司收到客户背书的银行承兑汇票余额，2020 年 9 月末的增长主要系公司收到客户以票据背书形式的回款，尚未及时背书给供应商的情形增加所致。

4）预付款项

2020 年 9 月末，公司预付款项较 2019 年末减少 733.79 万元，降幅为 34.81%，主要系公司预付航天欧华款项的降低。

5）存货

2020 年 9 月末，公司存货较 2019 年末增加 16,914.03 万元，增幅为 44.73%，主要是由于公司的收入主要在第四季度实现，截至 9 月末公司尚有较多项目尚未完工验收，对应的未完工项目的成本皆在存货中体现，由此导致了期末项目成本总额增长，同时随着公司规模的扩大，对应原材料备库也在同步增长。

6）应付票据及应付账款

2020 年 9 月末，公司应付票据及应付账款较 2019 年末减少 5,376.34 万元，降幅为 26.04%，主要系 2019 年末应付商业承兑票据较大，这部分款项已在本期到期兑付。

7）合同负债（预收款项）

2020 年起，公司执行新收入准则，根据相关规定，将预收合同款项重分类至合同负债。

2020 年 9 月末，公司合同负债（预收款项）较 2019 年末增加 17,674.01 万元，增幅为 41.43%，主要系公司项目的验收时间主要集中在第四季度，截至 9 月末，随着公司在执行订单规模的增长，对应的合同负债（预收款项）规模同步增长。

8）应交税费

2020 年 9 月末，公司应交税费较 2019 年末减少 1,597.38 万元，降幅为 74.96%，主要系 2020 年 1-9 月支付 2019 年末应交增值税及计提的企业所得税所致。

（2）利润表 2020 年 1-9 月主要会计报表项目与上年同期相比的变动情况

单位：万元

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动额	变动率
营业收入	18,002.00	12,018.38	5,983.62	49.79%
营业成本	9,639.22	6,609.07	3,030.15	45.85%
销售费用	1,956.72	1,463.88	492.84	33.67%
管理费用	2,663.22	2,163.91	499.31	23.07%
研发费用	970.65	458.37	512.27	111.76%
财务费用	-417.41	-82.42	-334.99	406.47%
其他收益	1,169.28	143.27	1,026.00	716.11%
投资收益	676.42	275.61	400.81	145.42%

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动额	变动率
利润总额	5,007.21	1,805.67	3,201.54	177.30%
所得税费用	999.54	362.56	636.98	175.69%
净利润	4,007.67	1,443.10	2,564.56	177.71%

注：以上数据未经审计或审阅

1）营业收入及营业成本

2020 年 1-9 月，营业收入同比增加 5,983.62 万元，增幅为 49.79%；营业成本同比增加 3,030.15 万元，增幅为 45.85%，主要系随着营业收入上升而增长。

受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入的持续、稳步增长，对应的电力系统集成化服务需求有所增长，公司销售规模持续扩张，从而带动 2020 年 1-9 月公司营业收入较上年同期有所增长。

2）销售费用

2020 年 1-9 月，销售费用同比增加 492.84 万元，增幅为 33.67%，主要系随着公司销售规模的增长，对应销售费用中人员薪酬、招待费等事项的增长所致。

3）管理费用

2020 年 1-9 月，管理费用同比增加 499.31 万元，增幅为 23.07%，增长幅度相对较低，主要系管理费用中固定成本较多，不完全与公司业务的增长规模相关，本期增长的部分主要为薪酬、中介机构费用及股份支付费用等事项。

4）研发费用

2020 年 1-9 月，研发费用同比增加 512.27 万元，增幅为 111.76%，主要系随着公司销售规模的增长，公司为了提升竞争力，加大了研发的投入所致。

5）财务费用

2020 年 1-9 月，财务费用同比降低了 334.99 万元，降幅为 406.47%，主要系利息收入的增加所致，公司自 2019 年下半年由于的订单的增长预收了较多资金，公司货币资金的增长同步带来了利息收入的增加。

6）其他收益

2020 年 1-9 月，其他收益同比增加 1,026.00 万元，增幅为 716.11%，其他收

益中主要为公司收到的与日常活动相关的政府补助，本期公司收到的政府补助款项较多。

7）投资收益

2020 年 1-9 月，投资收益同比增加 400.81 万元，增幅为 145.42%，投资收益主要为理财产品的收益，本期增长主要系本期理财产品的发生额较上年同期高，所以对应的投资收益金额较高。

8）所得税费用

2020 年 1-9 月，所得税费用同比增加 636.98 万元，增幅为 175.69%，主要系公司销售规模扩大，盈利增加，应纳税所得税增加所致。

9）净利润

2020 年 1-9 月，净利润同比增加 2,564.56 万元，增幅为 177.71%，主要系以下四方面原因所致：①公司本期收入规模扩张带来的利润自然增长；②公司闲置资金的增长带来的利息收入及投资收益的增长；③随着销售规模的扩大，销售费用、管理费用增幅低于销售规模增幅对应的集约效应；④公司 2020 年 1-9 月收到了较多的政府补助款项。

3、主要会计科目变动影响因素的持续性分析

公司截至 2020 年 9 月 30 日的总资产、总负债等资产负债表科目不存在重大不利变化，2020 年 1-9 月经营业绩情况较上年同期有所增长，增长原因主要系近几年公司业务保持了持续性的发展，公司 2020 年 1-9 月整体业绩有较好的表现。

总体而言，受益于电力行业的稳定发展保障电力信息化投入的持续、稳步增长，公司经营规模持续扩张，营业收入和净利润保持增长。

（三）2020 年 6 月 30 日后的主要经营状况以及 2020 年 1 至 10 月的业绩情况

公司 2020 年 1-10 月主要经营状况及业绩情况见下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-10 月
营业收入	22,768.22

项 目	2020 年 1-10 月
净利润	4,911.81
归属于母公司所有者的净利润	4,911.92
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,371.80

注：以上数据未经审计或审阅

公司 2020 年 6 月 30 日后的经营情况良好，经营业绩稳定，总体运营情况健康，不存在导致公司业绩下降的重大不利因素，公司持续经营能力未发生重大不利变化。

（四）2020 年业绩情况（收入、扣非前后净利润）及 2019 年同比变动情况

2020 年业绩情况（收入、扣非前后净利润）及 2019 年同比变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	同比变动
营业收入	58,365.88	45,464.34	28.38%
净利润	15,540.51	10,888.69	42.72%
归属于母公司所有者的净利润	15,540.63	10,890.52	42.70%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	13,721.84	9,720.87	41.16%

2020 年度，公司营业收入为 58,365.88 万元，较上年度增长 28.38%；净利润为 15,540.51 万元，较上年度增长 42.72%；归属于母公司所有者的净利润为 15,540.63 万元，较上年度增长 42.70%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 13,721.84 万元，较上年度增长 41.16%。

从电力行业发展方面，电力是国民经济的命脉，是现代产业的动力“心脏”，更是国民经济发展的“先行官”。随着“十四五”规划的逐步启动，电力行业将迎来新一轮的投资周期。公开资料显示，“十四五”期间我国电力消费需求将达到9.5万亿千瓦时，比“十三五”期间同步增长约2万亿千瓦时，用电需求的增加将拉动电力行业整体的投资水平。公司从事的电力信息化业务在坚强智能电网的建设过程中起到重要作用，市场空间也会随着电力行业整体的发展得到进一步的提升。截至2020年末，公司在手订单金额94,671.19万元（不含税），相较2019年度同比增长24.04%，增长速度较快；同时截至2020年末，公司存货科目中的在产品均为未完工项目，期末金额36,502.37万元，同比增长24.82%。

（五）2021 年第一季度业绩

单位：万元

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	同比变动
营业收入	5,864.34	4,224.63	38.81%
净利润	1,214.54	841.48	44.33%
归属于母公司所有者的净利润	1,214.60	841.53	44.33%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,058.56	766.22	38.15%

注：以上数据未经审计或审阅

1、营业收入

受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入的持续、稳步增长，对应的电力系统集成化服务需求有所增长，公司销售规模持续扩张，同时2020年受到疫情影响，导致2021年1-3月公司营业收入较上年同期有所增长。

2、净利润

2021年1-3月，净利润同比增加373.06万元，增幅为44.33%，主要系以下原因所致：①公司本期收入规模扩张带来的利润自然增长；②随着销售规模的扩大，销售费用、管理费用增幅低于销售规模增幅对应的集约效应；③本期坏账准备减少导致信用减值损失减少。

3、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

2021 年 1-3 月，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增幅小于净利润增幅，主要是由于 2021 年 1-3 月理财产品收益高于 2020 年 1-3 月所致。

受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入的持续、稳步增长，公司经营规模持续扩张，2021 年 1-3 月经营业绩情况较上年同期有所增长，公司 2021 年 1-3 月整体业绩有较好的表现，不存在业绩下滑风险。

（六）不同业务类型 2021 年以来收入和利润变动趋势、在手订单情况、主要原材料价格是否出现大幅上涨，相关业务市场规模及竞争环境是否发生不利变化

1、整体收入和利润持续增长，不同业务类型变动趋势存在差异

单位：万元

项 目	收入	毛利额

	2021年1-3月	2020年1-3月	增减比例	2021年1-3月	2020年1-3月	增减比例
系统集成	4,272.91	2,355.24	81.42%	2,094.09	1,074.21	94.94%
电力设计	466.47	551.71	-15.45%	249.87	359.77	-30.55%
施工及运维	1,124.73	1,317.68	-14.64%	593.37	740.66	-19.89%
主营业务小计	5,864.11	4,224.63	38.81%	2,937.33	2,174.65	35.07%
其他业务	0.23	-	100.00%	0.23	-	100.00%
合 计	5,864.34	4,224.63	38.81%	2,937.56	2,174.65	35.08%

注：以上数据已经中汇会计师审阅

单位：万元

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月	增减比例
归属于母公司所有者的净利润	1,224.21	795.31	53.93%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	967.81	578.82	67.20%

注：以上数据已经中汇会计师审阅

收入方面，2021年1-3月，公司系统集成业务收入同比增长81.42%，**系统**集成业务为公司的核心业务，报告期内均保持了持续性的增长；电力设计业务收入**和施工及运维业务同比分别下降15.45%和14.64%**，主要**系**这两类业务**在上述期间内的**规模较小，部分项目的验收时间对期间内收入的波动影响较大，**因此**容易出现波动。公司各类业务收入金额虽然各有增减，但整体业务收入呈上升趋势。

利润方面，2021年1-3月公司**系统**集成业务毛利额同比增长**94.94%**，一方面是因为**系统**集成业务收入的增长带来的毛利额增长，另一方面是因为2021年1-3月200万以下小项目较多，毛利率较高，由此进一步促进了毛利额的上升；电力设计业务**和施工及运维业务**毛利额**分别**同比下降**30.55%**和**19.89%**，主要是因为**上述期间内**该两类业务收入的下降带来的毛利额的下降。整体而言，由于公司业务收入的增长带动了整体毛利额的增长。

2021年1-3月，**发行人**经营业绩情况较上年同期有所增长，增长原因主要系受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入持续增加，公司的经营业绩及在手订单持续增长，总体运营情况健康，公司业务保持了持续的良好发展态势，2021年1-3月整体业绩有较好的表现。

2、新签及在手订单持续增长

（1）2021年一季度新签订单及同比情况

单位：万元

新签订单金额（不含税）	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	增减比例
系统集成	10,726.13	10,447.46	2.67%
电力设计	3,249.56	989.79	228.31%
施工及运维	5,528.94	1,364.32	305.25%
合计	**19,504.63**	**12,801.57**	**52.36%**

（2）2021年一季度期末在手订单增长情况

单位：万元

期末在手订单金额（不含税）	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
系统集成	76,662.30	70,036.46	57,706.05	21,819.49
电力设计	9,036.55	6,270.39	4,706.34	4,232.22
施工及运维	22,793.15	18,364.34	13,713.55	5,481.11
其他	-	-	197.13	-
合计	**108,492.00**	**94,671.19**	**76,323.08**	**31,532.83**
期末在手订单增长率	**14.60%**	**24.04%**	**142.04%**	**-**

由上述表格可知，发行人2021年一季度新签订单及在手订单金额均有所增长。**2021年4月，发行人当月新签订的订单金额为9,446.68万元（不含税）。截至2021年4月底，发行人在手订单金额为114,828.97万元（不含税）。**

综上，公司各类业务收入金额虽然各有增减，但整体业务收入呈上升趋势，受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入的持续、稳步增长，电力信息化建设长期增长的趋势并未改变，公司经营规模及在手订单情况持续增长，公司相关业务市场规模及竞争环境未发生不利变化。

3、主要原材料价格变动较为稳定，原材料价格未出现大幅上涨

2021年原材料采购价格与前期原材料采购价格对比情况如下：

单位：万元

主要材料	2021 年 4-5 月	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主控板	**0.39**	0.55	0.51	0.37	0.34
光板	**1.89**	0.90	1.39	3.21	1.12
交叉板	**0.78**	1.09	0.85	1.24	0.97
以太网板	**0.43**	0.42	0.47	0.39	0.30
其他业务板	**0.25**	0.26	0.28	0.26	0.37

主要材料	2021年4-5月	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一体机	0.43	0.41	0.43	0.31	0.30

注：2021年4-5月统计的范围为2021年4月1日至2021年5月24日的采购情况

对于同一类别的产品，由于型号、性能、使用场景不尽相同，价格存在差异，公司各年度采购不同型号产品的数量存在差异，使得各类型产品的平均采购单价存在差异，但整体看来2021年一季度公司主要原材料的采购单价并未出现大幅上涨的情况。

2021年4-5月公司采购的主要原材料除光板外，其余原材料的采购价格均未出现大幅上涨的情况。

2021年4-5月，公司光板平均采购价格上升主要系采购的光板类型结构变化所致，2021年4-5月期间，公司采购的价格较高的10G光板金额占比相比1-3月期间上升较多，具体情况如下：

单位：万元、个、万元/个

类别	2021年1-3月					2021年4-5月				
	金额	数量	单价	金额占比	数量占比	金额	数量	单价	金额占比	数量占比
10G	1,336.66	423.00	3.16	64.90%	18.55%	1,308.98	356.00	3.68[注]	79.77%	41.01%
2.5G	243.07	218.00	1.12	11.80%	9.56%	104.53	109.00	0.96	6.37%	12.56%
其他	479.75	1,639.00	0.29	23.29%	71.89%	227.35	403.00	0.56	13.86%	46.43%
合计	2,059.49	2,280.00	0.9	100.00%	100.00%	1,640.86	868.00	1.89	100.00%	100.00%

注：不同类别光板会具有多种型号

由上表可以看出，10G光板的价格明显高于其他类别光板价格，2021年4-5月，公司采购的10G光板金额占比相比2021年1-3月增加较多，使得2021年4-5月光板的采购价格相比2021年1-3月增加较多。

4、结合相关业务销售价格的确定依据、调价机制、调价周期等披露原材料价格变动对业务开展和财务数据的影响

报告期内，公司主要为客户提供非标准、定制化的电力信息化服务，针对上述业务特征，公司通常采用成本加成原则予以定价，并综合各项目核算成本、评标方式、竞争对手、市场前景、招标方式、产品竞争力等因素，通过参与招投标或与客户协商的方式确定相关业务的销售价格。

报告期内，公司不同业务的调价机制和调价周期以及主要原材料采购价格

的确定依据如下：

业务类型	细分业务类型	调价机制和调价周期	主要原材料采购价格的确定依据
系统集成	超市化	发行人超市化业务的客户以直接客户为主，相关销售价格通过年度框架招标形式确定，一年调整一次	在向客户报价前，与供应商提前沟通主要原材料的年度采购价格，2021 年开始，对于主要供应商，相关年度采购价格通过签订年度框架采购协议的方式予以明确
	国网 SDH[注]	合同中未约定调价机制	在向客户报价前，与供应商提前沟通主要原材料的采购价格
	国网数据	合同中未约定调价机制	在向客户报价前，与供应商提前沟通主要原材料的采购价格
	国网网安	合同中未约定调价机制	发行人自主研发的产品
	省网数据	合同中未约定调价机制	执行超市化业务与供应商沟通的年度采购价格
	无线	合同中未约定调价机制	在向客户报价前，与供应商提前沟通主要原材料的采购价格
	用户变	合同中未约定调价机制	执行超市化业务与供应商沟通的年度采购价格
电力设计	-	部分合同中约定参照最终项目批准概算进行结算	不涉及原材料采购
施工及运维	运维	合同中未约定调价机制	按照当期市场价格进行采购
	施工	合同中未约定调价机制	按照当期市场价格进行采购

注：国网 SDH、国网数据及无线业务通常为采购量较大或影响力较大的项目，针对该类项目，发行人在向客户报价前会提前与主要供应商沟通采购价格

发行人的原材料采购主要涉及系统集成业务，其业务中涉及的主要原材料采购价格通常会在向客户报价前与供应商沟通；且发行人的主要采购材料均为通信类设备，相关设备在上市时，设备生产商会根据成本、市场需求等因素确定该设备对外公开的目录价，在具体采购时，根据采购量和项目的市场影响力等因素进行调整，该目录价通常会保持稳定。因此，发行人主要原材料价格的波动不会对发行人的业务发展和盈利能力造成重大影响。

（七）2021 年半年度业绩预计

2021 年 1-6 月业绩情况公司预计如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动幅度(%)
营业收入	20,057.23-20,670.40	13,617.94	47.29-51.79
归属于母公司所有者的净利润	4,529.01- 5,090.63	2,791.06	62.27-82.39
扣除非经常性损益后归属于	3,975.60 - 4,579.72	2,176.57	82.65- 110.41

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动幅度(%)
母公司所有者的净利润			

2021 年 1-6 月，公司营业收入预计为 20,057.23 万元至 20,670.40 万元，较上年同期增长 47.29%至 51.79%；归属于母公司所有者的净利润预计为 4,529.01 万元至 5,090.63 万元，较上年同期增长 62.27%至 82.39%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计为 3,975.60 万元至 4,579.72 万元，较上年同期增长 82.65%至 110.41%。上述 2021 年 1-6 月业绩预计情况为公司根据已签订合同、预计项目进度、预计实现收入的项目毛利率情况、客户预计回款进度等多方面因素做出的预估数，未经会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

受益于电力行业的稳定发展和电力信息化投入的持续、稳步增长，公司预计 2021 年 1-6 月经营规模持续扩张，营业收入和净利润保持持续增长，不存在下滑风险。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人的创新、创造、创意特征

软件和信息技术服务业是引领科技创新、驱动经济社会转型发展的核心力量。其中，公司所处的信息技术服务领域是以通信技术和信息技术为基础的产业，属于技术密集型行业。近年来，随着通信技术和信息技术的快速发展，信息技术服务领域呈现出技术更新速度快、迭代周期短的特点。

公司自成立以来，始终致力于前沿电力信息化科学技术的创新和应用，组建了专业的研发团队，通过自主研发、技术改造、技术引进吸收等多种方式，在电力信息化领域积累了大量的技术和经验，取得了扎实的研发成果。

通信系统集成领域：经过多年的研发探索，公司积累了丰富的高可靠性产品设计和通信系统集成经验。近年来，随着国家电网 4G 无线专网的建设，公司成功开发了 CPE 无线终端、采集终端通信模块等产品，具有功能丰富、运行稳定可靠等优点，赢得了市场口碑。

调度数据集成领域：近年来，在调度数据集成技术基础上，公司调度数据技术向二次安防方向延伸，研发了具有行业先进水平数据加密、数据隔离技术，保

障调度数据传输的安全。在电力监控系统方向，公司开发了网络安全监测装置，通过国网首批检测，开拓了调度数据网络新的市场。

变电站运维监护领域：公司以视频监控技术、图像识别技术、采集数据智能分析技术为核心，在变电站智能辅助监控系统基础上进行功能升级，开发了智能变电站立体巡检系统，无人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统等应用，提升变电站智能巡检、安全管控和智能运维水平，提升设备安全系数。该领域业务是公司新拓展业务，随着人工智能、物联网、5G 通信等先进技术的发展，公司将持续加大在该领域的研发投入，以期获得技术后发优势。

公司依托多年积累的系统集成技术和经验，以及近年来持续的研发投入，已具有全面的技术能力和突出的创新能力。

（二）科技创新、模式创新、业态创新与新旧产业的融合情况

1、公司主营业务属于新产业、新业态、新模式

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业，业务包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），公司的核心业务系统集成业务归属于“I65 软件和信息技术服务业”大类中的“I6531 信息系统集成服务”，运维业务归属于“I65 软件和信息技术服务业”大类中的“I6540 运行维护服务”。

根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111 号），“I6531 信息系统集成服务”和“I6540 运行维护服务”均属于其中规定的“0506 现代信息技术服务”，因此，公司主营业务属于新产业、新业态、新模式范畴。

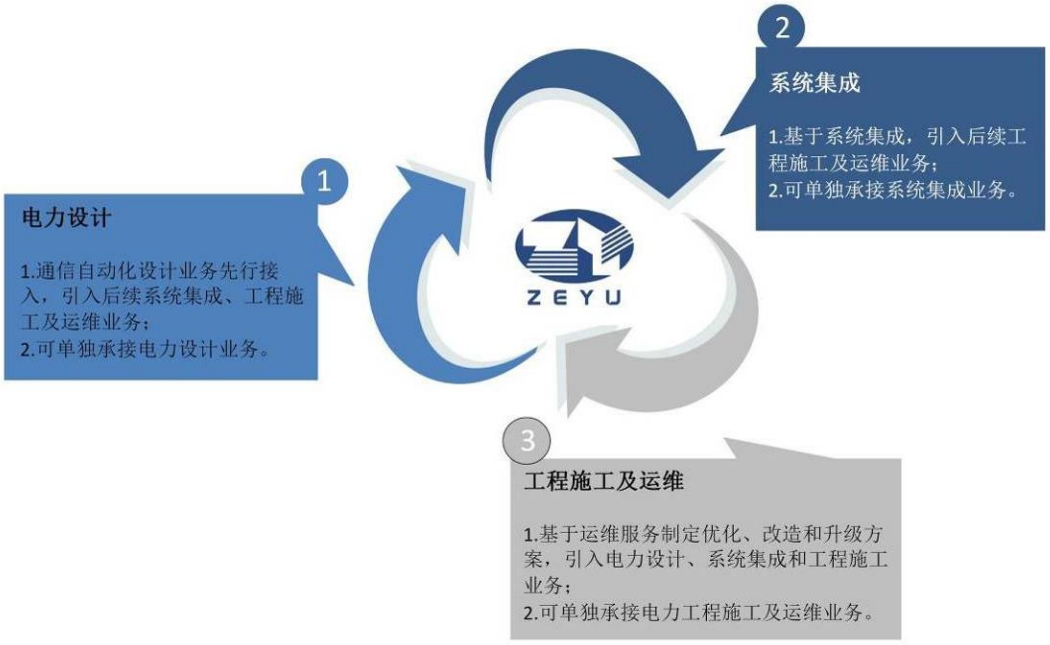
2、公司的一站式综合服务模式符合“两业融合”的产业政策

2019 年 11 月，国家发改委、工信部和中央网信办等 15 个部门联合印发的《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》中明确提出“提升总集成总承包水平：支持设计、制造、施工等领域骨干企业整合资源、延伸链条，发展咨询设计、制造采购、施工安装、系统集成、运维管理等一揽子服务，提供整体解决方案。”

相较于行业内传统企业通常采用单一电力咨询设计、单一电力工程施工或设

计施工一体等经营模式、业务链条相对较短、服务模式相对单一的特征，公司通过多年的发展积累，打造了为客户提供一站式综合服务的经营模式，集电力咨询设计、系统集成和工程施工及运维服务于一体，充分延伸了业务链条，具备了以电力设计为先导、以系统集成为主线、贯穿工程施工以及后期运维服务的全过程、一体化、定制化、智能化的电力综合服务能力。

公司的一站式综合服务模式，符合国家推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的产业政策。



六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

发行人 2019 年和 2020 年归属于母公司所有者的净利润分别为 10,890.52 万元和 15,540.63 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 9,720.87 万元和 13,721.84 万元，符合上述标准。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人不存在公司治理方面的特殊安排等情况。

八、发行人募集资金运用

本次公开发行股票募集资金将用于投资智能电网综合服务能力提升建设项目、智能电网技术研究院建设项目、信息化管理系统建设项目和补充营运资金，各项目投资情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	使用募集资金金额
1	智能电网综合服务能力提升建设项目	37,008.30	37,008.30
2	智能电网技术研究院建设项目	7,325.74	7,325.74
3	信息化管理系统建设项目	2,876.12	2,876.12
4	补充营运资金项目	10,000.00	10,000.00
合 计		**57,210.16**	**57,210.16**

若本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分用于补充与公司主营业务相关的营运资金。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入进行置换。如果实际募集资金超过上述项目所需资金，超出部分将用于补充流动资金。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用。

本次募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数，占发行后总股本的比例	本次发行数量不超过 3,300 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 25%，本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案并依法进行披露
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按本次发行前一会计年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按本次发行前一会计年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售、网上资金申购定价发行相结合的方式，或采用证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】万元
其中：承销费	【】万元
保荐费	【】万元
审计验资费	【】万元
律师费	【】万元
评估费	【】万元
发行手续费	【】万元
信息披露费	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司

法定代表人：江禹

住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

联系电话：025-83387721

传真：025-83387711

保荐代表人：谢明明、吴韡

项目协办人：梁言

项目组其他成员：翟宇超、毕盛、赵岩、杨超群

（二）发行人律师

上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘

住所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层

联系电话：021-20511000

传真：021-20511999

经办律师：宋正奇、马彧、郑豪

（三）会计师事务所

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

联系电话：0571-88879894

传真：0571-88879000

经办注册会计师：黄继佳、陈震

（四）验资机构

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

联系电话：0571-88879894

传真：0571-88879000

经办注册会计师：陈达华、刘木勇

（五）验资复核机构

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

联系电话：0571-88879894

传真：0571-88879000

经办注册会计师：黄继佳、陈震

（六）资产评估机构

天源资产评估有限公司

法定代表人：钱幽燕

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 1202 室

联系电话：0571-88879992

传真：0571-88879992-9780

经办注册评估师：梁雪冰、卢怡

（七）股票登记机构

中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话：0755-21899611

传真：0755-21899000

（八）保荐人（主承销商）收款银行

中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行

户名：华泰联合证券有限责任公司

账户：4000010209200006013

（九）申请上市证券交易所

深圳证券交易所

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

三、发行人与中介机构的关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

1、刊登发行公告日期： 年 月 日

2、开始询价推介日期： 年 月 日

3、刊登定价公告日期： 年 月 日

4、申购日期和缴款日期： 年 月 日

5、股票上市日期： 年 月 日

第四节 风险因素

一、创新风险

公司通过在自身发展中不断的探索、总结和创新，构建起了以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网新模式，该业务模式实现了传统产业与新业务模式深度融合，推进了公司经营业绩的快速增长，也属于国家大力发展培育的新业态、新模式。但公司模式仍然处于快速发展阶段，如公司不能及时捕捉和快速响应技术变革和用户需求的变化，进而对现有业务模式进行完善和创新，则公司可能面临盈利能力下滑和新旧产业融合失败的风险。

二、技术风险

公司历来高度重视技术研发工作，经过多年投入和积累，在包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网领域取得了一系列研究成果，形成了较好的技术积累，有力地支撑了公司的快速发展。但公司所处的电力信息化行业具有技术更迭迅速、产品生命周期较短的特点，要求公司对电力行业的技术及行业发展趋势有深刻和准确的把握。如果公司在发展过程中，自身技术研发速度和产品技术水平不能持续符合当前行业整体的技术水平，公司的产品及服务竞争力将会被削弱，从而影响到公司的盈利水平。

三、经营风险

（一）对国家电网依赖的风险

公司是一家专注于电力信息化领域的一站式智能电网综合服务商，业务主要集中于电力信息化行业中的输变电、配电领域。公司主要为国家电网相关下属单位提供产品和服务，报告期各期来自国家电网相关下属单位的营业收入占公司当期营业收入的比例分别为 61.03%、75.83%和 72.13%，销售占比相对较高。虽然公司正在积极开拓其他电力领域市场，但是新市场开拓前期投入大、时间长，且存在不确定性，因此，短期之内公司对国家电网相关单位依然存在较强的依赖。如国家电网调整电力信息化领域的投资计划、采购模式或公司产品服务不能满足客户需求，将可能导致国家电网相关单位向公司采购规模下降而对公司盈利能力

产生较大不利影响。

（二）主要供应商集中的风险

公司系统集成业务的主要原材料由 SDH 设备、OTN 设备、交换机和路由器等通讯设备构成。我国通讯设备生产厂商行业集中度较高，以华为、中兴通讯、华三通信、烽火通信、贝尔通信等品牌通讯设备厂家为代表的市场占有率较高。公司已与中兴通讯建立了长期稳定的合作关系。虽然公司与其他通讯设备厂商也建立了合作关系，但若因贸易纠纷或其他原因导致公司主要供应商无法正常供货，或大幅提高价格，则可能造成公司无法正常生产运营，给公司盈利能力带来不利影响。

（三）行业政策风险

公司所处的电力信息化行业的发展不仅取决于国民经济的实际需求，也与宏观经济形势、相关产业政策及电力行业投资规模密切相关。虽然国家相关部门陆续颁布了一系列引导和支持电力信息化行业投资建设、电力需求侧产业发展的政策文件，为电力信息化行业的发展提供了良好的政策环境。但是如果今后我国宏观经济形势或国家的相关政策出现较大波动，导致电力行业经营状况不景气或者电力信息化投资建设速度放缓、投资下降，可能会对公司的业务发展和盈利增长产生不利的影响。

（四）市场竞争风险

随着电力体制改革和智能电网数字化建设的深入推进，电力信息化行业面临着巨大的发展机遇，行业市场规模的不断扩大以及发展前景的不断向好，持续吸引着新企业不断进入，加之行业内现有企业投入的不断加大，行业内市场竞争将日趋激烈。市场竞争的加剧可能导致行业平均利润率的下滑，从而对公司的生产经营带来负面影响。

（五）业务区域相对集中风险

公司是江苏省内知名的一站式智能电网综合服务商，在江苏市场具备较强的区域竞争力和较高的品牌知名度，报告期内公司在江苏省内实现的营业收入占比分别为 82.04%、67.53%和 77.49%。公司目前经营区域仍主要集中在江苏省内，公司在巩固现有优势地区的同时，将进一步加大力量继续拓展其他地区市场。如

果江苏省电力投资规模下降或市场竞争持续加剧，公司在开拓新的地区市场上未达预期，则有可能受到现有优势地区未来发展空间限制，成为影响公司未来发展的影响因素之一。

（六）业绩的季节性波动风险

发行人主要从事电力信息化业务，客户主要为国家电网相关下属单位，电网企业垂直管理的特性，决定了电网公司内部投资审批决策、管理流程都有较强的计划性。一般而言，电网企业在项目实施时间安排上，通常为每年前两个季度开始分批逐步开展项目招标和项目启动工作，在第三、四季度组织实施，并对符合验收条件的项目在年末进行正式验收。因此，发行人收入和净利润实现主要集中在第四季度，业绩呈现出季节性不均衡的特点，业绩的季节性波动将对投资者的投资决策产生一定影响。

（七）项目亏损风险

公司项目在实际执行过程中存在因客户需求变化、项目周期长人工成本高、为维系客户关系及开拓新项目等原因导致项目亏损的情形，公司存在个别项目亏损的风险。

（八）无法通过资格预审的风险

对于国家电网和苏电中心等客户，其通常会对部分业务设置资格预审的要求，即通过资格预审的供应商方可参与后续该类别业务具体项目的招投标等环节。报告期内公司均通过了主要客户的资格预审，与主要客户的合作具有持续性。若后续由于市场竞争激烈、经营不善等原因使得公司无法通过相应的资格预审，将会影响公司具体项目的承接和整体的经营发展。

（九）无法参与国家电网招投标活动的风险

为规范供应商的经营活动和行业秩序，国家电网建立了严格的供应商管理制度，对不合格的供应商予以扣分、禁标等处罚。报告期内，公司持续经营能力较强，不存在重大违法违规的情况，且自成立至今未受到禁标等处罚。若后续公司受到国家电网予以禁标等相关处罚，将会对公司的业务开展和经营活动产生不利影响。

四、内控风险

（一）实际控制人控制的风险

公司实际控制人直接和间接合计持有公司股权比例为 75.28%，本次发行后，公司实际控制人持股比例仍超过 50%。尽管公司已逐步建立健全了与公司治理、内部控制相关的各项制度，包括三会议事规则、公司章程、独立董事制度、董事会专门委员会制度、关联交易决策制度等，但公司实际控制人仍存在通过行使股东大会表决权，对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配和对外投资等重大事项施加不当影响的可能性，从而损害公司社会公众股东的利益。

（二）规模扩张引发的管理风险

公司已建立健全了完善的法人治理结构，形成了一套切实可行、高效运作的内部管理体系，打造了一支具备丰富管理经验、成熟稳定的核心管理团队。本次发行完成后，随着募集资金投资项目的实施，公司资产、业务、机构和人员将进一步扩张，公司将在运营管理、人员储备和内部控制等方面面临更大的挑战。若公司管理能力不能满足公司规模快速扩张的需要，管理架构和制度不能随公司规模扩张迅速、及时调整和完善，则会对公司的经营业绩和整体竞争实力产生不利影响。

（三）人才流失的风险

公司所处行业为技术密集型行业，因此技术团队特别是核心技术人员的稳定是公司持续保持技术优势、市场竞争力的重要保障。随着公司业务规模的扩大，高水平研发技术人才的稳定性极为重要，未来不排除技术人员特别是核心技术人员流失的风险，这可能对公司正在推进的技术研发项目造成不利影响，从而对公司经营造成不利影响。

五、财务风险

（一）存货快速增长风险

报告期各期末公司存货价值分别为 19,576.40 万元、37,810.60 万元和 43,489.68 万元，存货随业务规模扩大而快速增长；报告期各期存货周转率为 1.21、0.93 和 0.83，存货周转率逐年下降。

虽然公司各期末均会对存货进行减值测试，但是仍然存在未来由于电力行业经营状况不景气而导致公司部分订单实施或验收时间推后、甚至无法完成项目验收的情形，致使公司存货发生大额减值，对公司利润水平造成不利影响。

（二）应收账款无法收回的风险

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 7,141.99 万元、4,362.33 万元和 3,930.78 万元。虽然报告期公司主要客户是国家电网相关下属单位，该类客户资信良好，应收账款的收回有可靠保障，但仍不能排除公司业务规模的扩大导致应收账款大幅增加风险。如果出现应收账款不能按期或无法收回发生坏账的情况，公司将面临流动资金短缺的风险。

（三）所得税优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司及其子公司泽宇设计已取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据国家对高新技术企业的相关税收政策，报告期内发行人及子公司泽宇设计企业所得税适用税率为 15%。公司目前享有的税收优惠政策如发生变化，或公司国家高新技术企业资格到期后无法继续展期，可能使公司无法全部或部分享受相关税收优惠政策，将给公司经营业绩带来一定的不利影响。

六、发行失败风险

公司股票拟在深圳证券交易所上市，发行结果将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，可能存在因投资者认购不足等原因而导致的发行失败风险。

七、募集资金投资项目未达到预期收益的风险

公司本次发行募集资金将投向智能电网综合服务能力提升建设、智能电网技术研究院建设及信息化管理系统建设等项目。虽然募集资金投资项目经过了充分的可行性研究论证，预期能够产生良好的经济效益和社会效益，但在项目实施过程中，项目组织管理、项目建设、产品研发、市场开发等方面都还存在一定风险，若不能按计划顺利完成，则会直接影响项目投资回报及公司预期收益；且不排除由于国家宏观经济波动、行业政策、市场竞争环境变化等不可预见因素的影响，

使得募集资金投资项目实施效果与前期预测存在一定的差异，公司将面临募投项目实际效益不能达到可行性研究报告预期收益的风险。

八、股东即期回报被摊薄风险

本次募集资金到位后，公司总股本及净资产规模将大幅增长，而募集资金投资项目建设和实施需要一定的时间周期，在公司总股本和净资产规模增加的情况下，若公司盈利水平短期内未能产生相应幅度增长，则公司的即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司
英文名称	Jiangsu Zeyu Intelligent Power Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91320600585592266C
注册资本	99,000,000 元
法定代表人	张剑
成立日期	2011 年 11 月 18 日
变更设立日期	2018 年 12 月 24 日
公司住所	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢
邮政编码	226002
联系电话	0513-85359899
传真号码	0513-85359800
互联网址	http://www.zeyu99.com/
电子邮箱	zeyu@zeyu99.com
负责信息披露和投资者关系管理部门	证券事务部
负责人	杨天晨
电话	0513-85359899

二、发行人设立情况

（一）泽宇有限设立

2011 年 11 月 18 日，张剑、润源宇、泓宇惠共同出资设立江苏泽宇电联通讯网络设备有限公司，注册资本 5,000 万元，其中张剑以货币出资 4,000 万元，占注册资本的 80.00%；润源宇以货币出资 500 万元，占注册资本的 10.00%；泓宇惠以货币出资 500 万元，占注册资本的 10.00%。

根据江苏中瑞华会计师事务所有限公司于 2011 年 11 月 14 日出具的《验资报告》（苏瑞会内验（2011）第 333 号），截至 2011 年 11 月 14 日，泽宇有限已收到全体股东缴纳的注册资本 5,000 万元，各股东均以货币出资。

2011 年 11 月 18 日，泽宇有限完成设立并取得南通工商行政管理局经济技术开发区分局核发的注册号为 320691000067848 号的《企业法人营业执照》。

泽宇有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	张剑	货币	4,000.00	4,000.00	80.00%
2	润源宇	货币	500.00	500.00	10.00%
3	泓宇惠	货币	500.00	500.00	10.00%
合 计		-	**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

（二）股份公司设立

2018 年 12 月 21 日，经泽宇有限股东会决议通过，同意泽宇有限整体变更为股份公司，即泽宇有限以 2018 年 8 月 31 日为基准日，将其截至基准日经中汇会计师出具的《审计报告》（中汇会审字 [2018]4711 号）中的净资产额（即人民币 157,781,239.57 元）折为股份公司的股本计人民币 95,410,000.00 元，剩余净资产值人民币 62,371,239.57 元计入股份公司的资本公积。本次整体变更业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（中汇会验[2018]4831 号）审验。

由于对同一控制下企业合并时点变更以及股份支付等事项的追溯，公司股改基准日的净资产发生了变化。根据中汇会计师出具的《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的专项说明的鉴证报告》（中汇会鉴[2019]5289 号），上述调整事项导致公司股改基准日净资产减少 18,449,281.38 元，调整后的净资产为 139,331,958.19 元，其中折为股本 95,410,000.00 股，计入资本公积 43,921,958.19 元。

针对上述事项，公司 2018 年年度股东大会审议通过了《关于确认前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的议案》。2020 年 3 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2020]0777 号），对公司本次整体变更事项进行了验资复核。

2018 年 12 月 24 日，泽宇智能在南通市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，公司名称为“江苏泽宇智能电力股份有限公司”。

股份公司设立时，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张剑	70,000,000.00	73.37
2	沁德投资	10,000,000.00	10.48
3	沃泽投资	5,410,000.00	5.67
4	褚玉华	5,000,000.00	5.24
5	夏根兴	5,000,000.00	5.24
合 计		**95,410,000.00**	**100.00**

三、报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司阶段

1、泽宇有限第一次增资

2017 年 9 月 27 日，泽宇有限作出股东会决议，同意公司注册资本由 5,000 万元增加至 8,000 万元，其中，由股东张剑认缴出资 2,200 万元，褚玉华认缴出资 300 万元，新增股东夏金裕认缴出资 500 万元。

该次认缴增资系实际控制人家族内部增资，褚玉华为实际控制人张剑之母，夏金裕为实际控制人夏耿耿之父，认缴增资价格为 1.6 元/注册资本，定价参考 2017 年 6 月 30 日公司净资产/注册资本为依据。

2017 年 11 月 27 日，南通市工商行政管理局核准了此次变更登记事项，并向泽宇有限换发了新的营业执照。本次增资完成，泽宇有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	认缴出资比例（%）
1	张剑	70,000,000.00	87.50
2	褚玉华	5,000,000.00	6.25
3	夏金裕	5,000,000.00	6.25
合 计		**80,000,000.00**	**100.00**

2、泽宇有限股权转让及对前次认缴出资履行出资缴款

2017 年 11 月 30 日，泽宇有限召开股东会形成会议决议，同意夏金裕以 0 元的价格将其持有泽宇有限的 6.25%的认缴股权转让给夏根兴，并于同日夏金裕与夏根兴签订了《股权转让协议》。

该次认缴出资股权转让系实际控制人家族内部股权调整，夏根兴系实际控制人夏耿耿之弟，由于前次夏金裕认缴增资未履行实际出资，故按照 0 元对价转让。

张剑、褚玉华于 2017 年 12 月 4 日对前次认缴出资履行了出资缴款，夏根兴于 2017 年 12 月 12 日对该次受让认缴出资额履行出资缴款。上海仁前会计师事务所（普通合伙）对该次出资进行了审验，并于 2019 年 7 月 26 日出具了《验资报告》（沪仁前验[2019]024 号），截至 2017 年 12 月 12 日，泽宇有限已收到全体股东以货币出资缴纳的新增注册资本（实收资本）人民币 3,000 万元。2020 年 3 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2020]0777 号），对此次增资进行了验资复核。

2017 年 12 月 9 日，南通市工商行政管理局核准了此次变更登记事项，并向泽宇有限换发了新的营业执照。本次股权转让完成后，泽宇有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	张剑	70,000,000.00	87.50
2	褚玉华	5,000,000.00	6.25
3	夏根兴	5,000,000.00	6.25
合 计		**80,000,000.00**	**100.00**

3、泽宇有限第二次增资

2017 年 12 月 21 日，泽宇有限召开股东会，会议决议同意吸收沁德投资、沃泽投资为公司新股东，合计增资 1,541.00 万元，公司注册资本由 8,000 万元增至 9,541 万元。新股东沃泽投资出资 865.60 万元，其中 541 万元计入注册资本，324.60 万元作为资本溢价计入资本公积；沁德投资出资 1,600 万元，其中 1,000 万元计入注册资本，600 万元作为资本溢价计入资本公积。

该次增资价格为 1.6 元/注册资本，定价参考 2017 年 6 月 30 日公司净资产/注册资本为依据协商确定，该次新增股东沁德投资为员工持股平台，沃泽投资为实际控制人亲属及朋友的持股平台。

根据上海仁前会计师事务所（普通合伙）于 2019 年 8 月 15 日出具的《验资报告》（沪仁前验[2019]026 号），截至 2017 年 12 月 27 日，泽宇有限已收到全体股东以货币出资缴纳的新增注册资本（实收资本）人民币 1,541 万元。2020 年 3 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2020]0777 号），对此次增资进行了验资复核。

2017 年 12 月 27 日，南通市工商行政管理局核准了此次变更登记事项，并

向泽宇有限换发了新的营业执照。此次增资完成，泽宇有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	张剑	70,000,000.00	73.37
2	沁德投资	10,000,000.00	10.48
3	沃泽投资	5,410,000.00	5.67
4	褚玉华	5,000,000.00	5.24
5	夏根兴	5,000,000.00	5.24
合 计		**95,410,000.00**	**100.00**

（二）股份公司阶段

1、股份公司成立

2018 年 12 月 21 日，泽宇有限召开股东会，全体股东一致同意泽宇有限整体变更为股份公司，即泽宇有限以 2018 年 8 月 31 日为基准日，将其截至基准日经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2018]4711 号）中的净资产额（即人民币 157,781,239.57 元）折为股份公司的股本计人民币 95,410,000.00 元，剩余净资产值人民币 62,371,239.57 元计入股份公司的资本公积。股份公司的注册资本分为等额股份，总股份数为 95,410,000.00 股，每股面值为人民币 1 元，均为人民币普通股。

本次整体变更已经中汇会计师出具的《验资报告》（中汇会验[2018]4831 号）审验。

由于对同一控制下企业合并时点变更以及股份支付等事项的追溯，公司股改基准日的净资产发生了变化。根据中汇会计师出具的《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的专项说明的鉴证报告》（中汇会鉴[2019]5289 号），上述调整事项导致公司股改基准日净资产减少 18,449,281.38 元，调整后的净资产为 139,331,958.19 元，其中折为股本 95,410,000.00 股，计入资本公积 43,921,958.19 元。

针对上述事项，公司 2018 年年度股东大会审议通过了《关于确认前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的议案》。2020 年 3 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2020]0777 号），对公司本次整体变更事项进行了验资复核。

2018 年 12 月 24 日，股份公司在南通市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，公司名称为“江苏泽宇智能电力股份有限公司”。

整体变更完成后，泽宇智能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张剑	70,000,000.00	73.37
2	沁德投资	10,000,000.00	10.48
3	沃泽投资	5,410,000.00	5.67
4	褚玉华	5,000,000.00	5.24
5	夏根兴	5,000,000.00	5.24
合 计		**95,410,000.00**	**100.00**

2、股份公司增资

2019 年 1 月 15 日，泽宇智能召开 2019 年第一次临时股东大会，会议决议同意泽宇智能将注册资本由 9,541 万元增加至 9,900 万元，新增注册资本 359 万元由张剑追加出资。张剑出资 610.30 万元，其中 359 万元计入注册资本，251.30 万元作为股本溢价计入资本公积。该次增资价格为 1.7 元/股，定价参考当时整体变更基准日的每股净资产为依据协商确定。

根据上海仁前会计师事务所（普通合伙）于 2019 年 8 月 15 日出具的《验资报告》（沪仁前验[2019]027 号），截至 2019 年 2 月 2 日，泽宇智能已收到股东以货币出资缴纳的新增注册资本（实收资本）人民币 359 万元。2020 年 3 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2020]0777 号），对此次增资进行了验资复核。

2019 年 1 月 31 日，南通市工商行政管理局核准了此次变更登记事项，并向泽宇智能换发了新的营业执照。此次增资完成后，泽宇智能的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张剑	73,590,000.00	74.33
2	沁德投资	10,000,000.00	10.10
3	沃泽投资	5,410,000.00	5.46
4	褚玉华	5,000,000.00	5.05
5	夏根兴	5,000,000.00	5.05
合 计		**99,000,000.00**	**100.00**

四、报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。报告期前，公司 2017 年发生的资产重组情况如下：

（一）收购泽宇设计、泽宇工程 100.00%的股权

1、收购泽宇设计、泽宇工程（以下简称“本次重组”）所履行的程序

2017 年 9 月 27 日，泽宇有限召开股东会并作出决议，同意：泽宇有限购买张剑及褚玉华分别持有的泽宇设计 81.62%及 18.38%的股权；购买张剑及夏金裕分别持有的泽宇工程 80.00%及 20.00%的股权。

2017 年 9 月 27 日，泽宇设计召开股东会，同意张剑、褚玉华分别将其所持有泽宇设计的股权全部转让给泽宇有限；泽宇工程召开股东会，同意张剑、夏金裕分别将其所持有泽宇工程的股权全部转让给泽宇有限；2017 年 9 月 27 日和 2017 年 9 月 28 日，泽宇有限就两家公司股权购买事宜分别与张剑、褚玉华及夏金裕签订了《股权转让协议》。

2017 年 12 月和 2018 年 6 月，泽宇有限分别向张剑、褚玉华及夏金裕支付了股权转让价款。

2017 年 11 月 29 日，南通市工商行政管理局核准了上述变更登记事项。本次重组完成后，泽宇设计及泽宇工程成为泽宇有限的全资子公司。

2020 年 8 月 17 日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，审议通过了《关于对公司 2017 年至 2020 年 6 月关联交易予以确认的议案》，并将上述议案提交股东大会审议。2020 年 9 月 1 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案，对报告期内的关联交易进行了确认。

公司独立董事对公司报告期内的关联交易进行了充分审核，并发表了明确的意见。公司独立董事认为：报告期内公司与各关联方进行的各项关联交易是企业正常发展的需要，是合理和真实的，不存在公司与关联方相互输送利益的情况，不存在损害公司及公司任何其他股东利益的行为，对公司的财务状况、经营成果、业务完整性和独立性无不利影响。

综上，发行人收购泽宇设计、泽宇工程的关联交易履行了必要的审议程序，

办理了相应的工商变更登记手续，符合公司章程及相关法律、法规的规定。

2、收购泽宇设计、泽宇工程的背景及原因

本次重组前，泽宇有限、泽宇设计及泽宇工程的实际控制人均为张剑和夏耿耿，张剑持有泽宇有限 87.50%的股权、持有泽宇设计 81.62%的股权、持有泽宇工程 80.00%的股权；其中，泽宇有限主营业务为向电力系统企业提供系统集成类产品和服务，泽宇设计主营业务为向电力系统企业提供电力工程咨询、设计服务，泽宇工程主营业务为向电力系统企业提供工程施工及运维服务，三家公司经营业务存在较强的协同性。为保证发行人的业务完整性及避免同业竞争，泽宇有限于 2017 年 11 月分别收购了泽宇设计及泽宇工程 100.00%的股权。

3、收购泽宇设计及泽宇工程的定价依据及合理性

（1）本次重组的定价依据

本次收购泽宇设计情况如下：

序号	原股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）	受让方	转让价格（万元）
1	张剑	888.00	81.62	泽宇有限	1,243.30
2	褚玉华	200.00	18.38		279.98
合 计		**1,088.00**	**100.00**	**-**	**1,523.28**

2017 年 11 月 29 日，泽宇设计办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的苏中资评报字（2020）第 4011 号《资产评估报告》，截至 2017 年 11 月 30 日，泽宇设计经评估的每股净资产为 1.4 元。

本次泽宇设计的股权转让价格为 1.4 元/注册资本，系参考当时泽宇设计账面净资产价值，公司收购泽宇设计的交易作价与相应评估结果不存在重大差异，交易定价合理，具有公允性。

本次收购泽宇工程情况如下：

序号	原股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）	受让方	转让价格（万元）
1	张剑	1,600.00	80.00	泽宇有限	2,170.99
2	夏金裕	400.00	20.00		542.75
合 计		**2,000.00**	**100.00**	**-**	**2,713.74**

本次收购泽宇工程 100.00%股权的价格为 2,713.74 万元，系参考当时泽宇工程账面净资产为依据协商确定。

2017 年 11 月 29 日，泽宇工程办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的苏中资评报字（2020）第 4010 号《资产评估报告》，截至 2017 年 11 月 30 日，泽宇工程经评估的每股净资产为 1.36 元。

本次泽宇工程的股权转让价格为 1.36 元/注册资本，系参考当时泽宇工程账面净资产价值，公司收购泽宇工程的交易作价与相应评估结果不存在重大差异，交易定价合理，具有公允性。

（2）本次收购价格的合理性

公司针对泽宇设计、泽宇工程被收购时点的资产评估报告出具时间为 2020 年 3 月 11 日。

该资产评估的主要情况如下：

1）评估主要内容

项 目	内容
评估对象	泽宇设计、泽宇工程的净资产价值
评估范围	泽宇设计、泽宇工程于评估基准日的全部资产及负债
评估基准日	2017 年 11 月 30 日
评估方法	资产基础法
评估结论	泽宇设计在评估基准日 2017 年 11 月 30 日采用资产基础法评估后的净资产为 1,528.59 万元，净资产增值 355.24 万元，增值率 30.28%; 泽宇工程在评估基准日 2017 年 11 月 30 日采用资产基础法评估后的净资产为 2,720.78 万元，净资产增值 265.28 万元，增值率 10.80%。

2）评估方法

《资产评估基本准则》《资产评估执业准则——企业价值》等资产评估准则规定的企业价值评估方法为收益法、市场法和资产基础法三种。

本次选择的为资产基础法，评估方法选择理由如下：

本次评估的目的是确定泽宇设计、泽宇工程在评估基准日的净资产市场价值，评估对象为泽宇设计、泽宇工程的净资产，评估范围不包括企业的不可辨认无形

资产（如商誉），而收益法及市场法评估结果会包括所有可辨认、不可辨认的无形资产等全部资产的价值，所以不适合采用收益法及市场法评估；同时泽宇设计、泽宇工程各项资产负债的内容权属清晰，对各项资产负债的物理状况、权属状况等可以勘察辨别，因此具备了采用资产基础法评估的条件。

综上所述，根据评估目的并结合评估资产的特点和行业情况分析，本次评估整体采用资产基础法具有合理性。

3）评估结果

截至评估基准日，纳入评估范围的泽宇设计经审计后的总资产价值 3,345.06 万元，总负债 2,171.71 万元，净资产 1,173.34 万元，采用资产基础法评估后的总资产价值 3,700.30 万元，总负债 2,171.71 万元，净资产为 1,528.59 万元，净资产增值 355.24 万元，增值率 30.28%；纳入评估范围的泽宇工程经审计后的总资产价值 3,978.67 万元，总负债 1,523.17 万元，净资产 2,455.50 万元，采用资产基础法评估后的总资产价值 4,243.94 万元，总负债 1,523.17 万元，净资产为 2,720.78 万元，净资产增值 265.28 万元，增值率 10.80%。

泽宇设计、泽宇工程评估价值系采用资产基础法确定，评估值合理，能够反映收购时点资产的状况及价值。

本次评估聘请的评估机构江苏中企华中天资产评估有限公司具备相关证券、期货业务资格，评估方法选取理由充分并按资产评估准则等法规要求履行了相应的评估程序，评估定价具备公允性。

（二）转让持有西沃里的股权

此次股权转让前，西沃里为泽宇工程控股子公司，主营业务为酒类批发，与公司业务相关性不强。2017 年 9 月 25 日，西沃里股东会作出决议，同意张燕燕受让泽宇工程持有的西沃里 80.00%股权和张剑持有的西沃里 20.00%股权，并于同日签署《股权转让协议》，该次股权转让张燕燕未支付转让款。2017 年 12 月张燕燕将持有的西沃里 100.00%股权转让给张剑，张剑于 2017 年 12 月向泽宇工程支付了受让西沃里 80.00%股权转让款 410.86 万元。本次转让价格系根据西沃里账面净资产为依据协商确定，交易价格合理。

1、张燕燕的基本情况

张燕燕的基本情况如下：

张燕燕，女，中国国籍，无境外永久居留权，最近五年就职于西沃里，担任会计。

2、出售西沃里股权的过程

2017 年 9 月 25 日，西沃里作出股东会决议，同意张燕燕受让泽宇工程持有的西沃里 80%的股权，同意张燕燕受让张剑持有的西沃里 20%的股权。

同日，泽宇工程、张剑分别与张燕燕签署《股权转让协议》，泽宇工程将其持有的西沃里 80%的股权，即注册资本 400 万元以 410.86 万元转让给张燕燕，张剑将其持有的西沃里 20%的股权，即注册资本 100 万元以 102.72 万元转让给张燕燕，张燕燕同意以该价格购买上述股权。2017 年 9 月 27 日，南通市工商行政管理局核准了本次变更登记。

因张燕燕未能履行本次股权转让款支付义务，2017 年 12 月 15 日，与张剑签署《股权转让协议》，将持有的西沃里 100%股权以 513.58 万元转让给张剑。2017 年 12 月 26 日，张剑向泽宇工程支付股权转让款 410.86 万元。2017 年 12 月 27 日，南通市工商行政管理局核准了本次变更登记。

3、受让西沃里股权后立即转让的原因及合理性

2017 年发行人开始筹划上市事宜，张剑作为发行人和西沃里的实际控制人考虑到西沃里主营业务为酒类批发，与发行人的业务无相关性，故计划出售西沃里将其剥离出发行人主体。张燕燕作为西沃里的员工，在熟悉西沃里的基本情况下，有意受让西沃里的全部股权，经双方协商一致后，双方同意由张燕燕受让张剑和泽宇工程合计持有的西沃里 100%股权，后由于张燕燕个人资金问题，无法在合同约定的时间内支付全部股权转让款，经与原转让方张剑及泽宇工程协商一致后，张燕燕将原先所受让的西沃里 100%的股权全部转让给张剑，转让价格等同于张燕燕受让的价格，并由张剑向泽宇工程支付了张燕燕应付未付的股权转让款。

4、西沃里股权转让价格的定价依据及公允性

西沃里股权转让的定价依据系以转让时西沃里的账面净资产为基础并经双方协商确认，为 1.03 元/注册资本，定价公允。

综上所述，张燕燕受让西沃里股权后立即转让的原因具有合理性，股权转让价格的定价依据为参考西沃里届时的账面净资产并经转让双方协商确认，定价公允。

（三）资产重组对发行人财务状况和经营成果的影响

本次重组前一年（2016 年），泽宇设计和泽宇工程的期末资产总额、营业收入、利润总额合计后占泽宇有限相应项目的比例如下：

单位：万元

项目	泽宇设计	泽宇工程	泽宇有限	比例
	A	B	C	（A+B）/C
资产总额	3,359.67	3,766.56	21,239.76	33.55%
营业收入	3,237.51	2,898.92	19,999.00	30.68%
利润总额	1,453.90	590.80	5,208.04	39.26%

注：上述泽宇工程为合并口径财务数据，包含了西沃里财务数据。

本次重组前一年，构成同一控制下合并的泽宇设计和泽宇工程的资产总额、营业收入、利润总额占泽宇有限相应项目的比例均未超过 50%，未构成重大资产重组。

本次重组完成后泽宇设计、泽宇工程的资产、业务、人员均进入合并范围，完善了公司业务结构和产业链，有利于发挥公司整体业务协同优势，并完善了公司治理结构、避免同业竞争、减少关联交易。

（四）同一控制下的企业合并的依据、合理性

1、公司取得了泽宇设计、泽宇工程的控制权

2017 年 9 月 27 日，泽宇设计召开股东会，同意张剑、褚玉华分别将其所持有的泽宇设计股权全部转让给泽宇有限；泽宇工程召开股东会，同意张剑、夏金裕分别将其所持有的泽宇工程股权全部转让给泽宇有限；2017 年 9 月 27 日和 2017 年 9 月 28 日，泽宇有限就两家公司股权购买事宜分别与张剑、褚玉华及夏金裕签订了《股权转让协议》；2017 年 11 月 29 日，南通市工商行政管理局核准

了上述变更登记事项。

根据上述事项，公司已取得泽宇设计、泽宇工程的控制权。

2、公司与泽宇设计、泽宇工程在合并前后受相同方最终控制

（1）泽宇设计在合并日前股权结构如下：

序号	泽宇设计股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	张剑	888.00	81.62
2	褚玉华	200.00	18.38
合 计		**1,088.00**	**100.00**

泽宇设计在合并日前受张剑控制。

（2）泽宇工程在合并日前股权结构如下：

序号	泽宇工程股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	张剑	1,600.00	80.00
2	夏金裕	400.00	20.00
合 计		**2,000.00**	**100.00**

泽宇工程在合并日前受张剑控制。

由上述合并日前股权结构来看，泽宇设计、泽宇工程均由张剑控制，同时张剑亦为公司的实际控制人。公司与泽宇设计、泽宇工程的实际控制人均为张剑且该项控制关系在合并前后均非暂时性存在，符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》第五条规定：“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并”。

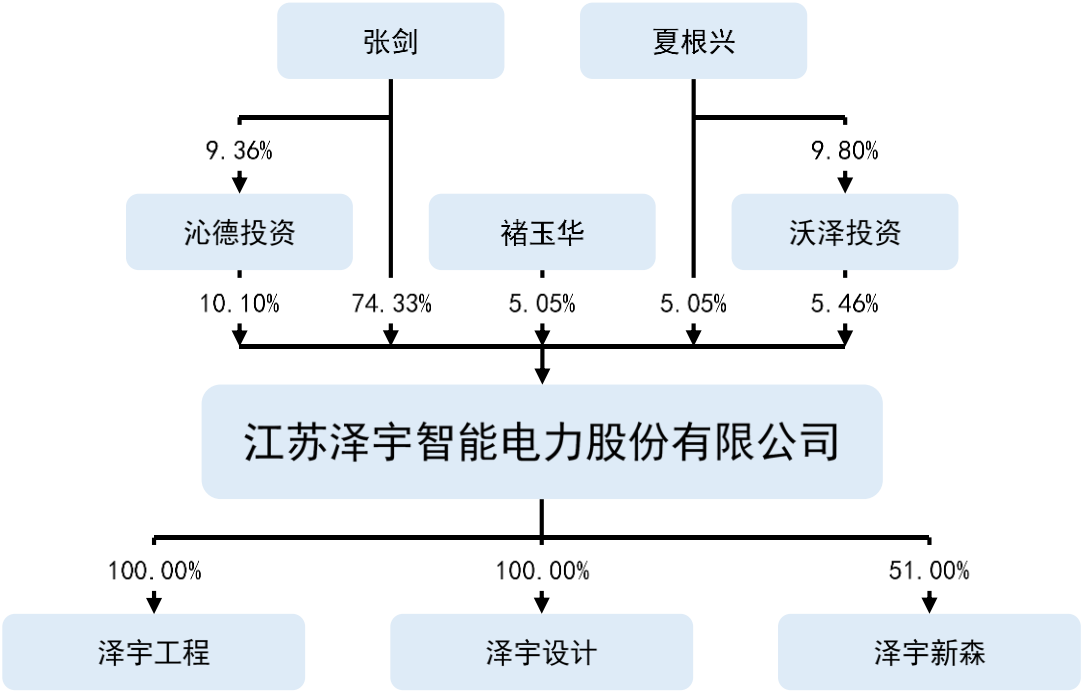
综上所述，公司收购泽宇设计、泽宇工程构成同一控制下的企业合并的依据充分，具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

五、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

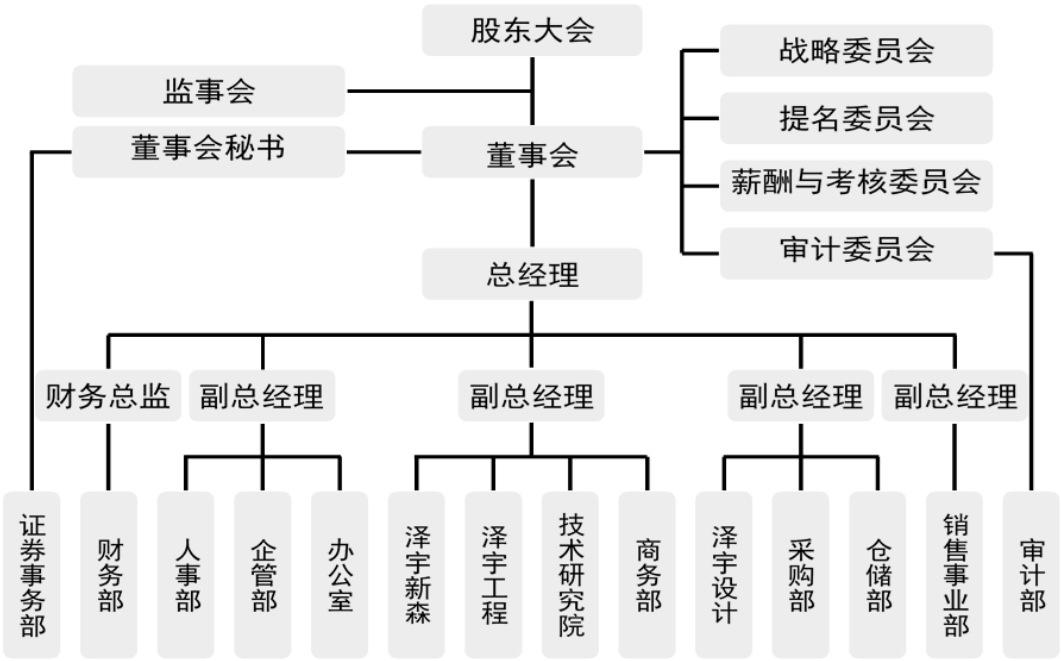
发行人自成立至今，未在其他证券市场上市或挂牌。

六、发行人的股权结构及组织结构

（一）股权结构图



（二）内部组织结构图



七、发行人控股及参股公司情况

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 2 家全资子公司泽宇设计、泽宇工程，1 家控股子公司泽宇新森。

1、泽宇设计

公司名称	江苏泽宇电力设计有限公司			
统一社会信用代码	91320600581013335F			
成立时间	2011 年 8 月 10 日			
注册资本	1,088 万元人民币			
实收资本	1,088 万元人民币			
法定代表人	张剑			
注册地、主要生产经营地	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢			
股东构成及控制情况	泽宇智能持股 100.00%			
经营范围	电力工程设计、技术咨询、技术服务；电力设备及配件的销售；电力工程监理；通信工程监理；机电安装工程监理；工程勘察、测量、测绘；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务关系	电网咨询设计业务和配电网咨询设计业务，为发行人主营业务的一部分			
主要财务数据（经中汇会计师审计）（单位：万元）	**截止日/期间**	**总资产**	**净资产**	**净利润**
	2020/12/31 2020 年度	6,681.79	4,461.17	721.60

2020 年 1-6 月，泽宇设计净利润为负，主要因股份支付金额大幅增加所致。2019 年和 2020 年 1-6 月，泽宇设计计提股份支付金额分别为 39.50 万元和 197.50 万元。

2020 年上半年，泽宇设计员工胡永强因年龄较大及身体原因申请离职，泽宇设计对授予胡永强的股份加速行权，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，计提股份支付费用 177.75 万元。剔除胡永强 2020 年离职因素影响后，2020 年 1-6 月，泽宇设计的净利润约为 162.80 万元，不存在亏损情形。

2、泽宇工程

公司名称	江苏泽宇电力工程有限公司
统一社会信用代码	91320600695455676M

成立时间	2009 年 9 月 24 日			
注册资本	5,000 万元人民币			
实收资本	5,000 万元人民币			
法定代表人	章锐			
注册地、主要生产经营地	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢			
股东构成及控制情况	泽宇智能持股 100.00%			
经营范围	电力工程施工；数据网络工程安装施工，通讯工程安装施工，电子工程安装施工，楼层计算机网络安装施工工程，电缆工程安装施工及以上工程的维护；数据网络技术、通讯网络技术、计算机及网络技术培训、咨询、服务；数据网络设备、通讯网络设备销售及租赁；电子计算机及外部设备、电器机械、仪器仪表、建筑材料销售；软件开发；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务关系	根据电力客户需求提供工程施工及运维服务，包含通信工程施工、电力工程施工、配电自动化施工、定制化运维服务、网络优化、培训提升等业务，为发行人主营业务的一部分			
主要财务数据（经中汇会计师审计）（单位：万元）	**截止日/期间**	**总资产**	**净资产**	**净利润**
	2020/12/31 2020 年度	19,944.24	11,989.34	2,723.18

3、泽宇新森

公司名称	江苏泽宇新森智能设备有限公司			
统一社会信用代码	91320600MA1WJ0589C			
成立时间	2018 年 05 月 14 日			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	100 万元人民币			
法定代表人	张剑			
注册地、主要生产经营地	南通市港闸区中环路 27 号			
股东构成及控制情况	泽宇智能持股 51%，吴世海持股 49%			
经营范围	智能设备、输配电设备、发电组件、高低压成套设备、电网通讯设备、电力检修设备、消防产品、防洪设备的研发、生产、销售；电子产品、仪器仪表的开发、生产及销售；系统集成技术咨询、施工、维护；电力工程、消防工程设计、施工、检修、维护、试验及测试；红外测温、电能质量测试；电力技术、消防技术、软件技术的开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务关系	吴世海专门从事电缆附件业务，发行人与其合作成立泽宇新森目的在于专业从事智能电网以外的其他电力业务开发，泽宇新森尚未运营			
主要财务数据（经中汇会计师审计）（单位：万元）	**截止日/期间**	**总资产**	**净资产**	**净利润**
	2020/12/31 2020 年度	94.79	94.79	-0.24

（二）参股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

（三）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人、发行人子公司泽宇设计、泽宇工程的分公司情况如下：

1、泽宇智能盐城分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇智能盐城分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司盐城分公司
统一社会信用代码	91320902MA22R2HL5L
负责人	杨超
成立时间	2020 年 10 月 21 日
营业场所	盐城市亭湖区长亭路 3 号长亭商厦 2 幢 306 室-0005（18）
经营范围	一般项目：智能输配电及控制设备销售；信息系统集成服务；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、泽宇智能安徽分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇智能安徽分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司安徽分公司
统一社会信用代码	91340104MA2WBJA05E
负责人	吴新兵
成立时间	2020 年 10 月 22 日
营业场所	安徽省合肥市蜀山区经济开发区汶水路电商园三期 3 栋 GF 区 4 层 G529 号
经营范围	智能电力配套设备的生产、研发及销售；智能监测装置生产；计算机网络安装施工、通讯工程安装施工、电子工程安装施工、光缆工程安装施工及以上工程的维护；工程技术咨询及服务；通讯网络设备、电子计算机及外部设备、电器机械、仪器仪表、建筑材料、日用百货的销售；通讯网络设备的生产；软件开发及系统集成；机器人、充电桩的生产及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、泽宇智能淮安分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇智能淮安分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司淮安分公司
统一社会信用代码	91320891MA22RTGU6E
负责人	张广春
成立时间	2020 年 10 月 23 日
营业场所	淮安经济技术开发区深圳东路 3 号 5、6、9、10 幢 6-2129 室
经营范围	一般项目：输配电及控制设备制造；电力电子元器件制造；电力设施器材制造；计算机系统服务；工程和技术研究和试验发展；通讯设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；仪器仪表销售；建筑材料销售；软件开发；工业机器人制造；工业机器人销售；分布式交流充电桩销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

4、泽宇智能南京分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇智能南京分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇智能电力股份有限公司南京分公司
统一社会信用代码	91320106MA23368X7N
负责人	汪婷婷
成立时间	2020 年 11 月 12 日
营业场所	南京市鼓楼区幕府西路 116 号 410 室-225
经营范围	一般项目：信息系统集成服务；通讯设备销售；电气设备销售；智能输配电及控制设备销售；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

5、泽宇设计北京分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇设计北京分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇电力设计有限公司北京分公司
统一社会信用代码	91110105MA00DDBB3L
负责人	李建丰
成立时间	2017 年 4 月 10 日
营业场所	北京市朝阳区来广营西路国创产业园 6 号楼三层东壹区 304-005 号
经营范围	技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

6、泽宇设计南京分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇设计南京分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇电力设计有限公司南京分公司
统一社会信用代码	91320102MA1NGEPL6Y

负责人	汪婷婷
成立时间	2017 年 3 月 2 日
营业场所	南京市玄武区珠江路 499 号 911 室
经营范围	电力工程设计、技术咨询、技术服务；电力设备及配件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

7、泽宇设计安徽分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇设计安徽分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇电力设计有限公司安徽分公司
统一社会信用代码	91340111MA2R9C0QXA
负责人	李炜
成立时间	2017 年 11 月 20 日
营业场所	合肥市包河区万达茂 B 座 4911
经营范围	在总公司授权范围内经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

8、泽宇工程盐城分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇工程盐城分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇电力工程有限公司盐城分公司
统一社会信用代码	91320902MA1NXQE425
负责人	夏金洋
成立时间	2017 年 5 月 6 日
营业场所	盐城市亭湖区西亭路 35 号滨河人家 2#楼四楼 B67（18）
经营范围	在公司经营范围内为公司联系接洽业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

9、泽宇工程淮安分公司

截至本招股说明书签署日，泽宇工程淮安分公司的基本情况如下：

公司名称	江苏泽宇电力工程有限公司淮安分公司
统一社会信用代码	91320811MA1MMYDP9F
负责人	张广春
成立时间	2016 年 6 月 16 日
营业场所	淮安经济技术开发区锦绣国际装饰城 A、B 区 163 室
经营范围	数据网络工程安装施工，通讯工程安装施工，电子工程安装施工，楼层计算机网络安装施工工程，电缆工程安装施工，数据网络设备、通讯网络设备销售及租赁，电子计算机及外部设备、电器机械、仪器仪表、建筑材料、木材、土特产品、日用百货销售；软件开发；

	电力工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

10、设立多家分公司的原因、必要性及区域划分标准

（1）发行人的业务布局、业务拓展模式

报告期内，公司营业收入按地区列示如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	45,225.63	77.49	30,703.46	67.53	25,529.39	82.04
安徽省	4,891.13	8.38	9,648.71	21.22	2,136.26	6.86
北京市	4,336.32	7.43	990.52	2.18	1,491.63	4.79
广东省	1,049.28	1.80	843.71	1.86	1,110.85	3.57
浙江省	1,051.40	1.80	1,245.97	2.74	-	-
其他	1,812.12	3.10	2,031.98	4.47	850.28	2.73
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

发行人系以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。报告期内，公司营业收入主要集中在江苏省、安徽省以及北京市。江苏省是公司业务拓展核心地区，省内业务是公司持续发展和盈利稳定来源的重要保障。

（2）发行人及其子公司设立分公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司设立的分公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册地
1	泽宇智能盐城分公司	2020 年 10 月 21 日	盐城
2	泽宇智能安徽分公司	2020 年 10 月 22 日	合肥
3	泽宇智能淮安分公司	2020 年 10 月 23 日	淮安
4	泽宇智能南京分公司	2020 年 11 月 12 日	南京
5	泽宇工程淮安分公司	2016 年 6 月 16 日	淮安
6	加华枫泰淮安开发区分公司（已于 2018 年 9 月 3 日注销）	2016 年 6 月 17 日	淮安
7	泽宇工程盐城分公司	2017 年 5 月 6 日	盐城
8	泽宇设计南京分公司	2017 年 3 月 2 日	南京
9	泽宇设计北京分公司	2017 年 4 月 10 日	北京

序号	公司名称	成立时间	注册地
10	泽宇设计安徽分公司	2017 年 11 月 20 日	合肥

（3）设立分公司的原因、必要性

发行人及其子公司设立多家分公司的原因主要是公司在上述地区的业务相对集中，在当地设立分公司便于业务开展及招聘当地人员并为当地人员缴纳社保公积金。

（4）区域划分标准

发行人及其子公司设立分公司主要以主要客户所在地区作为设立分公司的考量依据。

综上，发行人及其子公司在上述地区设立多家分公司具有合理原因和必要性。

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张剑	73,590,000.00	74.33
2	沁德投资	10,000,000.00	10.10
3	沃泽投资	5,410,000.00	5.46
4	褚玉华	5,000,000.00	5.05
5	夏根兴	5,000,000.00	5.05
合 计		**99,000,000.00**	**100.00**

1、张剑

张剑，女，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，身份证号码：32060219670929****，住所：江苏省南通市崇川区濠南路 32 号****，现任公司董事长。

2、沁德投资

截至本招股说明书签署日，沁德投资基本情况如下：

公司名称	南通沁德投资管理中心（有限合伙）			
注册资本	1,600 万元人民币			
实收资本	1,600 万元人民币			
执行事务合伙人	赵耀			
成立时间	2017 年 12 月 18 日			
注册地、主要生产经营地	南通市港闸区永兴路 11 号南通金融科技城 33 号楼 3 层			
统一社会信用代码	91320611MA1UQNUQ43			
经营范围	投资管理。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务关系	沁德投资为持股平台，仅持有发行人股份，未开展实际经营			
主要财务数据（未经审计）（单位：万元）	**截止日/期间**	**总资产**	**净资产**	**净利润**
	2020/12/31 2020 年度	1,601.54	1,601.54	331.36

截至本招股说明书签署日，沁德投资出资情况如下：

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	嘉泽投资	-	214.40	13.40
2	章　锐	副总经理	208.00	13.00
3	张　剑	董事长	149.73	9.36
4	陈　蒙	财务负责人	128.00	8.00
5	陈益波	副总经理	96.09	6.01
6	孔　乐	副总经理	96.00	6.00
7	王晓丹	副总经理	94.08	5.88
8	杨　贤	技术研究院院长	48.00	3.00
9	赵　耀	泽宇工程副总经理	47.89	2.99
10	丁　伟	泽宇设计副经理	42.12	2.63
11	刘永洁	销售一部副经理	32.00	2.00
12	周　跃	采购部经理	32.00	2.00
13	张晓飞	财务部副经理	32.00	2.00
14	徐　勇	泽宇工程安全员	24.60	1.54
15	管　俊	泽宇工程部门经理	24.00	1.50
16	徐晓晨	技术研究院总监	24.00	1.50
17	杨　焜	泽宇设计设计员	24.00	1.50

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
18	罗聃聃	泽宇工程部门经理	23.96	1.50
19	季能能	泽宇工程部门经理	23.96	1.50
20	吴新兵	泽宇设计部门经理	23.92	1.50
21	吴海彬	泽宇工程部门经理	23.92	1.50
22	张红旗	泽宇设计部门经理	23.88	1.49
23	李　炜	泽宇设计部门经理	23.87	1.49
24	王智鹏	办公室副经理	20.40	1.28
25	张广春	泽宇工程部门经理	16.00	1.00
26	李建丰	销售二部副经理	16.00	1.00
27	李世晨	泽宇工程总经理助理	15.95	1.00
28	王亚春	技术研究院研究员	9.60	0.60
29	高　阳	技术研究院研究员	5.20	0.33
30	周　鹏	泽宇工程技术员	4.80	0.30
31	时峥峥	泽宇设计设计员	4.80	0.30
32	张国成	泽宇设计设计员	4.80	0.30
33	李洪珍	原财务部财务人员，已离职	4.80	0.30
34	汪婷婷	总经理助理	4.80	0.30
35	张鹏鹏	泽宇设计设计员	4.80	0.30
36	朱东健	泽宇工程技术员	4.80	0.30
37	沃亮宏	泽宇工程技术员	4.80	0.30
38	朱　斌	泽宇工程技术员	4.80	0.30
39	姜金鑫	泽宇工程技术员	4.80	0.30
40	姜灶菊	销售一部销售员	4.80	0.30
41	姜　强	办公室行政专员	3.64	0.23
合 计			**1,600.00**	**100.00**

（1）嘉泽投资的基本情况，嘉泽投资除持有沁德投资出资份额外，是否持有其他公司股权

1）基本情况

截至本招股说明书签署日，嘉泽投资的基本情况如下：

企业名称	南通嘉泽投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320611MA1XW8C523

主要经营场所	南通市港闸区永兴路 11 号南通金融科技城 33 号楼 3 层
执行事务合伙人	胡永强
企业类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 1 月 30 日
合伙期限	2019 年 1 月 30 日至 2029 年 1 月 29 日
登记机关	南通市港闸区行政审批局

截至本招股说明书签署日，嘉泽投资的合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人名称	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	胡永强	原技术人员，已离职	102.00	44.78	普通合伙人
2	王　军	技术研究院研究员	25.50	11.19	有限合伙人
3	张　鹏	技术研究院研究员	25.50	11.19	有限合伙人
4	陈仕伟	财务部财务人员	17.00	7.46	有限合伙人
5	李　飞	仓储部经理助理	17.00	7.46	有限合伙人
6	黄元伟	泽宇设计设计员	5.10	2.24	有限合伙人
7	左　勇	财务部 IT 专员	5.10	2.24	有限合伙人
8	王　璐	商务部经理助理	5.10	2.24	有限合伙人
9	杨小亮	销售一部销售员	5.10	2.24	有限合伙人
10	赵晓培	销售三部副经理	5.10	2.24	有限合伙人
11	张莉娟	销售一部销售员	5.10	2.24	有限合伙人
12	徐燕峰	泽宇设计设计员	5.10	2.24	有限合伙人
13	万　里	泽宇工程技术员	5.10	2.24	有限合伙人
合 计			**227.80**	**100.00**	-

2）除持有沁德投资出资份额外，是否持有其他公司股权

除作为有限合伙人持有沁德投资出资份额外，嘉泽投资未持有其他公司股权。

（2）发行人设立嘉泽投资、沁德投资两个员工持股平台并以嵌套方式持有发行人股份的原因及合理性

2017 年 12 月，发行人通过设立沁德投资实施股权激励，激励对象 48 名，后于 2019 年 1 月进行第二次股权激励，前后两次激励对象人数合计超过 50 名。

由于《合伙企业法》规定有限合伙企业应当由二个以上五十个以下合伙人设立，同时考虑到发行人层面的持股稳定性，发行人在设立沁德投资时已通过实际控制人张剑预留了部分未来可以实施激励的出资份额。

基于上述原因，发行人通过增设员工持股平台嘉泽投资并以受让实际控制人所持沁德投资部分出资份额的方式完成对员工的激励。截至本招股说明书签署日，发行人的员工持股平台沁德投资和嘉泽投资经穿透计算后共有 53 名自然人持股对象。

综上所述，发行人设立嘉泽投资、沁德投资两个员工持股平台并以嵌套方式持有发行人股份的原因具有合理性。

（3）胡永强作为嘉泽投资的普通合伙人已从发行人处离职对嘉泽投资的影响、嘉泽投资人员离职后的股份处理方式，胡永强离职时间，离职事项是否触发股份转让相关条款及具体执行情况、李洪珍离职后的股份处理方式

1）嘉泽投资的合伙协议约定

嘉泽投资的《合伙协议》约定以下事项须经全体合伙人一致同意：

对外举债；合伙人同本合伙企业进行交易，自营或同他人合作经营与合伙企业或被投资企业相竞争的业务；改变合伙企业的名称；改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；处分合伙企业的不动产；转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；以合伙企业名义为他人提供担保；聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员；新合伙人入伙；向合伙人以外的人转让其在本企业中的财产份额。

嘉泽投资的《合伙协议》约定执行事务合伙人执行以下事务：

办理合伙企业资金托管事宜；组织合伙人进行项目投资决策；办理合伙企业年度审计、工商年检等；按照合伙人会议决议执行收益分配；对外开展业务，订立合同；对合伙企业事业进行日常管理；制定企业的基本管理制度和具体规章制度；决定企业对被投资企业股东会或股东大会议案的表决意见；根据各有限合伙人的要求，执行转让各合伙人所持合伙份额对应的被投资企业股权，并完成各合伙人的份额减持或退伙手续；代表企业参与诉讼、仲裁或其他有关法律程序；有关法律、法规、规章及本协议规定的其他事务。

执行事务的合伙人不按照合伙协议或者全体合伙人的决定执行事务的，其他合伙人可以决定撤销该委托，如因此给合伙企业或者其他合伙人造成损失的，由执行合伙人依法承担赔偿责任。

2）胡永强作为嘉泽投资的普通合伙人已从发行人处离职对嘉泽投资的影响

胡永强已签署《股权激励确认书》，确认其知悉并同意遵守《员工股权激励方案》和嘉泽投资《合伙协议》的相关约束，严格按照《员工股权激励方案》和嘉泽投资《合伙协议》的约定持有激励股权。

根据《员工股权激励方案》的约定，除持有公司股权外，持股平台不得从事任何其他的业务或活动，除另有约定外，未经张剑同意，激励对象不得转让其所持有的激励股权，不得在其持有的激励股权时设立或允许存在任何质押或其他权利负担，不得以任何其他方式直接或间接处置其持有的激励股权，公司及其股东、持股平台及其合伙人不得为任何违反上述规定的股权或份额转让或其他处分行为提供任何的支持与配合，包括但不限于协助办理有限合伙份额变更的工商变更登记手续。

综上所述，胡永强作为嘉泽投资的普通合伙人虽已从发行人处离职，但其仍需遵守《员工股权激励方案》和《合伙协议》的约定持有激励股权并执行合伙事务，对嘉泽投资承担无限连带责任，如其不按照合伙协议或者全体合伙人的决定执行事务的，其他合伙人亦可以决定撤销委托。

3）嘉泽投资人员离职后的股份处理方式

根据泽宇有限股东会审议通过的《员工股权激励方案》，约定激励对象应当自入伙之日起，持续为公司（包括控股子公司）服务六年（以下简称“服务期”），服务期内离职或劳动合同到期不愿与公司（包括控股子公司）续约的，经张剑提出，激励对象应当无条件将其所持有的全部激励股权转让给张剑或其指定的公司内部人员，转让价格同出资额，激励对象不得对其他任何人员或机构私下转让。

4）胡永强离职时间及离职事项是否触发股份转让相关条款及具体执行情况

胡永强于 2020 年 2 月从发行人处离职，依据《员工股权激励方案》的约定，张剑有权决定是否收回激励股权。考虑到胡永强系因年事已高（离职时已 77 岁）及身体原因从公司离职，张剑未收回其激励股权。根据张剑出具的《确认函》，

其确认不收回激励股权，胡永强所持有的全部激励股权归其所有。因此，胡永强离职事项不会触发股份转让的情形。

5）李洪珍离职后的股份处理方式，张剑是否承接李洪珍所持有的出资份额，相关处理方式是否符合《员工股权激励方案》的约定

李洪珍于 2020 年 7 月从发行人处离职，依据《员工股权激励方案》的约定，张剑有权决定是否收回激励股权。考虑到李洪珍女士系因年事已高（离职时已 55 岁）从公司离职，张剑未收回其激励股权。根据张剑出具的《确认函》，其确认不收回激励股权，李洪珍所持有的全部激励股权归其所有。

综上，张剑未承接李洪珍所持有的出资份额，相关处理方式符合《员工股权激励方案》的约定。

（4）胡永强、邵凤秀的基本情况

胡永强、邵凤秀的简历情况如下：

姓名	个人履历
胡永强	生于 1943 年，毕业于中国人民解放军雷达专科学校本科部； 1967 年 2 月-1980 年 12 月，任国防科委第十研究院 1022 研究所技术员； 1981 年 1 月-1981 年 11 月，任电子工业部 1022 研究所工程师； 1981 年 12 月-1995 年 4 月，历任江苏省电力局电网调度所工程师、通讯科长、高级工程师； 1995 年 5 月-2003 年 9 月，任江苏省电力通信有限公司副总经理； 2003 年 10 月，退休； 2007 年 12 月-2013 年 10 月，历任南京斯泰特康科技有限公司总经理； 2008 年 8 月-2017 年 2 月，任源濠元总经理； 2017 年 3 月-2020 年 2 月，历任发行人技术专家、技术人员； 2020 年 3 月，自公司离职。
邵凤秀	系实际控制人夏耿耿之母，生于 1938 年，1954 年至今，务农。

2007 年 12 月，考虑到南京地区业务的开拓，发行人实际控制人通过泽惠沁收购胡永强及其配偶赵慧霞持有的斯泰特康 100%股权，收购完成后，由胡永强担任斯泰特康总经理。后因扩展南京地区业务，泓宇惠出资设立源濠元，仍由长期负责南京地区业务开展的胡永强担任源濠元总经理。

除曾担任斯泰特康董事兼总经理及源濠元总经理外，胡永强不存在与发行人实际控制人及其亲属共同投资或担任关联方高管的情形。

2020 年 2 月，胡永强从发行人处离职，实际控制人考虑到其系因年事已高

（离职时已 77 岁）及身体原因离职，故未收回胡永强所持有的激励股权。

邵凤秀系发行人实际控制人夏耿耿的母亲，其与发行人实际控制人存在多项共同投资系出于家庭投资安排，具有合理性。

邵凤秀不存在担任关联方高管的情形。

除发行人向胡永强支付薪酬费用及涉及通过供应商体外支付薪酬和费用事项外，胡永强与发行人、实际控制人及主要股东不存在资金往来。

邵凤秀系实际控制人夏耿耿之母，邵凤秀与发行人、实际控制人及主要股东不存在异常资金往来。

报告期内，除胡永强曾担任斯泰特康董事兼总经理以及源濠元总经理外，无其他发行人员工或发行人实际控制人亲属外的个人与发行人实际控制人及其亲属存在多起共同投资或担任关联方高管的情形。

3、沃泽投资

截至本招股说明书签署日，沃泽投资基本情况如下：

公司名称	常州沃泽慧宇实业投资中心（有限合伙）			
注册资本	856.60 万元人民币			
实收资本	856.60 万元人民币			
执行事务合伙人	刘学良			
成立时间	2017 年 11 月 30 日			
注册地、主要生产经营地	江苏省常州市新北区汉江路 109 号			
统一社会信用代码	91320411MA1TD3W91L			
经营范围	实业投资。（不得从事金融及类金融业务，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务关系	沃泽投资为持股平台，仅持有发行人股份，未开展实际经营			
主要财务数据（未经审计）（单位：万元）	**截止日/期间**	**总资产**	**净资产**	**净利润**
	2020/12/31 2020 年度	866.60	865.50	178.49

截至本招股说明书签署日，沃泽投资出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人与实际控制人关系	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	刘学良	实际控制人朋友	400.00	46.21
2	张　勤	实际控制人张剑之妹	88.00	10.17

序号	合伙人名称	合伙人与实际控制人关系	出资金额（万元）	出资比例（%）
3	夏根兴	实际控制人夏耿耿之弟	84.80	9.80
4	季　萍	实际控制人朋友	80.00	9.24
5	夏春娣	实际控制人夏耿耿之姐	80.00	9.24
6	王　斌	实际控制人朋友	48.00	5.55
7	谭钊安	实际控制人朋友	32.00	3.70
8	方国盛	实际控制人同学	24.00	2.77
9	徐　翔	实际控制人朋友	24.00	2.77
10	刘　明	实际控制人朋友	4.80	0.55
合 计			**865.60**	**100.00**

4、褚玉华

褚玉华，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：32060219450217****，住所：江苏省南通市崇川区濠滨别业*****。

5、夏根兴

夏根兴，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：32042119660915****，住所：江苏省常州市武进区焦溪镇*****。

（二）控股股东及实际控制人基本情况

公司控股股东为张剑，截至本招股说明书签署日，张剑直接持有公司 7,359.00 万股股份，占公司股份总数的比例为 74.33%；通过沁德投资间接持有公司 93.58 万股股份，占公司股份总数的比例为 0.95%，合计持有公司股权比例为 75.28%。公司实际控制人为张剑、夏耿耿，二人为夫妻关系。

张剑，女，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，身份证号码：32060219670929****，住所：江苏省南通市崇川区濠南路 32 号****，现任公司董事长。

夏耿耿（英文名：GENGGENG XIA），男，加拿大国籍，护照号码：GK92****，住所：江苏省南通市崇川区濠南路 32 号****，现任公司董事、总经理。

1、实际控制人及其近亲属在发行人、发行人持股平台等的任职、持股、参与实际业务经营及表决权情况

发行人实际控制人为张剑、夏耿耿夫妇。其中，张剑担任发行人董事长，直接持有发行人 7,359 万股，通过沁德投资间接持有发行人 93.58 万股，持表决权数量为 7,359 万股；夏耿耿担任发行人董事兼总经理，未直接或间接持有发行人股份，无表决权。

发行人实际控制人的近亲属在发行人、发行人持股平台的任职、持股、参与实际业务经营及表决权情况如下：

姓名	关联关系	在发行人、持股平台任职情况	持股情况	是否参与实际业务经营	表决权情况
夏根兴	夏耿耿的弟弟	沃泽投资的有限合伙人	直接持有发行人 500 万股，通过沃泽投资间接持有发行人 53 万股	否	500 万股
褚玉华	张剑的母亲	无	直接持有发行人 500 万股	否	500 万股
张勤	张剑的妹妹	沃泽投资的有限合伙人	通过沃泽投资间接持有发行人 55 万股	否	仅作为沃泽投资有限合伙人，无表决权
夏春娣	夏耿耿的姐姐	沃泽投资的有限合伙人	通过沃泽投资间接持有发行人 50 万股	否	

2、张剑、夏耿耿与夏根兴、褚玉华之间是否存在一致行动关系及原因，所持有股份的权益是否应当合并计算

张剑、夏耿耿与夏根兴、褚玉华不构成一致行动关系，理由如下：

（1）张剑、夏耿耿与夏根兴、褚玉华虽存在近亲属关系，但事实上未形成一致行动关系，也未在发行人现行《公司章程》及本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》中作类似安排，夏根兴、褚玉华作为发行人股东各自按照持股比例独立行使表决权，未与任何人签署过一致行动协议或存在任何其他一致行动安排。

（2）根据公司章程、历次董事会和股东（大）会的表决记录、会议决议等文件，张剑、夏耿耿与夏根兴、褚玉华不存在相互委托投票等情形，自发行人成立以来，夏根兴和褚玉华未担任过发行人的董事、高级管理人员，未参与公司实际经营业务，亦未在公司经营决策中发挥重要作用。

综上，张剑、夏耿耿与夏根兴、褚玉华之间不存在一致行动关系，其所持有

股份的权益不需要合并计算。

（3）张剑、夏耿耿的个人履历及创业经历、在同行业公司中的任职经历及工作职能情况、家庭财产分配相关安排

1）个人履历

姓名	职务	个人履历
张剑	董事长	1984 年 9 月至 1985 年 10 月，任南通市规划设计院测量队技术员； 1985 年 10 月至 2005 年 6 月，任南通市城市建设档案馆助理馆员、馆员、副馆长； 2005 年 8 月至 2011 年 11 月，任润源宇执行董事； 2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限执行董事； 2018 年 12 月至今，任公司董事长。
夏耿耿	董事兼总经理	1985 年 8 月至 1995 年 2 月，任南通市供电公司设计院技术员； 1995 年 2 月至 2000 年 5 月，任南通电联技贸中心总经理； 2000 年 5 月至 2004 年 3 月，任泽惠沁总经理； 2004 年 3 月至 2011 年 11 月，任润源宇总经理； 2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限总经理； 2018 年 12 月至今，任公司董事兼总经理。

2）创业经历

2000 年，发行人实际控制人夏耿耿从南通电联技贸中心离职后自主创业，设立泽惠沁开始从事通讯设备的销售，主要产品为光通讯设备、会议电视网络等设备；2004 至 2005 年，因业务发展需求以及看好电力行业相关的通讯网络建设，发行人实际控制人先后成立润源宇、泓宇惠，从事电力行业通讯设备的销售，主要产品包括光通讯设备、会议电视网络设备、交换、软交换、数通等通讯设备；2008 年，因扩展南京、北京地区业务，泓宇惠、泽惠沁分别出资设立源濠元、恩泽沁源，从事通讯设备的销售；2009 年，随着业务规模的扩大以及对公司整体业务发展的考虑，实际控制人通过润源宇投资设立泽宇工程，开始从事电力信息化行业通信工程施工业务；2011 年，随着我国智能电网建设的展开，市场空间逐渐放大，基于多年电力行业的沉淀，实际控制人考虑拓展业务和服务范围，成立泽宇有限和泽宇设计，分别从事电力信息化行业的系统集成服务和电力咨询设计业务。

3）在同行业公司中的任职经历及工作职能情况

A、夏耿耿

1985 年 8 月至 1995 年 2 月，夏耿耿就职于南通市供电公司，担任设计院技

术员，从事电力设计工作；1995 年 2 月至 2000 年 5 月，夏耿耿就职于南通电联技贸中心，担任总经理，负责南通电联技贸中心的日常经营管理活动，南通电联技贸中心主要从事通讯设备的销售。

此后，夏耿耿未在其他非关联企业任职。

B、张剑

张剑在与夏耿耿自主创业前，未有在同行业公司任职的情况。

4）家庭财产分配相关安排

夏耿耿与张剑于 1989 年建立婚姻关系，其夫妇二人未对家庭财产分配有过任何特殊安排，二人对在婚姻关系存续期间所得的生产经营权益和收益归夫妻共同所有，有平等的处理权。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人之一夏耿耿未持有公司股份。其妻张剑直接和间接合计持有公司 75.28%的股份。夏耿耿未持有公司股份系因其与张剑夫妻二人在多年的创业历程中形成的默契，为其二人共同的意愿表示。两人在创业过程中，除泽惠沁、泓宇惠、恩泽沁源外，两人设立的其他同行业公司中均由张剑持股。在创业过程中，夏耿耿主要负责公司的业务开拓，张剑主要负责公司的后勤管理、人事行政等内部管理工作。

此外，基于夏耿耿与张剑的夫妻关系，夏耿耿与张剑共同享有后者通过直接和间接持有公司股份所对应的权利并共同承担相应的义务，并就相关股权对外承担连带责任。

综上所述，夏耿耿未持有公司股份系其与其妻张剑在多年创业历程中形成的意愿表示，夏耿耿基于与张剑的夫妻关系，并不因未持有公司股份而豁免其应当承担的责任，具有合理性。

（4）夏耿耿直接持有发行人股份是否存在法律或其他事实障碍

1）外商投资企业负面清单管理制度

我国对外商投资实行准入前国民待遇加负面清单管理制度，根据泽宇有限、泽宇设计、泽宇工程设立时有效的《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》及其后续修订版本（以下统称“《负面清单》”），与电力行业、信息传输、软件

和信息技术服务业等与发行人所在行业相关的产业限制情况如下：

项目	限制外商投资产业	禁止外商投资产业	是否涉及发行人从事的业务
《外商投资产业指导目录》（2007年修订）	西藏、新疆、海南等小电网范围内，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量10万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用机组热电联产电站的建设、经营； 电网的建设、经营（中方控股）； 电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%），基础电信中的移动话音和数据服务（外资比例不超过49%），基础电信中的国内业务和国际业务（外资比例不超过35%，不迟于2007年12月11日允许外资比例达49%）	西藏、新疆、海南等小电网外，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量10万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用热电联产电站的建设、经营	否
《外商投资产业指导目录》（2011年修订）	小电网范围内，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量10万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用机组热电联产电站的建设、经营； 电网的建设、经营（中方控股）；城市人口50万以上的城市燃气、热力和供排水管网的建设、经营（中方控股）	小电网外，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量10万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用热电联产电站的建设、经营	否
《外商投资产业指导目录》（2015年修订）	小电网范围内，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量10万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用机组热电联产电站的建设、经营； 城市人口50万以上的城市燃气、热力和供排水管网的建设、经营（中方控股）； 电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）	大电网范围内，单机容量30万千瓦及以下燃煤凝汽火电站、单机容量20万千瓦及以下燃煤凝汽抽汽两用热电联产电站的建设、经营； 新闻网站、网络出版服务、网络视听节目服务、互联网上网服务营业场所、互联网文化经营（音乐除外）	否
《外商投资产业指导目录》（2017年修订）	核电站的建设、经营（中方控股）； 电网的建设、经营（中方控股）； 城市人口50万以上的城市燃气、热力和供排水管网的建设、经营（中方控股）； 电信公司：限于WTO承诺开放的业务，增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（中方控股）	互联网新闻信息服务、网络出版服务、网络视听节目服务、互联网上网服务营业场所、互联网文化经营（音乐除外）、互联网公众发布信息服务	否
《外商投资准入特别管理措施（负面	核电站的建设、经营须由中方控股； 城市人口50万以上的城市燃气、热力和供排水管网的建设、经营须由中方控股；		否

项目	限制外商投资产业	禁止外商投资产业	是否涉及发行人从事的业务
清单）（2018年版）》	电信公司：限于中国入世承诺开放的电信业务，增值电信业务的外资股比不超过50%（电子商务除外），基础电信业务须由中方控股； 禁止投资互联网新闻信息服务、网络出版服务、网络视听节目服务、互联网文化经营（音乐除外）、互联网公众发布信息服务（上述服务中，中国入世承诺中已开放的内容除外）		
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》	核电站的建设、经营须由中方控股； 城市人口50万以上的城市供排水管网的建设、经营须由中方控股； 电信公司：限于中国入世承诺开放的电信业务，增值电信业务的外资股比不超过50%（电子商务、国内多方通信、存储转发类、呼叫中心除外），基础电信业务须由中方控股； 禁止投资互联网新闻信息服务、网络出版服务、网络视听节目服务、互联网文化经营（音乐除外）、互联网公众发布信息服务（上述服务中，中国入世承诺中已开放的内容除外）		否
《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》	核电站的建设、经营须由中方控股； 电信公司：限于中国入世承诺开放的电信业务，增值电信业务的外资股比不超过50%（电子商务、国内多方通信、存储转发类、呼叫中心除外），基础电信业务须由中方控股； 禁止投资互联网新闻信息服务、网络出版服务、网络视听节目服务、互联网文化经营（音乐除外）、互联网公众发布信息服务（上述服务中，中国入世承诺中已开放的内容除外）		否

由上表可以看出，发行人所从事的电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务不属于《负面清单》所规定的禁止或限制外商投资的产业。

2）外商投资建筑业企业管理规定

根据《外商投资建筑业企业管理规定》（已于2020年1月17日废止）的规定，外资建筑业企业（即外商独资设立的建筑业企业）只允许在其资质等级许可范围内承包以下特定工程：（1）全部由外国投资、外国赠款、外国投资及赠款建设的工程；（2）由国际金融机构资助并通过根据贷款条款进行的国际招标授予的建设项目；（3）外资等于或者超过50%的中外联合建设项目；及外资少于50%，但因技术困难而不能由中国建筑企业独立实施，经省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门批准的中外联合建设项目；（4）由中国投资，但因技术困难而不能由中国建筑企业独立实施的建设项目，经省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门批准，可以由中外建筑企业联合承揽的。

除外商独资设立的建筑业企业外，中外合资经营建筑业企业和中外合作经营

建筑业企业取得建筑业企业资质后均可在其资质等级许可的范围内承包工程，无特定承包工程的限制。

3）夏耿耿的股东资格

夏耿耿具有完全民事行为能力，不存在权利能力受到限制的情形，不属于《公司法》《证券法》《公务员法》《中共中央、国务院关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》《中共中央、国务院关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》等法律、法规、规章和规范性文件规定的不得担任公司股东的情形，不存在因其身份不合法不得担任发行人股东的情况。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人除控股本公司外，还控制恩泽沁源、西沃里、柜既达及柜栾国际等公司，上述公司具体情况如下：

1、恩泽沁源

公司名称	北京恩泽沁源电器有限公司
成立日期	2008 年 09 月 12 日
法定代表人	朱继伟
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91110108680481476U
注册地址	北京市朝阳区望京西路 48 号院 7 号楼 13 层 12A02 号
经营范围	销售家用电器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东构成	张剑持股 90%；夏耿耿持股 10%
主营业务	已停止经营

2、西沃里

公司名称	江苏西沃里贸易有限公司
成立日期	2009 年 11 月 16 日
法定代表人	张剑
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91320600696789918Q
注册地址	南通市港闸区深南路 199 号天安数码城 6 幢 607-26 室

经营范围	预包装酒类批发；纺织品销售；自营和代理上述商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）；商务、贸易信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	张剑持股 100.00%
主营业务	主要从事酒类批发业务

3、柜既达

公司名称	柜既达网络科技（上海）有限公司
成立日期	2016 年 07 月 26 日
法定代表人	张剑
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91310115MA1H81A048
注册地址	上海市金山区朱泾镇临仓街 600、612 号 15 幢三楼 4024 室
经营范围	许可项目：第二类增值电信业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：网络技术服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，数据处理服务（增值电信业务除外），自有设备租赁，财务咨询，企业管理咨询，商务信息咨询，物业管理，仓储服务（除危险化学品），装卸服务，国内道路普通货物运输代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东构成	张剑持股 89%；夏泽宇持股 11%；
主营业务	主要从事物流平台开发及运营

4、柜栾国际

公司名称	上海柜栾国际货物运输代理有限公司
成立日期	2018 年 03 月 06 日
法定代表人	张剑
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91310120MA1HNM5A37
注册地址	上海市奉贤区望园路 1698 弄 30 号 21 幢 2 层 2088 室
经营范围	海上国际货物运输代理，公路国际货物运输代理，航空国际货物运输代理，道路货物运输（除危险化学品），从事货物进出口及技术进出口业务，人工装卸服务，货物运输代理，商务信息咨询，仓储服务（除危险化学品），电子产品、文具用品、体育用品、针纺织品、日用百货、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、金属材料的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	柜既达持股 100.00%
主营业务	货物运输代理

（四）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人持有的泽宇智能股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

发行人本次发行前的总股本为9,900万股，本次拟公开发行新股不超过3,300万股。本次发行前后发行人的股本情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
张剑	7,359.00	74.33	7,359.00	55.75
沁德投资	1,000.00	10.10	1,000.00	7.58
沃泽投资	541.00	5.46	541.00	4.10
褚玉华	500.00	5.05	500.00	3.79
夏根兴	500.00	5.05	500.00	3.79
社会公众股	-	-	3,300.00	25.00
合 计	**9,900.00**	**100.00**	**13,200.00**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，发行人共有5名股东，具体见上表本次发行前公司股本情况。

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司的任职情况

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在本公司所任职务
1	张 剑	7,359.00	74.33	董事长
2	褚玉华	500.00	5.05	未在本公司任职
3	夏根兴	500.00	5.05	未在本公司任职
合 计		**8,359.00**	**84.43**	

（四）国有股东持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不含国有股份或外资股份。

（五）最近一年公司新增股东的情况

最近一年，公司无新增股东。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

本次发行前各股东的关联关系如下：

1、褚玉华直接持有发行人 5.05%的股份，张剑直接持有发行人 74.33%的股份、通过沁德投资间接持有发行人 0.95%的股份，二人系母女关系；

2、夏根兴直接持有发行人 5.05%的股份、通过沃泽投资间接持有发行人 0.54%的股份，张剑直接持有发行人 74.33%的股份、通过沁德投资间接持有发行人 0.95%的股份，二人系叔嫂关系；

3、张剑直接持有发行人 74.33%的股份、通过沁德投资间接持有发行人 0.95%的股份，张勤通过沃泽投资间接持有 0.56%的股份，二人系姐妹关系；

4、夏春娣通过沃泽投资间接持有发行人 0.51%的股份，夏根兴直接持有发行人 5.05%的股份、通过沃泽投资间接持有发行人 0.54%的股份，二人系姐弟关系。

除上述关联关系外，本次发行前各股东之间不存在关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为发行人新增股份发行，不存在发行人股东公开发售股份的情形。

（八）发行人穿透计算后的股东人数

截至本招股说明书签署日，发行人共有 5 名股东，其中自然人股东 3 名，非自然人股东 2 名，经穿透计算后的发行人股东人数为 64 人，均为自然人，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	穿透计算后自然人股东人数
1	张　剑	1 人
2	沁德投资	52 人（已扣除张剑直接持股）
3	沃泽投资	9 人（已扣除夏根兴直接持股）
4	夏根兴	1 人
5	褚玉华	1 人
合 计		**64 人**

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事

公司董事会共有董事 7 名，其中独立董事 3 名。公司董事全部由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任；独立董事任期 3 年，任期届满可连选连任，但是连任时间不得超过 6 年。公司现任董事的基本情况如下表所示：

序号	姓名	公司任职	本届任职起止日期
1	张　剑	董事长	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
2	夏耿耿	董事、总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
3	章　锐	董事、副总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
4	王晓丹	董事、副总经理	2019 年 6 月 26 日至 2021 年 12 月 20 日
5	袁学礼	独立董事	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
6	程志勇	独立董事	2019 年 6 月 26 日至 2021 年 12 月 20 日
7	沈聿农	独立董事	2019 年 10 月 14 日至 2021 年 12 月 20 日

公司董事个人简历如下：

1、张剑女士，1967 年 9 月出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，大专学历。1984 年 9 月至 1985 年 10 月，任南通市规划设计院测量队技术员；1985 年 10 月至 2005 年 6 月，任南通市城市建设档案馆助理馆员、馆员、副馆长；2005 年 8 月至 2011 年 11 月，任润源宇执行董事；2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限执行董事；2018 年 12 月至今，任公司董事长。

2、夏耿耿先生，1965 年 6 月出生，加拿大国籍，本科学历。1985 年 8 月至 1995 年 2 月，任南通市供电公司设计院技术员；1995 年 2 月至 2000 年 5 月，任南通电联技贸中心总经理；2000 年 5 月至 2004 年 3 月，任泽惠沁总经理；2004 年 3 月至 2011 年 11 月，任润源宇总经理；2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限总经理；2018 年 12 月至今，任公司董事兼总经理。

3、章锐先生，1952 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1975 年 12 月至 2012 年 6 月，历任南通市供电公司电力调度中心班长、副书记、副主任、书记、主任；2015 年 8 月至 2018 年 12 月，任泽宇工程副总经理；2018 年 12 月至今，任公司董事兼副总经理。

4、王晓丹先生，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科

学历。1999 年 12 月至 2001 年 9 月，任南通人众电脑科技有限公司工程师；2001 年 10 月至 2006 年 5 月，任泽惠沁工程师、部门经理；2006 年 6 月至 2011 年 10 月，任润源宇副总经理；2011 年 11 月至 2019 年 6 月，历任公司副总经理兼财务负责人、副总经理； 2019 年 6 月至今，任公司董事兼副总经理。

5、袁学礼先生，1977 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师。2000 年 7 月至 2003 年 2 月，任南通江山农药化工股份有限公司财务部会计；2003 年 2 月至 2010 年 11 月，任南通市东昌化工有限公司财务部经理、财务负责人；2010 年 11 月至 2018 年 4 月，就职于中国供销集团南通供销产业发展有限公司、中国供销集团新疆有限公司、中国供销集团南通中实投资开发有限公司、中国供销集团乌苏有限公司、南通中实纺织交易市场有限公司，历任董事会秘书、总经理助理、财务部经理、财务总监等职务；2018 年 5 月至今，担任金通灵科技集团股份有限公司财务总监；2018 年 12 月至今，任公司独立董事。

6、程志勇先生，1980 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师。2004 年 7 月至 2010 年 9 月，任立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计部高级经理；2010 年 10 月至 2017 年 3 月，任浙江开尔新材料股份有限公司副总经理、董事会秘书、财务总监；2019 年 5 月至今，任浙江藤华资产管理有限公司总经理；2019 年 6 月至今，任公司独立董事。

7、沈聿农先生，1960 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982 年 2 月至 2000 年 9 月，先后任教于常州无线电工业学校、南京动力专科学校；2001 年 3 月至 2011 年 4 月，任南京昉康科技有限责任公司总经理；2000 年 3 月至 2020 年 11 月，任南京师范大学教师、副教授（已退休）；2019 年 10 月至今，任公司独立董事。

（二）监事

公司监事会共有 3 名监事，其中职工代表监事 1 名。股东代表出任的监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事任期 3 年，任期届满连选可以连任。公司监事基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	赵　耀	监事会主席	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
2	杨　贤	监事	2019 年 6 月 26 日至 2021 年 12 月 20 日
3	张晓飞	职工代表监事	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日

公司监事个人简历如下：

1、赵耀先生，1982 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 8 月至 2011 年 10 月，历任润源宇工程部职员、经理；2011 年 11 月至 2016 年 3 月，历任泽宇有限技术人员、技术部技术支持、物资部部门经理；2016 年 4 月至今，任泽宇工程副总经理。2018 年 12 月至今，任公司监事会主席。

2、杨贤先生，1988 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级工程师，中兴认证工程师。2014 年 5 月至 2017 年 8 月，历任泽宇工程工程师、技术部部长、副经理；2017 年 9 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限技术部经理；2018 年 12 月至今，任泽宇智能技术研究院院长；2019 年 6 月至今，任公司监事。

3、张晓飞女士，1985 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2006 年 8 月至 2013 年 8 月，任润源宇综合部部门经理；2013 年 9 月至今，历任公司监督策划部部门经理、财务部副经理；2018 年 12 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

公司共有 7 名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	夏耿耿	总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
2	章　锐	副总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
3	王晓丹	副总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
4	孔　乐	副总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
5	陈益波	副总经理	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
6	杨天晨	副总经理、董事会秘书	2018 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日
7	陈　蒙	财务负责人	2019 年 2 月 12 日至 2021 年 12 月 20 日

公司高级管理人员个人简历如下：

夏耿耿先生，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心

人员简介”之“（一）董事”。

章锐先生，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

王晓丹先生，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

孔乐先生，1985 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 9 月至 2011 年 12 月，任润源宇营销部部门经理；2011 年 12 月至 2018 年 12 月，历任泽宇有限销售员、销售部经理、副总经理；2018 年 12 月至今，任公司副总经理。

陈益波先生，1987 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 7 月至 2018 年 12 月，历任泽宇设计设计员、部门经理；2018 年 12 月至今，任公司副总经理、泽宇设计副总经理。

杨天晨先生，1993 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2016 年 6 月至 2017 年 1 月，任泽宇设计设计员；2017 年 1 月至 2018 年 11 月，任西沃里销售经理；2018 年 12 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

陈蒙先生，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1988 年 7 月至 2003 年 1 月，任黄石市化工建材公司审计专员、总经理秘书、财务经理；2003 年 3 月至 2009 年 5 月，任浙江圣为纸业股份有限公司财务经理；2009 年 7 月至 2013 年 7 月，任法派集团有限公司财务总监；2013 年 7 月至 2017 年 2 月，任浙江鸿基石化股份有限公司董事、财务总监；2017 年 2 月至 2019 年 2 月，任法派集团有限公司副总裁、财务总监；2019 年 2 月至今，任公司财务总监。

（四）其他核心人员

公司共有 5 名其他核心人员，基本情况如下：

1、夏耿耿先生，简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事”。

2、杨贤先生，主要从事研究大颗粒高可靠性通信数据网络结构、网络安全

及图像视频算法优化分析，新一代传输数据网的研究，是公司电力传输数据网解决方案技术专家。其简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（二）监事”。

3、徐晓晨先生，1983 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级工程师。2009 年 7 月至 2015 年 9 月，任华为技术有限公司高级工程师；2017 年 5 月至今，任泽宇工程首席技术专家、公司技术研究院总监。徐晓晨先生长期从事无线通信、数据通信、网络安防产品研究，是公司电力通信系统和网络安全防护产品研发专家。

4、张鹏先生，1989 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。2010 年 7 月至 2015 年 9 月，任华为技术有限公司研发工程师；2015 年 10 月至 2018 年 10 月，任南京鹏讯信息技术有限公司软件总监；2018 年 11 月至 2019 年 6 月，任南京翼辉信息技术有限公司高级工程师。2019 年 6 月至今，任公司技术研究院研究员。张鹏先生在华为从事多年接入路由器、边缘网关研发，参与主导 IPPBX 业务、板间通信等开发设计，拥有丰富的产品研发、系统架构、项目管理工作经验，精通操作系统、驱动适配、应用架构、各类物联网通信协议。

5、高阳先生，1984 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师，二级建造师。2009 年 11 月至今，任公司技术研究院研究员、高级产品经理。高阳先生拥有 10 多年从事通信产品研发、生产的实践经验，了解并熟练操作专业相关的各种软件及仪器，擅长通信传输及数据网络等产品的底层设计及系统测试。

（五）公司董事、监事的提名和选聘情况

公司董事会、监事会成员的提名与选聘情况如下表所示：

序号	姓名	公司任职	提名人	选聘情况
1	张　剑	董事长	张剑、夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资	创立大会暨第一次股东大会；第一届董事会第一次会议
2	夏耿耿	董事、总经理	张剑、夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资	创立大会暨第一次股东大会
3	章　锐	董事、副总经理	张剑、夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资	创立大会暨第一次股东大会
4	王晓丹	董事、副总经理	张剑	2019 年第三次临时股东大会
5	袁学礼	独立董事	张剑、夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资	创立大会暨第一次股东大会

序号	姓名	公司任职	提名人	选聘情况
6	程志勇	独立董事	张剑	2019 年第三次临时股东大会
7	沈聿农	独立董事	张剑	2019 年第五次临时股东大会
8	赵　耀	监事会主席	张剑、夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资	创立大会暨第一次股东大会；第一届监事会第一次会议
9	杨　贤	监事	张剑	2019 年第三次临时股东大会
10	张晓飞	职工代表监事	职工代表大会	职工代表大会

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其子公司任职以外的兼职情况

截至**本招股说明书签署日**，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表所示：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与本公司关系
张　剑	董事长	江苏西沃里贸易有限公司	执行董事	公司实际控制人控制的企业
		柜既达网络科技（上海）有限公司	执行董事	
		上海柜栾国际货物运输代理有限公司	执行董事	
夏耿耿	董事、总经理	北京恩泽沁源电器有限公司	监事	公司实际控制人控制的企业
袁学礼	独立董事	金通灵科技集团股份有限公司	财务总监	公司独立董事担任高管的企业
		黑龙江鑫金源农业环保产业园股份有限公司	**董事**	**公司独立董事担任董事的企业**
		江苏金通灵新能源运营管理有限公司	监事	金通灵科技集团股份有限公司全资子公司
		江苏神马电力股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任董事的企业
		通富微电子股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任董事的企业
程志勇	独立董事	浙江滕华资产管理有限公司	总经理	公司独立董事担任高管的企业
		双枪科技股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任董事的企业
		上海永冠众诚新材料科技（集团）股份有限公司	独立董事	

姓名	职务	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与本公司关系
		浙江汇隆新材料股份有限公司	独立董事	
		武汉华康世纪医疗股份有限公司	独立董事	
		上海铨芯半导体有限公司	监事	-
		厦门铭芯智能科技有限公司	监事	-
赵 耀	监事会主席	沁德投资	执行事务合伙人	公司股东

除上述人员兼职外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他企业兼职。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

除夏耿耿与张剑为夫妻关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十三、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议、所作承诺及其履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职并专职领薪的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与公司均签有《劳动合同》，公司与核心技术人员签署了《保密协议》，上述合同及协议对勤勉尽责、保守商业机密、重大知识产权等方面作了规定。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均履行正常，未发生违约情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的承诺情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与投资者保护相关的承诺”的相关内容。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在近两年内的变动情况

2019 年至今，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员任命和变动情况如下：

（一）公司董事近两年变化情况

时间	姓名	职务	董事会人数	变动原因
2019 年 1 月至 2019 年 6 月	张　剑	董事长	5	创立大会暨第一次股东大会选举产生
	夏耿耿	董事		
	章　锐	董事		
	韩朝珍	独立董事		
	袁学礼	独立董事		
2019 年 6 月至 2019 年 10 月	张　剑	董事长	7	建立健全公司独立董事制度，完善公司董事会构成，新增王晓丹为董事，新增程志勇为独立董事
	夏耿耿	董事		
	章　锐	董事		
	王晓丹	董事		
	韩朝珍	独立董事		
	袁学礼	独立董事		
	程志勇	独立董事		
2019 年 10 月至今	张　剑	董事长	7	韩朝珍因个人原因，不再担任独立董事，新增沈聿农为独立董事
	夏耿耿	董事		
	章　锐	董事		
	王晓丹	董事		
	沈聿农	独立董事		
	袁学礼	独立董事		
	程志勇	独立董事		

（二）公司监事近两年变化情况

时间	姓名	职务	监事会人数	变动原因
2019 年 1 月至 2019 年 6 月	赵　耀	监事会主席	3	创立大会暨第一次股东大会选举产生
	周　跃	监事		
	张晓飞	职工代表监事		
2019 年 6 月至今	赵　耀	监事会主席	3	周跃因个人原因辞去公司监事一职，选举杨贤为第一届监事会股东代表监事
	杨　贤	监事		
	张晓飞	职工代表监事		

（三）公司高级管理人员近两年变化情况

时间	姓名	职务	人数	变动原因
2019年2月至今	夏耿耿	总经理	7	李国庆因个人

时间	姓名	职务	人数	变动原因
	王晓丹	副总经理		原因离职，聘任陈蒙担任公司财务负责人
	章　锐	副总经理		
	孔　乐	副总经理		
	陈益波	副总经理		
	陈　蒙	财务负责人		
	杨天晨	副总经理、董事会秘书		

李国庆于 2018 年 8 月开始担任发行人财务负责人，2019 年 1 月因看好未来证券投资行业的发展前景，为谋求个人发展，提请辞去财务负责人，2018 年 8 月之前，李国庆未在发行人任职。

发行人报告期内更换财务负责人是为了聘请专业财务人员、提高财务和内控规范程度以及相关人员因个人原因离职所导致的，属正常人事变动，相关人员与发行人不存在纠纷或潜在纠纷。

序号	姓名	离任时间	更换财务负责人的原因	离职去向
1	王晓丹	2018 年 8 月	为优化公司治理结构，提高财务规范程度，聘请有专业财务背景的人员担任财务负责人	仍就职于发行人处，担任副总经理
2	李国庆	2019 年 2 月	李国庆因看好未来证券投资行业的发展前景，为谋求个人发展，故辞去财务负责人	就职于上海举世医疗投资管理有限公司，担任副总经理

（四）公司其他核心人员近两年变化情况

时间	姓名	职务	人数	变动原因
2019 年 1 月至 2019 年 6 月	夏耿耿	总经理	4	-
	杨　贤	核心技术人员		
	徐晓晨	核心技术人员		
	高　阳	核心技术人员		
2019 年 6 月至今	夏耿耿	总经理	5	公司根据业务发展需求，持续引进高端人才
	杨　贤	核心技术人员		
	徐晓晨	技术研究院总监		
	张　鹏	技术研究院研究员		
	高　阳	技术研究院研究员		

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和本公司章程的规定。最近两年公司董事、监事、

高级管理人员及其他核心人员没有发生重大变化，上述人员的变动没有对公司核心经营层和生产经营管理的连续性造成实质性影响，没有改变公司的发展战略、经营目标及经营方针，未对公司的生产经营构成重大不利影响，且有利于完善公司治理结构，有利于公司的未来发展。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至**本招股说明书签署日**，除泽宇智能外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	其他对外投资单位名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
张　剑	董事长	北京恩泽沁源电器有限公司	450.00	90.00
		柜既达网络科技（上海）有限公司	445.00	89.00
		杭州通元优科创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	10.00
		江苏西沃里贸易有限公司	500.00	100.00
		南通沁德投资管理中心（有限合伙）	149.73	9.36
		星香云（吴江）股权投资中心（有限合伙）	659.28	8.45
夏耿耿	董事、总经理	北京恩泽沁源电器有限公司	50.00	10.00
章　锐	董事、副总经理	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	208.00	13.00
		苏州天玑钟山九鼎投资中心（有限合伙）	300.00	1.65
王晓丹	董事、副总经理	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	94.08	5.88
程志勇	独立董事	上海铨芯半导体有限公司	470.09	20.00
		杭州易护医疗投资管理合伙企业（有限合伙）	2.00	10.00
		杭州唯丰恒企业管理咨询有限公司	700.00	70.00
赵　耀	监事会主席	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	47.89	2.99
杨　贤	监事	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	48.00	3.00
张晓飞	职工代表监事	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	32.00	2.00
孔　乐	副总经理	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	96.00	6.00
陈益波	副总经理	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	96.09	6.01
陈　蒙	财务负责人	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	128.00	8.00
徐晓晨	技术研究院总监	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	24.00	1.50
张　鹏	技术研究院研究员	南通嘉泽投资管理中心（有限合伙）	25.50	11.19
高　阳	技术研究院研究员	南通沁德投资管理中心（有限合伙）	5.20	0.33

除已披露的情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。上述对外投资主体与发行人不存在利益冲突或同业竞争。

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其亲属直接或间接持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行前直接及间接合计持有公司股份的情况如下：

单位：万股

序号	姓名	职务	直接持股数量	间接持股数量	持股比例（%）
1	张　剑	董事长	7,359.00	93.58	75.28
2	章　锐	董事、副总经理	-	130.00	1.31
3	王晓丹	董事、副总经理	-	58.80	0.59
4	赵　耀	监事会主席	-	29.93	0.30
5	杨　贤	监事	-	30.00	0.30
6	张晓飞	职工代表监事	-	20.00	0.20
7	孔　乐	副总经理	-	60.00	0.61
8	陈益波	副总经理	-	60.05	0.61
9	陈　蒙	财务负责人	-	80.00	0.81
10	徐晓晨	技术研究院总监	-	15.00	0.15
11	张　鹏	技术研究院研究员	-	15.00	0.15
12	高　阳	技术研究院研究员	-	3.25	0.03

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属在发行前直接及间接合计持有公司股份的情况如下：

单位：万股

序号	姓名	亲属关系	直接持股数量	间接持股数量	持股比例（%）
1	夏根兴	董事、总经理夏耿耿之弟	500.00	53.00	5.59
2	褚玉华	董事长张剑之母	500.00	-	5.05
3	张　勤	董事长张剑之妹	-	55.00	0.56
4	夏春娣	董事、总经理夏耿耿之姐	-	50.00	0.51

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其亲属持有公司的股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬由基本薪酬和绩效薪酬两部分构成，其中基本薪酬根据上述人员入司年限、所在岗位、执业资质以及工作内容及强度等因素，并参照同类地区同行业工资水平综合确定；绩效薪酬根据绩效考核结果确定。

公司 2018 年年度股东大会审议通过了《关于确认 2018 年董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员薪酬发放情况的议案》和《关于制定 2019 年董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员薪酬方案的议案》等议案；2019 年年度股东大会审议通过了《关于确认 2017 至 2019 年度董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员薪酬发放情况的议案》和《关于制定 2020 年董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员薪酬方案的议案》；2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2017 年至 2020 年 6 月董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员薪酬发放情况的议案》。

（二）薪酬总额占利润总额比例

在公司领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内的薪酬总额及占公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	526.63	447.45	323.40
利润总额	18,794.52	13,136.42	7,275.91
占 比	**2.80%**	**3.41%**	**4.44%**

（三）最近一年领取的薪酬情况

2020 年，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领薪情况如下：

序号	姓名	职务	2020 年度薪酬（万元）

序号	姓名	职务	2020 年度薪酬（万元）
1	张　剑	董事长	12.18
2	夏耿耿	董事、总经理	51.34
3	章　锐	董事、副总经理	51.74
4	王晓丹	董事、副总经理	43.40
5	袁学礼	独立董事	8.00
6	程志勇	独立董事	8.00
7	沈聿农	独立董事	8.00
8	赵　耀	监事会主席	24.43
9	杨　贤	监事	27.39
10	张晓飞	职工代表监事	20.56
11	孔　乐	副总经理	103.93
12	陈益波	副总经理	44.04
13	杨天晨	副总经理、董事会秘书	18.56
14	陈　蒙	财务负责人	41.98
15	徐晓晨	技术研究院总监	23.54
16	张　鹏	技术研究院研究员	26.79
17	高　阳	技术研究院研究员	12.75

公司向董事长及独立董事支付津贴。公司董事长张剑在关联方西沃里领取薪酬，公司独立董事除在其自身任职单位和其他担任独立董事的单位领取薪酬或津贴外，未在公司其他关联方领取薪酬。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未从发行人的关联企业中领取薪酬。

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他特殊待遇和退休金计划。

十八、公司已制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，除部分员工通过持股平台间接持有公司股份外，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

（一）嘉泽投资、沁德投资、沃泽投资的成立背景及性质

1、嘉泽投资、沁德投资的成立背景及性质

嘉泽投资、沁德投资为发行人员工持股平台，发行人实施股权激励的主要目的系完善公司激励机制，吸引、激励公司员工，进一步提高员工的积极性、创造性，在提升公司价值的同时实现公司与员工的深度绑定，由此实现员工与公司的共同发展。

2、沃泽投资的成立背景及性质

沃泽投资为实际控制人亲属及朋友的持股平台。沃泽投资刘学良、张勤等十名合伙人因看好公司未来发展而设立沃泽投资，并以沃泽投资为持股平台向公司增资。

（二）员工持股计划的相关情况

截至本招股说明书签署日，发行人通过沁德投资、嘉泽投资实施了股权激励，相关情况如下：

1、股份锁定期安排

沁德投资的股份锁定期为上市之日起 36 个月。

2、对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

本次实施的股权激励旨在完善公司激励机制，吸引、激励公司员工，进一步提高员工的积极性、创造性，在提升公司价值的同时实现公司与员工的深度绑定，由此实现员工与公司的共同发展。

本次实施的股权激励不会对公司的经营状况、财务状况、控制权变化等方面产生重大不利影响。

3、股份支付

本次股权激励构成股份支付，具体参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、股份支付”。

4、人员离职后的股份处理

根据公司通过的《员工股权激励方案》，激励对象应当自入伙之日起，持续

为公司（包括控股子公司）服务六年（以下简称“服务期”），服务期内离职或劳动合同到期不愿与公司（包括控股子公司）续约的，经持股平台普通合伙人张剑提出，激励对象应当无条件将其所持有的全部激励股权转让给普通合伙人张剑或其指定的公司内部人员，激励对象不得对其他任何人员或机构私下转让，转让价格同出资额。

十九、发行人员工情况

（一）员工人数

报告期内，发行人及其子公司员工人数变化情况如下：

项目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
总人数（人）	428	460	389

（二）员工结构

1、专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工的专业结构如下：

员工结构	员工人数（人）	比例（%）
管理人员	63	14.72
销售人员	40	9.35
项目人员	294	68.69
研发人员	31	7.24
合 计	**428**	**100.00**

2、学历结构

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工的学历结构如下：

教育程度	员工人数（人）	比例（%）
硕士及以上	4	0.93
本科	271	63.32
专科	128	29.91
专科以下	25	5.84
合 计	**428**	**100.00**

3、年龄结构

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工的年龄结构如下：

年龄构成	员工人数（人）	比例（%）
50 岁以上	23	5.37
41 岁-50 岁	20	4.67
31 岁-40 岁	177	41.36
30 岁及以下	208	48.60
合 计	**428**	**100.00**

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司及各子公司与在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订劳动合同，员工按照签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司及各子公司按照国家和地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，为员工办理并缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

1、发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司员工社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

时 间	项 目		员工人数（人）	缴纳人数（人）
2020/12/31	社会保险	失业保险	428	1
		工伤保险		1
		养老保险		1
		医疗保险		402
		生育保险		85
	住房公积金			375
2019/12/31	社会保险	失业保险	460	428
		工伤保险		428
		养老保险		428
		医疗保险		428
		生育保险		428
	住房公积金			376
2018/12/31	社会保险	失业保险	389	326
		工伤保险		326

时 间	项 目		员工人数（人）	缴纳人数（人）
		养老保险		326
		医疗保险		326
		生育保险		326
	住房公积金			312

注：2020 年社会保险实际缴纳人数较少主要系根据《人力资源社会保障部财政部税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》和《省人力资源社会保障厅省财政厅省税务局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》等相关文件，免交基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分

2、发行人员工未缴纳社会保险和住房公积金涉及人数及原因

单位：人

时 间	主要原因	失业保险	工伤保险	养老保险	医疗保险	生育保险	住房公积金
2020/12/31	退休返聘	12	12	12	12	12	12
	新入职员工	14	14	14	14	14	40
	自愿放弃缴纳	0	0	0	0	0	1
2019/12/31	退休返聘	13	13	13	13	13	13
	新入职员工	19	19	19	19	19	48
	自愿放弃缴纳	0	0	0	0	0	23
2018/12/31	退休返聘	10	10	10	10	10	10
	新入职员工	53	53	53	53	53	48
	自愿放弃缴纳	0	0	0	0	0	19

报告期内，发行人未替员工缴纳社会保险、住房公积金的主要原因包括：（1）退休返聘人员无需缴纳社会保险；（2）新入职员工未能及时办理社会保险的缴纳，公司后续已按相关法规为其缴纳；（3）公司劝说之后仍然自愿放弃缴纳。

公司所在地人力资源和社会保障主管部门及住房公积金主管部门已出具证明，确认报告期内公司遵守国家相关法律法规，不存在因违反国家社会保险和住房公积金法律法规而受到相关政府主管部门行政处罚的情形；控股子公司泽宇新森因尚未运营暂未办理社会保险及住房公积金登记。

发行人控股股东、实际控制人承诺：“若因泽宇智能及其子公司未替其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门要求补缴社会保险、住房公积金的，本人将无条件按主管部门核定的金额代泽宇智能及其子公司补缴相关款项；若因泽宇智能及其子公司未替员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而

被政府部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使泽宇智能及其子公司产生其他任何费用或支出的，本人将无条件代泽宇智能及其子公司支付相应的款项，保证泽宇智能及其子公司不因此遭受任何经济损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务和主要产品情况

（一）主营业务基本情况

1、主营业务概况

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业。公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。

公司拥有信息系统服务交付能力等级证书（一级）、电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质、电力行业工程咨询乙级资质、通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质。凭借在电力信息化行业多年积累的技术和经验，公司已具备为客户提供电力咨询设计、系统集成和工程施工及运维等一站式智能电网综合服务能力。公司服务及方案广泛应用于电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等环节。

基于打造“信息化、自动化、互动化”坚强智能电网的发展目标，公司主要为电力体系中涉及的各个主体如发电厂、供电公司、变电站、配电房、用户等，打造电力信息通信系统，主要包括电力通信网络、调度数据网、信息管理网、无线核心网等子系统，业务涵盖咨询设计、方案论证、软硬件采购调试、系统集成、施工运维等全业务链，实现同一主体内部以及不同主体之间的高效、安全、稳定的连接。

公司通过设计电力系统方案、采购软硬件设备进行系统集成、根据客户需求提供工程施工及运维服务等方式全方位地参与电力行业各个环节的信息化的规划与建设，为电力系统提供通信、调度等基础性功能，保障了从发电、输电到配电、用电等各个环节安全、高效、稳定的信息通信，在电力行业中起到了重要作用。

综上，公司的业务涵盖电力咨询设计、系统集成和电力工程施工及运维，公司采购的原材料主要用于系统集成业务和施工及运维业务；公司作为电力信息化服务的供应商，以项目制对公司业务进行管理，各期末在产品均为相应的未完工

项目；公司提供的电力信息化服务贯穿电网系统从发电到用电的各个环节，通过方案设计、软硬件设备集成以及工程施工运维实现电力系统内部的通信、调度等功能，最终实现智能电网的信息化、自动化和互动化。为实现上述功能，需要系统集成业务中的软硬件进行配合，因此，系统集成业务相较于设计咨询和施工及运维的投资金额较大，产值较高，具有较强的产业链整合效应，作为电力信息化产业的中间环节能够有效促进上下游产业链的发展，对公司整体业务的发展壮大起到重要作用。

2、智能电网与电力信息化

（1）智能电网

传统电网是由发电、输电、变电、配电、用电等环节组成的电能生产与消费系统。而智能电网即经过信息化改造的电网，是把最新的信息技术、传感器技术、通信技术、计算机控制技术同传统电网发电、输电、变电、配电、用电等环节的基础设施相结合，形成一个“电力流”和“信息流”相融合的新型的智能化的电网。

1）电力流

电力流即指电能从生产、传输至消费的过程，包含发电、输电、变电、配电、用电等五个环节。

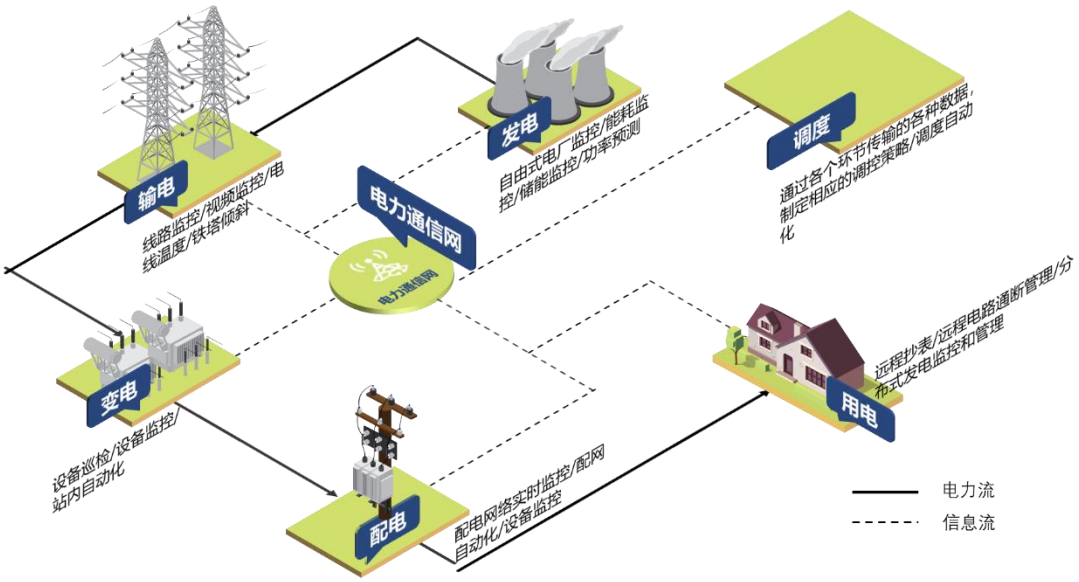
发电：指利用发电动力装置将水能、石化燃料（煤、油、天然气）的热能、核能以及太阳能、风能、地热能、海洋能等转换为电能的生产过程；

输电：指电能的传输，通过输电，把相距甚远的（可达数千公里）发电厂和负荷中心联系起来，使电能的开发和利用超越地域的限制；

变电：指利用一定的设备将电压由低等级转变为高等级（升压）或由高等级转变为低等级（降压）的过程；

配电：指电力系统中直接与用户相连并向用户分配电能的环节；

用电：指用户按预定目的使用电能的行为；



2）信息流

信息流即指电力信息化系统，指运用信息技术、传感器技术、通信技术、计算机控制技术对“电力流”各个环节进行监测、测量、保护、控制等的能量管理系统。

（2）电力信息化

电力信息化是实现发电、输电、变电、配电、用电以及调度等各个环节的自动化、智能化。电力信息化建设主要包括基础的电力信息通信网络建设和实现电力生产过程自动化和电力企业管理信息化的业务应用系统建设两个部分。

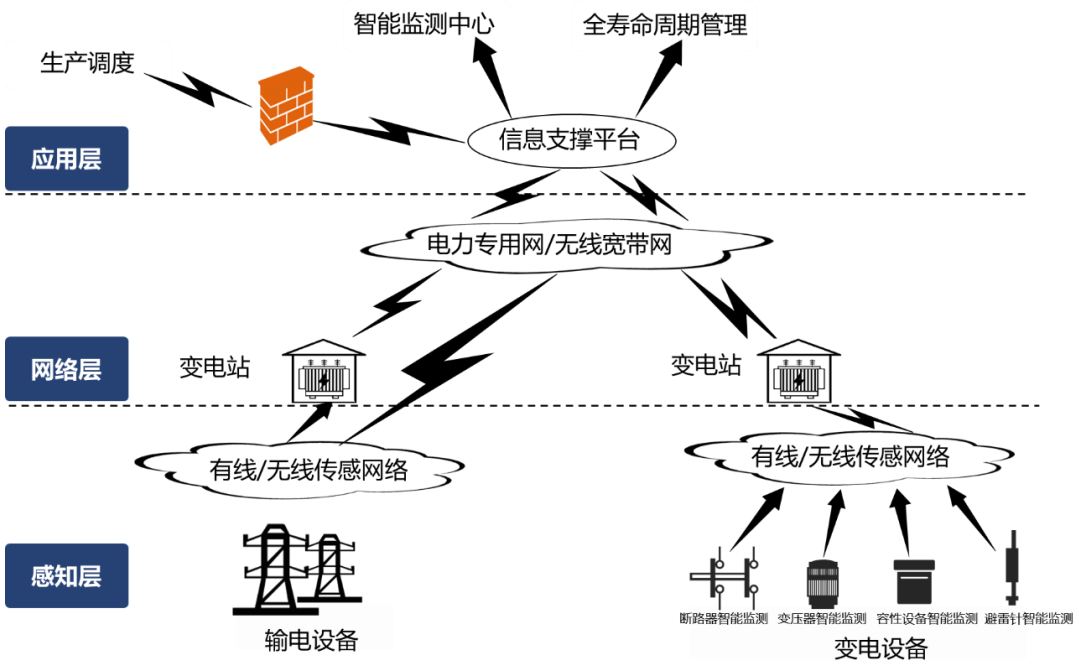
电力信息化可以分为感知层（电力生产、传输至消费过程的信息采集）、网络层（信息传输）、应用层（数据处理、分析及应用）。

感知层：通过各类传感器和信息采集装置实现对电能生产、传输至消费各个环节电力设施运行信息的采集；

网络层：通过光传输、数据通信、无线等技术构建的电力信息化网络，实现感知层采集的各类电网信息的发送和接收；

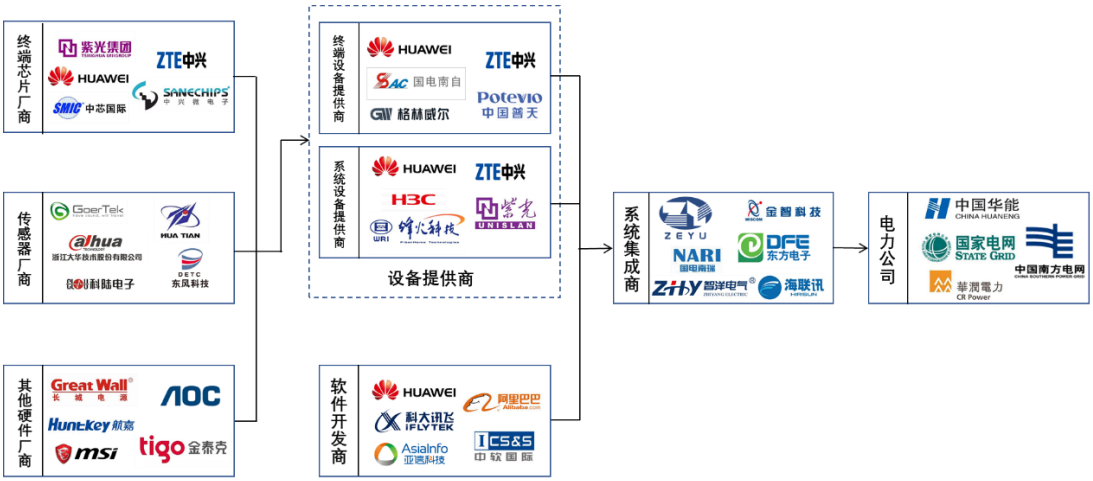
应用服务层：采用智能计算、模式识别等技术实现感知层采集信息的综合分析和处理，为智能化的决策、控制和服务提供支持，从而提升电网各个应用环节的智能化水平。

以输变电环节智能监测应用为例，其信息化层次结构如下图所示：



（3）电力信息化的产业链

电力信息化的产业链中包括最上游的元器件厂商、中上游的设备提供商和软件开发商、中下游的信息系统集成商和最下游的最终用户电力公司、发电企业等，电力信息化的产业链如下图所示：



3、主要产品及服务

（1）电力设计业务

电力系统设计业务是指根据国家或上级主管部门审查批准的电力系统规划，进一步编制对电源合理布局和网络合理结构有关的电力系统设计工作。公司的全

资子公司泽宇设计拥有电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质和电力行业工程咨询乙级资质，目前主营电网咨询设计业务和配电网咨询设计业务，具体服务内容如下：

细分业务	业务内容
电网咨询设计	为 220kV 及以下电压等级的国家电网输变电工程建设、变电站增容改造、输电线路维修改造、区域性电网加强以及工业、商业等用户电力工程建设项目提供从项目立项至竣工验收送电的全过程技术服务
配电网咨询设计	为 20kV 及以下电压等级的城市及农村配电网工程、房地产开发企业、工业企业、商业服务企业等用户端电力工程以及光伏发电、储能电站、充电站（桩）、微电网在内的电力建设工程提供从项目立项至竣工验收送电的全过程技术服务

电力咨询设计业务是公司的重要业务之一，先后在电网咨询设计、配电网咨询设计领域承接了大量工程设计服务。部分代表案例如下：



蒋圩220kV开关站工程设计



龙圩220kV变电站工程设计



蒋圩-阜宁东牵引站220kV送电线路工程设计



亿能-阜宁东牵引站220kV送电线路工程设计



如皋中南世纪城10kV配电工程设计



盐城本部北龙所10kV配网线路设工程设计

（2）系统集成业务

系统集成是信息化建设的重要工作，也是各种行业应用积累到一定的程度所必须实施的工程。

信息系统集成是通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各种网络设备、服务器系统、终端设备、系统软件、工具软件和应用软件等相关软硬件和相关数据信息等集成到相互关联的、统一的、协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理，并具有优良性能价格比的计算机系统的全过程。信息系统集成行业属于知识密集型、技术密集型行业。

1）应用集成与网络集成

电力信息化是实现发电、输电、变电、配电、用电以及调度等各个环节的自动化、智能化，为了达到上述目标，需要系统集成商一方面针对电力系统各个环节的具体业务需求进行软硬件集成及系统开发，即应用集成，另一方面根据电力系统各个环节的信息传输环境和技术要求的不同，搭建电力专用信息网络，即网络集成。

①应用集成

应用集成是在通信网络的基础上针对某一项具体业务需求进行系统集成，电力系统各个环节的主要应用集成如下：

环 节	应用集成
发电	风电厂监控、功率预测、储能监控、能耗监控等
输电	导线温度监测、覆冰监测、风偏监测、线路故障监测等
变电	设备监控、设备巡检等
配电	配电网络实时监控、配网自动化、设备监控
用电	远程抄表、客户关怀等
调度	调度自动化等

②网络集成

网络集成，即搭建信息通信网络，如日常生活中所使用的电信网络、移动网络、联通网络等，网络集成的主要目的是为了提供业务信息传送的硬件环境、支持网络系统的互联以及软件运行的物质基础。

由于公共网络安全性、实时性等方面不能满足电力系统的要求，电力系统需

要搭建电力专用信息化网络，电力信息化的网络集成即是为电力公司搭建电力专用通信网络。

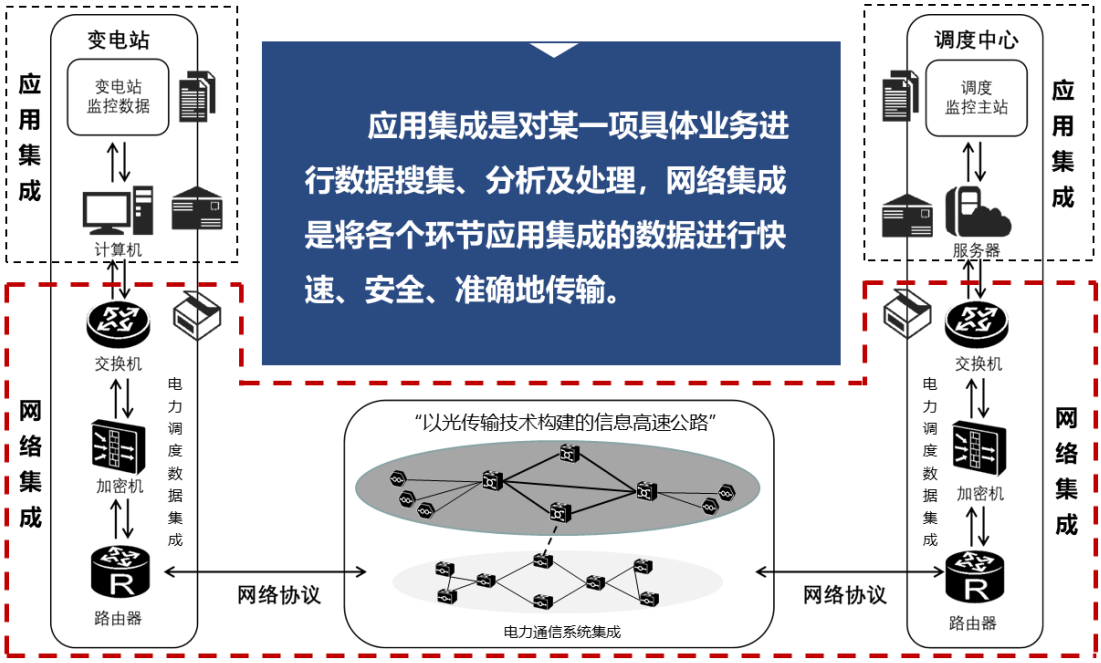
此外，由于电力系统各个环节对信息传输要求、用途的不同，其相应的网络集成所应用的通信技术也存在不同，具体情况如下：

环节	发电	输电	变电	配电	用电	调度
网络类型	调度数据网	输电接入网络	调度数据网；电力通信网	配电接入网	用采接入网	调度数据网
通信技术	数据通信技术	WIFI 技术；LORA 技术；EPON 技术；无线传输技术；无线核心网技术；数据通信技术	SDH/OTN 技术；数据通信技术；	数据通信技术；LORA 技术；EPON 技术；无线传输技术；无线核心网技术；数据通信技术	数据通信技术；无线传输技术；无线核心网技术	数据通信技术
用途	用于发电厂与电力调度主站监测和控制信息交互	用于线路监测数据采集与主站交互	电力通信网用于承载各电力业务数据、调度数据网用于变电站与调度主站监测和控制信息交互	配电信息采集与主站交互	用电信息采集与主站交互	用于变电站和发电厂与调度主站监测和控制信息交互

③应用集成与网络集成的区别与联系

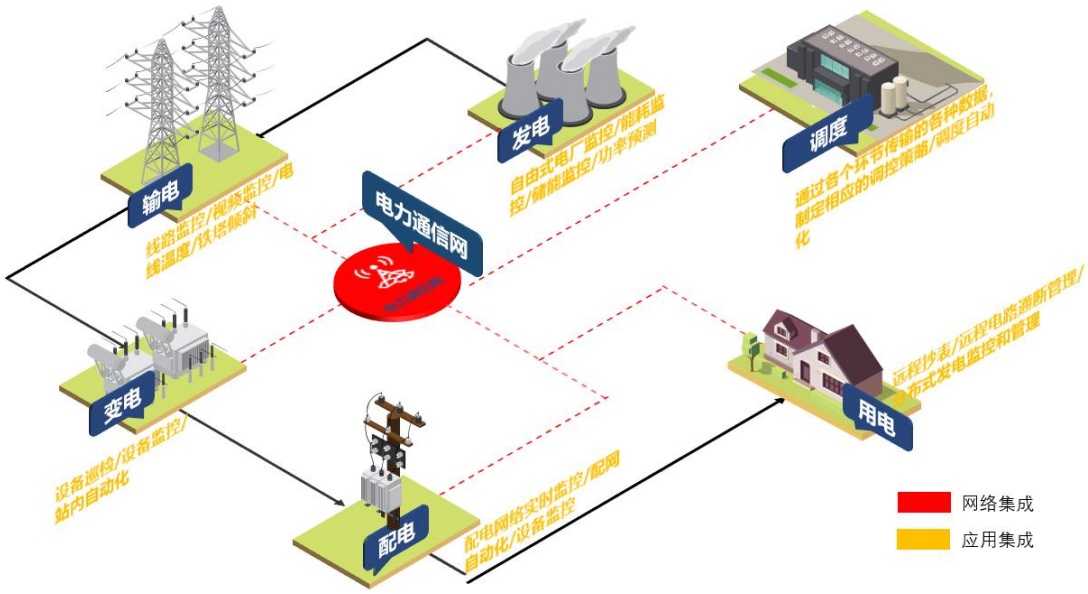
应用集成是对某一项具体业务进行数据搜集、分析及处理，网络集成是将各个环节应用集成的数据进行快速、安全、准确地传输。

以变电站与调度中心之间的某应用集成为例，应用集成感知层产品在采集到变电站某一信息后通过网络集成产品传送至调度中心应用集成应用服务层决策，并由调度中心下发调度指令后通过网络集成产品传回至变电站，应用集成产品感知层再按照指令进行操作，具体图示如下：



如上图所示，红色虚线部分即为发行人主要的网络集成业务，包括电力调度数据集成和电力通信系统集成。

电力信息化中网络集成、应用集成在智能电网环节的具体应用情况如下：



2）公司的主要集成业务

公司主要从事的电力信息系统集成相关业务，是公司的核心业务。公司系统集成业务主要分为三大类，分别是电力通信系统集成、电力调度数据集成、变电站运维监护系统集成，其服务对象主要是各级供电公司的信通、调度、设备、安质等部门及其所属的各业务单元。公司的核心集成业务为电力通信系统集成、电

力调度数据集成，属于网络集成范畴。

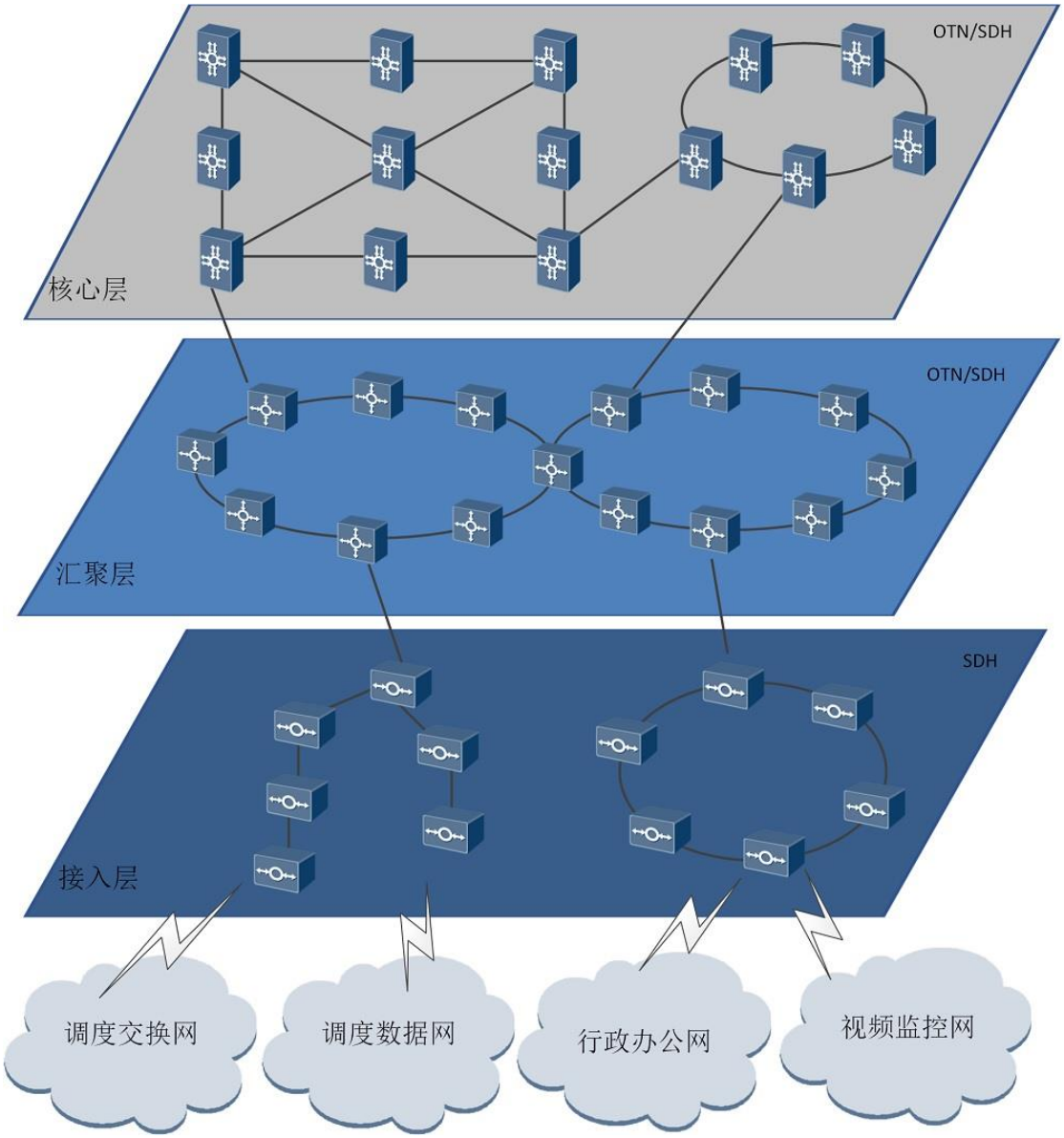
公司的系统集成服务是对电力客户的业务需求进行收集、整理和分析，形成具体应用需求之后合理地选择配置的技术和产品，编制系统集成解决方案，再根据方案开发或采购各种软件和硬件产品，并在实施中通过调试优化使得所集成系统的功能满足客户业务需求。

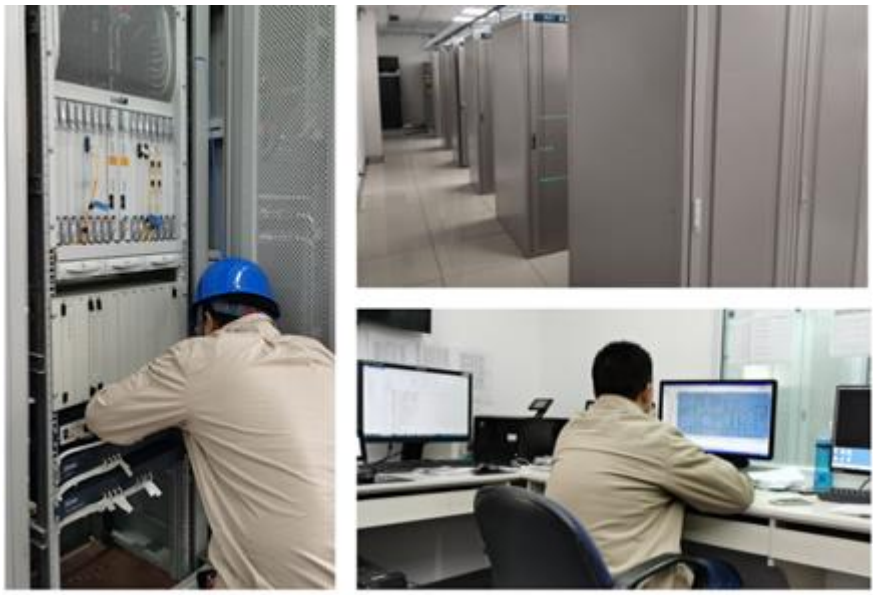
①电力通信系统集成

电力通信系统是电力系统不可缺少的重要组成部分，是电网调度自动化、电网运营市场化和电网管理信息化的基础。电力通信系统集成是以光纤通信和无线通信为主要手段，建设和完善覆盖各级电力公司、变电站及统调电厂的基础通信网络，为调度交换网、调度数据网、行政办公网、视频监控网等电力系统业务提供承载资源和平台支撑。

公司的通信系统集成方案采用核心层、汇聚层和接入层三级网络构架，三级网络主要由 OTN、SDH、XPON、CPE 等设备部署构成，具有承载业务多样、网络结构简单、网元管理便捷、系统性能稳定等特点。

电力通信系统集成方案			
分类			功能
硬件	核心层	OTN、SDH	实现骨干网络之间的优化传输
	汇聚层	OTN、SDH	连接接入层和核心层，为接入层提供数据的汇聚、传输、管理、分发处理
	接入层	SDH、PCM、XPON、CPE	终端连接管理，进行业务和带宽的分配
软件	操作系统	Windows Server 2008	为各类系统中间件、数据库及应用软件提供基础的软件运行环境
	数据库	SQL Server 2008	提供组织、存储和管理数据的基础功能
	网管应用软件	NetNumen U31 网管、BTNM 网络管理软件、无线 CPE 网络管理软件	实现设备管理、业务配置、告警查询等管理功能
集成服务内容	网络规划设计与工程实施服务		提供包含电力输电网相关通信系统规划、设计、安装和调试部署在内的系统集成
	网络优化服务		基于现有网络资源，合理配置网络，提高设备利用率和优化网络运行质量的服务





电力通信系统集成设备及服务

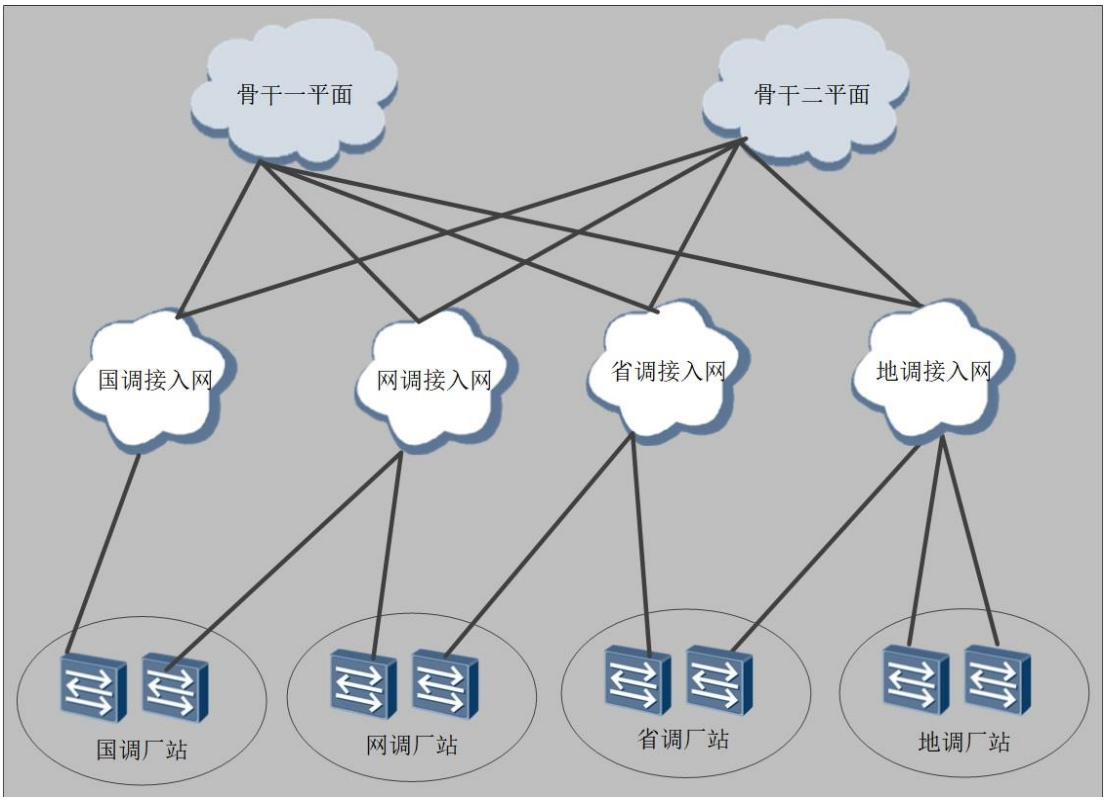
②电力调度数据集成

电力调度是随着电力工业的发展和电网的形成而产生的，其作为电力生产运行中的一项重要工作，在负责电网的安全、稳定、优质、经济运行等方面发挥着巨大的作用。伴随着电网规模的发展和电网的互联，电力系统调度任务由简单到复杂，由一级调度到多级调度，形成了集中或协调一致的分级管理体系。电力调度具有信息化程度高、数据量巨大、关联部门多、业务复杂等特点，电力调度系统信息化一直是电力企业信息化建设的重点。

电力调度数据集成是以数据通信和数据安防技术为基础，建设和完善服务于电力调度生产的专用数据网络，实现各级电力调度中心之间及调度中心与厂站之间实时生产数据的传输和交换，是电力安全指挥和调度自动化的重要基础。

公司的电力调度数据集成方案采用省、市、县三级结构和双平面部署，并分为调度主站和变电站子站建设。其中，路由交换设备负责汇聚、分发和管理数据；防火墙、纵向加密、横向隔离等设备保障网络边界安全；网络安全监测装置、入侵检测、防恶意代码等设备保障内部数据安全。

电力调度数据集成方案			
分类			功能
硬件	主站	路由器、交换机	负责汇接管辖范围内所有接入层节点信息
	子站	路由器、交换机	承担各调度点业务接入及数据分发管理
	边界安防	防火墙、隔离装置、纵向加密	边界数据网络安全防护
	内部安防	网络安全监测装置、入侵检测、防恶意代码	内部行为管理和数据安全防护
软件	操作系统	Windows Server2008、各类 Linux	为各类系统中间件、数据库及应用软件提供基础的软件运行环境
	数据库	SQL Lite、SQL Server、Oracle	提供组织、存储和管理数据的基础功能
	网管应用软件	Net Numen U31 网络安全装置监控管理软件	实现设备管理、业务配置、告警查询等管理功能
集成服务内容	网络规划设计与工程实施服务		提供电力调度数据网络系统规划、设计、安装和调试部署在内的系统集成
	网络优化服务		基于现有网络资源，合理配置网络，提高设备利用率和优化网络运行质量的服务









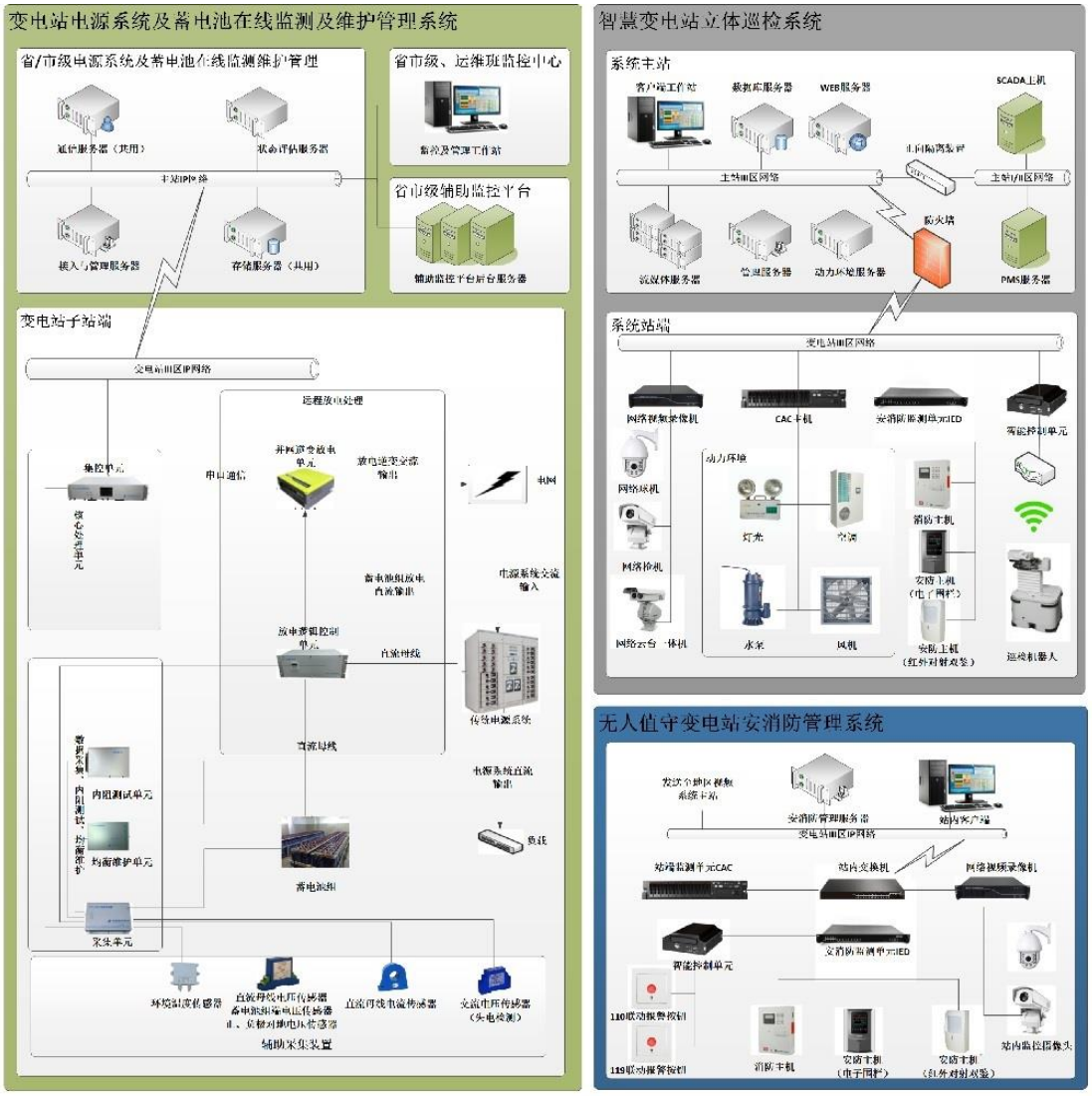
调度数据集成设备及服务

③变电站运维监护系统集成

变电站运维监护系统集成是以视频监控技术、图像识别技术和采集数据智能分析技术为核心，建设和优化覆盖整个变电站智能辅助监控系统，提升变电站智能巡检、安全管控和智能运维水平，提升设备安全系数，降低系统运营成本。

公司变电站运维监护系统集成方案针对不同应用场景分为智慧变电站立体巡检系统、无人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统等子系统，系统通过定制开发软件集成服务器、通信设备、高清数字摄像机、红外设备以及各类传感器采集设备，实现无人变电站智能监控和运营维护。

网络安全监测系统集成方案			
分类			功能
硬件	主站	各类服务器、交换机、客户端工作站等	部署于主站，负责子站上传所采集信息的数据处理，流媒体管理、数据存储、信号处理及界面展示
	子站	交换机、高清数字摄像机、综合监控主机、智能分析主机、红外热成像仪、局部放电检测设备、采集维护装置等	部署于子站，负责采集视频、图像以及各类传感器信息，并本地分析协议处理后发送至主站
软件	操作系统	Windows Server 2008 Linux Redhat	为各类系统中间件、数据库及应用软件提供基础的软件运行环境
	数据库	SQL Server2008 、Oracle10g	提供组织、存储和管理数据的基础功能
	应用软件	智慧变电站立体巡检系统软件、无人值守变电站安消防管理系统软件、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统软件等	各业务场景下系统功能实现，包括业务展示、数据配置、业务管理、日志管理等功能
集成服务内容	系统规划设计与工程实施服务		提供电力监控系统相关方案设计、设备安装和调试部署在内的系统集成
	系统优化服务		基于变电站现有资源和需求，增加替换设备，使其符合国家电网电力监控系统要求



变电站运维监护系统集成产品及服务

3）公司集成业务类别介绍

公司对系统集成业务主要依据最终采购组织方的不同、集成业务类型的不同进行分类，具体情况如下：

业务名称	最终采购组织方	业务内容	集成业务类型
超市化	省级电力公司	超市化业务为省级电力公司的一种采购模式，省级电力公司参照超市的运营模式，对采购量比较大的产品或服务进行统一招投标，确定不同产品或服务的供应商名单及其价格，招投标完成后，将中标单位的产品或服务按照中标的价格放入“超市货架”。 报告期内，公司的超市化业务主要通过国网电子商务平台（即“国网商城”）进行。企业在中标超市化业务后，即可入驻国网商城成为平台商户。与京东等电商平台类似，电力系统客户在有相应产品或服务需求时，可在国网商城按照标明的价格直接下单，不需要再进行招投标。 由于上述采购模式类似于电商超市，因此电力系统内部将该种采购模式俗称为超市化业务。	电力通信系统集成为主
国网 SDH	国家电网总部	SDH 为一种光网络传输技术标准，国网 SDH 主要是指国	电力通信系统

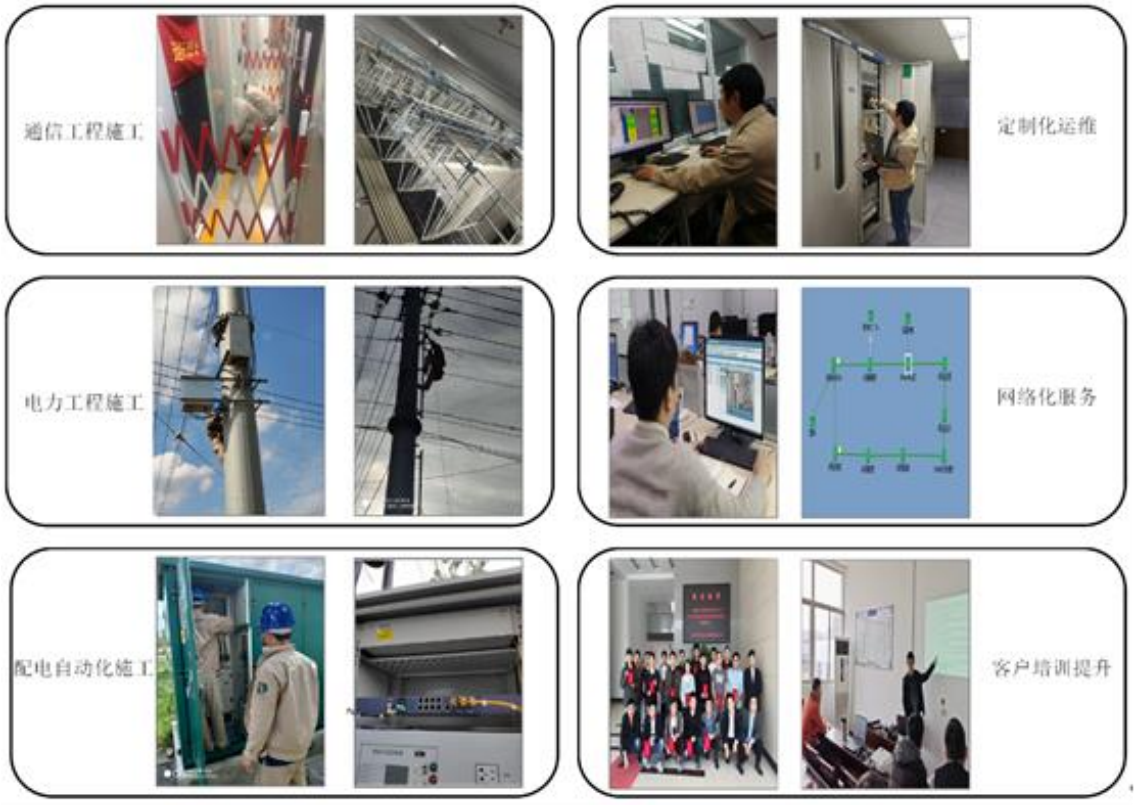
业务名称	最终采购组织方	业务内容	集成业务类型
		家电网总部组织招投标的 SDH 网络建设业务	集成为主
国网数据	国家电网总部	主要是指国家电网总部组织招投标的调度数据网络建设业务	电力调度数据集成为主
省网数据	省级电力公司	主要是指由省级电力公司组织招投标的调度数据网络建设业务	电力调度数据集成为主
国网网安	国家电网总部	网络安全监测装置是部署在变电站内，用于对变电站内电脑、服务器、各种网络设备和安防设备的异常状态和人员非法行为进行自动监视，比如非法输入密码，插私人 U 盘、断开网口等等。公司的网络安全监测装置为 2018 年 4 月份首批通过测试入围的十家供应商之一	电力调度数据集成
无线	省级电力公司	类似于公共网络的无线，电力专用网络也存在无线网络。发行人的无线业务即为电力专用移动通信网络业务	电力通信系统集成
用户变	用电需求大的企业及发电厂	我国变电站按照建设方的不同可以分为两大类，一类为电力公司建设的变电站，另一类为用电需求大的企业或发电厂自建的变电站，两类变电站均需要接入电网并纳入电力公司的统一调度管理。 公司将用电需求大的企业或发电厂自建的变电站称之为用户变电站，简称用户变。公司的用户变业务即指为用电需求大的企业及发电厂自建的变电站提供电力信息化系统集成服务： ①用电需求大的企业自建变电站 对于用电需求大的企业，如钢铁厂、化工厂等，为满足用电需求需自建降压变电站，将高等级电压降为可用于生产的低等级电压。 为了确保电网及用户自建变电站的正常运行，相应企业在自建降压变电站时需配套建设电力通信系统及电力调度数据系统，以便将相应变电站数据传送至调度中心统一调度管理； ②发电厂自建变电站 发电厂，如火力发电厂、光伏发电厂及风力发电厂等，为满足并网需求需自建升压变电站，将低等级电压升为高等级电压后进行远距离传输。 为了确保电网及发电厂自建变电站的正常运行，相应发电厂在自建降压变电站时需配套建设电力通信系统及电力调度数据系统，以便将相应变电站数据传送至调度中心统一调度管理。 公司将以上两种客户的系统集成业务，统称为用户变业务。	电力通信系统集成、电力调度数据集成等

（3）工程施工及运维业务

公司子公司泽宇工程拥有通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质，可根据电力客户需求提供工程施工及运维服务。包含通信工程施工、电力工程施工、配电自动化施工、定制化运维服务、网络优化服务、客户培训提升服务等业务。

工程施工及运维服务		
业务名称	业务明细	业务内容
工程实施	通信工程施工	公司具有通信工程施工总承包叁级资质，可提供电力系统各类通讯、信息网络工程服务，服务内容包括工程勘察，施工方案设计、综合布线、设

工程施工及运维服务		
业务名称	**业务明细**	**业务内容**
		备安装、设备调试等
	电力工程施工	公司具有电力工程施工总承包叁级资质，可承接单机容量 10 万千瓦及以下发电工程、35kV 及以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工
	配电自动化施工	公司可承接配电自动化二次及其配套设备工程施工，包括 DTU/FTU/TTU、环网柜、OLT/ONU、无线终端等设备安装、调试
运维服务	定制化运营维护服务	根据电力客户需求定制维护方案，并安排专业技术人员常驻客户现场实施运维服务，服务内容包括光通信、数据通信、无线通信、二次安防、智能监控、电缆光缆等设备的运行管理、日常维护、定期巡检、故障抢修以及技术支撑
	网络优化服务	对电力客户各类通信网络进行专业分析和诊断，在网络软硬件状态、通道资源、拓扑结构及安全防护等方面进行规划和优化，使网络结构最优、负载均衡、业务合理、保护健全
	客户培训提升服务	根据客户需求定制培训服务，服务内容包括专业设备知识、工程业务指导、系统运维经验、新产品新技术应用等专题，涵盖公司所有集成领域产品，持续提升客户经验水平



报告期内，公司业务主要为系统集成、电力设计和施工及运维三大类，相关典型项目的具体情况如下：

项目类型	项目	业务模式	应用场景	公司从事的具体工作
系统集成	项目 A	该项目系公司招投标取得，属于系统集成业务中的电力调度系统集成项目，公司采购数据交换设备、二次安防设备等原材料，完成电力监控系统安全防护改造工作	对电厂调度监控系统进行安全防护改造，以满足国家能源局和国家电网关于发电厂监控系统安全防护的要求	调度数据网络和站内控制网络收资分析，包括网络拓扑，设备型号，设备数量等； 内部分析、评审、决策改造技术路线、竞争对手、客户需求、项目预算成本等内容； 成立项目组，启动集成方案设计，包括技术路线、系统结构、系统功能性能、软硬件选型、系统安全等； 内部评审和外部评审集成方案，并优化改进； 细化集成方案，确定厂家、型号、连接方式、数据配置等内容； 集成产品采购，包括交换机、纵向加密、安全审计、入侵检测等网络设备和安防设备； 二次进站勘察，编制项目实施计划，包括实施周期、安装位置、设备调试、综合布线、安全防护等； 集成施工，内容包括设备安装、综合布线、电源接线上电等； 系统配置、设备调试，系统联调，功能测试，性能测试，压力测试等； 系统初验，通过后开始试运行； 人员培训、竣工验收、系统转售后维护
	项目 B	该项目系公司招投标取得，属于系统集成业务中的电力通信系统集成项目，公司采购中兴通讯 SDH 设备等材料，完成用户变通信工程工作	建设新建变电站配套通信系统，提供通信通道承载站内各类业务系统数据通信	采集接入网络拓扑，附近站点资源使用等情况； 编制和评审集成方案，包括技术路线分析、功能性能分析、软硬件选型、系统数据配置、系统安全； 细化集成方案，确定型号、业务配置、测试方案、业务割接方案等； 集成产品采购，包括 SDH 和 PCM 设备； 二次进站勘察，编制项目实施计划，包括实施周期、人员组织、安装位置、设备调试、倒换测试等； 集成施工，包括设备安装、综合布线、电源接线上电等； 系统配置、设备调试，系统联调，功能测试，性能测试，压力测试等； 人员培训、竣工验收、系统转售后维护

项目类型	项目	业务模式	应用场景	公司从事的具体工作
电力设计	项目 C	该项目系公司招投标取得，属于电力通信系统设计项目，通过对现场实际情况的测量、分析，出具传输设备改造设计方案	针对通信网设备和运行问题提出网络优化方案，提供项目初步设计报告、概算书、施工图等设计文档服务及施工技术支持服务	分析和跟踪网络，编制和提出网络优化方案； 查勘收资，确认设备现状、网络拓扑、设备数量及规格型号等； 编制初步设计报告，明确技术方案，实施方案、设备清单及参数配置； 编制概算书，明确安装工程费、设备购置费、监理费及设计费等； 根据评审意见，修改完善初步设计； 正式提供初步设计及概算出版文件；编制物资技术规范书和施工服务技术规范书，提供物资上报和施工服务上报技术支持服务； 参与设计联络会，明确厂家，设备物资参数及设备到货时间； 施工图设计，包括施工图说明、通信网络拓扑图、设备安装位置/屏面图、设备连接线图及材料清册等； 参加施工技术交底会，明确工程量，图纸答疑并修改完善； 出具终版施工图纸，施工现场技术支持
	项目 D	该项目系公司招投标取得，属于变电类设计项目，编制符合业主要求的变电站设计文本。	针对业主提供的可研文本批复意见及变电项目规模，提供项目初步设计报告、概算书、施工图等设计文档服务及施工技术支持服务	查勘收资，确认变电设计需求，如变电站进出线规模，变电站内外布置，变电站大件设备进出站交通路线等； 编制初步设计报告，明确技术方案，实施方案、设备清单及参数配置； 编制概算书，明确安装工程费、设备购置费、监理费及设计费等费用； 根据评审意见，修改完善初步设计； 正式提供初步设计及概算出版文件；编制物资技术规范书和施工服务技术规范书，提供物资上报和施工服务上报技术支持服务； 参与设计联络会，明确厂家，设备物资参数及设备到货时间； 施工图设计，包括变电一次专业、变电二次专业、土建专业及通信专业图纸编制等； 参加施工技术交底会，明确工程量，图纸答疑并修改完善； 出具终版施工图纸，施工现场技术支持。
施工及运维	项目 E	该项目系公司招投标取得，属于电力通信施工项目，公司采购施工辅材和外协服务，完成通信施工	该项目为配电自动化系统运行提供通信通道，提升配网自动化水平	熟悉设计图纸，梳理工作量、工作重点和难点； 现场勘察，记录现场与设计图不符项，反馈给相应设计单位，沟通解决方案； 编写施工方案，明确工作量，包括施工时间，人员组织，施工规范，施

项目类型	项目	业务模式	应用场景	公司从事的具体工作
		工作		工工具，安全措施，危险源等； 材料采购、施工人员手续办理、工器具准备、工作任务分配； SDH、OLT、ONU、分光器、光缆交接箱、环网柜光纤配线单元、柱上光纤配线单元、通信电源、通信机房核心交换机，三层交换机、安装光缆监测服务器等设备安装、接线和配置，机房改造； 工程竣工验收
	项目 F	该项目系公司招投标取得，属于电力定制化运维项目，公司采购运维辅材，独立完成系统修理维护工作	该项目通过提供电视电话会议系统定制化运维服务，减少系统故障，保障日常使用	成立项目组，熟悉维护流程； 编制定制化维护方案，详细划分工作； 开始实施维护工作，按月定期巡检、检查设备软硬件运行状态，对硬件故障设备进行检修、调试、音视频系统定期测试等，7*24h 响应； 定期对客户进行访谈和满意度调查，直至维护工作结束

综上，公司从事的业务集中于电力信息化行业，业务范围涵盖电力信息化项目的设计、集成、施工和运维全流程，主要通过招投标和商务谈判的方式取得项目，通过采购项目所需的设备及服务，实现客户的项目需求，解决电力通信、调度等问题。

4、主营业务收入的构成

公司可按照电力客户需要，单独承接电力设计、系统集成或工程施工及运维业务，也可多业务协同为客户和项目提供信息系统一站式解决方案和服务。公司主营业务类型包括电力设计业务、系统集成业务和工程施工及运维业务等，其中核心业务为系统集成业务。

报告期内，公司主营业务收入快速增长，具体构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统集成	45,039.10	77.17	35,271.37	77.58	20,299.60	65.23
电力设计	3,899.30	6.68	3,830.42	8.43	3,004.67	9.66
施工及运维	9,214.75	15.79	6,362.56	13.99	7,814.15	25.11
其他	209.58	0.36	-	-	-	-
合 计	**58,362.73**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

注：施工及运维为工程施工及运维业务的简称，下同

主营业务收入构成的具体分析见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

公司产品和服务主要是应用于电力行业智能电网领域，包括发电、输电、变电、配电、用电及调度六大环节，各项产品及服务协同满足电力企业的信息通信、数据调度、安全监测的建设及运营需求，如下图所示：



公司主营业务集中于系统集成主要系公司业务发展情况和系统集成业务在

电力信息化行业中的地位决定，公司目前的业务结构与同行业上市公司不存在显著差异，符合行业惯例，具有合理性。

（1）同行业可比公司的基本情况

经检索相关公开资料，同行业公司系统集成业务的占比情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	93.08%	94.36%	92.72%
金智科技	33.85%	29.04%	36.94%
海联讯	90.05%	84.03%	71.25%
东方电子	93.66%	92.82%	91.87%
智洋创新	98.89%	98.77%	97.03%
平均数	**81.91%**	**79.80%**	**77.96%**
发行人	**77.17%**	**77.58%**	**65.23%**

注：上述部分公司未单独区分系统集成业务。其中，国电南瑞的系统集成业务包括电网自动化及工业控制、电力自动化信息通信、继电保护及柔性输电和集成及其他业务；金智科技的系统集成业务包括变电站综合自动化装置及系统、发电厂电气自动化装置及系统和配用电自动化装置及系统业务；海联讯的系统集成业务为系统集成设备；东方电子的系统集成业务包括电网自动化、电能信息管理系统及终端、信息管理及电费计量系统、电力信息化业务、能源管理系统、网络安全系统、电力自动化系统、电费计量系统和电子设备及系统集成；智洋创新的系统集成业务包括输电项目和变电项目

同行业可比公司虽然从事的具体业务、收入规模、运用领域等方面存在一定的差异，但系统集成业务的占比均相对较高，除金智科技由于业务结构差异以外，其余同行业可比公司各期系统集成业务的占比均超过70%，与公司以系统集成业务为主的经营模式相符，符合行业惯例。

（2）公司业务结构特点和行业特征方面

系统集成业务是指将软件、硬件与通信技术组合起来为用户解决信息处理问题的业务，集成的各个分离部分原本就是独立的系统，集成后的整体的各部分之间能彼此有机地和协调地工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的。公司成立之初，即以系统集成业务作为公司发展的主要方向，经过多年的积累，在行业内打造了优良的品牌口碑，形成了良好的业务优势，因此报告期内公司业务以系统集成业务为主；其次，从电力信息化行业完整的产业链来看，系统集成业务对项目方案、设备采购、调试运行等软硬件方面的要求较高，与行业上下游业务联系紧密，相对于咨询设计和施工运维业务具有渠道方面的优势，是将设计、产品、施工等环节联系起

来的重要途径，规模及产值也高于电力设计业务和施工及运维业务。

综上，由于系统集成业务具有较强的业务协同效应以及资源整合能力，产业链和价值链相对较长，因此公司业务发展集中于电力信息系统集成业务，与同行业可比公司的业务结构一致，具有合理性。

系统集成业务作为公司的主要业务，处于电力信息化产业的中间环节，具有较强的上下游拓展和整合效应，因此公司出于业务链条的完整性以及业务的“导流”特征，在进一步巩固并扩大系统集成业务市场份额的基础上，积极开拓电力设计和施工及运维业务，形成业务闭环，打造电力信息化全产业链。

电力信息化产业通常包括项目的前期咨询、设计，实施阶段的项目管理、设备供应、安装调试以及工程建成运行后智能化、信息化改造和运营维护服务，行业中存在较多企业服务内容仅为单一设计、单一施工或设计+施工的模式，相较于该类同行业公司，公司具备一站式的服务能力，既可以满足客户对设计咨询、系统集成或施工运维的单一需求，也可以满足客户多重复合需求，通过前期、中期的项目执行实现后续的业务“导流”，同时在系统集成、施工运维等中后期服务中深入了解客户需求，为其提供解决新问题的思路和方案，增强客户粘性，从客户的“项目经理”转变为“需求管家”。

目前，行业内包括金智科技、苏文电能等规模型企业均在自身核心业务基础上积极开拓上下游业务，以便获取更高的产业链整合收益。同时，在专业技术服务行业也存在类似的情况，如苏交科、华设集团、中设股份、汉嘉设计、南大环境等企业，均为各自领域集设计、施工、运维等多项业务于一体的全产业链综合服务提供商。

综上，公司主营业务集中于电力信息系统集成，且同时开拓电力设计和施工及运维业务的业务结构符合行业设计、施工链条的一贯做法。

经检索相关公开资料，同行业公司的资产规模和结构情况如下：

（1）总资产规模比较情况

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
国电南瑞	6,596,201.75	5,742,487.50	5,233,985.98

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
东方电子	689,845.17	626,113.50	515,461.35
金智科技	348,436.46	369,236.00	386,864.96
海联讯	75,435.80	81,565.84	76,576.74
智洋创新	71,746.80	51,452.33	35,227.09
发行人	**108,451.65**	**101,746.60**	**44,798.58**

（2）资产结构比较情况

项 目	科目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
国电南瑞	流动资产	72.37%	74.19%	78.90%
	非流动资产	27.63%	25.81%	21.10%
金智科技	流动资产	65.86%	60.06%	67.99%
	非流动资产	34.14%	39.94%	32.01%
海联讯	流动资产	94.18%	95.12%	94.46%
	非流动资产	5.82%	4.88%	5.54%
东方电子	流动资产	83.22%	84.36%	81.76%
	非流动资产	16.78%	15.64%	18.24%
智洋创新	流动资产	95.95%	97.34%	95.73%
	非流动资产	4.05%	2.66%	4.27%
平均数	**流动资产**	**82.32%**	**82.21%**	**83.77%**
	非流动资产	**17.68%**	**17.79%**	**16.23%**
发行人	**流动资产**	**95.42%**	**95.63%**	**94.26%**
	非流动资产	**4.58%**	**4.37%**	**5.74%**

注：上述比例为各期末流动资产和非流动资产占各期末总资产的比例

从资产规模来看，国电南瑞、金智科技和东方电子的资产规模显著超过公司、海联讯和智洋创新，主要系国电南瑞、金智科技和东方电子成立时间相对较长、业务范围较为广泛，使得资产规模整体较大，公司与海联讯、智洋创新业务相似程度较高，资产规模也基本处于同一数量级；从资产结构来看，同行业可比公司均以流动资产为主，其生产经营对房屋、土地等固定资产的要求相对较低，符合“轻资产”的特点。

综上，从事电力信息化业务的企业生产经营过程中核心在于前期的研发设计及后期在项目现场的调试、工程运维服务等，生产经营模式对土地房产和生产加工设备等固定资产的数量、规模要求相对较低，属于技术密集型行业。公司与同

行业公司在资产结构方面不存在显著差异，符合“轻资产”行业的特点。

（二）主要经营模式及原因、关键影响因素及未来变化趋势

电力信息化行业为技术密集型行业，公司在长期经营过程中形成了“哑铃型”轻资产经营模式，将有限资源配置在研发创新、项目服务方案设计及实施和市场开拓等价值链的高附加值环节，同时通过扁平化管理，精简管理成本，持续提升经营效率。

1、采购模式

（1）原材料采购

公司的原材料采购分为“直接采购”及“定制化采购”两种模式，其中以“直接采购”为主，“定制化采购”为辅。“直接采购”主要为通信设备采购，包括交换机、路由器等数据交换设备、SDH、OTN 等光传输设备以及其他配件及材料等。“定制化采购”主要是公司拥有的自主品牌设备，如网络安全监测装置、工业无线路由器（CPE 终端）等。

“直接采购”产品主要用于公司主营的通信系统集成和调度数据系统集成业务，其所采用的通信设备，包括数据交换设备、光通信设备和无线通信设备等均是全行业通用设备，主要采购自有长期合作并建立良好伙伴关系的厂商。通用设备采用长期的整机采购可以缩短流通环节，降低部分采购成本，同时获得更好的产品质量和售后服务。

“定制化采购”主要是公司自主品牌产品，其中，网络安全监测装置属于电力行业标准化产品，国家电网公司技术规范已经规定了该类产品硬件外形和软件功能，公司仅需要按照国家电网技术规范要求完成软件设计，然后委托合格供应商定制化生产，生产完成后外购取得，从而降低生产成本。CPE 终端属于电力行业非标准化产品，公司按照客户需求完成软硬件设计，开发完成后委托合格供应商定制化生产，生产完成后外购取得，其中核心元器件，如 LTE 公专一体芯片由公司独立采购，其他元器件供应商采购。

基于为客户提供电力信息化解决方案的“量身定制”特点，公司采购部根据销售部签订的销售合同情况、当期原材料库存情况等因素制定原材料采购计划，报送分管副总经理和财务负责人审批，审批通过后由采购部实施。

（2）服务采购

公司在项目实施过程中方案设计、主要设备安装调试、系统调测等专业技术要求较高的工序由公司专业技术人员完成。除此外，部分安装调试、设计勘察、制图打印等其他部分辅助性工作向服务商采购。为保证项目质量、进度、效率达到管理要求，公司需对服务商的技术实力、资质条件、过往经验、实施能力、既往评价等进行综合评审以确定合作对象。公司通常通过招投标、询价等方式选择合格的外协供应商进行采购。

（3）公司对上游业务的采购情况

为规范公司日常生产经营的采购活动，公司制定了相应的采购管理制度，对供应商选取以及不同情形下的采购流程等事项做出了详细的规定：

1）供应商选取

各类采购实施部门，通过提交供应商信息申请加入合格供应商资料库，经认定、甄别，通过筛选后方可加入资料库，公司定期收集采购实施部门的实施意见对资料库进行更新维护。

2）采购申请流程

根据采购内容的不同，公司制定了原材料采购和服务采购的采购申请流程，由需求负责人/部门按项目需求提起申请建立流程。

①原材料采购申请需通过相关人员或部门的登记、审批、核实后提交采购申请单，由采购部门结合现有的库存量制定计划，经审批后分类进行询、比价采购；

②服务采购由需求部门结合实际情况及预算后进行申请，经销售部门、财务部门和总经理审批通过后，通知需求部门进行服务询比价采购。

3）询、比价制度

①对于金额较高的采购需求，由采购执行人结合各部门意见，制定采购标书，并将相关信息在公司内部系统公告；设立报价专用邮箱，通知相关供应商将报价等应标文件发送至该邮箱；现场开标后招投标小组完成合同评审表，综合小组意见，决定中标单位。

②对于金额较低的零星货物或服务采购，由部门负责人决定采购价格，但同

类产品采购价格原则上不得高于以下两者中的较低者，即历史采购同批量成交价和内部市场调查最低价。

为规范采购活动，公司要求对于金额高于10,000元的采购必须根据流程签订采购合同，经部门经理、法务审核，分管副总、总经理审批同意后，用印完成合同签订。

2、销售模式

公司的业务承接（销售）方式主要为招投标和商务谈判。公司按照客户的要求参与相关项目的招投标或商务谈判活动。招投标包括公开招标和邀请招标；商务谈判包括竞争性谈判、中标供货、商务洽谈等方式。招投标是通过客户招投标流程获取业务，承接过程主要包括项目信息收集、投标策划及投标文件的编制、招标文件评审及投标、合同拟定及签署等阶段。商务谈判方式是公司获取到客户的业务意向后，直接与客户接洽商谈。公司在与客户的谈判中，凭借较强的综合服务能力获取客户的认可与信任，进而实现业务的承接。

（1）公司参与下游业务的招投标情况

1）获取下游业务的主要方式

公司按照客户的要求参与相关项目的招投标或商务谈判活动。招投标包括公开招标和邀请招标；商务谈判包括竞争性谈判、中标供货、商务洽谈等方式。

2）参与部门及其分工

对于需要参与招投标的项目，由商务部门、销售部门及相应的业务部门进行资料准备、参与投标、签订合同等事项；对于商务谈判的项目，由销售部门及相应的业务部门进行报价决策、参与谈判、签订合同等事项。

商务部门主要负责招标项目跟踪、标书下载、历史项目整理分析、投标文件制作、信息填报等工作；销售部门负责分析项目背景、竞争对手、市场前景、价格策略等；采购部门、泽宇设计和泽宇工程负责对项目实施成本进行计算分析；泽宇设计、泽宇工程和技术研究院按照业务的不同负责相应的方案编制或招投标技术部分编制。

3）报价决策程序

公司按项目金额大小，分级会商决策的办法：

①项目金额小于等于20万元时，根据市场信息、方案情况、成本预算等因素，由销售部门经理决定项目应标方案、报价等事项；

②项目金额大于20万元小于等于100万元时，根据市场信息、方案情况、成本预算等因素，由销售部门经理、销售副总会商明确应标方案、报价等事项；

③当项目金额大于100万元时，由业务、技术人员连同销售部门经理、销售副总、总经理进行会商决策，明确应标方案、报价等事项。

（2）公司的业务拓展模式

为进一步提升市场份额，加大存量客户维护和新增客户开拓的力度，公司采取横向拓展和纵向拓展两种业务拓展模式，具体如下：

业务类型	横向拓展	纵向拓展
系统集成	由江苏省内向江苏省外。在立足于江苏市场的基础上，抽调销售人员分别负责北方市场和华东市场，拓展市场区域，目前公司已成功拓展浙江、安徽、北京、广东等省份； 由电网系统内向电网系统外。在原有智能电网业务的基础上，成立专业销售团队负责拓展电厂和用户业务，逐步向政府、其他企事业单位拓展	对于增量业务，挖掘新需求，拓展产品种类。建立新产品储备资源池、新技术跟踪体系，时刻关注电力信息化行业政策的变化，对电力相关行业的新技术和新产品进行跟踪，对市场和客户未来需求进行预测，从市场和技术发展两个方面不断挖掘新的需求，拓展产品种类，保持公司产品的更新换代，提高产品的科技含量，如公司的网络安全监测装置、无线专网建设、智能变电站立体巡检系统都是该模式下的拓展； 对于存量业务，对现有业务进行扩容、技术改造和替换。利用现有的专业销售、技术服务、售后运维团队，依托广泛的销售和服务网络，长期跟踪和快速响应客户需求，将公司的服务沉淀到客户业务网络之中，精确分析客户现有网络和系统业务，寻找可扩容、技术改造和产品升级替换的线索，并制定解决方案来拓展业务，如 OTN 项目、SDH 扩容整改项目、调度数据网整改项目等
电力设计	由江苏省内向江苏省外拓展，在立足于江苏市场的基础上，向周边区域延申，目前公司已成功拓展浙江、安徽等省份，与浙江华云电力工程设计咨询有限公司、安徽华电工程咨询设计有限公司等单位达成战略合作	-

业务类型	横向拓展	纵向拓展
电力施工	在立足江苏市场的基础上，逐步拓展国家电网总部及其他省份业务，目前已成功拓展至浙江、甘肃、陕西等十多个等省份； 在电网系统以外，成功拓展了南通铁塔公司外电引入施工业务	传统的通信设备施工基础上，拓展施工服务种类，逐步组建输、变、配等强电专业施工队伍，满足各类电力工程施工需求，增强公司施工业务承接能力
电力运维	-	运维业务，从单一的设备运维，转变成系统运维、网络优化、客户培训、专家支持等定制化服务

（3）公司的销售定价策略

公司作为电力信息化业务的服务商，无法直接取得相关服务的可比价格，因此，公司主要按照以下策略综合进行报价：

1）成本加成报价

当公司能够稳定判断某类招标能够以某个固定价格获得预期的市场份额，或公司期望能够获取固定比例利润情况下，通常采用成本加成定价策略，即通过内部核算取得项目预计总成本，在此基础上根据同类型项目的平均毛利率进行报价。

2）竞争性报价

当公司投标领域或区域为公司未覆盖市场、竞争对手实力强劲、公司期望以低价达到占据更多市场份额或判断未来该市场有更多扩容前景时，通常采用竞争性报价策略，在项目预计总成本的基础上，按照合理的毛利率水平进行报价。

3）折扣报价

对于部分项目，其本身对报价区间设置了明确的要求，如当价格低于设定的上限时为有效报价，方可参与后续的评标环节，对于该类项目公司通常采用折扣定价方法，在报价上限的基础上设置相应的折扣比例进行报价，折扣比例按照成本加成或竞争性报价的策略转换计算。

在实际经营活动中，由于各项目核算成本、评标方式、竞争对手、市场前景、招标方式、产品竞争力等方面存在差异，公司往往并不以某种固定方式报价，而是综合上述因素判断定价。

3、服务模式

公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，为客户提供电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维等一站式综合服务。其内容如下：

产品/服务	主要客户/服务对象	主要用途
电力设计业务	国家电网、地方各级电力公司、房地产开发企业、工业企业等	根据电力输变电、配送电规划工程的要求，对规划工程所需的技术、资源、环境等条件进行综合分析和论证，编制工程规划设计方案，满足电力工程的建设规划需求
系统集成业务	国家电网、地方各级电力公司、发电企业、工业企业	向电力客户提供由软件、硬件、服务等集成为具有实用价值及良好性价比的集成系统方案，满足客户的信息通信、数据调度、安全监测等需求
工程施工及运维服务	国家电网、地方各级电力公司、发电企业	提供通信工程施工、电力工程施工、配电自动化施工、定制化运维服务、网络优化、客户培训提升等业务

公司从事的电力设计、系统集成和工程施工及运维服务贯穿我国坚强智能电网的各个环节，公司主要根据客户的需求提供定制化的解决方案，服务模式主要包括项目挖掘、项目设计、项目实施以及售后服务等几个阶段，具体情况如下：

在项目挖掘阶段，公司有专业的销售及技术服务团队，依托广泛的销售和服务网络，长期跟踪和快速响应客户需求，同时通过精确分析客户现有网络和系统业务，寻找业务痛点，发现业务线索并制定解决方案。该阶段的服务并不直接产生价值，但却是公司服务优势重要体现，通过该阶段的服务，可将公司的服务沉淀到客户业务网络之中，通过公司的技术实力辅助客户的业务规划和立项；在项目设计阶段，公司专业服务人员和专业设计人员交接，凭借对项目目标和项目解决方案的理解优势，可更好地为客户提供项目设计服务；在项目招投标阶段，由于公司的解决方案更贴近于客户的实际需求，对于客户技术招标细节的理解更为深刻，使得公司在技术评分上更具有优势，增加了中标的几率；在项目实施阶段，一方面在原有解决方案上进一步细化技术方案和实施方案，可缩短工期，满足客户工期需求，节约成本，另外一方面，由于施工结果和项目目标一致，可进一步提高客户满意度，提升品牌价值；在项目售后服务阶段，在系统网络建设的基础上，公司专业售后团队可提供定制化运维服务，并根据技术的发展趋势和业务发展要求进一步挖掘客户需求。

公司从售前服务到项目设计，从系统集成到售后运维的一站式综合服务模式是一种创新性的业务模式，在螺旋式循环上升过程中，不断创造客户价值和公司

价值。

4、研发模式

公司的研发模式根据电力信息化行业需求和客户需求可分为前瞻性预研和定制性研发两种模式，具体情况如下：

（1）前瞻性预研

公司所处的行业为电力信息化行业，一方面，信息化行业发展日新月异，技术和产品的更新迭代周期短，速度快，这要求公司通过广泛的市场调研和技术调研，判断信息化行业的发展方向；另一方面，国家电网每年会出台其重点技术和产品发展纲要，或者新产品的技术规范和标准，这要求公司要时刻关注国家电网的最新技术动态和电力客户的最新需求，在完成预判后实施前瞻性预研工作，抢占市场先机。

（2）定制性研发

电力行业客户种类多，业务范围广，尤其是国家电网，服务面积大，其下属公司大多独立运营，不同客户对产品的定制化程度要求较高，为了更好地服务各电力行业客户，公司采用定制性研发模式。公司根据多年的研发技术积累，采用自研、合作研发等多种方式，对客户的需求进行专项定制性研发。

公司制定了前沿技术信息收集体系和新产品开发管理资源池制度，对新技术和新产品进行周期性跟踪管理。

5、盈利模式

公司从事的业务属于电力信息化行业，主要包括电力咨询设计、系统集成和施工及运维三大类，公司通过向客户提供智能电网信息化服务实现收入和利润，是公司的核心利润来源。公司在电力信息化行业内的项目经验较为丰富，是行业内知名的服务商。

报告期内，公司核心业务优势显著，具有较高的附加值。

6、主要经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势

公司采取目前的经营模式，是依据电力信息化行业的产业政策、行业特点、上下游发展情况以及客户需求等因素，结合公司的发展战略、竞争优势、资产规

模、运营经验等因素形成的较为成熟的经营模式，符合行业趋势和公司的实际发展情况。

报告期内，公司的经营模式及其相关影响因素保持稳定，未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自 2011 年创立以来，一直专注于电力信息化业务，公司通过不断丰富服务类型、拓展服务领域，以增强公司业务的竞争力、提高盈利水平。整体来看公司业务发展情况可以划分为以下三个阶段：

1、初创期（2011-2013 年）

公司成立之初，业务规模较小，公司初步设置业务架构，设定了电力设计、系统集成、施工及维护三大业务的发展目标，并制定了中长期发展规划。随着电力体制改革的深入，电力信息化行业市场化程度有所加深，市场需求逐渐放大，公司技术实力也随之提高，公司的业务范围和服务区域有了初步的拓展，例如承接了安徽、江西省电力公司 OTN 骨干网项目，江苏东材新材料变电站设计项目等业务。公司在电力信息化行业树立了一定口碑，提升了企业品质，并建立了一支电力行业专业人才队伍。

2、成长期（2014-2016 年）

随着公司业务、专业人才和技术经验的不断积累，为提升行业竞争力和可持续发展能力，2014 年起，公司开始逐步延伸电力信息化服务产业链，持续壮大电力设计、系统集成、工程施工及运维业务。在系统集成领域，公司持续加大投入，提高集成业务水平和拓展集成产品类型，例如承接江苏无线试点项目、江苏省电力公司第二汇聚点建设、江苏省二次安防系统集成项目等；在电力设计领域，公司获得电力专业乙级资质，承接江苏省调度系统改造设计项目、220kV 宿迁龙圩变电站设计项目等；在电力工程施工领域，公司承接江苏省电力公司 EPON 光网络规模化建设项目，并基本实现江苏各地市常驻运维服务全覆盖。在该阶段，公司一站式电力综合服务能力得到进一步提升。

3、快速发展期（2017 年至今）

随着综合实力持续提升，公司在电力信息化领域技术水平实现跨越式发展，公司一站式综合服务能力获得市场的认可。该段时期内，公司获得安徽继远多项千万级系统集成订单、连续入围江苏省电力公司超市化名录以及承接江苏省电力公司 1.8G 无线专网建设，使得公司的电力信息系统集成服务规模迎来爆发式增长。与此同时，公司开始加大在研发领域的投入，在原有系统集成研发的基础上，开始自主品牌的集成产品研发。在该阶段，公司研发的网络安全监测装置首批通过中国电力科学研究院检测；开发的 CPE 无线终端通过国网电力科学研究院检测，开始大规模部署至配电和营销领域；开发的智慧变电站立体巡检系统、无人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统已经在华东地区多个变电站部署应用。目前，公司在电力信息化行业技术与服务的基础上，积极布局和开发与电力数字化建设相关的技术、产品与配套服务，响应电力行业发展趋势与国家电力改革发展的需求，致力于成为智能电网信息化、数字化和智慧化建设的一流企业。

4、发行人关键岗位人员的从业经验、前期设立同行业相关公司的基本情况

（1）发行人关键岗位人员的从业经验

姓名	职务	从业经历
张剑	董事长	1984 年 9 月至 1985 年 10 月，任南通市规划设计院测量队技术员； 1985 年 10 月至 2005 年 6 月，任南通市城市建设档案馆助理馆员、馆员、副馆长； 2005 年 8 月至 2011 年 11 月，任润源宇执行董事； 2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限执行董事； 2018 年 12 月至今，任公司董事长。
夏耿耿	董事兼总经理	1985 年 8 月至 1995 年 2 月，任南通市供电公司设计院技术员； 1995 年 2 月至 2000 年 5 月，任南通电联技贸中心总经理； 2000 年 5 月至 2004 年 3 月，任泽惠沁总经理； 2004 年 3 月至 2011 年 11 月，任润源宇总经理； 2011 年 11 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限总经理； 2018 年 12 月至今，任公司董事兼总经理。
章锐	董事兼副总经理	1975 年 12 月至 2012 年 6 月，历任南通市供电公司电力调度中心班长、副书记、副主任、书记、主任； 2015 年 8 月至 2018 年 12 月，任泽宇工程副总经理； 2018 年 12 月至今，任公司董事兼副总经理。
王晓丹	董事兼副总经理	1999 年 12 月至 2001 年 9 月，任南通人众电脑科技有限公司工程师； 2001 年 10 月至 2006 年 5 月，任泽惠沁工程师、部门经理； 2006 年 6 月至 2011 年 10 月，任润源宇副总经理； 2011 年 11 月至 2019 年 6 月，历任公司副总经理兼财务负责人、副

姓名	职务	从业经历
		总经理； 2019 年 6 月至今，任公司董事兼副总经理。
赵耀	监事会主席	2006 年 8 月至 2011 年 10 月，历任润源宇工程部职员、经理； 2011 年 11 月至 2016 年 3 月，历任泽宇有限技术人员、技术部技术支持、物资部部门经理； 2016 年 4 月至今，任泽宇工程副总经理； 2018 年 12 月至今，任公司监事会主席。
杨贤	监事	2014 年 5 月至 2017 年 8 月，历任泽宇工程工程师、技术部部长、副经理； 2017 年 9 月至 2018 年 12 月，任泽宇有限技术部经理； 2018 年 12 月至今，任泽宇智能技术研究院院长； 2019 年 6 月至今，任公司监事。
张晓飞	监事	2006 年 8 月至 2013 年 8 月，任润源宇综合部部门经理； 2013 年 9 月至今，历任公司监督策划部部门经理、财务部副经理； 2018 年 12 月至今，任公司监事。
孔乐	副总经理	2010 年 9 月至 2011 年 12 月，任润源宇营销部部门经理； 2011 年 12 月至 2018 年 12 月，历任泽宇有限销售员、销售部经理、副总经理； 2018 年 12 月至今，任公司副总经理。
陈益波	副总经理	2011 年 7 月至 2018 年 12 月，历任泽宇设计设计员、部门经理； 2018 年 12 月至今，任公司副总经理、泽宇设计副总经理。
杨天晨	董事会秘书、副总经理	2016 年 6 月至 2017 年 1 月，任泽宇设计设计员； 2017 年 1 月至 2018 年 11 月，任西沃里销售经理； 2018 年 12 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。
陈蒙	财务负责人	1988 年 7 月至 2003 年 1 月，任黄石市化工建材公司审计专员、总经理秘书、财务经理； 2003 年 3 月至 2009 年 5 月，任浙江圣为纸业股份有限公司财务经理； 2009 年 7 月至 2013 年 7 月，任法派集团有限公司财务总监； 2013 年 7 月至 2017 年 2 月，任浙江鸿基石化股份有限公司董事、财务总监； 2017 年 2 月至 2019 年 2 月，任法派集团有限公司副总裁、财务总监； 2019 年 2 月至今，任公司财务总监。
徐晓晨	技术研究院总监	2009 年 7 月至 2015 年 9 月，任华为技术有限公司高级工程师； 2017 年 5 月至今，任泽宇工程首席技术专家、公司技术研究院总监。
张鹏	技术研究院研究员	2010 年 7 月至 2015 年 9 月，任华为技术有限公司研发工程师； 2015 年 10 月至 2018 年 10 月，任南京鹏讯信息技术有限公司软件总监； 2018 年 11 月至 2019 年 6 月，任南京翼辉信息技术有限公司高级工程师； 2019 年 6 月至今，任公司技术研究院研究员。
高阳	技术研究院研究员	2009 年 11 月至今，任公司技术研究院研究员、高级产品经理。

（2）前期设立同行业相关公司的基本情况

除发行人实际控制人张剑、夏耿耿外，发行人关键岗位人员前期未设立与发

行人同行业的公司，发行人实际控制人张剑、夏耿耿前期设立的同行业公司情况如下：

序号	名称	关联关系	报告期内主营业务情况
1	泽惠沁	夏耿耿持股 90%	主营业务为 SDH 光传输、ATM 交换、通信电源、PCM 接入、程控交换、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2020 年 5 月 18 日注销。
2	润源宇	张剑及其家庭成员控制的企业	主营业务为 SDH 光传输、数据网、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 9 月 29 日注销。
3	泓宇惠	夏耿耿持股 84.8%	主营业务为 SDH 光传输、ATM 交换、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 10 月 15 日注销。
4	斯泰特康	泽惠沁的控股子公司	主营业务为 SDH 光传输及其配件的销售，于 2013 年 10 月 25 日被吊销营业执照，后于 2019 年 8 月 6 日注销，报告期内无实际经营业务。
5	源濠元	泓宇惠的控股子公司	主营业务为 SDH 光传输及其配件的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 10 月 18 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 10 月 9 日注销。
6	恩泽沁源	张剑和夏耿耿合计持股 100%的企业	主营业务为 SDH 光传输设备及其配件的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务。

1）泽惠沁

泽惠沁注销前的基本情况如下：

企业名称	江苏泽惠沁国际贸易有限公司
曾用名	南通电联通讯网络设备有限公司
统一社会信用代码	913206917206299075
法定代表人	夏耿耿
注册资本	1,000 万元
成立日期	2000 年 5 月 19 日
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局
住所	开发区福州路商业街

经营范围	代理服装及日用商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2020 年 5 月 18 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	900.00	90.00
	张剑	50.00	5.00
	夏金裕	50.00	5.00
	合 计	**1,000.00**	**100.00**
主要人员	董事：夏耿耿、张炳林、夏金裕；监事：徐志勤		

泽惠沁主要的历史沿革如下：

① 泽惠沁设立时的基本情况如下：

企业名称	南通电联通讯网络设备有限公司		
注册号	3206912100617		
住所	开发区福州路商业街		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	300 万元		
企业类型	有限责任公司		
经营范围	通信网络设备，电子计算机及外部设备，软件开发，医疗器械，电器机械，仪器仪表，化工产品（危险品除外），建筑材料，木材，土特产品，日用百货的销售，咨询、信息经纪。		
经营期限	2000 年 5 月 19 日至 2010 年 5 月 18 日		
成立日期	2000 年 5 月 19 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	270.00	90.00
	张剑	15.00	5.00
	夏金裕	15.00	5.00
	合 计	**300.00**	**100.00**
主要人员	执行董事兼总经理：夏耿耿；监事：徐志勤		

② 泽惠沁的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2002 年 3 月	增加注册资本	注册资本由 300 万元增加至 1,000 万元，增资完成后夏耿耿持股 90%，张剑持股 5%，夏金裕持股 5%。
2017 年 9 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏泽惠沁国际贸易有限公司”。

时间	变更事项	变更内容
2020 年 5 月	企业注销	2020 年 5 月 18 日，南通市经济技术开发区行政审批局出具《公司准予注销登记通知书》，准予泽惠沁注销登记。

2）润源宇

润源宇注销前的基本情况如下：

企业名称	江苏润源宇企业管理咨询有限公司		
曾用名	南通泽宇通讯工程设备有限公司、江苏泽宇通讯工程设备有限公司		
统一社会信用代码	91320691758952697H		
法定代表人	张剑		
注册资本	3,000 万元		
成立日期	2004 年 3 月 10 日		
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局		
住所	开发区富民路 1 号		
经营范围	企业管理、商务信息咨询、会展咨询、市场调研。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 9 月 29 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	褚玉华	2,000.00	66.67
	张剑	900.00	30.00
	邵凤秀	100.00	3.33
	合 计	**3,000.00**	**100.00**
实际控制人	褚玉华、张剑		
主要人员	执行董事：张剑；监事：邵凤秀		

润源宇主要的历史沿革参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

3）泓宇惠

泓宇惠注销前的基本情况如下：

企业名称	江苏泓宇惠装饰装潢有限公司
曾用名	南通电联高科设备有限公司、江苏电联华丰数据网络设备有限公司

统一社会信用代码	91320691773218212J		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	2,000 万元		
成立日期	2005 年 4 月 18 日		
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局		
住所	开发区富民路市政公司内		
经营范围	室内外装潢工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 10 月 15 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	1,696.00	84.80
	泽惠沁	176.00	8.80
	邵凤秀	128.00	6.40
	合 计	**2,000.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事兼总经理：夏耿耿；监事：邵凤秀		

泓宇惠主要的历史沿革参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

4）斯泰特康

斯泰特康注销前的基本情况如下：

企业名称	南京斯泰特康科技有限公司
注册号	320102000055778
法定代表人	邵凤秀
注册资本	500 万元
成立日期	2004 年 3 月 27 日
登记机关	南京市市场监督管理局
住所	南京市玄武区珠江路 88 号新世界中心 B 座 3601 室
经营范围	许可经营范围：无。一般经营范围：电力设备、通讯设备、仪器仪表销售及技术咨询服务。
登记状态	注销

注销日期	2019 年 8 月 6 日		
股权结构	股东姓名	注册资本（万元）	出资比例（%）
	泽惠沁	480.00	96.00
	邵凤秀	20.00	4.00
	合 计	500.00	100.00
主要人员	董事：邵凤秀、胡永强、夏耿耿；监事：张剑		

斯泰特康主要的历史沿革如下：

①斯泰特康设立时的基本情况如下：

企业名称	南京斯泰特康科技有限公司		
注册号	3201022302954		
住所	南京市玄武区珠江路 88 号新世界中心 B 座 3601 室		
法定代表人	赵慧霞		
注册资本	100 万元		
企业类型	有限责任公司		
经营范围	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获批准不得经营；法律、法规未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动。		
经营期限	2004 年 3 月 27 日至 2014 年 3 月 25 日		
成立日期	2004 年 3 月 27 日		
股权结构	股东名称	注册资本（万元）	出资比例（%）
	赵慧霞	51.00	51.00
	徐秀珍	49.00	49.00
	合 计	100.00	100.00
主要人员	执行董事：赵慧霞；监事：徐秀珍		

②斯泰特康的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2007 年 5 月	股权转让	股权转让完成后，赵慧霞持股 51%，胡永强持股 49%。
2007 年 12 月	股权转让、增加注册资本	股权转让完成后，泽惠沁持股 100%； 注册资本由 100 万元增加至 500 万元，新增注册资本 400 万元分别由泽惠沁和邵凤秀认缴，增资完成后，泽惠沁持股 96%，邵凤秀持股 4%。
2019 年 8 月	企业注销	2019 年 8 月 6 日，南京市玄武区市场监督管理局出具《公司准予注销登记通知书》，准予南京斯泰特康科技有限公司注销登记。

5）源濠元

源濠元注销前的基本情况如下：

企业名称	南京源濠元化工贸易有限公司		
曾用名	南京加华枫泰通信科技有限公司		
统一社会信用代码	913201046790059076		
法定代表人	夏春娣		
注册资本	200 万元		
成立日期	2008 年 8 月 26 日		
登记机关	南京市秦淮区市场监督管理局		
住所	南京市秦淮区苜蓿园大街 77 号 02 幢 16C 室		
经营范围	润滑油、化工原料（不含危险化学品）、包装材料销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 10 月 9 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泓宇惠	190.00	95.00
	夏春娣	10.00	5.00
	合 计	**200.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事：夏春娣；监事：夏耿耿		

源濠元主要的历史沿革参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

6）恩泽沁源

截至本招股说明书签署日，恩泽沁源的基本情况如下：

企业名称	北京恩泽沁源电器有限公司
注册号	91110108680481476U
法定代表人	朱继伟
注册资本	500 万元
成立日期	2008 年 9 月 12 日
登记机关	北京市朝阳区市场监督管理局
住所	北京市朝阳区望京西路 48 号院 7 号楼 13 层 12A02 号

经营范围	销售家用电器。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
登记状态	存续		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	张剑	450.00	90.00
	夏耿耿	50.00	10.00
	合　计	**500.00**	**100.00**
主要人员	执行董事兼经理：朱继伟；监事：夏耿耿		

恩泽沁源主要的历史沿革如下：

①恩泽沁源设立时的基本情况如下：

企业名称	北京枫泰华宝通讯设备有限公司		
注册号	110108011329498		
住所	北京市海淀区上地信息路 2 号 1 号楼 16B 室		
法定代表人	夏金裕		
注册资本	500 万元		
企业类型	有限责任公司		
经营范围	法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。		
经营期限	2008 年 9 月 12 日至 2028 年 9 月 11 日		
成立日期	2008 年 9 月 12 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泽惠沁	450.00	90.00
	夏耿耿	50.00	10.00
	合 计	**500.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏金裕；监事：夏耿耿		

② 恩泽沁源的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2017 年 11 月	变更公司名称	公司名称变更为“北京恩泽沁源电器有限公司”。
2019 年 11 月	股权转让	股权转让完成后，张剑持股 90%，夏耿耿持股 10%。

（3）发行人业务开拓及演变历程

时间	业务内容	发展历程
2001-2003 年	通讯设备的销售	2000 年 5 月，实际控制人设立泽惠沁，从事通讯设备的销售，主要产品为光通讯设备、会议电视网络等设备。王晓丹作为关键岗位人员于 2001 年加入泽惠沁，担任电脑工程师
2004-2010 年	电力行业通讯设备的销售为主，同时逐步积累了系统集成服务能力；后又开始从事通信工程施工	2004-2005 年，因业务发展需求以及看好电力行业相关的通讯网络建设，发行人实际控制人先后成立润源宇、泓宇惠，从事电力行业通讯设备的销售，主要产品包括光通讯设备、会议电视网络设备、交换、软交换、数通等通讯设备。赵耀于 2006 年加入润源宇，负责通讯设备的安装、调试等技术服务的实施； 2008 年 8-9 月，因扩展南京、北京地区业务，泓宇惠、泽惠沁分别出资设立源濠元、恩泽沁源，从事通讯设备的销售； 2009 年 9 月，随着业务规模的扩大以及对公司整体业务发展的考虑，实际控制人通过润源宇投资设立泽宇工程，开始从事电力信息化行业的通信工程施工。高阳作为公司核心技术人员，于 2009 年 11 月加入公司
2011-至今	电力信息化行业通讯设备的系统集成、电力咨询设计、工程施工及运维	2011 年，随着电力体制改革的深入，市场空间逐渐放大，由于多年电力行业的经验沉淀和能力提升，实际控制人考虑拓展业务和服务范围，成立泽宇有限和泽宇设计，分别从事电力信息化行业的系统集成服务和电力咨询设计，润源宇和泓宇惠亦逐步停止经营，原有人员逐步转移至发行人

5、南通电联技贸中心是否在发行人及实际控制人业务推广和拓展过程中为其提供商业资源或人员、技术等支持，发行人、发行人实际控制人、关键岗位人员是否存在损害国有企业利益的情形

南通电联技贸中心基本情况如下：

企业名称	南通电联技贸中心
注册号	3206001103305
法定代表人	夏耿耿
注册资本	20 万元
成立日期	1995 年 2 月 21 日
登记机关	南通市工商行政管理局
住所	南通市青年东路易家桥东首
经营范围	化工、电力工程设计，通信设备，自动化设备，化工产品（除危险品），电器设备，现代办公设备，建筑材料，木材，土产品，日用百货的销售。

登记状态	注销
注销日期	2019 年 11 月 15 日
股东情况	北京电联现代化教育应用中心持股 100%
主要人员	负责人：夏耿耿

注：根据国家企业信用信息公示系统显示，南通电联技贸中心成立日期为 1995 年 2 月 21 日，而根据南通电联技贸中心工商档案历次签发的营业执照所载成立日期均为 1995 年 2 月 25 日

南通电联技贸中心主要的历史沿革如下：

（1）南通电联技贸中心设立时的基本情况如下：

企业名称	南通电联技贸中心		
注册号	13832785-6		
住所	易家桥东		
法定代表人	刘学良		
注册资本	20 万元		
企业类型	全民所有制		
经营范围	主营：化工、电力工程设计、施工（国家有专项规定的按专项规定办理）、咨询服务。兼营：通讯设备、自动化设备、化工产品（除危险品）、电器设备、现代化办公用品、建筑材料、木材、土产品、日用百货。		
经营期限	1995 年 2 月 21 日至 /		
成立日期	1995 年 2 月 21 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	北京电联现代化教育应用中心	20.00	100.00
	合 计	**20.00**	**100.00**
主要人员	刘学良为公司经理兼法定代表人		

（2）南通电联技贸中心的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
1998 年 3 月	变更经理及法定代表人	任命夏耿耿为公司经理兼法定代表人
2001 年 1 月	变更经营范围	经营范围变更为“化工、电力工程设计、电力设备、通讯设备、自动化设备、现代化办公用品、建筑材料、木材、土产品、日用百货。”
2003 年 11 月	吊销营业执照	2003 年 11 月 18 日，江苏省南通工商行政管理局出具《行政处罚决定书》：因南通电联技贸中心未在 2003 年 4 月 30 日前接受年度检验，经责令限期接受年度检验后，逾期仍不接受年度检验，该行为违反了相关法律法规，故决定吊销营业执照。
2019 年 11 月	企业注销	2019 年 11 月 15 日，南通市行政审批局出具《企业法人准予注销登记通知书》，核准南通电联技贸中心注销登记。

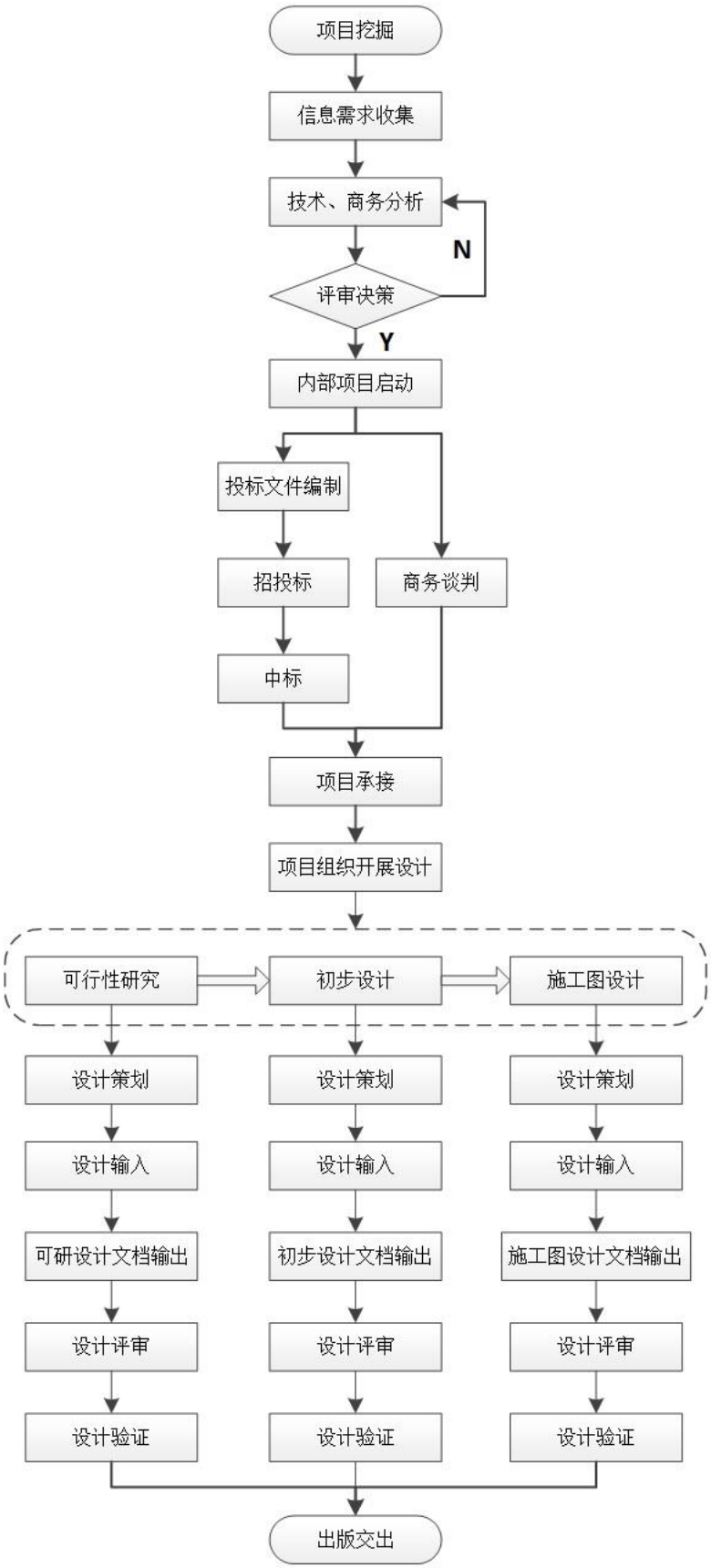
南通电联技贸中心系北京电联现代化教育应用中心成立的全资子公司，为全民所有制企业。鉴于未能准确定位南通电联技贸中心的业务发展规划，同时因股东北京电联现代化教育应用中心不能给予足够的资金和资源支持以及自身管理问题，南通电联技贸中心在经营过程中未能实现经营目标，故夏耿耿于 2000 年 5 月从南通电联技贸中心离职并选择自主创业。

发行人主要业务领域与南通电联技贸中心不存在重合，不存在在业务拓展过程中接受南通电联技贸中心提供商业资源或人员、技术等支持的情形，发行人及实际控制人前期设立公司的业务系其自主发展的结果。此外，除发行人实际控制人夏耿耿外，发行人其他关键岗位人员均不存在在南通电联技贸中心工作的经历。发行人、发行人实际控制人、关键岗位人员不存在损害国有企业利益的情形。

（四）主要服务的流程图

1、电力设计业务

电力设计业务流程主要包括可行性研究报告、初步设计、施工图设计三个阶段，具体流程如下图所示：



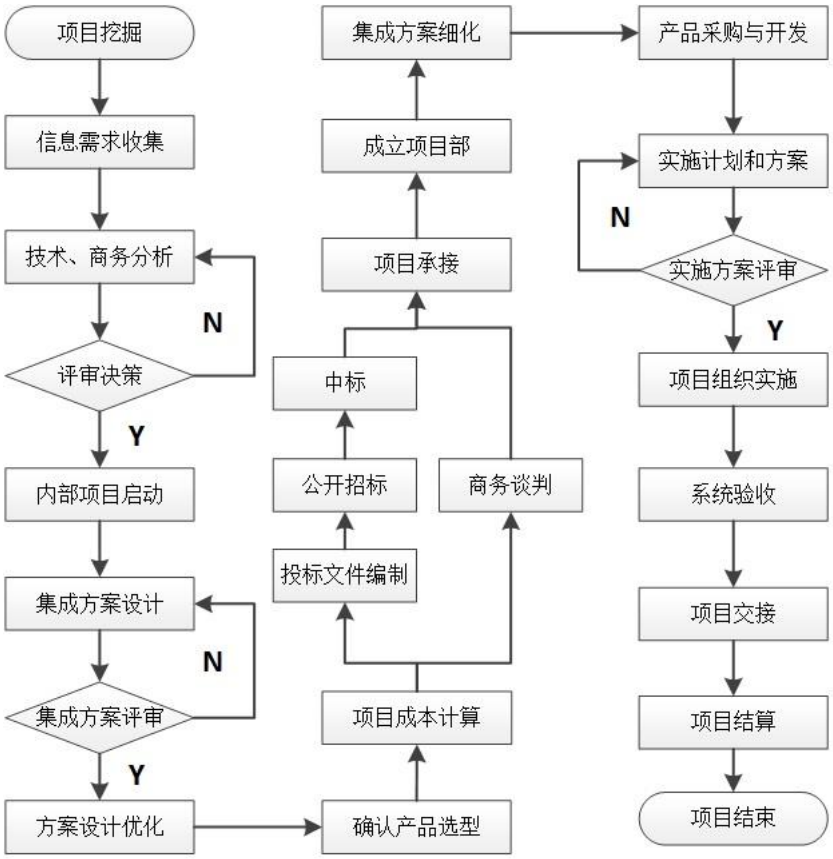
在电力工程设计全过程中，可行性研究是设计的基础和框架，初步设计是对可行性研究进一步的深化和完善，施工图设计是完成所有施工过程的设计，也是

全面满足工程建设的服务指导工作。

在项目挖掘阶段，公司有专业的销售及技术服务团队，依托广泛的销售和服务网络，长期跟踪和快速响应客户需求，同时通过精确分析客户现有网络和系统业务，寻找业务痛点，挖掘业务线索并定制解决方案。在接到设计任务后，设计总工及项目负责人首先组织开展设计策划，明确质量、进度目标。设计策划完成后土建、送电专业人员根据工程需要提出地质勘探及测量的相关要求，其余专业设计人员收集相关设计资料，形成设计输入文件。在设计输出阶段，设计人员完成各阶段设计文档输出，如可行性研究报告、初步设计报告、施工图纸、概（预）算书等。最后要对设计输出文档进行评审和验证，设计评审和验证目的是为了使设计成品的内容、深度、质量符合规定要求，其主要措施为成品校审、会签。经过以上步骤后将最终成品出版并交付。

2、系统集成业务流程

公司根据客户的信息化建设具体需求进行整体信息化方案设计，形成系统集成解决方案，组织实施后并对项目完工后提供售后运维（质保期内的维护）。公司的系统集成业务主要分为三个阶段，分别是项目发现挖掘跟踪阶段，项目售前准备阶段和项目售后实施阶段，具体流程步骤如下图所示：



（1）项目挖掘阶段

公司有着完善的项目信息跟踪体系和专业的销售及技术服务团队，依托广泛的销售和服务网络，销售和技术人员长期跟客户保持密切的联系，了解和熟悉电力企业的业务环境和网络信息，精确分析客户现有网络和系统业务，寻找业务痛点，挖掘业务线索并制定解决方案。公司通过与电力企业客户长期的成功合作不断展示着自己系统集成技术实力和管理能力，形成一定的品牌效应。

（2）项目售前准备阶段

①信息收集与分析

发现项目线索后，公司售前技术人员会从市场和技术两个维度，采用客户访谈、实地考察、网络调研等方式进行信息收集，并对集成项目技术路线、竞争对手情况、客户需求重点和项目预算成本等内容进行分析，供公司评审决策。

②集成方案设计与评审

内部立项后，公司开始启动集成方案设计，集成方案包括技术路线分析、系统结构设计、系统功能性能分析、系统软硬件选型、系统数据配置、系统安全等

内容。所编制的集成方案需进行内部评审和外部客户评审，通过不断论证修订使得系统整体性能最优。

③投标文件编制与投标

在前面工作的基础上，根据客户招标规范有针对性地编制投标文件参与投标，并做好技术答疑工作。

（3）项目售后实施阶段

①产品采购与开发

收到中标通知书和签订商务合同后，成立项目部并任命项目经理，细化集成方案，并根据方案开始集成产品采购或定制开发集成项目产品。

②集成实施计划与方案

项目组成员对项目进行实地勘察，并以勘察结果、项目合同和项目集成设计方案为依据，编制集成项目实施计划和方案，并组织召开设计联络会，就计划和方案与客户达成一致。

③项目组织实施

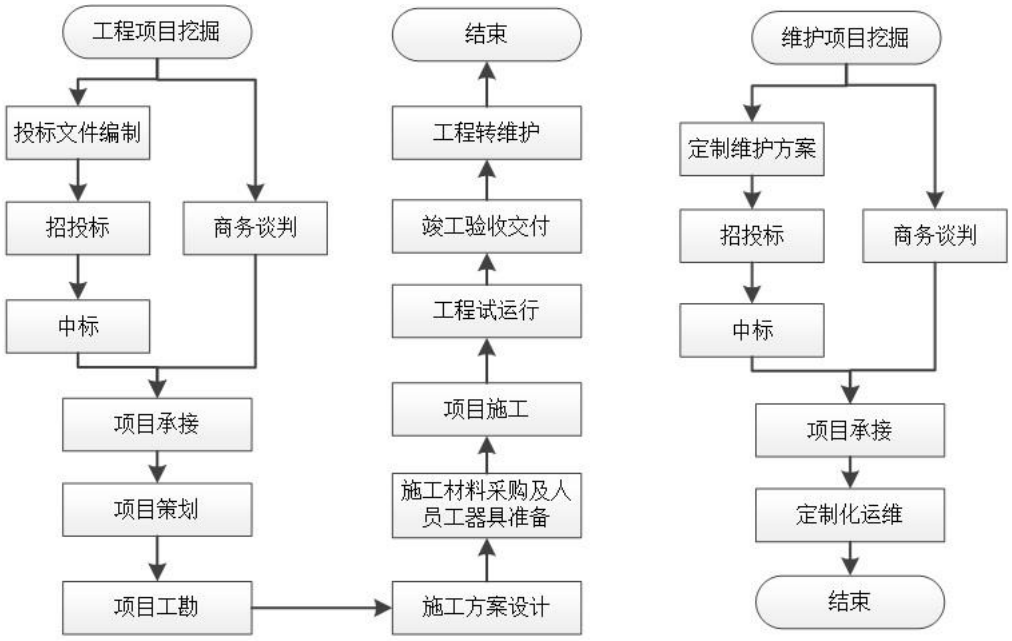
当设备到货后，组织人员进场进行集成施工，施工内容包括设备安装、综合布线、设备调试，系统联调，功能测试，性能测试，压力测试等，并对测试结果进行记录。测试结束后对系统进行初验测试，通过后开始试运行。

④项目售后维护

当系统经过初验和试运行，并完成人员培训等工作后，联系客户共同进行竣工验收。验收完成后系统转售后维护，根据电力系统规范和合同要求提供质保服务。

3、工程施工及运维业务流程

公司制定了完善的工程施工和运维业务管理流程，主要分为工程施工流程和运维项目管理流程两个部分，具体工作流程如下图所示：



在工程项目中标或商务谈判结束之后，公司跟客户签订工程施工合同，承接电力施工工程，成立工程项目部，并任命项目经理，项目经理组织项目部成员进行项目策划，对工程项目计划、组织、控制、管理进行统一协调管理。项目经理统筹协调项目勘察、施工材料采购、施工人员工器具准备、项目施工、竣工验收等各个环节，对项目建设进度、技术、质量、环境、成本等全面负责。在工程转维护之后，公司销售人员组织技术人员根据运营环境和客户招标要求编制运维项目解决方案和运维投标文件，中标后与客户在签订维护合同并向客户提供定制化运维服务。

（五）环境保护情况

公司主营业务是以提供电力信息系统整体解决方案为导向，为客户提供电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式综合服务，不属于重污染行业。公司不从事具体产品生产，在生产经营过程中无工业污染产生的废气、废水和固体废弃物等，不会对环境造成不良影响。

报告期内，公司不存在违反国家环境保护相关法律法规的情况，且已取得相关环保主管部门出具的不存在相关处罚记录情形的证明。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司致力于为客户提供电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式综合服务，根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），公司归属于“I65 软件和信息技术服务业”大类中的“I6531 信息系统集成服务”；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司归属于“I65 软件和信息技术服务业”。

（二）行业管理及行业政策

报告期内公司专注于电力信息化业务，是一家以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网综合服务商。根据公司提供的电力设计、系统集成、工程施工及运维等产品和服务功能及服务对象的特点，公司又可进一步细分归入电力信息化行业。

1、行业主管部门

公司所属行业的监管部门主要为国家发改委及能源局、工信部和住建部等。国家发改委及能源局作为国务院的职能机构，负责综合研究并拟订电力行业发展规划、行业法规，发布行业标准，对整个电力行业以及能源行业进行宏观调控，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略，统筹协调经济社会发展，制定产业政策、指导行业技术改造和进步等工作；工信部主要负责在宏观层面对公司从事的细分行业进行监管，主要监管职责有：拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等；住建部的主要职能系承担建立科学规范的工程建设标准体系；组织拟订建筑业、工程勘察设计咨询业技术政策并监督执行；组织工程建设标准设计的编制、审定和推广制定行业资质标准、技术准则、准入管理制度，对相关企业进行资质的审核与管理。

2、行业监管体制

除上述行业主管部门以外，基于行业产品服务面向电力领域的特征，中国电力企业联合会、中国电子信息行业联合会等行业协会组织负责促进电子信息行业自律，协助和支持政府开展行业管理工作。

中国电力企业联合会系全国电力行业企事业单位的联合组织、非营利的社会团体法人。协会主要职能有：提出对电力行业改革与发展的政策和立法建议，参与制定电力行业发展规划、产业政策、行业准入条件和体制改革工作；制定并监督执行行业约规，建立行业自律机制，推动诚信建设、规范会员行为、协调会员关系、维护行业秩序；组织和参与行业产品、资质认证，科技成果的评审与新技术和新产品的鉴定与推广等。

中国电子信息行业联合会系由中国电子信息及相关行业的社会团体和企事业单位自愿组成的全国性、综合性、联合性、非营利性的社团组织。作为政府主管部门、电子信息全行业和企业之间的枢纽和桥梁，协会主要职能是反映会员诉求，维护会员权益，促进电子信息行业自律，协助和支持政府开展行业管理工作，开展国际交流与合作，维护行业利益，促进电子信息行业持续健康发展。

基于电力行业安全可靠性的特殊需求，由国家质量监督检验检疫总局、国家标准化委员会、国家电网和相关行业协会制定了若干技术和质量准入标准，与上述机构共同构成了行业产品服务的技术质量的管理体系。

3、行业主要法律法规及产业政策

（1）主要法律法规

行业主要法律法规情况如下：

时间	颁布部门	法律法规	主要内容
2019 年 3 月	国务院	《电力供应与使用条例》（2019 修正）	供电设施、受电设施的设计、施工、试验和运行，应当符合国家标准或者电力行业标准；承装、承修、承试供电设施和受电设施的单位，必须经电力管理部门审核合格，取得电力管理部门颁发的《承装（修）电力设施许可证》
2018 年 12 月	全国人大常委会	《中华人民共和国电力法》（2018 修正）	保障和促进电力事业的发展，维护电力投资者、经营者和使用者的合法权益，保障电力安全运行
2018 年 7 月	工业和信息化部	《通信建设工程质量监督管理规定》	通信建设工程的建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位（以下统称工程质量责任主体）应当遵守工程建设法律、法规及相关规定，履行质量责任和义务，对建设工程质量负责

时间	颁布部门	法律法规	主要内容
2017 年 10 月	国务院	《建设工程勘察设计管理条例》（2017 修正）	从事建设工程勘察、设计活动，应当坚持先勘察、后设计、再施工的原则；建设工程勘察、设计单位必须依法进行建设工程勘察、设计，严格执行工程建设强制性标准，并对建设工程勘察、设计的质量负责；国家鼓励在建设工程勘察、设计活动中采用先进技术、先进工艺、先进设备、新型材料和现代管理方法
2017 年 9 月	国家发改委、工信部、财政部、住建部、国务院国资委、国家能源局	《电力需求侧管理办法（修订版）》	强调节约用电、环保用电、绿色用电、智能用电、有序用电，从需求侧出发确定了用电规范和改革方向，包括推动用电信息化，鼓励社会各类市场主体参与电力需求侧管理平台的建设、“互联网+”智能用电及绿色用电等用电技术创新与应用、大数据用电服务的完善等

（2）主要行业政策

电力行业是国民经济的基础产业、支柱产业和战略产业，而发展电力信息化、智能电网及电力物联网等产业是实现我国能源生产、消费、技术和体制革命的重要手段。为此，发改委、国家能源局等部门颁布了多项意见规划，具体情况如下：

出台时间	出台单位	政策文件	主要内容
2019 年 3 月	国家电网	《泛在电力物联网建设大纲》	明确“三型两网、世界一流”的战略目标；提出要抓住 2019 年至 2021 年这一战略突破期，通过三年攻坚，到 2021 年初步建成泛在电力物联网；再通过三年攻坚，到 2024 年基本建成泛在电力物联网
2018 年 3 月	能源局	《2018 年能源工作指导意见》	进一步完善电网结构。继续优化主网架布局和结构，深入开展全国同步电网格局论证，研究实施华中区域省间加强方案，加强区域内省间电网互济能力，推进配电网建设改造和智能电网建设，提高电网运行效率和安全可靠性
2017 年 11 月	工信部	《高端智能再制造行动计划（2018-2020）》	面向电力行业大型机电装备维护升级需要，鼓励应用智能检测、远程监测、增材制造等手段开展再制造技术服务，扶持一批服务型高端智能再制造企业
2017 年 6 月	科技部	《“十三五”国家基础研究专项规划》	围绕煤炭清洁高效利用和新型节能技术、可再生能源与氢能、先进核能与核安全、智能电网、深层油气

出台时间	出台单位	政策文件	主要内容
			勘探开发、能源基元与催化，加强碳基能源清洁转化、源网荷协同机制、深层油气成藏机理和生态监测预警等基础研究的支撑引领
2017 年 1 月	国务院办公厅	《安全生产“十三五”规划》	推进电力企业安全风险预控体系建设，建立安全风险分级预警管控制度。建立电力安全协同管控机制，加强电力建设安全监管，落实电力设计单位、施工企业、工程监理企业以及发电企业、电网企业、电力用户等各方面的安全责任。健全电网安全风险分级、分类、排查管控机制，完善电网大面积停电情况下应急会商决策和社会联动机制
2015 年 9 月	国家发改委及能源局	《关于加快配电网建设改造的指导意见》	加强对电网建设的统筹规划，加快建设现代配电网络设施与服务体系，提高电力装备水平，促进节能降耗与智能互联，打造电力服务平台，着力解决配电网薄弱问题，对配电网基础设施改造升级予以财政补贴，对相关改造、创新、节能智能示范项目给予多种优惠政策
2015 年 7 月	发改委、能源局	《关于促进智能电网发展的指导意见》	探索新型材料在输变电设备中的应用，推广建设智能变电站，合理部署灵活交流、柔性直流输电等设施，提高动态输电能力和系统运行灵活性；推广应用输变电设备状态诊断、智能巡检技术；根据不同地区配电网发展的差异化需求，部署配电自动化系统，鼓励发展配网柔性化、智能测控等主动配电网技术，满足分布式能源的大规模接入需求
2015 年 3 月	中华人民共和国国务院	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	提出进一步加强欠发达地区的用电供应，提高发达地区的用电质量及信息化程度，强化电力统筹规划，实现电力安全高效运行和可靠供应
2015 年 3 月	国家电网	《智能电网项目建设意见》	提出要稳步推进智能电网项目建设，组织开展输变电设备监测系统和配电自动化系统推广建设、智能变电站建设、用电信息采集系统建设等

4、报告期内主要法律法规及监管政策对发行人经营发展的影响

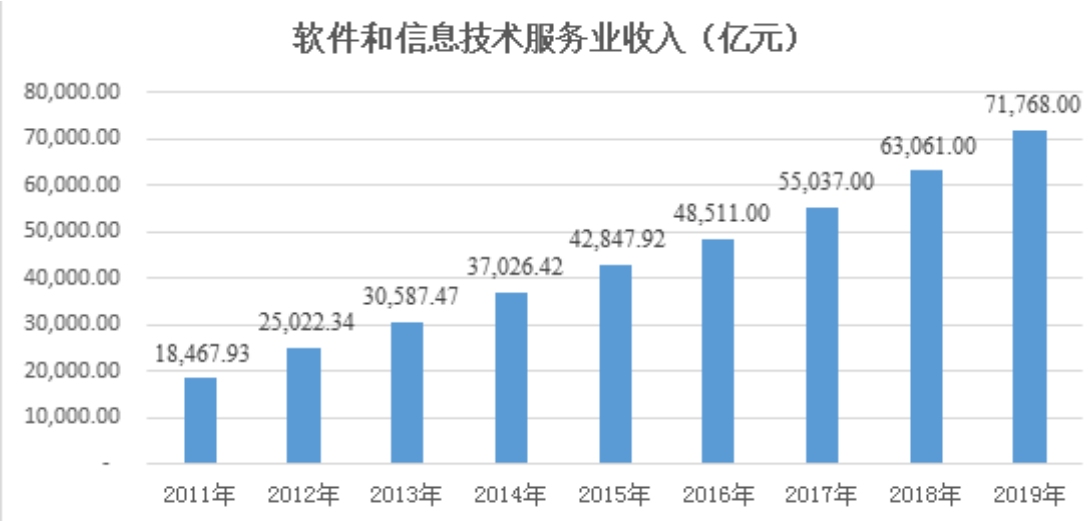
报告期内，我国政府及相关主管部门在两化融合、智能电网、电力体制改革及配电网改造升级等方面新制定了一系列政策法规，以市场化方向持续推进电力业务许可的简政放权、放管结合及优化服务相关工作，逐步向社会资本开放售电

业务、降低行业准入门槛，大力倡导电力产业信息化与工业化深度融合，并大力推行工业互联网平台的应用，推动电力产业智能化和信息化升级，从而为我国电力工程技术与设计服务行业的发展提供了强有力的政策支持和良好的政策环境，对公司持续盈利能力和成长性有着积极的影响。

（三）所属行业的发展情况和未来发展趋势

1、软件和信息技术服务业发展概况

软件和信息技术服务业是关系国民经济和社会发展全局的基础性、战略性、先导性产业，具有技术更新快、产品附加值高、应用领域广、渗透能力强、资源消耗低、人力资源利用充分等特点，对国民经济和社会发展具有重要的支撑和引领作用。2015 年以来，我国软件和信息技术服务行业增速保持在 10%-16%之间水平，显著高于同期我国 GDP 增速。2019 年，我国软件和信息技术服务业收入和利润均保持较快增长，从业人数稳步增加，累计实现收入 71,768 亿元，发展态势向好明显。



数据来源：工信部

随着《中国制造 2025》、《积极推进“互联网+”行动的指导意见》和《“十三五”国家信息化规划》等国家相关政策的深入推进和贯彻落实，云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术加速渗透到经济和社会生活的各个领域，软件和信息技术产业服务化、平台化、融合化趋势更加明显。我国国民经济各个领域对软件和信息技术服务产业的需求持续强劲，产业发展进入融和创新、快速迭代的关键期。在国家政策的支持下，我国软件和信息技术服务业总体保持平稳较快发展，产业规模进一步扩大。

2、电力信息化行业发展概况

（1）电力信息化的主要内容

电力信息化是将电子、计算机、网络等信息技术在电力工业规划、设计、施工、发电生产、输电、变电、配电、调度、营销、物资及管理等各环节应用全过程的统称。

电力企业对安全生产和电网稳定运行有着特殊的要求，一般的社会公共通信信息网络无法满足电力行业的特殊要求，所以需要建设覆盖全国所有电网范围内的专用信息通信网络，电力行业的专用通信信息网络是目前国内最大的行业专用网络之一。电力系统专用的通信网和信息网将电网内的电厂、输电线路、变电站、供电所和营业厅全部连接起来，是电力生产、营销、调度等电力业务系统运行的“信息高速公路”，是整个电网安全、稳定、清洁、高效运行的基础。

电力信息化行业为技术密集型行业，其技术基础体现为硬件综合控制技术、通信技术、应用软件技术和网络技术的综合运用。各种技术的综合运用并不是对技术和产品进行简单的集成或叠加，而是在深入理解行业应用的基础上，将电力企业经营管理过程中的各种信息与相关的业务流程整合在一起，通过统一的软硬件平台，实现高效管理决策和应用。

（2）电力信息化行业的发展状况

我国电力行业信息化技术发展经历了以下 4 个发展阶段：

第一阶段：20 世纪 60 年代到 80 年代初，为电力企业计算机应用起步阶段，这一时期电力计算机技术主要应用在电力试验数字计算、工程设计与计算、科研计算、发电厂设备自动监测、变电站所自动监测等方面。

第二阶段：20 世纪 80 年代中到 90 年代初，为电力信息化初级发展阶段，这一时期为信息技术在电力企业生产管理的单项及初级应用，计算机技术在电力的广大业务领域得到应用，电力行业广泛试用计算机系统，如电网调度自动化、发电厂生产自动化控制系统、电力负荷预测、计算机辅助设计、计算机电力仿真系统等方面。

第三阶段：20 世纪 90 年代中期到 21 世纪初期，这一时间以网络环境下建

设与应用为主要特点，电力信息化建设呈现规模化，信息技术在电力行业得以广泛应用。各电力企业信息技术应用由操作层向管理层延申，从单机、单项目向网络化、整体化、综合性应用发展，从局部应用到全局应用，从单机运行发展到网络化运行。

第四阶段：2005 年至今，电力信息化建设进入科学发展阶段，这一时期，电力信息化由感性向理性转变，由战术向战略阶段发展，经过几十年信息化建设，企业决策对信息化管理的认识大大提高，决策层、管理层和生产业务层的各项工作与信息系统密不可分，信息化已经完成与电力企业的生产、管理和经营融合，并向智能化、数字化等形态进一步演进。

随着全球进入互联网和数字经济时代，“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能、区块链、5G”等创新技术的发展推动电力行业的技术创新发展和信息化变革。国家电网提出了“三型两网，世界一流”的战略目标，除继续建设“坚强智能电网”外，还将通过应用大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能、区块链、边缘计算等信息技术和智能技术，汇集各方面资源，建设“电力物联网”，为规划建设、生产运行、经营管理、综合服务、新业务新模式发展、企业生态环境构建等各方面，提供充足有效的信息和数据支撑。南方电网 2019 年提出“数字南网”建设要求，将数字化作为公司发展战略路径之一，加快部署数字化建设和转型工作。

（3）电力信息化行业市场情况

1）电力行业的稳定发展保障电力信息化投入的持续、稳步增长

电力行业关系国民经济命脉，为保持电力行业稳定和发展，近几年国家对电力行业保持着大规模投资，尽管受总体宏观经济形势影响增幅有所波动，但总体投资规模持续居于高位。随着我国经济的持续发展，将持续带动电力建设改造投资的增长，为电力信息化领域的持续投入提供了保障。

2009 年至 2018 年期间我国电力投资整体保持在较高水平，年均投资为 7,941 亿元。自 2014 年开始，我国电网投资规模和增速均有较明显提升，电源投资规模逐渐缩减。统计期间，我国电网投资规模从 3,898 亿元增至 5,373 亿元，年均增长率为 3.63%，投资规模占电力总投资比重从 50.62%增至 66.38%，表明我国

电力行业的投资重心正从发电能力建设向输电、配电能力建设转移。

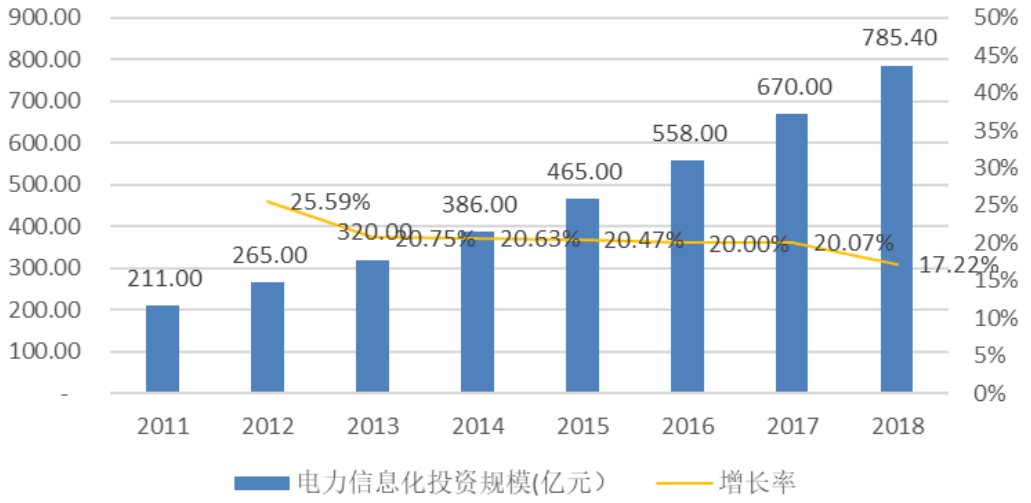
2008-2018 年度电力建设投资情况



数据来源：中国电力行业年度发展报告

2011 年我国电力信息化投资规模已突破 200 亿元，2018 年我国电力信息化投资规模达到了 785.40 亿元，2011 年到 2018 年期间我国电力信息化投资规模年均复合增长率为 20.65%。

2011-2018 年电力信息化投资规模统计



资料来源：中国电力行业年度发展报告、中国产业信息网等公开资料整理

电力行业的发展离不开信息化的支撑，总投资增加必然带来配套新建信息化系统建设以及存量信息化系统的升级改造，随着国家电网电力物联网和南方电网数字化转型建设的全面推开，势必将带动电力信息化投资的快速增长。

2）智能电网的建设依赖于信息化的支撑

智能电网已成为21世纪电网的发展方向，是对传统电网的技术升级和创新，包括了电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等各个环节，覆盖所有电压等级，能够实现“电力流、信息流、业务流”高度融合。

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中，智能电网属于规定的新一代信息技术产业中“重要基础设施智能化改造”组成部分，是国民经济实现快速发展的重点建设领域。根据国家电网于2010年3月发布的《国家电网智能化规划总报告》，国家电网第三阶段（2016-2020年）总投资为14,000亿元，其中智能化投资为1,750亿元，占第三阶段总投资的12.5%。其中2018年电网智能化投资超过600亿元，基于未来数年智能电网的建设和运营更新需求，预计未来行业还将保持稳定的增长。

3）配电网建设改造将为电力信息化发展注入新的活力

配电网是国民经济和社会发展的重要公共基础设施。近年来，我国配电网建设投入不断加大，配电网发展取得显著成效，但用电水平相对国际先进水平仍有差距，城乡区域发展不平衡，供电质量有待改善。国家能源局于2015年发布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》。根据该行动计划，2015-2020年，配电网建设改造投资不低于2万亿元，其中2015年投资不低于3,000亿元，“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元。

在加强配电自动化建设方面。持续提升配电自动化覆盖率，提高配电网运行监测、控制能力，实现配电网可观可控，变“被动报修”为“主动监控”，缩短故障恢复时间，提升服务水平。中心城市（区）、城镇地区推广集中式配电自动化方案，合理配置配电终端，缩短故障停电时间，逐步实现网络自愈重构；乡村地区推广简易配电自动化，提高故障定位能力，切实提高实用化水平。2020年，我国配电自动化覆盖率达到90%。

在加强配电通信网支撑方面。坚持一二次协调的原则，同步规划建设配电通信网；确保通信带宽容量裕度，提高对相关业务的支撑能力；中心城市（区）加强10千伏通信接入网的光纤建设，有效支撑配电自动化遥控可靠动作和用电信息采集业务；城镇及乡村地区加强35千伏电网的配套光纤建设，10千伏通信接入网主要采用无线、载波通信方式；积极探索电力光纤通信全业务和增值信息服

务模式，全面支撑智能电网建设。2020 年，我国配电通信网覆盖率达到 95%。

配电网升级改造将带来电网领域新一轮大规模投资，作为增量市场，配电网建设改造将为电力信息化行业发展注入新的活力。

4）能源互联网带来新的信息化机遇

能源互联网是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态，具有设备智能、多能协同、信息对称、供需分散、系统扁平、交易开放等主要特征。

在全球新一轮科技革命和产业变革中，互联网理念、先进信息技术与能源产业深度融合，正在推动能源互联网新技术、新模式和新业态的兴起。能源互联网是推动我国能源革命的重要战略支撑，对提高可再生能源比重，促进化石能源清洁高效利用，提升能源综合效率，推动能源市场开放和产业升级，形成新的经济增长点，提升能源国际合作水平具有重要意义。2016 年发改委发布《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，明确 2019-2025 年着力推进能源互联网多元化、规模化发展目标，把推进综合能源网络基础设施建设和推动能源与信息通信基础设施深度融合等列为重点任务。提出建设以智能电网为基础，与热力管网、天然气管网、交通网络等多种类型网络互联互通，多种能源形态协同转化、集中式与分布式能源协调运行的综合能源网络；优化能源网络中传感、信息、通信、控制等元件的布局，与能源网络各种设施实现高效配置。推进能源网络与物联网之间信息设施的连接与深度融合。对电网、气网、热网等能源网络及其信息架构、存储单元等基础设施进行协同建设，实现基础设施的共享复用，避免重复建设。推进电力光纤到户工程，完善能源互联网信息通信系统。在充分利用现有信息通信设施基础上，推进电力通信网等能源互联网信息通信设施建设。

能源互联网的建设任务带来了大量新的智能化应用需求，各种新模式、新业态的建设和推广离不开信息技术的支撑，只有依赖于信息化手段才可实现能源的智能化、互联化。因此，能源互联网的发展将带来新的信息化机遇。

3、行业未来发展趋势

（1）新兴技术在行业内得到广泛应用

新兴技术的发展带来了巨大的创新驱动力，云技术、大数据及 5G 通信等技

术发展正在改变和推动电力行业的信息化发展。

传统的信息系统正在被建立在云平台上的技术解决方案所代替，运行方式、技术架构及应用模式都将产生颠覆性的变化，酝酿着巨大的市场空间。以互联网为引导的“大数据”正快速发展，势必会推动电力等传统行业朝着大数据的领域发展。随着智能终端和 5G 通信的发展，电力行业的作业工具、服务方式都已经在发生巨大的变化，传统的固定工作模式、离线工作模式和桌面交互的操作方法都在被移动应用所取代，各种专业系统都在往智能终端的操作使用模式发展。

在新技术的作用下，电力信息化的内涵得到不断丰富，电力信息化的产业形态更为多样化，行业企业的成长空间有望得到进一步扩大。

（2）一站式解决方案提供商模式成为行业趋势

近年来，新的技术不断在电力信息化领域得到应用，电力信息化的专业性和复杂性程度大幅提升。为适应这种变化，电力信息化项目的咨询设计服务业务呈现快速增长。因此，能够从需求出发，对客户的现有业务进行梳理，并提供从规划咨询、总体方案设计到集成运维的电力信息化解决方案的厂商，方能获得市场青睐。综合客户多元化的业务需求及系统兼容性等因素，客户对综合厂商的优先选择倾向将促使信息化实施模式逐步发生转变，厂商类型将从单一的采购、建设转换成以“用户需求-设计咨询-集成及实施运维”一站式解决方案提供商为主要特征的新格局。

（3）向用电侧延伸拓展增值服务成为行业趋势

随着电力基础设施的逐渐完善和电力改革的深化，用电侧作为电力行业最终的消费者对电力增值服务的需求也越来越强烈，电力行业正逐渐转变传统的“重发输电、轻配电、不管用电”经营理念。对电力设计、集成、施工及运维业务链来说，用电侧能效管理、电力运维等方面的需求都可以作为新的增值点，借助已有业务的优势或增量业务的便利，顺势拓展用户侧诸如节能电力通信系统、自动化配电网咨询设计、定制运维服务等增值服务能增加用户粘性和企业竞争力，也为整个行业带来更多的发展空间。

4、行业市场前景分析

（1）电力设计业务市场前景

在“一站式模式”行业趋势的作用下，企业从客户的初始需求出发，为客户提供电力咨询、电力设计服务，进而为后续的信息系统集成业务奠定基础，产业链的延伸为行业发展拓展了空间。电力等能源需求的增长将拉动发电、送变电工程的投资，进而促进电力设计业务的发展。根据中国电力规划设计协会发布的《2018 年度电力勘测设计行业统计分析报告》显示，行业企业 2018 年度实现勘测设计咨询等业务收入 461.06 亿元，较上年同期增加 64.65 亿元，在下游电力需求市场持续走强的情况并保持 2014-2018 年 17.64%的行业复合增长率水平情况下，预计行业企业 2021 年度勘测设计咨询等业务收入将达到 750.56 亿元。

（2）电力信息系统集成业务市场前景

经历了主干电网建设、电力信息化升级、特高压、农网改造等多轮重点建设方向调整之后，电网建设总投资开始放缓，电力信息系统集成业务市场也随之进入增速放缓和结构性调整阶段，2015-2017 年电力信息系统集成业务的收入增速逐步放缓。然而，近年来伴随下游电网投资回升加速推进，电力信息系统集成业务市场的增速开始提升，2018 年电力信息系统集成业务的收入规模达到 340.21 亿元，较上年增长 17.54%，是三年来的最高水平。未来，在保持 2014-2018 年复合增长率水平下，预计行业 2021 年度电力信息系统集成业务收入将达到 506.47 亿元，行业市场前景可期。

（3）工程施工及运维业务市场前景

工程施工及运维业务是行业“一站式模式”的末端环节，电力设计及信息系统集成业务的增长势必会传导推动工程施工及运维业务的增长。根据统计数据推测，2018 年电力工程实施运维行业务的收入规模达到 71.09 亿元，较上年增长 17.54%，近年来保持良好增长趋势。随着新技术的不断深入应用，系统的专业技术水平更为复杂，必须依赖专业的技术团队实施运维，电力实施及运维业务的重要性得到不断提升，业务的增长速度能达到更好的水平，按照 2014-2018 年行业复合增长率水平，行业 2021 年度的业务收入将达到 114.23 亿元。

由于电力信息化对系统方案提供商的技术、资质、人员等均有较高的要求，近年来行业一直维持了较高的利润率水平。预计中国经济将维持中高增长新常态，电力需求增量的放缓和市场竞争的加剧，未来行业整体利润率水平可能会有所下

降；但电力信息化应用具有安全性、稳定性、技术复杂性等特殊条件的限制，其市场进入壁垒较高，有助于本行业维持相对较高的利润率水平。

（四）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人的创新、创造、创意特征

软件和信息技术服务业是引领科技创新、驱动经济社会转型发展的核心力量。其中，公司所处的信息技术服务领域是以通信技术和信息技术为基础的产业，属于技术密集型行业。近年来，随着通信技术和信息技术的快速发展，信息技术服务领域呈现出技术更新速度快、迭代周期短的特点。

公司自成立以来，始终致力于前沿电力信息化科学技术的创新和应用，组建了专业的研发团队，通过自主研发、技术改造、技术引进吸收等多种方式，在电力信息化领域积累了大量的技术和经验，取得了扎实的研发成果。

通信系统集成领域：经过多年的研发探索，公司积累了丰富的高可靠性产品设计和通信系统集成经验。近年来，随着国家电网 4G 无线专网的建设，公司成功开发了 CPE 无线终端、采集终端通信模块等产品，具有功能丰富、运行稳定可靠等优点，赢得了市场口碑。

调度数据集成领域：近年来，在调度数据集成技术基础上，公司调度数据技术向二次安防方向延伸，研发了具有行业先进水平数据加密、数据隔离技术，保障调度数据传输的安全。在电力监控系统方向，公司开发了网络安全监测装置，通过国网首批检测，开拓了调度数据网络新的市场。

变电站运维监护领域：公司以视频监控技术、图像识别技术、采集数据智能分析技术为核心，在变电站智能辅助监控系统基础上进行功能升级，开发了智能变电站立体巡检系统，无人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统等应用，提升变电站智能巡检、安全管控和智能运维水平，提升设备安全系数。该领域业务是公司新拓展业务，随着人工智能、物联网、5G 通信等先进技术的发展，公司将持续加大在该领域的研发投入，以期获得技术后发优势。

公司依托多年积累的系统集成技术和经验，以及近年来持续的研发投入，已

具有全面的技术能力和突出的创新能力。

2、科技创新、模式创新、业态创新与新旧产业的融合情况

（1）公司主营业务属于新产业、新业态、新模式

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业，业务包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），公司的核心业务系统集成业务归属于“I65 软件和信息技术服务业”大类中的“I6531 信息系统集成服务”，运维业务归属于“I65 软件和信息技术服务业”大类中的“I6540 运行维护服务”。

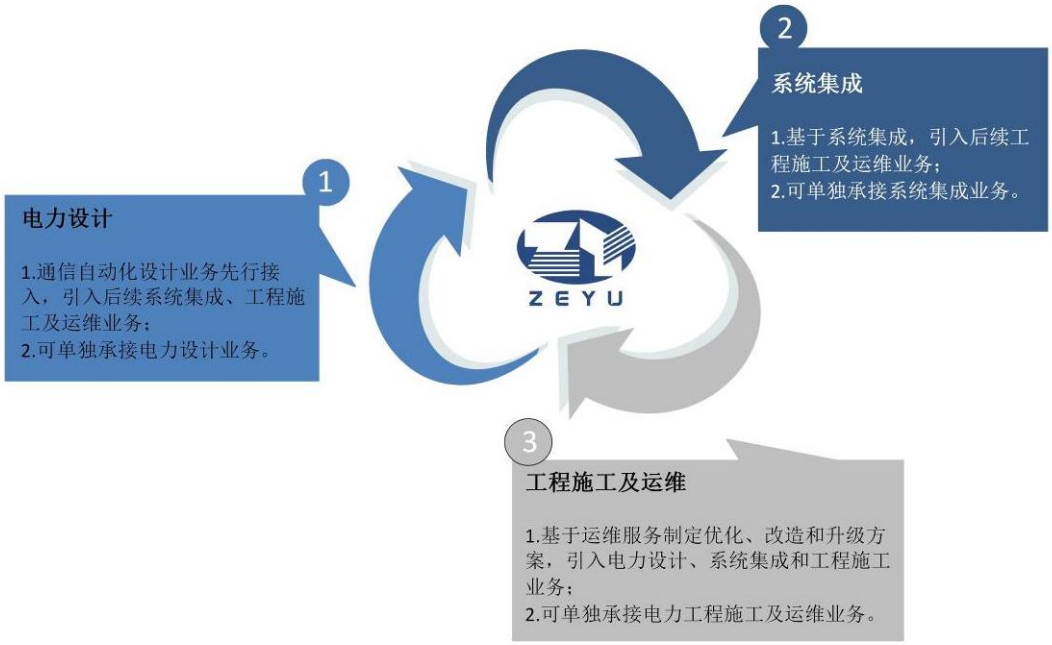
根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111 号），“I6531 信息系统集成服务”和“I6540 运行维护服务”均属于其中规定的“0506 现代信息技术服务”，因此，公司主营业务属于新产业、新业态、新模式范畴。

（2）公司的一站式综合服务模式符合“两业融合”的产业政策

2019 年 11 月，国家发改委、工信部和中央网信办等 15 个部门联合印发的《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》中明确提出“提升总集成总承包水平：支持设计、制造、施工等领域骨干企业整合资源、延伸链条，发展咨询设计、制造采购、施工安装、系统集成、运维管理等一揽子服务，提供整体解决方案。”

相较于行业内传统企业通常采用单一电力咨询设计、单一电力工程施工或设计施工一体等经营模式、业务链条相对较短、服务模式相对单一的特征，公司通过多年的发展积累，打造了为客户提供一站式综合服务的经营模式，集电力咨询设计、系统集成和工程施工及运维服务于一体，充分延伸了业务链条，具备了以电力设计为先导、以系统集成为主线、贯穿工程施工以及后期运维服务的全过程、一体化、定制化、智能化的电力综合服务能力。

公司的一站式综合服务模式，符合国家推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的产业政策。



（五）行业的技术水平及特点

在电力设计领域，各电力设计企业普遍推广应用勘察设计项目管理系统，有效提高设计项目管理水平;满足可行性研究规划的区域电网 GIS 系统也得到普遍推广应用，将电网信息、相关发展规划信息与地理信息有机结合，利用可视化技术进行电网路径规划。

在电力信息化集成领域，本行业技术水平总体较高，行业关键业务系统中的硬件、系统软件和平台软件采购倾向于知名品牌，厂商通过开发适合客户使用习惯的应用软件，为客户提供综合解决方案。在应用软件开发方面，一方面要满足产品功能需求，进行一般应用软件开发；另一方面要考虑到电力行业的特殊性，满足产品的安全需求进行特殊应用软件的开发，特殊应用软件的开发能力已成为行业竞争力的重要组成部分。电力系统集成产业属于知识密集型、技术密集型行业，体现了硬件综合控制技术、通信技术、应用软件技术和网络技术的综合运用。各种技术的综合运用并非是对技术和产品的简单集成与叠加，而是在深入了解行业应用的基础上，针对电力企业经营管理中存在的客观现实和业务需求进行软硬件平台一体化，实现高效的管理决策与应用。顺应“横向集成、纵向贯通”为核心的电力企业信息化建设，近年来，系统集成行业呈现出应用软件开发与信息系统整合技术以及处理复杂业务技术的趋势，更加贴合电力行业客户需求多样、业务种类繁多的行业特点，从而满足不同客户、不同业务种类的具体需求。

在电力工程施工及运维业务领域，传统的电力运维和管理模式渐渐不能适应智能电网快速发展的需求，传统施工和运维服务与智能化技术深入融合，满足行业业务需求而制造的机器人、无人机等智能化设备应运而生；同时电力系统施工运维业务的系统工程，需要基础信息数据的支持，行业朝着信息化方向深入发展，为电力企业提供实时数据采集、传输与储存，海量多源数据快速分析处理为主的大数据运用成为行业内企业取得竞争优势的核心力量。

（六）发行人面临的行业竞争情况

1、行业进入壁垒

国内电力信息化行业经过多年的发展，已经形成了一定的产业基础和行业格局，对于从业者的行业经验和技术能力、资金、人才、品牌等方面都形成了较为完善的规范要求，这些因素使得行业新进入者的进入壁垒较高，具体表现为：

（1）技术经验壁垒

电力信息化行业属于技术密集型行业。电力行业包括发、输、变、配、用、调等多个环节，业务种类繁多，每个业务种类同时还对应了多个信息系统，随着新技术不断涌现，信息系统之间呈现出扩充和融合的态势，对信息应用系统的业务处理容量、处理能力、处理速度等均提出了更高的要求。电力信息化服务商需要根据我国电力行业的业务特点，具备强大的处理复杂业务的技术，以满足不同业务种类的具体需求。

此外，我国电力行业经历了数次体制改革，涉足电力信息化行业的技术服务商不仅需要专业的技术基础，还需要深刻了解电力行业历次信息化建设及技术演变过程。因此，不具备深厚技术基础和较长时间行业经验积累的电力信息化服务商较难涉足电力信息化领域。

（2）资金壁垒

电力信息化系统集成项目通常在执行过程中，需要企业先按照合同规定外购部分软硬件，项目实施后客户再分阶段按比例结算项目款，会占用企业较多的流动资金；在一些重要的项目招投标过程中，电力招标单位为考验供应商的综合实力保证项目的顺利实施，通常会对投标企业的资本规模设置较高门槛，从而使资金实力较弱的企业失去参与资格。以上情况对行业新进入者构成一定的进入壁垒。

（3）人才壁垒

电力信息化领域技术涉及面广、技术难度高，对行业人才提出了较高的综合素质要求。行业从业人员需要在电气自动化、微机继电保护技术、计算机网络与控制技术、通信技术、软件开发技术、测量与控制、高压绝缘等方面均有着较好的专业基础。

因此，电力信息化行业的综合型专业人才的培育必须经过大量的知识体系训练和长期的行业经验积累，企业面对竞争必须拥有大量的高综合素质人才作保障。新的竞争企业想要吸引更多的行业人才，需要付出更高的成本。

（4）品牌壁垒

电力行业是现代化国家经济的重要基础产业，关系到国民经济命脉和国家能源安全。电力信息化服务商提供的技术服务直接关系到电力的生产和运营安全。

电力企业在选择产品或服务时非常重视服务商的品牌。只有具备足够的项目经验、具有对应项目业绩与规模、配备相适应专业技术人员的服务商才能得到电力企业的认可。具有一定品牌影响力的优质服务商一旦被客户认可，就更易获得相关应用领域的市场准入，并为其巩固既有市场、开拓新市场带来便利。而电力企业对于没有形成品牌影响力的服务商通常需要较长的考察时间。

2、行业竞争格局

电力信息化市场经过多年发展，业内厂商已经在各自领域形成了特色优势，尚未出现垄断地位的厂商，一类为电力系统内部的科研院所和信息化建设单位，如中国电力科学研究院有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司等规模较大单位；另一类为电力系统外厂商，如深圳海联讯科技股份有限公司、江苏金智科技股份有限公司等厂商在各自细分领域具有一定市场地位。

行业内竞争格局体现出专业化、市场化的特点。首先，智能电网建设进一步带动电力信息化建设朝深化应用阶段发展，对信息化厂商的技术水平和其对用户需求的精细化把握提出了更高的要求，专注于行业内的专业性厂商优势更为突出。其次，随着电力体制改革的深化，参与电力行业信息化建设主体将更加多元，行业竞争更加市场化。

近年来公司参与承建了“北京至上海光传输设备改造项目”、“国家电网公司大容量骨干光传输网新疆延伸覆盖工程甘肃地区施工”、“青海-河南±800 千伏特高压直流输电光纤通信工程包 8 甘肃地区通信设备安装施工”、“国网江苏省电力有限公司调度管理信息大区数据网二平面系统建设”等多个国家电网大型项目。该等大型项目的参与也是市场对公司行业地位、市场影响力的认可。未来公司将全面提升电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维等智能电网一站式综合服务能力的优势，提升公司在电力信息化市场领域的行业地位。

自成立以来，公司始终致力于前沿电力信息化科学技术的创新和应用，组建专业的研发团队，通过自主研发、技术改造、技术引进吸收等多种方式，在电力信息化领域积累了大量的技术和经验，获得多项专业资质及荣誉，取得了扎实的研发成果。近年来，公司持续加大研发投入，在核心技术领域取得了一定的突破，开发了网络安全监测装置、CPE 无线终端、采集终端通信模块、综合监测单元通信软件、综合网络监控管理软件、蓄电池在线监测系统、动力环境监控系统等一系列产品和系统软件，并在实际应用中取得好的效果。

在通信系统集成领域，公司的技术和产品能够满足电力系统内各个通信环节的需求，产品广泛应用智能电网发电、输电、变电、配电、用电及调度等各个领域，这些应用场景对产品的稳定性、实时性、高效性等方面有特殊的高要求。经过多年的研发探索，积累了丰富的高可靠性产品设计和系统集成经验，近年来，随着国家电网 4G 无线专网的建设，公司成功开发了 CPE 无线终端、采集终端通信模块等产品，具有功能丰富、运行稳定可靠等优点，赢得了市场口碑。

在调度数据集成领域，公司以数据通信和数据安防技术为基础，构建服务于电力调度生产的专用数据网络，满足电力调度生产数据传输和交换以及电力生产安全指挥的要求。近年来，在调度数据集成技术基础上，公司调度数据技术向二次安防方向延伸，公司研发了具有行业先进水平数据加密、数据隔离技术，保障调度数据传输的安全。在电力监控系统方向，公司开发了网络安全监测装置，通过国网首批检测，开拓了调度数据网络新的市场。

在变电站运维监护领域，公司以视频监控技术、图像识别技术、采集数据智能分析技术为核心，在变电站智能辅助监控系统基础上进行功能升级，开发了智能变电站立体巡检系统，无人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄

电池在线监测维护管理系统等应用，提升变电站智能巡检、安全管控和智能运维水平，提升设备安全系数。该领域业务是公司新拓展业务，随着人工智能、物联网、5G 通信等先进技术的发展，公司将持续加大在该领域的研发投入，以期获得技术后发优势。

综上所述，公司依托多年积累的系统集成技术和经验，以及近年来持续的研发投入，已具有全面的技术能力和突出的创新能力，加上基于多年对电力信息化行业理解，其主营产品具有很强的技术优势和竞争力。公司可以针对电力信息化领域快速研发各类满足不同用户需求的产品，同时为目标行业的信息化及智能化提供完整的解决方案，也借此不断拓展市场空间。

3、行业内主要企业情况

公司电力信息化领域专业化程度较高，目前公司在行业和区域内的主要竞争对手情况如下：

企业名称	企业情况简介
国电南瑞（SH.600406）	国电南瑞科技股份有限公司作为专业从事电力自动化软硬件开发和系统集成服务的提供商，主要从事电网调度自动化、变电站自动化、火电厂及工业控制自动化系统的软硬件开发和系统集成服务。公司是国家火炬计划软件产业基地-南京软件园“骨干企业”、“江苏省首批软件企业”、“国家规划布局内重点软件企业”。公司建立了遍布全国的营销网络和精干的销售队伍，通过技术合作、共同开发等方式与重要客户构筑了以产品为纽带的合作关系，公司的自动化产品涉足电力、石化、市政、轨道交通等多个领域。
金智科技（SZ.002090）	江苏金智科技股份有限公司具备多年的设计、开发、生产和运行经验，涵盖了智能发电、智能变电、智能配电、综合能源服务、模块化变电站、电力设计和总包等多个领域。以发电厂电气自动化为起点，公司电厂快切、保护及 ECMS 系统多个产品在行业内占据重要地位；在智能变电站领域，全系列继电保护、自动化软硬件产品涵盖超高压、高压、中低压等各电压等级，并在国网、南网、大型企业用户得到广泛应用，是国家电网、南方电网重要供应商，立志成为“国内一流的智慧能源解决方案及服务提供商”。
海联讯（SZ.300277）	深圳海联讯科技股份有限公司是一家从事电力信息化系统集成业务的国家高新技术企业，公司向电力企业提供综合性整体解决方案的形式，从事电力企业信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务。主要包括系统集成、软件、服务三类业务。
东方电子（SZ.000682）	东方电子股份有限公司是一个集科研开发、生产经营、技术服务、系统集成于一体的大型高新技术企业集团，以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务，是国家和山东省重点扶持的高新技术企业之一，是国家重点扶持企业、火炬计划重点高新技术企业和山东省重点企业。
智洋创新（688191.SH）	智洋创新科技股份有限公司是国内专业的电力智能运维分析管理系统提供商，公司产品具有较高的技术水平。公司输电线路智能运维分析管理

企业名称	企业情况简介
	系统前端智能感知层可视化装置获得了 2019 年国家电网“通道可视化图像人工智能识别技术检测”前端设备组第一名，公司输电智能运检解决方案获得了“2019 华为开发者大赛 Atlas 赛道（商业组）”一等奖。

资料来源：各公司网站及公开资料

三、发行人竞争能力

（一）发行人竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）一站式综合服务能力优势

近年来，新的技术不断在电力信息化领域得到应用，电力信息化的专业性和复杂性程度大幅提升。为适应这种变化，电力信息化业务呈现快速增长的势头。因此，能够从需求出发，对客户的现有业务进行梳理，并提供从设计咨询、系统集成、施工和运维的电力信息化解决方案的公司，方能获得市场青睐。综合客户多元化的业务需求及系统兼容性等因素，客户对综合服务商的优先选择倾向将促使信息化实施模式逐步发生转变，服务商类型将从单一的采购、建设转换成以一站式解决方案提供商为主要特征的新格局。

公司从事电力信息化行业多年，基于自身能力、结合客户需求，发展形成从电力咨询设计、系统集成到工程施工及运维的一站式智能电网综合服务能力，相较仅能提供单一服务企业，公司具有了更灵活的业务合作方式、更多的业务承接机会和更深入的客户合作关系，具备明显的综合能力优势。

在业务合作方式方面，公司业务服务可多元组合，既能提供单项专业化服务，又能一站式承接承做电力系统业务，满足客户的不同需求；在业务承接机会方面，公司业务协同性强，可通过某项服务先行切入后，联动带入其他服务，并基于电网项目更新换代需要，形成业务循环；在合作关系方面，公司采用一站式综合服务满足了客户更多的业务需求，通过多项服务与客户建立长期、深度的合作，增强客户粘性、加深客户需求理解，也为未来业务合作奠定坚实基础。

（2）品牌及客户资源优势

电力行业关系到国民经济命脉和国家能源安全。电力信息化服务商提供的技术服务直接关系到电力的生产和运营安全。电力企业在选择产品或服务时非常重

视服务商的品牌。只有具备足够的项目经验、具有对应项目业绩与规模、配备相适应专业技术人员的服务商才能得到电力企业的认可。具有一定品牌影响力的优质服务商一旦被客户认可，就更易获得相关应用领域的市场准入，并为其巩固既有市场、开拓新市场带来便利。而电力企业对于没有形成品牌影响力的服务商通常需要较长的考察时间。

公司自成立以来一直致力于电力信息化领域，通过多年耕耘积累了一批电力系统优质客户。公司建成了江苏区域超过一半地市的电力信息化通信网络，近年来公司参与承建了“北京至上海光传输设备改造项目”、“国家电网公司大容量骨干光传输网新疆延伸覆盖工程甘肃地区施工”、“青海-河南±800 千伏特高压直流输电光纤通信工程包 8 甘肃地区通信设备安装施工”、“国网江苏省电力有限公司调度管理信息大区数据网二平面系统建设”等多个国家电网重点大型项目，在业内建立了良好的口碑，获得诸多客户好评。

（3）技术研发优势

电力系统集成产业属于知识密集型、技术密集型行业，体现了硬件综合控制技术、通信技术、应用软件技术和网络技术的综合运用。各种技术的综合运用并非是对技术和产品的简单集成与叠加，而是在深入了解行业应用的基础上，针对电力企业经营管理中存在的客观现实和业务需求进行软硬件平台一体化，实现高效的管理决策与应用。公司通过长期的行业领域积淀和技术升级创新，持续提升技术创新水平，并在此基础上融合核心技术，为客户提供高质量的一体化解决方案，并指导用户解决业务难题。公司拥有多名拥有注册电气工程师、注册结构工程师、建造师和高级工程师等高水平资质证书的员工，在行业内具备一定的技术研发优势。

（4）管理团队优势

公司管理团队成员大多来自计算机、软件工程、通信、电力自动化等相关专业领域，具备了扎实的专业知识和丰富的管理经验，经历了智能电网的全周期发展历程，对行业技术、业务环节和行业发展趋势有着深刻的理解和认识；公司核心骨干和经营管理层具备丰富的行业经验和管理能力，高效管理团队使公司在团队执行力、成本控制、客户资源开拓和业务管理等方面凸显优势，有效的提高了

公司的经营业绩，伴随我国智能电网的持续运营和电力物联网的新建投资拉动，公司将进一步快速发展，努力打造成国内智能电网信息化和数字化建设的一流服务企业。

（5）区位产业领先优势

江苏省电力系统综合排名位居全国省网前列，其电力负荷供应、技术创新、工程质量等多项能力位于国内领先。江苏省电网是我国负荷最为密集、规模最大的省级电网，也是国家电网系统首个用电负荷连续三年突破 1 亿千瓦的省级电网，超过德国、韩国、澳大利亚等国家用电负荷；江苏省电力信息化建设水平也处于全国领先地位。

公司立足于江苏，多年来参与省内多地电力设计、系统集成、施工及运维项目的建设服务。公司在江苏省电网建设和运维积累的经验，是公司拓展其他省份电力业务的重要竞争力。

2、公司的竞争劣势

（1）融资通道单一，融资结构有待优化

作为技术密集型企业，为进一步巩固和发展主业，公司需要资金增加研发投入、推进省外分支机构建设以及提高大型电力工程项目的承接和开展能力，从而进一步提高公司的资质水平和综合实力。然而作为民营企业，公司在融资渠道拓展方面存在一定的限制，在一定程度上制约了公司的发展。

（2）省外市场有待进一步拓展

公司是江苏省内知名的电力服务提供商，在江苏省具备较强的区域竞争力和较高的品牌知名度。近年来，公司虽然已经打入北京、安徽、浙江等地区市场，但由于处于市场导入期，公司整体省外业务规模仍旧较小，省外市场依旧需要加大开拓力度。

（3）信息化业务覆盖范围和业务整体规模相对较小

公司成立于2011年，相较于海联讯（成立于2000年），在业务发展、整体规模方面具有一定的优势，但与行业内综合型的大型龙头企业如国电南瑞等相比仍存在一定的差距，主要体现在业务覆盖范围、资产营收规模等方面。公司的主营

业务是电力信息化系统集成，尤其在各类电力信息化网络建设领域具有一定的优势，但由于电力系统专业性、安全性要求较高以及历史技术积累等因素，公司在电力信息化应用领域与大型国企存在一定的差距，且整体业务规模较小，存在抗风险能力较弱的风险。若国内外宏观经济形势、行业政策、自身经营管理、市场需求、技术研发等因素出现重大不利变化或发生因不可抗力导致的风险，公司盈利能力将可能出现较大幅度波动。

（4）研发人数与研发投入有待进一步提升

公司通过自主培养为主、外部引进为辅的方式培养了一支具有竞争力的技术研发团队。研发人员的专业背景包括电气自动化、计算机网络与控制技术、通信技术、软件开发技术等多个专业领域，多学科的人才配备能够满足公司各种研发需要。相比同行业可比公司，公司因整体规模较小，相关人才储备绝对数量与研发投入绝对金额较少。未来，随着公司业务规模逐步扩大，公司将进一步培养和引进高端人才，夯实人才队伍、提高团队活力；进一步加大研发投入规模，持续提升研发及创新能力，提升竞争力。

（5）公司对高端管理、研发人才吸引力较弱

公司所处的南通市虽然位于东部沿海地区，但相较于毗邻的南京、苏州、上海等城市经济发展水平仍有一定差距，因而高端的管理、研发人才引进较为困难，在一定程度上与公司快速发展过程中对高端人才的需求增长存在矛盾。

3、客户选择服务商的主要因素

在公司从事的电力信息化行业，客户选取供应商通常有以下两种模式：

（1）有明确评选标准的采购方式

1）评选标准一般大致可以分为商务、技术、价格三大类，通常技术类权重或分值较高

不同的客户由于其行业特点、系统需求、项目预算等不尽相同，在供应商的评选标准上也存在较大差异，但一般来讲，评选标准可大致分为三类：商务类、技术类和价格类。商务类标准主要是对供应商自身的适格性要求，包括注册资金规模、相关资质、诚信评价、财务状况等；技术类标准包括解决方案的技术响应、

技术指标、稳定性指标、售后服务和行业应用案例等，从多个维度考察供应商的技术实力、服务能力及实践经验；对于价格类的评选标准，先由客户设定一个理想基准价，该基准价可能是报价中的最低价或平均价，报价越接近基准价的供应商越受到客户青睐。

客户根据评选标准对供应商打分，综合得分最高者入选。通常采用权重制，客户给予上述三大类评选标准一样的分值，不同的权重占比，根据各项明细要求对供应商逐项打分，再乘以相应的权重占比，得出供应商的综合得分。客户根据自身实际需求分别为三大评选标准设定不同的权重或分值。

在电力信息化行业内，大型客户一般更为看重供应商的技术能力，通常赋予技术部分相对较高的权重。

2）技术类标准主要为项目的全面性指标

技术标准囊括了各种明细的指标要求，不同客户、不同项目，其技术的侧重点不同，明细指标及评选标准也不尽相同。其中，项目方案是否全面，是否具备业内公认的多项核心功能是客户筛选供应商最首要，也是最基础的技术标准。

客户一般会从项目方案的全面性、项目实现的质量等方面综合考量。不同客户针对不同项目，其打分方式也有所不同，部分客户对项目方案仅提出准入性要求，即无论质量如何，只要该项目可实现某功能，则相同项目方案得分一致；部分客户在满足全面性要求后，还会对项目提出具体的质量性要求，根据不同项目方案实施的质量不同，得分也不尽相同。

3）价格是客户选取供应商的考量因素之一，但权重或分值通常低于技术指标，且并不都是价低者更优

客户在选取供应商时会根据自身成本预算情况设定价格部分的权重或分值及其评选方式，仅有少部分客户将“价格最低”作为选取供应商的唯一评选标准。与技术部分相比，价格的权重或分值相对较低，且价格部分的评选方式也并不都是“价低者更优”，部分客户会取所有供应商的平均报价为最优价，高于或低于该报价均会被扣分。因此，在遴选供应商时，报价是较为重要的遴选标准之一，但并不是唯一的遴选标准。大部分客户相比于价格，更为看重供应商的技术实力，且客户一般会结合价格和技术水平综合考虑，选择更符合自身情况的供应

商。

（2）不具有明确衡量标准的采购方式

在不具有明确衡量标准的采购方式中，客户事先并不会告知供应商详细的评选标准，在邀请供应商进行商务洽谈、方案介绍、开展报价等环节后，由客户内部相关人员组织评审，结合上述各环节供应商表现情况及对比情况进行综合判断。

虽然公司无法明确获取客户在实际评审各环节的衡量标准，但结合实际操作情况来开，客户依然会综合商务、技术服务、价格等方面因素进行考量，供应商的产品技术实力是入选的重要因素。

综上所述，在电力信息化行业，大部分客户在选择合格供应商时，一般会结合自身情况和产品需求，从商务、技术服务和价格等多维度综合考量。大部分客户以供应商的技术实力和项目执行能力为主要评判标准，价格虽是必不可少的考量因素，但并不是唯一标准，需与其他因素相结合，从而得出综合的评选结果。

4、竞争对手情况，是否存在被竞争对手抢占市场份额的风险

目前为公司主要客户国家电网及下属单位提供具有相似功能或具有替代性服务的竞争对手情况如下：

业务分类	企业名称	基本情况
系统集成	江苏金智科技股份有限公司（以下简称“金智科技”）	1995 年成立，位于江苏南京；2006 年，深交所上市（SZ.002090）； 创始团队源自东南大学电气工程系和计算机系，业务涉及自动化、信息化、智能化技术在智慧能源和智慧城市领域的应用研究，在业内具有良好的品牌声誉； 拥有国家计算机信息系统集成一级、建筑智能化系统集成甲级、安防工程一级等资质
	上海辉电电力设备工程有限公司（以下简称“上海辉电”）	2004 年成立，注册资金 1 亿元，主要从事为国家电网、南方电网下属各省电力公司提供电力、通信、视频和自动化仪器仪表等设备的销售、安装、维护服务等业务，是行业内知名通信网络和信息系统集成公司； 总部位于上海，为华为、贝尔、烽火、华三等公司的产品集成商，业务遍布全国
	南京晶众信息科技有限公司（以下简称“晶众科技”）	2016 年成立，位于江苏南京，注册资本 3,050.00 万元； 华为金牌经销商，常州太平通讯科技有限公司除智能 ODN 外太平系列化产品在江苏电力市场的独家经销商，北京启明星辰信息安全技术有限公司在江苏省的代理经销商
	深圳海联讯科技股份有限公	成立于 2000 年,总部位于深圳，2011 年于深交所创业板上市（SZ.300277）；

业务分类	企业名称	基本情况
	司（以下简称“海联讯”）	拥有国家计算机信息系统集成二级资质、信息安全服务工程一级资质及 CMMI Ⅲ认证证书
	江苏政采数据科技有限公司（以下简称“江苏政采”）	成立于 2016 年，位于江苏南京，以“信息安全”为核心的计算机产品研发、解决方案和服务提供商，注册资本 2,000.50 万元； 拥有信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证；通过了 ISO9001：2015 质量体系认证、ISO14001：2015 环境管理体系认证、OHSAS18001：2007 职业健康安全管理体系认证；“综合信誉 AAA 等级企业”
电力设计咨询	苏文电能科技股份有限公司（以下简称“苏文电能”）	成立于 2007 年，注册资本 10,523.87 万元，是集设计咨询、设备服务、安装建设以及智能运维为一体的企业，能够提供 EPCO 一站式电能服务； 拥有电力工程建设全过程技术咨询资质、新能源发电送电变电工程、建筑智能化设计资质、电力工程总承包资质、承装（修、试）电力设施许可证和安全生产许可证
	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司（以下简称“海宏电力”）	成立于 2004 年，注册资本 3,000 万元；从事电力行业设计、勘察、咨询规划业务； 拥有工程设计电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级资质；工程勘察专业类（岩土工程勘察）乙级资质；工程咨询（火电专业）丙级资质； 主要承接 220kV 及以下送电、变电工程设计、勘察以及各类电力工程咨询、总承包等业务
	南京国联电力工程设计有限公司（以下简称“国联电力”）	成立于 1999 年，具有电力行业乙级设计、火电和其他（新能源）咨询丙级、电力工程施工总承包三级、工程测量丙级和特种设备设计（压力管道）GB2（GC2、GD2）等资质；从事新能源（含太阳能、地热、垃圾、秸秆等可再生能源）发电、火力发电、水力发电、风力发电、送电工程和变电工程等设计和咨询服务及相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术管理和服务
	智方工程设计有限公司（以下简称“智方设计”）	成立于 2005 年，位于江苏南京，从事工程咨询、勘测设计业务； 拥有电力行业（送电、变电）工程设计和建筑工程设计甲级资质证书、工程测绘、工程勘察、工程咨询、环境工程设计、电力工程施工、环境影响评价等资质证书
施工及运维	江苏永源电力安装有限公司（以下简称“永源电力”）	拥有输变电工程专业承包三级、通信工程施工总承包三级等资质； 从事电力设施施工、设备修理、电力通信设备技术服务
	中通服网盈科技有限公司（以下简称“网盈科技”）	成立于 2015 年，为中国通信服务股份有限公司（00552.HK）下属企业，注册资本 2 亿元，总部位于江苏南京，服务范围覆盖江苏全境并拓展到北京、浙江等多个省市； 从事物联网应用及运营、信息化服务、智慧运营平台、通信信息系统集成、工程建设、设备安装维护、网络优化、营业渠道运营、呼叫中心等
	南京欣网通信科技股份有限公司（以下简称“欣网通信”）	成立于 2006 年，注册资金 10050 万元，从事通信、信息和软硬件技术服务； 业务范围涵盖无线网规网优、综合代维、设备安装与调测、通信网络建设、室内分布系统规划与建设、系统集成、ICT 方案与实施、软件研发等

报告期内，公司凭借技术、质量和品牌等方面的优势，已经稳定占据了江苏等主要市场的份额，虽然电力信息化行业属于竞争较为充分的行业，但客户通常会依据供应商的服务能力、资质水平、历史业绩和报价水平综合评估选择供应商，公司在上述评价指标方面均属于行业前列，因此公司市场份额被大幅抢占的风险较低，但公司未来长期市场份额的占有情况，会受到市场竞争态势的影响，如实力较强的竞争对手大规模扩张，或通过并购重组等外延式发展路径导致竞争加剧，则公司很可能会丧失部分市场份额。

公司与上述主要竞争对手拥有的资质比较情况如下：

企业名称	电力设计	系统集成	电力施工	电力运维
泽宇智能	电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质、电力行业工程咨询乙级资质	中兴通讯“一级经销商”	通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质	具备运维服务能力
金智科技	建筑智能化工程设计甲级、智能化系统设计专项甲级、工程设计电力行业乙级、工程勘察乙级、工程咨询（火电、新能源）乙级资质	CISCO 金牌认证合作伙伴、Oracle 认证合作伙伴、华为多产品金牌经销商	电子与智能化工程专业承包壹级、工程总承包、安防工程企业设计施工维护能力壹级资质	具备运维服务能力
上海辉电	-	华为多产品金牌经销商、中兴传输产品金牌经销商、烽火通信行业上海、山东钻石经销商	-	-
晶众科技	-	华为多产品金牌经销商	-	-
海联讯	-	华为多产品金牌经销商	-	-
江苏政采	-	-	承装（修、试）五级	具备运维服务能力
苏文电能	建筑智能化系统设计专项乙级、电力行业（送电、变电）工程设计乙级、电力工程咨询单位乙级、测绘丙级资质	-	承装（修、试）三级、电力工程施工总承包三级、电子与智能化工程专业承包二级、消防设施工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承	具备运维服务能力

企业名称	电力设计	系统集成	电力施工	电力运维
			包二级、输变电工程专业承包三级	
海宏电力	电力行业（送电、变电）工程设计乙级、岩土工程（勘察）乙级、火电工程咨询单位乙级资质	-	-	-
国联电力	电力行业乙级设计、火电和其他（新能源）咨询丙级、工程测量丙级	-	电力工程施工总承包三级、	-
智方设计	电力行业（送电、变电）工程设计和建筑工程设计甲级资质	-	-	-
永源电力	-	-	输变电工程专业承包三级、通信工程施工总承包三级；承接（修、试）电力设施施工	具备运维服务能力
网盈科技	-	-	通信工程总承包一级、电子与智能化专业承包一级	具备运维服务能力
欣网通信	-	-	通信工程施工总承包一级、电子与智能化工程专业承包一级	具备运维服务能力

注：上述竞争对手的相关信息出自其官网信息

（二）发行人面临的机遇与挑战

1、发行人面临的机遇

（1）国家政策对产业发展的支持

国家已将信息化提升为国家战略，大力发展软件和信息技术服务业，有利于服务实体经济，推动信息化和工业化深度融合，培育和发展战略性新兴产业。国务院、国务院办公厅、工业和信息化部、财政部、国家税务总局等多级别、多部门出台相关配套政策，涵盖战略发展方向、具体行业规划、产业政策、财税优惠、引导产业基金投资等多个方面，为信息化发展提供支持与引导。电力信息化是国家信息化的重要组成部分，电力信息化将与国家信息化同步发展。

（2）电力能源的重要地位与能源互联网带来的机遇

能源是国家发展和社会运转的关键与重要保障，在未来一段时间里，电力能源在我国的能源结构中仍将稳居重要地位。“十三五”期间，国家电网将基本建成坚强智能电网，国家电网智能化水平达到国际领先。智能电网的建设将覆盖发电、输电、变电、配电、调度和用电管理的各个环节，信息化作为智能电网的基本特征之一，将成为各业务环节实现智能化的重要手段。

“十三五”规划纲要提出，要“建设‘源—网—荷—储’协调发展、集成互补的能源互联网”。能源互联网是要构建一个以电力系统为核心与纽带，多类型能源网络和交通运输网络的高度整合，具有“横向多能源体互补，纵向源—网—荷—储协调”和能量流与信息流双向流动特性的大能源互联圈，是要实现更广泛意义上的“源—网—荷—储”协调互动。

智能电网的建设和能源互联网的建设将产生新一轮信息化投资需求，为电力信息化的发展带来新的机遇。

（3）新技术的应用促进了新一轮的信息化建设投资

近年来，云计算、大数据、人工智能、5G 通信和物联网等新技术通过与传统行业的融合，极大的推动社会经济的发展和产业升级。云计算、大数据、人工智能、5G 通信和物联网等新技术与信息化建设密切相关，该等新技术应用于电力行业将拉动新一轮的大规模电力信息化投资建设。

2、发行人面临的挑战

（1）企业整体规模偏小

经过多年的发展，虽然电力信息化厂商取得了一定的发展成果，但除电力系统内的信息化建设单位外其他企业规模仍然偏小，在管理能力、技术研发能力、资金等方面都存在不足，难以保持较大规模的研发投入，从而影响产品的技术更新周期。

（2）复合型人才相对匮乏

技术更新和产业引导政策推动行业加速升级，行业专业技术人才的需求较为急切，而电力信息化行业又属于多学科交叉、技术密集型产业，对于人才的专业技术水准有很高要求。目前，精通相关领域的高素质复合型专业人才较为匮乏，

对行业的发展构成一定的不利影响。

（3）电力信息化投资规模和进度受计划因素影响

电力信息化行业厂商的主要客户为发电企业和供电企业，下游电力企业的信息化投资规模和进度对公司的经营情况有较大影响，下游电力企业主要为大型国企为主，其投资情况有较强的计划性，并且可能受到政策调整或行政因素影响，上述因素对业务的协调安排等带来一定的挑战。

（三）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、发行人选取相关同行业可比公司的标准

公司在进行财务状况、经营成果分析时，选取同行业可比公司考虑的选取标准包括行业标准、数据可得性与可比性标准、业务标准。

（1）行业标准

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业，业务包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），公司的核心业务系统集成业务归属于“I65 软件和信息技术服务业”。

因此，初步选取“I65 软件和信息技术服务业”行业全部上市公司作为同行业可比上市公司。

（2）数据可得性及可比性标准

非上市公司未公开披露详细的财务及业务数据，难以获取所需比较数据，基于数据可得性原则，剔除非上市可比公司；因境外上市公司与境内企业竞争环境、客户类型、业务区域不同，产品或业务结构也有较大差异，难以获得适用的可比数据，剔除境外同行业上市公司。最终选择境内上市公司作为同行业可比公司。

（3）业务标准

1）系统集成

公司的核心业务系统集成业务归属于的“I65 软件和信息技术服务业”大

类中的“I6531 信息系统集成服务”行业。

同时，公司系统集成业务主要为电力信息化系统集成，其下游应用领域为电力领域，主要客户为国家电网及下属单位。根据公司的细分行业、下游应用领域及主要客户群体特征，选取电力领域的信息系统集成服务公司作为可比公司。

2）电力设计、施工及运维

经查询“I65 软件和信息技术服务业”中涉及电力领域的同行业可比公司，涉及电力设计、施工及运维业务的公司较少。

因此，对于电力设计业务，补充选取下游应用领域涉及电力领域的工程勘察、咨询设计类公司作为可比公司。

对于施工及运维业务，补充选取涉及电力领域施工及运维业务的公司作为可比公司。

3）其他可比公司

经查询公开资料，同时结合公司各业务日常经营中的主要竞争对手清单，选取相关公司作为可比公司。

（4）同行业可比公司的选取过程

公司从“I65 软件和信息技术服务业”行业范围选择可比公司，加以筛选。结合数据的可比性、可靠性和可得性，最终选取，国电南瑞、海联讯、东方电子、智洋创新、朗新科技、易联众、达实智能、赛为智能等上市公司作为同行业可比公司。

其中易联众、达实智能、赛为智能等上市公司的下游应用领域主要集中于政务、交通、智慧城市等，与发行人下游应用领域差异较大，朗新科技以软件开发为主，不属于信息系统集成服务行业，因此剔除相关类型公司作为可比公司。

因此，最终选取主要从事电力领域信息系统集成业务的公司国电南瑞、海联讯、东方电子、智洋创新作为同行业可比公司。

对于电力设计业务，由于上述从事电力信息系统集成业务的公司未涉及电力设计业务，因此补充选取主要从事电力领域工程勘察、咨询设计业务的公司永福股份、苏文电能、金智科技等作为同行业可比公司。由于金智科技的电力设计业

务主要为风力发电项目的电力设计，且涉及工程总承包，与发行人电力设计业务的下游客户结构、业务模式差异较大，因此最终选取永福股份、苏文电能作为同行业可比公司。

对于施工及运维业务，由于上述从事电力信息系统集成业务的公司未涉及施工及运维业务，因此补充选取涉及施工及运维业务的朗新科技、苏文电能、山大地纬、永福股份、金智科技等作为同行业可比公司。由于永福股份、金智科技的施工业务以电力工程总承包业务为主，与发行人的业务模式差异较大，因此剔除永福股份、金智科技作为施工及运维业务的同行业可比公司。同时，考虑到发行人的施工及运维业务以技术性服务为主，人员技术能力要求高，最终选取朗新科技、苏文电能、山大地纬等技术服务类且整体业务下游应用领域主要涉及电力领域企业作为同行业可比公司。

此外，经查询公开资料，同时结合公司各业务日常经营中的主要竞争对手清单、数据的可比性及可得性，选取金智科技作为同行业可比公司。

2、公司与同行业可比公司业务对比

（1）系统集成业务

发行人及同行业上市公司均为智能电网的建设提供信息系统集成服务，均属于电力信息化行业的信息系统集成商。

发行人及同行业上市公司海联讯主要提供电力信息化的网络集成服务，国电南瑞、金智科技等其他上市公司主要提供电力信息化的应用集成服务。

1）智能电网与电力信息化

①智能电网

传统电网是由发电、输电、变电、配电、用电等环节组成的电能生产与消费系统。而智能电网即经过信息化改造的电网，是把最新的信息技术、传感器技术、通信技术、计算机控制技术同传统电网发电、输电、变电、配电、用电等环节的基础设施相结合，形成一个“电力流”和“信息流”相融合的新型的智能化的电网。

A、电力流

电力流即指电能从生产、传输至消费的过程，包含发电、输电、变电、配电、用电等五个环节。

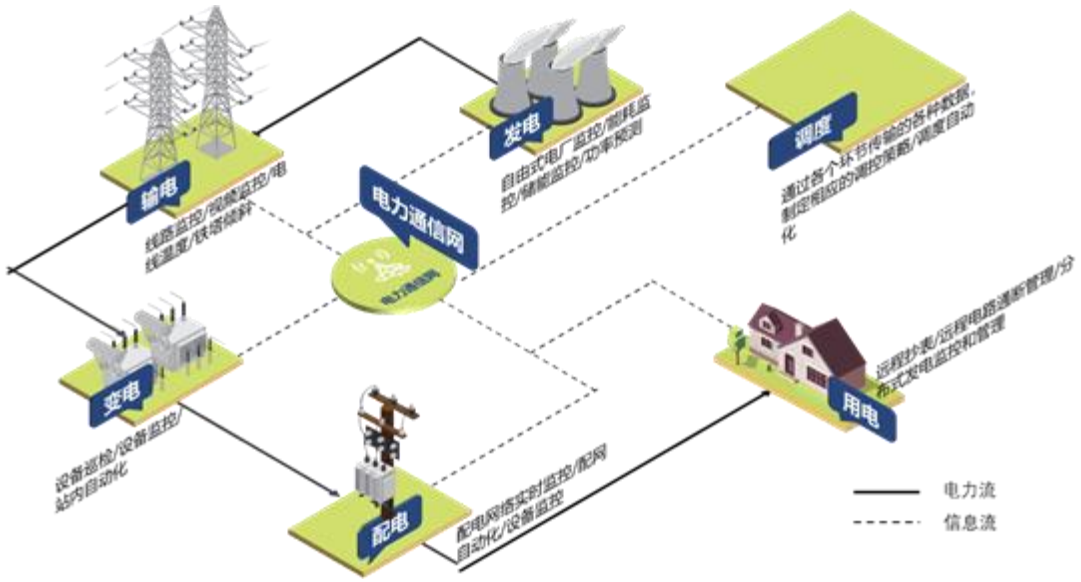
发电：指利用发电动力装置将水能、石化燃料（煤、油、天然气）的热能、核能以及太阳能、风能、地热能、海洋能等转换为电能的生产过程；

输电：指电能的传输，通过输电，把相距甚远的（可达数千公里）发电厂和负荷中心联系起来，使电能的开发和利用超越地域的限制；

变电：指利用一定的设备将电压由低等级转变为高等级（升压）或由高等级转变为低等级（降压）的过程；

配电：指电力系统中直接与用户相连并向用户分配电能的环节；

用电：指用户按预定目的使用电能的行为。



B、信息流

信息流即指电力信息化系统，指运用信息技术、传感器技术、通信技术、计算机控制技术对“电力流”各个环节进行监测、测量、保护、控制等的能量管理系统。

②电力信息化

电力信息化是实现发电、输电、变电、配电、用电以及调度等各个环节的自动化、智能化。电力信息化建设主要包括基础的电力信息通信网络建设和实现电力生产过程自动化和电力企业管理信息化的业务应用系统建设两个部分。

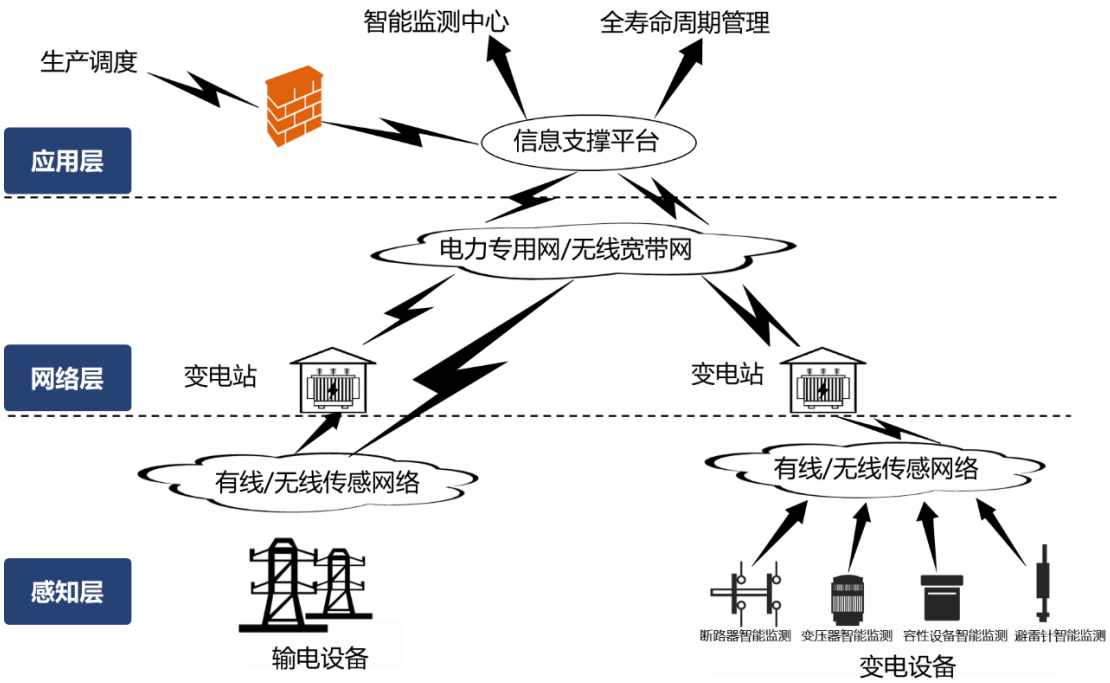
电力信息化可以分为感知层（电力生产、传输至消费过程的信息采集）、网络层（信息传输）、应用层（数据处理、分析及应用）。

感知层：通过各类传感器和信息采集装置实现对电能生产、传输至消费各个环节电力设施运行信息的采集；

网络层：通过光传输、数据通信、无线等技术构建的电力信息化网络，实现感知层采集的各类电网信息的发送和接收；

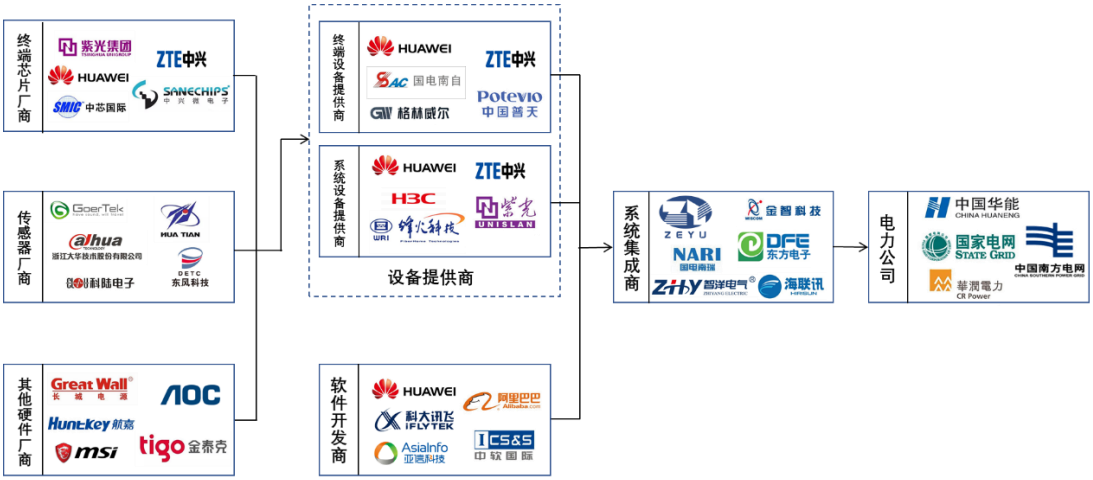
应用服务层：采用智能计算、模式识别等技术实现感知层采集信息的综合分析和处理，为智能化的决策、控制和服务提供支持，从而提升电网各个应用环节的智能化水平。

以输变电环节智能监测应用为例，其信息化层次结构如下图所示：



2）电力信息化的产业链

电力信息化的产业链中包括最上游的元器件厂商、中上游的设备提供商和软件开发商、中下游的信息系统集成商和最下游的最终用户电力公司、发电企业等，电力信息化的产业链如下图所示：



3）发行人及同行业公司的业务差别

电力信息化是实现发电、输电、变电、配电、用电以及调度等各个环节的自动化、智能化，为了达到上述目标，需要系统集成商一方面针对电力系统各个环节的具体业务需求进行软硬件集成及系统开发，即应用集成，另一方面根据电力系统各个环节的信息传输环境和技术要求的不同，搭建电力专用信息网络，即网络集成。

①应用集成

应用集成是在通信网络的基础上针对某一项具体业务需求进行系统集成，电力系统各个环节的主要应用集成如下：

环节	应用集成
发电	风电厂监控、功率预测、储能监控、能耗监控等
输电	导线温度监测、覆冰监测、风偏监测、线路故障监测等
变电	设备监控、设备巡检等
配电	配电网络实时监控、配网自动化、设备监控
用电	远程抄表、客户关怀等
调度	调度自动化等

②网络集成

网络集成，即搭建信息通信网络，如日常生活中所使用的电信网络、移动网络、联通网络等，网络集成的主要目的是为了提供业务信息传送的硬件环境、支持网络系统的互联以及软件运行的物质基础。

由于公共网络安全性、实时性等方面不能满足电力系统的要求，电力系统需

要搭建电力专用信息化网络，电力信息化的网络集成即是为电力公司搭建电力专用通信网络。

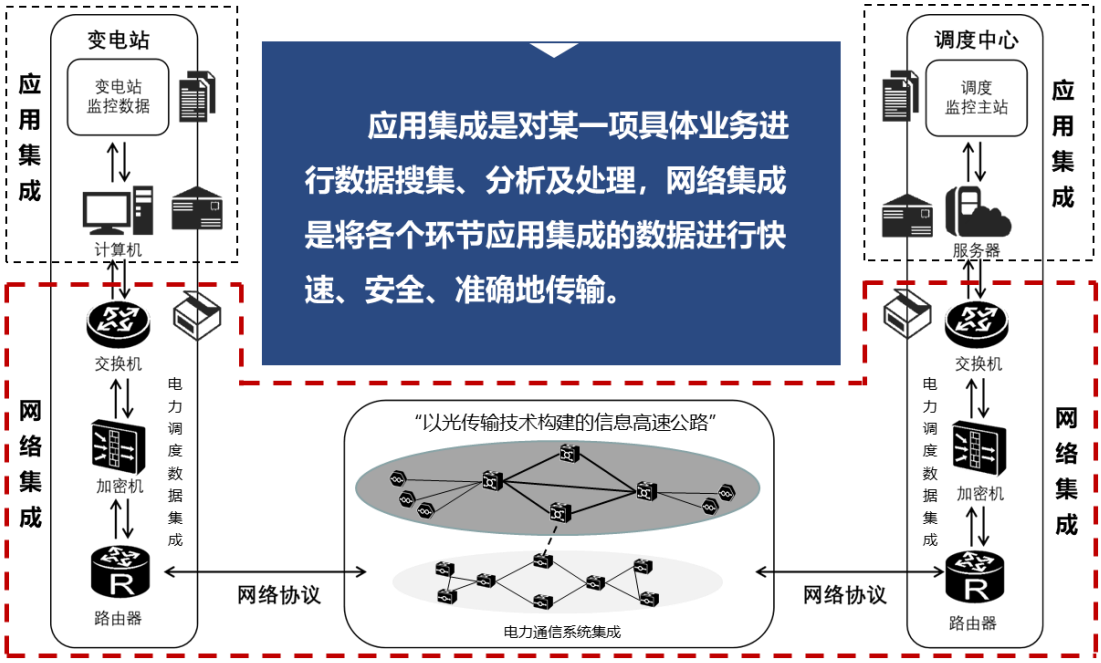
此外，由于电力系统各个环节对信息传输要求、用途的不同，其相应的网络集成所应用的通信技术也存在不同，具体情况如下：

环节	发电	输电	变电	配电	用电	调度
网络类型	调度数据网	输电接入网络	调度数据网；电力通信网	配电接入网	用采接入网	调度数据网
通信技术	数据通信技术	WIFI 技术；LORA 技术；EPON 技术；无线传输技术；无线核心网技术；数据通信技术	SDH/OTN 技术；数据通信技术	数据通信技术；LORA 技术；EPON 技术；无线传输技术；无线核心网技术；数据通信技术	数据通信技术；无线传输技术；无线核心网技术	数据通信技术
用途	用于发电厂与电力调度主站监测和控制信息交互	用于线路监测数据采集与主站交互	电力通信网用于承载各电力业务数据、调度数据网用于变电站与调度主站监测和控制信息交互	配电信息采集与主站交互	用电信息采集与主站交互	用于变电站和发电厂与调度主站监测和控制信息交互

③应用集成与网络集成的区别与联系

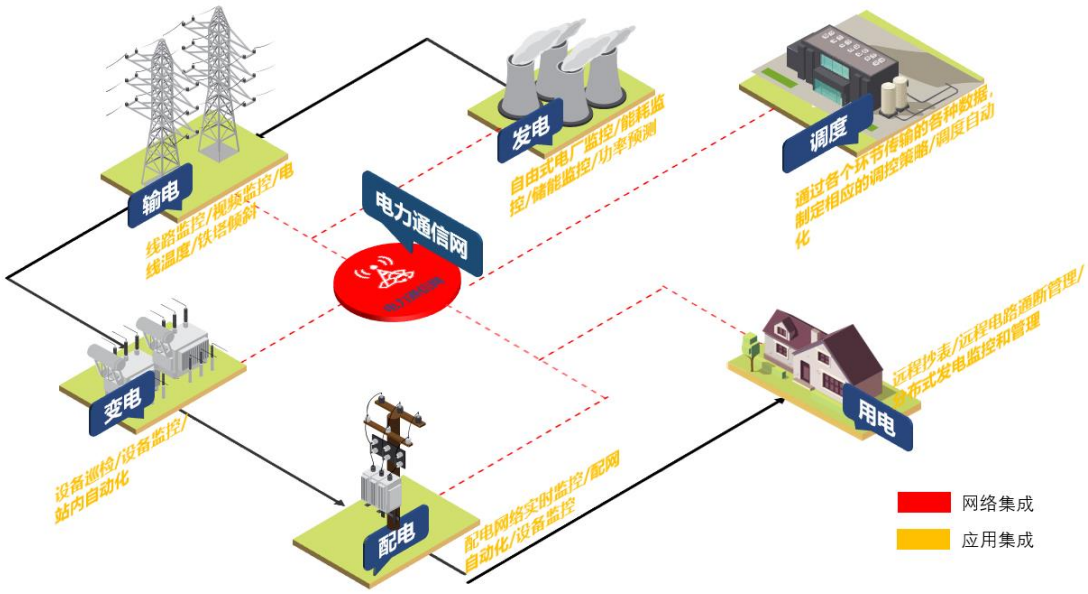
应用集成是对某一项具体业务进行数据搜集、分析及处理，网络集成是将各个环节应用集成的数据进行快速、安全、准确地传输。

以变电站与调度中心之间的某应用集成为例，应用集成感知层产品在采集到变电站某一信息后通过网络集成产品传送至调度中心应用集成应用服务层决策，并由调度中心下发调度指令后通过网络集成产品传回至变电站，应用集成产品感知层再按照指令进行操作，具体图示如下：



如上图所示，红色虚线部分即为发行人主要的网络集成业务，包括电力调度数据集成和电力通信系统集成。

电力信息化中网络集成、应用集成在智能电网环节的具体应用情况如下：



4）发行人及同行业上市公司业务的联系

业务：发行人及同行业上市公司均为信息系统集成服务提供商，业务实质上均是根据客户的某项具体业务需求进行相应的系统集成，即通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各个分离的设备（如计算机、网络设备等）、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实

现集中、高效、便利的管理。

主要客户：发行人及同行业上市公司均主要从事电力领域业务，其客户也均主要为电力系统相关客户。

产业链条：电力信息化产业链包括设备提供商、元器件提供商、软件提供商、系统集成商及最终用户电力公司，从产业链条上看，发行人及同行业上市公司均属于电力信息化的系统集成商。

发行人及同行业上市公司的行业分类、客户结构、电力信息化产品和服务的具体内容、可比业务及占比以及产业链具体环节对比如下：

公司名称	公司介绍	行业分类	客户结构	电力信息化集成服务内容	可比业务	可比业务收入占比
国电南瑞	专业从事电力自动化软硬件开发和系统集成服务的提供商，主要从事电网调度自动化、变电站自动化、火电厂及工业控制自动化系统的软硬件开发和系统集成服务。	I6531 信息系统集成服务	客户主要集中在电力领域	应用集成： 变电环节：变电站自动化系统； 发电环节：火电厂控制自动化系统； 调度环节：调度自动化系统	电网自动化及工业控制、电力自动化信息通信、继电保护及柔性输电、集成及其他	90%以上
金智科技	主要从事电力自动化业务、IT 业务和电力工程设计与服务业务。公司主营产品和服务包括发电厂（电气）保护及自动化产品、变电站保护及自动化产品、配用电自动化产品、企业级 IT 服务及相关产品、建筑智能化工程服务、智能安防产品及服务等	I6531 信息系统集成服务	国家电网公司的重要供应商	应用集成： 发电环节：发电厂控制自动化系统； 变电环节：变电站自动化系统； 配电、用电环节：配用电自动化系统；	变电站综合自动化装置及系统、发电厂电气自动化装置及系统、配用电自动化装置及系统	30%左右
海联讯	电力行业信息化建设的解决方案提供商，业务包含系统集成、软件开发与销售、技术及咨询服务等	I6531 信息系统集成服务	客户主要集中在电力领域	网络集成： 搭建电力专用通信网络	系统集成设备	70%以上
东方电子	以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务，主要产品系列包括电力调度自动化系统、保护及变电站自动化系统、配电自动化系统、智能视讯系统、信息管理系统、智能用电及电能信息管理系统、电力信息及网络安全系统等	I6531 信息系统集成服务	客户主要集中在电力领域	应用集成为主： 变电环节：变电站自动化系统； 配电、用电环节：配电自动化系统、智能用电及电能信息管理系统； 调度环节：调度自动化系统	电网自动化、电能信息管理系统及终端、信息管理及电费计量系统、电力信息化业务和能源管理系统	90%以上
智洋创新	国内专业的电力智能运维分析管理系统提供商，通过对输电、变电、配电环节电力设备运行状况和周边环境的智能监测及数据分析，提供集监控、管理、分析、预警、告警、联动于一体的智能运维分析管理系统	I6531 信息系统集成服务	客户主要集中在电力领域	应用集成为主： 输电、变电、配电环节的设备、环境监测和分析系统	输电项目、变电项目	90%以上
发行人	公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。	I6531 信息系统集成服务	客户主要集中在电力领域	网络集成： 搭建电力专用通信网络	系统集成	70%左右

综上，发行人与同行业上市公司在行业分类、下游主要客户、产业链环节上均相同，虽然在具体集成服务内容上存在一定的差别，但其业务实质均相同，发行人及同行业上市公司具有可比性。

5）系统集成同行业上市公司的选取过程

①公司从“I65 软件和信息技术服务业”行业范围选择可比公司，加以筛选，合计参与筛选公司 257 家；

②针对上述 257 家企业，筛选出下游应用领域主要为电力信息化领域的企业，具体情况如下：

证券代码	证券简称	公司简介	主要业务类型
000682.SZ	东方电子	公司是一个集科研开发、生产经营、技术服务、系统集成于一体的大型高新技术企业集团，以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务，是国家和山东省重点扶持的高新技术企业之一,是国家重点扶持企业、火炬计划重点高新技术企业和山东省重点企业，国内市场占有率始终在中国电力自动化行业名列前茅。	信息系统集成
300277.SZ	海联讯	公司是一家从事电力信息化系统集成业务的国家高新技术企业。公司面向电力企业，以提供综合性整体解决方案的形式，从事电力企业信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务。公司提供的产品和服务可广泛应用于电力行业产业链发电、输电、变电、配电、用电和调度等各个环节，全面提升用户信息化水平，为客户创造价值。	信息系统集成
300365.SZ	恒华科技	公司属于国家火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业。公司凭借雄厚的软件研发实力、卓越的信息技术服务能力、丰富的工程设计与工程管理经验，围绕智慧能源、智能交通、智慧环保、智慧城市四大领域，实现软件产品及服务、工程设计与服务、工程总承包/项目管理三大业务，致力于提供前期项目咨询、中期工程建设、后期运行管理等全价值链的一体化服务。公司运用互联网和物联网技术，为智能电网提供全生命周期的一体化、专业化咨询和信息化服务，目前已成长为中国智能电网信息化领军企业。同时，公司以智能电网资产全生命周期信息化为基础，布局电力能源互联网建设，构建了面向电力行业的云服务平台，充分利用“互联网+”理念，提供基于云计算和大数据技术的解决方案，并通过云服务平台汇聚产业链上下游服务，从而构建多方共赢的电力行业互联网生态圈。	软件开发

证券代码	证券简称	公司简介	主要业务类型
300682.SZ	朗新科技	公司是一家专注于公用事业领域业务信息化系统的技术与服务提供商。公司业务主要集中于电力信息化行业的用电领域，产品主要包括用电信息采集、远程实时费控、营销业务应用、客户服务管理、服务品质评价、计量生产调度、电能服务管理、营销稽查监控、农电生产管理等。	软件开发
300830.SZ	金现代	公司是一家专注于电力行业信息化解决方案的高新技术企业，主要向发电企业和供电企业提供软件开发、实施及运行维护等服务。公司的产品及服务主要集中于生产管理、安全管理、基建管理、营销管理和调度管理等多个业务领域，其中生产管理领域的产品及服务是公司的优势业务及核心业务。	软件开发
600406.SH	国电南瑞	公司作为专业从事电力自动化软硬件开发和系统集成服务的提供商，主要从事电网调度自动化、变电站自动化、火电厂及工业控制自动化系统的软硬件开发和系统集成服务。	信息系统集成

③针对上述企业，剔除主要业务为软件开发的企业，恒华科技、朗新科技及金现代；

最终将东方电子、国电南瑞及海联讯纳入同行业可比公司；

④此外，选取电力信息化行业企业智洋创新作为同行业可比公司：

智洋创新是国内专业的电力智能运维分析管理系统提供商，通过对输电、变电、配电环节电力设备运行状况和周边环境的智能监测及数据分析，提供集监控、管理、分析、预警、告警、联动于一体的智能运维分析管理系统；

⑤选取同行业竞争对手作为可比公司

金智科技为公司在实际业务中的竞争对手之一，可以为公司主要客户国家电网及下属单位提供与发行人类似的功能或服务，因此将金智科技纳入同行业可比公司中。

综上，结合数据的可比性、可靠性和可得性及业务的下游应用领域、主要业务情况，同时考虑公司实际业务中的竞争对手，公司完整、准确选取了可比同行业公司。

6）网络集成与应用集成含义及区别

①网络集成

网络集成服务，即搭建信息通信网络，如日常生活中所使用的电信网络、移动网络、联通网络等，网络集成的主要目的是为了提供信息系统运行的硬件环境、支持网络系统的互联以及软件运行的物质基础。

②应用集成

应用集成服务，是在通信网络的基础上针对某一项具体业务需求进行系统集成，日常生活中常见的应用集成服务有超市扫码支付、交通刷卡、智能停车场、ETC（电子不停车收费系统）等。

网络集成、应用集成均属于信息系统集成范围，本质上均是为实现某项业务功能而进行的系统集成服务。网络集成与应用集成的区别在于具体的业务功能需求不同，网络集成是为了实现信息传输的功能而进行的系统集成，应用集成则是为满足某项具体应用需求，如超市扫码支付、交通刷卡等业务功能而进行的系统集成。

7）电力信息化领域应用集成和网络集成的含义及区别

电力信息化领域应用集成和网络集成的含义及区别参见本招股说明书本节相关内容。

（2）电力设计

公司电力设计业务与同行业可比公司对比如下：

公司名称	公司介绍	客户结构	可比业务	业务模式
永福股份	福建省电力工程技术与设计服务知名企业，主要从事电力咨询设计及工程服务相关业务	下游应用主要为电力领域	勘察设计（含规划咨询）	可比业务不涉及工程总承包
苏文电能	江苏省电力工程技术与设计服务知名企业，以电力咨询设计业务为主导，涵盖电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应和智能用电服务业务为等	下游应用主要为电力领域	电力咨询设计	可比业务不涉及工程总承包
发行人	公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商	客户主要集中在电力领域	电力设计	可比业务不涉及工程总承包

（3）施工及运维

公司名称	公司介绍	客户结构	可比业务	可比业务介绍
苏文电能	江苏省电力工程技术与设计服务知名企业，以电力咨询设计业务为主导，涵盖电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应和智能用电服务业务为等	下游应用主要为电力领域	智能用电服务业务（主要为电力设施智能化实施、运行维护）	电力设施智能化实施：属于“变电所升级”，为客户变电所等电力设施加装电流电压及智能电表采集电力运行数据；加装漏水报警器、温湿度传感器、烟雾传感器等采集电力设备环境数据，实现客户电力设施的设备运转信息、环境信息、安保信息等数据化和可传输化； 运行维护：对电力设施进行日常的巡查、检测及维护，并在发生用电故障时及时响应、排除，以减少隐患，确保生产、经营的正常进行
山大地纬	专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案	用电领域收入占比40%左右	运维及技术服务（涉及用电领域）	用电领域运维：对用电信息采集系统软件及相关硬件进行维护； 用电领域技术服务：数据应用分析、系统升级服务、运行支撑服务等技术服务
朗新科技	公司业务主要集中于电力信息化行业的用电领域，产品主要包括用电信息采集、远程实时费控、营销业务应用、客户服务管理、服务品质评价、计量生产调度、电能服务管理、营销稽查监控、农电生产管理等	客户主要集中于电力领域	运营服务	运营服务包括平台运营服务、互联网运营服务和用户运营服务等，目前主要开展的有面向公用事业机构缴费和城市生活公共服务领域的移动支付云平台服务、互联网电视用户运营服务、 公共服务行业互联网运营服务、工业互联网平台服务、新外贸综合云平台服务等
发行人	公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。	客户主要集中在电力领域	施工及运维	施工业务：主要提供电力信息工程及其配套通信工程的施工服务，服务内容包括工程勘察，施工方案设计、综合布线、设备安装、设备调试等； 运维业务，主要包括定制化运营维护服务、网络优化服务： ①定制化运营维护服务：根据电力客户需求定制维护方案，并安排专业技术人员常驻客户现场实施运维服务，服务内容包括光通信、数据通信、无线通信、二次安防、智能监控、电缆光缆等设备的运行管理、日常维护、定期巡检、故障抢修以及技术支撑； ②网络优化服务：对电力客户各类通信网络进行专业分析和诊断，在网络软硬件状态、通道资源、拓扑结构及安全防护等方面进行规划和优化，使网络结构最优、负载均衡、业务合理、保护健全

相较于其他同行业公司，公司的市场地位和技术优势体现在：

一、公司专注于电力信息化行业，在电力信息系统集成领域具有较强的技术实力。公司长期在电力信息系统集成技术上保持稳定的投入，使得公司掌握了包

括电力通信系统集成技术和智能电网调度系统集成技术在内的核心技术。公司对电力信息系统有着深刻的理解，以贴近客户安全需求的系统设计理念来设计各种复杂的通信系统，保证各种系统应用场景的稳定性、可靠性、安全性。

二、公司有着完善的新产品和新技术跟踪管理体系，从国家电网信息化行业发展动态和信息化行业技术发展趋势两个维度来筛选、引进、吸收、开发适合行业发展需要的先进技术。公司成立新产品开发资源池制度，在对行业内最先进的技术进行综合分析的基础上进行前瞻性预研，持续不断地开发新的技术和产品，保证公司技术水平稳定上升。

三、公司技术贯穿于电力设计，系统集成和售后运维全过程，其提供的一站式综合服务模式是一种创新性的业务模式，可根据智能电网更新换代需求，形成业务循环满足了客户更多的业务需求，增强客户粘性、加深客户需求理解，在螺旋式循环上升过程中，不断创造客户价值和公司价值。

公司的劣势主要是电力行业属于较为封闭的行业，行业内大企业，大客户多为电力系统内企业，国有资本雄厚强势，使得公司在市场竞争中长期处于不对等地位；自成立以来，公司虽然持续不断地保持研发投入，但相较于行业内大企业技术积累欠缺，需持续不断地保持研发投入，追赶业内最先进水平；公司长期专注于电力信息系统集成，在电力行业其他领域涉足较少，但随着公司业务领域的不断扩大，公司需要加深对电力其他系统应用场景的理解，但公司短期内难以建立其他领域的竞争优势。

3、发行人与同行业可比公司关键业务数据、指标等方面的对比情况

发行人与同行业可比公司的业务指标比较情况比较如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入情况（万元）			
国电南瑞	3,850,241.11	3,242,359.45	2,854,037.08
金智科技	185,819.43	198,844.10	167,590.52
海联讯	34,407.18	32,763.01	26,413.22
东方电子	371,864.35	341,861.53	304,235.37
智洋创新	50,223.33	32,854.15	21,937.12
平均值	898,511.08	769,736.45	674,842.66

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	**58,365.88**	**45,464.34**	**31,118.42**
归属于母公司股东的净利润（万元）			
国电南瑞	485,154.07	434,306.73	416,207.46
金智科技	6,505.86	9,677.12	9,204.61
海联讯	2,491.89	1,083.51	801.83
东方电子	27,814.30	24,708.54	17,110.10
智洋创新	9,217.70	8,527.77	3,997.39
平均值	106,236.76	95,660.73	89,464.28
发行人	**15,540.63**	**10,890.52**	**5,950.90**
毛利率水平（%）			
国电南瑞	26.80	28.79	28.74
金智科技	25.21	25.98	27.90
海联讯	19.70	22.90	22.61
东方电子	34.37	34.85	32.37
智洋创新	**40.78**	48.45	47.72
平均值	**29.37**	**32.19**	**31.87**
发行人	**41.88**	**41.12**	**40.93**

注：智洋创新选取其 2020 年 1-6 月数据

报告期内，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润低于行业平均水平，而毛利率等盈利指标整体上高于行业平均水平，主要是由于国电南瑞、金智科技、东方电子为行业内大型企业，因此在业务收入和净利润方面规模相对较大，从而拉高了可比公司的平均水平。同时，发行人的电力设计、施工及运维业务毛利率相对较高，而同行业上市公司其他板块毛利率相对偏低，因此发行人的整体毛利率水平高于同行业公司。

四、发行人的销售情况及主要客户

（一）销售情况

1、主营业务收入按产品类别分类

公司主营业务主要包括电力设计、系统集成和工程施工及运维，其中核心业务为系统集成。报告期内，公司主营业务收入快速增长，2018-2020 年年均复合增长率达到 36.95%，主营业务收入具体构成情况如下所示：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统集成	45,039.10	77.17	35,271.37	77.58	20,299.60	65.23
电力设计	3,899.30	6.68	3,830.42	8.43	3,004.67	9.66
施工及运维	9,214.75	15.79	6,362.56	13.99	7,814.15	25.11
其他	209.58	0.36	-	-	-	-
合 计	**58,362.73**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

报告期内，发行人主营业务收入分别为 31,118.42 万元、45,464.34 万元和 58,362.73 万元，整体呈增长趋势。

按产品列示的营业收入变动分析参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主营业务的价格变动情况

不同于生产制造型企业，公司主要以项目的形式为客户提供专业的服务，以满足客户在电力信息化方面的需求。公司通常根据成本加成、招投标要求等因素综合确定项目价格。

报告期内，公司主营业务的合同金额情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	58,362.73	45,464.34	31,118.42
平均金额	57.84	57.92	51.10

综上，2018-2020年，公司各年度主营业务收入逐渐增加，与公司业务快速发展的趋势一致。2019年度项目平均金额增长较快，主要系当年度部分合同金额较大所致；2020年度项目平均金额与2019年度基本一致，较为稳定。

3、营业收入按地区分类

报告期内，公司营业收入按地区列示如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	45,225.63	77.49	30,703.46	67.53	25,529.39	82.04

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安徽省	4,891.13	8.38	9,648.71	21.22	2,136.26	6.86
北京市	4,336.32	7.43	990.52	2.18	1,491.63	4.79
广东省	1,049.28	1.80	843.71	1.86	1,110.85	3.57
浙江省	1,051.40	1.80	1,245.97	2.74	-	-
其他	1,812.12	3.10	2,031.98	4.47	850.28	2.73
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

报告期内公司收入主要集中于江苏省，各期均超过50%，安徽省和北京市受到个别金额较大项目的影响，报告期内存在一定的波动，除此以外，其余地区收入占比相对较低。

公司业务集中于部分地区主要与从事业务的特点、所在区域经济发展水平以及用电需求相关，符合行业惯例，具体情况如下：

（1）电力行业投资水平与经济发展水平、用电需求高度相关

公司业务集中于江苏省，主要受益于江苏省电力行业投资空间巨大，电力行业的投资与人口密度、经济活跃度、工业企业数量呈正相关关系，通常来说，经济发展水平越高的地区用电需求越大，相应的电力投资水平越高。江苏省作为人口大省和长三角经济区的重要组成部分，在可预见的相当长时间内，江苏省内的电力投资仍将是我国电力行业整个市场的重要部分。因此，公司业务主要集中于江苏地区，与电力行业的特点高度相关。

（2）国家电网为电力行业投资主体，业务开展与其投资方向相关

公司的主要客户为国家电网及其下属单位，与国家电网在我国电力行业的整体地位相匹配。公司主要通过参与国家电网及下属单位组织的招投标以及商务谈判等活动取得相应的业务，江苏省作为我国的用电大省，相应的投资项目数量和投资力度均处于国家电网体系内的前列，公司以国家电网及其下属单位作为重点维护开发的客户，且国家电网及其下属单位在江苏地区的投资力度较大，因此，公司业务主要集中于江苏省与公司的业务开拓目标和方式相关。

（3）优势地域集中是电力行业特点，与同行业公司的趋势一致

受限于数据的可获得性，根据公开披露的数据，公司收入的区域分布与同行

业上市公司对比如下：

单位：万元、%

可比公司	2020年度		2019年度		2018年度	
	优势区域收入	占比	优势区域收入	占比	优势区域收入	占比
国电南瑞	-	-	-	-	-	-
金智科技	116,826.25	62.87	130,723.47	65.74	115,416.91	68.87
海联讯	30,699.09	89.23	29,692.03	90.63	24,457.37	92.60
东方电子	-	-	-	-	-	-
智洋创新	-	-	23,774.94	72.36	17,024.65	77.61
发行人	**45,225.63**	**77.49**	**30,703.46**	**67.53**	**25,529.39**	**82.04**

注：根据各上市公司的定期报告，国电南瑞和东方电子按照国内/国外的口径区分收入构成，无统计意义，予以剔除；金智科技归属江苏，区域内外界定为华北华东地区/其他地区；海联讯归属广东，区域内外界定为华北华东地区/其他地区；智洋创新归属山东，区域内外界定为华东华北地区/其他地区；发行人归属于江苏，区域内外界定为江苏/其他地区，**智洋创新暂未披露 2020 年分地区收入情况**

如上表所示，同行业上市公司业务的分布呈现一定的地域性特征，符合行业特征。公司作为江苏省内从事电力信息化业务的知名企业，业务主要集中在江苏省内，符合公司经营实际和行业特征，亦存在较多同行业上市公司主要集中在部分区域开展业务的情况。

综上，公司业务主要集中在江苏地区主要与行业发展特点、国家电网的投资需求及方向相关，与同行业上市公司区域集中度相对较高的特征一致，主要原因系我国电力行业投资主要集中于华东、华北等经济发达、人口密集、用电需求大的区域，因此行业内地域集中度较高。公司为进一步拓展业务领域，设立了多个异地分公司负责开拓当地市场，目前已在全国多个省市、直辖市开展业务，如安徽、北京等地已储备了部分核心客户。随着后续募投项目的实施落地，区域外的市场开拓能力将进一步加强。因此，虽然目前业务主要集中于江苏省，但公司同样具备外部市场的开拓能力，不存在地域依赖、无法开拓外部市场的情况。但江苏省作为公司目前业务的核心区域，若由于经济增速变缓或政策调整等原因使得电力行业投资下降，短期内可能会影响公司的经营发展。

4、营业收入按客户性质分类

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
国有企业	48,351.44	82.84%	38,539.62	84.77%	23,283.14	74.82%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
政府单位	0.57	0.00%	3.24	0.01%	-	-
民营企业	10,013.87	17.16%	6,921.48	15.22%	7,835.28	25.18%
合 计	**58,365.88**	**100.00%**	**45,464.34**	**100.00%**	**31,118.42**	**100.00%**

注：上述国有企业包括国有全资和国有控股以及集体所有制企业；政府单位为非盈利性质的事业单位；其余客户列入民营业务范畴

综上，报告期内，公司客户主要以国有企业为主，与国家电网及其下属公司的销售收入占比超过各期总收入的50%相一致；其次是部分民企客户；直接向政府单位的销售较少。

5、营业收入按销售模式分类

报告期内，公司不存在经销模式，全部为直销模式，直销模式的营业收入占各期收入的比例均为100%。

6、报告期内发行人业务涉及的招投标情况

（1）发行人按照业务取得方式分类的收入金额和占比情况

报告期内，发行人按照业务取得方式分类的收入金额和占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	37,844.39	64.84	28,183.92	61.99	17,911.84	57.56
商务谈判及其他	20,521.48	35.16	17,280.43	38.01	13,206.57	42.44
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

报告期内，公司各期履约保证金、投标保证金和当期招投标取得的项目数量和金额的情况如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
履约保证金	29.94	8.00	-
投标保证金	801.19	1,682.25	748.04
当期招投标取得的项目数量	364	703	555
当期招投标取得的项目金额	41,061.07	53,418.28	29,101.47

注：上述履约保证金和投标保证金为各期公司支付的相应保证金，不包含银行保函金额；上述当期取得的项目以合同签订年份为准，金额为含税合同金额

2018-2019年，随着公司业务规模的不断增长，保证金金额、招投标取得的

项目数量及合同金额均相应增长，具有匹配性。2020年，公司招投标取得的项目数量和金额有所下降，主要客户受疫情影响减少了招标活动，相应的投标保证金也有所下降。

公司各年度投标保证金与项目的类型、数量及保证金规则有关，报告期内投标保证金金额与招投标项目金额较为匹配，通常占各期招投标取得的项目合同总额的2-3%；履约保证金主要为向客户缴纳的合同履行保证金，根据具体项目的要求，缴纳不同金额的保证金，并按照合同条款的要求予以收回，报告期内，公司各期支付的履约保证金金额较低，原因系主要客户未强制要求缴纳履约保证金。

（2）是否存在应履行招标而未履行的情形

1）发行人业务适用的招投标范围

根据《招标投标法》的规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（1）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（2）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（3）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。此外，根据该法律规定，应履行招标程序而未履行程序的行政法律责任主体是招标人（客户）而非受托方（发行人），《招标投标法》对应进行招标而未招标的招标人（客户）规定了相应的行政处罚，在招标人（客户）应进行招标而未招标的情况下，发行人作为受托方无需承担相关行政法律责任，不存在受到重大行政处罚的风险。

根据《中华人民共和国民法典》第一百五十七条的规定：“民事法律行为无效、被撤销或者确定不发生效力后，行为人因该行为取得的财产，应当予以返还；不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿。有过错的一方应当赔偿对方由此所受到的损失；各方都有过错的，应当各自承担相应的责任”。如因招标人（客户）未履行招投标程序导致合同被认定无效或撤销，招标人（客户）作为过错方也应向发行人赔偿其因此受到的损失，结合发行人客户主要为包括国家电网及其

下属单位在内的国有企业，具有较强公信力及履约能力，如发生业务合同纠纷，发行人可通过提起诉讼、仲裁等法律救济途径主张权益获得尚未回款部分的补偿或赔偿，不会对发行人的财务状况和经营能力产生重大不利影响。

根据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》的规定，达到下列标准之一的，必须进行招标：（1）施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；（2）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；（3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上的；（4）单项合同估算价低于第（1）、（2）、（3）项规定的标准，但项目总投资额在 3000 万元人民币以上的。

根据国务院关于《必须招标的工程项目规定》的批复以及国家发展和改革委员会令第 16 号，《必须招标的工程项目规定》自 2018 年 6 月 1 日起施行，《工程建设项目招标范围和规模标准规定》同时废止。

根据《必须招标的工程项目规定》的规定，达到下列标准之一的，必须进行招标：（1）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（2）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

结合发行人实际业务情况，对发行人实际业务所对应的应履行招投标的项目金额标准如下：

序号	业务类别	合同金额
1	电力设计	100万元以上（2018年6月1日前为50万元以上）
2	系统集成	200万元以上（2018年6月1日前为100万元以上）
3	工程施工	400万元以上（2018年6月1日前为200万元以上）

2）发行人部分项目未履行招投标程序的原因

根据上述业务类型及合同金额以及发行人报告期内合同及中标情况，发行人所承接的项目未履行招投标程序的原因如下：

①客户为民营企业

发行人合同甲方为民营企业，其自主选择是否采取招投标程序或其他比价方式，如询价、商业谈判等方式进行采购。

②合同金额未达到必须招标的金额标准

发行人项目合同金额未达到《必须招标的工程项目规定》所规定必须履行招投标程序的金额标准，无需按照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》的规定履行招投标程序。

③合同甲方非业主方

在此类模式下，发行人合同甲方并非项目业主方，其在承接项目后根据项目情况向发行人采购货物或服务，或通过“中标供货”等方式，即在投标前就品牌、成本及售后服务等事项指定谈判提纲并组建采购小组，发行人根据业主方提出的技术等需求，向客户提供建设方案及产品型号、报价等信息，待项目中标后进行采购落地谈判并直接签署项目合同,该等模式并非发行人特有现象，具有商业合理性且符合行业惯例。

报告期内发行人没有因招投标事宜而受到主管部门行政处罚的情形。

（3）相关销售是否存在商业贿赂或不正当竞争情形

截至本招股说明书签署日，发行人建立了《销售应收账款管理制度》《货币资金管理制度》《项目核算管理制度》《采购管理制度》及反商业贿赂等相关制度以防范商业贿赂等不正当竞争行为。发行人在承接业务时根据客户要求签署廉洁协议，对双方合作的公平、公正及业务往来的廉洁自律进行了约定，并针对商业贿赂内容明确了违约责任，以上措施能够有效防范商业贿赂的经营风险。

报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂、不正当竞争而涉及诉讼、仲裁或遭受行政或刑事处罚的情形，不存在违法犯罪记录或因涉嫌商业贿赂或不正当竞争而被司法机关立案侦查或被立案调查的情形。

综上所述，报告期内发行人不存在应履行招投标程序而未履行的项目，相关销售不存在商业贿赂或不正当竞争情形，获取的核查证据能够充分支撑核查结论。

7、报告期各期合同签订金额及收入确认金额，收入确认金额与合同签订金额的匹配性，各期合同调整金额

报告期内，公司各期合同签订及收入确认情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同签订金额	76,855.67	90,302.43	43,982.85
确认收入金额	58,365.88	45,464.34	31,118.42

注：上述合同签订金额为不含税金额

综上，公司各年度确认收入的项目金额呈现增长的趋势。2019年度，由于当年度公司系统集成中超市化业务增加较多，使得当年度合同签订金额大幅增长；2020年度，超市化业务有所下降，使得当年度新签合同金额低于2019年度，但相较于2018年度仍大幅增长。报告期内，公司各期确认的收入金额低于当期新签订的合同金额，主要系项目最终确认收入的时间与合同签订时间存在一定的间隔，具有合理性。

报告期内，公司各期合同调整金额情况如下：

单位：个、万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同调整数量	43	57	71
合同调整金额	127.79	156.60	180.61
占当期收入比例	0.22%	0.34%	0.58%

注：上述合同调整金额为不含税金额

综上，报告期内公司存在合同金额发生调整的情况，各期调整的合同数量分别为71个、57个和43个，占各期收入的比例分别为0.58%、0.34%和0.22%，占比较小，主要原因系项目概算金额与项目结算或最终的审计金额存在差异导致，公司按照最终的合同金额对相关项目进行调整。

（二）主要客户情况

报告期内，公司各期前五大客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	销售内容	占同类采购比例
2020 年度						
1	国家电网有限	42,096.84	72.13%	37.66%	系统集成、电力设	低于 5%

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	销售内容	占同类采购比例
	公司				计、施工及运维、其他	
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	31.56%	系统集成	低于 5%
3	江苏苏电集体资产运营中心	2,675.06	4.58%	63.02%	系统集成、电力设计、施工及运维	低于 5%
4	国电南京自动化股份有限公司	624.34	1.07%	28.37%	系统集成	低于 5%
5	北京傲天智达科技有限公司	623.93	1.07%	27.78%	系统集成	约 30%
合 计		**49,159.02**	**84.23%**	-	-	-
2019 年度						
1	国家电网有限公司	34,475.00	75.83%	36.20%	系统集成、电力设计、施工及运维	低于 5%
2	江苏苏电集体资产运营中心	2,220.93	4.88%	64.79%	系统集成、电力设计、施工及运维	低于 5%
3	深圳键桥华能通讯技术有限公司	831.03	1.83%	23.12%	系统集成	约 8%
4	南京华光电力科技有限公司	350.18	0.77%	68.10%	系统集成	低于 5%
5	江苏中隆电气有限公司	319.27	0.70%	69.46%	施工及运维	低于 5%
合 计		**38,196.42**	**84.01%**	-	-	-
2018 年度						
1	国家电网有限公司	18,991.28	61.03%	37.24%	系统集成、电力设计、施工及运维	低于 5%
2	江苏苏电集体资产运营中心	2,954.16	9.49%	53.95%	系统集成、电力设计、施工及运维	低于 5%
3	江苏源之新环保科技有限公司	1,206.54	3.88%	28.29%	系统集成	约 10%
4	江苏华立信通讯技术有限公司	1,044.46	3.36%	30.66%	系统集成	约 40%
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	976.50	3.14%	35.00%	系统集成	约 8%
合 计		**25,172.93**	**80.89%**	-	-	-

注：上述国家电网有限公司、江苏苏电集体资产运营中心和国电南京自动化股份有限公司已做同一控制下企业合并，下同；销售金额占该客户同类采购金额比例由客户访谈提供或通过搜索公开资料计算所得

合并后报告期各期公司前五大客户销售收入占比分别为 80.89%、84.01%和

84.23%，客户集中度较为集中，其中第一大客户为国家电网有限公司及相关下属单位，且占比较高，主要系公司下游行业具有一定的垄断性所致，符合行业惯例。国家电网公司是中央直接管理的国有独资公司，主要负责投资建设运营电网业务，是我国电网建设投资的重要主体。

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与公司前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内，公司各期前五大客户应收账款余额和逾期金额及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	逾期账款金额	期后回款金额
2020 年度				
1	国家电网有限公司	1,708.86	653.91	-
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	-	-	-
3	江苏苏电集体资产运营中心	1,078.90	1,012.82	-
4	国电南京自动化股份有限公司	-	-	-
5	北京傲天智达科技有限公司	-	-	-
2019 年度				
1	国家电网有限公司	1,852.28	1,395.11	1,391.84
2	江苏苏电集体资产运营中心	667.19	578.31	532.97
3	深圳键桥华能通讯技术有限公司	54.61	47.57	54.61
4	南京华光电力科技有限公司	-	-	-
5	江苏中隆电气有限公司	348.00	348.00	248.00
2018 年度				
1	国家电网有限公司	4,129.96	2,104.83	3,943.98
2	江苏苏电集体资产运营中心	810.13	427.94	773.81
3	江苏源之新环保科技有限公司	-	-	-
4	江苏华立信通讯技术有限公司	100.00	100.00	100.00
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	-	-	-

注：报告期各期末应收账款期后回款统计截至 2020 年 12 月 31 日；上表中 2020 年末应收账款金额包含合同资产

1、公司与安徽继远软件有限公司业务合作的背景和原因、合作模式，安徽继远软件有限公司的基本情况

（1）基本情况

名 称	安徽继远软件有限公司		
成立时间	2001 年 8 月		
注册资本	48,000 万元		
股权结构	国网信息通信股份有限公司（100%） 实际控制人为国务院国资委		
经营规模	安徽继远为上市公司国网信通（600131.SH）的全资子公司，根据上市公司披露的相关信息，安徽继远 2019 年末总资产 20.11 亿元，2019 年度实现营业收入 16.91 亿元，净利润 1.05 亿元；2020 年 1-6 月，安徽继远实现营业收入 6.90 亿元，净利润 0.33 亿元		
项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售金额（万元）	4,407.66	9,605.90	2,133.52
占营业收入比例	7.55%	21.13%	6.86%
毛利率	18.41%	21.05%	16.75%
占其采购金额比例	-	7.01%	1.69%

注：上述安徽继远的采购金额为其公开披露的各期营业成本

安徽继远为国网信息通信股份有限公司的全资子公司，与公司不存在实质或潜在关联关系。

（2）合作背景和原因及合作模式

安徽继远主要从事云网基础设施建设业务、企业运营支撑服务业务和企业运营可视化业务，主要面向国家电网公司及下属企业销售产品及提供服务。公司主要为其提供系统集成服务。2013年，公司在执行安徽省骨干网OTN项目过程中开始与安徽继远合作，双方合作良好，建立了信任基础。随后公司与安徽继远进行了深入的商务沟通，双方均认可对方的项目执行能力及技术水平。此后公司持续与安徽继远开展业务，建立了良好的合作基础，双方的合作模式主要为公司为其取得的国网项目提供服务，公司依托丰富的项目经验和专业的人才队伍，为其提供相应的服务。

2、前五大客户对发行人是否存在供应商资格要求及相关评审情况

公司主要客户为国家电网和江苏苏电集体资产运营中心及下属单位，每年均

开展预选服务商资格审查，公司从事的系统集成以及电力咨询设计、电力施工与运维等业务，每年都进行相应的资格预审，由于公司历史业绩、服务评价、业务资质等方面均满足相应客户对供应商的资格评审要求，预选服务商资格审查均顺利通过。从具体项目方面来看，公司主要客户在选取供应商时，通常会综合考虑该供应商的历史业绩、相关资质以及报价情况等因素。

在供应商资格要求方面，客户通常会根据项目的实际需要，针对不同项目对供应商提出不同的资质要求。公司属于行业内知名企业，资质齐全，历史业绩优异，能够满足主要客户不同项目对供应商的资格评审要求，不存在公司不满足客户要求而取得相应业务的情况。

预选服务商资格审查（以下简称“资格预审”）是指客户对供应商的经营资质、历史业绩、交付能力、售后服务等方面进行综合评价并做出是否纳入合格供应商体系决定的过程。资格预审的方式可以有效节约社会成本，避免不符合标准的申请人进入后续的投标阶段，提高整体效率，是行业内较为常见的供应商遴选机制。

国家电网和苏电中心及下属公司通常于每年末开展下一年度的采购项目资格预审工作，按照采购需求的不同设置不同的条件，并邀请有兴趣的申请人提供相应的资料，经内部专家评审后，通知入围供应商。

资格预审通常分为通用资格要求和专用资格要求两类。其中，通用资格要求包括营业范围、财务状况、质量认证、历史服务评价、是否为失信被执行人等；专用资格要求分为资质条件和业绩条件，资质条件为不同业务类型、规模所需要的对应资质，业绩条件则通常会要求企业满足同类型或同规模项目数量。

以“国网江苏省电力有限公司2021年度部分授权采购项目资格预审”为例，代理机构于2020年12月发布了《国网江苏省电力有限公司2021年度部分授权采购项目资格预审公告》，要求相关申请人于2020年12月31日之前完成报名，并于2021年1月14日之前提交相应的资格预审申请资料，待专家评审后将资格预审结果反馈给各资格预审申请人。该次资格预审结果的应用范围为国网江苏省电力有限公司南京供电分公司、苏州供电分公司等主体，开标时间从2021年3月1日-2022年2月28日期间采用竞争性谈判的授权采购项目。未通过本次资格预审的申请人将不

具有参加上述采购项目的合格投标人资格。

上述资格预审的通用资格要求为具有有效的认证证书、取得有效许可证、良好的财务状况和商务信用、不属于失信被执行人等；专用资格根据不同的采购类别有所区别，如“信息系统运维服务”的业绩条件为“开标日前3个自然年内，投标人具有信息系统运维业绩不少于1项”，未设置资质条件。

报告期内，公司每年度均按照国家电网和苏电中心及下属公司的要求参与相应业务类别的资格预审。历史上公司申请的业务类别均通过了资格预审，不存在因未通过客户资格预审而无法承接相应业务的情况。

海联讯因“海联讯案”分别于2014年10月和11月受到深交所和证监会的公开谴责和行政处罚，国家电网因此决定自2015年1月起在国家电网系统招标采购中取消其中标资格12个月。

公司资质齐全、经营情况良好，具有良好的业界口碑，不存在与海联讯类似违反证券法律法规的情形，公司与国家电网和苏电中心及下属单位具有良好的合作基础，未来将继续保持合作，不存在资格审查不通过的风险。

资格预审是客户对供应商资质、业绩、服务及能力等方面的初步筛选，通过资格预审的供应商才能进入后续的投标阶段。

对于系统集成业务，由于标准化程度相对较低，各个项目具有定制化的特点，因此未设置资格预审，对于系统集成业务，超市化是重要的业务模式，以2019年为例，当年江苏省电力公司超市化中通讯设备标段的中标企业数量为12家，由于通信标段设备涵盖光纤通信设备、网络设备、交换系统设备、电话电视会议系统设备、通信电源系统设备等全系列产品和服务，要求相对较高，竞争企业相对较少；对于电力设计、施工和运维业务，通过资格预审的企业数量分别约为170、560以及100家，各年度数量相对较为稳定，略有波动。

业务类型	通过资格预审/取得超市化资格的企业数量
系统集成	12家（2019年度）
电力设计	各年度约170家左右
施工	各年度约560家左右
运维	各年度约100家左右

对于电力设计、施工和运维业务，在具体项目执行上，客户通常根据服务价格、技术实力、项目经验等因素综合考虑选择供应商，门槛明显高于通过资格预审的供应商。因此，在电力设计、施工和运维业务具体项目竞争时，能够最终参与项目竞争的企业数量相比通过资格预审的供应商较少。

3、按新需求和升级需求列示并披露前五大客户收入构成，并结合同行业可比公司情况分析收入构成的合理性

报告期内，按照新需求和升级需求对公司主要客户收入的分类情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	新需求收入金额	占比	升级需求收入金额	占比
2020 年度						
1	国家电网有限公司	42,096.84	19,646.89	46.67%	22,449.95	53.33%
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	3,138.85	100.00%	-	-
3	江苏苏电集体资产运营中心	2,675.06	2,591.26	96.87%	83.80	3.13%
4	国电南京自动化股份有限公司	624.34	590.98	94.66%	33.36	5.34%
5	北京傲天智达科技有限公司	623.93	623.93	100.00%	-	-
合 计		**49,159.02**	**26,591.92**	**54.09%**	**22,567.11**	**45.91%**
2019 年度						
1	国家电网有限公司	34,475.00	18,807.87	54.56%	15,667.14	45.44%
2	江苏苏电集体资产运营中心	2,220.93	2,209.40	99.48%	11.53	0.52%
3	深圳键桥华能通讯技术有限公司	831.03	831.03	100.00%	-	-
4	南京华光电力科技有限公司	350.18	327.38	93.49%	22.80	6.51%
5	江苏中隆电气有限公司	319.27	319.27	100.00%	-	-
合 计		**38,196.42**	**22,494.95**	**58.89%**	**15,701.47**	**41.11%**
2018 年度						
1	国家电网有限公司	18,991.28	14,071.09	74.09%	4,920.19	25.91%
2	江苏苏电集体资产运营中心	2,954.16	2,940.48	99.54%	13.68	0.46%
3	江苏源之新环保科技有限公司	1,206.54	-	-	1,206.54	100.00%
4	江苏华立信通讯技术有限公司	1,044.46	-	-	1,044.46	100.00%

序号	客户名称	金额	新需求收入金额	占比	升级需求收入金额	占比
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	976.50	976.50	100.00%	-	-
合 计		**25,172.93**	**17,988.07**	**71.46%**	**7,184.87**	**28.54%**

注：上述新需求和升级需求收入金额分别指该客户对应的具体项目属于新建/新增项目或原项目升级改造项目收入，占比为对应部分收入占该客户当年度全部收入的比例

综上，公司各期主要客户收入以新需求收入为主，但各期之间也存在一定的波动，主要系国家电网收入构成波动导致，国家电网根据自身的项目需求和发展计划制定各年度的投资计划，其自身的投资计划对电力行业的影响巨大；其余客户主要以新需求为主，该部分客户根据自身需求开展电力信息化项目，其更新换代的节奏相对较慢，因此主要以新需求为主。由于同行业公司未披露按新需求和升级需求分类的收入情况，因此相关数据与同行业可比公司不具有可比性。基于国家电网在我国电力投资体系中的地位和投资规模情况，以及其他用电客户的实际需求等因素，上述收入构成具有合理性。

国家电网有限公司是根据《电力体制改革方案》（2002年4月11日，国务院发布）设立的负责中国电网建设、运营和管理的电网公司；目前，国家电网有限公司及其各省子公司经营范围覆盖剩余广东、广西、云南、贵州、海南五省区和港澳台外的其他26省（包括自治区、直辖市），是我国电力行业重要主体。

国家电网公司作为我国电力行业投资、管理的重要主体，自2018年至今各年度电力投资总额均超过4,000亿元，投资规模巨大，因此公司承接的国家电网及其下属公司的业务具有一定的多样性，既有升级需求也有新建需求，且各年度业务结构与国家电网内部投资规划相关，不存在显著的规律或趋势。相较于国家电网，公司的其余客户整体投资规模较小，且电力投资具有周期性，对于一般企业客户，电力信息化项目的更新升级需要一定的时间，因此主要体现为新需求收入占比相对较高。

报告期内，国家电网及其下属公司按升级需求和新需求分类的收入占比和毛利率情况如下：

单位：万元

类 别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
升级需求	22,449.95	53.33%	37.67%	15,667.14	45.44%	34.90%	4,920.19	25.91%	32.90%

类 别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
新需求	19,646.89	46.67%	37.65%	18,807.87	54.56%	37.29%	14,071.09	74.09%	38.77%
合 计	**42,096.84**	**100.00%**	**37.66%**	**34,475.00**	**100.00%**	**36.20%**	**18,991.28**	**100.00%**	**37.24%**

报告期内，公司来自国家电网及其下属公司的升级需求和新需求均持续增长，与近年来国家电网在智能电网领域的投入增加的趋势一致。2020年作为我国“十三五”规划的收官之年，在前期新需求逐步落地的基础上，国家电网增加了升级改造的力度，因此当年度升级需求金额增长较快，占比较高。随着“十四五”规划的启动，电力行业的投资将开启新一轮的增长趋势。

对于北星天云、伟仕佳杰、北京傲天等客户，其承接国家电网相关业务后，由于其自身不属于专业的电力信息化服务商，因此会将整体项目中涉及电力通信、信息化部分的工作委托公司在内的专业公司执行。国家电网内部并未对升级需求或新需求的项目进行区分，北星天云、伟仕佳杰、北京傲天等客户本身对升级需求和新需求项目无选择权，因此相关客户承接国家电网的业务具有一定的偶然性，相应的公司按照升级需求或新需求分类的收入也具有一定的偶然性，并非电力系统以外的服务商所承接项目均为新需求项目，具有合理性。

4、发行人与前五大客户交易价格的公允性

报告期内，公司前五大客户毛利率与当期综合毛利率的比较情况及公允性分析如下：

序号	客户名称	毛利率	综合毛利率	公允性分析
2020 年度				
1	国家电网有限公司	37.66%	41.88%	与当期综合毛利率不存在显著差异；国家电网及其下属单位对供应商的选取制定了一系列的标准，公司按照要求通过参与招投标或商务谈判等方式取得相关业务，由业主方进行评标或比价，定价公允
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	31.56%	41.88%	该客户当期采购系统集成业务服务，主要为国网 SDH 和国网数据集成业务，其中国网数据业务 2020 年度综合毛利率 19.64%，相对较低，使得该客户的毛利率较低；同时由于该客户合同金额和毛利额较高，因此毛利率低于该业务整体毛利率，定价合理，具有公允性
3	江苏苏电集体资产运营中心	63.02%	41.88%	该客户下属主体较多，业务较为广泛，主要为设计和施工及运维业务，该类别业务毛利率较

序号	客户名称	毛利率	综合毛利率	公允性分析
				高，且主要项目均履行了招投标和询比价，因此价格合理，具有公允性；由于该客户平均合同金额和毛利额较低，因此毛利率相对较高
4	国电南京自动化股份有限公司	28.37%	41.88%	该客户当期采购系统集成业务服务，主要为国网数据集成业务，由于国网数据业务 2020 年度综合毛利率 19.64%，相对较低，使得该客户的综合毛利率较低，定价合理，具有公允性
5	北京傲天智达科技有限公司	27.78%	41.88%	该客户当期采购系统集成业务服务，主要为国网 SDH 集成业务，该类业务毛利率 36.99%；由于该客户合同金额和毛利额较高，因此毛利率低于该业务整体毛利率，定价合理，具有公允性
2019 年度				
1	国家电网有限公司	36.20%	41.12%	与当期综合毛利率不存在显著差异；国家电网及其下属单位对供应商的选取制定了一系列的标准，公司按照要求通过参与招投标或商务谈判等方式取得相关业务，由业主方进行评标或比价，价格公允性
2	江苏苏电集体资产运营中心	64.79%	41.12%	该客户下属主体较多，业务较为广泛，主要为设计和施工及运维业务，该类别业务毛利率较高，且主要项目均履行了招投标程序，部分项目对招投标价格做出了限制，公司基于业务平均毛利率进行报价，因此价格合理，具有公允性
3	深圳键桥华能通讯技术有限公司	23.12%	41.12%	该客户当期采购系统集成业务服务，该类业务毛利率 35.93%，高于该客户平均毛利率；该客户对同批次多个合同一并谈判选择供应商，公司基于类似项目经验的，按照行业惯例折让 10%-15%进行报价；由于该客户合同金额和毛利额较高，因此毛利率低于该业务整体毛利率，定价合理，具有公允性
4	南京华光电力科技有限公司	68.10%	41.12%	该客户的项目为单一的用户建设项目，前期沟通协调工作量比较多，且了解到参与的竞争对手比较少，合同平均金额较低，因此采用较高的毛利率报价，定价合理，具有公允性
5	江苏中隆电气有限公司	69.46%	41.12%	该客户当期采购施工服务，该类业务毛利率 58.35%，该项目毛利率高于业务整体毛利率，由于该项目实施地在公司附近，相应的人员差旅成本及物资保管成本较预算有所节约，因此毛利率较高，定价合理，具有合理性
2018 年度				
1	国家电网有限公司	37.24%	40.93%	与当期综合毛利率不存在显著差异；国家电网及其下属单位对供应商的选取制定了一系列的标准，公司按照要求通过参与招投标或商务谈判等方式取得相关业务，由业主方进行评标或比价，价格公允性
2	江苏苏电集体	53.95%	40.93%	该客户下属主体较多，业务较为广泛，主要为

序号	客户名称	毛利率	综合毛利率	公允性分析
	资产运营中心			设计和施工及运维业务，该类别业务毛利率较高，且主要项目均履行了招投标程序，部分项目对招投标价格做出了限制，公司基于业务平均毛利率并综合该客户历史项目毛利率进行报价，因此价格合理，具有公允性
3	江苏源之新环保科技有限公司	28.29%	40.93%	该客户当期采购系统集成业务服务，该类业务毛利率 33.85%，不存在显著差异；公司按照30%的毛利率进行报价，定价合理，具有公允性
4	江苏华立信通讯技术有限公司	30.66%	40.93%	该客户当期采购系统集成业务服务，该类业务毛利率 33.85%，不存在显著差异；公司按照30%的毛利率进行报价，定价合理，具有公允性
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	35.00%	40.93%	该客户当期采购系统集成业务服务，该类业务毛利率 33.85%，不存在显著差异，定价合理，具有公允性

综上，由于公司提供的电力信息化服务可分为系统集成业务、电力设计业务和施工及运维业务，且各自业务特点存在差异，因此各业务毛利率存在一定的差异；同时，公司为客户提供的服务为定制化服务，需要根据项目具体的情况制定不同的执行方案，且各个项目的招投标条件、工期要求、项目实施难度等均存在差异，因此同类业务不同项目的毛利率存在一定的差异。

公司通常按照成本加成的方式进行报价或投标，即在对项目成本进行估算的基础上，综合考虑具体项目的实际情况，如是否为新客户、新市场开拓、客户价格敏感程度、项目竞争程度等因素，按照合理的毛利率得出相应的报价参与招投标或商务谈判活动。因此，从毛利率差异、定价原则和定价策略方面，公司主要客户的毛利率虽然存在一定的波动，但定价合理，符合公司的项目定价政策，具有公允性。

5、国家电网有限公司母公司和下属单位（不同下属单位分别列示）销售收入金额及占比、发行人与相关主体开始合作时间、合作背景和原因

报告期内，公司与国家电网下属具体单位的主要合作情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	占比	开始合作时间	合作背景及原因
2020 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	20,542.76	35.20%	2012 年	国网江苏公司物资分公司为国网江苏公司的下属主体，公司与国网江苏公司的部分项目由国网江苏公司物资分

序号	名称	金额	占比	开始合作时间	合作背景及原因
					公司执行，自公司成立初期即开始合作
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	8,330.51	14.27%	2020 年	公司与该客户的合作始于 2020 年，自 2012 年起，公司即与该客户控股股东及下属单位开始合作，负责开展部分通讯、调度数据网项目的具体实施，具有良好的合作基础
3	安徽继远软件有限公司	4,407.66	7.55%	2013 年	公司与该客户的合作始于 2013 年，该客户为安徽省内重要电力企业，公司通过执行安徽省网项目与其开展合作
4	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	960.69	1.65%	2012 年	公司与该客户的合作始于 2012 年，公司通过招投标取得国网江苏公司的部分电力设计、集成、施工及维护项目
5	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	709.74	1.22%	2012 年	公司与该客户的合作始于 2012 年，公司通过招投标取得国网江苏公司的省网项目
小 计		**34,951.35**	**59.88%**	-	-
6	其他 83 个主体	7,145.49	12.24%	-	-
合 计		**42,096.84**	**72.13%**	-	-
2019 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	15,419.05	33.91%	2012 年	国网江苏公司物资分公司为国网江苏公司的下属主体，公司与国网江苏公司的部分项目由国网江苏公司物资分公司执行，自公司成立初期即开始合作
2	安徽继远软件有限公司	9,605.90	21.13%	2013 年	公司与该客户的合作始于 2013 年，该客户为安徽省内重要电力企业，公司通过执行安徽省网项目与其开展合作
3	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	1,443.05	3.17%	2012 年	公司与该客户的合作始于 2012 年，公司通过招投标取得国网江苏公司的部分电力设计、集成、施工及维护项目
4	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,230.77	2.71%	2019 年	公司与该客户的合作始于 2019 年，通过中标年度框架开展合作，为其提供设计服务
5	国网江苏电力设计咨询有限公司	595.59	1.31%	2019 年	公司与该客户的合作始于 2019 年，通过中标年度框架开展合作，为其提供设计服务
小 计		**28,294.36**	**62.23%**	-	-
6	其他 57 个主体	6,180.63	13.59%	-	-
合 计		**34,475.00**	**75.83%**	-	-
2018 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	4,114.63	13.22%	2012 年	国网江苏公司物资分公司为国网江苏公司的下属主体，公司与国网江苏公司的部分项目由国网江苏公司物资分公司执行，自公司成立初期即开始合作
2	安徽继远软件有限公司	2,133.52	6.86%	2013 年	公司与该客户的合作始于 2013 年，该客户为安徽省内重要电力企业，公司通过执行安徽省网项目与其开展合作
3	国电南瑞科技股份有限公司	1,742.16	5.60%	2012 年	公司与该客户的合作始于 2012 年，其负责江苏省电力公司的部分通讯、调

序号	名称	金额	占比	开始合作时间	合作背景及原因
					度数据网项目的具体实施
4	江苏省电力工业服务公司	1,100.96	3.54%	2017 年	公司与该客户的合作始于 2017 年，该客户负责国网江苏公司的超市化业务
5	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	1,077.61	3.46%	2012 年	公司与该客户的合作始于 2012 年，公司通过招投标取得国网江苏公司的部分电力设计、集成、施工及维护项目
小 计		**10,168.88**	**32.68%**	-	-
6	其他 62 个主体	8,822.40	28.35%	-	-
合 计		**18,991.28**	**61.03%**	-	-

（1）与国电南瑞等客户的合作背景及模式

1）国电南瑞的业务构成及占比情况

国电南瑞是以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域卓越的IT企业和电力信息化领域的领军企业。国电南瑞以先进的控制技术和信息技术为基础，以“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能”等技术为核心，为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业和客户提供软硬件产品、整体解决方案及应用服务。目前，国电南瑞已形成电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保四大业务板块。

业务板块	具体情况
电网自动化及工业控制	业务范围覆盖电力系统输电、调度、变电、配电、用电及综合能源等领域，实现对电能生产、传输和管理的自动控制、自动调度和自动化管理，保证电力系统运行安全可靠及提高经济效益和管理效能； 是国内电网安全稳定控制和调度领域唯一能够提供一体化整体解决方案的供应商
继电保护及柔性输电	面向电厂、电网和工商业电力用户，采用最新的数字、信息、通信技术和电力电子技术，提供电力控制保护、直流输电、柔性交流输电核心技术、产品、系统集成和专业服务，实现电力系统故障快速隔离和恢复供电、高效率大容量远距离灵活输电
电力自动化信息通信	运用“大、云、物、移、智、链”等 IT 技术，主要从事电力系统信息与通信的产品研发、设备制造、系统集成、工程安装和服务咨询等，业务涵盖电网生产管理、调度管理、信息安全、信息通信综合监管、通信设备及系统、信息通信系统集成及运维、实时数据库、大数据应用分析、量子保密通信等
发电及水利环保	面向能源、发电、节能环保、水利水务、市政交通等行业，专业从事上述行业相关领域的自动化和信息化产品制造、工程服务与设计咨询、系统集成及工程管理

报告期内，国电南瑞收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电网自动化及工业控制	2,152,994.30	55.92%	1,849,714.68	57.05%	1,675,606.09	58.71%
电力自动化信息通信	650,099.74	16.88%	498,402.47	15.37%	382,303.77	13.40%
继电保护及柔性输电	601,399.88	15.62%	572,942.80	17.67%	537,725.27	18.84%
发电及水利环保	256,161.23	6.65%	173,635.09	5.36%	198,951.86	6.97%
集成及其他	179,296.01	4.66%	138,545.12	4.27%	50,643.76	1.77%
其他业务	10,289.95	0.27%	9,119.29	0.28%	8,806.33	0.31%
合 计	**3,850,241.11**	**100.00%**	**3,242,359.45**	**100.00%**	**2,854,037.08**	**100.00%**

由上表可知，国电南瑞主要以电网自动化及工业控制和继电保护及柔性输电业务为主，合计收入占比超过70%。

2）国电南瑞电力信息化业务与发行人的对比分析

国电南瑞的电力自动化信息通信业务的实施主体主要为其全资子公司南京南瑞信息通信科技有限公司（以下简称“南瑞信通”），南瑞信通2019年度实现营业收入40.42亿元。

国电南瑞的电力通信业务占其电力自动化信息通信业务的比例约三分之一，分布在全国各个省市，但江苏地区占比相对较高，其在江苏地区的电力通信业务规模较高于发行人。

国电南瑞作为国家电网下属电力信息化业务的领军企业，其在获取大型项目如国网SDH、国网数据网业务方面相比以发行人为代表的民营企业具有较大的优势；在小规模项目方面，以发行人为代表的民营企业在内部决策机制、项目响应速度、服务能力方面相比国电南瑞为代表的国家电网下属企业具有一定的优势，因此，相比于国电南瑞，发行人在中小规模项目如超市化、用户变业务获取方面具有优势。

3）国电南瑞作为发行人竞争对手，将相关业务给发行人完成的合理性，相关项目中双方的角色安排、投入

国电南瑞业务范围广泛，具体业务类型繁多，其开展或执行的各项业务通常规模较大，因此会选择细分领域的合格供应商提供服务，其与公司的合作主要是委托公司开展部分电力信息化建设项目，具有合理性。在双方的角色安排和投入方面，公司作为国电南瑞的供应商，主要通过招投标取得相关业务，国电南瑞作为业主方对公司提供的服务提出具体的要求，公司作为服务提供商按照合同要求提供服务。

报告期内，公司不存在与其他主体联合招投标取得项目的情况。

公司与北星天云、伟仕佳杰、北京傲天等企业的合作模式为对方获取相应的电力项目后，将其中较为专业的电力信息化业务委托给公司负责，与公司签订相应的业务合同，约定公司提供相应的服务，并向公司支付款项。该模式的合理性在于公司在行业内积累了较为丰富的项目经验，且具有良好的业绩支持和客户口碑，具有合理性。

（2）国家电网旗下公司2012年即与发行人合作的原因

2010年3月召开的全国“两会”上，总理在《政府工作报告》中强调：“大力发展低碳经济，推广高效节能技术，积极发展新能源和可再生能源，加强智能电网建设”。这标志着智能电网建设已上升到国家层面。

发行人实际控制人基于电力行业多年的经验沉淀，响应我国电力行业的发展战略和需求，于2011年成立泽宇有限，专注从事电力信息化行业的系统集成服务。因此，发行人在智能电网发展初期即已聚焦智能电网的电力信息化业务，起步较早。

2012年左右，在行业发展初期，电力公司对信息系统集成商的选取主要考虑规模和业绩因素。由于处于行业发展初期，相应供应商的业绩规模均相对较小，且发行人自2011年成立后，陆续承接了多个用户变项目，有一定的业绩基础。2012年，发行人开始参与江苏省电力公司开展的通信类项目招标，并成功中标开展业务合作。

南京南瑞信息通信科技公司成立于2013年，报告期内与公司的实际合作时间

（业务确认收入时间）为2020年。但公司与南瑞集团下属子公司或分公司（信息通信技术分公司等）在报告期前即开展业务合作，是公司的重要客户之一。

（3）发行人客户的来源

发行人同一控制口径下的主要客户为国家电网有限公司及江苏苏电集体资产运营中心，报告期各期，公司对上述客户的销售占比超过70%。同一控制口径下，国家电网有限公司为发行人第一大客户，发行人国家电网有限公司非同一控制口径下的客户主要为国网江苏省电力有限公司物资分公司以及以安徽继远、北京科东、许继电气和国电南瑞等为代表的国家电网下属企业。

发行人依靠自身的业务能力、服务质量及行业口碑等与上述客户建立了长期稳定的合作关系，具体情况如下：

1）国网江苏省电力有限公司物资分公司

发行人与国网江苏省电力有限公司物资分公司的业务主要是通过参与国网江苏省电力有限公司开展的通信类设备“超市化”框架招标采购获得。

以 2019 年中标江苏省电力公司通信类超市化业务的企业为例，2019 年江苏地区通信类超市化业务的中标方为下列公司：

序号	企业名称	成立日期	注册资本	企业类型
1	南瑞集团有限公司	1993-02-27	200000 万元人民币	国家电网下属企业
2	江苏安方电力科技有限公司	2001-12-21	5000 万元人民币	苏电中心下属企业
3	江苏华立信通讯技术有限公司	2013-01-04	2000 万元人民币	民营企业
4	江苏迅之泰电力科技有限公司	2005-05-17	5000 万元人民币	民营企业
5	徐州鑫曼电力工程有限公司	2011-07-06	5300 万元人民币	民营企业
6	江苏泽宇智能电力股份有限公司	2011-11-18	9900 万元人民币	民营企业
7	江苏东西柿科技有限公司	2017-09-11	5000 万元人民币	苏电中心下属企业
8	徐州新电高科电气有限公司	2002-05-31	10000 万元人民币	江苏徐供集体资产运营中心下属企业
9	江苏弘朗科技有限公司	2008-12-08	1500 万元人民币	民营企业
10	江苏欣溢五金科技有限公司	2013-10-12	1500 万元人民币	民营企业
11	南京同庆科技有限公司	1997-05-21	1501 万元人民币	民营企业

序号	企业名称	成立日期	注册资本	企业类型
12	南京穗有通信工程有限公司	1996-08-30	1001 万元人民币	民营企业

如上表所示，江苏地区通信类超市化业务的中标企业数量为10家左右，且以民营企业居多。发行人具有从电力设计、系统集成至施工及运维的全业务链服务能力，且长期扎根于江苏电网，在业务能力、服务质量及业务规模方面相比于其他民营企业都有着较大的优势。因此，发行人凭借其业务能力、服务质量及业务规模，与国网江苏省电力有限公司物资分公司建立了长期稳定的合作关系。

2）安徽继远、北京科东和国电南瑞等为代表的国家电网下属企业

发行人与安徽继远、北京科东、许继电气和国电南瑞等国家电网下属企业的业务主要通过与上述公司合作参与国家电网总部组织招投标的项目取得。

安徽继远、北京科东、许继电气和国电南瑞等国家电网下属企业在获取国家电网总部组织招投标的项目时相比民营企业具有一定的优势。但上述公司在参与国家电网总部组织招投标的项目时，通常会与项目实施能力较强的系统集成商进行合作，相关系统集成商协助其优化项目整体方案，提升其中标概率。上述公司在中标后，通常会选择相应系统集成商进行合作。

发行人从事电力信息化网络集成的时间长、业务规模大、项目人才储备和项目经验积累非常丰富，凭借较强的技术能力和服务能力，发行人可以协助客户提升其电力信息化网络集成相关业务的中标概率。同时，公司业务包括电力设计、系统集成和施工及运维，项目实施能力较强。相关客户在获取订单后，在项目具体实施时通常会选择与发行人进行合作。

3）江苏苏电集体资产运营中心

江苏苏电集体资产运营中心下属企业主要为国网江苏省电力公司下属的集体企业，在获取江苏地区电力系统相关业务时具有一定的优势。

由于江苏地区电网建设投资规模较大，江苏苏电集体资产运营中心业务较多，为了保证项目的顺利实施，通常会与其他单位进行合作。

公司业务涵盖了电力设计、系统集成和施工及运维，业务覆盖范围广，项目实施能力强，在江苏地区拥有良好的行业口碑。因此，发行人与江苏苏电集体资

产运营中心下属企业在电力设计、系统集成和施工及运维业务方面均建立了长期稳定的合作关系。

（4）发行人股东、主要管理层等与客户及其关联方的资金往来及合作情况，对发行人开展业务的影响

报告期内发行人股东、主要管理层与客户及其关联方不存在资金往来及合作情况，不会对发行人开展业务产生重大不利影响。

（5）是否存在不正当竞争的情形

发行人客户以国家电网及其下属企业为主，该等客户自身对供应商的选择有严格的内部控制制度及供应商评价体系，制定严格的行为规范和完整的监督措施，如《国家电网公司招投标工作管理规定》《国家电网公司招标活动管理办法》等相关行业规定，明确了招标人、投标人及其他单位和个人违反上述规定应承担的责任。同时，国家电网定期对招投标工作情况进行专项审计，并设立招投标统一归口管理部门，建立国家电网和网省公司两级评标专家库，以保证评标工作的公平、公正性。

经核查，截至本招股书签署日，发行人建立了《销售应收账款管理制度》《货币资金管理制度》《项目核算管理制度》《采购管理制度》及反商业贿赂等相关制度以防范商业贿赂等不正当竞争行为。发行人在承接业务时根据客户要求签署廉洁协议，对双方合作的公平、公正及业务往来的廉洁自律进行了约定，明确了违约责任，能够有效防范不正当竞争。

根据江苏省住房和城乡建设厅、南通市港闸区市场监督管理局等政府部门开具的合规证明以及发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员取得的无犯罪记录证明等资料并经查询“中国裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询网”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等网站公开信息，截至本招股说明书签署日，报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因不正当竞争而涉及诉讼、仲裁或遭受行政或刑事处罚的情形，不存在违法犯罪记录或因涉嫌不正当竞争而被司法机关立案侦查或被立案调查的情形。

综上，报告期内发行人不存在不正当竞争的情形。

6、公司与国家电网合作的可持续性，是否对国家电网存在重大依赖

（1）电力行业是国民经济基础行业，智能电网是我国未来发展的重要战略领域

电力行业是国民经济基础行业之一，关系国民经济命脉。智能电网已成为21世纪我国电力行业的重要发展方向，是对传统电网的技术升级和创新，包括了电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等各个环节，覆盖所有电压等级。

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中将智能电网列为新一代信息技术产业中“重要基础设施智能化改造”组成部分，是国民经济实现快速发展的重点建设领域。根据国家电网于2010年3月发布的《国家电网智能化规划总报告》，国家电网第三阶段（2016-2020年）总投资为14,000亿元，其中智能化投资为1,750亿元，占第三阶段总投资的12.5%。其中2018年电网智能化投资超过600亿元，基于未来数年智能电网的建设和运营更新需求，预计未来行业还将保持稳定的增长。

（2）国家电网是我国电力行业最主要的投资主体，代表着国家在电力领域的投资方向

国家电网的电力网络覆盖国土面积的88%以上，供电服务人口超过11亿人，是我国电力行业最主要的投资主体，是我国电力领域战略、政策的实际执行者。

根据《国家电网智能化规划总报告》，智能电网的重点在用电、配电、变电及通信环节，主要包括提升电网自动化、信息化、互动化水平，强化资源配置能力、改善安全稳定运行水平、适应清洁能源发展与并网等。国家电网自2009年提出坚强智能电网战略起，至2020年期间建设期长达12年，发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节的智能化水平显著提升。

在“三型两网”的建设背景下，国家电网将继续大力推进智能电网建设，顺应国家在电力领域的发展战略。

（3）公司所从事的业务贯彻我国智能电网建设的各个环节

我国的电力行业智能电网领域主要包括发电、输电、变电、配电、用电及调度六大环节。公司各业务环节系统可满足电力企业信息通信、调度数据、运维监

测等建设及运维需求。

基于打造“信息化、自动化、互动化”坚强智能电网的发展目标，公司主要为电力体系中涉及的各个主体如发电厂、供电公司、变电站、配电房、用户等，打造电力信息通信系统，主要包括电力通信网络、调度数据网、信息管理网、无线核心网等子系统，业务涵盖咨询设计、方案论证、软硬件采购调试、系统集成、施工运维等全业务链，实现同一主体内部以及不同主体之间的高效、安全、稳定的连接。

公司从事的电力设计、系统集成和工程施工及运维服务贯穿我国智能电网建设的各个环节。

因此，公司对国家电网及其下属公司的销售占比较高，主要是由国家电网在我国电力投资领域的特殊地位所致。国家电网是我国智能电网建设战略最主要执行者，公司的业务贯穿智能电网建设的各个环节，其未来发展依赖于我国在智能电网领域的发展战略，公司来自国家电网及其下属公司的收入占比超过50%，对其存在依赖，但上述依赖主要受下游行业特点影响，对公司不构成重大不利影响，不构成本次发行上市的障碍。未来，随着我国在智能电网领域投资的持续、稳定增长以及公司在智能电网领域服务能力的不断增强，公司将与国家电网公司继续保持稳定合作，未来业务亦将保持持续、稳定增长趋势。

7、报告期各期国家电网前五大项目

报告期内，公司各期国家电网及下属单位的前五大项目如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	金额
2020 年度			
1	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	2,223.91
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	2,094.22
3	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	2,028.81
4	南京南瑞信息通信科技有限公司	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,923.33
5	安徽继远软件有限公司	国网安徽、内蒙古东部、上海等地区 2019 年调度数据网络系统集成	1,902.99

序号	客户名称	项目名称	金额
2019 年度			
1	安徽继远软件有限公司	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程	5,900.00
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设	3,278.72
3	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	2,406.43
4	安徽继远软件有限公司	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	2,207.14
5	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	1,208.74
2018 年度			
1	国电南瑞科技股份有限公司	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	1,671.56
2	江苏省电力工业服务公司	国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程	1,100.96
3	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	苏州市区玉山变等 81 个变电站通信设备优化和苏州新大楼等 11 个通信主站设备修理	841.98
4	安徽继远软件有限公司	国网 2017 年天津、新疆、福建、湖北等地区调度信息化系统建设	819.29
5	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏 2018 年南通新丰变等变电站传输网络提升建设	791.46

8、分析国家电网及下属单位持续购买发行人产品或服务的原因

报告期内，各期国家电网前五大项目主要为系统集成和施工及运维项目，该类合同金额相对较高。国家电网是我国电力投资、运行、管理等环节的重要核心单位，下属单位数量众多，涉及的地区和人口众多。随着我国电力行业整体投资的不断加大，国家电网及其下属单位的电力信息化需求也快速增长，因此报告期内国家电网及其下属单位持续向公司采购服务，且与同行业公司均以国家电网为主要客户的特征一致，具有合理性。

9、定价模式及其公允性

对于上述业务，公司根据客户的要求，通过参与客户组织的招标活动或商务谈判取得。对于招标取得的项目，公司综合该项目的实际工作量、难易程度、项目工期以及项目竞争情况等因素进行报价，并按要求提供相应的投标材料，经对方评审后确定是否取得该项目；对于无需进行招投标的项目，公司同样综合各方因素，向客户提供项目方案和合适的报价，经商务谈判等途径确定最终合作方和项目价格。公司通常按照成本加成的定价模式进行报价或投标，在内部测算项目

预计成本的基础上，结合类似项目的毛利率水平和市场竞争等因素进行报价。

上述15个项目按照毛利率与当期同类业务毛利率水平的比较情况，可以分为以下情况：

情形	项目数量	公允性分析
项目毛利率与业务整体毛利率相差 5%以内	1	项目毛利率与同类型业务当期毛利率差异较小，定价公允
项目毛利率高于业务整体毛利率 5%以上	1	2019 年执行的嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程施工项目（光缆+大用户接入）毛利率 65.25%，该项目系公司招投标取得，与当年度施工及运维业务平均毛利率 58.35%不存在显著差异，定价公允
项目毛利率低于业务整体毛利率 5%以上	13	各期前五大项目金额相对较高，竞争较为激烈，合同金额和毛利额较高，且在市场份额及市场开拓方面具有一定战略意义，因此毛利率相对较低，定价公允

综上，由于公司不属于生产制造型企业，因此公司主要依据项目实际情况确定项目报价，经客户履行相应内部程序后确定是否取得该项目。客户通常会在多个方案或报价中确定最终的服务提供商，因此项目定价具有公允性。

10、公司为国家电网提供的相关项目是否类似

对于报告期内各期国家电网前五大项目，存在不同项目具有较高相似程度的情形。相关项目虽然在工作原理和业务模式方面存在共同点，但在具体实施地点、具体需求等方面存在差异，因此公司存在向国家电网及其下属单位提供具有相似性服务的情形。

11、国家电网有限公司母公司和下属单位订单的获取方式、是否分别获取

公司取得国家电网相关项目的方式主要依据客户的要求，客户按照内部管理的要求，对不同项目按照招投标、商务谈判等方式选取供应商。根据相关政策文件，国家电网实行总部和省级两级集中采购制度，该制度下各省级电力公司和同级的产业集团公司可以为下属公司制定具体的采购管理方式。因此，报告期内公司既存在从国家电网各下属单位取得订单的情况，也存在通过国家电网统一招投标取得下属单位订单的情况。公司在取得订单后，按照客户要求与相应的主体签订合同。

报告期内，公司各期通过国家电网总部和省级电网公司的项目实现的收入情况如下：

单位：万元

统计口径	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
最终需求用户口径	国网总部	11,319.83	19.39%	12,554.84	27.61%	6,654.24	21.38%
	省级公司	40,753.39	69.82%	25,086.30	55.18%	18,035.92	57.96%
	小计	52,073.21	89.22%	37,641.13	82.79%	24,690.16	79.34%
同一控制客户口径	国家电网有限公司	42,096.84	72.13%	34,475.00	75.83%	18,991.28	61.03%

注：上表中最终需求用户口径统计的通过国家电网总部和省级电网公司项目实现的收入金额系指报告期各期最终需求用户为国家电网总部和省级电网公司实现的收入金额，包括直接获取来源于国家电网总部和省级电网公司的项目，或通过北京伟仕佳杰等客户间接获取来源于国家电网总部和省级电网公司的项目实现的收入金额；

上述国网总部业务是指国家电网总部组织招投标的项目，主要为公司的国网SDH、国网网安和国网数据等系统集成业务；省级公司业务是指除国家电网总部和非电力系统客户以外的其他业务，包括超市化、省网数据等业务。报告期内，公司通过省级电网公司项目实现的收入占比和毛利率均高于国家电网总部的项目，主要系国家电网总部项目通常金额较大且竞争较为激烈，因此毛利率相对较低。

报告期内，公司通过国网总部和省级电网公司项目实现的收入持续增长。2020年合计实现收入52,073.21万元，较2019年同比增长38.34%，增长趋势明显，主要原因一方面为电力信息化行业目前仍处于快速发展阶段，国家电网及其下属公司作为我国电力领域投资、管理的重要主体，近年来对电力信息化的投资规模不断增加，市场空间广阔；另一方面在于公司通过多年的行业沉淀，积累了丰富的项目执行经验，打造了一批专业的人才队伍，形成了良好的客户口碑，在电力信息化的细分领域形成了项目经验、人才队伍、管理模式等竞争优势，大大提升了优质客户的业务获取能力。

报告期内公司通过国家电网总部和省级电网公司项目实现的收入与合并口径前五大客户中国家电网销售金额存在差异的原因系统计口径不同所致。

最终需求用户口径分为国家电网总部项目和省级电网公司项目，其中国家电网总部业务是指国家电网总部组织招投标的项目，省级电网公司业务是指除国家电网总部和非电力系统客户以外的其他业务。

同一控制客户口径统计的国家电网有限公司收入，系指项目的合同签订方

为国家电网有限公司及其直接或间接控制企业的收入。

报告期内，公司既有直接获取来源于国家电网总部和省级电网公司的项目，也有通过北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司、北京傲天智达科技有限公司、北京方正数码有限公司、江苏苏电集体资产营运中心等客户间接获取来源于国家电网总部和省级电网公司的项目，该部分间接客户的收入在同一控制客户口径下并不属于国家电网有限公司的收入金额，但是最终需求用户口径下属于国网总部项目或省级公司项目。

综上所述，通过国家电网总部和省级电网公司项目实现的收入与合并口径前五大客户中国家电网销售金额存在差异的原因系统计口径不同所致，相关数据的统计口径不存在矛盾，具有准确性。

12、报告期内前五大新增客户的基本情况

本招股说明书中的新增客户以收入确认为依据进行统计，且考虑到 2018 年度的数据可比性，将 2017 年也纳入统计范围内，以 2017 年至 2020 年期间首次确认收入年度作为新增该客户的年度。如 2017-2020 年期间，按照非同一控制口径的客户 A 于 2019 年首次确认收入，则客户 A 为 2019 年度公司的新增客户；若客户 B 分别于 2020 年和 2018 年确认收入，则客户 B 为 2018 年度的新增客户。

以此类推，可得出各年度对应的非同一控制口径的新增客户，将各年度新增客户按照同一控制口径进行合并列示，即为当年度按同一控制口径下的新增客户。

报告期内，按同一控制口径统计的前五大新增客户基本情况如下：

单位：万元

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	金额	占比	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额	占同类采购比例
2020 年度														
1	国家电网有限公司下属主体	2003/05	82,950,000	从事全国主要地区的电网投资建设运营业务	超 4,000 亿元	2020 年	该客户及下属单位为我国电力行业的重要投资主体，公司自成立之初便与其部分下属单位开展合作	10,288.45	17.63%	31.60%	583.94	46.64	-	低于 5%
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2016/09	5,000	经营电信业务；技术开发、技术咨询；软件开发；计算机系统服务；数据处理；销售计算机、软件及辅助设备、安全防范技术产品	约 5 亿元	2020 年	公司与该客户通过商务谈判取得国网集成项目开展合作	3,138.85	5.38%	31.56%	-	-	-	低于 5%
3	长园深瑞继保自动化有限公司	1994/06	100,000	从事电力信息及通信系统及设备、电气机械及电力电子设备研发、设计、销售、技术咨询及技术服务、计算机系统集成、电力工程的设计及施工；电力设施的安装、维修及调试、施工及维护	约 50 亿元	2020 年	公司与该客户在安全设备等项目开展合作	489.25	0.84%	17.93%	6.36	6.36	-	约 2%

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	金额	占比	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额	占同类采购比例
4	江苏苏电集体资产运营中心下属主体	2004/12	120,080	主要从事江苏省内投资建设运营电网相关业务	约 20 亿元	2020 年	该客户及下属单位为江苏省内电力行业的重要投资主体，公司自成立之初便与其部分下属单位开展合作	375.98	0.64%	63.09%	66.16	64.88	-	低于 5%
5	江苏万安电力科技有限公司	2014/06	5,080	主要从事电力工程施工建设业务	约 1 亿元	2020 年	该客户主要从事电力工程施工业务，与公司开展业务合作	234.92	0.40%	59.97%	41.93	41.93	-	低于 5%
2019 年度														
1	国家电网有限公司下属主体	2003/05	82,950,000	同上	超 4,000 亿元	2019 年	同上	3,011.01	6.62%	50.73%	342.28	282.02	103.38	低于 5%
2	江苏苏电集体资产运营中心下属主体	2004/12	120,080	同上	约 20 亿元	2019 年	同上	777.39	1.71%	61.29%	143.29	137.30	126.18	低于 5%
3	江苏中隆电气有限公司	2008/10	5,100	主要从事江苏省内电力工程施工及运维业务	约 2 亿元	2019 年	该客户中标的电力工程项目，向公司采购其中的通信施工服务	319.27	0.70%	69.46%	348.00	348.00	248.00	低于 10%
4	亿嘉和科技股份有限公司	1999/04	13,864	主要从事机器人研发、制造领域，为电力系统提供智能巡检机器人产品及配套服务	营业收入 72,374.57 万元	2019 年	该客户承接的电力工程项目，经商务谈判后选择公司为其提供电力通信服务	292.11	0.64%	10.30%	-	-	-	低于 1%
5	南京泽峰通信	2018/08	1,080	通信设备销售及相关电力配套服	约 2,500 万元	2019 年	该客户承接的部分用户变配套通信、自动化	260.34	0.57%	58.21%	-	-	-	约 15%

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	金额	占比	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额	占同类采购比例
	科技有限公司			务			等项目，向公司采购接入集成等综合解决方案							
2018 年度														
1	国家电网有限公司下属主体	2003/05	82,950,000	同上	超 4,000 亿元	2018 年	同上	1,400.20	4.50%	50.81%	294.47	277.86	294.37	低于 5%
2	江苏源之新环保科技有限公司	2011/08	3,000	从事环保监测设备研发、生产、销售、安装、服务、计算机软件系统开发及集成、输配电设备制造、销售等	约 5,000 万元	2018 年	该客户 2018 年向公司采购集成超市化服务	1,206.54	3.88%	28.29%	-	-	-	约 10%
3	江苏苏电集体资产运营中心下属主体	2004/12	120,080	同上	约 20 亿元	2018 年	同上	1,178.84	3.79%	53.21%	73.39	48.00	73.39	低于 5%
4	江苏华立信通讯技术有限公司	2013/01	2,000	从事计算机软硬件、自动化控制设备研发、销售、安装、维护、技术服务	约 3,000 万元	2018 年	该客户 2018 年向公司采购集成超市化服务	1,044.46	3.36%	30.66%	100.00	100.00	100.00	约 40%
5	江苏大生电气工程有限公司	2002/04	8,000	从事电力工程、电子与智能化工程、市政公用工程的供电设施和受电设施、信息系统集成服务	约 1 亿元	2018 年	双方通过通州供电网配网改造提升工程通信施工项目开展合作	951.14	3.06%	60.13%	964.78	964.78	964.78	约 2%

注：上述新增客户以收入确认为依据进行统计；为保证报告期内数据的统一性，以该客户 2017-2020 年首次确认收入的年份作为各年度新增客户的定义进行统计；上述合作时间为该客户报告期内首次确认收入的年度；上述客户的注册资本为合并后受同一控制的企业的注册资本；上述期后回款金额均为截至 2020 年 12 月 31 日的期后回款金额，2020 年末应收账款余额包含合同资产

公司与江苏华立信通讯技术有限公司合作的项目在 2018 年度均已完工验收并确认收入，具体情况如下：

单位：万元

项 目	合同金额	2018 年末累计回款金额	2018 年末未回款金额	回款比例	信用政策
国网 2017 年淮安、苏州地区通信设备改造及系统提升工程	603.88	503.88	100.00	83.44%	款到发货
2017 年国网江苏宿迁、淮安、苏州、张家港等地区变电站传输网带宽提升	618.14	618.14	-	100.00%	款到发货

如上表所示，江苏华立信通讯技术有限公司的信用政策为款到发货情况下仍存在应收账款，其主要原因为 2018 年江苏华立信通讯技术有限公司存在短暂资金周转压力，由于“国网 2017 年淮安、苏州地区通信设备改造及系统提升工程”项目工期紧急，公司考虑到最终用户国家电网公司长期合作关系良好，提前将项目所需材料设备发货至项目现场进行安装调试。后续公司与江苏华立信通讯技术有限公司友好协商后达成一项应收账款抵账协议，公司拟向江苏华立信采购一批货物，双方协商约定以公司向华立信采购货物的应付账款抵减应收账款，公司收到货物和等额增值税专用发票后冲减对应应收账款。上述货物已于 2020 年 12 月采购入库，公司同月以应收账款抵减采购货款，期末已无相关应收账款余额。

综上所述，江苏华立信通讯技术有限公司的信用政策为款到发货情况下仍存在应收账款的原因具有合理性。

报告期内，公司各期信用政策为款到发货且未严格执行的前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	货物全部交付后未回款金额	占合同金额比例	未按信用政策执行的原因
2020 年度						
1	国网江苏地区 2018 年光传输网系统建设	北京方正数码有限公司	546.00	10.87	1.99%	客户为保证项目按时完成，希望公司先行供货，公司考虑客户信用较好且为了维护客户关系同意先行供货
2	国网江苏苏州七都变、宿迁曹集变等变电工程通信系统建设	北明软件有限公司	185.00	131.75	71.22%	客户与公司的历史合作中，信誉良好，公司同意其先行供货需求
3	国网江苏宿迁新建领跑者二期通信系统配套工程	南京斯达通自动化科技有限公司	160.00	110.00	68.75%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，公司同意客户先行供货需求
4	国网江苏南通盛东如东海上风电项目通信系统工程	江苏天奉海之源通信电力技术有限公司南通分公司	110.00	40.00	36.36%	客户同时有多个项目与公司合作,信誉良好，为保证项目按时并网及维护客户关系，公司同意其先行供货需求
5	国网江苏苏州沪通铁路（常熟、太仓段）通信系统配套工程	南京泽峰通信科技有限公司	88.00	50.40	57.27%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，考虑到后续合作，同意其先行供货需求
6	国网江苏南通 2020 年通信设备扩容改造项目	南京穗有通信工程有限公司	54.13	54.13	100.00%	客户与公司的历史合作中，信誉良好，公司同意其先行供货需求
7	国网江苏淮安富强用户变通信系统配套工程	南京泽峰通信科技有限公司	52.40	0.40	0.76%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，合同金额较小，公司同意其先行供货需求
8	国网江苏南通沪通铁路（南通西段）通信系统配套工程	南京泽峰通信科技有限公司	44.00	14.00	31.82%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，合同金额较小，公司同意其先行供货需求

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	货物全部交付后未回款金额	占合同金额比例	未按信用政策执行的原因
9	国网江苏淮安金湖国顺60MW风力发电通信系统配套工程	南京斯达通自动化科技有限公司	40.00	40.00	100.00%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，合同金额较小，公司同意其先行供货需求
10	国网江苏苏州张家港塘桥碧桂园小区配电自动化工程	扬州华拓电力通讯设备有限公司	35.60	35.60	100.00%	该项目为住宅小区项目，开发商付款较慢，导致客户资金紧张，考虑到其为公司长期合作的客户，信用较好，为保证后续合作，同意其先行供货需求
合 计			**1,315.13**	**487.15**		
占 比			**94.02%[注 1]**	**85.35%[注 2]**		
2019 年度						
1	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层B网支环建设工程	安徽继远软件有限公司	6,667.00	188.61	2.83%	最终客户要求该项目2019年底前必须完工，安徽继远软件有限公司希望公司先行供货，但其当期预算不够，公司考虑客户为长期合作客户，信用较好，且未回款金额占比很低，为了维护客户关系同意其先行供货需求
2	国网山东地区 2018 年调度数据网络系统建设工程	国网智能科技股份有限公司	583.52	144.72	24.80%	2018年受“中兴事件”影响，客户考虑到该事件可能影响正常供货，因此双方协商由公司先行发货，公司考虑客户信用较好且为了维护客户关系同意先行供货
3	国网江苏宿迁新建铁路项目通信系统配套工程	南京泽峰通信科技有限公司	98.00	36.90	37.65%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，公司同意其先行供货需求
4	国网江苏苏州张家城南碧桂园、鼎尚花园二期等小区配电自动化工程	苏州金晟达通讯设备有限公司	82.00	82.00	100.00%	该项目为住宅小区项目，开发商付款较慢，导致客户资金紧张，为保证后续合作，同意其先行供货需求
5	国网江苏南通海安章郭变、田庄变、哲豪生物燃机电站等变电站通信改造工程	海安普豪生物能源有限公司	79.11	32.11	40.59%	客户存在短暂资金周转压力，由于项目工期紧急，经双方协商后同意先进行供货。

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	货物全部交付后未回款金额	占合同金额比例	未按信用政策执行的原因
6	国网江苏南通阿里巴巴江苏云计算数据中心南通综合保税区 A 区 110KV 变电站等通信系统新建项目	江苏恒瑞通智能科技有限公司	73.30	33.30	45.43%	该项目为南通市重点项目，为保证项目顺利实施，同意客户先行发货需求
7	国网江苏苏州张家港香山花苑小区配电自动化工程	苏州乾龙电力工程有限公司	60.20	60.20	100.00%	该项目为住宅小区项目，开发商付款较慢，导致客户资金紧张，为保证后续合作，同意其先行供货需求
8	国网江苏南通南通铁路通信系统建设项目	南京泽峰通信科技有限公司	53.00	5.00	9.43%	该项目为南通铁路重点项目，客户信誉良好且合同金额较小，为保证项目的顺利实施，公司同意客户先行发货需求
9	国网江苏无锡无锡地铁用户变通信系统建设工程	南京华彬电力科技有限公司	49.60	49.60	100.00%	客户 2019 年与公司同时有多个项目在合作，考虑其信誉较好，为保证项目按时并网及维护客户关系，公司同意其先行供货需求
10	国网江苏无锡芙蓉路健鼎电子 110KV 用户变新建通信工程	南京华彬电力科技有限公司	47.00	47.00	100.00%	客户 2019 年与公司同时有多个项目在合作，考虑其信誉较好，为保证项目按时并网及维护客户关系，公司同意其先行供货需求
合 计			**7,792.73**	**679.44**		
占 比			**93.32%**	**59.47%**		
2018 年度						
1	国网 2017 年淮安、苏州地区通信设备改造及系统提升工程	江苏华立信通讯技术有限公司	603.88	169.14	28.01%	客户存在短暂资金周转压力，由于项目工期紧急，公司考虑到与最终用户国家电网公司长期合作关系良好，经双方协商后同意先进行供货
2	江苏宿迁盐城等地区车门变古河变等变电站站内通信建设项目	北京中电飞华通信股份有限公司	315.66	178.18	56.45%	2018 年受“中兴事件”影响，客户考虑到该事件可能影响正常供货，因此双方协商由公司先行发货，公司考虑客户信用较好且为了维护客户关系同意先行供货

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	货物全部交付后未回款金额	占合同金额比例	未按信用政策执行的原因
3	国网山东上海浙江等地区调度信息化系统建设工程	安徽继远软件有限公司	159.94	159.94	100.00%	2018 年受“中兴事件”影响，客户考虑到该事件可能影响正常供货，因此双方协商由公司先行发货，公司考虑客户信用较好且为了维护客户关系同意先行供货。
4	国网江苏淮安清浦变、盐城城北变、黄浦变、梅园变、阜宁东等变电站通信系统建设项目	北京中电飞华通信股份有限公司	152.00	67.59	44.47%	该公司为公司长期合作客户，信誉良好，且项目紧急，公司同意客户先行供货需求
5	国网北京天津冀北等地区调度信息化系统建设工程	安徽继远软件有限公司	118.97	118.97	100.00%	2018 年受“中兴事件”影响，客户考虑到该事件可能影响正常供货，因此双方协商由公司先行发货，公司考虑客户信用较好且为了维护客户关系同意先行供货。
6	国网江苏宿迁崇孝220KV 变电站通信系统新建工程	深圳键桥华能通讯技术有限公司	96.00	15.00	15.63%	该客户为公司长期合作客户，项目工期紧张，公司考虑客户信誉良好，同意先供货
7	国网江苏南通文凤变、田庄变等变电站新建通信工程	江苏文凤化纤集团有限公司	87.62	18.36	20.95%	由于项目工期紧张，客户付款审批流程较长，经与公司协商后，同意其先行供货需求
8	国网江苏南通江东科技等用户变通信系统新建工程	南通送变电工程有限公司	60.25	60.25	100.00%	该客户为公司系统集成、施工与维护等业务的长期合作客户，信誉良好，同意其先行供货需求
9	国网江苏苏州张家港鼎尚花园小区配电自动化工程	扬州华拓电力通讯设备有限公司	36.80	36.80	100.00%	该项目为住宅小区项目，开发商付款较慢，导致客户资金紧张，考虑到其为公司长期合作的客户，信用较好，为保证后续合作，同意其先行供货需求
10	国网江苏无锡菲尼萨用户变新建通信工程	无锡君顺电子科技有限公司	15.00	15.00	100.00%	该项目为公司新方案的测试项目，为了争取客户配合新方案的实施，因此同意先行供货，待安装调试好后，客户再付款

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	货物全部交付后未回款金额	占合同金额比例	未按信用政策执行的原因
合 计			**1,646.12**	**839.23**		
占 比			**98.97%**	**98.01%**		

注 1：指前 10 大合同占当期未严格执行款到发货信用政策合同金额的比例，下同；
注 2：指前 10 大合同占当期未严格执行款到发货信用政策合同未回款金额的比例，下同

报告期各期，公司款到发货政策未严格执行合同金额及占当期款到发货信用政策收入确认金额的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
未严格执行款到发货信用政策合同金额（不含税）①	1,219.20	7,374.31	1,429.01
款到发货收入金额②	12,710.56	15,672.57	9,110.56
占比③=①/②	9.59%	47.05%	15.69%
剔除 2019 年单笔金额较大合同后的占比	9.59%	9.41%	15.69%

2019 年公司对安徽继远软件有限公司的一笔 6,667.00 万元合同由于其当期预算不够，经与发行人沟通后，同意其延期付款，使得当期未严格执行款到发货信用政策合同金额占比较高。安徽继远软件有限公司是发行人长期合作客户，为国家电网下属企业，信誉良好且相应延期付款金额占合同金额比例仅为 2.83%。剔除该笔合同后，2019 年相应占比为 9.41%。2018 年，受“中兴事件”影响，当期未严格执行款到发货信用政策合同金额占比较高。

除上述情况外，报告期内，公司未严格执行款到发货信用政策合同金额及占比均较小，发行人信用政策执行情况整体良好。

上述各期主要新增客户与公司均不存在实质或潜在的关联关系。

报告期内，公司各期新增客户和原有客户的毛利率情况如下：

类 别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新增客户毛利率 A	36.39%	52.84%	45.82%
原有客户毛利率 B	44.08%	38.28%	38.76%
毛利率差异 A-B	-7.69%	14.56%	7.05%

报告期内，由于公司各项业务毛利率存在一定的差异，因此业务结构的不同使得新增客户和原有客户的毛利率呈现一定的波动。整体来说，公司对于原有客户（主要为国家电网及下属单位）的业务毛利率相对较低，主要原因为双方建立了良好的合作基础，且对客户的综合实力和付款进度有所了解，因此报价相对较低，毛利率相应较低，2018和2019年度，原有客户毛利率分别低于新增客户毛利率7.05百分点和14.56个百分点。2020年，公司新增客户中北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司和南京南瑞信息通信科技有限公司的合同金额较大，占当期新增客户收入比例超过70%，毛利率较低，使得当期新增客户的毛利率整体较低。

在新增客户定价原则和定价依据方面，公司在成本加成的基本原则下结合具体项目进行调整，如某一项目竞争激烈、合同价值较高且有利于开拓市场或建立客户关系，则公司将提供具有竞争性的报价；如某一项目的专业性较强，公司在技术方面具有显著优势，或对类似项目的经验较为丰富，则通常按照市场价格进行报价。综上，公司对于新增客户按照成本加成进行定价，并根据实际情况进行调整，定价合理，具有公允性。

报告期内，公司新增客户和原有客户分业务毛利率的比较情况如下：

单位：万元

年份	项目大类	新增客户		老客户	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
2020 年	系统集成	80.74%	30.91%	75.74%	39.56%
	电力设计	4.19%	61.64%	7.68%	65.29%
	施工及运维	15.07%	58.77%	16.08%	54.82%
	其他	-	-	0.50%	56.81%
	合计	**100.00%**	**36.39%**	**100.00%**	**44.08%**

年份	项目大类	新增客户		老客户	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
2019 年	系统集成	57.65%	47.70%	82.40%	33.94%
	电力设计	12.33%	57.99%	7.48%	61.14%
	施工及运维	30.01%	60.61%	10.12%	56.73%
	合计	**100.00%**	**52.84%**	**100.00%**	**38.28%**
2018 年	系统集成	64.18%	39.84%	65.70%	31.26%
	电力设计	13.01%	55.77%	8.17%	60.36%
	施工及运维	22.81%	56.95%	26.13%	50.88%
	合计	**100.00%**	**45.82%**	**100.00%**	**38.76%**

报告期各期，不同业务收入占比变动及毛利率变动对新增客户与老客户毛利率差异的影响情况如下：

业 务	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率变动的影响额	收入占比变动的影响额	毛利率变动的影响额	收入占比变动的影响额	毛利率变动的影响额	收入占比变动的影响额
系统集成	-6.98%	1.98%	7.93%	-8.40%	5.51%	-0.48%
电力设计	-0.15%	-2.28%	-0.39%	2.97%	-0.60%	2.92%
施工及运维	0.60%	-0.55%	1.16%	11.28%	1.38%	-1.69%
其他	-	-0.28%	-	-	-	-
合 计	**-6.54%**	**-1.14%**	**8.71%**	**5.85%**	**6.29%**	**0.76%**

由上表可以看出，报告期内，公司新增客户毛利率与老客户毛利率差异，主要是受系统集成业务毛利率差异影响。

报告期各期，公司新客户、老客户不同细分系统集成业务对比情况如下：

单位：万元

2020 年度						
系统集成业务	新增客户			老客户		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
超市化	-	-	-	20,901.98	66.24%	38.80%
用户变	1,400.03	10.38%	65.09%	3,606.73	11.43%	70.63%
其他细分业务	12,083.78	89.62%	26.95%	7,046.57	22.33%	25.93%
合 计	**13,483.81**	**100.00%**	**30.91%**	**31,555.29**	**100.00%**	**39.56%**

2019 年度						
系统集成业务	新增客户			老客户		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
超市化	29.44	0.58%	57.00%	15,475.22	51.30%	34.69%
用户变	4,011.46	78.59%	54.69%	3,186.76	10.56%	67.14%
其他细分业务	1,063.11	20.83%	21.07%	11,505.39	38.14%	23.75%
合 计	**5,104.00**	**100.00%**	**47.70%**	**30,167.37**	**100.00%**	**33.94%**
2018 年度						
系统集成业务	新增客户			老客户		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
超市化	3,182.01	51.97%	32.25%	5,215.59	36.79%	33.08%
用户变	2,939.97	48.02%	48.06%	1,778.87	12.55%	50.83%
其他细分业务	0.92	0.01%	64.84%	7,182.23	50.66%	25.09%
合 计	**6,122.90**	**100.00%**	**39.84%**	**14,176.69**	**100.00%**	**31.26%**

由上表可以看出，报告期各期发行人新增客户与老客户系统集成业务毛利率的差异主要受收入结构影响。

2018 年、2019 年，公司新增客户的集成业务主要集中于超市化、用户变等毛利率较高业务，使得当期公司新增客户集成业务整体毛利率高于老客户。2020 年，公司新增客户集成业务主要集中于其他集成业务，超市化及用户变等毛利率较高集成业务的占比较低，使得 2020 年新增客户毛利率低于老客户。

综上，2018 年、2019 年，公司新增客户毛利率高于老客户毛利率主要是当年新增客户的系统集成业务主要以用户变、超市化等高毛利率业务为主，2020 年，公司新增客户毛利率低于老客户毛利率主要是当年新增客户的用户变、超市化等毛利率较高集成业务的占比较低。

报告期内，公司与北京伟仕佳杰信息技术服务（以下简称“伟仕佳杰”）和北星天云（北京）科技有限公司（以下简称“北星天云”）合作的项目情况如下：

公司名称	项目名称	新增合作原因及合理性	获取方式	金额（万元）	业务类型	项目情况	毛利率	信用政策及差异
伟仕佳杰	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	该客户承接国家电网相关业务后，由于其自身不属于电力信息化服务商，因此将涉及电力通	商务谈判	2,452.05	系统集成-国网 SDH	该项目主要为镇江、盐城、南通、泰州、淮安、苏州、宿迁、扬州等江苏省内 8 个地市 22 个变电站通信网络新建及 26 个变电站通信网络升级扩容改造，以满足站	34.09%，与当期同类型业务平均毛利率 36.99%不存在显著	款到发货，与其他民企客户不存在显著差异

公司名称	项目名称	新增合作原因及合理性	获取方式	金额（万元）	业务类型	项目情况	毛利率	信用政策及差异
	项目	信、信息化部分的工作委托给专业公司执行；发行人在行业内积累了较为丰富的项目经验，且具有良好的业绩支持和客户口碑，经商务谈判后与相关客户开展合作，具有合理性				内通信带宽需求，2020 年 5 月完工	差异	
	国网 2018 年安徽省、浙江省、湖南省等变电站调度数据网新建和改造项目			686.80	系统集成-国网数据	该项目涉及内蒙古、湖北、安徽、河北、山东、重庆等省市 7 个 500kV 变电站、21 个 220kV 以下变电站调度数据网新建以及 102 个 220kV 以下变电站调度数据网老旧设备改造，新增路由器、交换机、纵向加密等设备满足调度安全运行要求，2020 年 12 月完工	22.55%，与当期同类型业务平均毛利率 19.64%不存在显著差异	
北星天云	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成项目			3,064.33	系统集成-国网数据	该项目涉及河南、安徽、河北等地 29 个 500kV 变电站以及 71 个 220kV 以下变电站调度数据网网络结构改造，新增路由器、交换机、纵向加密等设备，满足调度安全运行要求	尚未完工	合同签订后一次性付款，与其他民企客户不存在显著差异

注：上述国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成项目由于尚未完工，无法计算项目整体收入和成本，故毛利率尚未确定

综上，报告期内公司与伟仕佳杰和北星天云合作的项目共三个，均为系统集成业务，由于上述客户不属于电力信息化的专业服务商，因此选择将部分电力信息化工作委托给公司执行，公司具备相应的项目执行能力，经商务谈判后双方签订合同开展合作。在信用政策方面，公司通常对于民企客户采用款到发货或一次性收款等政策，上述客户的信用政策与其他民企客户的信用政策不存在显著差异。

单位：万元

序号	名称	成立时间	注册资本	合作开始时间	股权结构	占其采购比例
1	伟仕佳杰	2016/09	5,000	2018 年	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司（100%）	低于 5%
2	北星天云	2012/06	2,000	2019 年	翁亮亮（100%）	约 25%

注：上述合作开始时间为该客户与公司合同签署的最早时间

伟仕佳杰是香港上市公司伟仕佳杰控股有限公司的下属公司，其母公司是亚太区重要的科技产品渠道开发与技术方案集成服务商，2020年实现收入约600亿元，伟仕佳杰年度采购总额约为20亿元，公司对其的销售金额与其经营规模具有匹配性；北星天云2019年度采购总额约1.39亿元，其中向公司采购的集成服务为3,462.70万元（含税合同额），占比约25%，公司对其的销售金额与其经营规模具有匹配性。

上述客户与公司均不存在实质或潜在的关联关系。

13、不同类型业务中不同类型客户实现销售收入金额及占比、毛利率

报告期内，公司不同类型业务中按客户类型分类的销售情况如下：

（1）收入金额情况

单位：万元

项 目	客户性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	政府单位	-	0.52	-
	国有企业	36,487.61	29,375.03	13,919.32
	民营企业	8,551.49	5,895.83	6,380.28
电力设计业务	政府单位	0.57	2.73	-
	国有企业	3,617.74	3,627.37	2,717.58
	民营企业	280.99	200.32	287.09
施工及运维业务	政府单位	-	-	-
	国有企业	8,033.35	5,537.22	6,646.24
	民营企业	1,181.40	825.34	1,167.91
其他	政府单位	-	-	-
	国有企业	209.58	-	-
	民营企业	-	-	-

注：上述国有企业包括国有全资和国有控股以及集体所有制企业；政府单位为非盈利性质的事业单位；其余客户列入民营业务范畴，下同

（2）收入占比情况

项 目	客户性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	政府单位	-	-	-
	国有企业	62.52%	64.61%	44.73%
	民营企业	14.65%	12.97%	20.50%
电力设计业务	政府单位	0.00%	0.01%	-
	国有企业	6.20%	7.98%	8.73%
	民营企业	0.48%	0.44%	0.92%
施工及运维业务	政府单位	-	-	-
	国有企业	13.76%	12.18%	21.36%
	民营企业	2.02%	1.82%	3.75%
其他	政府单位	-	-	-
	国有企业	0.36%	-	-
	民营企业	-	-	-

注：上述比例为各类型收入占当期主营业务收入的比例

（3）销售毛利率情况

项 目	客户性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	政府单位	-	29.47%	-
	国有企业	33.88%	32.14%	30.71%
	民营企业	50.16%	54.84%	40.69%
电力设计业务	政府单位	81.73%	91.46%	-
	国有企业	64.13%	59.43%	57.93%
	民营企业	71.12%	74.46%	63.51%
施工及运维业务	政府单位	-	-	-
	国有企业	55.71%	58.76%	51.69%
	民营企业	57.23%	55.61%	57.59%
其他	政府单位	-	-	-
	国有企业	56.81%	-	-
	民营企业	-	-	-

报告期内公司主要收入来源于国有企业，其次是民营企业，符合我国电力投资主要以国家电网等国有企业为主的实际情况；毛利率方面，由于公司为客户提供定制化的服务，根据项目实际情况提出合理报价，因此毛利率存在一定的波动，除个别年度以外，国有企业整体上毛利率通常低于民营企业同类型业务的毛利率，主要系国有企业业务规模相对较大且竞争更为激烈，具有合理性。

14、前五大客户中合并列示的单位进行拆分，披露与发行人合作的各主体的具体名称、销售金额及占比、销售内容，并说明合并列示的依据

报告期各期，公司前五大客户中合并列示的单位拆分后情况如下所示：

（1）国家电网有限公司合并列示的各主体销售情况

单位：万元、%

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
2020 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	系统集成	20,542.76	48.80	35.20
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	系统集成、施工及运维	8,330.51	19.79	14.27
3	安徽继远软件有限公司	系统集成、施工及运维	4,407.66	10.47	7.55

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
4	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	施工及运维、设计	960.69	2.28	1.65
5	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	施工及运维	709.74	1.69	1.22
6	国网江苏省电力有限公司	施工及运维	653.53	1.55	1.12
7	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	系统集成、施工及运维、设计	579.08	1.38	0.99
8	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	施工及运维、设计	458.02	1.09	0.78
9	国网江西省电力有限公司	系统集成	417.84	0.99	0.72
10	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司	系统集成、施工及运维、设计、其他	374.63	0.89	0.64
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	4,662.38	11.08	7.99
合 计		-	**42,096.84**	**100.00**	**72.13**
2019 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	系统集成	15,419.05	44.73	33.91
2	安徽继远软件有限公司	系统集成	9,605.90	27.86	21.13
3	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	施工及运维、设计	1,443.05	4.19	3.17
4	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	施工及运维、设计	1,230.77	3.57	2.71
5	国网江苏电力设计咨询有限公司	设计	595.59	1.73	1.31
6	国网智能科技股份有限公司	系统集成	503.03	1.46	1.11
7	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	施工及运维、设计	470.61	1.37	1.04
8	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	系统集成、施工及运维、设计	390.74	1.13	0.86
9	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	施工及运维、设计	364.35	1.06	0.80
10	国网宁夏电力有限公司物资公司	系统集成	357.94	1.04	0.79
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	4,093.99	11.88	9.01
合 计		-	**34,475.00**	**100.00**	**75.83**

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
2018 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	系统集成	4,114.63	21.67	13.22
2	安徽继远软件有限公司	系统集成	2,133.52	11.23	6.86
3	国电南瑞科技股份有限公司	系统集成	1,742.16	9.17	5.60
4	江苏省电力工业服务公司	系统集成	1,100.96	5.80	3.54
5	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	施工及运维、设计	1,077.61	5.67	3.46
6	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	施工及运维、设计	1,006.44	5.30	3.23
7	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	系统集成、施工及运维	914.25	4.81	2.94
8	国网江苏省电力有限公司	施工及运维、设计	692.88	3.65	2.23
9	国网江苏省电力有限公司苏州市吴江区供电分公司	施工及运维、设计	575.68	3.03	1.85
10	北京科东电力控制系统有限责任公司	系统集成、施工及运维	538.26	2.83	1.73
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	5,094.69	26.83	16.36
合 计		**-**	**18,991.28**	**100.00**	**61.03**

（2）江苏苏电集体资产运营中心合并列示的各主体销售情况

单位：万元、%

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
2020 年度					
1	南京苏逸实业有限公司	施工及运维、设计	834.53	31.20	1.43
2	南京电力设计研究院有限公司	设计	242.54	9.07	0.42
3	苏州苏能集团有限公司	集成、施工及运维	235.83	8.82	0.40
4	江苏益鎏电力发展有限公司	集成	181.30	6.78	0.31
5	吴江市力良送变电工程有限公司	集成	179.36	6.70	0.31
6	常州晋陵电力实业有限公司电力器材销售分公司	集成	174.13	6.51	0.30
7	淮安新业电力建设有限公司	设计	155.43	5.81	0.27
8	扬州广源集团有限公司	施工及运维、设计	141.04	5.27	0.24
9	江苏怡宁能源实业集团有限公司	施工及运维	79.72	2.98	0.14

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
10	江苏盱能集团有限公司	设计	68.20	2.55	0.12
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	382.98	14.32	0.66
合 计		**-**	**2,675.06**	**100.00**	**4.58**
2019 年度					
1	南通通明投资实业有限公司	施工及运维	395.35	17.80	0.87
2	张家港市港源电力实业有限公司	系统集成、施工及运维	353.32	15.91	0.78
3	南通电力设计院有限公司	设计	305.71	13.76	0.67
4	苏州苏能集团有限公司	系统集成	114.49	5.16	0.25
5	江苏盐开电气有限公司	施工及运维	100.59	4.53	0.22
6	苏州电力设计研究院有限公司	设计	76.73	3.45	0.17
7	兴化市兴能输变电工程有限公司	系统集成、施工及运维	76.69	3.45	0.17
8	盐城华源送变电工程有限公司	系统集成	70.29	3.16	0.15
9	扬州永茂电力建设有限公司	设计	66.37	2.99	0.15
10	常州晋陵电力实业有限公司电力器材销售分公司	系统集成	63.63	2.87	0.14
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	597.75	26.91	1.34
合 计		**-**	**2,220.93**	**100.00**	**4.88**
2018 年度					
1	大丰隆盛实业有限公司	系统集成、施工及运维	580.70	19.66	1.87
2	南通电力设计院有限公司	设计	374.92	12.69	1.20
3	常熟市苏明实业有限公司	系统集成	223.72	7.57	0.72
4	张家港市港源电力实业有限公司	系统集成、施工及运维	194.10	6.57	0.62
5	南通送变电工程有限公司	系统集成、施工及运维	179.41	6.07	0.58
6	大丰隆盛电力设计有限公司	设计	177.71	6.02	0.57
7	江苏海翔电气实业集团有限公司	系统集成、施工及运维	158.75	5.37	0.51
8	南京苏逸实业有限公司	系统集成、设计	156.61	5.30	0.50
9	常州晋陵电力实业有限公司电力器材销售分公司	系统集成	136.96	4.64	0.44
10	宝应县先行电力实业有限公司	设计	128.01	4.33	0.41
11	其他公司	系统集成、施工及运维、设计	643.26	21.77	2.06

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
合 计		-	**2,954.16**	**100.00**	**9.49**

（3）国电南京自动化股份有限公司合并列示的各主体销售情况

单位：万元、%

序号	客户名称	销售内容	金额	占同控客户比	占当期收入比
2020 年度					
1	南京国电南自电网自动化有限公司	系统集成	590.98	94.66	1.01
2	南京国电南自维美德自动化有限公司	系统集成	33.36	5.34	0.06
合 计		-	**624.34**	**100.00**	**1.07**

前五大客户根据股权关系将同一控制下企业进行合并列示，其中国家电网有限公司包括国家电网有限公司及其直接或间接控制的企业；江苏苏电集体资产运营中心包括其直接或间接控制的企业；国电南京自动化股份有限公司包括其直接或间接控制的企业。

五、发行人的采购情况及主要供应商

（一）原材料及服务采购情况

公司采购业务主要包括对外采购各类通信设备和采购服务。目前，公司所需产品和服务的供应市场竞争相对充分，供应充足，价格相对稳定，不会对公司生产经营产生不利影响。

报告期内，公司各期采购情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料采购	34,346.49	89.97	37,426.15	88.19	22,073.39	89.12
服务采购	3,827.09	10.03	5,011.54	11.81	2,693.93	10.88
合 计	**38,173.58**	**100.00**	**42,437.69**	**100.00**	**24,767.32**	**100.00**

1、原材料采购

公司原材料主要为通信设备，包括交换机、路由器等数据交换设备、SDH、OTN 等光传输设备以及无线传输设备、CPE、工程材料等其他设备及配件。主要通讯设备市场供应充足，报告期内公司主要原材料采购如下所示：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光传输设备	14,910.76	43.41	18,531.78	49.52	8,796.45	39.85
数据交换设备	9,172.96	26.71	8,300.74	22.18	5,501.83	24.93
其他设备及配件	10,262.77	29.88	10,593.64	28.31	7,775.11	35.22
总 计	**34,346.49**	**100.00**	**37,426.15**	**100.00**	**22,073.39**	**100.00**

报告期内，公司的采购可以分为原材料采购和服务采购，其中原材料的采购构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务板	15,634.36	45.52%	21,945.72	58.64%	11,361.61	51.48%
其中：						
主控板	2,903.81	8.45%	1,854.84	4.96%	1,136.38	5.15%
光板	6,844.33	19.93%	11,703.08	31.27%	4,162.22	18.86%
交叉板	2,121.84	6.18%	4,062.79	10.86%	2,840.49	12.87%
以太网板	1,307.33	3.81%	1,326.51	3.54%	824.72	3.74%
其他业务板	2,457.04	7.15%	2,998.50	8.01%	2,397.80	10.86%
一体机	1,075.46	3.13%	1,841.17	4.92%	1,046.38	4.74%
无线	4,576.43	13.32%	4,101.64	10.96%	306.41	1.39%
安全防护及检测设备	1,412.79	4.11%	1,503.66	4.02%	1,980.29	8.97%
光缆及电缆	906.48	2.64%	1,631.69	4.36%	712.51	3.23%
光模块	1,839.85	5.36%	685.44	1.83%	667.20	3.02%
软件	1,248.82	3.64%	791.66	2.12%	523.71	2.37%
接入设备及组件	177.44	0.52%	328.74	0.88%	894.62	4.05%
2M 板	3,011.81	8.77%	510.93	1.37%	553.00	2.51%
维护及调测设备	287.36	0.84%	366.75	0.98%	503.88	2.28%
辅材及其他配件	4,175.68	12.16%	3,718.76	9.94%	3,523.77	15.96%
合 计	**34,346.49**	**100.00%**	**37,426.15**	**100.00%**	**22,073.39**	**100.00%**

综上，公司采购的原材料主要为主控板、光板、交叉板、以太网板以及其他业务板等原材料，用于满足生产经营的需要。

电力通信系统集成的功能主要为实现超大带宽、高速度、高稳定性、低延时

地传输信息，需要SDH和OTN等光传输设备才能实现相关功能。因此，公司采购的光传输设备主要应用于电力通信系统集成业务。

2019年，公司采购光传输设备18,531.78万元，同比增长110.67%，当期采购的光传输设备主要为光板、交叉板和以太网板，占比分别为63.04%、21.57%和7.13%，合计超过当期光传输设备采购总额的90%。

2019年原材料采购-光传输设备大幅增长1亿元主要系公司2019年度电力通信系统集成业务大幅增长所致，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2019 年增长率
光传输设备采购金额①	18,531.78	8,796.45	110.67%
电力通信系统集成合同签订金额（不含税）②	56,069.11	23,879.77	134.80%
光传输设备采购金额占比③=①/②	33.05%	36.84%	-

2019年，公司执行的光传输设备金额较大的项目主要为“国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层B网支环建设工程项目”“国网江苏苏州2019年传输网核心层支环系统提升建设项目”“国网江苏无锡2019年传输网接入层通信带宽提升建设项目”“国网2018年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程项目”和“国网苏州供电公司光传输网城区部分建设工程”，上述项目成本中的光传输设备成本为9,656.05万元。

不同于生产制造型企业，公司报告期各期末的在产品均为尚未完工项目，金额分别为11,600.47万元、29,244.54万元和36,502.37万元，占各期末存货的比例分别为59.26%、77.34%和83.93%。

按照各类别原材料功能和性能的不同，公司采购的主要原材料、功能、型号和运用场景如下：

主要产品	运用场景	主要型号	实现功能
主控板	应用于电力通信系统集成和电力调度数据集成业务，根据型号类型不同分别部署在光通信设备和数据网络设备上	6804 主控转发板 A1、52-H4 型网络处理器卡、2800/3800 主控转发板 A 等	传输或数据网络设备核心控制器件，对各类其他组件如光板、业务板进行控制和管理
光板	应用于电力通信系统集成业务，根据传输带宽要求选择不同速率型号部署在光通信设备上	单路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）、单路 STM-16 光线路板（L-16.2,LC,不支持 ASON）、4 路 STM-1/4 光线路板（2xL-4.1,LC）等	传输网络设备重要组件，实现不同速率的光信号发送和接收功能
交叉板	应用于电力通信系统集成业务，根据交叉容量大小选择型号部署在光通信设备上	F 型交叉时钟板（V2.4&V3.0,不支持扩展子架）、128X128 时分交叉（20G）、256X256 时分交叉（40G）等	传输网络设备重要组件，实现不同交叉容量的电信号分发和调度
以太网板	应用于电力通信系统集成业务，根据不同速率要求和接口类型选择型号部署在光通信设备上	增强型以太网处理板、增强型以太网交换单板、8 路 GE 和 SAN 接口单板等	传输以太网业务处理和接口管理
其他业务板	应用于电力调度数据集成业务，根据不同速率要求和接口类型选择型号部署在数据网络设备上	8 路 EPON 局端线路板、4 端口通道化/非通道化 E1 接口板（75 欧）、2 端口非通道化 E1 接口板（75 欧）等	数据网络设备重要组件，实现不同速率以太网信号的处理和分发
一体机	应用于电力调度数据集成，根据接口数量、速率要求、接口类型等部署在调度数据网络中	5950-36TM-H 本体、2950-28TC 交流供电本体、3800-8 交流基本插箱等	一体式数据网络路由器和交换机，实现数据交换和路由功能
无线	应用于电力通信系统集成业务，按照无线核心网、基带处理、射频、天线等部分成套部署	iEPC Data Transfer on User Plane、B8200 机箱、R8968 S1800 射频整机等	LTE 无线专网组件，分别具有无线信令控制功能、射频功能和天线功能
安全防护及检测设备	电力调度数据集成业务，按照防护要求功能部署在调度数据网中	入侵检测 IDS 等	调度数据网专用加密、安全审计等一体式设备，保证网络安全
光缆及电缆	应用于电力通信系统集成、电力调度数据集成、电力工程施工业务	2*4 平方毫米聚氯乙烯绝缘软电缆、2*2.5 平方毫米聚氯乙烯绝缘电缆、2 芯平行线纯铜扁平信号控制线等	光信号的传输装置；电能或电信号传输装置
光模块	应用于电力通信系统集成和电力调度数据集成业务，根据接口要求和速率选择型号部署在各类业务组件上，如以太网板、业务板等	1.25Gbps/850nm 多模 SFP 激光收发一体化模块、GE 光模块,SFP-1.25G（S-G.1,LC）、1.25Gbps/1310nm 单模短距 SFP 激光收发一体化模块等	电信号转光信号，长距离传输
软件	应用于电力通信系统集成和电力调度数据集成业务，实现各种软件功能	M6000-S 系统软件 V3.00.10（国内）、ZXR10 6804 基本软件包、ZXR10 3800 基本系统软件包等	网络管理、数据库、防病毒等功能
接入设备及组件	应用于电力调度数据集成，作为数据传输辅助配件部署于数据通信设备或网络中	6804 交流基本插箱、S5710-28C-EI 全千兆企业交换机、核心交换机 s7706 等	数据传输辅助配件
2M 板	应用于电力通信系统集成业务，根据接口数量选择型号部署在光通信设备上	63 路 E1 电处理板（75 欧姆）、21xE1 电处理板（75 欧）、21xE1 电接口倒换板（75 欧）等	2M 模拟信号处理及接口管理

主要产品	运用场景	主要型号	实现功能
维护及调测设备	应用于电力通信系统集成、电力调度数据集成、电力工程施工及运维业务，通用设备做为软件安装载体，实现各软件功能	移动终端、台式终端等	维护服务器、工作站、终端等
辅材及其他配件	应用于电力通信系统集成、电力调度数据集成、电力工程施工业务，各类通用和专用施工辅助材料	ODF 单元 24 芯 FC 光纤配线架、Φ32 PE 子管、DT3 铜接线端子（堵油型）等	配套接入设备及组件、施工配套工具及相关材料

公司采购的原材料主要用于系统集成业务和施工及运维业务，由于公司从事的业务主要为定制化服务，根据客户的需求为客户提供最佳的解决方案，公司根据性能、项目实际需要等因素选购合适的设备，因此相应的具体型号较多。

2、服务采购

公司在项目实施过程中主要设备的安装调试、系统调测、核心方案设计等专业技术要求较高的工序由各项目部专业技术人员完成，其他部分安装调试、设计勘察、制图打印等部分辅助性工作向服务商采购。报告期各期公司服务采购金额分别为 2,693.93 万元、5,011.54 万元和 3,827.09 万元。

（1）报告期各期服务采购的明细构成、定价依据及其公允性

报告期内，公司服务采购主要由技术服务费和辅助设计费组成，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务费	3,397.40	88.77%	3,725.20	74.33%	1,730.86	64.25%
辅助设计费	429.69	11.23%	1,286.34	25.67%	963.07	35.75%
合 计	**3,827.09**	**100.00%**	**5,011.54**	**100.00%**	**2,693.93**	**100.00%**

为规范公司日常生产经营的采购活动，公司制定了相应的采购管理制度，对供应商选取以及不同情形下的采购流程等事项做出了详细的规定，其中对于外协服务采购的要求如下：

各类采购实施部门，通过提交供应商信息申请加入合格供应商资料库，经认定、甄别，通过筛选后方可加入资料库，公司定期收集采购实施部门的实施意见对资料库进行更新维护。

外协服务采购由需求部门核实采购计划及预算后进行申请，经销售部门、财务部门和总经理审批通过后，通知需求部门进行服务询比价采购。

对于金额较高的采购需求，由采购执行人结合各部门意见，制定采购标书，并将相关信息在公司内部系统公告；设立报价专用邮箱，通知相关供应商将报价等应标文件发送至该邮箱；现场开标后招投标小组完成合同评审表，综合小组意见，决定中标单位；对于金额较低的零星货物或服务采购，由部门负责人决定采购价格，但同类产品采购价格原则上不得高于以下两者中的较低者，即历史采购同批量成交价和内部市场调查最低价。

（2）服务采购费涉及外协服务的具体内容、定价依据、采购单价及公允性，外协供应商是否需要具备相关资质

1）外协服务的具体内容

报告期内，公司服务采购的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务费	3,397.40	88.77%	3,725.20	74.33%	1,730.86	64.25%
辅助设计费	429.69	11.23%	1,286.34	25.67%	963.07	35.75%
合 计	**3,827.09**	**100.00%**	**5,011.54**	**100.00%**	**2,693.93**	**100.00%**

其中，设备安装费、维修维护等统称为技术服务费；测量费、设计费和晒图费统称为辅助设计费。

根据证监会颁布的《首发业务若干问题解答（二）》，“通常来讲，委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。”公司不属于生产制造企业，公司并不向相关的服务供应商提供原材料或主要材料，因此公司的服务供应商不属于一般意义上的外协服务商（受托加工供应商）。但若将外协供应商的定义进行扩大解释，即只要在项目执行过程中为企业承担了某一或部分生产、服务工序的供应商均认为是外协供应商，则公司的服务供应商属于扩大意义上的外协供应商，即相应的服务采购也属于扩大意义上的外协服务。

综上，公司的外协服务主要包括技术服务和辅助设计。

2）外协服务的定价依据、采购单价及公允性

为规范公司日常生产经营的采购活动，公司制定了相应的采购管理制度，对供应商选取以及不同情形下的采购流程等事项做出了详细的规定，其中对于外协服务采购的要求如下：

各类采购实施部门，通过提交供应商信息申请加入合格供应商资料库，经认定、甄别，通过筛选后方可加入资料库，公司定期收集采购实施部门的实施意见对资料库进行更新维护。

外协服务采购由需求部门核实采购计划及预算后进行申请，经销售部门、财务部门和总经理审批通过后，通知需求部门进行服务询比价采购。

对于金额较高的采购需求，由采购执行人结合各部门意见，制定采购标书，并将相关信息在公司内部系统公告；设立报价专用邮箱，通知相关供应商将报价等应标文件发送至该邮箱；现场开标后招投标小组完成合同评审表，综合小组意见，决定中标单位；对于金额较低的零星货物或服务采购，由部门负责人决定采购价格，但同类产品采购价格原则上不得高于以下两者中的较低者，即历史采购同批量成交价和内部市场调查最低价。

报告期内，由于公司向外协供应商采购的服务项目较多，如辅助设计、设备安装等，不同服务项目计价标准不同，因此，选取报告期内主要外协供应商的合同报价情况进行公允性分析，具体情况如下：

单位：万元

名 称	采购金额	合同	报价	可比价格
2020 年度				
苏州乾龙电力工程有限公司	318.20	合同 1	232.82	232.82-262.88
		合同 2	59.28	59.28-63.50
		合同 3	35.62	35.62-37.99
		合同 4	9.58	9.58-11.02
江苏晟泰电力工程设计咨询有限公司	170.42	合同 1	500 元/天	500-520（元/天）
		合同 2	500 元/天	500-510（元/天）
		合同 3		
		合同 4		
中国铁塔股份有限公司苏州市分公司	122.01	合同 1	129.33	129.33-138.40
南京乔天自动化科技有限公司	109.23	合同 1	7.66	7.66-8.25
		合同 2	27.82	27.82-29.36
		合同 3	80.30	80.30-86.77
安徽中鑫继远信息技术股份有限公司	103.55	合同 1	99.35	99.35-101.20
		合同 2	5.37	5.37-5.51
		合同 3	5.04	5.04-5.66

名 称	采购金额	合同	报价	可比价格
2019 年度				
厦门亿力吉奥信息科技有限公司	413.20	合同 1	190.69	190.69-225.74
		合同 2	247.30	247.30-284.45
中国铁塔股份有限公司苏州市分公司	323.48	合同 1	21.00	21.00-23.03
		合同 2	321.89	321.89-368.30
浙江泰吉通信工程有限公司	290.25	合同 1	160.00	160.00-173.80
		合同 2	147.66	147.66-162.66
北京启明星辰信息安全技术有限公司	255.31	合同 1	140.50	140.50-160.28
		合同 2	130.13	130.13-141.90
无锡九宇建筑设计院有限公司电力分公司	249.82	合同 1	500 元/天	500-510（元/天）
		合同 2		500-510（元/天）
		合同 3		500-512（元/天）
2018 年度				
智慧足迹数据科技有限公司	169.81	合同 1	180.00	180.00-191.60
江苏科能电力工程咨询有限公司	165.04	合同 1	500 元/天	500-510（元/天）
北京汉云信通技术有限公司	154.32	合同 1	163.58	163.58-169.51
江苏知能邮电通信技术有限公司人力资源分公司	148.82	合同 1	112.58	112.58-123.24
		合同 2	47.88	47.88-50.36
		合同 3	4.20	4.20-4.61
东台市明华劳务派遣有限公司	129.71	合同 1	400 元/天	400-500（元/天）
		合同 2	16.02	16.02-18.02

注：上述合同为公司各期向该供应商采购的全部合同，可比价格为对应合同其他供应商提交的报价可比价格为对应合同其他供应商提交的报价（含税），采购金额为不含税金额

综上，报告期内公司向主要外协供应商采购的外协服务均履行了招投标或比价程序，相关报价与可比价格不存在显著差异，定价合理，具有公允性。

3）外协供应商是否需要具备相关资质

报告期内，公司采购的外协服务可分为技术服务费和辅助设计费。根据相关服务内容、招标文件以及公司签署的业务合同，提供技术服务的外协供应商无需具备特定的生产资质，但根据项目情况和实施地点的不同，对于参加设备安装、维修维护等现场工作的具体人员，需要按照《国家电网公司电力安全工作规程（电力通信部分）》的要求，在正式进场前进行培训及安全生产、文明施工等方面的

教育，并取得相应的许可文件，随时接受公司的监督检查和管理；对于提供勘察、测绘、检测等服务的外协供应商，需要取得相应的工程勘察资质证书、测绘资质证书、检验检测机构资质认定证书，以出具相应的专业报告。

报告期内公司外协供应商按照相关法律法规及管理制度的要求提供相应的服务；同时，公司取得了报告期内所在地人力资源和社会保障局、市场监督管理部门、江苏省住房和城乡建设厅、国家能源局江苏监管办公室等主管部门出具的相关合规证明，相关外协采购行为符合相关法律法规的规定。

4）是否存在客户合同限制外协而发行人仍然使用外协服务的情形，是否存在外协供应商为发行人承担成本费用的情形

上述外协服务均不属于公司核心业务环节，公司依据具体合同的要求选择外协供应商提供服务，不存在因客户合同限制外协而仍然使用外协服务的情形。

发行人对外协商的采购主要通过询价、比价或招投标的方式进行，相关交易价格公允，不存在外协供应商为发行人承担成本费用的情形。

（3）报告期各期采购金额与各类业务的匹配性，2019年服务采购金额大幅增加的原因

1）采购金额与各类型业务的匹配性

发行人服务采购包括技术服务采购及辅助设计采购，报告期内，发行人技术服务采购及辅助设计采购与营业收入、项目开发情况的匹配性关系如下：

报告期内，公司服务采购金额与主要业务收入的匹配情况如下：

单位：万元

项 目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成	收入	45,039.10	35,271.37	20,299.60
	服务采购	3,055.87	3,243.05	986.04
	占比	6.78%	9.19%	4.86%
电力设计	收入	3,899.30	3,830.42	3,004.67
	服务采购	243.99	894.54	862.40
	占比	6.26%	23.35%	28.70%
施工及运维	收入	9,214.75	6,362.56	7,814.15
	服务采购	512.33	873.95	845.50

项 目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	占比	5.56%	13.74%	10.82%
合 计	**上述主营业务收入**	**58,153.15**	**45,464.34**	**31,118.42**
	上述服务采购	**3,812.19**	**5,011.54**	**2,693.93**
	占比	**6.56%**	**11.02%**	**8.66%**

由上表可以看出，2018和2019年度，服务采购金额变动趋势与收入变动趋势基本一致，除电力设计业务以外，相应服务采购金额占收入的比例整体呈上升趋势，主要是因为随着收入规模的快速增长，公司为了控制成本并集中资源于自身优势领域，加大了对相关业务的服务采购力度。2020年度，公司业务仍旧保持了增长的势头，但受到疫情的影响，当年度采购的外协服务整体有所下降，具有合理性。

2018年、2019年，公司电力设计业务中服务采购占收入比例相比其他期间明显较高，主要是因为部分金额较大项目在此期间执行，且相应项目服务采购金额较高，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购金额	服务采购占比
盐城本部 2019 年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计	1,187.14	528.20	44.49%
连盐铁路阜宁东牵引站配套 220 千伏输变电工程设计	589.43	234.55	39.79%
2017 年配电网维修项目设计服务	300.37	149.94	49.92%
2017 年第一批配电网工程项目-中兴村项目设计	249.88	125.26	50.13%
南京市区 2017 年第三批中低压配网建设改造与修理项目设计（雨花、秦淮、江宁）	157.33	77.09	49.00%
合 计	**2,484.15**	**1,115.04**	**44.89%**

发行人技术服务主要应用于系统集成、施工及运维业务，报告期各期，发行人技术服务采购额与相应业务收入的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
系统集成、施工及运维业务收入	54,253.85	30.31%	41,633.93	48.09%	28,113.75
技术服务采购额	3,382.50	-9.20%	3,725.20	115.22%	1,730.86

由上表所示，2019 年，发行人的技术服务采购金额增长率大幅高于相应业务收入增长率，2020 年，发行人相应业务收入增长的情况下，技术服务采购规模呈下降趋势，主要原因如下：

2019年技术服务采购大幅增加主要是因为当期公司系统集成业务规模增长较快，新签合同金额大幅增长。公司为集中资源于自身优势领域，加大了对系统集成业务的服务采购力度，使得当期公司技术服务采购金额大幅增加，具体情况如下：

单位：万元

项 目		2019 年度		2018 年度
		金额	增长比例	
系统集成	收入金额	35,271.37	73.75%	20,299.60
	新签合同金额（不含税）	71,354.71	131.80%	30,783.15
	技术服务采购金额	2,851.25	222.04%	885.37
当期技术服务采购金额		3,725.20	115.22%	1,730.87

2019 年，公司技术服务费金额大幅增加，主要是由于系统集成业务快速增长所致。

2019年，公司技术服务费采购对应的主要项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	签订时间	合同金额	项目类型	服务采购金额
1	国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设	2019/04	3,278.72	集成	349.06
2	苏州本部配 2019 年基于 RFID 的配电电缆管理系统功能改造与完善	2019/10	486.11	施工及运维	233.30
3	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	2019/04	2,028.81	集成	214.31
4	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	2019/05	2,406.43	集成	186.04
5	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	2019/05	2,094.22	集成	179.89
6	国网南通 2019 年城中多个变电站光传输系统带宽升级项目	2019/03	1,563.20	集成	171.82
7	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	2019/01	2,223.91	集成	150.48
8	江苏苏州电力无线专网规模化建设通信系统建设	2018/11	1,049.84	集成	111.32
9	国网淮安 2019 年盱眙变等多个变电站光传输系统带宽升级	2019/04	1,052.78	集成	108.16

序号	项目名称	签订时间	合同金额	项目类型	服务采购金额
10	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2019/04	2,669.59	集成	105.56
合 计		-	**18,853.61**	-	**1,809.93**

2020 年度技术服务采购额占系统集成和施工及运维业务收入比例下降，主要是因为受疫情影响，2020 年公司系统集成和施工及运维业务项目的平均实施周期均明显变长，使得当年技术服务采购额下降。

报告期内系统集成和施工及运维业务类型业务平均实施周期如下：

单位：月

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	9.61	7.76	7.64
施工及运维业务	11.47	9.77	8.14

发行人辅助设计采购主要应用于系统集成及电力设计业务。报告期各期，发行人辅助设计采购与相应业务收入的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
系统集成及电力设计业务收入	48,938.40	25.16%	39,101.79	67.79%	23,304.27
辅助设计采购额	429.69	-66.60%	1,286.34	33.57%	963.07

由上表可见，2020 年，发行人辅助设计采购金额大幅低于 2018 年和 2019 年，主要是因为：

①2018 年、2019 年，少量电力设计项目的辅助设计采购额较大

2018 年度及 2019 年度执行的少量电力设计项目对人员数量要求较多，公司项目人员数量不能满足相应项目要求，增加了对辅助设计外协的采购，使得相应项目的辅助设计费用较高，具体项目情况如下：

单位：万元

项目名称	验收期间	收入金额	辅助设计采购金额		辅助设计采购合计占收入比例
			2019 年度	2018 年度	
盐城本部2019年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计	2019 年度	1,187.14	528.17	0.04	44.49%
连盐铁路阜宁东牵引站配套 220 千伏输变电工	2018 年度	589.43	-	234.55	39.79%

项目名称	验收期间	收入金额	辅助设计采购金额		辅助设计采购合计占收入比例
			2019 年度	2018 年度	
程设计					
2017 年配电网维修项目设计服务	2018 年度	300.37	-	149.94	49.92%
2017 年第一批配电网工程项目-中兴村项目设计	2018 年度	249.88	-	125.26	50.13%
合 计		**2,326.82**	**528.17**	**509.79**	**44.61%**

剔除上述项目影响后，报告期各期，发行人辅助设计采购额与相应业务收入的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
系统集成及电力设计业务收入	48,938.40	25.16%	37,914.65	71.06%	22,164.59
辅助设计采购额	429.69	-43.33%	758.17	67.26%	453.28

由上表可见，剔除少量对人员数量要求较多的电力设计项目后，发行人 2020 年辅助设计采购额相比 2018 年、2019 年差异大幅缩小。

②2019 年，系统集成新签合同增长较快使得 2019 年辅助设计采购金额较高

剔除 2018 年、2019 年少量辅助设计采购额较大的项目后，报告期各期，发行人系统集成业务及电力设计业务的辅助设计采购情况如下：

单位：万元

项目类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成	185.70	391.80	100.67
电力设计	243.99	366.37	352.61
合 计	**429.69**	**758.17**	**453.28**

2019 年，发行人辅助设计采购增加较多，主要是因为系统集成业务当年新签合同大幅增长，使得采购的辅助设计增长较快。

2018 年、2019 年，发行人系统集成业务新签合同金额及当期辅助设计采购额情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度
系统集成新签合同金额（不含税）	71,354.71	30,783.15
系统集成-辅助设计采购	391.80	100.67

上表可见，2019 年，系统集成新签合同金额（不含税）从 2018 年的 30,783.15 万元大幅增长至 2019 年的 71,354.71 万元。发行人为了保证项目进度，2019 年加大了对系统集成业务辅助设计的采购力度，使得当期公司辅助设计采购额增长较快。

③2020 年，受疫情影响，发行人系统集成及电力设计业务实施周期均明显加长，相应的辅助设计服务采购金额下降

2020 年，受疫情影响，发行人系统集成和电力设计业务项目的平均实施周期均明显变长，使得当年辅助设计服务采购金额下降。

报告期内系统集成和电力设计业务项目平均实施周期如下：

单位：月

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	9.61	7.76	7.64
电力设计业务	18.73	12.03	12.57

公司服务采购金额与项目成本发生额的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
项目成本发生额	41,177.48	44,414.00	24,407.09
服务采购金额[注]	3,827.09	5,011.54	2,693.93
占比	9.29%	11.28%	11.04%

注：服务采购金额包括技术服务采购及辅助设计采购

由上表所示，2019 年，随着公司项目成本发生额的大幅增长，公司服务采购金额亦呈大幅增长趋势。

2020 年，公司服务采购金额下降，主要是因为受到疫情的影响，公司各类型项目的平均实施周期均明显变长，相应服务采购金额下降。

3、主要产品或服务采购价格变化情况

与生产型企业不同，公司采购主要是根据项目需求进行，由于各项目在技术、

规模、专业要求、区域等方面的不同，相关采购类别、数量、单价、金额也存在较大差异，无法单独或者归类逐一列示，以下分通信设备采购和服务采购进行分析。

（1）通信设备采购

公司电力施工、设备及智能化服务具有高度定制化的特点，因客户需求和项目应用环境的多样性，也决定了公司采购的相关原材料和电气设备具有多样化和定制化的特点。报告期内，公司主要采购交换机、路由器等数据交换设备、SDH、OTN 等光传输设备以及无线传输设备、CPE、工程材料等通信设备。其中，各类材料又细分为数十种甚至上百种细分品类，以路由器为例，公司采购的种类达 100 多种，各类规格、单价均存在较大差异，因此由于型号、规格的区别使得每种物料采购价格并不能直接归类对比；而对于变压器、开关柜等电气设备的采购系属于满足不同项目需要的定制化采购，内部元器件构成及应用场景的区别也使得同类设备的采购价格差异较大，不具备可比性。

报告期内，公司主要采购产品的价格情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主控板	0.51	0.37	0.34
光板	1.39	3.21	1.12
交叉板	0.85	1.24	0.97
以太网板	0.47	0.39	0.30
其他业务板	0.28	0.26	0.37
一体机	0.43	0.31	0.30

注：上述单价为各期采购该类设备的算术平均单价

上述主要采购材料中，各类别产品价格之间存在一定的差异；对于同一类别的产品，由于型号、性能、使用场景不尽相同，也会导致价格存在差异，公司各年度采购不同型号产品的数量存在差异，使得各类型产品的平均价格存在差异。

2019年，公司光板的价格相比2018年大幅增加，主要是因为2019年公司采购的10G光板数量较多，相应10G光板的价格明显高于其他2.5G、622M及155M光板。

（2）服务采购

公司主要通过招投标、询价等方式按项目情况来选择供应商，因项目具体业务类型、规模、区域、专业要求、技术复杂度等均存在不同，各个供应商之间采购价格会根据项目具体情况的不同产生差异，且不同供应商提供的服务不完全相同，不具备可比性。

（二）能源采购情况

公司不属于生产制造型企业，因此对能源的采购要求较低，主要为日常经营办公消耗的水电，金额相对较小。报告期内，公司各期水电费分别为 19.99 万元、21.66 万元和 17.98 万元。2020 年，公司电费下降主要系公司利用光伏发电代替电网用电所致。

公司经营过程中所需水电耗用较少，所用水电均来源于本地给水及电网，供应稳定，各期水电费占当期营业成本比例较低。报告期内，公司各期水电消耗情况如下：

项 目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
电	用量（万度）	20.53	31.24	23.56
	金额（万元）	12.82	18.81	16.84
	平均单价（元/度）	0.62	0.60	0.71
水	用量（吨）	15,300.00	8,350.00	9,150.00
	金额（万元）	5.16	2.85	3.15
	平均单价（元/吨）	3.37	3.42	3.44
合 计（万元）		**17.98**	**21.66**	**19.99**
营业成本（万元）		**33,919.66**	**26,769.93**	**18,382.57**
占 比		**0.05%**	**0.08%**	**0.11%**

（三）主要供应商情况

报告期内，公司各期前五大供应商的采购内容情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
2020 年度				
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	17,683.10	46.32	主控板、无线、光板、其他业务板、2M 板、光模块、辅材及其他配

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
				件等
2	北京神州数码有限公司	7,821.61	20.49	光板、无线、2M 板、交叉板等
3	中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	1,636.38	4.29	光板、交叉板、以太网板、辅材及其他配件等
4	国家电网有限公司	913.24	2.39	-
4.1	北京科东电力控制系统有限责任公司	772.12	2.02	安全防护及检测设备、技术服务
4.2	南京南瑞信息通信科技有限公司	83.18	0.22	安全防护及检测设备、无线、技术服务等
4.3	国电南瑞南京控制系统有限公司	26.09	0.07	软件、辅材及其他配件
4.4	浙江华云信息科技有限公司	19.34	0.05	技术服务
4.5	许继电源有限公司	7.29	0.02	辅材及其他配件
4.6	南京南瑞继保工程技术有限公司	4.69	0.01	软件
4.7	许继电气股份有限公司	0.53	0.00	软件
5	南京中普金鹰通信设备有限公司	804.68	2.11	光板、辅材及其他配件等
合 计		**28,859.00**	**75.60**	-
2019 年度				
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	27,015.64	63.66	主控板、光板、交叉板、其他业务板等
2	北京方正通用信息系统有限公司	2,442.37	5.76	无线、光板、交叉板、其他业务板等
3	国家电网有限公司	1,335.99	3.15	-
3.1	北京科东电力控制系统有限责任公司	720.12	1.70	安全防护及检测设备、软件、技术服务
3.2	厦门亿力吉奥信息科技有限公司	413.20	0.97	技术服务
3.3	南京南瑞信息通信科技有限公司	158.20	0.37	安全防护及检测设备、无线
3.4	南京南瑞继保工程技术有限公司	23.72	0.06	软件
3.5	北京国电通网络技术有限公司	20.75	0.05	技术服务
4	南京中普金鹰通信设备有限公司	624.62	1.47	光板、辅材及其他配件等
5	苏州市韶信系统工程有限公司	516.68	1.22	光板、光缆及电缆、以太网板等
合 计		**31,935.31**	**75.25**	
2018 年度				
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	7,254.03	29.29	-
1.1	航天欧华信息技术有限公司	7,254.01	29.29	主控板、光板、交叉板、其他业务板等

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购内容
1.2	航天科工深圳（集团）有限公司	0.02	0.0001	光模块
2	北京方正通用信息系统有限公司	4,682.00	18.90	光板、交叉板、以太网板等
3	国家电网有限公司	1,968.20	7.95	-
3.1	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	820.95	3.31	无线设备、光模块等
3.2	南京南瑞信息通信科技有限公司	613.09	2.48	安全防护及检测设备、光缆及电缆、辅材及其他配件
3.3	北京科东电力控制系统有限责任公司	528.49	2.13	安全防护及检测设备、技术服务
3.4	南京南瑞继保工程技术有限公司	4.31	0.02	安全防护及检测设备
3.5	国电南瑞科技股份有限公司	1.37	0.01	接入设备及组件
4	南京景旭信息技术有限公司	1,094.87	4.42	辅材及其他配件、其他业务板等
5	中兴通讯股份有限公司	996.39	4.02	-
5.1	安徽皖通邮电股份有限公司	931.44	3.76	光板、交叉板、以太网板等
5.2	中兴通讯股份有限公司	64.96	0.26	光板、辅材及其他配件等
合 计		**15,995.49**	**64.58**	-

注：上述供应商中深圳航天工业技术研究院有限公司、中兴通讯股份有限公司和国家电网有限公司已做同一控制下企业合并

对于上述供应商，公司主要向其采购主控板、光板、交叉板等原材料和技术服务。报告期内，公司通过比价、询价或招投标等方式，综合价格、付款条件等因素选择供应商。由于主要供应商提供的原材料类别较为广泛，不同类别和不同型号之间的采购价格存在一定的差异，且服务采购提供的服务内容不尽相同，因此选取上述供应商的主要原材料或主要合同订单与可比价格进行比较，其中可比价格为同一批次采购时公司取得的其他第三方报价或当期采购同类别原材料的平均价格。

单位：个、万元、%

项 目	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	数量	金额	占比	平均金额	数量	金额	占比	平均金额	数量	金额	占比	平均金额
大于 500 万	5	28,717.88	75.23	5,743.58	5	31,319.43	73.80	6,263.89	8	16,492.02	66.59	2,061.50
30-500 万	99	7,728.97	20.25	78.07	91	9,603.79	22.63	105.54	64	7,148.83	28.86	111.70
小于 30 万	192	1,726.73	4.52	8.99	149	1,514.47	3.57	10.16	160	1,126.47	4.55	7.04

项 目	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	数量	金额	占比	平均金额	数量	金额	占比	平均金额	数量	金额	占比	平均金额
合 计	296	38,173.58	100.00	128.96	245	42,437.69	100.00	173.22	232	24,767.32	100.00	106.76

对于年度采购额大于500万元的供应商，报告期各期相应供应商的数量分别为8、5和5家，数量较为稳定，各期采购金额分别为16,492.02万元、31,319.43万元和28,717.88万元，该层级的供应商较为稳定，主要为深圳航天工业技术研究院有限公司及其下属企业、北京神州数码有限公司、北京方正通用信息系统有限公司等。其中，2018年采购金额较低主要系受“中兴事件”的影响，公司分散了对原材料的采购，加大了对其他品牌原材料的采购，使得当年该层级供应商的采购金额较低。

对于年度采购额大于30万元低于500万元和采购额低于30万元的供应商，整体来看，随着公司业务的不断增长，报告期各期相应供应商的数量呈现上升趋势。其中采购额低于30万元的供应商，由于单家供应商的采购额较低（各期平均采购金额均低于11万元），且占各期采购总额的比例均低于5%，对公司的重要程度较低，且公司按照“价低者得”的原则进行采购，因此供应商较为分散。对于年度采购额大于30万元低于500万元的供应商，报告期内供应商数量持续增长，各年度采购额占采购总的比例介于20-30%之间，随着公司业务的增长，公司逐步加大了该层级供应商的范围，作为公司采购活动的重要补充。

总体来说，由于公司供应商集中度相对较高且较为稳定，采购额高于500万元的供应商的采购金额占各期采购总额的比例均超过65%，属于重要供应商，因此合作相对稳定；对于其他层级的供应商，公司对该类供应商实施动态管理，按照各项目当时采购招投标或询价的最优结果选择供应商，因此存在一定的数量和采购金额的波动，具有合理性。

报告期内，公司的采购相对较为集中，主要是向中兴通讯及其经销商采购相应的原材料。对于不同层级的供应商采购内容如下：

项 目	主要供应商	采购情况及主要采购内容
大于 500 万元	深圳航天工业技术研究院有限公司、北京神州数码有限公司、国家电网有限公司、北京方正	该层级供应商数量相对较少且较为稳定，采购的内容主要为核心材料，包括中兴通讯经销商和国家电网及其下属公司，主要采购内容为中兴通讯板卡、华为传输设备板卡、华三数据设备板卡以及安全防护及检测设备等。对于中兴通讯经销商，公司主要采购中兴通

项 目	主要供应商	采购情况及主要采购内容
	通用信息系统有限公司、南京中普金鹰通信设备有限公司等	讯品牌的材料用于生产经营；对于其他经销商和国家电网及其下属公司，由于其主体数量较多且能够提供专业度较高的设备和技术服务，各期合计采购额相对较大。该部分供应商虽然数量较少但通常采购金额较大，合计采购占比超过较高，是公司重要的供应商
30-500 万元	苏州乾龙电力工程有限公司、武汉嘉讯科技有限公司、南京恒瑞电子有限公司、南京瑞电自动化设备有限责任公司等	该层级供应商数量相对较多且较为分散，采购金额占比在 20-30%之间，是公司采购环节中的重要补充，主要为合作关系较为紧密的部分供应商，提供材料或技术服务，主要采购内容为安全防护及检测设备、维护及调试设备、施工材料、电缆、光缆、配线架、仪器仪表等
小于 30 万元	-	该层级供应商数量最多，通常为 150-200 家之间，采购占比最低，不超过各期采购额的 5%，平均采购金额 10 万元左右，对公司重要程度较低，可替代性强。通常经营通用类的材料，如线缆、辅材和配件等

由上表可知，公司的采购相对集中，主要集中于采购额大于500万元的层级，因此中小供应商虽然数量较多但对公司的重要程度相对较低。对于中小规模供应商，公司出于成本的考虑，通常按照“价低者得”的原则进行采购，针对不同批次的采购分别进行招投标或询比价（供应商数量通常不得低于3家），最终选取满足公司要求且报价最低的供应商进行合作。由于该层级的供应商整体规模较小，提供的材料或服务相对单一，公司对该类供应商实施动态管理，因此随着公司业务的增长，报告期内采购物资的类别逐年增加，已超过5000条，相应的中小供应商的数量逐步增加，但各自的平均采购金额均相对较低，符合该层级供应商的特征。

公司对中小供应商的采购形式通常为直接采购，即通过组织招投标或询比价的方式，要求对方根据采购清单进行报价，在满足类别、数量、供货时间等采购条件的基础上，选择低价者中标进行采购，双方签订合同后，由供应商按照要求将材料或服务提供给公司，公司向其支付款项。

如前文所述，公司对中小供应商的采购内容主要为除中兴通讯品牌以外的其他品牌的通信材料以及光缆、线缆、配件等辅助材料，辅助设计、技术服务等，相关采购的材料或服务均使用于公司执行的项目中，是项目实施过程中不可或缺的材料或服务；公司对该部分供应商提出材料类别、供货时间、服务时间、质量、付款方式等采购条件，与公司业务开展的实际情况具有匹配性。

上述采购的材料或服务广泛的运用于公司具体项目中，如业务板为数据网络

设备的重要组件，用以实现不同速率以太网信号的处理和分发；安全防护及检测设备是调度数据网专用的加密、安全审计等一体式设备，用于保证网络安全；光缆及电缆负责光信号、电能或电信号的传输；辅材及其他配件应用于电力通信系统集成、电力调度数据集成、电力工程施工业务，包含各类别配套接入设备及组件、施工配套工具及相关材料等，均为公司生产经营活动中必备的材料和服务。

报告期内，公司向部分中小供应商的采购情况如下：

单位：万元

名 称	采购金额	合同[注]	合同价格	其他供应商报价情况	采购内容
2020 年度					
南京穗有通信工程有限公司	182.19	合同 1	36.42	45.45-48.65	综合接入设备
		合同 2	24.94	27.38-29.12	交换系统主控单元等
		合同 3	20.31	21.24-24.88	综合接入设备
		合同 4	20.09	26.08-28.29	
		合同 5	15.97	22.33-23.05	
武汉嘉讯科技有限公司	179.17	合同 1	53.29	58.18-63.46	尾缆、尾纤等
		合同 2	41.88	45.50-50.06	
		合同 3	28.98	31.79-34.38	
		合同 4	8.40	9.17-10.01	
		合同 5	1.09	1.19-1.30	
深圳市好创好光电有限公司	138.19	合同 1	54.00	67.24-70.70	光模块等
		合同 2	23.50	28.78-30.07	
		合同 3	23.37	27.53-42.34	
		合同 4	13.92	17.08-18.79	
		合同 5	10.18	12.56-14.62	
南京恒瑞电子有限公司	116.56	合同 1	15.04	17.00-17.18	IP 话机
		合同 2	13.43	18.22-18.51	机架式安装等
		合同 3	11.58	12.46-12.62	智能分析服务器、综合监控主机服务器等
		合同 4	9.81	10.57-10.72	配件等
		合同 5	7.33	7.89-8.00	移动终端
安徽品麦电子科技有限公司	88.50	合同 1	29.96	39.49-42.88	路由器
		合同 2	15.08	19.92-21.62	

名 称	采购金额	合同[注]	合同价格	其他供应商报价情况	采购内容
		合同 3	10.51	13.27-14.60	
		合同 4	8.19	10.95-11.84	
		合同 5	7.81	10.32-11.19	
2019 年度					
南京灵达电气有限责任公司	271.50	合同 1	62.19	74.82-79.28	监控模块等
		合同 2	44.94	50.13-50.32	电源、机柜等
		合同 3	42.59	50.62-52.44	整流、监控模块等
		合同 4	34.26	42.62-42.84	
		合同 5	18.07	19.02-20.52	
南京恒瑞电子有限公司	236.40	合同 1	41.84	43.54-44.01	交换机、电脑配件等
		合同 2	26.68	28.53-29.35	光模块等
		合同 3	25.60	32.95-33.31	台式、移动终端
		合同 4	15.75	17.00-17.18	专网通信智能大屏旗舰终端
		合同 5	11.96	12.92-13.04	磁盘阵列
南京瑞电自动化设备有限责任公司	184.39	合同 1	66.37	70.87-73.83	尾缆、网线等
		合同 2	64.35	67.62-70.11	电缆、光缆等
		合同 3	45.75	47.79-50.09	配电监测系统等
		合同 4	4.87	5.21-5.31	通信电源
		合同 5	1.64	1.75-1.77	
南京力创海天通信技术有限公司	144.24	合同 1	19.61	23.63-25.20	光配等
		合同 2	17.35	20.80-22.16	
		合同 3	16.64	20.04-21.38	
		合同 4	16.53	19.91-21.24	
		合同 5	11.90	14.34-15.29	
南通元发智能工程有限公司	140.42	合同 1	36.65	39.09-39.87	移动终端
		合同 2	36.24	38.33-39.04	
		合同 3	36.09	38.20-39.33	
		合同 4	26.94	29.28-29.91	
		合同 5	4.50	4.74-4.87	投影仪、电脑等
2018 年度					
南京灵达电气有限责任公司	456.52	合同 1	102.91	113.27-114.69	整流模块
		合同 2	91.60	99.12-100.35	

名 称	采购金额	合同[注]	合同价格	其他供应商报价情况	采购内容
		合同 3	85.50	99.12-100.35	监控模块
		合同 4	70.60	81.27-85.11	电缆、电源系统等
		合同 5	33.17	35.40-37.17	通信电源
南京盛佳建业科技有限责任公司	352.46	合同 1	124.45	136.58-146.01	交换机、路由器等
		合同 2	124.38	132.54-136.21	
		合同 3	69.23	76.46-86.02	
		合同 4	26.21	29.73-35.40	
		合同 5	8.19	9.29-11.06	
南京恒瑞电子有限公司	241.30	合同 1	43.34	47.01-48.54	路由器、配件等
		合同 2	33.89	36.97-38.16	图像采集终端、配件等
		合同 3	23.39	24.96-25.76	电脑、打印机等
		合同 4	17.34	18.12-18.71	电脑配件等
		合同 5	12.64	13.65-13.91	路由器、打印机等
江苏政采数据科技有限公司	228.93	合同 1	34.48	36.28-37.61	网络安全监测装置、恶意代码管理系统等
		合同 2	27.59	30.18-31.42	
		合同 3	27.59	29.03-30.09	
		合同 4	18.62	19.59-20.31	
		合同 5	17.24	18.14-18.81	
安徽品麦电子科技有限公司	205.14	合同 1	195.56	215.71-230.08	路由器
		合同 2	9.58	10.09-10.62	

注：上述供应商为报告期各期公司均向其采购且各期采购金额均小于 500 万元的前五大供应商，选取相关供应商各期全部或前五大原材料采购合同的比价情况，上述金额为不含税金额

公司与主要的中小供应商之间均不存在关联关系，采购的产品和服务均为实际所需，采购价格按照招投标或询比价的方式确定，定价公允，不存在相关中小供应商为公司承担成本费用的情况。

报告期内，公司各期前五大客户的主要合同订单或主要原材料的价格和可比价格情况如下：

单位：万元、万元/个、台

序号	供应商名称	合同/原材料	报价/单价	可比价格
2020 年度				
1	深圳航天工业技术研究院	以太网板	0.40	0.47

序号	供应商名称	合同/原材料	报价/单价	可比价格
	有限公司	光板	1.67	1.39
		主控板	0.60	0.51
		业务板	0.27	0.28
		2M 板	0.34	0.33
2	北京神州数码有限公司	以太网板	0.52	0.47
		光板	1.72	1.39
		2M 板	0.33	0.33
		无线	0.0028	0.0026
		交叉板	0.94	0.85
3	中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	以太网板	0.44	0.47
		光板	2.06	1.39
		业务板	0.21	0.28
		2M 板	0.21	0.33
		交叉板	1.46	0.85
4	国家电网有限公司	网络安全监测装置	0.88	1.47-2.07
5	南京中普金鹰通信设备有限公司	合同 1	42.49	47.15-47.24
		合同 2	97.35	106.17-107.12
		合同 3	7.46	8.28-8.94
		合同 4	21.24	22.23-23.25
		合同 5	14.33	15.84-15.95
2019 年度				
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	光板	3.74	3.21
		交叉板	1.26	1.24
		业务板	0.26	0.26
		主控板	0.37	0.37
		以太网板	0.37	0.39
2	北京方正通用信息系统有限公司	无线	0.0024	0.0026
		光板	1.83	3.21
3	国家电网有限公司	网络安全监测装置	0.88	1.47-2.07
		加密装置	2.41	2.59-2.62
		加密机	1.12	1.14-1.33
		合同 1	190.69	190.69-225.74
		合同 2	247.30	247.30-284.45

序号	供应商名称	合同/原材料	报价/单价	可比价格
		合同 3	17.00	17.57-18.03
		合同 4	15.82	19.02-19.17
4	南京中普金鹰通信设备有限公司	合同 1	59.18	59.44-66.68
		合同 2	32.42	31.47-35.29
		合同 3	44.28	45.22-50.78
		合同 4	168.72	171.78-225.04
		合同 5	10.03	10.66-11.94
5	苏州市韶信系统工程有限公司	合同 1	245.72	248.25-252.03
		合同 2	265.48	276.81-283.30
		合同 3	5.49	5.63-5.93
2018 年度				
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	业务板	0.26	0.37
		光板	1.50	1.12
		交叉板	1.01	0.97
		主控板	0.39	0.34
		以太网板	0.26	0.30
2	北京方正通用信息系统有限公司	光板	0.88	1.12
		交叉板	0.77	0.97
		以太网板	0.29	0.30
		主控板	0.11	0.34
3	国家电网有限公司	网络安全检测装置	1.22	1.43-2.02
		通信传输设备（CPE）	0.32	0.35-0.39
		合同 1	127.78	129.83-130.30
		合同 2	556.90	587.41-598.66
		合同 3	53.40	54.39-57.10
		合同 4	44.52	44.68-49.93
4	南京景旭信息技术有限公司	合同 1	168.18	171.55-175.19
		合同 2	5.16	5.27-5.38
		合同 3	97.93	99.89-102.02
		合同 4	807.59	829.60-846.18
5	中兴通讯股份有限公司	光板	1.87	1.12
		交叉板	1.35	0.97

序号	供应商名称	合同/原材料	报价/单价	可比价格
		以太网板	0.37	0.30

综上，报告期内公司向各期前五大供应商采购的主要原材料和服务的价格与其他供应商的报价或当期同品牌采购的平均价格整体上不存在显著差异。对于部分原材料的采购，如光板、主控板等均具有多种型号，且不同型号由于性能不同价格差距较大，因此由于向不同供应商采购的原材料组成结构不同，使得采购价格存在一定差异，具有合理性，价格公允。

报告期内，公司存在通过不同渠道采购相同型号原材料的情况，主要为采购中兴通讯的相关原材料。其中，报告期内公司通过不同渠道采购的主要原材料的价格对比情况如下：

单位：元

序号	材料型号/名称	价格 1	价格 2	价格 3
2020 年度				
1	A 型光接口 2M 支路板(带保护，不含光模块）	5,765.28	5,765.31	-
2	单路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）	45,148.95	47,727.05	48,869.47
3	单路 STM-64 光线路板（不含光模块,ASON）	28,310.93	28,194.95	-
4	增强型以太网处理板	7,079.14	7,546.21	7,562.05
5	F 型交叉时钟板（V2.4&V3.0,不支持扩展子架）	20,974.04	18,529.93	18,553.88
2019 年度				
1	双路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）	76,189.91	89,906.76	-
2	增强型以太网处理板	6,915.19	8,319.49	-
3	R8968 S1800 射频整机（1785M-1805M）	6,075.62	5,438.04	6,099.74
4	128X128 时分交叉（20G）	8,799.19	10,344.41	-
5	63 路 E1 电处理板（75 欧姆）	3,501.06	4,189.49	-
2018 年度				
1	单路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）	49,542.18	44,560.42	-
2	F 型交叉时钟板（V2.4&V3.0,不支持扩展子架）	18,889.03	19,390.72	17,254.72
3	256X256 时分交叉（40G）	16,882.92	17,149.43	15,173.73
4	128X128 时分交叉（20G）	9,850.03	8,037.33	8,772.10

序号	材料型号/名称	价格 1	价格 2	价格 3
5	双路 STM-16 光线路板（L-16.2,LC,ASON）	32,344.82	30,987.29	30,885.34

注：上述选取的材料型号为各年度中兴通讯品牌采购总额排名前五，且通过多种渠道采购的细分型号，价格 1-3 分别为不同渠道的采购平均价格

对同一型号原材料，发行人未全部向全年平均价格较低供应商采购，主要是因为公司实行“以销定采”的采购政策，通常对于采购量较大的批次，议价能力较强，相应的采购价格较低，对于采购量较小的批次，采购价格相对较高。因此，同一型号原材料不同批次的采购价格存在一定差异，对相应供应商的采购价格也存在差异。

报告期各期，不同渠道采购相同型号原材料价格差异较大的情况如下：

单位：元/个

序号	材料型号/名称	价格 1	价格 2	价格 3
2019 年度				
1	双路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）	76,189.91	89,906.76	-
2	增强型以太网处理板	6,915.19	8,319.49	-
3	128X128 时分交叉（20G）	8,799.19	10,344.41	-
4	63 路 E1 电处理板（75 欧姆）	3,501.06	4,189.49	-
5	R8968 S1800 射频整机（1785M-1805M）	6,075.62	5,438.04	6,099.74
2018 年度				
1	128X128 时分交叉（20G）	9,850.03	8,037.33	8,772.10

1、2019年采购的双路STM-64光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）、增强型以太网处理板、128X128时分交叉（20G）和63路E1电处理板（75欧姆）

2019年采购的双路STM-64光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）、增强型以太网处理板、128X128时分交叉（20G）和63路E1电处理板（75欧姆）的采购单价和对应的采购数量情况如下：

单位：元、个

序号	材料型号/名称	价格 1	数量 1	价格 2	数量 2
2019 年度					
1	双路 STM-64 光线路板（L-64.P1L1-2D2,LC,ASON）	76,189.91	573	89,906.76	14
2	增强型以太网处理板	6,915.19	1,429	8,319.49	28
3	128X128 时分交叉（20G）	8,799.19	518	10,344.41	12

序号	材料型号/名称	价格 1	数量 1	价格 2	数量 2
4	63 路 E1 电处理板（75 欧姆）	3,501.06	1,229	4,189.49	23

由上表所示，公司上述同一型号材料向不同供应商采购价格的差异主要受采购数量影响，采购数量多的供应商相应的采购价格通常较低。

2、2019年采购的R8968 S1800射频整机（1785M-1805M）

公司2019年对不同供应商采购的R8968 S1800射频整机（1785M-1805M）价格分别为6,075.62元、5,438.04元和6,099.74元，其中通过价格1和价格3采购的材料为纯射频整机设备，价格2相应的采购合同中包含了4台价格较高的其他设备，使得相应采购合同的整体金额较高，合同整体折扣率较低，相应合同中的纯射频整机设备价格相应降低。

3、2018年采购128X128时分交叉（20G）

公司2018年采购的128X128时分交叉（20G）材料的价格分为9,850.03元、8,037.33元和8,772.10元，价格存在一定的波动，主要原因系2018年受“中兴事件”的影响，部分原材料供应商出于清理库存、加快回款等因素，主动联系公司寻求合作，因此提供的报价相对较低。公司按照“价低者得”的采购原则向其采购，具有合理性。随着上述库存的逐步消化，自2019年起公司已不再和相关供应商合作。

综上，公司各年度采购的同一型号材料价格基本保持稳定，但价格也受到各期采购数量、采购方式、市场环境的影响，整体上具有公允性。

公司向深圳航天工业技术研究院有限公司下属子公司采购的原材料主要为主控板、光板、交叉板、以太网板等材料，上述主要原材料的应用情况如下：

材料名称	应用环节及场景	应用比例	具体作用
主控板	应用于电力通信系统集成和电力调度数据集成业务，根据型号类型不同分别部署在光通信设备和数据网络设备上	超过 90%	传输或数据网络设备核心控制器件，对各类其他组件如光板、业务板进行控制和管理
光板	应用于电力通信系统集成业务，根据传输带宽要求选择不同速率型号部署在光通信设备上	超过 60%	传输网络设备重要组件，实现不同速率的光信号发送和接收功能
交叉板	应用于电力通信系统集成业务，根据交叉容量大小选择型号部署在光通信设备上	超过 60%	传输网络设备重要组件，实现不同交叉容量的电信号分发和调度

材料名称	应用环节及场景	应用比例	具体作用
以太网板	应用于电力通信系统集成业务，根据不同速率要求和接口类型选择型号部署在光通信设备上	超过 40%	传输以太网业务处理和接口管理
其他业务板	应用于电力调度数据集成业务，根据不同速率要求和接口类型选择型号部署在数据网络设备上	超过 85%	数据网络设备重要组件，实现不同速率以太网信号的处理和分发

注：上述应用比例为报告期内采购自深圳航天工业技术研究院有限公司下属子公司的材料金额占报告期内同类别材料采购总额的比例

上述各类板卡主要用于公司系统集成业务中的调度数据集成和通信系统集成，实现控制、传输等功能，为公司的主要原材料，报告期内公司采购自深圳航天工业技术研究院有限公司下属子公司的比例较高。

报告期内，公司不存在由客户指定使用特定品牌材料的情况，公司主要基于项目需求以及合作基础等因素选取相应的供应商。

上述原材料在系统集成项目中运用较为广泛，属于基础重要原材料，但与其他材料相同，公司具有较多的供应商可供选择。公司之所以主要从深圳航天工业技术研究院有限公司的下属子公司进行采购，主要系基于公司与中兴通讯良好的合作基础以及付款条件等因素。

因此，公司虽然对深圳航天工业技术研究院有限公司的下属子公司采购占比较高，但本身对上述供应商不存在依赖，且不会对公司业务构成重大不利影响，主要原因为：

（1）公司采购自上述供应商的原材料主要为中兴通讯的原材料，上述供应商为中兴通讯的经销商，双方具有多年稳定的合作历史，未发生过采购受限的情形，也未发生过供应商无法按照公司的要求，按时、按质、按量供货的情形。

（2）公司不仅向上述供应商采购，同时也向中兴通讯的其余经销商采购，公司可选择的供应商较多，且报告期内一直与公司保持合作，不会出现相关原材料断供的情况。

综上，公司主要基于双方的合作历史和商务条件选择与深圳航天工业技术研究院有限公司的下属子公司进行合作，相关原材料为业务中广泛使用的基础材料，公司选购渠道较为广泛，不存在对特定供应商依赖的情况。

公司对中兴通讯的采购由直接采购变为间接采购主要有两方面原因，一是自

2018 年“中兴事件”之后，中兴通讯为加强内外部风险控制，明确要求所有政企客户合作项目均从总分渠道进行销售，不再直接签订销售合同；二是出于信用账期的考虑，为提高资金使用效率，公司不再向中兴通讯直接采购。

报告期内，公司直接采购和间接采购的主要信用政策对比如下：

采购方式	基本信用政策	支付方式	信用账期
间接采购	甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
	预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
	预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
	甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款	9 个月银行承兑汇票	9 个月
直接采购	预付 10%，到货后 3 个月支付剩余 90%	3 个月银行承兑汇票	6 个月
	到货完成验收后支付货款	电汇	5 日

报告期内各期公司向中兴通讯直接和代理采购的金额及占比、平均采购单价如下：

报告期内，公司通过直接和代理采购的方式采购中兴通讯相关设备的情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年	2018 年
直接采购	-	-	996.39
直接采购占比	-	-	4.02%
代理采购	27,362.85	29,957.83	12,533.94
代理采购占比	71.68%	70.59%	50.61%
合 计	**27,362.85**	**29,957.83**	**13,530.33**
占采购总额比例	71.68%	70.59%	54.63%

报告期内，公司采购中兴通讯的原材料主要为主控板、光板、交叉板、以太网板及无线等板卡部件，各期采购的平均价格如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年	2018 年
主控板	0.51	0.37	0.30
光板	1.72	3.65	1.06
交叉板	0.82	1.24	0.88

项 目	2020 年度	2019 年	2018 年
以太网板	0.48	0.39	0.29
其他业务板	0.27	0.26	0.27
无线	0.0025	0.0025	-

报告期内，相关原材料的采购价格在各期之间存在一定的波动，主要系具体采购的型号差异产生，同一类别的原材料根据型号、性能的不同，价格存在一定的差异，使得各年度采购原材料的价格存在一定差异。如 2019 年度，公司采购的光板价格高于 2018 年度和 2020 年度的光板平均采购价格，主要系各年度采购不同型号光板的结构不同，2019 年公司采购的 10G 光板占比为 84.60%，而 2018 和 2020 年均低于 60%，10G 光板的价格显著高于 2.5G、622M 和 155M 型号的光板，使得当年度光板的平均价格高于其余年度，具有合理性。

公司系统集成业务的主要原材料由主控板、光板、交叉板等构成。我国通信设备生产厂商行业集中度较高，以华为、中兴通讯、华三通信、烽火通信、贝尔通信等品牌为主。目前，公司已与中兴通讯建立了长期稳定的合作关系。公司向中兴通讯采购的原材料主要为电力通信基础材料，具有一定的可替代性。2018 年，受中兴事件的影响，为防止对公司的生产经营产生不利影响，公司也加大了与其他品牌供应商的合作力度，因此上述事件对公司的经营未造成不利影响。如后续进一步发生争端，公司将采取替代采购等途径予以对应，目前已与国内多家厂商建立了合作关系，但鉴于与中兴通讯合作基础深厚，因此仍以向中兴通讯采购为主，因此相关的贸易争端预计不会对公司经营产生不利影响。

同时招股说明书中也针对供应商较为集中的情况进行了风险提示：“虽然公司与其他通讯设备厂商也建立了合作关系，但若因贸易纠纷或其他原因导致相关供应商无法正常供货，或大幅提高价格，则可能造成公司无法正常生产运营，给公司盈利能力带来不利影响”。

报告期内，由于中兴通讯内部政策和信用政策的原因，公司自 2019 年开始不再通过直接采购的方式与中兴通讯进行合作。报告期内，公司通过直接采购和间接采购的方式采购的产品类型不存在差异，均为各类型中兴通讯品牌的板卡、路由器等材料；采购价格方面，由于公司为中兴通讯的一级经销商，向供应商采购的价格严格遵守中兴通讯内部的价格管理制度，根据市场价格、项目类型和采

购数量等因素进行动态调整，整体上同一批次的同类型产品通过直接采购和间接采购方式的采购价格不存在显著差异。

直接采购和间接采购的显著区别主要在于信用政策方面，间接采购的信用政策显著优于直接采购，提升了公司的资金使用效率。

报告期内，公司通过经销商采购的中兴通讯品牌的材料情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天欧华信息技术有限公司	17,683.10	46.32%	27,013.39	63.65%	7,253.18	29.29%
航天科工深圳（集团）有限公司	-	-	-	-	0.02	0.00%
北京方正通用信息系统有限公司	266.98	0.70%	2,442.37	5.76%	4,682.00	18.90%
北京神州数码有限公司	7,776.39	20.37%	74.65	0.18%	0.41	0.00%
安徽明阳信息技术有限公司	-	-	-	-	566.36	2.29%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	-	-	427.41	1.01%	-	-
深圳市特发信息股份有限公司	-	-	-	-	31.97	0.13%
中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	1,636.38	4.29%	-	-	-	-
合 计	**27,362.85**	**71.68%**	**29,957.83**	**70.59%**	**12,533.94**	**50.61%**

注：上述金额为采购的中兴通讯的材料金额，占比为相关金额占当期采购总额的比例

综上，上述间接采购的供应商以国有企业、大型企业为主，不存在自然人供应商、个体工商户、个人独资企业或成立时间与采购时间较近的企业。

上述经销商与公司之间均不存在实质或潜在的关联关系。

报告期内，公司向上述经销商采购的中兴通讯原材料的平均价格（采购价格）与各期原材料采购的平均价格（可比价格）比较情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年		2018 年	
	采购价格	可比价格	采购价格	可比价格	采购价格	可比价格
主控板	0.51	0.51	0.37	0.37	0.30	0.34
光板	1.72	1.39	3.65	3.21	1.06	1.12
交叉板	0.82	0.85	1.24	1.24	0.88	0.97
以太网板	0.48	0.47	0.39	0.39	0.29	0.30
其他业务板	0.27	0.28	0.26	0.26	0.27	0.37

项 目	2020 年度		2019 年		2018 年	
	采购价格	可比价格	采购价格	可比价格	采购价格	可比价格
无线	0.0025	0.0026	0.0025	0.0026	-	0.1002

由上表所示，报告期内公司向上述经销商采购的中兴通讯原材料的平均价格（采购价格）与各期原材料采购的平均价格（可比价格）之间不存在显著差异，但由于各原材料内部可细分为不同型号，且价格存在差异，因此各期的平均采购价格存在一定的波动。

报告期各期，各代理商的基本情况如下：

（1）航天欧华信息技术有限公司

名 称	航天欧华信息技术有限公司		
成立时间	2003 年 10 月		
注册资本	10,000 万元		
股权结构	深圳航天工业技术研究院有限公司（100%）		
企业性质	国有企业		
经营规模	2018-2020 年，各年度销售金额分别为 10 亿元左右		
期 间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占代理商销售金额比例	17.68%	27.01%	7.25%

（2）航天科工深圳（集团）有限公司

名 称	航天科工深圳（集团）有限公司		
成立时间	2002 年 11 月		
注册资本	50,888.17 万元		
股权结构	深圳航天工业技术研究院有限公司（100%）		
企业性质	国有企业		
经营规模	2018 年，销售金额为 1,680 亿元		
期 间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占代理商销售金额比例	-	-	0.00%

（3）北京方正通用信息系统有限公司

名 称	北京方正通用信息系统有限公司
成立时间	2014 年 4 月
注册资本	10,000 万元

股权结构	北京方正数码有限公司（95%） 方正产业控股有限公司（5%）		
企业性质	国有企业		
经营规模	2018-2020 年，各年度销售金额分别为 180 亿元、200 亿元和 220 亿元		
期 间	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
占代理商销售金额比例	低于 1%	0.13%	0.26%

（4）北京神州数码有限公司

名 称	北京神州数码有限公司		
成立时间	2002 年 9 月		
注册资本	100,000 万元		
股权结构	神州数码（中国）有限公司（95%） 上海神州数码有限公司（5%）		
企业性质	民营企业，A 股上市公司下属公司		
经营规模	2017-2020 年 1-6 月，各期销售金额分别为 215.60 亿元、245.08 亿元、298.59 亿元和 149.66 亿元		
期 间	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
占代理商销售金额比例	低于 1%	0.00%	0.00%

（5）安徽明阳信息技术有限公司

名 称	安徽明阳信息技术有限公司		
成立时间	2016 年 4 月		
注册资本	810 万元		
股权结构	卫功林（98.77%）、蔡传荣（1.23%）		
企业性质	民营企业		
经营规模	2018 年，销售金额为 1,507 万元		
期 间	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
占代理商销售金额比例	-	-	37.58%

（6）四川长虹佳华信息产品有限责任公司

名 称	四川长虹佳华信息产品有限责任公司
成立时间	2004 年 10 月
注册资本	20,000 万元
股权结构	港虹实业有限公司（90%） WIDE MIRACLE LIMITED（10%）
企业性质	国有企业
经营规模	主要从事 IT 产品分销、IT 解决方案等业务，2019 年度实现营业收入 268.73 亿元，净利润为 2.59 亿元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占代理商销售金额比例	-	低于 1%	-

报告期内，公司主要向四川长虹佳华信息产品有限责任公司采购无线和辅材及其他配件等材料，金额较小，占比较低。由于辅材及其他配件中种类较多，因此价格存在一定差异，整体上价格合理，具有公允性。

（7）深圳市特发信息股份有限公司

名 称	深圳市特发信息股份有限公司		
成立时间	1999 年 7 月		
注册资本	62,699.4746 万元		
股权结构	深圳市特发集团有限公司（36.11%） 五矿企荣有限公司（2.46%） 长城特发智想 1 号（1.71%） 陈传荣（1.69%）、戴荣（1.53%）		
企业性质	国有企业		
经营规模	该公司为 A 股上市公司特发信息（000070.SZ），主营光纤、光缆、光通信设备的研发、生产和销售，2017 年实现收入 547,307.41 万元		
项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占代理商销售金额比例	-	-	0.01%

（8）中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司

名 称	中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司		
成立时间	2014 年 7 月		
注册资本	1,000 万元		
股权结构	中铁武汉电气化局集团有限公司（100.00%）		
企业性质	国有企业		
经营规模	该公司系上市公司中国中铁（601390.SH）间接全资子公司，实际控制人国务院国资委，主营电力、通信等设备的销售，2020 年销售收入约 7.56 亿元		
项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占代理商销售金额比例	约 2.5%	-	-

综上，报告期内公司主要与中兴通讯的总经销商航天欧华信息技术有限公司、北京方正通用信息系统有限公司、北京神州数码有限公司等经销商合作较为密切，与其余经销商合作较少，采购金额较少，占比较低。上述经销商中以国有企业或上市公司及其下属公司为主，且履行了相应的比价、询价或商务谈判程序，

价格合理，具有公允性。

2018年“中兴事件”之后，中兴通讯为加强内外部风险控制，明确要求所有政企客户合作项目均从总分渠道进行销售，不再直接签订销售合同。基于上述原因以及信用账期的考虑，公司自2019年以后未与中兴通讯直接合作。

报告期内，公司不同采购模式下主要供应商的基本信用政策情况如下：

采购方式	主要供应商	基本信用政策	支付方式	信用账期
间接采购	航天欧华信息技术有限公司	甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
		预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
		预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
		甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款	9 个月银行承兑汇票	9 个月
直接采购	安徽皖通邮电股份有限公司	预付 10%，到货后 3 个月支付剩余 90%	3 个月银行承兑汇票	6 个月
	中兴通讯股份有限公司	到货完成验收后支付货款	电汇	5 日

综上，报告期内随着公司与各经销商合作的深入以及公司议价能力的加强，信用期和付款条件逐渐优化，未发生重大不利变化；除上述信用期和付款条件变化以外，其余采购条件、合同条款未发生重大变化。

报告期各期，公司对其前五大供应商中合并列示的单位进行拆分后，各单位的具体名称、公司向各单位采购金额及占比、采购内容如下：

（1）深圳航天工业技术研究院有限公司各主体采购情况

单位：万元、%

序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2020 年度				
1	航天欧华信息技术有限公司	光板、交叉板等	17,683.10	46.32
2019 年度				
1	航天欧华信息技术有限公司	光板、交叉板等	27,015.64	63.66
2018 年度				
1	航天欧华信息技术有限公司	光板、交叉板等	7,254.01	29.29

序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2	航天科工深圳（集团）有限公司	光模块	0.02	0.0001
合 计		-	**7,254.03**	**29.29**

（2）国家电网有限公司各主体采购情况

单位：万元、%

序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2020 年度				
1	北京科东电力控制系统有限责任公司	安全防护及检测设备、软件等	772.12	2.02
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	安全防护及检测设备、无线设备	83.18	0.22
3	国电南瑞南京控制系统有限公司	软件、辅材及其他配件	26.09	0.07
4	浙江华云信息科技有限公司	技术服务	19.34	0.05
5	许继电源有限公司	辅材及其他配件	7.29	0.02
6	南京南瑞继保工程技术有限公司	软件	4.69	0.01
7	许继电气股份有限公司	软件	0.53	0.001
合 计		-	**913.24**	**2.39**
2019 年度				
1	北京科东电力控制系统有限责任公司	安全防护及检测设备、技术服务	720.12	1.70
2	厦门亿力吉奥信息科技有限公司	技术服务	413.20	0.97
3	南京南瑞信息通信科技有限公司	安全防护及检测设备	158.20	0.37
4	南京南瑞继保工程技术有限公司	软件	23.72	0.06
5	北京国电通网络技术有限公司	技术服务	20.75	0.05
合 计		-	**1,335.99**	**3.15**
2018 年度				
1	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	无线设备、光模块等	820.95	3.31
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	安全防护及检测设备	613.09	2.48
3	北京科东电力控制系统有限责任公司	安全防护及检测设备、技术服务	528.49	2.13
4	南京南瑞继保工程技术有限公司	安全防护及检测设备	4.31	0.02
5	国电南瑞科技股份有限公司	接入设备及组件	1.37	0.01
合 计		-	**1,968.20**	**7.95**

（3）中兴通讯各主体采购情况

单位：万元、%

序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2018 年度				
1	安徽皖通邮电股份有限公司	光板、交叉板等	931.44	3.76
2	中兴通讯股份有限公司	光板、主控板等	64.96	0.26
合 计		-	**996.39**	**4.02**

报告期内，公司对其前五大供应商合并列示的依据如下：

公司在招股说明书中系按照最终控制口径将同属于最终控制方控制的各法人主体合并披露。具体如下：

航天欧华信息技术有限公司、航天科工深圳（集团）有限公司与航天科工深圳（集团）有限公司同受深圳航天工业技术研究院有限公司控制，故将对上述公司采购额按照合并列示。

北京科东电力控制系统有限责任公司、南京南瑞信息通信科技有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司、许继电源有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、许继电气股份有限公司、南瑞集团有限公司信息通信技术分公司、国电南瑞科技股份有限公司、厦门亿力吉奥信息科技有限公司及北京国电通网络技术有限公司同受国家电网有限公司控制，故将对上述公司采购额按照合并列示。

安徽皖通邮电股份有限公司及深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司同受中兴通讯股份有限公司控制，故将对上述公司采购额按照合并列示。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在前五名供应商占有权益的情况。

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与公司前五大供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内，公司存在客户和供应商重合的情况，具体如下：

单位：万元

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年	2018 年
南京力创海天通信技术有限公司	销售	系统集成、施工及运维	277.88	284.11	11.22
	采购	交叉板、无线、其他业务板、光缆及电缆、辅材及其他配件	13.62	144.24	6.44
南京鼎越信息科技有限公司	销售	系统集成	4.96	33.62	-
	采购	安全防护及检测设备	4.60	4.00	-
南京南瑞信息通信科技有限公司	销售	系统集成、施工及运维	8,330.51	-	-
	采购	安全防护及检测设备、无线设备、技术服务费	83.18	-	-
深圳键桥华能通讯技术有限公司	销售	系统集成	379.31	-	-
	采购	技术服务费	14.96	-	-
山东赛宝通信技术有限公司	销售	系统集成	4.08	-	-
	采购	技术服务费	14.60	-	-
江苏永源电力安装有限公司	销售	系统集成、电力设计、施工及运维	47.68	80.57	-
	采购	光板、2M 板、辅材及其他配件、技术服务费	55.42	15.04	-
南通赛博通信有限公司	销售	系统集成	11.50	38.05	-
	采购	辅材及其他配件	0.05	0.65	-
南京瑞电自动化设备有限责任公司	销售	系统集成	56.14	49.74	-
	采购	无线设备、光缆及电缆、辅材及其他配件	74.31	184.39	-
南京穗有通信工程有限公司	销售	系统集成、施工及运维	52.02	52.37	-
	采购	无线设备、辅材及其他配件、技术服务费	182.19	128.45	-
南京乔天自动化科技有限公司	销售	系统集成、施工及运维	348.02	264.48	-
	采购	安全防护及检测设备、光缆及电缆、辅材及其他配件、安全防护及检测设备、技术服务费等	135.48	68.63	-
苏州亿联通信科技有限公司	销售	系统集成	29.20	-	-
	采购	光板、以太网板、光缆及电缆、辅材及其他配件等	35.40	-	-
南京灵达电气有限责任公司	销售	施工及运维	-	50.93	-
	采购	无线设备、辅材及其他配件	-	271.50	-
武汉嘉讯科技有限公司	销售	系统集成	-	158.16	-
	采购	光缆及电缆、技术服务费	-	116.41	-

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年	2018 年
宿迁电力设计院有限公司	销售	电力设计	-	27.46	-
	采购	辅助设计费	-	23.55	-
北京格林威科科技有限公司	销售	系统集成	-	2.45	-
	采购	光缆及电缆、辅材及其他配件	-	40.42	-
苏州市通泰通信设备厂有限公司	销售	系统集成	-	13.27	-
	采购	光板	-	83.64	-
江苏苏源高科技有限公司	销售	系统集成、施工及运维	179.34	1.92	-
	采购	技术服务费、维护及调测设备、安全防护及检测设备、接入设备及组件、辅材及其他配件	105.67	21.65	-
南京晶众信息科技有限公司	销售	施工及运维	-	5.45	-
	采购	光板、交叉板、其他业务板、技术服务费等	-	68.17	-
江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	销售	电力设计	-	34.52	-
	采购	技术服务费、辅助设计费	-	7.55	-
南京欣茂电力设备安装有限公司	销售	系统集成	-	68.18	-
	采购	技术服务费	-	84.95	-
北京力通科源技术有限公司	销售	系统集成	32.59	0.34	-
	采购	技术服务费	75.89	8.18	-
亿嘉和科技股份有限公司	销售	系统集成	-	292.11	-
	采购	安全防护及检测设备、辅材及其他配件、软件	-	69.08	-
南京载元自动化科技有限公司	销售	系统集成、施工及运维	21.89	95.81	-
	采购	安全防护及检测设备、辅材及其他配件、技术服务费等	41.90	13.59	-
国电南瑞南京控制系统有限公司	销售	施工及运维	79.05	-	-
	采购	软件、辅材及其他配件	26.09	-	-
江苏秉信科技有限公司	销售	施工及运维	45.86	-	-
	采购	辅材及其他配件、技术服务费	72.85	-	-
江苏惠江安电力工程有限公司	销售	系统集成	22.12	-	-
	采购	软件、安全防护及检测设备、一体机、光模块、光缆及电缆、技术服务费	66.49	-	-
江苏迈腾电气科	销售	系统集成	18.35	-	-

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年	2018 年
技有限公司	采购	技术服务费	10.17	-	-
南京创能百泰自动化科技有限公司	销售	系统集成	89.38	-	-
	采购	技术服务费	19.25	-	-
南京旭亚琪电力科技有限公司	销售	系统集成	20.09	-	-
	采购	光板、光模块、接入设备及组件、辅材及其他配件	51.19	-	-
齐丰科技股份有限公司	销售	施工及运维	13.58	-	-
	采购	辅材及其他配件、技术服务费	40.98	-	-
深圳海联讯科技股份有限公司	销售	施工及运维	21.06	-	-
	采购	技术服务费	1.49	-	-
徐州鑫曼电力工程有限公司	销售	系统集成	100.60	-	-
	采购	辅材及其他配件、技术服务费	17.95	-	-
盐城衡科电子工程有限公司	销售	系统集成、施工及运维	87.43	-	-
	采购	技术服务费	1.11	-	-
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	销售	电力设计	147.02	-	-
	采购	辅助设计费	4.25	-	-
南京瑞博思电力技术有限公司	销售	系统集成	-	5.17	-
	采购	安全防护及检测设备	-	17.24	-
南京斯达通自动化科技有限公司	销售	系统集成	-	71.00	-
	采购	安全防护及检测设备	-	12.11	-
江苏东大金智信息系统有限公司	销售	系统集成、施工及运维	75.50	54.15	-
	采购	光模块、接入设备及组件、安全防护及检测设备、维护及调测设备、辅材及其他配件、技术服务费	32.05	30.54	-
南京中煜电力工程施工有限公司	销售	系统集成	-	24.14	-
	采购	技术服务费	-	34.99	-
江苏柯而特信息科技有限公司	销售	系统集成	-	45.49	-
	采购	交叉板、其他业务板、辅材及其他配件	-	34.98	-
江苏三口井信息科技有限公司	销售	系统集成	-	26.72	-
	采购	软件	-	15.49	-
常州市广为弱电	销售	系统集成	-	1.06	-

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年	2018 年
工程有限公司	采购	辅材及其他配件	-	14.64	-
深圳市特发泰科通信科技有限公司	销售	系统集成	-	12.67	-
	采购	光缆及电缆、技术服务费	-	11.29	-
苏州乾龙电力工程有限公司	销售	系统集成	9.24	51.90	-
	采购	技术服务费、光缆及电缆、辅材及其他配件	450.70	200.00	-
南京多依科技有限公司	销售	系统集成	-	44.69	-
	采购	光缆及电缆、辅材及其他配件	-	0.18	-
北京科东电力控制系统有限责任公司	销售	系统集成、施工及运维	-	209.15	538.26
	采购	安全防护及检测设备、软件、技术服务费	-	720.12	528.49
南京南瑞继保工程技术有限公司	销售	系统集成、施工及运维	10.60	-	269.06
	采购	安全防护及检测设备、辅材及其他配件、软件	4.69	-	4.31
南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	销售	系统集成、施工及运维	-	-	914.25
	采购	无线设备、交叉板、光板等	-	-	820.95
常州市天宏通信工程有限公司	销售	系统集成	-	-	2.56
	采购	技术服务费	-	-	28.95
江苏科能电力工程咨询有限公司	销售	系统集成	-	-	61.91
	采购	辅助设计费	-	-	165.04
南京苏逸实业有限公司	销售	系统集成、电力设计	-	-	156.61
	采购	辅助设计费	-	-	110.13
南通博睿计算机网络有限公司	销售	施工及运维	-	-	14.40
	采购	技术服务费	-	-	16.73
南通众成电气自动化工程有限公司	销售	系统集成	-	-	53.71
	采购	光缆及电缆、辅材及其他配件	-	-	10.34
国电南瑞科技股份有限公司	销售	系统集成	-	-	1,742.16
	采购	接入设备及组件	-	-	1.37
苏州嘉海工程技术有限公司	销售	施工及运维	-	-	2.99
	采购	辅材及其他配件	-	-	0.60
南京泰丰通信科技有限公司	销售	系统集成	19.47	-	18.80
	采购	接入设备及组件、主控板、其他业务板、技术服务费等	9.72	-	169.55

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年	2018 年
销售金额合计			**10,534.49**	**2,099.68**	**3,785.92**
采购金额合计			**1,646.23**	**2,445.67**	**1,862.89**
销售金额占营业收入的比例			18.05%	4.62%	12.17%

报告期内，公司存在客户、供应商重合的情况，公司与相关方的销售、采购内容均为主营业务或主营业务相关的原材料或服务，主要原因如下：

（1）长期服务于电力系统的信息化服务商通常拥有部分核心系统及产品，公司系统集成项目会向其采购相关系统或产品，同时对方也会在承接电力信息化项目过程中出于技术、成本的考虑向公司采购相应的服务，如南京力创海天通信技术有限公司、南京瑞电自动化设备有限责任公司、南京穗有通信工程有限公司、南京灵达电气有限责任公司等；

（2）部分项目开展时需要占用较多的人力资源，当承接项目的数量或规模增长较快时，公司人力资源不能及时满足用户要求，通常会在同行中寻找服务资源，避免为短期的人力不足而长期过度储备人员的情况，如宿迁电力设计院有限公司、江苏海宏电力工程顾问股份有限公司、南京苏逸实业有限公司等；

（3）国家电网及其下属公司作为我国的电力行业龙头企业，同时存在以上两种情况，既向外采购相关的电力信息化服务，也对外提供电力设备、技术服务等，如国电南瑞科技股份有限公司、南瑞集团有限公司信息通信技术分公司。

因此，报告期内存在公司既向相关主体提供电力信息化服务又向同样的企业采购设备或技术服务的情况，符合行业惯例。

发行人与上述主体各自建立了独立的采购管理制度和采购体系，拥有相互独立的采购、销售人员，不存在相互购销为前提或其他安排的情况，依据各自生产经营需要与对方单独签订采购、销售合同，不存在采购、销售混同的情况。

报告期内，公司存在客户和供应商重叠的情况，其中发生额大于5万元且相应的销售和采购金额相近的情况如下：

单位：万元

名称	销售金额	采购金额	原因
2020 年度			
江苏永源电力安装有限公司	47.68	55.42	该公司为电力施工企业，在其承接的通信施工维护项目中所涉及的部分通信系统维护改造工作属于发行人业务范围。鉴于发行人在业内具备一定知名度，故向发行人采购相关服务； 发行人在项目执行人手紧张时，会向其采购传输设备安装调试配合，线缆布放等辅助性服务
苏州亿联通信科技有限公司	29.20	35.40	该公司为电力配套服务企业，鉴于发行人在系统集成业务中较为专业，故将其承接的用户变业务中的通讯集成工作委托发行人完成； 发行人向其询价系统集成业务中所需材料，报价较低时向其采购
江苏迈腾电气科技有限公司	18.35	10.17	该公司开展配电自动化施工维护业务，涉及到 CPE 终端集成服务，向发行人采购； 发行人在项目执行人手紧张时，会向其采购加密等设备的维护服务
南京泰丰通信科技有限公司	19.47	9.72	该公司为电力施工服务商，出于成本和后期维护便利的考虑，将其承接的南通地区用户变项目委托发行人实施； 发行人在项目执行人手紧张时，向其采购检测配合服务
合计	114.70	110.71	-
占当期销售/采购的比例	0.20%	0.29%	-
2019 年度			
宿迁电力设计院有限公司	27.46	23.55	该公司为江苏苏电集体资产运营中心下属企业，其承接的电力设计业务较多，为保证合同按时履行，会在合同工期较为紧张时委托发行人负责部分设计工作； 基于前期建立的较为良好的合作基础，该公司也会投标参与发行人个别项目的辅助设计工作
深圳市特发泰科通信科技有限公司	12.67	11.29	该公司出于成本和后期维护的便利性，将其承接的江苏省内集成项目委托发行人实施； 发行人在该项目的实施过程中需将通信集成模块与该公司原建设的通信设备进行连接，故向其采购了配套连接电缆
合计	**40.13**	**34.84**	-
占当期销售/采购的比例	0.09%	0.08%	-
2018 年度			
南京力创海天通信技术有限公司	11.22	6.44	鉴于发行人在系统集成服务方面具有较为成熟的经验，故该公司将其承接的用户变业务涉及的工作交由发行人执行； 该公司系配线产品的经销商，具有成本优势，公司在采购相关产品时会向其询比价，根据彼时各供应

名称	销售金额	采购金额	原因
			商的报价情况，视情况向其采购
北京科东电力控制系统有限责任公司	538.26	528.49	该公司在其中标的国网数据网采集项目后，通过商务洽谈方式选定发行人向其提供系统集成服务及后期维护服务； 该公司为电网专业安全设备的生产商，发行人委托其加工生产其自行研制的安全检测装置；其次，发行人在各项目实施节奏较为紧张时，向该公司采购板卡部件的安装、拆除及线缆布放等辅助性技术服务
南通博睿计算机网络有限公司	14.40	16.73	该公司主要从事计算机等终端设备供应维护业务，在其承接的运维项目中，因对智能电网自动化系统不熟悉，故委托发行人提供服务； 发行人在为其客户提供系统维护过程中，涉及到计算机等终端设备的维护工作时，会向其询价，在该公司报价较低时开展合作
合计	**563.88**	**551.66**	-
占当期销售/采购的比例	1.81%	2.23%	-

由上表可知，报告期内，公司2018年度向北京科东电力控制系统有限责任公司（以下简称“北京科东”）的销售和采购金额较大且较为接近，分别为538.26万元和528.49万元，具体情况如下：

（1）发行人向北京科东销售的合理性

2018年度，公司向北京科东的销售情况如下：

序号	项目名称	金额（万元）	合同签订时间	项目类型
1	江苏省调机房网络设备修理项目	56.60	2017/07/03	施工及运维
2	国网吉林白城、吉林、林树县等供电公司地调第二接入网骨干层数据网网络设备改造项目	115.70	2018/08/21	系统集成
3	国网新疆巴楚-莎车 750KV 变电站、琼库勒变等 12 个变电站数据网网络设备改造项目	112.03	2018/04/08	系统集成
4	国网北京海淀区东升站、苏家坨变等18个变电站数据网网络设备改造项目	3.47	2017/11/27	系统集成
5	国网福建泉州公司寨仔线、三明公司金泰线、三明宁化高堑变等 16 个站点数据网网络设备改造项目	250.46	2017/12/05	系统集成
合 计		**538.26**	-	-

上述项目中，江苏省调机房网络设备修理项目由于公司业务人员长期驻场负责该网络的维护工作，对项目情况较为熟悉，且位于江苏地区，因此北京科东选

择公司作为其供应商提供相应维护服务。

除该项目外，其余项目均为国家电网总部组织招投标采购的项目，北京科东作为国家电网下属企业在获取该类项目上具有一定的优势，但在项目具体实施时通常选择与以发行人为代表的实施能力较强的系统集成商进行合作。

（2）发行人向北京科东采购的合理性

2018年度，公司主要向北京科东采购了价值431.03万元的网络安全监测装置。北京科东为首批通过国家电力科学研究院测试的10家网络安全监测装置企业之一，且为为数不多的具备自主加工生产能力的企业，公司经过询比价后，选择向北京科东采购相应的网络安全监测装置。

因此，公司2018年度向北京科东的销售和采购为独立的经济行为，采购的相关产品均用于第三方客户的项目中，不存在采购和销售混同的情况，相互之间不存在捆绑销售或利益输送的行为。

综上，报告期内公司基于经营需求、人力资源配置、行业特征等因素存在部分客户和供应商重合的情形。对于当期采购和销售发生额相近的企业，公司向其销售和采购的产品或服务存在显著差异，且具有合理的理由。公司当期采购和销售发生额相近企业的采购或销售占比均较低，且具有一定的偶然性，对公司的经营不存在重大影响。

国家电网和苏电中心是我国和区域内重要的电力行业投资、管理主体，下属主体较多，从事的业务几乎覆盖电力领域的全部细分行业，包括电力设备物资、电力技术服务、电力工程施工等，由于其技术基础深厚、资金实力雄厚、人才储备丰富，因此存在行业内企业向其采购的情况；另一方面，国家电网和苏电中心对于自身开展的相关业务，出于成本考核、人员配置、进度安排等因素，也会向电力系统以外的企业采购相应的专业设备或产品。因此，国家电网和苏电中心及其下属单位既是电力行业重要的设备、服务提供商也是重要的设备、服务采购商，公司向其提供服务或向其采购服务、材料具有合理性。

报告期内，公司各年度与国家电网和苏电中心及下属公司采购与销售重合的情况如下：

单位：万元

名 称	交易类别	交易内容	交易金额		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、国家电网及下属企业					
1.1 南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	销售	系统集成、施工及运维	-	-	914.25
	采购	无线设备、交叉板、光板等	-	-	820.95
1.2 国电南瑞科技股份有限公司	销售	系统集成	-	-	1,742.16
	采购	接入设备及组件	-	-	1.37
1.3 南京南瑞信息通信科技有限公司	销售	系统集成、施工及运维	8,330.51	-	-
	采购	安全防护及检测设备、无线设备、技术服务费	83.18	-	-
1.4 国电南瑞南京控制系统有限公司	销售	施工及运维	79.05	-	-
	采购	软件、辅材及其他配件	26.09	-	-
1.5 北京科东电力控制系统有限责任公司	销售	系统集成、施工及运维	-	209.15	538.26
	采购	安全防护及检测设备、软件、技术服务费	-	720.12	528.49
1.6 南京南瑞继保工程技术有限公司	销售	系统集成、施工及运维	10.60	-	269.06
	采购	安全防护及检测设备、辅材及其他配件、软件	4.69	-	4.31
2、苏电中心及下属单位					
2.1 宿迁电力设计院有限公司	销售	电力设计	-	27.46	-
	采购	辅助设计费	-	23.55	-
2.2 南京苏逸实业有限公司	销售	系统集成、电力设计	-	-	156.61
	采购	辅助设计费	-	-	110.13

公司的主营业务主要为电力设计、系统集成和施工及运维，其中以系统集成业务为主，是自公司设立以来一直从事的业务，各期收入占比均超过65%，是公司的核心业务。公司在系统集成领域积累了相对丰富的项目经验，并培育了一支高素质的人才队伍，形成了业务竞争优势和良好的客户基础。因此，国家电网和苏电中心及下属单位向公司的采购以系统集成为主，同时也包含电力设计和施工及运维等业务。

具体来看，公司对上述企业采购的具体情况和必要性如下：

名 称	采购内容	交易金额			采购必要性
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
1、国家电网及下属企业					
1.1 南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	无线设备、交叉板、光板等	-	-	820.95	1、该供应商为南瑞集团下属专业的信息通信分公司，承接建设华为品牌的网络建设项目。2018 年上述项目的升级改造由公司承接，为保证系统设备的兼容性，经询比价后向其采购部分华为品牌的设备共 556.90 万元； 2、2018 年南瑞集团为电力系统内为数不多、规模较大且口碑较好的电力 CPE 终端生产商，经询比价后向其采购 CPE 终端 264.05 万元。
1.2 国电南瑞科技股份有限公司	接入设备及组件	-	-	1.37	2018 年度公司承接原南瑞科技建设的网络改造项目，应客户保持同类辅助设备站内一致性的要求，经询比价后向其采购少量的同款光电转换器。
1.3 南京南瑞信息通信科技有限公司	安全防护及检测设备、无线设备、技术服务费	83.18	-	-	南瑞信通为电力系统内为数不多的经中国电科院认证的安全防护设备提供商之一，经询比价后，向其采购 54.88 万元的安全防护设备；其他为辅助材料和服务。
1.4 国电南瑞南京控制系统有限公司	软件、辅材及其他配件	26.09	-	-	agent（服务器安全代理软件）是网络安全监测系统必备的电力系统监控软件，该供应商是为数不多通过中国电科院 agent 检测的厂商之一，公司通过询比价向其采购用于公司网络安全装置建设项目。
1.5 北京科东电力控制系统有限责任公司	安全防护及检测设备、软件、技术服务费	-	720.12	528.49	北京科东是首批通过中国电力科学研究院网络安全监测装置和 agent 检测的厂商，且是为数不多具有独立生产线的网络安全监测装置生产商，经询比价后，向其采购网络安全装置及 agent 软件；必要时向其采购专业的系统维修服务。
1.6 南京南瑞继保工程技术有限公司	安全防护及检测设备、辅材及其他配件、软件	4.69	-	4.31	agent（服务器安全代理软件）是网络安全监测系统必备的电力系统监控软件，该供应商是为数不多通过中国电科院 agent 检测的厂商之一，公司通过询比价向其采购用于公司网络安全装置建设项目。
2、苏电中心及下属单位					
2.1 宿迁电力设计院有限公司	辅助设计费	-	23.55	-	电力设计业务是工程建设项目的“龙头”，通常对工期要求较高，因此公司在承接多个设计项目且设计人员人手不足的情况下，通常会向其他设计公司或系统内设计院采购辅助设计服务，包括提供现场探勘、初步设计等服务；另一方面，电力设计业务需要综合考虑项目现场的地理、人文条件等因素，需要项目实施地的情况较为了解，因此通常会选择当地或在当地开展过项目的设计院进行合作。 基于上述因素，公司在宿迁地区中标的 3 个 110kV 变电站基建工程项目和南京地区的配网工程项目，项目规模较大，工期要求较高，且宿迁电力设计院有限公司和南京苏逸实业有限公司分别为项目当地的设计院，对项目地的情况较为熟悉，因此经招投标后，公司选择上述设计院进行合作，采购辅助设计服务。
2.2 南京苏逸实业有限公司	辅助设计费	-	-	110.13	

公司向国家电网和苏电中心及下属单位的采购可以分为以下几种情况：

（1）原材料采购

公司作为从事电力信息化业务的服务商，自身不生产经营过程中所需的原材料等物资，需要向材料生产、经销企业采购相应的物资。南瑞集团作为国家电网直属企业，在电力设备方面资金、人才、技术等优势显著，因此公司选择向其采购相应物资。具体如下：

1）南瑞集团及下属单位作为安全防护及检测设备、CPE终端设备的生产商，公司向其采购纵向加密装置Netkeeper2000、网络安全监测装置ISG-3000、正向隔离装置Syskeeper2000、反向隔离装置Syskeeper2000、南瑞CPENRCPE-S1以及安全防护及检测设备需要配套使用的agent软件等产品，普遍用于电力系统信息化建设过程。同时，上述材料作为电网专用产品，品牌较为集中，南瑞集团市场占有率较高，受到集成服务商及最终用户的信赖，因此公司会选择南瑞品牌的材料。

2）南瑞集团作为国家电网下属的三产公司，承接过大量国家电网的项目。公司在开展信息化建设及维护过程中，涉及到南瑞集团原先建设的设备、系统或相关改造或维护工作的时候，会向南瑞集团了解改造细节并询价，在价格适当的情况下，选择原有建设商进行采购，以保证设备、系统的兼容性。

（2）服务采购

除向相关主体采购原材料以外，公司还向相关主体采购服务，包括技术服务和辅助设计。一方面，公司从事的电力信息化业务出于项目进度和人员因素会采购板卡安装调试、线缆布放等基础性工作，同时也会采购部分专业性技术服务；另一方面，公司从事的电力设计业务，出于项目进度和人员安排等因素，也会向相关主体采购现场勘察、辅助画图等辅助设计服务。

1）技术服务采购

报告期内，公司向南瑞集团下属主体采购的技术服务主要包括：国网江苏南通本部2019年通信设备标签整治项目需要对设备标签整理完善，江苏电力可视化标签网络平台专业性较高，公司通过询比价向相关主体采购；2019年徐州丰县调度自动化UPS/调度模拟屏设备现场修理项目UPS模拟屏专业性较高，公司通过询比价向价格最低方采购；2017年3-6月份电力服务公司通信设备采购项目、2019

年常州通讯网络改造项目和盐城超市化项目的板卡安装调试配合、线缆布放等工作，由于公司人员紧张，经询比价后向相关主体采购；国网江苏省调配电网调控管理模块修理项目的省调配电网调控管理模块修理涉及到数据报表模块、图模考核模块修理专业程度较高，经询比价后向相关主体采购；省调主备调局域网项目涉及其他厂家等专业性较强的数据网设备安装调试工作，经询比价后向相关主体采购；国网江苏省调OMS配网数据执行评价模块完善技术服务项目分为配网图模异动数据接入分析传输展示等工作，专业性较高，经询比价后向相关主体采购。

2）辅助设计采购

报告期内，公司向苏电中心下属主体采购的技术服务主要包括：公司在宿迁地区中标3个110kV变电站基建工程项目，规模较大且客户对工期要求较高，公司人员不足，宿迁电力设计院有限公司对宿迁地区电网情况比较熟悉，经公司招标后，与对方进行合作确保项目按时完成；公司中标南京地区配网工程项目，规模较大且配网类项目对人员的需求较高，南京苏逸实业有限公司对南京地区电网情况比较熟悉，经公司招标后，与对方进行合作确保项目按时完成。

公司对于相关材料和服务的采购均进行了招投标或询比价程序，价格公允合理；相应的材料和服务采购的签收、入库、出库、领用或结算单据完整，且交易对方均为国有主体，相关材料和服务的采购真实可信。

同行业公司如国电南瑞、金智科技、苏文电能等公司，均存在向国家电网及其下属单位同时存在销售或采购的行为。其中苏文电能相关公开信息显示其各年度与国家电网公司及下属企业销售和采购重合的情况如下：

项 目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国家电网公司及下属企业	销售	43.69%	40.49%	26.22%	33.67%
	采购	5.56%	9.85%	18.26%	15.87%

注：上述比例为苏文电能各期与国家电网及下属企业销售采购重合金额占其各期销售和采购总额的比例

因此，上述行为符合行业惯例，不存在利益输送或返还资金行为，不存在不正当竞争的情形。

报告期内，公司执行“以销定采”的原材料采购策略，有利于减少原材料的库存积压，降低原材料的资金占用，提升运营资产的管理效率。相应的采购策略主

要体现在备货周期、采购渠道、采购政策等方面。

在备货周期方面，公司的原材料通常是在该材料的库存量低于安全库存值时发起采购，该安全库存值以原材料生产周期内公司的使用量为依据确定，若材料的生产周期较长，则安全库存值设定较高；对于部分通用型设备（安全防护及检测设备、维护及调测设备）和辅材配件，由于其生产周期较短，无需提前备货，而是根据项目需求量即时采购。公司原材料备货情况如下：

原材料	备货周期
光板、交叉板、其它业务板、以太网板、主控板、2M 板、无线、一体机	当库存量低于 3-4 个月的使用量时发起采购
接入设备及组件	当库存量低于 1-3 个月的使用量时发起采购
光缆及电缆	当库存量低于 1 个月左右的使用量时发起采购
安全防护及检测设备	生产周期较短，一般不提前备货
维护及调测设备	
辅材及其他配件	

在采购渠道方面，公司主要通过向深圳航天工业技术研究院有限公司及下属公司、北京神州数码有限公司和北京方正通用信息系统有限公司等经销商采购中兴通讯品牌的原材料，材料供应相对稳定。

在采购政策方面，公司建立了较为完善的招投标和询比价政策，通常按照“价低者得”的原则确定供应商，选定后与其签订合同向其采购并支付货款。

报告期内，由于公司执行“以销定采”的采购策略，结合项目需求和库存情况向供应商进行采购，因此采购批次相对较多，采购价格存在一定波动。以主控板为例，报告期内公司各期向中兴通讯经销商采购的主控板订单数量分别为 19、43 和 67 个。以 2020 年为例，公司采购的主控板部分批次和价格情况如下：

材料名称	批次	数量（块/个）	价格（元）
主控板-ENCP	CT-2019-023	136	803.68
	CT-2020-009	2	1,024.12
主控板-ANCP	CT-2020-008	10	5,556.45
	CT-2020-007	4	5,556.73
主控板-NCP	CT-2020-055	180	641.58
	CT-2020-007	1	778.85
主控板	CT-2020-033	224	1,564.07

材料名称	批次	数量（块/个）	价格（元）
-RAE-2838-MPFU-A	CT-2019-049	1	2,959.20
主控板 -RA-MPFU-58-A	CT-2019-038	298	2,830.12
	CT-2020-031	2	3,673.19

注：上述选取的订单为各型号主控板入库数量最多和最少的订单

由上表可知，相关原材料的价格和采购数量基本满足采购数量越多，价格越低。

由于公司实行“以销定采”的采购策略，无法提前确定具体原材料的准确需求，因此未进行提前集中采购。公司采购部门在收到业务部门的日常项目采购需求后，根据库存备货情况进行发货，当采购需求达到一定数量且库存较低时，再统一进行集中采购，以满足安全库存和项目的使用需求。通常对于中兴通讯品牌的采购，公司每 2 周进行汇总，将材料需求发给中兴通讯，对方根据订单数量进行汇总，通常为 1 个月汇总一次，生成销售合同配置并发给公司，经核对无误后，进行采购。

公司目前采取的采购策略与自身的经营实际相匹配，且公司作为中兴通讯一级经销商，在采购价格方面具有一定优势，因此未采用提前集中采购的方式，但实际采购时会将项目需求进行归集后进行采购。

中兴通讯采用总分销商（如航天欧华等）和经销商（如发行人）模式。该模式有利于制造商降低资金回收风险，加速资金流通效率。总分销商不直接向终端客户销售，仅与各级经销商（如一级、金牌经销商等）进行合作，总分销商向制造商（中兴通讯）采购时均为款到发货；一级经销商（发行人）向总分销商采购通常享受至少3个月账期，因此公司向总分销商进行采购。

中美贸易摩擦对中兴通讯的影响主要是对芯片采购进行了限制，尤其是14nm以下制程的高端芯片。目前，14nm以下制程的高端芯片尚未实现国产化替代，而公司采购的SDH、路由器和交换机等主要原材料，对小型化和散热性的要求相对不高，14nm以上制程的芯片能够满足通讯设备的需求，且14nm以上制程的芯片国产化水平较高，可替代性较强。

因此，如后续进一步发生中美贸易摩擦，对发行人采购原材料所需芯片的供货不会产生实质性影响，对公司主要原材料的供应不会产生重大不利影响，公司

原材料的采购具备稳定性。

六、发行人的主要固定资产、无形资产

（一）主要固定资产情况

公司拥有的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备等，固定资产的使用状况良好。截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

序号	固定资产	原值	净值	成新率
1	房屋及建筑物	2,456.17	1,858.86	75.68%
2	机器设备	206.64	157.62	76.28%
3	运输工具	610.16	186.87	30.63%
4	电子设备及其他	96.83	28.20	29.12%
小 计		**3,369.81**	**2,231.55**	**66.22%**

公司及其下属子公司共拥有房屋及建筑物 4 处，具体情况如下：

序号	所有权证号	建筑面积（m^2）	坐落位置	用途	取得方式	他项权利	所有权人
1	苏（2019）南通市不动产权第 0042374 号	5,664.95	港闸区中环路 27 号 1 幢	工业	受让	抵押	泽宇智能
2		1,864.72	港闸区中环路 27 号 2 幢	工业	受让	抵押	
3		1,843.07	港闸区中环路 27 号 3 幢	工业	受让	抵押	
4		1,843.15	港闸区中环路 27 号 4 幢	工业	受让	抵押	

公司位于南通市港闸区中环路 27 号的办公场所均为向南通宝帝钢制品有限公司购置取得，其中门卫、配电间和浴室因南通宝帝钢制品有限公司未履行相关规划审批手续，尚未取得不动产权证。

发行人取得相关房产土地时，附属用房门卫、配电间、浴室均已存在，不属于发行人未批先建的情况，且上述附属设施对发行人的生产经营不存在重大影响。

针对上述事项，发行人取得南通市崇川区综合行政执法局出具的《证明》：泽宇智能位于南通市中环路 27 号，厂区内建有门卫、配电间和浴室，均未办理不动产权证，根据《涉企轻微违法行为不予行政处罚和一般违法行为从轻减轻处罚清单》的通知，我局对上述房屋不予行政处罚。

发行人实际控制人张剑、夏耿耿出具承诺：如公司因上述事宜被有权部门

给予行政处罚或责令强制拆除，由实际控制人承担全部行政罚款及拆除费用，并补偿公司全部经济损失。

除上述房产土地等资产外，公司的主要设备还包括电脑、传输设备、监控系统设备、服务器、打印机、车辆等经营设备。

（二）租赁物业情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司租赁的房屋合计 19 项，情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁期限	面积（㎡）	用途
1	泽宇智能	顾学宏	杭州市西湖区文二师范新村 4 幢 405 室	2020/06/06-2021/06/05	76.17	宿舍
2		丁川	南通市万达华府 2 幢 2403 室	2021/04/04-2022/04/03	91.00	宿舍
3		王剑、李璐	淮安经济技术开发区深圳东路 3 号 5、6、9、10 幢 6-2129 室	2020/10/09-2021/10/09	29.45	办公
4		安徽长河园区运营管理有限公司	合肥市蜀山经济开发区汶水路电商园三期三栋 GF 区 4 层 G529	2020/10/22-2021/10/21	60.00	办公
5		盐城小蝌蚪创客空间有限公司	盐城市亭湖区长亭路 3 号长亭商厦 2 栋 306 室	2020/10/20-2023/10/19	15.00	办公
6		南京金大农工商总公司	南京市鼓楼区幕府西路 116 号 410 室-225	2021/01/06-2022/01/05	20.00	办公
7		张英	福州市鼓楼区华大街道融侨路达芙妮新苑 2＃楼 703 单元	2021/03/01-2022/02/28	162.58	宿舍
8	泽宇设计	顾淑娟	南通市通州区安康小区 17 幢 307 室	2021/03/09-2022/03/09	96.98	宿舍
9		韩树森	南京市玄武区珠江路 499 号 911 室	2019/12/28-2022/12/27	104.47	办公
10		费乔	南京市白下区中山东路 198 号 701 室	2018/08/02-2021/08/01	57.82	办公
11		吴永会	合肥市包河区南宁东路 715 号万达茂中心 2 幢办 4911	2019/07/01-2022/06/31	54.81	办公
12		朱小凤	南通市如东县掘港镇三元世纪城 2-1 幢 405 室	2020/12/01-2021/12/01	98.73	宿舍
13		阙呈美、史友华	南通市海安县安平中路 66 号 55 幢 403 室	2020/10/28-2021/10/28	137.02	宿舍
14		胡云飞、韦玉玲	盐城市大丰御景嘉园 18 栋 B601	2020/09/01-2021/08/31	114.23	宿舍
15		杨政	合肥市包河区黄山路鸿诚大厦 601 室	2021/02/22-2021/08/21	199.80	宿舍

序号	承租方	出租方	地址	租赁期限	面积（㎡）	用途
16		周静怡	北京市宣武区清芷园 12 号楼 4 层 5 单元 402	2021/03/20-2024/03/19	151.14	宿舍
17	泽宇设计北京分公司	汉唐信通（北京）咨询股份有限公司	北京市朝阳区来广营西路国创产业园 6 号楼三层东壹区 304-005 号	2021/03/22-2022/03/21	5.00	办公
18	泽宇工程	董金华	淮安市经济技术开发区锦绣国际装饰城 A、B 区 163 室	2019/07/20-2022/07/19	50.49	办公
19	泽宇工程盐城分公司	盐城市亭湖城市资产投资实业有限公司	盐城市亭湖区新区西亭路 35 号滨河人家 2#楼四楼 B67	2020/07/23-2021/07/22	30.00	办公

经核查，除第17、19项租赁房产的出租方不能提供相关房屋的权属证书外，其他租赁房产均已取得相应的权属证书。公司的租赁房产主要用于外地员工住宿及日常办公，可替代性较强，不会对发行人的经营造成重大影响。截至本招股书签署日，上述房产不存在搬迁风险，且公司对其不存在重大依赖。

（三）无形资产

公司为技术服务型企业，拥有的无形资产主要是商标、专利技术、软件著作权等。发行人所拥有的商标、专利、软件著作权均不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险。

1、商标

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有商标 2 项，商标取得方式为原始取得，知识产权归属发行人及子公司。具体如下：

序号	商标图像	注册号	国际分类号	商品/服务	注册人	专用期限	取得方式
1	ZEYU	11185992	38	信息传送；电话业务；电话通讯；电传业务；移动电话通讯；计算机终端通讯；计算机辅助信息和图像传送；电话信息；信息传输设备出租；信息传送设备的出租；光线通讯	泽宇智能	2014/08/14-2024/08/13	原始取得
2	ZEYU	11185993	9	光通讯设备；程控电话交换设备；网络通讯设备	泽宇智能	2016/03/21-2026/03/20	原始取得

公司已取得上述商标的权属证书，相关资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

2、专利权

公司为技术服务型企业，拥有的无形资产主要是专利技术。截至**本招股说明书签署日**，公司已拥有的授权专利 **46** 项，其中发明专利 4 项，实用新型 **42** 项，基本情况如下：

序号	专利权人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	取得方式	他项权利	到期日期
1	泽宇智能	2018/03/13	发明专利	ZL201810206058.X	一种传感器网络节点搭载装置	受让取得	无	2038/03/13
2	泽宇智能	2018/03/12	发明专利	ZL201810199202.1	基于大数据双重处理的升降控制平台	受让取得	无	2038/03/12
3	泽宇智能	2016/11/14	发明专利	ZL201610999094.7	一种基于物联网的用于工业生产的包装设备	受让取得	无	2036/11/14
4	泽宇智能	2015/04/28	发明专利	ZL201510205566.2	一种基站信号的搜索与导航方法及系统	受让取得	无	2035/04/28
5	泽宇智能	2018/06/21	实用新型	ZL201820967160.7	一种工业级支持多协议高转发率路由器	原始取得	无	2028/06/21
6	泽宇智能	2018/06/21	实用新型	ZL201820959400.9	支持访控的工业级交换机	原始取得	无	2028/06/21
7	泽宇智能	2018/06/21	实用新型	ZL201820967163.0	内置分光器的工业级 ONU	原始取得	无	2028/06/21
8	泽宇智能	2018/06/21	实用新型	ZL201820958803.1	新型可靠的工业级 ONU	原始取得	无	2028/06/21
9	泽宇智能	2018/06/21	实用新型	ZL201820958802.7	支持两种光传输速率融合的 SDH 设备	原始取得	无	2028/06/21
10	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691301.8	基于工业使用的新型路由器	原始取得	无	2026/07/04
11	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691299.4	一种紧凑型防爆 ONU 设备	原始取得	无	2026/07/04
12	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691010.9	一种易散热工业路由器	原始取得	无	2026/07/04
13	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691300.3	一种多功能 OLT 设备	原始取得	无	2026/07/04
14	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691302.2	多功能工业用高性能路由器	原始取得	无	2026/07/04
15	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620690985.X	一种小型千兆局域网交换机	原始取得	无	2026/07/04
16	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620690984.5	一种新型隔离防环路交换机	原始取得	无	2026/07/04
17	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691009.6	一种应用于居民宅的光纤处理 ONU 设备	原始取得	无	2026/07/04
18	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620690983.0	一种新型工业用路由器	原始取得	无	2026/07/04
19	泽宇智能	2016/07/04	实用新型	ZL201620691026.X	一种兼具无线充电功能的以太网交换机	原始取得	无	2026/07/04
20	泽宇智能	2019/07/18	实用新型	ZL201921131630.7	一种电力通信 SDH 传输网络系统	原始取得	无	2029/07/18
21	泽宇智能	2019/07/19	实用新型	ZL201921138012.5	一种高性能 SDH 光传输设备	原始取得	无	2029/07/19

序号	专利权人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	取得方式	他项权利	到期日期
22	泽宇智能	2019/07/19	实用新型	ZL201921145942.3	一种悬挂式高性能网络监测装置	原始取得	无	2029/07/19
23	**泽宇智能**	**2020/08/28**	**实用新型**	**ZL202021837134.6**	**一种双卡单待CPE终端**	**原始取得**	**无**	**2030/08/28**
24	泽宇工程	2018/07/19	实用新型	ZL201821148692.4	一种变电站数字通信设备	原始取得	无	2028/07/19
25	泽宇工程	2017/10/27	实用新型	ZL201721403739.2	一种机架式 OLT 设备	原始取得	无	2027/10/27
26	泽宇工程	2017/10/27	实用新型	ZL201721403742.4	一种双模 ONU 通讯装置	原始取得	无	2027/10/27
27	泽宇工程	2017/10/26	实用新型	ZL201721398474.1	一种 110KV 变电站变压器绝缘结构	原始取得	无	2027/10/26
28	泽宇设计	2018/06/21	实用新型	ZL201820967164.5	220KV 智能变电站	原始取得	无	2028/06/21
29	泽宇设计	2018/06/21	实用新型	ZL201820959566.0	一种自动化高度融合的配电网	原始取得	无	2028/06/21
30	泽宇设计	2018/06/21	实用新型	ZL201820959560.3	新型农网配电系统	原始取得	无	2028/06/21
31	泽宇设计	2018/06/21	实用新型	ZL201820967172.X	10KV 配电网智能开闭所管理系统	原始取得	无	2028/06/21
32	泽宇设计	2018/06/21	实用新型	ZL201820958968.9	农村配电网 10kV 智能线路	原始取得	无	2028/06/21
33	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689710.4	便捷箱式变电站	原始取得	无	2026/07/04
34	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620690176.9	安全智能变电站箱	原始取得	无	2026/07/04
35	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689846.5	一种高性能箱式变电站	原始取得	无	2026/07/04
36	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689847.X	新型智能变电站系统	原始取得	无	2026/07/04
37	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689771.0	一种新型智能箱式变电站	原始取得	无	2026/07/04
38	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689772.5	配电网自动化控制系统	原始取得	无	2026/07/04
39	泽宇设计	2016/07/04	实用新型	ZL201620689795.6	110kV集成式智能变电站系统	原始取得	无	2026/07/04
40	泽宇设计	2019/07/22	实用新型	ZL201921148127.2	一种智能电网调度系统用主机显示器结构	原始取得	无	2029/07/22
41	泽宇设计	2019/07/19	实用新型	ZL201921138028.6	一种节能高压环网柜	原始取得	无	2029/07/19
42	泽宇设计	2019/07/22	实用新型	ZL201921148253.8	一种自动化配电系统用交换机装置	原始取得	无	2029/07/22
43	泽宇设计	2019/07/19	实用新型	ZL201921137983.8	一种高效节能配电自动化系统用吸湿器	原始取得	无	2029/07/19
44	泽宇设计	2019/07/18	实用新型	ZL201921131684.3	一种 220KV 架空线路系统用避雷装置	原始取得	无	2029/07/18
45	泽宇设计	2019/07/18	实用新型	ZL201921132717.6	一种 220KV 高效节能变电站用电源系统	原始取得	无	2029/07/18
46	泽宇设计	2019/07/19	实用新型	ZL201921138781.5	一种新型 220KV 智能变电站用监控装置	原始取得	无	2029/07/19

上述专利目前均处于实际使用状态，是公司开展业务和生产经营的重要技术

基础，公司已取得相应的权属证书，上述专利不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

发行人通过受让方式取得的 4 项发明专利的情况如下：

序号	专利名称	专利号	受让时间	转让方名称	价格（万元）
1	一种传感器网络节点搭载装置	ZL201810206058.X	2019.1.15	广州市盛吉成智能科技有限公司	4.20
2	基于大数据双重处理的升降控制平台	ZL201810199202.1	2019.1.15	张霞	4.80
3	一种基于物联网的用于工业生产的包装设备	ZL201610999094.7	2019.1.21	深圳市安思科电子科技有限公司	3.90
4	一种基站信号的搜索与导航方法及系统	ZL201510205566.2	2019.1.28	苏州亮磊知识产权运营有限公司	4.50

上述专利转让方的基本情况如下：

（1）广州市盛吉成智能科技有限公司

企业名称	广州市盛吉成智能科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59RFLM6K
法定代表人	舒泳军
注册资本	120 万元
成立日期	2017 年 08 月 07 日
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局
住所	广州市黄埔区护林路 1199 号 4 栋 403 室 A622

经营范围	电子、通信与自动控制技术研究、开发；机器人的技术研究、技术开发；网络技术的研究、开发；机械工程设计服务；模型设计服务；通信系统设备产品设计；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术转让服务；节能技术转让服务；机械技术开发服务；电力电子技术服务；软件技术推广服务；机器人系统技术服务；无人机系统技术服务；科技中介服务；科技信息咨询服务；计算机批发；计算机零配件批发；电子元器件批发；光伏设备及元器件销售；矿山机械销售；汽车充电模块销售；无人机的销售；防雷设备的销售；电工金具的销售；货物进出口（专营专控商品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；电工器材的批发；消防设备、器材的批发；充电桩销售；机器人销售；桥梁伸缩装置销售；机器人系统销售；电子产品批发；办公设备耗材批发；软件批发；五金产品批发；通用机械设备零售；机械配件零售；网络信息技术推广服务；互联网商品零售（许可审批类商品除外）；机械技术转让服务；节能技术咨询、交流服务；节能技术开发服务；电子工程设计服务；计算机技术开发、技术服务；无源器件、有源通信设备、干线放大器、光通信器件、光模块的研究、开发；通信技术研究开发、技术服务；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；技术进出口；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；电线、电缆批发；光伏逆变器销售；智能机器系统销售；智能机器销售；游艺娱乐用品零售；电子产品零售；自动售货机、售票机、柜员机及零配件的零售；电气设备批发；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；计量技术咨询服务；智能机器系统技术服务；新材料技术开发服务；工业设计服务；太阳能技术研究、开发、技术服务；
登记状态	注销（注销时间：2019 年 5 月 7 日）
股东构成	舒泳军、方小刚
主要人员	执行董事兼总经理：舒泳军；监事：方小刚

（2）张霞

张霞，女，出生于 1967 年 9 月 29 日，身份证号 37080219670929****，住所：山东省微山县城后西路 43 号****。

（3）深圳市安思科电子科技有限公司

企业名称	深圳市安思科电子科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DHNJP9E
法定代表人	谢炳锋
注册资本	50 万元
成立日期	2016 年 8 月 4 日
登记机关	南山局
住所	深圳市南山区南头街道数字文化产业基地东塔 1705 室

经营范围	一般经营项目是：电子产品、通讯产品的研发；机械自动化设备的研发和销售；电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品、通讯产品、干燥机、工业除湿机、净化设备、机电机械、制冷设备、会议公共广播设备、航空电子设备、测试设备的技术开发及销售；智能交通产品的研发；道路交通设施的安装、研发与销售；计算机系统集成；经营进出口业务。（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：
登记状态	存续
股东构成	齐进才、曹燕红
主要人员	执行董事兼总经理：谢炳锋，监事：齐进才

（4）苏州亮磊知识产权运营有限公司

企业名称	苏州亮磊知识产权运营有限公司
统一社会信用代码	91320585321291689J
法定代表人	陈建志
注册资本	100 万元
成立日期	2014 年 11 月 20 日
登记机关	太仓市行政审批局
住所	太仓市经济开发区北京东路 77 号 H501 室
经营范围	知识产权服务（不含专利代理）；商标代理；版权代理服务；科技项目申报代理；企业管理咨询、商务咨询服务、企业形象策划；市场调研服务；从事物联网技术、能源技术、环保技术、信息科技、生物科技、化学科技、材料科技、机械科技、电子科技、软硬件技术领域内和智能科技产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统设计、集成、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
登记状态	注销
股东构成	张建会、陈磊
主要人员	执行董事兼总经理：陈建志，监事：张建会

上述4项专利的交易定价系发行人根据自身需求结合相关专利的应用情况与转让方协商后确定转让价格，具有合理性。该4项专利转让时，公司均与专利转让方的代理机构签署了《转让合同》并支付了相应对价。截至本招股说明书签署日，该4项专利均已完成权属变更登记，发行人已成为上述4项发明专利的权利人，依法享有上述专利的全部权利，相关权属不存在争议或纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司拥有的发明专利情况如下：

序号	专利名称	主要内容	对应核心技术	具体应用情况
1	一种传感器网络节点搭载装置	本专利公开了一种传感器网络节点搭载装置的方式，通过优化设备结构，降低设备使用成本，使得第一信号连通组与第二信号连通组通网连接更加安全稳定	电机驱动技术、信号连通定位技术、网络节点感知技术、信号连通性提示技术、双节点通信技术	目前该专利部分技术应用于电力通信系统集成业务中的电力配电网通信终端上，提高了网络节点通信的安全稳定
2	基于大数据双重处理的升降控制平台	本专利提供了一种基于大数据双重处理的储水容器封闭件升降控制平台，采用高精度的图像识别机制，对目标进行准确的状态识别，提高生产过程中的工作效率	图像识别技术、烟雾报警技术、图像对比分析技术	目前该专利技术作为储备技术，尚未有应用
3	一种基于物联网的用于工业生产的包装设备	本专利涉及一种基于物联网的用于工业生产的包装设备，通过基于物联网的用于工业生产的包装设备中，在对压边框进行上下移动控制的过程中，凸轮通过自转能够驱动传动齿轮转动，现对压边框的位移进行更精确的移动，从而提高了设备工作的可靠性；同时，通过缓冲弹簧能够对推送杆的压力进行缓冲，从而进一步保证了推送杆能够稳定可靠的水平移动，提高了设备工作的可靠性	无线通信技术、物联网技术、传动技术、齿轮驱动精度对接判断方法、电机减速机技术	目前该专利的图像处理部分和无线通信部分技术应用于变电站立体巡检系统中，用于识别和辨别变电站采集被监控设备和器件图像，提高识别的准确率
4	一种基站信号的搜索与导航方法及系统	本专利公开了一种基站信号的搜索与导航的方法，通过 GPS 与电子地图预存数据库对比的方式，将从搜索到的基站中摄取出距离终端位置较近的至少一基站并将该基站坐标作为目标位置；生成导航信息，明确最优路径，可有效解决终端在没有信号或者信号较弱时不能及时有效且快速地搜索到信号的问题	信号搜索技术、无线信号区域定位技术、GPS 定位技术、数据库存储技术、无线坐标技术、路径导航技术	目前该专利部分技术应用于电力通信系统集成业务中的电力无线通信终端相关技术，解决无线终端在没有信号或者信号较弱时不能及时有效且快速地搜索到信号的问题

公司基于主营业务开展和技术研发储备的需要，向第三方购买相应的发明专利。其中一种传感器网络节点搭载装置、一种基于物联网的用于工业生产的包装设备和一种基站信号的搜索与导航方法及系统3项发明专利经研发及业务部门深入研究后，结合公司的具体业务，其中部分技术已成功运用于主营业务之中；基于大数据双重处理的升降控制平台目前主要用于技术储备，尚未用于公司主营业务。

上述4项受让的发明专利仅涉及公司核心技术体系或主营业务的某些方面，对公司的研发和业务开展有一定引导和借鉴作用，并不构成依赖，公司生产环节

的核心技术不存在来源于受让的专利技术的情况。

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有软件著作权 27 项，发行人及子公司拥有的软件著作权技术来源均系自主研发，软件著作权为原始取得。知识产权归属发行人及子公司。具体如下：

序号	名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
1	泽宇美图吧软件 V1.8	2013SR087837	软著登字第 0593599 号	2013/06/07	原始取得
2	智能电网施工模拟软件 V1.0	2018SR571170	软著登字第 2900265 号	2015/11/10	原始取得
3	智能电网施工过程管控平台 V1.0	2018SR569254	软著登字第 2898349 号	2015/11/30	原始取得
4	智能电网施工调测验证平台 V1.0	2018SR569304	软著登字第 2889399 号	2016/11/01	原始取得
5	智能电网调度自动化运维平台 V1.0	2018SR566826	软著登字第 2895921 号	2016/11/15	原始取得
6	电力数据网络设备管理系统 V1.0	2018SR491472	软著登字第 2820567 号	2017/08/17	原始取得
7	配网自动化无源光网络设备管理系统 V1.0	2018SR491574	软著登字第 2820669 号	2017/09/29	原始取得
8	光谱信号分析系统 V1.0	2018SR484985	软著登字第 2814080 号	2017/10/20	原始取得
9	电力通讯信号抗干扰分析系统 V1.0	2018SR491703	软著登字第 2820798 号	2017/11/17	原始取得
10	配电自动化设备运维平台 V1.0	2018SR571171	软著登字第 2900266 号	2017/11/20	原始取得
11	光传输设备运维平台 V1.0	2020SR571197	软著登字第 2900292 号	2017/11/20	原始取得
12	电力能耗在线监测平台 V1.0	2018SR491542	软著登字第 2820637 号	2017/12/20	原始取得
13	泽宇星座密语系统软件 V1.8	2013SR089188	软著登字第 0594950 号	未发表	原始取得
14	泽宇密码箱系统软件 V1.8	2013SR087826	软著登字第 0593588 号	未发表	原始取得
15	泽宇网管通信协议测试软件 V1.0.0	2020SR0645213	软著登字第 5523909 号	未发表	原始取得
16	泽宇公专网切换型无线终端软件 V1.0.0	2020SR0645205	软著登字第 5523901 号	未发表	原始取得
17	泽宇公专网合一型无线终端软件 V1.0.0	2020SR0645197	软著登字第 5523893 号	未发表	原始取得
18	泽宇网管远程通信软件 V1.0.0	2020SR0640117	软著登字第 5518813 号	未发表	原始取得
19	泽宇智慧变电站分析系统软件 V1.0	2020SR1080093	软著登字第 5958789 号	未发表	原始取得
20	泽宇通信网络安全管控系统软件 V1.0	2020SR1080113	软著登字第 5958809 号	未发表	原始取得
21	泽宇网络数据分析平台软件 V1.0	2020SR1083487	软著登字第 5962183 号	未发表	原始取得
22	泽宇数据交互平台软件 V1.0	2020SR1083438	软著登字第 5962134 号	未发表	原始取得

序号	名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
23	泽宇通信运维系统软件 V1.0	2020SR1083319	软著登字第5962015 号	未发表	原始取得
24	电力调控分中心视频智能应用服务平台 1.0	2020SR1082056	软著登字第5960752 号	未发表	原始取得
25	泽宇变电站智能监控平台软件 V1.0	2020SR1081877	软著登字第5960573 号	未发表	原始取得
26	泽宇配电网数据分析平台软件 V1.0	2020SR1081924	软著登字第5960620 号	未发表	原始取得
27	泽宇传输网络监控平台软件 V1.0	2020SR1081917	软著登字第5960613 号	未发表	原始取得

公司已取得上述软件著作权的权属证书，上述软件著作权的著作权人均为公司或其全资子公司，相关资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

公司从事的电力信息化业务属于应用型业务，属于信息技术服务行业，对工程应用类的知识产权、技术运用的要求高于纯理论或纯软件性质的软件著作权，且公司独立研发时间较短，历史上相关的软件著作权积累较少，因此相关软件著作权较少。

根据《著作权法》的规定，发表权，指决定作品是否公之于众的权利，不论是否发表，著作权人均依法享有著作权。法人享有的作品、著作权的保护期为五十年，截止于作品首次发表后第五十年的12月31日，但作品自创作完成后五十年内未发表的，不再受著作权法保护。软件著作权发表的方式主要包括销售和向他人提供复制件，以及网上发布、产品发布、对外展示等。公司开发的软件主要用于内部使用以及技术储备，未投入商业使用，因此在进行软件著作权登记时登记状态为“未发表”。公司作为著作权人有权随时行使发表权，软件是否发表不会影响公司作为软件著作权人所享有的权利，不会影响公司对上述软件的使用。

目前，公司仍处于工程技术型企业向研发驱动型企业转型的过程中，从事的业务以系统集成为主，未开展软件研发、销售等活动。2018年以前公司业务主要为网络集成，软件主要作用是网络设备应用和管理；2018年之后公司开始丰富集成服务内涵，逐渐向变电站运维监护、数据安全、无线终端等方向拓展，应用集成开始增多，相应的软件著作权开始增加。

美图吧软件是公司用于图片归档、分类的软件，主要应用于施工与运维业务中图片的管理存档，与公司的业务具有一定的相关性。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司已注册并拥有的域名具体情况如下：

持有人	网站域名	网站备案/许可证号	注册时间	到期时间
泽宇智能	ntdl.net	苏 ICP 备 17054655 号-1	2004/03/23	2027/03/23
泽宇设计	zeyu99.com	苏 ICP 备 16024367 号-1	2015/12/18	2021/12/18
泽宇设计	zeyujt.cn	苏 ICP 备 16024367 号-2	2013/06/28	2021/06/28

5、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有土地使用权共 2 宗，面积 64,265.59 平方米，具体情况如下：

序号	使用权证书号	面积（m^2）	地址	用途	到期日期	权属人	他项权利
1	苏（2019）南通市不动产权第 0042374 号	16,348.84	港闸区中环路 27 号	工业用地	2054/08/30	泽宇智能	抵押
2	苏（2019）南通市不动产权第 0067541 号	47,916.75	规划六路南、规划十路西	工业用地	2069/07/02	泽宇智能	无

（四）资质和许可证书情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的业务许可与资质情况如下：

序号	名称	许可范围/类别/等级	发证/认证机关	证书编号	到期日	持有人
1	承装（修、试）电力设施许可证	承装类四级、承修类四级、承试类四级	国家能源局江苏监管办公室	4-2-01378-2017	2023/05/19	泽宇工程
2	建筑业企业资质证书	电力工程施工总承包叁级、通信工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级	江苏省住建厅	D232011291	2021/12/31	泽宇工程
3	安全生产许可证	建筑施工	江苏省住建厅	（苏）JZ 安许证字（2013）060014	2022/05/06	泽宇工程
4	建筑业企业资质证书	施工劳务不分等级	南通市行政审批局	D332175389	2023/01/25	泽宇工程
5	工程设计资质证书	电力行业（送电工程、变电工程）乙级	江苏省住建厅	A232035431-6/1	2024/03/18	泽宇设计
6	工程咨询单位乙级资信证书	电力（含火电、水电、核电、新能源）	江苏省工程咨询协会	91320600581013335F-18ZYY18	2021/09/29	泽宇设计

公司已取得了从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等各项业务许可与资质，公司取得的相关业务许可与资质均合法有效，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

1、发行人及其子公司所获资质的内容和申请相关资质的条件

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司所获资质的内容和申请相关资质的条件如下：

持证公司	证书名称	资质等级	资质内容	申请条件
泽宇设计	《工程设计资质证书》	电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级	承担本专业中、小型建设工程项目[1]的主体工程及其配套工程的设计业务	1、资质和信誉 （1）具有独立企业法人资格。 （2）社会信誉良好，净资产不少于 100 万元人民币。 2、技术条件 （1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。[2] （2）企业的主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，且主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 3 项，或大型项目工程设计不少于 1 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 （3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于 2 项，或大型项目工程设计不少于 1 项。 3、技术装备及管理水平 （1）有必要的技术装备及固定的工作场所。 （2）有较完善的质量体系和技术、经营、人事、财务、档案等管理制度。
泽宇设计	《工程咨询单位乙级资信证书》	专业资信	电力（含火电、水电、核电、新能源）	1、专业技术力量。 （1）单位咨询工程师（投资）不少于 6 人；

[1] 根据《各行业建设项目设计规模划分表》，电力行业变电工程和送电工程中型建设项目指 220kV 建设项目，小型建设项目指 110kV 及以下建设项目。

[2]根据《电力行业工程设计主要专业技术人员配备表》，送电工程乙级需要专业技术人员要求如下：电气（发输电）3 名，结构（一级）1 名，结构（二级）1 名，工程经济及概预算 1 名，电力系统 1 名，通信保护 1 名；变电工程乙级需要专业技术人员要求如下：电气（发输电）3 名，建筑（二级）1 名，结构（二级）1 名，暖通空调 1 名，给水排水 1 名，工程经济及概预算 1 名，电力系统 1 名，通信保护 1 名，总图 1 名。

持证公司	证书名称	资质等级	资质内容	申请条件
			行业规划咨询、项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询	（2）申请评价的专业应配备至少 3 名咨询工程师（投资）和至少 1 名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算； （3）单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于 6 年。 2、合同业绩。 申请评价的专业近 3 年全部服务范围内完成的业绩累计不少于 15 项。 3、守法信用记录。 工程咨询单位及其专业技术人员应具有良好的声誉和信用，没有下列情形： （1）列入工程咨询“黑名单”的； （2）违反《工程咨询行业管理办法》规定被发展改革部门给予警告处罚且列入工程咨询不良记录的； （3）列入其他部门严重违法失信企业名单并适用“在工程咨询单位资信评价中不予支持”联合惩戒措施的。 4、单位从事工程咨询业务不少于 3 年。 考虑到工程咨询市场实际情况，未达到上述标准的工程咨询单位可以申请乙级专业资信预评价。预评价的标准为：（1）单位咨询工程师（投资）不少于 4 人；（2）申请评价的专业应配备至少 3 名咨询工程师（投资）和至少 1 名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算；（3）满足乙级专业资信守法信用记录要求。同一单位只可申请一次预评价，预评价结果满 1 年后自动失效。
泽宇工程	《建筑业企业资质证书》	电力工程施工总承包叁级	可承担单机容量 10 万千瓦以下发电工程、110 千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程的施工	1、企业资产 净资产 800 万元以上。 2、企业主要人员 （1）机电工程专业注册建造师不少于 5 人。 （2）技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电力工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；电力工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人。

持证公司	证书名称	资质等级	资质内容	申请条件
				（3）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、资料员等人员齐全。 （4）经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。 （5）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项。
		通信工程施工总承包叁级	可承担工程投资额 500 万元以下的各类通信、信息网络工程的施工。	1、企业资产 净资产 600 万元以上。 2、企业主要人员 （1）通信与广电工程专业一级注册建造师不少于 2 人。[3] （2）技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有通信工程相关专业中级以上职称或通信与广电工程专业一级注册建造师执业资格；通信工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人。 （3）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员等人员齐全。 （4）企业具有经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。 （5）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。
		电子与智能化工程专业承包贰级	可承担单项合同额 2500 万元以下的电子工业制造设备安装工程和电子工业环境工程、单项合同额 1500 万元以下的电子系统工程和建筑智能化工程	1、企业资产 净资产 800 万元以上。 2、企业主要人员 （1）机电工程、通信与广电工程专业注册建造师合计不少于 4 人，其中一级注册建造师不少于 2 人。 （2）技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电子与智能化工程相关专业高级职称或机电工程（或通信与广电工程）专业一级注册建造师执业资格；电子与智能化工程相关专业中级以上职称人

[3]根据《住房和城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知（建市〔2016〕226 号）》第二条：二、取消通信工程施工总承包三级资质标准中关于注册建造师的指标考核。

持证公司	证书名称	资质等级	资质内容	申请条件
			施工。	员不少于 5 人，且专业齐全。 （3）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、造价员、材料员、资料员等人员齐全。 （4）经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 10 人。 （5）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质一级标准要求的工程业绩不少于 2 项。
泽宇工程	《建筑业企业资质证书》	施工劳务不分等级	可承担各类施工劳务作业	1、企业资产 （1）净资产 200 万元以上。 （2）具有固定的经营场所。 2、企业主要人员 （1）技术负责人具有工程序列中级以上职称或高级工以上资格。 （2）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 5 人，且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全。 （3）经考核或培训合格的技术工人不少 50 人。
泽宇工程	《安全生产许可证》	/	建筑施工	（1）建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程； （2）安全投入符合安全生产要求； （3）设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员； （4）主要负责人和安全生产管理人员经考核合格； （5）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书； （6）从业人员经安全生产教育和培训合格； （7）依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费； （8）厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求； （9）有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品； （10）依法进行安全评价；

持证公司	证书名称	资质等级	资质内容	申请条件
				（11）有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案； （12）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备； （13）法律、法规规定的其他条件。
泽宇工程	《承装（修、试）电力设施许可证》	承装类四级	可以从事 35 千伏以下电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动	申请许可证应当具备法人资格及健全有效的安全生产组织和制度，并符合下列条件： （1）净资产 具有与开展承装（修、试）电力设施活动相适应的净资产，其所占总资产比例不低于 15%。 （2）技术负责人、安全负责人分别拥有 3 年以上与所申请许可证类别相适应的电力设施安装、维修或试验管理工作经历，具有电力相关专业初级以上职称。 （3）专业技术及技能人员 电力相关专业技术人员分别不少于 10 人和 5 人；电力相关专业技能人员分别不少于 15 人和 5 人，其中高压电工分别不少于 8 人和 3 人。
		承修类四级		
		承试类四级		

2、发行人的业务环节及安全生产情况

（1）发行人业务环节

业务类型	业务内容	运作方式
电力通信系统集成	以光纤通信和无线通信为主要手段，建设和完善覆盖各级电力公司、变电站及统调电厂的基础通信网络，为调度交换网、调度数据网、行政办公网、视频监控网等电力系统业务提供承载资源和平台支撑。	工勘信息收集分析
		集成方案设计和优化
		集成产品采购
		实施方案编制

业务类型	业务内容	运作方式
		设备现场安装、网络布线等
		系统调试、数据配置、系统测试等
		系统验收、业务接入
电力调度数据集成	以数据通信和数据安防技术为基础，建设和完善服务于电力调度生产的专用数据网络，实现各级电力调度中心之间及调度中心与厂站之间实时生产数据的传输和交换，是电力安全指挥和调度自动化的重要基础。	工勘信息收集分析
		集成方案设计和优化
		集成产品采购
		实施方案编制
		设备现场安装、网络布线等
		系统调试、数据配置、系统测试
		系统验收、业务接入
变电站运维监护系统集成	以视频监控技术、图像识别技术和采集数据智能分析技术为核心，建设和优化覆盖整个变电站智能辅助监控系统，提升变电站智能巡检、安全管控和智能运维水平，提升设备安全系数，降低系统运营成本。	工勘信息收集分析
		集成方案设计和优化
		集成产品采购
		实施方案编制
		设备现场安装、网络布线、接电等
		系统调试、数据配置、系统测试等
		系统验收
电力咨询设计	220kV 及以下变电站设计、输电线路设计；20kV 及以下配电设计（居配、用户）、农配网设计	勘察收集资料
		编制可行性研究报告

业务类型	业务内容	运作方式
		初步设计报告和概算书
		施工图设计
		项目验收、工程现场技术支持
电力工程施工	电力系统各类通讯、信息网络工程服务；单机容量 10 万千瓦及以下发电工程、35kV 及以下送电线路和相同电压等级变电站工程施工；配电自动化二次及其配套设备工程施工等	现场勘察
		编制施工组织计划
		乙供材料采购
		设备安装、综合布线、环境改造等
		设备调试、测试、业务接入配合等
		工程验收
电力运维服务	定制化运维服务、网络优化服务、客户培训提升服务等	熟悉维护要求和流程
		编制维护方案，细分工作
		维护工作实施、项目验收

（2）发行人安全生产情况

1)报告期内发行人的安全生产情况、生产经营是否符合安全生产有关法律、法规及规范性文件的规定

①泽宇工程从事工程施工及运维服务，其持有电力工程施工总承包叁级、通信工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级以及施工劳务资质，属于建筑施工企业，应当按照《安全生产许可证条例》的规定取得安全生产许可证。

截至本招股说明书签署日，泽宇工程报告期内持有的《安全生产许可证》情况如下：

证书编号	许可范围	发（换）证日期	有效期	发证机关
（苏）JZ 安许证字[2013]060014	建筑施工	2019 年 3 月 8 日	2019/05/07-2022/05/06	江苏省住房和城乡建设厅
	建筑施工	2016 年 6 月 14 日	2016/05/08-2019/05/07	

根据江苏省住房和城乡建设厅出具的《关于证明江苏泽宇电力工程有限公司诚信经营情况的函》：泽宇工程报告期内在经营活动中能够遵守相关工程建设施工领域的法律法规和规范性文件，未发现因施工原因造成安全生产事故，未受到我厅行政处罚。

②泽宇智能主要从事电力信息系统集成相关业务，泽宇设计主要从事电力咨询设计业务，泽宇智能和泽宇设计不属于《安全生产许可证条例》中规定需要实行安全生产许可制度的企业，无需办理《安全生产许可证》。由于发行人所从事的信息系统集成业务主要以各级电力公司、变电站及统调电厂的基础通信网络搭建、检测等电力系统信息集成业务为主，项目现场通常涉及各级电力公司、变电站、统调电厂等特殊电力场所，为确保电力安全工作及运作规范，即便业主方所采购的信息系统集成服务依据法律规定不需要获得任何强制性的审批、备案、许可或其他资质，但根据国家电网公司相关安全工作规程的规定，在进入特定电力系统场所环境实施现场安装、布线等工作时仍需要相关人员熟悉国家电网公司相关安全工作规程，并通过业主方组织安排的安全知识教育或考试后方可进入场地实施工作，从而确保进入现场工作的人员能在具备相关电力行业的专业知识、安全生产规范意识和安全素质的基础上提供信息系统集成服务。

③发行人现持有以下《职工健康安全管理体系认证证书》：

序号	公司名称	证书名称	证书号	认证标准	体系适用范围	有效期至
1	泽宇智能	职业健康安全管理体系认证证书	11420S21102R2M	GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018	通讯网络设备的销售、计算机系统集成及计算机应用软件开发及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动	2023/04/16
2	泽宇设计	职业健康安全管理体系认证证书	11420S21065R2M	GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018	电力工程（送电工程、变电工程）的设计（该企业资质范围内）及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动	2023/04/15
3	泽宇工程	职业健康安全管理体系认证证书	11420S21052R2M	ISO 45001:2018	通信工程的施工（该企业资质范围内）及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动	2023/02/08

④发行人制定了安全生产规章制度，具体包括了《安全生产例会制度》《安全生产检查制度和安全生产情况报告制度》《施工现场设备管理制度》《全员安全生产责任制及考核奖惩制度》《全员岗位安全生产责任制》《职业病危害防治责任制度》《施工企业隐患排查治理制度》《施工现场消防安全管理措施》《安全设施、设备管理制度》《特种作业人员管理制度》《生产安全事故报告和调查处理制度》《生产安全事故应急救援预案》《安全生产档案管理制度》等相关制度。

⑤发行人设置了安全生产管理机构、配备了专职安全生产管理人员，制定了公司安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；发行人已对其员工进行安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务；发行人特殊岗位的人员均取得了相应的工作资质，特种作业人员按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格后上岗作业，特种设备作业人员中，继电保护作业、电气试验作业、高压电工作业、低压电工作业、高处安装、维护、拆除作业、登高架设作业等人员均持有《中华人民共和国特种作业

操作证》；发行人为员工配置了安全防护用具，定期组织施工现场安全检查和隐患排查治理，严格落实施工现场安全措施，杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律行为发生；制止和纠正违反操作规程的行为；督促落实公司安全生产整改措施。

综上，发行人的生产经营符合安全生产有关法律、法规及规范性文件的规定。

2）是否存在因安全生产原因受到处罚

发行人及其子公司报告期内未发生安全生产事故，也不存在受到过安全生产监督部门行政处罚的情形。

综上，发行人及其子公司报告期内未发生过安全生产事故或存在因违反安全生产相关法律法规的规定而受到行政主管部门行政处罚的情形，发行人及其子公司的生产经营符合安全生产有关法律、法规及规范性文件的规定。

3、发行人自身未获取任何业务资质的原因

泽宇智能从事的信息系统集成业务是通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各种网络设备、服务器系统、终端设备、系统软件、工具软件和应用软件等相关软硬件和相关数据信息等集成到相互关联的、统一的、协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理的全过程。

报告期内泽宇智能曾持有中国电子信息行业联合会于 2015 年 12 月 31 日颁发的《信息系统集成及服务资质证书》，证书编号为 XZ3320020152201，有效期至 2019 年 12 月 30 日。

根据《信息系统集成及服务资质认定管理办法（暂行）》规定，凡从事信息系统集成及服务的企业，可根据电子联合会发布的资质等级评定条件和自身能力水平情况，自愿申请相应类别和级别的资质认定。

根据工业和信息化部于 2018 年 12 月 29 日颁布《工业和信息化部关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告》（工信部信软函〔2018〕507 号）规定，“计算机信息系统集成企业资质认定已于 2014 年由国务院明令取消，任何组织和机构不得继续实施”，以及中国电子信息行业联合会于 2019 年 1 月 18 日颁布《关于贯彻落实工信部<关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告>的通知》（电子联函[2019]3 号），决定停止信息系统集成及服务资质认定等相关

工作。根据上述规定，该项资质证书已被取消。

综上，泽宇智能从事的信息系统集成业务不需要取得任何强制性的审批、备案、许可及资质。

4、报告期内发行人的生产经营的资质及许可、开展业务的合规性

（1）母公司与子公司的分工、母公司主要业务内容、收购前发行人的业务模式及业务结构等

企业名称	主要业务内容	与发行人的业务关系
泽宇智能	向电力系统企业提供电力专用通信网和电力信息网建设相关的电力信息化行业系统集成产品和服务，用于设备管理、数据调度、安全监测等需求	-
泽宇设计	从事电力咨询设计，根据电力输变电、配送电规划工程的要求，对规划工程所需的技术、资源、环境等条件进行综合分析和论证，编制工程规划设计方案，满足电力工程的建设规划需求	可单独承接电力咨询设计业务，亦可协助发行人设计和优化系统集成方案
泽宇工程	向电力系统企业提供电力信息工程及其配套通信工程的施工及运维服务	可单独承接电力信息工程及运维业务，亦可协助发行人实施系统集成业务中的现场安装、布线、调试等业务内容
泽宇新森	计划专业从事智能电网以外的其他电力业务开发，自设立之日起至本招股说明书签署日，泽宇新森尚未运营	/

泽宇智能及其子公司的经营业务存在较强的协同性，且泽宇智能与泽宇设计、泽宇工程的主要客户均为电力系统企业，存在重叠，为了整合业务资源，保证发行人的业务完整性及避免同业竞争，减少关联交易，泽宇有限于 2017 年 11 月分别收购了泽宇设计及泽宇工程 100%的股权。收购完成后，发行人集电力咨询设计、系统集成和工程施工及运维服务于一体，充分延伸了业务链条，具备了以电力设计为先导、以系统集成为主线、贯穿工程施工以及后期运维服务的全过程、一体化、定制化、智能化的电力综合服务能力。

泽宇智能主要从事电力信息化系统集成服务，泽宇设计主要从事电力咨询设计服务，泽宇工程主要从事电力信息工程施工及运维服务，发行人收购泽宇设计和泽宇工程前后的业务模式及业务结构未发生变化。

（2）补充披露报告期内发行人的生产经营是否获得所有必须的资质及许可、开展业务的合规性

报告期内发行人的生产经营已获得所有必须的资质及许可，其开展业务合规，具体获得资质情况如下：

1）泽宇智能

泽宇智能从事电力信息化系统集成服务，其开展业务不需要取得任何强制性的审批、备案、许可并获得相关业务资质。

2）泽宇设计

泽宇设计从事电力咨询设计服务，其已获得开展电力咨询设计服务所必须的资质及许可，具体如下：

①《工程设计资质证书》

根据《建设工程勘察设计管理条例》及《建设工程勘察设计资质管理规定》规定，国家对从事建设工程勘察、设计活动的单位，实行资质管理制度。从事建设工程勘察、工程设计活动的企业，应当按照其拥有的条件申请资质，经审查合格，取得建设工程勘察、工程设计资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建设工程勘察、工程设计活动。

《建设工程勘察设计资质管理规定》第三十九条规定，取得工程勘察、工程设计资质证书的企业，可以从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务，可以从事工程项目管理和相关的技术与管理服务。取得工程设计专业资质的企业，可以承接本专业相应等级的专业工程设计业务及同级别的相应专项工程设计业务（设计施工一体化资质除外）。

截至本招股说明书签署日，泽宇设计报告期内持有的《工程设计资质证书》情况如下：

证书编号	资质等级及内容	发（换）证日期	有效期	发证机关
A232035431	电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级，可以从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务，可以从事工程项目管理和相关的技术与管理服务。	2019/03/18	2024/03/18	江苏省住房和城乡建设厅
		2014/05/12	2019/05/12	

②《工程咨询单位乙级资信证书》

根据《工程咨询单位资格认定办法》第六条规定，工程咨询单位必须依法取

得国家发展改革委员会颁发的《工程咨询资格证书》，凭《工程咨询资格证书》开展相应的工程咨询业务。

报告期内发行人曾持有国家发展和改革委员会于 2014 年 8 月 14 日颁发的《工程咨询单位资格证书》，证书编号为工咨丙 11120140028，核定泽宇设计为火电专业丙级资质，服务范围为规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、工程设计，有效期至 2019 年 8 月 13 日。

根据《国务院关于第二批取消 152 项中央指定地方实施行政审批事项的决定（国发〔2016〕9 号）》以及《工程咨询行业管理办法》的规定，取消对上报国家发展改革委的工程咨询单位资格认定初审，《工程咨询单位资格认定办法》于 2017 年 12 月 6 日废止，对工程咨询单位实行告知性备案管理。

根据《工程咨询行业管理办法》规定，工程咨询单位资信评价，是指由国家和省级发展改革委分别指导监督行业组织对工程咨询单位开展的行业自律性质的资信评价，并对工程咨询单位实行告知性备案管理。开展资信评价的目的，是为工程咨询行业提供健康发展导向，以及为委托单位选择工程咨询单位提供参考。

截至本招股说明书签署日，泽宇设计已取得的《工程咨询单位乙级资信证书》情况如下：

证书编号	业务	资信类别	发（换）证日期	有效期	发证机关
91320600581013335F-18ZYY18	电力（含火电、水电、核电、新能源）	专业资信	2018/09/30	2021/09/29	江苏省工程咨询协会

3）泽宇工程

泽宇工程从事电力信息化工程施工及运维服务，其开展运维服务不需要取得任何强制性的审批、备案、许可并获得相关业务资质，泽宇工程已获得开展电力信息化工程施工所必须的资质及许可，具体如下：

①《建筑业企业资质证书》

根据《建筑业企业资质管理规定》第三条规定，企业应当按照其拥有的资产、主要人员、已完成的工程业绩和技术装备等条件申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。第二条规定，建筑业企业，是指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工

程的新建、扩建、改建等施工活动的企业。

截至本招股说明书签署日，泽宇工程报告期内持有的《建筑业企业资质证书》情况如下：

资质证书号	资质类别及等级	发（换）证日期	有效期	发证机关
D232011291	通信工程施工总承包三级	2019/02/28	2021/12/31	江苏省住房和城乡建设厅
	电力工程施工总承包三级			
	电子与智能化工程专业承包二级			
D332175389	施工劳务不分等级	2019/03/01	2023/01/25	南通市行政审批局
D232011291	通信工程施工总承包三级	2016/06/13	2020/11/20	江苏省住房和城乡建设厅
	电力工程施工总承包三级			

②《承装（修、试）电力设施许可证》

根据《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》的规定，在中华人民共和国境内从事承装、承修、承试电力设施活动的，应当按照本办法的规定取得许可证。除国家能源局另有规定外，任何单位或者个人未取得许可证，不得从事承装、承修、承试电力设施活动。

截至本招股说明书签署日，泽宇工程已取得的《承装（修、试）电力设施许可证》情况如下：

证书编号	许可类别和等级	发（换）证日期	有效期	发证机关
4-2-01378-2017	承装类四级、承修类四级、承试类四级	2019/05/16	2017/05/20-2023/05/19	国家能源局江苏监管办公室

③《安全生产许可证》

根据《中华人民共和国安全生产法》及《安全生产许可证条例》规定，国家对建筑施工企业实行安全生产许可制度，企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

综上，发行人及其子公司在报告期内已取得从事相关经营活动应获得的全部相应资质许可、审批、备案、认证等事项，截至本招股说明书签署日日，上述资格证书均在有效期内，发行人及其子公司开展业务符合相关法律、法规及规范性文件的有关规定。

七、发行人特许经营权的情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

八、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人的核心技术情况

公司自成立以来，始终坚持以市场需求为导向的研发理念，在电力系统各专业积累了大量的工程技术经验和研发成果，并在电力设计、电力系统集成、电力工程应用等领域不断取得突破，掌握了多项关键技术。

自设立以来，公司通过自主研发，积累了多项成熟的核心技术，具体如下：

序号	核心技术	简介	技术来源	创新形式	是否形成专利或软件著作权	主要应用情况
1	智能电网调度系统集成技术	采用信息采集器和数据处理器实现调度数据远程采集、控制，实现智能电网调度，保持分布式电网电力资源均衡	自主开发	原始创新	专利和软件著作权	应用于公司电力调度数据集成类产品
2	电力监控系统网络安全技术	构建电力监控系统网络安全管理体系，实现网络空间安全的实时监控和有效管理	自主开发	技术应用创新	自有技术	应用于公司电力调度数据集成类产品
3	电力通信系统集成技术	构建电力通信管理平台，对变电站通信设备和网络进行实时管控和优化，保障通讯网络处在最优状态	自主开发	原始创新	专利和软件著作权	应用于公司电力通信系统集成类产品
4	配电网通信系统管理监测技术	采用光学测量、电子标签、地理信息系统构建光缆资源信息和光路拓扑信息模型	自主开发	原始创新	专利和软件著作权	应用于公司配电网通信集成类产品
5	电力无线终端传输技术	LTE 公、专合一新型配用电接入网关技术，实现配用电多业务的综合接入和网络协同	自主开发	原始创新	专利和软件著作权（在申请）	应用于电力无线专网接入终端产品
6	无线网络安全加密技术	通过身份验证、信道加密和数字签名算法保证无线传输和数据安全	自主开发	原始创新	专利和软件著作权（在申请）	应用于电力无线专网接入终端产品
7	图像智能分析技术	基于先进算法的图像智能分析技术，实现对仪表读数、设备状态及人体行为的智能判断	自主开发	原始创新	专利和自有技术	应用于变电站运维监护系统集成类产品
8	大数据智能预警技术	通过大数据应用和深度学习技术实现对变电站设备异常状态和故障的智能预警	自主开发	原始创新	专利和自有技术	应用于变电站运维监护系统集成类产品
9	云端一体化运维技术	采用移动 APP 和专有云相结合的运维技术，APP 实现无线环境的数据感	自主开发	原始创新	专利和自有技术	应用于电力施工及运维产品

序号	核心技术	简介	技术来源	创新形式	是否形成专利或软件著作权	主要应用情况
		知采集，云侧实现大数据的统计分析和趋势呈现。				
10	多模感知通信技术	采用多种有线、多种无线等融合通信方式，支持协议自适应，通信自组网，有效实现全场景接入、全业务覆盖。	自主开发	原始创新	专利和软件著作权（在申请）	应用于电力无线专网接入终端产品
11	变电站在线巡检技术	基于进程并发运行架构，实现多任务对资源的高效使用和同步，有效解决了巡检效率和业务协同问题。	自主开发	原始创新	专利和自有技术	应用于变电站运维监护系统集成类产品
12	电力网关边缘计算技术	基于采集、处理、通信的自学习方式，构建边缘计算模型，实现边缘自治，加强了业务安全处理保障。	自主开发	原始创新	专利和自有技术	应用于变电站运维监护系统集成类产品
13	公专网融合接入技术	采用创新的公专网智能切换策略，支持多种策略、多种权重模式，有效保证了了业务接入的稳定性。	自主开发	原始创新	专利和软件著作权（在申请）	应用于电力无线专网接入终端产品

（二）发行人科研实力和成果情况

公司通过长期的行业领域积淀和技术升级创新，持续提升技术创新水平，并在此基础上融合核心技术，为客户提供高质量的一体化解决方案，并指导用户解决业务难题。在项目开发过程中，公司通过对客户的业务流程进行梳理，细化分解其业务需求，从而凭借自身拥有的核心技术设计出合理的解决方案。在具体业务中，公司的技术能力不仅体现在对客户的需求分析、方案框架设计、流程设计等方面，同时也体现在集成架构设计、最优选型、数据分析、应用支撑等方面。以系统集成为例，公司以实现客户需求为导向，首先凭借自身核心技术形成最优解决方案，再为其采购合适的软硬件配套设备，通过对该等软硬件设备的系统数据分析、集成系统数据配置、单系统调试和关联系统调试最终实现系统集成；在同期验收测试通过后，接入客户业务系统，形成一项核心技术产品。

自设立以来，公司高度重视研发创新在业务开展中的重要作用。一方面，公司顺应业务不断拓展的趋势，相应增加研发投入，使得研发投入逐年增长；另一方面，公司不断加大研发人才队伍建设，截至2020年末，公司研发人员共31人，占公司员工总数的比例达到7.24%。截至本招股说明书签署日，公司已拥有多名拥有注册电气工程师、注册结构工程师、建造师和高级工程师等高水平资质证书

的员工。

此外，公司制定了新技术跟踪体系和新产品开发资源池制度，旨在紧跟国家电网信息化行业发展动态和技术发展趋势，提前对行业内的先进技术，包括但不限于物联网、5G、人工智能、大数据等新一代信息技术在电力系统中的应用开展有计划、有步骤的前瞻性预研，保证公司技术水平的竞争优势，公司已相继引入徐晓晨、张鹏等核心技术人员开展相关的研究。截至本招股说明书签署日，公司共有2项发明专利正在申请中。

1、取得的技术成果及奖项

公司秉承创新发展的理念，截至报告期末研发人员数量 31 人，占公司员工总数的 7.24%，报告期各年研发投入占营业收入比重为 3.73%、2.99%和 3.65%。截至**本招股说明书签署日**，公司拥有 **46** 项专利和 27 项软件著作权。公司已通过高新技术企业认证，先后被江苏省民营科技企业协会、南通市科技局授予“江苏省民营科技企业”、“企业工程技术研究中心”，被南通市港闸区人民政府评为“十强服务企业”、“十佳服务业企业”。

2、正在从事的研发项目

项目	所处阶段及进展情况	参与人员	经费投入（万元）	预算（万元）	研发目标	与行业技术水平比较
无线基站掌上运维系统	已经立项，平台部分和移动 APP 正在开发	杨贤、王伟娟	**22.48**	180	研发一款高效的自动化无线基站管理平台和基站运维数据自动采集 APP，实现基站天馈勘测、业务测试、信息采集等自动化运维管理功能，实现基站维护规范化、精细化、智能化管理	行业领先水平
配电房在线监测系统	已经立项，正在进行网关设备协议解析，接入设备和微功率、低功耗传感设备正在研发中	周吉偶、张鹏、陆娟、郭志杰	161.83	320	研究一款符合输变电物联网体系配电房无线传感器网络在线监测网络，包含微功率传感设备、低功耗传感设备、Lora 接入和汇聚节点、站房辅助和可视化网关设备，实现配电站房设备状态信息采集，和可视化展现功能	行业领先水平
变电站智能在线巡检系统	已经立项，平台优化正在进行，新的功能正在研发中	徐晓晨、宋忍、顾成伟、徐鹏飞	**65.91**	480	在变电站立体巡检系统基础上，开发智能在线巡检系统，运用高清视频、电力巡检机器人等技术手段，加强变电站的保护屏、生产设备、生产环境的多维度高清远程智能巡视，支持设备远方操作和视频确认，调度动作、异常、故障、事故视频录像联动分析，可视	行业领先水平

项目	所处阶段及进展情况	参与人员	经费投入（万元）	预算（万元）	研发目标	与行业技术水平比较
					化远方设备检修诊断以及进场作业人员实时定位安全管理等，提升智能运检精益化智能化水平	
远程控制智能跌落式熔断器	已经立项，熔断器本体正在研发中，控制器硬件和软件正在设计	王亚春、张丽琴、丁伟	**25.95**	300	开发一款高可靠性可远程控制的 10kV 智能跌落式熔断器，可通过后台主机或者手机 APP 进行远程遥控分、合闸，具备过流检测功能，可在过流状态下自动断开，降低人工分合闸风险和配电网运行维护成本	行业领先水平
电力规划智能数据统计平台	已经立项，目前处在数据整理和功能规划阶段，软件开发同步进行	陆陈坤、钱晓培、王瑞、高阳	**27.71**	420	开发一款电力规划智能数据统计平台，包含基于多源数据融合与深度挖掘的电网规划综合数据库、内部数据采集工具和外部数据接入工具，实现对电网设备全过程管理资料的自动分类和自定义范围内的电网设备基础数据、运行数据、投资数据等全口径自动统计和多层次立体展示，电网企业生产运营提供有力的数据支撑	行业领先水平
输电线路综合在线监测系统	已经立项，处在产品规划阶段，产品部分核心技术正在研发中	黄亦城、曹佳飞、王璐	**25.00**	320	研究一款符合电力物联网体系的输电线路在线监测系统，通过安装各类高性能智能传感装置，全面获取输电线路相关各类状态信息，在此基础研发一款全感知输电运检系统，提高输电线路实时状态监测能力，实现输电线路状态数据智能可靠监测与深度分析，确保电网的安全稳定运行，减少因输电线路故障带来的经济损失，节约巡线的人力和物力消耗	行业领先水平

3、与其他单位合作的研发项目

为保证并提升在智能电网及电力物联网上的研发创新能力，公司在重视自身技术研发体系建设的同时，不断加强与外部高等院校、科研院所的合作，形成了“优势互补”的良好环境，大大提升了公司整体技术水平。目前，公司与其他单位合作的研发项目情况如下：

时间	合作方	项目名称	合作的主要内容	研发成果归属	保密条款
2019 年 3 月	南通大学	支持高安全性物联网接入基站的电力泛无线 CPE 关键技术研发	双方将结合国家电网对泛在电力物联网通信终端的战略需求，重点开展合作研究；本项目对电力无线专网环境下，完成公专合一的通信模组的开发，网	双方同意本协议涉及的对方所有相关技术、产品全部所有权（包括权利、名称、知识产权、注册标志的利	双方将严格执行产品、技术等科研成果的商业保密，在合作协议终止后的三年内，双方仍有责任遵守对涉及对

时间	合作方	项目名称	合作的主要内容	研发成果归属	保密条款
			络安全协议以计算法的优化，支持电力无线回传网以及相关业务接口的开发应用，网管平台的研发等	益等）永久属于公司，另一方未经授权不得擅自复制、修改和使用	方产品和科研成果的技术、文档、数据和有关信息不作为商业目的的转让

除此以外，2019 年 11 月，公司与华北电力大学签署了《共建研究生工作站协议》，并在公司设立华北电力大学江苏泽宇智能电力股份有限公司研究生工作站，开展联合培养硕士学位研究生的相关工作。

4、研发支出情况

报告期内，公司发生的研发费用主要包括研发用材料、研发人员工资福利、研发用设备折旧等，具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用（万元）	2,132.19	1,358.28	1,159.86
营业收入（万元）	58,365.88	45,464.34	31,118.42
研发费用占营业收入的比例	3.65%	2.99%	3.73%

5、结合系统集成业务的实际开展过程、内容、营业成本中人工成本和外购服务的构成、报告期各期研发费用支出情况及研发项目、项目成果运用于生产经营的实际情况等，披露发行人在产业链环节中的角色和功能、附加值

（1）系统集成业务的实际开展过程、内容

1）多点传输的复杂程度高

发行人主要从事电力信息化的网络集成业务，主要是在不同的变电站之间搭建数据传输网络。对于两个站点之间的网络搭建通常比较容易，但若涉及到数十个、成百上千个站点，数据传输网络的搭建将变得非常复杂。

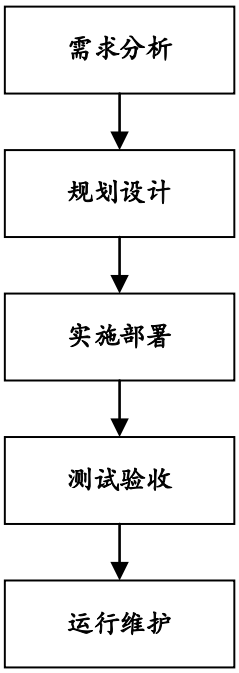
点对点传输与多点传输主要环节的复杂性对比情况如下：

项目	点对点传输	多站点传输	发行人在大规模组网中的角色
拓扑选择	点对点的链型组网，相对简单	环形或环带链组网，比较复杂	1、由于链型网络缺乏备用通路的保护，技术人员设计时候要尽可能的将各变电站放入环中； 2、由于各变电站之间的光缆资源是有限的，技术人员需要分析计算每个变电站之间光缆资源的利用率和光缆在相邻变电站间跳接的可行性，确定各站点在环中的位置和最佳路由； 3、环形网络有多种保护方式，技术人员需要根据业务属性、保护要求和拓扑结构选择合适的保护方式

项目	点对点传输	多站点传输	发行人在大规模组网中的角色
网络分层	无需分层	分为骨干层、核心层、接入层	1、技术人员需要根据地理位置和承载的业务情况划分网络层次，由于不同层次的设备在性能上存在差异，发行人设计时需根据不同站点的性能选择相应的设备，同时需考虑不同建设期因技术发展可能导致的扩容升级问题； 2、技术人员在网络分层的基础上，将各站点规划进入不同环网，以满足不同层面的业务和管理需求； 3、为避免网络结构臃肿，技术人员在设计时要合理控制核心节点数，规划好各层面电路转接的节点和时隙
时钟统一	无需独立时钟，选择其中一个站点作为标准时钟	需建设独立且同步的时钟网络	1、技术人员设计时要根据网络层次选取标准精度的外部时钟源； 2、需为各站点配置时钟级别，且要保证全网站点时钟同步
带宽和硬件配置	带宽和配置只需考虑这两个站点自身的业务种类、带宽、接口类型	不同站点有不同的上下行和穿透带宽，配置差异化明显	1、由于业务在多个站点间传输，不同的业务带宽需求不同，技术人员要计算通过各站点业务的带宽，选择带宽合适的光板； 2、大型网络涉及站点多，业务种类多，不同站点间业务类型存在差异，技术人员需按照业务种类、带宽、接口类型选择不同的业务单板； 3、技术人员设计时需将整个网络统一规划，考虑未来设备扩容的冗余容量
参数选择	参数选择相对简单	参数选择多样复杂	1、多点组网各站点间距离不同，技术人员需根据光缆长度和波长选择合适的单板和光模块； 2、多点组网各站点间地理环境和电磁环境有差异，光信号传送的色散、衰减值各不相同，技术人员需设计不同的补偿单元；
兼容性	两个站点兼容即可	全网兼容	1、大型网络建设一般建设周期较长，且分批建设，技术人员设计时既要考虑到成本和实用性，也要考虑不同批次建设网络的兼容性； 2、对于不兼容的网络要列出升级路径逐个升级，保持版本匹配
数据配置	点对点业务配置，相对简单	各站点间业务配置及穿透业务配置，比较复杂	任意两点之间业务数据的传输需要在两点之间的站点间逐个站点进行传输，针对每项业务，技术人员需要对该业务途径的所有站点进行配置。 例如一个网络上有 30 个站点，每个站点有 2 个业务，每个业务平均经过 15 个站点，则需要配置 30×2×15=900 次，如果有 100 对业务，配置次数为 30×100×15=45000 次
网络建设	调试简单	除设备单调外，需系统联调	1、电力系统客户业务类型多，涉及部门多，技术人员调试既要满足不同业务的接入要求，又要满足各接入业务网络测试规范及要求； 2、技术人员在调试过程不能影响其他业务的正常运行

2）发行人系统集成业务的实际开展过程、内容

网络集成业务主要包括需求分析、规划设计、实施部署、测试验收和维护管理等环节，具体过程如图：



①需求分析

需求分析是网络集成的第一步，是网络规划设计的基础，也是建设一个用户满意的网络系统的基础和前提。

在建设一个网络系统之前，发行人的技术团队需要实地考察整个网络建设环境，如项目地理位置、站点分布情况、光纤的走向等；通过与客户沟通交流，了解网络系统要完成的网络功能，要支持开展的业务等。

发行人技术团队根据实地考察和用户沟通交流，获取需求信息，进行需求分析，最终获取用户网络建设的目标；了解网络系统的环境平台需求、通信平台需求、业务平台需求，以及网络性能需求、网络可靠性需求、网络安全需求、网络扩展性需求、网络管理需求等。

②规划设计

网络规划设计是在一定的方法和原则指导下，对网络进行总体规划、逻辑设计和物理设计的过程。网络规划设计位于高层，从宏观和整体上对网络进行规划，需要结合网络需求分析，明确网络建设的目标，明确网络系统应具备的服务功能和业务功能，明确网络工程建设的工期以及项目资金预算等。

公司的技术团队需在需求分析的基础上进一步开展网络规划设计，主要内容为：

A、逻辑设计：包括网络拓扑结构规划、带宽设计、流量控制设计、传输技术选择、IP 地址规划、路由选择、网络管理规划等；

B、物理设计：包括网络设备选型、设备电源规划设计、机房布局设计、结构化布线设计等；

C、可靠性设计：包括电源保护、功耗计算、网络保护方式选择、网络数据备份、系统安全性设计等。

③实施部署

实施部署是整个项目成败的关键，需要制定详细的实施方案和计划，并按照既定方案和计划实施部署，以确保项目的顺利完成。

公司的项目实施团队根据规划设计进行项目实施，项目实施的主要流程和内容包括制定实施方案、综合布线工程实施、网络设备配置和部署（调试）等。

④测试验收

测试与验收是网络集成的最后一环，是全面考核工程建设工作、检验工程设计和工程质量的重要手段。

公司在向客户交付前，需要参照测试验收标准对项目进行测试，包括设备测试、网络对接测试、设备功能测试、网络性能测试、业务测试等，对可能出现的问题进行改善和优化，测试验收通过后向客户交付。

⑤运行维护

对网络的运行维护是为了确保网络的持续正常运行，并在网络运行出现异常时能及时响应和排除故障。

公司的运维团队会对负责的网络系统进行持续的维护管理，包括故障处理、性能优化、安全检查、监控等，以确保网络系统的平稳运行。

（2）系统集成业务成本中人工成本和外购服务的构成

报告期内，发行人系统集成业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占当期成本的比例[注]	金额	占当期成本的比例	金额	占当期成本的比例
直接人工	226.60	0.80	274.46	1.21	127.19	0.95
外协服务费	2,889.62	10.18	2,022.78	8.95	924.43	6.88

注：指占当期系统集成业务成本的比例

由上表可以看出，公司系统集成业务人工占比较低，外协服务费成本较高。发行人系统集成业务的人工成本主要为项目需求分析、设计、调试和测试所涉及的人员成本，相关环节为网络系统集成的核心环节。发行人外协服务费主要为设备安装和辅助设计费用，发行人为了集中资源于自身优势领域，对相关技术含量较低的环节主要通过采购外协服务完成。

（3）研发费用支出和研发项目情况以及项目成果的实际运用情况

报告期内，公司各年度研发费用情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用（万元）	2,132.19	1,358.28	1,159.86
研发费用占营业收入的比例	3.65%	2.99%	3.73%

报告期内，公司基于自身业务发展的需求，逐步增加了研发投入，各年度主要系统集成研发项目情况如下：

项目名称	金额（万元）	项目成果实际运用情况
2020 年度		
电力无线专网通信模块	239.31	属于网络集成方向，实际用于 RFID、智慧配电站房可视化等项目
配电边端 LoRa 采集系统	246.03	属于应用集成方向，实际用于智慧配电房可视化监控等项目
智慧变电站立体巡检	620.70	属于应用集成方向，实际用于变电站智能在线巡检等项目
配电虚拟调度系统	566.50	属于应用集成方向，主要用于配电网项目中的语音识别、人工智能、配网作业等方面
电力无线专网 TDD-LTE 1800M 信号放大器	175.37	属于网络集成方向，主要用于电力无线专网项目中的信号延长和信号放大技术方面
合 计	1,847.91	-
2019 年度		
电力监控系统网络安全监测装置的研发	147.89	属于网络集成方向，实际用于电力调度数据集成等项目

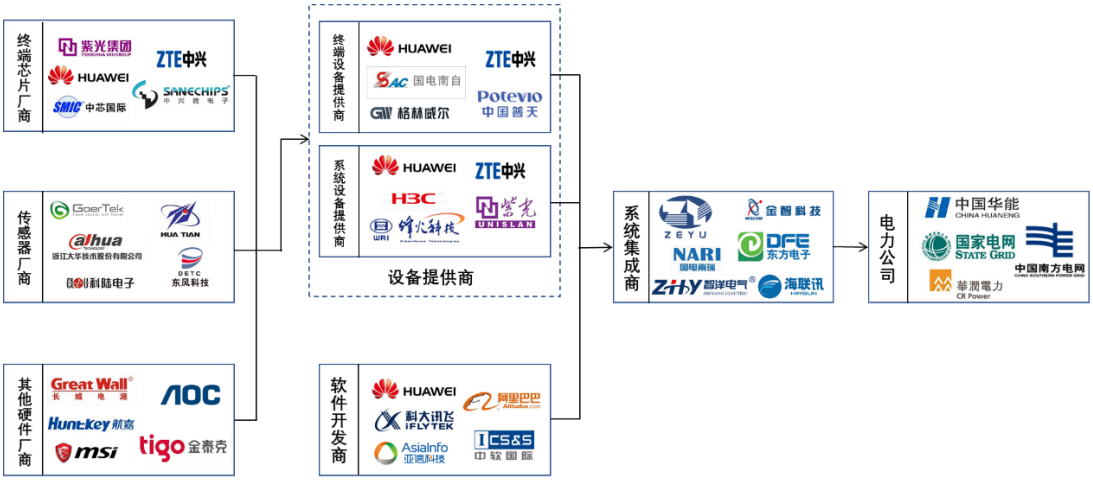
项目名称	金额（万元）	项目成果实际运用情况
基于 SDH 多业务节点设备的研发	235.57	属于网络集成方向，实际用于电力通信集成等项目
基于物联网技术的可视化智能仓储系统的研发	104.62	属于应用集成方向，实际用于智慧配电房可视化监控等项目
新型电信级路由器的研发	350.33	属于网络集成方向，主要用于数据网不同应用场景下组网数据处理及转发及多种协议测试技术等方面
新型无线终端（CPE）的研发	154.98	属于网络集成方向，实际用于电力通信系统集成等项目
合 计	993.40	-
2018 年度		
大容量高密度光线路终端（OLT）设备的研发	271.34	属于网络集成方向，实际用于电力通信集成等项目
高性能 SDH 光传输设备的研发	253.85	属于网络集成方向，主要用于光通信设备在传输设备多种业务接入（语音、以太网业务等）能力及业务倒换时长能力等方面
高性能网络监测装置的研发	143.35	属于网络集成方向，实际用于电力调度数据集成等项目
智能集成多业务路由器的研发	208.18	属于网络集成方向，实际用于电力调度数据集成等项目
合 计	876.72	-

由上表可知，公司系统集成业务方面的研发主要运用于技术储备和具体集成业务两方面，有助于公司提升服务能力，进一步增强公司竞争力。

（4）发行人在产业链环节中的角色和功能、附加值

1）发行人在产业链环节中的角色

发行人所处的电力信息化行业的产业链中，包括最上游的元器件厂商、中上游的设备提供商和软件开发商、中下游的信息系统集成商和最下游的最终用户电力公司、发电企业等，电力信息化的产业链如下图所示



发行人作为系统集成商，处于电力信息化产业的中间环节。

2）发行人在产业链中的功能

信息系统集成指按照用户的需求，从众多的技术和产品中选择出最佳配置的各种软件和硬件产品，并将相关软件、硬件产品组合起来为用户解决信息处理问题的业务。信息集成的各个分离部分原本是一个个独立的元素，集成后的整体各元素之间能彼此有机地和协调地工作，发挥整体效益，达到整体优化的目的。

发行人在电力信息化产业链中的功能为：

①对下游电力系统客户的网络建设需求进行分析，根据需求分析结果进行相应的网络规划设计；

②根据网络规划设计中确定的硬件和软件配置方案向上游设备提供商、软件开发商采购相应的硬件和软件；

③根据网络规划设计方案进行现场的实施部署、测试和验收；

④在网络建设完成后，根据客户需求，为客户提供网络运行维护服务，确保网络的持续正常运行。

3）发行人在产业链中的附加值

发行人为电力信息化产业的系统集成商，其下游客户主要为电力系统客户，相关客户的人员及技术储备侧重于电力领域，通信网络建设方面的人员及技术储备相对较少；发行人的上游供应商主要为设备提供商和软件开发商，相关供

应商主要聚焦于设备的生产和软件的开发，电力通讯网络的建设涉入较少，电力通信网络的设计和实施能力相对缺乏。

作为电力信息化系统的系统集成商，发行人可以为客户提供软硬件整合一体的电力通信网络建设服务，实现业务数据的安全、高效、稳定地传输。发行人通过需求分析为客户设计适合的电力通信网络，通过采购各种通信单板、软件，将其有机组合成具有特定通信功能的网络。

在上述过程中，发行人不直接生产相关通信设备或开发软件，但通过对软硬件的有机组合，可以满足客户特定的网络建设需求。发行人在产业链中的附加值体现在项目需求分析、规划设计、项目实施和项目运维等专业服务方面。

（三）研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员数量及占比

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有员工 428 人，其中研发人员 31 人，占公司员工总数的 7.24%。公司核心技术人员为夏耿耿、杨贤、徐晓晨、张鹏、高阳等 5 人。

（1）发行人研发人员较少的原因

报告期末公司研发人员较少主要原因为公司目前仍处于工程技术型企业向研发驱动型企业转型过程中，研发需求更偏向于应用型研发而非理论知识的基础性研发，因此目前的研发人员数量基本满足研发需求，谨慎的投入能够降低市场风险对公司的经营影响；同时，公司对业务部门的项目人员也要求必须具备较高的专业素质，拥有丰富的技术储备和经验，能够与下游客户的技术人员进行技术交流，了解其专业需求，形成相应的技术解决方案并提供定制化服务。该等技术人员在与客户交流及业务执行过程中，能够充分了解行业技术发展趋势、客户潜在业务需求、技术改进方向，对公司研发方向的确立和研发工作的开展形成有力的支撑和补充。

（2）相关技术研究院总监、核心研究员的年薪仅不足20万元的合理性

公司技术研究院总监徐晓晨先生2017年加入公司，并于2019年年中升职，因此 2019年全年年薪相对较低，2020年全年薪酬为23.54万元，在公司目前的薪酬

体系结构下，与部门经理薪酬大体一致，符合公司现状；核心技术人员张鹏先生于2019年6月加入公司，因此2019年全年实际薪酬较低，2020年全年薪酬26.79万元。

（3）研发人员平均薪酬11万元的合理性

报告期内，公司各期薪酬情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司整体平均薪酬	10.74	10.49	10.73
研发人员平均薪酬	12.04	11.77	14.01
南通市从业人员平均工资	-	8.61	7.86
江苏省私营单位平均工资	-	5.83	5.42

公司的薪酬水平受具体岗位、业绩水平、当地经济水平等因素影响。公司本科及以上人员占比较高，整体学历水平较高，薪酬也相应高于当地平均水平，报告期内公司各期研发人员平均薪酬高于公司整体平均薪酬水平，远高于南通市从业人员平均工资，具有合理性。

（4）研发人员占比较少且研发投入较少与发行人毛利率较高特点的匹配性

公司主要从事电力设计、系统集成和施工及运维业务，报告期内收入构成以系统集成业务为主。公司作为信息系统集成商，主要是通过软硬件与通信技术为客户实现某项业务功能，因此与产品生产厂家不同，信息系统集成商的核心竞争力为集成服务能力，而非产品研发能力。

公司业务包括电力设计、系统集成和施工及运维，是业内少有的拥有从电力设计、系统集成至施工及运维全业务链集成服务能力的系统集成商，有着良好的业界口碑，其较高的毛利率与其较强的集成服务能力相匹配。

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员为夏耿耿、杨贤、徐晓晨、张鹏、高阳等 5 人，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。报告期内，公司核心技术人员相对稳定，未发生重大不利变化，相关人员的具体情况如下：

姓名	职务	学历	资质	主要贡献	科研成果
夏耿耿	董事、总经理	本科	-	统筹公司战略研发方向	-
杨贤	技术研究院院长	硕士	通信工程工程师、计算机系统集成中级	负责公司研发项目的进度、资源投入、问题协调等全面协调与管控	发表国家级期刊论文3篇； 申请EI论文1篇； 在申请实用新型专利2项，拟申请发明专利1项
徐晓晨	技术研究院总监	硕士	电子信息工程工程师	负责研发项目从立项至结项过程中的技术支撑，解决研发过程的技术难点	授权的软件著作权3篇； 在申请实用新型及外观专利2项，拟申请发明专利2项
张鹏	技术研究院研究员	本科	通信工程工程师	负责研发项目的软件开发、功能与性能测试和后续软件功能的升级开发	授权的软件著作权4篇； 在申请实用新型及外观专利2项，拟申请的发明专利2项
高阳	技术研究院研究员	本科	通信工程工程师	负责研发项目的硬件开发、硬件测试和后续硬件要求的升级	授权的软件著作权3篇； 在申请实用新型及外观专利1项

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

（1）约束措施

公司与研发人员均签署了《保密协议》，协议明确了保密的内容和范围、公司和员工的权利和义务、保密协议的期限、保密费的数额及其支付方式、违约责任等条款。

（2）激励措施

公司建立了健全的《薪酬管理制度》《研发工作管理制度》《知识产权奖励制度》《内部员工推荐人才奖励办法》《研发人员奖励方案》等制度，从各个方面考核、记录核心技术人员、研发人员及其他公司员工为公司做出的贡献，并依据各项管理制度及时合理的采取给予相应人员奖励、补贴、升迁等激励措施，保证了技术人员积极性及稳定性。

（四）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

为了进一步促进新产品、新技术的开发，调动研发人员的积极性、主动性、创新性，不断提高公司的创新及服务能力，公司采取了一系列的措施，具体如下：

1、建立并完善专业的技术研究院

为了进一步提高公司的技术及研发水平，不断进行对自主研发的产品或技术在电力网络中的应用，确保公司的行业地位及持续快速发展，公司成立了专业的研发试验中心，拥有通信、计算机、网络安全等专业的研究员。技术研究院相继成立了大颗粒高带宽传输网络实验室、电力无线专网实验室、电力物联网实验室以及电力系统网络安全实验室等。

2、加强技术人才的储备和培养

公司坚持“以人为本”，认为人才是提高核心竞争力的关键。公司每年从各专业院校招收通信、计算机、电力电子、电力自动化等相关专业的毕业生，充实研发队伍，增强研发力量。为了提升技术研发人员的专业知识、工作技能和综合素质，确保满足相关工作岗位的要求，公司制定了岗前培训、在岗培训等相关培训制度，通过以老带新、搭建模拟环境实习、外部调研及深入电力一线工作等培训学习方式，持续保持员工技能水平稳步提升。

3、有效进行技术储备和产品创新

公司高度重视技术储备和产品创新。公司持续进行产品种类开发、结构调整和更新换代，着力提高产品的科技含量。公司已经建立新产品储备资源池、新技术跟踪体系和新产品开发管理体系，及时对电力相关行业的新技术和新产品进行跟踪，对市场和客户未来需求进行预测，适应市场和技术发展的需求，为公司始终走在电力服务行业的前列奠定了坚实的基础。

4、对外加强技术交流与合作

公司建立以产、学、研联合为主要形式的技术创新支撑体系，大力推进与各高校及科研单位的合作，充分运用外部力量与内部研发人员相结合的方式，不断地进行产品创新。如与华北电力大学共建研究生工作站，与南通大学在无线网络领域积极开展合作，共同研发相关产品；公司还积极参加与同行业企业的技术交流与合作，不断搜集国内行业动态和技术信息，扩大技术视野，不断地积累经验，提高企业自主创新能力，促进行业的技术进步与产业升级。

5、建立研发人员的竞争和激励机制

公司对原有的薪酬制度进行改革，建立适合于自身发展的薪酬体系和政策，采用“总薪资=岗位工资+研发项目奖励+综合奖励”的薪资模式，把研发项目结果和综合表现作为确定薪酬的直接依据，使研发人员的薪资与业绩考核的结果直接挂钩，提升研发人员的积极性。

九、发行人境外经营及境外资产情况

报告期内，公司无境外生产经营及境外资产情况。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》等法律法规的有关规定，公司于 2018 年 12 月 21 日召开的创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》及《股东大会议事规则》。股东大会是公司的权力机构，依据《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的规定规范运作。公司股东按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、股东的权利与义务

根据《公司章程》第二十九条规定，公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，有权要求公司收购其所持有的股份；

（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十四条规定，公司股东承担下列义务：

（1）遵守法律、行政法规和本章程；

（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告；

（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》第三十七条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准监事会的报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券、股票或其他证券及上市方案作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准第三十八条规定的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）审议股权激励计划；

（15）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

股东大会应当在《公司法》规定的范围内行使职权，不得干涉股东对自身权利的处分。

3、股东大会的召开

根据《公司章程》第四十一条及四十二条规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。有下列情形之一的，公司应在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

（1）董事人数不足《公司法》规定人数或本章程所定人数的三分之二时；

（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；

（3）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

（4）董事会认为必要时；

（5）监事会提议召开时；

（6）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

根据《公司章程》第四十三条规定，公司召开股东大会的地点为：公司日常办公地或股东大会通知中规定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，并可通过网络、视频电话等其他方式为股东参加股东大会提供便利。

4、股东大会的提案与通知

根据《公司章程》第五十一条及五十二条规定，公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，并将该临时提案提交股东大会审议。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

根据《公司章程》第五十三条规定，召集人应在年度股东大会召开 20 日前以本章程第九章规定的方式通知各股东，临时股东大会应于会议召开 15 日前以本章程第九章规定的方式通知各股东。计算提前通知的起始期限时不包括会议召开当日。

根据《公司章程》第五十四规定，股东大会的通知包括以下内容：

（1）会议的时间、地点和会议期限；

（2）提交会议审议的事项和提案；

（3）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；

（4）会务常设联系人姓名，电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟审议事项需要独立董事发表意见的，股东大会通知或补充通知中还应同时披露独立董事的意见及理由。

根据《公司章程》第五十六条规定，发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日通知并说明原因。

5、股东大会的表决和决议

根据《公司章程》第七十一、七十二、七十三条规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

（1）董事会和监事会的工作报告；

（2）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

（3）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

（4）公司年度预算方案、决算方案；

（5）公司年度报告；

（6）聘任或解聘会计师事务所；

（7）除法律、行政法规或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

（1）公司增加或者减少注册资本；

（2）公司的分立、合并、解散和清算；

（3）本章程的修改；

（4）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

（5）股权激励计划；

（6）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

根据《公司章程》第七十四条规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

根据《公司章程》第七十五条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应参加投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程第七十三条规定的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过方为有效。

6、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，股东大会一直根据《公司法》《公司章程》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，股份公司共召开了 10 次股东大会。历次股东大会召开情况如下表所示：

序号	股东大会届次	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2018 年 12 月 21 日
2	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 1 月 15 日
3	2018 年年度股东大会	2019 年 3 月 20 日
4	2019 年第二次临时股东大会	2019 年 5 月 15 日
5	2019 年第三次临时股东大会	2019 年 6 月 26 日
6	2019 年第四次临时股东大会	2019 年 6 月 28 日
7	2019 年第五次临时股东大会	2019 年 10 月 14 日
8	2019 年年度股东大会	2020 年 4 月 2 日
9	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 9 月 1 日
10	2020 年年度股东大会	2021 年 2 月 25 日

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》等法律法规的有关规定，公司于 2018 年 12 月 21 日召开的创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》及《董事会议事规则》，公司董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

1、董事会构成

董事会由七名董事组成，设董事长一人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会成员中包括 3 名独立董事，其中 2 名会计专业人士。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

公司现任董事会由张剑、夏耿耿、章锐、王晓丹、袁学礼、程志勇及沈聿农等 7 名董事构成，张剑任董事长；袁学礼、程志勇及沈聿农为独立董事，其中袁学礼、程志勇为会计专业人士。

2、董事会职权

根据《公司章程》第一百零一条规定，董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理；根据董事长的提名，聘任或解聘董事会秘书，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订本章程的修改方案；

（13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（14）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

（15）对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；

（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会会议的召开

根据《公司章程》第一百一十条、第一百一十一条及第一百一十二条规定，董事会每年度至少召开两次会议，由董事长召集，应于每次会议召开 10 日前以本章程第九章规定的方式通知全体董事和监事。代表十分之一以上表决权的股东、

三分之一以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会召开临时董事会会议的通知方式为：书面通知，以本章程第九章规定的方式送达；通知时限为会议召开 2 日前。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，并及时召开董事会临时会议，但召集人应当在会议上做出说明。

根据《董事会议事规则》第十条规定，书面会议通知应当至少包括以下内容：

（1）会议的时间、地点；

（2）会议的召开方式；

（3）拟审议的事项（会议提案）；

（4）会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；

（5）董事表决所必需的会议材料；

（6）董事应当亲自出席或者委托其他董事代为出席会议的要求；

（7）联系人和联系方式。

口头会议通知至少应包括上述第（1）、（2）项内容，以及情况紧急需要尽快召开董事会临时会议的说明。

根据《董事会议事规则》第十二条，董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

4、董事会会议的表决和决议

根据《公司章程》第一百一十八条规定，董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名、代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

根据《董事会议事规则》第十八条规定，每项提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会董事对提案逐一分别进行表决。会议表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。

董事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会董事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

5、董事会运行情况

自股份公司成立以来，公司共选举了一届董事会，共召开了 **15** 次会议。公司历次董事会会议的召开符合《公司法》《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。历次董事会会议的召开情况如下表所示：

序号	董事会届次	召开时间
1	第一届第一次董事会	2018 年 12 月 21 日
2	第一届第二次董事会	2018 年 12 月 31 日
3	第一届第三次董事会	2019 年 2 月 12 日
4	第一届第四次董事会	2019 年 2 月 28 日
5	第一届第五次董事会	2019 年 4 月 30 日
6	第一届第六次董事会	2019 年 6 月 11 日
7	第一届第七次董事会	2019 年 6 月 13 日
8	第一届第八次董事会	2019 年 9 月 29 日
9	第一届第九次董事会	2019 年 11 月 25 日
10	第一届第十次董事会	2020 年 3 月 13 日
11	第一届第十一次董事会	2020 年 7 月 3 日
12	第一届第十二次董事会	2020 年 8 月 17 日
13	第一届第十三次董事会	2020 年 10 月 19 日
14	第一届第十四次董事会	2021 年 2 月 3 日
15	**第一届第十五次董事会**	**2021 年 5 月 19 日**

（三）监事会制度的建立、健全及运行情况

2018 年 12 月 21 日，发行人创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》及《监事会议事规则》。监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和

《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

1、监事会构成

公司监事会由 3 名监事组成，监事会中包括 2 名公司非职工代表监事和 1 名公司职工代表监事，监事会中的职工代表监事由公司职工民主选举产生。公司监事会设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

公司现任监事会由赵耀、杨贤及张晓飞等 3 名监事构成，赵耀任监事会主席，张晓飞为职工代表监事。

2、监事会职权

根据《公司章程》第一百四十二条规定，监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（9）本章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会会议的召开

根据《公司章程》第一百四十三条规定，监事会每 6 个月至少召开一次会议，监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

根据《监事会议事规则》第十八条规定，书面会议通知应当至少包括以下内容：

（1）举行会议的日期、地点和会议期限；

（2）事由及议题；

（3）会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；

（4）监事表决所必需的会议材料；

（5）监事应当亲自出席会议的要求；

（6）联系人和联系方式；

（7）发出通知的日期。

口头会议通知至少应包括上述第（1）、（2）、（7）项内容，以及情况紧急需要尽快召开监事会临时会议的说明。

4、监事会会议的表决和决议

根据《监事会议事规则》第二十三条规定，监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面方式进行。

监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会形成决议应当经过半数以上监事同意。

5、监事会的运行情况

自股份公司成立以来，公司共选举了一届监事会，共召开了 **8** 次会议。公司历次监事会会议的召开符合《公司法》《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。历次监事会会议的召开情况如下表所示：

序号	董事会届次	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2018 年 12 月 21 日
2	第一届监事会第二次会议	2019 年 2 月 28 日

序号	董事会届次	召开时间
3	第一届监事会第三次会议	2019 年 6 月 11 日
4	第一届监事会第四次会议	2019 年 9 月 29 日
5	第一届监事会第五次会议	2020 年 3 月 13 日
6	第一届监事会第六次会议	2020 年 8 月 17 日
7	第一届监事会第七次会议	2021 年 2 月 3 日
8	**第一届监事会第八次会议**	**2021 年 5 月 19 日**

（四）独立董事制度的建立、健全及运行情况

1、独立董事制度及独立董事人员及构成

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，发行人依据《公司法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《独立董事备案办法》等有关法律法规及《公司章程》的相关规定，建立了独立董事制度。

公司聘任了袁学礼、程志勇及沈聿农等 3 名人士为公司独立董事，其中袁学礼及程志勇为会计专业人士。

公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》的规定，符合《中国证监会关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所列的基本条件。

2、独立董事的提名、选举、聘任和更换

根据《独立董事工作制度》第十四条、第十五条及第十六条规定，公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司股份百分之一以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。

独立董事的提名人在提名前应当征得被提名人的同意。提名人应当充分了解被提名人职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表意见，被提名人应当就其本人与公司之间不存在任何影响其独立客观判断的关系发表公开声明。在选举独立董事的股东大会召开前，公司董事会应当按照规定公布上述内容。

根据《独立董事工作制度》第十八条、第十九条规定，独立董事连续 3 次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。除出现上述《公司法》及本制度规定的不得担任董事或独立董事的情形外，独立董事任期届满前不得无

故被免职。提前免职的，公司应就独立董事的免职作出说明，被免职的独立董事认为公司的免职理由不当的，可以作出公开声明。

独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。如因独立董事辞职导致公司董事会中独立董事所占的比例或公司董事会成员的人数低于有关规定或《公司章程》的限定的最低人数时，该独立董事的辞职报告应当在下任独立董事填补其空缺后生效。

根据《独立董事工作制度》第十七条规定，独立董事每届任期与其他董事相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

3、独立董事的职责

根据《独立董事工作制度》第二十条及第二十一条规定，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司还应当赋予独立董事具有以下特别职权：

（1）公司拟与关联人达成的重大关联交易（指公司拟与关联自然人达成的总额在 30 万元以上，或与关联法人达成的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘任或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构或咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使前条职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

根据《独立董事工作制度》第二十三条、第二十四条规定，独立董事除履行前条所述职权外，还对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）股权激励计划；

（6）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；

（7）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（8）《公司章程》规定的其他事项。

独立董事应当就前条所述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

4、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事自任职以来，依据有关法律法规、《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求勤勉尽职地履行职权，积极参与公司决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

报告期内，独立董事对本次募集资金投资项目、公司经营管理、公司风险管理、内部控制、发展方向及发展战略提出了积极的建议，对公司报告期内发生的关联交易进行了审核，并发表了独立意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2018 年 12 月 21 日，公司董事会召开第一届董事会第一次会议，会议同意聘任杨天晨为公司董事会秘书，并审议通过了《董事会秘书工作规则》。

1、董事会秘书制度安排

根据《董事会秘书工作规则》第二条规定，公司设董事会秘书一名，董事会秘书作为公司与交易所之间的指定联络人，是公司董事会聘任的高级管理人员，对公司和董事会负责。

2、董事会秘书的职责

根据《董事会秘书工作规则》第六条规定，董事会秘书对公司和董事会负责，履行如下职责：

（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监督机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体之间的信息沟通；

（3）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员的相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

（4）负责公司信息披露的保密工作事务，在未公开重大信息出现泄露时，及时向交易所报告并公告；

（5）关注媒体报道并主动征求实施情况，督促董事会及时回复交易所提问；

（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、规则及公司章程，切实履行其所做出的承诺；在知悉公司作出或者可能做出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向交易所报告；

（8）法律、法规、《公司章程》和交易所规则所规定的其他职责。

3、董事会秘书制度运行情况

公司董事会秘书根据公司章程和《董事会秘书工作规则》履行职责，按照法定程序组织董事会会议和股东大会，协助公司董事、监事和高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定的责任，促使董事会依法行使职权，对完善公司的法人

治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

2018 年 12 月 21 日，公司第一届董事会第一次会议，会议决定董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会，并审议通过了《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》。

公司第一届董事会专门委员会委员名单如下：

专门委员会名称	主任委员（召集人）	成员
战略委员会	夏耿耿	夏耿耿、张剑、沈聿农
提名委员会	沈聿农	沈聿农、程志勇、张剑
薪酬与考核委员会	袁学礼	袁学礼、沈聿农、夏耿耿
审计委员会	程志勇	程志勇、袁学礼、章锐

公司董事会专门委员会的具体职责如下：

1、战略委员会

董事会战略委员会由夏耿耿、张剑、沈聿农组成；其中，夏耿耿担任董事会战略委员会主任。

根据《董事会战略委员会议事规则》第十三条规定，战略委员会主要行使下列职权：

（1）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；

（2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；

（3）对公司重大战略性投资、融资方案进行研究并提出建议；

（4）对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（5）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；

（6）对以上事项的实施进行跟踪检查；

（7）公司董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和《公司章程》赋予的职权，运行正常。

2、提名委员会

董事会提名委员会由沈聿农、程志勇、张剑组成；其中，沈聿农担任董事会提名委员会主任。

根据《董事会提名委员会议事规则》第十二条规定，董事会提名委员会主要行使下列职权：

（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会、经理层的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事、高级管理人员人选；

（4）对董事、高级管理人员的工作情况进行评估，并根据评估结果提出更换董事或高级管理人员的意见或建议；

（5)在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；

（6）法律、法规、《公司章程》规定或授权的其他事宜。

公司提名委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和《公司章程》赋予的职权，运行正常。

3、薪酬与考核委员会

董事会薪酬与考核委员会由袁学礼、沈聿农、夏耿耿组成；其中，袁学礼担任董事会薪酬与考核委员会主任。

根据《董事会薪酬与考核委员会议事规则》第十二条规定，薪酬委员会主要行使下列职权：

（1）制定公司高级管理人员的工作岗位职责；

（2）制定公司高级管理人员的业绩考核体系与业绩考核指标；

（3）制定公司高级管理人员的薪酬制度与薪酬标准；

（4）依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制定公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；

（5）负责对公司股权激励计划进行管理；

（6）对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等进行审查；

（7）董事会授权委托的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和《公司章程》赋予的职权，运行正常。

4、审计委员会

董事会审计委员会由程志勇、袁学礼、章锐组成；其中，程志勇担任董事会审计委员会主任。

根据《董事会审计委员会议事规则》第十三条规定，审计委员会负责对公司的财务收支和经济活动进行内部审计监督，主要行使下列职权：

（1）提议聘请或更换外部审计机构；

（2）监督公司的内部审计制度及其实施；

（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；

（4）审核公司的财务信息及其披露；

（5）协助制定和审查公司内控制度；

（6）配合公司监事会进行监事审计活动；

（7）公司董事会授予的其他事宜。

公司审计委员会自设立以来，能够有效履行法律法规和《公司章程》赋予的职权，运行正常。

二、发行人内部控制情况

（一）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况

1、报告期前存在将财务人员个人卡作为公司现金卡管理情况的说明

1）个人卡基本信息

公司未设现金库，为了方便员工报销以及出差备用金随时支取，报告期前2017年1-4月，发行人存在使用1张员工个人银行账户作为公司现金账户进行管理的情形，相关个人卡已于2017年4月注销。

相关个人卡的基本信息如下：

持卡人	潘春梅
卡号	6222081111005020145
岗位	财务人员
销户时间	2017年4月27日

2）报告期前流入流出资金的具体情况，包括时间、对方账户情况、用途等

报告期内，发行人已不存在个人卡情形。

报告期前，2017年1-4月，公司存在个人卡作为公司现金账户管理情形，交易对手方主要为发行人及发行人员工。

2017年1-4月，公司个人卡账户作为公司现金账户管理期间的用途及金额明细情况如下：

单位：万元

资金用途	流出金额	流入金额	交易对手方[注1]
卡转公司账户	189.55	-	发行人
差旅费报销	70.14	-	金志刚、周吉偶、沃亮宏、姜强、徐萌、万里、沈柳峰等182名公司员工
备用金借款、还款	49.84	200.77	资金流出：徐勇、周跃、陈益波、赵耀、张钰、姜灶菊、张建培等9名公司员工； 资金流入：发行人（发行人账户汇入资金用于备用金）及徐勇、孔乐、范晓丽、王智鹏、林珊等10名公司员工
业务招待费报销	40.87	-	孔乐、沈骁、葛红芳、徐霞、林珊、金志刚、范晓丽、杨小亮、李莲、黄亮、许玮等48名公司员工
持卡人个人资金往来	26.92	26.92	潘春梅及其丈夫、儿子

资金用途	流出金额	流入金额	交易对手方[注 1]
代员工转账[注 2]	25.35	25.35	李建丰、徐勇、陈益波、姜强、李庆阁等 12 人
福利费报销	13.33	-	王智鹏、高阳、钱康宁、管俊、王晓丹等 13 名公司员工
晒图费报销	8.80	-	公司员工卫海霞、张平
固定资产购买报销	8.23	-	公司员工许玮
打错款项的转出、退回	6.05	6.05	公司员工汪婷婷
修理费报销	5.26	-	公司员工钱康宁、金智刚、张平
办公费报销	4.85	-	钱康宁等 20 名公司员工
保险费报销	4.46	-	公司员工许玮
通讯费报销	4.29	-	83 名公司员工
税收缴纳报销	4.23	-	公司员工徐霞
咨询费报销	3.10	-	公司员工林珊、徐勇
原材料购买报销	2.77	-	公司员工钱康宁、许玮
维修费报销	1.33	-	5 名公司员工
利息收入	-	0.24	-
其他	5.12	-	员工报销标书费、运输费、水电费、投标费等
合 计	**474.49**	**259.33**	-

注 1：部分明细交易对手方较多，此处列示金额超过 1 万元的交易对手方名称
注 2：因该银行账户向个人转账比较方便且无需手续费，存在单个员工代多个员工报销时，单个员工收到报销款后将报销款汇入该账户，请该账户持有人代为转账

报告期前，公司个人卡账户资金流出金额大于流入金额，主要是因为 2017 年期初，公司个人卡账户存在余额 215.16 万元。

3）个人卡结算流程及内控措施

公司个人卡账户作为公司现金账户管理期间，公司按照资金实际用途的性质履行内部审批程序，并按照《企业会计准则》的相关规定进行相关会计处理，具体结算流程如下：

①费用报销

报销申请人提交报销相关单据并发起报销审批流程，流程需经部门经理、财务主管、分管副总审核后报总经理批准。报销流程通过后，个人卡管理人根据审批单及报销单据，在网银上制单打款，并将报销单据、审批单及支付凭证交由会

计主管在公司做相应账务处理：

借：管理费用/销售费用/研发费用/项目施工成本

贷：其他应收款-潘春梅

②备用金支取

员工借支备用金，由申请人发起备用金申请流程，流程经部门负责人、分管副总审核后报总经理批准。流程审批通过后，个人卡管理人根据审批单在网银上制单打款，并将审批单、支付凭证交由会计主管相应账务处理：

借：其他应收款—员工 xxx

贷：其他应收款--潘春梅

③公司向个人卡转备用金、个人卡资金转回

公司向个人卡转备用金时，由个人卡管理人提交申请，经财务经理对个人卡账户余额进行核实、财务负责人对个人卡额度进行审核后报送总经理审批。公司出纳依据审批单通过公司银行账户汇款给个人卡，并将银行回单及审批单交由主管会计做相应账务处理：

借：其他应收款-潘春梅

贷：银行存款

个人卡资金转回公司账户时，由会计主管做相应账务处理：

借：银行存款

贷：其他应收款-潘春梅

4）个人卡账户日常控制

每日下班前，由出纳将当天的资金流入、流出金额及余额记录至资金日报表，供财务负责人及总经理查阅。各月关账前，由财务经理审核个人卡当月发生额及余额，并对当月个人卡往来明细进行抽查，核查相关审批单据、银行单据等是否齐全。

报告期前，上述交易涉及的成本、费用支出均有对应发票，并在当期经过公司内部流程后进行账务处理，备用金借款主要用于员工出差、零星采购支出等，

相关费用均真实发生，相关流水与业务相匹配。

2、报告期前实际控制人资金占用情况的说明

（1）资金占用背景及原因

实际控制人资金占用款项主要在报告期外形成，截至 2017 年 1 月 1 日，实际控制人占用资金款项余额为 1,954.80 万元，2017 年 1 月实际控制人占用资金增加 400.00 万元，即报告期前（截至 2017 年 1 月 31 日）实际控制人资金占用款项合计 2,354.80 万元。除上述实际控制人占用的该部分资金外，报告期外实际控制人向西沃里（原为泽宇工程子公司，2017 年 11 月，发行人收购泽宇工程时并入发行人，后 2017 年 12 月对外转出）借款 400.00 万元。

实际控制人于 2017 年 12 月将上述资金占用款 2,354.80 万元均归还公司。

报告期内，发行人未再发生关联方资金占用情形。

实际控制人上述资金占用背景及原因主要是为其子女在上海购置新房进行临时性资金周转。

2017 年 4 月 10 日，发行人实际控制人为其子女在上海购置一套房产，价值 3,481.69 万元，相关购房资金由实际控制人汇给其子夏泽宇，再由夏泽宇实际支付购房款，具体情况如下：

实际控制人张剑对其子女资金流出情况：

时 间	汇出金额（元）	交易对手方名称	与交易对手方的关系	资金用途
2017/3/31	500,000.00	夏泽宇	母子	子女购房
2017/4/10	34,670,000.00	夏泽宇	母子	子女购房
合 计	**35,170,000.00**	-	-	-

实际控制人之子购房资金流出情况：

时 间	汇出金额（元）	资金用途	POS 机交易场所
2017/3/31	500,000.00	购房保证金	上海仁恒**公寓
2017/4/10	9,000,000.00	购房款	上海仁恒**公寓
2017/4/10	9,000,000.00	购房款	上海仁恒**公寓
2017/4/10	9,000,000.00	购房款	上海仁恒**公寓
2017/4/10	7,316,894.00	购房款	上海仁恒**公寓

合 计	**34,816,894.00**	-	-

由于转账金额存在 1,000 万元的限制，实际控制人之子夏泽宇于 2017 年 4 月 10 日，分四笔通过 POS 机在上海仁恒**公寓向开发商支付了 3,431.69 万元购房款项。

2017 年 1 月 31 日后，发行人未再新增实际控制人资金占用情形。

（2）资金占用时间，资金占用利息的定价依据及公允性

实际控制人拆借主要在报告期外形成，截至 2016 年末，资金拆借余额为 1,954.80 万元，2017 年 1 月，实际控制人资金拆借金额增加 400 万元。2017 年 12 月，实际控制人将上述资金占用款 2,354.80 万元归还公司。

报告期内，公司未再发生关联方资金占用情形。

上述资金拆借均按照同期银行贷款基准利率及实际占用天数计提利息，资金占用费计提金额为 149.13 万元，具体情况如下：

单位：万元

资金拆入方	资金拆出方	资金占用开始时间	资金占用清理时间	2017 年 1 月末资金占用金额	利息
实际控制人	发行人	2016 年 1 月	2017 年 12 月	13.00	1.11
		2016 年 5 月	2017 年 12 月	502.30	42.54
		2016 年 7 月	2017 年 12 月	1,018.70	63.33
		2016 年 8 月	2017 年 12 月	229.87	16.86
		2016 年 9 月	2017 年 12 月	190.92	9.71
		2017 年 1 月	2017 年 12 月	400.00	15.57
合 计				**2,354.80**	**149.13**

此外，实际控制人报告期外对西沃里的 400 万元资金占用开始于 2016 年 1 月，2017 年 12 月随发行人对外转让西沃里而消除。针对上述资金占用，发行人按照同期银行贷款基准利率及实际占用天数计提资金占用费为 36.85 万元。

上述资金占用事项合计计提资金占用费 185.99 万元。

（3）资金占用利息直到 2019 年 12 月才归还的原因及合理性

2019 年，发行人正式启动了 IPO 上市计划，在各中介机构的辅导下，发行人对历史上的资金占用、体外支付成本及费用等事项进行了规范整改，对 2016

年至2017年期间实际控制人占用发行人的资金追溯计提了利息费用。2019年底，发行人实际控制人偿还了资金占用利息。

（4）资金占用的内部控制制度及执行情况，管理层是否凌驾于内部控制之上

报告期内，发行人未再发生关联方资金占用情形。实际控制人资金占用款项主要在报告期外形成。截至2017年1月1日，实际控制人占用资金款项余额为1,954.80万元，2017年1月实际控制人占用资金增加400.00万元，即报告期前（截至2017年1月31日）实际控制人资金占用款项合计2,354.80万元。

报告期前，发行人存在资金占用的情形，主要是因为当时尚未能建立符合上市公司规范性要求的治理结构，未建立有效的关联方资金往来制度，内控制度存在瑕疵。上述事项使发行人充分意识到加强公司内部控制的重要性，2017年，发行人主动对资金占用事项进行了自查、整改及纠正，实际控制人于2017年底偿还了全部资金占用款项。报告期内，发行人未再发生关联方资金占用情形。

股份公司设立后，发行人按照上市公司治理的规范性要求完善了公司内控制度。为规范和减少关联交易，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来的管理制度》以及一系列货币资金管理制度等内部规范规定中对关联交易、关联方资金拆借进行了进一步的规范，明确规定了关联交易公允决策的程序并禁止关联方对公司资金的非经营性占用。

报告期内，发行人未再发生关联方资金占用情形，相关内控制度执行良好。

2021年2月3日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2021]0202号），鉴证结论为：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

综上，上述关联方资金占用情形发生在报告期外，彼时发行人相关关联方资金往来内控制度尚在不断完善中。针对关联方资金往来，发行人采取了有效整改措施，建立健全了资金往来相关内控制度，相关制度运行良好，有效防范和杜绝了控股股东及其他关联方占用公司资金行为的再次发生，报告期内，发行人未再

发生关联方资金占用情形。发行人不存在管理层凌驾于内部控制之上的情形。

（5）配合实际控制人资金占用供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、股权结构、经营规模、是否与发行人存在实质或潜在的关联关系

配合实际控制人资金占用的公司的基本情况如下：

企业名称	注册资本	成立日期	股权结构
东台市创美文化传媒中心	98 万元	2015/10/16	缪根美 100%持股
东台市梦影文化传媒中心	200 万元	2016/3/20	孟平英 100%持股
如东井平景观设计工作室	30 万元	2016/8/15	陈井平 100%持股
如东素栟景观设计工作室	20 万元	2016/6/20	万素梅 100%持股
如东群栟通讯器材经营部	20 万元	2016/6/14	康传群 100%持股
如东杨茶通讯器材经营部	20 万元	2016/6/14	杨安 100%持股
南通海帆文化传播有限公司	58 万元	2016/6/21	胡乃鑫 100%持股
南通圣城文化传播有限公司	110 万元	2016/1/19	张宗明 100%持股
南通皎月建材有限公司	150 万元	2016/5/26	李伟 100%持股
南通方菊贸易有限公司	150 万元	2015/11/25	乾方菊 100%持股

报告期内，发行人与上述公司未发生实际业务往来，相关公司与发行人不存在关联关系。

（6）扣除资金占用款前后的采购金额及预付款金额、发行人采购占该供应商销售金额的比例、实际采购单价及其公允性、发行人与该供应商是否存在其他利益安排

发行人与相关供应商的往来主要集中于报告期外，2018 年开始，发行人未再与相关供应商发生往来，发行人与相关供应商不存在关联关系，亦不存在其他利益安排。

报告期前，发行人与相关供应商的采购情况、付款情况如下：

单位：万元

公司名称	2017 年期初预付款金额		2017 年				
			采购金额		2017 年 1 月末预付款金额		2017 年末预付金额
	扣除资金占用款前	扣除资金占用款后	扣除资金占用款前	扣除资金占用款后	扣除资金占用款前	扣除资金占用款后	-
东台市创美文化传媒中心	-	-	-	-	150.00	-	-
东台市梦影文化传媒中心	-	-	-	-	250.00	-	-
如东井平景观设计工作室	190.92	-	-	-	190.92	-	-
如东素栟景观设计工作室	229.87	-	-	-	229.87	-	-
如东群栟通讯器材经营部	407.18	-	-	-	407.18	-	-
如东杨茶通讯器材经营部	424.98	-	-	-	424.98	-	-
南通海帆文化传播有限公司	17.20	-	-	-	17.20	-	-
南通圣城文化传播有限公司	502.30	-	-	-	502.30	-	-
南通皎月建材有限公司	169.34	-	-	-	169.34	-	-
南通方菊贸易有限公司	13.00	-	-	-	13.00	-	-
合 计	**1,954.80**	-	-	-	**2,354.80**	-	-

如上表所示，发行人实际控制人的资金占用主要在 2017 年期初形成，2017 年 1 月，新增资金占用金额 400 万元，此后发行人未再新增资金占用金额。报告期内，公司未再与上述公司发生资金或业务往来。发行人与上述公司亦不存在其他利益安排。

（7）该种情形的税收合规性及补缴税款情况

上述资金占用形成过程对企业增值税及附加税等均未产生影响，不存在需补缴税款情形。对上述资金占用形成的利息收入发行人已计入应纳税所得额，并补缴了相关税费。

3、通过向供应商付款，将款项用于支付员工薪酬和费用的情况说明

由于公司员工人数有限，业务经营过程中存在采购外部服务以完成项目实施，为方便结算、解决服务商无法开具发票情况和支付员工额外奖金等，公司存在通过供应商付款后，供应商将款项汇至公司部分员工个人卡，在该部分员工个人卡上发放员工薪酬以及支付费用，该情形共计汇出资金 2,667.94 万元。

（1）相关事项发生的背景和原因

由于公司员工人数有限，业务经营过程中存在采购外部服务以完成项目实施，为方便结算、解决服务商无法开具发票情况以及支付员工额外奖金、降低员工税负等原因，2018 年，公司存在通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用的情形。

（2）报告期内通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用的明细情况

报告期内，发行人通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用等金额合计为 510.46 万元，主要用于发放职工薪酬、外协费用，明细情况如下：

单位：万元

款项用途	2018 年
职工薪酬	304.23
外协费	112.21
招待费	10.30
福利费	44.37
其他	39.35
合 计	**510.46**

① 职工薪酬

支付的报告期内职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

薪酬分类	期间	金额	对方账户情况及用途[注]
销售费用	2018 年	96.68	为姜灶菊、汪婷婷、杨小亮、张莉娟、李莲、孔乐共 6 名销售人员发放销售提成
管理费用	2018 年	72.28	为丁龙霞、胡永强、王晓丹、徐勇、杨天晨、张晓飞、章锐共 7 名管理人员发放薪酬
主营业务成本	2018 年	135.27	为韩如、陈声广、梁新恒等 55 名项目人员发放薪酬
总 计		**304.23**	-

注：对于涉及人数较多的，列示当期合计金额 5 万元以上的员工名单

A、销售提成的支付标准

公司销售人员的提成以其所负责的项目计算，具体计算公式如下：

某项目提成=（合同金额*75%-项目成本-税务成本）/2*提成比*作用比-销售费用。

提成比是考虑相应项目是否为新项目、是否为老项目升级改造确定销售人员对公司获取该项目的贡献程度，通常新项目提成比 20%至 70%，老项目升级改造提成比 1%至 20%。

作用比是对项目的不同阶段赋以不同的权重系数，通常项目分为项目发现、项目获取及项目执行三个阶段，各个阶段的作用比分别为 20%、60%和 20%。

B、销售提成的发放对象是否均为发行人销售人员，销售提成是否涉及商业贿赂（包括销售提成用于商业贿赂）

2017 年及报告期内，公司体外支付销售人员销售提成情况如下：

单位：万元

年份	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
金额	-	-	96.68	292.09

由上表可以看出，2019 年开始，公司未再发生体外支付销售人员销售提成情形。

2017 年、2018 年，公司体外支付销售人员销售提成明细如下：

单位：万元

年份	姓名	金额	2017 年/2018 年所在岗位
2017 年	范晓丽	38.04	销售一部销售员
	姜灶菊	35.33	销售一部销售员

年份	姓名	金额	2017 年/2018 年所在岗位
	葛红芳	34.46	销售一部销售员
	张莉娟	29.40	销售一部销售员
	李莲	28.59	销售一部销售员
	杨小亮	22.65	销售一部销售员
	陈玉梅	19.55	销售一部销售员
	孔乐	18.75	销售部部门经理
	徐陈	12.77	销售一部销售员
	赵伟祺	12.60	销售一部销售员
	杭银花	11.61	销售一部销售员
	赵刚	8.52	销售一部销售助理
	汪婷婷	7.70	销售一部销售员
	黄亮	7.59	销售一部销售助理
	张建培	2.11	销售一部销售助理
	丁鹏	1.00	销售一部销售员
	其他	1.42	-
	合 计	**292.09**	-
2018 年	杨小亮	30.31	销售一部销售员
	姜灶菊	24.00	销售一部销售员
	孔乐	16.71	销售部部门经理
	张莉娟	10.40	销售一部销售员
	李莲	7.77	销售一部销售员
	汪婷婷	7.50	销售一部销售员
	合 计	**96.68**	-

公司体外支付销售人员销售提成，主要是为了降低销售人员的税务成本。上述销售提成发放对象均为公司销售人员，相关销售提成未用于商业贿赂。

C、徐陈的履历及任职，发行人同时向其支付销售提成、外协费用、备用金（其他应收款）的原因及合理性

徐陈，男，1990 年出生；2012 年 7 月至 2018 年 5 月，历任发行人销售部销售助理、销售经理；2018 年 6 月至今任中通服网盈科技有限公司盐城分公司集团客户运营部主任助理。

徐陈为公司的销售人员，其日常工作中出差较多，需要一定的备用金。此外，

公司的销售人员还需要跟进其负责项目的发货、付款、现场进度等事项，对于项目需要紧急采购自然人供应商外协服务时，通常由销售人员先行垫付或使用备用金支付，公司后期再通过体外资金账户向其支付相应的外协采购款。由于企业向自然人支付费用时，需要履行代扣代缴个人所得税的义务，部分企业会选择通过个人向自然人供应商支付费用。因此，发行人产生同时向徐陈支付销售提成、外协费用、备用金的情形。

2017 年，除徐陈外，公司还存在对销售人员杨小亮、张莉娟同时支付员工薪酬和费用的情形，具体情况如下：

单位：万元

销售人员	外协费用		薪酬	
	年份	金额	年份	金额
徐　陈	2017	20.00	2017	12.77
杨小亮	2017	57.92	2017	22.65
张莉娟	2017	23.40	2017	29.40
合 计	**-**	**101.32**	**-**	**64.82**

上述人员的简历情况如下：

杨小亮，男，1987 年出生，2011 年 2 月至今历任公司销售助理、销售经理。

张莉娟，女，1982 年出生，2000 年 7 月至 2004 年 9 月，任苏州工业园区科迈智能系统有限公司行政兼出纳；2004 年 9 月至 2009 年 3 月，任南通鑫达工具有限公司总经理助理；2009 年 4 月至 2013 年 6 月，任南通仁智环境工程有限公司业务经理；2013 年 7 月至 2014 年 10 月，任苏州市银雁数据处理有限公司项目主管；2014 年 10 月至今，历任公司销售助理、销售副经理。

报告期内，公司未再发生上述情形。

2017 年，上述人员对外支付的外协费用对象情况如下：

人员	外协费用支付对象及履历
徐陈	徐友清：“包工头”，2016 年以来主要从事水电安装、线缆布放等方面的劳务承包工作
杨小亮	施箭：原为“包工头”，2017 年至 2018 年，从事工程相关劳务承包工作，2019 年至今就职于临沂市菲尼科思物联科技有限公司； 李金礼：上海远贸实业有限公司、南通德沛建筑工程有限公司实际控制人
张莉娟	张鑫：2016 年至今就职于南通建工集团股份有限公司

② 外协费用

支付的报告期内外协费用具体情况如下：

单位：万元

年份	交易对手方	金额	资金用途	采购内容
2018 年	费军锋	87.70	外协费用	传输设备板卡拆装、线缆布放等辅助性工作
	方国盛	12.10	辅助设计费	通信技改设计现场勘察、简单制图
	许永芬	8.00	辅助设计费	盐城变电设计现场勘察、简单制图
	洪南生	3.41	辅助设计费	松溪配网现场勘察、简单制图
	倪震	1.00	辅助设计费	盐城土建工程现场勘察、简单制图
合 计		**112.21**	-	-

A、体外支付外协费用的对象均为个人的原因及合理性

自然人服务商具有机动灵活、成本较低的特点。自然人供应商提供服务后，若至税务局代开发票，则需要相应缴纳增值税和个人所得税，税收成本相对较高，因此，出于税务成本考虑，自然人服务商通常不会开具发票。

同时，企业若直接向自然人供应商支付外协费用，则需要相应代扣代缴个人所得税，降低自然人供应商的收入。

因此，部分企业为了解决“服务商无法开具发票情况”问题，会选择体外支付自然人服务商费用。

B、相关成本费用真实性的具体证据

2017 年及报告期内，公司体外支付外协费用的情况如下：

单位：万元

年 份	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
金额	-	-	112.21	316.49

由上表可以看出，2019 年开始，公司未再发生体外支付外协费用的情形。

2017 年、2018 年，发行人体外支付外协费用的明细情况及结算证据如下：

单位：万元

年份	交易对手方	金额	资金用途	采购内容	真实性证据
2017 年	苗辉	29.60	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	张舒	27.29	外协费用	线缆布放、设备上架	银行流水、访谈

年份	交易对手方	金额	资金用途	采购内容	真实性证据
				等辅助性工作	确认
	杨小亮	57.92	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	范存琳	55.38	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	赵张浩	12.00	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	朱柔	41.30	外协费用	线缆布放，设备上架等辅助性工作	银行流水
	张莉娟	23.40	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	徐陈	20.00	外协费用	线缆布放、设备上架等辅助性工作	银行流水、访谈确认
	詹可筹	19.64	辅助设计	福建政和配网现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图、银行流水、访谈确认
	方国盛	15.32	辅助设计	通信技改设计现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图、银行流水、访谈确认
	许永芬	8.00	辅助设计	昆山锦溪人才公寓设计现场勘察、简单制图	设计成品校审单、银行流水、访谈确认
	叶德生	3.37	辅助设计	福建配网现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图及银行流水
	薛健	3.07	辅助设计	线路工程设计现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图及银行流水
	倪震	0.20	辅助设计	宿迁土建工程现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图及银行流水
	小计	**316.49**	-	-	
2018 年	费军锋	87.70	技术服务	传输设备板卡拆装、线缆布放等辅助性工作	项目结算单、银行流水、访谈确认
	方国盛	12.10	辅助设计	通信技改设计现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图、银行流水、访谈确认
	许永芬	8.00	辅助设计	盐城变电设计现场勘察、简单制图	设计成品校审单、银行流水、访谈确认
	洪南生	3.41	辅助设计	松溪配网现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图及银行流水
	倪震	1.00	辅助设计	盐城土建工程现场勘察、简单制图	往来邮件、设计图及银行流水
	小计	**112.21**	-	-	

报告期内，公司通过体外支付采购的外协服务均有相应的项目结算单或往来邮件及设计图、银行流水等结算依据，相关外协采购费用均真实发生。

上述金额较大外协人员近五年履历情况如下：

外协方	近五年履历
苗辉	2016 年至今，为南通易语网络科技有限公司实际控制人
张舒	“包工头”，2016 年至今，从事线缆布放、设备上架等方面的劳务工作
范存琳	“包工头”，2016 年至今，从事线缆布放、设备上架等方面的劳务工作
赵张浩	原为“包工头”，2016 年至 2018 年 10 月，从事线缆布放、设备上架等方面的劳务工作；2018 年 11 月至今在南京邮政公司工作
朱柔	2016 年至今就职于长沙市伟硕劳务服务有限公司，为该公司监事
费军锋	2016 年至 2018 年，主要从事电力领域劳务、设备安装方面的人力资源工作；2019 年成立南通伟德泰工业自动化有限公司，从事工业自动化方面的设备销售
方国盛	2015 年至今，就职于上海泰坦通信工程有限公司；原中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司科员
许永芬	中学老师，2010 年 10 月退休；其代其配偶收取外协费用，其配偶徐翔曾为南通供电分公司设计室副主任，已于 2015 年 3 月退休

（3）涉及会计差错更正的具体情况，对财务报表科目及毛利率的影响

上述事项更正对报告期各期报表主要科目的影响情况如下：

单位：万元

项 目		2018 年
营业成本	冲减通过供应商付款虚增的营业成本①	113.52
	调增体外支付的营业成本②	247.47
更正后营业成本增加额（“-”代表减少）③=②-①		133.95
销售费用	调增体外支付的销售费用④	106.68
管理费用	调增体外支付的管理费用⑤	156.3
更正后营业利润增加额（“-”代表减少）⑥=-（③+④+⑤）		-396.93
营业利润影响额占当期利润总额的比例		5.46%
应交税费	冲减通过供应商付款增加的进项税抵扣金额	1.44

由上表可以看出，2018 年上述事项对发行人利润总额的影响比例为 5.46%，影响较小。

上述事项更正对报告期各期毛利率的影响情况如下：

单位：万元

项 目		2018 年度
调整前	营业收入	31,118.42
	营业成本	18,248.62
	毛利率	41.36%

项 目		2018 年度
调整后	营业收入	31,118.42
	营业成本	18,382.57
	毛利率	40.93%

由上表可以看出，上述事项对发行人当期的毛利率影响较小。

（4）配合发行人体外支付薪酬和费用供应商的基本情况

企业名称	注册资本	成立日期	股权结构	是否与发行人存在实质或潜在的关联关系
东台市创美文化传媒中心	98 万元人民币	2015-10-16	缪根美 100%持股	否
东台市梦影文化传媒中心	200 万元人民币	2016-03-30	孟平英 100%持股	否
如东井平景观设计工作室	30 万元人民币	2016-08-15	陈井平 100%持股	否
如东素栟景观设计工作室	20 万元人民币	2016-06-20	万素梅 100%持股	否
如东群栟通讯器材经营部	20 万元人民币	2016-06-14	康传群 100%持股	否
如东杨茶通讯器材经营部	20 万元人民币	2016-06-14	杨安 100%持股	否
如东曹丽华通讯器材经营部	20 万元人民币	2016-12-07	曹丽华 100%持股	否
如东蓉栟建材经营部	20 万元人民币	2016-06-08	吴蓉 100%持股	否
如东桂茶栟建材经营部	10 万元人民币	2016-06-08	缪桂梅 100%持股	否
如东兰栟建材经营部	20 万元人民币	2016-06-08	刘昌兰 100%持股	否
如东吕银凤通讯器材经营部	15 万元人民币	2016-12-07	吕银凤 100%持股	否
如东良珍通讯器材经营部	25 万元人民币	2016-08-15	殷良珍 100%持股	否
如东想张通讯器材经营部	30 万元人民币	2016-08-15	张小红 100%持股	否
东台市三仓镇龙之存通讯器材经营部	10 万元人民币	2016-12-19	杨龙存 100%持股	否
东台市三仓镇龙之冬通讯器材经营部	10 万元人民币	2016-12-19	刘冬 100%持股	否
东台市三仓镇龙之芳通讯器材经营部	10 万元人民币	2016-12-19	刘阿芳 100%持股	否
东台市三仓镇龙之红通讯器材经营部	10 万元人民币	2016-12-19	张先红 100%持股	否
东台市畅顺货物运输站	12 万元人民币	2014-03-06	杨继业 100%持股	否
东台市素也梅商贸中心	200 万元人民币	2017-06-23	周素梅 100%持股	否
东台市田之佩商贸中心	200 万元人民币	2017-06-22	王田佩 100%持股	否
南京恒瑞电子有限公司	108 万元人民币	1997-05-06	韩树森 100%持股	否
崇川区乐家乐图文设计中心	1 万元人民币	2014-11-20	胡石莲 100%持股	否

报告期内，除南京恒瑞电子有限公司、崇川区乐家乐图文设计中心外，发行人与上述其他公司未发生实际业务往来。南京恒瑞电子有限公司年销售额 1,000

万元以上，崇川区乐家乐图文设计中心年销售额 250 万元以上。

① 多个供应商名字相近、成立时间相同或相近的原因及合理性

配合实际控制人资金占用及发行人体外支付的供应商存在多个供应商名字相近、成立时间相同或相近的原因主要是由相关方为了降低税务成本进行税收筹划所致。

企业对外销售时，税务成本主要为增值税、所得税等，为了尽可能降低销售的税务成本，相关人员在设立公司时会进行税收筹划，根据其业务情况选择税务成本尽可能低的公司形式。

对于增值税，增值税纳税人划分为一般纳税人和小规模纳税人，对于小规模纳税人，其组织形式通常包括多人有限责任公司、个人独资企业、个体工商户等。

增值税一般纳税人与小规模纳税人在销售规模、增值税计税方法和税率、适用的所得税税种及税率方面都有所不同，具体对比如下：

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项 目</td><td rowspan="2">一般纳税人</td><td colspan="3">小规模纳税人</td></tr>
<tr><td>多人或一人有限责任公司</td><td>个人独资企业</td><td>个体工商户</td></tr>
<tr><td rowspan="2">销售规模</td><td>从事货物生产或者提供应税劳务</td><td>50 万元以上</td><td colspan="3">50 万元以下</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>80 万元以上</td><td colspan="3">80 万元以下</td></tr>
<tr><td colspan="2">增值税的计税方法</td><td>一般计税方法：当期应纳增值税税额=当期销项税额-当期进项税额</td><td colspan="3">简易计税方法：当期应纳增值税额=当期销售额×征收率</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要增值税税率</td><td>17%、13%、11%、6%</td><td colspan="3">3%</td></tr>
<tr><td colspan="2">公司及实际控制人需要缴纳的所得税税种</td><td>企业所得税、个人所得税（适用“利息、股息、红利所得”）</td><td colspan="3">个人所得税（适用“个体工商户的生产、经营所得” 的五级超额累进税率）</td></tr>
<tr><td colspan="2">所得税率</td><td>企业所得税率：25%、15%；个人所得税率：20%</td><td colspan="3"><table><tr><th>级数</th><th>全年含税应纳税所得额</th><th>税率</th></tr><tr><td>1</td><td>全年应纳税所得不超过 30000 元的</td><td>5%</td></tr><tr><td>2</td><td>全年应纳税所得超过 30000 元至 90000 元的部分</td><td>10%</td></tr><tr><td>3</td><td>全年应纳税所得超过 90000 元至 300000 元的部分</td><td>20%</td></tr><tr><td>4</td><td>全年应纳税所得超过 300000 元至 500000 元的部分</td><td>30%</td></tr><tr><td>5</td><td>全年应纳税所得超过 500000 元以上的部分</td><td>35%</td></tr></table></td></tr>
</table>

注 1：由于相关税收法律法规情形较多，此处比较时选取其普遍适用情形进行对比

注 2：上述增值税、所得税相关规定适用 2016 年的《增值税暂行条例》及实施细则、《企业所得税法实施条例》、《个人所得税法实施条例》

如上表所示，对于增值税，若企业会计核算不健全，则小规模纳税人的简易征收形式及税率会大幅降低其所得税税务成本。

对于所得税，个人独资企业、个体工商户不适用《企业所得税法》，只需要缴纳个人所得税，多人有限责任公司除需要缴纳企业所得税外，其实际控制人在公司分红时还需要缴纳个人所得税。因此，在应纳税金额较低的情况下，个人独资企业、个体工商户实际控制人的整体所得税成本会明显低于多人有限责任公司的整体所得税成本。

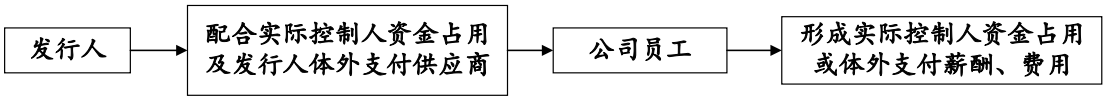
由上可以看出，对于配合客户进行资金流转的供应商，综合考虑增值税及所得税成本，适用小规模纳税人的个人独资企业或个体工商户的整体税务成本明显低于一般纳税人或多人有限责任公司。

由于小规模纳税人的销售额认定标准较低，在销售规模较大的情况下，为了突破小规模纳税人的销售额限制，通常需要同时设立多家小规模纳税人企业，从而产生多个供应商名字相近、成立时间相同或相近的情形。

综上，配合实际控制人资金占用及发行人体外支付的供应商存在多个供应商名字相近、成立时间相同或相近的情形，相关情形的产生主要是因为相关方为了降低税务成本进行的税收筹划。相关供应商不受实际控制人控制，与发行人及其主要股东、董监高亦不存在关联关系或利益安排。

② 发行人与配合实际控制人资金占用及发行人体外支付供应商的资金流向情况

发行人与配合实际控制人资金占用及发行人体外支付供应商的资金流向如下图所示：



相关资金由发行人汇至相关供应商后，由相关供应商或其相关人员汇回实际控制人或公司指定员工，相关资金最终形成实际控制人资金占用或用于体外支付薪酬和费用。

③ 发行人与配合实际控制人资金占用及发行人体外支付供应商的资金流发生时间及涉及人员情况

发行人与配合实际控制人资金占用及发行人体外支付供应商的资金流发生时间及涉及人员情况如下：

A、2017 年及报告期配合实际控制人资金占用的供应商资金流涉及人员

单位：万元

企业名称	成立日期	第一笔资金汇出时间[注]	资金汇回涉及的主要人员账户	当期职务	截至 2017 年 1 月末的资金占用金额
东台市创美文化传媒中心	2015/10/16	2017 年 1 月	徐勇	办公室副主任	150.00
东台市梦影文化传媒中心	2016/3/20	2017 年 1 月			250.00
如东井平景观设计工作室	2016/8/15	2016 年 9 月			190.92
如东素栟景观设计工作室	2016/6/20	2016 年 7 月			229.87
如东群栟通讯器材经营部	2016/6/14	2016 年 7 月			407.18
如东杨茶通讯器材经营部	2016/6/14	2016 年 7 月			424.98
南通海帆文化传播有限公司	2016/6/21	2016 年 7 月	夏耿耿	实际控制人	17.20
南通圣城文化传播有限公司	2016/1/19	2016 年 5 月			502.30
南通皎月建材有限公司	2016/5/26	2016 年 7 月			169.34
南通方菊贸易有限公司	2015/11/25	2016 年 1 月			13.00
合 计					**2,354.79**

注：第一笔资金往来指 2016 年之后发行人向该供应商第一笔资金汇出的时间，下同

B、配合发行人体外支付供应商资金流涉及人员

单位：万元

公司名称	成立日期	第一笔资金汇出时间	资金汇回涉及的主要人员账户[注]	2017 年及报告期内通过该供应商汇出的体外资金金额
东台市创美文化传媒中心	2015 年 10 月 16 日	2017 年 1 月	徐勇	25.21
东台市梦影文化传媒中心	2016 年 3 月 30 日	2017 年 1 月	徐勇、潘春梅	27.23
如东曹丽华通讯器材经营部	2016 年 12 月 7 日	2017 年 1 月	潘春梅	196.06
东台市三仓镇龙之存通讯器材经营部	2016 年 12 月 19 日	2017 年 3 月	徐勇、孔乐、周跃、陈益波等	250.00
东台市三仓镇龙之冬通讯器材经营部	2016 年 12 月 19 日	2017 年 3 月		250.00

公司名称	成立日期	第一笔资金汇出时间	资金汇回涉及的主要人员账户[注]	2017 年及报告期内通过该供应商汇出的体外资金金额
东台市三仓镇龙之芳通讯器材经营部	2016 年 12 月 19 日	2017 年 1 月		166.90
东台市三仓镇龙之红通讯器材经营部	2016 年 12 月 19 日	2017 年 1 月		250.00
东台市畅顺货物运输站	2014 年 3 月 6 日	2017 年 1 月	潘春梅	100.00
东台市素也梅商贸中心	2017 年 6 月 23 日	2018 年 1 月	徐勇	26.38
东台市田之佩商贸中心	2017 年 6 月 22 日	2018 年 1 月	徐勇	23.99
南京恒瑞电子有限公司	1997 年 5 月 6 日	2017 年 3 月	胡永强	259.14
崇川区乐家乐图文设计中心	2014 年 11 月 20 日	2018 年 1 月	陈益波	49.51
合 计				**1,624.42**

注：与潘春梅相关资金主要用于向员工支付 2016 年年终奖金，相关奖金已经追溯调整，潘春梅为公司财务人员

2017 年及报告期内，资金汇回上述人员账户后通过相关人员支付的薪酬及费用情况如下：

单位：万元

员工姓名	当期岗位	支付类型	金额
2017 年度			
陈益波	泽宇设计部门经理	费用	49.60
		职工薪酬	-
胡永强	技术专家	费用	69.54
		职工薪酬	34.04
孔乐	销售部部门经理	费用	266.89
		职工薪酬	237.87
徐勇	办公室副主任	费用	98.67
		职工薪酬	71.55
其他	-	费用	12.80
		职工薪酬	24.36
合 计			**865.33**
2018 年度			
陈益波	副总经理	费用	24.51
		职工薪酬	25.00

员工姓名	当期岗位	支付类型	金额
胡永强	技术专家	费用	10.00
		职工薪酬	59.76
孔乐	销售部部门经理	费用	87.70
		职工薪酬	96.68
徐勇	办公室副主任	费用	17.64
		职工薪酬	74.71
周跃	采购部副经理	费用	48.83
		职工薪酬	23.48
其他	-	费用	17.55
		职工薪酬	24.61
合 计			**510.46**

（5）扣除体外支付款前后的采购金额及付款金额和付款方式（预付或后付）

报告期内，发行人对上述公司的采购主要通过后付的方式，报告期内，扣除体外支付款前后发行人与相关供应商的采购金额及付款金额情况如下：

单位：万元

公司名称[注 1]	2018 年期初应付金额		2018 年			
			采购额（含税）		付款额	
	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后
东台市创美文化传媒中心	-	-	-	-	-	-
东台市梦影文化传媒中心	-	-	-	-	-	-
如东曹丽华通讯器材经营部	-	-	-	-	-	-
东台市三仓镇龙之存通讯器材经营部	-	-	-	-	-	-
东台市三仓镇龙之冬通讯器材经营部	-	-	-	-	-	-
东台市三仓镇龙之芳通讯器材经营部	-	-	-	-	-	-
东台市三仓镇龙之红通讯器材经营部	-	-	-	-	-	-
东台市畅顺货物运输站	-	-	-	-	-	-
东台市素也梅商贸中心	26.38	-	-	-	26.38	-
东台市田之佩商贸中心	23.99	-	-	-	23.99	-
南京恒瑞电子有限公司	102.35	72.34	289.71	289.71	352.51	322.51
崇川区乐家乐图文设计中心	-	-	141.08	91.57	159.80	110.29

公司名称[注 1]	2018 年期初应付金额		2018 年			
			采购额（含税）		付款额	
	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后	扣除前	扣除后
合 计	152.72	72.34	430.79	381.28	562.68	432.80

注 1：部分配合发行人体外支付薪酬和费用的供应商与发行人的往来主要集中于报告期之前
注 2：东台市创美文化传媒中心、东台市梦影文化传媒扣除体外支付款后的资金为 2017 年新增的实际控制人资金占用款

（6）发行人采购占该供应商销售金额的比例、实际采购单价及其公允性、发行人与该供应商是否存在其他利益安排

① 发行人采购占该供应商销售金额的比例

2018 年，发行人对南京恒瑞电子有限公司、崇川区乐家乐图文设计中心存在实际业务往来，具体情况如下：

单位：万元

项 目		南京恒瑞电子有限公司	崇川区乐家乐图文设计中心
2018 年	采购额（不含税）	249.05	88.94
	占对方销售额的比例	22.69%	24.17%

② 报告期内，公司对上述企业实际采购单价及其公允性

A、南京恒瑞电子有限公司

报告期内，公司对南京恒瑞电子的采购主要为常用辅材/配件，对该类采购公司通常在年度针对常用辅材/配件型号价格进行统一的询价，报告期内公司对南京恒瑞电子采购询价参与方情况如下：

年份	参与询价公司	中标原因
2018 年	南京恒瑞电子有限公司、南通科辰信息工程有限公司、南京中普金鹰通行设备有限公司	价格较低者中标
2019 年	南京恒瑞电子有限公司、南通科辰信息工程有限公司、南京中普金鹰通行设备有限公司	价格较低者中标
2020 年	南京恒瑞电子有限公司、南通科辰信息工程有限公司、南京中普金鹰通行设备有限公司	价格较低者中标

发行人的上述采购过程均进行了公开招投标，价格公允。

B、崇川区乐家乐图文设计中心

公司对崇川区乐家乐图文设计中心的晒图费采购履行了招投标程序，具体情况如下：

单位：元/张

型号	价格		
	崇川区乐家乐图文设计中心	崇川区沐枫图文设计工作室	安徽智汇图文快印有限公司
A0	4	4	4.5
A1	2	2	2.2
A2	1	1.2	1.6
A3	0.7	0.8	0.8
A4	0.5	0.6	0.4

由上表所示，公司对乐家乐图文的晒图费采购与其他投标方相比不存在明显差异，价格公允。

公司与配合发行人体外支付薪酬和费用供应商不存在关联关系，也不存在其他利益安排。

（7）该种情形的税收合规性及补缴税款情况

针对上述情形，发行人补缴了相关税款，具体情况如下：

单位：万元

补缴税项	金 额
补缴 2016 年企业所得税	267.51
补缴 2017 年企业所得税	62.72
进项税转出	107.78
补缴公司员工涉及的个人所得税	245.11
补缴外协供应商个人所得税	85.74
合 计	**768.87**

针对上述情形，公司取得了国家税务总局南通市港闸区税务局出具的专项合规证明：“针对上述事项，泽宇智能主动整改，且补齐了上述事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，泽宇智能也保证今后严格遵守国家的法律、法规，不会发生类似情形。因此，我局认为上述行为属轻微违法，且该单位已自行纠正，根据相关法律法规我局不会因上述事项给予行政处罚”。

（8）“解决服务商无法开具发票情况”与“通过供应商付款后将款项用于支付费用”的逻辑关系，供应商或服务商无法开具发票的金额及占比，发行人的

应对措施及税收合规性

①“解决服务商无法开具发票情况”与“通过供应商付款后将款项用于支付费用”的逻辑关系

自然人服务商具有机动灵活、成本较低的特点，但出于税务成本考虑，自然人服务商通常不会开具发票。因此，部分企业为了解决“服务商无法开具发票情况”问题，会选择体外支付自然人服务商费用，但为了避免产生关联方代垫成本、费用的情形，企业通常会通过供应商付款后再将款项用于支付相关自然人服务商费用。

②报告期各期，供应商或服务商无法开具发票的金额及占比，发行人的应对措施及税收合规性

2017 年及报告期各期，供应商或服务商无法开具发票的金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额	-	-	112.21	316.49
占当期采购总额的比例	-	-	0.45%	1.72%

2019 年开始，发行人未再向不能开具发票的自然人供应商进行采购。

针对向无票自然人服务商采购的事项，发行人已补缴了相关税款。针对上述事项，发行人取得了国家税务总局南通市港闸区税务局出具的专项合规证明：“针对上述事项，泽宇智能主动整改，且补齐了上述事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，泽宇智能也保证今后严格遵守国家的法律、法规，不会发生类似情形。因此，我局认为上述行为属轻微违法，且该单位已自行纠正，根据相关法律法规我局不会因上述事项给予行政处罚”。

4、发行人内部控制缺陷的整改情况

（1）个人卡

公司已于 2017 年 4 月将控制的财务人员个人卡注销。

针对上述事项，公司进一步完善了《货币资金管理制度》《关于付款、费用

报销的管理规定》，明确了银行账户开立审批及费用报销审批和付款流程。

针对上述不规范使用资金的行为，公司相关人员已出具承诺，承诺今后不将个人名下的任何银行账户提供给公司使用，严格按照公司的资金管理制度申请使用公司资金，严格按照公司的报销管理制度申请费用报销，否则将承担因此造成的一切个别和连带法律责任。

截至本招股说明书披露之日，上述制度运行情况良好。报告期内，公司未再发生个人卡情形。

（2）关联方资金占用

实际控制人于 2017 年 12 月将资金占用款 2,354.80 万元归还公司，并参照同期银行贷款基准利息计提利息，相关资金占用费用已于 2019 年 12 月偿还。报告期内，公司未再发生关联方资金占用情形。

发行人已根据有关法律、法规及规范性文件的规定，建立并健全了法人治理结构。为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来的管理制度》以及一系列货币资金管理制度等内部规范规定中对关联交易、关联方资金拆借进行了进一步的规范，明确规定了关联交易公允决策的程序并禁止关联方对公司资金的非经营性占用。

同时，为了避免资金占用，公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿出具了《江苏泽宇智能电力股份有限公司控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易及避免资金占用的承诺函》，承诺如下：

“1）本人将按照《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件以及《公司章程》的有关规定行使股东权利和承担股东义务，在泽宇智能董事会、股东大会对涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2）本人保证不通过关联交易损害泽宇智能及其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为泽宇智能输送利益，保证不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移泽宇智能资金。

3）在未来的业务经营中，本人将采取切实措施减少与泽宇智能的关联交易。

如果本人或本人的关联方与泽宇智能之间的关联交易确有必要时，本人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规、规范性文件、交易所规则、《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务。

4）如本人或本人的关联方违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，并足额赔偿由此给泽宇智能及其股东造成的全部损失。

本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人与泽宇智能无任何关联关系满十二个月之日终止。

以上承诺事项如有变化，本人将立即通知泽宇智能和泽宇智能为本次上市聘请的中介机构。因上述承诺事项发生变化而需要重新签署承诺函的，本人将重新签署承诺函以替换本承诺函。”

截止本招股说明书签署日，上述制度运行情况良好。报告期内，公司未再发生关联方资金占用的情形。

（3）通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用

针对上述事项，公司进行了自查，对上述不规范事项按照业务发生的实质排查，财务上追溯调整处理，补缴了该事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，并采取了以下整改措施：

1）优化公司治理结构

公司聘请了袁学礼（高级会计师）、程志勇（中国注册会计师）两名具有专业财务背景的独立董事；重新聘任了专业的财务负责人陈蒙先生（高级会计师、拥有超过 30 年的财务工作经历）；成立了内部审计部，并由内审部门不定期对公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务部人员等关键人员的个人银行卡对账单进行检查。

2）完善内控制度

公司修订完善了《货币资金管理制度》《关于付款、报销管理规定》《采购制度》等一系列的内控管理制度，严格控制开支范围和标准， 各项费用的开支均需符合国家的财经税务法规及公司相关的管理制度，收入支出产生或承担的部门对其内容和事前审核的金额等事项从严把关，确认经济业务发生的实质，财务部

门对其合法性、合理性、完整性进行复核，对是否符合公司相关制度、是否在预算内等进行审核，对审批手续是否齐全进行检查。

公司持续在内控流程上进行规范，在资金授权、批准、审验、责任追究等方面已建立了相对完善的资金管理内控制度，并严格保证其有效执行，以杜绝财务不规范情形的再次发生。加强对采购和费用报销的管理，明确“若供货单位、日期、货物或服务名称、数量、单价、金额等，其中任何一项与实际不一致的，财务部门应拒绝办理审核付款、报销”，进一步规范项目供应商的选择，对于项目成本及费用的支付严格按照公司规章制度予以控制。

3）相关人员承诺

针对上述不规范使用资金的行为，实际控制人张剑、夏耿耿已承诺：如公司及其子公司或相关员工因上述事项将来被相关部门罚款的，实际控制人愿意承担相关的罚款，以保证公司及其子公司不因此遭受任何经济损失。同时，公司及实际控制人认真总结了该项事宜的经验教训，认识到内部控制建设对企业长期发展的重要性，并承诺将继续巩固和加强公司治理，完善公司薪酬福利体系、资金管理等各方面的内部控制制度建设、岗位人员配置以杜绝此类行为的再次发生。

针对上述不规范使用资金的行为，公司相关人员已出具承诺，承诺今后不将个人名下的任何银行账户提供给公司使用，严格按照公司的资金管理制度申请使用公司资金，严格按照公司的报销管理制度申请费用报销，否则将承担因此造成的一切个别和连带法律责任。

截止本招股说明书签署日，公司上述整改措施运行情况良好。2019 年开始，公司未再发生上述行为。

综上，公司管理层已认识到内部控制建设对企业长期发展的重要性，主动对上述事项进行了自查、整改，包括注销了财务人员个人卡、收回实际控制人占用的资金、严格筛选服务采购商、杜绝公户外发放员工奖金以及按照业务发生的实质排查和财务追溯调整处理，并进一步完善了相关内部控制制度，截至 2018 年 12 月已主动终止上述所有不规范行为并补缴了上述事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等。

经过规范整改，公司已建立了完善内控体系，且运行情况良好，上述不规范

行为自公司变更为股份公司后（2018 年 12 月）未再发生，对公司内部控制有效性不构成重大影响，不构成本次发行上市的障碍。

5、发行人是否存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的其他财务内控不规范情形

公司除已披露的实际控制人资金占用情形外，不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的其他财务内控不规范情形。

6、个人卡交易是否涉及税收补缴事项，是否可能受到行政处罚，当地税务部门所称发行人该事项涉及“轻微违法”的含义及具体的（潜在）法律后果

报告期前，发行人存在使用 1 张员工个人银行卡作为公司现金账户进行管理的情形，相关个人卡已于 2017 年 4 月注销。发行人个人卡纳入公司统一核算，不涉及税收补缴事项，不存在因此受到行政处罚的可能。

发行人体外支付薪酬和费用事项涉及税收补缴事项，发行人已对相关事项进行了还原，并补缴了相应的企业所得税、增值税及个人所得税等。

针对发行人体外支付薪酬和费用事项以及当地税务部门所称发行人该事项涉及“轻微违法”的含义，国家税务总局南通市港闸区税务局已于 2021 年 4 月 6 日补充出具《涉税事项证明》，载明：“2016 年至 2018 年期间，江苏泽宇智能电力股份有限公司及其子公司（以下统称“泽宇智能”）出于为员工降低个人所得税负以及向不愿开具发票的个人支付费用的目的，通过获取供应商开具的发票后将资金汇出，相关资金最终汇入公司员工个人账户用于向职工支付薪酬、支付无票费用或成本的情形。对这一事项，泽宇智能已经进行了整改，并补齐了相应事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，共计 768.87 万元。

针对上述事项，泽宇智能主动整改，主观上不存在骗取国家税款的非法目的，且补齐了上述事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，泽宇智能也保证今后严格遵守国家的法律、法规，不会发生类似情形。因此，我局认为上述行为属轻微违法，不构成重大违法违规行为，且该单位已自行纠正，根据相关法律法规我局不会因上述事项给予泽宇智能及相关人员行政处罚或追究法律责任。”

综上，发行人报告期内体外支付薪酬和费用事项已向主管税务部门补缴了相

应的企业所得税、个人所得税及增值税等，且主管税务部门已出具上述行为不属于重大违法违规行为、不会给予行政处罚或追究法律责任的专项证明，发行人不会因此受到行政处罚，发行人体外支付薪酬和费用事项不会对发行人本次发行上市造成重大不利影响。

7、发行人与配合实际控制人资金占用的供应商不存在关联关系情况下，通过其转出大额资金的合理性，保障资金安全的措施，实际控制人后续还款至发行人的资金来源，上述供应商及其法定代表人、董监高与徐勇、夏耿耿是否存在关联关系（潜在关联关系）或亲属关系，相关交易是否开具发票及税收合规性，上述供应商及相关股东、法人愿意承担虚开发票、公账大额转到非供应商任职的个人账户的相关刑事等责任和后续税务稽查风险及处罚的商业逻辑，相关责任、风险及处罚与发行人及其关联方的（潜在）风险

（1）发行人与配合实际控制人资金占用的供应商不存在关联关系情况下，通过其转出大额资金的合理性

相应供应商在配合实际控制人资金占用时会收取一定的费用，同时实际控制人亦会采取保障资金安全的措施。因此，发行人与配合实际控制人资金占用的供应商在不存在关联关系情况下通过其转出大额资金具有合理性。

（2）保障资金安全的措施

1）收款后再付款

在此种方式下，配合实际控制人资金占用的供应商通常先将自有资金汇入发行人实际控制人指定账户，实际控制人收到供应商先行支付的资金后，发行人再向供应商支付款项。

2）拆分多笔汇出

在此种方式下，发行人通常将资金拆分成多笔汇出，发行人首先向供应商支付第一笔资金，待供应商将资金汇入实际控制人指定账户后，发行人再向供应商汇入第二笔资金，以此类推。

（3）实际控制人后续还款至发行人的资金来源

发行人实际控制人还款资金来源主要为发行人向实际控制人收购泽宇工程、

泽宇设计支付的收购款。具体情况如下：

序号	收款方	支付时间	支付事由	金额（万元）
1	张剑	2017 年 12 月 1 日	泽宇设计 81.62%股权转让款	1,243.30
2	张剑	2017 年 12 月 1 日	泽宇工程 80.00%股权转让款	2,170.99
合 计				**3,414.29**

截至 2017 年 1 月 31 日，实际控制人资金占用款项合计 2,354.80 万元，之后未再新增资金占用情形。实际控制人于 2017 年 12 月向发行人偿还了上述占用的资金。报告期内，发行人不存在资金占用的情形。

上述股权转让，均履行了相应的资产评估程序，转让价格公允：

泽宇设计：根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的苏中资评报字（2020）第 4011 号《资产评估报告》：“截至评估基准日，纳入评估范围的泽宇设计经审计后的总资产价值 3,345.06 万元，总负债 2,171.71 万元，净资产 1,173.34 万元，采用资产基础法评估后的总资产价值 3,700.30 万元，总负债 2,171.71 万元，净资产为 1,528.59 万元，净资产增值 355.24 万元，增值率 30.28%”;

泽宇工程：根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的苏中资评报字（2020）第 4010 号《资产评估报告》：“纳入评估范围的泽宇工程经审计后的总资产价值 3,978.67 万元，总负债 1,523.17 万元，净资产 2,455.50 万元，采用资产基础法评估后的总资产价值 4,243.94 万元，总负债 1,523.17 万元，净资产为 2,720.78 万元，净资产增值 265.28 万元，增值率 10.80%”。

（4）上述供应商及其法定代表人、董监高与徐勇、夏耿耿是否存在关联关系（潜在关联关系）或亲属关系，相关交易是否开具发票及税收合规性，上述供应商及相关股东、法人愿意承担虚开发票、公账大额转到非供应商任职的个人账户的相关刑事等责任和后续税务稽查风险及处罚的商业逻辑，相关责任、风险及处罚与发行人及其关联方的（潜在）风险

1）上述供应商及其法定代表人、董监高与徐勇、夏耿耿是否存在关联关系（潜在关联关系）或亲属关系

配合实际控制人资金占用的供应商情况如下：

企业名称	注册资本	成立日期	法定代表人	董监高情况	股权结构
东台市创美文化传媒中心	98 万元	2015.10.16	缪根美	缪根美	缪根美 100%持股
东台市梦影文化传媒中心	200 万元	2016.3.20	孟平英	孟平英	孟平英 100%持股
如东井平景观设计工作室	30 万元	2016.8.15	陈井平	陈井平	陈井平 100%持股
如东素栟景观设计工作室	20 万元	2016.6.20	万素梅	万素梅	万素梅 100%持股
如东群栟通讯器材经营部	20 万元	2016.6.14	康传群	康传群	康传群 100%持股
如东杨茶通讯器材经营部	20 万元	2016.6.14	杨安	杨安	杨安 100%持股
南通海帆文化传播有限公司	58 万元	2016.6.21	胡乃鑫	胡乃鑫、张恒通	胡乃鑫 100%持股
南通圣城文化传播有限公司	110 万元	2016.1.19	张宗明	张宗明、杨婧	张宗明 100%持股
南通皎月建材有限公司	150 万元	2016.5.26	李伟	李伟、王晶晶	李伟 100%持股
南通方菊贸易有限公司	150 万元	2015.11.25	乾方菊	乾方菊、王珊珊	乾方菊 100%持股

出于资金临时性周转和避免直接占用发行人资金，发行人通过上述供应商将资金汇出，并最终汇入实际控制人账户。相应供应商通过配合实际控制人资金占用收取费用，其法定代表人、董事、监事、高管、实际控制人与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管及徐勇均不存在潜在关联关系或亲属关系。

经企查查、启信宝等公开渠道查询，与上述供应商存在相同注册地址或联系电话等疑似关联关系的企业个数如下：

企业名称	疑似关联企业个数
东台市创美文化传媒中心	-
东台市梦影文化传媒中心	-
如东井平景观设计工作室	2
如东素栟景观设计工作室	123
如东群栟通讯器材经营部	-
如东杨茶通讯器材经营部	123
南通海帆文化传播有限公司	107
南通圣城文化传播有限公司	7
南通皎月建材有限公司	20
南通方菊贸易有限公司	-

上述疑似关联企业与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管不存在潜在关联关系或亲属关系，也不存在业务往来。

2）相关交易是否开具发票及税收合规性

发行人在上述供应商配合实际控制人资金占用的过程中不存在取得发票的情形，发行人对上述资金占用形成的利息收入已计入应纳税所得额，并补缴了相关税费，且有关税务主管部门已出具合规证明，证明发行人的税收合规。

3）上述供应商及相关股东、法人愿意承担虚开发票、公账大额转到非供应商任职的个人账户的相关刑事等责任和后续税务稽查风险及处罚的商业逻辑，相关责任、风险及处罚与发行人及其关联方的（潜在）风险

①商业逻辑

相应供应商通过配合实际控制人资金占用收取费用，该等供应商愿意配合实际控制人资金占用具有合理性，符合商业逻辑。

②相关责任、风险及处罚与发行人及其关联方的（潜在）风险

A、虚开发票

发行人在上述供应商配合实际控制人资金占用的过程中不存在取得发票的情形，不存在因虚开发票导致的相关刑事和税务稽查风险。

B、公账大额转私

a.刑事等责任

实际控制人出于为子女置业的目的通过供应商进行资金拆借的行为并不违反国家相关法律法规的禁止性规定。但在该过程中，相关供应商因向发行人提供单位账户转个人账户并收取费用的行为，在未取得支付结算业务许可的情况下，涉嫌构成《刑法》第二百二十五条规定的“非法经营罪”。

根据《非金融机构支付服务管理办法》的规定，非金融机构提供支付服务，应当依据本办法规定取得《支付业务许可证》。

根据《最高人民法院、最高人民检察院关于办理非法从事资金支付结算业务、非法买卖外汇刑事案件适用法律若干问题的解释》的规定，非法为他人提供单位

银行结算账户套现或者单位银行结算账户转个人账户服务的，属于非法从事资金支付结算业务，构成《刑法》第二百二十五条规定的“非法经营罪”。

非法经营罪的犯罪主体系非法从事资金支付结算业务的“经营者”，即供应商而非发行人或实际控制人，实际控制人通过供应商资金拆借占用发行人资金的目的系为子女置业而进行资金周转，并非从事经营活动，亦未扰乱市场秩序。因此，发行人和实际控制人不构成非法经营罪。

b.税务稽查风险

根据《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则的规定，税务机关有权对纳税人、扣缴义务人进行税务检查，纳税人、扣缴义务人有根据有关法律、行政法规和国务院财政、税务主管部门的规定设置账簿，根据合法、有效凭证记帐，进行核算等国家税收相关法律规定的纳税义务。

由于配合实际控制人资金占用的供应商是否按照国家税收相关法律的规定履行纳税义务无法获知，亦不知相关供应商在此过程中是否将相关资金依法登记，故无法对上述供应商是否存在后续税务稽查风险作出判断，即便相关供应商未能按照税收相关法律法规依法纳税，根据《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则的规定，发行人及其关联方亦不是责任主体，无需就供应商的税收稽查风险承担责任。

8、采购金额占比较小前提下发行人向无法开具发票供应商或服务商采购的合理性、必要性，相关理由的真实性、准确性及完整性，相同商品或服务不向能够开具发票供应商采购的原因；部分个人自己有公司，发行人称其无法开具发票的合理性及准确性；未开公司的个人供应商未选择到税务部门代开发票的合理性及准确性；发行人资金走账相关理由的合理性，是否符合商业逻辑

对于外协服务采购，若向正规供应商进行采购，对方通常需要开具发票，且在报价中会包含相应的增值税、所得税等税收成本，采购价格通常较高。若向个人供应商采购，虽然可以通过税务部门代开发票（拥有公司的个人可以直接开具发票），但该等个人供应商规范意识较弱，通常不开具发票，采购价格通常较低。

由于个人供应商具有机动灵活的特点，发行人对于部分临时性、紧急性的线缆布放、简单制图等辅助性工作需要向个人供应商采购。对于向个人供应商采购

的外协服务，发行人若以公账向其支付，需要履行代扣代缴个人所得税义务，税收成本较高。因此为了降低采购成本，对于个人供应商，发行人选择通过体外向个人供应商支付采购成本。

2017 年、2018 年，公司体外支付外协费用的情况如下：

单位：万元

年份	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
金额	-	-	112.21	316.49

上述费用的支付对象主要为个人，相关费用若由发行人直接向其支付，则需要按照个人劳务报酬所得履行代扣代缴义务。

2017 年、2018 年适用的劳务报酬所得税率表如下：

级数	含税级距	不含税级距	税率（%）	速算扣除数
1	不超过 20000 元的	不超过 16000 元的	20	0
2	超过 20000 元至 50000 元的部分	超过 16000 元至 37000 的部分	30	2000
3	超过 50000 元的部分	超过 37000 元的部分	40	7000

发行人对外协服务商的年采购额大多在 5 万元以上。由上可以看出，相应收入超过 5 万元，其税率已经到 40%，若发行人履行代扣代缴义务，相应的税负成本较高。

发行人作为一家盈利性机构，在各个环节控制成本是其在日常经营中首要考虑的事项之一。发行人可以向能够开具发票的供应商采购相同服务，但相应成本会较高。在企业尚未建立起规范的运作体系前，出于成本以及自然人供应商机动灵活的考虑，在体外向个人供应商采购部分辅助性外协服务具有合理性，符合商业逻辑。

9、项目跟进人员的情况（包括人数、人员所属部门等），外协费用由销售人员而非其他人员垫付或使用备用金支付的合理性，是否符合行业特点，是否存在不正当竞争或商业贿赂；明确徐陈等三人 2017 年支付的外协费用为垫付还是备用金支付，如为垫付，披露垫付的时长、次数、平均每次垫付金额、当年累计垫付金额超过其年薪的合理性，相关原因的真实性

（1）项目跟进人员的情况（包括人数、人员所属部门等），外协费用由销售人员而非其他人员垫付或使用备用金支付的合理性，是否符合行业特点，是否存

在不正当竞争或商业贿赂

由于发行人实行销售人员区域覆盖制，项目进度由销售人员负责跟进，项目实施人员则根据项目需求在不同地区和不同项目之间进行流动。报告期各期，发行人销售人员的人数分别为 29 人、34 人和 42 人，销售人员跟进区域内的项目，将了解到的客户需求传达给项目实施人员，由项目实施人员负责具体实施。

由于销售人员长期在其负责的区域内开展活动，相比项目实施人员对当地市场情况更为了解，部分项目紧急需要外协服务采购时，销售人员会协助在当地寻找外协服务商。因此，在 2018 年之前发生部分外协费用由销售人员而非其他人员支付的情形，相关行为不存在不正当竞争或商业贿赂的情形。

报告期内，除涉及体外支付事项外，发行人的外协费用均由发行人直接支付。2018 年股改之后，发行人的外协服务商选取均由项目部门负责，销售人员不再参与，且发行人的外协服务商主要通过招投标的方式进行确定。

根据南通市崇川区人民检察院出具的《情况说明》，载明：“经我院办案系统查询，2017 年至今，未发现泽宇智能及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、营销人员存在商业贿赂等违法犯罪行为被追究刑事责任的情形。”

（2）明确徐陈等三人 2017 年支付的外协费用为垫付还是备用金支付，如为垫付，披露垫付的时长、次数、平均每次垫付金额、当年累计垫付金额超过其年薪的合理性，相关原因的真实性

徐陈、杨小亮、张莉娟支付的 2017 年外协费用中，徐陈、张莉娟为备用金支付，杨小亮存在部分垫付的情形，具体情况如下：

单位：万元

垫付时间	垫付金额
2018 年 1 月 16 日至 2018 年 1 月 30 日	1.25

相关垫付资金为支付 2017 年外协费用，当年累计垫付金额未超过其年薪。2018 年 1 月后，杨小亮未再发生垫付的情形。

10、结合资金流水核查情况说明外协费用被支付方与外协服务提供方是否一致，如不一致，详细说明具体情况；补充披露少数拥有公司的个人与发行人交易未通过公司形式进行的原因及合理性，是否存在其他利益安排

（1）结合资金流水核查情况说明外协费用被支付方与外协服务提供方是否一致，如不一致，详细说明具体情况

报告期内，发行人体外支付外协费用情况如下：

单位：万元

时间	支付方	支付对象	金额	是否一致
2018 年 6 月 7 日	孔乐	费军锋	87.70	是
2018 年 1 月 19 日	陈益波	方国盛	8.60	是
2018 年 1 月 19 日	陈益波	许永芬	8.00	否
2018 年 2 月 13 日	陈益波	方国盛	3.50	是
2018 年 5 月 10 日	陈益波	洪南生	3.41	是
2018 年 1 月 12 日	陈益波	倪震	1.00	是

报告期内，发行人体外支付外协费用中存在被支付方与外协服务商不一致的情形，具体情况如下：

2018 年，发行人体外向许永芬支付 8 万元，相应实际外协服务提供人为徐翔，为许永芬丈夫。徐翔于 2015 年 3 月退休前曾为南通供电分公司设计室副主任，具备相关现场勘察、制图的能力，许永芬代徐翔收取外协费用。

除徐翔外，报告期内，不存在外协费用被支付方与外协服务提供方不一致的情况，许永芬代徐翔收取费用系其夫妻之间的安排。

（2）补充披露少数拥有公司的个人与发行人交易未通过公司形式进行的原因及合理性，是否存在其他利益安排

拥有公司的个人供应商，若以公司名义进行交易，相应的收入需要缴纳增值税、企业所得税和个人所得税等，税收成本较高。

因此，个人供应商即使拥有公司，但为了降低税收成本，会尽量避免通过公司形式进行交易，且该等公司通常规模小、规范意识较弱，通过个人账户直接收取货款的情况具有合理性，不存在其他利益安排。

11、汇回至发行人员工资金在职工薪酬和费用之间的拆分方式和拆分依据，是否存在客观证据予以证实，审核问询回复披露的相关情况是否与实际情况相符，相关职工薪酬和费用是否由个人账户再行支付给多个供应商或其他员工，体外支付薪酬和费用的的真实性、准确性、完整性，报告期内是否存在其他未

说明的体外支付情形

（1）汇回至发行人员工资金在职工薪酬和费用之间的拆分方式和拆分依据，是否存在客观证据予以证实，审核问询回复披露的相关情况是否与实际情况相符

发行人在对体外支付职工薪酬和费用进行还原时，首先由员工将其涉及体外支付薪酬和费用事项的相关流水逐笔进行说明，说明相关流水的交易对手方身份、往来原因等。

发行人体外支付的职工薪酬均有相应的工资或提成发放表，相应明细表由薪酬专员制作、部门经理审核后由公司副总经理审批。

在对体外支付事项进行还原时，根据汇入资金的最终流向并结合工资或提成发放表以及个人流水说明对职工薪酬和费用进行拆分。

审核问询回复披露的相关情况与实际情况相符。

（2）相关职工薪酬和费用是否由个人账户再行支付给多个供应商或其他员工，体外支付薪酬和费用的的真实性、准确性、完整性，报告期内是否存在其他未说明的体外支付情形

发行人体外支付用途为支付职工薪酬及无票外协费用。

发行人体外支付的职工薪酬均有相应的工资或提成发放表，相应明细表由薪酬专员制作、部门经理审核后由公司副总经理审批，相关人员薪酬真实、准确。

2017年、2018年，公司通过体外支付采购服务的主要外协服务商有相应的项目结算单或往来邮件及设计图、银行流水等结算依据，并经对方访谈确认（访谈确认比例87.79%），相关外协采购费用真实发生。

2016年至2018年，发行人体外支付共计汇出资金2,667.94万元，共计汇入资金2,470.40万元，汇出资金与汇入资金基本匹配，差额主要为支付给相关方的税金及费用。

发行人体外支付薪酬和费用真实、准确、完整，报告期内不存在其他体外支付情形。

12、通过供应商套取资金具体资金流转过程、选择通过供应商套取资金的原因、原始账务处理情况及后续会计处理方式、差错更正具体情况，相关会计处

理是否符合《企业会计准则》的规定；通过供应商套取资金是否涉及发行人或供应商虚开增值税发票，相关法律风险

（1）补充披露通过供应商套取资金具体资金流转过程、选择通过供应商套取资金的原因、原始账务处理情况及后续会计处理方式、差错更正具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1）通过供应商套取资金具体资金流转过程

报告期期初，2018年，发行人涉及体外支付薪酬和费用事项，相关资金由发行人体内流出后汇入发行人员工账户，再由员工对外支付薪酬和费用。

2016年至2018年，上述事项的整体资金流转过程如下：

①资金汇出过程

2016 年至 2018 年，发行人向协助发行人进行体外支付的供应商汇出的资金情况如下：

单位：万元

供应商名称	汇出金额
东台市创美文化传媒中心	25.21
东台市梦影文化传媒中心	27.23
如东井平景观设计工作室	20.39
如东素栟景观设计工作室	1.00
如东群栟通讯器材经营部	228.87
如东杨茶通讯器材经营部	199.32
如东曹丽华通讯器材经营部	196.06
如东蓉栟建材经营部	50.00
如东桂茶栟建材经营部	80.00
如东兰栟建材经营部	76.75
如东吕银凤通讯器材经营部	203.94
如东良珍通讯器材经营部	53.02
如东想张通讯器材经营部	130.24
东台市三仓镇龙之存通讯器材经营部	250.00
东台市三仓镇龙之冬通讯器材经营部	250.00
东台市三仓镇龙之芳通讯器材经营部	166.90

供应商名称	汇出金额
东台市三仓镇龙之红通讯器材经营部	250.00
东台市畅顺货物运输站	100.00
东台市素也梅商贸中心	26.38
东台市田之佩商贸中心	23.99
南京恒瑞电子有限公司	259.15
崇川区乐家乐图文设计中心	49.51
合 计	**2,667.94**

②资金汇入及相关资金的最终流向

相关资金汇入公司员工账户后，通常通过该员工账户直接对外支付薪酬或费用，同时也存在该员工将资金转给其他员工，由其他员工直接对外支付薪酬或费用或再次转给其他员工支付薪酬或费用的情形。

上述资金汇入相关员工账户后，体外支付薪酬或费用的资金流转路径如下：

单位：万元

流水路径	供应商资金汇入（第一手）		员工账户 A 上直接支付薪酬费用			员工账户 A 资金汇出给员工账户 B 用于支付薪酬费用（第二手）		员工账户 B 上直接支付薪酬费用			员工账户 B 资金汇出给员工账户 C 用于支付薪酬费用（第三手）		员工账户 C 对外支付薪酬费用		
	金额①	员工账户 A	款项用途	金额②	款项性质	金额③=①-②	员工账户 B	款项用途	金额④	款项性质	金额⑤=③-④	员工账户 C	款项用途	金额	款项性质
潘春梅 1	100.00	潘春梅	发放章锐、王晓丹等 2016 年年终奖	100.00	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
潘春梅 2	196.06	潘春梅	发放孔乐、姜灶菊、杨小亮、陈玉梅、范晓丽等 2016 年年终奖	106.96	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			发放杨小亮、陈玉梅、范晓丽等 2016 年无票费用	89.11	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
潘春梅 3	250.00	潘春梅	发放徐陈、张莉娟、姜灶菊、李莲、孔乐、葛红芳、刘永洁等 2016 年无票费用	203.26	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			发放李莲、葛红芳等 2016 年年终奖	46.74	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 1	372.22	徐勇	-	-	-	372.22	潘春梅	发放黄亮、杭银花、汪婷婷、贲晓建、陈远、钱峰、	372.22	薪酬	-	-	-	-	-

流水路径	供应商资金汇入（第一手）		员工账户 A 上直接支付薪酬费用			员工账户 A 资金汇出给员工账户 B 用于支付薪酬费用（第二手）		员工账户 B 上直接支付薪酬费用			员工账户 B 资金汇出给员工账户 C 用于支付薪酬费用（第三手）		员工账户 C 对外支付薪酬费用		
	金额①	员工账户 A	款项用途	金额②	款项性质	金额③=①-②	员工账户 B	款项用途	金额④	款项性质	金额⑤=③-④	员工账户 C	款项用途	金额	款项性质
								张红旗、周然、杨焜、朱小智、陈益波、丁伟、陆张峰、徐海明、吴新兵、李炜等 2016 年年终奖							
徐勇 2	193.19	徐勇	发放徐勇薪酬	7.42	薪酬	185.78	孔乐	发放汪婷婷、赵伟祺、杨小亮、葛红芳、姜灶菊、张莉娟、杭银花、范晓丽、徐陈、陈玉梅、赵刚、黄亮等 2017 年季度提成	146.19	薪酬	20.00	徐陈	支付 2017 年徐友清外协费用	20.00	外协费用
											19.59	张莉娟	支付 2017 年张鑫外协费用	19.59	外协费用
徐勇 3	3.16	徐勇	支付徐勇 2016 年无票费用	3.16	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 4	90.00	徐勇	支付徐勇 2016 年无票费用	90.00	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 5	14.37	徐勇	支付范晓丽等 2016 年提成	7.11	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 5		徐勇	支付 2016 年王智鹏等薪酬	7.26	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

流水路径	供应商资金汇入（第一手）		员工账户 A 上直接支付薪酬费用			员工账户 A 资金汇出给员工账户 B 用于支付薪酬费用（第二手）		员工账户 B 上直接支付薪酬费用			员工账户 B 资金汇出给员工账户 C 用于支付薪酬费用（第三手）		员工账户 C 对外支付薪酬费用		
	金额①	员工账户 A	款项用途	金额②	款项性质	金额③=①-②	员工账户 B	款项用途	金额④	款项性质	金额⑤=③-④	员工账户 C	款项用途	金额	款项性质
徐勇 6	71.96	徐勇	支付吴鹏飞、孙铁军、马晓彬等 2016 年无票外协费用	71.96	外协费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 7	5.23	徐勇	支付赵耀薪酬	2.74	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 7		徐勇	支付徐勇无票费用	2.49	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 8	8.04	徐勇	徐勇支付 2017 年无票费用	8.04	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
徐勇 9	42.57	徐勇	支付徐勇薪酬	1.64	薪酬	40.93	孔乐	支付李莲、范晓丽 2017 年季度提成	40.93	薪酬	-	-	-	-	-
徐勇 10	8.00	徐勇	支付王智鹏等 2018 年薪酬	2.82	薪酬						-	-	-	-	-
			徐勇支付 2018 年无票费用	5.18	费用						-	-	-	-	-
徐勇 11	1.62	徐勇	发放王智鹏 2018 年薪酬	1.62	薪酬						-	-	-	-	-
徐勇 12	82.72	徐勇	支付韩如、卫海霞等 2018 年薪酬	70.27	薪酬						-	-	-	-	-
			支付张勇 2018 年无票咨询费	12.45	费用						-	-	-	-	-
陈益波 1	49.60	陈益波	发放许永芬、詹可筹、方国盛等 2017 年无票外协费用	49.60	外协费用						-	-	-	-	-
陈益波 2	49.51	陈益波	发放周然、张红旗等 2018 年薪酬	25.00	薪酬						-	-	-	-	-
			支付方国盛、许永芬等 2018 年无票外协费用	24.51	外协费用						-	-	-	-	-

流水路径	供应商资金汇入（第一手）		员工账户 A 上直接支付薪酬费用			员工账户 A 资金汇出给员工账户 B 用于支付薪酬费用（第二手）		员工账户 B 上直接支付薪酬费用			员工账户 B 资金汇出给员工账户 C 用于支付薪酬费用（第三手）		员工账户 C 对外支付薪酬费用		
	金额①	员工账户 A	款项用途	金额②	款项性质	金额③=①-②	员工账户 B	款项用途	金额④	款项性质	金额⑤=③-④	员工账户 C	款项用途	金额	款项性质
胡永强 1	259.15	胡永强	支付任海波、汪婷婷等无票费用	79.54	费用	34.05	周跃	支付孔乐、张晓飞等人薪酬	34.05	薪酬	-	-	-	-	-
						19.12	徐勇	支付范晓丽 2017 年费用	19.12	费用	-	-	-	-	-
			支付王晓丹、章锐、杨天晨等薪酬	59.76	薪酬	26.24	徐勇	发放赵耀、徐勇等 2017 年薪酬	26.24	薪酬	-	-	-	-	-
						40.43	徐勇	支付王智鹏等 2017 年无票费用	40.43	费用	-	-	-	-	-
周跃 1	107.73	周跃	支付徐勇、章锐、王智鹏等薪酬	33.48	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			支付任海波福利费、范晓丽、林珊等 2017 年费用	74.25	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
孔乐 1	81.40	孔乐	支付 2017 年朱柔无票外协费用	41.30	外协费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			支付 2017 年陈玉梅、范晓丽、徐陈提成	40.10	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
孔乐 2	30.16	孔乐	支付 2017 年葛红芳、范晓丽、杨小亮提成	30.16	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
孔乐 3	200.00	孔乐	发放汪婷婷、孔乐等 2017 年季度提成	13.99	薪酬	56.89	姜灶菊	支付苗辉、张舒 2017 年外协费用	56.89	外协费用	-	-	-	-	-
						57.92	杨小亮	支付施箭、李金礼 2017 年	57.92	外协费用	-	-	-	-	-

流水路径	供应商资金汇入（第一手）		员工账户 A 上直接支付薪酬费用			员工账户 A 资金汇出给员工账户 B 用于支付薪酬费用（第二手）		员工账户 B 上直接支付薪酬费用			员工账户 B 资金汇出给员工账户 C 用于支付薪酬费用（第三手）		员工账户 C 对外支付薪酬费用		
	金额①	员工账户 A	款项用途	金额②	款项性质	金额③=①-②	员工账户 B	款项用途	金额④	款项性质	金额⑤=③-④	员工账户 C	款项用途	金额	款项性质
								外协费用							
						67.38	范晓丽	支付赵张浩、范存琳 2017 年外协费用	67.38	外协费用	-	-	-	-	-
						3.82	张莉娟	支付张鑫 2017 年外协费用	3.82	外协费用	-	-	-	-	-
孔乐 4	184.38	孔乐	发放姜灶菊、汪婷婷、杨小亮、张莉娟、李莲、孔乐等 2018 年季度提成	96.68	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			支付费军峰 2018 年无票外协费用	87.70	外协费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
张晓飞	14.36	张晓飞	支付卫海霞等 2017 年薪酬	14.36	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
陆红	2.16	陆红	支付 2017 年无票费用	2.16	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
李建丰	10.64	李建丰	支付 2017 年无票费用	10.64	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
丁龙霞 1	6.30	丁龙霞	支付 2018 年设计、工程部门人员薪酬	6.30	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
丁龙霞 2	35.86	丁龙霞	支付张勇等 2018 年无票费用	17.55	费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			支付王枝军、郑佩德等薪酬	18.31	薪酬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**2,470.40**	-	-	**1,565.62**	-	-	-	-	**865.19**	-	-	-	-	**39.59**	-

（2）选择通过供应商套取资金的原因，原始账务处理情况及后续会计处理方式、差错更正具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1）选择通过供应商套取资金的原因

实际控制人资金占用选择通过供应商进行资金流转，主要是为了避免形成明显的关联方资金占用。对于体外支付，发行人客户主要为国家电网、苏电中心等规模较大的企业，相关客户配合发行人进行资金流转的可能性很小，因此发行人选择通过供应商进行资金流转。

2）相关事项的原始账务处理情况及后续会计处理方式、差错更正具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

①原始账务处理

A、对于配合实际控制人资金占用的供应商，发行人通过预付款项的方式进行会计处理：

借：预付账款

贷：银行存款

B、对于配合发行人体外支付的供应商，发行人通过支付采购款的方式进行会计处理：

借：存货

销售费用

应交税费-应交增值税--进项税额

贷：应付账款

注：对于向相关供应商采购的原材料、外协服务，先在“存货”科目进行核算，待相应项目完工后再结转至“主营业务成本”，对于向供应商采购的运输服务，直接在“销售费用”科目进行核算

实际对外支付时：

借：应付账款

贷：银行存款

②后续更正会计处理

A、对于发行人通过预付款项的方式对实际控制人资金占用的会计处理进行更正：

对资金占用款项更正至其他应收款

借：其他应收款

贷：预付款项

对资金占用款项计提利息

借：其他应收款

贷：财务费用-利息收入

B、对于发行人通过支付采购款方式对发行人体外支付的会计处理进行更正：

对体外支付的款项更正至其他应收款

借：其他应收款

贷：主营业务成本

存货

销售费用

应交税费-应交增值税--进项税额转出

注：在对体外支付的款项更正时，对于采购的原材料或外协服务，若相应项目当期已经完工，则冲减当期主营业务成本，若相应项目当期未完工，冲减相应的存货；对于采购的运输服务，冲减当期的销售费用

按体外支付费用性质及归属期间进行更正

借： 存货

主营业务成本

管理费用

销售费用

贷：其他应收款

应付职工薪酬

其他应付款

注：对汇出资金更正时，根据实际的资金用途及归属期间进行更正，若相关资金用于支付项目成本有关的薪酬或费用，对于当期完工的项目，增加相应项目当期的主营业务成本，对于当期未完工的项目，增加相应项目当期的存货成本；若相关资金用于支付销售人员薪酬或费用，增加当期的销售费用；若相关资金用于支付管理人员薪酬或费用，增加当期的管理费用

③差错更正的具体情况

A、资金占用

2017 年、2018 年，资金占用事项的差错更正具体情况如下：

单位：万元

项 目		2017 年	2018 年
财务费用-利息收入	计提资金占用利息①	136.02	-
更正后财务费用-利息收入增加额（“-”代表减少）②=①		136.02	-
更正后营业利润增加额（“-”代表减少）③=②		136.02	-
营业利润影响额占当期利润总额的比例		2.06%	-

由上表可以看出，2017 年上述事项对发行人利润总额的影响比例为 2.06%，影响较小。

B、体外支付

2017 年、2018 年，上述事项的差错更正具体情况如下：

单位：万元

项目		2017 年	2018 年	总计
营业成本	冲减通过供应商付款虚增的营业成本①	820.44	113.52	933.96
	调增体外支付的营业成本②	333.33	247.47	580.80
更正后营业成本增加额（“-”代表减少）③=②-①		-487.11	133.95	-353.16
销售费用	调增体外支付的销售费用④	349.43	106.68	456.11
管理费用	调增体外支付的管理费用⑤	182.56	156.3	338.86
更正后营业利润增加额（“-”代表减少）⑥=-（③+④+⑤）		-44.88	-396.93	-441.81
营业利润影响额占当期利润总额的比例		0.68%	5.46%	3.18%
应交税费	冲减通过供应商付款增加的进项税抵扣金额[注]	5.83	1.44	7.27

注：2017年、2018年冲减的进项税抵扣金额较少，一方面是因为对相应供应商的“采购”主要集中在2016年，另一方面是因为相应供应商主要为小规模纳税人，相应的增值税率为3%，税率较低

由上表可以看出，2017年、2018年上述事项对发行人利润总额的影响比例分别为0.68%、5.46%，影响较小。

上述事项更正对报告期各期毛利率的影响情况如下：

单位：万元

项目		2017 年度	2018 年度
调整前	营业收入	27,321.38	31,118.42
	营业成本	17,079.40	18,248.62
	毛利率	37.49%	41.36%
调整后	营业收入	27,321.38	31,118.42
	营业成本	16,592.29	18,382.57
	毛利率	39.27%	40.93%

由上表可以看出，上述事项对发行人当期的毛利率影响较小。

根据《企业会计准则第28号-—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条规定：企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。追溯重述法，是指在发现前期差错时，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行更正的方法。公司在编制财务报告过程中，结合企业会计准则的规定将以上事项作为会计差错更正事项，对报告期内及以前年度相关科目进行追溯调整，会计核算符合《企业会计准则》相关规定。

（3）通过供应商套取资金是否涉及发行人或供应商虚开增值税发票，相关法律风险

发行人存在出于降低员工个人所得税负以及向个人供应商支付费用的目的，通过获取供应商开具的发票后将资金汇出，并最终汇入公司员工个人并用以支付薪酬和费用的情况。

根据国家税务总局南通市港闸区税务局于 2021 年 4 月 6 日出具的《涉税事项证明》，载明：“2016 年至 2018 年期间，江苏泽宇智能电力股份有限公司及其子公司（以下统称“泽宇智能”）出于为员工降低个人所得税负以及向不愿开具发票的个人支付费用的目的，通过获取供应商开具的发票后将资金汇出，相关资金最终汇入公司员工个人账户用于向职工支付薪酬、支付无票费用或成本的情形。对这一事项，泽宇智能已经进行了整改，并补齐了相应事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，共计 768.87 万元。

针对上述事项，泽宇智能主动整改，主观上不存在骗取国家税款的非法目的，

且补齐了上述事项涉及的企业所得税、个人所得税及增值税等，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，泽宇智能也保证今后严格遵守国家的法律、法规，不会发生类似情形。因此，我局认为上述行为属轻微违法，不构成重大违法违规行为，且该单位已自行纠正，根据相关法律法规我局不会因上述事项给予泽宇智能及相关人员行政处罚或追究法律责任。”

根据南通市崇川区人民检察院于 2021 年 4 月 9 日出具的《情况说明》，载明：“根据 2021 年 4 月 6 日国家税务总局南通市港闸区税务局出具的涉税事项证明，泽宇智能 2016 至 2018 年期间的相关行为，主观上不具有骗取国家增值税款的非法目的，客观上未造成国家税款流失等不良后果，事后公司能主动改正。该证明认定准确，我院不会就泽宇智能上述事项对泽宇智能及相关人员采取相关法律措施。”

综上，发行人上述事项已取得主管税务部门的确认，不会因此给予泽宇智能及相关人员行政处罚，不构成重大违法违规行为，当地检察机关亦对此进行了确认，证明认定准确，不会采取法律措施。因此，上述事项不会对发行人本次发行上市构成重大不利影响。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

由于内部控制有其固有的局限性，随着内部控制环境的变化以及公司发展的需要，内部控制的有效性可能随之改变，为此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并使其得到有效执行，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营目标的实现提供合理保证。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于江苏泽宇智能电力股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2021]0202 号），鉴证结论为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保

持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、报告期内发行人违法违规情况

报告期内，公司严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

四、资金占用情况

（一）关联方资金占用情况

报告期内，发行人与公司关联方资金拆借明细情况如下：

单位：万元

公司应付关联方资金往来：					
关联方	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
张 剑	2020 年度	616.47	6.99	623.46	-
	2019 年度	-	616.47	-	616.47
	2018 年度	-	-	-	-
公司应收关联方资金往来：					
关联方	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
张 剑	2019 年度	185.99	-	185.99	-
	2018 年度	185.99	-	-	185.99

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

（二）关联方资金占用的规范措施

发行人已根据有关法律、法规及规范性文件的规定，建立并健全了法人治理结构。 为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来的管理制度》以及一系列货币资金管理制度等内部规范规定中对关联交易、关联方资金拆借进行了进一步的规范，明确规定了关联交易公允决策的程序并禁止关联方对公司资金的非经营性占用。

同时，为了避免资金占用，公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿出具了《江苏泽宇智能电力股份有限公司控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易及避免资金占用的承诺函》，承诺如下：

“（1）本人将按照《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件以及《公司章程》的有关规定行使股东权利和承担股东义务，在泽宇智能董事会、股东大会对涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

（2）本人保证不通过关联交易损害泽宇智能及其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为泽宇智能输送利益，保证不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移泽宇智能资金。

（3）在未来的业务经营中，本人将采取切实措施减少与泽宇智能的关联交易。如果本人或本人的关联方与泽宇智能之间的关联交易确有必要时，本人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规、规范性文件、交易所规则、《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务。

（4）如本人或本人的关联方违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，并足额赔偿由此给泽宇智能及其股东造成的全部损失。

本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人与泽宇智能无任何关联关系满十二个月之日终止。

以上承诺事项如有变化，本人将立即通知泽宇智能和泽宇智能为本次上市聘请的中介机构。因上述承诺事项发生变化而需要重新签署承诺函的，本人将重新签署承诺函以替换本承诺函。”

上述关联方资金占用事项已经 2020 年第一次临时股东大会审议通过。公司积极采取措施清理关联方资金占用，2019 年 12 月，关联方占用发行人资金事项已清理完毕。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用本公司资金或资产的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情形。

五、公司独立持续经营的能力

公司自整体变更为股份公司以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的

资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

公司系由泽宇有限整体变更设立的股份公司，原泽宇有限的资产、业务及债权、债务全部由公司继承。公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与经营有关的土地使用权、房屋所有权、注册商标、专利权，公司的资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司依法行使对该等资产的所有权或者使用权，相关资产独立完整。

（二）人员独立方面

公司逐步建立、健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生，程序合法有效；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司设立了独立的财务部门，配备独立专职的财务人员，并按照《企业会计准则》等规定建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分子公司的财务管理制度；公司开设了独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立方面

公司依法设立了股东大会、董事会及其下属专门委员会、监事会，并根据《公司章程》等的规定和公司实际业务经营的需要建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司是以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网综合服务商，具有完整的业务体系

和直接面向市场独立经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构核查意见：发行人已严格按照《公司法》和《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权和管理团队稳定性

发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）不存在同业竞争情况的说明

截至本招股说明书签署日，公司控股股东张剑以及实际控制人张剑、夏耿耿控制的其他公司及其主营业务情况如下：

公司名称	主营业务	股东情况
西沃里	从事酒类批发业务	控股股东张剑持股 100%
柜既达	从事物流平台开发及运营	控股股东张剑持股 89%
柜栾国际	从事货物运输代理	控股股东张剑间接控制的企业
恩泽沁源	已停止经营	实际控制人张剑、夏耿耿合计持股 100%

上述公司与发行人不存在从事相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

柜既达为张剑及其子夏泽宇 100%持股的公司，实际管理者夏泽宇。柜既达从事第三方物流信息共享平台亿柜达的运营管理，其客户主要为从事货物运输的物流公司，柜既达通过提供应用平台匹配集装箱信息，促成供需双方的货物运输交易。发行人主营业务为电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务，与柜既达所开展的第三方物流信息共享平台业务差异较大，不存在竞争关系。

（二）相关主体避免同业竞争的承诺

公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿出具了《江苏泽宇智能电力股份有限公司实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》：

“本人作为泽宇智能控股股东、实际控制人，在此承诺：

本人及本人控制的其他公司和/或经济组织目前未从事与泽宇智能及其下属子公司已生产经营或将来生产经营的产品具有同业竞争或潜在同业竞争的产品的生产经营或投资。

本人及本人控制的其他公司和/或经济组织将来不从事与泽宇智能及其下属子公司已生产经营或将来生产经营的产品具有同业竞争或潜在同业竞争的产品的生产经营或投资。本人将采取合法和有效的措施，保障控制的其他公司和/或其他经济组织不从事上述产品的生产经营。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为泽宇智能股东或实际控制人的整个期间持续生效。

本人以上承诺事项如有变化，本人将立即通知泽宇智能和泽宇智能为本次上市聘请的中介机构。因上述承诺事项发生变化而需要重新签署承诺函的，本人将重新签署承诺函以替换本承诺函。”

七、关联方及关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，公司的主要关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东和实际控制人

公司控股股东和实际控制人为张剑和夏耿耿，二人为夫妻关系。

序号	关联方	关联关系
1	张 剑	控股股东及实际控制人、董事长
2	夏耿耿	实际控制人、董事、总经理

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿控制的其他企业具体信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

3、持股 5%以上的其他股东

持有 5%以上股份的股东具体信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（一）持有本公司 5%以上股份的主要股东基本情况”。

4、子公司

公司控股子公司的具体信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股及参股公司情况”。

5、公司董事、监事和高级管理人员及其控制、施加重大影响和担任董事、高管的企业

公司现任董事、监事和高级管理人员均为公司关联自然人，公司董事、监事、高级管理人员的情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

公司现任董事、监事和高级管理人员担任董事、高管的企业均为公司关联方，公司现任董事、监事和高级管理人员兼职情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及其子公司任职以外的兼职情况”。

6、其他关联自然人及其控制、施加重大影响和担任董事、高管的企业

（1）持有发行人 5%以上股份自然人股东关系密切的家庭成员

持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员均为公司关联自然人。

（2）公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

公司现任董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员均为公司关联自然人。

（3）上述关联自然人控制、施加重大影响和担任董事、高管的企业均为公司关联方。

序号	名 称	关联关系
1	常州金辉金属材料有限公司	夏根兴持股 100%并担任执行董事兼总经理的企业
2	常州市武进区焦溪佳佳烟杂货店	夏根兴的家庭成员开设的个体工商户（已于 2006 年 1 月 9 日被吊销营业执照）
3	南通市五星对外经济服务有限公司	袁学礼的家庭成员持股 20%并担任执行董事的企业
4	南通市佳正咨询管理有限公司	袁学礼的家庭成员曾担任执行董事的企业
5	中国房地产开发集团南通有限公司	张剑的家庭成员持股 12%并担任董事的企业
6	浙江祥雅房地产开发有限公司	张剑的家庭成员担任董事长的企业
7	南通博园房地产开发有限公司	张剑的家庭成员担任董事的企业
8	上海润地房产有限公司	张剑的家庭成员担任董事的企业
9	江苏鼎鸿创业投资有限公司	张剑的家庭成员担任董事的企业
10	新北区三井久弘贸易商行	夏耿耿的家庭成员开设的个体工商户
11	南通市港闸区金如水产经营部	王晓丹的家庭成员开设的个体工商户
12	崇川区秀英水产品批发部	王晓丹的家庭成员开设的个体工商户
13	北京中电联环保股份有限公司（证券代码：834952）	刘学良担任董事长兼总经理的企业
14	北京中环兴业股权投资企业（有限合伙）	刘学良担任执行事务合伙人的企业
15	阜阳中电联环保科技有限公司	刘学良担任执行董事兼总经理的企业
16	北京中电联节能技术有限公司	刘学良担任执行董事兼总经理的企业
17	九州国泰控股有限公司江苏分公司	袁学礼的家庭成员担任负责人的企业

7、其他关联方

报告期内，公司曾经的关联方如下：

序号	名称	关联关系
1	李国庆	2018 年 8 月 15 日至 2019 年 2 月 12 日担任发行人及其前身泽宇有限财务负责人
2	周跃	2018 年 12 月 21 日至 2019 年 6 月 26 日担任发行人监事
3	韩朝珍	2018 年 12 月 21 日至 2019 年 10 月 14 日担任发行人独立董事
4	润源宇	张剑及其家庭成员控制的企业（已于 2019 年 9 月 29 日注销）
5	泓宇惠	夏耿耿持股 84.8%并担任执行董事兼总经理的企业（已于 2019 年 10 月 15 日注销）
6	泽惠沁	夏耿耿持股 90%并担任董事长的企业（已于 2020 年 5 月 18 日注销）
7	南通电联汽车销售服务有限公司	夏耿耿持股 85%并担任执行董事兼总经理的企业（已于 2019 年 7 月 18 日注销）
8	斯泰特康	泽惠沁的控股子公司（已于 2019 年 8 月 6 日注销）
9	源濠元	泓宇惠的控股子公司（已于 2019 年 10 月 9 日注销）
10	南通天元经贸有限公司	夏耿耿持股 20%并担任执行董事兼总经理的企业（已于 2019 年 7 月 18 日注销）
11	南通电联技贸中心	夏耿耿担任法定代表人、经理的全民所有制企业（已于 2019 年 11 月 15 日注销）
12	南通中威房地产开发有限公司	张剑的家庭成员担任董事的企业（已于 2017 年 8 月 4 日注销）
13	常州富顺金贸易有限公司	夏根兴的家庭成员控制的企业（已于 2019 年 9 月 12 日注销）
14	长沙宝科电器销售有限公司	孔乐的家庭成员控制的企业（已于 2018 年 9 月 10 日注销）
15	南通市新型建筑材料工业公司	王晓丹家庭成员担任法定代表人、总经理的全民所有制企业（已于 2019 年 6 月 25 日注销）
16	浙江鸿基石化股份有限公司	陈蒙报告期内曾担任董事、财务总监的企业
17	法派集团有限公司	陈蒙报告期内曾担任副总裁、财务总监的企业
18	上海举世医疗投资管理有限公司	李国庆担任副总经理的企业
19	江苏绿源新材料有限公司	李国庆报告期内曾担任财务董事的企业
20	南通昌达船舶安装工程有限公司	李国庆的家庭成员控制的企业
21	上海瑞昌船务有限公司	李国庆的家庭成员控制的企业
22	上海瑞永船务有限公司	李国庆的家庭成员控制的企业
23	上海瑞胤船务工程有限公司	李国庆的家庭成员控制的企业
24	宿迁众航科技有限公司	李国庆的家庭成员控制的企业
25	宿城区宿豪佳电脑经营部	李国庆的家庭成员开设的个体工商户

序号	名称	关联关系
26	浙江开尔新材料股份有限公司（证券代码：300234）	程志勇报告期内曾担任副总经理、董事会秘书、财务总监的企业
27	中国供销集团乌苏有限公司	袁学礼报告期内曾担任董事的企业
28	南通中实纺织交易市场有限公司	袁学礼报告期内曾担任财务总监的企业
29	中国供销集团南通中实投资开发有限公司	袁学礼报告期内曾担任财务总监的企业
30	中国供销集团新疆国际物流有限公司	袁学礼报告期内曾担任董事的企业
31	中国供销集团新疆有限公司	袁学礼报告期内曾担任董事、董事会秘书、财务总监的企业
32	精华制药集团股份有限公司（证券代码：002349）	袁学礼报告期内曾担任独立董事的企业
33	中国供销集团南通供销产业发展有限公司	袁学礼报告期内曾担任副总经理、董事会秘书的企业

8、报告期内曾存在的关联方的基本情况

报告期内，与发行人存在关联关系现已注销的主要关联方情况如下：

序号	名称	关联关系	主营业务情况
1	润源宇	张剑及其家庭成员控制的企业	主营业务为 SDH 光传输、数据网、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 9 月 29 日注销
2	泓宇惠	夏耿耿持股84.8%的企业	主营业务为 SDH 光传输、ATM 交换、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 10 月 15 日注销
3	泽惠沁	夏耿耿持股 90%的企业	主营业务为 SDH 光传输、ATM 交换、通信电源、PCM 接入、程控交换、会议电视设备的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2020 年 5 月 18 日注销
4	南通电联汽车销售服务有限公司	夏耿耿持股 85%的企业（已于 2019 年 7 月 18 日注销）	主营业务为汽车和汽车配件的销售，于 2004 年 11 月 5 日被吊销营业执照，并于 2019 年 7 月 18 日注销，报告期内无实际经营业务，与发行人未从事相同或相似业务
5	斯泰特康	泽惠沁的控股子公司	主营业务为 SDH 光传输及其配件的销售，于 2013 年 10 月 25 日被吊销营业执照，后于 2019 年 8 月 6 日注销，报告期内无实际经营业务
6	南通电联技贸中心	夏耿耿担任法定代表人、经理的全民所有制企业	主营业务为通讯设备的销售，于 2003 年 11 月 18 日被吊销营业执照，后于 2019 年 11 月 15 日注销，报告期内无实际经营业务

序号	名称	关联关系	主营业务情况
7	源濠元	泓宇惠的控股子公司	主营业务为 SDH 光传输及其配件的销售，报告期前已停止经营，报告期内无实际经营业务，并于 2017 年 10 月 18 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 10 月 9 日注销
8	南通天元经贸有限公司	夏耿耿持股 20%的企业	主营业务为建筑设计咨询服务，于 2003 年 11 月 18 日被吊销营业执照，与发行人未从事相同或相似业务，后于 2019 年 7 月 18 日注销，报告期内无实际经营业务
9	南通中威房地产开发有限公司	张剑的家庭成员担任董事的企业	主营业务为房地产项目开发销售，自 2009 年房地产项目完结后便停止经营，报告期内无实际经营业务，与发行人未从事相同或相似业务，后于 2017 年 8 月 4 日注销。
10	常州富顺金贸易有限公司	夏根兴的家庭成员控制的企业	主营业务为金属材料的销售，报告期内无实际经营业务，与发行人未从事相同或相似业务，后于 2019 年 9 月 12 日注销

（1）上述关联方注销前的基本情况

1）润源宇

润源宇的具体情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

2）泓宇惠

润源宇的具体情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

3）泽惠沁

企业名称	江苏泽惠沁国际贸易有限公司
曾用名	南通电联通讯网络设备有限公司
统一社会信用代码	913206917206299075
法定代表人	夏耿耿
注册资本	1,000 万元
成立日期	2000 年 5 月 19 日
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局
住所	开发区福州路商业街

经营范围	代理服装及日用商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2020 年 5 月 18 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	900.00	90.00
	张剑	50.00	5.00
	夏金裕	50.00	5.00
	合 计	**1,000.00**	**100.00**
主要人员	董事：夏耿耿、张炳林、夏金裕；监事：徐志勤		

4）南通电联汽车销售服务有限公司

企业名称	南通电联汽车销售服务有限公司		
注册号	3206002105559		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	1,000 万元		
成立日期	2002 年 10 月 24 日		
登记机关	南通市行政审批局		
住所	南通市崇川路 1 号 1 幢		
经营范围	汽车（不含小轿车），汽车配件及辅助材料的销售；汽车装潢，汽车美容服务。		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 7 月 18 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	850.00	85.00
	朱勤	150.00	15.00
	合 计	**1,000.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏耿耿；监事：张剑		

5）南京斯泰特康科技有限公司

企业名称	南京斯泰特康科技有限公司
注册号	320102000055778
法定代表人	邵凤秀
注册资本	500 万元
成立日期	2004 年 3 月 27 日

登记机关	南京市市场监督管理局		
住所	南京市玄武区珠江路 88 号新世界中心 B 座 3601 室		
经营范围	许可经营范围：无。一般经营范围：电力设备、通讯设备、仪器仪表销售及技术咨询服务。		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 8 月 6 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泽惠沁	480.00	96.00
	邵凤秀	20.00	4.00
	合 计	**500.00**	**100.00**
主要人员	董事：邵凤秀、胡永强、夏耿耿；监事：张剑		

6）南通电联技贸中心

企业名称	南通电联技贸中心		
注册号	3206001103305		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	20 万元		
成立日期	1995 年 2 月 21 日		
登记机关	南通市工商行政管理局		
住所	南通市青年东路易家桥东首		
经营范围	化工、电力工程设计，通信设备，自动化设备，化工产品（除危险品），电器设备，现代办公设备，建筑材料，木材，土产品，日用百货的销售。		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 11 月 15 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	北京电联现代化教育应用中心	20.00	100.00
	合 计	**20.00**	**100.00**
主要人员	负责人：夏耿耿		

7）源濠元

源濠元的具体情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系”。

8）南通天元经贸有限公司

企业名称	南通天元经贸有限公司		
注册号	3206002100766		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	50 万元		
成立日期	1998 年 2 月 20 日		
登记机关	南通市行政审批局		
住所	港闸开发区永兴大道南首侧 D 楼		
经营范围	建筑设计、施工技术咨询服务；装璜服务；通讯设备，家用电器销售；消费品、生产资料中介。		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 7 月 18 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	10.00	20.00
	刘德泉	10.00	20.00
	邹良桐	10.00	20.00
	顾钧	10.00	20.00
	谢俊	10.00	20.00
	合 计	**50.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏耿耿；监事：邹良桐		

9）南通中威房地产开发有限公司

企业名称	南通中威房地产开发有限公司		
注册号	320600000138779		
法定代表人	高冲平		
注册资本	100 万元		
成立日期	2006 年 11 月 9 日		
登记机关	南通市崇川区市场监督管理局		
住所	南通市濠西路 118 号 3 幢 3 楼		
经营范围	许可经营项目：房地产开发销售（凭资质经营）。一般经营项目：房屋买卖中介、租赁服务。		
登记状态	注销		
注销日期	2017 年 8 月 4 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	中国房地产开发集团南通有限公司	70.00	70.00

	黄赞东	30.00	30.00
	合　计	**100.00**	**100.00**
主要人员	董事：高冲平、倪坚、李胜勇、黄赞东；监事：朱明明		

10）常州富顺金贸易有限公司

企业名称	常州富顺金贸易有限公司		
统一社会信用代码	913204115603292185		
法定代表人	朱红卫		
注册资本	80 万元		
成立日期	2010 年 8 月 24 日		
登记机关	常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局		
住所	常州市新北区玉龙中路 58-9 号		
经营范围	金属材料、建筑装饰材料、化工原料（除危险品）、电子计算机、交电、电器机械及器材、仪器仪表的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 9 月 12 日		
股权结构	**股东姓名**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	朱红卫	70.00	87.50
	夏梦佳	10.00	12.50
	合　计	**80.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：朱红卫；监事：夏梦佳		

（2）上述关联方注销前的基本财务数据情况

1）润源宇（于 2019 年 9 月 29 日注销）

单位：万元

期 间	**2019 年 9 月 29 日 /2019 年 1-9 月**	**2018 年 12 月 31 日 /2018 年度**	**2017 年 12 月 31 日 /2017 年度**
资产总额	3,167.41	3,062.00	3,092.24
净资产	3,112.02	3,022.82	3,034.93
营业收入	-	-	-
净利润	-6.19	-12.11	8.45

2）泓宇惠（于 2019 年 10 月 15 日注销）

单位：万元

期 间	2019 年 9 月 29 日 /2019 年 1-9 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	2,000.58	2,008.05	2,009.60
净资产	2,000.58	2,007.32	2,008.88
营业收入	-	-	119.86
净利润	-	-1.56	13.36

3）泽惠沁（于 2020 年 5 月 18 日注销）

单位：万元

期 间	2019 年 5 月 31 日 /2019 年 1-5 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	327.46	2,757.60	2,758.13
净资产	327.46	2,494.09	2,496.76
营业收入	179.05	0.00	0.00
净利润	-1.88	-2.81	-3.54

注：2020 年 5 月 18 日注销时的资产总额为 327.46 万元；净资产为 327.46 万元；营业收入和净利润为 0 元

泽惠沁 2019 年营业收入系因注销前出售自有房产所致。

4）南通电联汽车销售服务有限公司 2004 年开始已无实际经营业务，于 2019 年 7 月 18 日注销，未能取得该公司注销前的财务数据。

5）南京斯泰特康科技有限公司 2013 年开始已无实际经营业务，于 2019 年 8 月 6 日注销，未能取得该公司注销前的财务数据。

6）南通电联技贸中心 2003 年开始已无实际经营业务，于 2019 年 11 月 15 日注销，未能取得该公司注销前的财务数据。

7）源濠元（于 2019 年 10 月 9 日注销）

单位：万元

期 间	2019 年 10 月 9 日 /2019 年 1-9 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	275.06	275.08	275.18
净资产	271.91	271.94	272.03
营业收入	-	-	-
净利润	-0.03	-0.10	-16.88

8）南通天元经贸有限公司 2003 年开始已无实际经营业务，于并于 2019 年

7 月 18 日注销，未能取得该公司注销前的财务数据。

9）南通中威房地产开发有限公司，系张剑的家庭成员担任该董事且无持股的公司。该公司自 2006 年成立后至完成特定房地产项目的开发销售于 2009 年后不再实际经营，未能取得该公司注销前的财务数据。

10）常州富顺金贸易有限公司（于 2019 年 9 月 12 日注销）

单位：万元

期 间	2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	4.86	41.17	41.17
净资产	4.86	71.17	71.17
营业收入	-	-	-
净利润	-66.32	-	-

实际控制人设立的润源宇、泓宇惠、泽惠沁、源濠元等6家公司的主营业务及与发行人在业务内容上的相同点及差异情况如下：

名 称	主营业务	相同点	差异
发行人	电力信息化系统集成、电力咨询设计、工程施工及运维服务	均属于电力信息化产业链，最终用户均属于电力系统	发行人属于电力信息化产业链上的系统集成商，根据智能电网发展的需求，以向电力系统企业提供电力专用通信网和电力信息网建设的系统集成为主，同时可提供电力咨询设计、电力信息工程及其配套通信工程的施工及运维服务
润源宇	SDH 光传输、数据网、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售		该等公司属于电力信息化产业链的设备销售端，主要以通讯设备销售为主
泓宇惠	SDH 光传输、ATM 交换、程控交换、软交换、PCM 接入、会议电视设备的销售		
泽惠沁	SDH 光传输、ATM 交换、通信电源、PCM 接入、程控交换、会议电视设备的销售		
源濠元	SDH 光传输设备及其配件的销售		
恩泽沁源	SDH 光传输设备及其配件的销售		
斯泰特康	SDH 光传输设备及其配件的销售		

发行人的设立及发展顺应了我国“智能电网”发展战略的需求。

2009年5月，在北京召开的“2009特高压输电技术国际会议”上，国家电网公司正式发布了“坚强智能电网”发展战略。2009年8月，国家电网公司启动了智能化规划编制、标准体系研究与制定、研究检测中心建设、重大专项研究和试点工程等一系列工作。2010年3月召开的全国“两会”上，总理在《政府工作报告》中强调：“大力发展低碳经济，推广高效节能技术，积极发展新能源和可再生能源，加强智能电网建设”。这标志着智能电网建设已上升到国家层面。

发行人实际控制人基于电力行业多年的经验沉淀，认识到单纯的设备销售已经无法满足未来电网的发展需求。为顺应我国电力行业的发展战略，发行人实际控制人将业务向产业链下游延伸，于2011年成立泽宇有限，专注从事电力信息化行业的系统集成服务。而发行人实际控制人创业早期设立的企业规模逐渐缩小，后逐步停止经营。

发行人经过多年的业务发展，收入、利润及规模逐年增长，已具备申请上市的条件，系统集成业务作为发行人的主要业务，在电力信息行业具有较强的市场影响力，考虑到发行人的资产、业务规模，为进一步巩固并扩大系统集成业务的市场份额，提升行业影响力和知名度，促进电力设计和施工及运维业务的开拓，故选择发行人作为上市主体。

发行人及其他关联企业在业务内容上存在差异，发行人以系统集成为主，其他关联企业以设备销售为主。销售方面，发行人在业务开展活动中，均以自身名义进行投标或参与商务谈判等方式获取订单，不存在对其他关联企业客户资源的承接。采购方面，发行人以“以销定采”的模式为主，获取业务后根据项目需求选择合适供应商进行采购，不存在对其他关联企业供应商资源的承接。

9、前述相关关联方与发行人在报告期内的交易或资金往来情况

上述关联方与发行人在报告期内不存在交易或资金往来。

10、前述关联方是否与发行人业务构成同业竞争关系

上述关联方中：

（1）润源宇、泓宇惠、泽惠沁、源濠元均曾从事通讯设备的销售、安装和调试，业务与发行人存在相关性，润源宇、泓宇惠、泽惠沁、源濠元报告期前已停止经营，报告期内均无实际经营业务。润源宇、泓宇惠、泽惠沁、源濠元报告

期内与发行人不构成同业竞争关系。

（2）南京斯泰特康科技有限公司、南通电联技贸中心均于报告期前被工商行政管理部门吊销营业执照，报告期内未再开展经营活动，与发行人不构成同业竞争关系。

（3）南通天元经贸有限公司从事建筑设计咨询，南通电联汽车销售服务有限公司从事汽车及汽车配件的销售，南通中威房地产开发有限公司从事房地产开发销售，常州富顺金贸易有限公司从事金属材料的销售，该等关联方与发行人未从事相同或相似业务，不构成同业竞争关系。

综上，报告期内上述关联方与发行人业务不构成同业竞争关系。

11、前述关联方在报告期内的客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况，并结合上述情况披露相关关联方是否存在为发行人承担成本、费用的情形

除西沃里以外，其余上述关联方在报告期内不存在客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况。

西沃里报告期内与发行人存在以下客户重合的情形：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江苏中房电力安装工程有限公司	-	1.92	3.46

上述重合情况系江苏中房电力安装工程有限公司因自身经营所需向西沃里采购酒类产品所致。

除上述客户重合的情况外，西沃里报告期内与发行人客户、供应商不存在重合的情况，上述交易系江苏中房电力安装工程有限公司因自身需要向西沃里采购酒类产品，报告期内西沃里不存在为发行人承担成本、费用的情形。

综上，报告期内虽然前述部分关联方与发行人客户、供应商存在重合的情况，但均系自身经营开展所需合理发生的，报告期内前述关联方不存在为发行人承担成本、费用或存在其他利益输送的情形。

（二）关联交易

公司具有独立、完整的经营体系，对控股股东、实际控制人及其他关联方不

存在依赖关系。报告期内，公司关联交易汇总如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容
经常性关联交易	西沃里	采购酒类
	关键管理人员	支付薪酬
偶发性关联交易	张剑	资金往来

1、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，发行人不存在向关联方销售商品或服务的情况。

2017 年，公司与泓宇惠发生的关联交易主要系泓宇惠实施的部分工程项目向公司采购系统集成服务；与源濠元的交易主要系 2017 年合并报表范围内的孙公司西沃里向其销售酒类产品。泓宇惠和源濠元在报告期内逐步停止经营，并于 2019 年完成注销。上述关联交易具有业务合理性，定价公允，未侵害公司股东利益，且各年度交易规模较小，占营业收入比例较低，对公司经营不具有重大影响。

泓宇惠在注销前主要从事电力行业通讯设备的销售，泓宇惠向发行人采购系统集成服务时的经营范围为：楼层计算机网络安装施工工程；通讯工程安装施工；电子工程安装施工；光缆工程安装施工；计算机及网络技术培训、咨询、服务；国内贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2017 年 2 月，发行人与泓宇惠签署买卖合同，约定由发行人向泓宇惠销售通讯设备并负责设备的安装、调试，合同不含税金额为 104.27 万元。

报告期前泓宇惠逐步停止经营，其执行的南通送变电工程有限公司系统集成业务由于人员问题无法保障项目的正常履行，为顺利履行合同，泓宇惠于 2017 年 2 月与发行人签署买卖合同，约定发行人向泓宇惠提供上述集成服务，合同总价款为 104.27 万元（不含税），相关交易具有合理性。

上述合同价款系参照发行人同类业务毛利率定价。2017 年度，发行人 100 万至 200 万集成项目平均毛利率 48.41%，该项目毛利率为 43.59%，差异较小，价格公允。

2020 年 8 月 17 日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，审议通过了《关

于对公司 2017 年至 2020 年 6 月关联交易予以确认的议案》，并将上述议案提交股东大会审议。2020 年 9 月 1 日，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案，对报告期内的关联交易进行了确认。

公司独立董事对公司报告期内的关联交易进行了充分审核，并发表了明确的意见。公司独立董事认为：报告期内公司与各关联方进行的各项关联交易是企业正常发展的需要，是合理和真实的，不存在公司与关联方相互输送利益的情况，不存在损害公司及公司任何其他股东利益的行为，对公司的财务状况、经营成果、业务完整性和独立性无不利影响。

综上所述，发行人报告期内向泓宇惠提供系统集成服务具有合理性，交易价格与公允价格不存在重大差异，上述关联交易履行了公司章程规定的程序，不存在对公司及其他股东利益形成重大影响的情况，不存在违反公司章程及其他制度的情形。

（2）关联采购

报告期内，发行人向关联方采购商品情况如下：

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
西沃里	59.86	85.08	22.48
占当期营业成本比例	**0.18%**	**0.32%**	**0.12%**

注：西沃里 2017 年度纳入公司合并报表范围，故未计算关联交易

报告期内公司关联采购额占当期营业成本比重较小，公司向专业从事酒类批发的西沃里采购部分日常经营活动所需的酒类产品自用。上述关联交易具有业务合理性，定价公允，未侵害公司股东利益，且各年度交易规模较小，占营业成本比例较低，对公司的财务状况和经营成果影响较小。

（3）关键管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员领取的薪酬分别为 298.62 万元、399.42 万元和 463.56 万元，具有合理性。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金往来

报告期内，发行人与公司关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

公司应付关联方资金往来：					
关联方	**期间**	**期初余额**	**本期增加**	**本期减少**	**期末余额**
张 剑	2020 年度	616.47	6.99	623.46	-
	2019 年度	-	616.47	-	616.47
	2018 年度	-	-	-	-
公司应收关联方资金往来：					
关联方	**期间**	**期初余额**	**本期增加**	**本期减少**	**期末余额**
张 剑	2020 年度	-	-	-	-
	2019 年度	185.99	-	185.99	-
	2018 年度	185.99	-	-	185.99

报告期内公司存在与关联方的资金往来情形，公司已参考银行同期贷款利率累计计提资金占用费 185.99 万元，截至本招股说明书签署日，发行人与关联方资金往来已结清，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、资金占用情况”。

3、关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司关联方应收款项余额如下：

单位：万元

项 目	**关联方**	**2020/12/31**		**2019/12/31**		**2018/12/31**	
		账面余额	**坏账准备**	**账面余额**	**坏账准备**	**账面余额**	**坏账准备**
其他应收款	润源宇	-	-	8.32	0.83	8.32	0.42
	张剑	-	-	-	-	383.53	44.75

报告期各期末，公司关联方应付款项余额如下：

单位：万元

项 目	**关联方**	**2020/12/31**	**2019/12/31**	**2018/12/31**
应付账款	西沃里	1.04	-	-
其他应付款	张剑	-	616.47	-

4、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

5、关联交易程序履行情况及公司独立董事对关联交易的核查意见

（1）报告期内关联交易决策程序的执行情况

报告期内，公司发生的关联交易履行了公司章程规定的程序，交易价格与公允价格不存在重大差异，不存在对公司及其他股东利益形成重大影响的情况，不存在违反公司章程及其他制度的情形。

（2）独立董事对公司关联交易的意见

公司独立董事对公司的关联交易进行了充分审核，并发表了明确的意见。公司独立董事认为：报告期内公司与各关联方进行的各项关联交易是企业正常发展的需要，是合理和真实的，不存在公司与关联方相互输送利益的情况，不存在损害公司及公司任何其他股东利益的行为，对公司的财务状况、经营成果、业务完整性和独立性无不利影响。

（三）发行人减少和规范关联交易的措施

公司在未来将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，保护中小股东的利益。对于无法避免的关联交易，公司将严格执行有关关联交易决策程序的规章制度，保证关联交易的公开、公平、公正，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

截至本招股说明书签署日，公司独立董事为 3 人，超过董事会人数的 1/3。公司独立董事在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面将发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

为进一步规范和减少关联交易，公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿出具了《江苏泽宇智能电力股份有限公司控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易及避免资金占用的承诺函》，承诺如下：

“（1）本人将按照《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件以及《公司章程》的有关规定行使股东权利和承担股东义务，在泽宇智能董事会、股东大会对涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

（2）本人保证不通过关联交易损害泽宇智能及其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为泽宇智能输送利益，保证不以任何方式（包括但不限于借款、代

偿债务、代垫款项等）占用或转移泽宇智能资金。

（3）在未来的业务经营中，本人将采取切实措施减少与泽宇智能的关联交易。如果本人或本人的关联方与泽宇智能之间的关联交易确有必要时，本人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规、规范性文件、交易所规则、《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务。

（4）如本人或本人的关联方违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，并足额赔偿由此给泽宇智能及其股东造成的全部损失。

本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人与泽宇智能无任何关联关系满十二个月之日终止。

以上承诺事项如有变化，本人将立即通知泽宇智能和泽宇智能为本次上市聘请的中介机构。因上述承诺事项发生变化而需要重新签署承诺函的，本人将重新签署承诺函以替换本承诺函。”

（四）润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况，与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系

1、润源宇、泓宇惠及其控股子公司（源濠元或其他曾经控股的公司）的基本情况

（1）润源宇

1）基本情况

润源宇注销前的基本情况如下：

企业名称	江苏润源宇企业管理咨询有限公司
曾用名	南通泽宇通讯工程设备有限公司、江苏泽宇通讯工程设备有限公司
统一社会信用代码	91320691758952697H
法定代表人	张剑
注册资本	3,000 万元
成立日期	2004 年 3 月 10 日
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局
住所	开发区富民路 1 号
经营范围	企业管理、商务信息咨询、会展咨询、市场调研。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务	报告期前主要从事通讯设备的销售；报告期内未实际开展经营业务		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 9 月 29 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	褚玉华	2,000.00	66.67
	张剑	900.00	30.00
	邵凤秀	100.00	3.33
	合 计	**3,000.00**	**100.00**
实际控制人	褚玉华、张剑		
主要人员	执行董事：张剑；监事：邵凤秀		
对外投资	泽宇有限	2011.11.18-2016.9.18，曾持有泽宇有限 10%股权，对应注册资本 500 万元	
	泽宇设计	2011.8.10-2016.9.17，曾持有泽宇设计 18.38%股权，对应注册资本 200 万元	
	泽宇工程	2009.9.24-2014.2.27，曾持有泽宇工程 80%股权，对应注册资本 800 万元； 2014.2.28-2016.9.17，曾持有泽宇工程 80%股权，对应注册资本 1,600 万元	

2）设立及主要工商变更情况

润源宇设立时的基本情况如下：

企业名称	南通泽宇通讯工程设备有限公司		
注册号	3206912102256		
住所	开发区富民路 1 号		
法定代表人	张剑		
注册资本	1,000 万元		
企业类型	有限责任公司		
经营范围	楼层计算机网络安装施工工程，通讯工程安装施工，电子工程安装施工，光缆工程安装施工；通讯网络设备、电子计算机及外部设备、软件开发；电器机械、仪器仪表、建筑材料、木材、土特产品、日用百货销售。（经营范围中涉及专项审批规定的办理审批后方可经营）		
经营期限	2004 年 3 月 10 日至 2024 年 3 月 8 日		
成立日期	2004 年 3 月 10 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	张剑	900.00	90.00
	邵凤秀	100.00	10.00
	合 计	**1,000.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：张剑；监事：邵凤秀		

润源宇主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2007 年 12 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏泽宇通讯工程设备有限公司”。
2009 年 4 月	增加注册资本	注册资本由 1,000 万元增加至 3,000 万元，增资完成后褚玉华持股 66.67%，张剑持股 30%，邵凤秀持股 3.33%。
2017 年 9 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏润源宇企业管理咨询有限公司”。
2019 年 9 月	企业注销	2019 年 9 月 29 日，南通市经济技术开发区行政审批局出具《公司准予注销登记通知书》，准予润源宇注销登记。

（2）润源宇曾经的参股公司泽宇设计

1）基本情况

截至本招股说明书签署日，泽宇设计的基本情况如下：

企业名称	江苏泽宇电力设计有限公司		
统一社会信用代码	91320600581013335F		
法定代表人	张剑		
注册资本	1,088 万元		
成立日期	2011 年 8 月 10 日		
登记机关	南通市行政审批局		
住所	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢		
经营范围	电力工程设计、技术咨询、技术服务；电力设备及配件的销售；电力工程监理；通信工程监理；机电安装工程监理；工程勘察、测量、测绘；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	电力咨询设计		
登记状态	存续		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泽宇智能	1,088.00	100.00
	合 计	**1,088.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事：张剑；总经理：夏耿耿；监事：褚玉华		
对外投资	无		

2）设立及主要工商变更情况

泽宇设计设立时的基本情况如下：

企业名称	江苏泽宇电力设计有限公司
注册号	320691000066208

住所	南通开发区广州路 42 号 222 室		
法定代表人	张剑		
注册资本	1,088 万元		
企业类型	有限公司（自然人控股）		
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：电力工程设计、技术咨询、技术服务；电力设备及配件的销售。		
经营期限	2011 年 8 月 10 日至 2031 年 8 月 9 日		
成立日期	2011 年 8 月 10 日		
股东构成	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	张剑	888.00	81.62
	润源宇	200.00	18.38
	合 计	**1,088.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：张剑；监事：褚玉华		

泽宇设计主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2016 年 9 月	股权转让	股权转让完成后，张剑持股 81.62%，褚玉华持股 18.38%。
2017 年 11 月	股权转让	股权转让完成后，泽宇有限持股 100%

（3）润源宇曾经的控股子公司泽宇工程

1）基本情况

截至本招股说明书签署日，泽宇工程的基本情况如下：

企业名称	江苏泽宇电力工程有限公司
曾用名	江苏加华枫泰数据网络设备有限公司
统一社会信用代码	91320600695455676M
法定代表人	章锐
注册资本	5,000 万元
成立日期	2009 年 9 月 24 日
登记机关	南通市行政审批局
住所	南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢
经营范围	电力工程施工；数据网络工程安装施工，通讯工程安装施工，电子工程安装施工，楼层计算机网络安装施工工程，电缆工程安装施工及以上工程的维护；数据网络技术、通讯网络技术、计算机及网络技术培训、咨询、服务；数据网络设备、通讯网络设备销售及租赁；电子计算机及外部设备、电器机械、仪器仪表、建筑材料销售；软件开发；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务	电力信息化工程施工及运维服务		
登记状态	存续		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泽宇智能	5,000.00	100.00
	合 计	**5,000.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事：章锐；监事：夏耿耿		
对外投资	西沃里	2009.11.16-2017.9.26，曾持有西沃里 80%股权，对应注册资本 400 万元	

2）设立及主要工商变更情况

泽宇工程设立时的基本情况如下：

企业名称	江苏加华枫泰数据网络设备有限公司		
注册号	320691000052252		
住所	南通开发区广州路 42 号 601 室		
法定代表人	夏金裕		
注册资本	1,000 万元		
企业类型	有限公司（自然人控股）		
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：数据网络工程安装施工，通讯工程安装施工，电子工程安装施工，楼层计算机网络安装施工工程，电缆工程安装施工及以上工程的维护；数据网络技术，通讯网络技术、计算机及网络技术培训、咨询、服务；数据网络设备、通讯网络设备、电子计算机及外部设备、电器机械、仪器仪表、建筑材料、木材、土特产品、日用百货销售；软件开发。		
经营期限	2009 年 9 月 24 日至 2029 年 9 月 23 日		
成立日期	2009 年 9 月 24 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	润源宇	800.00	80.00
	夏金裕	200.00	20.00
	合 计	**1,000.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏金裕；监事：夏耿耿		

泽宇工程的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2014 年 2 月	增加注册资本	注册资本由 1,000 万元增加至 2,000 万元，增资完成后润源宇持股 80%，夏金裕持股 20%。
2016 年 9 月	股权转让	股权转让完成后，张剑持股 80%，夏金裕持股 20%。

时间	变更事项	变更内容
2017 年 11 月	股权转让	股权转让完成后，泽宇有限持股 100%。
2018 年 11 月	增加注册资本	注册资本由 2,000 万元增加至 5,000 万元，均由泽宇有限认缴。
2018 年 12 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏泽宇电力工程有限公司”。

（4）泽宇工程曾经的控股子公司西沃里

1）基本情况

截至本招股说明书签署日，西沃里的基本情况如下：

企业名称	江苏西沃里贸易有限公司		
统一社会信用代码	91320600696789918Q		
法定代表人	张剑		
注册资本	500 万元		
企业类型	有限责任公司（自然人独资）		
成立日期	2009 年 11 月 16 日		
登记机关	南通市行政审批局		
住所	南通市港闸区深南路 199 号天安数码城 6 幢 607-26 室		
经营范围	预包装酒类批发；纺织品销售；自营和代理上述商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）；商务、贸易信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	酒类批发业务		
登记状态	存续		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	张剑	500.00	100
	合 计	**500.00**	**100**
实际控制人	张剑		
主要人员	执行董事：张剑；监事：刘明		
对外投资	无		

2）设立及主要工商变更情况

西沃里设立时的基本情况如下：

企业名称	江苏西沃里贸易有限公司
注册号	320600000245635
住所	南通市濠南路 32 号 1 幢 302 室
法定代表人	张剑

注册资本	500 万元		
企业类型	有限公司（自然人控股）		
经营范围	许可经营项目：预包装酒类批发；一般经营项目：纺织类销售。		
经营期限	2009 年 11 月 16 日至 2029 年 11 月 15 日		
成立日期	2009 年 11 月 16 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泽宇工程	400.00	80.00
	张剑	100.00	20.00
	合 计	**500.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：张剑；监事：褚玉华		

西沃里主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2017 年 9 月	股权转让	股权转让完成后，张燕燕持股 100%。
2017 年 12 月	股权转让	股权转让完成后，张剑持股 100%。

（5）泓宇惠

1）基本情况

泓宇惠注销前的基本情况如下：

企业名称	江苏泓宇惠装饰装潢有限公司		
曾用名	南通电联高科设备有限公司、江苏电联华丰数据网络设备有限公司		
统一社会信用代码	91320691773218212J		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	2,000 万元		
成立日期	2005 年 4 月 18 日		
登记机关	南通市经济技术开发区行政审批局		
住所	开发区富民路市政公司内		
经营范围	室内外装潢工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	报告期内无新承接业务，报告期前主要从事通讯设备的销售；		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 10 月 15 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	1,696.00	84.80

	泽惠沁	176.00	8.80
	邵凤秀	128.00	6.40
	合 计	**2,000.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事兼总经理：夏耿耿；监事：邵凤秀		
对外投资	源濠元	2008.8.26-2019.10.9，曾持有源濠元 95%股权，对应注册资本 190 万元	
	泽宇有限	2011.11.18-2016.9.18，曾持有泽宇有限 10%股权，对应注册资本 500 万元	

2）设立及主要工商变更情况

泓宇惠设立时的基本情况如下：

企业名称	南通电联高科设备有限公司		
注册号	3206912102842		
住所	开发区富民路市政公司内		
法定代表人	夏耿耿		
注册资本	1,088 万元		
企业类型	有限责任公司		
经营范围	楼层计算机网络安装施工工程；通讯工程安装施工；电子工程安装施工；光缆工程安装施工；国内贸易。（经营范围中涉及国家专项审批规定的办理审批后方可经营）		
经营期限	2005 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 12 日		
成立日期	2005 年 4 月 18 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	夏耿耿	960.00	88.24
	邵凤秀	128.00	11.76
	合 计	**1,088.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏耿耿；监事：邵凤秀		

泓宇惠的主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2007 年 6 月	增加注册资本	注册资本由 1,088 万元增加至 2,000 万元，增资完成后，夏耿耿持股 84.8%，泽惠沁持股 8.8%，邵凤秀持股 6.4%。
2008 年 2 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏电联华丰数据网络设备有限公司”。
2017 年 9 月	变更公司名称	公司名称变更为“江苏泓宇惠装饰装潢有限公司”。
2019 年 10 月	企业注销	2019 年 10 月 15 日，南通市经济技术开发区行政审批局出具《公司准予注销登记通知书》，准予江苏泓宇惠装饰装潢有限公司注销登记。

（6）泓宇惠曾经的控股子公司源濠元

1）基本情况

源濠元注销前的基本情况如下：

企业名称	南京源濠元化工贸易有限公司		
曾用名	南京加华枫泰通信科技有限公司		
统一社会信用代码	913201046790059076		
法定代表人	夏春娣		
注册资本	200 万元		
成立日期	2008 年 8 月 26 日		
登记机关	南京市秦淮区市场监督管理局		
住所	南京市秦淮区苜蓿园大街 77 号 02 幢 16C 室		
经营范围	润滑油、化工原料（不含危险化学品）、包装材料销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	报告期前主要从事通讯设备的销售；报告期内未实际开展经营业务		
登记状态	注销		
注销日期	2019 年 10 月 9 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泓宇惠	190.00	95.00
	夏春娣	10.00	5.00
	合 计	**200.00**	**100.00**
实际控制人	张剑、夏耿耿		
主要人员	执行董事：夏春娣；总经理：胡永强；监事：夏耿耿		
对外投资	无		

2）设立及主要工商变更情况

源濠元设立时的基本情况如下：

企业名称	南京加华枫泰通信科技有限公司
注册号	320103000167685
住所	南京市白下区苜蓿园大街 77 号 02 幢 16C 室
法定代表人	夏春娣
注册资本	200 万元
企业类型	有限责任公司

经营范围	许可经营项目：无；一般经营项目：通信网络设备、电子计算机及外部设备、电气机械、软件开发、仪器仪表销售、楼宇网络设备工程、通讯工程、自动化工程、光缆工程安装及施工。		
经营期限	2008 年 8 月 26 日至 2018 年 08 月 25 日		
成立日期	2008 年 8 月 26 日		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**出资比例（%）**
	泓宇惠	190.00	95.00
	夏春娣	10.00	5.00
	合 计	**200.00**	**100.00**
主要人员	执行董事：夏春娣；监事：夏耿耿		

源濠元主要工商变更情况如下：

时间	变更事项	变更内容
2017 年 10 月	变更公司名称	公司名称变更为“南京源濠元化工贸易有限公司”。
2018 年 7 月	变更经营期限	经营期限变更为长期。
2019 年 10 月	企业注销	2019 年 10 月 9 日，南京市秦淮区市场监督管理局出具《公司准予注销登记通知书》，准予南京源濠元化工贸易有限公司注销登记。

2、结合润源宇、泓宇惠在注销前及泽宇有限成立前的经营规模及业绩情况，披露润源宇、泓宇惠与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系

（1）润源宇、泓宇惠在注销前及泽宇有限成立前的经营规模及业绩情况

1）润源宇在注销前的主要财务数据情况（于 2019 年 9 月 29 日注销）

单位：万元

期间	2019 年 9 月 29 日/ 2019 年 1-9 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	3,167.41	3,062.00	3,092.24
净资产	3,112.02	3,022.82	3,034.93
营业收入	-	-	-
净利润	-6.19	-12.11	8.45

注：以上数据未经审计

2）润源宇在泽宇有限成立前的主要财务数据情况

单位：万元

期间	2011 年 12 月 31 日/ 2011 年度	2010 年 12 月 31 日 /2010 年度	2009 年 12 月 31 日 /2009 年度
资产总额	8,350.74	6,865.41	7,515.40
净资产	3,536.71	3,304.45	3,339.89

期间	2011 年 12 月 31 日/ 2011 年度	2010 年 12 月 31 日 /2010 年度	2009 年 12 月 31 日 /2009 年度
营业收入	16,938.71	12,004.27	8,007.32
净利润	273.94	97.31	49.17

注：以上数据未经审计

3）泓宇惠在注销前的主要财务数据情况（于 2019 年 10 月 15 日注销）

单位：万元

期间	2019 年 9 月 29 日/ 2019 年 1-9 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
资产总额	2,000.58	2,008.05	2,009.60
净资产	2,000.58	2,007.32	2,008.88
营业收入	-	-	119.86
净利润	-	-1.56	13.36

注：以上数据未经审计

4）泓宇惠在泽宇有限成立前的主要财务数据情况

单位：万元

期间	2011 年 12 月 31 日/ 2011 年度	2010 年 12 月 31 日 /2010 年度	2009 年 12 月 31 日 /2009 年度
资产总额	2,568.04	2,568.44	2,585.97
净资产	1,998.64	1,999.04	2,015.41
营业收入	-	-	263.24
净利润	-0.40	-16.36	-15.33

注：以上数据未经审计

（2）润源宇、泓宇惠与发行人在业务、人员、技术上的关联或承继关系

1）与发行人在业务、人员方面的关系

润源宇和泓宇惠自成立之日起主要从事电力行业通讯设备的销售，产品主要包括光通讯设备、会议电视网络设备、交换、软交换、数通等通讯设备，随着业务的发展，逐步涉入电力信息化系统集成业务领域。2011 年，润源宇及泓宇惠设立泽宇有限专注于电力信息化系统集成业务，润源宇和泓宇惠逐步停止经营，原有人员逐步转移至发行人。

润源宇于报告期前已逐步停止经营，报告期内无实际经营业务开展，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 9 月 29 日注销。报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员未在润源宇担任职务或领取薪酬，发行人的财务人员也未在润源宇兼职，发行人和润源宇不存在人员混同的情形。

泓宇惠报告期前亦已逐步停止经营，报告期内无新承接业务，并于 2017 年 9 月 26 日变更企业名称和经营范围，后于 2019 年 10 月 15 日注销。报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员未在泓宇惠担任职务或领取薪酬，发行人的财务人员也未在泓宇惠兼职，发行人和泓宇惠不存在人员混同的情形。

2）与发行人在技术方面的关系

润源宇、泓宇惠存续期间未取得任何专利技术发明或计算机软件著作权。发行人自成立后至今所拥有的各项专利技术发明和计算机软件著作权不存在从润源宇或泓宇惠受让取得的情形，亦不存在知识产权权属纠纷，发行人与润源宇和泓宇惠在技术方面互相独立。

第八节 财务会计信息与管理层分析

公司提醒投资者，除阅读本章节所披露的财务会计信息与管理层分析外，还应关注财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务信息。以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动资产：			
货币资金	204,546,358.96	163,464,080.63	23,382,735.34
交易性金融资产	287,076,296.76	315,500,116.16	-
应收票据	-	4,322,500.00	50,041,999.92
应收账款	39,307,838.93	43,623,344.90	71,419,932.27
应收款项融资	24,248,723.59	14,960,075.19	-
预付款项	19,466,843.06	21,081,463.52	5,165,806.51
其他应收款	10,533,836.37	15,126,164.71	9,367,092.73
存货	434,896,753.44	378,105,954.53	195,763,969.54
合同资产	4,818,288.57		
其他流动资产	9,953,004.68	16,779,318.23	67,130,269.05
流动资产合计	**1,034,847,944.36**	**972,963,017.87**	**422,271,805.36**
非流动资产：			
固定资产	22,315,506.66	22,864,106.77	23,077,781.71
在建工程	7,558,134.06	1,537,391.82	-
无形资产	18,759,270.81	19,315,874.72	324,570.11
递延所得税资产	921,181.08	785,642.64	2,127,198.52
其他非流动资产	114,504.95	-	184,411.19
非流动资产合计	**49,668,597.56**	**44,503,015.95**	**25,713,961.53**
资产总计	**1,084,516,541.92**	**1,017,466,033.82**	**447,985,766.89**

（续）

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动负债：			

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
短期借款	-	-	3,000,000.00
应付票据	100,429,013.53	167,283,288.55	-
应付账款	61,469,932.83	39,188,085.20	71,885,706.46
预收款项	-	426,649,132.39	101,623,778.85
合同负债	404,157,589.85	-	-
应付职工薪酬	7,408,245.90	7,740,032.62	7,034,600.44
应交税费	30,151,979.75	21,310,542.45	34,157,224.67
其他应付款	357,718.86	6,475,073.57	2,776,482.80
其中：应付股利		-	-
其他流动负债	671,568.33	-	-
流动负债合计	**604,646,049.05**	**668,646,154.78**	**220,477,793.22**
非流动负债：			
递延所得税负债	164,444.51	173,180.28	-
非流动负债合计	**164,444.51**	**173,180.28**	**-**
负债合计	**604,810,493.56**	**668,819,335.06**	**220,477,793.22**
所有者权益：			
股本	99,000,000.00	99,000,000.00	95,410,000.00
资本公积	57,141,361.82	48,817,116.85	40,155,325.44
盈余公积	25,647,021.02	13,551,052.61	4,927,148.08
未分配利润	297,453,199.44	186,812,890.66	86,531,584.48
归属于母公司所有者权益合计	**479,241,582.28**	**348,181,060.12**	**227,024,058.00**
少数股东权益	464,466.08	465,638.64	483,915.67
所有者权益合计	**479,706,048.36**	**348,646,698.76**	**227,507,973.67**
负债和所有者权益总计	**1,084,516,541.92**	**1,017,466,033.82**	**447,985,766.89**

（二）合并利润表

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**583,658,789.93**	**454,643,431.81**	**311,184,187.85**
二、营业总成本	**416,738,140.78**	**339,148,084.44**	**241,292,555.34**
其中：营业成本	339,196,553.29	267,699,338.62	183,825,677.46
税金及附加	2,841,033.14	5,820,216.76	3,441,025.89
销售费用	28,832,204.42	25,669,658.57	19,795,173.90

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	29,977,316.44	28,286,410.86	22,752,511.76
研发费用	21,321,923.95	13,582,848.68	11,598,591.32
财务费用	-5,430,890.46	-1,910,389.05	-120,424.99
其中：利息费用	73,425.91	64,059.81	2,918.13
利息收入	6,083,628.28	2,819,802.36	188,276.84
加：其他收益	11,745,267.93	9,228,994.70	1,894,604.88
投资收益（损失以“－”号填列）	8,845,723.55	3,792,973.89	3,863,925.21
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	1,096,296.76	1,130,116.16	-
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-624,946.52	1,721,638.29	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-	-	-2,672,040.92
资产处置收益（损失以“－”号填列）	62,178.90	-4,819.03	-
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**188,045,169.77**	**131,364,251.38**	**72,978,121.68**
加：营业外收入	21.11	100,000.15	6,868.43
减：营业外支出	100,000.55	100,090.99	225,920.99
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**187,945,190.33**	**131,364,160.54**	**72,759,069.12**
减：所得税费用	32,540,085.70	22,477,226.86	13,256,145.31
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**155,405,104.63**	**108,886,933.68**	**59,502,923.81**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	155,405,104.63	108,886,933.68	59,502,923.81
（二）按所有权归属分类			
1．归属于母公司所有者的净利润	155,406,277.19	108,905,210.71	59,509,008.14
2．少数股东损益	-1,172.56	-18,277.03	-6,084.33
六、其他综合收益的税后净额		-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“－”号填列）	**155,405,104.63**	**108,886,933.68**	**59,502,923.81**
归属于母公司股东的综合收益总额	155,406,277.19	108,905,210.71	59,509,008.14
归属于少数股东的综合收益总额	-1,172.56	-18,277.03	-6,084.33
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.57	1.10	0.62
（二）稀释每股收益（元/股）	1.57	1.10	0.62

（三）合并现金流量表

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	469,847,326.30	771,793,461.98	303,291,137.15
收到其他与经营活动有关的现金	25,052,150.22	15,952,478.08	12,336,177.99
经营活动现金流入小计	**494,899,476.52**	**787,745,940.06**	**315,627,315.14**
购买商品、接受劳务支付的现金	320,760,254.93	221,158,960.26	267,915,716.79
支付给职工以及为职工支付的现金	48,140,145.75	45,422,543.06	37,805,641.17
支付的各项税费	42,259,431.97	76,465,189.89	27,400,279.41
支付其他与经营活动有关的现金	33,342,508.47	46,160,280.59	24,494,185.57
经营活动现金流出小计	**444,502,341.12**	**389,206,973.80**	**357,615,822.94**
经营活动产生的现金流量净额	**50,397,135.40**	**398,538,966.26**	**-41,988,507.80**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,393,770,000.00	812,629,190.00	511,100,000.00
取得投资收益收到的现金	9,975,839.71	3,792,973.89	3,863,925.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	97,087.38		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,859,875.09	-
投资活动现金流入小计	**1,403,842,927.09**	**818,282,038.98**	**514,963,925.21**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,431,617.44	22,136,167.75	1,412,451.36
投资支付的现金	1,365,380,000.00	1,059,999,190.00	418,100,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**1,371,811,617.44**	**1,082,135,357.75**	**419,512,451.36**
投资活动产生的现金流量净额	**32,031,309.65**	**-263,853,318.77**	**95,451,473.85**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	6,103,000.00	490,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	490,000.00
取得借款收到的现金	1,000,000.00	500,000.00	3,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	21,859,299.30	15,947,327.32	13,538,185.80
筹资活动现金流入小计	**22,859,299.30**	**22,550,327.32**	**17,028,185.80**
偿还债务支付的现金	1,000,000.00	3,500,000.00	-

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	33,197,765.52	6,005,575.37	52,805,805.36
支付其他与筹资活动有关的现金	40,295,262.05	16,030,866.89	16,198,160.02
筹资活动现金流出小计	**74,493,027.57**	**25,536,442.26**	**69,003,965.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-51,633,728.27**	**-2,986,114.94**	**-51,975,779.58**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**30,794,716.78**	**131,699,532.55**	**1,487,186.47**
加：期初现金及现金等价物余额	154,590,733.36	22,891,200.81	21,404,014.34
六、期末现金及现金等价物余额	**185,385,450.14**	**154,590,733.36**	**22,891,200.81**

二、注册会计师审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计了江苏泽宇智能电力股份有限公司财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表， 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）认为江苏泽宇智能电力股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了泽宇智能 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、合并财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化

截至 2020 年 12 月 31 日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
江苏泽宇电力工程有限公司	是	是	是
江苏泽宇电力设计有限公司	是	是	是
江苏泽宇新森智能设备有限公司	是	是	是

四、影响公司业绩的主要因素及指标分析

（一）影响收入、成本、费用的主要因素

1、影响收入的主要因素

发行人自成立以来一直专注于电力信息化业务，业务类型包括系统集成、电力咨询设计、工程施工及运维等。

国家对电力信息化的投入是影响发行人未来收入稳定增长的最主要因素。电力行业关系国民经济命脉，为保持电力行业稳定和发展，近几年国家对电力行业保持着大规模投资，尽管受宏观经济总体形势影响增幅有所波动，但总体投资规模持续居于高位。随着我国经济的持续发展，将持续带动电力建设改造投资的增长。而电力行业的发展离不开信息化的支撑，总投资增加必然带来配套新建信息化系统建设以及存量信息化系统的升级改造，随着国家电网电力物联网和南方电网数字化转型建设的全面推开，势必将带动电力信息化投资的快速增长。

2、影响成本的主要因素

材料成本是影响公司营业成本变动的最主要因素，报告期内，公司材料成本占比 80%左右。

公司的第一大供应商为深圳航天工业技术研究院有限公司及下属单位，为中兴通讯股份有限公司的总经销商，除 2018 年因外部事件影响外，公司各期对其

采购额占比均在 50%以上。公司为中兴通讯股份有限公司 “一级经销商”，对主要材料供应商具有一定的议价能力，可以以较低的价格进行原材料的采购，降低公司的材料采购成本。

3、影响期间费用的主要因素

报告期内，公司期间费用合计占营业收入的比重分别为 17.36%、14.44%和 12.80%，期间费用主要为销售费用、管理费用和研发费用。销售费用中职工薪酬、业务招待费和差旅及运输快递费占比较高；管理费用中职工薪酬、股份支付占比较高；研发费用中的职工薪酬、直接材料占比较高。上述费用在可预见的未来，仍是影响发行人期间费用的主要因素。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标

1、财务指标

根据公司所处行业及经营状况，主营业务收入和主营业务毛利率对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

报告期内，公司主营业务收入分别为 31,118.42 万元、45,464.34 万元和 58,362.73 万元，2018-2020 年呈逐年上升趋势。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.93%、41.12%和 41.88%，处于较高水平，具有较强的市场竞争力。

2、非财务指标

随着近几年电力信息化行业的持续发展以及在电力信息化行业良好的品牌知名度，公司的新签订单金额逐年增长。报告期各期，公司新签合同数量分别为 872 个、1,120 个和 828 个，保证了业绩的持续增长。

五、审计基准日后至招股说明书签署日的经营状况

审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，公司的主要业务及经营模式未发生重大变化。

六、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务

信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重，按照合并口径利润总额的 5%确定重要性水平。

七、报告期内采用的主要会计政策、会计估计和前期差错更正

公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对收入确认等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，参见本节“（二十二）收入”等各项描述。关于管理层所作出的重大会计判断和估计的说明，请参阅本节“（二十五）重大会计判断和估计”。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况，2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。本报告期为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

（三）营业周期

本公司以 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并

非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取

得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被

投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产

份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节（十二）“长期股权投资”和本节（八）“金融工具”。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股

本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

本公司于 2019 年 1 月 1 日起采用以下金融工具会计政策：

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节“（二十二）收入”确认方法确定的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司

管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1）、2）情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进

行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债按照本节（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

3）财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1）或 2）情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照本节（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）金融工具的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本节（二十二）的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

除上述 1）、2）、3）情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处

理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）被转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负

债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“（九）公允价值”。

5、金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本节所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失

准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（以下与金融工具有关的会计政策适用于 2017 年度-2018 年度）

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益

的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1）取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；2）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3）属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：1）该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；2）本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确

意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收

益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和；（2）所转移金融资产的账面价值。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和；（2）终止确认部分

的账面价值。

3、金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与前述在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

4、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或者部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

（1）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

（2）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

（3）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

（4）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果

是后者，该工具是本公司的权益工具。

6、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

7、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节（九）“公允价值”。

8、金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：（1）发行方或债务人发生严重财务困难；（2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；（3）本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；（4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；（5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；（6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且

可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；（7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；（8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；（9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（1）持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

9、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（九）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产

负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十）应收款项

（以下与应收款项减值有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用）

1、应收票据减值

本公司按照本节（十）“应收款项”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

本公司按照本节（十）“应收款项”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方公司款项

3、应收款项融资减值

本公司按照本节（十）“应收款项”所述的简化方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项

应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

4、其他应收款减值

本公司按照本节（十）“应收款项”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

（以下与应收款项减值有关的会计政策适用于 2018 年度）

应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款——余额列前五位或余额占比 10%以上的应收账款；其他应收款——余额列前五位或余额占比 10%以上的其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年,下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

4、对于其他应收款项（包括应收票据、应收利息、长期应收款等），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

5、如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（十一）存货

1、存货包括在日常活动中持有为耗用而储备的原材料、处在进行中的未完工项目成本等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）2017 年度-2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值；2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出原材料的成本计量采用月末一次加权平均法，项目结转时采用个别计价法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（十二）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面

价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；2017 年度-2018 年度，原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益；2019 年 1 月 1 日起，原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

2017 年度-2018 年度，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定；2019 年 1 月 1 日起，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。2017 年度-2018 年度，原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益；2019 年 1 月 1 日起，原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被

投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，

按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在

丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
运输工具	年限平均法	4-5	5	19-23.75
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期

与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认,并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（4）本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十四）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

（3）停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十六）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。2017-2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运

用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	3-5
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

对使用寿命不确定的无形资产，使用寿命不确定的判断依据是：

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形

资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十七）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和生产性生物资产、固定资产、在建工程、油气资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法详见本节“（九）公允价

值”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中收益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十八）合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（十九）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定

的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（二十）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：1、该义务是承担的现时义务；2、该义务的履行很可能导致经济利益流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折

现法和期权定价模型等。确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

3、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，

公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

4、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份

支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（二十二）收入

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照

分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分

本公司收入的具体确认原则

（1）系统集成业务收入

按合同约定交付产品，在安装调试完毕并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（2）电力设计业务收入

根据合同条款，在完成约定的相关服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（3）施工及运维收入

对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（4）其他

对于其他业务，根据合同约定，在完成约定的相关服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2018-2019 年度）

2、收入的总确认原则

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入企业；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（4）建造合同

1）建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

2）固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地

计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入；实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

3）确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

4）当期未完成的建造合同，按照合同收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入，确认当期合同收入；按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认的费用，确认当期合同费用。当期完成的建造合同，按照实际合同总收入扣除以前会计期间累计已确认收入，确认为当期合同收入；按照累计实际发生的合同成本扣除以前期间累计已确认费用，确认当期合同费用。

5）资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

公司验收报告与完工证明不存在差异。公司项目在满足合同约定及客户要求的验收条件后，向客户提交验收申请，客户按照相关流程对公司项目验收通过后，根据自身要求出具验收报告或完工证明，因此报告期内公司收入确认时点依据存在验收报告或完工证明两种不同格式。

3、本公司收入的具体确认原则

（1）系统集成业务收入

按合同约定交付产品，在安装调试完毕并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（2）电力设计业务收入

根据合同条款，在完成约定的相关服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

（3）施工及运维收入

对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

公司与同行业上市公司收入确认政策及是否涉及初验、终验对比情况如下：

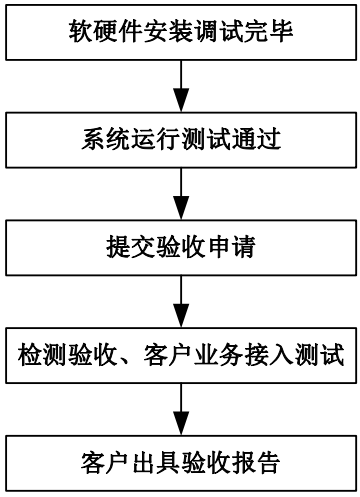
公司名称	业务范围	收入确认政策	可比业务是否涉及初验及终验
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	否
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在安装调试完毕后确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	否
海联讯	业务涵盖系统集成（70%以上）、技术咨询及服务和软件开发与销售	各项业务均在客户最终验收，并签署验收报告时确认收入	否
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入	否
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	否
发行人	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	否

由上表可以看出，公司与智洋创新、东方电子、金智科技、国电南瑞、海联讯均不涉及初验及终验的划分。公司不同类型业务均在完工后一次性验收，不涉及初验及终验符合行业惯例。

4、不同类型业务的验收流程，初验和终验的划分依据、收入确认时点及合理性

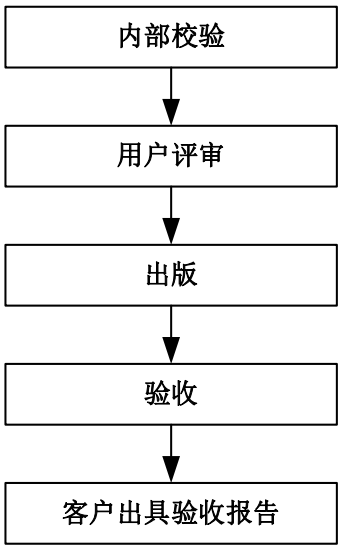
（1）不同类型业务的验收流程

1）系统集成业务的验收流程



系统集成项目安装调试完成后，公司先进行系统运行内部测试，测试通过且满足验收规范后向客户提交验收申请，客户组织现场验收，现场验收通过后，客户进行业务接入测试，测试完成后，双方办理项目移交，客户出具验收报告。

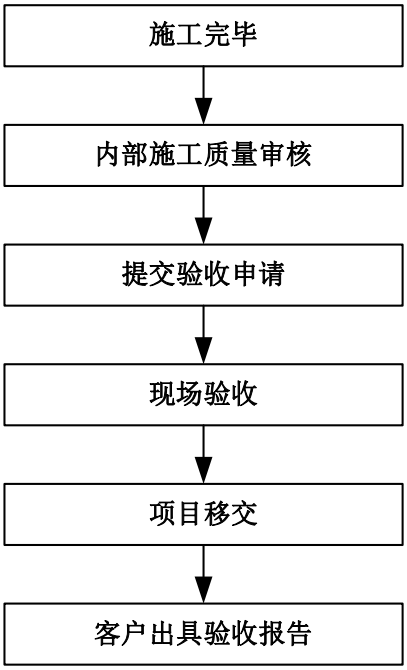
2）电力设计业务的验收流程



电力设计业务项目设计完成后，公司首先组织内部校验，对设计输出文档进行评审和验证，设计评审和验证目的是为了使设计成品的内容、深度、质量符合客户规定要求，其主要流程包括成品校审、会签。公司内部校验通过后由客户进行用户评审，用户评审通过后出版，并向客户提交验收申请，客户按照相关流程验收通过后出具验收报告。

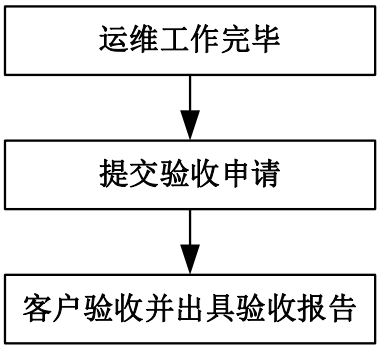
3）施工及运维业务的验收流程

①施工业务验收流程



工程项目施工完毕后，公司内部首先进行工程施工质量审核，审核通过后向客户提交验收申请，客户组织现场验收，施工项目采用一次性验收方法，客户现场验收通过后，公司提交项目完工资料，双方办理项目移交后由客户出具验收报告。

②运维业务验收流程



运维业务项目结束后，公司向客户提交验收申请，客户进行验收后出具验收报告。

（2）初验和终验的划分依据

公司不同类型业务均在完工后进行一次性验收，不涉及初验及终验的划分。

（3）收入确认时点及合理性

报告期内公司根据企业会计准则的相关规定制定并严格执行收入确认政策，公司收入的具体确认原则如下：

1）系统集成业务收入

按合同约定交付产品，在安装调试完毕并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

2）电力设计业务收入

根据合同条款，在完成约定的相关服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

3）施工及运维收入

对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户出具的验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

公司所有项目均在取得客户签章的验收报告时确认收入，公司项目在客户验收完成并取得客户出具的验收报告后即满足收入确认条件，具体原因如下：

1）2018-2019 年

①项目验收完成后，对于系统集成业务中合同约定设备已安装调试完成，集成系统试运行无误后交付给客户，客户已能够完全控制并使用该系统，客户能够从中获得几乎全部经济利益，整个系统所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于电力设计业务中合同约定设计方案已评审通过并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户，客户能够从中获取几乎全部经济利益，整个设计方案所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于施工及运维业务中合同约定工程实施或运维服务已经完成，公司通过客户验收并取得客户出具的验收报告，客户能够从中获得几乎全部经济利益，整个施工及运维业务相关的主要风险和报酬已转移。

②项目验收完成后，客户出具正式的验收报告，表明客户已经接受了整个系统或认可了公司提供的相关服务及工作成果，相关的经济利益很可能流入公司。

③项目验收完成后，公司已经收到合同款项或取得了收款的权利，收入的金额能够可靠地计量。

④项目验收完成后，成本计量必要的基础资料均已取得，项目相关的成本金额能够可靠地计量。

2）2020 年

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

项目验收完成后，对于系统集成业务，公司已将合同约定所有设备移交给客户并完成安装调试工作，集成系统已达到可运行状态，公司已完成了合同中约定的履约义务，客户已经取得相关系统的控制权，即公司已经将系统交付给客户，客户已经接受并完全控制该系统，客户能够从中获得几乎全部经济利益；对于电力设计业务，公司已根据合同约定完成设计方案评审并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户，公司已完成了合同中约定的履约义务，客户已经接受设计方案，客户能够从中获得几乎全部经济利益；对于施工及运维业务，公司已根据合同约定完成工程实施或运维服务，公司提供的相关服务已通过客户验收并取得客户出具的验收报告，公司已完成了合同中约定的履约义务，客户已经接受或认可公司提供的相关服务及工作成果，客户验收后能够从中获得几乎全部经济利益。新收入准则下，公司各业务类型均属于在某一时点履行履约义务，即各项业务在通过客户验收后并取得客户出具的验收报告时表明公司完成了合同约定的履约义务，因此公司采取终验法确认收入符合新收入准则的相关规定。

综上所述，公司不同类型业务收入确认时点符合企业会计准则的规定，具备合理性。

5、发起验收的相关内部控制制度及执行情况

公司制定了《工程项目管理体系》《项目验收管理暂行办法》及《项目核算管理制度》等内控制度，由项目经理、项目实施部门、企管部共同管理项目验收进度及验收质量，在发起验收前先进行内部验收，并在客户验收完成后及时归档验收报告。主要规定如下：

（1）内部验收管理

公司在向客户发起正式验收申请前，为确保项目交付质量，项目实施部门先

组织内部验收。项目经理在项目完工时归集该项目所涉及验收资料，提交二级部门经理审核，大型或重点项目提交部门负责人审核，审核完成后组织内部验收工作，针对内部验收中发现的问题点进行整改，直到内部验收通过。

（2）客户验收管理

项目内部验收完成后，项目经理应立即向客户提出验收申请，经部门负责人、企管部审核后将验收申请文件盖章并送至客户，项目经理跟进并配合客户进行项目验收。验收通过后，项目经理及时跟进客户并获取由客户签字盖章确认的《项目验收报告》。

（3）验收材料管理

客户验收通过后，项目经理将《项目验收报告》复印件及与项目相关的其他资料一并移交企管部归档，《项目验收报告》原件交由财务部归档。财务部收到《项目验收报告》原件后按月装订成册并妥善保管，财务部根据《项目验收报告》上记录的客户验收时间作为收入确认及成本结转的依据。

（4）项目验收进度及质量管理

项目经理按照合同约定、客户要求及项目的具体情况制定项目验收进度计划，并在项目实施过程中及时跟进。企管部根据项目验收进度计划制定的时间节点进行跟踪考核，对项目验收过程及结果进行抽查，根据检查结果采取奖惩措施。项目实施部门负责人每周检查项目验收实际执行进度与计划进度是否匹配，不定期抽查内部验收及客户验收结果，并不定期回访客户验收过程中是否存在问题，根据检查结果采取奖惩措施。

报告期内，公司主要项目验收工作均按照上述内部控制制度执行，内控执行情况良好。

6、不同类型业务平均验收周期和实施周期

报告期内公司不同类型业务平均实施周期如下：

单位：月

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期平均实施周期
系统集成业务	9.61	7.76	7.64	8.54
电力设计业务	18.73	12.03	12.57	14.79

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期平均实施周期
施工及运维业务	11.47	9.77	8.14	9.86
总平均实施周期	11.11	8.74	8.50	9.65

如上表所示，报告期内，公司项目的总平均实施周期在一年以内，2018 年-2019 年总平均实施周期略有上升，2019 年施工及运维业务实施周期上升主要原因系部分配网及人员管理项目需要等待其他配套工程完成才能竣工，该类型项目实施周期通常较长，进而拉长了施工及运维业务整体实施周期。2020 年项目的总平均实施周期较长，主要是 2020 年上半年受到新冠疫情影响，公司项目实施进度有所延缓。2020 年电力设计业务实施周期上述较多的主要原因为受上半年新冠疫情影响，部分客户推迟到 6 月份后才进行验收。

报告期内公司不同类型业务平均验收周期如下：

单位：天

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务	9.25	6.20	6.37
电力设计业务	4.27	2.63	3.13
施工及运维业务	7.88	5.25	5.06
总平均验收周期	8.33	5.57	5.42

如上表所示，报告期内，公司不同类型业务项目的验收周期略有差异，电力设计业务验收周期较短，系统集成业务、施工及运维业务验收周期较长，主要原因为电力设计业务客户仅需对设计图纸成品进行评审验收，而系统集成业务、施工及运维业务需要等待客户组织项目现场验收。2018 年-2019 年总平均验收周期基本稳定，2020 年项目的总平均验收周期略长，主要是受到新冠疫情影响，公司提交验收申请到客户组织安排验收有所延缓。

7、验收周期、实施周期与合同约定存在差异的具体情形及原因

公司部分项目在签订合同时，客户根据其项目总体规划在合同中约定计划开工时间及计划完工时间，存在部分项目计划实施周期难以准确评估的情况。报告期内，公司项目实施周期超过合同计划实施周期的具体原因主要包括：（1）由于项目现场相关实施条件不具备，导致项目实施周期延长；（2）受其他配套工程进度、跨部门协调沟通及交叉作业等因素影响，造成实施周期延长；（3）由于客户委托第三方完成的设计方案修改导致项目实施周期延长；（4）由于客户需求变化

或合同变更导致项目实施周期延长；（5）涉及配网的项目需要等待供电公司协商停电计划后方可实施，导致实施周期延长。

上述实施周期与合同约定存在差异的原因均为项目实施过程中不可控制的因素所导致的，不存在因公司自身原因导致项目未能按客户要求时间交付的情况。公司在项目实施过程中与客户保持积极有效的沟通，尽可能快地解决项目实施过程中的困难与障碍，积极推进项目实施。

公司不以合同约定的计划完工时间作为收入确认时点，在取得客户出具的验收报告后确认收入并结转成本，项目实施周期晚于合同计划周期的情形不影响公司项目的收入确认与成本结转的准确性。

报告期内公司签订的合同中不存在约定计划验收周期的情形。

8、是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形

报告期各期公司各业务类型前五大项目的实施周期低于相应业务平均周期的情况如下：

（1）系统集成业务

单位：万元

验收年度	项目名称	合同金额	实施周期（月）	平均实施周期（月）	实施周期短的原因
2019 年度	国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设	3,704.95	6.17	8.54	客户要求完工期限较短，公司组织增派人员同时实施以满足用户工期要求，故实施周期较短
2019 年度	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	2,719.27	8.50	8.54	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内
2019 年度	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	2,560.29	5.77	8.54	客户要求工期较短，公司考虑到现场安装调试成本较高，且所需时间较长，采取提供集成方案及远程技术支持，故实施周期较短
2018 年度	国网 2017 年天津、新疆、福建、湖北等地区调度信息化系统建设	950.38	6.73	8.54	客户要求工期较短，公司考虑到现场安装调试成本较高，且所需时间较长，采取提供集成方案及远程技术支持，故实施周期较短

注：上表中平均实施周期为 2018 年-2020 年系统集成业务平均实施周期

（2）电力设计业务

单位：万元

验收年度	项目名称	合同金额	实施周期（月）	平均实施周期（月）	实施周期短的原因
2019 年度	南通海安农网工程辅助设计	133.40	12.93	14.80	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内
2018 年度	2017 年配电网维修项目设计服务	318.39	10.50	14.80	为满足用户工期要求，公司通过外协辅助服务加快进度，故实施周期较短

验收年度	项目名称	合同金额	实施周期（月）	平均实施周期（月）	实施周期短的原因
2018 年度	福建南平松溪地区配网设计	135.15	14.00	14.80	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内

注：上表中平均实施周期为 2018 年-2020 年电力设计业务平均实施周期

（3）施工及运维业务

单位：万元

验收年度	项目名称	合同金额	实施周期（月）	平均实施周期（月）	实施周期短的原因
2020 年度	国网江苏南京电网东龙分区毫秒级源网荷三期建设工程	305.70	4.37	9.86	公司负责整体项目的基础设施建设，为满足客户项目投运时间要求，增加人员投入，故实施周期较短
2019 年度	国网华东电力调控分中心自动化值班系统改造	179.09	2.53	9.86	项目工期紧急，为满足客户要求，公司集中力量实施，压缩工期，故实施周期短
2018 年度	通州供电网营业部 2017 年配网改造提升通信工程	1,019.40	8.87	9.86	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内
2018 年度	苏州市区玉山变等 81 个变电站通信设备优化和苏州新大楼等 11 个通信主站设备修理	985.12	9.10	9.86	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内
2018 年度	国网江苏省电力有限公司-2018 年省调骨干网中兴设备维保	179.00	9.50	9.86	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内
2018 年度	国网江苏苏州供电分公司板桥 110kV 等 12 个人员管理系统改扩建工程	162.52	9.63	9.86	项目实施周期略短于平均实施周期，属于合理波动范围内

注：上表中平均实施周期为 2018 年-2020 年施工及运维业务平均实施周期

如上表所示，报告期各期公司主要项目存在的金额较大而实施周期较短的情形及原因具有合理性。

9、发行人是否存在人为调节收入确认时点的情形

公司根据客户要求实施项目，在项目达到验收条件后向客户申请验收，客户根据其内部验收流程进行项目验收。公司主要客户为国家电网有限公司及其直接或间接控制的企业，公司不能单方面控制客户出具验收报告的具体时间，客户亦不可能配合公司调节验收报告出具时间，报告期内公司不存在人为调节收入确认时点的情况。

综上所述，公司不同业务类型的验收流程具有合理性，公司不同类型业务均在完工后进行一次性验收，不涉及初验及终验的划分，验收时点为取得客户盖章的验收报告；公司收入确认时点符合企业会计准则的相关规定，具有合理性；公司发起验收的相关内部控制制度完善且得到有效执行；公司不同类型业务平均验收周期和实施周期不存在重大异常情况；公司签订的合同未约定验收周期，实施周期与合同约定存在差异的原因具有合理性；公司部分项目金额较大而实施周期较短的原因具有合理性，公司不存在人为调节收入确认时点的情形。

公司存在 2018 年完工度较高但收入在 2019 年确认的系统集成项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	完工度	验收时间	实施周期/月	平均实施周期/月	验收周期/天	平均验收周期/天	具体原因
1	华电江苏金湖经济开发区 2x30MW 级天然气分布式能源通信系统建设	82.79	93.66%	2019/11/06	26.73	7.76	3	6.20	整个电厂项目实施周期长，公司负责其中的一小部分，设备安装已在 2018 年完成，需等整体项目建成后，于 2019 年 11 月联网调试
2	国网苏州创泰合金 35KV 等变电站配套通信工程	72.50	95.17%	2019/06/20	11.63	7.76	4	6.20	受其他配套工程进度及交叉作业等因素影响，在 2019 年 6 月进行联网调试
3	华港 10MWP 光伏发电 10KV 接入工程通信部分建设	71.00	100.00%	2019/01/04	18.30	7.76	8	6.20	受其他配套工程进度及交叉作业等因素影响，造成实施周期延长，2018 年末正在办理验收流程
4	国网江苏南京部分变电站传输网接入层设备提升项目	44.14	100.00%	2019/01/04	7.40	7.76	10	6.20	2018 年末正在办理验收流程
5	国网江苏苏州张家港 2017 年配网改造通信系统提升工程	32.00	100.00%	2019/01/04	10.77	7.76	8	6.20	2018 年末正在办理验收流程

注：上表中 2018 年末完工程度较高的项目选取标准为 2018 年末人工及费用金额占 2019 年完工验收后人工及费用金额比例超过 80%；上表平均实施周期及平均验收周期为 2019 年度系统集成数据。

综上所述，公司 2018 年完工度较高但收入在 2019 年确认的系统集成项目具体原因具有合理性，对比平均实施周期和平均验收周期差异原因具有合理性，公司不存在将 2018 年收入推迟至 2019 年确认的情形。

发行人存在部分开工时间早于合同签订时间的项目，但报告期内不存在收入确认时间早于合同签订时间的项目。

对于电力设计项目，在未与客户签订合同前，其电力设计费金额无法确定，发行人无法确认相应设计项目的收入。因此，相应的项目需要待与客户签订正式合同，明确设计费结算金额后才能确认收入。

发行人电力设计业务的同行业上市公司苏文电能也存在上述情形，根据苏文电能招股说明书披露，苏文电能亦存在合同金额不明确的项目，对于合同金额不明确的电力设计项目其收入确认政策如下：

“对于合同金额不明确的项目，因设计收入的金额不能可靠计量，则在已开展工作的当月开始评估已经发生的设计成本是否能得到补偿，如可，按照已经发生的设计成本金额确认提供设计服务收入，并按相同金额结转设计成本；如否，将已经发生的设计成本计入当期损益，不确认提供设计服务收入；在项目结算的当月按实际结算金额调整项目累计已确认的设计服务收入。”

由上可以看出，苏文电能对于合同金额不明确的项目，需要按照项目实际结算的金额调整项目累计已确认的设计服务费收入，苏文电能与发行人对于合同金额不明确的项目，均需待结算金额明确后才能确认收入，发行人相关处理符合行业惯例和商业逻辑。

公司依据企业会计准则的规定制定并严格执行相应的收入确认政策。公司所有业务均在取得客户出具的验收报告，同时收到款项或取得收款权利时确认收入。

公司项目在验收完成并取得验收报告后即满足收入确认条件，具体判断依据如下：

旧准则规定	具体执行情况
公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	项目验收完成后，对于系统集成业务合同约定设备已安装调试完成，集成系统试运行无误后交付给客户，客户能够完全控制并使用该系统，能够从中获得几乎全部经济利益，整个系统所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于电力设计业务合同约定设计方案已评审通过并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户，客户能够从中获取几乎全部经济利益，整个设计方案所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于施工及运维业务合同约定工程实施或运维服务已经完成，公司通过客户验收并取得客户出具的验收报告，客户
公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	

旧准则规定	具体执行情况
	能够从中获得几乎全部经济利益，整个施工及运维业务相关的主要风险和报酬已转移，满足收入确认条件
收入的金额能够可靠地计量	项目验收完成后，公司已经收到合同款项或取得了收款的权利，根据合同约定收入的金额能够可靠地计量，满足收入确认条件
相关的经济利益很可能流入企业	项目验收完成后，客户出具正式的验收报告，表明客户已经接受了整个系统或认可了公司提供的相关服务及工作成果，相关的经济利益很可能流入公司，满足收入确认条件
相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司已建立较为完善的成本归集核算体系，成本能在各项目之间准确分配，项目验收完成后，成本计量必要的基础资料均已取得，项目相关的成本金额能够可靠地计量，满足收入确认条件
新准则规定	具体执行情况
公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务	项目验收完成后，客户出具正式的验收报告表明客户已经接受了整个系统或认可了公司提供的相关服务及工作成果，因此公司就该服务享有现时收款权利，客户也就该商品或服务负有现时付款义务
公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	项目验收完成后，对于系统集成业务，公司已将合同约定所有设备移交给客户并完成安装调试工作，集成系统已达到可运行状态；对于电力设计业务，公司已根据合同约定完成设计方案评审并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户；对于施工及运维业务，公司已根据合同约定完成工程实施或运维服务，公司提供的相关服务已通过客户验收并取得客户出具的验收报告，因此客户已拥有该商品（服务）的法定所有权，并且已实物占有该商品（服务）
公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	
公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	项目验收完成后，对于系统集成业务合同约定设备已安装调试完成，集成系统试运行无误后交付给客户，客户已能够完全控制并使用该系统，能够从中获得几乎全部经济利益，整个系统所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于电力设计业务合同约定设计方案已评审通过并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户，客户能够从中获取几乎全部经济利益，整个设计方案所有权相关的主要风险和报酬已转移；对于施工及运维业务合同约定工程实施或运维服务已经完成，公司通过客户验收并取得客户出具的验收报告，客户能够从中获得几乎全部经济利益，整个施工及运维业务相关的主要风险和报酬已转移
客户已接受该商品或服务等	客户对项目验收完成后，公司取得客户出具的验收报告即表示客户已接受该商品或服务

综上所述，报告期内公司不存在收入确认时间早于合同签订时间的项目，存在部分开工时间早于合同签订时间的项目，符合行业惯例及商业逻辑；公司收入确认时点准确，收入确认政策符合新旧收入准则的规定，具有合规性。

10、逐条对照新收入准则披露直发材料涉及项目收入确认时点的准确性，直发材料控制权转移时点、发货至实施周期、发货至验收周期，长期由客户控制或保管的产品收入确认时点的准确性，发行人收入确认是否符合新收入准则

（1）逐条对照新收入准则披露直发材料涉及项目收入确认时点的准确性

公司直发材料涉及项目在验收完成取得验收报告后满足收入确认条件，根据财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 14 条--收入》（新收入准则）逐条对照判断如下：

新收入准则规定	具体执行情况
公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	采购部门跟踪直发材料订单，待客户收货后，由客户或客户指定负责人进行签收，并取得签收单作为客户收货的依据。项目验收完成后，客户出具正式的验收报告表明客户已经接受了整个系统，因此公司就该服务享有现时收款权利，客户也就该商品或服务负有现时付款义务。
公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	采购部门跟踪直发材料订单，待客户收货后，由客户或客户指定负责人进行签收，并取得签收单作为客户收货的依据。公司根据客户要求对项目进行安装调试工作，安装调试完成后，客户进行项目验收确认。对于系统集成业务，公司将合同约定所有设备移交给客户同时需要完成安装调试工作，使集成系统已达到可运行状态后客户才拥有该整套设备的法定所有权，并且已实物占有该商品。
公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	客户对直发材料进行签收后，公司根据客户要求完成系统集成业务合同约定设备的安装调试工作，并将集成系统试运行无误后交付给客户，由客户进行验收并出具验收报告，因此在验收时，客户可以完全控制并使用该系统，可以从中获得几乎全部经济利益，整个系统所有权相关的主要风险和报酬在验收后转移给客户。
客户已接受该商品	客户对直发材料涉及项目验收完成后，公司取得客户出具的验收报告即表示客户已接受该商品。

综上，公司直发材料涉及项目的收入确认政策符合新收入准则的要求，收入确认时点具有准确性。

（2）直发材料控制权转移时点、发货至实施周期、发货至验收周期

1）直发材料控制权转移时点

根据上述直发材料涉及项目的新收入准则具体执行情况可知，采购部门跟踪直发材料订单，待客户收货后，由客户或客户指定负责人进行签收并代为保管，并取得签收单作为客户收货的依据。客户对直发材料进行签收后并不代表控制权已转移给客户，公司还需要根据客户要求时间完成合同约定设备的安装调试工作，并将集成系统试运行无误后交付给客户，由客户进行验收并出具正式的验收报告。

综上所述，由于公司的系统集成业务均需要进行安装、调试，其交付给客户的产品为一个网络系统，而非单纯的设备调试或安装，同时合同均约定了验收条款，对工作成果及验收方法进行了明确约定，在客户完成验收前，公司并

未将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即公司需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。因此直发材料控制权转移时点为直发材料涉及项目安装调试完成后，经客户验收通过并出具正式的验收报告。

2）发货至实施周期、发货至验收周期

报告期各期公司直发材料发货至实施周期及各期已确认收入的项目涉及的直发材料发货至验收周期情况如下：

单位：月

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直发材料发货至实施周期[注1]	1.06	1.48	1.54
直发材料发货至验收周期[注2]	7.02	3.86	5.23

注 1：直发材料按照各期直发材料的发出情况进行统计；上表中各期发货至实施周期的计算方法为首先计算单个项目的发货至实施周期，然后根据各期所有直发材料涉及项目的发货至实施周期计算各期发货至实施周期平均值，单个项目发货至实施周期=[Σ（直发材料站点开工时间-直发材料发货时间）]/站点数量；各期直发材料涉及项目发货至实施周期=（Σ各期单个项目发货至实施周期）/各期项目数量

注 2：按照各期确认收入项目中涉及直发材料的情况进行统计；上表中各期发货至验收周期的计算方法为首先计算单个项目的发货至验收周期，然后根据各期所有直发材料涉及项目的发货至验收周期计算各期发货至验收周期平均值，单个项目发货至验收周期=[Σ（直发材料项目验收时间-直发材料发货时间）]/站点数量；各期直发材料发货至验收周期=（Σ各期单个项目发货至验收周期）/各期项目数量。

如上表所示，报告期各期直发材料发货至实施周期基本稳定，不存在明显异常情况。

报告期各期已确认收入项目涉及的直发材料发货至验收周期分别为 5.23 月、3.86 月和 7.02 月，2018 年发货至验收周期较长主要系当期直发材料涉及项目的平均合同金额较大，实施周期较长，报告期各期已确认收入项目直发材料相应项目的平均合同金额分别为 558.54 万元、128.31 万元和 128.21 万元；2020 年已确认收入项目涉及的直发材料发货至验收周期较长主要系受新冠疫情影响项目工期变长。

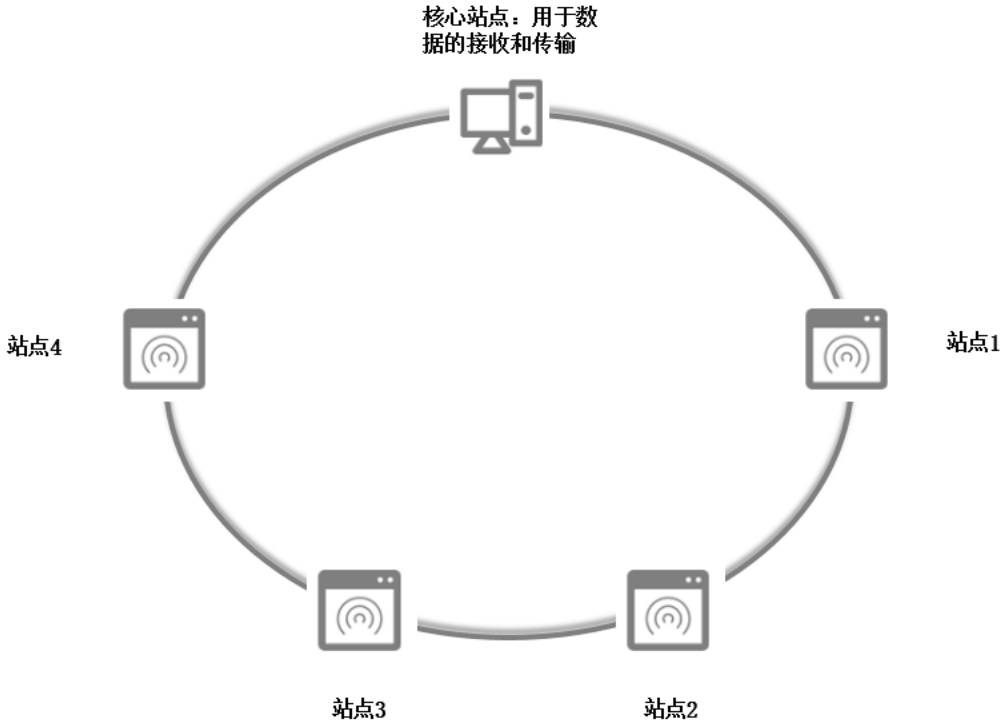
（3）长期由客户控制或保管的产品收入确认时点的准确性

发行人直发材料发送至客户至项目开始实施通常为 1 个月左右,时间较短。

发行人直发材料发送至客户至项目验收时间较长，主要是因为，发行人的

系统集成项目以网络集成为主，通常涉及到多个站点的组网。发行人交付给客户的最终成果为一个网络系统，并非单个站点的设备安装。

以下列网络为例，若其中一个站点未完工，网络不能形成闭环，则任何一个线路的断开，都会造成某个站点与核心站点失去联络，造成网络的不稳定，无法确保网络系统的安全性。在网络建设时，需要各个站点安装、调试完成后形成闭环，才能将整个网络投入运营。



因此，发行人在所有站点均安装调试完成并取得客户出具正式的验收报告时确认收入，具有合理性，收入确认时点准确。

（4）发行人收入确认是否符合新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订，对公司收入确认无重大影响，公司收入确认的具体时点和依据未发生变化。

新收入准则规定：企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。公司根据新收入准则规定遵循五步法模型对收入进行确认和计量，具体如下：

第一步：识别合同。

合同的五个必要条件：合同已被审批，双方承诺将履行各自的义务；已明确各方的权利和义务；有明确的支付条款；具有商业实质；很可能收回对价。

公司系统集成业务、电力设计业务或施工及运维业务均会与客户签订独立的业务合同，该合同经双方审批并盖章生效、双方承诺将履行各自的义务。合同条款明确约定了双方的权利和义务、支付条款，合同具有商业实质，公司因履行该合同、为客户提供系统集成业务、电力设计服务或施工及运维服务而有权取得的对价很可能收回。综上，公司与客户签订的业务合同，满足合同的五个必要条件。

第二步：识别履约义务。

根据新收入准则，对于公司与客户签订的合同，需要识别单项履约义务。

对于系统集成业务，根据合同的约定，公司向客户转让该商品的承诺与合同其他承诺不可单独区分，主要原因系：1）公司的系统集成业务均需要进行安装、调试，其交付给客户的产品为一个网络系统而非单纯的设备或调试安装，同时合同均约定了验收条款，对工作成果及验收方法进行了明确约定，在客户完成验收前，公司并未将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即公司需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；2）对于系统集成业务，公司将设备运至客户后，需要根据前期的方案针对各个站点的情况进行安装和调试，整个过程具有高度的专业性，同时该部分安装调试服务与合同中承诺的集成产品具有高度关联性。因此，公司无法将设备销售与安装调试拆分为两个单项履约义务，即该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

对于电力设计业务，根据合同的约定，公司向客户提供针对某一电力系统项目的电力设计服务，该电力设计服务属于单项履约义务。

对于施工及运维业务，根据合同的约定，公司向客户提供针对某一电力系统项目的施工或运维服务，该施工或运维服务属于单项履约义务。

第三步：确定交易价格。

公司与客户签署的合同中明确约定了公司提供的各类业务的价格或计算方法，以及业务执行各阶段所应收取的价款。

第四步：分摊交易价格。

根据新收入准则规定，合同中包含两项或多项履约义务的，企业应当在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。企业不得因合同开始日之后单独售价的变动而重新分摊交易价格。

公司向客户提供的各类业务均是一项完整的单项履约义务，故不涉及交易价格的分摊。

第五步：履行各单项履约义务时确认收入。

公司各类业务均属于在某一时点履行的履约义务。

对于系统集成业务，公司根据合同约定将设备安装调试完成并由客户验收确认，验收通过后客户出具正式的验收报告，公司将集成系统交付给客户，客户已能够完全控制并使用该系统，能够从中获得几乎全部经济利益，整个集成系统所有权相关的主要风险和报酬已转移给客户，表明公司已履行完毕合同约定的履约义务；

对于电力设计业务，合同约定设计方案已评审通过并出版验收，设计方案及相关项目资料移交给客户，客户能够从中获取几乎全部经济利益，整个设计方案所有权相关的主要风险和报酬已转移，表明公司已履行完毕合同约定的履约义务；

对于施工及运维业务，合同约定工程实施或运维服务已经完成，公司通过客户验收并取得客户出具的验收报告，客户能够从中获得几乎全部经济利益，整个施工及运维业务相关的主要风险和报酬已转移，表明公司已履行完毕合同约定的履约义务。

因此公司各类业务均在取得客户出具正式的验收报告后确认收入。

综上所述，发行人的收入确认政策符合新收入准则的相关规定。

（二十三）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规

定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十五）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账

面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、金融资产的减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

2、坏账准备计提（适用于 2018 年度）

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、

信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

5、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

6、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

7、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（二十六）重要会计政策和会计估计变更

本节所列数据除非特别注明，金额单位为人民币元。

1、重要会计政策变更

1）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新

金融工具准则。

新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

本次变更经公司第一届第四次董事会审议通过。本公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。调整情况详见本节“（二十六）重要会计政策和会计估计变更”。

2）财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	23,382,735.34	23,382,735.34	-
交易性金融资产	不适用	67,000,000.00	67,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	不适用	-
应收票据	50,041,999.92	497,694.45	-49,544,305.47
应收账款	71,419,932.27	71,419,932.27	-
应收款项融资	不适用	49,544,305.47	49,544,305.47
预付款项	5,165,806.51	5,165,806.51	-
其他应收款	9,367,092.73	9,367,092.73	-
存货	195,763,969.54	195,763,969.54	-
合同资产	不适用	不适用	不适用
其他流动资产	67,130,269.05	130,269.05	-67,000,000.00
流动资产合计	**422,271,805.36**	**422,271,805.36**	**-**
非流动资产：			
债权投资	不适用	-	-
可供出售金融资产	-	不适用	-
其他债权投资	不适用	-	-
持有至到期投资	-	不适用	-
其他权益工具投资	不适用	-	-
其他非流动金融资产	不适用	-	-

项 目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
固定资产	23,077,781.71	23,077,781.71	-
无形资产	324,570.11	324,570.11	-
递延所得税资产	2,127,198.52	2,127,198.52	-
其他非流动资产	184,411.19	184,411.19	-
非流动资产合计	**25,713,961.53**	**25,713,961.53**	**-**
资产总计	**447,985,766.89**	**447,985,766.89**	**-**
流动负债：			
短期借款	3,000,000.00	3,000,000.00	-
交易性金融负债	不适用	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	不适用	-
应付账款	71,885,706.46	71,885,706.46	-
预收款项	101,623,778.85	101,623,778.85	-
合同负债	不适用	不适用	不适用
应付职工薪酬	7,034,600.44	7,034,600.44	-
应交税费	34,157,224.67	34,157,224.67	-
其他应付款	2,776,482.80	2,776,482.80	-
流动负债合计	**220,477,793.22**	**220,477,793.22**	**-**
负债合计	**220,477,793.22**	**220,477,793.22**	**-**
所有者权益：			
股本	95,410,000.00	95,410,000.00	-
资本公积	40,155,325.44	40,155,325.44	-
盈余公积	4,927,148.08	4,927,148.08	-
未分配利润	86,531,584.48	86,531,584.48	-
归属于母公司所有者权益合计	**227,024,058.00**	**227,024,058.00**	**-**
少数股东权益	483,915.67	483,915.67	-
所有者权益合计	**227,507,973.67**	**227,507,973.67**	**-**
负债和所有者权益总计	**447,985,766.89**	**447,985,766.89**	**-**

2）执行新收入准则

单位：元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	163,464,080.63	163,464,080.63	-

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
交易性金融资产	315,500,116.16	315,500,116.16	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	不适用	不适用	不适用
应收票据	4,322,500.00	4,322,500.00	-
应收账款	43,623,344.90	43,623,344.90	-
应收款项融资	14,960,075.19	14,960,075.19	-
预付款项	21,081,463.52	21,081,463.52	-
其他应收款	15,126,164.71	15,126,164.71	-
存货	378,105,954.53	378,105,954.53	-
合同资产	不适用	-	-
其他流动资产	16,779,318.23	16,779,318.23	-
流动资产合计	**972,963,017.87**	**972,963,017.87**	**-**
非流动资产：			
固定资产	22,864,106.77	22,864,106.77	-
在建工程	1,537,391.82	1,537,391.82	-
无形资产	19,315,874.72	19,315,874.72	-
递延所得税资产	785,642.64	785,642.64	-
非流动资产合计	**44,503,015.95**	**44,503,015.95**	**-**
资产总计	**1,017,466,033.82**	**1,017,466,033.82**	**-**
流动负债：			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	不适用	不适用	不适用
应付票据	167,283,288.55	167,283,288.55	-
应付账款	39,188,085.20	39,188,085.20	-
预收款项	426,649,132.39	-	-426,649,132.39
合同负债	不适用	425,344,502.19	425,344,502.19
应付职工薪酬	7,740,032.62	7,740,032.62	-
应交税费	21,310,542.45	21,310,542.45	-
其他应付款	6,475,073.57	6,475,073.57	-
其他流动负债	-	1,304,630.20	1,304,630.20
流动负债合计	**668,646,154.78**	**668,646,154.78**	**-**
非流动负债：			
递延所得税负债	173,180.28	173,180.28	-

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
非流动负债合计	**173,180.28**	**173,180.28**	**-**
负债合计	**668,819,335.06**	**668,819,335.06**	**-**
所有者权益：			
股本	99,000,000.00	99,000,000.00	-
资本公积	48,817,116.85	48,817,116.85	-
盈余公积	13,551,052.61	13,551,052.61	-
未分配利润	186,812,890.66	186,812,890.66	-
归属于母公司所有者权益合计	**348,181,060.12**	**348,181,060.12**	**-**
少数股东权益	465,638.64	465,638.64	-
所有者权益合计	**348,646,698.76**	**348,646,698.76**	**-**
负债和所有者权益总计	**1,017,466,033.82**	**1,017,466,033.82**	**-**

（2）母公司资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	9,282,258.32	9,282,258.32	-
交易性金融资产	不适用	7,000,000.00	7,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	不适用	-
应收票据	49,375,217.47	-	-49,375,217.47
应收账款	55,424,756.30	55,424,756.30	-
应收款项融资	不适用	49,375,217.47	49,375,217.47
预付款项	5,130,619.51	5,130,619.51	-
其他应收款	16,986,387.91	16,986,387.91	-
其中：应收股利	7,000,000.00	7,000,000.00	-
存货	164,868,404.39	164,868,404.39	-
合同资产	不适用	不适用	不适用
其他流动资产	7,000,000.00	-	-7,000,000.00
流动资产合计	**308,067,643.90**	**308,067,643.90**	**-**
非流动资产：			
债权投资	不适用	-	-

项 目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
可供出售金融资产	-	不适用	-
其他债权投资	不适用	-	-
持有至到期投资	-	不适用	-
长期股权投资	70,111,304.70	70,111,304.70	-
其他权益工具投资	不适用	-	-
其他非流动金融资产	不适用	-	-
投资性房地产	3,511,328.94	3,511,328.94	-
固定资产	18,827,561.68	18,827,561.68	-
递延所得税资产	1,620,724.98	1,620,724.98	-
其他非流动资产	184,411.19	184,411.19	-
非流动资产合计	**94,255,331.49**	**94,255,331.49**	**-**
资产总计	**402,322,975.39**	**402,322,975.39**	**-**
流动负债：			
短期借款	3,000,000.00	3,000,000.00	-
交易性金融负债	不适用	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	不适用	-
应付账款	89,429,381.26	89,429,381.26	-
预收款项	82,105,763.98	82,105,763.98	-
合同负债	不适用	不适用	不适用
应付职工薪酬	2,636,457.20	2,636,457.20	-
应交税费	25,630,679.44	25,630,679.44	-
其他应付款	810,074.25	810,074.25	-
流动负债合计	**203,612,356.13**	**203,612,356.13**	**-**
负债合计	**203,612,356.13**	**203,612,356.13**	**-**
所有者权益：			
股本	95,410,000.00	95,410,000.00	-
资本公积	45,410,479.86	45,410,479.86	-
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	4,927,148.08	4,927,148.08	-
未分配利润	52,962,991.32	52,962,991.32	-
所有者权益合计	**198,710,619.26**	**198,710,619.26**	**-**

项 目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
负债和所有者权益总计	**402,322,975.39**	**402,322,975.39**	**-**

2）执行新收入准则

单位：元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	160,295,904.82	160,295,904.82	-
交易性金融资产	257,663,487.56	257,663,487.56	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	不适用	不适用	不适用
应收票据	4,322,500.00	4,322,500.00	-
应收账款	22,153,053.06	22,153,053.06	-
应收款项融资	14,782,075.19	14,782,075.19	-
预付款项	21,076,463.52	21,076,463.52	-
其他应收款	20,137,377.15	20,137,377.15	-
其中：应收股利	7,000,000.00	7,000,000.00	-
存货	321,530,849.84	321,530,849.84	-
合同资产	不适用	-	-
其他流动资产	16,779,211.03	16,779,211.03	-
流动资产合计	**838,740,922.17**	**838,740,922.17**	**-**
非流动资产：			
可供出售金融资产	不适用	不适用	不适用
持有至到期投资	不适用	不适用	不适用
长期股权投资	73,844,156.06	73,844,156.06	-
投资性房地产	3,314,389.66	3,314,389.66	-
固定资产	19,058,088.86	19,058,088.86	-
在建工程	1,537,391.82	1,537,391.82	-
无形资产	18,991,520.82	18,991,520.82	-
递延所得税资产	405,013.42	405,013.42	-
非流动资产合计	**117,150,560.64**	**117,150,560.64**	**-**
资产总计	**955,891,482.81**	**955,891,482.81**	**-**
流动负债：			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的	不适用	不适用	不适用

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
金融负债			
应付票据	167,283,288.55	167,283,288.55	-
应付账款	27,193,871.11	27,193,871.11	-
预收款项	377,362,633.63	-	-377,362,633.63
合同负债	不适用	376,058,003.43	376,058,003.43
应付职工薪酬	2,589,593.44	2,589,593.44	-
应交税费	15,435,193.53	15,435,193.53	-
其他应付款	68,661,423.50	68,661,423.50	-
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他流动负债	-	1,304,630.20	1,304,630.20
流动负债合计	**658,526,003.76**	**658,526,003.76**	**-**
非流动负债：			
递延所得税负债	164,023.13	164,023.13	-
非流动负债合计	**164,023.13**	**164,023.13**	**-**
负债合计	**658,690,026.89**	**658,690,026.89**	**-**
所有者权益：			
股本	99,000,000.00	99,000,000.00	-
资本公积	54,072,271.27	54,072,271.27	-
盈余公积	13,551,052.61	13,551,052.61	-
未分配利润	130,578,132.04	130,578,132.04	-
所有者权益合计	**297,201,455.92**	**297,201,455.92**	**-**
负债和所有者权益总计	**955,891,482.81**	**955,891,482.81**	**-**

4、首次执行新金融工具准则调整信息

（1）本公司金融资产在首次执行日按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：元

金融资产类别	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本（贷款和应收款项）	23,382,735.34	摊余成本	23,382,735.34
应收款项	摊余成本（贷款和	130,829,024.92	摊余成本	81,284,719.45

金融资产类别	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
	应收款项）		以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（准则要求）	49,544,305.47
交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益（交易性）	-	以公允价值计量且其变动计入当期损益（准则要求）	67,000,000.00
证券投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（可供出售类权益工具）	67,000,000.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益（准则要求）	-

（2）本公司金融资产在首次执行日原账面价值调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新账面价值的调节表：

单位：元

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
摊余成本				
货币资金				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	23,382,735.34	-	-	23,382,735.34
应收款项				
按原 CAS22 列示的余额	130,829,024.92	-	-	-
减：转出至以公允价值计量且其变动计入当期损益（新 CAS22）	-	-	-	-
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（新 CAS22）	-	49,544,305.47	-	-
重新计量：预期信用损失准备	-	-	-	
按新 CAS22 列示的余额	-	-	-	81,284,719.45
以摊余成本计量的总金融资产	154,211,760.26	-49,544,305.47	-	104,667,454.79
以公允价值计量且其变动计入当期损益				
交易性金融资产				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22	-	67,000,000.00	-	67,000,000.00

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
列示的余额				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的总金融资产	-	67,000,000.00	-	67,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
应收款项				
按原 CAS22 列示的余额	-	-	-	-
加：自摊余成本（原CAS22）转入	-	49,544,305.47	-	-
重新计量：由摊余成本计量变为公允价值计量	-	-	-	
按新 CAS22 列示的余额	-	-	-	49,544,305.47
证券投资——可供出售金融资产	-	-	-	-
按原 CAS22 列示的余额	67,000,000.00	-	-	-
减：转出至按照要求必须分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益（新CAS22）	-	67,000,000.00	-	-
按新 CAS22 列示的余额	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产	67,000,000.00	-17,455,694.53	-	49,544,305.47

（3）本公司在首次执行日原金融资产减值准备期末金额调整为按照修订后金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

单位：元

计量类别	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提信用损失准备
贷款和应收款项（原 CAS22）/以摊余成本计量的金融资产（新 CAS22）				
应收款项	6,157,049.85	-	-	6,157,049.85

（二十七）期间费用的归集方法、依据以及如何分配至不同项目

公司根据经营活动性质设置对应的会计项目，核算相应的经济业务。公司的

期间费用项目明细设置及核算说明如下：

科目	主要项目	核算内容
销售费用	职工薪酬	核算销售部门人员工资、五险一金、奖金等各项薪酬费用
销售费用	业务招待费	核算销售部门人员所发生的业务招待费用
销售费用	差旅及运输快递费	核算销售部门人员所发生的差旅费和销售过程中的运输及快递费
销售费用	平台服务费	核算公司通过国网电商科技有限公司运营的电商化采购平台下单回款所支付的手续费用
销售费用	招投标费	核算公司涉及招投标业务中的投标费用
销售费用	办公及会务费	核算销售部门人员的办公费及会务费
销售费用	售后服务费	核算项目完成后的偶发性产品维护费用
管理费用	职工薪酬	核算管理部门人员工资、五险一金、奖金等各项薪酬费用
管理费用	股份支付	核算公司股权激励所产生的股份支付费用
管理费用	中介机构费用	核算公司聘请中介机构所发生的费用
管理费用	业务招待费	核算管理部门人员所发生的业务招待费用
管理费用	差旅及交运费	核算管理部门人员所发生的差旅费及交通费
管理费用	折旧及摊销	核算公司管理部门相关资产的折旧及摊销费用
管理费用	办公及会务费	核算管理部门人员的办公费及会务费
管理费用	保险及修理费	核算公司车辆保险及厂区偶发性修理费用
管理费用	房租及物业费	核算外地员工住宿及分公司日常办公场地的租赁及物业费
研发费用	职工薪酬	核算研发部门人员工资、五险一金、奖金等各项薪酬费用
研发费用	直接材料	核算研发部门为实施研究开发项目而领用的原材料等相关支出
研发费用	折旧与摊销	核算研发部门专用资产的折旧及摊销费用
财务费用	利息费用	核算公司借款利息支出
财务费用	利息收入	核算公司存款利息收入、借款利息收入
财务费用	手续费支出	核算公司办理承兑汇票业务手续费、银行转账手续费及日常银行业务办理相关手续费用

根据《企业会计准则》相关规定，公司按费用实际归属期间，根据业务内容、费用性质确定核算科目并分配至相关项目，会计分录为借记该费用会计科目，贷记银行存款、应付职工薪酬、应付账款、其他应付款等科目，期末结转至本年利润。

（二十八）费用核算的准确性、完整性、是否符合《企业会计准则》相关规定

公司在费用核算方面的内部控制措施如下：

1、内部控制制度制定情况

（1）费用核算制度：公司建立了《差旅费管理制度》《付款、费用报销管理规定》《研发工作管理制度》《项目核算管理制度》《薪酬管理制度》等一系列财务管理制度和内部审批流程，从而确保公司能通过合理的内部控制流程保证各具体项目的核算真实、准确、完整。

（2）员工薪酬制度：公司建立了比较完善的人员岗位职能管理规则及相关薪酬、考核、考勤制度，不同部门、岗位的员工根据各自岗位职责从事相应工作。公司计入不同费用的人员薪酬依据员工所处的部门及岗位职责内容进行划分。

2、内部控制措施执行情况

报告期内，公司严格执行费用核算的内部控制制度：

（1）针对人员薪酬核算，公司人事部根据具体人员所属部门、职能，结合出勤等情况，按月编制工资薪酬数据，形成工资表并经人事部负责人、分管人事副总经理、财务负责人、总经理审核后，财务部据此核算人工薪酬并计入恰当科目核算。

（2）对于差旅费、业务招待费等其他费用的报销及审批，主要涉及业务部门、财务部门和公司总经理，经员工在 OA 系统中发起费用报销申请，发起时需明确报销的项目，业务部门主要对其所属项目的准确性、费用事项的真实性、必要性、合理性予以审核确认，财务部负责审核费用单据及所填报信息是否准确、完整、合法、合规，审核通过后将费用归集到对应的项目中。

综上，公司的费用核算制度制定和执行有效，可以保证费用核算的准确性、完整性。

八、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）主要税种及税率

报告期内，公司主要税种及税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 3%、5%、6%、9%、10%、11%、13%、16%和 17%等税率计缴

税种	计税依据	税率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
土地使用税	土地面积	5 元/平米
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

合并范围内不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2020 年	2019 年	2018 年
泽宇智能	15%	15%	15%
泽宇设计	15%	15%	15%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

（二）税收优惠

泽宇有限于 2016 年 11 月 30 日取得江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201632003051，有效期为 2016 年至 2018 年；泽宇智能于 2019 年 12 月 5 日取得江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201932005456，有效期为 2019 年至 2021 年。报告期内减按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税。

子公司泽宇设计于 2016 年 11 月 30 日取得江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201632004543，有效期为 2016 年至 2018 年；2019 年 12 月 5 日取得江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201932007206，有效期为 2019 年至 2021 年。报告期内减按应纳税所得额的 15%计缴企业所得税。

根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）规定，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。子公司泽宇设计符合适用加计抵减政策条件。

九、分部信息

本公司主营业务为电力设计业务、系统集成业务、工程施工及运维业务，各业务具有较强的协同效应，并且公司生产、经营活动都在中国境内，主要客户为国家电网下属相关单位，全部员工、资产亦集中分布于中国境内。因此管理层将该等业务视作为一个整体实施管理，评估经营成果。因此编制财务报表时，未呈列分部信息。

十、非经常性损益情况

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会审[2021]0201 号审计报告附注披露，公司报告期非经常性损益的具体内容如下：

单位：万元

非经常性损益明细项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
（一）非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	6.22	-0.48	-
（二）越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；	-	-	-
（三）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	1,132.31	916.06	187.98
（四）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费；	-	-	-
（五）同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益；	-	-	-
（六）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	-	-	386.39
（七）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	994.20	492.31	-
（八）除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-10.00	-0.01	-21.91
（九）其他符合非经常性损益定义的损益项目。	43.74	6.84	1.48
税前非经常性损益合计	2,166.47	1,414.72	553.95
减：非经常性损益的所得税影响数	347.69	245.06	90.10
税后非经常性损益	1,818.78	1,169.65	463.85

非经常性损益明细项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：归属于少数股东的税后非经常性损益	-	-	-
归属于母公司股东的税后非经常性损益	**1,818.78**	**1,169.65**	**463.85**
归属于母公司所有者的净利润	**15,540.63**	**10,890.52**	**5,950.90**
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**13,721.84**	**9,720.87**	**5,487.05**

报告期内公司非经常性损益主要为政府补助、以公允价值计量的金融资产期内公允价值变动产生的变动损益以及处置金融资产产生的投资收益。公司的非经常性损益占净利润的比重相对较小，公司不会对政府补助等非经常性损益构成依赖。

十一、主要财务指标

（一）公司最近三年主要财务指标

主要财务指标	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末
流动比率（倍）	1.71	1.46	1.92
速动比率（倍）	0.99	0.89	1.03
资产负债率（母公司）	62.98%	68.91%	50.61%
资产负债率（合并）	55.77%	65.73%	49.22%
应收账款周转率（次）	12.30	7.40	5.30
存货周转率（次）	0.83	0.93	1.21
息税折旧摊销前利润（万元）	19,027.12	13,369.35	7,486.80
归属于发行人股东的净利润（万元）	15,540.63	10,890.52	5,950.90
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,721.84	9,720.87	5,487.05
研发投入占营业收入的比例	3.65%	2.99%	3.73%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.51	4.03	-0.44
每股净现金流量（元/股）	0.31	1.33	0.02
基本每股收益（元/股）	1.39	0.98	0.58
稀释每股收益（元/股）	1.39	0.98	0.58
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.84	3.52	2.38
净资产收益率	33.58%	33.56%	26.94%

注：各指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款及合同资产平均余额（加回坏账准备）

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用+固定资产折旧+摊销（该处利息费用是指计入财务费用的利息支出，不包含利息资本化金额）

归属于发行人股东的净利润＝归属于母公司股东的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司股东的净利润－非经常性损益的影响数

归属于发行人股东的每股净资产＝期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

基本每股收益=P0÷S//S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk 其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的月份数

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数），相关释义同上

归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/股本

净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数

（二）最近三年净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 修订）的规定，本公司最近三年的净资产收益率及每股收益情况如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于公司普通股股东的净利润	38.03	37.59	29.22
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	33.58	33.56	26.94

注：加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

2、每股收益

报告期利润	基本每股收益（元/股）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.57	1.10	0.62
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.39	0.98	0.58

注：基本每股收益=P0÷S//S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk 其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益

报告期内，由于公司不存在稀释性潜在普通股，稀释每股收益与基本每股收益一致。

十二、经营成果分析

报告期内公司整体经营业绩如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
营业成本	33,919.66	26,769.93	18,382.57
毛利	24,446.22	18,694.41	12,735.85
营业利润	18,804.52	13,136.43	7,297.81
利润总额	18,794.52	13,136.42	7,275.91
净利润	15,540.51	10,888.69	5,950.29

报告期内，公司主要从事电力信息化业务，营业收入分别为 31,118.42 万元、45,464.34 万元和 58,365.88 万元，呈明显上升趋势，盈利情况良好。

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成及变动分析

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	58,362.73	99.99	45,464.34	100.00	31,118.42	100.00

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务收入	3.15	0.01	-	-	-	-
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

报告期内，公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中主营业务收入为系统集成、电力设计和施工及运维业务收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均超过 99.90%，主营业务突出。

2020 年度其他业务收入 3.15 万元，为光伏售电收入。

2020年度，公司主营业务各业务类型的收入、毛利和变动情况如下：

单位：万元、%

项 目	收入金额	收入占比	增长率	毛利额	毛利占比	增长率
系统集成	45,039.10	77.17	27.69	16,652.45	68.13	31.39
电力设计	3,899.30	6.68	1.80	2,520.37	10.31	9.23
施工及运维	9,214.75	15.79	44.83	5,151.18	21.07	38.75
其他	209.58	0.36	-	119.07	0.49	-

注：上述收入占比和毛利占比为各类业务占 2020 年度收入和毛利的比例，增长率为相较于 2019 年的增长情况

由上表可知，2020年度公司的收入和毛利仍以系统集成业务为主，整体业务结构相较于以前年度较为稳定。

2020年度公司营业收入大幅增长，主要是系统集成业务的增长带动了公司整体收入和毛利的增长。随着坚强智能电网和泛在电力物联网建设的不断深入，客户对系统集成业务的要求越来越高，相应的投入也持续增加；系统集成业务作为公司业务链条中的关键环节，具有较强的上下游整合能力，因此随着系统集成业务的增长，相应的电力设计和施工及运维业务在收入和毛利方面均有所增长。

综上，公司 2020 年度收入和毛利的增长以系统集成业务为主，整体业务结构较为稳定。

2020年度，公司前五大客户各期的收入和占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
1	国家电网有限公司	42,096.84	72.13%	34,475.00	75.83%	18,991.28	61.03%
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	-	-	-	-
3	江苏苏电集体资产运营中心	2,675.06	4.58%	2,220.93	4.88%	2,954.16	9.49%
4	国电南京自动化股份有限公司	624.34	1.07%	213.15	0.47%	-	-
5	北京傲天智达科技有限公司	623.93	1.07%	-	-	-	-

报告期各期，公司同一控制口径的前五大客户主要为国家电网和苏电中心，相应收入合计占比超过70%，其中，2019和2020年度收入占比合计超过75%，占比相对较高。2020年度，国家电网和苏电中心合计新增收入和毛利分别为8,075.96万元和3,620.94万元，占2020年度新增收入和毛利的比例分别为62.60%和62.95%，是2020年度收入和毛利增长的主要因素，上述客户业务增长的原因主要系该类客户为电力行业重要投资主体，随着电力行业发展的不断深入，其投资力度也在持续增长。

在原有客户方面，2020年度前五大客户中国家电网、苏电中心和国电南京自动化股份有限公司为原有客户，且如上文所述，国家电网和苏电中心的收入和毛利的增长超过当年度新增收入和毛利的60%，因此原有客户收入和毛利的增长占据主要因素。同时，公司还拓展与新增客户的合作，如通过伟仕佳杰和北京傲天智达科技有限公司实现的收入相较于以前年度均大幅增加。

综上，公司 2020 年度营业收入大幅增长系国家电网等国有主体投资力度的加大，公司主要的收入和毛利来源于前五大客户中的国家电网和苏电中心，上述客户均为公司的原有客户，同时 2020 年度新增客户伟仕佳杰和北京傲天智达科技有限公司的收入也大幅增长。

报告期各期收入前五大项目的基本情况如下：

（1）2020 年度

单位：万元、%

序号	项目名称	客户名称	是否存在关联关系	合同签订时间	合同金额	开工时间	实际完工时间	合同约定完工时间	验收时间	当期确认收入金额	占当期收入金额比例
1	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	否	2018 年 12 月	2,844.38	2017/6/25	2020/5/27	未约定	2020/6/23	2,452.05	4.20
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	否	2019 年 1 月	2,579.74	2019/3/31	2020/9/27	未约定	2020/10/21	2,223.91	3.81
3	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	否	2019 年 5 月	2,366.47	2019/7/16	2020/12/21	未约定	2020/12/29	2,094.22	3.59
4	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	否	2019 年 4 月	2,292.56	2019/6/24	2020/12/16	未约定	2020/12/24	2,028.81	3.48
5	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	否	2019 年 1 月	2,197.54	2018/11/1	2020/4/3	未约定	2020/4/30	1,923.33	3.30

续上表

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额 [注 1]	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
1	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	-	-	2,844.38	100.00	2018 年末	679.16	2018 年末	-1,488.65	34.09
							2019 年末	1,312.00	2019 年末	-2,452.05	
							2020 年末	-	2020 年末	-	

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额[注 1]	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	415.49	16.11	2,579.74	100.00	2018 年末	-	2018 年末	-	23.08
							2019 年末	1,617.07	2019 年末	-1,808.42	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
3	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	-	-	2,366.47	100.00	2018 年末	-	2018 年末	-	30.23
							2019 年末	830.13	2019 年末	-2,094.22	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
4	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	-	-	2,292.56	100.00	2018 年末	-	2018 年末	-	25.33
							2019 年末	1,453.03	2019 年末	-2,028.81	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
5	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	474.43	21.59	2,197.54	100.00	2018 年末	1,135.09	2018 年末	128.94	23.68
							2019 年末	1,448.97	2019 年末	-1,448.90	
							2020 年末	-	2020 年末	-	

注 1：“报告期末”的日期为 2020 年 12 月 31 日，下同；

注 2：上表中实际完工时间是指项目完成内部验收后向客户提起验收申请的时间，部分项目开工时间早于合同签订时间主要由于客户合同签订流程时间较长，公司按照客户需求先开始施工。

（2）2019 年度

单位：万元、%

序号	项目名称	客户名称	是否存在关联关系	合同签订时间	合同金额	开工时间	实际完工时间	合同约定完工时间	验收时间	当期确认收入金额	占当期收入金额比例
1	国网江苏无锡、常州、	安徽继远软件有	否	2019 年 10 月	6,667.00	2016/12/27	2019/11/22	未约定	2019/12/19	5,900.00	12.98

序号	项目名称	客户名称	是否存在关联关系	合同签订时间	合同金额	开工时间	实际完工时间	合同约定完工时间	验收时间	当期确认收入金额	占当期收入金额比例
	泰州等供电公司光传输网核心层B网支环建设工程	限公司									
2	国网江苏苏州 2019年传输网核心层支环系统提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	否	2019年4月	3,704.95	2019/04/22	2019/10/24	未约定	2019/11/20	3,278.72	7.21
3	国网江苏无锡 2019年传输网接入层通信带宽提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	否	2019年5月	2,719.27	2019/03/01	2019/11/11	未约定	2019/12/06	2,406.43	5.29
4	国网2018年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	否	2018年11月	2,560.29	2018/11/06	2019/04/28	未约定	2019/05/24	2,207.14	4.85
5	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	否	2019年1月	1,321.76	2018/01/04	2019/11/21	2019年6月	2019/12/18	1,208.74	2.66

续上表

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
1	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B网支环建设工程	安徽继远软件有限公司	6,478.39	97.17	6,667.00	100.00	2018年末	24.28	2018年末	-	25.23
							2019年末	-	2019年末	188.61	
							2020年末	-	2020年末	-	
2	国网江苏苏州 2019年传输网核心层支环系统提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	3,704.95	100.00	3,704.95	100.00	2018年末	-	2018年末	-	25.98
							2019年末	-	2019年末	-	
							2020年末	-	2020年末	-	

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
3	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,719.27	100.00	2,719.27	100.00	2018 年末	-	2018 年末	-	25.11
							2019 年末	-	2019 年末	-	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
4	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	2,560.29	100.00	2,560.29	100.00	2018 年末	1,981.42	2018 年末	353.14	9.46
							2019 年末	-	2019 年末	-	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
5	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,082.86	81.93	1,082.86	81.93	2018 年末	13.60	2018 年末	-42.41	65.25
							2019 年末	-	2019 年末	238.91	
							2020 年末	-	2020 年末	238.91	

注：上表中实际完工时间是指项目完成内部验收后向客户提起验收申请的时间，部分项目开工时间早于合同签订时间主要由于客户合同签订流程时间较长，公司按照客户需求先开始施工。

（3）2018 年度

单位：万元、%

序号	项目名称	客户名称	是否存在关联关系	合同签订时间	合同金额	开工时间	实际完工时间	合同约定完工时间	验收时间	当期确认收入金额	占当期收入金额比例
1	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	国电南瑞科技股份有限公司	否	2018 年 12 月	1,939.01	2017/07/19	2018/11/21	未约定	2018/12/18	1,671.56	5.37
2	国网 2017 年江苏地区变电站通信设备改造及系统提升工程	江苏源之新环保科技有限公司	否	2017 年 7 月	1,290.17	2017/06/25	2018/03/21	未约定	2018/4/17	1,102.71	3.54

序号	项目名称	客户名称	是否存在关联关系	合同签订时间	合同金额	开工时间	实际完工时间	合同约定完工时间	验收时间	当期确认收入金额	占当期收入金额比例
3	国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程	江苏省电力工业服务公司	否	2017 年 11 月	1,280.95	2017/11/23	2018/12/01	未约定	2018/12/28	1,100.96	3.54
4	通州供电网营业部 2017 年配网改造提升通信工程	江苏大生电气工程有限公司	否	2018 年 4 月	1,019.40	2018/04/02	2018/12/24	2018 年 7 月	2018/12/28	951.14	3.06
5	苏州市区玉山变等 81 个变电站通信设备优化和苏州新大楼等 11 个通信主站设备修理	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	否	2017 年 11 月	985.12	2018/02/01	2018/11/01	2017 年 12 月	2018/11/20	841.98	2.71

续上表

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
1	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	国电南瑞科技股份有限公司	581.70	30.00	1,743.40	89.91	2018 年末	-	2018 年末	1,357.30	28.05
							2019 年末	-	2019 年末	675.60	
							2020 年末	-	2020 年末	195.60	
2	国网 2017 年江苏地区变电站通信设备改造及系统提升工程	江苏源之新环保科技有限公司	-	-	1,290.17	100.00	2018 年末	-	2018 年末	-	27.62
							2019 年末	-	2019 年末	-	
							2020 年末	-	2020 年末	-	
3	国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程	江苏省电力工业服务公司	1,239.58	96.77	1,280.95	100.00	2018 年末	-	2018 年末	48.19	27.88
							2019 年末	-	2019 年末	-	
							2020 年末	-	2020 年末	-	

序号	项目名称	客户名称	当期回款金额	占合同金额比例	报告期末累计回款金额	占合同金额比例	各期末存货金额		各期末应收账款		毛利率情况
4	通州供电网营业部2017年配网改造提升工程通信施工	江苏大生电气工程有限公司	-	-	1,019.40	100.00	2018年末	-	2018年末	964.78	60.13
							2019年末	-	2019年末	-	
							2020年末	-	2020年末	-	
5	苏州市区玉山变等81个变电站通信设备优化和苏州新大楼等11个通信主站设备修理	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	-	-	985.12	100.00	2018年末	-	2018年末	-	43.30
							2019年末	-	2019年末	-	
							2020年末	-	2020年末	-	

注：上表中实际完工时间是指项目完成内部验收后向客户提起验收申请的时间，部分项目开工时间早于合同签订时间主要由于客户合同签订流程时间较长，公司按照客户需求先开始施工

截至 2020 年 12 月末前五大项目的累计回款金额及比例如下：

单位：万元、%

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	当期收入确认金额	累计回款金额	累计回款比例
2020 年度						
1	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2,844.38	2,452.05	2,844.38	100.00
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	2,579.74	2,223.91	2,579.74	100.00
3	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,366.47	2,094.22	2,366.47	100.00
4	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,292.56	2,028.81	2,292.56	100.00
5	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	2,197.54	1,923.33	2,197.54	100.00
合 计			**12,280.68**	**10,722.32**	**12,280.68**	**100.00**
2019 年度						
1	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程	安徽继远软件有限公司	6,667.00	5,900.00	6,667.00	100.00
2	国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	3,704.95	3,278.72	3,704.95	100.00
3	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,719.27	2,406.43	2,719.27	100.00
4	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	2,560.29	2,207.14	2,560.29	100.00
5	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,321.76	1,208.74	1,082.86	81.93
合 计			**16,973.27**	**15,001.03**	**16,734.37**	**98.59**
2018 年度						
1	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	国电南瑞科技股份有限公司	1,939.01	1,671.56	1,743.40	89.91

序号	项目名称	客户名称	合同金额（含税）	当期收入确认金额	累计回款金额	累计回款比例
2	国网 2017 年江苏地区变电站通信设备改造及系统提升工程	江苏源之新环保科技有限公司	1,290.17	1,102.71	1,290.17	100.00
3	国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程	江苏省电力工业服务公司	1,280.95	1,100.96	1,280.95	100.00
4	通州供电网营业部 2017 年配网改造提升通信工程	江苏大生电气工程有限公司	1,019.40	951.14	1,019.40	100.00
5	苏州市区玉山变等 81 个变电站通信设备优化和苏州新大楼等 11 个通信主站设备修理	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	985.12	841.98	985.12	100.00
合 计			**6,514.65**	**5,668.35**	**6,319.04**	**97.00**

注：上表中累计回款金额均为截至 2020 年 12 月 31 日的累计回款金额

如上表所示，截至 2020 年 12 月 31 日，报告期各期收入前五大项目回款情况良好。

报告期各期收入前五大项目对应的客户与公司均不存在实质或潜在关联关系；各期收入前五大项目的销售收入金额分别为 5,668.35 万元、15,001.03 万元和 10,722.32 万元，占当期销售收入比例分别为 18.22%、33.00%和 18.37%；截止 2020 年 12 月 31 日，上述项目回款情况良好；报告期各期末上述项目的存货及应收账款变动情况合理，项目毛利率不存在重大异常情况。

截至 2020 年 12 月 31 日，浙江华云电力工程设计咨询有限公司和江苏华立信通讯技术有限公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	账龄	是否存在纠纷或潜在纠纷	是否需要单项计提坏账准备
浙江华云电力工程设计咨询有限公司	238.91	1-2 年	否	否
江苏华立信通讯技术有限公司	-	-	否	否

截至 2020 年 12 月 31 日，公司对江苏华立信通讯技术有限公司的应收账款均已收回。

发行人对浙江华云电力工程设计咨询有限公司（以下简称“华云电力”）存

在应收账款，主要是因为公司仅负责整体项目的一部分，公司负责部分已经华云电力验收完毕，由于项目整体尚未完工，华云电力尚未收到最终客户全部货款，待项目整体验收结算后支付尾款。

华云电力为国网浙江省电力有限公司下属全资企业，资信良好，公司与上述客户不存在纠纷或潜在纠纷，未单项计提坏账准备。

报告期各期收入前五大项目中部分项目应收账款为负数的具体含义为项目验收年度之前公司收到的客户预付款项，实际为公司的预收款项。

（4）开工时间大幅早于合同签订时间项目的具体情况，逐个项目分析其合理性，部分项目开工后长期未签订合同的原因，相关客户要求发行人早于合同签订时间 1 年以上进场开工的合理性

报告期内公司部分项目开工时间早于合同签订时间的原因主要包括：

1）框架中标合同：公司通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单，客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求公司提前开展项目，待内部流程审批通过后再签订正式合同；2）客户内部正在履行合同审批流程：部分项目中标或确定合作意向后，客户会根据实际情况要求供应商提前开始项目实施，待内部流程审批通过后签订正式合同；3）设计项目：公司部分电力设计类项目存在开工时间早于合同签订时间的情况，主要存在两种情况：1）公司的部分客户待其与最终客户结算后与发行人签订合同，而设计贯穿于相应工程项目的始终，使得相应设计类项目的开工时间早于合同签订时间； 2）部分客户待项目概算核准、合同金额明确后与发行人签订合同，而项目概算核准前，需要先行进行项目的可行性研究，部分项目可行性研究至概算核准之间时间较长，导致开工时间大幅早于合同签订时间；4）客户紧急需求：客户突发紧急抢修任务或者其它紧急项目时，需要供应商提前提供服务；5）客户提前需求：部分系统集成、施工类项目实施过程中，部分站点会与后期将实施的改造项目站点存在重合，为减少重复施工对站点运行的影响，客户会选择提前进行改造；6）客户试点需求：部分系统集成、施工类项目，为保证项目的顺利实施，客户会选取个别站点提前进行试点，作为整个项目的标杆。

报告期各期末，公司在产品中已签合同、未签合同情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未签订合同的在产品金额	1,332.65	3.65%	1,168.04	3.99%	2,738.91	23.61%
其中：框架中标项目	533.61	1.46%	460.06	1.57%	67.4	0.58%
客户内部正在履行合同审批流程	294.07	0.81%	71.95	0.25%	1,203.59	10.38%
设计项目（不含框架中标）	131.41	0.36%	283.27	0.97%	773.55	6.67%
其他	373.56	1.02%	352.75	1.20%	694.39	5.99%
已签订合同的在产品金额	35,169.73	96.35%	28,076.51	96.01%	8,861.56	76.39%
合 计	**36,502.37**	**100.00%**	**29,244.54**	**100.00%**	**11,600.47**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末未签订合同的在产品金额占在产品总额比例分别为 23.61%、3.99%及 3.65%。

2018 年末，未签订合同的在产品金额占在产品总额比例较高，主要是因为 2018 年末“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目，该项目期末在产品金额为 1,135.09 万元，客户为南京南瑞信息通信科技有限公司，项目在达成合作意向后，公司于 2018 年 11 月进场工作，客户履行完成内部合同流程审批程序后于 2019 年 1 月与公司签订正式合同。

剔除上述项目后，报告期各期末，公司在产品中已签合同、未签合同情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未签订合同的在产品金额	1,332.65	3.65%	1,168.04	3.99%	1,603.82	15.33%
其中：框架中标项目	533.61	1.46%	460.06	1.57%	67.4	0.64%
客户内部正在履行合同审批流程	294.07	0.81%	71.95	0.25%	68.5	0.65%
设计项目（不含框架中标）	131.41	0.36%	283.27	0.97%	773.55	7.39%
其他	373.56	1.02%	352.75	1.20%	694.39	6.63%
已签订合同的在产品金额	35,169.73	96.35%	28,076.51	96.01%	8,861.56	84.67%
合 计	**36,502.37**	**100.00%**	**29,244.54**	**100.00%**	**10,465.38**	**100.00%**

由上表所示，剔除“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目影响后，报告期各期末未签合同在产品金额及占比较小，主要为框架中标项目及设计类项目。

报告期各期公司已完工项目开工时间早于合同签订时间 1 年以上的主要项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	客户名称	合同签订前一年末在产品金额	合同签订时间	开工时间	开工时间大幅早于合同签订时间原因
2020 年度							
1	安徽 18 年配电自动化设计（义安、歙县、合肥、铜陵 4 个项目）	设计	安徽华电工程咨询设计有限公司	97.68	2019/1/16	2017/5/2	设计项目
2	安徽滁州 18 线路设计-110kV 宝河“三跨”设计	设计	安徽华电工程咨询设计有限公司	57.57	2019/1/16	2017/1/25	设计项目
3	2019 年常州本部传输、接入和终端设备维护	施工及运维	南京苏逸实业有限公司	37.88	2020/3/27	2019/1/2	客户紧急需求
4	国网江苏网络安全防御系统工程施工	施工及运维	俊能电力江苏有限公司	15.27	2019/10/25	2018/9/14	客户试点需求
5	国网江苏南通启东发展建设部光通信系统改造工程	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	11.37	2019/12/13	2018/1/8	客户提前需求
6	国网苏州供电公司 220kV 新泾变等变电站传输网新建工程	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	11.32	2018/9/25	2017/7/20	客户提前需求
7	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	集成	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	8.90	2018/12/19	2017/6/25	客户提前需求
8	国网江苏苏州太仓供电公司主干环网光传输带宽升级项目	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	1.85	2019/7/15	2016/12/27	客户紧急需求
9	电信局智能配变终端维修工程设计项目	设计	南京苏逸实业有限公司	0.89	2020/12/18	2018/3/26	设计项目
10	南京 2018 年配电自动化及租赁项目（TTU）设计	设计	南京电力设计研究院有限公司	0.34	2019/5/6	2017/9/22	设计项目
合 计				**243.06**	-	-	-
2019 年度							
1	国网江苏宿迁城区数据通信网系统提升改造工程	集成	国网江苏省电力有限公司物	64.16	2019/3/8	2017/8/24	客户提前需求

序号	项目名称	项目类型	客户名称	合同签订前一年末在产品金额	合同签订时间	开工时间	开工时间大幅早于合同签订时间原因
			资分公司				
2	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程	集成	安徽继远软件有限公司	24.28	2019/10/24	2016/12/27	客户试点需求
3	国网宁夏检修公司 750KV 六盘山等 7 座变电站电力监控系统建设项目	集成	国网宁夏电力有限公司物资公司	24.28	2018/7/6	2017/6/25	客户试点需求
4	江苏苏州电力无线专网规模化建设通信系统建设	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	14.84	2018/11/26	2016/4/5	客户试点需求
5	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	施工及运维	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	13.60	2019/1/7	2018/1/4	客户试点需求
6	国网江苏无锡光传输网络通信系统扩容改造工程	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	12.46	2018/11/13	2017/9/20	客户提前需求
7	江苏宿迁宿豫区 110 港口变等光通信系统提升改造工程	集成	国网江苏省电力有限公司物资分公司	11.86	2019/1/11	2016/12/27	客户紧急需求
8	国网山东地区 2018 年调度数据网络系统建设工程	集成	国网智能科技股份有限公司	6.89	2018/10/15	2017/6/17	客户试点需求
9	扬州基建人员管理系统工程	施工及运维	国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司	5.64	2018/11/26	2017/11/3	客户提前需求
10	江苏南亚塑胶配套变电站通信建设工程	集成	昆山中飞潇机电工程有限公司	0.02	2019/1/4	2017/6/1	客户紧急需求
合 计				**178.05**	-	-	-
2018 年度							
1	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	集成	国电南瑞科技股份有限公司	181.92	2018/12/18	2017/7/19	客户提前需求
2	盐城大丰 2017 年低压农网项目包二设计	设计	盐城电力设计院有限公司	18.06	2018/6/19	2017/5/4	框架中标合同
3	国网北京天津冀北等地区调度信息化系统建设工程	集成	安徽继远软件有限公司	13.38	2018/8/21	2017/7/24	客户提前需求

序号	项目名称	项目类型	客户名称	合同签订前一年末在产品金额	合同签订时间	开工时间	开工时间大幅早于合同签订时间原因
4	国网山东上海浙江等地区调度信息化系统建设工程	集成	安徽继远软件有限公司	8.92	2018/8/21	2017/7/24	客户提前需求
5	昆山配网自动化 2 期设计	设计	太仓市仓源电力设计有限公司	7.19	2018/7/30	2016/3/1	设计项目
6	国网江苏苏州供电公司 110kV 聚金变至 110kV 里口变等光缆改造设计	设计	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	5.91	2018/7/30	2017/3/1	设计项目
7	国网江苏省电力有限公司电力监控系统网络安全管理平台建设设计服务	设计	国网江苏省电力有限公司	5.18	2018/5/25	2017/4/5	设计项目
8	连云港技改工程项目设计	设计	连云港智源电力设计有限公司	3.57	2018/2/1	2016/3/1	设计项目
9	国网扬州供电公司通信技术改造设计	设计	国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司	3.08	2018/8/20	2017/1/3	设计项目
10	苏州源网荷安稳装置实施工程	施工及运维	苏州市新吴城集团有限公司	2.80	2018/2/8	2017/2/4	客户试点需求
合 计				**250.02**	-	-	-

注：上表中选取报告期内开工时间早于合同签订时间 1 年以上各期收入前十大项目

综上所述，报告期内开工时间大幅早于合同签订时间项目的原因具有合理性。上述项目开工后长期未签订合同的原因具有合理性，相关客户要求发行人早于合同签订时间 1 年以上进场开工的原因具有合理性。

（5）部分项目未确认收入但存在应收账款的合理性

1） 部分项目未确认收入但存在应收账款的合理性

报告期内部分项目未确认收入但存在应收账款，主要是因为公司已开具增值税发票但客户未回款所致。公司向客户开具增值税发票时，对公司来说，已形成增值税缴纳义务，对客户来说，已取得增值税发票进项抵扣的权利，因此公司在确认“应交增值税”的同时，确认对客户的“应收账款”。公司在向客户开具增值税发票时的会计处理方式为：

借：应收账款

贷：应交税费-应交增值税（销项税）

公司不同类型业务均在完工后进行一次性验收并确认收入，由于公司与客户签订的合同结算条款包括款到发货、到货或验收后一次性付款和分阶段付款等，因此部分项目在完工前客户需要按照合同约定向公司支付一定的款项。

在支付款项前，客户通常要求公司先开具增值税发票。因此，公司存在收入确认前，提前开具增值税发票的情况。同时，由于部分客户内部付款流程审批时间较长，使得期末公司存在项目未确认收入但存在应收账款的情形。

公司“国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程”和“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目未确认收入但存在应收账款均是由于公司已向客户开具增值税发票但客户未回款所致。

根据财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知（财会[2016]22 号）规定：

“按照增值税制度确认增值税纳税义务发生时点早于按照国家统一的会计制度确认收入或利得的时点的，应将应纳增值税额，借记“应收账款”科目，贷记“应交税费—应交增值税（销项税额）”或“应交税费—简易计税”科目，按照国家统一的会计制度确认收入或利得时，应按扣除增值税销项税额后的金额确认收入。”

公司向客户开具增值税发票时，对公司来说，已形成增值税缴纳义务，对客户来说，已取得增值税发票进项抵扣的权利，公司应当在确认“应交增值税”的同时，确认对客户的“应收账款”。

公司对该类业务的主要账务处理过程如下：

A、公司在向客户开具增值税发票

借：应收账款（增值税额）

贷：应交税费-应交增值税（销项税）

B、客户收到增值税发票后向公司付款

借：银行存款/应收票据

贷：应收账款（增值税额）

预收款项/合同负债（增值税发票不含税金额）

C、项目完工

借：预收款项/合同负债（增值税发票不含税金额）

贷：主营业务收入

上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2）报告期内是否存在其他相同或相似项目及具体情况，发行人应收账款核算的准确性

报告期内公司存在其他相同或相似项目。

除“国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程”和“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目外，报告期各期公司收入前五大项目中未确认收入但存在应收账款的项目如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额	完工时间	开票月份	开票含税金额/A	开票不含税金额/B	开票当年回款金额/C	2018 年末应收账款余额/D=A-B-C
国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	2,560.29	2019 年 5 月	2018 年 12 月	2,560.29	2,207.14	-	353.14

综上，报告期末，公司存在部分项目未确认收入但存在应收账款的情形，相关情形主要是由于公司已向客户开具增值税发票但客户未回款所致，相应会计处理符合会计准则的规定，公司应收账款核算方法准确。

3）模拟测算上述情形对收入跨期的影响

根据上述会计处理方式可知，公司向客户开具增值税发票时仅按照增值税发票上载明的增值税额确认应收账款，并未按照增值税发票上载明的不含税金额确认收入及应收账款，公司不同类型业务均在完工后进行一次性验收并确认收入，因此上述会计处理方式不会导致收入跨期的情况。

（6）报告期各期不含税开票金额与收入确认金额差异大幅波动的原因及合理性，2018 年和 2019 年差异金额较大的原因及合理性，是否存在将 2019 年收入延迟至 2020 年确认的情形，发行人税收合规性情况及是否获得有权机关的证

明文件

报告期各期公司不含税开票金额与收入确认金额及新签订合同金额（不含税）的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
不含税开票金额①	58,436.72	76,978.68	44,717.07	31,625.50
收入确认金额②	58,365.88	45,464.34	31,118.42	27,321.38
差额③=①-②	70.84	31,514.33	13,598.65	4,304.12
本期收入占上期开票金额的比例④=②/①[注]	0.76	1.02	0.98	-
新签订合同金额（不含税）⑤	76,855.67	90,302.43	43,982.85	31,827.28
开票金额占新签合同金额的比例⑥=①/⑤	0.76	0.85	1.02	-

注：比例④计算公式为当期确认收入金额/上一年度开票不含税金额

1）当期确认收入金额与当期开票金额相关性较小，与上期开票金额具有一定的相关性

发行人的业务以系统集成为主，相应收入占发行人营业收入的 70%左右。对于系统集成业务，通常以发货时间作为开票及付款参考时点，同时发行人系统集成业务的实施周期较长，通常需要 7-9 个月。因此，对于系统集成业务，当期开票的项目在当期结转的比例较小，当期确认收入金额与当期开票金额相关性较小，但与上期开票金额具有一定的相关性。

报告期各期，发行人当期收入占上期开票金额的比例分别为 0.98、1.02 和 0.76，除 2020 年受新冠疫情影响，发行人项目实施周期变长使得当期确认的收入金额相比 2019 年开票金额较小外，发行人当期收入与上期开票金额基本匹配。

2）当期开票金额与当期新签合同金额具有一定的匹配性

发行人业务以系统集成为主，对于系统集成业务，通常合同签订后即开始安排采购、发货，并以发货时间作为开票参考时点，因此发行人当期开票金额与当期新签合同金额具有一定的关系。

报告期各期，发行人当期开票金额与新签合同金额的比例分别为 1.02、0.85 和 0.76。2020 年相关比例较低，主要是因为 2020 年 12 月发行人新签合同金额及占比相比其他年度较高，相应合同由于履约时间较短，当期开票金额较少，具

体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
12 月签订金额	16,102.67	10,750.53	5,929.09
占当年新签合同金额比例	20.95%	11.91%	13.48%

综上，发行人当期收入确认金额与当期开票金额相关性较小。发行人当期收入确认金额与上期开票金额具有一定的相关性，发行人当期开票金额与当期新签合同金额具有一定的相关性。

2018 和 2019 年，发行人开票金额与当期收入确认金额差异较大，主要是因为 2018 年和 2019 年，新签合同金额增长较快，开票金额较大，且以系统集成项目为主，由于发行人系统集成项目的实施需要一定的周期，收入确认时间相比于开票时间有一定的延后性。

2020 年，发行人收入确认金额与当期开票金额接近，受疫情影响，一方面 2020 年项目实施周期延长，收入确认金额相比于 2019 年开票金额较少，另一方面 2020 年新签合同金额相比 2019 年减少，且 2020 年 12 月新签合同金额及占比明显高于其他年份，使得当期开票金额较少。发行人不存在将 2019 年收入推迟至 2020 年确认的情形。

公司按照合同约定早于验收报告时间开具发票的情形符合税务相关规定，公司已取得国家税务总局南通市港闸区税务局出具的合规证明，证明公司及子公司自2018年1月1日至2020年12月31日，每月按时申报缴纳税款，所执行税种、税率及享受的税收优惠符合国家税收法律法规及规范性文件的要求，严格依法纳税，无欠缴任何税款，或因违反国家税收法律、法规及政策或其他税务问题被税务部门处罚的情形。

综上所述，报告期各期公司不含税开票金额与收入确认金额差异大幅波动具有合理性，2018年和2019年差异金额较大具有合理性；公司不存在将2019年收入延迟至2020年确认的情形；公司按照合同约定早于验收报告时间开具发票的情形符合税务相关规定，已取得有权机关出具的合规证明。

2、营业收入按业务类别分析

报告期内，公司营业收入按业务的分类情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**58,362.73**	**99.99**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**
系统集成	45,039.10	77.17	35,271.37	77.58	20,299.60	65.23
电力设计	3,899.30	6.68	3,830.42	8.43	3,004.67	9.66
施工及运维	9,214.75	15.79	6,362.56	13.99	7,814.15	25.11
其他	209.58	0.36				
其他业务收入	**3.15**	**0.01**	**-**	**-**	**-**	**-**
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

报告期内，公司不同业务类型收入的变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
系统集成	45,039.10	27.69%	35,271.37	73.75%	20,299.60	0.80%
电力设计	3,899.30	1.80%	3,830.42	27.48%	3,004.67	7.19%
施工及运维	9,214.75	44.83%	6,362.56	-18.58%	7,814.15	78.57%
其他	209.58	-	-	-	-	-
合 计	**58,362.73**	**28.37%**	**45,464.34**	**46.10%**	**31,118.42**	**13.91%**

随着我国电力信息化快速发展，新技术应用于电力行业拉动新一轮大规模电力信息化投资建设，飞速发展的信息时代对电网运行的效率、可靠性和安全性具有更高的要求，公司作为国内具有较强竞争力的电力信息化综合服务商，深耕行业多年，不断提高综合服务能力、完善营销网络和品牌建设，在区域市场树立了良好口碑，并占据市场优势地位，销售收入快速增长。2018-2020 年，公司主营业务收入分别为 31,118.42 万元、45,464.34 万元和 58,362.73 万元，增幅分别为 13.91%、46.10%和 28.37%。

对于系统集成业务，作为公司的核心业务，报告期内该业务一直保持增长态势。2019 年开始系统集成业务增长速度较快，主要原因系行业迅速发展和系统集成在行业中的地位。随着坚强智能电网和泛在电力物联网建设的不断深入，2019 年行业呈现快速增长的态势，当年度公司陆续完成了国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程、国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设、国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升

建设和国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设共 4 个超过 2,000 万元的系统集成项目，其中国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程新增收入 5,900.00 万元，为报告期内确认收入金额最大的项目，2018 年公司无收入超过 2,000 万元的系统集成项目，上述大项目的完成使得2019年系统集成业务收入大幅增长；2020年，公司执行的国网2018年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程项目、江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分、国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程和国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级项目当期分别确认收入 2,452.05 万元、2,223.91 万元、2,094.22 万元和 2,028.81 万元，使得 2020 年系统集成业务仍保持了快速的增长。

2017-2020年，公司各年度超市化业务的金额和占系统集成业务收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额	20,901.98	15,504.65	8,397.60	2,368.84
占比	46.41	43.96	41.37	11.76

注：超市化业务为电力公司参照超市、电商平台的运营模式，对采购量较大的产品或服务进行统一招投标，确定不同产品或服务的供应商名单及价格，并将中标单位的产品或服务放入“超市货架”以便于需求方的采购，类似于日常生活超市的采购模式

公司2018年度超市化业务收入为8,397.60万元，相较于2017年度同比增长254.50%，增长幅度较大，主要原因为公司2017年未中标超市化业务，而2018年及随后各年均中标江苏省电力公司通信类超市化业务，使得超市化业务自2018年开始大幅增长，且随着网络带宽的不断升级改造保持稳定增长的态势。

由于同行业可比公司未单独披露超市化业务的中标和收入情况，因此无法通过个体进行分析。经了解，江苏省电力公司的超市化业务起步于2014年，前期处于试点阶段，涵盖的业务范围较少，随着该业务模式的不断成熟，超市化业务逐步涵盖了通信、调度等多业务领域，相应的超市化规模也逐步增长。公司报告期内持续中标超市化业务，且业务规模不断增长，符合行业发展特点。

综上，在公司持续中标以及超市化业务整体规模增长的背景下，公司超市化业务自 2018 年开始大幅提高，具有合理性，且符合行业的发展特点。

除系统集成业务外，电力设计、施工及运维作为公司系统集成业务相辅相成的重要业务，报告期内收入稳定，其中电力设计业务收入分别为 3,004.67 万元、3,830.42 万元和 3,899.30 万元，总体呈现稳定增长趋势。对于电力设计业务，报告期内项目平均金额逐年增长，其中 2019 年电力设计业务增长较快，主要系当年执行的盐城本部 2019 年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计项目金额较大，当期确认收入 1,187.14 万元，为报告期内唯一一个收入超过 600 万元的电力设计业务。公司施工及运维收入分别为 7,814.15 万元、6,362.56 万元和 9,214.75 万元；2018 年公司加大了对该业务的开拓，业务人员快速增加，合同金额显著提升，实施了通州供电网营业部 2017 年配网改造提升工程项目等多个金额较大的项目并确认收入；2019 年公司施工及运维收入略有下降主要系部分项目未完工所致；2020 年，随着以前年度项目的不断验收确认，施工及运维业务收入同比大幅增长。

报告期内，发行人专注于电力信息化建设，提供电力设计、系统集成、工程施工及运维等产品和服务，其中系统集成业务为公司主营业务收入主要来源，报告期内系统集成业务收入分别为 20,299.60 万元、35,271.37 万元及 45,039.10 万元，收入占比分别为 65.23%、77.58%及 77.17%；2018 年度公司系统集成业务收入较为稳定，2019 年大幅增长，从而导致公司 2019 年主营业务收入大幅增长。2019 年度公司系统集成业务收入大幅增长原因如下：

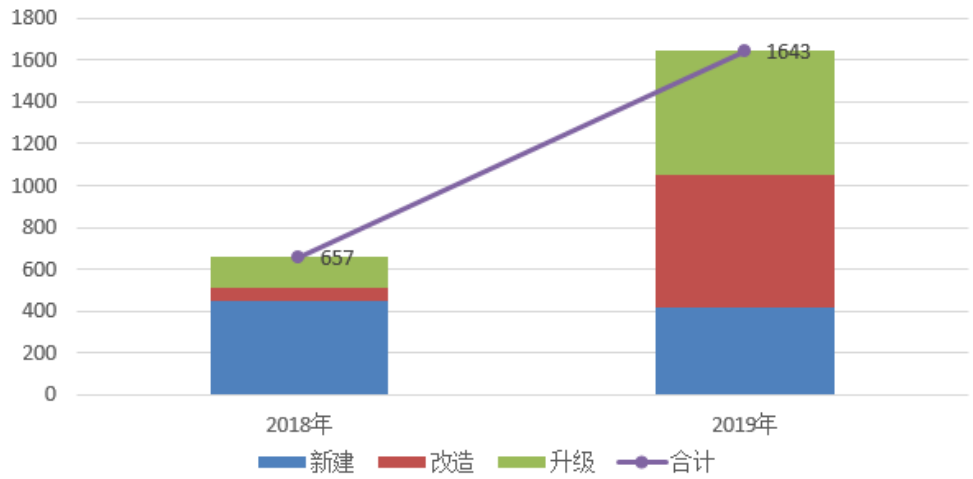
公司所属的电力信息化行业是我国工业化、信息化两化融合的重要组成部分，近年来国家电网主干电网、配电和农村电网的建设方面重点进行投资，其中信息化建设是重要组成部分，由此催生了庞大的电力信息化市场需求。2019 年的“两会”报告中，国家电网提出了围绕“三型两网”建设成为世界一流能源互联网企业的战略部署，信息化及互联网化在国家电网地位显著提升。当年度信息化项目招标显著放量，在既定的 4 个批次信息化招标基础上连续增补了 2 个批次招标项目，投资向信息化方向倾斜的趋势显著。

另一方面，按照江苏省供电公司通信网“十三五”建设和改造大纲要求，省级骨干传输网将维持现有OTN网络，进一步优化网架结构，使网络更加清晰合理。地市核心层主环要完成全网10G SDH/MSTP（或OTN）双环和单环结构组网建设和改造；核心层支环网完成全网10G SDH/MSTP环网结构建设和改造；接入层环

网完成为10G SDH/MSTP环网结构建设和改造，以支撑能源互联网战略和现代化管理。2019年作为江苏省通信网“十三五”规划建设决胜攻坚的关键时期，全省电力系统的带宽升级进一步加速实施，公司在此项目获得的超市化业务订单金额约为1.8亿元。

江苏省“十三五”通信网建设实施计划（光传输设备）

单位：套



随着新技术的应用导致电力信息化专业性和复杂性程度大幅提升，能够从需求出发，提供从规划咨询、总体方案设计到集成运维的电力信息化解决方案的厂商，方能获得市场青睐。电力信息化系统集成业务作为公司的核心业务，面临良好的发展机遇，并且公司系统集成业务能够综合客户多元化的业务需求及系统兼容性等因素，合理地选择最佳配置的技术和产品，编制系统集成解决方案，并按照方案进行实施，满足客户项目一站式采购、安装需求。因此，公司系统集成业务近年来收入实现了较快增长。除此外，公司加强了人力资源建设以及提高市场营销能力，报告期内销售订单数量和销售订单规模快速增长。因此，当期系统集成业务的快速增长主要与行业发展、市场空间广阔等因素相关，具有合理性。

综上，报告期内，公司主营业务收入持续快速增长，其中系统集成业务各期均保持增长态势，且自2019年迅速增长，主要得益于电力行业全方位的快速发展以及下游客户投资力度的加大，系统集成业务作为公司的核心业务，公司加大了市场开拓力度，巩固了市场份额，因此2019年系统集成业务增长较快。

除系统集成业务外，电力设计、施工及运维作为公司系统集成业务相辅相成的重要业务，报告期内收入稳定，其中电力设计业务收入分别为 3,004.67 万元、

3,830.42 万元和 3,899.30 万元，总体呈现稳定增长趋势，公司施工及运维收入分别为 7,814.15 万元、6,362.56 万元和 9,214.75 万元，2019 年施工及运维收入略有下降主要系部分项目未完工所致。

电力信息化是指应用通信、自动控制、计算机、网络、传感等信息技术，结合企业管理理念，驱动电力工业从旧传统工业向知识、技术高度密集型工业转变，为电力企业生产稳定运行和提升管理水平提供支撑和引领变革的过程。电力信息化发展已经经历了四个阶段：单机应用阶段、单系统应用阶段、系统网络化阶段和系统高度集成化阶段。随着“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能、区块链、5G”等创新技术的发展，电力信息化逐渐向高度网络化、智能化、数字化方向演变。由电力信息化发展过程及未来发展方向可以看出，电力信息通信网络建设和电力信息化应用系统建设是电力信息化发展的两条主线，一方面，电力信息通信网络的水平不断提升为电力信息化应用系统朝更高方向演进奠定了基础；另一方面，电力信息化应用系统的不断升级也推动着电力信息通信网络建设不断朝着更高层次方向发展，二者相辅相成，以双螺旋形式向前演进。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出“加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合，推动先进制造业集群发展”以及“系统布局新型基础设施，加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设”的要求。

公司的主营业务属于电力信息通信网络建设的范畴，从业务属性上来讲，覆盖了发电、输电、变电、配电、用电和调度在内的各个环节，从通信技术上来讲，包括了光通信、无线通信、数据通信等全类型通信方式。

在电力基础承载网络方面，业务量激增、大数据和电力物联网的发展要求电力承载网络有着更高的带宽，目前电力骨干网络还以10G光传输网络为主，正在向更高带宽的OTN演进，公司也正在积极部署OTN项目的落地。

在调度数据网和电力办公网络方面，云计算和更高安全性要求路由器和交换机向分布式方向发展，公司也正在积极开展SDN/NVF交换路由网络的建设，配

合新的二次安防技术的应用，使得电力数据通信网络更加健壮安全。

在配网领域，作为电力信息通信领域的末端，原有EPON技术难以完全满足“最后一公里的需求”，配合着电力无线专网的建设，配网通信向末端无限延申得以实现，公司也积极参与电力无线专网建设和终端设备开发。

在输变配电监控领域，公司也在积极布局电力物联网和5G在输配变电领域的应用，以期为电力企业提供更高带宽、超低延时、海量连接的新一代通信网络；变电站运维监护系统集成属于电力信息化应用系统建设范畴。

电力信息化应用系统涵盖范围较广，比如变电站视频监控系统、信息业务管理系统（MIS）、调度自动化实时业务系统（SCADA）、继电保护业务、设备管理业务（PMS）、营销业务等等，公司的变电站运维监护系统集成业务仅仅是其中一小部分。公司从事变电站运维监护系统应用领域主要从以下三个方面考虑：一、电力信息化应用领域的封闭性，从安全和专业性两个方面来看，更多的电力系统内部企业进入较早，使得大部分电力信息化业务主要由电力系统内部公司承接，封闭性较强；二、安全性历来是电力行业首要考虑的问题，“安全责任大于天”是电力行业的共识；三、电力系统人力资源难以跟上电力业务的扩张速度，同时，各种先进技术的应用也带来了电力信息化应用无人化和智能化的可能。因此，公司从安全和智能化两个方向切入电力信息化应用系统建设是基于现实的最优选择。

未来，伴随着电力信息化应用系统建设封闭性逐渐打破，公司也会相应进入其他电力信息化业务领域。

综上所述，未来公司的业务将随着电力系统业务扩大有着扩张的空间，同时也会随着技术和政策的变革朝着更高水平方向演进增长，收入可持续性较强。

3、营业收入按地区划分及变动分析

地 区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江苏省	77.49%	67.53%	82.04%
安徽省	8.38%	21.22%	6.86%
北京市	7.43%	2.18%	4.79%
广东省	1.80%	1.86%	3.57%
浙江省	1.80%	2.74%	-

地 区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	3.10%	4.47%	2.73%
合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：按照客户注册地址所在地进行划分。

报告期内，公司营业收入主要集中在江苏省内，报告期内收入占比分别达到82.04%、67.53%和 77.49%，业务区域性特征较为明显，主要原因为：公司注册地及业务发源地均位于江苏省内，成立至今已在省内深耕多年，积累了丰富的客户资源和区域品牌优势，积极参与了省内多地的电力设计、系统集成、施工及运维，伴随和推动江苏省电力信息化建设产业成长；同时，江苏省电力信息化业务市场规模较大，系统综合排名位居全国省网前列，其电力负荷供应、技术创新、工程质量等多项能力位于国内领先，因此，江苏省也是公司业务拓展核心地区，省内业务是公司持续发展和盈利稳定来源的重要保障。

除省内业务外，公司营业收入主要分布在安徽省，主要为公司与安徽继远软件有限公司业务合作。报告期内，公司主要为安徽继远软件有限公司提供系统集成服务，因项目周期原因，报告期公司来自安徽继远软件有限公司的销售收入有所波动。

4、营业收入按季度划分及变动分析

报告期内，公司营业收入按季度划分情况如下：

单位：万元

季 度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,224.63	7.24%	3,369.66	7.41%	1,507.36	4.84%
第二季度	9,393.30	16.09%	5,995.86	13.19%	4,511.85	14.50%
第三季度	4,383.88	7.51%	2,652.86	5.84%	2,676.24	8.60%
第四季度	40,364.06	69.16%	33,445.96	73.57%	22,422.97	72.06%
合 计	**58,365.88**	**100.00%**	**45,464.34**	**100.00%**	**31,118.42**	**100.00%**

公司与同行业上市公司营业收入季节性对比情况如下：

期限	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2020 年度	国电南瑞	10.06%	21.50%	20.63%	47.80%
	金智科技	15.96%	19.53%	17.68%	46.82%

期限	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	海联讯	6.79%	12.83%	19.86%	60.52%
	东方电子	16.42%	25.37%	24.96%	33.24%
	智洋创新	3.01%	29.23%	22.38%	45.37%
	平均值	**10.45%**	**21.69%**	**21.10%**	**46.75%**
	发行人	**7.24%**	**16.09%**	**7.51%**	**69.16%**
2019 年度	国电南瑞	11.57%	22.15%	19.26%	47.01%
	金智科技	20.30%	22.19%	22.49%	35.02%
	海联讯	11.63%	24.60%	16.69%	47.08%
	东方电子	17.32%	23.46%	22.20%	37.02%
	智洋创新	4.14%	19.22%	20.41%	56.23%
	平均值	**12.99%**	**22.32%**	**20.21%**	**44.47%**
	发行人	**7.41%**	**13.19%**	**5.84%**	**73.57%**
2018 年度	国电南瑞	13.47%	23.52%	23.13%	39.87%
	金智科技	22.95%	22.92%	22.49%	31.64%
	海联讯	5.85%	15.76%	22.32%	56.07%
	东方电子	15.29%	24.60%	20.67%	39.44%
	智洋创新	3.48%	15.06%	22.20%	59.26%
	平均值	**12.21%**	**20.37%**	**22.16%**	**45.26%**
	发行人	**4.84%**	**14.50%**	**8.60%**	**72.06%**

发行人第四季度收入占比较高且高于同行业平均水平，主要受以下原因影响：

（1）受电力行业采购制度影响，第四季度收入占比较高为电力行业的普遍特征

我国电网公司及其下属企业具有严格的计划采购制度，预算约束较强，电力系统的投资立项申请一般集中在每年第四季度，次年年初对上一年的立项项目进行审批，合同项目的执行与实施相对集中于下半年，通常为每年前两个季度开始分批逐步开展项目招标和项目启动工作，在第三、四季度组织实施，并对符合验收条件的项目在年末进行正式验收。

由上表可以看出，发行人及同行业上市公司的收入确认均主要集中在下半年，且第四季度收入占比普遍较高。

（2）受电网系统“迎峰度夏”影响，发行人的项目验收主要集中在第四季

度

受电力行业的计划采购制度影响，电力行业相关项目的实施通常集中在下半年。此外，对于电力系统，为了保证电网在关键时刻的稳定运行，通常会在特定时间段进行封网运行。各年的7-9月，为电力系统内部“迎峰度夏”的关键阶段，在该时间段内非故障抢修类项目施工进度可能会受到影响。公司的系统集成、施工业务均需至用户现场进行安装、调试，交付时间长，使得公司项目的实际执行、验收主要集中在第四季度。

（3）发行人第四季度收入占比高于行业平均值，主要是由于业务类型、产品交付的复杂程度存在差异

公司第四季度的收入占比普遍高于同行业可比公司，主要是因为各公司业务类型、交付的复杂程度存在差异。除涉及电力自动化或信息化业务外，国电南瑞还涉及工业控制、发电领域，金智科技还涉及建筑智能化产品、IT 相关产品及服务领域，海联讯还涉及软件开发、技术及咨询服务领域，相关领域的季节性特征较弱。东方电子的产品主要以标准化产品为主，交付流程相对较短。发行人与智洋创新的产品为根据客户需求进行的系统集成产品，交付流程相对较长，第四季度收入占比明显高于其他可比公司。

除上述同行业可比公司外，其他涉及电力行业的软件和信息技术服务企业第四季度收入占比情况如下：

可比公司[注 1]	所属季度	2020 年	2019 年	2018 年
朗新科技	第一季度	10.97%	2.08%	5.41%
	第二季度	14.36%	24.66%	4.67%
	第三季度	17.04%	16.51%	9.19%
	第四季度	57.63%	56.75%	80.73%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
山大地纬	第一季度	-	18.12%	8.85%
	第二季度	-	9.03%	5.07%
	第三季度	-	28.30%	4.15%
	第四季度	-	44.54%	81.93%
	合 计	**-**	**100.00%**	**100.00%**

注 1：2018 年，朗新科技属于电力行业的软件和信息技术服务企业，其产品以电力行业相关软件开发为主，2019 年朗新科技进行了重大资产重组，主营业务和财务数据变化较大；山

大地纬属于软件和信息技术服务企业，其业务中部分涉及电力行业，上表中数据为其招股说明书中披露的电力行业相关业务分季度收入占比情况，**山大地纬未披露电力行业 2020 年分季度收入情况**

由上表可以看出，朗新科技业务收入也存在很强的季节性，收入主要集中在第四季度，与发行人基本一致。山大地纬 2018 年第四季度收入占比超过 80%，根据其招股说明书披露，主要是因为当年第四季度确认的系统集成业务收入较高，与发行人的业务情况一致。

（4）选取朗新科技、山大地纬进行季节性对比的原因

1）同行业公司的选取标准

公司在进行财务状况、经营成果分析时，选取同行业可比公司考虑的选取标准包括行业标准、数据可得性与可比性标准、业务标准。其中行业标准为同行业上市公司选取时最重要的参考指标。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司的核心业务系统集成业务归属于的“I65 软件和信息技术服务业”。 根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）及《2017 国民经济行业分类注释》，公司的核心业务进一步细分归属“I6531 信息系统集成服务”行业。

同时，公司系统集成业务主要为电力信息化系统集成，其下游应用领域主要为电力领域，主要客户为国家电网及下属单位。根据公司的细分行业、下游应用领域及主要客户群体特征，选取电力领域的信息系统集成服务商作为可比公司。

2）朗新科技、山大地纬未作为同行业上市公司的原因

①朗新科技

朗新科技是一家以服务为主导的系统解决方案供应商，业务主要包括软件开发、系统集成与维护服务三类，其中软件开发服务业务占有绝大部分的收入比重，朗新科技的业务主要集中于电力信息化行业的用电领域。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）朗新科技归属于“软件和信息技术服务业”（I65），根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）及《2017 国民经济行业分类注释》，朗新科技的业务进一步细分归属 “I6513 应用软件开发”行业。

虽然，朗新科技与发行人的业务均归属于“软件和信息技术服务业”（I65）行业，且业务均主要集中于电力信息化领域，但由于朗新科技业务以软件开发为主，而发行人的业务以信息系统集成为主，因此未将朗新科技纳入同行业上市公司。

②山大地纬

山大地纬作为一家软件开发企业， 是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商， 主营业务可划分为软件开发、产品化软件、运维及技术服务、系统集成、硬件销售，客户主要为政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）山大地纬归属于“软件和信息技术服务业”（I65），根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）及《2017 国民经济行业分类注释》，山大地纬的业务进一步细分归属“I6513 应用软件开发”行业。

2018 年、2019 年，山大地纬不同领域信息化建设的收入占比情况如下：

项 目	2019 年	2018 年
政务领域	39.86%	31.93%
医保医疗领域	23.74%	22.54%
用电领域	35.76%	44.26%
其他领域	0.64%	1.27%
合 计	**100.00%**	**100.00%**

由上表可以看出，山大地纬的客户中政务领域、医保医疗领域的客户收入占比较高，用电领域客户的收入占比相对较低。

虽然，山大地纬与发行人的业务均归属于“软件和信息技术服务业”（I65）行业，且业务均涉及电力信息化领域，但由于山大地纬业务以软件开发为主，而发行人的业务以信息系统集成为主，且山大地纬在政务领域、医保医疗领域信息化的收入占比更高，因此未将山大地纬纳入同行业上市公司。

3）季节性分析选取朗新科技、山大地纬作为可比公司的原因

①电力公司内部的采购制度及“迎峰度夏”等是电力信息化行业公司季节

性特征比较明显的最主要因素

我国电网公司及其下属企业具有严格的计划采购制度，预算约束较强，电力系统的投资立项申请一般集中在每年第四季度，次年年初对上一年的立项项目进行审批，合同项目的执行与实施相对集中于下半年，通常为每年前两个季度开始分批逐步开展项目招标和项目启动工作，在第三、四季度组织实施，并对符合验收条件的项目在年末进行正式验收。

受电力行业的计划采购制度影响，电力行业相关项目的实施通常集中在下半年。此外，对于电力系统，为了保证电网在关键时刻的稳定运行，通常会在特定时间段进行封网运行。各年的7-9月，为电力系统内部“迎峰度夏”的关键阶段，在该时间段内非故障抢修类项目施工进度可能会受到影响。

②朗新科技、山大地纬的电力板块收入的季节性具有可比性

朗新科技、山大地纬，虽然其细分业务与发行人存在区别，但其电力信息化领域业务的季节性分布同样受电力公司内部的采购制度及“迎峰度夏”因素的影响。对于山大地纬，其业务覆盖政务、医保医疗及电力领域的信息化，在进行季度性对比时，选取其电力领域的季节性收入进行对比，剔除了下游应用领域差异对收入季节性的影响。

报告期内，发行人与朗新科技、山大地纬电力信息化领域收入的季节性对比情况如下：

可比公司	所属季度	2020年	2019年	2018年
朗新科技	第一季度	10.97%	2.08%	5.41%
	第二季度	14.36%	24.66%	4.67%
	第三季度	17.04%	16.51%	9.19%
	第四季度	57.63%	56.75%	80.73%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
山大地纬（电力领域）	第一季度	-	18.12%	8.85%
	第二季度	-	9.03%	5.07%
	第三季度	-	28.30%	4.15%
	第四季度	-	44.54%	81.93%
	合 计	-	**100.00%**	**100.00%**
发行人	第一季度	7.24%	7.41%	4.84%

可比公司	所属季度	2020 年	2019 年	2018 年
	第二季度	16.09%	13.19%	14.50%
	第三季度	7.51%	5.84%	8.60%
	第四季度	69.16%	73.57%	72.06%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

由上表可以看出，朗新科技、山大地纬（电力领域）第四季度的收入占比均明显高于其他季度。

对于朗新科技，其 2018 年第四季度收入占比超过 80%，2019 年由于其进行了重大资产重组，主营业务和财务数据变化较大，第四季度收入占比相对下降。

对于山大地纬的电力领域业务，其 2018 年第四季度的收入占比超过 80%，根据其招股书披露，主要是因为当年第四季度确认的系统集成业务收入较高。

综上，由于细分行业或下游主要应用领域差异，未选取朗新科技、山大地纬作为同行业上市公司。但朗新科技及山大地纬电力领域业务均属于电力信息化行业，其业务的季节性同受电力公司内部的采购制度及“迎峰度夏”，与发行人的季节性影响因素一致，因此选取朗新科技、山大地纬电力领域业务进行季节性比较。

（5）报告期内，公司 1 月和 12 月收入金额及占当期收入的比例情况如下：

单位：万元

月份	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
1 月	1,744.46	2.99%	1,248.60	2.75%	530.80	1.71%
12 月	26,581.30	45.54%	23,527.15	51.75%	12,347.66	39.68%

由上表可以看出，报告期内，公司 1 月份收入确认金额及占比均较低，12 月份收入确认金额及占比均较高。

1）公司 1 月和 12 月收入占比平稳，不存在延迟或提前确认收入的情形

报告期内，公司 1 月份收入确认金额分别为 530.80 万元、1,248.60 万元和 1,744.46 万元，占当期收入的比例分别为 1.71%、2.75%和 2.99%，金额及占比均较低，不存在延迟确认收入的情形。

报告期内，公司 12 月份收入确认金额分别为 12,347.66 万元、23,527.15 万

元和 26,581.30 万元，占当期收入的比例分别为 39.68%、51.75%和 45.54%。2019 年，公司 12 月份收入占比较高，主要是因为公司报告期内收入金额最大的项目“国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程”在当月完工，确认收入 5,900 万元，剔除该项目后，2019 年 12 月收入占比为 44.55%，与 2018 年、2020 年相比不存在明显差异。报告期内，公司 12 月份收入占比稳定，不存在提前确认收入的情形。

2）公司制定了完善的项目验收内控制度

公司制定了《工程项目管理体系》《项目验收管理暂行办法》及《项目核算管理制度》等内控制度，对内部验收管理、客户验收管理、验收材料管理及项目验收进度及质量管理等均做出了明确规定。报告期内，公司主要项目验收工作均按照上述内部控制制度执行，内控执行情况良好。

3）客户不存在配合调节收入确认时点的可能

公司客户主要为国家电网及其下属企业，其内部对验收有着完整的控制标准和流程，不存在配合公司进行收入调节的可能。

综上，发行人内部制定了完善的项目验收内控制度且客户主要为国家电网及下属企业；发行人 1 月份收入占比均较低，12 月份收入占比高符合电力信息化行业的特征，且 1 月和 12 月收入占比稳定，发行人不存在提前或延迟确认收入的情形。

5、第三方回款相关情况及中介机构的核查意见

报告期内公司第三方回款基本情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	含税收入金额	占当年含税收入的比例	含税收入金额	占当年含税收入的比例	含税收入金额	占当年含税收入的比例
国网商城统一付款	22,474.72	34.15	17,431.67	33.93	4,420.81	12.46
其他关联方代付[注]	684.84	1.04	166.76	0.32	174.70	0.49
实际控制人代付	-	-	-	-	300.30	0.85
总计	**23,159.56**	**35.19**	**17,598.43**	**34.25**	**4,895.81**	**13.79**

注：其他关联方代付主要为国家电网有限公司下属公司之间的款项代付，包括母子公司之间的款项代付及总公司、分公司之间的款项代付

报告期内，公司第三方回款形成的含税收入金额分别为 4,895.81 万元、17,598.43 万元和 23,159.56 万元，占当期营业收入（含税）的比例分别为 13.79%、34.25%及 35.19%，主要为国家电网有限公司下属公司之间的款项代付。

公司第三方回款中占比最大的为国网商城统一付款方式，国网商城是国家电网有限公司下属的电子商务平台。报告期内，公司通过国网商城进行结算的业务主要为公司系统集成业务中的超市化业务，相关业务执行时由国网江苏省电力有限公司或其下属公司在国网商城下单，而结算由国网汇通金财（北京）信息科技有限公司统一进行结算。同行业公司中智洋创新、山大地纬均存在上述结算模式。

公司在正常经营活动中存在第三方回款，公司第三方回款情况满足《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 的要求，具体分析如下：

序号	审核问答	核查情况
1	与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性，例如①客户为个体工商户或自然人，其通过家庭约定由直系亲属代为支付货款，经中介机构核查无异常的；②客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款，经中介机构核查无异常的；③客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款，经中介机构核查无异常的；④政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款，经中介机构核查无异常的；⑤通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款，经中介机构核查无异常的；⑥境外客户指定付款，经中介机构核查无异常的	公司存在②和③形式的第三方回款，通过核查大额第三方回款相关的会计凭证、银行回单、销售合同、销售发票、签收单、验收报告等原始单据，并向第三方回款中的主要客户函证并取得客户回函。经核查，该等形式的第三方回款未见异常
2	第三方回款的付款方不是发行人的关联方	通过国家企业信息公示系统、企查查、其他网络查询等公开渠道查询公司与第三方回款支付方之间不存在关联关系。获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的调查问卷，通过核查上述人员的个人履历、亲属信息、对外投资等情况，确认上述人员及其近亲属与第三方回款支付方不存在关联关系
3	第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，申报会计师已对第三方回款及销售确认相关内部控制有效性发表明确核查意见	获取报告期内发行人第三方回款相关销售明细、回款明细，统计和计算主要销售对象的销售收入、直接回款、第三方回款、期末余额等数据，分析第三方回款与相关销售收入可以勾稽一致，具有可验证性。

序号	审核问答	核查情况
		申报会计师出具《内部控制鉴证报告》，认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制
4	能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例处于合理可控范围	获取公司内部控制相关制度，评价其有效性，测试其执行情况，分析报告期内第三方回款相关数据已合理区分，相关金额及比例处于合理可控范围

针对报告期内的第三方回款，保荐人、申报会计师核查情况如下：

序号	审核问答	核查情况
1	第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	通过核查大额第三方回款的销售合同、销售发票、签收单、验收报告以及大额第三方回款相关的会计凭证、银行回单等原始单据，并向第三方回款中的主要客户函证并取得客户回函。经核查，第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄情形
2	第三方回款形成收入占营业收入的比例	报告期内，公司第三方回款形成收入分别为 4,895.81 万元、17,598.43 万元和 23,159.56 万元，分别占含税营业收入的比例为 13.79%、34.25%和 35.19%
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	报告期内，公司第三方回款形成的原因主要系国家电网有限公司下属公司之间的款项代付，公司第三方回款中占比最大的为国网商城统一付款方式，国网商城是国家电网有限公司下属的电子商务平台。报告期内，公司通过国网商城进行结算的业务主要为公司系统集成业务中的超市化业务，相关业务执行时由国网江苏省电力有限公司或其下属公司在国网商城下单，而结算由国网汇通金财（北京）信息科技有限公司统一进行结算。同行业公司中智洋创新、山大地纬均存在上述结算模式。经核查，第三方回款有其必要性及商业合理性
4	发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	获取并核查公司、实际控制人及其近亲属，发行人董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员等其他关联方报告期内的企业或个人银行流水，重点核查单笔 5 万元以上的交易记录，确认上述企业和第三方回款支付方未发生资金往来。经核查，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排
5	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	报告期内，公司不存在境外销售，不涉及境外第三方回款的情况
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	经查看公司报告期内诉讼事项以及退货情况，报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

序号	审核问答	核查情况
7	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	签订合同时明确约定由其他第三方代购买方付款的主要原因系客户集团统一支付安排，具有合理原因
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	经核查，实物流与合同约定及商业实质一致，资金流存在第三方回款的情形
9	同时，保荐人及申报会计师还应详细说明对实际付款人和合同签订方不一致情形的核查情况，包括但不限于：抽样选取不一致业务的明细样本和银行对账单回款记录，追查至相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款确认依据，以核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系，说明合同签约方和付款方存在不一致情形的合理原因及第三方回款统计明细记录的完整性，并对第三方回款所对应营业收入的真实性发表明确意见	对第三方回款的主要客户进行了发函确认并抽样核对第三方回款的回款记录、销售合同、签收单、资金流水凭证、验收报告等证明交易真实性的原始单据。经核查，第三方回款所对应营业收入真实
10	通过上述措施能够证实第三方回款不影响销售真实性的，不构成影响发行条件事项。发行人应在招股说明书营业收入部分充分披露第三方回款相关情况及中介机构的核查意见	公司已在招股说明书营业收入部分充分披露第三方回款相关情况及中介机构的核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内，发行人第三方回款对应的销售收入真实，不存在虚构交易或调节账龄情形；发行人第三方回款具备必要性及商业合理性；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；发行人公司不存在境外销售，不涉及境外第三方回款的情况；发行人不存在因上述第三方回款导致的货款归属纠纷；签订合同时明确约定由其他第三方代购买方付款的主要原因系客户集团统一支付安排，具有合理原因；实物流与合同约定及商业实质一致，资金流存在第三方回款的情形。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成分析

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	33,919.66	100.00	26,769.93	100.00	18,382.57	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合 计	**33,919.66**	**100.00**	**26,769.93**	**100.00**	**18,382.57**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为 18,382.57 万元、26,769.93 万元和 33,919.66 万元，公司营业成本主要为主营业务成本。

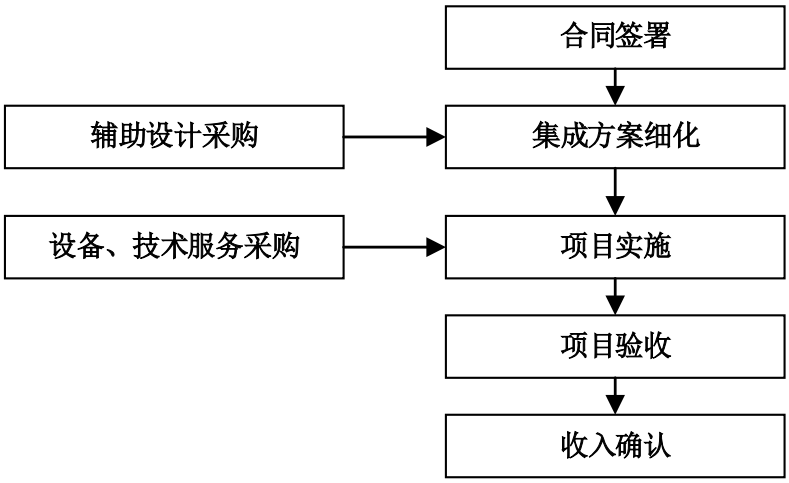
（1）发行人业务模式及业务流程

发行人是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业。发行人以提供电力信息系统整体解决方案为导向，业务包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。

1）系统集成业务模式及业务流程

在系统集成业务中，发行人作为解决方案提供商，主要负责项目的技术方案和集成设计、设备材料采购、设备现场安装及系统调试等工作，客户按照合同约定进行款项支付。项目验收后，一次性确认收入。

典型解决方案的业务模式示意图如下：

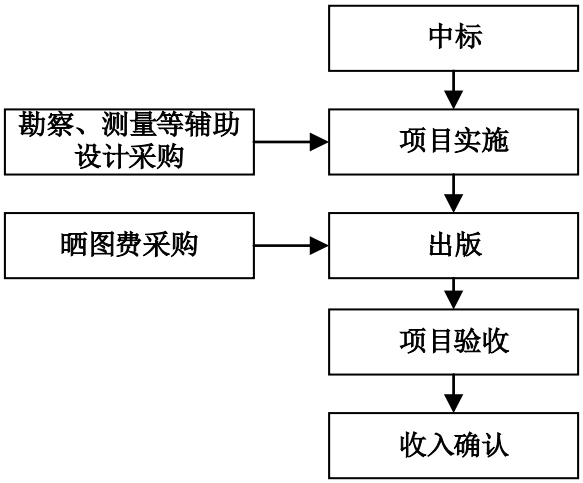


2）电力设计业务模式及业务流程

在电力设计业务中，发行人主要负责项目过程中的勘察及资料收集、施工图

设计、出版等工作，客户按照合同约定进行款项支付，项目验收后，一次性确认收入。

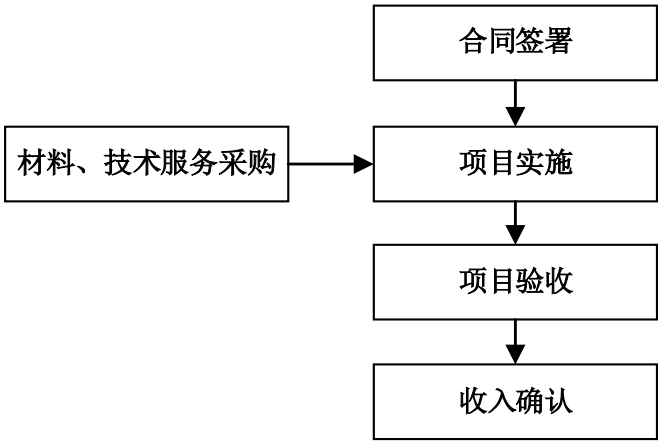
典型电力设计业务模式示意图如下：



3）工程施工及运维业务模式及业务流程

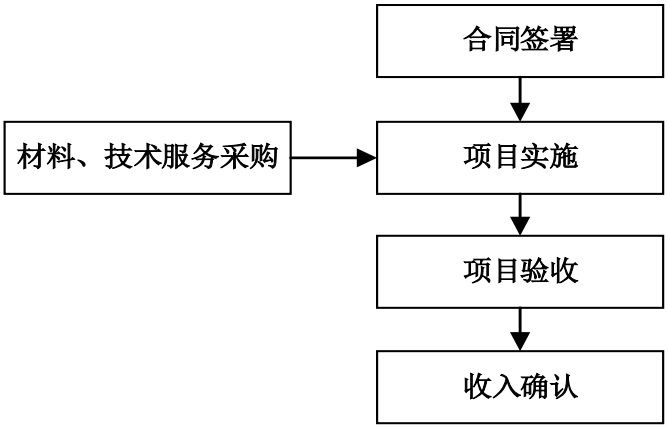
在工程施工业务中，发行人主要负责现场勘察、编制施工组织计划、材料采购、设备安装、综合布线、环境改造等工作，客户按照合同约定进行款项支付，项目验收后，一次性确认收入。

典型工程施工业务模式示意图如下：



在运维业务中，发行人主要是根据运营环境和客户要求编制运维项目解决方案、根据合同要求向客户提供定制化运维服务，客户按照合同约定进行款项支付，项目验收后，一次性确认收入。

典型运维业务模式示意图如下：



（2）公司成本归集、核算、结转的方法及控制关键节点

1）系统集成业务成本归集、核算、结转的方法

发行人系统集成业务按照项目进行管理，成本核算按照项目进行成本归集和核算。系统集成业务的项目成本主要包括材料成本、人工成本、技术服务费及其他费用等。

①材料成本：材料包括设备、辅助材料等，公司材料归集、核算、结转存在以下两种模式：

A、库发材料：仓管员审核并打印 ERP 系统领料单，根据该单安排出库，并将其中一联交给财务部，财务部依据该单审核并归集到对应的具体项目，月末按照一次加权平均法核算领料的出库成本；

B、直发材料：采购部跟踪直发订单，待客户收货后，将签收单收回交给仓管员，仓管员依据签收单审核并打印 ERP 系统领料单，交给财务部，财务部依据该单审核并归集到对应的具体项目，月末按照一次加权平均法核算领料的出库成本。

②人工成本：人工主要为项目人员工资、福利费、五险一金等，项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用。

公司项目的人工成本分摊公式如下：

项目总工时=∑（项目人员工时*工时系数）

单位工时成本=薪酬总额/项目总工时

某项目总工时=∑（该项目人工工时*工时系数）

某项目人工成本=某项目总工时*单位工时成本

注：工时系数根据员工薪酬确定

由于公司项目人员不同职级之间薪酬存在差异，通常基层项目人员薪酬较低，高层人员工资较高。由以上公式可以看出，若不对不同职级人员的工时赋以“工时系数”，则不同职级人员的单位工时成本分摊到某一具体项目时均相同，无法客观反映相应项目不同职级人员构成所带来的成本变化。

因此，为更加合理准确反映项目人工成本，公司以项目人员年薪为基础，以6万为基数，确认了各项目人员的工时系数（工时系数=项目人员实际年薪/基数6万，例如项目人员实际年薪12万，该项目人员工时系数=12万/6万=2）。

③技术服务费及其他费用：技术服务费及其他费用包括设备安装服务、差旅费、折旧费等，可直接归属于项目的费用按照项目归集，公摊费用例如折旧费用，按照工时分配标准进行分配。

系统集成项目达到收入确认条件时，结转项目成本至主营业务成本。

2）电力设计业务成本归集、核算、结转的方法

发行人电力设计业务按照项目进行管理，成本核算按照项目进行成本归集和核算。电力设计业务的项目成本主要包括人工成本、辅助设计及其他费用等。

①人工成本：人工成本主要为项目人员工资、福利费、五险一金等，项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用。

项目总工时=∑（项目人员工时*工时系数）

单位工时成本=薪酬总额/项目总工时

某项目总工时=∑（该项目人工工时*工时系数）

某项目人工成本=某项目总工时*单位工时成本

注：工时系数根据员工薪酬确定

②辅助设计及其他费用：辅助设计及其他费用包括勘察、测量、晒图费等辅助设计费用，以及差旅费、折旧费等其他费用，可直接归属于项目的费用按照项目归集，公摊费用例如折旧费用，按照工时分配标准进行分配。

电力设计项目达到收入确认条件时，结转项目成本至主营业务成本。

3）工程施工及运维业务成本归集、核算、结转的方法

发行人施工及运维业务按照项目进行管理，成本核算按照项目进行成本归集和核算。施工及运维业务的项目成本主要包括材料成本、人工成本、技术服务及其他费用等。

①材料成本：材料包括工程材料、辅助材料等，仓管员审核并打印 ERP 系统领料单，根据该单安排出库，并将其中一联交给财务部，财务部依据该单审核并归集到对应的具体项目，月末按照一次加权平均法核算领料的出库成本。

②人工成本：人工成本主要为项目人员工资、福利费、五险一金等，项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用。

项目总工时=∑（项目人员工时*工时系数）

单位工时成本=薪酬总额/项目总工时

某项目总工时=∑（该项目人工工时*工时系数）

某项目人工成本=某项目总工时*单位工时成本

注：工时系数根据员工薪酬确定

③技术服务及其他费用：技术服务及其他费用包括设备安装服务、差旅费、折旧费等，可直接归属于项目的费用按照项目归集，公摊费用例如折旧费用，按照工时分配标准进行分配。

工程施工及运维项目达到收入确认条件时，结转项目成本至主营业务成本。

④公司成本归集、核算控制关键节点

报告期内发行人建立了《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》《采购管理制度》等相关内部控制制度。

A、预算的编制与审批

项目合同签订后，项目部门会同技术部、采购部，销售部、财务部等根据各业务模块方案、合同要求、物料清单、项目实际情况等信息，分项（直接材料、直接人工、费用）编制成本预算，报分管副总审批后发给合同管理员，建立台账进行跟踪。月底在成本分析会上由财务部出具实际成本与预算成本偏差分析表，各相关部门就偏差进行分析原因、寻找原因。

B、采购额的审批与执行

a.直接材料采购：销售部根据审批后的预算成本，并结合项目的整体进度，向采购部提交材料采购计划（在 ERP 系统制作采购申请单），采购部根据项目的进度，按照《采购管理制度》规定，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批签订采购合同；

b.服务采购：项目部门根据审批后的预算成本，并结合项目进度及部门人员安排情况，报送服务采购计划，经销售部门、采购部门和总经理审批后，按照《采购管理制度》，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批后签订采购合同。

C、公司成本归集、核算的关键环节管理和控制情况

项目成本类型	控制程序	财务核算要求
材料成本	由技术部门根据合同及方案制作物料清单，销售部门在 ERP 中下采购申请单，采购部门审核确认申请单，下推采购订单，销售部依据采购申请单下推领料单。 库发材料：仓储部门审核 ERP 领料单并发货，财务部审核领料单并按项目采用月末一次加权平均归集出库成本。仓储部门发料后及时收回客户签收单。 直发材料：采购部跟踪直发订单，待客户收货后，将签收单收回交给仓管员，仓管员依据签收单审核并打印 ERP 系统领料单，交给财务部，财务部依据该单审核并归集到对应的具体项目，月末按照一次加权平均法核算领料的出库成本。	财务部门审核物料清单与实际发货清单及客户签收确认单，核对无误后计入项目成本。

项目成本类型	控制程序	财务核算要求
人工成本	项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用。	财务部审核部门负责人提交的工时汇总表后，按照人事部提供的薪酬数据及项目工时归集人工成本。
费用	服务采购：实施部门提交合同及对应的结算单，财务部审核合同及项目结算单入账； 其他费用：项目实施部门审核出差单、原始票据及对应的项目，无误后交财务部稽核，计入对应项目的成本。	服务采购：财务部门审核合同、结算单等后归集至项目成本； 其他费用：财务部按照经审核后的原始单据归集项目成本； 对于无法直接归集的费用，例如折旧费用，按照工时分配标准进行归集。

综上所述，公司各项目确认收入时，按项目进行成本归集，项目完工时将对应的项目成本结转至主营业务成本，以确保公司营业成本和收入的匹配。

（3）2020年度发行人员工人数明显下降而营业收入大幅增长的原因及合理性，发行人的机构设置、人员配置及外采服务安排是否与业务开展的实际情况及业务需求相匹配

泽宇智能下设泽宇工程和泽宇设计，负责各类项目的实施，属于成本中核算的人员；除此之外的其他部门，如销售部、财务部等人员属于在费用中核算的人员。

报告期内，公司在成本中核算的人员及在费用中核算的人员的变化情况如下：

单位：人

类 别	2020 年末	2019 年末	2018 年末
成本中核算人员（项目人员）	294	320	253
费用中核算的人员（其他人员）	134	140	136
公司人员合计	428	460	389

由上表可知，2020年末公司人数相比2019年末呈下降趋势，主要是项目人员下降较多所致，主要原因为：

1）发行人营业收入的大幅增长主要是系统集成业务增长较快，相应业务的人工投入主要通过外协采购实现，直接人工较少

报告期各期，发行人营业收入增长与系统集成业务收入增长、系统集成营业成本中外协费用情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
其中：系统集成业务收入	45,039.10	35,271.37	20,299.60
系统集成业务收入占比	77.17%	77.58%	65.23%
系统集成营业成本-外协费用	2,889.62	2,022.78	924.43
系统集成外协费用占收入的比例①	6.42%	5.73%	4.55%
系统集成营业成本-直接人工	226.60	274.46	127.19
系统集成直接人工占收入的比例②	0.50%	0.78%	0.63%
系统集成营业成本中外协费用及直接人工成本占收入的比例③=①+②	6.92%	6.51%	5.18%

由上表可知，报告期内，随着发行人系统集成业务收入的逐年大幅增长，相应营业成本中的外协费用金额呈逐年大幅增长趋势，且外协费用占收入的比例逐年提高。系统集成业务中直接人工占比较低，且随着外协采购的大幅增加，2020年直接人工金额及占比均呈下降趋势，但外协费用及直接人工的成本总额及占比均呈上升趋势。

2）受疫情影响，2020年发行人设计、施工及运维项目实施周期均明显变长，发行人减缓了对项目人员的补充速度

发行人的员工保持着流动状态，2020年，受疫情影响，发行人设计、施工及运维项目实施周期明显加长，实际项目人员需求下降，因此减缓了对项目人员的补充速度。

2020年，受疫情影响，发行人设计、施工及运维项目实施周期明显加长，实际项目人员需求下降，因此减缓了对项目人员的补充速度。

报告期内，发行人设计、施工及运维业务的平均实施周期情况如下：

单位：月

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力设计业务	18.73	12.03	12.57
施工及运维业务	11.47	9.77	8.14

2020年，发行人离职的项目人员主要为辅助性岗位人员，核心人员离职很少。

发行人的设计、施工及运维业务基本实现了操作流程的标准化，对于辅助性岗位人员可以及时进行补充，通过培训后，短期内即能上岗。

2021年，随着项目实施进度逐步恢复正常以及新签合同的增加，发行人开始加快了对项目人员的补充速度，截至2021年3月末，发行人项目人员数量已增加至306人。

综上，报告期内发行人业务增长主要是系统集成业务大幅增长所致，而系统集成业务的人工投入主要通过外协采购实现，公司人员投入较少。2020年末，发行人人员数量下降主要是项目人员数量下降较多，受疫情影响，发行人设计、施工及运维业务实施周期普遍加长，发行人减缓了对项目人员的补充速度。2021年，随着项目实施进度逐步恢复正常以及新签合同的增加，发行人已开始加快对项目人员的补充速度。

发行人外采服务安排是否与业务开展的实际情况及业务需求相匹配参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人的采购情况及主要供应商”之“（一）原材料及服务采购情况”之“2、服务采购”部分。

2、主营业务成本构成情况

公司主营业务成本按成本性质构成如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	27,328.58	80.57	21,521.65	80.39	14,128.31	76.86
直接人工	1,818.05	5.36	1,438.32	5.37	1,473.53	8.02
费用	4,773.03	14.07	3,809.97	14.23	2,780.73	15.13
合 计	**33,919.66**	**100.00**	**26,769.93**	**100.00**	**18,382.57**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本随主营业务收入规模增长而增长，分别为18,382.57 万元、26,769.93 万元和 33,919.66 万元。公司主营业务成本主要由外购设备等直接材料、项目施工人员薪酬等直接人工以及员工差旅费、服务采购费等费用构成。

公司采购可分为原材料采购及服务采购，存货可分为原材料及在产品，其中营业成本-直接材料与原材料采购、存货-原材料、存货-在产品-直接材料之间存

在一定匹配性，匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货中材料的期初金额①	32,533.87	17,299.40	9,934.16
其中：原材料期初金额	8,566.05	7,975.92	5,314.96
在产品-直接材料期初金额	23,967.82	9,323.48	4,619.20
加：原材料采购总额②	34,346.49	37,426.15	22,073.39
减：研发领用及其他③	1,583.29	670.04	579.85
存货中材料的期末金额④	37,968.49	32,533.87	17,299.40
其中：原材料期末金额	6,987.30	8,566.05	7,975.92
在产品-直接材料期末金额	30,981.19	23,967.82	9,323.48
结转的材料金额⑤=①+②-③-④	27,328.58	21,521.65	14,128.31
营业成本-直接材料	27,328.58	21,521.65	14,128.31

（1）营业成本中直接材料的明细构成情况

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务板	14,061.52	51.45	13,476.79	62.62	7,327.91	51.87
其中：						
光板	7,136.51	26.11	7,790.73	36.20	3,284.76	23.25
交叉板	2,836.97	10.38	2,840.04	13.20	1,559.23	11.04
主控板	971.16	3.55	800.66	3.72	437.89	3.10
以太网板	1,087.10	3.98	1,052.69	4.89	712.47	5.04
其他业务板	2,029.78	7.43	992.67	4.61	1,333.56	9.44
安全防护及检测设备	1,511.32	5.53	1,151.49	5.35	648.01	4.59
光缆及电缆	1,101.43	4.03	1,064.59	4.95	708.52	5.01
2M 板	469.74	1.72	440.73	2.05	317.87	2.25
一体机	1,081.49	3.96	881.03	4.09	693.08	4.91
维护及调测设备	406.60	1.49	329.77	1.53	294.94	2.09
接入设备及组件	261.29	0.96	587.13	2.73	562.07	3.98
软件	830.13	3.04	434.54	2.02	164.57	1.16
光模块	852.27	3.12	384.74	1.79	463.38	3.28
无线	3,885.55	14.22	56.23	0.26	380.28	2.69
辅材及其他配件	2,867.25	10.49	2,714.61	12.61	2,567.67	18.17

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合 计	27,328.58	100.00	21,521.65	100.00	14,128.31	100.00

公司的材料成本主要由光板、交叉板、主控板、以太网板等板卡组成，报告期各期，上述材料成本占营业成本的比例分别为 51.87%、62.62%和 51.45%。

报告期各期，公司各类系统集成业务的收入构成变动、原材料型号及价格的变动均会使得不同材料成本的占比发生变动。

报告期内，公司各类系统集成业务的收入占比变动情况如下：

集成业务类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力调度数据集成	22.41%	17.08%	12.03%
电力通信系统集成	77.32%	82.88%	85.63%
变电站运维监护系统集成	0.28%	0.04%	2.34%
总 计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司主要原材料占比波动原因如下：

1）光板

2018 年至 2020 年，公司直接材料成本中光板成本占比分别为 23.25%、36.20%和 26.11%。

根据带宽不同，公司光板可分为 155M 光板、622M 光板、2.5G 光板及 10G 光板，光板价格随着带宽增加而增加。2019 年，公司营业成本中光板成本占比进一步大幅增加，主要是因为 2019 年，公司完工项目中使用 10G 光板的项目较多。2018 年、2019 年，完工项目中，10G 光板的使用数量占比从 9.24%增加至 37.26%，成本金额占比从 43.24%增加至 77.98%。

2020 年，公司营业成本中光板成本占比下降主要系以下两个原因造成：

2020 年公司完工项目中使用 10G 光板的项目减少。2019 年、2020 年，完工项目中，10G 光板的使用数量占比从 37.26%降低至 31.21%，成本金额占比从 77.98%降低至 68.32%；2020 年公司新增较多无线集成项目，无线相关材料的成本大幅增加，从 0.26%提高至 14.22%，使光板在总体材料成本中占比发生进一步下降。

2）交叉板、主控板、以太网板

报告期内，交叉板、主控板的成本占比变动及主要应用业务情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	主要应用业务
交叉板	10.38%	13.20%	11.04%	电力通信系统集成
主控板	3.55%	3.72%	3.10%	电力调度数据集成（成本占比平均 30%以上）、电力通信系统集成（成本占比平均不超过 4%）
以太网板	3.98%	4.89%	5.04%	电力通信系统集成

如上表所示，报告期内，交叉板、以太网板成本占比整体呈下降趋势，主控板成本占比整体呈上升趋势，与相应的电力通信系统集成收入占比趋势一致，电力调度数据集成收入占比趋势相一致。

（2）营业成本中直接材料的成本单价及公允性

报告期内，公司营业成本中主要材料的价格变动情况如下：

单位：元/个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光板	23,670.01	25,822.78	10,766.19
交叉板	10,890.47	11,843.38	10,401.81
以太网板	3,592.55	3,723.70	3,530.58
主控板	3,912.79	2,994.24	2,642.66

报告期内，公司营业成本材料中交叉板、以太网板的价格相对稳定，光板价格 2019 年增长较多，主控板价格 2020 年增长较多。

1）光板价格 2019 年价格增长较多的原因

2019 年，公司光板的价格相比 2018 年大幅增加，主要是因为 2019 年公司完工项目中 10G 光板的使用量较多，相应 10G 光板的价格明显高于其他光板，具体情况如下：

单位：元/个

带宽	2019 年度		2018 年度	
	单价	数量占比	单价	数量占比
10G	54,048.93	37.26%	50,368.65	9.24%
2.5G	15,189.57	18.26%	15,602.20	21.08%
622M	6,748.19	40.64%	4,676.84	40.64%

带宽	2019 年度		2018 年度	
	单价	数量占比	单价	数量占比
155M	4,427.47	3.84%	3,174.03	29.04%

2）主控板价格 2020 年增长较多的原因

从用途划分，主控板可分为传输主控板、路由器主控板和交换机主控板三类。报告期内，营业成本中三类主控板单价如下：

单位：元/个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
传输	1,012.46	937.94	1,228.99
交换机	4,306.47	4,973.18	-
路由器	8,057.41	4,826.21	4,190.37

如上所示，报告期内传输主控板和交换机主控板的单价基本保持稳定，2020 年路由器主控板单价上升主要系执行的国网合同中核心网新建站点较多，最终中标合同中核心路由器数量增加，导致路由器主控板单价大幅上升，具体情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单价（元/个）	17,983.00	12,410.11	15,391.48
数量占比	34.91%	22.49%	14.16%

报告期内，公司采购的核心路由器主控板主要包括M6KS-PFU-20-H2、M6KS-PFU-51-H2、M6KS-PFU-52-H4、M6KS-PFU-201-H2、CR-19K-MPU-08A等型号，核心路由器主控板在参数、性能等方面优于非核心型号，因此通常价格相应较高。

报告期各期，公司营业成本中不同路由器主控板的数量及价格情况如下：

单位：元、个

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	数量	价格	数量	价格	数量
核心路由器主控板	17,983.00	318	12,410.11	311	15,391.48	112
ZXR10 M6000-3S	194,882.07	2	-	-	-	-
M6KS-PFU-201-H2	50,351.22	2	-	-	-	-
M6KS-PFU-52-H4	28,658.38	32	22,395.92	67	18,433.57	74
CR-19K-MPU-08A	15,507.34	32	-	-	-	-
M6KS-PFU-51-H2	15,259.30	250	9,317.99	161	9,232.61	15

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	数量	价格	数量	价格	数量
M6KS-PFU-20-H2	-	-	10,347.23	83	10,350.14	15
M6KS-CHS-5H-AC	-	-	-	-	8,252.57	8
非核心路由器主控板	2,734.75	593	2,626.03	1072	2,342.77	679
合计	**8,057.41**	**911**	**4,826.21**	**1383**	**4,190.37**	**791**
核心路由器主控板采购金额占比	77.91%		57.82%		52.01%	
非核心路由器主控板采购金额占比	22.09%		42.18%		47.99%	

由上表可知，报告期内随着公司核心路由器主控板采购数量以及采购金额占比的不断提升，路由器主控板的平均价格也随着增长。2020年公司一方面增加了价格较高型号（如ZXR10 M6000-3S、M6KS-PFU-201-H2）的使用，另一方面受上游原材料和市场行情的影响，使用量较大的M6KS-PFU-52-H4和M6KS-PFU-51-H2的价格也有所增长，使得路由器主控板单价逐年上升，具有合理性。

（3）核心材料消耗数量与系统集成业务的匹配性

公司集成业务按照具体应用领域可分为电力通信系统集成、电力调度数据集成和变电站运维监护系统集成，其中电力通信系统集成、电力调度数据集成占比超过 95%，为公司核心集成业务。

1）电力通信系统集成

电力通信系统集成的核心设备中，传输类交叉板与业务规模的相关性较强，通常一套设备所需交叉板数量为 2 个，业务规模不同所需设备的数量不同。

电力通信系统集成与核心设备数量匹配情况如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本金额	20,965.56	18,196.94	11,038.80
传输类交叉板	2,448	2,190	1,272

由上表可以看出，报告期内，公司电力通信系统集成项目的成本发生额与传输类交叉板数量变动趋势基本一致。

2）电力调度系统集成

电力调度数据集成系统的硬件设备主要由交换机、路由器组成。此外，部分客户根据其实际业务需求会在集成项目采购中加入加密系统集成或单独采购加密系统集成。电力调度数据集成系统核心设备中，路由器中的主控板与业务规模相关性较强，通常一套设备所需主控板数量为 2 个，业务规模不同所需设备的数量不同。

电力调度系统集成与核心设备数量匹配情况如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本金额	7,335.70	4,392.29	2,055.32
路由器主控板	911	1,336	741

由上表可以看出，2018 年至 2019 年，公司电力调度数据集成与路由器主控板数量的变动趋势基本一致，2020 年路由器主控板数量偏低主要由于以下原因：

①2020 年部分成本金额较大的完工项目路由器主控板配置较少

“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目成本金额为 1,467.84 万元。该项目除调度系统集成外，还融入了运维审计、流量分析等系统集成，集成要求高、难度大，相应成本发生额高。此外 2019 年国网 2019 年山东、黑龙江、西藏等地区调度信息化系统建设工程项目成本金额为 766.01 万元及国网江苏常州调度数据网络接入光通信设备新增工程项目成本金额为 423.63 万元，因相应项目主要利用已有路由器，未需配置新路由器，因此无需配置主控板。

剔除该项目后，报告期各期，公司电力调度数据集成与路由器主控板的匹配关系如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本金额	4,678.22	4,392.29	2,055.32
路由器主控板	879	1,336	741

②2020 年，公司国网网安集成项目增长较快，具体情况如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本金额	394.65	146.20	-

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
路由器主控板配置数	-	-	-

网安集成项目无需配置路由器主控板，剔除以上项目后，报告期各期，公司电力调度数据集成与路由器主控板的匹配关系如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
成本金额	4,283.51	4,246.09	2,055.32
路由器主控板	879	1,336	741

③2020 年，公司电力调度数据集成项目存在单独加密系统集成项目

2020 年剔除以上事项后，与其他期间相比，电力调度数据集成的成本金额相比于路由器主控板数量偏高，主要是因为 2020 年公司电力调度数据集成中存在单独采购加密系统集成，涉及需配置主控板的项目较少。

报告期各期，剔除单独采购加密系统集成的项目及 2020 年成本发生额较大的项目后，报告期各期，公司电力调度数据集成与路由器主控板的匹配关系如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力调度数据集成成本金额①	7,335.70	4,392.29	2,055.32
单独采购加密系统集成金额②	359.51	19.33	23.23
成本发生额较大项目③	2,657.48	-	-
国网网安集成项目④	394.65	146.20	-
剔除上述情况后的成本金额⑤=①-②-③-④	3,924.06	4,226.76	2,032.09
剔除上述情况后的主控板数量	879	1,336	741

由上表可以看出，剔除以上事项后，公司电力调度数据集成成本金额与主控板数量变动趋势基本一致。

（4）直接人工成本占比较低是否符合行业特点

报告期内，发行人直接人工成本占比较低，主要是因为发行人系统集成业务中的直接人工成本占比较低，且系统集成业务的收入占发行人整体业务收入较高所致。

报告期内，公司主营业务成本按成本性质构成如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	27,328.58	80.57	21,521.65	80.39	14,128.31	76.86
直接人工	1,818.05	5.36	1,438.32	5.37	1,473.53	8.02
费用	4,773.03	14.07	3,809.97	14.23	2,780.73	15.13
合 计	**33,919.66**	**100.00**	**26,769.93**	**100.00**	**18,382.57**	**100.00**

2019年公司业务大幅增加而直接人工反而降低，一方面是因为2019年系统集成业务收入大幅增加，而此类业务的人工占比较低；另一方面是因为人力成本占比较高的电力设计、施工及运维业务2019年人工成本下降较多，具体情况如下：

1）报告期内，公司主营业务收入及成本结构如下

单位：万元、%

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入金额	成本金额	收入占比	收入金额	成本金额	收入占比	收入金额	成本金额	收入占比
系统集成	45,039.10	28,386.65	77.17	35,271.37	22,596.92	77.58	20,299.60	13,428.35	65.23
电力设计	3,899.30	1,378.93	6.68	3,830.42	1,522.92	8.43	3,004.67	1,247.95	9.66
施工及运维	9,214.75	4,063.57	15.79	6,362.56	2,650.10	13.99	7,814.15	3,706.26	25.11
其他	209.58	90.51	0.36	-	-	-	-	-	-
合 计	**58,362.73**	**33,919.66**	**100.00**	**45,464.34**	**26,769.93**	**100.00**	**31,118.42**	**18,382.57**	**100.00**

由上表可以看出，2019年度业务大幅增长主要为系统集成业务规模大幅增长。

2）报告期内，公司主要业务成本结构如下

①系统集成

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	25,156.98	88.62	20,227.61	89.51	12,356.71	92.02
直接人工	226.60	0.80	274.46	1.21	127.19	0.95
外协服务费	2,889.62	10.18	2,022.78	8.95	924.43	6.88
其他费用	113.44	0.40	72.06	0.32	20.03	0.15
合 计	**28,386.65**	**100.00**	**22,596.92**	**100.00**	**13,428.35**	**100.00**

由上表可以看出，公司系统集成业务人工占比较低， 2019年度直接人工的增长与业务规模的增长基本一致。2020年系统集成业务持续增长而人工成本呈下降趋势，主要是因为公司为了集中资源于自身优势领域，加大了对外协服务采购的力度，相应外协服务费金额增长较快。

②电力设计

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	668.13	48.45%	463.80	30.45%	519.06	41.59%
费用	710.79	51.55%	1,059.12	69.55%	728.90	58.41%
合 计	**1,378.93**	**100.00%**	**1,522.92**	**100.00%**	**1,247.95**	**100.00%**

2019年，公司电力设计业务增长较快，主要系当年执行的“盐城本部2019年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计项目”金额较大，当期确认收入1,187.14万元，该项目对人员数量要求较高，需要较多人员开展勘查、制图等事宜，由于公司人员数量有限，辅助设计、勘察制图等辅助性工作主要通过向服务商进行采购，导致该项目直接人工成本相对较低，而费用成本相对较高。

剔除该项目后，报告期内，公司电力设计业务的成本结构如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	668.13	48.45%	389.22	43.47%	519.06	41.59%
费用	710.79	51.55%	506.15	56.53%	728.9	58.41%
合 计	**1,378.93**	**100.00%**	**895.37**	**100.00%**	**1,247.95**	**100%**

由上表可以看出，剔除大项目影响后，公司电力设计业务报告期内直接人工占比基本一致。

③施工及运维

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,096.55	51.59%	1,294.03	48.83%	1,771.60	47.80%
直接人工	922.76	22.71%	700.06	26.42%	827.28	22.32%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
费用	1,044.26	25.70%	656.00	24.75%	1,107.38	29.88%
合 计	**4,063.57**	**100.00%**	**2,650.10**	**100.00%**	**3,706.26**	**100.00%**

由上表可以看出，报告期内，公司施工及运维业务的直接人工占比基本一致。2019年度，公司施工及运维的直接人工金额相比2018年下降，主要是因为当年施工及运维业务规模下降所致。

综上所述，2019年，公司业务规模大幅度增长，主要是系统集成业务当期大幅增长所致，而相应业务的人工占比较低。2019年，公司直接人工金额下降，主要是因为电力设计及施工运维的人工成本下降所致。

（5）人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况

报告期内发行人建立了《项目核算管理制度》对人员工时记录、统计、核算等工时核算的关键环节进行了严格的管理和控制，具体规定如下：

1）人工工时的记录与统计

项目人员根据参与项目的实际情况每日统计项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总。

2）人工工时的核算

部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用。

报告期内，发行人严格按照内部控制制度实施人员工时的记录、统计和核算，确保人工工时的核算流程符合内部控制相关规定及财务核算要求。

（6）发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因

1）发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平的差异情况及差异原因

报告期内，发行人、同行业可比公司职工平均薪酬及各自经营地城镇居民人均可支配收入中工资性收入对比如下：

单位：万元/年

类 别	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
可比公司平均薪酬	国电南瑞	40.62	40.04	42.77
	金智科技	22.45	22.14	17.95
	海联讯	20.10	15.78	14.89
	东方电子	13.57	13.95	12.71
	智洋创新	-	12.27	11.40
发行人平均薪酬	泽宇智能	10.74	10.49	10.73
发行人平均薪酬（包含股份支付）	泽宇智能	12.62	11.88	11.97
城镇居民人均可支配收入-工资性收入	南京（国电南瑞、金智科技）	-	3.99	3.67
	深圳（海联讯）	-	5.16	4.44
	烟台（东方电子）	-	2.85	2.66
	淄博（智洋创新）	-	3.11	2.91
	南通（泽宇智能）	-	2.90	2.67

注：可比公司平均薪酬=应付职工薪酬本期增加额/期末员工人数；发行人平均薪酬=应付职工薪酬本期增加额/各月员工人数的平均值；因深圳市农业人口极少，深圳市统计局仅公布居民人均可支配收入；**智洋创新暂未披露其 2020 年人员结构情况**

数据来源：Wind 资讯，各城市统计局网站

如上表所示，公司平均职工薪酬低于国电南瑞，主要原因系国电南瑞所在地南京的整体工资水平显著高于公司所在地南通，且国电南瑞是电力智能化领域领军企业，规模较大，较高的工资水平符合其行业地位。

公司平均职工薪酬低于金智科技和海联讯，主要原因系金智科技和海联讯经营所在地南京和深圳的人力成本相对较高。如上表所示，2019 年度，深圳市居民人均可支配收入中工资性收入为 5.16 万元，南京市城镇居民人均可支配收入中工资性收入为 3.99 万元，而南通市该指标为 2.90 万元。

公司平均职工薪酬稍低于东方电子和智洋创新，一方面原因系公司所在地南通的工资水平较烟台市和淄博市相对稍低，另一方面系公司 2017 年开始对员工实施股权激励，因此薪酬涨幅较小。报告期各期，公司实施股权激励计提股份支付的金额分别为 455.25 万元、614.88 万元和 832.42 万元，若将此部分计入职工薪酬，则公司平均薪酬分别为 11.97 万元、11.88 万元和 12.62 万元，与东方电子和智洋创新基本处于同一水平。

2）发行人平均职工薪酬与经营所在地平均工资差异情况及差异原因

报告期内，公司的平均薪酬与南通市从业人员平均工资对比如下：

单位：万元/年

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司平均薪酬	10.74	10.49	10.73
南通市从业人员平均工资	-	8.61	7.86
江苏省私营单位平均工资	-	5.83	5.42

数据来源：南通市统计局、Wind 资讯

由上表可见，公司平均薪酬相比江苏省私营单位平均工资、南通市从业人员平均工资均较高，主要原因系公司在南通本地企业中发展势头较好，业绩表现优秀，因此给予员工的薪酬较高；另一方面，公司员工整体学历水平较高，因此公司人力成本也更高。

截至2021年1月18日，南通地区无“I65 软件和信息技术服务业”上市公司，因此选取与发行人所属行业性质和薪酬水平最为接近的“计算机、通信和其他电子设备制造业”上市公司，其2019年人均薪酬如下：

单位：万元

股票代码	公司名称	2019 年平均职工薪酬
002156.SZ	通富微电	9.86
002484.SZ	江海股份	8.23
603115.SH	海星股份	13.55
300623.SZ	捷捷微电	10.01
平均值		**10.41**
发行人		**10.49**

由上表可见，发行人的薪酬水平与所在地区最近似行业上市公司基本一致，发行人的平均薪酬低于同行业可比上市公司主要是由于区域工资水平差异所致，具有合理性。

2016年至2018年，发行人通过供应商付款后体外支付员工薪酬、费用的情形，共计汇出资金2,667.94万元，共计汇入资金2,470.40万元。

上述体外支付职工薪酬、费用的资金均由发行人以向供应商支付采购款方式从体内流出，不存在其他方代垫成本、费用虚增利润的情形。此外，扣除手续费用后，上述汇出资金与汇入资金相当，相应采购成本与体外支付薪酬、费用成本基本一致，发行人对汇入资金用于支付薪酬、费用情形均已进行追溯调整，公司

营业成本完整。

为有效约束公司员工、防范上述情形再次发生，公司修订完善了《货币资金管理制度》《关于付款、报销管理规定》《采购制度》等一系列的内控管理制度，严格控制开支范围和标准，各项费用的开支均需符合国家的财经税务法规及公司相关的管理制度，收入支出产生或承担的部门对其内容和事前审核的金额等事项从严把关，确认经济业务发生的实质，财务部门对其合法性、合理性、完整性进行复核，对是否符合公司相关制度等进行审核，对审批手续是否齐全进行检查。

公司持续在内控流程上进行规范，在资金授权、批准、审验、责任追究等方面已建立了相对完善的资金管理内控制度，并严格保证其有效执行，以杜绝财务不规范情形的再次发生。加强对采购和费用报销的管理，明确“若供货单位、日期、货物或服务名称、数量、单价、金额等，其中任何一项与实际不一致的，财务部门应拒绝办理审核付款、报销”，进一步规范项目供应商的选择，对于项目成本及费用的支付严格按照公司规章制度予以控制。

同时，公司聘请了袁学礼（高级会计师）、程志勇（中国注册会计师）两名具有专业财务背景的独立董事；重新聘任了专业的财务负责人陈蒙先生（高级会计师、拥有超过30年的财务工作经历）；成立了内部审计部，并由内审部门不定期对公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、财务部人员等关键人员的个人银行卡对账单进行检查。

2019年至今，公司未再发生过上述通过供应商体外支付相关成本费用的情况。

由于期末员工人数并不能完全反映全年的整体人数情况，以下以2019年、2020年各月末人员的平均数量进行对比，2019年平均为440人，2020年平均为444人。因此，发行人2020年员工人数与2019年相比略有增长，人员规模整体并未缩减。

报告期各期，公司分业务收入情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	58,362.73	99.99	45,464.34	100.00	31,118.42	100.00
系统集成	45,039.10	77.17	35,271.37	77.58	20,299.60	65.23
电力设计	3,899.30	6.68	3,830.42	8.43	3,004.67	9.66

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
施工及运维	9,214.75	15.79	6,362.56	13.99	7,814.15	25.11
其他	209.58	0.36	-	-	-	-
其他业务收入	3.15	0.01	-	-	-	-
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

由上表可见，公司2020年业务增长主要是由于系统集成业务增长较多所致，而系统集成业务的外协服务采购较多，自有人力投入相对较少。

报告期内公司系统集成业务的成本构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	25,156.98	88.62	20,227.61	89.51	12,356.71	92.02
直接人工	226.60	0.80	274.46	1.21	127.19	0.95
外协服务费	2,889.62	10.18	2,022.78	8.95	924.43	6.88
其他费用	113.44	0.40	72.06	0.32	20.03	0.15
合 计	**28,386.65**	**100.00**	**22,596.92**	**100.00**	**13,428.35**	**100.00**

由上表可以看出，公司系统集成业务的成本以直接材料和费用为主，直接人工占比较小。随着系统集成业务收入的增长，直接人工及外协服务费的总额同步增长，且费用金额的增长明显快于直接人工的增长，说明公司系统集成业务增长所需的人力主要来自于外协服务采购的增加。

因此，发行人业务增长而人员仅小幅增加具有合理性。

（7）相同时间同一人员参与多个项目，相关成本费用划分依据

公司项目人员人工成本、费用的分配方式如下：

1）直接人工分配方式

项目人员根据参与项目的实际情况每日统计项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字，然后提交给人事部及财务部，人事部据此核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集人工费用，直接人工分配方式如下：

项目总工时=∑（项目人员工时*工时系数）

单位工时成本=薪酬总额/项目总工时

某项目总工时=∑（该项目人工工时*工时系数）

某项目人工成本=某项目总工时*单位工时成本

注：工时系数根据员工薪酬确定

2）项目费用分配方式

对于差旅费等费用，项目部人员根据实际情况统计项目费用，项目实施部门审核项目部人员提交的出差单、原始票据及对应的项目，审核无误后交财务部稽核，计入对应项目的成本。

公司按照项目人员实际参与项目的情况统计项目工时及项目费用，成本、费用划分依据合理、核算准确。

（8）营业成本中费用项目的明细构成及波动原因

公司营业成本中费用项目主要包括：1）设备安装、设计勘察、制图打印等其他部分辅助性工作所产生的技术服务及辅助设计费用；2）项目实施过程中发生的差旅费等费用；3）办公租赁、折旧及摊销、水电等其他费用。报告期内公司营业成本中费用项目明细构成如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占当期营业成本的比例	金额	占当期营业成本的比例	金额	占当期营业成本的比例
技术服务	3,416.82	10.07	2,011.45	7.51	1,638.79	8.91
辅助设计	616.75	1.82	1,282.25	4.79	674.64	3.67
差旅费	617.13	1.82	413.3	1.54	376.74	2.05
其他	122.33	0.36	102.97	0.38	90.56	0.49
合 计	**4,773.03**	**14.07**	**3,809.97**	**14.23**	**2,780.73**	**15.13**

如上表所示，报告期内，公司营业成本中费用占比基本稳定，技术服务费、辅助设计费和差旅费是公司营业成本中费用最主要的组成部分，报告期各期上述费用波动原因如下：

1）技术服务费

报告期各期，技术服务费占当期营业成本的比例分别为 8.91%、7.51%和10.07%。

技术服务费主要应用于系统集成业务中，随着系统集成业务持续增长，公司项目施工人员增长相对缓慢，技术服务采购较多，技术服务费占营业成本的比例持续增长，具体情况如下：

单位：万元

项 目	系统集成		
	2020 年	2019 年	2018 年
技术服务费金额	2,703.92	1,630.99	823.76
技术服务费占营业成本的比例	7.97%	6.09%	4.48%
系统集成业务营业收入	45,039.10	35,271.37	20,299.60

2019 年，技术服务费占营业成本的比例相比 2018 年下降，一方面是因为 2018 年至 2019 年期间公司施工人员增加较多，施工业务的技术服务采购减少，另一方面是因为运维业务在 2019 年的收入占比下降，而技术服务费占运维业务的成本比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项 目	施工			运维		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
技术服务费金额	170.32	78.86	152.52	527.68	301.61	662.51
技术服务费占该业务成本的比例	9.52%	5.44%	14.08%	23.19%	25.10%	25.25%
该业务收入占营业收入占比	7.68%	8.28%	8.36%	8.10%	5.71%	16.75%

2）辅助设计费

报告期各期，辅助设计费占当期营业成本的比例分别为 3.67%、4.79%和1.82%。

整体来说，随着收入规模的快速增长，公司为了控制成本并集中资源于自身优势领域，对辅助设计的采购持续增加，使得 2018 年度及 2019 年度相应辅助设计费的成本占比整体呈上升趋势。

2020 年，辅助设计费占营业成本的比例相比 2019 年下降，主要原因为：1）因为公司对基层设计人员的培养已初步见效，设计人员业务能力有所提高；2）2019 年执行的盐城本部 2019 年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计项目

规模大，对人员数量要求较高，需要较多人员开展勘查、制图等事宜，辅助设计费用较高；3）电力设计业务在 2020 年的收入占比下降，而辅助设计费占电力设计的成本比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项 目	电力设计			系统集成		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
辅助设计费用金额	431.04	890.45	573.97	185.70	391.80	100.67
辅助设计费用占该业务成本的比例	31.26%	58.47%	45.99%	0.65%	1.73%	0.75%
该业务收入占营业收入占比	6.68%	8.43%	9.66%	77.17%	77.58%	65.23%

3）差旅费

报告期各期，差旅费占当期营业成本的比例分别为 2.05%、1.54%和 1.82%，占比较低，且相对稳定。

（9）报告期各期人天差旅费金额及其合理性

报告期各期，公司项目成本发生额中人天差旅费分别如下：

单位：元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
人天差旅费	267.99	265.19	264.84

注：差旅费含交通费、住宿费、出差补贴

由上表可见，报告期各期项目成本发生额中人天差旅费分别为 264.84 元、265.19 元、267.99 元，基本保持稳定。

公司差旅费主要由住宿费及住宿补贴、餐费补贴及交通费等组成。对于项目人员的差旅费用，公司制定了《差旅费管理制度》，其中对住宿费及住宿补贴、误餐补贴、交通费作出明确规定。根据该规定，出差人员的住宿费及住宿补贴为 140 元/天，餐费补贴为 60 元/天。对于交通费，公司实报实销，公司的项目以省内为主，交通费相对较低。因此，公司人天差旅费成本在 250 元左右具有合理性。

（10）发行人与同行业可比公司系统集成业务的成本结构对比情况

1）系统集成业务

发行人与同行业可比公司系统集成业务的成本结构对比情况如下：

公司名称[注 1]	项 目	2020 年/2020 年 1-6 月/报告期最后一期[注 2]	2019 年/报告期第三年	2018 年/报告期第二年
国电南瑞	直接材料	-	61.37%	65.96%
	其他费用	-	38.63%	34.04%
	合 计	**-**	**100.00%**	**100.00%**
东方电子	直接材料	86.17%	79.11%	80.84%
	其他费用	13.83%	20.89%	19.16%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
智洋创新[注 3]	直接材料	63.68%	61.32%	73.72%
	直接人工	4.58%	6.42%	6.74%
	制造费用	3.76%	7.13%	5.63%
	施工及服务费	27.98%	25.12%	13.90%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
海联讯[注 4]	硬件	93.88%	96.07%	91.58%
	外包费	6.12%	3.93%	8.42%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发行人	直接材料	88.62%	89.51%	92.02%
	直接人工	0.80%	1.21%	0.95%
	费用	10.58%	9.27%	7.03%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注 1：同行业上市公司中，金智科技因上市时间较早，无法取得其准确的营业成本构成情况
注 2：海联讯选取其上市前 2008 年至 2011 年 1-6 月相应成本构成，国电南瑞、东方电子、智洋创新选取 2018 年至 2020 年 1-6 月相应成本构成，发行人选取 2018 年至 2020 年成本构成
注 3：为保持一致性，剔除智洋创新成本中的预提流量费进行比较
注 4：1、海联讯披露的成本构成中有中标费，发行人中标费在销售费用中核算，为保持一致性，剔除海联讯营业成本中的中标费进行对比；2、海联讯未直接披露其系统集成业务的硬件成本，根据招股说明书披露，其营业成本中硬件成本主要为系统集成所外购的硬件构成，此处硬件成本为海联讯整体营业成本中的硬件成本

报告期内公司系统集成业务主营业务成本中直接材料占比较高，占主营业务成本比重分别为 92.02%、89.51%和 88.62%。

发行人从事的电力信息化系统集成是通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理。

电力信息系统集成的行业特点，决定其设备、材料外购比例较高，同时发行人从事的计算机网络相关系统集成涉及的设备通常价值均较高，使得发行人营业

成本中材料成本占比较大。

由上表可以看出，对于信息系统集成服务行业，直接材料占比较高、人工及其他费用占比低为行业的普遍特征。具体到同行业可比公司，发行人与海联讯业务较为接近，主要涉及计算机网络相关系统集成，相关设备通常价值均较高，因此直接材料占比较高，且基本一致；智洋创新直接材料占比相比发行人及海联讯较低，一方面是因为其直接材料主要包括视频类部件、电子元器件、电池等，相关产品的价值相对较低，另一方面，由于其现场施工及检测等环节均主要通过劳务外包完成，施工及服务费占比较高。国电南瑞、东方电子也均呈现出直接材料占比较高、人员成本及其他费用占比较低的特征。

2）电力设计

发行人与同行业可比公司电力设计业务成本构成情况对比如下：

公司	项 目	2020 年/报告期最后一期[注]	2019 年/报告期第三年	2018 年/报告期第二年
永福股份	直接人工	-	40.08%	35.29%
	费用	-	59.92%	64.71%
	合计	**-**	**100.00%**	**100.00%**
苏文电能	直接人工	62.87%	55.49%	48.82%
	费用	37.13%	44.51%	51.18%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发行人	直接人工	48.45%	30.45%	41.59%
	费用	51.55%	69.55%	58.41%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：永福股份选取其上市时 2015 年至 2016 年电力工程勘察设计业务的成本构成，苏文电能选取其 2018 年至 2020 年 1-6 月的成本构成

报告期内，公司及同行业可比公司电力设计业务主营业务成本主要由直接人工、费用构成。

由上表可以看出，发行人电力设计业务的成本构成与永福股份上市前相比不存在明显差异。报告期内，发行人直接人工占比低于苏文电能，主要是因为发行人位于南通地区，其工资水平要低于苏文电能所在的常州地区。

报告期内，发行人人均薪酬与苏文电能对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
苏文电能	-	20.37	17.29
发行人	10.74	10.49	10.73

注：苏文电能暂未披露其 2020 年人员结构情况

扣除人均薪酬差异后，报告期内发行人与苏文电能的成本构成对比情况如下：

项 目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期内平均值
直接人工	苏文电能	-	55.49%	48.82%	52.16%
	发行人[注]	-	45.96%	53.43%	49.70%
费用	苏文电能	-	44.51%	51.18%	47.85%
	发行人	-	54.04%	46.57%	50.31%

注：2018 年、2019 年以苏文电能人均薪酬替代发行人人均薪酬进行测算，2020 年苏文电能暂未披露其人均薪酬；**苏文电能未披露其 2020 年成本构成**

如上表所示，剔除员工薪酬差异后，报告期内，发行人电力设计业务的成本与苏文电能相比不存在明显差异。

3）施工及运维

报告期内，公司施工及运维业务的成本与同行业相似业务对比情况如下：

公司	项 目	2020 年度/2020 年 1-6 月[注 1]	2019 年	2018 年
山大地纬	人员薪酬	29.03%	41.66%	27.39%
	外购产品及服务	61.42%	48.08%	56.62%
	其他费用	9.55%	10.26%	15.99%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
苏文电能	人工成本	32.63%	28.29%	44.98%
	材料及服务采购成本	53.96%	51.49%	32.70%
	其他成本	13.41%	20.21%	22.32%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发行人	直接人工	22.71%	26.42%	22.32%
	材料及服务采购	68.77%	63.19%	69.79%
	其他费用	8.52%	10.40%	7.89%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注 1：苏文电能选取其 2020 年 1-6 月的成本构成进行对比
注 2：根据公开披露文件，无法获取朗新科技相关业务的成本构成

由上表可以看出，发行人及可比公司施工及运维业务的成本主要由人工及材

料和服务采购构成。2018 年、2020 年，发行人人工成本、材料及服务采购的占比与山大地纬接近。

发行人 2018 年人工成本占比低于苏文电能，主要是因为苏文电能 2018 年处于智能用电服务发展初期，未形成规模效应。2019 年开始，随着苏文电能智能用电服务业务规模的快速增长，其人工成本、材料及服务采购成本占比已与发行人接近。

（11）报告期内公司不同业务成本构成情况

1）系统集成

报告期内，公司系统集成业务成本按成本性质构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	25,156.98	88.62	20,227.61	89.51	12,356.71	92.02
直接人工	226.60	0.80	274.46	1.21	127.19	0.95
费用	3,003.07	10.58	2,094.85	9.27	944.46	7.03
合计	**28,386.65**	**100.00**	**22,596.92**	**100.00**	**13,428.35**	**100.00**

报告期内公司系统集成业务主营业务成本中直接材料占比较高，占主营业务成本比重分别为 92.02%、89.51%和 88.62%，比例较为稳定，主要原因为公司系统集成业务中需大量采购信息化设备，该等信息化设备价值较高，采购成本较大。

2）电力设计

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	668.13	48.45	463.80	30.45	519.06	41.59
费用	710.79	51.55	1,059.12	69.55	728.90	58.41
合 计	**1,378.93**	**100.00**	**1,522.92**	**100.00**	**1,247.95**	**100.00**

3）施工及运维

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,096.55	51.59	1,294.03	48.83	1,771.60	47.80

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	922.76	22.71	700.06	26.42	827.28	22.32
费用	1,044.26	25.70	656.00	24.75	1,107.38	29.88
合 计	**4,063.57**	**100.00**	**2,650.10**	**100.00**	**3,706.26**	**100.00**

（12）在营业成本中核算的技术服务费、辅助设计费与分业务类型（系统集成、电力设计、施工及运维等）的对应成本中费用项目的金额的一致性，服务采购（包括技术服务费及辅助设计费）金额与当期成本、费用、合同履约成本的勾稽关系，相关技术服务费、辅助设计费的核算完整、准确性，与营业收入增长趋势及项目开发情况的匹配性

1）报告期各期营业成本费用中各业务费用项目构成情况

单位：万元

项 目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
技术服务费	系统集成	2,703.92	1,630.99	823.76
	电力设计	-	-	-
	施工及运维	698.00	380.46	815.03
	其他	14.90	-	-
	合计	**3,416.82**	**2,011.45**	**1,638.79**
营业成本中技术服务费合计		**3,416.82**	**2,011.45**	**1,638.79**
辅助设计费	系统集成	185.70	391.80	100.67
	电力设计	431.04	890.45	573.97
	施工及运维	-	-	-
	其他	-	-	-
	合计	**616.75**	**1,282.25**	**674.64**
营业成本中辅助设计费合计		**616.75**	**1,282.25**	**674.64**
差旅费	系统集成	82.00	46.22	19.34
	电力设计	242.55	150.70	133.99
	施工及运维	292.58	216.38	223.40
	其他	-	-	-
	合计	**617.13**	**413.3**	**376.74**
营业成本中差旅费合计		**617.13**	**413.3**	**376.74**
其他	系统集成	31.44	25.84	0.68

项 目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	电力设计	37.20	17.97	20.94
	施工及运维	53.68	59.16	68.94
	其他	0.01	-	-
	合计	**122.33**	**102.97**	**90.56**
营业成本中其他费用合计		**122.33**	**102.97**	**90.56**

由上表可见，公司报告期各期在营业成本中核算的技术服务费、辅助设计费与分业务类型披露的对应成本中费用项目的金额一致，不存在差异。

2）报告期各期服务采购金额与当期成本、费用、合同履约成本的勾稽关系

公司服务采购包括技术服务及辅助设计，其中营业成本中技术服务费、辅助设计费与服务采购、存货-在产品-服务采购之间存在勾稽关系，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
在产品-服务采购期初金额①	2,204.58	486.74	106.24
加：服务采购总额②	3,827.09	5,011.54	2,693.93
在产品-服务采购期末金额③	1,998.11	2,204.58	486.74
结转的服务采购金额④=①+②-③	4,033.57	3,293.70	2,313.43
营业成本-服务采购	4,033.57	3,293.70	2,313.43

公司已建立了较为完善的存货管理方法和核算方法，相关技术服务费、辅助设计费核算完整、准确。

具体管理办法及核算方法如下：

①项目合同签订后，项目部门会同技术部门、采购部、销售部、财务部等根据各业务模块方案、合同要求、物料清单、项目实际情况等信息，分项（直接材料、直接人工、费用）编制成本预算，报分管副总审批后发给合同管理员，建立台账进行跟踪。

②服务采购由项目部门核实采购计划及预算后进行申请，经销售部、财务部和总经理审批通过后，通知项目部门进行服务询比价采购，按照《采购管理制度》，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批后签订服务采购合同；

③服务完成后与供应商进行结算，确认服务的内容及工作量，获取供应商提供的结算单。

④项目部门将经部门负责人审核后的合同、结算单等递交财务部，服务采购可明确至相应的项目，并明确了具体的服务内容，经财务部审核合同、结算单等后归集至项目成本，计入“项目施工成本-费用”科目。

⑤每月组织项目实施人员、合同管理人员、销售部、财务部主管及分管副总开展分析会议，复核分析项目的实施情况、实际成本与预算成本差异、成本归集是否准确。

（三）毛利分析

报告期内，公司主营业务的毛利情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
系统集成	16,652.45	68.13	12,674.45	67.80	6,871.25	53.95
电力设计	2,520.37	10.31	2,307.50	12.34	1,756.72	13.79
施工及运维	5,151.18	21.07	3,712.46	19.86	4,107.89	32.25
其他	119.07	0.49	-	-	-	-
合 计	**24,443.08**	**100.00**	**18,694.41**	**100.00**	**12,735.85**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 12,735.85 万元、18,694.41 万元和 24,443.08 万元，毛利随着公司营业收入规模的扩大而增长。系统集成业务为公司核心业务，报告期各期其毛利占比分别为 53.95%、67.80%和 68.13%。

（四）毛利率分析

1、综合毛利率构成分析

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
营业成本	33,919.66	26,769.93	18,382.57
营业毛利	24,446.22	18,694.41	12,735.85
综合毛利率	**41.88%**	**41.12%**	**40.93%**

报告期内，公司主营业务突出，营业毛利主要由主营业务毛利构成。报告期

内，公司综合毛利率分别为 40.93%、41.12%和 41.88%，呈逐年稳步增长趋势。

报告期各期，公司同一控制口径的前五大客户销售收入、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

2020 年度						2019 年度				2018 年度			
序号	客户名称	销售收入	销售收入占比	毛利率	2020 年排名	销售收入	销售收入占比	毛利率	2019 年排名	销售收入	销售收入占比	毛利率	2018 年排名
1	国家电网有限公司	42,096.84	72.13%	37.66%	第 1	34,475.00	75.83%	36.20%	第 1	18,991.28	61.03%	37.24%	第 1
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	31.56%	第 2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	江苏苏电集体资产运营中心	2,675.06	4.58%	63.02%	第 3	2,220.93	4.88%	64.79%	第 2	2,954.16	9.49%	53.95%	第 2
4	国电南京自动化股份有限公司	624.34	1.07%	28.37%	第 4	213.15	0.47%	20.61%	第 10	-	-	-	-
5	北京傲天智达科技有限公司	623.93	1.07%	27.78%	第 5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	深圳键桥华能通讯技术有限公司	379.31	0.65%	45.09%	第 10	831.03	1.83%	23.12%	第 3	976.50	3.14%	35.00%	第 5
7	南京华光电力科技有限公司	19.47	0.03%	59.65%	第 93	350.18	0.77%	68.10%	第 4	93.77	0.3%	63.71%	第 16
8	江苏中隆电气有限公司	-	-	-	-	319.27	0.70%	69.46%	第 5	-	-	-	-
9	江苏源之新环保科技有限公司	214.55	0.37%	62.66%	第 17	-	-	-	-	1,206.54	3.88%	28.29%	第 3
10	江苏华立信通讯技术有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	1,044.46	3.36%	30.66%	第 4

报告期各期，公司同一控制口径的前五大客户主要为国家电网有限公司和江苏苏电集体资产运营中心，相应收入占比超过 70%。

报告期各期，公司对国家电网有限公司和江苏苏电集体资产运营中心的毛利率波动情况如下：

（1）国家电网有限公司

报告期各期，公司对国家电网有限公司及其下属公司的销售毛利率分别为 37.24%、36.20%和 37.66%，基本稳定，波动较小。

（2）江苏苏电集体资产运营中心

报告期各期，公司对苏电中心的毛利率分别为 53.95%、64.79%和 63.02%。2019 年，公司对苏电中心毛利率上升较快主要是系统集成业务毛利率当期增长较快所致，具体情况如下：

项目大类	2019		2018		毛利率变动影响额	收入变动影响额
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率		
系统集成	43.38%	63.33%	41.34%	41.94%	9.28%	0.86%
电力设计	26.10%	75.06%	29.49%	65.00%	2.63%	-2.20%
施工及运维	30.52%	58.07%	29.17%	59.81%	-0.53%	0.81%
合 计	**100.00%**	**64.79%**	**100.00%**	**53.95%**	**11.38%**	**-0.54%**

注：各产品毛利率变动影响额=（各产品本期毛利率-上期毛利率）×各产品本期销售收入占本期主营业务收入比；各产品收入占比变动影响额=（各产品本期销售收入占本期主营业务收入比-上期销售收入占上期主营业务收入比）×各产品上期的毛利率，下同

由上表可以看出，2019 年，公司对苏电中心毛利率相比 2018 年上升较快，主要是因为 2019 年公司对苏电中心系统集成业务毛利率增长较快所致。

2018 年、2019 年，公司对苏电中心细分集成业务的收入占比及毛利率情况如下：

集成业务	2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国网 SDH	-		1.52%	45.81%
省网数据	-		12.51%	18.80%
用户变	100.00%	63.33%	85.97%	45.24%
合 计	**100.00%**	**63.33%**	**100.00%**	**41.94%**

由上表可以看出，2019 年，公司对苏电中心毛利率相比 2018 年增长较快，主要是因为用户变毛利率增长所致。

2019 年，公司系统集成业务规模快速增长，为了保证超市化、国网 SDH 等核心类别项目的顺利实施，公司在对用户变项目进行承接时，更偏向于比较优质的项目，毛利率相应增加。

2018 年、2019 年，公司用户变业务整体毛利率分别为 49.10%、60.20%，2019 年呈大幅上涨趋势。

2019 年苏电中心用户变毛利率增长较快与当期公司用户变业务整体毛利率增长相一致。

综上，2019 年，公司对苏电中心毛利率增长较快，主要是由于当期公司用户变整体毛利率增长所致。

2、主营业务分业务毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率分别为 40.93%、41.12%和 41.88%，呈逐年稳步增长趋势，相关原因及合理性如下：

报告期各期，公司各项业务的收入占比及毛利率情况如下：

业务	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
系统集成	77.17%	36.97%	77.58%	35.93%	65.23%	33.85%
电力设计	6.68%	64.64%	8.43%	60.24%	9.66%	58.47%
施工及运维	15.79%	55.90%	13.99%	58.35%	25.11%	52.57%
其他	0.36%	56.81%	-	-	-	-
总计	**100.00%**	**41.88%**	**100.00%**	**41.12%**	**100.00%**	**40.93%**

报告期内，公司主要业务的收入变动、毛利率变动对公司综合毛利率的影响情况如下：

业 务	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计
系统集成	0.80%	-0.15%	0.66%	1.62%	4.18%	5.80%	0.72%	-2.78%	-2.06%
电力设计	0.29%	-1.05%	-0.76%	0.15%	-0.72%	-0.57%	-0.40%	-0.38%	-0.78%
施工及运维	-0.39%	1.05%	0.66%	0.81%	-5.84%	-5.04%	-0.43%	4.94%	4.51%

注：各产品毛利率变动影响额=（各产品本期毛利率-上期毛利率）×各产品本期销售收入占本期主营业务收入比；各产品收入占比变动影响额=（各产品本期销售收入占本期主营业务收入比-上期销售收入占上期主营业务收入比）×各产品上期的毛利率，下同

（1）报告期各期，公司毛利率波动的原因

1）2018 年毛利率增长原因

2018 年，公司毛利率相比 2017 年增长 1.66%，主要是收入结构变动的影响。2018 年，公司毛利率较高的施工及运维业务快速发展，收入从 2017 年的 4,376.04 万元增长至 7,814.15 万元，涨幅 78.57%，收入占比从 2017 年的 16.02%增长至 25.11%，带动公司当年毛利率小幅增长。

2）2019 年毛利率增长原因

2019 年，公司毛利率相比 2018 年增长 0.19%，主要是系统集成业务毛利率增加的影响。2019 年，系统集成业务不同细分业务收入、毛利率情况如下：

集成业务	2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
超市化	43.96%	34.73%	41.37%	32.76%
国网 SDH	24.08%	25.21%	21.49%	30.51%
国网数据	10.39%	15.16%	11.29%	13.99%
国网网安	1.13%	63.36%	-	-
省网数据	0.04%	53.22%	2.61%	28.61%
用户变	20.41%	60.20%	23.25%	49.10%
合 计	**100.00%**	**35.93%**	**100.00%**	**33.85%**

2019 年，系统集成业务不同细分业务收入、毛利率变动对整体毛利率的影响情况如下：

细分业务	2019 年毛利率变动的影响额	2019 年收入变动影响额	小计
超市化	0.86%	0.85%	1.71%
国网 SDH	-1.28%	0.79%	-0.48%
国网数据	0.12%	-0.13%	-0.01%
国网网安	0.72%	0.00%	0.72%
省网数据	0.01%	-0.73%	-0.72%
用户变	2.26%	-1.39%	0.87%
合 计	**2.70%**	**-0.62%**	**2.08%**

由上表可以看出，2019 年，公司系统集成业务毛利率的增长主要是由用户变业务毛利率增加所致。2019 年，公司系统集成业务规模快速增长，为了保证

超市化、国网 SDH 等核心类别项目的顺利实施，公司在对用户变项目进行承接时，更偏向于比较优质的项目。

3）2020 年毛利率增长原因

2020 年，公司毛利率同比增长 0.76%，主要系系统集成业务毛利率同比上涨所致。2020 年度，系统集成业务不同细分业务收入、毛利率情况如下：

集成业务	2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
超市化	46.41%	38.80%	43.96%	34.73%
国网 SDH	9.72%	36.99%	24.08%	25.21%
国网数据	13.63%	19.64%	10.39%	15.16%
国网网安	1.78%	50.69%	1.13%	63.36%
省网数据	4.27%	23.68%	0.04%	53.22%
用户变	11.12%	69.08%	20.41%	60.20%
无线	13.07%	23.71%	-	-
合 计	**100.00%**	**36.97%**	**100.00%**	**35.93%**

2020 年，系统集成业务不同细分业务收入、毛利率变动对整体毛利率的影响情况如下：

细分业务	2020 年毛利率变动的影响额	2020 年收入变动影响额	小计
超市化	1.89%	0.85%	2.74%
国网 SDH	1.15%	-3.62%	-2.47%
国网数据	0.61%	0.49%	1.10%
国网网安	-0.23%	0.41%	0.19%
省网数据	-1.26%	2.25%	0.99%
用户变	0.99%	-5.59%	-4.61%
无线	3.10%	-	3.10%
合 计	**6.24%**	**-5.21%**	**1.04%**

由上表可以看出，2020 年度，公司系统集成业务毛利率同比上升 1.04%，主要系因超市化业务毛利率同比增加所致。

报告期各期，公司系统集成业务不同细分板块收入金额及占比、毛利率情况，量化分析系统集成业务毛利率逐年增长的原因及合理性情况如下：

2018 年，公司系统集成业务毛利率相比 2017 年增长 1.10%，主要是受收入结构变动的影响。2018 年，毛利率相对较低的国网数据业务收入占比从 2017 年的 47.98%下降至 11.29%，使得系统集成业务整体毛利率上升。

2019 年，公司系统集成业务毛利率相比 2018 年增长 2.08%，主要是受用户变毛利率增加的影响。2019 年，公司系统集成业务规模快速增长，为了保证超市化、国网 SDH 等核心类别项目的顺利实施，公司在对用户变项目进行承接时，更偏向于比较优质的项目。

2020 年，公司超市化业务毛利率相比 2019 年上升主要是受业务规模结构影响。2020 年，公司超市化业务规模整体相比于 2019 年偏小，主要集中在 1,000 万元以内，而规模较小项目毛利率通常高于规模较大项目毛利率，具体情况如下：

业务规模	2020 年		2019 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
1000 万以内	72.80%	42.32%	49.77%	43.32%
1000 万以上	27.20%	29.38%	50.23%	26.22%
合计	**100.00%**	**38.80%**	**100.00%**	**34.73%**

由上表可以看出，2020 年，公司超市化业务规模主要集中在 1000 万元以内，相应规模毛利率相比 1000 万元以上业务较高，使得 2020 年超市化业务毛利率相应增加。

（2）公司各项集成业务介绍

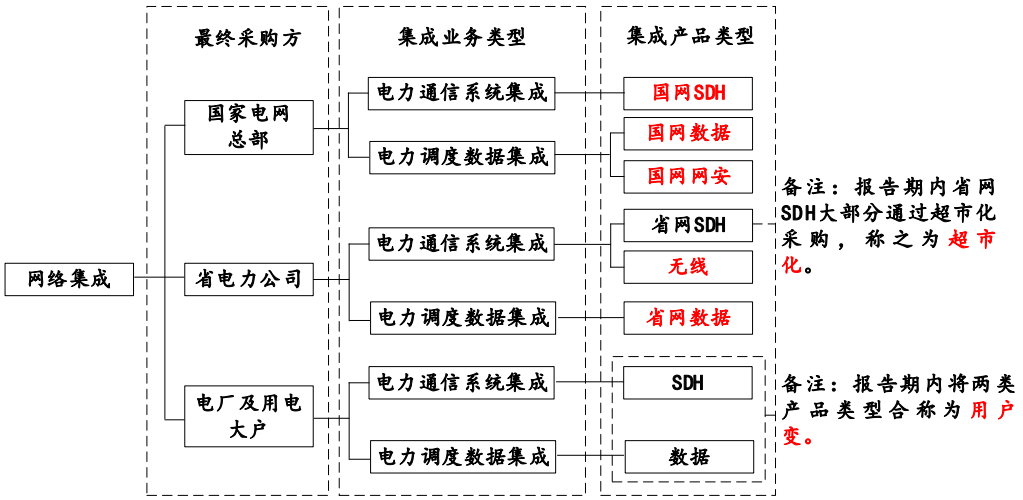
公司涉及的系统集成业务，根据最终采购组织方的不同可以分为国家电网、省电力公司和用电大户及发电厂，根据集成业务类型主要分为电力通信系统集成及电力调度数据集成。

公司对系统集成业务主要依据最终采购组织方的不同、集成业务类型的不同进行分类，具体情况如下：

业务名称	最终采购组织方	业务内容	集成业务类型
超市化	省级电力公司	超市化业务为省级电力公司的一种采购模式，省级电力公司参照超市的运营模式，对采购量比较大的产品或服务进行统一招投标，确定不同产品或服务的供应商名单及其价格，招投标完成后，将中标单位的产品或服务按照中标的价格放入“超市货架”。 报告期内，公司的超市化业务主要通过国网电子商务平台（即“国网商城”）进行。企业在中标超市化业务后，即可入驻国网商城成为平台商户。与京东等电商平台类似，电	电力通信系统集成为主

业务名称	最终采购组织方	业务内容	集成业务类型
		力系统客户在有相应产品或服务需求时，可在国网商城按照标明的价格直接下单，不需要再进行招投标。 由于上述采购模式类似于电商超市，因此电力系统内部将该种采购模式俗称为超市化业务。	
国网 SDH	国家电网总部	SDH 为一种光网络传输技术标准，国网 SDH 主要是指国家电网总部组织招投标的 SDH 网络建设业务	电力通信系统集成为主
国网数据	国家电网总部	主要是指国家电网总部组织招投标的调度数据网络建设业务	电力调度数据集成为主
省网数据	省级电力公司	主要是指由省级电力公司组织招投标的调度数据网络建设业务	电力调度数据集成为主
国网网安	国家电网总部	网络安全监测装置是部署在变电站内，用于对变电站内电脑、服务器、各种网络设备和安防设备的异常状态和人员非法行为进行自动监视，比如非法输入密码，插私人 U 盘、断开网口等等。公司的网络安全监测装置为 2018 年 4 月份首批通过测试入围的十家供应商之一	电力调度数据集成
无线	省级电力公司	类似于公共网络的无线，电力专用网络也存在无线网络。发行人的无线业务即为电力专用移动通信网络业务	电力通信系统集成
用户变	用电需求大的企业及发电厂	我国变电站按照建设方的不同可以分为两大类，一类为电力公司建设的变电站，另一类为用电需求大的企业或发电厂自建的变电站，两类变电站均需要接入电网并纳入电力公司的统一调度管理。 公司将用电需求大的企业或发电厂自建的变电站称之为用户变电站，简称用户变。公司的用户变业务即指为用电需求大的企业及发电厂自建的变电站提供电力信息化系统集成服务： ①用电需求大的企业自建变电站 对于用电需求大的企业，如钢铁厂、化工厂等，为满足用电需求需自建降压变电站，将高等级电压降为可用于生产的低等级电压。 为了确保电网及用户自建变电站的正常运行，相应企业在自建降压变电站时需配套建设电力通信系统及电力调度数据系统，以便将相应变电站数据传送至调度中心统一调度管理； ②发电厂自建变电站 发电厂，如火力发电厂、光伏发电厂及风力发电厂等，为满足并网需求需自建升压变电站，将低等级电压升为高等级电压后进行远距离传输。 为了确保电网及发电厂自建变电站的正常运行，相应发电厂在自建降压变电站时需配套建设电力通信系统及电力调度数据系统，以便将相应变电站数据传送至调度中心统一调度管理。 公司将以上两种客户的系统集成业务，统称为用户变业务。	电力通信系统集成、电力调度数据集成等

发行人各细分集成业务产品分类与最终采购方、集成业务类型关系如下（红色字体部分为公司集成业务产品名称）：



注：（1）对于网络安全监测装置（简称“网安”），目前主要由国家电网总部统一进行采购，各省电力公司和电厂、用电大户仅有零星采购；
（2）对于无线，目前工信部只批准江苏省电力公司使用 1.8G 无线专网，其他地区尚未批准，因此目前只有江苏省电力公司采购无线业务

（3）公司各项集成业务的竞争情况及毛利率情况

1）公司各项集成业务的市场参与方情况

公司各项系统集成业务，从最终采购的组织方，可以分为国家电网总部、江苏省电力公司和用电大户及电厂，各项业务的主要市场参与方情况如下：

国家电网总部：公司参与的国家电网总部相关业务主要为国网 SDH 和国网数据业务。国家电网总部组织实施的相关业务采购规模通常较大，市场参与方主要为南瑞集团有限公司、安徽继远软件有限公司、北京中电飞华通信股份有限公司和许继集团有限公司等国家电网下属企业。对国网 SDH 和国网数据集成业务，相关公司通常会选择与项目实施能力较强的系统集成商进行业务合作。

江苏省电力公司：公司参与的江苏省电力公司业务主要为超市化业务、省网数据业务，以 2019 年中标江苏省电力公司通信类超市化业务的企业为例，江苏地区通信类超市化业务的参与方主要为下列公司：

序号	企业名称	成立日期	注册资本	企业类型
1	南瑞集团有限公司	1993-02-27	200000 万元人民币	国家电网下属企业
2	江苏安方电力科技有限公司	2001-12-21	5000 万元人民币	苏电中心下属企业
3	江苏华立信通讯技术有限公司	2013-01-04	2000 万元人民币	民营企业
4	江苏迅之泰电力科技有限公司	2005-05-17	5000 万元人民币	民营企业

序号	企业名称	成立日期	注册资本	企业类型
5	徐州鑫曼电力工程有限公司	2011-07-06	5300 万元人民币	民营企业
6	江苏泽宇智能电力股份有限公司	2011-11-18	9900 万元人民币	民营企业
7	江苏东西柿科技有限公司	2017-09-11	5000 万元人民币	苏电中心下属企业
8	徐州新电高科电气有限公司	2002-05-31	10000 万元人民币	江苏徐供集体资产运营中心下属企业
9	江苏弘朗科技有限公司	2008-12-08	1500 万元人民币	民营企业
10	江苏欣溢五金科技有限公司	2013-10-12	1500 万元人民币	民营企业
11	南京同庆科技有限公司	1997-05-21	1501 万元人民币	民营企业
12	南京穗有通信工程有限公司	1996-08-30	1001 万元人民币	民营企业

由上表所示，江苏地区电力信息化系统网络集成业务的参与方主要为南瑞集团有限公司、电力公司相关集体企业及民营企业。其中南瑞集团有限公司、电力公司相关集体企业，其在获取超市化或用户变业务订单后，通常会选择与项目实施能力较强的系统集成商进行合作。

用电大户及电厂：公司参与的用户变业务，最终客户主要为用电大户及电厂，业务主要集中于江苏地区。用户变业务通常规模较小且客户较为分散，但客户对项目的时间进度和服务质量要求较高，由于民营企业相比国有企业及电力公司相关集体企业具有响应速度快、服务能力强等优势，所以江苏地区电力信息化用户变业务的参与方主要为民营企业。

2）公司各项集成业务的技术要求对比

公司的系统集成业务类型主要为电力通信系统集成和电力调度数据集成，对于用户变业务，除涉及上述集成业务类型外，还涉及安全防护等方面。

公司不同系统集成业务涉及的主要集成类型如下：

业务名称	主要集成业务类型
超市化业务	电力通信系统集成
国网 SDH	电力通信系统集成
国网数据	电力调度数据集成
省网数据	电力调度数据集成
用户变	电力通信系统集成、电力调度数据集成等

不同集成类型的技术对比情况如下：

工作内容	电力通信系统集成（超市化、国网 SDH）	电力调度数据集成（国网数据、省网数据）	用户变
规划设计	按照原拓扑信息、根据接入带宽计算选择、光缆路由计算、站点上下游光配资源计算、接入业务信息梳理选择 SDH 设备； 规划站点名称、接入网元 IP 和 ID、通道保护方式、光纤保护方式、业务承载资源计算等	根据上下连接口数量需求、设备包转发率、交换容量计算、电源要求选择数据通信设备； 规划 WANIP 地址、LANIP 地址、路由协议、设备管理、业务地址、NTP 服务地址、ACL 访控等	站内继电保护、调度自动化、电能计量等系统安全防护状况梳理； 站内二次安防漏洞扫描分析、业务流量计算选择防火墙、网络安全监测装置、入侵监测、安全审计、交换机等设备；按照原就近拓扑和光路计算和选择 SDH 设备；规划 SDH 网元、通道保护、光纤保护方式等；规划各系统网络连接、IP 地址、安防策略等；
设备安装	机柜安装、设备上架、单板插入、光纤熔接、2M 线制作、电源安装布线、上电等	设备上架、综合布线、上电等	机柜安装、设备上架、单板插入、光纤熔接、2M 线制作、电源安装布线、上电、综合布线、上电等
设备调试	设置网元、设备数据配置下发、光功率测试、保护倒换测试、电源保护测试、交叉保护测试、端口环回测试、时钟锁定测试、2M 端口测试，数据备份、业务数据配置、业务割接、业务测试、告警消缺等	数据配置、PING 测试、电源倒换测试、业务测试、性能测试等	操作系统安防改造、各系统服务器备份和安全改造、通信设备安防设备基础数据配置、交换机路由器安全策略改造、安防设备策略配置、业务测试、流量测试、安防触发测试、防攻击测试、主站联调等
技术复杂度等级[注]	2	1	3

注：数字越高代表技术复杂度越高

3）公司各项集成业务的竞争情况及毛利率

公司各项集成业务的竞争情况主要由最终招投标组织方及集成技术复杂度决定。通常来说，国家电网总部组织招投标业务的参与方要多于省级电力公司或用电大户，竞争激烈程度更高；技术复杂度较低集成业务的竞争激烈程度要高于技术复杂度较高业务，具体对比如下：

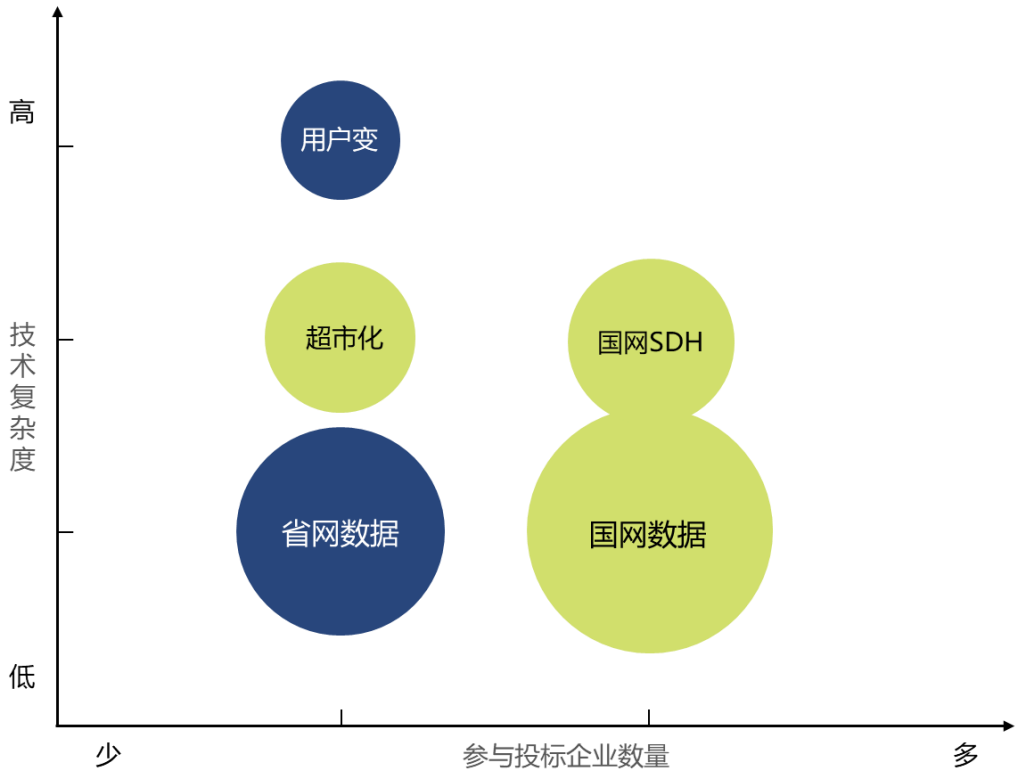
公司主要系统集成业务的最终采购组织方及主要集成业务技术的对比情况如下：

业务名称	最终采购组织方		集成技术复杂度	
	采购组织方	竞争等级[注]	应用的主要集成技术	技术复杂度等级
超市化业务	省级电力公司	1	电力通信系统集成为主	2

业务名称	最终采购组织方		集成技术复杂度	
	采购组织方	竞争等级[注]	应用的主要集成技术	技术复杂度等级
国网 SDH	国家电网总部	2	电力通信系统集成为主	2
国网数据	国家电网总部	2	电力调度数据集成为主	1
省网数据	省级电力公司	1	电力调度数据集成为主	1
用户变	用电大户	1	电力通信系统集成、电力调度数据集成等	3

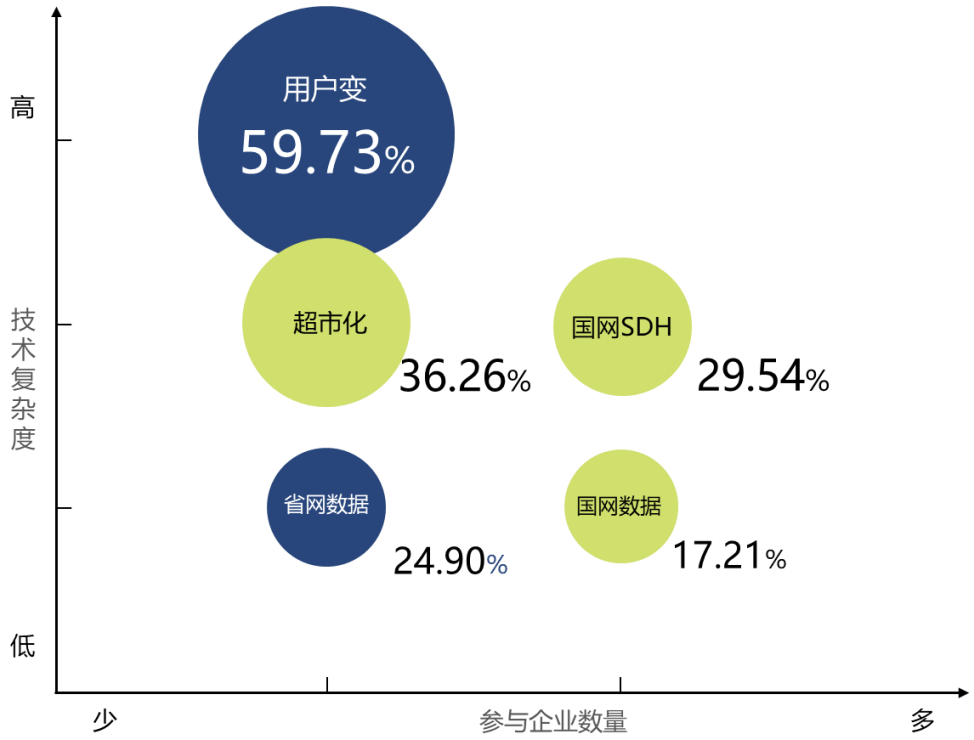
注：数字越高代表竞争或技术复杂度等级越高

公司主要系统集成业务的竞争激烈情况对比如下：



注：气泡越大代表竞争越激烈

对于不同业务，其竞争程度越激烈则相应毛利率则越低。根据竞争激烈程度的不同，公司主要细分集成业务毛利率情况对比如下：



由上可以看出，公司不同细分集成业务的毛利率主要与市场竞争激烈程度有关，竞争激烈程度较高业务的毛利率相应较低，竞争激烈程度较低的业务毛利率相应较高。

报告期各期，公司开展的系统集成各细分业务的收入、占比及毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目类型	2020 年			2019 年			2018 年		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
超市化	20,901.98	46.41%	38.80%	15,504.65	43.96%	34.73%	8,397.60	41.37%	32.76%
国网 SDH	4,379.69	9.72%	36.99%	8,492.82	24.08%	25.21%	4,361.43	21.49%	30.51%
国网数据	6,137.98	13.63%	19.64%	3,662.98	10.39%	15.16%	2,292.81	11.29%	13.99%
国网网安	802.15	1.78%	50.69%	399.03	1.13%	63.36%	-	-	-
省网数据	1,923.33	4.27%	23.68%	13.66	0.04%	53.22%	528.92	2.61%	28.61%
用户变	5,006.76	11.12%	69.08%	7,198.22	20.41%	60.20%	4,718.85	23.25%	49.10%
无线	5,887.20	13.07%	23.71%	-	-	-	-	-	-
合 计	**45,039.10**	**100.00%**	**36.97%**	**35,271.37**	**100.00%**	**35.93%**	**20,299.60**	**100.00%**	**33.85%**

报告期各期，公司系统集成各细分业务的毛利贡献率情况如下：

系统集成业务	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	销售占比	毛利率	毛利贡献率	销售占比	毛利率	毛利贡献率	销售占比	毛利率	毛利贡献率
超市化	46.41%	38.80%	18.01%	43.96%	34.73%	15.27%	41.37%	32.76%	13.55%
国网 SDH	9.72%	36.99%	3.60%	24.08%	25.21%	6.07%	21.49%	30.51%	6.56%
国网数据	13.63%	19.64%	2.68%	10.39%	15.16%	1.58%	11.29%	13.99%	1.58%
国网网安	1.78%	50.69%	0.90%	1.13%	63.36%	0.72%	-	-	0.00%
省网数据	4.27%	23.68%	1.01%	0.04%	53.22%	0.02%	2.61%	28.61%	0.75%
无线	13.07%	23.71%	3.10%	-	-	-	-	-	-

系统集成业务	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	销售占比	毛利率	毛利贡献率	销售占比	毛利率	毛利贡献率	销售占比	毛利率	毛利贡献率
用户变	11.12%	69.08%	7.68%	20.41%	60.20%	12.29%	23.25%	49.10%	11.42%
合 计	**100.00%**	**36.97%**	**36.97%**	**100.00%**	**35.94%**	**35.94%**	**100.00%**	**33.85%**	**33.85%**

注：毛利贡献率=销售额占比*毛利率

报告期各期，对公司系统集成业务整体毛利贡献较高的细分集成业务为超市化、国网 SDH、国网数据及用户变，具体情况如下：

系统集成业务	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利贡献率	毛利贡献率占比	毛利贡献率	毛利贡献率占比	毛利贡献率	毛利贡献率占比
超市化	18.01%	48.70%	15.27%	42.48%	13.55%	40.04%
国网 SDH	3.60%	9.72%	6.07%	16.89%	6.56%	19.37%
国网数据	2.68%	7.24%	1.58%	4.38%	1.58%	4.67%
用户变	7.68%	20.78%	12.29%	34.19%	11.42%	33.72%
合 计	**31.96%**	**86.44%**	**35.20%**	**97.95%**	**33.10%**	**97.79%**

报告期内，公司系统集成业务不同细分业务的收入变动、毛利率变动对系统集成业务毛利率的影响情况如下：

业务	2020 年			2019 年			2018 年		
	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计
超市化	1.89%	0.85%	2.74%	0.86%	0.85%	1.71%	1.10%	8.91%	10.01%
国网 SDH	1.15%	-3.62%	-2.47%	-1.28%	0.79%	-0.48%	-1.93%	2.57%	0.64%
国网数据	0.61%	0.49%	1.10%	0.12%	-0.13%	-0.01%	-0.86%	-7.94%	-8.81%

业务	2020 年			2019 年			2018 年		
	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计	毛利率变动的影响额	收入变动影响额	小计
国网网安	-0.23%	0.41%	0.19%	0.72%	0.00%	0.72%	-	-	-
省网数据	-1.26%	2.25%	0.99%	0.01%	-0.73%	-0.72%	-0.34%	0.82%	0.49%
用户变	0.99%	-5.59%	-4.61%	2.26%	-1.39%	0.87%	-0.51%	-0.73%	-1.23%
无线	3.10%	-	3.10%	-	-	-	-	-	-
合 计	**6.24%**	**-5.21%**	**1.04%**	**2.70%**	**-0.62%**	**2.08%**	**-2.54%**	**3.64%**	**1.10%**

（4）系统集成细分业务（超市化、国网网安、用户变等）毛利率与同行业可比公司的对比情况

同行业上市公司中暂未单独披露超市化或用户变业务情况。

公司国网网安业务主要是公司自主研发的网络安全监测装置的销售，公司是首批通过中国电力科学研究院网络安全监测装置的厂商之一。

报告期内，公司国网网安业务与同行业公司相似业务对比情况如下：

单位：万元

代码	公司名称	业务	2020 年度/ 2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
			收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
688168.SH	安博通	嵌入式安全网关产品、虚拟化安全网关产品、安全管理产品和安全服务	25,668.70	64.87%	24,038.07	65.62%	19,534.65	65.88%
拟上市	纬德信息	智能安全网关	-	-	9,892.43	78.84%	7,041.26	78.93%
拟上市	珠海鸿瑞	网络安全	3,728.64	60.87%	9,977.88	62.37%	5,596.88	69.52%
002339.SZ	积成电子	信息安全	10,229.82	75.48%	10,229.82	69.59%	-	-
同行业平均值				67.07%		69.11%		71.44%
拟上市	发行人	国网网安	802.15	50.69%	399.03	63.36%	-	-

由上表可以看出，同行业上市或拟上市公司的网络安全产品毛利率均处于较高水平。

（5）报告期内，公司系统集成细分业务毛利率波动的原因

1）超市化业务毛利率报告期内波动的原因

公司的超市化业务是由国网江苏省电力有限公司物资分公司统一组织的采购模式，其最终客户为国网江苏省电力有限公司。

①2019 年毛利率上升的原因

2019 年，公司超市化业务毛利率相比 2018 年增加较多，主要是因为 2019 年公司的超市化业务客户主要为最终客户国网江苏省电力公司物资分公司，整体来说，其毛利率要高于从其他公司获取的超市化业务毛利率，具体情况如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国网江苏省电力有限公司物资分公司	98.28%	38.90%	99.45%	34.64%	49.00%	34.47%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
其他公司	1.72%	32.93%	0.55%	51.93%	51.00%	31.13%
合 计	**100.00%**	**38.80%**	**100.00%**	**34.73%**	**100.00%**	**32.76%**

2019 年，其他公司毛利率较高，主要是因为当年公司对其他公司的收入规模均较小，相应毛利率较高。

②2020 年毛利率上升的原因

2020 年，公司超市化业务毛利率相比 2019 年上升主要是受业务规模结构影响。2020 年，公司超市化业务规模整体相比于 2019 年偏小，主要集中在 1,000 万元以内，而规模较小项目毛利率通常高于规模较大项目毛利率，具体情况如下：

业务规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
200 万以内	36.60%	43.46%	29.72%	46.97%	24.25%	37.75%
200 至 1000 万	36.19%	41.17%	20.05%	37.90%	49.51%	32.98%
1000 万元以	27.20%	29.38%	50.23%	26.22%	26.24%	27.75%
合 计	**100.00%**	**38.80%**	**100.00%**	**34.73%**	**100.00%**	**32.76%**

由上表可以看出，2020 年，公司超市化业务规模主要集中在 1000 万元以内，相应规模毛利率相比 1000 万元以上业务较高，使得 2020 年超市化业务毛利率相应增加。

2）国网 SDH 业务毛利率报告期内波动的原因

报告期各期，公司国网 SDH 业务不同合同规模的收入占比和毛利率情况如下：

业务规模	2020 年		2019 年		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
200 万元以内	14.20%	48.71%	4.12%	36.41%	20.82%	41.08%
200 万元至 1000 万元	29.82%	36.85%	12.47%	26.31%	40.86%	27.43%
1000 万元以上	55.99%	34.09%	83.41%	24.49%	38.33%	28.05%
合 计	**100.00%**	**36.99%**	**100.00%**	**25.21%**	**100.00%**	**30.51%**

报告期各期，公司国网 SDH 业务各合同规模的收入变动、毛利率变动对该业务综合毛利率的影响情况如下：

业务规模	2020 年度			2019 年度		
	收入变动影响额	毛利率变动影响额	小计	收入变动影响额	毛利率变动影响额	小计
200 万元以内	3.67%	1.75%	5.41%	-6.86%	-0.19%	-7.05%
200 万元至 1000 万元	4.56%	3.14%	7.71%	-7.79%	-0.14%	-7.93%
1000 万元以上	-6.72%	5.37%	-1.34%	12.64%	-2.97%	9.68%
合 计	**1.52%**	**10.26%**	**11.78%**	**-2.00%**	**-3.30%**	**-5.30%**

①2019 年毛利率下降的原因

2019 年，公司国网 SDH 业务毛利率下降主要是因为当期合同规模较大业务占比大幅增加，相应业务毛利率相对偏低且相比 2018 年下降所致。

2019 年，公司 1000 万以上确认收入项目主要为 “国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程”项目，该项目为公司报告期内单笔确认收入最大的项目，项目确认收入 5,900 万元，毛利率 25.23%，由于合同金额较大，使得 2019 年 1000 万以上合同金额占比大幅上升，且毛利率相比 2018 年下降。

②2020 年毛利率上升的原因

2020 年度，公司国网 SDH 业务毛利率同比增加主要受当年度 200 至 1000 万和 1000 万以上规模毛利率同比增加的影响：

A、200 至 1000 万规模毛利率增加

2020 年度，公司与北京方正数码有限公司开展的“国网江苏地区 2018 年光传输网系统建设”业务合同金额 470.69 万元，毛利率 46.87%，相对较高。鉴于报告期内公司与该客户开展业务较少，且业务实际开展地区位于江苏地区，公司议价能力较强，使得当年度公司 200 至 1000 万合同规模的毛利率较高；

B、1000 万以上规模毛利率增加

2019 年，公司报告期内单笔收入金额最大的项目在当期确认，项目确认收入 5,900 万元，毛利率 25.23%，由于合同金额较大，使得相应毛利率相对偏低。2020 年，公司国网 SDH 业务 1000 万元以上项目确认收入为 2,452.05 万元，收入规模相对较小，毛利率较高。

3）国网数据业务毛利率报告期内波动的原因

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司国网数据业务毛利率分别为 13.99%、

15.16%和 19.64%，2018 年、2019 年，公司国网数据业务毛利率相对稳定，2020 年公司国网数据业务毛利率相比 2019 年增加较多。

报告期各期，公司国网数据不同业务规模的收入占比和毛利率情况如下：

业务规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
200 万以内	9.94%	26.67%	26.01%	33.41%	20.85%	15.41%
200 至 1000 万	59.06%	19.22%	13.73%	5.58%	79.15%	13.62%
1000 万以上	31.00%	18.18%	60.26%	9.46%	-	-
合 计	**100.00%**	**19.64%**	**100.00%**	**15.16%**	**100.00%**	**13.99%**

报告期各期，公司国网数据业务各合同规模的收入变动、毛利率变动对该业务综合毛利率的影响情况如下：

业务规模	2020 年度			2019 年度		
	收入变动影响额	毛利率变动影响额	小计	收入变动影响额	毛利率变动影响额	小计
200 万以内	-5.37%	-0.67%	-6.04%	0.80%	4.68%	5.48%
200 至 1000 万	2.53%	8.06%	10.59%	-8.91%	-1.10%	-10.01%
1000 万以上	-2.77%	2.70%	-0.06%	-	5.70%	5.70%
合 计	**-5.61%**	**10.09%**	**4.48%**	**-8.12%**	**9.28%**	**1.16%**

①2019 年毛利率上升的原因

2019 年度，公司国网数据业务同比上升的原因主要受 200 万以内业务毛利率影响。2019 年公司与国网北京市电力公司、国网宁夏电力有限公司物资公司及国网天津市电力公司开展的国网数据业务收入占 200 万以内业务总收入的比例为 44.21%，占比较大，三者综合毛利率为 47.41%，相对较高。公司与该等客户开展的业务使用了自主研发的安全监测设备，议价能力较强，使得当年度该业务规模的毛利率较高。

②2020 年毛利率上升的原因

2020 年度，公司国网数据业务毛利率同比增加主要受 200 至 1000 万及 1000 万元以上合同规模毛利率上升影响：

A、200 至 1000 万

2019 年，公司与国网智能科技股份有限公司开展的“国网山东地区 2018 年调度数据网络系统建设工程”项目合同金额为 503.03 万元，毛利率 5.58%，相对

较低。因国网智能科技股份有限公司为国家电网有限公司下属公司，在山东地区具有较强影响力，公司希望通过与该客户的合作开拓山东市场，故报价较低，使得 2019 年度公司 200 至 1000 万业务规模毛利率较低；

B、1000 万以上

2019 年，公司与安徽继远软件有限公司开展的“国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设”业务合同金额 2,207.14 万元，毛利率 9.46%，相对较低。该项目涉及西南、西北、华北、华东及华中地区 15 个省或自治区，具有较好的市场开拓示范作用，公司因此降低了报价，使得 2019 年度公司 1000 万元以上业务规模毛利率相对较低。

4）用户变业务毛利率报告期内波动的原因

公司的用户变业务主要是指为用电需求较大企业及电厂接入变电站及发电企业送出变电站的信息化建设和改造业务提供信息系统集成服务。

由于变电站信息化的建设成本占相应用电大户业务成本的比例很低，客户对变电站信息化建设的价格敏感性很低，但对项目的完工时间、项目质量要求很高，因此发行人对相应客户有着较强的议价能力。

报告期内，电力信息化行业快速发展，发行人电力信息化业务规模持续增加，为了保证超市化、国网 SDH 等核心类别项目的顺利实施，公司在对用户变项目进行承接时，更偏向于比较优质的项目，从而使得报告期内公司用户变业务毛利率呈持续增加趋势。

报告期内，公司用户变业务不同规模的毛利率变动情况如下：

业务规模	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
200 万以内	100.00%	69.08%	92.46%	62.66%	80.22%	52.32%
200 至 1000 万	-	-	7.54%	30.03%	19.78%	36.06%
合 计	**100.00%**	**69.08%**	**100.00%**	**60.20%**	**100.00%**	**49.10%**

由上表可以看出，2019 年、2020 年，随着电力信息化行业的快速发展，公司用户变业务各规模的毛利率几乎均呈上涨趋势。

（6）超市化业务及用户变业务毛利率较高的合理性

1）超市化业务毛利率较高的合理性

①超市化业务毛利率较高的原因

A、报告期内，发行人超市化业务相关产品主要在国网商城上销售，相关价格公开、透明

报告期内，发行人超市化业务主要通过框架中标获取。报告期各期，发行人通过框架中标获取的超市化业务收入占超市化整体业务收入的比例分别为49.00%、99.45%和 98.28%。

报告期内，发行人框架中标的超市化业务主要在国网商城上进行销售、结算，相关交易价格公开、透明。

发行人与其他框架中标相同类型超市化业务的企业在提供的产品和服务内容上不存在明显差异，由于与发行人一起中标超市化业务的其他企业为非上市公司，所以无法获得其毛利率信息。但发行人及相关企业的产品和服务价格均在国网商城上公开，以 2021 年（以前年度价格在国网商城上已被覆盖）发行人超市化业务在国网商城上执行的价格为例，发行人与其他竞争对手的主要产品价格对比情况如下：

单位：元/个

设备名称	发行人	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏东西柿科技有限公司	江苏安方电力科技有限公司
双路 STM-64 光线路板（不含光模块,ASON）	148,500.00	151,800.00	155,100.00	156,750.00
单路 STM-64 光线路板（不含光模块,ASON）	90,000.00	92,000.00	94,000.00	95,000.00
F 型交叉时钟板（V2.4&V3.0,不支持扩展子架）	67,500.00	69,000.00	70,500.00	71,250.00
4xSTM-1/4 光线路板（不含光模块）	49,500.00	50,600.00	51,700.00	52,250.00
1 路 STM-16 光线路板（不含光模块,非 ASON）	49,500.00	50,600.00	51,700.00	52,250.00
256X256 时分交叉（40G）	45,000.00	46,000.00	47,000.00	47,500.00
2 路 STM-4 光线路板（不含光模块,ASON）	36,000.00	36,800.00	37,600.00	38,000.00
128X128 时分交叉（20G）	28,008.00	28,630.40	29,252.80	29,564.00
增强型以太网处理板	27,742.50	28,359.00	28,975.50	29,283.75
增强型以太网交换单板（不含 FE、GE 模块）	27,508.50	28,119.80	28,731.10	29,036.75
交叉时钟板 CSC	25,173.90	25,733.32	26,292.74	26,572.45

设备名称	发行人	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏东西柿科技有限公司	江苏安方电力科技有限公司
63 路 E1 电处理板（75 欧姆）	15,499.80	15,844.24	16,188.68	16,360.90
21xE1 电处理板(75 欧)	7,172.10	7,331.48	7,490.86	7,570.55
21xE1 电接口倒换板(75 欧)	2,637.90	2,696.52	2,755.14	2,784.45
6 路以太网电接口板	1,341.00	1,370.80	1,400.60	1,415.50
以太网电接口倒换板	480.60	491.28	501.96	507.30

由上表可以看出，发行人的中标价格与其他竞争对手相比差异较小，且整体低于其他竞争对手。

B、发行人间接获取的与超市化业务内容相同的国网 SDH 业务毛利率亦较高

报告期内，公司的超市化业务产品为省级电力公司通过“超市化”模式向发行人采购的省网 SDH 业务，其业务内容与国网 SDH 并无差别，均以电力通信系统集成服务为主，只是在最终采购组织方方面存在差别。

对于超市化业务，其最终采购组织方为江苏省电力公司，报告期内，发行人的超市化业务主要通过框架中标取得，报告期各期超市化业务中通过框架中标直接取得的业务收入占比分别为 49.00%、99.45%和 98.28%。

对于国网 SDH 业务，其最终采购组织方为国家电网总部，市场上直接参与国家电网 SDH 业务招投标的企业主要为国家电网下属的三产公司，发行人主要是间接获取国网 SDH 的业务，报告期各期国网 SDH 业务中间接获取的业务收入占比分别为 100.00%、99.07%和 100.00%。

报告期内，公司超市化业务（省网 SDH）与国网 SDH 业务收入及毛利率对比情况如下：

单位：万元

集成业务	业务获取方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
超市化（省网 SDH）	直接获取为主	20,901.98	38.80%	15,504.65	34.73%	8,397.60	32.76%
国网 SDH	间接获取为主	4,379.69	36.99%	8,492.82	25.21%	4,361.43	30.51%

由上表可以看出，对于 SDH 相关业务（包括国网 SDH、超市化（省网 SDH）），

发行人间接获取的国网 SDH 类毛利率已在 30%左右，其直接获取的超市化（省网 SDH）业务毛利率较高符合商业逻辑。

②超市化业务 200 万以下毛利率高于 200 万元以上项目的原因

报告期内，公司超市化业务不同规模项目的收入占比及毛利率对比情况如下：

业务规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
200 万元以内	36.60%	43.46%	29.72%	46.97%	24.25%	37.75%
200 万元至 1000 万元	36.19%	41.17%	20.05%	37.90%	49.51%	32.98%
1000 万元以上	27.20%	29.38%	50.23%	26.22%	26.24%	27.75%
合计	**100.00%**	**38.80%**	**100.00%**	**34.73%**	**100.00%**	**32.76%**

由上表所示，对于超市化业务，200 万元以内项目的项目毛利率要高于 200 万元以上项目，尤其是 1000 万元以上项目的毛利率，主要是因为：

A、200 万以上项目实施复杂度高，费用占比较高

对于超市化业务，规模较大项目通常为一些大范围的网络升级改造项目，实施复杂度高，相应的外协服务等计入成本的费用占比较高。

报告期各期，公司不同规模超市化业务的收入及费用情况如下：

单位：万元

期限	业务规模	收入	费用	费用占收入的比例
2020 年	200 万元以内	7,650.50	476.38	6.23%
	200 万元至 1000 万元	7,565.25	839.69	11.10%
	1000 万元以上	5,686.23	703.19	12.37%
2019 年	200 万元以内	4,607.44	399.34	8.67%
	200 万元至 1000 万元	3,109.45	385.72	12.40%
	1000 万元以上	7,787.77	858.11	11.02%
2018 年	200 万元以内	2,036.51	97.23	4.77%
	200 万元至 1000 万元	4,157.42	225.46	5.42%
	1000 万元以上	2,203.67	254.96	11.57%

由上表所示，报告期各期，公司超市化业务中，200 万元以上项目的费用占比明显高于 200 万以下项目的费用占比。

B、客户对 200 万以上项目的预算限制较大，为获取项目，供应商通常会在合同金额固定的情况下提高货物配置

发行人与国网江苏省电力有限公司物资分公司签订的超市化框架协议中约

定：采购结算时，以国网商城上的货物及服务履约价格为准；同时约定：经买方审核同意，卖方可以在不提高协议价格的情况下提高货物配置。

对于超市化项目，客户需要先履行内部的项目报送、审批程序，通常对于规模较小项目，在审批时对项目预算限制较小，对于规模较大项目，在审批时对项目预算限制较大。

因此，对于 200 万元以下的小规模项目，客户项目预算限制较小，通常不需要供应商提高货物配置，其最终在国网商城下单的设备情况与项目方案基本一致。

对于 200 万元以上（尤其是 1000 万以上）项目，主要为大范围的网络改造升级项目，由于相关项目金额高，项目预算限制较大，客户通常会根据协议的约定在项目预算金额固定的情况下，要求供应商提高货物配置。对于供应商，由于大项目的毛利额较高，为了获取相应项目，通常会提高货物配置，承担更多的材料成本，使得大项目的毛利率下降较多。

报告期各期，公司不同规模超市化业务的收入及材料成本情况如下：

单位：万元

期限	业务规模	收入	材料成本	材料成本占收入的比例
2020 年	200 万元以内	7,650.50	3,778.52	49.39%
	200 万元至 1000 万元	7,565.25	3,568.91	47.18%
	1000 万元以上	5,686.23	3,296.27	57.97%
2019 年	200 万元以内	4,607.44	1,971.41	42.79%
	200 万元至 1000 万元	3,109.45	1,522.17	48.95%
	1000 万元以上	7,787.77	4,828.03	62.00%
2018 年	200 万元以内	2,036.51	1,146.41	56.29%
	200 万元至 1000 万元	4,157.42	2,541.21	61.12%
	1000 万元以上	2,203.67	1,328.73	60.30%

由上表所示，报告期内，发行人超市化业务 200 万元以下项目的材料成本占比整体低于 200 万元以上项目，尤其低于 1000 万元以上项目的材料成本占比。

综上，发行人超市化业务 200 万元以下项目毛利率高于 200 万元以上项目，一方面是因为，200 万元以上项目实施复杂，项目实施费用成本较高，另一方面是因为，发行人对 200 万元以上项目需要在合同金额固定的情况下提高货物配置，材料成本较高。

2）用户变业务毛利率较高的合理性

发行人用户变毛利率较高，主要是由以下原因所致：

①发行人用户变业务单个项目规模普遍较小，毛利率较高

发行人用户变业务毛利率与系统集成业务整体毛利率对比情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用户变①	69.08%	60.20%	49.10%
系统集成整体②	36.97%	35.93%	33.85%
差异③=①-②	32.11%	24.27%	15.25%

由上表可以看出，发行人用户变毛利率相比系统集成业务整体毛利率较高，报告期各期，发行人用户变毛利率相比系统集成整体毛利率分别高 15.25%、24.27%和 32.11%，差异较大。

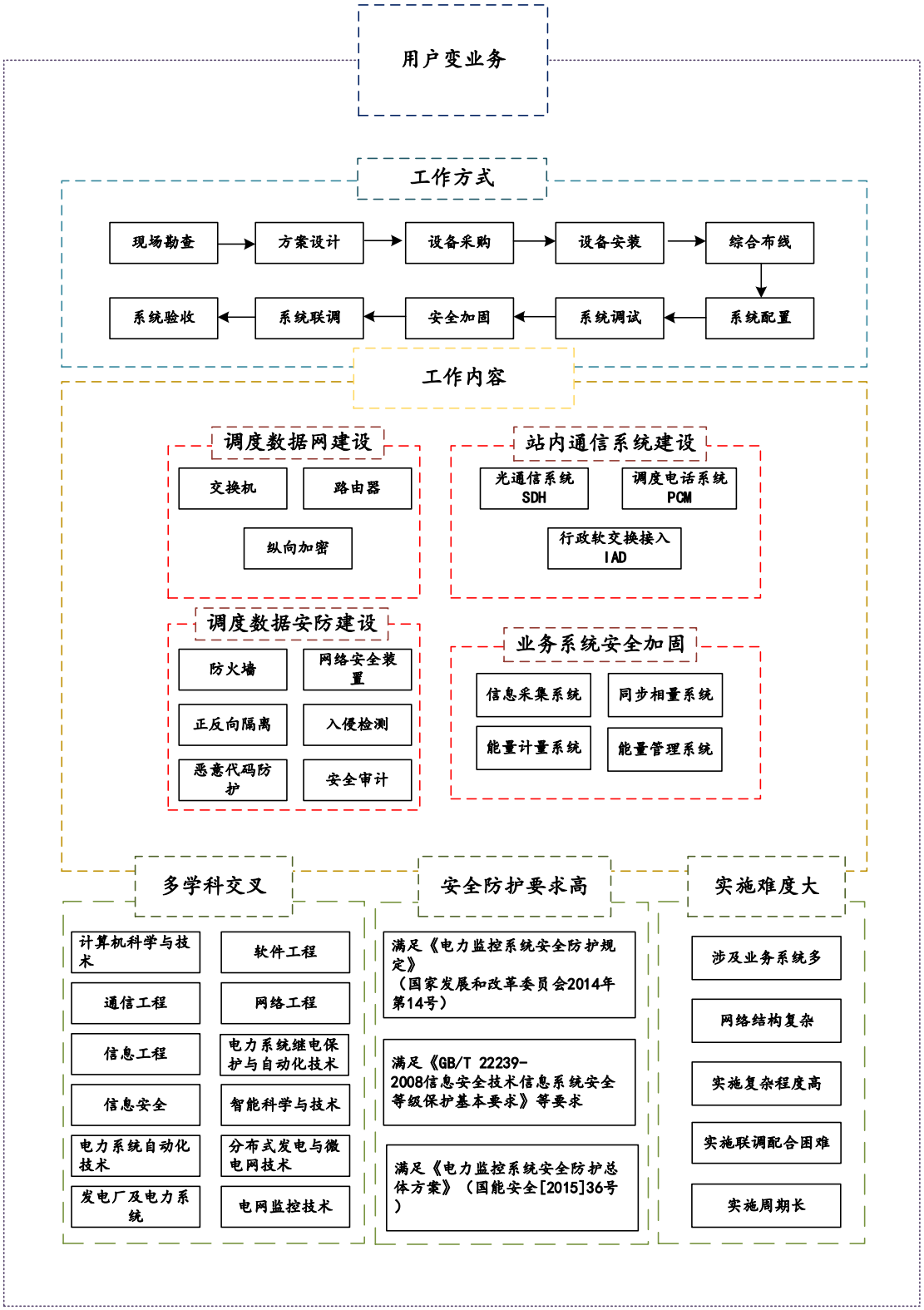
发行人用户变业务分规模毛利率与系统集成整体毛利率对比情况如下：

项目类型	规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
用户变	200 万元以内①	100.00%	69.08%	92.46%	62.66%	80.22%	52.32%
	200 万以上	-	-	7.54%	30.03%	19.78%	36.06%
系统集成整体	200 万以内②	31.69%	52.12%	36.22%	53.87%	36.37%	43.76%
	200 万以上	68.31%	29.95%	63.78%	25.75%	63.63%	28.18%
200 万以内毛利率差异③=①-②		-	16.96%	-	8.79%	-	8.56%

由上表可以看出，发行人用户变业务规模主要集中在 200 万元以内，发行人 200 万以内用户变毛利率相比系统集成同等规模整体毛利率分别高 8.56%、8.79%和 16.96%，相较于用户变与系统集成整体毛利率的差异大幅缩小。

②发行人用户变业务的技术复杂度较高

对于用户变业务，除涉及电力通信系统集成和电力调度数据集成外，还涉及安全防护等方面，相比于其他集成业务，技术复杂度更高，具体情况如下：



由上可以看出，发行人用户变业务除涵盖了其他系统集成业务涉及的电力通信系统集成或电力调度数据集成外，还涉及调度数据安防建设和业务系统安全加固，涉及的交叉学科多、安全防护要求高、技术复杂度高、实施难度大。

③发行人用户变业务的市场竞争激烈程度相比于其他集成业务较弱

发行人参与的用户变业务，最终客户主要为用电大户及发电厂。整体来说，发行人所涉及的用户变业务市场规模较小。以发行人为例，报告期各期，其用户变业务收入金额分别为 4,718.85 万元、7,198.22 万元和 5,006.76 万元，整体业务收入规模偏小。对于国电南瑞等国家电网下属企业，其业务重心主要集中于国家电网内部的大型项目，用户变业务涉及较少，市场参与方主要为民营企业，相比于其他集成业务的市场竞争激烈程度较弱。

④相比于其他民营企业，发行人竞争优势明显

相比于民营的系统集成商，发行人优势明显：

发行人可以提供一站式综合服务：发行人从事电力信息化行业多年，基于自身能力、结合客户需求，发展形成从电力咨询设计、系统集成到工程施工及运维的一站式综合服务能力，而其他民营企业通常只能提供单一的系统集成服务，无法满足客户对一站式解决方案的需求。

发行人具有良好的业界口碑：电力行业关系到国民经济命脉和国家能源安全。电力信息化服务商提供的技术服务直接关系到电力的生产和运营安全。电力信息化客户在选择产品或服务时非常重视服务商的品牌。发行人参与建设了江苏区域大部分地市的电力信息化通信网络，在业内建立了良好的口碑，相比于其他民营企业，更能受到用户变客户的青睐。

发行人用户变业务的最终客户主要为用电大户或发电厂，对于相关企业或电厂来说，变电站建设为其配套设施，投资额占比较小，而变电站的电力信息化建设部分占其整体项目或发电厂投资的比例则更小（以某光伏电站为例，其装机容量 100MW，总投资额约 3.5 亿元，其中变电站投资额约 1,700 万元，涉及向发行人采购的集成业务金额为 79.29 万元，占项目总投资额的比例约为 0.23%，占比极小）。同时，用户变业务技术复杂度高，为了保证建设项目的早日投产或发电厂的早日并网，相关企业或发电厂对项目的时间要求很高。

综上，相比于其他最终客户为电力系统客户的系统集成业务，发行人用户变业务的客户对价格的敏感性较低，但对项目时间要求很高。因此，发行人对用户变业务客户的议价能力优势明显，从而使得同等规模用户变业务的毛利率相比其他系统集成业务更高。

（7）国网网安业务毛利率较高的原因及合理性、2020 年下降的原因、高毛利率的可持续性

公司国网网安业务主要是公司自主研发的网络安全监测装置的销售，公司是首批通过中国电力科学研究院网络安全监测装置的厂商。

报告期内，公司国网网安业务与同行业公司相似业务对比情况如下：

代码	公司名称	业务	2020 年度/2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
			收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
688168.SH	安博通	嵌入式安全网关产品、虚拟化安全网关产品、安全管理产品和安全服务	25,668.70	64.87%	24,038.07	65.62%	19,534.65	65.88%
拟上市	纬德信息	智能安全网关	-	-	9,892.43	78.84%	7,041.26	78.93%
拟上市	珠海鸿瑞	网络安全	3,728.64	60.87%	9,977.88	62.37%	5,596.88	69.52%
002339.SZ	积成电子	信息安全	10,229.82	75.48%	10,229.82	69.59%	-	-
同行业平均值				67.07%		69.11%		71.44%
拟上市	发行人	国网网安	802.15	50.69%	399.03	63.36%	-	-

由上表可以看出，同行业上市或拟上市公司的网络安全产品毛利率均处于较高水平。

2020 年，公司国网网安毛利率相比 2019 年下降较多，主要是因为公司的网络安全监测装置为2018年4月份首批通过测试入围的十家供应商之一，随后2019年 1 月份 6 家供应商通过测试，随着入围厂商的增多，竞争逐步增加，该业务毛利率逐步回归。

公司国网网安业务销售的网络安全监测装置为公司自主研发的产品，且上市公司中相似业务毛利率也较高，预计未来公司该业务毛利率可以维持在较高水平。

（8）系统集成业务毛利率高于当年度平均值的项目

报告期内，公司各期系统集成业务毛利率高于当年度平均值的项目中收入排名前五名的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	金额	毛利率	毛利率较高原因分析
2020 年度					
1	国网江苏无锡传输网络系统改造	国网江苏省电力有限公司物资分公司	735.64	47.39%	该项目为超市化项目，与 2020 年平均毛利率接近
2	国网江苏常州调度数据网络接入光通信设备新增工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	719.89	41.15%	该项目为超市化项目，与 2020 年平均毛利率接近
3	国网江苏常州公司无线专网通信通道建设工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	623.47	65.80%	该项目在实施过程中公司对网络环境熟悉，实施过程中优化了方案降低了成本
4	国网苏州供电公司 220kV 新泾变等变电站传输网新建工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	616.82	61.74%	该项目在实施过程中公司对网络环境熟悉，实施过程中优化了方案降低了成本
5	国网常州溧阳市天目湖 500kV 等变电站带宽提升工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	476.38	46.34%	该项目为超市化项目，与 2020 年平均毛利率接近
2019 年度					
1	国网江苏盐城传输网通信设备带宽扩容	国网江苏省电力有限公司物资分公司	398.99	36.30%	该项目与该类型业务当期平均毛利率不存在显著差异
2	国网常州无线专网承载网-回传网建设工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	376.73	47.86%	该项目为无线专网建设的配套工程，客户配合程度较好，且公司对网络环境熟悉，实施过程中优化了方案降低了成本
3	国网江苏苏州常熟供电公司通信传输主干网光板升级改造	国网江苏省电力有限公司物资分公司	307.55	36.92%	该项目与该类型业务当期平均毛利率不存在显著差异
4	国网江苏川南、分界、捷新等变电站新建工程通信系统建设	北京中电飞华通信股份有限公司	274.36	44.93%	与 2019 年 500 万以下的平均毛利率接近
5	张家港地区配网自动化新建工程	张家港市港源电力实业有限公司	250.86	53.00%	该项目为用户变，经招投标取得，竞争较激烈，报价略低，该项目毛利率低于当期用户变平均水平
2018 年度					
1	国网 2017 年常州、无锡地区变电站通信设备改造及系统提升工程	江苏易晟铭电力科技有限公司	784.02	39.24%	该项目为江苏省电力超市化项目，毛利率略高于当期超市化项目的平均水平，主要原因对项目网络环境比较熟悉，实施过程中对方案进行了部分优化降低了成本

序号	项目名称	客户名称	金额	毛利率	毛利率较高原因分析
2	国网 2017 年淮安、苏州地区通信设备改造及系统提升工程	江苏华立信通讯技术有限公司	516.13	36.76%	该项目与该类型业务当期平均毛利率不存在显著差异
3	国网江苏苏州南部电网 500 千伏统一潮流控制器（UPFC）示范工程	南京南瑞继保工程技术有限公司	264.96	34.61%	该项目与该类型业务当期平均毛利率不存在显著差异
4	国网常州供电公司通信扩容工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	255.31	37.80%	该项目与该类型业务当期平均毛利率接近
5	国网江苏宿迁爱园、盐城三龙、肖桥等变电站新建和改造工程	北京智芯微电子科技有限公司	248.63	36.20%	该项目与该类型业务当期平均毛利率不存在显著差异

综上，上述项目中部分项目与当年度系统集成业务的平均毛利率相差较小，为正常业务毛利率波动范围；其余项目毛利率相对较高，主要系与客户合作基础、对项目所在地的熟悉程度、方案优化等因素导致。

报告期内，公司按业务类型分类的前五大项目情况如下：

1）系统集成业务

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率较高原因分析
2020 年度							
1	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2,452.05	4.20%	34.09%	否	-
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	2,223.91	3.81%	23.05%	否	-
3	国网江苏南通兴东变光通信设备改造工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,094.22	3.59%	30.23%	否	-
4	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,028.81	3.48%	25.33%	否	-
5	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	1,923.33	3.30%	23.68%	否	-

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率较高原因分析
2019 年度							
1	国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程	安徽继远软件有限公司	5,900.00	12.98%	25.23%	否	-
2	国网江苏苏州 2019 年传输网核心层支环系统提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	3,278.72	7.21%	25.98%	否	-
3	国网江苏无锡 2019 年传输网接入层通信带宽提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2,406.43	5.29%	25.11%	否	-
4	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	2,207.14	4.85%	9.46%	否	-
5	国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	安徽继远软件有限公司	1,183.76	2.60%	20.80%	否	-
2018 年度							
1	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	国电南瑞科技股份有限公司	1,671.56	5.37%	28.05%	否	-
2	国网 2017 年江苏地区变电站通信设备改造及系统提升工程	江苏源之新环保科技有限公司	1,102.71	3.54%	27.62%	否	-
3	国网江苏省南通、宿迁、常州、徐州、苏州五市 2017 年通信网优化工程	江苏省电力工业服务公司	1,100.96	3.54%	27.88%	否	-
4	国网 2017 年天津、新疆、福建、湖北等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	819.29	2.63%	12.51%	否	-
5	国网江苏 2018 年南通新丰变等变电站传输网络提升建设	国网江苏省电力有限公司物资分公司	791.46	2.54%	30.50%	否	-

注：毛利率偏高的原因分析中填列“-”指该项目毛利率未超过当期系统集成业务平均毛利率

2）电力设计业务

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率偏高的原因分析
2020 年度							
1	电信局智能配变终端维修项目等 29570 个工程	南京苏逸实业有限公司	599.76	1.03%	54.60%	否	-
2	浙江宁波配电自动化设计	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	217.11	0.37%	79.33%	否	公司在配网自动化设计业务方面具有一定优势，因此整体报价较高
3	安徽 18 年配电自动化设计（义安、歙县、合肥、铜陵 4 个项目）	安徽华电工程咨询设计有限公司	209.81	0.36%	50.57%	否	-
4	南京 2018 年配电自动化及租赁项目（TTU）设计	南京电力设计研究院有限公司	173.54	0.30%	68.75%	否	与当期平均毛利率较为接近
5	2020 年省调租赁设计合同-江苏电力监控系统网络完全防护设备提升改造工程（连云港、宿迁、徐州、南通、省检修）	南瑞集团有限公司	128.53	0.22%	67.81%	否	与当期平均毛利率较为接近
2019 年度							
1	盐城本部 2019 年中低压配网建设改造与维修项目可研及设计	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	1,187.14	2.61%	47.14%	否	-
2	南通启东配网设计	国网江苏电力设计咨询有限公司	528.30	1.16%	64.10%	否	该项目为招投标取得，公司根据市场竞争情况和业务毛利率进行报价
3	南京市区 2017 年第三批中低压配网建设改造与修理项目设计（雨花、秦淮、江宁）	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	157.33	0.35%	50.18%	否	-
4	南通海安农网工程辅助设计	南通电力设计院有限公司	125.85	0.28%	70.38%	否	该项目位于南通海安，较公司经营办公场地较近，节约了项目成本
5	国网江苏省电力有限公司电力监控系统网络安全管理平台建设设计服务	国网江苏省电力有限公司	107.15	0.24%	92.67%	否	该项目为监控系统安全管理平台设计业务，公司对相关业务较为熟悉，因此报价较高，毛利率较高

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率偏高的原因分析
2018 年度							
1	连盐铁路阜宁东牵引站配套 220 千伏输变电工程设计	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	589.43	1.89%	45.23%	否	-
2	2017 年配电网维修项目设计服务	国网江苏省电力有限公司苏州市吴江区供电分公司	300.37	0.97%	43.57%	否	-
3	2017 年第一批配电网工程项目-中兴村项目设计	国网江苏省电力有限公司苏州市吴江区供电分公司	249.88	0.80%	46.06%	否	-
4	2016 年 7 月至 2017 年 8 月电力勘察设计技术服务协议	大丰隆盛电力设计有限公司	177.71	0.57%	57.80%	否	-
5	福建南平松溪地区配网设计	龙岩电力勘察设计院有限公司	127.50	0.41%	66.29%	否	与当期 500 万以内设计项目平均毛利率接近

注：毛利率偏高的原因分析中填列“-”指该项目毛利率未超过当期该类型业务平均毛利率

3）施工及运维业务毛利率

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率偏高的原因分析
2020 年度							
1	国网苏州供电分公司 2019 年通信线路检修工程施工（220KV 框架）	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	545.69	0.93%	56.84%	否	与当期平均毛利率较为接近
2	国网江苏南通/连云港地区 NetKeeper-2000 型加密装置非对称算法等模块完善服务（南瑞 SM2 升级）	南京南瑞信息通信科技有限公司	515.57	0.88%	82.21%	否	分区站点集中，且甲方要求工期短，时间紧，安排人员短期内实施完成，成本较低
3	浙江舟山配电自动化通信工程	浙江启明电力集团有限公司新能源科技分公司	342.05	0.59%	58.58%	否	与当期平均毛利率较为接近
4	国网江苏南京电网东龙分区毫秒级源网荷三期建设工程	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	277.91	0.48%	73.41%	否	分区站点集中，且甲方要求工期短，时间紧，安排人员短期内实施完成，成本较低
5	江苏电网毫秒级精准切负荷扩建工程通信设备及光缆安装、调试	江苏苏源高科技有限公司	178.77	0.31%	72.48%	否	分区站点集中，且甲方要求工期短，时间紧，安排人员短期内实施完成，

序号	项目名称	客户名称	金额	占比	毛利率	是否存在关联关系	毛利率偏高的原因分析
							成本较低
2019 年度							
1	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,208.74	2.66%	65.25%	否	与 2019 年同期施工项目平均毛利率差额 3.73%，属合理范围
2	南通本部 2017 年配网改造提升通信工程	南通通明投资实业有限公司	331.80	0.73%	64.55%	否	与 2019 年同期施工项目平均毛利率差额 3.03%，属合理范围
3	南通本部 2018 年配网改造提升通信工程	江苏中隆电气有限公司	319.27	0.70%	69.46%	否	该项目实施地点在公司总部所在地附近，项目人员差旅及物资保管等成本较低
4	国网华东电力调控分中心自动化值班系统改造	国家电网公司华东分部	158.49	0.35%	33.76%	否	-
5	扬州基建人员管理系统工程	国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司	144.15	0.32%	58.86%	否	与 2019 年同期施工项目平均毛利率差额 2.66%，属合理范围
2018 年度							
1	通州供电网营业部 2017 年配网改造提升通信工程	江苏大生电气工程有限公司	951.14	3.06%	60.13%	否	与 2018 年同期施工项目平均毛利率差额 1.73%，属合理范围较低
2	苏州市区玉山变等 81 个变电站通信设备优化和苏州新大楼等 11 个通信主站设备修理	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	841.98	2.71%	43.30%	否	-
3	2016 年配网改造提升通信工程	大丰隆盛实业有限公司	449.15	1.44%	58.37%	否	与 2018 年同期施工项目平均毛利率差额 0.03%，属合理范围
4	国网江苏省电力有限公司-2018 年省调骨干网中兴设备维保	国网江苏省电力有限公司	168.87	0.54%	56.28%	否	维保合同成本产生有不确定性，与设备网络故障次数及处理时长相关，2018 年度本合同范畴内设备与网络故障率略低，故本合同毛利率偏高
5	国网江苏苏州供电分公司板桥 110kV 等 12 个人员管理系统改扩建工程	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	140.10	0.45%	58.03%	否	与 2018 年同期施工项目平均毛利率差额 0.37%，属合理范围

注：毛利率偏高的原因分析中填列“-”指该项目毛利率未超过当期该类型业务平均毛利率

（9）国网江苏省电力有限公司物资分公司超市化业务毛利率与其他公司存在差异（特别是 2019 年差异较大）的原因及合理性

1）超市化业务的客户来源，其他客户获取超市化订单后选择与发行人合作的原因

发行人的超市化业务为国网江苏省电力有限公司物资分公司统一组织招投标的业务，其最终客户为国网江苏省电力有限公司物资分公司。

公司超市化业务的客户分为两种：

①直接客户：即客户为国网江苏省电力有限公司物资分公司

发行人通过中标国网江苏省电力有限公司物资分公司组织的超市化招投标，可以与国网江苏省电力有限公司物资分公司直接发生业务往来。

②间接客户：即客户非国网江苏省电力有限公司物资分公司

由于发行人具有较强的项目执行能力和良好的业界口碑，部分客户在获取国网江苏省电力有限公司物资分公司的超市化业务后，选择与发行人进行合作。

发行人超市化业务的间接客户来源主要分为两种，一种为国家电网下属企业或苏电集体资产运营中心下属企业中标后，在实际业务执行时向发行人进行采购；一种为国家电网下属企业或苏电集体资产运营中心下属企业中标后，在实际业务执行时向其他系统集成商采购，其他系统集成商根据其自身情况对于部分项目再选择向发行人进行采购。

2）国网江苏省电力有限公司物资分公司超市化业务毛利率与其他公司存在差异（特别是 2019 年差异较大）的原因及合理性

报告期内，公司超市化业务不同客户收入占比及毛利率情况如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国网江苏省电力有限公司物资分公司	98.28%	38.90%	99.45%	34.64%	49.00%	34.47%
其他公司	1.72%	32.93%	0.55%	51.93%	51.00%	31.13%
合 计	**100.00%**	**38.80%**	**100.00%**	**34.73%**	**100.00%**	**32.76%**

公司的超市化业务最终客户均为国网江苏省电力有限公司物资分公司，因此，直接获取的国网江苏省电力有限公司物资分公司超市化业务订单毛利率要高于

其他公司。

2019年，其他公司毛利率较高，主要是因为当年公司对其他公司的收入规模均较小，相应毛利率较高。

2019 年，公司超市化业务中其他客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	收入	毛利率
南京易晟铭电子科技有限公司	37.72	45.48%
江苏鹏能电力科技有限公司	20.35	58.72%
江苏三维信息科技发展有限公司	10.81	53.74%
南京穗有通信工程有限公司	9.08	53.16%
泰州市泽泰电气有限公司	3.54	60.28%
江苏苏源高科技有限公司	1.92	70.58%
无锡锡自电力自动化系统有限公司	1.77	55.28%
南京能新电力高科实业有限公司	0.40	60.16%
合 计	**85.60**	**51.93%**

由上表可以看出，2019 年，公司超市化业务对其他客户的收入金额均很小，均在 50 万元以下。

2019 年，公司超市化业务不同客户 50 万元规模以下业务毛利率情况如下：

单位：万元

规模	项 目	收入金额	毛利率
50 万元以下	国网江苏省电力有限公司物资分公司	1,247.47	54.56%
	其他公司	85.60	51.93%

由上表可以看出，2019 年，国网江苏省电力有限公司物资分公司 50 万元规模以下业务毛利率与其他公司业务毛利率基本一致。

（10）超市化业务客户结构变动较大的原因

报告期内，公司超市化业务对国网江苏省电力有限公司物资分公司的销售占比情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国网江苏省电力有限公司物资分公司	98.28%	99.45%	49.00%
其他公司	1.72%	0.55%	51.00%

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合 计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可以看出，2018 年，公司超市化业务对国网江苏省电力有限公司物资分公司的销售占比相比其他年度较低，主要是因为 2017 年公司未直接中标超市化业务，主要通过与其他公司合作间接参与超市化业务。2017 年，国网江苏省电力有限公司物资分公司相关业务主要向国家电网下属三产公司及苏电中心下属企业进行采购。

由于发行人项目实施需要一定的周期，部分 2017 年获取的超市化业务在 2018 年结转，使得 2018 年超市化业务中，其他公司收入占比较高。

2018 年至 2020 年，公司均直接中标了超市化业务，相应 2019 年、2020 年对国网江苏省电力有限公司物资分公司的销售占比大幅提高。

公司的超市化业务是由国网江苏省电力有限公司物资分公司统一组织的采购模式，其最终客户为国网江苏省电力有限公司物资分公司，部分客户在获取超市化业务订单后，会选择与其他公司进行合作，从而造成直接客户非国网江苏省电力有限公司物资分公司的情形，相关表述准确。

（11）充分论证并披露用户变业务毛利率逐年增加的原因及合理性，优质项目的具体含义，报告期各期用户变业务直接客户和间接客户的收入金额及占比、毛利率情况、应收账款余额、期后累计回款金额及比例

1）用户变业务毛利率逐年增加的原因及合理性，优质项目的具体含义

公司用户变业务毛利率逐年增加，主要是由于以下原因所致：

①受新能源发电市场影响，发行人用户变业务下游需求逐年大幅增长

随着新能源发电的快速发展，发行人新能源电厂类用户变业务逐年大幅增加。报告期各期，发行人用户变业务不同客户类型新签订单具体情况如下：

单位：万元

客户类别	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	复合增长率
发电厂	737.69	2,855.53	2,744.83	4,553.71	83.44%
用电大户	3,511.12	5,008.36	4,348.51	6,129.99	20.41%
合计	**4,248.81**	**7,863.89**	**7,093.34**	**10,683.70**	**35.98%**

由上表可以看出，发行人的发电厂类用户变合同签订金额从2017年的737.69万元逐年大幅增长至2020年的4,553.71万元，年复合增长率为83.44%，发行人用户变业务的下游需求呈持续大幅增长趋势。

②相比于其他民营企业发行人竞争优势明显，客户为了保证项目进度会优先选择向发行人采购

发行人参与的用户变业务，最终客户主要为用电大户及发电厂。整体来说，发行人所涉及的用户变业务市场规模较小，对于国电南瑞等国家电网下属企业，其业务重心主要集中于国家电网内部的大型项目，用户变业务涉及较少，市场参与方主要为民营企业，相比于其他集成业务的市场竞争激烈程度较弱。

由于用户变单个项目金额较小，客户对价格敏感度低，但对项目的执行进度和质量要求很高。因此，客户为了能够早日并网，会优先选择服务能力强的集成商采购。

发行人拥有从电力咨询设计、系统集成到工程施工及运维的一站式综合服务能力，无论在项目质量方面还是在项目执行效率方面都能很好地满足客户的需求。因此，相比于其他系统集成商，发行人在用户变市场具有较强的市场竞争力，客户为了保证项目进度会优先选择向发行人采购。

③在下游需求大幅增长，发行人竞争力较强的情况下，发行人优先选择毛利率较高的优质项目

随着用户变下游客户需求的逐年大幅增长，同时在保证其他最终客户为国家电网相关项目顺利实施的前提下，发行人在用户变业务的承接上，会优先承接毛利率较高的优质项目，从而使得发行人用户变毛利率逐年大幅增加。

发行人用户变优质项目即指毛利率较高的项目，报告期内，发行人用户变业务不同毛利率范围对应的项目数量占比情况如下：

毛利率范围	2020年		2019年		2018年	
	收入占比	数量占比	收入占比	数量占比	收入占比	数量占比
40%以下	5.07%	6.23%	13.53%	10.92%	33.47%	15.00%
40%至50%	8.87%	6.61%	11.06%	11.27%	16.02%	10.63%
50%至60%	7.74%	12.06%	15.19%	13.03%	17.84%	21.88%

毛利率范围	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	数量占比	收入占比	数量占比	收入占比	数量占比
60%至 70%	16.57%	15.56%	20.52%	21.48%	27.57%	34.38%
70%以上	61.75%	59.53%	39.70%	43.31%	5.09%	18.13%
合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

由上表可以看出，报告期内，发行人高毛利率的优质用户变项目数量、收入占比呈持续增长趋势。

综上，报告期内，发行人用户变业务毛利率逐年增长，主要是因为在下游需求大幅增长的情况下，发行人依托其竞争优势，优先承接毛利率较高的项目，使得毛利率较高项目的收入及金额占比均逐年增加，相应用户变业务毛利率逐年增长。

2）报告期各期用户变业务直接客户和间接客户的收入金额及占比、毛利率情况、应收账款余额、期后累计回款金额及比例

发行人用户变业务的间接客户主要为承接用电大户或发电厂变电站建设的间接客户，相关间接客户对变电站建设中涉及的电力通信部分产品或服务选择向发行人进行采购。

报告期各期用户变业务直接客户和间接客户的收入金额及占比等情况如下：

单位：万元

客户类型	项 目	2020 年 /2020-12-31	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31
直接客户	收入金额	647.10	1,717.45	1,592.07
	占当期收入比	12.92%	23.86%	33.74%
	毛利率	58.50%	53.49%	42.50%
	期末应收账款余额 A	72.18	519.27	473.38
	期后累计回款 B[注]	-	319.27	426.22
	期后累计回款比例 C=B/A	-	61.48%	90.04%
间接客户	收入金额	4,359.67	5,480.77	3,126.78
	收入占比	87.08%	76.14%	66.26%
	毛利率	70.65%	62.30%	52.46%
	期末应收账款余额 A	6.32	357.28	400.47
	期后累计回款 B	3.42	219.45	295.00

客户类型	项 目	2020 年 /2020-12-31	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31
	期后累计回款比例 C=B/A	54.09%	61.42%	73.67%

注：期后累计回款金额统计至截至 2021 年 3 月 31 日的累计回款金额

（12）报告期各期主要用户变客户的具体情况，包括名称、成立时间、注册资本、合作开始时间、股权结构、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排、销售金额及占比、毛利率、销售金额占其当期采购金额的比例、销售金额与该客户经营规模的匹配性

1）报告期各期公司按非同一控制口径统计的主要用户变客户的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间 [注 1]	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2015 年	***	间接客户	419.30	8.37%	68.72%	22.66%	匹配	否
2	客户 2	***	***	2017 年	***	间接客户	322.57	6.44%	79.31%	16.13%	匹配	否
3	客户 3	***	***	2015 年	***	间接客户	277.88	5.55%	75.05%	3.97%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2017 年	***	间接客户	269.91	5.39%	78.14%	2.25%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2018 年	***	间接客户	263.19	5.26%	80.23%	33.16%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2019 年	***	间接客户	233.81	4.67%	72.80%	16.70%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2017 年	***	间接客户	179.36	3.58%	70.59%	1.20%	匹配	否
8	客户 8	***	***	2010 年	***	间接客户	174.13	3.48%	73.85%	0.58%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2018 年	***	间接客户	162.81	3.25%	77.29%	32.56%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2018 年	***	直接客户	129.31	2.58%	58.03%	0.07%	匹配	否
合 计							**2,432.26**	**48.58%**				

注 1：上述合作开始时间为合同签定的最早年份，下同

②2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2013 年	***	间接客户	360.64	5.01%	54.84%	2.58%	匹配	否
2	客户 2	***	***	2017 年	***	间接客户	350.18	4.86%	68.10%	5.84%	匹配	否
3	客户 3	***	***	2018 年	***	间接客户	292.11	4.06%	10.30%	1.01%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2017 年	***	间接客户	264.48	3.67%	76.62%	13.22%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2018 年	***	间接客户	259.87	3.61%	58.21%	32.74%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2015 年	***	间接客户	228.23	3.17%	67.80%	3.26%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2013 年	***	间接客户	186.12	2.59%	62.97%	0.62%	匹配	否
8	客户 8	***	***	2018 年	***	直接客户	158.38	2.20%	45.05%	0.23%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2019 年	***	间接客户	156.37	2.17%	65.03%	22.34%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2018 年	***	直接客户	146.36	2.03%	48.56%	0.39%	匹配	否
合 计							**2,402.75**	**33.38%**				

③2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2018 年	***	间接客户	275.43	5.84%	32.52%	0.29%	匹配	否
2	客户 2	***	***	2018 年	***	直接客户	225.64	4.78%	48.22%	1.13%	匹配	否
3	客户 3	***	***	2015 年	***	间接客户	223.72	4.74%	34.03%	2.80%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2018 年	***	直接客户	222.34	4.71%	31.83%	0.02%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2017 年	***	直接客户	152.14	3.22%	27.35%	15.21%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2013 年	***	间接客户	150.85	3.20%	52.49%	1.08%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2011 年	***	间接客户	131.55	2.79%	25.37%	1.55%	匹配	否
8	客户 8	***	***	2010 年	***	间接客户	125.17	2.65%	55.25%	0.42%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2017 年	***	直接客户	115.69	2.45%	35.55%	0.04%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2012 年	***	间接客户	109.40	2.32%	38.82%	0.68%	匹配	否
合 计							**1,731.93**	**36.70%**				

2）报告期各期公司按同一控制口径统计的主要用户变客户的具体情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间[注 1]	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2009 年	***	间接客户	492.96	9.85%	73.16%	-	匹配	否
2	客户 2	***	***	2015 年	***	间接客户	419.30	8.37%	68.72%	22.66%	匹配	否
3	客户 3	***	***	2017 年	***	间接客户	322.57	6.44%	79.31%	16.13%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2015 年	***	间接客户	277.88	5.55%	75.05%	3.97%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2017 年	***	间接客户	269.91	5.39%	78.14%	2.25%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2018 年	***	间接客户	263.19	5.26%	80.23%	33.16%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2019 年	***	间接客户	233.81	4.67%	72.80%	16.70%	匹配	否
8	客户 8	***	***	2018 年	***	间接客户	162.81	3.25%	77.29%	32.56%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2018 年	***	直接客户	129.31	2.58%	58.03%	0.07%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2017 年	***	间接客户	127.65	2.55%	76.06%	12.77%	匹配	否
合 计							**2,699.38**	**53.91%**				

注 1：上述合作开始时间为合同签定的最早年份，下同

②2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2009 年	***	间接客户	963.53	13.39%	63.33%	-	匹配	否
2	客户 2	***	***	2017 年	***	间接客户	350.18	4.86%	68.10%	5.84%	匹配	否
3	客户 3	***	***	2018 年	***	间接客户	292.11	4.06%	10.30%	1.01%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2017 年	***	间接客户	264.48	3.67%	76.62%	13.22%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2018 年	***	间接客户	259.87	3.61%	58.21%	32.74%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2015 年	***	间接客户	228.23	3.17%	67.80%	3.26%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2009 年	***	直接客户、间接客户	188.72	2.62%	69.16%	-	匹配	否
8	客户 8	***	***	2013 年	***	间接客户	186.12	2.59%	62.97%	0.62%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2018 年	***	直接客户	158.38	2.20%	45.05%	0.23%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2019 年	***	间接客户	156.37	2.17%	65.03%	22.34%	匹配	否
合 计							**3,048.00**	**42.34%**				

③2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户成立时间	注册资本	合作开始时间	股权结构	客户类型	销售收入金额	占当期用户变业务收入比例	毛利率	销售金额占其当期采购金额的比例	销售金额与该客户经营规模的匹配性	与发行人是否存在实质或潜在的关联关系及利益安排
1	客户 1	***	***	2009 年	***	间接客户	1,049.91	22.25%	45.24%	-	匹配	否
2	客户 2	***	***	2009 年	***	直接客户、间接客户	577.72	12.24%	33.20%	-	匹配	否
3	客户 3	***	***	2018 年	***	直接客户	225.64	4.78%	48.22%	1.13%	匹配	否
4	客户 4	***	***	2017 年	***	直接客户	152.14	3.22%	27.35%	15.21%	匹配	否
5	客户 5	***	***	2017 年	***	直接客户	115.69	2.45%	35.55%	0.04%	匹配	否
6	客户 6	***	***	2011 年	***	间接客户	103.38	2.19%	68.43%	12.92%	匹配	否
7	客户 7	***	***	2017 年	***	间接客户	94.38	2.00%	52.63%	85.80%	匹配	否
8	客户 8	***	***	2017 年	***	间接客户	93.77	1.99%	63.71%	1.56%	匹配	否
9	客户 9	***	***	2013 年	***	间接客户	87.18	1.85%	61.42%	17.44%	匹配	否
10	客户 10	***	***	2018 年	***	间接客户	84.91	1.80%	48.19%	28.30%	匹配	否
合 计							**2,584.73**	**54.77%**				

（13）苏电中心的业务获取方式，业务获取过程是否存在商业贿赂及不正当竞争情形，用电大户通过苏电中心向发行人采购用户变产品或服务的合理性，向苏电中心销售毛利率较高的合理性

1）苏电中心的业务获取方式，业务获取过程是否存在商业贿赂及不正当竞争情形

苏电中心在对外采购时，主要是以地市为单位进行招投标，发行人主要是通过招投标获取苏电中心的业务。

报告期内，根据是否履行招投标程序，发行人获取的苏电中心业务情况如下：

单位：万元

是否招投标	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	非同控客户数量	收入占比	收入	非同控客户数量	收入占比	收入	非同控客户数量	收入占比
履行招投标	2,264.11	75	84.64%	1,996.92	66	89.91%	2,737.33	70	92.66%
未履行招投标	410.95	22	15.36%	224.01	11	10.09%	216.83	19	7.34%
总计	**2,675.06**	**97**	**100.00%**	**2,220.93**	**77**	**100.00%**	**2,954.16**	**89**	**100.00%**

由上表可以看出，发行人苏电中心业务 90%左右通过招投标取得，相关程序公开、透明，且涉及的签约主体非常分散，不存在商业贿赂及不正当竞争情形。

2）用电大户通过苏电中心向发行人采购用户变产品或服务的合理性

江苏苏电集体资产运营中心为国网江苏省电力公司下属的集体企业，根据企查查显示，其控制企业 369 家，相关企业大多原为各个地市电力公司下属集体企业，分布于江苏省内各个地市，在江苏地区电力系统市场影响力较大。

苏电中心业务范围较广，涉及设计、系统集成及施工等各个环节，部分用电大户或发电厂会将变电站建设整体包给苏电中心，苏电中心再将其中的网络建设部分分包给发行人，从而形成用电大户通过苏电中心向发行人采购用户变产品或服务的情形，具有合理性。

3）苏电中心业务毛利率较高的合理性

报告期内，公司对苏电中心业务毛利率分比为53.95%、64.79%和63.02%，高于发行人的整体毛利率，一方面是因为，公司对苏电中心的业务中电力设计、施工及运维业务占比高，相关业务毛利率明显高于系统集成，另一方面，发行人

对苏电中心的系统集成业务以用户变业务为主，而用户变业务毛利率在发行人各个系统集成业务中毛利率最高，具体情况如下：

①公司对苏电中心的业务中电力设计、施工及运维业务占比高，相关业务毛利率明显高于系统集成

报告期各期，公司与江苏苏电集体资产运营中心（以下简称“苏电中心”）开展的各项业务收入、占比及毛利率与公司主营业务的数据对比情况如下：

单位：万元

业务	2020 年度					
	苏电中心			公司		
其中：	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
系统集成	626.91	23.44%	65.01%	45,039.10	77.17%	36.97%
电力设计	1,562.38	58.41%	63.35%	3,899.30	6.68%	64.64%
施工及运维	485.76	18.16%	59.39%	9,214.75	15.79%	55.90%
其他	-	-	-	209.58	0.36%	56.81%
合计	**2,675.06**	**100.00%**	**63.02%**	**58,362.73**	**100.00%**	**41.88%**
业务	**2019 年度**					
	苏电中心			**公司**		
其中：	**收入**	**占比**	**毛利率**	**收入**	**占比**	**毛利率**
系统集成	963.53	43.38%	63.33%	35,271.37	77.58%	35.93%
电力设计	579.67	26.10%	75.06%	3,830.42	8.43%	60.24%
施工及运维	677.72	30.52%	58.07%	6,362.56	13.99%	58.35%
合计	**2,220.93**	**100.00%**	**64.79%**	**45,464.34**	**100.00%**	**41.12%**
业务	**2018 年度**					
	苏电中心			**公司**		
其中：	**收入**	**占比**	**毛利率**	**收入**	**占比**	**毛利率**
系统集成	1,221.27	41.34%	41.94%	20,299.60	65.23%	33.85%
电力设计	871.23	29.49%	65.00%	3,004.67	9.66%	58.47%
施工及运维	861.65	29.17%	59.81%	7,814.15	25.11%	52.57%
合计	**2,954.16**	**100.00%**	**53.95%**	**31,118.42**	**100.00%**	**40.93%**

如上表所示，发行人的电力设计、施工及运维业务毛利率要明显高于系统集成。

报告期内，公司对苏电中心的业务中，电力设计、施工及运维业务收入占比

合计分别为58.66%、56.62%和76.57%，发行人整体电力设计、施工及运维业务收入占比分别为34.77%、22.42%和22.47%。苏电中心高毛利率业务的收入占比明显高于发行人整体高毛利率业务占比。

②发行人对苏电中心的系统集成业务以用户变业务为主，而用户变业务毛利率在发行人各个系统集成业务中毛利率最高

报告期各期，公司对苏电中心的系统集成业务毛利率高于公司系统集成业务的整体水平，主要是因为，公司对苏电中心的系统集成业务以用户变为主，而该业务毛利率明显高于其他集成业务毛利率，具体情况如下：

单位：万元

系统集成业务	苏电中心			公司		
	2020 年度					
其中：	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
用户变	492.96	78.63%	73.16%	5,006.76	11.12%	69.08%
其他细分业务	133.95	21.37%	35.05%	40,032.33	88.88%	32.96%
合计	**626.91**	**100.00%**	**65.01%**	**45,039.10**	**100.00%**	**36.97%**
系统集成业务	**2019 年度**					
其中：	**收入**	**占比**	**毛利率**	**收入**	**占比**	**毛利率**
用户变	963.53	100.00%	63.33%	7,198.22	20.41%	60.20%
其他细分业务	-	-	-	28,073.14	79.59%	29.71%
合计	**963.53**	**100.00%**	**63.33%**	**35,271.36**	**100.00%**	**35.93%**
系统集成业务	**2018 年度**					
其中：	**收入**	**占比**	**毛利率**	**收入**	**占比**	**毛利率**
用户变	1,049.91	85.97%	45.24%	4,718.85	23.25%	49.10%
其他细分业务	171.36	14.03%	21.72%	15,580.76	76.75%	29.23%
合 计	**1,221.27**	**100.00%**	**41.94%**	**20,299.60**	**100.00%**	**33.85%**

由上表可以看出，报告期各期，公司对苏电中心的系统集成业务中，用户变业务收入占比分别为 85.97%、100.00%和 78.63%，发行人整体系统集成业务中，用户变业务占比分别为 23.25%、20.41%和 11.12%，公司对苏电中心高毛利率业务的收入占比明显高于发行人整体高毛利率业务占比。

（14）报告期各期不同业务获取方式（招投标、商务谈判等）毛利率情况，分析毛利率差异原因及合理性

报告期内，公司不同业务获取方式的毛利率情况如下：

业务类型	业务获取方式	2020 年	2019 年	2018 年
系统集成	招投标	36.62%	37.67%	34.83%
	商务谈判等	37.56%	33.81%	33.03%
电力设计	招投标	65.85%	59.10%	56.16%
	商务谈判等	62.93%	67.07%	66.43%
施工及运维	招投标	54.72%	58.37%	51.82%
	商务谈判等	60.80%	58.18%	55.83%

1）系统集成

报告期内，公司系统集成业务根据最终组织采购方不同可以分为两类，一类最终组织采购方为国家电网及各省电力公司，涉及的系统集成业务主要为超市化、国网 SDH、国网数据、省网数据、省网 SDH、国网网安及无线；另一类最终组织采购方为用电大户或发电厂，涉及的系统集成业务主要为用户变业务。

①最终组织采购方为国家电网及各省电力公司

报告期内，对于最终组织采购方为国家电网或各省电力公司的业务，其不同业务获取方式及不同客户类型的收入占比及毛利率情况如下：

业务取得方式	客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
招投标	直接客户	52.75%	39.24%	58.07%	35.58%	26.41%	34.47%
	间接客户	14.65%	23.77%	1.79%	5.58%	18.89%	27.62%
	小计	**67.40%**	**35.88%**	**59.86%**	**34.69%**	**45.30%**	**31.61%**
商务谈判等	直接客户	0.31%	50.85%	-	-	-	-
	间接客户	32.29%	26.69%	40.14%	22.29%	54.70%	27.26%
	小计	**32.60%**	**26.92%**	**40.14%**	**22.29%**	**54.70%**	**27.26%**
合 计		**100.00%**	**32.96%**	**100.00%**	**29.71%**	**100.00%**	**29.23%**

报告期内，对于最终组织采购方为国家电网及各省电力公司的业务，其招投标获取业务的毛利率高于商务谈判等方式获取业务的毛利率，主要是因为，招投标获取的业务中，客户以直接客户为主；商务谈判等方式获取的业务中，客户以

间接客户为主。由于相关系统集成业务的最终客户均为国家电网或各省电力公司，因此直接获取相关业务的毛利率要高于间接获取相关业务的毛利率。

2019 年，通过招投标方式取得的间接客户毛利率较低，主要是因为该项目客户为山东省的国网智能科技股份有限公司，项目在山东地区，发行人为打入山东市场，报价较低，使得相应项目毛利率较低。

②最终组织采购方为用电大户或发电厂

报告期内，公司用户变业务不同业务获取方式的收入占比及毛利率情况如下：

业务获取方式	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
招投标	18.81%	57.69%	36.18%	56.92%	46.04%	45.28%
商务谈判等	81.19%	71.72%	63.82%	62.05%	53.96%	52.37%

报告期各期，公司用户变业务中，商务谈判等方式取得的业务毛利率高于招投标方式取得的业务毛利率，主要是因为商务谈判等方式取得的业务中客户通常是采购发行人的核心的通信系统集成或调度数据集成业务，发行人优势明显，毛利率较高；招投标方式取得的业务中客户采购通常为整体通信方案的采购，除涉及发行人核心的通信系统集成及调度数据集成业务外，还涉及配套光缆电缆、配线设备等，相关业务非发行人的核心业务，拉低了项目的整体毛利率。

报告期内，发行人用户变业务不同业务获取方式毛利率与发行人核心集成业务材料成本占比情况如下：

单位：万元

期间	合同角色	收入	毛利率	核心集成业务材料成本占比
2020 年	招投标	941.75	57.69%	40.76%
	商务谈判等	4,065.02	71.72%	70.70%
2019 年	招投标	2,604.10	56.92%	35.28%
	商务谈判等	4,594.12	62.05%	61.61%
2018 年	招投标	2,172.63	45.28%	33.21%
	商务谈判等	2,546.22	52.37%	60.22%

由上表可以看出，公司通过商务谈判等方式获取的用户变业务，其核心集成业务材料成本占比明显高于招投标方式获取的用户变业务。

2）电力设计

报告期内，公司电力设计业务不同业务获取方式的毛利率情况如下：

业务获取方式	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
招投标	58.46%	65.85%	85.63%	59.10%	77.54%	56.16%
商务谈判等	41.54%	62.93%	14.37%	67.07%	22.46%	66.43%

由上表可以看出，除 2020 年外，公司电力设计业务中通过招投标方式取得的毛利率低于商务谈判等方式。

2020 年，公司通过商务谈判等方式取得的电力设计业务毛利率较低，主要是因为 2019 年开始，公司为进入安徽省市场，降低了当地电力设计项目的收费价格。2020 年，公司通过商务谈判等方式取得的安徽地区电力设计业务毛利率为 39.93%，大幅低于发行人电力设计业务的平均水平。剔除安徽地区收入后，2020 年，公司通过商务谈判等方式取得的电力设计业务毛利率为 72.14%，高于当年通过招投标方式取得业务的毛利率。

3）施工及运维

报告期内，公司施工及运维不同业务获取方式的毛利率情况如下：

业务获取方式	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
招投标	80.63%	54.72%	86.36%	58.37%	81.27%	51.82%
商务谈判等	19.37%	60.80%	13.64%	58.18%	18.73%	55.83%

由上表可以看出，报告期内，公司施工及运维业务中，通过商务谈判等方式取得的业务毛利率整体高于招投标方式取得的业务。

（15）发行人 200 万元以下项目的毛利率远高于其他项目的合理性，报告期各期招投标业务和非招投标业务的毛利率差异，不同金额、来源的项目毛利率差异与项目规模经济、项目实施进度、同行业特点的匹配性

1）200 万元以下系统集成类项目不属于必须招投标的项目范围，但发行人 200 万以下项目仍以招投标方式取得为主

根据《必须招标的工程项目规定》的规定，达到下列标准之一的，必须进行招标：（1）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（2）重要设备、材料等

货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（3）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

结合发行人实际业务情况，对发行人实际业务所对应的应履行招投标的项目金额标准如下：

序号	业务类别	合同金额
1	电力设计	100万元以上（2018年6月1日前为50万元以上）
2	系统集成	200万元以上（2018年6月1日前为100万元以上）
3	工程施工	400万元以上（2018年6月1日前为200万元以上）

由以上规定可以看出，发行人 200 万元以下系统集成业务不属于必须招投标。

公司部分客户根据自身要求会对 200 万元以下系统集成业务进行招投标。报告期内，发行人 200 万以下项目招投标情况如下：

单位：万元

期间	是否招投标	收入金额	收入占比
2020 年	是	8,672.27	60.76%
	否	5,601.19	39.24%
2019 年	是	7,555.26	59.14%
	否	5,220.52	40.86%
2018 年	是	3,471.66	47.02%
	否	3,911.94	52.98%

由上表可以看出，报告期内，发行人 200 万以下项目仍以招投标方式取得为主。

2）200 万元以下项目的毛利率远高于其他项目的合理性

报告期内，发行人主要集成业务超市化业务、国网 SDH 业务、国网数据业务及用户变业务不同规模的项目平均金额及毛利率对比情况如下：

单位：万元

明细分类	业务规模	2020 年		2019 年		2018 年	
		单个项目平均金额	毛利率	单个项目平均金额	毛利率	单个项目平均金额	毛利率
超市	200 万元以内	29.43	43.46%	32.45	46.97%	26.80	37.75%

明细分类	业务规模	2020 年		2019 年		2018 年	
		单个项目平均金额	毛利率	单个项目平均金额	毛利率	单个项目平均金额	毛利率
化	200 万元至 1000 万元	472.83	41.17%	345.49	37.90%	415.74	32.98%
	1000 万元以上	1,895.41	29.38%	1,946.94	26.22%	1,101.84	27.75%
国网 SDH	200 万元以内	69.09	48.71%	70.04	36.41%	47.78	41.08%
	200 万元至 1000 万元	435.28	36.85%	529.42	26.31%	356.39	27.43%
	1000 万元以上	2,452.05	34.09%	3,541.88	24.49%	1,671.56	28.05%
国网数据	200 万元以内	50.84	26.67%	41.43	33.41%	59.76	15.41%
	200 万元至 1000 万元	453.12	19.22%	503.03	5.58%	604.92	13.62%
	1000 万元以上	1,902.99	18.18%	2,207.14	9.46%		
用户变	200 万元以内	19.48	69.08%	23.60	62.66%	24.11	52.32%
	200 万元至 1000 万元	-	-	271.49	30.03%	233.36	36.06%

由上表可以看出，上述系统集成业务中，公司 200 万元以下规模项目，单个项目的平均金额远小于 1000 万元以上规模项目（用户变业务是小于 200 万元至 1000 万元规模项目）。

通常规模大的项目毛利率要低于规模较小项目的毛利率，且随着大项目规模的增加，相应毛利率差异亦会相应增加，主要是因为：

①大项目的竞争相比于小项目更为激烈，且项目规模越大，竞争越激烈

企业经营过程中，通常有着固定的生产、销售及管理成本，为了降低此类固定成本的比例，提高盈利水平，对于相同类型的项目，企业通常更偏向于金额较大的项目，以获得规模效应，降低固定成本比例。

假设：

M：代表企业生产经营中的固定成本；N：代表生产经营中可变成本占收入的比例；X：代表收入；Y：代表企业的利润率

则，Y=（X-M-N*X）/X=1-M/X-N

由上可以看出，随着公司收入规模越大，固定成本占收入的比例降低，企业的利润率越高，可以获得规模效应。

因此，对于相同类型的项目，金额较大项目的竞争参与方会多于金额较小项

目的竞争参与方，从而使得金额较大项目的毛利率低于金额较小项目的毛利率，且项目规模越大，竞争更激烈。

②对于金额较小项目，客户对价格敏感度低

对于金额较小项目，客户所需付出的成本较低，因此客户在选择供应商时，价格的权重会相对较小，而项目完工时间等因素的权重相对较高。为了保证项目的执行效率等，客户愿意付出更高的价格进行采购，相应项目毛利率亦会较高。

3）不同金额、来源的项目毛利率差异与项目规模经济、项目实施进度、同行业特点的匹配性

公司系统集成业务根据最终组织采购方不同可以分为两类，一类最终采购组织方为国家电网和各省市电力公司，涉及的系统集成业务主要为超市化、国网SDH、国网数据、省网数据、省网 SDH、国网网安及无线；另一类最终采购组织方为用电大户或发电厂，主要为用户变业务。

报告期内，公司不同项目规模、不同最终采购组织方系统集成业务的项目实施进度及毛利率情况如下：

期限	最终采购组织方	业务规模	单个项目金额（万元）	平均实施周期（月）	毛利率
2020 年	国家电网各省市电力公司	200 万元以内	29.05	10.26	42.96%
		200 万元至 1000 万元	452.14	16.11	34.34%
		1000 万元以上	1,911.28	18.29	26.48%
	用电大户或电厂	200 万元以内	19.48	7.78	69.08%
2019 年	国家电网各省市电力公司	200 万元以内	32.73	7.92	44.32%
		200 万元至 1000 万元	374.92	12.92	33.71%
		1000 万元以上	2,439.81	17.19	23.34%
	用电大户或电厂	200 万元以内	23.60	7.17	62.66%
		200 万元至 1000 万元	271.49	10.73	30.03%
2018 年	国家电网各省市电力公司	200 万元以内	33.95	7.29	34.76%
		200 万元至 1000 万元	426.70	13.63	27.42%
		1000 万元以上	1,291.74	12.58	27.88%
	用电大户或电厂	200 万元以内	24.11	6.96	52.32%
		200 万元至 1000 万元	233.36	11.31	36.06%

由上表可以看出，整体来说，单个项目金额越小、实施周期越短的项目，其毛利率越高，单个项目金额大、实施周期长的项目，毛利率相对较低。

同行业上市公司暂未公开披露其不同规模业务的毛利率。

3、与同行业上市公司毛利率的比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司毛利率对比如下：

公司名称	2020 年度[注]	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	26.80%	28.79%	28.74%
金智科技	25.21%	25.98%	27.90%
海联讯	19.70%	22.90%	22.61%
智洋创新	40.14%	48.45%	47.72%
东方电子	34.37%	34.85%	32.37%
平均值	29.24%	32.19%	31.87%
发行人	41.88%	41.12%	40.93%

注：智洋创新选取其 2020 年 1-6 月数据进行对比

由上表可以看出，发行人毛利率整体高于同行业平均水平，主要是因为同行业可比公司主要为电力行业系统集成商，发行人除系统集成业务外，还从事电力设计、施工及运维业务，相关业务的毛利率高于系统集成业务。

发行人与同行业上市公司分业务占比及毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	业务		2020 年度[注]		2019 年度		2018 年度	
			收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国电南瑞	系统集成相关	电网自动化及工业控制	55.92	26.31	57.05	28.68	58.71	28.30
		电力自动化信息通信	16.88	20.11	15.37	25.33	13.40	27.79
		继电保护及柔性输电	15.62	38.06	17.67	34.52	18.84	38.44
		集成及其他	4.66	36.57	4.27	38.97	1.77	34.08
		小 计	**93.08**	**27.67**	**94.36**	**29.70**	**92.72**	**30.40**
	其他	发电及水利环保	6.65	13.39	5.36	11.47	6.97	5.71
		其他业务	0.27	58.64	0.28	53.93	0.31	50.82
	合 计		**100.00**	**26.80**	**100.00**	**28.79**	**100.00**	**28.74**
金智科技	系统集成相关	变电站综合自动化装置及系统	15.65	33.25	13.59	40.15	16.74	40.12
		发电厂电气自动化装置及系统	10.42	34.06	8.33	40.22	10.34	40.77
		配用电自动化装置及系统	7.78	30.73	7.12	39.98	9.86	39.24
		小 计	**33.85**	**32.92**	**29.04**	**40.13**	**36.94**	**40.07**
	其他	建筑智能化产品及服务	42.73	19.55	40.81	19.93	27.67	19.48
		IT 服务相关产品及服务	9.14	18.06	17.64	18.44	17.56	18.27
		新能源发电	3.27	61.49	2.32	46.50	3.93	48.53
		电力工程设计与服务	10.40	14.39	10.08	17.69	7.34	15.51

公司名称	业务		2020 年度[注]		2019 年度		2018 年度	
			收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
		模块化变电站	-	-	-	-	5.36	21.53
		其他业务	0.61	90.45	0.12	65.59	-	-
		电力自动化其他产品	-	-	-	-	1.02	17.90
		房屋租赁等其他业务	-	-	-	-	0.18	-
	合 计		**100.00**	**25.21**	**100.00**	**25.98**	**100.00**	**27.90**
海联讯	系统集成相关	系统集成设备	90.05	19.48	84.03	21.39	71.25	20.93
	其他	技术及咨询服务	7.42	26.07	12.08	36.90	18.32	24.47
		软件开发与销售	2.33	9.98	3.60	14.06	9.52	34.70
		其他业务	0.20	-2.57	0.29	-	0.91	-
	合 计		**100.00**	**19.70**	**100.00**	**22.90**	**100.00**	**22.61**
东方电子	系统集成相关	电网自动化	37.79	33.06	35.76	34.92	-	-
		电能信息管理系统及终端	32.53	33.98	30.33	36.08	-	-
		信息管理及电费计量系统	17.46	41.28	14.63	38.75	11.65	45.17
		电力信息化业务			7.09	29.22	-	-
		能源管理系统	3.80	22.51	5.01	24.29	-	-
		网络安全系统	2.09	38.96				
		电力自动化系统	-	-	-	-	41.01	30.64
		电费计量系统	-	-	-	-	32.48	34.54

公司名称	业务		2020 年度[注]		2019 年度		2018 年度	
			收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
		电子设备及系统集成	-	-	-	-	6.73	17.62
		小 计	**93.66**	**34.61**	**92.82**	**34.89**	**91.87**	**32.91**
	其他	租赁及其他	5.89	31.56	6.02	33.16	6.98	26.93
		其他业务	0.46	20.96	1.16	39.81	1.15	22.49
	合 计		**100.00**	**34.37**	**100.00**	**34.85**	**100.00**	**32.37**
智洋创新	系统集成相关	输电项目	85.31	41.45	73.24	51.80	69.28	51.07
		变电项目	14.58	32.11	25.53	39.32	27.74	39.75
		小 计	**99.88**	**40.09**	**98.77**	**48.57**	**97.03**	**47.83**
	其他	其他主营业务	0.12	83.95	1.23	38.91	2.88	45.34
		其他业务	-	-	-	-	0.09	0.51
	合 计		**100.00**	**40.14**	**100.00**	**48.45**	**100.00**	**47.72**
发行人	系统集成相关	系统集成	77.17	36.97	77.58	35.93	65.23	33.85
	其他	电力设计	6.68	64.64	8.43	60.24	9.66	58.47
		施工及运维	15.79	55.90	13.99	58.35	25.11	52.57
		其他业务	0.36	57.45	-	-	-	-
	合 计		**100.00**	**41.88**	**100.00**	**41.12**	**100.00**	**40.93**

注：智洋创新选取其 2020 年 1-6 月数据

（1）发行人毛利率相比同行业较高主要是因为业务结构差异所致

发行人与同行业上市公司分业务占比及毛利率情况如下：

公司名称	业务	2020 年度 [注]		2019 年度		2018 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
国电南瑞	系统集成	93.08%	27.67%	94.36%	29.70%	92.72%	30.40%
	其他	6.92%	15.13%	5.64%	13.59%	7.28%	7.63%
	合计	**100.00%**	**26.80%**	**100.00%**	**28.79%**	**100.00%**	**28.74%**
金智科技	系统集成	33.85%	32.92%	29.04%	40.13%	36.94%	40.07%
	其他	66.15%	21.26%	70.97%	20.19%	63.06%	20.77%
	合计	**100.00%**	**25.21%**	**100.00%**	**25.98%**	**100.00%**	**27.90%**
海联讯	系统集成	90.05%	19.48%	84.03%	21.39%	71.25%	20.93%
	其他	9.95%	21.73%	15.97%	30.85%	28.75%	26.77%
	合计	**100.00%**	**19.70%**	**100.00%**	**22.90%**	**100.00%**	**22.61%**
东方电子	系统集成	93.66%	34.61%	92.82%	34.89%	91.87%	32.91%
	其他	6.34%	30.80%	7.18%	34.27%	8.13%	26.32%
	合计	**100.00%**	**34.37%**	**100.00%**	**34.85%**	**100.00%**	**32.37%**
智洋创新	系统集成	99.88%	40.09%	98.77%	48.57%	97.03%	47.83%
	其他	0.12%	83.96%	1.23%	38.93%	2.97%	44.01%
	合计	**100.00%**	**40.14%**	**100.00%**	**48.45%**	**100.00%**	**47.72%**
发行人	系统集成	77.17%	36.97%	77.58%	35.93%	65.23%	33.85%
	电力设计	6.68%	64.64%	8.43%	60.24%	9.66%	58.47%
	施工及运维	15.79%	55.90%	13.99%	58.35%	25.11%	52.57%
	其他业务	0.36%	57.45%	-	-	-	-
	合计	**100.00%**	**41.88%**	**100.00%**	**41.12%**	**100.00%**	**40.93%**

注：智洋创新选取其 2020 年 1-6 月数据进行对比

由上表可以看出，发行人整体毛利率相比同行业较高，主要是因为发行人除系统集成业务外，还从事电力设计、施工及运维业务，相关业务的毛利率与同行业可比公司其他业务板块的毛利率相比较高。

剔除非系统集成业务后，发行人与同行业上市公司整体毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年度[注]	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	27.67%	29.70%	30.40%
金智科技	32.92%	40.13%	40.07%

公司名称	2020 年度[注]	2019 年度	2018 年度
海联讯	19.48%	21.39%	20.93%
东方电子	34.61%	34.89%	32.91%
智洋创新	40.09%	48.57%	47.83%
平均值	30.95%	34.94%	34.43%
发行人	36.97%	35.93%	33.85%

注：智洋创新选取其 2020 年 1-6 月数据进行对比

由上表可以看出，剔除非系统集成业务后，发行人与同行业上市公司整体毛利率差异较小。

（2）发行人系统集成毛利率高于国电南瑞

发行人系统集成业务毛利率整体低于金智科技、智洋创新，与东方电子相比差异较小。发行人系统集成业务毛利率高于国电南瑞、海联讯。

报告期内，发行人与国电南瑞系统集成业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	27.67%	29.70%	30.40%
发行人	36.97%	35.93%	33.85%

发行人系统集成业务毛利率高于国电南瑞，主要是因为发行人系统集成业务中的用户变毛利率较高，而该块业务国电南瑞涉及较少。

发行人参与的用户变业务，最终客户主要为用电大户及发电厂。整体来说，发行人所涉及的用户变业务市场规模较小。以发行人为例，报告期各期，其用户变业务收入金额分别为 4,718.85 万元、7,198.22 万元和 5,006.76 万元，整体业务收入规模偏小。

对于国电南瑞，其业务重心主要集中于国家电网内部的大型项目，用户变业务涉及较少。

剔除用户变业务后，发行人与国电南瑞系统集成业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	27.67%	29.70%	30.40%
发行人（剔除用户变）	32.96%	29.71%	29.23%

由上表所示，剔除用户变业务后，发行人系统集成业务毛利率与国电南瑞相

比基本一致。

（3）发行人系统集成业务毛利率高于海联讯的原因

报告期内，发行人系统集成业务与海联讯系统集成业务、海联讯主要业务区域业务整体毛利率对比情况如下：

公司名称	业务/区域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海联讯	系统集成	19.48%	21.39%	20.93%
	华北地区[注]	24.95%	30.08%	28.10%
	华东地区	16.57%	16.49%	20.65%
	整体毛利率	19.70%	22.90%	22.61%
发行人	系统集成	36.97%	35.93%	33.85%

注：海联讯以系统集成业务为主，此处海联讯华北地区、华东地区业务毛利率指其相应区域整体业务毛利率

海联讯以系统集成业务为主，由上表可以看出，报告期内，海联讯系统集成业务毛利率偏低，但其业务核心区域华北地区（报告期内，海联讯华北地区收入占比 50%左右）整体毛利率较高，部分年度已接近 30%。报告期内各期，发行人系统集成毛利率普遍高于海联讯，主要由于以下原因：

1）受国网禁标事项影响，报告期内海联讯处于业务恢复期

海联讯 2008 年至今系统集成设备毛利率变动情况如下：

期间	毛利率	期间	毛利率
2008 年	24.84%	2015 年	13.86%
2009 年	28.61%	2016 年	20.43%
2010 年	29.62%	2017 年	17.31%
2011 年	24.85%	2018 年	20.93%
2012 年	28.75%	2019 年	21.39%
2013 年	17.35%	2020 年	19.48%
2014 年	11.56%	-	-

海联讯 2011 年上市，2013 年被证监会立案调查，2014 年被证监会行政处罚，2015 年国家电网对其禁标一年。

由上表可以看出，海联讯在被证监会立案调查前，2008 年至 2012 年其系统集成毛利率均较高，部分年份已接近 30%。

2）公司直接获取的省级电力公司的业务收入占比较大，相应毛利率较高，海联讯直接获取的省级电力公司业务占比相对较小

报告期内，公司系统集成业务中直接获取的省级电力公司订单主要为超市化业务，报告期内，公司超市化业务的毛利率分别为 32.76%、34.73%和 38.80%，毛利率相对较高。

报告期内，发行人与海联讯非同一控制口径下前五大客户中省级电力公司业务收入情况如下：

单位：万元、%

公司名称	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
海联讯	国网山西、冀北、山东等电力公司或其物资分公司	2,723.37	7.91	5,357.96	16.35	3,889.47	14.72
发行人	国网江苏省电力有限公司物资分公司	20,542.76	35.20	15,419.05	33.91	4,114.63	13.22 [注]

注：发行人 2018 年相关比例较低，主要是因为 2017 年未直接中标超市化业务

由上表可以看出，整体来说，发行人直接获取的省级电力公司业务规模及占比要高于海联讯，而相应业务（主要为超市化业务）毛利率较高。

3）发行人所处江苏地区用户变市场发达，相应业务毛利率较高，海联讯所处地区用户变市场相对较弱

发行人业务区域主要集中在江苏地区，江苏地区经济相对发达，用电需求量大，企业及发电厂自建变电站市场规模相比于其他地区较大。海联讯的业务区域相对分散，主要分布在山西、河北和山东等地区。在所处地区的用户变业务市场规模方面，发行人所处的江苏地区要大于海联讯，而用户变业务的毛利率普遍较高。

4）发行人系统集成业务实施能力相比海联讯较强

发行人所从事的系统集成业务共涉及电力设计、系统集成、施工及运维四个环节，发行人各个环节实施能力与海联讯对比如下：

业务环节	发行人	海联讯
电力设计	电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质和电力行业工程咨询乙级资质	-

业务环节	发行人	海联讯
系统集成	目前具有信息系统服务交付能力（CCID）一级资质，同时正在申请信息系统建设和服务能力 CS4（优秀级）认证（已通过现场评估）	原有计算机信息系统集成二级资质（2018 年取消）
施工	通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质	承装（修、试）五级资质
运维	具备约 150 人的专业运维团队	-

由上表可以看出，发行人可以提供从电力设计、系统集成至施工及运维的一站式综合服务，其系统集成业务整体实施能力相比海联讯较强。

综上，发行人系统集成业务毛利率高于海联讯，主要是因为海联讯受“海联讯”案和国网禁标影响，业务处于恢复期，并且发行人毛利率较高的超市化业务及用户变业务海联讯相对较少。此外，发行人系统集成整体实施能力相比海联讯较强，较高的毛利率与其业务能力相匹配。

剔除超市化及用户变业务后，发行人系统集成毛利率与海联讯对比情况如下：

公司名称	业务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海联讯	系统集成	19.48%	21.39%	20.93%
	华北地区[注]	24.95%	30.08%	28.10%
发行人	系统集成（剔除超市化及用户变）	26.57%	23.52%	25.10%

注：华北地区为海联讯业务的核心区域

由上表可以看出，剔除超市化及用户变业务后，发行人系统集成业务毛利率与海联讯系统集成业务毛利率相比差异大幅缩小，与其业务的核心区域华北地区毛利率接近。

发行人系统集成业务合同中未明确将硬件与软件进行拆分，未就硬件或软件分别进行定价。

（4）电力设计

1）电力设计的主要内容及在电力行业发展中的作用

电能作为国民经济各个领域的基础能源，在社会发展中起着举足轻重的作用。电力工业的建设，是保证经济发展的先决条件。

作为电力工程前期工作的重要组成部分，电力设计是电力工程建设的关键环节，是电力系统安全、可靠、经济运行的前提。做好电力设计工作，对工程建设

的工期、质量、投资费用和建成投产后的运行安全可靠性和生产的综合经济效益，起着决定性的作用。电力设计是安排电力工程建设项目和组织施工安装的主要依据，电力设计也是电力工程建设的“龙头”。

电力设计是一门涉及科学、技术、经济和方针政策等各方面的综合性的应用技术科学，其设计的原则及主要内容如下：

①电力设计的原则

A、安全性原则

安全是电力设计必须遵循的关键原则。由于电力设计与建筑和用电的安全有关，因此在电力工程设计过程中需要进行各线路的安全设计。考虑和重复测试确保每条线路的安全性和平稳性，并消除安全隐患，以确保电力工程从施工到运行的安全性。

B、可行性原则

电力设计必须根据实际应用环境和具体需求，确保设计方案可行，同时为整个电力工程建设设计出清晰合理的路线图，确保电力工程的顺利实施。

C、经济性原则

电力工程的实施将不可避免地涉及各项成本、费用。为了确保电力工程施工过程中不会出现资金短缺，在进行电力设计时，需要综合考虑整个项目的成本和每个施工阶段的成本。

②电力设计的主要内容

电力设计主要涉及以下内容：

A、电力负荷预测与分析（用电量的计算与分析）

电力负荷预测和分析是电力设计的基础性工作。电力负荷预测和分析需要结合我国经济的发展数据以及当地后期的发展规划对中短期最大负荷进行周密的计算和分析，同时参考现阶段正在建设或已经建设完成的大项目负荷情况的特性，进行研究和分析工作，从而确定项目的电力负荷。预测电力负荷的方法主要包括专家预测、模糊理论等。

B、电源规划情况及出力（发电量的计算与分析）

电源规划设计是整个电力设计的核心内容，主要规划和设计的内容有统计拟建区域以及周边区域的电源情况、对各个区域的电源数值进行统计分析等，进而制定可行的电源规划设计。

C、电力电量平衡（发电量和用电量的平衡）

电力电量平衡对电力设计具有制约作用。电力电量平衡设计需要对用电量和发电量情况进行预测、分析，同时考虑分区间的用电、发电情况，进而确定电力工程项目的规模与布局，所需的变电设备、发电设备容量等。

D、比较接入电网系统的方式（确定接入电网方案）

电力设计时需要考虑当地电网的分布情况、分布特点及电网规划等因素确定接入电网的方案。接入系统的方案要注意远近结合，综合考虑节能降耗、节约用地等，遵循可持续发展原则，建设环境友好型和资源节约型的电力工程。

E、电气计算（确定电气设备）

电气计算主要潮流计算、稳定计算、工频过电压计算、短路电流计算和无功补偿计算。

潮流计算主要是计算电网的功率和电压，以此来确定系统运行的方式，检查各个元件是否达标，还可以提供相关的数据，为下一步的计算奠定基础。

稳定计算则是对未来电力系统可能出现的故障进行分析和计算，当前在单项工程设计中最常见的稳定计算是：电压稳定计算、暂态稳定计算和频率稳定计算。

工频过电压计算可以分为以下几种：操作过电压的计算、雷电过电压的计算、暂时过电压计算。在计算的过程中可以借助于一些仿真软件是电网的情况进行模拟，进而开展一系列的计算工作，进而采取一些相对应的措施，减少过电压所产生的危害。

短路电流的计算，主要是对电器元件上可能产生的故障电流进行计算，以此为基础选择合适的电器元件和设备。为了获取到更大的经济效益，可以从变压器容量、阻抗的方式、主结线、网架设计等方面对短路电流进行综合控制。

无功补偿计算需要按照就地平衡即分层分区的原则进行配制，采取的方式主

要有地区变电站集中补偿和用户端分散补偿的方式，无功补偿计算可以有效的控制电压的质量减少对电网的损耗。

F、工程概算及施工图设计

工程概算是确定和控制工程造价的文件，由设计单位根据初步设计方案、概算定额、费用定额等资料，编制和确定电力工程项目从筹建至竣工交付使用所需全部费用的文件。

施工图设计的主要任务是满足施工要求，通过设计好的图纸，把设计者的意图和全部设计结果表达出来，把满足工程施工的各项具体要求反映在图纸上作为施工的依据，它是设计和施工工作开展的桥梁。

综上，电力设计是电力工程建设的关键环节，是先进技术转换为生产力的纽带。电力设计是电力工程建设的灵魂。

2）发行人与同行业上市公司的电力设计业务对比

我国电力系统根据电能生产、传输至消费的环节可以分为发电、输电、变电、配电和用电环节；根据电压等级可以分为 220V/380V、6kV、10kV、35kV、110kV、220kV、330kV、500kV、750kV、1000kV；根据建设的具体内容可以分为土建、一次设备、二次设备及通信系统。其中，一次设备通常指直接生产、转换、输送、分配电能的高压电气设备，比如：发电机、变压器、断路器、输电线路和电力电缆等；二次设备通常指对一次设备进行控制、调节、检测和保护的低压电气设备，比如：控制开关、继电器、控制电缆、仪表和信号设备等。

发行人及同行业上市公司，其电力设计业务涉及的主要发电环节、电压等级情况对比如下：

公司	发电	输电	变电	配电	用电
永福股份	1000kV 及以下	1000kV 及以下	1000kV 以下	20kV 及以下	380V 及以下
苏文电能	-	220kV 及以下	220kV 及以下	20kV 及以下	380V 及以下
发行人	-				

由上所示，与同行业上市公司电力设计业务对比，在涉及的电力环节及电压等级方面，永福股份的电力设计业务涉及发电环节，发行人及苏文电能不涉及发电环节。在电压等级方面，永福股份在输电、变电环节上，其涉及业务的电压等

级要高于发行人及苏文电能。

发行人及同行业上市公司，其电力设计业务涉及的主要建设内容对比如下：

公司	土建	一次设备	二次设备	通信系统
永福股份	√	√	√	√
苏文电能	√	√	√	√
发行人	√	√	√	√

对于电力设计业务涉及的建设内容，发行人及同行业上市公司的电力设计业务均涵盖。相比于同行业上市公司，发行人除电力设计业务外还从事电力信息化系统集成业务，在通信工程方面的人才、技术储备充足，其通信系统设计业务相比同行业上市公司具有一定的优势。

报告期内，发行人电力设计业务毛利率与同行业对比情况如下：

项 目	业务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
永福股份	勘察设计（含规划咨询）	50.87%	51.85%	52.19%
苏文电能	电力咨询设计	47.55%	49.10%	49.87%
平均值		49.21%	50.48%	51.03%
发行人	电力设计	64.64%	60.24%	58.47%

发行人与同行业可比公司电力设计业务成本构成情况对比如下：

公司	项 目	2020 年/报告期最后一期[注]	2019 年/报告期第三年	2018 年/报告期第二年
永福股份	直接人工	-	40.08%	35.29%
	费用	-	59.92%	64.71%
	合 计	**-**	**100.00%**	**100.00%**
苏文电能	直接人工	62.87%	55.49%	48.82%
	费用	37.13%	44.51%	51.18%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发行人	直接人工	48.45%	30.45%	41.59%
	费用	51.55%	69.55%	58.41%
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：永福股份选取其上市时 2014 年至 2016 年电力工程勘察设计业务的成本构成； 苏文电能报告期最后一期为 2020 年 1-6 月

报告期内，公司及同行业可比公司电力设计业务主营业务成本主要由直接人工、费用构成。

由上表可以看出，对于电力设计业务，人工成本的占比均较高，因此，人工成本的高低对电力设计业务的毛利率影响较大。

报告期内，发行人电力设计业务毛利率相比同行业较高，主要是因为公司的人均薪酬相比同行业可比公司较低。

报告期内，发行人人均薪酬与同行业对比情况如下：

单位：万元/年

公司	2020 年	2019 年	2018 年	公司所处地区
永福股份	16.80	16.68	18.59	福州
苏文电能	-	20.37	17.29	常州
发行人	10.74	10.49	10.73	南通

注：苏文电能暂未披露其 2020 年人员结构情况

报告期内，以同行业可比公司人均薪酬测算的发行人电力设计业务毛利率情况如下：

测算参照公司[注]	2020 年	2019 年	2018 年
永福股份	54.97%	53.10%	45.81%
苏文电能	-	48.84%	47.90%
发行人参照同行业人均薪酬测算的平均值	54.97%	50.97%	46.86%
同行业实际平均值	49.21%	50.82%	51.68%

注：实际测算时，将发行人各期电力设计里的人工成本参照同行业可比公司人均薪酬计算，测算的人工成本=实际人工成本*同行业可比公司人均薪酬/发行人人均薪酬，测算的毛利率=（当期销售收入-测算的人工成本-其他成本）/当期销售收入；**苏文电能暂未披露其 2020 年人员结构情况**

如上表所示，剔除人均薪酬差异后，发行人电力设计业务与同行业相比差异较小。

1）发行人电力设计业务人员薪酬低于永福股份的原因

永福股份地处福建福州，无论是经济发展水平还是居民收入水平均要优于发行人所处的江苏南通地区。

此外，永福股份拥有电力行业甲级勘察设计资质，为福建省电力工程技术与设计服务知名企业，较高的员工薪酬与其资质等级、行业地位相匹配。

2）发行人电力设计业务人员薪酬低于苏文电能的原因

发行人电力设计业务人员薪酬低于苏文电能，一方面是因为苏文电能地处江

苏常州，其居民收入水平均要明显优于发行人所处的江苏南通地区；另一方面是因为苏文电能主要以高薪吸引行业内的人才，其业务人员薪酬在行业中处于较高水平。

发行人与永福股份、苏文电能、江苏省部分从事电力设计业务的新三板公司薪酬对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	公司所处地区
永福股份	16.80	16.68	18.59	福建福州
苏文电能	-	20.37	17.29	江苏常州
海宏电力（833112）	12.63	10.69	11.73	江苏无锡
能拓股份（833654）	7.33	7.97	8.54	江苏南京
发行人	10.74	10.49	10.73	江苏南通

注：苏文电能暂未披露其 2020 年人员结构情况

由上表可以看出，报告期内发行人人均薪酬与江苏省内其他从事电力设计业务公司相比差异较小，苏文电能的人均薪酬相比同行业上市公司、同地区电力设计公司均较高。

综上，报告期内，发行人电力设计业务毛利率相比同行业较高，主要是因为公司的人均薪酬相比同行业可比公司较低，一方面发行人位于江苏南通，其居民收入水平与同行业公司所处的福州、常州地区差异较大，另一方面，发行人报告期内业务快速增长，相应人员数量也保持快速增长趋势，新进员工较多，使得公司整体人员薪酬较低。

（5）施工及运维

报告期内，公司施工及运维业务与同行业对比情况如下：

公司名称	业务	2020 年[注 1]	2019 年	2018 年
朗新科技	运行/维护服务	67.91%	64.59%	55.11%
山大地纬	运维及技术服务	64.93%	69.01%	62.65%
苏文电能	电力设施智能化实施	57.56%	40.82%	37.85%
	运行维护收入	55.80%	51.00%	20.78%
平均值[注]		61.55%	56.36%	58.88%
发行人	施工及运维	55.90%	58.35%	52.57%

注 1：苏文电能选取其 2020 年 1-6 月数据进行对比

注 2：苏文电能的电力设施智能化实施、运行维护收入在 2018 年尚处于起步阶段，在计算同行业平均值时剔除其 2018 年的数据

由上表可以看出，同行业上市公司的技术服务或运维业务毛利率均普遍较高，发行人施工及维护业务的毛利率与同行业相比不存在明显差异。

综上，发行人分业务的毛利率与同行业可比公司可比，发行人毛利率高于以系统集成业务为主的同行业可比公司，主要是因为发行人的电力设计、施工及运维业务的毛利率均较高，同行业其他以系统集成业务为主的可比公司的其他业务板块毛利率相对偏低。

4、总包商客户、直接客户收入、毛利率等分析

（1）报告期各期总包商客户、直接客户等不同类型客户的收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、期后回款金额及比例，分析不同类型客户毛利率、期后回款情况存在差异的原因及合理性

总包商客户系指非项目最终采购方的客户，为统一表述，将总包商客户统称为“间接客户”，直接客户系指为项目最终采购方的客户。

报告期内公司直接客户、间接客户等不同类型客户的收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、期后回款金额及比例情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	2020 年 /2020-12-31	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31
直接客户	收入金额	28,901.41	23,701.12	13,253.11
	收入占比	49.52%	52.13%	42.59%
	毛利率	43.24%	41.97%	45.37%
	应收账款余额	1,103.24	1,601.97	2,249.60
	应收账款占收入比例	3.82%	6.76%	16.97%
	期后回款金额[注]	366.02	1,315.97	2,153.24
	期后回款比例	33.18%	82.15%	95.72%
间接客户	收入金额	29,464.47	21,763.22	17,865.31
	收入占比	50.48%	47.87%	57.41%
	毛利率	40.55%	40.19%	37.63%
	应收账款余额	3,703.95	3,084.43	5,345.21
	应收账款占收入比例	12.57%	14.17%	29.92%

客户类型	项目	2020 年 /2020-12-31	2019 年 /2019-12-31	2018 年 /2018-12-31
	期后回款金额	2,139.07	2,105.99	4,492.11
	期后回款比例	57.75%	68.28%	84.04%

注：期后回款金额为截至 2021 年 3 月 31 日的累计回款金额

报告期内，发行人整体上直接客户毛利率要高于间接客户，相应回款亦优于间接客户，具有合理性。

（2）不同类型客户在业务获取方式上的区别

公司主要通过招投标或商务谈判等方式获取业务，报告期内不同类型客户的不同方式获取业务的情况如下：

单位：万元

客户类型	业务获取方式	2020 年		2019 年		2018 年	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
间接客户	招投标	9,425.58	31.99%	4,967.91	22.83%	5,749.23	32.18%
	商务谈判等	20,038.89	68.01%	16,795.31	77.17%	12,116.08	67.82%
直接客户	招投标	28,418.82	98.33%	23,216.00	97.95%	12,162.62	91.77%
	商务谈判等	482.59	1.67%	485.12	2.05%	1,090.49	8.23%

对于间接客户，公司主要通过商务谈判方式取得业务；对于直接客户，公司基本上均为招投标方式取得业务。

（3）发行人承接的总包商客户委托发行人实施的项目毛利率与该项目本身、发行人其他直接通过招投标获取的国家电网相关项目毛利率水平是否存在差异，差异的合理性

发行人系统集成业务中既存在承接间接客户业务又存在直接获取相关业务的主要情况如下：

集成业务	合同角色	2020 年		2019 年		2018 年	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
超市化	直接客户	98.28%	38.90%	99.45%	34.64%	49.00%	34.47%
	间接客户	1.72%	32.93%	0.55%	51.93%	51.00%	31.13%
国网数据	直接客户	-	-	11.50%	47.41%	-	-
	间接客户	100.00%	19.64%	88.50%	10.97%	100.00%	13.99%
国网	直接客户	87.03%	51.29%	95.80%	64.09%	-	-

集成业务	合同角色	2020 年		2019 年		2018 年	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
网安	间接客户	12.97%	46.62%	4.20%	46.72%	-	-
用户变	直接客户	12.92%	58.50%	23.86%	53.49%	33.74%	42.50%
	间接客户	87.08%	70.65%	76.14%	62.30%	66.26%	52.46%

对于国网数据、国网网安业务，其直接客户毛利率均明显高于间接客户。

超市化业务和用户变业务存在直接客户毛利率低于间接客户毛利率的情形：

1）超市化业务

对于超市化业务，其2019年间接客户毛利率高于直接客户毛利率，主要是因为当年公司对间接客户的收入规模均较小，相应毛利率较高。

2019 年，公司超市化业务中间接客户的情况如下：

客户名称	收入（万元）	毛利率
南京易晟铭电子科技有限公司	37.72	45.48%
江苏鹏能电力科技有限公司	20.35	58.72%
江苏三维信息科技发展有限公司	10.81	53.74%
南京穗有通信工程有限公司	9.08	53.16%
泰州市泽泰电气有限公司	3.54	60.28%
江苏苏源高科技有限公司	1.92	70.58%
无锡锡自电力自动化系统有限公司	1.77	55.28%
南京能新电力高科实业有限公司	0.40	60.16%
合 计	**85.60**	**51.93%**

2019 年公司超市化业务对间接客户的收入金额均很小，均在 50 万元以下，且合计金额为 85.60 万元。

2019 年，公司超市化业务不同客户 50 万元规模以下业务毛利率情况如下：

单位：万元

规 模	项 目	收入金额	毛利率
50 万元以下	直接客户	1,247.47	54.56%
	间接客户	85.60	51.93%

因此，2019年国网江苏省电力有限公司物资分公司50万元规模以下业务毛利率与其他公司业务毛利率基本一致。

2）用户变业务

报告期各期，公司用户变业务中，间接客户的毛利率高于直接客户的毛利率，主要是因为间接客户通常是采购发行人核心的通信系统集成或调度数据集成业务，发行人优势明显，毛利率较高；直接客户的采购通常为整体通信方案的采购，除涉及发行人核心的通信系统集成及调度数据集成业务外，还涉及配套光缆电缆、配线设备等，相关业务非发行人的核心业务，拉低了项目的整体毛利率。

报告期内，发行人用户变业务不同客户类型毛利率与发行人核心集成业务材料成本占比情况如下：

单位：万元

期间	合同角色	收入	毛利率	核心集成业务材料成本占比
2020 年	直接客户	647.10	58.50%	31.24%
	间接客户	4,359.67	70.65%	69.43%
2019 年	直接客户	1,717.45	53.49%	16.99%
	间接客户	5,480.77	62.30%	64.76%
2018 年	直接客户	1,592.07	42.50%	33.00%
	间接客户	3,126.78	52.46%	55.32%

由上表可以看出，报告期内，发行人用户变间接客户的核心集成业务材料成本占比明显高于直接客户，相应毛利率亦高于直接客户。

公司接受委托实施的项目通常情况下在招标项目验收完毕后方能获取客户出具的验收证明文件。但存在少数特殊情况，公司所负责的项目为招标项目整体中的一部分，该部分完工后客户可以先进行单独验收。例如：总包商承接的某项目除变电站建设外还包含厂房及其他配套设施建设，总包商将变电站通信部分分包给发行人，发行人实施完成后不必等整个项目建设完成，而是在变电站接入电网运行后，即可获取客户出具的验收证明文件。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	2,883.22	4.94	2,566.97	5.65	1,979.52	6.36
管理费用	2,997.73	5.14	2,828.64	6.22	2,275.25	7.31
研发费用	2,132.19	3.65	1,358.28	2.99	1,159.86	3.73
财务费用	-543.09	-0.93	-191.04	-0.42	-12.04	-0.04
合 计	**7,470.06**	**12.80**	**6,562.85**	**14.44**	**5,402.59**	**17.36**

报告期内，公司期间费用合计分别为 5,402.59 万元、6,562.85 万元和 7,470.06 万元，占营业收入比例分别为 17.36%、14.44%和 12.80%。

1、销售费用的构成及变化情况

报告期内，公司销售费用具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	989.82	34.33	706.80	27.53	680.09	34.36
业务招待费	1,027.00	35.62	650.97	25.36	434.58	21.95
差旅及运输快递费	469.48	16.28	501.06	19.52	383.25	19.36
平台服务费	89.52	3.10	274.78	10.70	16.37	0.83
招投标费	195.65	6.79	280.23	10.92	276.23	13.95
办公及会务费	25.07	0.87	65.69	2.56	48.11	2.43
售后服务费	51.77	1.80	59.70	2.33	95.64	4.83
其他	34.91	1.21	27.73	1.08	45.24	2.29
合 计	**2,883.22**	**100.00**	**2,566.97**	**100.00**	**1,979.52**	**100.00**

报告期内，公司销售费用分别为 1,979.52 万元、2,566.97 万元和 2,883.22 万元，占当期营业收入的比重分别为 6.36%、5.65%和 4.94%。报告期内，公司销售费用主要系销售人员工资薪酬、业务招待费、差旅及运输快递费和招投标费。

发行人销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	3.78%	4.90%	5.27%
金智科技	5.42%	6.41%	6.83%
海联讯	1.67%	3.84%	3.54%

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东方电子	12.16%	12.57%	11.75%
智洋创新	10.50%	10.19%	12.63%
平均值	6.71%	7.58%	8.00%
发行人	**4.94%**	**5.65%**	**6.36%**

报告期内，公司的销售费用率与同行业比较差异较小，与国电南瑞、金智科技基本处于同一水平。

（1）销售费用中业务招待费的具体构成、用途、主要支付方、2017 年至 2019 年逐年增长的原因，相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在直接或变相进行商业贿赂的情形

1）销售费用中业务招待费的具体构成、用途、主要支付方、2017 年至 2019 年逐年增长的原因

公司销售费用中的业务招待费用主要为正常商业联络过程中发生的商务宴请餐饮费用以及为商务宴请而购买的烟酒茶叶费用等。2017-2020 年，公司业务招待费的构成、主要支付方及支付金额如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年		2017 年
支付金额	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
	1,027.00	57.76%	650.97	49.79%	434.58	25.17%	347.18
具体构成及用途	业务招待费主要为公司业务人员在业务洽谈、对外联络、商务接待、售后服务等活动中产生的餐饮费、烟酒茶、住宿交通等费用						
主要支付方	由公司销售人员实报实销。开具发票单位为就餐的餐厅，购买烟酒茶等的超市、商场等						

随着公司业务规模扩大，与客户的商业往来及日常联系日益增多，客观上招待客户的需求及频次都会上升，2018 年、2019 年及 2020 年招待费分别同比增长 25.17%、49.79%及 57.76%。

报告期内，公司业务招待费明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
餐费	694.89	67.66%	383.03	58.84%	263.06	60.53%
烟酒茶	234.80	22.86%	199.47	30.64%	45.23	10.41%

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通、住宿	31.33	3.05%	24.13	3.71%	43.82	10.08%
其他	65.97	6.42%	44.34	6.81%	82.46	18.98%
总 计	**1,027.00**	**100.00%**	**650.97**	**100.00%**	**434.58**	**100.00%**

由上表可见，报告期内公司业务招待费均以餐费为主，各期占比分别为60.53%、58.84%和67.66%。其次为烟酒茶，系在招待客户用餐过程中发生的费用，各期占比分别为10.41%、30.64%及22.86%。报告期内上述两项费用合计占比分别为70.94%、89.48%及90.53%，该费用均为与客户商业往来中的正常支出。此外，招待费中还存在小部分交通住宿费，系邀请客户至公司进行商务洽谈发生的合理费用。

报告期内，公司销售费用中业务招待费与当期营业收入对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
业务招待费	1,027.00	650.97	434.58
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
占 比	1.76%	1.43%	1.40%

由上表可见，发行人业务招待费支出与营业收入的比例逐年稍有增长，二者基本匹配，业务规模的扩大是业务招待费增长的主要原因。

根据上表，2019 年业务招待费占收入比重与 2018 年基本一致，该年度业务招待费的增长与收入变动趋势相匹配。2020 年业务招待费占收入比重较 2019 年增加 0.33%，一方面原因系 2020 年受疫情影响公司为维系客户关系提高了招待规格，另一方面系为应对疫情导致的客源萎缩餐饮行业在解禁后普遍涨价幅度较高。此外，根据国家统计局的数据，2020 年食品价格大幅上涨 10.6%，进而推高了餐饮价格，因而公司招待费中餐饮费支出大幅上涨。

2）发行人业务招待费与同行业的对比

报告期内，公司销售费用中业务招待费占营业收入的比重与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
国电南瑞	-	-	-
金智科技	0.61%	0.68%	0.59%
海联讯	0.46%	0.85%	0.96%
东方电子	-	-	-
智洋创新	2.44%	2.63%	2.61%
同行业平均值	1.17%	1.39%	1.39%
发行人	1.76%	1.43%	1.40%

注：国电南瑞未单独披露招待费或性质类似的费用，东方电子 2018 年-2020 年未单独披露招待费
数据来源：可比公司年度报告、招股说明书

由上表可以看出，报告期内，发行人业务招待费金额及其占营业收入的比例与同行业可比公司相比整体不存在明显差异。

3）相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在直接或变相进行商业贿赂的情形

通过查询国家企业信用信息公示系统等网站，并对照公司关联方清单，公司业务招待费支付方中除江苏西沃里贸易有限公司外，其余与发行人均不存在关联关系。江苏西沃里贸易有限公司系实际控制人张剑控制的公司，主要经营酒类贸易业务，报告期内公司曾向西沃里采购红酒用于招待。该交易已作为关联采购在招股说明书中披露，具有业务合理性，定价公允，未侵害公司股东利益，且各年度交易规模较小，占营业成本比例较低，对公司的财务状况和经营成果影响较小。

报告期内发生的业务招待费系正常商业往来中常见的费用支出，履行了内部审批程序，取得了合规的报销票据。另外，在中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站上，公司不存在商业贿赂的不良记录，公司不存在直接或变相进行商业贿赂的情形。

同时，针对业务招待费等销售费用支出，为防止在商业往来中发生商业贿赂、利益输送等情形，保障公司合法合规运营，公司制定了完善的内部控制度，严控商业贿赂、利益输送等行为，具体包括《内部审计管理制度》《关于付款、费用报销的管理规定》。

公司在日常经营过程中严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于

禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规中关于不得进行商业贿赂的相关规定。报告期内，公司不存在利益输送、商业贿赂的情形，不存在因商业贿赂等行为受到任何投诉、举报、行政处罚、被立案侦查和诉讼的情形；发行人及控股子公司、控股股东、实际控制人从未以任何方式许可或指使员工进行商业贿赂或其他利益输送行为。

在中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站上，公司不存在因商业贿赂而涉及相关诉讼及执行的记录。《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》第十条规定:“商业贿赂行为由县级以上工商行政管理机关监督检查。”根据公司及公司下属分子公司取得的各自主管工商行政管理机关的合规证明，报告期内公司及公司下属分子公司不存在违反工商行政管理机关法定职权内的法律法规而被其行政处罚的违法违规行为及不良申诉记录。根据2021年4月9日南通市崇川区人民检察院出具的说明，“经我院办案系统查询，2017年至今，未发现泽宇智能及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、营销人员存在商业贿赂等违法犯罪行为被追究刑事责任的情形”。

在信用中国等公共诚信系统、全国法院被执行人信息系统、全国法院失信被执行人名单信息等系统中，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在不良记录。根据公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员出具的董监高调查表、所属公安机关出具的无违法犯罪记录证明，公司的上述人员不存在违法犯罪记录。同时公司及下属子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员亦从未以任何方式许可或指使员工进行商业贿赂或其他利益输送行为。

2020年度，销售费用中同比下降的主要项目具体如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度
	金额	同比	金额
差旅及运输快递费	469.48	-6.30%	501.06
平台服务费	89.52	-67.42%	274.78
招投标费	195.65	-30.18%	280.23

（2）销售费用中差旅及运输快递费的具体构成及波动原因

报告期内，公司销售费用中差旅及运输快递费的具体构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
差旅费	286.91	385.27	255.36
快递费	5.27	2.55	3.51
运输费	177.29	113.24	124.39
合 计	**469.48**	**501.06**	**383.25**

报告期内差旅及运输快递费具体由差旅费、快递费和运输费构成，合计金额分别为 383.25 万元、501.06 万元和 469.48 万元，整体与公司业务规模扩张的趋势相匹配。

2019年及2020年差旅及运输快递费明细构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度
差旅费	286.91	385.27
快递费	5.27	2.55
运输费	177.29	113.24
合 计	**469.48**	**501.06**

由上表可见，2020年差旅及运输快递费中下降的项目为差旅费，其下降的原因为受2020年疫情影响，公司销售人员出差频率减少，出差的区域范围受到一定限制。

1）差旅费

报告期各期，公司销售费用中差旅费及其占主营业务收入的比例分别如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
差旅费	286.91	385.27	255.36
主营业务收入	58,362.73	45,464.34	31,118.42
差旅费/主营业务收入	0.49%	0.85%	0.82%

由上表可以看出，报告期内，公司差旅费的变动与收入变动基本一致，2020年差旅费同比下降较多，主要原因系受疫情影响公司销售人员出差有所减少。

2）快递费

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
快递费	5.27	2.55	3.51
主营业务收入	58,362.73	45,464.34	31,118.42
快递费/主营业务收入	0.01%	0.01%	0.01%

报告期内公司发货均通过物流运输方式进行，快递主要用于与客户间的文件寄送，整体金额较小，占各期主营业务收入的比重保持在 0.01%左右。

3）运输费

公司仓库发货均采用汽运方式运输，由公司承担运费，不存在客户自提或由客户承担运费的情形。

报告期内，公司运输费用与仓库发货金额的匹配关系如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输费	177.29	113.24	124.39
仓库发货金额	20,741.08	14,457.06	15,105.39
直发金额	13,600.87	21,708.92	3,727.20
总发货金额	34,341.95	36,165.98	18,832.59
运输费/仓库发货金额	0.85%	0.78%	0.82%

根据上表，报告期各期运输费用与仓库发货金额基本匹配。

报告期各期销售费用中运输费分别为 124.39 万元、113.24 万元和 177.29 万元，总体呈增长趋势。

公司的发货方式包括供应商直发和公司仓库发货，供应商直发由供应商直接发货至客户，不需要公司承担运费，公司仓库发货由公司仓库出货发运至客户现场，公司需承担运费。由上表可见，报告期内运输费与仓库发货金额基本匹配，二者的变动趋势一致。

公司根据项目实施的需要发送相应类型的产品至客户现场，不同类型产品的运输方式和运输费用不存在显著差别。报告期内，按主材和辅材分类的仓库发货金额如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主材	19,242.11	92.77%	13,049.88	90.27%	13,591.47	89.98%
辅材及其他配件	1,498.97	7.23%	1,407.18	9.73%	1,513.92	10.02%
合 计	**20,741.08**	**100.00%**	**14,457.06**	**100.00%**	**15,105.39**	**100.00%**

由上表可见，报告期内仓库发货的材料中以主材为主，各期占比基本在90%以上，辅材及其他配件占比较小。

（3）2019 年平台服务费的明细及金额大幅增加的原因

公司支付的平台服务费系通过国网线上商城进行“超市化”业务交易及结算而支付的服务费。

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平台服务费	89.52	274.78	16.37
“超市化”合同金额	10,324.91	29,902.37	9,713.11

报告期各期，公司平台服务费金额分别为 16.37 万元、274.78 万元和 89.52 万元。

2019 年，公司平台服务费金额大幅增加主要是因为，2018 年下半年开始，国网江苏省电力有限公司将“超市化”业务采购转至国网线上商城进行统一采购、结算。2020 年平台服务费金额同比大幅下降，与当期“超市化”合同金额下降的趋势相匹配。

平台服务费为通过“国网电子商城”获取超市化订单支付的服务费，该费用在相应订单结算时由平台从交易款项中扣除，协议规定支付标准为结算金额的0.8%。因此该费用与一定期间内通过“国网电子商城”结算的金额相匹配，而并不一定与收入的变动情况相同。

报告期内，平台服务费及通过“国网电子商城”结算的金额如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期合计
平台服务费	89.52	274.78	16.37	380.67
平台服务费（含税）	95.23	292.32	17.41	404.97
通过“国网电子商城”结算的金额	11,861.85	32,266.11	6,312.10	50,440.06

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期合计
平台服务费（含税）/结算金额	0.80%	0.91%	0.28%	0.80%

注：平台服务费（含税）=平台服务费/（1-6%）

根据上表，报告期内平台服务费合计数占合计结算金额的比例为0.80%，与服务费率一致。2019年及2020年平台服务费占当期结算金额的比例分别为0.91%和0.80%，含税平台服务费与结算金额基本匹配，2020年平台服务费下降的原因系该年度通过“国网电子商城”结算的金额下降所致，具有合理性。

2018年平台服务费占当期结算金额的比例为0.28%，低于0.80%；而2019年平台服务费占结算金额比例为0.91%，略高于0.80%，该偏离情形主要原因系2018年年中该平台上线，由于运营时间较短，结算流程不完善，导致年末有含税33万的平台服务费延迟到票结算所致。考虑该部分影响后，发行人2018年、2019年平台服务费（含税）/结算金额的比例均为0.80%。

该服务费本质属于“国网商城”线上平台收取的为公司提供销售渠道、技术服务、推广服务、结算服务等行为的综合服务费用，并不属于合同履约过程中所发生的合同履约成本，所以根据与国网商城平台每年签署的平台服务协议，按照结算金额、服务费比例等条款进行确定并支付的平台服务费用，属于销售费用而非营业成本具有准确性与合理性。

从平台服务费支付的环节来看，该费用与相应期间内通过“国网电子商城”结算的金额匹配度较高，而与超市化合同金额并不一定匹配。报告期内平台服务费、超市化合同金额及通过“国网电子商城”结算的金额如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期合计
平台服务费	89.52	274.78	16.37	380.67
平台服务费（含税）	95.23	292.32	17.41	404.97
“超市化"合同金额（不含税）	10,324.91	29,902.37	9,713.11	49,940.39
通过“国网电子商城”结算的金额	11,861.85	32,266.11	6,312.10	50,440.06
平台服务费（含税）/结算金额	0.80%	0.91%	0.28%	0.80%

根据上表，报告期内合计含税平台服务费占结算金额的比例为0.80%，与该平台的服务费率一致。2018年平台服务费占当期结算金额的比例为0.28%，低于

0.80%；而2019年平台服务费占结算金额比例为0.91%，略高于0.80%，该偏离情形主要原因系2018年年中该平台上线，由于运营时间较短，结算流程不完善，导致年末有含税33万的平台服务费延迟到票结算所致。考虑该部分影响后，2018、2019均为0.80%。

综上，虽然2020年度“超市化”合同金额与2018年接近，但2020年通过“国网商城”结算的金额更高，因此平台服务费相比2018年大幅上升。

（4）招投标费与中标合同数量及金额的匹配性

报告期内，招投标费由标书费和中标服务费构成，具体金额如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
标书费	2.53	10.21	35.92
中标服务费	193.12	270.02	240.31
中标合同数量（个）	364	703	555
中标合同总金额（含税）	41,061.07	53,418.28	29,101.47

注：中标合同数量及金额以合同签订时间划分期间

2019年2020年招投标费明细构成及中标合同数量、金额分别如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度
招投标费	195.65	280.23
中标合同数量（个）	364	703
中标合同总金额（含税）	41,061.07	53,418.28

由上表可见，2020年招投标费下降原因系该年度中标合同数量及金额均下降所致，与当年收入增长的趋势不一致具有合理性。

1）标书费

报告期各期标书费分别为 35.92 万元、10.21 万元和 2.53 万元，金额总体较小。标书费主要为制作投标材料而发生的打印费、制作费等，通常而言与中标合同数量呈正相关关系。2019 年开始，标书费大幅下降，而中标合同数量及中标合同金额大幅增长，二者变动方向不一致，主要原因系 2019 年开始江苏省电力公司及国家电网订单均进行电子化投标，无需制作纸质标书；2020 年标书费仅为 2.53 万元，主要原因系受疫情影响大部分客户均通过电子化形式招标，仅少

量项目的投标需制作纸质标书。

2）中标服务费

中标服务费即招标代理费，系向招标代理机构支付的费用，通常与中标合同金额相关。报告期内，公司中标服务费与中标合同金额对比如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
中标服务费	193.12	270.02	240.31
中标合同总金额	41,061.07	53,418.28	29,101.47
平均费率	0.47%	0.51%	0.83%

由上表可见，随着中标合同金额的上升，整体中标服务费率呈现逐步下降趋势。关于中标服务费的收费，原先实行政府指导价，根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号）和《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）的规定，招标代理服务收费采用差额定率累进计费方式，收费标准参照下表执行，上下浮动幅度不超过 20%。

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.50%	1.50%	1.00%
100-500	1.10%	0.80%	0.70%
500-1,000	0.80%	0.45%	0.55%
1,000-5,000	0.50%	0.25%	0.35%
5,000-10,000	0.25%	0.10%	0.20%

注：发行人未涉及单笔合同超过 1 亿元的招投标，此处略去 1 亿元以上招投标涉及的收费标准。发改价格[2011]534 号文修订：货物、服务、工程一次招标（完成一次招标投标全流程）代理服务费最高限额分别为 350 万元、300 万元和 450 万元，并按各标段中标金额比例计算各标段招标代理服务费。

上述规范性文件已于 2016 年 1 月 1 日废止，招标代理费改为实行市场调节价，价格由双方协商确定。但市场上仍普遍采取原先的差额定率累进计费方式，仅费率高低因招标代理机构不同而有所差异。

依据上述文件的收费政策对公司报告期内中标合同的中标服务费大致测算如下：

①2020 年

单位：万元

年份	项目大类	合同金额范围	中标合同金额（含税）	中标服务费测算值
2020 年	集成-其他	0-100 万	1,232.49	18.49
		100-500 万	1,623.11	20.25
		500-1000 万	2,146.85	22.87
		1000-5000 万	3,706.36	28.33
		5000-10000 万	9,962.40	42.31
	集成-超市化		7,998.12	37.40
	施工类	0-100 万	759.53	7.59
		100-500 万	1,866.50	16.37
		500-1000 万	550.00	4.08
		1000-5000 万	3,300.95	14.60
	服务类	0-100 万	3,542.59	53.14
		100-500 万	1,969.45	23.46
		500-1000 万	2,402.71	26.82
	合计		**41,061.07**	**315.7**

注：集成-超市化类系省电力公司物资分公司进行的内部统一招标采购，一般每年进行一次框架招标，当年在此框架内的订单无需再进行招标，故测算费用时以当年总金额为基准

以测算结果上下浮动 20%确定上下限如下：

单位：万元

期间	测算中标费上限（+20%）	测算中标费下限（-20%）	实际中标服务费金额
2020 年	378.84	252.56	193.12

2020 年实际中标服务费为 193.12 万元，而测算区间为 252.56 万元-378.84 万元，较实际中标费偏高，产生偏差的一方面原因是部分项目是作为一个整体招标，其费率是按总金额确定，而测算时是以单个项目确定的费率，相对较高，此部分对应的测算金额为 53.58 万元。

此外，2020 年发行人与北京许继电气有限公司签订了三笔合同，合同含税金额合计 4,593.17 万元，中标服务费为 6.4 万元，较测算值 37.33 万元明显较低，差异金额为 30.93 万元。2020 年发行人与南京南瑞信息通信科技有限公司签订的一笔 9,962.4 万元的合同，实际中标服务费为 0.42 万元，比测算值低 41.89 万元。以上原因合计影响金额为 126.4 万元，剔除上述合同的影响后 2020 年中标服务费测算金额为 189.30 万元，及测算金额区间如下：

单位：万元

期间	测算中标费上限（+20%）	测算中标费下限（-20%）	实际中标服务费金额
2020 年	227.16	151.44	193.12

由上可以看出，剔除上述合同的影响后，2020 年实际中标服务费金额处于测算金额区间内。

②2019 年

单位：万元

年份	项目大类	合同金额范围	中标合同金额	中标服务费测算值
2019 年	集成-其他	0-100 万	2,469.31	36.90
		100-500 万	1,927.72	22.46
		1000-5000 万	1,874.17	14.27
	集成-超市化		33,402.60	54.1
	施工类	0-100 万	1,381.67	13.82
		100-500 万	1,682.44	14.48
		500-1000 万	1,141.31	8.38
		1000-5000 万	1,321.76	7.68
	服务类	0-100 万	5,766.72	86.50
		100-500 万	1,935.31	23.88
		500-1000 万	515.28	6.02
	合计		**53,418.28**	**288.49**

注：集成-超市化类系省电力公司物资分公司进行的内部统一招标采购，一般每年进行一次框架招标，当年在此框架内的订单无需再进行招标，故测算费用时以当年总金额为基准

以测算结果上下浮动 20%确定上下限如下：

单位：万元

期间	测算中标费上限（+20%）	测算中标费下限（-20%）	实际中标服务费金额
2019 年	346.19	230.79	270.02

由上可以看出，2019 年，公司实际中标服务费金额处于测算金额区间内，实际中标服务费金额合理。

③2018 年

单位：万元

年份	项目大类	合同金额范围	中标合同金额	中标服务费测算值
2018 年	集成-其他	0-100 万	2,243.92	33.66
		100-500 万	2,203.64	29.04

年份	项目大类	合同金额范围	中标合同金额	中标服务费测算值
		500-1000 万	583.52	6.57
		1000-5000 万	1,939.01	14.6
	集成-超市化		11,133.93	42.97
	施工类	0-100 万	1,404.56	14.05
		100-500 万	2,233.65	19.24
	服务类	0-100 万	4,747.54	71.21
		100-500 万	793.32	10.55
		500-1000 万	560	6.38
		1000-5000 万	1,258.37	11.19
	合计		**29,101.47**	**259.46**

注：集成-超市化类系省电力公司物资分公司进行的内部统一招标采购，一般每年进行一次框架招标，当年在此框架内的订单无需再进行招标，故测算费用时以当年总金额为基准

以测算结果上下浮动 20%确定上下限如下：

单位：万元

期间	测算中标费上限（+20%）	测算中标费下限（-20%）	实际中标服务费金额
2018 年	311.35	207.57	240.31

由上可以看出，2018 年，公司实际中标服务费金额处于测算金额区间内，实际中标服务费金额合理。

综上所述，报告期内公司标书费的变动具有合理性，中标服务费与基于中标合同金额和业内通用的收费政策得出的匡算金额基本匹配。

由上文分析可见，业务招待费变动趋势与销售费用中其他主要明细项目不一致的主要原因系各项目变化的驱动因素不同。具体来看，差旅费的变动与疫情期间销售人员出差频次相关，平台服务费与实际通过“国网电子商城”结算的金额相关，招投标费与中标合同数量及金额相关，上述费用项目并不一定与当期收入变动趋势匹配。相对的，在收入实现的过程中，公司销售人员需要在需求挖掘、合同签订、项目进度跟踪、完工验收等各个环节与客户保持密切沟通并不可避免的发生业务招待支出，因此业务招待费的变动与收入规模的变动相关度较高。

综上，业务招待费变动趋势与销售费用多数明细项目不一致具有合理性。

（5）销售费用率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的明细构成对比如下：

项 目	本公司	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
2020 年						
职工薪酬	1.70%	1.39%	1.66%	0.66%	3.18%	3.39%
业务招待费	1.76%	-	0.61%	0.46%	-	2.44%
差旅费	0.49%	0.50%	0.66%	0.13%	1.42%	1.74%
运输快递费	0.31%	0.06%	0.00%	-	-	-
平台服务费	0.15%	-	-	-	-	-
招投标费	0.34%	0.63%	0.57%	-	0.72%	0.79%
办公及会务费	0.04%	0.09%	0.43%	0.01%	0.26%	-
售后服务费	0.09%	0.43%	0.02%	0.22%	-	0.99%
技术服务费	-	0.42%	1.06%	-	-	-
广告宣传费	-	0.08%	0.04%	0.01%	-	0.18%
折旧摊销	-	0.03%	0.03%	0.02%	-	-
租赁费/物业费	-	0.08%	-	-	-	0.18%
营销活动经费	-	-	-	-	6.05%	-
产品质量保证金	-	-	-	-	0.27%	-
流量费	-	-	-	-	-	0.51%
其他	0.06%	0.07%	0.34%	0.16%	0.25%	0.27%
合计	**4.94%**	**3.78%**	**5.42%**	**1.67%**	**12.16%**	**10.50%**
2019 年						
职工薪酬	1.56%	1.68%	1.86%	1.65%	2.67%	4.45%
业务招待费	1.43%	-	0.68%	0.85%	-	2.63%
差旅费	0.85%	0.81%	1.12%	0.29%	1.87%	1.90%
运输快递费	0.25%	0.30%	0.33%	-	0.72%	-
平台服务费	0.60%	-	-	-	-	-
招投标费	0.62%	0.64%	0.56%	-	0.92%	1.04%
办公及会务费	0.14%	0.10%	0.53%	0.01%	0.40%	-
售后服务费	0.13%	0.58%	0.25%	0.63%	-	0.64%
技术服务费	-	0.48%	0.76%	-	-	-
广告宣传费	-	0.10%	0.06%	-	-	0.24%
折旧摊销	-	0.03%	0.07%	0.02%	-	-
租赁费/物业费	-	0.08%	-	-	-	0.29%
营销活动经费	-	-	-	-	5.39%	-
产品质量保证金	-	-	-	-	0.26%	-

项 目	本公司	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
流量费	-	-	-	-	-	-1.38%
其他	0.06%	0.10%	0.19%	0.38%	0.34%	0.38%
合计	**5.65%**	**4.90%**	**6.41%**	**3.84%**	**12.57%**	**10.19%**
2018 年						
职工薪酬	2.19%	1.70%	2.05%	1.51%	2.66%	5.21%
业务招待费	1.40%	-	0.59%	0.96%	-	2.61%
差旅费	0.82%	0.91%	1.14%	0.21%	1.65%	1.89%
运输快递费	0.41%	0.31%	0.27%	-	0.81%	-
平台服务费	0.05%	-	-	-	-	-
招投标费	0.89%	0.67%	0.98%	-	0.83%	0.97%
办公及会务费	0.15%	0.09%	0.56%	0.02%	0.44%	-
售后服务费	0.31%	0.54%	0.27%	0.30%	-	0.65%
技术服务费	-	0.52%	0.64%	-	-	-
广告宣传费	-	0.32%	0.04%	0.02%	-	0.28%
折旧摊销	-	0.03%	0.10%	0.02%	-	-
租赁费/物业费	-	0.09%	-	-	-	0.33%
营销活动经费	-	-	-	-	4.86%	-
产品质量保证金	-	-	-	-	0.30%	-
流量费	-	-	-	-	-	0.13%
其他	0.15%	0.08%	0.19%	0.50%	0.20%	0.55%
合计	**6.36%**	**5.27%**	**6.83%**	**3.54%**	**11.75%**	**12.63%**

报告期内，公司销售费用率高于海联讯。2018年度及2019年度，公司销售费用率高于国电南瑞及海联讯，与金智科技基本处于同一水平。公司销售费用率显著低于东方电子、智洋创新，此系导致公司销售费用率低于同行业可比公司平均值的主要原因，具体分析如下：

1）公司销售费用率低于东方电子的原因

报告期各期，公司与东方电子销售费用率明细构成对比如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	本公司	东方电子	差额	本公司	东方电子	差额	本公司	东方电子	差额
职工薪酬	1.70%	3.18%	-1.48%	1.56%	2.67%	-1.12%	2.19%	2.66%	-0.47%
业务招待费	1.76%	-	1.76%	1.43%	-	1.43%	1.40%	-	1.40%

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	本公司	东方电子	差额	本公司	东方电子	差额	本公司	东方电子	差额
差旅费	0.49%	1.42%	-0.93%	0.85%	1.87%	-1.02%	0.82%	1.65%	-0.83%
运输快递费	0.31%	-	0.31%	0.25%	0.72%	-0.47%	0.41%	0.81%	-0.40%
平台服务费	0.15%	-	0.15%	0.60%	-	0.60%	0.05%	-	0.05%
招投标费	0.34%	0.72%	-0.38%	0.62%	0.92%	-0.30%	0.89%	0.83%	0.05%
办公及会务费	0.04%	0.26%	-0.22%	0.14%	0.40%	-0.26%	0.15%	0.44%	-0.29%
售后服务费	0.09%	-	0.09%	0.13%	-	0.13%	0.31%	-	0.31%
营销活动经费	-	6.05%	-6.05%	-	5.39%	-5.39%	-	4.86%	-4.86%
产品质量保证金	-	0.27%	-0.27%	-	0.26%	-0.26%	-	0.30%	-0.30%
其他	0.06%	0.25%	-0.19%	0.06%	0.34%	-0.28%	0.15%	0.20%	-0.06%
合计	**4.94%**	**12.16%**	**-7.22%**	**5.65%**	**12.57%**	**-6.92%**	**6.36%**	**11.75%**	**-5.39%**

根据上表，公司销售费用率低于东方电子主要原因系公司业务招待费、职工薪酬及差旅费相对较低。

业务招待费方面，报告期各期公司该项费用占收入比重分别为1.40%、1.43%及1.76%，东方电子销售费用中未列示业务招待费，与业务招待费最可比的项目为营销活动经费，报告期各期东方电子该项费用占收入比重分别为4.86%、5.39%及6.05%，占比显著高于公司业务招待费占收入的比重。

职工薪酬方面，由于公司“大客户销售”的模式更为明显，收入的实现对销售人员的依赖度较小，而东方电子客户较为分散，根据东方电子2020年年报，其前五大客户销售额合计占比仅为9.27%。因此公司销售费用中职工薪酬占收入比例相对较小。

差旅费方面，公司销售区域以江苏省为主，而根据东方电子2020年年报，其产品遍布全国各地和世界多国，与国家电网、南方电网均有业务合作，其销售范围明显较大，因此公司销售费用中的差旅费占收入比重低于东方电子。

2）公司销售费用率低于智洋创新的原因

报告期各期，公司与智洋创新销售费用率明细构成对比如下：

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	本公司	智洋创新	差额	本公司	智洋创新	差额	本公司	智洋创新	差额

项目	2020 年			2019 年			2018 年		
	本公司	智洋创新	差额	本公司	智洋创新	差额	本公司	智洋创新	差额
职工薪酬	1.70%	3.39%	-1.69%	1.56%	4.45%	-2.89%	2.19%	5.21%	-3.03%
业务招待费	1.76%	2.44%	-0.68%	1.43%	2.63%	-1.20%	1.40%	2.61%	-1.21%
差旅费	0.49%	1.74%	-1.25%	0.85%	1.90%	-1.05%	0.82%	1.89%	-1.07%
运输快递费	0.31%	-	0.31%	0.25%	-	0.25%	0.41%	-	0.41%
平台服务费	0.15%	-	0.15%	0.60%	-	0.60%	0.05%	-	0.05%
招投标费	0.34%	0.79%	-0.45%	0.62%	1.04%	-0.42%	0.89%	0.97%	-0.09%
办公及会务费	0.04%	-	0.04%	0.14%	-	0.14%	0.15%	-	0.15%
售后服务费	0.09%	0.99%	-0.90%	0.13%	0.64%	-0.51%	0.31%	0.65%	-0.34%
广告宣传费	-	0.18%	-0.18%	-	0.24%	-0.24%	-	0.28%	-0.28%
租赁费/物业费	-	0.18%	-0.18%	-	0.29%	-0.29%	-	0.33%	-0.33%
流量费	-	0.51%	-0.51%	-	-1.38%	1.38%	-	0.13%	-0.13%
其他	0.06%	0.27%	-0.21%	0.06%	0.38%	-0.32%	0.15%	0.55%	-0.41%
合计	4.94%	10.50%	-5.56%	5.65%	10.19%	-4.54%	6.36%	12.63%	-6.27%

根据上表，公司销售费用率低于智洋创新主要原因系公司职工薪酬、业务招待费及差旅费相对较低。

从收入增速来看，公司2018-2020年营业收入同比增速分别为13.90%、46.10%及28.38%，智洋创新同期营业收入增速分别为60.37%、49.77%及52.87%，显著高于公司，其更高的收入增速需要其在销售人员薪酬、差旅及招待费方面投入更多资源。根据智洋创新招股说明书，“公司持续推进营销服务网络布局，加强营销团队建设，销售人员数量由2017年末的54人增至2020年6月末的96人，公司通过深入的市场调研，紧密围绕客户需求，根据不同地区、不同客户、不同产品的差异化特征，不断探索市场机遇与合作机会，开展有针对性的市场推广和品牌建设。”、“业务开展区域亦由2017年的21个省、自治区、直辖市增加到2020年的近30个省、自治区、直辖市”，其在销售人员规模扩张、销售经费、差旅费用等方面的投入均较大，而公司业务主要集中在江苏省这一优势区域，销售人员以维护现有客户为主，因此公司在销售人员薪酬、业务招待费的投入及差旅费的支出方面均小于智洋创新。

综上所述，公司销售费率小于智洋创新具有合理性。

（6）销售费用率呈逐年下降趋势的原因及合理性

报告期内，公司销售费用各明细项目占营业收入的比例及同比变动如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	费用率	同比增减	费用率	同比增减	费用率
职工薪酬	1.70%	0.14%	1.56%	-0.63%	2.19%
业务招待费	1.76%	0.33%	1.43%	0.04%	1.40%
差旅及运输快递费	0.80%	-0.30%	1.10%	-0.13%	1.23%
平台服务费	0.15%	-0.45%	0.60%	0.55%	0.05%
招投标费	0.34%	-0.28%	0.62%	-0.27%	0.89%
办公及会务费	0.04%	-0.10%	0.14%	-0.01%	0.15%
售后服务费	0.09%	-0.04%	0.13%	-0.18%	0.31%
其他	0.06%	0.00%	0.06%	-0.08%	0.15%
合 计	**4.94%**	**-0.71%**	**5.65%**	**-0.72%**	**6.36%**

根据上表，2019年公司销售费用率下降主要原因系职工薪酬占收入的比重下降较多。2018年及2019年销售费用中职工薪酬及当年营业收入分别如下：

单位：万元

项 目	2019 年度		2018 年度
	金额	同比	金额
销售费用-职工薪酬	706.80	3.93%	680.09
销售人员数量	34	17.24%	29
营业收入	45,464.34	46.10%	31,118.42
销售费用-职工薪酬/营业收入	1.56%	-	2.19%

由上表可见，2019年销售人员薪酬同比增长3.93%,销售人员数量同比增长17.24%，而营业收入大幅增长46.10%，因而导致职工薪酬占收入的比重下降较多。公司销售人员的薪酬由基本工资和销售提成构成，其中基本工资在一定期间内相对固定，销售提成与公司业绩相关但并非随着营业收入同比例变动，因此上述销售人员薪酬与营业收入波动不一致的情形具有合理性。

根据上表，2020年销售费率下降主要原因系差旅及运输快递费、平台服务费及招投标费占收入比重下降。具体地，差旅及运输快递费比率下降的原因系受疫情影响销售人员出差减少，平台服务费比率下降的原因系通过“国网商城”结算的金额下降，招投标费比率下降原因系当年通过招投标方式获取订单的金额下降所

致。

总体来看，报告期内销售费用各个明细项目的占收入的比重均有所下降，这是因为销售费用作为一个整体其本身在一定期间内是固定费用，并不会随着收入的增长而同步变化。

2、管理费用的构成及变化情况

报告期内，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,033.18	34.47	1,095.53	38.73	866.56	38.09
股份支付	832.42	27.77	614.88	21.74	455.25	20.01
中介机构费用	354.86	11.84	318.61	11.26	151.80	6.67
业务招待费	269.66	9.00	229.94	8.13	244.79	10.76
差旅及交运费	155.78	5.20	176.65	6.24	141.40	6.21
折旧及摊销	174.34	5.82	169.47	5.99	172.59	7.59
办公及会务费	75.54	2.52	96.30	3.40	126.62	5.57
保险及修理费	21.44	0.72	60.48	2.14	39.89	1.75
房租及物业费	60.60	2.02	49.07	1.73	54.75	2.41
其他	19.92	0.66	17.72	0.63	21.60	0.95
合 计	**2,997.73**	**100.00**	**2,828.64**	**100.00**	**2,275.25**	**100.00**

报告期内，公司管理费用分别为 2,275.25 万元、2,828.64 万元和 2,997.73 万元，占同期营业收入比例分别为 7.31%、6.22%和 5.14%。报告期内，公司管理费用主要为职工薪酬、计提的股份支付费用、中介机构费用、业务招待费、差旅及交运费，上述费用占各年管理费用的 70%以上。

2019 年度的管理费用较 2018 年增加了 553.39 万元，一是由于公司支付的管理人员薪酬增加了 228.97 万元，二是由于股份支付费用与中介机构费用共增加了 326.44 万元。股份支付的具体情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、股份支付”。2020 年度的管理费用与 2019 年度基本持平。

发行人管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

名 称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

名 称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	2.30%	2.51%	2.24%
金智科技	4.68%	5.97%	6.72%
海联讯	8.09%	9.70%	10.84%
东方电子	6.42%	7.43%	7.58%
智洋创新	4.18%	14.08%	16.55%
平均值	5.13%	7.94%	8.79%
发行人	**5.14%**	**6.22%**	**7.31%**

报告期各期公司的管理费用率分别为 7.31%、6.22%和 5.14%，与行业平均水平不存在较大差异。报告期内发行人管理费用率与东方电子、金智科技总体上较为接近。

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率的明细构成对比如下：

项目	本公司	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
2020 年						
职工薪酬	1.77%	0.99%	2.50%	5.05%	3.08%	1.99%
股份支付	1.43%	0.32%	-	-	-	-
中介机构费用	0.61%	0.06%	0.12%	0.61%	-	0.71%
业务招待费	0.46%	-	0.60%	0.32%	0.24%	0.27%
差旅及交运费	0.27%	0.04%	0.12%	0.27%	0.63%	0.13%
折旧及摊销	0.30%	0.32%	0.57%	0.40%	0.85%	0.35%
办公及会务费	0.13%	0.12%	0.39%	0.15%	0.33%	0.57%
保险及修理费	0.04%	0.14%	-	-	-	-
房租及物业费	0.10%	0.09%	-	0.82%	0.39%	-
技术服务费	-	0.24%	-	-	-	-
广告及宣传费	-	-	0.01%	-	-	-
其他	0.03%	-	0.38%	0.48%	0.89%	0.15%
合计	**5.14%**	**2.30%**	**4.68%**	**8.09%**	**6.42%**	**4.18%**
2019 年度						
职工薪酬	2.41%	1.03%	2.40%	5.84%	3.71%	2.48%
股份支付	1.35%	0.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
中介机构费用	0.70%	0.08%	0.47%	0.53%	0.00%	0.82%
业务招待费	0.51%	0.21%	0.65%	0.62%	0.31%	0.39%

项目	本公司	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
差旅及交运费	0.39%	0.06%	0.29%	0.46%	0.74%	0.25%
折旧及摊销	0.37%	0.34%	0.80%	0.51%	0.91%	0.44%
办公及会务费	0.21%	0.15%	0.69%	0.18%	0.40%	0.51%
保险及修理费	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
房租及物业费	0.11%	0.11%	0.00%	0.99%	0.48%	0.00%
技术服务费	0.00%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
广告及宣传费	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
其他	0.04%	0.00%	0.66%	0.58%	0.88%	0.24%
合计	**6.22%**	**2.51%**	**5.97%**	**9.70%**	**7.43%**	**5.14%**
2018 年度						
职工薪酬	2.78%	1.03%	2.72%	6.45%	3.37%	2.65%
股份支付	1.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
中介机构费用	0.49%	0.09%	0.40%	0.77%	0.00%	1.58%
业务招待费	0.79%	0.17%	0.67%	0.59%	0.25%	0.23%
差旅及交运费	0.45%	0.06%	0.47%	0.64%	0.83%	0.32%
折旧及摊销	0.55%	0.40%	1.00%	0.64%	1.07%	0.64%
办公及会务费	0.41%	0.17%	0.78%	0.27%	0.42%	0.72%
保险及修理费	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
房租及物业费	0.18%	0.10%	0.00%	0.77%	0.55%	0.00%
技术服务费	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
广告及宣传费	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
其他	0.07%	0.00%	0.63%	0.71%	1.07%	0.22%
合计	**7.31%**	**2.24%**	**6.72%**	**10.84%**	**7.58%**	**6.36%**

根据上表，报告期内，公司管理费用率低于海联讯及东方电子，具体分析如下：

（1）公司管理费用率低于海联讯的原因

2020年度，公司管理费用率低于海联讯主要原因系公司管理费用中职工薪酬占收入比重较低。

2018年度及2019年度，公司与海联讯管理费用率明细构成对比如下：

项目	2019 年	2018 年

	本公司	海联讯	差额	本公司	海联讯	差额
职工薪酬	2.41%	5.84%	-3.43%	2.78%	6.45%	-3.67%
股份支付	1.35%	0.00%	1.35%	1.46%	0.00%	1.46%
中介机构费用	0.70%	0.53%	0.17%	0.49%	0.77%	-0.28%
业务招待费	0.51%	0.62%	-0.11%	0.79%	0.59%	0.20%
差旅及交运费	0.39%	0.46%	-0.07%	0.45%	0.64%	-0.18%
折旧及摊销	0.37%	0.51%	-0.14%	0.55%	0.64%	-0.09%
办公及会务费	0.21%	0.18%	0.03%	0.41%	0.27%	0.14%
保险及修理费	0.13%	0.00%	0.13%	0.13%	0.00%	0.13%
房租及物业费	0.11%	0.99%	-0.88%	0.18%	0.77%	-0.59%
技术服务费	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
广告及宣传费	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
其他	0.04%	0.58%	-0.54%	0.07%	0.71%	-0.64%
合计	**6.22%**	**9.70%**	**-3.48%**	**7.31%**	**10.84%**	**-3.53%**

根据上表，公司管理费用率低于海联讯主要原因系公司职工薪酬占收入比重相对较低。

报告期内，公司及海联讯管理费用中职工薪酬、管理人员数量及营业收入如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	本公司	海联讯	本公司	海联讯	本公司	海联讯
管理费用-职工薪酬	1,033.18	1,736.51	1,095.53	1,912.42	866.56	1,705.19
管理人员数量	67	62	75	74	60	73
营业收入	58,365.88	34,407.18	45,464.34	32,763.01	31,118.42	26,413.22
管理费用-职工薪酬/营业收入	1.77%	5.05%	2.41%	5.84%	2.78%	6.45%

根据上表，公司管理人员薪酬总额低于海联讯而营业收入高于海联讯，故管理费用中职工薪酬占收入比重较低。公司管理人员数量整体与海联讯相同，但由于公司所在地南通的薪资水平低于海联讯所在地深圳，因此管理人员薪酬总额低于海联讯。

综上所述，公司管理费用率低于海联讯系由于公司管理人员薪酬较低所致，

具有合理性。

（2）公司管理费用率低于东方电子的原因

2019年度及2020年度，公司与东方电子管理费用率明细构成对比如下：

项目	2020 年			2019 年		
	本公司	东方电子	差额	本公司	东方电子	差额
职工薪酬	1.77%	3.08%	-1.31%	2.41%	3.71%	-1.30%
股份支付	1.43%	-	1.43%	1.35%	0.00%	1.35%
中介机构费用	0.61%	-	0.61%	0.70%	0.00%	0.70%
业务招待费	0.46%	0.24%	0.22%	0.51%	0.31%	0.20%
差旅及交运费	0.27%	0.63%	-0.36%	0.39%	0.74%	-0.35%
折旧及摊销	0.30%	0.85%	-0.55%	0.37%	0.91%	-0.54%
办公及会务费	0.13%	0.33%	-0.20%	0.21%	0.40%	-0.19%
保险及修理费	0.04%	-	0.04%	0.13%	0.00%	0.13%
房租及物业费	0.10%	0.39%	-0.29%	0.11%	0.48%	-0.37%
其他	0.03%	0.89%	-0.86%	0.04%	0.88%	-0.84%
合计	**5.14%**	**6.42%**	**-1.28%**	**6.22%**	**7.43%**	**-1.21%**

根据上表，公司管理人员薪酬占收入比重较低是导致管理费用率低于东方电子的主要原因。一方面，由于东方电子上市时间较久，规模体量远大于公司，分支机构众多，因此其需要数量更庞大的人员来维持公司的运营管理；另一方面，其作为经济较发达地区烟台的国企，薪资水平整体较高，因此东方电子管理人员薪酬占收入比重高于公司具有合理性。

报告期内，公司管理费用各明细项目占营业收入的比例及同比变动如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	费用率	同比增减	费用率	同比增减	费用率
职工薪酬	1.77%	-0.64%	2.41%	-0.38%	2.78%
股份支付	1.43%	0.07%	1.35%	-0.11%	1.46%
中介机构费用	0.61%	-0.09%	0.70%	0.21%	0.49%
业务招待费	0.46%	-0.04%	0.51%	-0.28%	0.79%
差旅及交运费	0.27%	-0.12%	0.39%	-0.07%	0.45%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	费用率	同比增减	费用率	同比增减	费用率
折旧及摊销	0.30%	-0.07%	0.37%	-0.18%	0.55%
办公及会务费	0.13%	-0.08%	0.21%	-0.20%	0.41%
保险及修理费	0.04%	-0.10%	0.13%	0.00%	0.13%
房租及物业费	0.10%	0.00%	0.11%	-0.07%	0.18%
其他	0.03%	0.00%	0.04%	-0.03%	0.07%
合 计	**5.14%**	**-1.09%**	**6.22%**	**-1.09%**	**7.31%**

由上表可见，公司管理费用率逐年下降主要是由于薪酬占比下降所致。公司管理人员薪酬以固定薪酬为主，外加一定比例的奖金，在2-3年的期间内不会有大幅增长，因此不会随着收入增长而同步变化。

总体来看，管理费用各个明细项目的占比均有所下降，是因为从性质上来看管理费用在一定期间内是相对固定的费用，并不会随着收入的增长而同步变化。

因此，管理费用率呈逐年下降的趋势符合公司管理人员的薪酬特征及管理费用本身的特性。

3、研发费用的构成及变化情况

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	397.46	18.64	494.33	36.39	392.25	33.82
直接材料	1,571.74	73.71	676.17	49.78	577.86	49.82
折旧与摊销	20.63	0.97	21.05	1.55	21.30	1.84
其他	142.35	6.68	166.73	12.28	168.45	14.52
合 计	**2,132.19**	**100.00**	**1,358.28**	**100.00**	**1,159.86**	**100.00**

公司报告期内的研发费用分别为 1,159.86 万元、1,358.28 万元和 2,132.19 万元，占营业收入的比重分别为 3.73%、2.99%和 3.65%。

公司研发费用主要由职工薪酬、直接材料构成，报告期内公司研发费用呈现逐年增加趋势，主要由于公司深耕于电力信息化行业，为提高综合服务能力，更好的满足客户需求，公司逐步加大研发项目的投入。

（1）发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形

公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了研发费用支出核算的范围。

研发费用科目核算公司研发活动中参与研发人员的职工薪酬支出，与研发活动相关的各类支出包括用于研发活动的材料费，与研发活动直接相关的技术服务费，从事研发工作人员的差旅费等，以及研究开发活动发生的办公耗材、折旧摊销费等，研发费用按照研发项目进行归集。

公司研发人员不存在与其他部门人员共用的情形，研发人员的人工费按月在研发费用科目中归集核算。

核算项目	研发项目归集方式
直接材料	为研发活动直接耗用的材料费用，直接按照研发项目的领用情况，直接归集到对应的研发项目
人工薪酬	研发人员的工资、五险一金等薪酬费用，按照各期研发人员固定从事的研发项目，归集到对应项目
差旅交通办公	研发人员参与研发活动相关的差旅交通办公费，直接归集到对应的研发项目
技术服务费	按照开发内容和技术服务的应用对象归集到对应项目，存在多个研发项目共用技术费用的平均分摊至相关各项目
折旧及其他	研究开发活动发生的折旧摊销等，平均分摊到各个研发项目上

（2）研发费用加计扣除依据以及计算过程

1）公司适用的研发加计扣除的主要法规依据

①《中华人民共和国企业所得税法》第三十条第一项“企业的下列支出，可以在计算应纳税所得额时加计扣除；

②《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条“企业所得税法第三十条第（一）项所称研究开发费用的加计扣除，是指企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 150%摊销。”

③《财政部 税务总局 科技部 关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）“一、企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1

日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。”

④《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）

公司报告期内不涉及研发支出资本化的情况，无研发活动形成的无形资产，各期研发支出均计入当期损益。

根据上述政策，公司研发费用 2018-2020 年在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 75%加计扣除。

2）公司研发加计扣除的计算过程

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用金额（A）	2,132.19	1,358.28	1,159.86
研发费用不予扣除金额（B）	17.91	-	38.74
研发费用可扣除金额（C=A-B）	2,114.28	1,358.28	1,121.12
加计扣除比例（D）	75%	75%	75%
加计扣除金额（E=C*D）	1,585.71	1,018.71	840.84
所得税税率（F）	15%	15%	15%
研发费用加计扣除的所得税影响金额（G=E*F）	237.86	152.81	126.13

公司 2018 年度、2020 年度研发费用中存在不予加计的费用，分别为 38.74 万元、17.91 万元，主要原因为超过限额的与研发相关的差旅费、职工福利费所致，符合企业实际情况。

（3）与同行业公司的对比情况

报告期内，公司各期研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

名 称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	4.82%	6.82%	6.66%
金智科技	8.56%	9.27%	9.42%
海联讯	4.56%	7.12%	9.65%
东方电子	8.61%	7.91%	7.22%
智洋创新	7.82%	8.94%	10.19%
平均值	6.87%	8.01%	8.63%
发行人	3.65%	2.99%	3.73%

公司研发费用率与同行业上市公司国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新存在一定的差异，主要系相关公司以业务集成方向为主，需要针对具体业务进行软件研发投入。公司业务以网络集成为主，业务的实施对具体软件研发的需求相对较少，主要依靠软硬件设备与通信技术的结合开展业务，对软件研发的投入需求相对较低。

发行人与海联讯均主要从事网络集成业务，海联讯研发费用率较高主要是因为除系统集成业务外，海联讯还开展部分软件开发与销售业务；而对于软件行业中开展系统集成业务的公司，如南威软件和科创信息，由于其系统集成业务占比较高，而该类业务所需要的研发投入较低，相应的研发费用率也低于其同行业可比水平。

（4）发行人业务和技术特点

发行人业的系统集成业务主要是通过软硬件与各类通信技术的有机结合为客户提供专业的技术服务，具有以下特点：

1）业务组网复杂，综合性强

发行人需要根据发电、输电、变电、配电、用电、调度等环节的实际需要，选择合适技术和组网方式加以综合应用，实现信息的安全稳定传输。

发电、变电和调度环节：选择光传输技术、数据通信与计算机网络技术、网络安全与防护技术综合组网，实现调度中心对电网变电站、发电厂升压站及用户变电站调度与监控；

输电、配电和用电环节：根据周围环境和基础设施条件选择移动通信技术、无线传输技术、物联网技术、无源光网络技术、光传输技术实现分散数据的接入与汇聚，并稳定高速传送至主站；

输电、变电环节：选择物联网技术、移动通信技术、数据通信与计算机网络技术将输变电环节各类生产和监控数据采集分析后，用于生产巡视和风险预警等。

2）业务技术覆盖范围广，人员技术要求高

发行人系统集成业务涉及光传输技术（SDH、OTN）、数据通信与计算机网络技术（路由、交换、加密）、网络安全与防护技术（防火墙、入侵检测、网络

安全监测装置）、移动通信技术（无线核心网、无线基站、无线终端）、无线传输技术（WIFI、LoRa）、无源光网络技术（EPON、GPON）、物联网技术（各类视频终端和传感器采集应用）等众多专业技术，学科交叉属性强。

发行人系统集成业务专注于电力行业，所需的研发技术人员和项目执行人员既要具备电力专业知识，又要具有如计算机、自动化、电子信息、通信工程等方面的专业背景，对人员的技术要求高。

3）对项目执行能力要求高

发行人系统集成项目通常包括现场勘察、需求分析、产品导入、数据分析、系统设计、产品配置、设备安装、综合布线、设备调试、系统联调、系统测试、生产试运行与验收等环节，各环节相互关联且专业性强，对项目执行能力要求高。

综上，发行人的系统集成业务复杂、专业性强，对项目实际执行能力要求高，发行人业务的核心竞争力为专业的技术服务能力而非产品研发能力。

（5）研发与项目实施的关系方面

发行人系统集成业务分为两类，其中电力通信集成和调度数据集成属于网络集成，变电站运维监护系统集成属于应用集成。发行人的研发一方面是围绕网络集成展开，另一方面是向应用集成方面拓展。

1）网络集成

发行人网络集成相关研发分为两个方向：

①为提高网络集成服务能力进行软件开发，如泽宇网管通信协议测试软件、泽宇通信网络安全管控系统软件、泽宇通信运维平台等，主要用于网络集成项目实施过程的测试、数据分析和运维管理等；

②为提高网络集成服务能力进行硬件研发，如网络安全监测装置、公专一体无线终端、小型路由器和交换机等，主要用于网络集成中各类通信环境下的数据接入。

2）应用集成

发行人目前业务正在往变电站运维监护等应用集成领域拓展，针对相关业务，发行人陆续开发了泽宇智慧变电站分析系统软件、智慧变电站立体巡检系统、无

人值守变电站安消防管理系统、变电站直流电源及蓄电池在线监测维护管理系统等，通过上述软件对通信设备、高清数字摄像机、红外设备以及各类传感器采集设备等进行系统集成，实现无人变电站的智能监控和运营维护。

（6）发行人与竞争对手在技术上的优劣势方面

1）发行人的技术服务优势

发行人的核心竞争力在于专业的技术服务能力，其从事的系统集成业务可以分为设计、系统集成、施工及运维四个环节，发行人各个环节的技术服务能力情况如下：

①电力设计

电力设计根据具体的设计内容可以分为土建、一次设备、二次设备和通信系统。

公司拥有电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质和电力行业工程咨询乙级资质（我国民营企业中拥有电力设计行业甲级资质的企业极少），业务涵盖输电、变电、配电等各个领域。尤其是在电力通信设计方面，公司曾参与了江苏省调度自动化主站、通信骨干网等重大建设工程项目的设计工作。目前公司设计人员中专业从事通信自动化设计业务的人数为 15 人，占全部设计人员的比例约为 20%，在电力通信系统方面具有较强的设计能力。

②系统集成

公司系统集成业务与我国智能电网的建设几乎是同时起步。公司具有信息系统服务交付能力（CCID）一级资质，同时正在申请信息系统建设和服务能力 CS4（优秀级）认证（已通过现场评估，尚待中国电子信息行业联合会评审认证）。

③施工及运维

电力施工方面，公司拥有通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质。

目前公司施工及运维人员超过 200 人，其中国家注册建造师 7 人，中级工程师 28 人，初级工程师 32 人，认证项目经理 35 人，43 人获得华为、中兴、新华三等中高级认证证书，可同时开展多个大型建设项目；运维业务覆盖江苏省全部

地市，在各级电力公司均有长期驻点维护人员。

综上，发行人在电力设计、系统集成、施工及运维各个环节均拥有较强的专业技术服务能力，可以为客户提供一站式的专业技术服务，在电力信息化网络集成领域具有较强的竞争力。

2）发行人与竞争对手的优劣势比较

发行人与海联讯均从事网路集成业务，公司在系统集成技术方面的优劣势比较情况如下：

技术服务	发行人	海联讯
电力设计	电力行业（送电、变电）工程设计乙级资质和电力行业工程咨询乙级资质	-
系统集成	目前具有信息系统服务交付能力（CCID）一级资质，同时正在申请信息系统建设和服务能力 CS4（优秀级）认证（已通过现场评估）	原有计算机信息系统集成二级资质（2018 年取消）
施工	通信工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、电子与智能化工程专业承包贰级、承装（修、试）四级资质	承装（修、试）五级资质
运维	具备约 150 人的专业运维团队	-
软件开发	软件开发投入相对较少	软件开发收入平均占比 5%左右，有一定的软件研发能力

由上可以看出，相比于其他竞争对手，发行人在电力设计、系统集成、施工及运维方面均有一定的优势，在软件开发方面相比于其他公司投入较少。

（7）发行人研发费用率大幅低于同行业可比公司的原因及合理性

公司研发费用率与同行业上市公司国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新存在一定的差异，主要系相关公司以应用集成方向为主，需要针对具体业务进行软件研发投入，如智洋创新提供的电力智能运维分析管理系统，其需要针对该系统进行相应的软件开发。公司业务以网络集成为主，主要通过软硬件与通信技术的有机结合为客户提供服务，相应业务对软件研发的投入需求相对较低，但对通信网络的设计、系统集成、施工及运维等专业技术服务能力要求较高。

发行人与海联讯均主要从事网络集成业务，海联讯研发费用率较高主要是因为除系统集成业务外，海联讯还开展部分软件开发与销售业务，需要的研发投入较多。

（8）研发人员薪酬大幅低于管理人员和销售人员的原因及合理性

发行人非研发驱动型企业，其核心竞争力在于专业的技术服务能力。

报告期内，公司研发人员的薪酬虽然低于管理人员和销售人员的薪酬，但整体高于公司平均薪酬。由于销售人员的薪酬中包含业绩奖励，因此在业绩增长较快的公司，销售人员的薪酬水平通常较高；而管理人员受到公司中高层人员薪酬水平较高的影响，平均薪酬也相对较高，因此导致研发人员薪酬低于管理人员和销售人员，具有合理性。

公司已建立了完整合理的薪酬体系，因此上述薪酬结构不会对公司产生不利影响，一方面，公司已建立完善的研发体系，建立健全了有效的内部培养晋升机制，同时也积极吸引外部的优秀技术人才加盟，不断补充新鲜血液进入公司核心团队，保持团队结构合理、稳定；另一方面，公司通过设立员工持股平台确保核心研发人员的稳定性，核心人员在员工持股平台持有份额间接持有公司股权，可享受公司发展所带来的股权收益，进一步保证了研发人员的稳定性。

4、财务费用的构成及变化情况

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	7.34	6.41	0.29
减：利息收入	608.36	281.98	18.83
手续费	57.93	84.54	6.49
合 计	**-543.09**	**-191.04**	**-12.04**

报告期内，公司报告期内的财务费用分别为-12.04 万元、-191.04 万元和-543.09 万元，公司财务费用包括利息支出、利息收入、手续费，报告期内公司借款较少，财务费用中的利息费用较少。报告期内公司利息收入主要来源于存款利息。

5、期间费用中的人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况

2018-2020 年，公司期间费用中的人均薪酬与同行业可比公司及当地平均薪酬水平对比如下：

单位：万元/年

项 目	公司	2020 年	2019 年	2018 年
销售费用-平均职工薪酬	国电南瑞	67.46	69.74	64.55
	金智科技	17.79	21.53	15.77
	海联讯	15.21	12.29	9.29
	东方电子	21.21	18.31	16.49
	智洋创新	-	18.12	15.96
	平均值	30.42	28.00	24.41
	发行人	23.57	20.79	23.45
管理费用-平均职工薪酬	国电南瑞	40.61	37.27	41.84
	金智科技	31.36	21.70	27.16
	海联讯	28.01	25.84	23.36
	东方电子	21.95	28.93	26.90
	智洋创新	-	19.83	16.17
	平均值	30.48	26.71	27.09
	发行人	15.42	14.61	14.44
	发行人（含管理人员对应股份支付费用）	25.20	20.49	19.68
研发费用-平均职工薪酬	国电南瑞	35.97	45.03	45.62
	金智科技	40.96	38.40	35.68
	海联讯	15.54	12.11	12.91
	东方电子	17.59	14.84	13.60
	智洋创新	-	15.54	12.48
	同行业平均值	27.51	25.18	24.06
	发行人	12.04	11.77	14.01
南通市从业人员平均工资		-	**8.61**	**7.86**
江苏省私营单位平均工资		-	**5.83**	**5.42**

注：国电南瑞、金智科技、海联讯、东方电子期间费用中人均薪酬=期间费用中的职工薪酬/期末对应人员数量；发行人人均薪酬=期间费用中职工薪酬/该类人员各月数量的平均值；发行人人均薪酬（含股份支付）=（期间费用中职工薪酬+归属对应类别人员的股份支付金额）/该类人员各月数量的平均值；**智洋创新暂未披露其 2020 年人员结构情况**

数据来源：Wind 资讯、南通市统计局网站

（1）发行人期间费用中人均薪酬与同行业对比情况

报告期内，公司的销售人员薪酬与同行业相比差异较小，基本一致。2019 年，公司销售人员薪酬低于同行业主要是因为当年新增销售人员较多所致。

报告期内，公司管理人员薪酬低于同行业上市公司。一方面是因为同行业上市公司国电南瑞、金智科技及海联讯位于南京、深圳地区，相应城市的工资水平相比发行人所处的南通地区较高，另一方面同行业上市公司东方电子为国有企业，工资水平相对较高。公司管理人员薪酬在计入管理人员的股份支付费用后与智洋创新差异较小，基本一致。

公司研发人员的薪酬相比同行业上市公司较低，主要是因为同行业上市公司国电南瑞、金智科技是电力智能化领域的领军企业，较高的工资水平符合其行业地位，且其所在的南京地区工资水平整体较高。公司研发人员薪酬水平整体高于海联讯、东方电子、智洋创新，2019 年研发人员薪酬相比上述公司偏低，主要是因为公司 2019 年新增研发人员较多所致。

（2）期间费用中的人均薪酬与当地平均薪酬水平的对比情况

由上表可见，报告期内，发行人期间费用中的人均薪酬均大幅高于南通市从业人员平均工资水平以及江苏省私营单位平均工资水平，与公司较好的经营业绩相符。

报告期内，公司销售费用、管理费用及研发费用中人均薪酬如下：

单位：万元/年

类别	项 目	2020 年	2019 年	2018 年
销售费用	销售费用-职工薪酬	989.82	706.80	680.09
	销售人员数量（人）	42	34	29
	销售人员平均薪酬	23.57	20.79	23.45
管理费用	管理费用-职工薪酬	1,033.18	1,095.53	866.56
	管理人员数量（人）	67	75	60
	管理人员平均薪酬	15.42	14.61	14.44
研发费用	研发费用-职工薪酬	397.46	494.33	392.25
	研发人员数量（人）	33	42	28
	研发人员平均薪酬	12.04	11.77	14.01

注：每年各类人员数量=∑每月该类人员数量/12；人均薪酬=期间费用中职工薪酬/该类人员各月数量的平均值

报告期内，公司销售费用中人均薪酬基本保持稳定，其中 2019 年人均薪酬略有下降，主要原因系随着公司业务规模扩张，公司每年新招销售人员较多，且以经验较少的销售助理为主，薪酬相对较低，拉低了销售人员整体薪资水平。2020

年销售人员平均薪酬上涨的主要原因系当年度销售人员提成奖金增长较多所致。

报告期内，公司管理费用中人均薪酬逐年小幅上升，符合公司经营业绩逐年增长的整体趋势。

公司研发费用中人均薪酬的变动与新招研发人员的数量相关，由于公司新招研发人员以基础岗位为主，其工资相对较低，会拉低整体研发人员薪酬。公司2019年研发人员大幅增加14人，相应人均薪酬下降较多。2020年由于部分低职级员工离职，因此人均薪酬略有上升。

(3)报告期内研发人员平均薪酬下降的原因，2020年研发人员减少的原因，各期研发费用中主要为材料领用的合理性，相关研发费用内费用构成比例与同行业的差异

报告期内，公司研发人员平均薪酬及研发人员数量情况如下：

单位：万元

项 目	2020年度	2019年度	2018年度
研发人员平均薪酬	12.04	11.77	14.01
研发人员数量（人）	33	42	28

发行人非研发驱动型企业，其核心竞争力在于专业的技术服务能力，研发需求更偏向于应用型研发而非理论基础性研发。

2019年，发行人研发人员平均薪酬相比2018年呈下降趋势，主要是因为2019年公司新增研发人员14人，相比2018年增长50%，相应人员薪酬较低，使得2019年研发人员平均薪酬下降较多。

公司的项目执行涉及计算机、自动化、电子信息、通信工程等多个专业学科，对项目执行人员的专业技术能力要求高。2020年，公司研发人员数量减少，主要系2020年公司为了进一步优化公司组织架构、提升管理水平，对公司内部人员结构进行调整，将研发部门中的部分研发辅助人员调整至项目部门，从而能够更好、更方便地解决项目执行中遇到的技术问题。上述研发人员的波动未对公司核心技术研发造成实质影响。

公司已建立完善的研发体系，建立健全了有效的内部培养晋升机制，积极吸引外部的优秀技术人才加盟，不断补充新鲜血液进入公司核心研发团队，保

持核心研发团队结构合理、稳定；同时，公司通过设立员工持股平台确保核心研发人员的稳定性，核心人员通过员工持股平台间接持有公司股权，可享受公司发展所带来的股权收益，进一步保证了核心研发人员的稳定性。

1）各期研发费用中主要为材料领用的合理性

发行人主要从事电力信息化相关的系统集成业务，发行人的研发亦主要围绕公司的系统集成业务展开，需要搭建实验平台，所需设备较多，且相关设备与实际业务材料相关度较高。

发行人系统集成业务主要材料为通信相关设备，相关设备的价值通常较高，使得其主营业务成本及研发费用中的材料占比均较高。

以发行人日常经营采购的主要元器件为例，其价格情况如下：

单位：万元/个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光板	1.39	3.21	1.12
交叉板	0.85	1.24	0.97
以太网板	0.47	0.39	0.30
主控板	0.51	0.37	0.34

注：上述单价为各期采购该类设备的算术平均单价

由上表可以看出，发行人业务中涉及的通信相关元器件的价格均较高。

报告期内，发行人主营业务成本中材料成本占比情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成业务成本中材料占比	88.62%	89.51%	92.02%

发行人研发费用中的材料占比在 50%至 70%左右，由上表可以看出，发行人系统集成业务成本中材料成本占比 90%左右，发行人的研发主要围绕公司的系统集成业务展开，研发费用中材料占比较高与其业务成本中材料占比较高相适应。

2）相关研发费用内费用构成比例与同行业的差异

报告期内，发行人与同行业可比公司研发费用明细构成对比如下：

2020 年度						
项 目	泽宇智能	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
职工薪酬	18.64%	57.62%	79.80%	70.29%	85.33%	59.44%

直接材料	73.71%	10.41%	11.06%	-	2.08%	6.98%
技术服务费	-	13.82%	2.89%	-	1.80%	15.62%
折旧与摊销	0.97%	5.46%	2.08%	5.72%	4.35%	2.14%
其他	6.68%	12.70%	4.17%	23.98%	6.45%	15.82%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2019 年度						
项 目	泽宇智能	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
职工薪酬	36.39%	59.61%	64.74%	71.66%	84.07%	56.02%
直接材料	49.78%	10.44%	12.15%	-	2.23%	6.11%
技术服务费	-	9.75%	16.50%	-	2.70%	18.69%
折旧与摊销	1.55%	6.61%	1.74%	13.78%	4.76%	1.58%
其他	12.28%	13.59%	4.86%	14.56%	6.25%	17.60%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2018 年度						
项 目	泽宇智能	国电南瑞	金智科技	海联讯	东方电子	智洋创新
职工薪酬	33.82%	59.45%	63.73%	70.35%	86.25%	54.00%
直接材料	49.82%	12.82%	17.62%	-	2.74%	7.25%
技术服务费	-	8.14%	12.72%	-	3.29%	21.19%
折旧与摊销	1.84%	6.45%	1.83%	15.72%	2.32%	1.77%
其他	14.52%	13.13%	4.09%	13.93%	5.40%	15.80%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可以看出，与同行业相比，发行人研发费用中材料占比较高，而同行业公司职工薪酬占比较高。

发行人与同行业研发费用的明细构成差异主要由集成业务类别差异所致。

发行人及同行业上市公司系统集成业务具体情况如下：

公司名称	公司介绍	电力信息化集成服务内容
国电南瑞	专业从事电力自动化软硬件开发和系统集成服务的提供商，主要从事电网调度自动化、变电站自动化、火电厂及工业控制自动化系统的软硬件开发和系统集成服务	应用集成： 变电环节-变电站自动化系统 发电环节-火电厂控制自动化系统 调度环节-调度自动化系统
金智科技	主要从事电力自动化业务、IT 业务和电力工程设计与服务业务。公司主营产品和服务包括发电厂（电气）保护及自动化产品、变电站保护及自动化产品、配用电自	应用集成： 发电环节-发电厂控制自动化系统 变电环节-变电站自动化系统 配电、用电环节-配用电自动化系统

公司名称	公司介绍	电力信息化集成服务内容
	动化产品、企业级 IT 服务及相关产品、建筑智能化工程服务、智能安防产品及服务等	
海联讯	电力行业信息化建设的解决方案提供商，业务包含系统集成、软件开发与销售、技术及咨询服务等	网络集成： 搭建电力专用通信网络
东方电子	以电力系统自动化、信息化和能源管理系统解决方案为主营业务，主要产品系列包括电力调度自动化系统、保护及变电站自动化系统、配电自动化系统、智能视讯系统、信息管理系统、智能用电及电能信息管理系统、电力信息及网络安全系统等	应用集成为主： 变电环节-变电站自动化系统 配电、用电环节-配电自动化系统、智能用电及电能信息管理系统 调度环节-调度自动化系统
智洋创新	国内专业的电力智能运维分析管理系统提供商，通过对输电、变电、配电环节电力设备运行状况和周边环境的智能监测及数据分析，提供集监控、管理、分析、预警、告警、联动于一体的智能运维分析管理系统	应用集成为主： 输电、变电、配电环节的设备、环境监测和分析系统
发行人	公司以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商	网络集成： 搭建电力专用通信网络

由上表可以看出，发行人及同行业上市公司海联讯主要提供电力信息化的网络集成服务，国电南瑞、金智科技等其他上市公司主要提供电力信息化的应用集成服务。对于应用集成业务为主的企业，需要针对具体业务进行软件研发投入，如智洋创新提供的电力智能运维分析管理系统，其需要针对该系统进行相应的软件开发，而通常情况下，相关软件研发人员的薪酬主要进入研发费用，从而使得相关以应用集成业务为主的企业，研发费用中人员薪酬占比较高。

发行人与海联讯均主要从事网络集成业务，海联讯研发费用中人员薪酬占比较高，主要是因为除系统集成业务外，海联讯还开展部分软件开发与销售业务，通常情况下，相关软件研发人员的薪酬亦主要进入研发费用，使得海联讯的研发费用中人员薪酬占比较高。

（六）其他重要项目分析

1、税金及附加

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	120.50	294.22	162.55

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
教育费附加	51.59	128.16	69.89
地方教育附加	34.34	82.02	45.94
房产税	25.29	25.29	25.29
印花税	13.98	22.19	16.92
残疾人保障金	23.59	21.22	15.07
土地使用税	8.17	8.17	8.17
其他税金	6.63	0.75	0.27
合 计	**284.10**	**582.02**	**344.10**

报告期内，公司税金及附加分别为 344.10 万元、582.02 万元和 284.10 万元。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	22.75	-20.13	-
应收账款坏账损失	-43.63	128.75	-
其他应收款坏账损失	-16.25	63.54	-
合同资产坏账损失	-25.36	-	-
合 计	**-62.49**	**172.16**	**-**

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-267.20
合 计	**-**	**-**	**-267.20**

报告期内，公司的资产减值损失主要为应收账款坏账损失，其他重要资产未发生明显减值迹象，故其他资产未计提资产减值准备。应收账款坏账损失主要系计提的应收账款坏账准备所致，相关具体分析参见本节“十三、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变化情况分析”。

根据 2019 年 1 月 1 日开始实施的新金融工具准则，公司将金融资产减值准备所形成的预期信用损失通过“信用减值损失”科目核算。

4、其他收益

报告期内，公司其他收益主要由与收益相关的政府补助构成，具体情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与收益相关的政府补助	1,132.31	916.06	187.98
个税手续费返还	36.96	-	1.48
进项税加计扣除	5.25	6.84	-
合 计	**1,174.52**	**922.90**	**189.46**

其中，与收益相关的政府补助列示如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南通港闸区财政局股改备案奖励资金	100.00	-	-
南通港闸经济开发区管委会高新技术企业奖励款	20.00	-	20.00
南通港闸区知识产权专项资金奖励	4.40	-	-
稳岗补贴	6.49	5.26	0.11
江苏南通港闸经济开发区 2019 年三年培育计划奖励	3.80	-	-
南通市人社局以工代训补贴	2.00	-	-
南通市港闸区委组织部人才专项补助	3.00	1.00	2.00
南通港闸经济开发区专项扶持奖励	912.62	633.80	105.35
港闸经济开发区管委会百人研发奖励	80.00	140.00	20.00
江苏南通港闸经济开发区开工奖励	-	135.00	-
江苏南通港闸经济开发区省级民营企业奖励	-	1.00	-
港闸区商贸局星级楼宇和创新示范企业奖励	-	-	40.00
港闸经济开发区管委会 2017 区专利专项资金	-	-	0.32
江苏南通港闸经济开发区信用管理示范企业奖励	-	-	0.20
港闸区新兴服务业企业入驻奖励	-	-	-
合 计	**1,132.31**	**916.06**	**187.98**

5、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 386.39 万元、379.30 万元和 884.57 万元，主要系购买银行理财产品产生的收益。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 0.69 万元、10.00 万元和 0.00 万元。

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
捐赠支出	10.00	10.00	20.00
税收滞纳金	-	-	2.57
其他	0.00	0.01	0.02
合 计	**10.00**	**10.01**	**22.59**

报告期内，公司营业外支出分别为 22.59 万元、10.01 万元和 10.00 万元，主要为捐赠支出和税收滞纳金。

（1）待抵扣及待认证增值税金额波动与增值税缴纳匹配性

单位：万元

项 目	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31
其他流动资产-待抵扣及待认证增值税	815.58	1,677.93	3.01
增值税缴纳金额	1,199.95	5,304.43	1,382.99

公司待抵扣及待认证增值税金额的波动与增值税缴纳时间有较大关联，一般来说，公司待抵扣及待认证金额较少时，对应当期缴纳的增值税金额较低，呈正相关关系。

（2）报告期内缴纳税款滞纳金产生的原因及具体情形

单位：万元

项 目	2020 年度 /2020-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2018 年度 /2018-12-31
营业外支出-税收滞纳金	-	-	2.57

2018 年发行人缴纳滞纳金的主要原因系公司 2018 年对 2014 至 2016 年印花税进行自查，发现公司 2014 至 2016 年度未能全额计算印花税等，公司对此事项进行了补缴；同时由于分公司人员变动衔接导致分公司未及时提交社保申报表产生了滞纳金，上述事项公司合计产生并缴纳了 2.57 万元滞纳金。

上述缴纳滞纳金对应的事由主要发生在报告期前，针对上述涉税事项，公司

已取得相关主管部门的专项合规证明。

滞纳金对应的事由主要为报告期前，与公司报告期内业务匹配性较小。

发行人未因上述缴纳税款滞纳金事项受到过主管部门的行政处罚。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第八条关于行政处罚种类的规定以及《中华人民共和国税务行政复议规则》第十四条第一款第（一）项的规定，滞纳金并非行政处罚，而是征税行为的一种。

针对上述情形，公司取得了国家税务总局南通市港闸区税务局出具的专项合规证明，证明发行人已针对上述事项主动整改，且补齐了上述事项涉及的企业所得税、增值税等，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，国家税务总局南通市港闸区税务局认为上述行为属轻微违法，且发行人已自行纠正，国家税务总局南通市港闸区税务局不会因上述事项对发行人给予行政处罚。

根据国家税务总局南通市港闸区税务局出具的《证明》，发行人及其子公司报告期内所执行的税种、税率及享受的税收优惠符合国家税收法律法规及规范性文件的要求，严格依法纳税，无欠缴任何税款，或因违反国家税收法律、法规及政策或其他税务问题被税务部门处罚的情形。

综上，发行人报告期内被征收税款滞纳金不属于行政处罚，不构成重大违法违规行为，不存在行政处罚风险，发行人亦不存在因上述补缴税款并被征收税款滞纳金的行为或其他违反国家税收法律、法规而受到税务主管部门处罚的情形，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

（3）各项税收金额与业务的匹配性

1）所得税

报告期内，母公司及子公司泽宇设计按 15%税率征收企业所得税，子公司泽宇工程及泽宇新森按 25%征收企业所得税。

报告期各期，公司利润总额与所得税费用之间的关系如下表所示：

单位：万元

项 目	序号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	A	18,794.52	13,136.42	7,275.91
所得税税率	B	15.00%	15.00%	15.00%

项 目	序号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按法定/适用税率计算的所得税费用	C	2,819.18	1,970.46	1,091.39
子公司适用不同税率的影响	D	371.90	210.76	167.07
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	E	154.71	104.39	106.64
研发费用加计扣除的影响	F	-237.86	-152.81	-126.13
其他	G	146.08	114.92	86.64
所得税费用	H=∑（C~G）	3,254.01	2,247.72	1,325.61
所得税费用率	I=H/A	17.31%	17.11%	18.22%

公司各期所得税费用率基本在 17-19%内波动，公司各期所得税费用与利润总额相匹配。

2）增值税

报告期内，公司原适用的增值税税率为 17%、11%。根据财政部、国家税务总局印发的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，适用的增值税税率调整为 16%、10%。根据财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），公司自 2019 年 4 月 1 日起，适用的增值税税率调整为 13%、9%。此外，公司服务类收入适用增值税税率为 6%。

报告各期，公司增值税与采购及收入情况如下表所示：

单位：万元

项 目	序号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购总额	A	38,173.58	42,437.69	24,767.32
进项税额	B	5,295.98	5,134.04	3,264.10
测算采购进项税率	C=B/A	13.87%	12.10%	13.18%
营业收入	E	58,365.88	45,464.34	31,118.42
销项税额	F	6,921.63	9,427.09	6,143.12
测算销售销项税率	G= F/ E	11.86%	20.74%	19.74%

由上表可见，报告各期公司销项税额与收入金额、进项税额与采购金额基本匹配，各期之间的比例波动主要系销项发票的开具与收入确认时间的差异以及采购入库时间与进项税认证时间的差异所致。

3）税金及附加

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	284.10	582.02	344.10
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
税金及附加占收入比	0.49%	1.28%	1.11%

2018 及 2019 年税金及附加占收入比例较为稳定，2020 年占比较低，主要系前期未及时认证的进项税在本期抵扣较多，导致当期缴纳的增值税金额较低，由此使得本期税金及附加中的城建税教育费附加等金额较低。

综上所述，公司待抵扣及待认证增值税金额、各项税收金额与当期业务具有一定的匹配性，营业外支出—税收滞纳金与当期业务匹配性较小。

8、所得税费用

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本期所得税费用	3,268.44	2,096.25	1,074.47
递延所得税费用	-14.43	151.47	251.15
合 计	**3,254.01**	**2,247.72**	**1,325.61**

报告期内，公司所得税费用逐年增加，主要系公司业务规模扩大，利润总额逐年增加所致。

（七）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，非经常性损益对公司盈利能力的影响如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属母公司股东的非经常性损益	1,818.78	1,169.65	463.85
归属于母公司所有者的净利润	15,540.63	10,890.52	5,950.90
非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例	11.70%	10.74%	7.79%
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	13,721.84	9,720.87	5,487.05

公司非经常性损益参见本节“十、非经常性损益情况”。

（八）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的风险因素主要包括：市场竞争风险、行业政策风险、对国家电网依赖的风险、主要供应商集中的风险、存货快速增长风险、募集资金投资项目风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了完整的披露。

公司的经营模式、产品和服务的品种结构未发生重大不利变化；公司的行业地位或所处的行业经营环境未发生重大变化；公司在用的软件著作权等重要资产的取得或者使用不存在重大不利变化；公司不存在最近一年营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户有重大依赖的情形；公司不存在最近一年净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。

十三、资产质量分析

（一）公司资产总量变化及构成分析

报告期各期末，公司各类资产构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	103,484.79	95.42	97,296.30	95.63	42,227.18	94.26
非流动资产	4,966.86	4.58	4,450.30	4.37	2,571.40	5.74
合 计	**108,451.65**	**100.00**	**101,746.60**	**100.00**	**44,798.58**	**100.00**

公司资产构成较为稳定，流动资产占比均达到90%以上，主要原因为公司业务定位于智能电网综合服务，致力于为电力企业提供电力咨询设计、系统集成、施工及运维等服务，未直接进行生产加工，资本投入主要用于日常经营周转和扩大市场规模，设备资产投资较少，因此形成了流动资产占比较高的资产结构。公司属于软件和信息技术服务业，轻资产是该行业普遍特点，因此公司流动资产占比较高符合行业特性。

（二）流动资产的构成及变化情况分析

报告期内各项流动资产的金额和比例如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	20,454.64	19.77%	16,346.41	16.80%	2,338.27	5.54%
交易性金融资产	28,707.63	27.74%	31,550.01	32.43%	-	-
应收账款	3,930.78	3.80%	4,362.33	4.48%	7,141.99	16.91%
应收款项融资	2,424.87	2.34%	1,496.01	1.54%	-	-
应收票据	-	0.00%	432.25	0.44%	5,004.20	11.85%
预付款项	1,946.68	1.88%	2,108.15	2.17%	516.58	1.22%
其他应收款	1,053.38	1.02%	1,512.62	1.55%	936.71	2.22%
存货	43,489.68	42.03%	37,810.60	38.86%	19,576.40	46.36%
合同资产	481.83	0.47%	-	-	-	-
其他流动资产	995.30	0.96%	1,677.93	1.72%	6,713.03	15.90%
流动资产合计	**103,484.79**	**100.00%**	**97,296.30**	**100.00%**	**42,227.18**	**100.00%**

公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、存货和其他流动资产。报告期各期末，上述资产合计金额分别为28,627.70万元、87,384.95万元和93,647.24万元，占当期流动资产的比例分别为67.80%、89.81%和90.49%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额变动如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	18,538.54	90.63%	**15,459.07**	**94.57%**	**2,289.12**	**97.90%**
其他货币资金	1,916.09	9.37%	**887.34**	**5.43%**	**49.15**	**2.10%**
其中：银行承兑汇票保证金	1,295.25	6.33%	624.82	3.82%	-	-
质押的定期存单	370.00	1.81%				
保函保证金	249.92	1.22%	261.59	1.60%	48.23	2.06%
其他保证金	0.93	0.00%	0.92	0.01%	0.92	0.04%
合 计	**20,454.64**	**100.00%**	**16,346.41**	**100.00%**	**2,338.27**	**100.00%**

公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金。报告期各期末，公司货币资金分别为2,338.27万元、16,346.41万元和20,454.64万元，2019年末公司货币资金大幅上升，主要是因为公司2019

年度盈利规模快速增长，当期经营性活动现金净流入金额增长较快。

2、交易性金融资产

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	28,707.63	31,550.01	-
其中：理财产品	26,707.20	31,550.01	-
可转让大额存单产品	2,000.43		

交易性金融资产期末余额核算的是公司购买的理财产品及可转让大额存单产品，各期末余额分别为 0 万元、31,550.01 万元和 28,707.63 万元。

公司交易性金融资产主要为公司购买的理财产品。

2018 年末无交易性金融资产，主要系公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，由于公司购买的理财产品的合同中未承诺保证收益或（及）本金，收益率不固定且与该理财产品的底层资产表现相关，底层资产不能穿透且不断变化，相关理财产品不满足以收取该金融资产合同现金流量为目的特征，依据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为由原“其他流动资产”重分类至“交易性金融资产”。

报告期各期末，公司交易性金融资产明细情况如下：

（1）截至 2020 年 12 月 31 日，发行人购买的交易性金融资产具体信息如下：

单位：万元

银行名称	理财产品名称	产品类型	购买金额	预期收益率	购买日	赎回日	2020 年 12 月 31 日的公允价值
兴业银行股份有限公司	兴业金雪球添利快线	非保本浮动收益型	1,098.00	3.10%	多笔买入	无固定期限	1,098.64
南京银行股份有限公司	南京银行结构性存款	保本浮动收益型	1,500.00	3.50%	2020/10/30	2021/2/3	1,509.04
南京银行股份有限公司	南京银行结构性存款	保本浮动收益型	10,000.00	3.50%	2020/11/20	2021/2/24	10,039.86
南京银行股份有限公司	南京银行结构性存款	保本浮动收益型	8,000.00	3.50%	2020/12/8	2021/4/1	8,017.89
中国农业银行股份有限公司	农业银行结构性存款	保本浮动收益型	6,000.00	3.30%	2020/10/15	2021/1/8	6,041.77
中国农业银行股份有限公司	可转让大额存单产品	存单固定利率、转让非固定	2,000.00	3.85%	2020/12/29	存单至 2023/12/29，转让日无固定期限	2,000.43
合 计			**28,598.00**				**28,707.63**

（2）截至 2019 年 12 月 31 日，发行人购买的交易性金融资产具体信息如下：

单位：万元

银行名称	理财产品名称	产品类型	购买金额	预期收益率	购买日	赎回日	2019 年 12 月 31 日的公允价值
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行保本“随心 E”二号法人拓户理财产品	保本浮动收益型	745.00	3.40%	2019/9/18	2020/6/15	752.22
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行保本“随心 E”二号法人拓户理财产品	保本浮动收益型	3,092.00	3.35%	2019/10/24	2020/4/23	3,111.30

银行名称	理财产品名称	产品类型	购买金额	预期收益率	购买日	赎回日	2019 年 12 月 31 日的公允价值
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行保本“随心 E”二号法人拓户理财产品	保本浮动收益型	112.00	3.25%	2019/10/29	2020/1/28	112.63
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行保本“随心 E”二号法人拓户理财产品	保本浮动收益型	165.00	3.25%	2019/11/5	2020/2/4	165.82
上海浦东发展银行股份有限公司	上海浦东发展银行利多多新客固定持有期 JG1007 期人民币对公结构新存款（90 天）	保本浮动收益型	7,000.00	3.85%	2019/11/19	2020/2/17	7,031.01
上海浦东发展银行股份有限公司	上海浦东发展银行利多多新客固定持有期 JG1008 期人民币对公结构新存款（180 天）	保本浮动收益型	4,643.00	3.80%	2019/11/21	2020/5/19	4,662.34
上海浦东发展银行股份有限公司	上海浦东发展银行利多多新客固定持有期 JG1007 期人民币对公结构新存款（90 天）	保本浮动收益型	3,000.00	3.85%	2019/11/22	2020/2/20	3,012.34
兴业银行股份有限公司	兴业银行企业金融结构性存款	保本浮动收益型	2,000.00	1.78%	2019/11/25	2020/1/31	2,007.09
招行银行股份有限公司	招商银行挂钩黄金三层区间三个月结构性存款	保本浮动收益型	3,000.00	3.86%	2019/11/25	2020/2/25	3,011.42
兴业银行股份有限公司	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	非保本浮动收益型	800.00	3.29%	2019/12/13	无固定期限	801.30
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品	非保本浮动收益型	100.00	3.00%	2019/12/25	无固定期限	100.05
兴业银行股份有限公司	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	非保本浮动收益型	4,200.00	3.31%	2019/12/25	无固定期限	4,202.28
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品	非保本浮动收益型	200.00	3.00%	2019/12/26	无固定期限	200.08
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品	非保本浮动收益型	400.00	3.00%	2019/12/27	无固定期限	400.13

银行名称	理财产品名称	产品类型	购买金额	预期收益率	购买日	赎回日	2019 年 12 月 31 日的公允价值
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品	非保本浮动收益型	400.00	3.00%	2019/12/30	无固定期限	400.00
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“e 灵通”净值型法人无固定期限人民币理财产品	非保本浮动收益型	580.00	3.00%	2019/12/31	无固定期限	580.00
招行银行股份有限公司	招商银行朝招金（多元稳健型）理财计划	非保本浮动收益型	1,000.00	2.78%	2019/12/31	无固定期限	1,000.00
合 计			**31,437.00**				**31,550.01**

（3）截至 2018 年 12 月 31 日，发行人购买的其他流动资产-理财产品具体信息如下

单位：万元

银行名称	理财产品名称	产品类型	购买金额	预期收益率	购买日	赎回日	2018 年 12 月 31 日的账面价值
中国工商银行股份有限公司	中国工商银行“随心 E”	保本浮动收益型	700.00	3.00%	2018-12-19	2019-1-3	700.00
兴业银行股份有限公司	兴业银行金雪球优先 3 号	非保本浮动收益型	1,500.00	4.30%	多笔买入	无固定期限	1,500.00
兴业银行股份有限公司	兴业银行金雪球优先 3 号	非保本浮动收益型	4,500.00	4.30%	多笔买入	无固定期限	4,500.00
合 计			**6,700.00**				**6,700.00**

报告期内，各期交易性金融资产的波动原因主要系以下两个原因构成：

（1）公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，由于公司购买的理财产品的合同中未承诺保证收益或（及）本金，收益率不固定且与该理财产品的底层资产表现相关，底层资产不能穿透且不断变化，相关理财产品不满足以收取该金融资产合同现金流量为目的特征，依据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为由原“其他流动资产”重分类至“交易性金融资产”。

（2）公司交易性金融资产的波动与公司各期经营活动现金流关系较大，公司各期末交易性金融资产的降低与公司持有货币资金的增加有互补关系。

整体来说，随着公司业务规模的不断扩大，公司货币资金、理财产品总额相应呈上升趋势。具体情况如下表。

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
货币资金	20,454.64	16,346.41	2,338.27
交易性金融资产（理财产品）	28,707.63	31,550.01	-
其他流动资产-理财产品	-	-	6,700.00
合 计	**49,162.27**	**47,896.42**	**9,038.27**

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度/ 2020/12/31		2019 年度/ 2019/12/31		2018 年度/ 2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	3,066.00	71.30	4,009.71	85.56	6,955.82	91.59
1-2 年	1,076.85	25.04	570.64	12.18	589.94	7.77
2-3 年	97.84	2.28	79.07	1.69	13.53	0.18
3 年以上	59.31	1.38	26.98	0.58	35.51	0.47
应收账款余额	**4,300.01**	**100.00**	**4,686.40**	**100.00**	**7,594.81**	**100.00**
坏账准备	369.22	-	324.07	-	452.82	-
应收账款账面金额	**3,930.78**	**-**	**4,362.33**	**-**	**7,141.99**	**-**

注：此处应收账款账期结构包含了单项计提预期信用损失的应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 7,594.81 万元、4,686.40 万元和 4,300.01 万元，占当期营业收入的比重分别为 24.41%、10.31%和 7.37%。

（1）应收账款账龄及坏账计提情况分析

报告期各期末，公司应收账款分类情况如下：

单位：万元

类 别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	7.50	0.17%	7.50	100.00%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	4,292.51	99.83%	361.72	8.43%	3,930.78
合 计	**4,300.01**	**100.00%**	**369.22**	**8.59%**	**3,930.78**
类 别	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	7.50	0.16%	7.50	100%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	4,678.90	99.84%	316.57	6.77%	4,362.33
合 计	**4,686.40**	**100%**	**324.07**	**6.92%**	**4,362.33**
类 别	**2018 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	7.50	0.10%	7.50	100%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	7,587.31	99.90%	445.32	5.87%	7,141.99
合 计	**7,594.81**	**100%**	**452.82**	**5.96%**	**7,141.99**

报告期各期末按组合计提坏账准备的应收账款账期组合如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日			
	金额	占比	坏账准备	计提比例
一年以内	3,066.00	71.43%	153.30	5.00%

一至二年	1,076.85	25.09%	107.69	10.00%
二至三年	97.84	2.28%	48.92	50.00%
三年以上	51.81	1.21%	51.81	100.00%
合 计	**4,292.51**	**100.00%**	**361.72**	**8.43%**
项 目	**2019 年 12 月 31 日**			
	金额	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**
一年以内	4,009.71	85.70%	200.49	5.00%
一至二年	570.64	12.20%	57.06	10.00%
二至三年	79.07	1.69%	39.54	50.00%
三年以上	19.48	0.42%	19.48	100.00%
合 计	**4,678.90**	**100.00%**	**316.57**	**6.77%**
项 目	**2018 年 12 月 31 日**			
	金额	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**
一年以内	6,955.82	91.68%	347.79	5.00%
一至二年	589.94	7.78%	58.99	10.00%
二至三年	6.03	0.08%	3.02	50.00%
三年以上	35.51	0.47%	35.51	100.00%
合计	**7,587.31**	**100.00%**	**445.32**	**5.87%**

“招股说明书 616 页、619 页、620 页发行人应收账款账龄结构存在差异。”的原因系两处应收账款账龄结构统计口径不同所导致。

报告期内公司按包含单项计提坏账的应收账款余额统计的应收账款账龄结构与按账龄组合统计的应收账款账龄结构对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31			2019/12/31			2018/12/31		
	A	B	差异/A-B	A	B	差异/A-B	A	B	差异/A-B
1 年以内	3,066.00	3,066.00	-	4,009.71	4,009.71	-	6,955.82	6,955.82	-
1-2 年	1,076.85	1,076.85	-	570.64	570.64	-	589.94	589.94	-
2-3 年	97.84	97.84	-	79.07	79.07	-	13.53	6.03	7.50
3 年以上	59.31	51.81	7.50	26.98	19.48	7.50	35.51	35.51	-
合 计	**4,300.01**	**4,292.50**	**7.50**	**4,686.40**	**4,678.90**	**7.50**	**7,594.81**	**7,587.31**	**7.50**

[注]A 代表按照包含单项计提坏账的应收账款余额统计的应收账款账龄结构，B 代表按照账龄组合统计的应收账款账龄结构。

如上表所示，“招股说明书 616 页、619 页、620 页发行人应收账款账龄结构存在差异。”的原因系两处应收账款账龄结构统计口径存在差异导致的，“招股说明书 616 页”应收账款账龄结构包含了报告期各期末单项计提坏账的应收账款余额，而“招股说明书 619 页、620 页”应收账款账龄结构为了与同行业可比公司更加可比，剔除了报告期各期末单项计提坏账的应收账款余额，采用按账龄组合统计的应收账款账龄结构进行对比。

综上所述，公司应收账款账龄分布情况存在差异的原因具有合理性，不同账龄应收账款划分具有准确性。

（2）应收账款坏账准备计提比例对比分析

报告期各期末公司与同行业可比公司按账龄组合统计的应收账款账龄结构对比情况如下：

2020 年 12 月 31 日								
项 目		国电南瑞	海联讯	东方电子	金智科技	智洋创新	平均值	发行人
1 年以内	应收账款余额（万元）	1,290,755.58	3,782.47	78,769.86	75,090.03	17,696.66	293,218.92	3,066.00
	占比	60.65%	84.68%	65.75%	67.81%	80.49%	71.88%	71.43%
1-2 年	应收账款余额（万元）	438,816.65	317.85	17,680.58	14,684.62	2,877.15	94,875.37	1,076.85
	占比	20.62%	7.12%	14.76%	13.26%	13.09%	13.77%	25.09%
2-3 年	应收账款余额（万元）	184,798.17	112.60	10,735.84	7,845.89	988.20	40,896.14	97.84
	占比	8.68%	2.52%	8.96%	7.09%	4.49%	6.35%	2.28%
3 年以上	应收账款余额（万元）	213,830.36	254.01	12,610.42	13117.81	423.11	48,047.14	51.81
	占比	10.05%	5.69%	10.53%	11.85%	1.93%	8.01%	1.21%
应收账款合计		2,128,200.76	4,466.93	119,796.70	110,738.35	**21,985.11**	477,037.57	**4,292.51**
2019 年 12 月 31 日								
项 目		国电南瑞	海联讯	东方电子	金智科技	智洋创新	平均值	发行人
1 年以内	应收账款余额（万元）	475,177.20	2,091.67	99,248.54	65,201.11	16,068.79	131,557.46	4,009.71
	占比	57.87%	52.67%	71.02%	62.62%	79.44%	64.73%	85.70%
1-2 年	应收账款余额（万元）	153,475.98	882.45	22,998.24	18,586.68	2,907.92	39,770.25	570.64
	占比	18.69%	22.22%	16.46%	17.85%	14.38%	17.92%	12.20%
2-3 年	应收账款余额（万元）	85,983.73	697.60	7,018.53	11,698.09	665.22	21,212.63	79.07
	占比	10.47%	17.57%	5.02%	11.24%	3.29%	9.52%	1.69%
3 年以上	应收账款余额（万元）	106,406.69	299.35	10,487.93	8,630.97	585.93	25,282.17	19.48

	占比	12.96%	7.54%	7.50%	8.29%	2.89%	7.84%	0.42%
应收账款合计		**821,043.60**	**3,971.06**	**139,753.24**	**104,116.85**	**20,227.84**	**217,822.52**	**4,678.90**
2018 年 12 月 31 日								
项 目		**国电南瑞**	**海联讯**	**东方电子**	**金智科技**	**智洋创新**	**平均值**	**发行人**
1 年以内	应收账款余额（万元）	508,286.05	6,816.62	107,011.04	77,589.03	12,785.30	142,497.61	6,955.82
	占比	59.43%	66.76%	79.27%	52.76%	76.39%	66.92%	91.68%
1-2 年	应收账款余额（万元）	168,982.24	2,275.41	12,706.53	52,453.72	2,054.83	47,694.55	589.94
	占比	19.76%	22.28%	9.41%	35.67%	12.28%	19.88%	7.78%
2-3 年	应收账款余额（万元）	84,130.84	616.73	4,375.81	9,922.26	1,317.70	20,072.67	6.03
	占比	9.84%	6.04%	3.24%	6.75%	7.87%	6.75%	0.08%
3 年以上	应收账款余额（万元）	93,932.44	502.10	10,899.24	7,095.25	579.83	22,601.77	35.51
	占比	10.98%	4.92%	8.07%	4.82%	3.46%	6.45%	0.47%
应收账款合计		**855,331.57**	**10,210.87**	**134,992.61**	**147,060.27**	**16,737.67**	**232,866.60**	**7,587.31**

注 1：同行业上市公司 3-4 年、4-5 年、5 年以上应收账款金额合并列示 3 年以上

注 2：为了与同行业可比公司更加可比，剔除了报告期各期末单项计提坏账的应收账款余额，采用按账龄组合统计的应收账款账龄结构进行对比

如上表所示，报告期内公司 1 年以内应收账款占比分别为 91.68%、85.70%和 71.43%，报告期各期公司 1 年以内应收账款占比高于或接近同行业可比公司，整体回款能力较好。

报告期内公司与同行业可比公司应收账款核销情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
国电南瑞	1,579.23	1,667.69	2,549.73
海联讯	-	92.05	-
东方电子	116.09	79.29	256.20
金智科技	-	-	-
智洋创新	未披露	未披露	未披露
平均值	423.83	459.76	701.48
发行人	-	-	19.26

如上表所示，报告期内公司应收账款核销金额低于同行业可比公司平均值，应收账款坏账风险较低。

报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提政策对比如下：

2020 年度							
项 目	国电南瑞	海联讯	东方电子	金智科技	智洋创新	平均值	发行人
1 年以内	5%	5%	8.25%	5%	5%	5.65%	5%
1-2 年	10%	15%	17%	10%	10%	12.40%	10%
2-3 年	50%	30%	28.75%	30%	30%	33.75%	50%
3-4 年	80%	50%	51.25%	50%	50%	56.25%	100%
4-5 年	90%	50%	67.50%	80%	70%	71.50%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100%
2019 年度							
项 目	国电南瑞	海联讯	东方电子	金智科技	智洋创新	平均值	发行人
1 年以内	5%	5%	8.25%	5%	5%	5.65%	5%
1-2 年	10%	15%	17%	10%	10%	12.40%	10%
2-3 年	50%	30%	28.75%	30%	30%	33.75%	50%
3-4 年	80%	50%	51.25%	50%	50%	56.25%	100%
4-5 年	90%	50%	67.50%	80%	70%	71.50%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100%

2018 年度							
项 目	国电南瑞	海联讯	东方电子	金智科技	智洋创新	平均值	发行人
1 年以内	5%	5%	1%	5%	5%	4.20%	5%
1-2 年	10%	15%	5%	10%	10%	10.00%	10%
2-3 年	50%	30%	15%	30%	30%	31.00%	50%
3-4 年	80%	50%	50%	50%	50%	56.00%	100%
4-5 年	90%	50%	50%	80%	70%	68.00%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%	100%

注：东方电子 2019 年度、2020 年度坏账准备计提政策根据披露的不同组合预期信用损失率对照表算术平均值计算

如上表所示，公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例与同行业可比公司差异较小，公司应收账款坏账计提政策总体较为谨慎。

综上所述，结合公司报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等公司应收账款坏账准备计提充分。

（3）前五大客户和前五大新增新增客户的销售结算模式及信用政策、报告期内信用政策变动情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况

报告期各期公司前五大客户的销售结算模式及信用政策情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	销售结算模式	信用政策
2020 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	20,542.76	35.20%	电汇	到货后凭签收单及发票 60 日内付款
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	8,330.51	14.27%	电汇为主、承兑票据为辅	①系统集成：A 合同签订预付 30%，货到后付款 20%，验收合格后付款 40%，质保期满 1 年后付款 10%；B 货物交付且提供发票后 30 天内付款 90%，质保期满一年后付款 10%②施工及运维：A 验收合格后一次性付款；B 根据终端客户回款情况付款
3	安徽继远软件有限公司	4,407.66	7.55%	承兑汇票为主、电汇为辅	①系统集成：款到发货②施工及运维：合同签订预付 30%，验收合格后付款 60%，质保期满 6 个月后付款 10%

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	销售结算模式	信用政策
4	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	承兑汇票为主、电汇为辅	款到发货
5	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	960.69	1.65%	电汇	①施工及运维：验收合格后一次性付款②电力设计：A 合同签订预付 30%，提交整套设计资料后付款 40%，验收合格后付款 27%，质保期满 1 年后付款 3%；B 根据合同约定分阶段提交费用结算申请后 28 天内支付对应款项
合 计		**37,380.47**	**64.05%**	-	-
2019 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	15,419.05	33.91%	电汇	到货后凭签收单及发票 60 日内付款
2	安徽继远软件有限公司	9,605.90	21.13%	承兑票据为主、电汇为辅	款到发货
3	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	1,443.05	3.17%	电汇	①设计： A 设计图纸验收合格后一次性付款 B 设计图纸验收合格后支付 90%，质保期满支付 10% ②施工及运维： A 合同签订预付 30%，验收合格后支付剩余款项 B 验收合格后一次性付款
4	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,230.77	2.71%	电汇	①设计：提交设计图纸经客户确认付款 30%，最终结算后支付剩余款项 ②施工及运维：根据验收后最终结算金额付款
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	831.03	1.83%	承兑票据为主、电汇为辅	款到发货
合 计		**28,529.81**	**62.75%**	-	-
2018 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	4,114.63	13.22%	电汇	到货后凭签收单及发票 60 日内付款
2	安徽继远软件有限公司	2,133.52	6.86%	承兑票据为主、电汇为辅	款到发货

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	销售结算模式	信用政策
3	国电南瑞科技股份有限公司	1,742.16	5.60%	承兑票据为主、电汇为辅	系统集成：A 合同签订预付 30%，验收合格后支付 60%，质保期满支付 10%；B 货到票到 90 天内支付 100%款项
4	江苏源之新环保科技有限公司	1,206.54	3.88%	承兑汇票	款到发货
5	江苏省电力工业服务公司	1,100.96	3.54%	电汇	到货后凭签收单及发票 60 日内付款
合 计		**10,297.81**	**33.09%**	-	-

注：为了方便统计客户的信用政策及销售结算模式，上表中客户为非同一控制口径下统计的前五大客户。

报告期各期公司前五大新增客户的销售结算模式及信用政策情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	销售结算模式	信用政策
2020 年度					
1	南京南瑞信息通信科技有限公司	8,330.51	14.27%	电汇为主、承兑票据为辅	①系统集成：A 合同签订预付 30%，货到后付款 20%，验收合格后付款 40%，质保期满 1 年后付款 10%；B 货物交付且提供发票后 30 天内付款 90%，质保期满一年后付款 10%②施工及运维：A 验收合格后一次性付款；B 根据终端客户回款情况付款
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	承兑汇票为主、电汇为辅	款到发货
3	长园深瑞继保自动化有限公司	489.25	0.84%	电汇为主，承兑汇票为辅	系统集成：A 货到票到三个月，电汇 50%以上；B 款到发货
4	国网江西省电力有限公司	417.84	0.72%	电汇	到货后凭验收单及发票 30 日内付款 90%，质保期满 1 年后支付 10%
5	浙江启明电力集团有限公司新能源科技分公司	342.05	0.59%	电汇	验收完成后根据结算金额付款
合 计		**12,718.50**	**21.79%**	-	-
2019 年度					
1	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,230.77	2.71%	电汇	①设计：设计图纸提交经客户认可付款 30%，最终结算后支付剩余款项

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	销售结算模式	信用政策
					②施工及运维：根据实际完成工作量按成交折扣率计算
2	国网江苏电力设计咨询有限公司	595.59	1.31%	电汇	设计图纸验收合格后 20 日内付清款项
3	国网智能科技股份有限公司	503.03	1.11%	承兑汇票	款到发货
4	南通通明集团有限公司	395.35	0.87%	电汇	合同签订后预付 20%-50%，验收合格后支付至合同总金额的 80%，最终结算后付清尾款
5	国网宁夏电力有限公司物资公司	357.94	0.79%	电汇为主，承兑汇票为辅	到货凭签收单及发票付款 90%，质保期满 1 年支付 10%
合 计		**3,082.69**	**6.78%**	-	-
2018 年度					
1	江苏源之新环保科技有限公司	1,206.54	3.88%	承兑票据	款到发货
2	江苏华立信通讯技术有限公司	1,044.46	3.36%	承兑票据为主、电汇为辅	款到发货
3	江苏大生电气工程有限公司	951.14	3.06%	电汇	合同签订后预付 150 万元，剩余款项根据最终客户回款进度支付
4	江苏易晟铭电力科技有限公司	929.69	2.99%	电汇	款到发货
5	大丰隆盛实业有限公司	580.70	1.87%	电汇	①系统集成：到货后付款 60%，验收合格支付 30%，质保期满 1 年支付 10% ②施工及运维：验收合格后一次性付款
合 计		**4,712.53**	**15.14%**	-	-

注：为了方便统计客户的信用政策及销售结算模式，上表中客户为非同一控制口径下统计的新增前五大客户

报告期内公司主要客户的信用政策变动情况如下：

客户名称	是否新增客户	2020 年信用政策	2019 年信用政策	2018 年信用政策	信用政策是否发生变化
国网江苏省电力有限公司物资分公司	否	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	无变化
南京南瑞信息通信科技有限公司	2020 年新增客户	①系统集成： A 合同签订预付 30%，货到后付款 20%，验收合格后付款 40%，质保期满 1 年后付款 10% B 货物交付且提供发票后 30 天内付款 90%，质保期满一年后付款 10% ②施工及运维： A 验收合格后一次性付款 B 根据终端客户回款情况付款	无交易	无交易	无变化
安徽继远软件有限公司	否	①系统集成：款到发货 ②施工及运维：合同签订预付 30%，验收合格后付款 60%，质保期满 6 个月后付款 10%	款到发货	基本为款到发货，极少根据终端客户回款情况付款	基本无变化
北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2020 年新增客户	款到发货	无交易	无交易	无变化
国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	否	①施工及运维：验收合格后一次性付款 ②电力设计： A 合同签订预付 30%，提交整套设计资料后付款 40%，验收合格后付款 27%，质保期满 1 年后付款 3% B 根据合同约定分阶段提交费用结算申请后 28 天内支付对应款项	①系统集成：验收合格后一次性付款 ②设计：验收合格后一次性付款 ③施工及运维： A 验收合格后一次性付款 B 根据项目进度支付进度款，验收合格后根据结算价支付剩余款项	①设计：验收合格后一次性付款 ②施工及运维： A 验收合格后一次性付款 B 验收合格后付款 90%，质保期满后支付 10%质保金	基本无变化
国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	否	①设计：设计图纸验收合格后一次性付款 ②施工及运维： A 视频设备接入基建管控系统后支付进度款 80%-90%，验收合格后支付剩余款项 B 视频设备接入基建管控系统后支付 100%款项 C 合同签订后 15 日内预付 30%款项，项目验收合格后根据审定金额支付剩余款项	①设计： A 设计图纸验收合格后一次性付款 B 设计图纸验收合格后支付 90%，质保期满支付 10% ②施工及运维： A 合同签订预付 30%，验收合格后支付剩余款项	①设计： 设计图纸验收合格后一次性付款 ②施工及运维： A 合同签订预付 50%，验收合格后支付剩余款项 B 验收合格后一次性付款 C 进度款 90%，验收合格后支付	基本无变化

客户名称	是否新增客户	2020 年信用政策	2019 年信用政策	2018 年信用政策	信用政策是否发生变化
			B 验收合格后一次性付款	剩余款项	
浙江华云电力工程设计咨询有限公司	2019 年新增客户	设计： A 提交技术服务成果并经甲方确认后支付 30%合同暂定价款，待审定结算价格确定后支付剩余款项 B 合同签订后预付 30%合同暂定价款，提交技术服务成果并经甲方验收合格后支付 30%合同暂定价款，待审定结算价格确定后支付剩余款项	①设计： 提交设计图纸经客户确认付款 30%，最终结算后支付剩余款项 ②施工及运维： 根据验收后最终结算金额付款	无交易	无变化
深圳键桥华能通讯技术有限公司	否	款到发货	款到发货	款到发货	无变化
国电南瑞科技股份有限公司	否	合同签订后根据终端客户回款情况付款	合同签订预付 30%，运维工作结束后支付 60%，验收合格后支付 10%	①合同签订预付 30%，验收合格后支付 60%，质保期满支付 10% ②到货后 90 天内支付 100%	基本无变化，2020 年度交易金额较小
江苏源之新环保科技有限公司	2018 年新增客户	款到发货	无交易	款到发货	无变化
江苏省电力工业服务公司	否	无交易	无交易	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	基本无变化

如上表所示，公司前五大客户及前五大新增客户在报告期各期的信用政策均不存在重大差异，报告期内公司主要客户的信用政策未发生重大变化。公司主要客户为电力部门、事业单位、大型企业集团，此类项目的付款进度由招标文件或双方商务谈判确定。因而不同客户之间关于付款进度的约定存在差异，这种差异系行业惯例以及双方谈判结果决定的，并不代表公司执行不同的信用政策或者信用政策发生变化，亦不表示公司对新旧客户执行的信用政策有差异。新增客户与存量客户信用政策不存在明显差异，公司不存在通过放松信用政策刺激销售的情形。

（4）报告期各期末应收账款期后回款情况

报告期各期末应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款/合同资产余额	4,807.19	4,686.40	7,594.81
期后回款情况	-	3,448.80	7,254.45
期后回款占比	-	73.59%	95.52%

注：报告期各期末应收账款期后回款统计截止至 2020 年 12 月 31 日；上表中 2020 年末应收账款金额包含合同资产。

如上表所示，报告期各期末应收账款期后回款占比分别为 95.52%、73.59%及 0%，2018 年、2019 年末应收账款期后回款情况良好，2020 年末应收账款期后回款占比为 0 的原因为报告期各期末应收账款期后回款均统计截止至 2020 年 12 月 31 日所致。

报告期各期末应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）坏账计提比例及未回款应收账款的覆盖比例情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款余额	4,807.19	4,686.40	7,594.81
坏账准备金额	394.58	324.07	452.82
坏账准备计提比例	8.21%	6.92%	5.96%
期后未回款金额	4,807.19	1,237.60	340.36
坏账准备覆盖比例	8.21%	26.19%	133.04%
应收账款周转率	12.30	7.40	5.30

注：上表中 2020 年末应收账款金额包含合同资产

如上表所示，报告期内公司应收账款坏账准备计提比例为 5%至 9%之间，报告期各期末应收账款坏账准备金额覆盖未回款应收账款比例分别为 133.04%、26.19%及 8.21%，2019 年、2020 年末公司期末应收账款坏账准备计提金额未覆盖未回款的应收账款金额。从应收账款周转率可以看出，公司应收账款周转率逐年上升，公司应收账款周转较快，公司主要客户为国家电网公司及国有企事业单位，整体回款情况良好。

（5）报告期各期末应收账款逾期情况

公司应收账款逾期计算口径为：（1）合同约定具体账期，根据期末应收账款账龄及合同约定账期计算逾期款项；（2）合同未约定具体账期，在各期末计算逾期金额时将验收后客户尚未支付的款项均作为逾期款项。报告期各期末公司应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）逾期情况如下所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款余额①	4,807.19	4,686.40	7,594.81
逾期应收账款金额②	2,940.35	3,605.84	4,871.58
其中：未约定信用期逾期应收账款金额③	2,433.13	2,534.82	3,947.49
逾期账龄：1 年以内	1,929.66	3,131.91	4,302.92
1-2 年	856.21	395.19	524.62
2-3 年	95.16	51.76	8.52
3 年以上	59.31	26.98	35.51
逾期应收账款占比④=②/①	61.17%	76.94%	64.14%
其中：剔除未约定信用期逾期应收账款占比⑤=(②-③）/①	10.55%	22.85%	12.17%
逾期应收款坏账准备	289.00	248.97	307.38
逾期应收款期后回款[注]⑥	-	2,790.79	4,769.36
逾期应收款期后回款占比⑦=⑥/②	-	77.40%	97.90%
期后回款付款方与交易客户是否一致	是	是	是

注：报告期各期末应收账款期后回款统计截止至 2020 年 12 月 31 日；上表中 2020 年末统计的应收账款金额包含合同资产

如上表所示，剔除未约定信用期逾期应收款后，公司各期末应收账款逾期占比较小。

结合逾期应收账款期后回款情况可以看出，2018 年、2019 年公司逾期应收账款期后回款情况良好。

报告期各期末公司逾期应收账款主要客户情况如下：

单位：万元

序号	逾期应收账款客户名称	逾期主要项目	逾期金额	占逾期总额比例	逾期时间	期后回款金额[注]	期后回款占比
2020 年度							
1	南京苏逸实业有限公司	电信局智能配变终端维修工程设计项目	635.75	21.62%	1-6 月	-	-
		长江七队智能配变终端维修项目等设计	5.42	0.18%	1-6 月	-	-
2	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	238.91	8.13%	1-2 年	-	-
3	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	网江苏常州供电公司传输网核心层 B 网支环建设改造工程设计	75.01	2.55%	1-6 月	-	-
		巴彦淖尔配电自动化一期等 2 个项目设计	40.84	1.39%	1-6 月	-	-
		内蒙古包头市 2017 年配电自动化建设改造工程一期设计	20.54	0.70%	1-2 年	-	-
		南京汊河 220KV 变电站保护改造等工程施工图设计合作协议	8.74	0.30%	7-12 月	-	-
4	江苏益鎏电力发展有限公司	江苏南通启东 2018 年配网改造提升工程通信配套建设项目	135.83	4.62%	1-6 月	-	-
5	国电南瑞科技股份有限公司深圳分公司	国网扬州 220kV 变电站视频监控改造施工	133.01	4.52%	1-6 月	-	-
合 计		-	**1,294.04**	**44.01%**	-	-	-
2019 年度							
1	国电南瑞科技股份有限公司	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	489.96	13.59%	7-12 月	488.26	99.65%

序号	逾期应收账款客户名称	逾期主要项目	逾期金额	占逾期总额比例	逾期时间	期后回款金额[注]	期后回款占比
2	江苏中隆电气有限公司	南通本部2018年配网改造提升通信工程	348.00	9.65%	1-6月	248.00	71.26%
3	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	238.91	6.63%	1-6月	-	0.00%
4	南通通明集团有限公司	南通通州配电网专项提升通信项目	17.73	0.49%	7-12月	1.47	8.31%
		南通本部2017年配网改造提升通信工程	162.71	4.51%	1-6月	162.71	100.00%
		2017年配网改造提升网管扩容工程	30.45	0.84%	1-6月	30.45	100.00%
5	国网江苏省电力有限公司	国网江苏省调省级调控云建设设计服务	57.12	1.58%	7-12月	57.12	100.00%
		国网江苏省电力有限公司电力监控系统网络安全管理平台建设设计服务	113.58	3.15%	1-6月	113.58	100.00%
合 计		-	**1,458.47**	**40.45%**	-	1,101.60	75.53%
2018年度							
1	江苏大生电气工程有限公司	通州供电网营业部2017年配网改造提升通信工程	964.78	19.80%	1-6月	964.78	100.00%
2	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	苏州LTE无线宽带专网应用项目	15.24	0.31%	7-12月	15.24	100.00%
		国网江苏南通长珞、通州海清线、宿迁上塘等变电站通信系统改造	90.27	1.85%	1-6月	90.27	100.00%
		国网江苏苏州城西、庄田等输变电工程通信系统建设工程	413.22	8.48%	1-6月	413.22	100.00%
3	南京南瑞信息通信科技有限公司	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	128.94	2.65%	1-6月	128.94	100.00%
		江苏省电力无线专网建设工程基站	257.26	5.28%	1-6月	257.26	100.00%

序号	逾期应收账款客户名称	逾期主要项目	逾期金额	占逾期总额比例	逾期时间	期后回款金额[注]	期后回款占比
		建设部分					
4	北京殷图网联科技股份有限公司	国网镇江供电公司 220kV 长湾、南凤、等 8 座智能变电站辅助系统综合监控系统建设	241.79	4.96%	1-2 年	241.79	100.00%
5	国网江苏省电力有限公司	国网江苏省调省级调控云建设设计服务	57.12	1.17%	1-6 月	57.12	100.00%
		江苏徐州睢宁宝源垃圾发电机热电联产 110 千伏送出工程	52.95	1.09%	7-12 月	52.95	100.00%
		国网 2017 年淮安、盐城朱集 220 千伏输变电工程通信系统建设	46.65	0.96%	7-12 月	46.65	100.00%
		国网江苏泰州供电公司调度主站系统入侵检测及漏洞扫描设备返厂修理项目	39.90	0.82%	1-6 月	39.90	100.00%
		国网江苏省调主站系统省备调服务器及交换机修理	42.30	0.87%	1-6 月	42.30	100.00%
合 计		-	**2,350.41**	**48.25%**	-	2,350.41	100.00%

注：报告期各期末逾期应收账款期后回款统计金额截至 2020 年 12 月 31 日；上表中逾期应收账款主要对象为非同一控制口径统计

如上表所示，2018 年末、2019 年末公司逾期应收账款主要客户期后回款情况较好， 2020 年末逾期应收账款主要客户期后回款比例为 0%，主要原因系报告期各期末逾期应收账款期后回款统计金额均截止至 2020 年 12 月 31 日所致。

综上所述，剔除未约定信用期逾期应收款后，公司各期末应收账款逾期占比较小。2018 年末及 2019 年末公司逾期应收账款期后回收比例较高，2020 年末逾期应收账款期后回收比例为 0%的原因具有合理性，公司逾期应收账款回款情况整体良好。

（6）公司一年以上应收账款情况

报告期各期末，公司 1 年以上应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）总体情况如下：

单位：万元、%

账 龄	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,573.18	74.33	4,009.71	85.56	6,955.82	91.59
1 年以上	1,234.01	25.67	676.69	14.44	638.99	8.41
合 计	**4,807.19**	**100.00**	**4,686.40**	**100.00**	**7,594.81**	**100.00**

如上表所示，报告期各期应收账款账龄 1 年以内金额占比分别为 91.59%、85.56%及 74.33%，2018 年-2019 年末应收账款账龄 1 年以内金额占比总体较高，2020 年末应收账款账龄 1 年以上金额占比较高。

公司 1 年以上应收账款未收回的主要原因为：1、公司项目验收后尚未收到的余款全额转入应收账款，但部分项目并未达到合同约定的付款时点，如质保金；2、部分项目因公司仅负责整体项目的一部分，由于整体项目中其他配套项目尚未完成等原因导致整个项目验收结算时间较长，因此公司客户回款进度较慢；3、部分项目因公司已完成验收工作，但最终客户由于验收流程较多等原因尚未完成对公司客户的验收结算，导致公司客户回款进度较慢，待最终客户与公司客户结算完成后，预计合同剩余款项未来可收回。

截止 2020 年 12 月 31 日，公司 1 年以上主要应收账款相关情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1 年以上应收款	1 年以上占比	账龄	1 年以上坏账准备	未收回原因	期后回款	2021 年回款计划
1	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	国企	嘉兴市电网精准切负荷控制系统工程	238.91	19.36%	1-2 年	23.89	公司仅负责整体项目的一部分，公司负责部分已经华云电力验收完毕，由于项目整体尚未完工，华云电力尚未收到最终客户全部货款，待项目整体验收结算后支付尾款	-	预计 2021 年收款
2	国电南瑞科技股份有限公司	国企	南瑞科技南京苏州配网自动化租赁项目通信系统建设工程	195.60	15.85%	1-2 年	19.56	剩余款项主要为质保金 193.90 万元，尚在质保期内	-	预计质保期满后收回
3	江苏中隆电气有限公司	民企	南通本部 2018 年配网改造提升通信工程	100.00	8.10%	1-2 年	10.00	该项目为配网改造项目，公司负责部分已经中隆电气验收完毕，由于项目整体进度较慢，中隆电气尚未收到最终客户全部货款，待项目整体验收结算后支付尾款	-	预计 2021 年收款
4	中国华电电站装备工程集团南京输变电成套设备有限公司	国企	华电金湖 2*30MW 级天然气分布式能源工程电气成套项目调度数据网及安全防护建设	47.60	3.86%	1-2 年	4.76	客户组织结构调整，原对接人员变动，导致付款流程较慢	-	预计 2021 年收款
			华电江苏金湖经济开发区天然气分布式能源站内通信部分配套工程	22.40	1.82%	1-2 年	2.24	客户组织结构调整，原对接人员变动，导致付款流程较慢	-	预计 2021 年收款
5	江阴苏龙热电有限公司	民企	江阴苏龙热电站内光通信系统改造工程	41.90	3.40%	1-2 年	4.19	项目验收完毕后客户要求补充部分项目资料，公司目前已全部提供给客户	-	预计 2021 年收款
6	阜宁恒源电气实业有限公司	国企	国网江苏盐城射阳 2019 年光传输设备修理	16.25	1.32%	1-2 年	1.62	客户为国企单位，由于付款审批流程较长，故回款较慢	-	预计 2021 年 6 月收款
			国网江苏盐城滨海 2019 年光传输设备修理	24.65	2.00%	1-2 年	2.46	客户为国企单位，由于付款审批流程较长，故回款较慢	-	预计 2021 年 6 月收款

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1 年以上应收款	1 年以上占比	账龄	1 年以上坏账准备	未收回原因	期后回款	2021 年回款计划
7	南京日昌太阳能发电有限公司	国企	深能南京日昌电力监控系统安全防护改造项目	38.30	3.10%	1-2 年	3.83	客户为国企单位，由于付款审批流程较长，故回款较慢	-	预计 2021 年收款
8	汉能邳州市太阳能发电有限公司	国企	深能邳州 110kv 光伏电站电力监控系统安全防护改造项目	30.10	2.44%	1-2 年	3.01	客户为国企单位，由于付款审批流程较长，故回款较慢	-	预计 2021 年收款
合 计		-	-	**755.70**	**61.24%**	-	**75.57**	-	-	-

注：期后回款金额为截止 2020 年 12 月 31 日的回款金额

除 2020 年 12 月 31 日账龄 1 年以上的应收账款外，其余各期末 1 年以上的应收账款均已在期后回款。截至 2020 年末，公司账龄 1 年以上应收账款客户均不存在纠纷或潜在纠纷。截至 2020 年 12 月 31 日，上述 1 年以上主要应收账款期后回款比例较低，主要是由于部分客户付款审批周期较长、部分项目整体验收结算时间较长、质保期尚未结束等原因导致回款周期较长，应收账款不存在无法收回的风险。

公司制定了回款计划，由销售人员通过现场、电话等方式进行催收，并持续跟踪客户信用情况，重点关注客户付款审批进度及最终客户对公司客户的回款情况，积极落实回款计划。

上述账龄 1 年以上主要应收账款客户中，国有企业占比较高，不存在偿债能力异常情况。公司严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备。截至 2020 年 12 月 31 日，除 1 家单项计提坏账准备的客户外，其他客户均不存在经营困难无法偿债导致的需要单项计提坏账准备的情况。公司管理层对不需要单项计提坏账准备的应收账款参考历史信用损失经验、当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。报告期各期末公司应收账款坏账准备计提充分。

（7）应收账款前五名客户与各期前五大客户对比情况

1）应收账款前五名客户与各期前五大客户重合度较低的原因

由于应收账款前五名客户未按照同一控制口径合并列示，从而导致报告期各期末应收账款前五名客户与各期前五大客户重合度较低。报告期各期末应收账款前五名客户对应的同一控制口径交易情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	同一控制口径名称	同控口径交易额排名
2020 年 12 月 31 日				
1	南京苏逸实业有限公司	648.65	江苏苏电集体资产运营中心	3
2	徐州鑫曼电力工程有限公司	401.01	徐州鑫曼电力工程有限公司	前五名以外
3	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	238.91	国家电网有限公司	1
4	国电南瑞科技股份有限公司	195.60	国家电网有限公司	1

序号	客户名称	期末余额	同一控制口径名称	同控口径交易额排名
5	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	146.39	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	前五名以外
合 计		**1,630.56**	-	-
2019 年 12 月 31 日				
1	国电南瑞科技股份有限公司	683.86	国家电网有限公司	1
2	江苏中隆电气有限公司	348.00	江苏中隆电气有限公司	5
3	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	238.91	国家电网有限公司	1
4	南通通明集团有限公司	210.92	江苏苏电集体资产运营中心	2
5	国网江苏省电力有限公司	174.30	国家电网有限公司	1
合 计		**1,655.98**	-	-
2018 年 12 月 31 日				
1	国电南瑞科技股份有限公司	1,382.08	国家电网有限公司	1
2	江苏大生电气工程有限公司	964.78	江苏大生电气工程有限公司	前 5 名以外
3	国网江苏省电力有限公司	611.06	国家电网有限公司	1
4	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	521.40	国家电网有限公司	1
5	南京南瑞信息通信科技有限公司	386.20	国家电网有限公司	1
合 计		**3,865.52**	-	-

如上表所示，应收账款前五名客户对应的同一控制口径下客户与前五大客户重合度较为合理。

2）国电南瑞非发行人前五大客户但各期应收账款金额较大的合理性

报告期各期国电南瑞科技股份有限公司应收账款余额情况如下所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
期末余额	195.60	683.86	1,382.08

如上表所示，2018-2020 年末国电南瑞科技股份有限公司应收账款余额较大，主要原因为公司与其合作的项目验收后尚未收到的余款全额转入应收账款，部分款项未达到合同约定的付款时点，如质保金等。公司与国电南瑞签订的合同中主要信用政策为：合同签订后预付 30%合同款，项目验收合格后支付 60%合同款，质保期结束后支付剩余 10%合同款。

报告期各期前五大客户信用政策情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	信用政策	应收账款及合同资产余额
2020 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	20,542.76	35.20%	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	-
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	8,330.51	14.27%	①系统集成：A 合同签订预付 30%，货到后付款 20%，验收合格后付款 40%，质保期满 1 年后付款 10%；B 货物交付且提供发票后 30 天内付款 90%，质保期满一年后付款 10%②施工及运维：A 验收合格后一次性付款；B 根据终端客户回款情况付款	384.18
3	安徽继远软件有限公司	4,407.66	7.55%	①系统集成：款到发货②施工及运维：合同签订预付 30%，验收合格后付款 60%，质保期满 6 个月后付款 10%	-
4	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	5.38%	款到发货	-
5	国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	960.69	1.65%	①施工及运维：验收合格后一次性付款②电力设计：A 合同签订预付 30%，提交整套设计资料后付款 40%，验收合格后付款 27%，质保期满 1 年后付款 3%；B 根据合同约定分阶段提交费用结算申请后 28 天内支付对应款项	133.74
合 计		**37,380.47**	**64.05%**	-	**517.91**
2019 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	15,419.05	33.91%	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	-
2	安徽继远软件有限公司	9,605.90	21.13%	款到发货	-
3	国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	1,443.05	3.17%	①设计： A 设计图纸验收合格后一次性付款 B 设计图纸验收合格后支付 90%，质保期满支付 10% ②施工及运维： A 合同签订预付 30%，验收合格后支付剩余款项 B 验收合格后一次性付款	75.30
4	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	1,230.77	2.71%	①设计：提交设计图纸经客户确认付款 30%，最终结算后支	238.91

序号	客户名称	当期收入金额	占当期收入比	信用政策	应收账款及合同资产余额
				付剩余款项 ②施工及运维：根据验收后最终结算金额付款	
5	深圳键桥华能通讯技术有限公司	831.03	1.83%	款到发货	54.61
合 计		**28,529.81**	**62.75%**	-	**368.82**
2018 年度					
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	4,114.63	13.22%	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	-
2	安徽继远软件有限公司	2,133.52	6.86%	款到发货	-
3	国电南瑞科技股份有限公司	1,742.16	5.60%	系统集成：A 合同签订预付 30%，验收合格后支付 60%，质保期满支付 10%；B 货到票到 90 天内支付 100%款项 款到发货	1,382.08
4	江苏源之新环保科技有限公司	1,206.54	3.88%	款到发货	-
5	江苏省电力工业服务公司	1,100.96	3.54%	到货后凭签收单及发票 60 日内付款	48.19
合 计		**10,297.81**	**33.09%**	-	**1,430.27**

注：为了方便统计客户的信用政策，上表中客户为非同一控制口径下统计的前五大客户；上表仅考虑应收账款及合同资产余额，未考虑预收款项/合同负债余额。

如上表所示，报告期各期非同一控制口径下的前五大客户交易额分别为 10,297.81 万元、28,529.81 万元和 37,380.47 万元，对应期末应收账款金额分别为 1,430.27 万元、368.82 万元和 517.91 万元，由于报告期各期非同一控制口径下的前五大客户信用政策以款到发货或货到一次性付款为主，而国电南瑞的信用政策主要为分阶段付款，且质保期长达 5 年；此外，公司与国电南瑞合作项目已完成验收工作，但公司所负责项目为整体项目中的一部分，由于整体项目中其他配套项目未能如期完工，整体项目验收结算时间较长，导致公司客户回款进度较慢，因此国电南瑞各期末应收账款金额较大。截至 2020 年 12 月 31 日，国电南瑞应收账款余额主要为质保金。

综上所述，国电南瑞非发行人前五大客户但各期应收账款金额较大的原因具有合理性。

报告期内按照同一控制口径统计的应收账款前五名客户基本情况如下：

单位：万元

序号	名 称	是否关联方	应收账款及合同资产余额	占应收账款及合同资产总额比例
2020 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	1,708.86	35.55%
2	江苏苏电集体资产运营中心	否	1,078.90	22.44%
3	徐州鑫曼电力工程有限公司	否	401.01	8.34%
4	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	否	146.39	3.05%
5	江苏中隆电气有限公司	否	107.24	2.23%
合 计			**3,442.40**	**71.61%**
2019 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	1,852.28	39.52%
2	江苏苏电集体资产运营中心	否	667.19	14.24%
3	江苏中隆电气有限公司	否	348.00	7.43%
4	江苏中能硅业科技发展有限公司	否	119.23	2.54%
5	江苏华立信通讯技术有限公司	否	100.00	2.13%
合 计			**3,086.71**	**65.87%**
2018 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	4,129.96	54.38%
2	江苏大生电气工程有限公司	否	964.78	12.70%
3	江苏苏电集体资产运营中心	否	810.13	10.67%
4	中国华电科工集团有限公司	否	261.74	3.45%
5	北京殷图网联科技股份有限公司	否	241.79	3.18%
合 计			**6,408.40**	**84.38%**

如上表所示，报告期各期末公司同一控制口径应收账款前五名客户余额占比分别为 84.38%、65.87%和 71.61%，占比较高。

（8）报告期各期前五大客户（同一控制口径）应收账款情况

报告期各期前五大客户（同一控制口径）应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）账龄结构、坏账准备计提比例、累计回款等情况如下：

1）2020 年度/截至 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	应收账款账龄结构		坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后累计回款	截至 2020 年 12 月末回款比例
		项目	余额				
国家电网有限公司	1,708.86	1 年以内	1,248.36	62.42	5.00%	-	-
		1-2 年	457.32	45.73	10.00%		
		2-3 年	2.78	1.39	50.00%		
		3 年以上	0.40	0.40	100.00%		
北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	-	-	-	-	-	-	-
江苏苏电集体资产运营中心	1,078.90	1 年以内	940.84	47.04	5.00%	-	-
		1-2 年	100.64	10.06	10.00%		
		2-3 年	29.30	14.65	50.00%		
		3 年以上	8.12	8.12	100.00%		
国电南京自动化股份有限公司	-	-	-	-	-	-	-
北京傲天智达科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-

2）2019 年度/截至 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	应收账款账龄结构		坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后累计回款	截至 2020 年 12 月末回款比例
		账龄	余额				
国家电网有限公司	1,852.28	1 年以内	1,760.83	88.04	5.00%	1,391.84	75.14%
		1-2 年	87.51	8.75	10.00%		
		3 年以上	3.94	3.94	100.00%		
江苏苏电集体资产运营中心	667.19	1 年以内	551.35	27.57	5.00%	532.97	79.88%
		1-2 年	101.11	10.11	10.00%		
		3 年以上	14.73	14.73	100.00%		
深圳键桥华能通讯技术有限公司	54.61	1 年以内	54.61	2.73	5.00%	54.61	100.00%
南京华光电力科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-
江苏中隆电气有限公司	348.00	1 年以内	348.00	17.40	5.00%	248.00	71.26%

3）2018 年度/截至 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	应收账款账龄结构		坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后累计回款	截至 2020 年 12 月末回款比例
		账龄	余额				
国家电网有限公司	4,129.96	1 年以内	4,023.22	201.16	5.00%	3,943.98	95.50%
		1-2 年	92.73	9.27	10.00%		
		2-3 年	5.62	2.81	50.00%		
		3 年以上	8.39	8.39	100.00%		
江苏苏电集体资产运营中心	810.13	1 年以内	795.40	39.77	5.00%	773.81	95.52%
		3 年以上	14.73	14.73	100.00%		
江苏源之新环保科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-
江苏华立信通讯技术有限公司	100.00	1 年以内	100.00	5.00	5.00%	100.00	100.00%
深圳键桥华能通讯技术有限公司	-	-	-	-	-	-	-

如上表所示，报告期各期前五大客户（同一控制口径）账龄 1 年以内的应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）占比较高，对应坏账准备金额计提充分，报告期各期前五大客户（同一控制口径）应收账款及合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起）期后回款情况良好。

（9）应收账款余额占当期营业收入的比例逐年降低的原因，与发行人行业地位及产业链地位的匹配性

报告期各期公司应收账款余额占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2020-12-31/2020 年度	2019-12-31/2019 年度	2018-12-31/2018 年度
应收账款余额	4,300.01	4,686.40	7,594.81
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
占营业收入比例	7.37%	10.31%	24.41%

如上表所示，报告期各期公司应收账款余额占当期营业收入比例逐年下降。公司应收账款余额变动情况主要系报告期各期完工验收项目的合同约定结算条款差异所致。

报告期各期三种客户结算条款收入占比情况如下：

单位：万元、%

结算条款	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款到发货	12,710.56	21.78	15,672.57	34.47	9,110.56	29.28
到货或验收后一次性付款[注]	30,237.07	51.81	21,091.60	46.39	10,847.97	34.86
分阶段付款	15,418.24	26.42	8,700.18	19.14	11,159.88	35.86
合计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

注：到货一次性付款，主要是公司系统集成项目执行中，相关设备发送至客户后，客户根据合同约定先付款

公司 2019 年末应收账款余额较 2018 年末大幅下降的原因如下：

1）2019 年度公司款到发货的收入占比 34.47%，较 2018 年度款到发货的收入占比上升 5.19%；

2）2019 年度到货或验收后一次性付款的收入占比 46.39%，较 2018 年度上升 11.53%，主要系国网江苏省电力有限公司物资分公司的收入占比明显上升，该客户结算条款为到货后一次性付款，因此该客户签订的合同通常会在项目完工验收前收到款项，该客户 2019 年度收入占比 33.91%，较 2018 年度上升 20.69%；

3）2019 年度分阶段付款的收入占比 19.14%，较 2018 年度下降 16.72%。

公司 2020 年末应收账款余额 4,300.01 万元，根据新收入准则将应收质保金余额 507.19 万元调整至合同资产，应收账款及合同资产余额合计 4,807.19 万元，较 2019 年末有所上升，具体原因如下：

①2020 年度公司款到发货的收入占比 21.78%，较 2019 年度款到发货的收入占比下降 12.69%；

②2020 年度分阶段付款的收入占比 26.42%，较 2019 年度上升 7.28%；

③2020 年度到货或验收后一次性付款中国网江苏省电力有限公司物资分公司的收入占比 35.20%，较 2019 年度上升 1.29%，抵消了一部分款到发货收入占比下降及分阶段付款收入占比上升的影响。

综上所述，报告期内公司应收账款余额逐年降低的原因具有合理性；在公司营业收入逐年上升的情况下，公司应收账款余额占当期营业收入比例逐年下降的原因具有合理性。

电力信息化的产业链中包括最上游的元器件厂商、中上游的设备提供商和软件开发商、中下游的信息系统集成商和最下游的最终用户电力公司、发电企业等。系统集成业务作为公司的主要业务，处于电力信息化产业的中间环节，具有较强的上下游拓展和整合效应。公司凭借优质的综合服务能力和准确的市场定位，公司的行业地位不断提高，销售规模、市场份额和知名度也不断增长。公司应收账款余额占当期营业收入的比例逐年降低与发行人行业地位及产业链地位具有匹配性。

（10）与同行业可比公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例的对比情况

报告期各期公司与同行业可比公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例的对比情况如下：

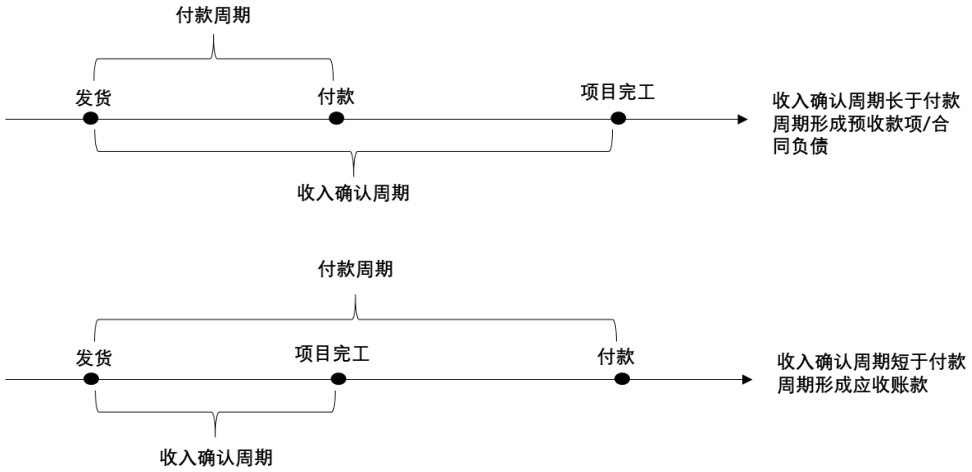
单位：%

项 目	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款占当期营业收入比例	国电南瑞	49.37	59.05	61.08
	金智科技	50.30	44.64	77.04
	海联讯	11.59	13.40	34.32
	东方电子	28.30	37.12	40.91
	智洋创新	40.30	56.63	69.19
	平均值	35.97	42.17	56.51
	发行人	6.73	9.60	22.95
应收账款占流动资产比例	国电南瑞	39.81	44.94	42.21
	金智科技	40.73	40.03	49.08
	海联讯	5.61	5.66	12.53
	东方电子	18.33	24.03	29.53
	智洋创新	29.40	37.14	45.00
	平均值	26.78	30.36	35.67
	发行人	3.80	4.48	16.91

注：上表中计算相关比例的应收账款均为扣除应收账款坏账准备的应收账款净额

如上表所示，公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例均低于同行业可比公司平均值，但公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例与同行业上市公司海联讯较为接近。

对于系统集成类业务，通常是发货后进行安装、调试，如下图所示，在以发货时间作为付款参考时点的情形下，收入确认周期超过付款周期即形成预收账款，收入确认周期短于付款周期即形成应收账款。



因此，对于标准化程度高、项目周期较短或完工百分比确认收入的业务，其收入确认周期通常短于付款周期，从而形成应收账款；而项目周期长的业务、终验法确认收入的业务，其收入确认周期通常长于付款周期，形成预收款项，相应应收款项较少。

以超市化的付款政策为例，其通过国网商城结算的统一付款政策为货到、票到后 60 日内付款，国电南瑞对于标准化产品销售，在客户对货物签收或调试完成时确认收入，项目周期通常短于付款周期，因此收入确认后会形成应收账款；而公司各项业务均在客户验收时确认收入，且项目周期通常比付款周期长，因此收入确认后应收账款余额较小。

公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例普遍低于同行业上市公司，主要是系因同行业上市公司国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新在业务类型、项目实施周期等方面与发行人存在差异，具体情况如下：

公司名称	业务范围	收入确认政策	项目周期
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程

公司名称	业务范围	收入确认政策	项目周期
	服务及工程总承包业务	于系统集成在安装调试完毕后确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
海联讯	业务涵盖系统集成（70%以上）、技术咨询及服务和软件开发与销售	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务为主，项目周期长
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入	标准化产品销售，项目周期短；系统集成业务周期长
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	系统集成业务为主，项目周期长，平均 5 个月左右；不附带安装义务产品销售，项目周期短
泽宇智能	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务、电力设计业务、施工及运维业务项目周期均较长

由上表可以看出，国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新存在标准化产品销售或项目周期较短，且部分业务涉及完工百分比法确认收入，因此其应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例相比公司较高。

同行业上市公司中，海联讯与发行人均主要从事电力信息网络集成业务且均采用终验法进行收入确认，因此公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例与海联讯较为接近。

发行人主要业务为系统集成、电力设计和施工及运维，对于电力设计和施工及运维，其付款政策以分阶段付款和项目验收后付款为主；对于系统集成，主要分为三种类型：直接获取电力公司业务（超市化业务为主）、间接获取电力公司业务（国网 SDH、国网数据、省网数据和无线等）、用户变业务，不同类型的结算政策如下：

1）直接获取的电力公司业务

报告期内，公司直接获取的电力公司业务主要为超市化业务。报告期内，公司超市化业务主要通过国网商城进行统一结算，相关付款政策以货到、票到后 60 日内付款方式为主，与国网商城相关业务结算条款一致。

2）间接获取电力公司业务

报告期内，公司间接获取的电力公司业务主要为国网 SDH、国网数据、省网数据和无线等，其中国网 SDH、国网数据以款到发货为主，省网数据和无线业务以分阶段付款为主。

①国网 SDH、国网数据

对于国网 SDH 和国网数据，客户主要为安徽继远、北京科东、许继电气和国电南瑞等国家电网下属企业。

上述企业在获取国家电网总部组织招投标的项目时相比民营企业具有一定的优势。但上述公司在参与国家电网总部组织招投标的项目时，通常会与项目实施能力较强的系统集成商进行合作，相关系统集成商协助其优化项目整体方案，同时会在价格方面做出一定的让步，帮助其提升中标概率。公司从事电力信息化网络集成的时间长、业务规模大、项目人才储备和项目经验积累非常丰富，凭借较强的技术能力、服务能力，公司可以协助客户提升其电力信息化网络集成相关业务的中标概率，但会与对方协商付款方式为款到发货的形式。

②省网数据及无线业务

省网数据及无线业务收入占发行人业务整体收入比例较小，报告期内，发行人省网数据及无线业务的收入占比分别为 1.70%、0.03%和 13.38%。

省网数据主要是指由省级电力公司组织招投标的调度数据网络建设业务，客户主要为南瑞信通、南京苏逸实业有限公司等间接客户。公司凭借较强的技术能力、服务能力，与上述客户达成的信用政策主要为分阶段付款，通常在项目完工验收确认收入时回款金额占合同金额比例达到 90%左右，剩余 10%左右合同金额作为质保金在质保期结束后收回，因此省网数据客户应收账款金额较小。

公司无线业务客户目前只有南瑞信通，该客户的信用政策主要为“买方将在货物交付且卖方提供全额增值税发票后，30 天内支付 90%合同款项，质保期满一年支付剩余 10%合同款项”，因此公司无线业务的项目完工验收确认收入后通常应收账款金额较小。

3）用户变业务

对于用户变业务，由于变电站信息化的建设成本占相应用电大户业务成本的

比例极小，客户对变电站信息化建设的价格敏感性很低，但对项目的完工时间要求很高，因此公司对相应客户有着较强的议价能力，对于用户变业务公司通常要求客户付款方式为款到发货。

综上所述，公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例普遍低于同行业可比公司，但公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例与同行业上市公司海联讯较为接近。公司应收账款占当期营业收入比例、应收账款占流动资产比例较低的原因具有合理性，与产业链地位、行业特点具有匹配性。

（11）报告期各期所有以应收账款抵减采购货款（应付账款）的具体情况

报告期各期公司以应收账款抵减采购货款（应付账款）的具体情况如下：

单位：万元

序号	期间	对手方名称	销售金额（含税）	采购金额（含税）	抵减金额	抵减原因
1	2020 年度	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	83.94	9.00	8.39	根据双方友好协商并签订债权债务互抵协议书，将泽宇工程向其提供施工服务对应的应收账款余额与泽宇智能向其采购货款对应的应付账款余额相互抵消；经核查，泽宇工程向其提供的施工服务存在真实的材料、人工及费用成本，并取得验收报告，泽宇智能向其采购的货物存在入库单、合同、发票等单据，双方销售及采购合同均存在业务实质
2	2020 年度	江苏华立信通讯技术有限公司	603.88	100.00	100.00	根据双方友好协商并签订抵款协议，将泽宇智能向其提供系统集成服务对应的应收账款余额与泽宇智能向其采购货款对应的应付账款余额相互抵消；经核查，泽宇智能向其提供的系统集成服务存在真实的材料、人工及费用成本，并取得验收报告，泽宇智能向其采购的货物存在入库单、合同、发票等单据，双方销售及采购合同均存在业务实质
3	2019 年度	中天光伏技术有限公司	24.50	24.32	24.32	根据双方友好协商并签订抵扣协议，泽宇工程向其提供施工及运维服务对应的应收账款余额与泽宇设计向其采购勘察辅助设计服务对应的应付账款余额相互抵消；经核查，泽宇工程向其提供的施工及运维服务存在真实的材料、人工及费用成本，并取得验收报告，泽宇设计向其采购的勘察辅助设计服务存在结算单据、合同、发票等单据，泽宇设计向其采购服务对应的销售合同不同于泽宇工程与其签

序号	期间	对手方名称	销售金额（含税）	采购金额（含税）	抵减金额	抵减原因
						订的销售合同，双方销售及采购合同均存在业务实质
4	2019 年度	江苏大生电气工程有限公司	1,019.40	151.98	151.98	根据双方友好协商并签订抵扣协议，泽宇工程向其提供施工服务对应的应收账款余额与泽宇智能向其采购安装调试服务对应的应付账款余额相互抵消；经核查，泽宇工程向其提供的施工服务存在真实的材料、人工及费用成本，并取得验收报告，泽宇智能向其采购的安装调试服务存在结算单据、合同、发票等单据，双方销售及采购合同均存在业务实质

如上表所示，报告期各期公司以应收账款抵减采购货款（应付账款）的原因具有合理性；公司不存在期末冲减应收账款、下一会计期初冲回的情形。

4、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

种 类	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
银行承兑汇票	-	-	4,954.43
商业承兑汇票	-	455.00	52.39
账面余额小计	**-**	**455.00**	**5,006.82**
减：坏账准备	-	22.75	2.62
账面价值合计	**-**	**432.25**	**5,004.20**

公司应收票据主要由银行承兑汇票构成，商业承兑汇票较少。2018 和 2019 年末公司对期末商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则计提了 2.62 万元和 22.75 万元坏账准备。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将期末信用等级高，以收取合同现金流量和出售为目标的银行承兑汇票分类至“应收款项融资”科目。

报告期各期末，公司应收款项融资具体如下表所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
银行承兑汇票	2,424.87	1,496.01	-
账面余额小计	**2,424.87**	**1,496.01**	**-**
坏账准备	-	-	-

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
账面价值合计	**2,424.87**	**1,496.01**	**-**

2019 年末和 2020 年末公司应收款项融资金额为 1,496.01 万元和 2,424.87 万元，均为银行承兑汇票。

报告期内公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
应收票据	-	455.00	5,006.82	2,535.32
应收款项融资	2,424.87	1,496.01	-	-
合计金额	2,424.87	1,951.01	5,006.82	2,535.32
当期票据收到金额	18,531.10	23,656.24	7,730.90	13,697.05
当期票据减少金额	18,057.24	26,712.05	5,259.41	12,710.85
其中：票据背书	13,717.01	16,178.84	3,086.37	10,011.62
票据贴现	2,945.10	8,412.93	-	663.70
到期承兑	1,395.13	2,120.28	2,173.04	2,025.53
其他	-	-	-	10.00

如上表所示，报告期内 2017 年及 2018 年末应收票据余额较大，而 2019 年及 2020 年末应收票据余额较小主要原因如下：

（1）公司 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则，将承兑人为信用风险较低的银行的银行承兑汇票重分类至应收款项融资科目列报，而承兑人为信用风险较高的企业的商业承兑汇票仍然在应收票据科目列报。

（2）2017 年及 2018 年度公司当期收到应收票据金额虽然小于 2019 年度，但由于 2019 年度公司票据背书金额及票据贴现金额大幅增加，因此导致 2019 年末应收票据余额小于 2017 年及 2018 年末的应收票据余额。

（3）随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，日常资金需求量较大，在公司具有良好的信用资质和较强综合实力的背景下，以及电子承兑汇票系统的普及，经过商务谈判，公司加大了与供应商采用票据结算的金额。报告期内公司支付供应商款项的情况如下：

单位：万元

结算类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据	13,717.01	16,178.84	3,086.37
应付票据	20,001.32	27,663.60	4,721.54
采购金额	38,173.58	42,437.69	24,767.32

注：上表中采购金额为不含税金额

结合上表可以看出，报告期 2017 年-2019 年公司采购规模逐年增加，2018 年度由于公司自身开票金额的增加以及电汇方式付款较多，因此以应收票据背书方式支付供应商款项减少，亦会导致 2018 年末应收票据余额增加。

综上所述，2017 年和 2018 年末公司应收票据余额较大的原因具有合理性。

公司应收票据终止确认相关会计处理的具体方式如下所示：

票据分类	是否终止确认	会计处理
承兑人为信用风险较低的银行出具的银行承兑汇票	是	背书转让时终止确认
承兑人为信用风险较高的企业出具的商业承兑汇票	否	背书转让时继续确认在应收票据，待到期承兑后终止确认。借：应付账款，贷：应收票据

报告期各期末，公司对应收票据按照承兑人进行评估后，充分考虑了到期无法承兑的风险。信用风险较低的银行具有较高的兑付信用能力，票据无法兑付的可能性极低。公司合理判断报告期各期末信用风险较低的银行作为承兑人的票据到期无法承兑的风险极低，因此公司各期末对已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票进行终止确认，对于信用风险较高的商业承兑汇票未进行终止确认。

报告期内应收票据及应收款项融资期末终止确认情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
期末终止确认金额	9,849.07	9,820.80	723.21
其中：银行承兑汇票	9,849.07	9,820.80	723.21
商业承兑汇票	-	-	-

如上表所示，报告期各期末公司仅对信用风险较低的银行承兑汇票进行终止确认，不存在对信用风险较高的商业承兑汇票进行终止确认。

综上所述，公司应收票据期末终止确认情况及会计处理方式具有合理性。

报告期内公司商业承兑汇票到期兑付情况如下：

单位：万元

开票方	金额	到期日	兑付情况
贵州电网有限责任公司贵安供电局	12.89	2019/2/28	已兑付
新疆特变电工自控设备有限公司	30.00	2019/3/14	已兑付
浙江开关厂有限公司	9.50	2019/3/26	已兑付
国电南瑞能源有限公司	200.00	2019/11/18	已兑付
国电南瑞能源有限公司	200.00	2019/11/18	已兑付
国电南瑞能源有限公司	500.00	2019/11/18	已兑付
国电南瑞能源有限公司	200.00	2020/1/12	已兑付
国电南瑞能源有限公司	100.00	2020/1/12	已兑付
国电南瑞能源有限公司	100.00	2020/1/12	已兑付
贵州电网有点责任公司都匀供电局	55.00	2020/4/30	已兑付
国电南瑞能源有限公司	100.00	2020/1/12	已兑付
贵州电网有点责任公司都匀供电局	55.00	2020/4/30	已兑付
合 计	**1,407.39**	-	-

由上表可见，上述已到期商业承兑汇票均已兑付，未发生逾期或违约的情况。截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在尚未到期的商业承兑汇票。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司尚未到期的应收票据/应收款项融资出票人资信情况如下：

单位：万元

出票人	票据类型	期末余额	注册资本	企业性质	信用情况
北京中电飞华通信股份有限公司	银行承兑汇票	1,080.00	34,514.55	国有企业	良好
国网河南省电力公司	银行承兑汇票	200.00	1,962,247.88	国有企业	良好
国电南京自动化股份有限公司	银行承兑汇票	125.35	69,526.52	国有企业	良好
祥峰科技有限公司	银行承兑汇票	100.00	28,300	民营企业	良好
安徽中鼎减震橡胶技术有限公司	银行承兑汇票	100.00	156,400	民营企业	良好
北京中电普华信息技术有限公司	银行承兑汇票	100.00	106,000	国有企业	良好
阜新天利实业发展有限公司	银行承兑汇票	100.00	4,794 万美元	民营企业	良好
国电南瑞南京控制系统有限公司	银行承兑汇票	92.70	150,000	国有企业	良好

出票人	票据类型	期末余额	注册资本	企业性质	信用情况
南京南瑞信息通信科技有限公司	银行承兑汇票	71.42	37,840	国有企业	良好
国电南瑞科技股份有限公司	银行承兑汇票	69.05	462,173.55	国有企业	良好
宁波特艾科机械制造有限公司	银行承兑汇票	66.85	510 万美元	民营企业	良好
四川中财管道有限公司	银行承兑汇票	62.00	6,000	民营企业	良好
深圳市明昌光电科技有限公司	银行承兑汇票	60.80	1,000	民营企业	良好
湖北金盛兰冶金科技有限公司	银行承兑汇票	44.00	150,000	民营企业	良好
西安建工物流设备集团有限公司	银行承兑汇票	35.00	20,000	民营企业	良好
成都久和建设设备有限责任公司	银行承兑汇票	35.00	1,760	民营企业	良好
福建七匹狼实业股份有限公司	银行承兑汇票	21.00	75,567	民营企业	良好
贵州恒基汽车贸易有限公司	银行承兑汇票	20.00	500	民营企业	良好
浙江友华汽车有限公司	银行承兑汇票	10.00	2,000	民营企业	良好
中海易锋石油化工（大连）有限公司	银行承兑汇票	10.00	5,000	民营企业	良好
济南华海建设集团有限公司	银行承兑汇票	10.00	10,000	民营企业	良好
张家港广大特材股份有限公司	银行承兑汇票	5.00	16,480	民营企业	良好
徐州矿务集团有限公司	银行承兑汇票	4.00	449,447.66	国有企业	良好
江阴苏龙再生资源有限公司	银行承兑汇票	2.70	2,000	民营企业	良好
合 计	-	**2,424.87**	-	-	-

如上表所示，截止 2020 年 12 月 31 日，公司尚未到期的应收票据/应收款项融资票据类型全部为银行承兑汇票，不存在商业承兑汇票，且出票人资信情况良好，应收票据/应收款项融资发生坏账风险较低。

由于银行承兑汇票经银行承兑到期无条件付款，信用等级较高，并且银行承兑汇票可以背书转让，具有较好的流通性，因此公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。以商业承兑汇票结算的，公司已对应收商业承兑汇票按原应收账款的账龄连续计算计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票金额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
商业承兑汇票	-	455.00	52.39
坏账准备金额	-	22.75	2.62
坏账准备计提比例	-	5.00%	5.00%

综上所述，公司 2017 年和 2018 年应收票据金额较大的原因具有合理性，应收票据期末终止确认情况及其会计处理方法具有合理性，结合过往商业承兑汇票到期兑付情况、尚未到期的应收票据出票人资信情况等，公司应收票据坏账准备计提充分，不存在需要单项计提坏账准备的情形。

公司报告期内不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

报告期内，公司存在应收账款转为应收票据的情况，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款转为应收票据金额	18,531.10	23,656.24	7,730.90
其中：银行承兑汇票	18,531.10	22,301.24	7,678.51
商业承兑汇票	-	1,355.00	52.39

公司在销售业务中接受部分客户以票据方式支付合同款项，公司在收到客户的票据后，由应收账款转为应收票据。

报告期内，公司不存在应收票据转为应收账款的情况。

综上所述，公司不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；报告期内公司存在应收账款转换为应收票据的情况，不存在应收票据转为应收账款的情况，应收账款与应收票据转换情况及其原因具有合理性。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额及账龄情况如下所示：

单位：万元

账 龄	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,946.68	100.00%	2,103.38	99.77%	516.58	100.00%

账 龄	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2 年	-	-	4.77	0.23%	-	-
合 计	**1,946.68**	**100.00%**	**2,108.15**	**100.00%**	**516.58**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项主要系向供应商采购经营需要的原材料所支付的货款，与公司年度采购规模相比，公司预付款项金额总体规模较小。2019 年末预付款项金额为 2,108.15 万元，较上一年增长较快，主要为当年末预付航天欧华信息技术有限公司 1,591.74 万元采购款，该供应商为央企下属企业，资信情况良好，报告期内公司与其采购业务持续稳定。

（1）预付款项与采购金额和付款政策的匹配性

1）报告期各期末，预付款项占各期采购金额的比例如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末预付款项	1,946.68	2,108.15	516.58
当期采购金额	38,173.58	42,437.69	24,767.32
期末预付款项/当期采购金额	5.10%	4.97%	2.09%

报告期各期末，预付款项占各期采购金额的比例分别为 2.09%、4.97%和 5.10%，整体占比较低。公司期末预付款项系按照合同预付的采购款，与付款政策相匹配。

（2）2019 年预付款项大幅增加的原因及合理性

2019 年预付款项大幅增加主要系预付航天欧华信息技术有限公司 1,591.74 万元材料采购款所致，预付航天欧华信息技术有限公司的材料采购款与合同约定的付款政策相匹配。

（3）发行人对航天欧华信息技术有限公司存在大额预付款的原因及合理性

2019 年之前，航天欧华信息技术有限公司主要付款政策情况如下：

①预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90%；

②预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩

余 90%

③甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款。

随着公司采购规模的扩大，2019 年度公司与航天欧华信息技术有限公司新增“甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向乙方支付该合同全部货款”的信用政策，结算方式为 9 个月承兑汇票。2019 年度第四季度以该信用政策签订的采购合同金额占第四季度采购合同总额的比例为 66.16%，导致 2019 年度对航天欧华信息技术有限公司预付款项大幅增长。

（4）预付款项余额前五名对象的具体情况

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	账龄	主要采购内容	采购金额	同控口径交易额排名
2020 年度						
1	航天欧华信息技术有限公司	1,640.73	1 年以内	光板、交叉板等	17,683.10	1
2	北京方正通用信息系统有限公司	115.18	1 年以内	软件、光板等	267.89	前 5 名以外
3	昆山谦讯电子有限公司	111.28	1 年以内	无线设备	83.41	前 5 名以外
4	北京四方继保工程技术有限公司	36.77	1 年以内	软件	5.66	前 5 名以外
5	江苏锐捷特信息科技有限公司	13.20	1 年以内	技术服务费	8.49	前 5 名以外
合 计		**1,917.16**				
2019 年度						
1	深圳航天工业技术研究院有限公司	1,591.74	1 年以内	光板、交叉板等	27,015.64	1
2	国家电网有限公司	181.43	1 年以内	安全防护及检测设备	1,335.99	3
3	高新兴物联科技有限公司	120.00	1 年以内	无线设备	-	前 5 名以外
4	北京神州数码有限公司	70.54	1 年以内	业务板、以太网板等	74.65	前 5 名以外
5	昆山谦讯电子有限公司	65.98	1 年以内	无线设备	-	前 5 名以外
合 计		**2,029.69**				

序号	供应商名称	金额	账龄	主要采购内容	采购金额	同控口径交易额排名
2018 年度						
1	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	495.80	1 年以内	无线设备	-	前 5 名以外
2	南京瑞电自动化设备有限责任公司	8.00	1 年以内	光缆及电缆	102.34	前 5 名以外
3	中国电能成套设备有限公司	4.04	1 年以内	辅材及其他配件	-	前 5 名以外
4	宜兴市宜城华高建材店	2.76	1 年以内	辅材及其他配件	-	前 5 名以外
5	中国石化销售有限公司江苏南通石油分公司	2.72	1 年以内	油费	21.00	前 5 名以外
合 计		**513.32**				

注：上述供应商中深圳航天工业技术研究院有限公司、中兴通讯股份有限公司和国家电网有限公司已做同一控制下企业合并。

报告期各期末预付款项主要系按照合同条款预付的采购款，发行人与报告期各期末预付款项前五名不存在纠纷或潜在纠纷，也不存在实质或潜在的关联关系。

报告期各期末预付款项前五名与当期采购额前五名重合度较低，主要原因为公司与主要供应商的付款政策通常为预付 10%，比例较低，期末对主要供应商以应付账款余额为主。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下所示：

单位：万元

账 龄	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	350.89	30.08%	1,506.39	93.60%	623.90	56.87%
1-2 年	798.21	68.44%	88.99	5.53%	298.78	27.24%
2-3 年	3.32	0.28%	2.90	0.18%	150.21	13.69%
3 年以上	13.96	1.20%	11.06	0.69%	24.09	2.20%
账面余额	**1,166.36**	**100.00%**	**1,609.34**	**100.00%**	**1,096.98**	**100.00%**
坏账准备	112.98	-	96.72	-	160.27	-
账面价值	**1,053.38**	**-**	**1,512.62**	**-**	**936.71**	**-**

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 1,096.98 万元、1,609.34 万元和 1,166.36 万元，主要由保证金及押金、往来款和备用金构成，具体如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
保证金及押金	1,113.24	1,553.07	632.17
往来款	0.00	-	383.53
备用金	14.47	3.76	38.49
其他	38.65	52.51	42.79
账面余额小计	**1,166.36**	**1,609.34**	**1,096.98**
减：坏账准备	112.98	96.72	160.27
合 计	**1,053.38**	**1,512.62**	**936.71**

报告期内公司其他应收账款主要由投标保证金、履约保证金等构成，公司参与各类信息化建设项目的招投标时，一般需要缴纳一定金额的保证金，以及按照部分客户销售合同要求，在履行合同时需要缴纳一定金额的履约保证金。

2019 年公司保证金及押金增长较多，主要是因为 2019 年公司购买土地使用权缴纳了保证金，以及 2019 年新增合同较多，投标保证金、履约保证金增长较快。

公司备用金主要用于员工日常出差和项目的临时性采购，往来款主要为与实际控制人之间的往来款项。

（1）2017 年，其他应收款中往来款主要交易对手情况

单位：万元

序号	交易对手方名称	金额	占比
1	张剑	678.56	100.00%

（2）2017 年，其他应收款中备用金主要交易对手情况如下：

单位：万元

序号	交易对手方名称	金额	占比
1	胡永强	85.56	19.95%
2	任海波	42.00	9.79%
3	徐勇	36.56	8.52%
4	林珊	34.94	8.15%
5	姜灶菊	24.00	5.59%

序号	交易对手方名称	金额	占比
6	杨小亮	22.05	5.14%
7	张莉娟	21.82	5.09%
8	徐陈	19.80	4.62%
9	陈益波	15.40	3.59%
10	葛红芳	15.06	3.51%
合 计		**317.18**	**73.94%**

2017 年末其他应收款中备用金余额主要为员工备用款项，用于日常业务开支，如差旅费、业务招待费等。2017 年末其他应收款中往来款余额主要为实际控制人资金借款利息以及“通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用”的尚未支付款项。2018 年起公司进一步完善了《货币资金管理制度》《关于付款、报销管理规定》等内部控制制度，加强了对备用金及往来款的管理，自 2018 年起，公司期末备用金余额大幅下降。

2017 年末，公司对胡永强的其他应收款（备用金）金额较大，主要是与“通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用”事项有关，公司向供应商付款后，相关资金流回公司员工账户后再用于发放薪酬或支付费用。2017 年末，公司部分体外资金滞留在其账户，金额合计为 85.56 万元，相关资金在 2018 年已经支付，主要用于发放职工薪酬及支付费用等。

报告期内公司其他应收款 1 年以上其他应收款主要主要为履约保证金、竣工保证金及投标保证金等，且交易对手方以政府单位或国有企业为主，经营状况较好，偿债能力较强，与相关方不存在纠纷。公司对其他应收款采用预期信用损失计提坏账准备，其他应收款坏账计提充分。

（3）报告期各期末，公司 1 年以上其他应收款前五名及坏账计提情况如下：

1）截至 2020 年 12 月 31 日，发行人 1 年以上其他应收款前五名情况

单位：万元

交易对手方名称	款项性质	1 年以上其他应收款余额	坏账准备	未收回原因	经营情况及偿债能力
江苏省南通港闸经济开发区财政局	履约保证金	500.00	50.00	工程未达到约定回款进度	政府单位，资金、信用状况良好

交易对手方名称	款项性质	1年以上其他应收款余额	坏账准备	未收回原因	经营情况及偿债能力
南通市港闸区财政局	竣工保证金	92.00	9.20	工程未达到约定回款进度	政府单位，资金、信用状况良好
国网江苏招标有限公司	投标保证金	90.00	9.00	年度保证金	国有企业，资金、信用状况良好
南通市建设安全生产监督站	农民工保障金	83.17	8.32	募投项目施工尚未完成，未达到回款条件	政府保证金，信用状况良好
哈尔滨九洲电气股份有限公司	投标保证金	12.00	1.20	项目实施完成后回款	信用状况良好
合 计		**777.17**	**77.72**	-	-
1年以上其他应收款总额		815.48	-	-	-
前五名占比		95.30%	-	-	-

2）截至2019年12月31日，发行人1年以上其他应收款前五名情况

单位：万元

交易对手方名称	款项性质	1年以上其他应收款余额	坏账准备	未收回原因	经营情况及偿债能力
扬州广源集团有限公司信息工程分公司	投标保证金	30.00	3.00	项目实施完成后回款	信用状况良好，期后已收回
国网江苏招标有限公司	投标保证金	19.97	2.00	年度投标保证金	国有企业，资金、信用状况良好
江阴市锡能实业有限公司	投标保证金	10.00	1.00	项目实施完成后回款	信用状况良好，期后已收回
常州正源电力集团有限公司	押金保证金	10.00	10.00	质保金押金，尚未收回	注销，已全额计提坏账
江苏润源宇企业管理咨询有限公司	其他	8.32	0.83	期后已收回	注销，期后已收回
合 计		**78.29**	**16.83**	-	-
1年以上其他应收款总额		102.95	-	-	-
前五名占比		76.05%	-	-	-

3）截至2018年12月31日，发行人1年以上其他应收款前五名情况

单位：万元

交易对手方名称	款项性质	1年以上其他应收款余额	坏账准备	未收回原因	经营情况及偿债能力
国网江苏招标有限公司	投标保证金	200.00	20.00	年度保证金	国有企业，资金、信用状况良好，期后已收回
张剑	往来款	111.74	31.16	资金占用利息	信用状况良好，期后已收回
大丰隆盛实业有限公司	投标保证金	80.00	40.00	项目实施完成后回款	信用状况良好，期后已收回
南京瑞电自动化设备有限责任公司	投标保证金	20.00	14.85	项目实施完成后回款	信用状况良好，期后已收回
常州正源电力集团有限公司	押金保证金	10.00	10.00	质保金押金，尚未收回	注销，已全额计提坏账
合 计		**421.74**	**116.01**	**-**	**-**
1年以上其他应收款总额		473.08	-	-	-
前五名占比		89.15%	-	-	-

（4）备用金各期的发生额（而非期末余额）及其流向

1）报告期各期备用金发生额增减变动情况

单位：万元

备用金	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2020年度	3.76	41.05	30.34	14.47
2019年度	38.49	10.45	45.18	3.76
2018年度	428.96	266.49	656.97	38.49

2）报告期各期备用金主要流向情况

①2020年度备用金发生额

单位：万元

流 向	金额
业务招待费	9.62
零星行政办公采购	2.19
租房费用	9.25
差旅费	2.03
退还未使用备用金	7.23
小 计	**30.34**

②2019 年度备用金发生额

单位：万元

流 向	金额
业务招待费	29.09
零星行政办公采购	0.35
租房费用	5.59
差旅费	0.21
退还未使用备用金	9.94
小 计	**45.18**

③2018 年度备用金发生额

单位：万元

流 向	金额
业务招待费	338.79
零星业务采购	33.49
零星行政办公采购	41.78
租房费用	9.10
发放薪酬	75.04
员工福利用品	1.38
差旅费	10.46
退还未使用备用金	146.93
小 计	**656.97**

报告期内公司备用金流向主要为业务招待、零星采购、租房、差旅、未使用备用金归还等用途，其中 2018 年较多，2019 年及 2020 年较少，主要系自公司成为股份公司后，严格管理备用金的借支情况，对于零星业务采购等行为均由公司统一支付，同时对于差旅招待费等，非必要情况不再进行备用金借支，而是进行实报实销管理，公司内部亦加快相关费用的报销速度。由此导致 2019 年及 2020 年备用金发生额大幅下降。

2018 年，公司备用金发放薪酬主要是与“通过供应商付款后将款项用于发放员工薪酬及支付费用”事项有关，公司向供应商付款后，相关资金流回公司员工账户形成备用金，相关备用金后期用于发放职工薪酬或支付费用等。

3）是否流向客户或其关联方或其他非生产经营合作的主体，是否存在不正当竞争的情形

公司备用金流向主要为业务招待、零星采购、租房、差旅、未使用备用金归还等用途，对应的主体主要为饭店、商场、酒店、电商平台、零星供应商、公司员工等，不存在流向客户或其关联方或其他非生产经营合作的主体的情况，不存在用于不正当竞争的情形。

7、存货

报告期内，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	6,987.30	16.07%	8,566.05	22.66%	7,975.92	40.74%
在产品	36,502.37	83.93%	29,244.54	77.34%	11,600.47	59.26%
合 计	**43,489.68**	**100.00%**	**37,810.60**	**100.00%**	**19,576.40**	**100.00%**

公司不涉及具体的产品生产，除电力设计业务外，其他业务均以现场实施为主，因此公司的存货只涉及原材料和在产品，其中原材料主要为系统集成业务、施工及运维业务涉及的设备、材料等，在产品为各项业务未完工项目已发生的材料、人工成本等。

公司原材料采购以“以销定采”的方式为主，根据销售订单采购所需硬件、材料及其它物资，供应商在实际供货时会根据公司的要求将货物发送至发行人仓库或直接发送至客户仓库；对于部分通用型设备、辅材，公司为了保证项目的顺利实施，会根据相应材料的供货周期设定最低库存量。2019 年开始，发行人存货中原材料占比下降较多，一方面是因为 2019 年随着公司业务规模的持续扩大，发行人在产品规模持续增加，而发行人原材料采取的是“以销定采”模式，公司库存的原材料主要是通用性设备、辅材的备货，其规模增长相对缓慢；另一方面，发行人 2019 年加大了供应商直接发货至客户仓库的材料占比。

发行人期末在产品的项目主要为系统集成项目，其平均实施周期为 7-9 月，且发行人的各项业务均采用终验法进行收入确认，因此发行人期末存货中在产品（未完工项目）的金额较大，占比较高。

综上，报告期各期末，公司存货结构主要受采购模式、备货政策及项目实施周期影响，存货的结构及变动具有合理性。

（1）公司存货的具体构成

报告期各期末，公司存货按照原材料类型、在产品所涉项目类型进行区分的具体构成情况如下：

1）原材料

单位：万元、%

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务板	4,051.96	57.99	6,055.06	70.68	5,922.37	74.25
其中：光板	2,431.36	34.80	3,000.15	35.02	2,671.48	33.49
交叉板	616.72	8.83	1,476.79	17.24	1,630.74	20.45
主控板	258.79	3.70	397.39	4.64	353.24	4.43
以太网板	183.91	2.63	302.41	3.53	600.97	7.53
其他业务板	561.18	8.03	878.32	10.25	665.94	8.35
安全防护及检测设备	418.99	6.00	268.05	3.13	428.05	5.37
光缆及电缆	187.75	2.69	127.19	1.48	23.06	0.29
2M 板	198.01	2.83	221.68	2.59	358.27	4.49
一体机	267.16	3.82	402.84	4.70	315.55	3.96
维护及调测设备	6.76	0.10	46.79	0.55	1.47	0.02
接入设备及组件	16.14	0.23	26.33	0.31	55.23	0.69
软件	86.47	1.24	116.04	1.35	11.40	0.14
光模块	218.25	3.12	140.71	1.64	71.44	0.90
无线	726.37	10.40	90.30	1.05	-	-
辅材及其他配件	809.45	11.58	1,071.05	12.50	789.10	9.89
合 计	**6,987.30**	**100.00**	**8,566.05**	**100.00**	**7,975.92**	**100.00**

公司原材料主要为光板、交叉板、主控板、以太网板等板卡，报告期内合计占比分别为 74.25%、70.68%和 57.99%，辅材及其他主要为语音设备、视频监控设备、施工材料等占比较小。

2）在产品

单位：万元，%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统集成	30,730.01	84.19	23,600.72	80.70	8,789.36	75.77
电力设计	1,662.24	4.55	1,883.03	6.44	1,409.62	12.15
施工及运维	4,110.12	11.26	3,760.79	12.86	1,401.50	12.08
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

报告期内，公司在产品余额分别为 11,600.47 万元、29,244.54 万元和 36,502.37 万元，其中，系统集成业务作为公司核心业务，余额占比较大，分别为 75.77%、80.70%和 84.19%。

（2）2019 年存货余额大幅增加的原因及合理性

公司期末存货余额的增加与当期末在手合同的增加有关，报告期各期末存货余额与期末在手合同情况对比如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末存货	43,489.68	37,810.60	19,576.40
期末在手合同金额（不含税）	94,671.19	76,323.08	31,532.83
占比	45.94%	49.54%	62.08%

报告期各期公司签订的订单总额逐年增长，其中 2019 年度公司在手订单金额较以往年度相比大幅增加，导致 2019 年度存货余额大幅增长。

（3）各类别存货备货标准、期后结转情况及存货跌价计提情况

对通用设备及辅材配件，公司会参考上一年度用量及供应商生产周期进行备货。

公司不同原材料供应商的生产周期及公司相应的备货周期如下：

原材料	生产周期	备货周期
光板、交叉板、其它业务板、以太网板、主控板、2M 板、无线、一体机	3-4 个月	当库存量低于 3-4 个月的使用量时发起采购
接入设备及组件	1-3 个月	当库存量低于 1-3 个月的使用量时发起采购
光缆及电缆	20-40 天	当库存量低于 1 个月左右的使用量时发起采购

原材料	生产周期	备货周期
安全防护及检测设备	15 天-30 天	生产周期较短，一般不提前备货
维护及调测设备	15 天-30 天	生产周期较短，一般不提前备货
辅材及其他配件	10-30 天	生产周期较短，一般不提前备货

如上表所示，对于不同原材料，由于其生产工艺流程的复杂度不同，供应商生产周期从10天至4个月不等。

公司的原材料通常是在该材料的库存量低于安全库存值时发起采购，该安全库存值以原材料生产周期内公司的使用量为依据确定，若材料的生产周期较长，则安全库存值设定较高。

对于部分通用型设备（安全防护及检测设备、维护及调测设备）和辅材配件，由于其生产周期较短，无需提前备货，而是根据项目需求量即时采购。

报告期内，发行人原材料采购金额、新签合同金额及原材料采购占新签合同金额的比重如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
原材料采购金额	34,346.49	37,426.15	22,073.39
新签合同金额（不含税）	76,855.67	90,302.43	43,982.85
原材料采购金额/新签合同金额	44.69%	41.45%	50.19%

由上表可见，原材料采购金额占新签合同金额的比重分别为50.19%、41.45%和44.69%，原材料采购量的变动趋势与业务量相匹配，符合公司“以销定采”的原材料采购策略。

公司采用“以销定采”的备货方式，有利于减少原材料的库存积压，降低原材料的资金占用，提升运营资产的管理效率，具有合理性。

截至 2020 年 12 月 31 日，报告期各期末公司存货期后结转情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末存货余额	43,489.68	37,810.60	19,576.40
期后结转金额	-	26,808.73	17,812.39
期后结转比例	-	70.90%	90.99%

注：2018 年末及 2019 年末期后结转统计截至 2020 年 12 月 31 日，结转金额包括原材料研

发领用

截至2020年12月31日，报告期各期末存货的期后结转比例分别为90.99%，70.90%。2019 年末结转比例下降主要系由于部分实施周期较长的大项目影响，剔除大项目影响后，2019 年末结转比例为 79.46%，具体情况如下：

单位：万元

项目	合同金额	2019 年末存货余额	2020 年末存货余额	实施周期较长的原因
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	3,462.70	1,780.53	2,325.95	此项目涉及地域广，站点分布在安徽、北京、河北、冀北、陕西、山西、四川、天津、西藏、重庆等多个省份，实施周期长
国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,874.17	1,023.75	1,423.69	此项目涉及地域广，站点分布在江苏、安徽、河南、江西、吉林、黑龙江、宁夏、新疆等多个省份，实施周期长
国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	3,016.63	541.08	1,643.72	此项目为苏州地区扩容项目，涉及苏州地区大部分在运行变电站，需要多业务部门配合，需要工作计划才可进站，实施周期长
江苏电力苏州地区无线专网项目工程实施服务	2,152.01	510.99	586.71	苏州地区无线施工，站点较多，项目整体完工后，无线网络需要进行网优，后续消缺时间长，导致实施周期延长
国网江苏南通、宿迁、无锡地区部分变电站光通信系统建设工程	746.00	214.12	312.11	此合同涉及江苏省内南通、泰州、盐城、宿迁、无锡、徐州等多个地区 110kV、220kV、500kV 扩建及新建变电站工程，新建站实施周期长，未实施结束
合 计		**4,070.47**	**6,292.19**	

截至 2021 年 4 月 30 日，报告期各期末存货期后结转金额及比例情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
存货余额①	**43,489.67**	**37,810.59**	**19,576.39**
期后结转金额②	**4,568.36**	**27,627.13**	**18,118.11**
期后结转比例③=②/①	**10.50%**	**73.07%**	**92.55%**

截至 2021 年 4 月 30 日，公司 2020 年末存货期后结转比例较低，主要是因为公司项目的实际执行、验收主要集中在第四季度，上半年收入较少。

报告期各期末存货不存在明显减值迹象，未计提存货跌价准备。

（4）存货跌价准备计提的充分性

1）报告期各期末原材料库龄分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末	2018 年 12 月末

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,503.28	78.76	7,795.08	91.00	7,087.28	88.86
1-2 年	1,260.62	18.04	706.13	8.24	672.13	8.43
2-3 年	193.37	2.77	64.54	0.75	216.52	2.71
3 年以上	30.03	0.43	0.31	0.004	-	-
合 计	**6,987.30**	**100.00**	**8,566.05**	**100.00**	**7,975.92**	**100.00**

公司原材料主要用于项目领用，报告期内公司项目整体毛利率较高，亏损合同较少且金额较小，报告期各期末原材料库龄主要集中于 1 年以内，占比分别为 88.86%、91.00%和 78.76%，未见明显减值迹象，未计提存货跌价准备。

2）报告期各期末在产品库龄分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月末		2019 年 12 月末		2018 年 12 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	27,577.74	75.55	24,064.28	82.29	10,715.92	92.37
1-2 年	8,367.30	22.92	4,735.90	16.19	814.66	7.02
2-3 年	484.57	1.33	393.46	1.35	69.89	0.60
3 年以上	72.77	0.20	50.91	0.17	-	-
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

报告期各期末，公司在产品库龄主要集中在 1 年以内，项目整体毛利率高，亏损合同少且金额较小，期后结转情况良好，公司充分考虑存货项目的客户情况、项目实施进度、库龄情况、期后结转情况等因素，以项目的预计收入减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额为基础，确定公司存货的可变现净值，对公司存货的项目执行减值测试程序，报告期各期末存货未见明显减值迹象，未计提存货跌价准备。

3）存货库龄结构情况

单位：万元、%

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	33,081.02	76.07	31,859.35	84.26	17,803.20	90.94
1 年以上	10,408.66	23.93	5,951.24	15.74	1,773.20	9.05
合 计	**43,489.68**	**100.00**	**37,810.60**	**100.00**	**19,576.40**	**100.00**

由上表可以看出，报告期各期末，公司库龄1年以内存货占比逐年下降。

①2019年末，库龄1年以内存货占比下降的原因

2019年度合同规模500万以上在产品占比较2018年度增加，报告期内公司合同规模500万以上项目的平均实施周期为17.23个月，500万以内项目的平均实施周期为9.49个月，因此2019年末1年以上库龄在产品占比上升。报告期内公司在产品按照合同规模分类情况如下：

单位：万元、%

合同规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	在产品金额	占比	在产品金额	占比	在产品金额	占比
500 万以内	13,937.18	38.18	12,478.99	42.67	5,969.31	51.46
500 万以上	22,565.19	61.82	16,765.56	57.33	5,631.17	48.54
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

②2020年末，库龄1年以内存货占比下降的原因

2020年，受疫情影响，公司项目实施周期普遍变长，期末库龄1年以上在产品金额增加较快，使得库龄1年以内存货金额占比下降较多。

报告期内在产品库龄1年以上占比为7.62%，17.71%和24.45%，呈现逐年上升的趋势。

2019年度合同规模500万以上项目结存占比较2018年度增加，报告期内公司合同规模500万以上项目的平均实施周期为17.23月，500万以内项目的平均实施周期为9.49月，因此2019年末1年以上库龄在产品占比上升。报告期内公司在产品按照合同规模分类情况如下：

单位：万元、%

合同规模	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	在产品金额	占比	在产品金额	占比	在产品金额	占比
500 万以内	13,937.18	38.18	12,478.99	42.67	5,969.31	51.46
500 万以上	22,565.19	61.82	16,765.56	57.33	5,631.17	48.54
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

2020年，受疫情影响，公司项目实施周期普遍变长，相应期末库龄1年以上在产品金额增加较多。

4）存货主要项目减值测试情况

报告期各期末，存货主要项目减值测试情况如下：

①截至 2020 年 12 月 31 日，主要存货项目具体情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货余额比例	预收款项（不含税）	预收款项是否覆盖已投入成本	预计收入①	至完工时估计将要发生的成本②	相关税费③	相关销售费用④	预计可变现净值⑤=①-②-③-④	是否减值
江苏无线专网回传网及线路保护专用通信网络设备改造项目	4,321.84	9.94%	-	否	8,816.28	1,968.58	42.91	435.52	6,369.27	否
2020 年国网江苏 1.8G 电力无线专网建设工程二期	3,555.59	8.18%	3,344.38	否	6,329.73	1,272.73	30.81	312.68	4,713.51	否
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	2,325.95	5.35%	3,064.33	是	3,064.33	1.52	14.92	151.38	2,896.51	否
国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	1,643.72	3.78%	2,669.59	是	2,669.59	411.98	12.99	131.88	2,112.74	否
国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,423.69	3.27%	1,667.70	是	1,658.56	29.86	8.07	81.93	1,538.70	否

②截至 2019 年 12 月 31 日，主要存货项目具体情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货余额比例	预收款项（不含税）	预收款项是否覆盖已投入成本	预计收入①	至完工时估计将要发生的成本②	相关税费③	相关销售费用④	预计可变现净值⑤=①-②-③-④	是否减值
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	1,780.53	4.71%	3,064.33	是	3,064.33	452.27	39.23	173.02	2,399.82	否
江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	1,617.07	4.28%	1,808.42	是	2,223.91	97.24	28.47	125.56	1,972.64	否
国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽	1,453.03	3.84%	2,028.81	是	2,028.81	195.86	25.97	114.55	1,692.43	否

项目名称	存货金额	占期末存货余额比例	预收款项（不含税）	预收款项是否覆盖已投入成本	预计收入①	至完工时估计将要发生的成本②	相关税费③	相关销售费用④	预计可变现净值⑤=①-②-③-④	是否减值
升级										
国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,448.97	3.83%	1,448.90	否	1,923.33	18.87	24.62	108.59	1,771.25	否
国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	1,312.00	3.47%	2,452.05	是	2,452.05	304.14	31.39	138.45	1,978.07	否

③截至 2018 年 12 月 31 日，主要存货项目具体情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货余额比例	预收款项（不含税）	预收款项是否覆盖已投入成本	预计收入①	至完工时估计将要发生的成本②	相关税费③	相关销售费用④	预计可变现净值⑤=①-②-③-④	是否减值
国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	1,981.42	10.12%	-	否	2,207.14	16.89	24.41	140.40	2,025.45	否
国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,135.09	5.80%	-	否	1,923.33	332.75	21.27	122.35	1,446.97	否
国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	936.25	4.78%	1,183.76	是	1,183.76	1.25	13.09	75.30	1,094.12	否
国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	679.16	3.47%	1,488.65	是	2,452.05	936.98	27.11	155.98	1,331.98	否
国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	331.84	1.70%	603.24	是	623.93	118.78	6.90	39.69	458.56	否

5）存货减值测试采用的预计收入依据及其准确性，是否存在大幅调减的风险

①存货减值测试采用的预计收入依据及准确性

报告期各期末，公司在产品中已签合同、未签合同以及存货减值测试采用的预计收入依据情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31		预计收入依据
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
已签订合同的在产品金额	35,169.73	96.35%	28,076.51	96.01%	8,861.56	76.39%	合同约定金额
未签订合同的在产品金额	1,332.65	3.65%	1,168.04	3.99%	2,738.91	23.61%	-
其中：框架中标项目	533.61	1.46%	460.06	1.57%	67.4	0.58%	中标价格
客户内部正在履行合同审批流程	294.07	0.81%	71.95	0.25%	1,203.59	10.38%	中标金额或商务谈判约定金额
设计项目（不含框架中标）	131.41	0.36%	283.27	0.97%	773.55	6.67%	项目概算
其他	373.56	1.02%	352.75	1.20%	694.39	5.99%	同类型业务市场金额
合 计	36,502.37	100.00%	29,244.54	100.00%	11,600.47	100.00%	

2018 年末，未签订合同的在产品金额占在产品总额比例较高，主要是因为 2018 年末“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目，该项目期末在产品金额为 1,135.09 万元，客户为南京南瑞信息通信科技有限公司，项目在达成合作意向后，公司于 2018 年 11 月进场工作，客户履行完成内部合同流程审批程序后于 2019 年 1 月与公司签订正式合同。

如上表所示，公司存货减值测试采用的预计收入主要依据合同约定的金额、中标价格、中标金额、商务谈判约定的金额和项目概算等，相关预计收入具有合理的可参考依据，预计收入准确。

②是否存在大幅调减的风险

报告期内，公司各期合同调整金额情况如下：

单位：个、万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同调整数量	43	57	71
合同调整金额	127.79	156.60	180.61
占当期收入比例	0.22%	0.34%	0.58%

如上表所示，报告期内合同调整数量及金额较小，合同调整金额占当期收入比例较低。报告期各期末，发行人已签订合同或正在履行合同审批流程的在产品金额占比90%左右，占比较高，且发行人客户主要为国家电网及其下属企业，客户信誉度高，预计收入大幅调减的风险较小。

6）报告期各期是否存在停滞项目及具体情况

公司将符合以下条件的存货视为停滞项目：（1）客户告知公司合同中止或终止；（2）公司对应项目超过 1 年未发生实质性支出的，经公司与项目相关方沟通了解后，综合各方信息，评估停滞可能性较大的，认定为停滞的项目。

报告期内，客户告知公司合同中止或终止情形如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	停滞时间	停滞原因	停滞当年末存货余额	是否计提存货跌价准备	计提依据
北京未来北泰科技发展有限公司	北京未来传输设备性能扩容项目	5.64	2018/1/6	因客户原因，公司所供设备未能与客户系统匹配	-	否	退货退款，期末无存货余额
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	宏和珈都居配工程设计服务	14.10	2018/6/30	设计工作已完成，合同签订主体发生变更，新签订合同设计需求一致	-	不适用	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目实施地未发生变化
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	凤凰新城居配工程设计服务	15.28	2018/1/10	客户内部项目实施单位统一调整，更换签约主体	-	不适用	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目实施地未发生变化

客户名称	项目名称	合同金额	停滞时间	停滞原因	停滞当年末存货余额	是否计提存货跌价准备	计提依据
江苏吉阳电力有限公司	吉阳射阳光伏发电项目	31.00	2020/9/21	因客户资金问题，系统改造计划暂停	-	否	签订项目取消协议，项目发出材料已退回入库

报告期各期末，公司库龄 1 年以上在产品对应项目均正常实施，不存在项目停滞情形。

7）各期直发材料因客户丢失、保管后瑕疵、技术更新等要求发行人重新补发的情形及责任、价款分摊情况

根据合同约定，货物毁损、灭失的风险在公司交付材料之前由公司承担，交付后由买方承担，对于材料签收后因客户管理不善导致的材料丢失、保管后瑕疵以及技术更新等非产品本身的原因，公司不承担相应的责任及价款的分摊，亦不存在直发材料因客户丢失、保管后瑕疵、技术更新等要求发行人重新补发的情形。

对于直发材料瑕疵、技术更新等材料自身问题，且尚在质保期内的材料，公司提供相应的软件升级及材料维修服务。

综上，发行人存货减值测试采用的预计收入具有合理的可参考依据，预计收入准确，且大幅调减的风险较小；报告期各期末，发行人不存在项目停滞的情形；发行人不承担直发材料因客户丢失、保管后瑕疵的风险，对于直发材料瑕疵、技术更新等材料自身问题，且尚在质保期内的材料，公司提供相应的软件升级及材料维修服务，发行人存货跌价准备计提充分。

（5）存货计价方法

公司存货包括原材料及未完工项目成本，企业取得存货按实际成本计量，企业发出原材料的成本计量采用月末一次加权平均法，项目结转时采用个别计价法。

公司名称	存货计价方法
国电南瑞	存货在取得时按实际成本计价，存货成本包含采购成本、加工成本和其他成本。原材料发出时采用加权平均法核算，在制品及产成品发出时采用个别计价法核算，低值易耗品领用时采用一次摊销法核算
金智科技	原材料、产成品发出时采用加权平均法核算，库存商品发出时采用个别认定法核算

公司名称	存货计价方法
海联讯	批量采购的发出存货采用先进先出法计价，按客户订单专项采购的存货发出按个别计价法计价
东方电子	原材料发出时采用加权平均法，在产品、库存商品发出时采用加权平均法同时结合个别计价法核算
智洋创新	存货发出时按月末一次加权平均法计价
发行人	企业发出原材料的成本计量采用月末一次加权平均法；项目结转时采用个别计价法

公司主要原材料不存在为某个特定项目定制的情形，公司按月归集材料成本，采用月末一次加权平均法更能准确反映公司原材料成本。

公司在产品主要为项目成本，不同项目之间因客户要求不同差异性较大，对于在产品项目结转采用个别计价法更能准确反映公司在产品成本。

公司存货计价方法符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定，公司采用的方法合理，便于准确核算存货成本；经与同行业比较，公司存货计价方法与同行业公司无重大差异。

（6）报告期各期末在产品合同签订情况

报告期各期末，公司在产品已签合同、未签合同情况如下：

单位：万元

报告期	已签合同		未签合同		合计	
	在产品成本	占比	在产品成本	占比	在产品成本	占比
2018 年末	8,861.56	76.39%	2,738.91	23.61%	11,600.47	100%
2019 年末	28,076.51	96.01%	1,168.04	3.99%	29,244.54	100%
2020 年末	35,169.73	96.35%	1,332.65	3.65%	36,502.37	100%

公司期末未签订合同在产品主要存在以下几种情形：

1）已通过框架招标形式中标入围

公司的超市化业务以及部分电力设计业务通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单。客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求公司提前开展项目，待内部流程审批通过后再签订正式合同。

2）已与客户达成初步合作意向，待客户履行完内部审批程序后，签订正式合同

以 2018 年末“国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设”项目为

例，该项目期末在产品金额为 1,135.09 万元，客户为南京南瑞信息通信科技有限公司，项目在达成合作意向后，公司于 2018 年 11 月进场工作，客户履行完成内部合同流程审批程序后于 2019 年 1 月与公司签订正式合同。

（7）在产品与合同订单的匹配性

报告期各期末，公司已签合同在产品与期末在手合同金额对比如下：

单位：万元

期 限	期末已签订合同在产品	期末在手合同金额（不含税）	在产品金额占比
2018 年末	8,861.56	31,532.83	28.10%
2019 年末	28,076.51	76,323.08	36.79%
2020 年末	35,169.73	94,671.19	37.15%

由上表可以看出，报告期各期末公司已签订合同的期末在产品金额与期末在手合同金额的变动趋势基本一致。

（8）报告期内公司项目停滞情况

公司将符合以下条件的存货视为停滞项目：1）客户告知公司合同中止或终止；2）公司对应项目超过 1 年未发生实质性支出的，经公司与项目相关方沟通了解后，综合各方信息，评估停滞可能性较大的，认定为停滞的项目。

报告期内，客户告知公司合同中止或终止情形如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	停滞时间	停滞原因	停滞当年末存货余额	是否计提存货跌价准备	计提依据
北京未来北泰科技发展有限公司	北京未来传输设备性能扩容项目	5.64	2018/1/6	因客户原因，公司所供设备未能与客户系统匹配	-	否	退货退款，期末无存货余额
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	宏和珈都居配工程设计服务	14.10	2018/6/30	设计工作已完成，合同签订主体发生变更，新签订合同设计需求一致	-	不适用	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目实施地未发生变化
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	凤凰新城居配工程设计服务	15.28	2018/1/10	客户内部项目实施单位统一调整，更换签约主体	-	不适用	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目实

客户名称	项目名称	合同金额	停滞时间	停滞原因	停滞当年末存货余额	是否计提存货跌价准备	计提依据
							施地未发生变化
江苏吉阳电力有限公司	吉阳射阳光伏发电项目	31.00	2020/9/21	因客户资金问题，系统改造计划暂停	-	否	签订项目取消协议，项目发出材料已退回入库

报告期各期末，公司库龄 1 年以上在产品对应项目均正常实施，不存在项目停滞情形。

（9）存货库龄情况

1）报告期各期末存货整体库龄分布情况

单位：万元、%

项 目	2020 年 12 月末		2019 年 12 月末		2018 年 12 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	33,081.02	76.07	31,859.35	84.26	17,803.20	90.94
1-2 年	9,627.92	22.14	5,442.03	14.39	1,486.79	7.59
2-3 年	677.94	1.56	458.00	1.21	286.41	1.46
3 年以上	102.80	0.24	51.21	0.14	-	-
合 计	**43,489.68**	**100.00**	**37,810.60**	**100.00**	**19,576.40**	**100.00**

报告期内公司存货主要集中于 1 年以内，占比分别为 90.94%、84.26%和 76.07%。

发行人存货库龄与同行业公司对比情况如下：

公司名称	项目	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末	2018 年 12 月末
智洋创新	1 年以内	-	81.48%	83.50%
	1-2 年	-	13.64%	13.55%
	2-3 年	-	4.11%	1.39%
	3 年以上	-	0.77%	1.56%
	合 计	-	**100.00%**	**100.00%**
发行人	1 年以内	76.07%	84.26%	90.94%
	1-2 年	22.14%	14.39%	7.59%
	2-3 年	1.56%	1.21%	1.46%
	3 年以上	0.24%	0.14%	-
	合 计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：其他同行业可比公司上市年份较早，未能获得报告期内存货库龄数据；**智洋创新未披露其 2020 年末存货库龄情况**

由上表可见，公司存货库龄结构与智洋创新较为一致，公司经营效率良好，存货库龄结构具有合理性。

2）原材料库龄情况

报告期各期末原材料库龄分布情况如下

单位：万元、%

项 目	2020 年 12 月末		2019 年 12 月末		2018 年 12 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,503.28	78.76	7,795.08	91.00	7,087.28	88.86
1-2 年	1,260.62	18.04	706.13	8.24	672.13	8.43
2-3 年	193.37	2.77	64.54	0.75	216.52	2.71
3 年以上	30.03	0.43	0.31	0.004	-	-
合 计	**6,987.30**	**100.00**	**8,566.05**	**100.00**	**7,975.92**	**100.00**

报告期内原材料库龄主要集中于 1 年以内，报告期各期库龄超过 1 年以上情况如下：

①截至 2020 年 12 月 31 日，原材料库龄超过 1 年以上的具体构成如下：

单位：万元

项 目	1-2 年	2-3 年	3 年以上
业务板	641.61	112.39	16.51
其中：光板	353.43	111.44	7.68
交叉板	12.95	-	-
主控板	23.38	-	-
以太网板	-	-	1.47
其他业务板	251.84	0.95	7.37
安全防护及检测设备	24.14	7.31	-
光缆及电缆	98.77	1.30	0.17
2M 板	8.35	-	-
一体机	54.28	-	-
维护及调测设备	3.63	-	-
接入设备及组件	9.21	-	-
软件	40.37	-	-

项 目	1-2 年	2-3 年	3 年以上
光模块	15.31	-	-
无线	0.84	-	-
辅材及其他配件	364.11	72.37	13.35
合 计	**1,260.62**	**193.37**	**30.03**

②截至 2019 年 12 月 31 日，原材料库龄超过 1 年以上的具体构成如下：

单位：万元

项 目	1-2 年	2-3 年	3 年以上
业务板	510.18	37.23	-
其中：光板	413.24	28.13	-
交叉板	31.38	-	-
主控板	12.55	-	-
以太网板	48.38	1.47	-
其他业务板	4.63	7.63	-
安全防护及检测设备	7.31	-	-
光缆及电缆	2.56	0.17	-
2M 板	35.39	-	-
维护及调测设备	0.01	-	-
辅材及其他配件	150.69	27.15	0.31
合 计	**706.13**	**64.54**	**0.31**

③截至 2018 年 12 月 31 日，原材料库龄超过 1 年以上的具体构成如下：

单位：万元

项 目	1-2 年	2-3 年	3 年以上
业务板	461.86	211.80	-
其中：光板	334.44	129.86	-
以太网板	1.47	-	-
其他业务板	125.95	81.94	-
光缆及电缆	0.17	-	-
2M 板	0.23	-	-
一体机	87.97	-	-
辅材及其他配件	121.91	4.72	-
合 计	**672.13**	**216.52**	**-**

报告期内，1 年以上原材料主要集中于 1-2 年，公司建立了良好的存货实物

管理，1 年以上原材料仍可正常使用且在强周转期内，不存在无法使用或因保管及管理不善导致材料损毁、灭失或性能减弱的情况。

3）在产品库龄情况

报告期各期末在产品库龄分布情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年 12 月末		2019 年 12 月末		2018 年 12 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	27,577.74	75.55	24,064.28	82.29	10,715.92	92.37
1-2 年	8,367.30	22.92	4,735.90	16.19	814.66	7.02
2-3 年	484.57	1.33	393.46	1.35	69.89	0.60
3 年以上	72.77	0.20	50.91	0.17	-	
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

报告期内在产品库龄主要集中于 1 年以内，库龄超过 1 年以上项目情况如下：

①截至 2020 年 12 月 31 日，在产品库龄超过 1 年以上的主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	期末项目成本	期末已实施周期	合同金额	预收款项（不含税）	预收能否覆盖成本	库龄超过 1 年的原因	是否存在滞销或销售退回	是否存在纠纷
1	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	2,325.95	1-2 年	3,462.70	3,064.33	是	此项目涉及地域广，站点分布在安徽、北京、河北、冀北、陕西、山西、四川、天津、西藏、重庆等多个省份，实施周期长	否	否
2	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,423.69	1-2 年	1,874.17	1,667.70	是	此项目涉及地域广，站点分布在江苏、安徽、河南、江西、吉林、黑龙江、宁夏、新疆等多个省份，实施周期长	否	否
3	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	1,643.72	1-2 年	3,016.63	2,669.59	是	此项目为苏州地区扩容项目，涉及苏州地区大部分在运行变电站，需要多业务部门配合，需要工作计划才可进站，实施周期长	否	否
4	江苏电力苏州地区无线专网项目工程实施服务	586.71	2-3 年	2,152.01	1,183.49	是	苏州地区无线施工，站点较多，项目整体完工后，无线网络需要进行网优，后续消缺时间长，导致实施周期延长	否	否
5	国网江苏南通、宿迁、无锡地区部分变电站光通信系统建设工程	312.11	1-2 年	746.00	643.10	是	此合同涉及江苏省内南通、泰州、盐城、宿迁、无锡、徐州等多个地区 110kV、220kV、500kV 扩建及新建变电站工程，新建站实施周期长，未实施结束	否	否
合 计		**6,292.19**	-	-	-	-	-	-	-

②截至 2019 年 12 月 31 日，在产品库龄超过 1 年以上的主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	期末项目成本	期末已实施周期	合同金额	预收款项（不含税）	预收能否覆盖成本	库龄超过 1 年的原因	是否存在滞销或销售退回	是否存在纠纷
1	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,448.97	1-2 年	2,197.54	1,448.90	否	该项目涉及站点较多，需协调业务部门较多，审批流程复杂，导致实施周期较长	否	否
2	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	1,312.00	2-3 年	2,844.38	2,452.05	是	该项目涉及站点较多，分部在全省，均为基建站，导致实施周期较长	否	否
3	国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	444.53	2-3 年	730.00	623.93	是	该项目涉及站点较多，分部在全省，均为基建站，其中还涉及到 500kV 变电站，导致实施周期较长	否	否
4	国网江苏无锡、江阴、宜兴中兴传输网通信设备扩容	428.86	1-2 年	1,076.39	-	否	该项目为扩容项目，涉及站点较多，技术要求较高，同时需根据客户计划工作，部分工作尚未完成	否	否
5	国网 2018 年淮安、盐城、常州、南通、泰州等地区配网自动化系统提升项目	245.98	1-2 年	430.36	371.00	是	国网项目涉及站点较多，分布地区较广，部分工作尚未完成	否	否
合 计		**3,880.34**	-	-	-	-	-	-	-

③截至 2018 年 12 月 31 日，在产品库龄超过 1 年以上的主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	期末项目成本	期末已实施周期	合同金额	预收款项（不含税）	预收能否覆盖成本	库龄超过 1 年的原因	是否存在滞销或销售退回	是否存在纠纷
1	国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	331.84	1-2 年	730.00	603.24	是	该项目涉及站点较多，分部在全省，均为基建站，导致实施周期较长	否	否

序号	项目名称	期末项目成本	期末已实施周期	合同金额	预收款项（不含税）	预收能否覆盖成本	库龄超过 1 年的原因	是否存在滞销或销售退回	是否存在纠纷
2	南通本部 2017 年配网改造提升通信工程	107.04	1-2 年	362.41	169.08	是	配网项目需要等客户停电计划，方可实施，导致实施周期延长	否	否
3	安徽 18 年配电自动化设计（义安、歙县、合肥、铜陵 4 个项目）	97.68	1-2 年	222.39	-	否	该项目涉及到安徽四个地区的自动化项目，规模较大，实施周期长	否	否
4	国网常州溧阳市天目湖 500kV 等变电站带宽提升工程	84.49	2-3 年	557.36	476.38	是	该项目涉及到多个 500kV 站点，需配合停电计划进行实施，导致实施周期较长	否	否
5	南通启东配网设计	73.91	1-2 年	560.00	136.13	是	整个启东地区的农配网项目，规模较大，需配合停电计划进行实施，实施周期长	否	否
合 计		**694.96**	-	-	-	-	-	-	-

综上所述，报告期各期公司存货整体的库龄主要集中在 1 年以内，公司存货库龄结构与同行业可比公司的差异较小。公司各类存货库龄超过 1 年的原因具有合理性，不存在滞销或销售退回情形，与客户亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（10）在产品余额结构的合理性，在产品余额 200 万以内的项目数量较多且金额占比较大的原因及合理性、与发行人所称小项目周期短的描述匹配性，相关项目的开工时间、实施周期、验收时间，涉及客户数量，发行人对该部分在产品的管控措施

1）在产品余额结构的合理性

报告期各期末，公司在产品不同层级项目数量、金额及占比、平均金额情况如下：

单位：万元、个、%

在产品余额	2020/12/31					2019/12/31					2018/12/31				
	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比	平均余额	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比	平均余额	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比	平均余额
2000 万元至 5000 万元	3	10,203.38	27.95	0.47	3,401.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000 万元至 2000 万元	4	5,504.50	15.08	0.62	1,376.12	6	8,635.34	29.53	0.88	1,439.22	2	3,116.51	26.87	0.42	1,558.26
500 万元至 1000 万元	5	3,517.18	9.64	0.78	703.44	7	5,208.55	17.81	1.03	744.08	2	1,615.40	13.93	0.42	807.70
200 万元至 500 万元	20	5,634.01	15.43	3.12	281.70	15	4,375.12	14.96	2.21	291.67	3	836.50	7.21	0.63	278.83
200 万元以内	609	11,643.30	31.90	95.01	19.12	651	11,025.53	37.70	95.88	16.94	468	6,032.06	52.00	98.53	12.89
小 计	**641**	**36,502.37**	**100.00**	**100.00**	**56.95**	**679**	**29,244.54**	**100.00**	**100.00**	**43.07**	**475**	**11,600.47**	**100.00**	**100.00**	**24.42**

报告期各期在产品余额 200 万以内项目数量较多且金额占比较大，主要系由于公司报告期各期在产品余额中合同规模 200 万以内的项目数量较多所致。

公司期末在产品金额为未完工项目已发生的成本金额，报告期各期末，公司在产品余额按照合同规模的分类情况如下：

单位：万元、个、%

合同规模	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比	项目数量	在产品金额	在产品金额占比	项目数量占比
1000 万元以上	17	19,606.54	53.71	2.65	13	13,344.15	45.63	1.91	9	4,876.19	42.03	1.89
500 万元至 1000 万元	13	2,958.65	8.11	2.03	18	3,421.40	11.70	2.65	8	754.98	6.51	1.68
200 万元至 500 万元	39	5,482.32	15.02	6.08	33	4,097.34	14.01	4.86	22	1,384.05	11.93	4.63
200 万元以内	572	8,454.87	23.16	89.24	615	8,381.65	28.66	90.58	436	4,585.25	39.53	91.80
合计	**641**	**36,502.37**	**100.00**	**100.00**	**679**	**29,244.54**	**100.00**	**100.00**	**475**	**11,600.47**	**100.00**	**100.00**

由上表可见，报告期各期末在产品余额结构与在产品余额按照合同规模进行分类的结构情况具有一定匹配性，在产品余额 200 万以内的项目数量较多且金额占比较大具有合理性。

2）与发行人所称小项目周期短的描述匹配性，

报告期内合同规模 200 万以内已完工项目的平均实施周期为 9.36 个月，由于实施周期短的项目数量占比较高导致整体项目实施周期较短，报告期各期主营业务收入中合同规模 200 万以内的项目按不同实施周期分类情况如下：

单位：万元、个、%

实施周期	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	项目数量	收入金额	项目数量占比	项目数量	收入金额	项目数量占比	项目数量	收入金额	项目数量占比
6 个月内	287	4,467.03	31.30	339	6,386.73	45.69	244	5,301.43	42.51

实施周期	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	项目数量	收入金额	项目数量占比	项目数量	收入金额	项目数量占比	项目数量	收入金额	项目数量占比
6-12 个月	336	8,961.48	36.64	259	6,772.23	34.91	223	5,974.54	38.85
1 年以上	294	11,259.68	32.06	144	6,234.56	19.41	107	3,544.50	18.64
合计	**917**	**24,688.19**	**100.00**	**742**	**19,393.52**	**100.00**	**574**	**14,820.47**	**100.00**

一般而言，电网企业在项目实施时间安排上，通常为每年前两个季度开始分批逐步开展项目招标和项目启动工作，在第三、四季度组织实施，并对符合验收条件的项目在年末进行正式验收，同时报告期内公司合同规模 200 万以内项目平均实施周期为 9.36 个月且公司小规模项目数量占比较高，因此在产品余额 200 万以内的项目数量较多且金额占比较大与公司所称小项目周期短的描述相匹配。

3）相关项目的开工时间、实施周期、验收时间，涉及客户数量

报告期各期末在产品中合同规模 200 万以内的项目情况

单位：万元、个

期间	各期末在产品中项目在报告期内的平均实施周期[注 1]	项目数量	在产品金额	客户数量	平均验收周期/天[注 2]
2020 年末	6 个月内	264	1,957.24	144	-
	6-12 个月	136	1,993.08	81	-
	1 年以上	172	4,504.56	113	-
	合计	**572**	**8,454.87**	**338**	
2019 年末	6 个月内	80	430.48	40	12.01
	6-12 个月	153	1,392.19	68	6.28

期间	各期末在产品中项目在报告期内的平均实施周期[注 1]	项目数量	在产品金额	客户数量	平均验收周期/天[注 2]
	1 年以上	382	6,558.98	185	6.80
	合计	**615**	**8,381.65**	**293**	
2018 年末	6 个月内	77	337.22	49	4.26
	6-12 个月	88	728.73	59	4.36
	1 年以上	271	3,519.30	142	5.27
	合计	**436**	**4,585.25**	**250**	

注 1：对于截至 2020 年 12 月 31 日未完工项目，其实施周期为项目开工日至 2020 年 12 月 31 日的天数

注 2：平均验收周期为各期末在产品中已验收项目的平均验收周期

4）在产品的管控措施

对于公司项目材料发出至客户签收后，根据与客户签订的合同约定，签收后材料毁损责任由客户承担，因此该等材料的收发存通常由客户进行统一管理，因此公司对于在产品的管控内容主要包括项目成本核算、项目实施状态等，具体在产品管控措施如下：

①项目合同签订后，项目部门会同技术部、采购部、销售部、财务部等根据各业务模块方案、合同要求、物料清单、项目实际情况等信息，分项（直接材料、直接人工、费用）编制成本预算，报分管副总审批后发给合同管理员，建立台账进行跟踪；

②销售部根据审批后的预算成本，并结合项目的整体进度，向采购部提交材料采购计划（在 ERP 系统制作采购申请单），采购部根据项目的进度，按照《采购管理制度》规定，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批签订材料采购合同；项目部门根据审批后的预算成本，并结合项目进度及部门人员安排情况，报送服务采购计划，经销售部、财务部和总经理审批后，按照《采购管理制度》，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批后签订服务采购合同。

③公司发出材料分为直发材料及库发材料，客户收到的材料均有装箱配置表，装箱配置表中包括了项目信息、材料数量、材料名称等信息，客户可根据装箱配置表进行签收确认材料，客户签收单中包含了项目号、项目材料类型、数量等信息；

④对于直发材料，采购部负责跟进直发材料的发货情况及签收情况，相应的签收单可登录中兴通讯系统进行下载；对于库发材料，由仓储部负责签收单回收。由仓储部对直发材料及库发材料的签收单进行审核，审核无误后将签收单交至财务部；

⑤财务部复核领料记录及客户签收单中注明的项目号、项目材料类型、数量等信息，同时将领料单与合同物料清单进行核对，以避免发生不同项目间材料串料混料的情况，保证在产品中直接材料金额的准确性；

⑥销售部门负责持续跟进项目的实施状态，项目验收情况、回款情况均纳入

销售部的考核中；

⑦项目部门负责项目的实施、获取验收报告，项目的实施质量、实施进度及验收报告的及时获取均纳入项目部门的考核中；

⑧公司每周开展经营例会，各部门反馈项目状态、实施过程中遇到的问题等情况；

⑨每月组织项目实施人员、合同管理人员、销售部、财务部主管及分管副总开展分析会议，复核分析项目的实施情况、实际成本与预算成本差异、成本归集是否准确。

（11）发行人存货占流动资产的比例高于同行业的原因及合理性

发行人与同行业可比公司的存货金额及存货占流动资产的比例如下：

单位：万元

证券简称	存货			存货/流动资产		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
国电南瑞	781,967.01	579,628.61	582,077.48	16.38%	13.60%	14.10%
金智科技	23,005.46	52,370.18	51,083.07	10.03%	23.62%	19.42%
海联讯	14,838.56	16,220.08	16,690.41	20.89%	20.91%	23.07%
东方电子	174,661.31	140,466.08	95,853.98	30.42%	26.59%	22.74%
智洋创新	22,412.62	14,265.57	5,980.98	32.56%	28.78%	17.80%
发行人	43,489.68	37,810.60	19,576.40	42.03%	38.86%	46.36%

由上表可见，报告期各期末发行人的存货余额分别为 19,576.40 万元、37,810.60 万元及 43,489.68 万元，存货占流动资产的比例分别为 46.36%、38.86%及 42.03%。

发行人及同行业公司存货占流动资产的比例，一方面受存货周转速度影响，通常存货周转速度快的公司，期末存货金额较小，另一方面受是否为上市公司影响，发行人及同行业公司均为轻资产公司，上市及上市后的股权融资进入流动资产的金额较多。

发行人与国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新的存货占流动资产比例主要受存货周转速度影响。上述同行业公司的业务涉及标准化产品销售、部分业务涉及完工百分比法确认收入或项目工期相比发行人较短，发行人以终验法确认

收入，同时公司业务规模持续大幅增长，相应期末存货增长速度较快，使得相应的存货周转速度相比发行人较快，具体情况如下：

公司名称	业务类型	收入确认政策	项目周期
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在安装调试完毕后确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入	标准化产品销售，项目周期短；系统集成业务周期长
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	系统集成业务为主，项目周期长，平均 5 个月左右；
泽宇智能	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务、电力设计业务、施工及运维业务项目周期均较长，平均 8 个月左右

发行人的存货占流动资产比例高于海联讯，主要是因为海联讯为上市公司，其上市时的股权融资金额相对较高，使得流动资产的整体规模较大。截至 2020 年 12 月 31 日，海联讯流动资产金额为 71,047.52 万元，非流动资产为 4,388.28 万元，流动资产占总资产比例为 94.18%，为一家轻资产模式公司。2011 年，海联讯上市时募集资金净额为 35,210.12 万元，募集资金金额较高，由于海联讯为一家轻资产模式公司，相应募集资金主要进入流动资产，使得海联讯的流动资产金额相对较大，存货占流动资产的比例较低。

综上所述，发行人存货金额及占比具有合理性。

（12）项目实地是否有必要的人员跟进，如何确定相关项目的期末存货金额，项目现场物品类型、数量和金额的核算方法、管理方法

在项目实施过程中，公司持续跟进项目的实施情况，项目实地除实施人员外无其他人员跟进。公司的项目成本主要包括直接材料、人工成本、技术服务费、辅助设计费及其他费用，各成本要素按照项目进行归集，在公司管理制度的不断完善下，公司已经形成了较成熟的存货管理方法，运用ERP系统对材料采购、材

料入库、材料领用、客户材料签收等信息进行记录，财务部按照经审核的领料单、客户签收单归集项目材料成本，财务部通过复核领料单及客户签收单中记录的项目名称、项目材料类型、数量等信息，同时将领料单与合同物料清单进行核对，以保证相关项目直接材料的准确性，财务部按照部门负责人审核后的工时汇总表及人事部提供的薪酬明细表确认项目人工成本，财务部按照实施部门提交的服务采购结算单、服务采购合同、差旅费等其他费用原始单据确认项目费用成本，报告期各期公司在产品构成如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	30,981.19	84.87	23,967.82	81.96	9,323.48	80.37
直接人工	2,474.04	6.78	1,942.16	6.64	1,062.80	9.16
费用	3,047.14	8.35	3,334.57	11.40	1,214.19	10.47
合 计	**36,502.37**	**100.00**	**29,244.54**	**100.00**	**11,600.47**	**100.00**

报告期各期末，公司在产品中直接材料占比较高，分别为80.37%，81.96%和84.87%。

主要成本要素的具体核算方法、管理方法如下：

①直接材料

A、管理办法

根据《采购管理制度》《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》等制度的规定，仓储部收到货物及供应商提供《送货单》等外部单据时，复核材料规格、数量是否与ERP系统《采购订单》信息一致，核实无误后办理验收入库及单据流转，若不一致，则由采购部门共同确认，核实无误后办理验收入库及单据流转。

技术部门根据合同及方案制作物料清单，销售部依据技术部门制作的物料清单制定采购申请单并下推领料单，对于库发材料，仓储部审核领料单后，按照领料单中材料规格、数量安排发货，仓储部负责跟进收回签收单，对于直发材料，由采购部门负责跟进，将客户签收单递交至仓储部，仓储部复核领料单信息是否与签收单一致。上述两种模式下，相关单据经仓储部审核无误后由仓储部递交至财务部。

B、核算方法

财务部门根据仓储部提交的领料单、签收单与系统中的信息进行核对，并结合由技术部门根据合同及方案制作的物料清单，复核相关单据的信息是否准确，核实无误后，计入“项目施工成本-直接材料”科目。

②人工成本

A、管理办法

项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字。

B、核算方法

财务部审核部门负责人提交的工时汇总表后，按照人事部提供的薪酬数据及项目工时归集人工成本，计入“项目施工成本-直接人工”科目。

③服务采购

A、管理办法

服务采购由项目部门核实采购计划及预算后进行申请，经销售部、财务部和总经理审批通过后，通知项目部门进行服务询比价采购，项目部门将经部门负责人审核后的合同、结算单等递交财务部，服务采购可明确至相应的项目，并明确了具体的服务内容。

B、核算方法

财务部审核合同、结算单等后归集至项目成本，计入“项目施工成本-费用”科目。

4）如何保证相关核算方法和管理方法能准确反映相关存货的金额和状态

公司建立了《采购管理制度》《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》《存货管理制度》等制度，规范了项目预算、材料及服务采购、存货管理、成本预算等环节，同时运用ERP系统进行存货流转过程中业务数据的归集及审批，保证项目成本相关的单据流转及时流转至财务部，并保证递交至财务部的与项目成本相关单据的完整性。

项目合同签订后，项目部门会同技术部门、采购部、销售部、财务部等根据各业务模块方案、合同要求、物料清单、项目实际情况等信息，分项（直接材料、直接人工、费用）编制成本预算，报分管副总审批后发给合同管理员，建立台账进行跟踪。

销售部根据审批后的预算成本，并结合项目的整体进度，向采购部提交材料采购计划（在ERP系统制作采购申请单），采购部根据项目的进度，按照《采购管理制度》规定，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批签订材料采购合同；项目部门根据审批后的预算成本，并结合项目进度及部门人员安排情况，报送服务采购计划，经销售部、财务部和总经理审批后，按照《采购管理制度》，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批后签订服务采购合同。

公司项目成本按照项目进行归集，销售合同中已经约定了主要材料明细，销售部及采购部按照该明细进行采购、发货，客户按照该项目合同约定的主要材料明细进行签收确认，签收单上注明了项目的名称、物料的类型及数量，财务部通过复核领料单、签收单上的信息，按照项目归集直接材料的成本，由销售部门持续跟进项目的状态，项目验收情况、回款情况均纳入销售部的考核中。项目部门负责项目的实施、获取验收报告，项目的实施质量、实施进度及验收报告的及时获取均纳入项目部门的考核中。公司每周开展经营例会，各部门反馈项目状态、实施过程中遇到的问题等情况。

项目部门提交至财务的工时汇总表系经部门内勤及部门负责人审核确认，人事部按照审核后的工时汇总表核算薪酬，财务部依据人事部薪酬明细表及项目工时汇总表进行分摊归集项目人工成本。

服务采购可明确至相应的项目，并明确了具体的服务内容，待服务完成后与供应商进行结算，确认服务的内容及工作量，获取供应商提供的结算单。财务部门审核项目部门提交的服务采购结算单、出差单、其他原始单据等后计入“项目施工成本-费用”科目。

公司对原材料进行定期盘点，日常月度盘点由仓储部独立进行，半年或年度盘点或抽盘由财务部组织，仓储部协助，盘点差异表形成处理意见，经管理层批

准后进行相关账务处理。

财务部复核领料记录及客户签收单中注明的项目名称、项目材料类型、数量等信息、同时将领料单与合同物料清单进行核对，以保证存货金额的准确性。每月组织项目实施人员、合同管理人员、销售部、财务部主管及分管副总开展分析会议，复核分析项目的实施情况、实际成本与预算成本差异、成本归集是否准确。

财务部结合各部门反馈的项目状态，通过检查项目的验收报告（完工证明）复核各期末项目的状态。

综上所述，公司存货的管理办法及核算办法能准确反映相关存货的金额及状态。

公司经过长时间的经营发展，公司已建立了较为完善的存货管理方法和核算方法，不存在将应结转成本费用计入存货科目的情形。

（13）存货盘点程序和执行情况

发行人根据《存货管理制度》规定，对原材料进行定期盘点，日常月度盘点由仓储部独立进行，半年或年度盘点或抽盘由财务部组织，仓储部等协助，发行人报告期各年度盘点情况如下：

单位：万元

期间	2020 年末	2019 年末	2018 年末
盘点时间	2020/12/30-2020/12/31	2019/12/30-2019/12/31	2019/1/2-2019/1/4
盘点地点	公司原材料仓库		
盘点人员	周跃、朱浩、张蓉、朱广武、郑刚、左勇、袁昊、张晓飞、朱明瑞、王建梅、喻振亚、李飞、张弛等	周跃、喻振亚、朱明瑞、张蓉、张国成、朱广武、朱福荣、左勇、于浩、张晓飞、刘云坤、王阳、何晓锴等	任海波、吴增春、王建梅、李飞、陆佳丽、程谨栾雅、韩桢、秦超、范笑春、吴亚棋、周跃
盘点范围	存放在公司的原材料		
盘点方法	实地盘点		
盘点程序	1、公司制定详细的盘点计划，对盘点人员、分组及注意事项等作出安排； 2、确认所有的出入库均已录入 ERP 系统中； 3、仓储部门于盘点日前将存货整理整齐，保证存货卡片标识清楚，盘点期间存货暂时停止出入库； 4、各盘点小组盘点结束后由复盘组进行复盘，复盘无误后，盘点人员签字确认； 5、盘点结束后将所有的盘点表收回汇总送至财务部，形成盘点小结； 6、财务部根据盘点差异表形成处理意见，经管理层批准后进行相关账务处理。		

期间	2020 年末	2019 年末	2018 年末
盘点金额	5,767.86	7,444.06	7,881.65
原材料总额	6,987.30	8,566.05	7,975.92
盘点比例	82.55%	86.90%	98.82%
盘点差异金额（损失以“-”填列）	-	9.23	0.25

报告期各期末，原材料实际情况与账面情况不存在重大差异。

（14）库发材料和直发材料的期初余额、购买金额、领用金额及期末余额，直发材料的签收流程、发行人是否派人现场参与验收

1）报告期各期原材料中库发材料和直发材料情况

单位：万元

期间	项目	期初余额	采购金额	领用金额[注]	期末余额
2018 年	库发材料	5,314.96	18,346.19	15,685.24	7,975.92
	直发材料	-	3,727.20	3,727.20	-
	合计	**5,314.96**	**22,073.39**	**19,412.44**	**7,975.92**
2019 年	库发材料	7,975.92	15,717.23	15,127.10	8,566.05
	直发材料	-	21,708.92	21,708.92	-
	合计	**7,975.92**	**37,426.15**	**36,836.02**	**8,566.05**
2020 年	库发材料	8,566.05	20,745.62	22,324.37	6,987.30
	直发材料	-	13,600.87	13,600.87	-
	合计	**8,566.05**	**34,346.49**	**35,925.24**	**6,987.30**

注：领用金额包括项目材料领用、研发领用及其他

报告期内各业务直发材料采购情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统集成	12,880.58	94.70%	20,918.51	96.36%	3,727.02	99.995%
施工及运维	660.51	4.86%	790.41	3.64%	0.18	0.005%
其他	59.78	0.44%	-	-	-	-
合 计	**13,600.87**	**100.00**	**21,708.92**	**100.00**	**3,727.20**	**100.00**

由上表可见，公司直发材料主要涉及系统集成业务。

公司系统集成业务中，直发材料情况主要与超市化和国网数据业务相关，具

体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	直发材料金额	占比	直发材料金额	占比	直发材料金额	占比
超市化	3,306.23	25.67%	10,493.40	50.16%	-	-
国网数据	7,021.71	54.51%	5,574.27	26.65%	3,399.93	91.22%
其他	2,552.65	19.82%	4,850.84	23.19%	327.09	8.78%
合 计	**12,880.58**	**100.00%**	**20,918.51**	**100.00%**	**3,727.02**	**100.00%**

报告期内，公司直发材料金额的变动主要受超市化和国网数据业务当期合同签订金额变动影响。

①国网数据业务直发材料金额与合同签订金额的匹配性

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直发材料金额①	7,021.71	5,574.27	3,399.93
合同签订金额（不含税）②	16,626.14	10,356.15	5,370.61
占比③=①/②	42.23%	53.83%	63.31%

由上表可见，报告期内，公司国网数据业务的直发材料金额变动趋势与合同签订金额变动趋势基本一致。

②超市化业务直发材料金额与合同签订金额的匹配性

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直发材料金额①	3,306.23	10,493.40	-
合同签订金额（不含税）②	10,408.73	29,902.37	9,713.11
占比③=①/②	31.76%	35.09%	-

2019 年，随着超市化业务规模的大幅增加，公司对超市化业务开始更多地采用直发的方式进行发货。2019 年、2020 年，公司超市化业务直发材料金额占当期新签合同金额的比例稳定。

2）直发材料的签收流程

公司的直发材料主要由中兴通讯负责配送，具体签收流程如下：

①中兴通讯按照中兴通讯订单查询系统中的发货信息安排发货并制作装箱

清单，装箱清单中包括项目名称、材料数量等信息，中兴通讯按照公司需求将材料与装箱清单发送至指定地点；

②材料送抵公司指定收货地址后，由客户按照装箱清单进行确认并签收；

③每笔订单的发货情况、签收情况均会在中兴通讯订单查询系统中及时更新，公司内部由采购部门负责跟进直发材料的发货情况及签收情况。

3）发行人是否派人现场参与验收，如无，确认存货实际品类和数量与客户签收单一致的方法及其有效性

对于直发材料公司未派人现场进行参与验收，公司直发材料主要由中兴通讯负责配送，对于直发材料，公司与客户及中兴通讯进行了充分的沟通，同时根据中兴通讯订单查询系统中的发货数量和签收数量的比对，以保证直发材料实际品类和数量与客户签收单一致，具体方法如下：

①通常公司在安排材料直发前，会与客户确认直发材料相关的项目信息、材料明细以及收件地址等信息；

②公司根据客户项目的收货需求，填写项目收货信息表，通过邮件发给中兴通讯商务经理，中兴通讯商务经理通过内部系统下达到中兴通讯产品线并在系统中生成相应订单；

③中兴通讯产品线根据系统发货信息按项目进行货物包装、分发；

④公司可于中兴通讯订单查询系统中查询每笔订单的材料明细、生产情况、发货情况、签收情况，公司内部由采购部门负责跟进直发材料的发货情况及签收情况。

⑤直发材料实际到货材料若与约定情况不符，客户会拒绝签收或者联系发行人销售人员，上述情况由采购部负责协调处理，具体处理方式如下：

A、客户直接拒收的情况下，运输公司会与中兴通讯沟通，如果系中兴通讯发货未按照订单中的材料明细、收件地址等进行发货，中兴通讯会负责安排协调处理。如果中兴通讯已按照订单进行发货，中兴通讯会将上述情况反馈至发行人采购部，由采购部进行协调处理；

B、客户联系发行人销售人员的情况下，销售人员收到客户反馈后会与发行

人采购部进行确认，采购部将订单的材料明细、收件地址等信息与客户的要求进行核对，若非发行人的安排问题，采购部将与中兴通讯协商沟通，由中兴通讯负责安排协调处理。若系发行人安排问题，由采购部负责安排协调处理；

C、上述情况中，若系中兴通讯发货问题，则由中兴通讯负责协调处理，例如按照订单信息重新安排发货；若系发行人安排有误，由采购部按照客户项目收货信息与中兴通讯协调重新安排发货。

4）存货在客户仓库发生毁损灭失的情况及处理方法

公司集成项目存在材料发至客户仓库的情况，项目材料发出至客户后，材料的收发存通常由客户进行统一管理，根据合同约定，货物毁损、灭失的风险在公司交付材料之前由公司承担，交付后由买方承担，因此材料于客户签收后在客户仓库发生损毁灭失的风险由客户承担。

（15）单一项目原材料采购时间、采购频率、采购数量是否超过销售合同规定的原材料清单

公司主要采取“以销定采”的采购模式，对于小规模项目，在无备货的情况下，公司通常在销售合同签订后 2 周内下达采购订单，对主要材料和辅助材料进行一次集中采购；对于部分规模较大项目，公司通常根据项目预计实施计划及供应商生产周期进行分批采购，采购频率通常为 2-3 次，首次采购通常在销售合同签订后 2 周内进行。

公司销售合同的原材料清单通常只约定主要材料的数量，公司根据销售订单采购所需材料，公司主要材料的采购数量不会超过销售合同规定的原材料清单数量。

（16）各期末在产品的主要项目内容、合同金额、对象、开工时间、完工时间、验收时间、毛利率、未能验收的原因、成本的构成、对应的收入类别

报告期各期末在产品主要项目情况如下

1）截至 2020 年 12 月 31 日，在产品主要项目情况：

单位：万元

序号	项 目	客户	收入类别	合同金额（不含税）	开工时间	完工时间	验收时间	毛利率	在产品成本构成		
									直接材料	直接人工	费用
1	江苏无线专网回传网及线路保护专用通信系统改造项目	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	8,816.28	2020/8/18	-	-	-	4,297.54	13.56	10.75
2	2020 年国网江苏 1.8G 电力无线专网建设工程二期	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	6,329.73	2020/3/2	-	-	-	3,552.14	1.54	1.91
3	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	北星天云（北京）科技有限公司	集成	3,064.33	2019/11/22	-	-	-	2,225.08	-	100.87
4	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	2,669.59	2019/11/25	-	-	-	1,367.41	4.40	271.90
5	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	集成	1,658.56	2019/9/29	-	-		1,330.82	1.15	91.72
6	国网 2020 年天津、湖南、蒙东等地区调度信息化系统建设工程	安徽继远软件有限公司	集成	1,710.15	2020/8/12	-	-		1,330.91	0.03	7.16
7	国网 2020 年天津、湖北等地区调度数据网骨干网改造项目	南京国电南自电网自动化有限公司	集成	3,515.22	2020/12/16	-	-		1,098.99	-	-
8	国网 2019 年第二次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	集成	1,417.23	2019/12/16	-	-		893.14	-	65.52
9	国网冀北廊坊大王村、花科、秦皇岛金梦海湾等地区调度数据网改造项目	南京国电南自电网自动化有限公司	集成	827.99	2019/12/6	-	-		631.64	-	45.63
10	国网江苏宿迁、淮安、盐城等地区变电站光通信新建工程	北京中电飞华通信有限公司	集成	1,369.69	2020/6/19	-	-		663.02	0.10	0.08

续上表

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
1	江苏无线专网回传网及线路保护专用通信系统改造项目	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏全省设备施工，568 套设备，涉及南通、苏州、常州、宿迁、盐城、淮安、连云港、泰	2020 年项目下半年开始实施，项目属于正常的实施周期

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
			州等多个地市施工和调试	
2	2020 年国网江苏 1.8G 电力无线专网建设工程二期	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省无线设备集成施工，涉及常州、南通、苏州等多个地市施工和调试	该项目是省公司重点项目，施工地点较多，技术要求较高，项目在还在实施中
3	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	北星天云（北京）科技有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是实施地点较多，涉及多个地区，还需要调试，实施周期较长
4	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	国网江苏省电力有限公司物资分公司	昆山地区 100 多个站点 SDH 设备施工	该项目涉及原有设备业务割接，需要排计划并上报批准，同时站点多，实施周期长
5	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是实施地点较多，涉及多个地区，需要排计划并上报批准，技术要求较高，实施周期较长
6	国网 2020 年天津、湖南、蒙东等地区调度信息化系统建设工程	安徽继远软件有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	2020 年项目下半年开始实施，项目属于正常的实施周期
7	国网 2020 年天津、湖北等地区调度数据网骨干网改造项目	南京国电南自电网自动化有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	项目属于正常的实施周期
8	国网 2019 年第二次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是实施地点较多，涉及多个地区，正常的项目实施周期
9	国网冀北廊坊大王村、花科、秦皇岛金梦海湾等地区调度数据网改造项目	南京国电南自电网自动化有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是实施地点较多，涉及多个地区，正常的项目实施周期
10	国网江苏宿迁、淮安、盐城等地区变电站光通信新建工程	北京中电飞华通信有限公司	多个用户 SDH 设备安装调试	2020 年项目 6 月开始实施，项目属于正常的实施周期

2）截至 2019 年 12 月 31 日，在产品主要项目情况：

单位：万元

序号	项 目	客户	收入类别	合同金额（不含税）	开工时间	完工时间	验收时间	毛利率	在产品成本构成		
									直接材料	直接人工	费用
1	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	北星天云（北京）科技有限公司	集成	3,064.33	2019/11/22	-	-	-	1,780.53	-	-

序号	项 目	客户	收入类别	合同金额（不含税）	开工时间	完工时间	验收时间	毛利率	在产品成本构成		
									直接材料	直接人工	费用
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	2,223.91	2019/3/31	2020/9/27	2020/10/21	23.05%	1,466.13	0.28	150.66
3	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	2,028.81	2019/6/24	2020/12/16	2020/12/24	25.33%	1,218.19	9.68	225.16
4	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	1,923.33	2018/11/1	2020/4/3	2020/4/30	23.68%	1,431.55	2.59	14.83
5	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	集成	2,452.05	2017/6/25	2020/5/27	2020/6/23	34.09%	1,288.74	2.00	21.25
6	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	集成	1,658.56	2019/9/29	-	-	-	1,023.45	0.06	0.24
7	江苏省电力无线专网二批独立二次建设工程	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	1,651.57	2019/5/22	2020/12/14	2020/12/23	23.08%	963.46	-	-
8	国网江苏南通如皋接入层变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	1,563.20	2019/1/10	2020/11/13	2020/11/23	33.52%	750.72	5.42	176.30
9	江苏省电力无线专网设备第三批建设工程	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	1,361.47	2020/3/6	2020/12/17	2020/12/24	25.96%	920.64	-	-
10	国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	2,094.22	2019/7/16	2020/12/21	2020/12/29	30.23%	650.24	-	179.89

续上表

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
1	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	北星天云（北京）科技有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是施工地点较多，涉及多个地区，服务还未完成
2	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省无线设备集成施工，涉及常州、南通、苏州等多个地市施工和调试	该项目是系统项目，施工地点较多，技术要求较高，涉及部门较多，部分工作尚未完成
3	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	常州地区中兴 SDH 板卡扩容工作，更换 10G 板卡	该项目为扩容项目，施工地点较多，技术要求较高，同时需根据客户计划工作，部分工作尚

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
				未完成
4	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省数据网设备集成施工，涉及江苏十三个地市	施工地点较多，需协调业务部门较多，审批流程复杂，实施周期较长
5	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	国网批次，涉及南通、泰州、无锡、盐城等多个地区 SDH 设备安装调试工作	施工地点较多，分布在全省，均为新建变电站，实施周期长
6	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是施工地点较多，涉及多个地区，需要排计划打申请，技术要求较高，实施周期较长
7	江苏省电力无线专网二批独立二次建设工程	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省无线设备集成施工，涉及常州、南通、苏州等多个地市施工和调试	该项目是系统项目，施工地点较多，技术要求较高，涉及部门较多
8	国网江苏南通如皋接入层变电站通信设备带宽升级	国网江苏省电力有限公司物资分公司	南通地区 SDH 板卡扩容工作，涉及带宽升级以及板卡调试工作	该项目为扩容项目，施工地点较多，技术要求较高，同时需根据客户计划工作，部分尚未完成
9	江苏省电力无线专网设备第三批建设工程	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省无线设备集成施工，涉及常州、南通、苏州等多个地市施工和调试	该项目是系统项目，施工地点较多，技术要求较高，涉及部门较多，实施周期较长
10	国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	国网江苏省电力有限公司物资分公司	南通地区 SDH 板卡扩容工作，涉及带宽升级以及板卡调试工作	该项目为扩容项目，施工地点较多，技术要求较高，同时需根据客户计划工作，实施周期较长

3）截至 2018 年 12 月 31 日，在产品主要项目情况：

单位：万元

序号	项 目	客户	收入类别	合同金额（不含税）	开工时间	完工时间	验收时间	毛利率	在产品成本构成		
									直接材料	直接人工	费用
1	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	集成	2,207.14	2018/11/6	2019/4/28	2019/5/24	9.46%	1,981.42	-	-
2	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	集成	1,923.33	2018/11/1	2020/4/3	2020/4/30	23.68%	1,131.13	-	3.96

序号	项 目	客户	收入类别	合同金额（不含税）	开工时间	完工时间	验收时间	毛利率	在产品成本构成		
									直接材料	直接人工	费用
3	国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	安徽继远软件有限公司	集成	1,183.76	2018/4/8	2019/5/6	2019/5/31	20.80%	930.94	-	5.30
4	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	集成	2,452.05	2017/6/25	2020/5/27	2020/6/23	34.09%	677.90	-	1.26
5	国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	北京傲天智达科技有限公司	集成	623.93	2017/8/17	2019/12/30	2020/1/14	27.78%	331.12	0.26	0.45
6	国网江苏苏州调度数据网建设	亿嘉和科技股份有限公司	集成	292.11	2018/8/31	2019/6/20	2019/6/28	10.30%	259.80	-	-
7	电信局智能配变终端维修工程设计项目	南京苏逸实业有限公司	设计	599.76	2018/3/26	2020/12/25	2020/12/29	54.60%	-	41.65	203.21
8	国网湖南、湖北等 25 个变电站调度数据网二次安防改造项目	长园深瑞继保自动化有限公司	集成	220.85	2018/8/2	2020/5/6	2020/5/15	17.59%	181.92	0.08	0.001
9	国网江苏无锡、江阴、宜兴中兴传输网通信设备扩容	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	952.56	2019/12/12	2020/12/21	2020/12/28	33.78%	160.23	-	-
10	国网苏州供电公司 220kV 新泾变等变电站传输网新建工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	集成	616.82	2017/7/20	2020/6/28	2020/7/17	61.74%	158.60	-	0.29

续上表

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
1	国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	安徽继远软件有限公司	国网批次，涉及多个地区路由器调试	该项目是施工地点较多，涉及多个地区，技术要求较高，正常的实施周期
2	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	南京南瑞信息通信科技有限公司	全省数据网设备集成施工，涉及江苏十三个地市	施工地点较多，需协调业务部门较多，审批流程复杂，实施周期较长
3	国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	安徽继远软件有限公司	国网 SDH 施工加调试，涉及常州、南通、苏州、扬州等地区	涉及地区比较多，需协调业务部门较多，正常的实施周期

序号	项 目	客户	主要项目内容	未能验收的原因
4	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	国网批次，涉及南通、泰州、无锡、盐城多个地区 SDH 设备安装调试工作	施工地点较多，分布在全省，均为新建变电站，实施周期长
5	国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	北京傲天智达科技有限公司	国网 SDH 施工加调试，涉及盐城环城、友谊、新宜兴、合东、如东、泰州靖江、军嶂、宿迁供电公司等站点	施工地点较多，分布在全省，均为新建变电站，其中还涉及到 500kV 变电站，实施周期长
6	国网江苏苏州调度数据网建设	亿嘉和科技股份有限公司	配电工程，交换机和路由器集成施工	施工地点较多，分布在苏州小区，用户分批实施
7	电信局智能配变终端维修工程设计项目	南京苏逸实业有限公司	整个南京市包括县区 29570 个站点 TTU 的设计	该项目规模大，涉及站点较多，用户分批实施，周期长
8	国网湖南、湖北等 25 个变电站调度数据网二次安防改造项目	长园深瑞继保自动化有限公司	湖南和湖北地区变电站内加密设备调试	涉及变电站比较多，因个别变电站因为甲方原因，不具备调试条件，实施周期较长
9	国网江苏无锡、江阴、宜兴中兴传输网通信设备扩容	国网江苏省电力有限公司物资分公司	无锡地区 SDH 板卡扩容工作，涉及带宽升级以及板卡调试工作	该项目为扩容项目，施工地点较多，技术要求较高，同时需根据客户计划工作
10	国网苏州供电公司 220kV 新泾变等变电站传输网新建工程	国网江苏省电力有限公司物资分公司	苏州地区 SDH 板卡扩容工作，涉及带宽升级以及板卡调试工作	站点较多，根据用户业务需求及计划进站工作，实施周期较长

（17）报告期各期客户保管直发材料的平均周期

报告期各期客户保管直发材料的平均周期如下：

单位：月

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末	平均值
保管直发材料平均周期[注]	1.06	1.48	1.54	1.30

注：直发材料按照各期直发材料的发出情况进行统计；上表中客户保管直发材料的计算方法为首先计算单个项目的发货至项目开工周期，然后根据各期所有直发材料涉及项目的发货至项目开工周期计算各期发货至项目开工周期平均值，单个项目发货至项目开工周期=[∑（直发材料站点开工时间-直发材料发货时间）]/站点数量；各期保管直发材料平均周期=（∑各期单个项目发货至项目开工周期）/各期项目数量；保管直发材料平均周期平均值=[∑（报告期各期单个项目发货至项目开工周期）]/报告期项目总数

如上表所示，报告期各期客户保管直发材料的平均周期较短，分别为 1.54 个月，1.48 个月和 1.06 个月。

（18）各期末在产品和直发材料分布对应的客户和地点、仓库，结合说明客户愿意提供大量仓储面积及管理支出为发行人保管直发材料的合理性

1）报告期各期末在产品直接材料对应的客户和地点、仓库

①2020 年末

单位：万元

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料[注]	占在产品-直接材料总额比例[注]
1	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	8,158.39	27.98%
		其中：南通市	2,012.27	6.90%
		苏州市	1,177.16	4.04%
		无锡市	1,154.48	3.96%
		盐城市	1,052.33	3.61%
		其他地区	2,762.16	9.47%
2	南京国电南自电网自动化有限公司	江苏省	1,112.68	3.82%
		其中：南京市	1,098.99	3.77%
		苏州市	13.69	0.05%
		吉林省	811.02	2.78%
		内蒙古	539.79	1.85%
		上海市	245.46	0.84%
		其他省份	843.05	2.89%
		小计	3,551.99	12.18%

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料[注]	占在产品-直接材料总额比例[注]
3	北京许继电气有限公司	江西省	495.03	1.70%
		河北省	475.00	1.63%
		河南省	462.46	1.59%
		新疆	375.20	1.29%
		其他省份	1,068.30	3.66%
		小计	2,875.98	9.86%
4	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	2,458.76	8.43%
		其中：苏州市	1,521.45	5.22%
		南通市	490.61	1.68%
		盐城市	142.14	0.49%
		南京市	73.17	0.25%
		其他地区	231.40	0.79%
5	北星天云（北京）科技有限公司	安徽省	1,625.44	5.57%
		河南省	184.71	0.63%
		辽宁省	69.60	0.24%
		河北省	69.60	0.24%
		其他省份	275.73	0.95%
		小计	2,225.08	7.63%
合 计			19,270.21	66.08%

注：在产品直发材料数据按系统集成项目口径统计，下同

②2019 年末

单位：万元

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料	占在产品-直接材料总额比例
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	6,461.79	29.19%
		其中：南通市	1,732.38	7.82%
		常州市	1,590.53	7.18%
		无锡市	1,211.89	5.47%
		苏州市	989.10	4.47%
		其他地区	937.90	4.24%
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	5,180.38	23.40%
		其中：南京市	1,964.22	8.87%
		南通市	1,308.49	5.91%

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料	占在产品-直接材料总额比例
		盐城市	677.28	3.06%
		宿迁市	176.68	0.80%
		其他地区	1,053.71	4.76%
3	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	江苏省	1,288.74	5.82%
		其中：盐城市	334.46	1.51%
		南通市	227.28	1.03%
		宿迁市	154.10	0.70%
		泰州市	149.49	0.68%
		其他地区	423.40	1.91%
		四川省	253.94	1.15%
		新疆	55.42	0.25%
		青海省	50.67	0.23%
		其他省份	149.79	0.68%
		小计	1,798.56	8.12%
4	北星天云（北京）科技有限公司	安徽省	1,436.04	6.49%
		河南省	106.12	0.48%
		辽宁省	39.99	0.18%
		河北省	39.99	0.18%
		其他省份	158.40	0.72%
		小计	1,780.53	8.04%
5	南京国电南自电网自动化有限公司	内蒙古	454.19	2.05%
		上海市	326.99	1.48%
		辽宁省	193.72	0.87%
		吉林省	184.16	0.83%
		其他省份	584.33	2.64%
		小计	1,743.38	7.87%
合 计			16,964.64	76.62%

③2018 年末

单位：万元

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料	占在产品-直接材料总额比例
1	安徽继远软件有限公司	四川省	1,910.24	22.20%
		江苏省	1,090.48	12.67%

序号	客户名称	地区	在产品-直接材料	占在产品-直接材料总额比例
		其中：苏州市	333.63	3.88%
		扬州市	268.59	3.12%
		南通市	263.64	3.06%
		常州市	144.34	1.68%
		其他城市	80.28	0.93%
		浙江省	21.75	0.25%
		山西省	10.54	0.12%
		其他省份	11.86	0.14%
		小计	3,044.88	35.39%
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	1,135.31	13.20%
		其中：南京市	165.77	1.93%
		淮安市	80.79	0.94%
		常州市	80.79	0.94%
		扬州市	80.79	0.94%
		其他城市	727.15	8.45%
3	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	1,072.41	12.46%
		其中：无锡市	303.42	3.53%
		苏州市	276.86	3.22%
		南通市	136.85	1.59%
		镇江市	93.59	1.09%
		其他城市	261.70	3.04%
4	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	江苏省	677.90	7.88%
		其中：盐城市	173.42	2.02%
		宿迁市	126.12	1.47%
		南通市	94.59	1.10%
		苏州市	86.71	1.01%
		其他城市	197.06	2.29%
5	长园深瑞继保自动化有限公司	湖南省	183.75	2.14%
		湖北省	175.03	2.03%
		陕西省	12.27	0.14%
		小计	371.05	4.31%
合 计			6,301.56	73.24%

2）报告期各期直发材料对应的客户和地点、仓库

①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额[注]	占直发材料发出总额比例[注]
1	安徽继远软件有限公司	安徽省	1,160.97	9.01%
		湖南省	1,158.33	8.99%
		浙江省	714.62	5.55%
		内蒙古	258.67	2.01%
		其他省份	173.06	1.34%
		小计	3,465.65	26.91%
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	3,214.28	24.95%
		其中：苏州市	1,374.18	10.67%
		无锡市	469.99	3.65%
		南通市	445.17	3.46%
		常州市	297.19	2.31%
		其他城市	627.75	4.87%
3	南京国电南自电网自动化有限公司	江苏省	1,099.31	8.53%
		其中：南京市	1,098.99	8.53%
		苏州市	0.31	0.002%
		吉林省	626.87	4.87%
		山东省	202.86	1.57%
		新疆	123.75	0.96%
		其他省份	252.36	1.96%
		小计	2,305.15	17.90%
4	北京许继电气有限公司	江西省	391.72	3.04%
		河北省	356.59	2.77%
		新疆	230.37	1.79%
		河南省	59.32	0.46%
		其他省份	118.03	0.92%
		小计	1,156.03	8.97%
5	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	1,010.36	7.84%
		其中：南通市	329.55	2.56%
		南京市	226.12	1.76%

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额[注]	占直发材料发出总额比例[注]
		盐城市	211.20	1.64%
		宿迁市	163.62	1.27%
		其他城市	79.87	0.62%
合 计			11,151.47	86.57%

注：直发材料数据按系统集成项目口径统计，下同

②2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	占直发材料发出总额比例
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	10,273.98	49.11%
		其中：苏州市	3,400.49	16.26%
		常州市	1,563.34	7.47%
		南通市	1,528.62	7.31%
		盐城市	1,279.66	6.12%
		其他城市	2,501.88	11.96%
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	2,529.68	12.09%
		其中：南通市	1,040.98	4.98%
		南京市	978.15	4.68%
		盐城市	500.22	2.39%
		无锡市	10.33	0.05%
3	南京国电南自电网自动化有限公司	内蒙古	363.41	1.74%
		上海市	240.88	1.15%
		辽宁省	192.75	0.92%
		吉林省	184.16	0.88%
		其他省份	724.46	3.46%
		小计	1,705.66	8.15%
4	北星天云（北京）科技有限公司	安徽省	1,320.69	6.31%
5	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	江苏省	460.43	2.20%
		其中：盐城市	122.57	0.59%
		南通市	111.71	0.53%
		南京市	87.70	0.42%
		镇江市	79.95	0.38%

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	占直发材料发出总额比例
		其他城市	58.50	0.28%
		四川省	253.94	1.21%
		新疆	55.42	0.26%
		青海省	50.67	0.24%
		其他省份	149.79	0.72%
		小计	970.25	4.64%
合 计			16,800.25	80.30%

③2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	占直发材料发出总额比例
1	安徽继远软件有限公司	四川省	1,910.24	51.25%
		浙江省	908.05	24.36%
		江苏省	485.33	13.02%
		其中：苏州市	213.61	5.73%
		南通市	114.00	3.06%
		宿迁市	81.48	2.19%
		扬州市	32.85	0.88%
		其他城市	43.39	1.16%
		福建省	203.18	5.45%
		其他省份	176.98	4.75%
		小 计	3,683.77	98.84%
2	北京智芯微电子科技有限公司	江苏省	21.28	0.57%
		其中：苏州市	10.64	0.29%
		盐城市	5.32	0.14%
		宿迁市	5.32	0.14%
3	南京国电南自电网自动化有限公司	山西省	11.56	0.31%
		陕西省	4.40	0.12%
		小计	15.96	0.43%
4	江苏博汇纸业有限公司	江苏省	5.02	0.13%
		其中：盐城市	5.02	0.13%
5	国电南瑞科技股份	江苏省	0.98	0.03%

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	占直发材料发出总额比例
	有限公司	其中：苏州市	0.98	0.03%
合 计			3,727.02	100.00%

3）客户愿意提供大量仓储面积及管理支出为发行人保管直发材料的合理性

①江苏主要区域仓储价格情况如下：

地 区	仓储价格（每月）[注]
南京市	36.00 元/平方米
南通市	30.00 元/平方米
苏州市	45.00 元/平方米
无锡市	36.00 元/平方米
常州市	30.00 元/平方米
平均值	35.40 元/平方米

注：主要区域仓储价格系通过向物流仓储公司咨询报价取得

②公司仓储面积及原材料情况如下：

单位：平方、万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
原材料余额①	6,987.30	8,566.05	7,975.92
公司仓储面积②	2,100.00	2,100.00	2,100.00
单位仓储面积原材料仓储金额③=①/②	3.33	4.08	3.80

公司原材料主要为业务板，业务板体积较小而单价较高，因此公司单位仓储面积原材料仓储金额较大，公司部分业务板外形尺寸参数及单价情况如下：

材料型号/名称	外形尺寸（mm）	重量（kg）	单价（万元）
单路 STM-64 光线路板	PCB：320.0（高）×210.0（深）×2.0（厚）	1.09	5.26
F 型交叉时钟板	PCB：320.0（高）×210.0（深）×2.0（厚）	1.46（含 2 个 2.5G 光模块）	2.11
STM-16 光线路板	PCB：160（高）×210（深）×2（厚）	0.41	0.92
增强型智能以太网处理板-E 型	PCB：320.0（高）×210.0（深）×2.0（厚）	0.77	0.86
增强型智能以太网板	PCB：160（高）×210（深）×2（厚）	0.64	0.52

按照江苏主要区域仓储价格、公司单位仓储面积原材料仓储金额及客户平均保管材料时间测算客户直发材料仓储管理成本，具体情况如下：

A.2020 年末

单位：平方、万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额[注 1]	测算仓储面积[注 2]	测算仓储管理成本[注 3]
1	安徽继远软件有限公司	安徽省	1,160.97	284.55	1.31
		湖南省	1,158.33	283.90	1.31
		浙江省	714.62	175.15	0.81
		内蒙古	258.67	63.40	0.29
		其他省份	173.06	42.42	0.20
		小计	3,465.65	849.42	3.91
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	3,214.28	787.81	3.63
		其中：苏州市	1,374.18	336.81	1.55
		无锡市	469.99	115.19	0.53
		南通市	445.17	109.11	0.50
		常州市	297.19	72.84	0.34
		其他城市	627.75	153.86	0.71
3	南京国电南自电网自动化有限公司	江苏省	1,099.31	269.44	1.24
		其中：南京市	1,098.99	269.36	1.24
		苏州市	0.31	0.08	0.0003
		吉林省	626.87	153.64	0.71
		山东省	202.86	49.72	0.23
		新疆	123.75	30.33	0.14
		其他省份	252.36	61.85	0.28
		小计	2,305.15	564.99	2.60
4	北京许继电气有限公司	江西省	391.72	96.01	0.44
		河北省	356.59	87.40	0.40
		新疆	230.37	56.46	0.26
		河南省	59.32	14.54	0.07
		其他省份	118.03	28.93	0.13
		小计	1,156.03	283.34	1.30
5	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	1,010.36	247.64	1.14
		其中：南通市	329.55	80.77	0.37
		南京市	226.12	55.42	0.26
		盐城市	211.20	51.76	0.24

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额[注 1]	测算仓储面积[注 2]	测算仓储管理成本[注 3]
		宿迁市	163.62	40.10	0.18
		其他城市	79.87	19.58	0.09
合 计			11,151.47	2,733.20	12.58

注 1：直发材料发出金额数据按系统集成项目口径统计，下同

注 2：测算仓储面积=当期直发材料金额/单位仓储面积原材料仓储金额，单位仓储面积原材料仓储金额选取公司 2019 年末数据 4.08 万元每平方，下同

注 3：测算仓储管理成本=测算仓储面积*仓储价格平均值*材料平均保管时间，仓储价格平均值选取江苏主要区域仓储价格平均值 35.40 元每平方每月，材料平均保管时间选取报告期内集成项目材料平均保管时间 1.30 个月，下同

B. 2019 年度

单位：平方、万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	测算仓储面积	测算仓储管理成本
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	江苏省	10,273.98	2,518.13	11.59
		其中：苏州市	3,400.49	833.45	3.84
		常州市	1,563.34	383.17	1.76
		南通市	1,528.62	374.66	1.72
		盐城市	1,279.66	313.64	1.44
		其他城市	2,501.88	613.21	2.82
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏省	2,529.68	620.02	2.85
		其中：南通市	1,040.98	255.14	1.17
		南京市	978.15	239.74	1.10
		盐城市	500.22	122.60	0.56
		无锡市	10.33	2.53	0.01
3	南京国电南自电网自动化有限公司	内蒙古	363.41	89.07	0.41
		上海市	240.88	59.04	0.27
		辽宁省	192.75	47.24	0.22
		吉林省	184.16	45.14	0.21
		其他省份	724.46	177.56	0.82
		小计	1,705.66	418.05	1.92
4	北星天云（北京）科技有限公司	安徽省	1,320.69	323.70	1.49
5	北京伟仕佳杰信息技术服务	江苏省	460.43	112.85	0.52
		其中：盐城市	122.57	30.04	0.14

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	测算仓储面积	测算仓储管理成本
	有限公司	南通市	111.71	27.38	0.13
		南京市	87.70	21.50	0.10
		镇江市	79.95	19.60	0.09
		其他城市	58.50	14.34	0.07
		四川省	253.94	62.24	0.29
		新疆	55.42	13.58	0.06
		青海省	50.67	12.42	0.06
		其他省份	149.79	36.71	0.17
		小计	970.25	237.81	1.09
合 计			16,800.25	4,117.71	18.95

C.2018 年度

单位：平方、万元

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	测算仓储面积	测算仓储管理成本
1	安徽继远软件有限公司	四川省	1,910.24	468.20	2.15
		浙江省	908.05	222.56	1.02
		江苏省	485.33	118.95	0.55
		其中：苏州市	213.61	52.36	0.24
		南通市	114.00	27.94	0.13
		宿迁市	81.48	19.97	0.09
		扬州市	32.85	8.05	0.04
		其他城市	43.39	10.63	0.05
		福建省	203.18	49.80	0.23
		其他省份	176.98	43.38	0.20
		小 计	3,683.77	902.88	4.16
2	北京智芯微电子科技有限公司	江苏省	21.28	5.22	0.02
		其中：苏州市	10.64	2.61	0.01
		盐城市	5.32	1.30	0.01
		宿迁市	5.32	1.30	0.01
3	南京国电南自电网自动化有限公司	山西省	11.56	2.83	0.01
		陕西省	4.40	1.08	0.00
		小计	15.96	3.91	0.02

序号	客户名称	地区	直发材料发出金额	测算仓储面积	测算仓储管理成本
4	江苏博汇纸业有限公司	江苏省	5.02	1.23	0.01
		其中：盐城市	5.02	1.23	0.01
5	国电南瑞科技股份有限公司	江苏省	0.98	0.24	0.001
		其中：苏州市	0.98	0.24	0.001
合 计			3,727.02	913.49	4.20

如上表所示，客户管理直发材料所需的仓储面积及仓储管理成本金额较小。由于电力行业对于安全性及项目进度的要求较高，且客户对于保管材料所耗用的仓储面积及仓储管理成本较小，因此客户愿意提供仓储面积及管理支出为发行人保管直发材料具有合理性。

（19）同行业在产品和直发材料金额较小的原因，结合期末主要项目量化分析发行人直发材料发促时间、品类和数量与合同的匹配性

1）同行业在产品和直发材料金额较小的原因

报告期各期，发行人与同行业上市公司在产品金额占收入比例对比情况如下：

公 司	2020 年	2019 年	2018 年
国电南瑞	14.61%	13.73%	15.46%
金智科技	3.29%	17.86%	14.96%
海联讯	32.08%	35.68%	50.40%
东方电子	10.50%	7.60%	5.39%
智洋创新	32.72%	30.32%	17.04%
平均值	18.64%	21.04%	20.65%
泽宇智能	62.54%	64.32%	37.28%

由上表所示，同行业上市公司在产品金额与当期收入金额的比例小于发行人。

发行人与同行业上市公司在产品金额与当期收入金额的比例差异主要受在产品周转速度以及期末在手订单规模较大两方面因素影响。通常来说，在产品周转速度慢，期末在产品金额高，期末在手订单多，在产品金额高。

①同行业上市公司的在产品周转速度普遍快于发行人

在产品周转速度主要是受业务结构、收入确认政策、产品实施周期及业务增长的影响。

发行人及同行业可比公司业务范围、收入确认政策及产品实施周期对比情况如下：

公司名称	业务范围	收入确认政策	产品实施周期
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，实施周期相对较短，在产品周转较快；对于服务、工程总承包业务，虽然项目实施周期较长，但采用完工百分比法确认收入，在产品周转相对较快
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在按照调试完毕后确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，实施周期相对较短，在产品周转较快；对于服务、工程总承包业务，虽然项目实施周期较长，但采用完工百分比法确认收入，在产品周转相对较快
海联讯	业务涵盖系统集成（70%以上）、技术咨询及服务和软件开发与销售	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务为主，实施周期长
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入	标准化产品销售，实施周期短；系统集成业务实施周期长
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	系统集成业务为主，实施周期长，平均5个月左右；
泽宇智能	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务、电力设计业务、施工及运维业务实施周期均较长，平均8个月左右

由上表可以看出，不同的业务结构、收入确认方法、业务模式对在产品的周转速度均会产生影响。总体来说，标准化产品销售、以完工百分比法确认收入的业务，其在产品周转速度会较快，而系统集成服务、以终验法确认收入的业务，其在产品周转速度较慢。

发行人在产品占收入的比例整体高于同行业，主要是因为发行人的各项业务均采用终验法确认收入，除系统集成业务外，发行人的电力设计、施工及运维业务的实施周期也均较长，在产品周转相对较慢，使得发行人在产品占收入的比例较高。

②发行人期末在手合同规模逐年增加，使得相应在产品金额逐年增加

发行人在产品主要为未完工项目中已发货至客户的材料成本、已发生的人员成本等。发行人业务以系统集成业务为主，系统集成业务成本中材料成本占比 90%左右。

通常，发行人与客户签订系统集成业务合同后即开始安排材料的采购及发货，因此，发行人期末在产品金额与期末在手合同金额相关性较大。

报告期各期末，发行人期末在产品金额与期末在手合同金额对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末在产品	36,502.37	29,244.54	11,600.47
期末在手合同金额（不含税）	94,671.19	76,323.08	31,532.83
占 比	38.56%	38.32%	36.79%

由上表可以看出，报告期各期末，发行人期末在产品金额占期末在手合同金额的比例基本一致。

综上，发行人在产品金额占当期收入的比例相比同行业较高，一方面是因为，发行人以终验法确认收入且项目实施周期较长，使得在产品周转速度慢，期末在产品金额高；另一方面是因为，报告期内，发行人业务规模持续增长，期末在手订单金额逐年增加，使得相应的在产品金额较高，且呈逐年增长趋势。

2）同行业上市公司直发材料情况

信息系统集成指按照用户的需求，从众多的技术和产品中选择出最佳配置的各种软件和硬件产品，并将相关软件、硬件产品组合起来为用户解决信息处理问题的业务。信息集成的各个分离部分原本是一个个独立的元素，集成后的整体各元素之间能彼此有机地和协调地工作，发挥整体效益，达到整体优化的目的。

系统集成商通常不会对相关硬件设备的形态、性能等作出改变，对于需要现场施工的系统集成项目，系统集成商可以将相关硬件设备直接发货至现场再进行安装调试。

报告期各期，发行人直发材料金额分别为 3,727.20 万元、21,708.92 万元和 13,600.87 万元，占当期整体发货金额的比例分别为 16.89%、58.00%和 39.60%。

2019 年开始，发行人直发材料金额开始增多，主要是因为公司业务规模扩大后为了节省运输成本，经与客户沟通后，加大了直接发货至客户的比例。

同行业上市公司未披露其直发材料情况。根据拟上市企业晶奇网络公开披露信息，其系统集成业务也存在直发材料模式，具体情况如下：

“系统集成业务外购产品及服务主要包括外购材料、外购软件和外购服务等。其中，外购材料主要包括设备、辅助材料等；外购软件主要包括系统集成相关的软件模块等；外购服务主要为软硬件安装服务。

公司外购材料存在以下两种模式：

A、直发材料：采购部门跟踪直发订单，待客户收货后，由负责该项目的项目经理或客户的签收作为存货出入库手续的依据。财务部依据该单审核并归集到对应的具体项目，月末按照个别计价法核算领料的出库成本。

B、库发材料：……。”

3）结合期末主要项目量化分析发行人直发材料发出时间、品类和数量与合同的匹配性

报告期各期末主要项目直发材料发出时间、品类和数量与合同的匹配情况如下：

①2020 年末

单位：万元

项目名称	在产品直发材料金额	合同签订时间	项目完工时间	合同约定发货时间	直发材料发货时间	直发的主要材料情况	库发的主要材料情况	合同约定的主要材料数量	是否匹配	差异原因
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	1,424.67	2019/11/4	未完工	以客户邮件通知时间为准	2019 年 12 月-2020 年 12 月	1978 套业务板、1395 套主控板	926 套业务板、777 套主控板	2904 套业务板、2172 套主控板	匹配	-
国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	1,314.28	2019/4/22	未完工	按订购单确定的时间交货	2019 年 11 月-2020 年 6 月	102 套主控板	-	17 套业务板、180 套主控板	匹配	截止 2021 年 4 月 30 日货已发完
国网 2020 年天津、湖南、蒙东等地区调度信息化系统建设工程	1,218.04	2020/7/16	未完工	交货时间以客户方项目经理邮件通知为准	2020 年 9 月-2020 年 12 月	440 套业务板、764 套主控板	55 套业务板	495 套业务板、764 套主控板	匹配	-
国网 2020 年天津滨海地区高新园站等变电站调度信息化系统建设工程	1,098.99	2020/11/25	未完工	按《采购合同》或书面通知为准	2020 年 12 月	728 套业务板、382 套主控板	-	2081 套业务板、1254 套主控板	匹配	项目未完工，货未发完
国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	858.10	2019/11/18	未完工	交货日期 按通知发货	2019 年 9 月-2020 年 12 月	1230 套业务板、985 套主控板	504 套业务板、581 套主控板	2323 套业务板、2164 套主控板	匹配	项目未完工，货未发完
国网 2019 年冀北廊坊、秦皇岛地区电站调度信息化系统建设工程	631.64	2019/11/18	未完工	按订购单确定的时间交货	2019 年 12 月-2020 年 5 月	740 套业务板、706 套主控板	-	740 套业务板、706 套主控板	匹配	-
2020 年国网江苏 1.8G 电	511.24	2019/12/26	未完工	买方根据工程	2020 年 5	20 套无线	287 套无	483 套无	匹配	项目未完

项目名称	在产品直发材料金额	合同签订时间	项目完工时间	合同约定发货时间	直发材料发货时间	直发的主要材料情况	库发的主要材料情况	合同约定的主要材料数量	是否匹配	差异原因
力无线专网建设工程二期				实际进度计划，在每批次需求前10天向卖方提报需求数据	月-2020年12月	设备	线设备	线设备		工,货未发完
国网2019年第二次调度信息化设备系统集成	480.42	2020/1/18	未完工	根据最终客户要求	2020年4月-2020年12月	1259套业务板、434套主控板	380套业务板、853套主控板	2035套业务板、1851套主控板	匹配	项目未完工,货未发完
国网2020年江西、山西、浙江等地区变电站调度信息化系统建设工程	391.60	2020/5/6	未完工	根据最终客户的项目要求	2020年7月-2020年9月	932套业务板、314套主控板	-	980套业务板、326套主控板	匹配	项目未完工,货未发完
国网2020年湖南、四川、重庆、辽宁、陕西、青海等地区变电站调度信息化系统建设工程	333.52	2020/5/28	2021/3/30	交货时间以客户方项目经理邮件通知为准	2020年8月-2020年11月	80套业务板、113套主控板	40套业务板、29套主控板	120套业务板、144套主控板	匹配	截止2021年4月30日货已发完
合 计	8,262.50									
占在产品直发材料总额比例	66.38%									

注：主要项目按系统集成项目口径统计，下同

注：上述各项目直发主要材料情况与库发材料情况统计截至2020年12月31日，下同

②2019 年末

单位：万元

项目名称	在产品直发材料金额	合同签订时间	项目完工时间	合同约定发货时间	直发材料发货时间	直发的主要材料情况	库发的主要材料情况	合同约定的主要材料数量	是否匹配	差异原因
江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	2,187.35	2019/1/14	2020/10/21	卖方按买方指定的时间交付货物；	2019 年 4 月-2019 年 12 月	126 套无线设备	-	126 套无线设备	匹配	-
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	1,320.69	2019/11/4	未完工	以客户邮件通知时间为准	2019 年 12 月-2020 年 12 月	1978 套业务板、1395 套主控板	926 套业务板、777 套主控板	2904 套业务板、2172 套主控板	匹配	-
国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	1,215.63	2019/4/22	2020/12/24	按订购单确定的时间交货	2019 年 6 月-2020 年 9 月	116 套主控板	4 套主控板	120 套主控板	匹配	-
国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	797.24	2019/11/18	未完工	交货日期 按通知发货	2019 年 9 月-2020 年 12 月	1230 套业务板、985 套主控板	504 套业务板、581 套主控板	2323 套业务板、2164 套主控板	匹配	项目未完工，货未发完
国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	705.48	2019/5/20	2020/12/29	按订购单确定的时间交货	2019 年 7 月-2020 年 4 月	77 套主控板	-	77 套主控板	匹配	-
国网湖北、湖南、四川等地区 2018 年调度数据网络系统建设工程	509.82	2019/1/7	2020/12/21	以客户邮件通知时间为准	2019 年 2 月	578 套业务板、417 套主控板	-	578 套业务板、417 套主控板	匹配	-
国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	460.43	2018/12/19	2020/6/23	以客户邮件通知时间为准	2019 年 6 月-2020 年 6 月	135 套光板、154 套交叉板	321 套光板、242 套交叉板	456 套光板、396 套交叉板	匹配	-
国网江苏南通如皋接入层变电站通信设备带宽升级	456.62	2019/3/18	2020/11/23	按订购单确定的时间交货	2019 年 3 月-2020 年 8 月	66 套光板，64 套交叉板	48 套光板、64 套交叉板	114 套光板、128 套交叉板	匹配	-

项目名称	在产品直发材料金额	合同签订时间	项目完工时间	合同约定发货时间	直发材料发货时间	直发的主要材料情况	库发的主要材料情况	合同约定的主要材料数量	是否匹配	差异原因
国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	429.99	2019/4/22	未完工	按订购单确定的时间交货	2019 年 11 月-2020 年 6 月	102 套主控板	-	17 套业务板、180 套主控板	匹配	截止 2021 年 4 月 30 日货已发完
国网 2018 年河北、安徽、河南等地区调度数据网络系统建设工程	366.72	2019/3/18	2020/12/23	以客户邮件通知时间为准	2019 年 6 月-2020 年 12 月	414 套业务板、203 套主控板	219 套业务板、183 套主控板	633 套业务板、386 套主控板	匹配	-
合 计	8,449.97									
占在产品直发材料总额比例	64.23%									

③2018 年末

单位：万元

项目名称	在产品直发材料金额	合同签订时间	项目完工时间	合同约定发货时间	直发材料发货时间	直发的主要材料情况	库发的主要材料情况	合同约定的主要材料数量	是否匹配	差异原因
国网 2018 年四川、重庆、陕西、青海等地区调度信息化系统建设	1,981.42	2018/11/6	2019/5/24	以客户邮件通知时间为准	2018 年 12 月	2026 套业务板、2487 套主控板	10 套业务板、7 套主控板	2036 套业务板、2494 套主控板	匹配	-
国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	282.59	2018/4/3	2019/5/31	以买方通知时间为准	2018 年 4 月-2018 年 11 月	561 套业务板、30 套主控板	429 套业务板	990 套业务板、30 套主控板	匹配	-
国网 2018 年山西地区调度信息化系统建设工程	11.56	2018/12/6	2020/12/29	交货日期 2018 年 11 月至 2018 年 12 月	2018 年 12 月	60 套业务板、82 套主控板	72 套业务板、12 套主控板	132 套业务板、94 套主控板	匹配	-
国网 2018 陕西安康石泉古偃 110kV 主变改造工程调度自动化项目	4.40	2018/12/18	2019/12/27	按订购单确定的时间交货	2018 年 12 月-2019 年 7 月	64 套业务板、25 套主控板	-	64 套业务板、25 套主控板	匹配	-
国网 2018 年淮安、盐城、常州、南通、泰州等地区配网自动化系统提升项目	0.96	2018/11/28	2020/12/24	具体交货日期以联系人通知为准	2018 年 12 月-2019 年 11 月	业务板 100 套	业务板 275 套	业务板 375 套	匹配	-
合 计	2,280.93									
占在产品直发材料总额比例	100.00%									

（20）防止将应结转成本费用计入存货科目的内部控制制度及执行情况

1）防止将应结转成本费用计入存货科目的内部控制制度

公司建立了《采购管理制度》《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》《存货管理制度》等制度，规范了项目预算、材料及服务采购、存货管理、成本预算等环节，同时运用 ERP 系统进行存货流转过程中业务数据的归集及审批，保证项目成本相关的单据流转及时流转至财务部，并保证递交至财务部的与项目成本相关单据的完整性，保证了成本费用结转的及时性和准确性，具体内部控制制度情况如下：

①与直接材料相关的规定

直接材料是指依据合同配置供给客户的材料，由技术部门根据合同制作配置清单，销售部门需根据配置清单制定采购申请单（订单）并下推领料单。ERP 领料出库时按月末一次加权平均法计算材料的出库成本。材料发出后，仓储部门必须在 15 日内收回客户签收单；财务部门成本会计必须逐笔审核合同配置与实际发货清单及客户签收确认单，保证材料成本归集的准确性。

②与直接人工相关的规定

直接人工是指根据项目记录工时台账，按实际发放的工资计算分配归集的成本。项目部需要准确的记录每个项目的工时，月底经部门领导审核签字后交财务部成本会计审核，准确无误后才能进行直接人工的核算。

③与综合费用相关的规定

综合费用是指项目人员差旅费、办公费、折旧与摊销以及服务采购等。对于可直接归集至项目的费用，按项目进行费用归集，例如项目人员直接为某个项目出差产生的差旅费、与项目相关的晒图费等；对于无法直接归集至项目上的费用，例如折旧费用，按照工时分配标准进行归集；财务成本会计审核时要着重审核分析费用单据的真实性、费用分摊依据的合理性等。

2）公司对于存货相关的内部控制制度执行情况如下：

①预算的编制与审批

项目合同签订后，项目部门会同技术部门、采购部、销售部、财务部等根

据各业务模块方案、合同要求、物料清单、项目实际情况等信息，分项（直接材料、直接人工、费用）编制成本预算，报分管副总审批后发给合同管理员，建立台账进行跟踪。

②采购的审批与执行

A.销售部根据审批后的预算成本，并结合项目的整体进度，向采购部提交材料采购计划（在ERP系统制作采购申请单），采购部根据项目的进度，按照《采购管理制度》规定，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批签订材料采购合同；

B.项目部门根据审批后的预算成本，并结合项目进度及部门人员安排情况，报送服务采购计划，经销售部、财务部和总经理审批后，按照《采购管理制度》，在合格供应商资料库中选择合格供应商进行招投标或询比价，经审批后签订服务采购合同。

③公司成本要素归集、核算的控制程序和核算方法

A.直接材料

a.控制程序

根据《采购管理制度》《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》等制度的规定，仓储部收到货物及供应商提供《送货单》等外部单据时，复核材料规格、数量是否与ERP系统《采购订单》信息一致，核实无误后办理验收入库及单据流转，若不一致，则由采购部门共同确认，核实无误后办理验收入库及单据流转。

技术部门根据合同及方案制作物料清单，销售部依据技术部门制作的物料清单制定采购申请单并下推领料单，对于库发材料，仓储部审核领料单后，按照领料单中材料规格、数量安排发货，仓储部负责跟进收回签收单，对于直发材料，由采购部门负责跟进，将客户签收单递交至仓储部，仓储部复核领料单信息是否与签收单一致。上述两种模式下，相关单据经仓储部审核无误后由仓储部递交至财务部。

b.核算方法

财务部复核领料记录及客户签收单中注明的项目号、项目材料类型、数量等信息，同时将领料单与合同物料清单进行核对，以避免发生不同项目间材料串料混料的情况，核实无误后，计入“项目施工成本-直接材料”科目。

B.人工成本

a.控制程序

项目人员每天记录各个项目工时，每周汇总至二级部门经理审核，月底二级部门经理将工时汇总表交由部门内勤审核并统计汇总，部门内勤审核无误后交由部门负责人审核签字。

b.核算方法

财务部审核部门负责人提交的工时汇总表后，按照人事部提供的薪酬数据及项目工时归集人工成本，计入“项目施工成本-直接人工”科目。

C.费用

a.服务采购

服务采购由项目部门核实采购计划及预算后进行申请，经销售部、财务部和总经理审批通过后，通知项目部门进行服务询比价采购，项目部门将经部门负责人审核后的合同、结算单等递交财务部，服务采购可明确至相应的项目，并明确了具体的服务内容。

财务部审核合同、结算单等后归集至项目成本，计入“项目施工成本-费用”科目。

b.其他费用

其他费用主要为差旅费、办公租赁、折旧及摊销、水电等。公司建立了《固定资产管理制度》《差旅费管理制度》《工程项目管理体系》等制度对差旅费的报销、固定资产的使用等进行了规范，对于上述费用，项目人员需在OA系统中提交审批流程，并由部门经理、财务主管、分管副总等进行审批。

财务部按照经审核后的原始单据归集项目成本，对于无法直接归集的费用，例如折旧费用，按照工时分配标准进行归集。

④保证在产品结转的及时性和准确性的方法

销售部门负责持续跟进项目的实施状态，项目部门负责项目的实施及验收报告的获取，由于项目的实施质量、实施进度及验收报告的及时获取均纳入项目部门的考核中，因此保证了项目验收报告的及时获取，财务部根据项目部提交的验收报告将对应在产品结转至主营业务成本。

公司每周开展经营例会，由各部门反馈项目状态、实施过程中遇到的问题等情况，每月组织项目实施人员、合同管理人员、销售部、财务部主管及分管副总开展分析会议，复核分析项目的实施情况、实际成本与预算成本差异、成本归集是否准确。

财务部主管会计每月定期检查成本会计工作的执行情况，公司内部审计部不定期抽查财务部各岗位执行制度的情况。同时财务部通过会议中反馈的项目实施情况复核公司在产品是否已经及时结转至主营业务成本，复核结转至主营业务成本的金额是否及时、准确及完整。

综上所述，公司建立的《采购管理制度》《项目核算管理制度》《工程项目管理体系》《存货管理制度》等制度保证了成本相关单据流转的及时性，保证了项目成本归集的准确性及完整性，同时通过每周开展的经营例会及每月开展的分析会议反馈的项目实施情况保证了公司项目成本结转的及时性、准确性及完整性，防止发生将应结转成本费用计入存货的情况。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成如下所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
理财产品	-	-	6,700.00
待取得抵扣凭证的进项税额	-	-	10.01
待抵扣及待认证增值税	815.58	1,677.93	3.01
IPO 直接相关费用	179.72	-	-
合 计	**995.30**	**1,677.93**	**6,713.03**

公司其他流动资产中理财产品主要系公司为提高资金使用效率而购买的理财产品，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将理财产品列报由

“其他流动资产”调整至“交易性金融资产”。公司待抵扣及待认证增值税进项税为当年未抵扣的增值税进项税。

报告期内其他流动资产中待抵扣及待认证增值税的情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
待抵扣及待认证增值税	815.58	1,677.93	3.01
其中：			
待抵扣增值税	-	-	-
待认证增值税	815.58	1,677.93	3.01

根据财会[2016]22 号《增值税会计处理》的相关规定，公司待抵扣进项税核算的内容为已取得增值税专用发票并认证相符但仍未抵扣的进项税额；待认证进项税核算的内容为已取得增值税专用发票但尚未认证的进项税额。

报告期内，2019 年末及 2020 年末待认证增值税额较高，主要因公司未及时认证抵扣进项税额所致。

（三）非流动资产的构成及变化情况分析

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产及递延所得税资产构成，具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	2,231.55	44.93	2,286.41	51.38	2,307.78	89.75
在建工程	755.81	15.22	153.74	3.45	-	-
无形资产	1,875.93	37.77	1,931.59	43.40	32.46	1.26
递延所得税资产	92.12	1.85	78.56	1.77	212.72	8.27
其他非流动资产	11.45	0.23	-	-	18.44	0.72
非流动资产合计	**4,966.86**	**100.00**	**4,450.30**	**100.00**	**2,571.40**	**100.00**

报告期内主要非流动资产项目分析如下：

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
账面原值			
房屋及建筑物	2,456.17	2,456.17	2,456.17
机器设备	206.64	206.64	47.20
运输设备	610.16	543.04	534.68
电子及其他设备	96.83	79.80	75.79
合 计	**3,369.81**	**3,285.65**	**3,113.84**
累计折旧			
房屋及建筑物	597.31	479.91	362.51
机器设备	49.03	24.96	13.79
运输设备	423.29	434.78	372.79
电子及其他设备	68.64	59.59	56.98
合 计	**1,138.26**	**999.24**	**806.06**
账面净值			
房屋及建筑物	1,858.86	1,976.26	2,093.66
机器设备	157.62	181.68	33.40
运输设备	186.87	108.26	161.89
电子及其他设备	28.20	20.21	18.82
合 计	**2,231.55**	**2,286.41**	**2,307.78**

（1）各类资产折旧年限与同行业可比公司的差异情况及差异原因

公司与可比公司固定资产折旧年限对比如下：

固定资产类别	折旧年限（年）			
	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他
国电南瑞	35	10	8	5
海联讯	20-40	5	5	5
东方电子	35-40	10-15	5-10	5-10
金智科技	20	10	10	5
智洋创新	20	3-5	4	3-5
本公司	20	5-10	4-5	3-5

由上表可见，同行业上市公司中房屋建筑物折旧范围基本落在 20-40 年内，其中公司与智洋创新及金智科技一致，均为 20 年；

公司机器设备折旧年限为 5-10 年，落在同行业上市公司 3-15 年的范围内，与海联讯、国电南瑞、金智科技较为接近；

公司运输工具折旧年限为 4-5 年，落在同行业上市公司 4-10 年内，与智洋创新、海联讯较为接近；

公司电子设备及其他折旧年限为 3-5 年，落在同行业上市公司 3-10 年内，与智洋创新一致，与国电南瑞、海联讯、金智科技较为接近。

总体看来，公司各类固定资产折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异，各类别折旧年限的选取谨慎，其中公司部分类别固定资产折旧年限区间较可比公司略短，主要系具体固定资产明细存在差异，公司合理预计个别固定资产实际可使用年限，设置相关折旧年限，与可比公司同类别固定资产折旧年限整体差异较小。

（2）固定资产是否存在减值风险

2020 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日				
	原值	累计折旧	减值	净额	成新率
房屋及建筑物	2,456.17	597.31	-	1,858.86	75.68%
机器设备	206.64	49.03	-	157.62	76.28%
运输工具	610.16	423.29	-	186.87	30.63%
电子及其他设备	96.83	68.64	-	28.20	29.12%
合 计	**3,369.81**	**1,138.26**	**-**	**2,231.55**	**66.22%**

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值迹象。资产存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。”

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相应标准判断固定资产是否存在减值迹象：

序号	准则规定	公司测试情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司持续经营情况良好，不存在相关情况

序号	准则规定	公司测试情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化，市场容量稳定增长。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	公司不存在相关情况
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司设备可以正常运行，不存在陈旧过时的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司不存在相关情况
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司不存在相关情况
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备且均处于正常使用状态，固定资产不存在市价大幅下跌或者市价跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌的情况，在可预见的未来不存在《企业会计准则第 8 号——资产减值》中列明的可能存在减值迹象的情形。

（3）购买光伏发电资产的具体情况、背景和原因

公司 2019 年采购了光伏设备，组成微电网，并于 2019 年下半年转固。

截至 2020 年 12 月 31 日光伏设备情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日				
	原值	累计折旧	减值	净额	成新率
光伏设备	159.94	17.73	-	142.21	88.91%

公司购买光伏发电资产主要是基于以下三个原因：其一、公司利用光伏设备产生的电能，供公司内部日常使用、新能源车充电等，可以节约公司能源开支；其二、对于光伏设备产生的溢出电量，公司可以出售给电力系统，增加公司的其他业务收入；其三、公司主要从事电力行业，公司可以通过光伏设备组成的微电网，跟进微电网的发展情况。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为 0 万元、153.74 万元和 755.81 万元，

2019 年末和 2020 年末在建工程主要为募投项目累计建设投资。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
账面原值	2,023.07	2,011.83	66.45
累计摊销	147.14	80.25	33.99
账面价值	1,875.93	1,931.59	32.46

2019 年末无形资产增加主要为当期新购置募投项目用地 1,895.20 万元。截至 2020 年末，公司无形资产构成情况如下所示：

单位：万元

序号	资产类别	预计使用寿命依据	摊销年限（年）	账面原值	账面价值
1	土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50	1,895.20	1,838.35
2	软件	预计受益期限	3-5	127.87	37.58
合 计		-	-	**2,023.07**	**1,875.93**

（1）补充披露无形资产摊销年限的确定依据及其合理性

公司所持有的无形资产均为使用寿命有限的无形资产，在与该项无形资产有关的经济利益实现的期间内按直线法进行摊销。

对于所持有的使用寿命有限的无形资产，公司在估计其使用寿命时通常考虑了以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

公司确定所持有无形资产的使用寿命估计情况如下：

项 目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	3-5
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

（2）摊销年限与同行业可比公司的差异情况及差异原因

公司名称	摊销期限（年）	
	土地使用权	软件
国电南瑞	未明确披露	未明确披露
海联讯	50	5
东方电子	未明确披露	未明确披露
金智科技	50	5-10
智洋创新	土地权证预计的使用年限	3-10
发行人	50	3-5

注：信息来源于上市公司招股书或年报

公司无形资产摊销年限与同行业可比公司不存在重大差异。

4、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
坏账准备	86.53	76.91	109.37
合同资产减值准备	3.86		
预提事项	-	-	102.94
未弥补亏损的所得税影响	1.74	1.66	0.41
合 计	**92.12**	**78.56**	**212.72**

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 212.72 万元、78.56 万元和 92.12 万元，主要为坏账准备和预提费用。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

1、负债构成及变化分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	300.00	1.36

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	10,042.90	16.61	16,728.33	25.01	-	-
应付账款	6,146.99	10.16	3,918.81	5.86	7,188.57	32.60
预收款项	-	-	42,664.91	63.79	10,162.38	46.09
合同负债	40,415.76	66.82	-	-	-	-
应付职工薪酬	740.82	1.22	774.00	1.16	703.46	3.19
应交税费	3,015.20	4.99	2,131.05	3.19	3,415.72	15.49
其他应付款	35.77	0.06	647.51	0.97	277.65	1.26
其他流动负债	67.16	0.11	-	-	-	-
流动负债合计	**60,466.60**	**99.97**	**66,864.62**	**99.97**	**22,047.78**	**100.00**
递延所得税负债	16.44	0.03	17.32	0.03	-	-
非流动负债合计	**16.44**	**0.03**	**17.32**	**0.03**	**-**	**-**
负债合计	**60,481.05**	**100.00**	**66,881.93**	**100.00**	**22,047.78**	**100.00**

公司的负债主要为预收款项、合同负债、应付票据和应付账款等流动负债。报告期各期末，上述负债金额合计分别为 17,350.95 万元、63,312.05 万元和 56,605.65 万元，占公司当期负债总额的比例分别为 78.69%、94.66%和 93.59%。2019 年末，公司负债总额增长较多，主要是因为公司 2019 年业务规模快速增长，新签合同较多，使得当期的预收账款增长较快。

2、主要负债项目分析

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 300.00 万元、0 万元和 0 万元。公司与主要银行合作关系良好，不存在借款逾期情况。

（2）应付票据

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
银行承兑汇票	10,042.90	11,459.03	-
商业承兑汇票	-	5,269.30	-
合 计	**10,042.90**	**16,728.33**	**-**

报告期各期末，公司应付票据分别为 0 万元、16,728.33 万元和 10,042.90 万元。2019 年末，公司应付银行承兑汇票金额大幅增加，主要是因为公司基于资

金管理的需要，从 2019 年开始更多的选择以票据的方式与供应商进行款项结算。

2019 年末，公司商业承兑汇票为 5,269.30 万元，系公司向航天欧华信息技术有限公司开具的商业承兑汇票，公司资信状况良好，与主要供应商保持了长期稳定的合作关系，因此供应商接受公司开具的商业承兑汇票结算货款。

1）2019 年开始更多的选择以票据的方式与供应商进行款项结算的原因及合理性

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、16,728.33 万元和 10,042.90 万元，主要为银行承兑汇票。

公司 2019 年开始较多使用票据进行结算的主要原因系：随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，日常资金需求量较大；公司具有良好的信用资质和较强的综合实力，同时随着电子承兑汇票系统的普及，经过商务谈判，公司加大了与供应商采用票据结算的金额。

报告期内公司应付票据结算的采购款情况如下：

单位：万元

项 目	序号	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
应付票据期初余额	A	16,728.33	-	922.50
加：当期开立的票据	B	20,001.32	27,663.60	4,721.54
减：当期到期兑付的票据	C	26,686.75	10,935.27	5,644.04
应付票据期末余额	D=A+B-C	10,042.90	16,728.33	-
当期采购金额	E	38,173.58	42,437.69	24,767.32
当期开立票据占采购额比	F=B/E	52.40%	65.19%	19.06%

报告期内，公司通过提高票据结算模式的比例有效地提高了公司资金使用的效率，降低了对营运资本的占用，具有商业合理目的，符合公司的实际发展情况。

2）发行人的业务模式是否发生重大变化

公司的主要业务为电力设计业务、系统集成业务、工程施工及运维业务，在报告内未发生变化。

报告期内公司逐步增大使用票据进行结算的比例，使得各期末公司应付票据

波动性增长，系正常的商业结算方式。2018 年至今，公司陆续取得中大型商业银行提供的较大额银行授信额度，公司积极利用该等融资条件，有效地提高了公司资金使用的效率，降低了对营运资本的占用，且满足了公司现阶段发展的资金需求，符合公司的实际业务发展情况。

未来随着公司经营能力的进一步增强和市场的进一步开拓，公司仍将持续合理使用应付票据融资。同时，公司基于稳健的现金管理策略和保守型筹资政策，确保营运资金足以覆盖短期内到期兑付的票据，营运资金安排合理、充足。

综上所述，公司 2019 年开始更多的选择以票据的方式与供应商进行款项结算具有合理性，公司的业务模式未发生重大变化。

3）航天欧华基本情况

航天欧华信息技术有限公司（以下简称“航天欧华”）的基本情况：

成立时间	2003 年 10 月
注册资本	10,000 万元
股权结构	股东：深圳航天工业技术研究院有限公司 100% 实际控制人：国务院国资委
经营规模	主要经营中兴通讯总经销商类业务、ICT 产品业务等 2019 年销售收入约 7 亿元

航天欧华系深圳航天工业技术研究院有限公司的全资子公司，以从事专业IT产品分销及解决方案服务领域为方向，是电信通讯产品市场中重要的经销商。

航天欧华与公司不存在实质或潜在的关联关系。2019年公司向其采购产品金额为27,015.64万元，占航天欧华当年度销售收入约40%，各年度公司采购金额占其年度销售收入的比例约为30-40%，相对稳定。航天欧华为中兴通讯重要的设备经销商，其向公司的销售收入占其采购金额的比例为30-40%左右；公司向航天欧华采购产品的定价为公司与中兴通讯直接洽谈确定，航天欧华作为经销商的采购成本为前述价格下浮3.5%左右，因此毛利率为3.5%左右。

4）公司与航天欧华交易情况

航天欧华为深圳航天工业技术研究院有限公司的子公司，根据同一控制下企业合并披露的要求，公司将深圳航天工业技术研究院有限公司列为公司主要供应商。

①发行人与航天欧华信息技术有限公司的合作情况、合作背景及原因

公司向航天欧华信息技术有限公司采购的主要为中兴通讯设备材料，中兴通讯自 2005 年成立政企事业部以来，按照行业内通用的渠道模式，开展政企项目总分销商合作模式。航天欧华信息技术有限公司是深圳航天工业技术研究院有限公司的全资下属公司，2012 年成为中兴通讯股份有限公司的总经销商后，与公司产生业务往来。

公司报告期内与航天欧华信息技术有限公司的主要采购情况如下：

单位：万元

期 间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额	17,683.10	27,015.64	7,254.01

②2019 年对其既存在较大金额预付款（1,591.74 万元）又存在较大金额应付商业承兑汇票的原因及合理性

A、原因

公司在 2019 年预付及应付航天欧华的具体情况如下：

单位：万元

公司	预付款项	应付商业承兑票据
航天欧华信息技术有限公司	1,591.74	5,269.30

公司在 2019 年度对航天欧华信息技术有限公司同时形成了应付商业承兑票余额 5,269.30 万元及预付款项余额 1,591.74 万元，主要是因为在 2019 年四季度公司与航天欧华信息技术有限公司签订了较多的款到发货订单，受此影响，2019 年末公司与航天欧华之间存在较大的预付款项。

同时航天欧华信息技术有限公司为公司 2019 年度的第一大供应商，基于双方良好的合作关系，对方接受公司以商业承兑汇票支付货款，由此导致期末对航天欧华既存在应付商业承兑票又存在预付款项。

B、合理性

根据《中华人民共和国票据法》，票据作为一种支付方式，分为汇票、本票和支票，而其中的汇票因出票人不同又分为银行汇票和商业汇票，商业汇票是非银行单位出具的票据。商业承兑汇票是商业单位开具以承兑人的信用为担保，到期后持票人可以要求承兑人（即付款人）无条件支付票款。

票据法律关系是指票据当事人之间在票据的签发和转让等过程中发生的权利义务关系。票据关系是指当事人之间基于票据行为而发生的债权债务关系，如出票人与受款人之间的关系、受款人与付款人之间的关系、背书人与被背书人之间的关系等。

因公司开具承兑汇票对方接收后，已形成了双方的法律票据关系，在期末时点，对方已拥有到期收款的权力，同时公司亦产生到期日无条件兑付的义务。

因此，公司应根据开立承兑汇票的期末总额列示在应付票据科目，同时根据开立应付票据金额抵减对应应付账款后的余额列示在了预付款项，公司的上述处理具有合理性。

（3）应付账款

报告期其各期末，公司应付账款情况如下所示：

单位：万元、%

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,194.55	84.51	3,665.80	93.54	6,735.51	93.70
1-2 年	902.86	14.69	232.35	5.93	417.64	5.81
2-3 年	29.67	0.48	0.75	0.02	30.96	0.43
3 年以上	19.91	0.32	19.91	0.51	4.46	0.06
合 计	**6,146.99**	**100.00**	**3,918.81**	**100.00**	**7,188.57**	**100.00**

公司应付账款主要为应付供应商采购款，报告期各期末，公司应付账款金额分别为 7,188.57 万元、3,918.81 万元和 6,146.99 万元。2019 年末，公司应付账款下降较快，主要是因为公司从 2019 年开始，更多的选择以票据的方式与供应商进行款项结算

报告期各期末，公司 1 年以内应付款项占全部应付款项的比例均在 90%以上；账龄超过 1 年的应付款项主要为尚未结算的采购款，占比较低。

1）应付票据和应付账款与采购金额的匹配性

报告期内，发行人应付票据和应付账款占当期采购金额比例如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末应付票据	10,042.90	16,728.33	-
期末应付账款	6,146.99	3,918.81	7,188.57
当期采购金额	38,173.58	42,437.69	24,767.32
应付票据余额占比采购金额	26.31%	39.42%	-
应付账款余额占比采购金额	16.10%	9.23%	29.02%
占比合计	**42.41%**	**48.65%**	**29.02%**

报告期内应付票据及应付账款合计占采购总额比例分别为 29.02%、48.65%和 42.41%，整体占比相对稳定。

2019 年度应付票据余额占采购金额比重大幅上升系由于 2019 年度开立票据支付采购款项的比例上升所致。

2）公司应付账款下降较快的原因及合理性

报告期内应付账款及应付票据情况

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末应付票据	10,042.90	16,728.33	-
期末应付账款	6,146.99	3,918.81	7,188.57

2018 年至 2019 年，公司应付账款余额占采购金额比例逐年下降，主要是因为公司以“款到发货”信用政策进行原材料采购的比例逐年上升，应付账款相应减少。

报告期内公司主要原材料供应商签订的采购合同情况如下：

单位：万元、%

信用政策	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货到付款	22,806.73	68.49	24,690.52	65.91	13,923.05	52.69
款到发货	10,400.80	31.23	12,756.39	34.05	3,778.97	14.30
预付 10%后于生产厂家收到货款之日起 90 日付款	-		-	-	8,670.45	32.81
其他	93.29	0.28	14.70	0.04	50.83	0.19
合 计	**33,300.83**	**100.00**	**37,461.61**	**100.00**	**26,423.30**	**100.00**

注：根据公司主要原材料供应商信用政策及到货前后付款比例，可以分为款到发货、货到付

款、预付 10%后于生产厂家收到货款之日起 90 日付款及其他

①“预付10%后于生产厂家收到货款之日起90日付款”的具体含义

报告期内该信用政策对应的采购合同均系与航天欧华信息技术有限公司签订，其中生产厂家系指中兴通讯股份有限公司，该信用政策具体含义如下：

合同对应的物资发货前，公司向供应商航天欧华信息技术有限公司支付合同总金额10%的款项，自生产厂家中兴通讯股份有限公司收到航天欧华信息技术有限公司支付的100%货款之日起90日内，公司向航天欧华信息技术有限公司支付剩余款项。航天欧华作为中兴通讯的总代理商，在中兴通讯发货前向其预付100%的货款符合行业惯例。

②发行人、供应商和生产厂家的三方关系及具体合同条款

A、发行人、供应商和生产厂家的三方关系

公司系航天欧华信息技术有限公司的客户，航天欧华信息技术有限公司系中兴通讯股份有限公司的经销商。

B、具体合同条款

甲方（公司）因业务需要，就合同产品和设备与中兴通讯股份有限公司（以下简称“生产厂家”）协商达成一致，并决定购买中兴通讯股份有限公司的产品。乙方（航天欧华信息技术有限公司）作为生产厂家的全国总代理商，愿意支持配合甲方完成此项采购。根据《中华人民共和国合同法》和有关法律法规之规定，经甲乙双方协商就中兴通讯产品采购事宜达成一致。

由于公司对航天欧华信息技术有限公司采购量大，具有单独与总经销商商定信用政策的能力，符合行业惯例。

③其他信用政策包含的情况

报告期内公司主要原材料供应商签订的采购合同情况如下

单位：万元、%

信用政策	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货到付款	22,806.73	68.49	24,690.52	65.91	13,923.05	52.69
款到发货	10,400.80	31.23	12,756.39	34.05	3,778.97	14.30

预付 10%后于生产厂家收到货款之日起 90 日付款	-		-	-	8,670.45	32.81
其他	93.29	0.28	14.70	0.04	50.83	0.19
合 计	**33,300.83**	**100.00**	**37,461.61**	**100.00**	**26,423.30**	**100.00**

注：根据公司主要原材料供应商信用政策及到货前后付款比例，可以分为款到发货、货到付款、预付 10%后于生产厂家收到货款之日起 90 日付款及其他

其他信用政策的具体内容及相应的采购金额及占比如下：

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收到发票后 5 个工作日支付全款	10.90	11.68	14.70	100.00	-	-
于供应商发货之日起 10 日内付清货款	-	-	-	-	50.83	100.00
自供应商向中兴通讯股份有限公司付款 3 个自然日内支付货款	82.39	88.32	-	-	-	-
合 计	**93.29**	**100.00**	**14.70**	**100.00**	**50.83**	**100.00**

报告期内，公司以“款到发货”信用政策采购的主要供应商合同签订金额情况

单位：万元、%

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	合同金额	占比	合同金额	占比	合同金额	占比
航天欧华信息技术有限公司	9,087.45	87.37	11,478.32	89.98	-	-
南京南瑞信息通信科技有限公司	72.17	0.69	13.52	0.11	1,053.72	27.88
北京方正通用信息系统有限公司	1,241.18	11.93	-	-	2,074.25	54.89
北京科东电力控制系统有限责任公司	-	-	1,237.75	9.70	-	-
南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	-	-	-	-	646.00	17.09
南京南瑞继保工程技术有限公司	-	-	26.80	0.21	5.00	0.13
合 计	**10,400.80**	**100.00**	**12,756.39**	**100.00**	**3,778.97**	**100.00**

由上表可见，报告期内“款到发货”信用政策的合同主要系与航天欧华信息技术有限公司签订，与航天欧华信息技术有限公司签订的“款到发货”的合同具体信用政策如下：

甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向乙方支付该合同全部货款，方式为9个月银行承兑汇票。

上述信用政策虽然为款到发货，但支付方式为9个月银行承兑汇票，信用账期实际变长，上述信用政策与航天欧华信息技术有限公司其他信用政策的信用账期对比如下：

信用政策	支付方式	信用账期（以发货时间估算）
预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90%	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款	2-3 个月银行承兑汇票	5-6 个月
合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向乙方支付该合同全部货款（“款到发货”）	9 个月银行承兑汇票	9 个月

由上表可以看出，公司与航天欧华信息技术有限公司新增的“款到发货”信用政策，其实际信用账期为9个月，相比其他信用政策，信用账期进一步延长。

因此，发行人不存在对供应商缺乏议价权的情形，报告期内以“款到发货”信用政策进行原材料采购的比例逐年上升具有合理性。

3）报告期各期末应付账款前五名情况

报告期各期末应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	账龄	主要采购内容	采购金额	未付款原因
2020 年度						
1	中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	1,090.56	1 年以内	光板、交叉板等	1,636.38	未达到合同约定结算条件
2	北京神州数码有限公司	623.93	1 年以内	光板、交叉板等	7,821.61	未达到合同约定结算条件
3	国家电网有限公司	545.81	1 年以内 106.88；1-2 年 438.93	安全防护及检测设、技术服务等	913.24	未达到合同约定结算条件
3.1	厦门亿力吉奥信息科技有限公司	437.99	1-2 年	技术服务	-	未达到合同约定结算条件
3.2	北京科东电力控制系统有限责任公司	73.62	1 年以内	安全防护及检测设备	772.12	未达到合同约定结算条件

序号	供应商名称	金额	账龄	主要采购内容	采购金额	未付款原因
3.3	国网江苏招标有限公司	33.26	1 年以内	中标服务费	-	待收到发票后付款
3.4	北京国电通网络技术有限公司	0.94	1-2 年	技术服务	-	未达到合同约定结算条件
3.5	南京南瑞信息通信科技有限公司	-	-	安全防护及检测设备、无线设备等	83.18	
3.6	国电南瑞南京控制系统有限公司	-	-	软件、辅材及其他配件	26.09	
3.7	浙江华云信息科技有限公司	-	-	技术服务	19.34	
3.8	许继电源有限公司	-	-	辅材及其他配件	7.29	
3.9	南京南瑞继保工程技术有限公司	-	-	软件	4.69	
3.10	许继电气股份有限公司	-	-	软件	0.53	
4	南京中普金鹰通信设备有限公司	380.49	1 年以内	光板、机柜等	804.68	未达到合同约定结算条件
5	江苏雄联信息技术有限公司	279.09	1 年以内	光缆、辅材及其他配件等	246.98	未达到合同约定结算条件
合 计		**2,919.88**				
2019 年度						
1	国家电网有限公司	501.60	1 年以内 492.60；1-2 年 9.00	安全防护及检测设备、技术服务等	1,335.99	①未达到合同约定结算条件；②双方协商后延期付款
1.1	厦门亿力吉奥信息科技有限公司	437.99	1 年以内	技术服务	413.20	未达到合同约定结算条件
1.2	南京南瑞信息通信科技有限公司	53.67	1 年以内	安全防护及检测设备	158.20	未达到合同约定结算条件
1.3	南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	9.00	1-2 年	无线设备、光模块等	-	双方协商后延期付款
1.4	北京国电通网络技术有限公司	0.94	1 年以内	技术服务	20.75	未达到合同约定结算条件
1.5	北京科东电力控制系统有限责任公司	-	-	安全防护及检测设备、技术服务	720.12	-
1.6	南京南瑞继保工程技术有限公司	-	-	软件	23.72	-
2	北京方正通用信息系统有限公司	360.50	1 年以内	光板、无线设备等	2,442.37	未达到合同约定结算条件
3	上海贝电实业（集团）股份有限公司	344.57	1 年以内	光缆及电缆、辅材及其他配件	358.03	根据双方约定，待项目实施完成后付款
4	山东容弗新信息	206.31	1 年以内	技术服务	199.49	未达到合同约

序号	供应商名称	金额	账龄	主要采购内容	采购金额	未付款原因
	科技有限公司					定结算条件
5	嘉兴申通网络通信技术有限责任公司	200.58	1 年以内	技术服务	184.02	未达到合同约定结算条件
合 计		**1,613.56**				
2018 年度						
1	北京方正通用信息系统有限公司	2,640.06	1 年以内	光板、交叉板等	4,682.00	未达到合同约定结算条件
2	深圳航天工业技术研究院有限公司	2,197.00	1 年以内	光板、交叉板等	7,254.03	未达到合同约定结算条件
2.1	航天欧华信息技术有限公司	2,197.00	1 年以内	光板、交叉板等	7,254.01	未达到合同约定结算条件
2.2	航天科工深圳（集团）有限公司	-	-	光模块	0.02	
3	福州蓝乔信息科技有限公司	240.00	1-2 年	光缆及电缆、辅材及其他配件	-	根据双方约定，待项目实施完成后付款
4	中兴通讯股份有限公司	216.45	1 年以内	光板、交叉板等	996.39	未达到合同约定结算条件
4.1	安徽皖通邮电股份有限公司	216.45	1 年以内	光板、交叉板等	931.44	未达到合同约定结算条件
4.2	中兴通讯股份有限公司	-	-	光板、主控板等	64.96	-
5	南京灵达电气有限责任公司	193.27	1 年以内	辅材及其他配件	456.52	未达到合同约定结算条件
合 计		**5,486.78**				

注：上述供应商中深圳航天工业技术研究院有限公司、中兴通讯股份有限公司和国家电网有限公司已做同一控制下企业合并

4）报告期各期末发行人逾期付款的情况

公司基于与供应商长期合作考虑，付款一般较为及时，报告期内应付账款逾期情况较少，报告期各期应付账款余额前十名供应商逾期情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应付账款前十余额	3,700.84	2,343.85	6,254.34
应付账款余额	6,146.99	3,918.81	7,188.57
占应付账款余额比例	60.21%	59.81%	87.00%
应付账款前十逾期金额	134.57	194.57	-
其中：逾期 1-6 月	-	194.57	-
逾期 1-2 年	134.57	-	-

2019 年末逾期金额 194.57 万系应付上海贝电实业（集团）股份有限公司的材料款项，双方协商待项目实施完成后支付款项，公司与供应商之间不存在纠纷或潜在纠纷。截至 2020 年末，应付上海贝电实业（集团）股份有限公司逾期金额 134.57 万元，逾期月数 13 月。

5）报告期前五大供应商主要信用政策和信用期

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期内信用政策是否发生变化
航天欧华信息技术有限公司	材料采购： ①信用政策：甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款 信用期：无 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款 信用期：无 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款 信用期：90 日 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日 ③信用政策：预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日	是
北京方正通用信息系统有限公司	材料采购： 信用政策：甲方自乙方发货前 3 个自然日内向乙方支付合同总价款的 100% 信用期：无	材料采购： 信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向供应商支付合同总价款的 10%，甲方自货到验收合格后 90 个自然日内支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向供应商支付合同总价款的 10%，甲方自货到验收合格后 90 个自然日内支付剩余 90% 信用期：90 日 ②信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向乙方支付合同总价款的 100% 信用期：无	基本无变化
北京神州数码有限公司	材料采购： 信用政策：甲方自供应商发货前 3 个工作日内向乙方支付合同总价款的 10%，自货到验收合格后 90 个自然日支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： 信用政策：甲方自供应商发货前 3 个工作日内向乙方支付合同总价款的 10%，自货到验收合格后 90 个自然日支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： 信用政策：于供应商发货之日起 10 日内付清 信用期：10 日	基本无变化，2018 年度采购金额较小
北京科东电力控制系统有限责任公司	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无 服务采购： 信用政策：甲方收到乙方	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无 服务采购： 信用政策：甲方收到	否

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期内信用政策是否发生变化
		开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	
安徽皖通邮电股份有限公司	无交易	无交易	信用政策：预付 10%，到货后 3 个月支付剩余 90% 信用期：90 日	否
南京中普金鹰通信设备有限公司	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	否
南京景旭信息技术有限公司	无交易	信用政策：货到票到 5 个工作日内支付全款 信用期：无	信用政策：货到票到 5 个工作日内支付全款 信用期：无	否
南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	无交易	无交易	信用政策：款到发货 信用期：无	否
江苏新动能电力建设有限公司	材料采购： 信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：5 日 服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	无交易	否
中兴通讯股份有限公司	无交易	无交易	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	否
苏州市韶信系统工程有限公司	服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	材料采购： 信用政策：货到现场，验收合格一次性付清 信用期：无	无交易	否
中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	材料采购 信用政策：甲方向乙方支付合同总价款的 10%，乙方开具的全额发票 90 个自然日内向乙方支付合同总价款的 90% 信用期：90 日	无交易	无交易	否

报告期内主要供应商信用政策基本未发生变化，其中航天欧华信息技术有限公司新增“甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款”的信用政策，结算方式为 9 个月承兑汇票，由于承兑汇票期

限较长，报告期内航天欧华信息技术有限公司信用政策的变化对公司生产经营不产生重大影响。

报告期内信用政策变化及多种信用政策并存，系公司根据项目资金安排、采购规模等情况与供应商通过友好协商后确定。

6）报告期各期末账龄 1 年以上应付账款情况

单位：万元

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,194.55	84.51%	3,665.80	93.54%	6,735.51	93.70%
1 年以上	952.45	15.49%	253.01	6.46%	453.06	6.30%
合 计	**6,146.99**	**100.00%**	**3,918.81**	**100.00%**	**7,188.57**	**100.00%**

公司应付账款账龄主要集中在 1 年以内，报告期各期末 1 年以内应付账款余额占比分别为 93.70%、93.54%和 84.51%。1 年以上应付账款余额占比分别为 6.30%、6.46%和 15.49%，造成账龄 1 年以上应付账款的主要原因系尚未达到约定的付款条件所致。

发行人与主要供应商之间的债权债务关系及资金往来，均系在合同约定和双方友好协商下进行，不存在纠纷或潜在纠纷。

7）报告期各期末 1 年以上重要应付账款情况

①截至 2020 年 12 月 31 日，1 年以上重要应付账款情况

单位：万元

供应商名称	1 年以上应付账款余额	1 年以上账龄	未支付原因
厦门亿力吉奥信息科技有限公司	437.99	1-2 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
上海贝电实业（集团）股份有限公司	204.57	1-2 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
山东容弗新信息科技有限公司	104.63	1-2 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
中国铁塔股份有限公司苏州市分公司	57.09	1-2 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
淮安市翔宇工程勘察有限公司	39.40	1-2 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
合 计	**843.68**		
1 年以上应付账款总额	**952.45**		

供应商名称	1年以上应付账款余额	1年以上账龄	未支付原因
占 比	**88.58%**		

②截至 2019 年 12 月 31 日，1 年以上重要应付账款情况

单位：万元

供应商名称	1年以上应付账款余额	1年以上账龄	未支付原因
江苏科能电力工程咨询有限公司	165.04	1-2 年	根据双方约定，收到发票后付款
珠海菲森电力科技有限公司	20.69	1-2 年	根据双方约定，收到发票后付款
珠海市盈谷智能技术有限公司	18.44	1-2 年	根据双方约定，收到发票后付款
南京普天通信股份有限公司	13.40	3 年以上	报告期外材料退货，未取得红字发票
南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	9.00	1-2 年	双方协商后延期支付
合 计	**226.58**		
1年以上应付账款总额	**253.01**		
占 比	**89.55%**		

③截至 2018 年 12 月 31 日，1 年以上重要应付账款情况

单位：万元

供应商名称	1年以上应付账款余额	1年以上账龄	未支付原因
福州蓝乔信息科技有限公司	240.00	1-2 年	根据双方约定，收到项目款项后付款
宿迁电力设计院有限公司	171.90	1-2 年	根据双方约定，收到发票后付款
南京普天通信股份有限公司	13.40	2-3 年	报告期外材料退货，未取得红字发票
江苏永源电力安装有限公司	13.00	2-3 年	根据双方约定，待项目实施完成后付款
江苏中凌高科技股份有限公司	2.51	3 年以上	质保款
合 计	**440.82**		
1年以上应付账款总额	**453.06**		
占 比	**97.30%**		

8）报告期各期航天欧华信息技术有限公司不同信用政策下的采购金额及占比，举例说明新增信用政策的具体含义，信用政策变动原因及合理性

①报告期各期航天欧华信息技术有限公司不同信用政策下的采购金额及占比情况

报告期各期，公司对航天欧华信息技术有限公司不同信用政策下的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90%	-	-	5,639.30	20.87%	1,815.51	25.03%
预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90%	8,111.18	45.87%	12,938.56	47.89%	2,803.94	38.65%
甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款	-	-	-	-	2,634.55	36.32%
甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向乙方支付该合同全部货款	9,571.92	54.13%	8,437.78	31.23%	-	-
合 计	**17,683.10**	**100.00%**	**27,015.64**	**100.00%**	**7,254.01**	**100.00%**

②新增信用政策的具体含义，信用政策变动原因及合理性

A、新增信用政策的具体含义

报告期内新增的信用政策为“甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向乙方支付该合同全部货款”，具体含义如下：

合同生效后，由航天欧华信息技术有限公司通知中兴通讯股份有限公司安排生产，在中兴通讯股份有限公司安排生产后至相关物资生产完成后入至中兴通讯成品库并发货前，中兴通讯股份有限公司通知航天欧华信息技术有限公司支付货款，航天欧华信息技术有限公司收到中兴通讯股份有限公司付款通知后通知发行人支付相关货款，发行人以9个月银行承兑汇票支付。

B、信用政策变动原因及合理性

公司2019年度采购金额较2018年度增长19,761.63万元，随着公司采购规模的扩大，对供应商议价能力逐渐增强。在与供应商友好协商后，公司与供应商增加了“款到发货”的信用政策，付款方式为9个月银行承兑汇票，实际信用期有所增长，新信用政策的实施，提高了公司资金使用的效率，降低了对营运资本的占

用，信用政策的变动具有合理性。

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	-	-	39,992.76	93.74	9,684.24	95.30
1-2 年	-	-	2,257.73	5.29	478.14	4.70
2-3 年	-	-	414.42	0.97	-	-
合 计	**-**	**-**	**42,664.91**	**100.00**	**10,162.38**	**100.00**

公司自 2020 年 1 月 1 日起适用合同负债科目，合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。

报告期各期末，公司合同负债情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预收款项	40,415.76	100.00%	-	-	-	-
合 计	**40,415.76**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期各期末，公司预收款项/合同负债余额分别为 10,162.38 万元、42,664.91 万元和 40,415.76 万元。2019 年末，公司预收款项余额大幅增长，主要是因为公司 2019 年业绩规模快速增长，新签合同及新开工项目增长较快，使得公司按照合同付款约定预收的合同价款大幅增加。

1）合同重要收款节点及收款比例

公司与客户签订的合同结算条款分为一次性付款和分阶段付款。

①一次性付款方式的收款节点及收款比例

A、款到发货，合同签订后发货前支付合同款 100%

B、到货或验收后一次性支付合同款 100%

②分阶段付款的收款节点及收款比例

分阶段付款的付款时点主要集中在合同签订后、项目实施或设备到货、项目

完工验收、质保期结束后四个时点。不同项目合同重要收款节点的约定及收款比例有所不同。一般而言，合同重要收款节点的平均收款比例情况如下：

重要收款节点	累计收款比例
合同签订后	10%-30%
项目实施或设备到货	50%-80%
项目完工验收	90%-95%
质保期结束	100%

报告期内公司不同结算条款的收入占比情况如下：

单位：万元、%

结算条款	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款到发货	12,710.56	21.78	15,672.57	34.47	9,110.56	29.28
到货或验收后一次性付款[注]	30,237.07	51.81	21,091.60	46.39	10,847.97	34.86
分阶段付款	15,418.24	26.42	8,700.18	19.14	11,159.88	35.86
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

注：到货一次性付款，主要是公司系统集成项目执行中，相关设备发送至客户后，客户根据合同约定先付款

2）预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出

公司部分项目实施过程中预收款项暂时不能完全覆盖已发生的项目成本，是由于合同约定收款节点略滞后于项目成本投入进度。在成本投入进度尚未达到合同约定的付款节点前，导致预收款项不能覆盖进度成本。但合同仍在正常执行中，项目后续正常回款不存在重大障碍和风险。另外存在部分央企、国企或事业单位客户，由于其付款审批时间较长，实际回款时点可能晚于合同约定收款节点。该类客户信用通常较好，后续款项回收不存在重大风险。

报告期内公司预收款项/合同负债与已发生的项目成本情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
预收款项/合同负债	40,415.76	42,664.91	10,162.38
存货-在产品	36,502.37	29,244.54	11,600.47
预收款覆盖比例	110.72%	145.89%	87.60%

报告期 2019 年末及 2020 年末预收款覆盖比例均超 100%，2018 年末预收款

覆盖比例较低。报告期各期末预收款覆盖比例变动主要受到公司与客户签订的合同结算条款差异的影响。公司合同结算条款分为三类：款到发货、到货或验收后一次性付款、分阶段付款。2017 年末、2019 年末及 2020 年 6 月 30 日预收款覆盖比例较高主要原因为当期执行的合同中付款方式为款到发货的占比较高；2018 年末预收款覆盖比例较低的因为（1）当期未完工的合同中付款条款约定到货或验收后一次性付款和分阶段付款的占比较高，（2）2018 年受“中兴事件”影响，部分客户考虑到该事件可能影响正常供货，故未能按照合同约定的付款节点及时付款，亦导致公司 2018 年末预收款项金额下降，进而无法覆盖期末在产品余额。例如，安徽继远软件有限公司 2018 年底在产品期末余额 3,265.45 万元，预收款项余额仅 106.27 万元，合同约定付款方式为款到发货，公司于 2018 年 11 月开票，由于“中兴通讯”事件影响，导致客户 2018 年末未及时支付款项，后经双方协商客户于 2019 年初支付合同款项 2,990.65 万元。2019 年末预收款覆盖比例较高的因为主要为当期未完工的合同中付款条款约定款到发货和到货后一次性付款的占比较高。

综上所述，2019 年及 2020 年末公司预收款项或合同负债金额能够覆盖已发生的项目支出，2018 年末公司预收款项或合同负债金额未能覆盖已发生的项目支出的原因具有合理性。

3）补充披露发行人预收客户款项后，客户修改或取消项目的处理方式，是否可能因预收款项无法覆盖已支出成本导致项目亏损

①发行人预收客户款项后，客户修改或取消项目的处理方式

A、取消项目情形

公司预收客户款项后，存在由于客户需求变动经双方协商一致后取消项目的情形，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	合同金额	合同条款	预收款	取消时间	处理方式
北京未来北泰科技发展有限公司	北京未来传输设备性能扩容项目	5.64	合同签订后预付货款 20%，发货前付清合同尾款	1.70	2018/1/6	退货退款

客户名称	项目	合同金额	合同条款	预收款	取消时间	处理方式
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	宏和珈都居配工程设计服务	14.10	合同签订后预付30%款项，验收后支付70%款项	14.10	2018/6/30	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目设计需求未发生变化
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	凤凰新城居配工程设计服务	15.28	合同签订后预付30%款项，验收后支付70%款项	15.28	2018/1/10	原合同取消并退款，与最终使用方重新签订合同，项目设计需求未发生变化

B、修改项目情形

报告期内，公司存在预收客户款项后修改项目的情形，修改的原因主要是客户需求的变动。对于修改的内容，公司与客户双方经过沟通协商达成一致，并调整与客户结算的金额。修改项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	原合同金额	修改后金额	修改项目原因
国网江苏省电力有限公司海安县供电分公司	三峰蓉塘等3个工程居配工程设计	51.63	40.73	客户需求变动，其中1个工程取消，双方按照合同约定调减该工程金额

如上表所示，项目修改金额较小，对当期营业收入不会造成重大影响。

②是否可能因预收款项无法覆盖已支出成本导致项目亏损

报告期内，客户均以合同价格为依据向公司支付项目款项，针对项目修改的情况，公司会取得相应确认依据。报告期内公司存在部分项目实施过程中预收款项暂时不能完全覆盖已发生的项目成本，主要是由于合同约定收款节点略滞后于项目成本投入进度。在成本投入进度尚未达到合同约定的付款节点前，导致预收款项不能覆盖进度成本。但合同仍在正常执行中，项目后续正常回款不存在重大障碍和风险。报告期内公司预收款项/合同负债与已发生的项目成本情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
预收款项/合同负债	40,415.76	42,664.91	10,162.38
存货-在产品	36,502.37	29,244.54	11,600.47

预收款覆盖比例	110.72%	145.89%	87.60%

报告期内，预收款项/合同负债金额覆盖期末在产品的比例较高，公司主要项目均不存在因预收款项无法覆盖已支出成本导致项目亏损的情况。

4）报告期内亏损项目具体情况及亏损原因

报告期内，公司仅出现个别亏损项目，且项目金额较小，对公司经营情况不会产生显著影响。公司亏损项目主要情况及亏损原因如下：

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
1	国网江苏淮安金湖供电公司 2019 年厂站信息通信一体化运维技术服务	23.84	24.52	0.68	长期合作客户，为了维系客户关系，给予较低合同价
2	国网郑州中原地区调度信息网核心路由替换工程	18.21	18.29	0.08	新开拓客户，给予较低合同价
3	无锡西区燃气热电场电力监控系统建设	15.52	16.07	0.54	客户现场施工进度较慢，导致项目工期较长，人工成本较高
4	国网盐城部分变电站传输网带宽提升改造工程	12.41	12.85	0.43	维护客户关系，为了开拓新项目
5	大丰用户电力勘察设计服务	6.09	6.53	0.44	维护客户关系，为了开拓新项目
6	正辉光伏新建传输系统建设工程	5.17	5.44	0.27	维护客户关系，为了开拓新项目
7	金安钢厂 110KV 变电站新建工程配套传输建设	1.64	1.81	0.17	维护客户关系，为了开拓新项目
8	国网江苏盐城大丰城区通信设备扩容改造工程	1.48	1.50	0.02	长期合作客户，为了维系客户关系，客户给予较低合同价
9	国网内蒙古古杨树 220kV 变电站电力监控系统建设工程	1.42	1.51	0.10	新开拓客户，给予较低合同价
10	国网徐州唐刘 220 千伏变电站新建通信系统配套工程	1.42	1.65	0.24	新开拓客户，给予较低合同价
11	常州本部 10kV 枫香一线负荷调整工程通信系统建设	1.22	1.26	0.04	维护客户关系，为了开拓新项目
12	国网如东县供电公司主站办公系统改造工程	0.64	0.99	0.35	维护客户关系，为了开拓新项目
13	政和星烨机电科技有限公司新增专变工程设计	0.57	0.73	0.16	新开拓客户，给予较低合同价
14	高邮协合风电调度数据加密装置调试服务	0.28	0.38	0.09	新开拓客户，给予较低合同价
15	徐州铜山 2019 年配电项目-新局址充电站移建项目设计	0.17	0.81	0.64	维护客户关系，为了开拓新项目
16	国网江苏盐城响水通信设备系统升级项目	0.13	0.21	0.08	长期合作客户，为了维系客户关系，客户给予较低合同价

5）2019 年预收款项余额大幅增长的原因

公司 2018 年、2019 年预收款项与当期合同签订金额、在手合同金额对比情况如下：

单位：万元

期 限	新签合同金额（不含税）	期末在手合同金额（不含税）	预收款项	预收款项占期末在手合同金额的比例
2018 年	43,982.85	31,532.83	10,162.38	32.23%
2019 年	90,302.43	76,323.08	42,664.91	55.90%

2019 年，公司预收款项余额大幅增长，一方面是因为受“中兴事件”影响，2018 年，公司客户的付款节奏变缓，期末预收款占在手合同金额比例偏低；一方面是因为 2019 年受益于电力信息化行业的快速发展以及江苏省电力行业投资力度的加大，公司新签合同金额、期末在手合同金额大幅增长，并且公司销售合同中，执行款到发货以及货到付款政策的合同比例较高。

6）2019 年新签合同及新开工项目的具体情况

2019 年，公司新签合同及预收账款增加较多企业情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年/2018 年末		2019 年/2019 年末			
	预收金额	新签合同金额（不含税）	预收金额	新签合同金额（不含税）	预收增加金额	新签合同增加金额（不含税）
国网江苏省电力有限公司物资分公司	1,496.39	9,431.97	14,556.86	29,509.60	13,060.47	20,077.63
南京南瑞信息通信科技有限公司	-	4.41	6,778.21	15,166.05	6,778.21	15,161.64
北星天云（北京）科技有限公司	-	-	3,064.33	3,064.33	3,064.33	3,064.33
北京许继电气有限公司	-	-	1,760.22	1,658.56	1,760.22	1,658.56
南京国电南自电网自动化有限公司	-	314.73	1,212.25	3,201.43	1,212.25	2,886.70
合 计	**1,496.39**	**9,751.11**	**27,371.87**	**52,599.98**	**25,875.48**	**42,848.87**
占当期相应金额的比例	14.72%	22.17%	64.16%	58.25%	79.61%	92.51%

注：部分公司存在预收金额大于合同不含税金额的情形，主要是因为发票未开具所致

上述公司的基本情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	实际控制人	经营规模	企业性质	是否存在关联关系
国网江苏省电力有限公司物资分公司	2008-06-12	-	国网江苏省电力公司分公司	国务院国资委	约 300 亿	央企	否
南京南瑞信息通信科技有限公司	2013-04-24	37,840 万元	国电南瑞科技股份有限公司持股 100%	国务院国资委	约 40 亿	央企	否
北星天云（北京）科技有限公司	2012-06-27	2,000 万元	翁亮亮持股 100%	翁亮亮	约 2 亿	民企	否
北京许继电气有限公司	1997-08-01	9,700 万元	许继电气股份有限公司持股 100%	国务院国资委	约 2.8 亿	央企	否
南京国电南自电网自动化有限公司	1999-05-13	77,900 万元	南京国电南自自动化有限公司持股 100%	国务院国资委	约 0.36 亿	央企	否

2019 年，公司与上述公司新签及新开工主要大额合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额（不含税）	预收账款	占合同金额比例	合同约定付款节点	与信用政策的匹配情况
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2,669.59	2,669.59	100.00%	票、到货签收单提交给甲方起，60 日内付全款。	匹配
		国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	2,094.22	2,094.22	100.00%	票、到货签收单提交给甲方起，60 日内付全款。	匹配
		国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	2,028.81	2,028.81	100.00%	票、到货签收单提交给甲方起，60 日内付全款。	匹配
		国网江苏南通如皋接入层变电站通信设备带宽升级	1,563.20	1,563.20	100.00%	票、到货签收单提交给甲方起，60 日内付全款。	匹配
		国网江苏无锡中兴传输网通信设备修理	735.64	735.64	100.00%	票、到货签收单提交给甲方起，60 日内付全款。	匹配
	小计		**9,091.46**	**9,091.46**	**100.00%**	-	
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,923.33	1,448.90	75.33%	（1）预付款：发货前支付 30%； （2）到货款：货物交付开具增值税发票支付 20%； （3）投运款：安装、调试完毕和验收合格后，支付 40%； （4）质保款：设备运行保证期满一年，支付 10%	基本匹配
		江苏省电力无线专网二批独立二次建设工程	1,651.57	1,464.94	88.70%	买方将在货物交付且卖方提供全额增值税发票后，30 天内支付 90%，质保期满一年支付剩下的 10%	匹配
		江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	2,223.91	1,808.42	81.32%	货到付款 90%：验收质保款 10%	基本匹配
		江苏省电力无线专网设	1,361.47	1,207.63	88.70%	货到付款 90%：验收质保款 10%	匹配

序号	客户名称	项目名称	合同金额（不含税）	预收账款	占合同金额比例	合同约定付款节点	与信用政策的匹配情况
		备第三批建设工程					
		江苏省电力无线专网三批独立二次建设工程	491.98	491.98	100.00%	每批次货物交付 90 日内，买方支付该批次货物对应货款	匹配
	小计		**7,652.26**	**6,421.87**	**83.92%**	-	
3	北星天云（北京）科技有限公司	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	3,064.33	3,064.33	100.00%	合同签订后 5 个工作日内，买方向卖方以电汇方式支付合同全部货款，买方付款前卖方需向买方提供相应等额的增值税专用发票（税率 13%）	匹配
4	北京许继电气有限公司	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,658.56	1,760.22	100.00%	款到发货	匹配
5	南京国电南自电网自动化有限公司	国网辽宁供电公司 2019 年调度数据网系统改造工程	217.51	217.51	100.00%	发票入账后次月付三个月承兑	匹配
		国网吉林供电公司 2019 年调度数据网系统改造工程	256.18	215.57	84.15%	发票入账后次月付三个月承兑	基本匹配
		国网河南供电公司调度数据网升级改造工程	185.36	176.73	95.34%	货到票到入账后，次月支付三个月的承兑汇票	匹配
		国网内蒙古供电公司 2019 年调度数据网系统改造工程	273.62	139.34	50.92%	发票入账后次月付三个月承兑	基本匹配
		国网天津市供电公司 2019 年调度数据网系统改造工程	121.35	97.42	80.28%	货到付款	基本匹配
	小计		**1,054.02**	**846.57**	**80.32%**	-	
合 计			**22,520.63**	**21,184.45**	**94.07%**	-	

注：部分公司存在预收金额大于合同不含税金额的情形，主要是因为发票未开具所致

7）预收款项及合同负债与合同金额、收入金额、在产品余额的匹配性

报告期各期末，公司预收款项及合同负债金额与公司在手合同金额、收入金额和在产品余额的对比情况如下：

单位：万元

期 限	2020 年末	2019 年末	2018 年末
预收款项/合同负债①	40,415.76	42,664.91	10,162.38
期末在手合同金额（不含税）②	94,671.19	76,323.08	31,532.83
占在手合同金额的比例③=①/②	42.69%	55.90%	32.23%
在产品金额④	36,502.37	29,244.54	11,600.47
占在产品金额的比例⑤=①/④	1.11	1.46	0.88
销售收入⑥	58,365.88	45,464.34	31,118.42
占销售收入的比例⑦=①/⑥[注]	73.10%	22.35%	25.92%

注：由于公司项目实施需要一定的实施周期，此处比例计算以上期预收账款/本期收入计算

由上表可以看出，整体来说，公司期末预收款项和合同负债的金额与期末在手合同金额、在产品金额的变动趋势基本一致，不同年份因为客户差异、合同结算条款的差异，相应的占比存在一定的波动。2018 年，受“中兴事件”影响，公司客户的付款节奏变缓，使得当期期末预收款占在手合同金额、期末在产品金额的比例相比其他年份较低。

公司的项目实施需要一定的实施周期，预收账款与当期收入的可比性较弱，与下一期收入相比具有一定的可比性。

8）报告期各期预收款余额前五名客户的基本情况

①报告期各期同一控制合并口径下预收款余额前五名客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	是否关联方	预收款余额	占总额比例
2020 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	22,113.36	54.71%
2	北京许继电气有限公司	否	5,200.29	12.87%
3	北星天云（北京）科技有限公司	否	3,064.33	7.58%
4	国电南京自动化股份有限公司	否	2,788.20	6.90%
5	中邮建技术有限公司	否	1,361.83	3.37%
合 计			**34,528.02**	**85.43%**

序号	客户名称	是否关联方	预收款余额	占总额比例
2019 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	26,864.30	62.97%
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	否	3,138.85	7.36%
3	北星天云（北京）科技有限公司	否	3,064.33	7.18%
4	北京许继电气有限公司	否	1,760.22	4.13%
5	南京国电南自电网自动化有限公司	否	1,212.25	2.84%
合 计			**36,039.96**	**84.47%**
2018 年 12 月 31 日				
1	国家电网有限公司	否	4,485.52	44.14%
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	否	1,488.65	14.65%
3	北京傲天智达科技有限公司	否	603.24	5.94%
4	江苏苏电集体资产运营中心	否	365.70	3.60%
5	亿嘉和科技股份有限公司	否	292.11	2.87%
合 计			**7,235.21**	**71.20%**

②报告期各期非同一控制合并口径下预收款余额前五名客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	预收款余额	成立时间	注册资本	股权结构	经营规模	是否存在关联关系
2020/12/31							
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	5,396.10	2008/6/12	-	母公司国网江苏省电力有限公司	约 300 亿	否
2	北京许继电气有限公司	5,200.29	1997/8/1	9,700 万元	许继电气股份有限公司（100%）	约 2.8 亿	否
3	南京南瑞信息通信科技有限公司	4,066.14	2013/4/24	37,840 万元	国电南瑞科技股份有限公司（100%）	约 40 亿	否
4	安徽继远软件有限公司	3,910.48	2001/8/24	48,000 万元	国网信息通信股份有限公司（100%）	约 14 亿	否
5	北星天云（北京）科技有限公司	3,064.33	2012/6/27	2,000 万元	翁亮亮（100%）	约 2 亿	否
2019/12/31							
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	14,556.86	2008/6/12	-	母公司国网江苏省电力有限公司	约 300 亿	否
2	南京南瑞信息通信科技有限公司	6,778.21	2013/4/24	37,840 万元	国电南瑞科技股份有限公司（100%）	约 40 亿	否
3	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	3,138.85	2016/9/9	5,000 万元	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司（100%）	约 4 亿	否
4	北星天云（北京）科技有限公司	3,064.33	2012/6/27	2,000 万元	翁亮亮（100%）	约 2 亿	否
5	北京许继电气有限公司	1,760.22	1997/8/1	9,700 万元	许继电气股份有限公司（100%）	约 2.8 亿	否
2018/12/31							
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	1,496.39	2008/6/12	-	母公司国网江苏省电力有限公司	约 300 亿	否
2	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	1,488.65	2016/9/9	5,000 万元	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司（100%）	约 4 亿	否
3	北京傲天智达科技有限公司	603.24	2011/6/28	1,000 万元	曹丽宁（90%）、曹家仁（10%）	约 0.7 亿	否

序号	客户名称	预收款余额	成立时间	注册资本	股权结构	经营规模	是否存在关联关系
4	国网智能科技股份有限公司	358.32	2000/11/9	15,000 万元	国网山东省电力公司（50%）、全球能源互联网研究员有限公司（50%）	约 100 亿	否
5	亿嘉和科技股份有限公司	292.11	1999/4/6	13,863.8738 万元	上市公司实际控制人朱付云（最终受益股份 44.74%）	约 4-7 亿	否

注：经营规模选取营业收入指标

报告期各期预收款主要项目的基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（不含税）	付款条款	预收金额	预收占比	预收款与客户付款政策是否匹配
2020/12/31						
1	2020 年国网江苏 1.8G 电力无线专网建设工程二期	6,329.73	每批次货物交付后 90 天内，买方支付该批次货物对应价款的 90%；每批次货物质保期满一年后，买方在 30 日内支付 10%的该批次价款	3,344.38	52.84%	基本匹配，分批次发货，分批次付款
2	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	3,064.33	合同签订后 5 个工作日内，以电汇方式支付合同全部货款	3,064.33	100.00%	匹配
3	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2,669.59	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	2,669.59	100.00%	匹配
4	国网 2020 年天津、湖南、蒙东等地区调度信息化系统建设工程	1,710.15	款到发货	1,710.15	100.00%	匹配
5	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,658.56	款到发货	1,667.70	100.00%	匹配
6	国网 2020 年北京等省市调度数据网信息化建设工程	1,862.73	款到发货	1,622.93	87.13%	基本匹配
7	国网 2019 年第二次调度信息化设备系统集成	1,417.23	款到发货	1,427.16	100.00%	匹配

序号	项目名称	合同金额（不含税）	付款条款	预收金额	预收占比	预收款与客户付款政策是否匹配
8	国网 2020 年吉林、冀北、安徽等地区调度信息化系统建设工程	1,507.83	款到发货	1,413.51	93.74%	基本匹配
9	国网江苏宿迁、淮安、盐城等地区变电站光通信新建工程	1,369.69	款到发货	1,369.69	100.00%	匹配
10	国网江苏南通、常州、无锡等地区变电站光通信新建工程	1,309.73	款到发货	1,309.73	100.00%	匹配
2019/12/31						
1	国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	3,064.33	合同签订后 5 个工作日内，以电汇方式支付合同全部货款	3,064.33	100.00%	匹配
2	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2,669.59	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	2,669.59	100.00%	匹配
3	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	2,452.05	款到发货	2,452.05	100.00%	匹配
4	国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	2,094.22	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	2,094.22	100.00%	匹配
5	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	2,028.81	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	2,028.81	100.00%	匹配
6	国网江苏调度管理信息大区数据网二平面系统建设	1,923.33	合同价格分预付款 30%、到货款 20%、投运款 40%和质保款 10%四次支付	1,448.90	75.33%	基本匹配
7	国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	1,658.56	款到发货	1,760.22	100.00%	匹配
8	国网江苏南通如皋接入层变电站通信设备带宽升级	1,563.20	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	1,563.20	100.00%	匹配
9	江苏省电力无线专网二批独立二次建设工程	1,651.57	货物交付后支 30 天内付 90%，验收后质保期满 1 年支付 10%	1,464.94	88.70%	匹配
10	江苏省电力无线专网建设工程基站建设部分	2,223.91	货物交付后支付 90%，验收后质保期满 1 年支付 10%	1,808.42	81.32%	基本匹配

序号	项目名称	合同金额（不含税）	付款条款	预收金额	预收占比	预收款与客户付款政策是否匹配
2018/12/31						
1	国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	2,452.05	款到发货，发货前买方一次性支付合同100%款项，卖方可根据买方要求分批次发货	1,488.65	60.71%	基本匹配，分批次发货分批次付款
2	国网江苏地区 2017 年配网自动化系统提升项目	1,183.76	发货前买方以四个月银行承兑汇票支付卖方合同全款	1,183.76	100.00%	匹配
3	国网苏州供电公司 220kV 新泾变等变电站传输网新建工程	616.82	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	616.82	100.00%	匹配
4	国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	623.93	款到发货	603.24	96.68%	基本匹配
5	国网常州溧阳市天目湖 500kV 等变电站带宽提升工程	476.38	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	476.38	100.00%	匹配
6	国网山东地区 2018 年调度数据网络系统建设工程	503.03	款到发货	358.32	71.23%	基本匹配
7	国网江苏苏州调度数据网建设	292.11	合同签订 7 个工作日内预付 50%，货物交付签收后支付 50%	292.11	100.00%	匹配
8	国网江苏川南、分界、捷新等变电站新建工程通信系统建设	274.36	款到发货	274.36	100.00%	匹配
9	国网镇江供电公司多所变电站传输带宽升级改造工程	238.35	货到后提交签收单和发票，60 日内付全款	238.35	100.00%	匹配
10	国网北京昌平供电公司 110kV 阳坊北等 5 座变电站网络安全监测装置建设	202.62	货到后支付 90%，验收合格后质保期满 1 年支付 10%	196.38	96.92%	基本匹配

如上表所示，报告期各期预收款前五名客户成立时间、注册资本、股权结构、经营规模与公司合作情况基本匹配，且与公司不存在实质或潜在的关联关系；报告期各期预收款前十大项目回款情况与合同约定付款节点及比例、客户付款政策基本匹配。

9）预收款账龄 1 年以上项目收入确认时点的准确性

报告期各期末公司预收款项/合同负债账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账 龄	2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	32,425.57	80.23	39,992.76	93.74	9,684.24	95.30
1 年以上	7,990.19	19.77	2,672.15	6.26	478.14	4.70
合 计	**40,415.76**	**100.00**	**42,664.91**	**100.00**	**10,162.38**	**100.00**

报告期各期末，公司账龄一年以内的预收款项/合同负债金额占比分别为 95.30%、93.74%和 80.23%，占比较高，2018 年、2019 年末一年以内预收款项占比较高，2020 年末一年以上预收款项/合同负债占比较高的主要原因为 2020 年上半年受到新冠疫情影响，公司项目实施进度有所延缓，因此部分项目实施周期超过一年。

公司根据企业会计准则的相关规定制定并严格执行收入确认政策，公司收入的具体确认原则如下：

①系统集成业务收入

按合同约定交付产品，在安装调试完毕并取得客户验收报告（完工证明），同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

②电力设计业务收入

根据合同条款，在完成约定的相关服务并取得客户验收报告（完工证明），同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

③施工及运维收入

对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户验收报告（完工证明）后，同时收到款项或取得了收款的权利时，确认收入。

报告期各期末预收款账龄 1 年以上主要项目情况如下：

①截至 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额	1 年以上预收款	项目进度	完工时间	收入确认时间
国家电网有限公司 2019 年信息化设备系统集成	北星天云（北京）科技有限公司	3,462.70	3,064.33	已发货，尚未完全安装调试完毕	未完工验收	未确认收入
国网 2019 年第三次调度信息化设备系统集成	北京许继电气有限公司	1,874.17	1,198.13	已发货，尚未完全安装调试完毕	未完工验收	未确认收入
江苏电力苏州地区无线专网项目工程实施服务	中邮建技术有限公司	2,152.01	777.43	施工尚未结束	未完工验收	未确认收入
江苏盐城泰州等地区坎北变东园变等变电站站内通信建设项目	深圳市特发泰科通信科技有限公司	849.20	701.92	已发货，尚未完全安装调试完毕	未完工验收	未确认收入
江苏南通常州等地区港口变陈桥变等变电站站内通信建设项目	北京智芯微电子科技有限公司	738.40	653.45	已发货，尚未安装调试	未完工验收	未确认收入

截至 2020 年末，公司预收款项账龄 1 年以上的主要项目均未完工验收，未取得客户出具的验收报告，收入确认时点准确。

②截至 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额	1 年以上预收款	项目进度	完工时间	收入确认时间
国网 2018 年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2,844.38	1,488.65	部分发货，尚未安装调试	2020 年 6 月	2020 年 6 月
国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	北京傲天智达科技有限公司	730.00	603.24	已发货，尚未安装调试	2020 年 1 月	2020 年 1 月
国网盐城地区 2017 年部分变电站业务整改项目	江苏源之新环保科技有限公司	138.73	118.58	已发货，尚未安装	2020 年 6 月	2020 年 6 月

项目名称	客户名称	合同金额	1年以上预收款	项目进度	完工时间	收入确认时间
				调试		
苏州张家港地区配网自动化通信工程	国电南瑞科技股份有限公司	439.68	105.39	施工尚未结束	未完工验收	未确认收入
浙江海宁配网自动化通信工程	海宁市金能电力实业有限公司	155.60	99.02	施工尚未结束	未完工验收	未确认收入

截至 2019 年末，公司预收款项账龄 1 年以上的主要项目均未完工验收，未取得客户出具的验收报告，收入确认时点准确。

③截至 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额	1年以上预收款	项目进度	完工时间	收入确认时间
国网江苏地区 2017 年晨阳 500KV 等变电站新建通信系统配套工程	北京傲天智达科技有限公司	730.00	403.93	部分发货，尚未安装调试	2020 年 1 月	2020 年 1 月
国网江苏苏州常熟阿特斯光通信设备建设工程	苏州人聚新能源设备有限公司	21.80	18.79	已发货，尚未安装调试	2019 年 1 月	2019 年 1 月
盐城热电厂光通信系统配套建设工程	南京琦源自动化科技有限公司	17.50	14.96	已发货，尚未安装调试	2019 年 1 月	2019 年 1 月
江苏省电力公司阿里巴巴江苏云计算数据中心海门高新区 110 千伏业扩配套站内通信工程	国网信通亿力科技有限责任公司	16.00	13.79	已发货，尚未安装调试	2019 年 12 月	2019 年 12 月
国电投滨海北区 H2#400MW 海上风电项目光通信系统工程	盐城迈斯杰信息工程有限公司	8.00	7.21	施工尚未结束	2019 年 2 月	2019 年 2 月

截至 2018 年末，公司预收款项账龄 1 年以上的主要项目均未完工验收，未取得客户出具的验收报告，收入确认时点准确。

如上表所示，2018 年、2019 年及 2020 年末公司 1 年以上预收款主要项目均为正常履行尚未完工验收的合同，完工时间与收入确认时间匹配。

综上所述，报告期各期末公司预收款账龄 1 年以上的项目均尚未完工验收，未取得客户出具的验收报告，公司严格按照收入确认政策进行会计处理，报告期各期末公司预收款账龄 1 年以上项目的收入确认时点准确。

10）2019 年预收款项/合同负债的增长速度大幅高于期末在手合同金额增长速度的原因及合理性

2018 年末、2019 年末，公司预收款项、期末在手合同金额情况如下：

单位：万元

期限	期末在手合同金额（不含税）	预收款项	预收款项占期末在手合同金额的比例
2018 年	31,532.83	10,162.38	32.23%
2019 年	76,323.08	42,664.91	55.90%

2019 年预收款项的增长速度大幅高于期末在手合同金额增长速度主要是受 2019 年末部分客户在手合同金额占客户预收款比例较高的影响。

2019 年末在手合同金额前五大客户 2018 年末、2019 年末在手合同金额占比、预收款项金额占在手合同金额比例情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年末				2019 年末			
	在手合同		预收款项		在手合同		预收款项	
	在手合同金额①	在手合同金额占比	预收款项金额②	预收款项/在手合同金额③=②/①	在手合同金额①	在手合同金额占比	预收款项金额②	预收款项/在手合同金额③=②/①
国网江苏省电力有限公司物资分公司	6,0 89.42	19.31%	1,496.39	24.57%	20,193.21	26.46%	14,556.86	72.09%
南京南瑞信息通信科技有限公司	4.41	0.01%	-	-	15,170.46	19.88%	6,778.21	44.68%
南京国电南自电网自动化有限公司	314.73	1.00%	-	-	3,303.00	4.33%	1,212.25	36.70%
北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	2,452.05	7.78%	1,488.65	60.71%	3,138.85	4.11%	3,138.85	100.00%
北星天云（北京）科技有限公司	-	-	-	-	3,064.33	4.01%	3,064.33	100.00%
前五大合计	**8,860.60**	**28.10%**	**2,985.04**	**33.69%**	**44,869.86**	**58.79%**	**28,750.51**	**64.08%**
期末合计	**31,532.83**		**10,162.38**		**76,323.08**		**42,664.91**	
前五大占比	**28.10%**		**29.37%**		**58.79%**		**67.39%**	

2019 年末，公司在手合同金额前五大客户在手合同金额占比变动及预收款项/在手合同金额变动对 2019 年末预收款项/在手合同金额的影响情况如下：

客户名称	在手合同金额占比变动影响	预收款项/在手合同金额变动影响	合计
国网江苏省电力有限公司物资分公司	1.76%	12.57%	14.33%
南京南瑞信息通信科技有限公司	-	8.88%	8.88%
南京国电南自电网自动化有限公司	-	1.59%	1.59%
北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	-2.22%	1.62%	-0.61%
北星天云（北京）科技有限公司	-	4.01%	4.01%
合 计	**-0.47%**	**28.67%**	**28.20%**

注：各公司预收款项/在手合同金额变动影响额=（各公司本期预收款项/在手合同金额-上期预收款项/在手合同金额）×各公司本期在手合同金额占公司本期在手合同金额总额的比例；各公司在手合同金额占比变动影响额=（各公司本期在手合同金额占公司本期在手合同金额总额的比例-上期本期在手合同金额占公司本期在手合同金额总额的比例）×各公司上期的预收款项/在手合同金额

由上表可以看出，2019 年末公司预收款项占期末在手合同金额的比例从 2018 年末的 32.23%增长至 2019 年末的 55.90%，主要是由于 2019 年末在手合同金额占比较大的客户预收款项金额的比例增加较多所致，其中国网江苏省电力有限公司物资分公司预收款项金额比例变动对当年预收款项/在手合同金额比例变动影响最大。

预收款项/期末在手合同金额可以进一步分解为以下公式：

$$\frac{\text{预收款项}}{\text{期末在手合同金额}}=\frac{\text{预收款项}}{\text{在产品}-\text{材料}}\times\frac{\text{在产品}-\text{材料}}{\text{期末在手合同金额}}$$

由以上公式可以看出，对于发行人，预收款项/期末在手合同金额的比例变动受预收款项/在产品-材料（回款速度）及在产品-材料/期末在手合同金额（合同执行进度）双重因素影响。

2019 年末，国网江苏省电力有限公司物资分公司预收款项/在手合同金额的比例从 2018 年末的 24.57%大幅增长至 72.09%，主要是因为：

（1）受“中兴事件”影响，2018 年回款较慢

报告内，公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司的信用政策为“到货后凭签收单及发票 60 日内付款”，报告期内未发生变动。国网江苏省电力有限公司物资分公司根据发行人材料发货情况付款，因此发行人期末对国网江苏省电力有限公司物资分公司的预收账款与在产品中的材料金额相关。

2018 年末、2019 年末，国网江苏省电力有限公司物资分公司期末在产品中的材料金额、期末预收账款金额情况如下：

单位：万元

项 目	在产品-材料	预收款项	预收款项/在产品-材料
2018 年末	1,072.41	1,496.39	1.40
2019 年末	6,453.39	14,556.86	2.26
2020 年末	2,458.76	5,396.10	2.19

由上表可以看出，受“中兴事件”影响，2018 年国网江苏省电力有限公司物资分公司的回款速度相比其他年度明显偏慢。

（2）2018 年合同签订集中在下半年，2019 年合同签订集中在上半年，2018 年末当年新签合同执行进度相比 2019 年偏慢

由于公司的采购政策主要为“以销定采”，从合同签订至最终收款期间还需要一定的生产周期、发货周期及回款周期，因此，当年签订时间较早的合同，期末合同执行进度越快，期末收到该合同款项的可能性越高。

2018 年、2019 年，公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司合同签订时间分布情况如下：

合同签订时间	2018 年度	2019 年度
上半年	45.18%	78.38%
下半年	54.82%	21.62%
合计	**100.00%**	**100.00%**

由上表可以看出，2018 年，公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司的合同签订时间主要集中在下半年，而 2019 年主要集中在上半年。

2018 年末、2019 年末，公司在产品-材料与期末在手合同金额的对比情况如下：

单位：万元

期间	在产品-材料	期末在手合同金额	在产品--材料/期末在手合同金额
2018 年末	1,072.41	6,089.42	17.61%
2019 年末	6,453.39	20,193.21	31.96%

由上表可以看出，由于 2018 年公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司的合同签订时间主要在下半年，而 2019 年主要集中在上半年，使得 2018 年末在

产品—材料金额/期末在手合同金额明显低于 2019 年末。

综上，受“中兴事件”及合同签订时间影响，2018 年国网江苏省电力有限公司的回款速度以及合同执行进度相比于 2019 年均偏慢，使得国网江苏省电力有限公司当年预收款项/期末在手合同金额相比 2019 年偏小。

11）三种客户结算条款收入占比及金额波动的原因及合理性，与同行业可比公司的差异情况及差异原因

报告期各期三种客户结算条款收入占比情况如下：

单位：万元、%

结算条款	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款到发货	12,710.56	21.78	15,672.57	34.47	9,110.56	29.28
到货或验收后一次性付款[注]	30,237.07	51.81	21,091.60	46.39	10,847.97	34.86
分阶段付款	15,418.24	26.42	8,700.18	19.14	11,159.88	35.86
合 计	**58,365.88**	**100.00**	**45,464.34**	**100.00**	**31,118.42**	**100.00**

注：到货一次性付款，主要是公司系统集成项目执行中，相关设备发送至客户后，客户根据合同约定先付款

①款到发货

报告期各期，公司款到发货的收入占比分别为 29.28%、34.47%和 21.78%，2019 年款到发货比例较高，主要是当年确认的安徽继远软件有限公司的“国网江苏无锡、常州、泰州等供电公司光传输网核心层 B 网支环建设工程”项目收入为 5900 万元，金额较高，该项目为款到发货。剔除该项目后，2019 年，款到发货的收入占比为 24.70%，与其他年度基本一致。

②到货或验收后一次性付款

报告期内到货或验收后一次性付款的收入占比逐年上升，主要系国网江苏省电力有限公司物资分公司的收入占比逐年上升，该客户结算条款为到货后一次性付款。报告期内，剔除国网江苏省电力有限公司物资分公司收入后，到货或验收后一次性付款收入占比分比为 24.93%、18.88%和 25.63%，占比基本稳定。

③分阶段付款

公司分阶段付款金额及比例的波动主要是受南瑞集团公司相关企业的影响，

公司与南瑞集团公司相关企业的信用政策以分阶段付款为主，报告期内，公司对南瑞集团公司相关企业的收入分别为2,925.46万元、11.70万元和8,693.38万元。2019 年，公司对南瑞集团公司相关企业的收入较小，使得当年分阶段付款的金额及占比相比其他年度均较小。

经查询，同行业可比公司均未披露客户结算条款收入占比情况。

12）部分项目预收款项为100%的合理性，是否符合行业特点，是否显著高于同行业可比公司预收款比例，发行人与相关客户是否存在利益安排

报告期各期，公司预收账款100%的主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额（不含税）	客户	付款条款	预收金额	预收占比	预收100%的合理性
2020/12/31							
1	国家电网有限公司2019年信息化设备系统集成	3,064.33	北星天云（北京）科技有限公司	合同签订后5个工作日内，以电汇方式支付合同全部货款	3,064.33	100.00%	对方为民营企业，为了控制货款风险，与对方约定款到发货，但在价格上给予一定的优惠
2	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2,669.59	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	2,669.59	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求开具了履约保函
3	国网2020年天津、湖南、蒙东等地区调度信息化系统建设工程	1,710.15	安徽继远软件有限公司	款到发货	1,710.15	100.00%	在价格上给予对方一定的优惠，并且同意对方以9个月的银行承兑汇票支付，在付款方面以“款到发货”形式付款
4	国网2019年第三次调度信息化设备系统集成	1,658.56	北京许继电气有限公司	款到发货	1,667.70	100.00%	在价格上给予对方一定的优惠，在付款方面以“款到发货”形式付款
5	国网2019年第二次调度信息化设备系统集成	1,417.23	北京许继电气有限公司	款到发货	1,427.16	100.00%	在价格上给予对方一定的优惠，在付款方面以“款到发货”形式付款
2019/12/31							
1	国家电网有限公司2019年信息化设备系统集成	3,064.33	北星天云（北京）科技有限公司	合同签订后5个工作日内，以电汇方式支付合同全部货款	3,064.33	100.00%	对方为民营企业，为了控制货款风险，与对方约定款到发货，但在价格上给予一定的优惠
2	国网江苏苏州传输网接入层环城北变传输设备带宽提升	2,669.59	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	2,669.59	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求开具了履约保函
3	国网2018年江苏盐城、南通等部分地区通信系统建设工程	2,452.05	北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	款到发货	2,452.05	100.00%	对方为民营企业，为了控制货款风险，与对方约定款到发货，但同意对方以3个月的银行承兑汇票支付

序号	项目名称	合同金额（不含税）	客户	付款条款	预收金额	预收占比	预收100%的合理性
4	国网江苏南通传输网通信设备带宽扩容	2,094.22	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	2,094.22	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求开具了履约保函
5	国网江苏常州接入层城区支环变电站通信设备带宽升级	2,028.81	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	2,028.81	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求开具了履约保函
2018/12/31							
1	国网江苏地区2017年配网自动化系统提升项目	1,183.76	安徽继远软件有限公司	发货前买方以四个月银行承兑汇票支付卖方合同全款	1,183.76	100.00%	在价格上给予对方一定的优惠，并且同意对方以3个月的银行承兑汇票支付，在付款方面以“款到发货”形式付款
2	国网苏州供电公司220kV新泾变等变电站传输网新建工程	616.82	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	616.82	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求支付了保证金
3	国网常州溧阳市天目湖500kV等变电站带宽提升工程	476.38	国网江苏省电力有限公司物资分公司	货到后提交签收单和发票，60日内付全款	476.38	100.00%	属于年度超市化框架合同内订单，在超市化框架合同签订时，已根据合同要求支付了保证金
4	国网江苏苏州调度数据网建设	292.11	亿嘉和科技股份有限公司	合同签订7个工作日内预付50%，货物交付签收后支付50%	292.11	100.00%	对方为民营企业，为了控制货款风险，与对方约定款到发货
5	国网江苏川南、分界、捷新等变电站新建工程通信系统建设	274 .36	北京中电飞华通信股份有限公司	款到发货	274.36	100.00%	同意对方以6个月的银行承兑汇票支付，在付款方面以“款到发货”形式付款

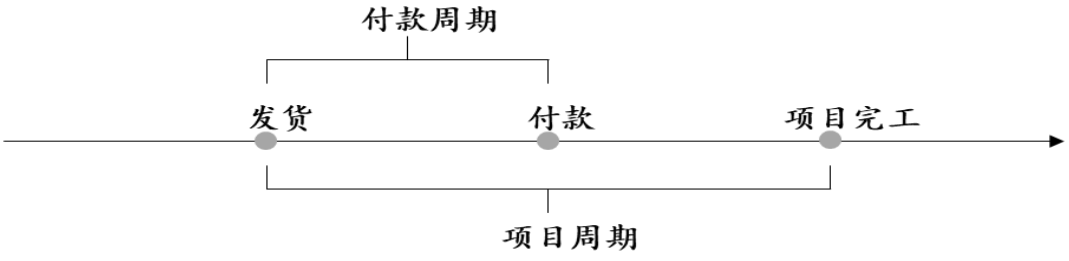
由上表可以看出，报告期内，发行人部分项目预收款项达到 100%均具有合理的理由。对于与国网江苏省电力有限公司物资分公司的超市化类业务，其结算方式由对方确定，对于与其他公司的付款政策，公司主要根据货款风险、付款方式及信用期限及价格等因素与对方商定，符合行业惯例，不存在其他利益安排。

报告期各期，公司与其同行业可比公司预收款项比例（预收账款或合同负债/存货）情况如下：

公司名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
国电南瑞	47.15%	74.12%	74.46%
金智科技	130.74%	39.70%	32.11%
海联讯	117.36%	102.69%	89.14%
东方电子	77.33%	64.07%	45.85%
智洋创新	40.65%	49.68%	61.84%
同行业平均值	82.65%	66.05%	60.68%
发行人	92.93%	112.84%	51.91%

由上表可知，预收款项或合同负债/存货的占比较高为同行业可比公司的普遍特征。

对于系统集成类业务，通常是发货后进行安装、调试，如下图所示，在以发货时间作为付款参考时点的情形下，项目周期超过付款周期即形成预收账款。因此，对于标准化程度高、项目周期较短的业务，其预收账款或合同负债/存货的比例通常小于项目周期长的业务，完工百分比确认收入的业务，其预收账款或合同负债/存货的比例通常小于终验法确认收入的业务。



发行人预收款项或合同负债/存货的比例高于同行业上市公司，主要是系因同行业上市公司国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新在业务类型、项目实施工期等方面与发行人存在差异，具体情况如下：

公司名称	业务范围	收入确认政策	项目周期
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在安装调试完毕后确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，项目周期相对较短；对于服务、工程总承包业务，虽然项目周期较长，但采用完工百分比法确认收入
海联讯	业务涵盖系统集成（70%以上）、技术咨询及服务和软件开发与销售	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务为主，项目周期长
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入	标准化产品销售，项目周期短；系统集成业务周期长
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	系统集成业务为主，项目周期长，平均 5 个月左右；
泽宇智能	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务、电力设计业务、施工及运维业务项目周期均较长，平均 8 个月左右

由上表可以看出，国电南瑞、金智科技、东方电子及智洋创新存在标准化产品销售或项目周期较短，且部分业务涉及完工百分比法确认收入，因此其预收款项或合同负债/存货的比例相比发行人较低。

同行业上市公司中，海联讯与发行人均主要从事电力信息网络集成业务且均采用终验法进行收入确认。报告期各期末，除 2018 年公司受“中兴事件”影响使得 2018 年末预收账款/存货比例低于海联讯外，其他各期末与海联讯相比基本一致，不存在显著差异。

发行人客户以国家电网及其下属企业为主，相应的付款政策主要由对方确定，发行人对付款政策的影响很小，与相关客户不存在利益安排。

13）应收账款占比及预收占比与同行业差异的原因及其合理性

报告期各期末，公司应收账款周转率和预收账款/合同负债账面价值与存货账面价值的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

应收账款周转率（次）	2020 年末	2019 年末	2018 年末
国电南瑞	2.02	1.77	1.76
金智科技	2.04	1.83	1.30
海联讯	8.21	4.87	2.62
东方电子	3.20	2.72	2.52
智洋创新	2.59	1.95	1.79
平均值	3.61	2.63	2.00
发行人	12.30	7.40	5.30
预收账款（合同负债）/存货	**2020 年末**	**2019 年末**	**2018 年末**
国电南瑞	47.15%	74.12%	74.46%
金智科技	130.74%	39.70%	32.11%
海联讯	117.36%	102.69%	89.14%
东方电子	77.33%	64.07%	45.85%
智洋创新	40.65%	49.68%	61.84%
平均值	82.65%	66.05%	60.68%
发行人	92.93%	112.84%	51.91%

由上表可以看出，报告期各期末，公司应收账款周转率和预收占比（预收款项或合同负债余额/存货余额）整体高于同行业可比上市公司的平均值。

预收占比与同行业差异较大的原因及其合理性，项目预收比例基本达到 100%的合理性，系统集成项目预收比例达到 100%的合理性。

对于应收账款周转率，由于预收账款占比较高，使得发行人及海联讯的应收账款周转率明显均明显高于同行业上市公司。

公司与国网旗下大客户进行谈判时，对方通常会在价格方面要求给予一定的优惠，在付款条件上，发行人通常与对方商定为款到发货。

报告期内，公司对国网旗下“款到发货”政策进行结算的客户毛利率及当期毛利率对比情况如下：

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
国网旗下“款到发货”客户毛利率	19.21%	22.12%	18.77%
公司整体毛利率	41.88%	41.12%	40.93%

由上表可以看出，报告期各期，公司对国网旗下“款到发货”政策进行结算的客户毛利率均明显低于公司综合毛利率水平。

对于非国网旗下以款到发货政策付款的客户，通常为民营企业，发行人为了控制货款风险，通常与对方商定款到发货。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬基本情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
短期薪酬	739.97	773.07	702.18
离职后福利-设定提存计划	0.85	0.93	1.28
辞退福利	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-
合 计	**740.82**	**774.00**	**703.46**

报告期各期末公司应付职工薪酬分别为 703.46 万元、774.00 万元和 740.82 万元，主要系计提但尚未支付的员工工资、社保、绩效等薪酬费用。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
企业所得税	2,316.24	1,861.14	1,399.60
个人所得税	1.16	64.02	656.62
增值税	584.35	158.64	1,186.74
残疾人保障金	23.57	21.22	15.07
房产税	8.26	12.15	6.32
城市维护建设税	41.97	5.40	85.98
印花税	2.83	2.87	2.22
教育费附加	18.10	2.54	35.94
土地使用税	2.04	2.04	2.04
地方教育附加	11.42	1.05	25.19
环境保护税	5.27	-	-
合 计	**3,015.20**	**2,131.05**	**3,415.72**

报告期各期末，公司应交税费分别为 3,415.72 万元、2,131.05 万元和 3,015.20 万元，应交所费主要由企业所得税、个人所得税、增值税构成。2018 年末应交

个人所得税主要为公司发放现金分红对应的自然人股东应交个人所得税。

（7）其他应付款

报告期内，公司各期末其他应付款分类情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应付股利	-	-	-
押金保证金	-	4.00	-
暂借款	-	616.47	-
应付暂收款	19.26	18.50	261.90
其他	16.52	8.54	15.75
合 计	**35.77**	**647.51**	**277.65**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 277.65 万元、647.51 万元和 35.77 万元。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 0 万元、0 万元和 67.16 万元。公司自 2020 年 1 月 1 日起适用合同负债科目，2020 年 12 月末其他流动负债主要为预收的合同价款中对应的增值税。

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
待转销项税	67.16	-	-

（9）递延所得税负债

报告期各期末，公司非流动负债较少，分别为 0 万元、17.32 万元和 16.44 万元，2019 和 2020 年末递延所得税负债主要系公允价值损益变动导致。

（二）偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
流动比率（倍）	1.71	1.46	1.92
速动比率（倍）	0.99	0.89	1.03
资产负债率（母公司）	62.98%	68.91%	50.61%

财务指标	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
资产负债率（合并）	55.77%	65.73%	49.22%
财务指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	19,027.12	13,369.35	7,486.80
利息保障倍数（倍）	2,560.66	2,051.65	24,934.46

1、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 49.22%、65.73%和 55.77%，资产负债率略高。

报告期各期末，公司与同行业上市公司资产负债率对比情况如下：

公司简称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
国电南瑞	44.83%	43.14%	43.86%
金智科技	59.91%	63.36%	65.36%
海联讯	33.06%	40.53%	35.71%
东方电子	44.89%	43.19%	36.35%
智洋创新	45.04%	40.68%	36.95%
平均值	45.55%	46.18%	43.65%
发行人	**55.77%**	**65.73%**	**49.22%**

报告期各期末，公司资产负债率较同行业上市公司较高，主要系公司预收款项较大导致。

报告期内，公司及同行业可比公司资产负债率（母公司）对比如下：

公司简称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
国电南瑞	40.23%	39.15%	39.69%
金智科技	48.33%	48.05%	52.89%
海联讯	27.18%	34.45%	39.79%
东方电子	29.73%	28.95%	22.49%
智洋创新	49.43%	45.30%	40.39%
平均值	38.98%	39.18%	39.05%
发行人	62.98%	68.91%	50.61%

报告期各期末，公司资产负债率分别为 50.61%、68.91%和 62.98%，高于同行业可比公司的平均值，主要系公司预收款项金额较大所致。

报告期各期末，公司及同行业可比公司剔除预收账款及合同负债后的资产负债率（母公司）分别如下：

公司简称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
国电南瑞	37.72%	35.55%	35.08%
金智科技	43.63%	44.23%	50.69%
海联讯	17.26%	21.37%	28.18%
东方电子	13.83%	15.29%	14.83%
智洋创新	36.88%	31.64%	30.01%
平均值	29.86%	29.62%	31.76%
泽宇智能	28.62%	29.43%	30.20%

注：剔除预收款项后的资产负债率=（总负债-预收账款-合同负债）/总资产

由上表可见，剔除预收账款及合同负债后，公司的资产负债率分别为 30.20%、29.43%和 28.62%，与同行业可比公司基本一致。

由于预收款项并不直接引发企业的偿债义务，以剔除预收款项后的资产负债率衡量企业的长期偿债能力更具有合理性。因此，与同行业可比公司相比，公司的资产负债率具有合理性，公司的长期偿债能力较强。

2、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.92、1.46 和 1.71，速动比率分别为 1.03、0.89 和 0.99，流动比率和速动比率基本保持稳定，且流动比率保持在合理水平，速动比率略低主要原因为公司预收款项规模较大导致。截至 2020 年末，公司财务状况良好，银行存款、交易性金融资产等流动性较强的资产规模较大，短期偿债能力较强。

报告期各期末，公司与同行业上市公司流动比率和速动比率对比情况如下：

流动比率	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
国电南瑞	1.71	1.75	1.83
金智科技	1.17	1.22	1.16
海联讯	2.87	2.36	2.66
东方电子	1.94	2.03	2.37
智洋创新	2.13	2.39	2.59
平均值	1.92	1.95	2.12

发行人	**1.71**	**1.46**	**1.92**
速动比率	**2020/12/31**	**2019/12/31**	**2018/12/31**
国电南瑞	1.43	1.51	1.57
金智科技	1.05	0.93	0.94
海联讯	2.27	1.87	2.05
东方电子	1.35	1.49	1.83
智洋创新	1.44	1.70	2.13
平均值	1.51	1.50	1.70
发行人	**0.99**	**0.89**	**1.03**

报告期内，公司流动比率与同行业平均水平相比差异较小；公司速动比率低于同行业平均水平，主要原因为公司预收款项较高。

（1）流动比率波动原因

报告期各期末及 2017 年末，公司流动资产金额及其同比变动比率、流动负债金额及同比变动比率、流动比率分别如下：

单位：万元

项 目		**2020/12/31**	**2019/12/31**	**2018/12/31**	**2017/12/31**
流动资产	金额	103,484.79	97,296.30	42,227.18	38,360.34
	同比	6.36%	130.41%	10.08%	-
流动负债	金额	60,464.60	66,864.62	22,047.78	21,429.69
	同比	-9.57%	203.27%	2.88%	-
流动比率		1.71	1.46	1.92	1.79

如上表所示，报告期各期末公司流动比率分别为 1.92、1.46 和 1.71。其中，2018 年末公司流动比率同比出现一定程度上升；2019 年末同比出现较大幅度下降；2020 年末同比有一定程度的上升。

2018 年末，公司流动比率同比出现增长主要系因当年末公司流动资产金额同比上升 10.08%所致；2019 年末，公司流动比率同比下降，主要系因当年末公司流动负债同比增加较多所致。2020 年末，公司流动比率上升，原因系年末流动资产同比上升 6.36%且流动负债同比下降。具体分析如下：

1）2018 年末流动比率上升的原因分析

如上所述，2018 年末流动比率上升较多的主要原因为当年末流动资产较上

年末增加 3,866.84 万元，同比增长 10.08%。2018 年末公司流动资产的具体构成、各项目变动额及其占流动资产总变动额的比重如下：

单位：万元

项 目	2018/12/31			2017/12/31
	金额	变动额	变动额占比	金额
货币资金	2,338.27	-343.41	-8.88%	2,681.68
应收账款	7,141.99	3,264.28	84.42%	3,877.71
应收票据	5,004.20	2,468.88	63.85%	2,535.32
预付款项	516.58	309.98	8.02%	206.6
其他应收款	936.71	-600.51	-15.53%	1,537.22
存货	19,576.40	8,685.48	224.61%	10,890.92
其他流动资产	6,713.03	-9,917.86	-256.48%	16,630.89
流动资产合计	**42,227.18**	**3,866.84**	**100.00%**	**38,360.34**

注：变动额占比=该项目变动额/流动资产总变动额，衡量该项目的变动对流动资产总额变动的贡献度，比值越大则贡献度越大，比值为负值则说明该项目与总额变动方向相反

如上表所示，2018 年末存货金额较上年末增长 8,685.48 万元，其变动额占流动资产变动额的比例为 224.61%，是导致 2018 年末流动资产增长的主要原因。

2018 年末存货余额同比出现较大幅度增长的主要原因为，（1）2018 年度，受“中兴事件”影响，公司加大了对中兴设备的备货量，因此使得年末原材料金额大幅增长；（2）随 2018 年度，公司业务规模持续扩大，在手订单数量及金额增长较快，公司系以终验法进行收入确认，至 2018 年末，相关在手订单尚未完工，相关项目实施发生的成本均在在产品科目反映。

2）2019 年末流动比率下降的原因分析

如前所述，2019 年末流动比率同比出现较大幅度下降主要系流动负债金额同比增长 203.27%所致。2019 年末公司流动负债的具体构成、各项目变动额及其占流动负债总变动额的比重如下：

单位：万元

项 目	2019/12/31			2018/12/31
	金额	变动额	变动额占比	金额
短期借款	-	-300.00	-0.67%	300
应付票据	16,728.33	16,728.33	37.33%	-
应付账款	3,918.81	-3,269.76	-7.30%	7,188.57

项 目	2019/12/31			2018/12/31
	金额	变动额	变动额占比	金额
预收款项	42,664.91	32,502.53	72.52%	10,162.38
应付职工薪酬	774	70.54	0.16%	703.46
应交税费	2,131.05	-1,284.67	-2.87%	3,415.72
其他应付款	647.51	369.86	0.83%	277.65
流动负债合计	**66,864.62**	**44,816.84**	**100.00%**	**22,047.78**

注：变动额占比=该项目变动额/流动负债总变动额，衡量该项目的变动对流动负债总额变动的贡献度，比值越大则贡献度越大，比值为负值则说明该项目与总额变动方向相反

由上表可见，2019 年末，公司预收账款余额较上年末增长 32,502.53 万元，占流动负债变动额的比重为 72.52%，是流动负债大幅增长的主要原因。2019 年末公司预收款项余额大幅增长，主要原因系 2019 年公司业绩规模快速增长，在手订单增长较快，因此按照合同付款条款约定的预收合同价款随之增加。

此外，2019 年度，公司应付票据余额同比增长 16,728.33 万元，是使得 2019 年度公司流动负债金额同比上升的另一原因。2019 年起，随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，日常资金需求量较大；公司具有良好的信用资质和较强的综合实力，同时随着电子承兑汇票系统的普及，经过商务谈判，公司加大了与供应商采用票据结算的金额。

（3）2020 年末流动比率上升的原因分析

如前所述，2020 年末流动比率有一定程度的上升系因年末流动资产上升的同时流动负债下降所致。

1）2020 年末流动资产上升的原因

2020 年末公司流动资产的具体构成、各项目变动额及其占流动资产总变动额的比重如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日
	金额	变动额	变动额占比	金额
货币资金	20,454.64	4,108.23	66.38%	16,346.41
交易性金融资产	28,707.63	-2,842.38	-45.93%	31,550.01
应收票据	-	-432.25	-6.98%	432.25
应收账款	3,930.78	-431.55	-6.97%	4,362.33

项　目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日
	金额	变动额	变动额占比	金额
应收款项融资	2,424.87	928.86	15.01%	1,496.01
预付款项	1,946.68	-161.46	-2.61%	2,108.15
其他应收款	1,053.38	-459.23	-7.42%	1,512.62
存货	43,489.68	5,679.08	91.77%	37,810.60
合同资产	481.83	481.83	7.79%	-
其他流动资产	995.30	-682.63	-11.03%	1,677.93
流动资产合计	**103,484.79**	**6,188.49**	**100.00%**	**97,296.30**

注：变动额占比=该项目变动额/流动负债总变动额，衡量该项目的变动对流动负债总额变动的贡献度，比值越大则贡献度越大，比值为负值则说明该项目与总额变动方向相反

如上表所示，2020 年末流动资产上升的主要原因系当年末存货和货币资金同比增加较多所致。

报告期各期末存货余额及期末在手合同金额如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末存货	43,489.68	37,810.60	19,576.40
期末在手合同金额（不含税）	94,671.19	76,323.08	31,532.83
占比	45.94%	49.54%	62.08%

如上表所示，2020 年末公司存货余额增长较多的主要原因系当年业务规模持续扩张，年末在手合同金额同比增长较多。

2020 年末公司货币资金增加主要原因系 2020 年度现金流量状况较好，经营活动现金净流入达到 5,039.71 万元，投资活动现金净流入 3,203.13 万元，而筹资活动现金净流出为 5,163.37 万元，从而全年现金净流入达到 3,079.47 万元。

2）2020 年末流动负债下降的原因

2020 年末公司流动负债的具体构成、各项目变动额及其占流动负债总变动额的比重如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日
	金额	变动额	变动额占比	金额
应付票据	10,042.90	-6,685.43	104.46%	16,728.33

项 目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日
	金额	变动额	变动额占比	金额
应付账款	6,146.99	2,228.18	-34.82%	3,918.81
预收账款+合同负债	40,415.76	-2,249.15	35.14%	42,664.91
应付职工薪酬	740.82	-33.18	0.52%	774.00
应交税费	3,015.20	884.14	-13.81%	2,131.05
其他应付款	35.77	-611.74	9.56%	647.51
其他流动负债	67.16	67.16	-1.05%	-
流动负债合计	**60,464.60**	**-6,400.01**	**100.00%**	**66,864.62**

注：变动额占比=该项目变动额/流动负债总变动额，衡量该项目的变动对流动负债总额变动的贡献度，比值越大则贡献度越大，比值为负值则说明该项目与总额变动方向相反

由上表可见，2020 年末流动负债下降的主要原因系当年末应付票据金额同比下降较多所致。2020 年末应付票据金额较 2019 年末下降 6,685.43 万元，其中主要原因在于 2019 年末公司对航天欧华信息技术有限公司形成了应付商业承兑票余额 5,269.30 万元，剔除该笔商业承兑汇票的影响后 2019 年末和 2020 年末应付票据余额基本持平。

综上所述，2018 年度，公司流动比率同比出现上升系因公司管理层基于当时公司外部环境的实际情况进行提前备货以及当年度公司在手订单增加，因公司以终验法作为收入确认时点，至当年末相关在手订单尚未达到收入确认条件，相关成本仍在存货科目列示等原因使得当年末公司存货余额同比增加，进一步提升了公司流动资产金额所致。2019 年末流动比率下降主要是由于公司经营规模快速增长带来的预收账款和应付票据增长所致。2020 年末公司流动比率上升系存货、货币资金增长和应付票据下降的共同影响所致。

（2）速动比率逐年下降原因

报告期各期末及 2017 年末，公司速动资产金额及同比变化、流动负债金额及同比变化、流动比率分别如下：

单位：万元

项 目		2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
速动资产	金额	59,995.12	59,485.70	22,650.78	27,469.42
	同比	0.86%	162.62%	-17.54%	-
流动负债	金额	60,464.60	66,864.62	22,047.78	21,429.69

项 目		2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
	同比	-9.57%	203.27%	2.88%	-
速动比率		0.99	0.89	1.03	1.28

由上表可见，报告期内公司速动比率基本保持稳定，报告期第一期末速动比率较前一期末下降较多，2019 年末速动比率同比略有下降。2018 年末速动比率下降的主要原因为速动资产同比下降 17.54%，2019 年末速动比率下降的主要原因为流动负债同比增加 203.27%，2018 年末及 2019 年末速动比率下降的具体原因分析如下：

1）2018 年末速动比率下降的原因分析

如上所述，2018 年末速动比率下降的主要原因为当年末速动资产同比降幅较大。2018 年末公司速动资产的具体构成、各项目变动额及其占速动资产总变动额的比例如下：

单位：万元

项 目	2018/12/31			2017/12/31
	金额	变动额	变动额占比	金额
货币资金	2,338.27	-343.41	7.13%	2,681.68
应收账款	7,141.99	3,264.28	-67.74%	3,877.71
应收票据	5,004.20	2,468.88	-51.24%	2,535.32
预付款项	516.58	309.98	-6.43%	206.6
其他应收款	936.71	-600.51	12.46%	1,537.22
其他流动资产	6,713.03	-9,917.86	205.82%	16,630.89
速动资产	22,650.78	-4,818.64	100.00%	27,469.42

注：变动额占比=该项目变动额/速动资产总变动额，衡量该项目的变动对速动资产总额变动的贡献度，比值越大则贡献度越大，比值为负值则说明该项目与总额变动方向相反

由上表可见，2018 年末速动资产降幅较大的主要原因为其他流动资产较上年减少 9,917.86 万元，同比下降 59.64%。2017 年末及 2018 年末其他流动资产主要构成均为理财产品，由于 2018 年受“中兴事件”影响，全年经营活动现金流量净流出 4,198.85 万元，可用于购买理财产品的闲置资金较少，因此 2018 年末持有的理财产品金额同比下降较多。

2）2019 年末速动比率下降的原因分析

2019 年末速动比率下降的主要原因为期末流动负债大幅上升，根据以上流

动比率中关于 2019 年流动比率下降的原因分析，具体原因为预收账款大幅增加，与 2019 年新签合同金额的增长趋势匹配。

（3）2019 年开始短期偿债能力是否发生不利变化

2020 年末，公司流动比率为 1.71，较 2019 年末明显提高；速动比率为 0.99，较 2019 年末亦有上升，2019 年开始公司的短期偿债能力显著提升，未发生不利变化。

报告期内，公司流动比率略有波动，其中 2019 年末流动比率降幅较大，其主要原因为预收账款同比增长较多，考虑到预收账款并不直接引发偿债支出的性质，实际上 2019 年末公司短期偿债能力并未发生不利变化。此外，报告期内公司速动比率基本保持稳定。综合两个指标来看，报告期内公司的短期偿债能力良好，未有不利变化。

（三）资产周转能力分析

1、公司资产周转率指标

报告期内，公司资产周转率指标如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	12.30	7.40	5.30
存货周转率（次）	0.83	0.93	1.21

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.30、7.40 和 12.30，应收账款周转率较高；存货周转率分别为 1.21、0.93 和 0.83，存货周转率逐步降低，主要原因为公司业务规模持续扩大，期末存货持续增加，导致存货周转率逐步降低。总体来看，公司应收账款及存货周转率保持在合理水平，反映出公司具有较强的资产管理能力和较高的资产运营效率。

2、同行业上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司存货周转率、应收账款周转率对比情况如下：

公司简称	存货周转率（次）			应收账款周转率（次）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	4.14	3.98	3.57	2.02	1.77	1.76

公司简称	存货周转率（次）			应收账款周转率（次）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金智科技	3.69	2.85	2.32	2.04	1.83	1.30
海联讯	1.78	1.54	1.56	8.21	4.87	2.62
东方电子	1.55	1.89	2.32	3.20	2.72	2.52
智洋创新	1.62	1.67	2.45	2.59	1.95	1.79
平均值	2.56	2.39	2.44	3.61	2.63	2.00
发行人	**0.83**	**0.93**	**1.21**	**12.30**	**7.40**	**5.30**

报告期内，相比于同行业上市公司，公司应收账款周转率较高，应收账款回收情况良好。

公司存货周转率低于同行业平均水平，主要原因为公司从事的业务均为服务或设计类业务，且各项业务均按照终验法确认收入，因此项目周期较长，存货周转率相对较低。

（1）发行人报告期内存货周转率逐年下降的原因

报告期内，公司存货周转率分别为 1.21、0.93 和 0.83，呈逐年递减趋势，主要是因为报告期各期末，公司存货的增长速度快于收入的增长速度。

发行人实行“以销定采”的采购政策，期末存货金额与期末在手合同金额相关性较强。报告期各期末，随着发行人业务规模的不断扩大，期末存货金额保持着快速增长的趋势。

发行人的系统集成、电力设计和施工及运维业务均采用终验法进行收入确认且平均实施周期较长，相关项目的收入确认时间受项目实施情况影响较大，各期收入确认金额与当期新签合同金额、期末存货金额相关性较小。

报告期内，公司当期新签合同金额、期末在手合同金额、存货金额及成本金额对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
预收款项/合同负债①	40,415.76	42,664.91	10,162.38
期末在手合同金额（不含税）②	94,671.19	76,323.08	31,532.83
占在手合同金额的比例③=①/②	42.69%	55.90%	32.23%

项 目	2020 年	2019 年	2018 年
在产品金额④	36,502.37	29,244.54	11,600.47
占在产品金额的比例⑤=①/④	1.11	1.46	0.88
销售收入⑥	58,365.88	45,464.34	31,118.42
占销售收入的比例⑦=①/⑥[注]	73.10%	22.35%	25.92%

注：由于公司项目实施需要一定的实施周期，此处比例计算以上期预收账款/本期收入计算

由上表可以看出，报告期内，随着新签合同金额的大幅增长，公司期末在手合同金额、存货金额相应呈快速增长趋势，而公司项目收入确认受实施周期的影响其增长率小于存货的增长率，使得报告期内公司存货周转率呈持续下降趋势。

（2）发行人存货周转率低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞	4.14	3.98	3.57
金智科技	3.69	2.85	2.32
海联讯	1.78	1.54	1.56
东方电子	1.55	1.89	2.32
智洋创新	1.62	1.67	2.45
平均值	2.56	2.38	2.44
发行人	0.83	0.93	1.21

整体来说，发行人的存货周转率相比同行业可比公司偏低，不同公司存货周转率的差异主要受业务结构、收入确认政策及产品实施周期的影响。

发行人及同行业可比公司业务范围、收入确认政策及产品周期对比情况如下：

公司名称	业务范围	收入确认政策	产品实施周期
国电南瑞	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；对于服务、工程总承包业务，按照完工百分比法确认收入	对于标准化产品销售，实施周期相对较短，存货周转较快；对于服务、工程总承包业务，虽然项目实施周期较长，但采用完工百分比法确认收入，存货周转相对较快
金智科技	业务涵盖产品销售、系统集成、服务及工程总承包业务	对于产品销售，在客户签收或调试完成时确认收入；对于系统集成在按照调试完毕后确认收入；对于服务、工程总	对于标准化产品销售，实施周期相对较短，存货周转较快；对于服务、工程总承包业务，虽然项目实施周期较长，但采用完工

公司名称	业务范围	收入确认政策	产品实施周期
		承包业务，按照完工百分比法确认收入	百分比法确认收入，存货周转相对较快
海联讯	业务涵盖系统集成（70%以上）、技术咨询及服务和软件开发与销售	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务为主，实施周期长；
东方电子	业务涵盖产品销售、系统集成	对于产品销售，在客户签收时确认收入；对于系统集成在客户验收时确认收入；	标准化产品销售，实施周期短；系统集成业务实施周期长
智洋创新	业务以系统集成为主	客户验收时确认收入	系统集成业务为主，实施周期长
泽宇智能	业务涵盖系统集成、电力设计、施工及运维	各项业务均在客户验收时确认收入	系统集成业务、电力设计业务、施工及运维业务实施周期均较长；

由上表可以看出，不同的业务结构、收入确认方法、业务模式对存货的周转速度均会产生影响。总体来说，标准化产品销售、以完工百分比法确认收入的业务，其存货周转速度会较快，而系统集成服务、以终验法确认收入的业务，其存货周转速度较慢。

发行人整体存货周转率低于同行业，主要是因为发行人的各项业务均采用终验法确认收入，除系统集成业务外，发行人的电力设计、施工及运维业务的实施周期也均较长，存货周转相对较慢，使得发行人整体存货周转率较低。

发行人报告期内存货周转率显著低于同行业上市公司，主要是因为报告期内，公司业务规模持续增长，相应期末存货增长速度较快，而公司项目收入确认受项目实施周期影响，相应的收入增长速度低于存货增长的速度。

报告期公司与海联讯及智洋创新均以系统集成业务为主，并采用终验法收入确认政策，但发行人存货周转率略低于海联讯及智洋创新。

报告期内公司与海联讯及智洋创新存货及营业收入变动情况如下：

单位：万元

名称	项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
海联讯	存货金额	14,838.56	16,220.08	16,690.41
	存货周转率	1.78	1.54	1.56
	营业收入	34,407.18	32,763.01	26,413.22
智洋创新	存货金额	22,412.62	14,265.57	5,980.98

名称	项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	存货周转率	1.62	1.67	2.45
	营业收入	50,223.33	32,854.15	21,937.12
发行人	存货金额	43,489.68	37,810.60	19,576.40
	存货周转率	0.83	0.93	1.21
	营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42

如上表所示，报告期内公司存货余额增长较快，主要系由于公司在手订单金额逐年增加所致，报告期各期末公司在手订单（不含税）金额分别为 31,532.83 万元、76,323.08 万元、94,671.19 万元。

公司实行“以销定采”的采购政策，期末存货金额与期末在手合同金额相关性较强。报告期各期末，随着发行人业务规模的不断扩大，期末存货金额保持着快速增长的趋势。

报告期内，随着新签合同金额的大幅增长，公司期末在手合同金额、存货金额相应呈快速增长趋势，而公司项目收入确认受实施周期的影响其增长率小于存货的增长率，使得报告期内公司存货周转率呈持续下降趋势。

由于公司除系统集成业务外，电力设计业务、施工及运维业务的实施周期相对系统集成业务更长，因此导致公司存货周转率略低于同行业海联讯及智洋创新。

综上所述，公司存货占流动资产的比例高于同行业、存货周转率低于同行且低于同行业采用类似收入确认方法的公司的原因具有合理性。

（四）股利分配政策和分配情况

1、公司报告期内的股利分配情况

2018 年 3 月，公司召开股东会并形成决议，对 2017 年 12 月 31 日未分配利润中 3,543.00 万元按照各股东持股比例进行现金分配。

2020 年 4 月，公司 2019 年年度股东大会审议通过《关于公司 2019 年年度利润分配的议案》，以公司 2019 年 12 月 31 日总股本 9,900 万股为基数，每 10 股派发现金 3.30 元（含税），共计派发现金股利为 3,267.00 万元。

截至本招股说明书签署日，上述股利分配事项均已派发完毕。

2018 年 3 月，公司召开股东会并形成决议，对 2017 年 12 月 31 日未分配利

润中 3,543.00 万元按照各股东持股比例进行现金分配。本次现金股利分配当期发行人无重大投资计划或重大现金支出，发行人根据《公司章程》的规定，给予股东现金股利回报。

2、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，公司本次股票发行前的滚存未分配利润，由本次股票发行后的新老股东按照发行完成后的持股比例共享。

3、发行后的股利分配政策

在保证公司可持续发展的基础上，公司重视对投资者的投资回报，实行持续稳定的股利分配政策。本次发行上市后公司的主要股利分配政策参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策”。

4、报告期内现金分红的合理性

报告期内，发行人业绩保持持续稳定增长，为更好地回报股东，在不影响公司正常运营的情况下，发行人会根据《公司章程》的规定进行现金股利分配。

发行人《公司章程》中对现金分配的主要规定如下：

现金分配的条件：

公司当年实现的可分配利润及累计未分配利润均为正值；审计机构对公司的当年财务报告出具无保留意见的审计报告；公司当年度或未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（系指超过公司最近一期经审计净资产的30%以上的投资或重大现金支出）；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得影响公司的持续经营能力。

现金分红的比例：在符合现金分红条件的情况下，公司应进行现金分红，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的母公司可分配利润的 20%。

发行人报告期内主要财务数据如下：

项 目	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
营业收入（万元）	58,365.88	45,464.34	31,118.42
净利润（万元）	15,540.51	10,888.69	5,950.29
归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,540.63	10,890.52	5,950.90

项 目	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,039.71	39,853.90	-4,198.85
银行存款（万元）	18,538.54	15,459.07	2,289.12
交易性金融资产/理财产品（万元）	28,707.63	31,550.01	6,700.00
资产负债率	55.77%	65.73%	49.22%
资产负债率（剔除预收款项/合同负债）	18.50%	23.80%	26.53%
现金分红（万元）	3,267.00	-	3,543.00
现金分红比例（当年现金分红金额/上期归属于母公司股东净利润）	30.00%	-	65.18%
期初未分配利润（万元）	18,681.29	8,653.16	7,854.84

由上表可以看出，报告期内公司经营情况良好，资产负债率剔除预收款项后较低。

2018 年受“中兴事件”影响，发行人经营活动现金流量净额为负，为了保证公司的生产经营不受影响，发行人 2019 年未对 2018 年实现的可分配利润进行分配。

2019 年发行人当年实现的可分配利润及累计未分配利润、经营活动现金流量净额均为正，根据《公司章程》的规定在 2020 年相应进行了现金分红，现金分红比例符合《公司章程》的要求。

2017 年 9 月，公司召开股东会并形成决议，对 2016 年 12 月 31 日未分配利润中 1,924.32 万元按照各股东持股比例进行现金分配。

2017 年 11 月，泽宇设计召开股东会并形成决议，对 2017 年 11 月 30 日的可供分配利润进行分配，向全体股东分配现金股利共计 262.10 万元。

2017 年 9 月至 2018 年 4 月期间，发行人实际控制人由于增资、偿还占用发行人资金以及家庭购房等事项，短期资金需求较大，因此在 2017 年 9 月、2017 年 11 月进行了两次分红。

实际控制人 2017 年 9 月至 2018 年 4 月期间的大额资金支出情况如下：

单位：万元

时间	资金支出金额	事项
2017 年 12 月	3,520	2017 年 9 月 27 日，泽宇有限作出股东会决议，同意公司注册资本由 5,000 万元增加至 8,000 万元，其中，由股东张剑认缴出资 2,200 万元, 认缴增资价格为 1.6 元/

时间	资金支出金额	事项
		注册资本
2017 年 12 月	2,354.80	实际控制人偿还资金占用款项
2018 年 4 月	2,633.66	实际控制人在其子女同一小区购置房产

2017 年 12 月 21 日，泽宇有限召开股东会，会议决议同意吸收沁德投资、沃泽投资为公司新股东，2017 年 12 月 27 日，南通市工商行政管理局核准了此次变更登记事项，并向泽宇有限换发了新的营业执照。

2017 年 12 月，公司引入外部股东沁德投资、沃泽投资，治理结构进一步完善。

为了更好地回报投资者，2018 年 3 月，根据《公司章程》的规定，公司召开股东会并形成决议，对 2017 年 12 月 31 日未分配利润中 3,543.00 万元按照各股东持股比例进行现金分配。

5、历年现金分红的资金流向及用途

上述现金分红完成后，公司控股股东和主要自然人股东的分红款项主要用于投资理财、购置资产、偿还个人债务等，具体情况如下：

单位：万元

分红时间	姓名	税前金额	扣税后金额	分红资金流向
2018 年	张剑	2,599.41	2,079.53	理财
	夏根兴	185.67	148.54	理财
	褚玉华	185.67	148.54	理财
	张剑	121.12	96.90	投资股票
	章锐	37.13	29.71	投资股票
	王晓丹	22.28	17.82	理财及投资股票
	赵耀	11.14	8.91	其中 3 万元借给他人，剩余资金偿还信用卡
	张晓飞	2.97	2.38	用于持股平台增资款
	杨贤	9.28	7.43	用于持股平台增资款
	孔乐	22.28	17.82	投资股票
	陈益波	22.45	17.96	个人还款
2020 年	张剑	2,428.47	1,942.78	投资理财
	夏根兴	165.00	132.00	投资理财

分红时间	姓名	税前金额	扣税后金额	分红资金流向
	褚玉华	165.00	132.00	投资理财
	张剑	30.88	24.71	投资理财
	章锐	42.90	34.32	投资股票
	王晓丹	19.40	15.52	投资理财
	赵耀	9.88	7.90	家庭购房
	张晓飞	6.60	5.28	个人还款
	杨贤	9.90	7.92	个人还款
	孔乐	19.80	15.84	投资理财
	陈益波	19.82	15.85	个人还款
	陈蒙	26.40	21.12	投资理财

（五）现金流量分析

1、现金流量总体状况

报告期内，公司现金流量情况见下表：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,039.71	39,853.90	-4,198.85
投资活动产生的现金流量净额	3,203.13	-26,385.33	9,545.15
筹资活动产生的现金流量净额	-5,163.37	-298.61	-5,197.58
现金及现金等价物净增加额	3,079.47	13,169.95	148.72
期末现金及现金等价物余额	18,538.55	15,459.07	2,289.12

2、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	46,984.73	77,179.35	30,329.11
收到其他与经营活动有关的现金	2,505.22	1,595.25	1,233.62
经营活动现金流入小计	**49,489.95**	**78,774.59**	**31,562.73**
购买商品、接受劳务支付的现金	32,076.03	22,115.90	26,791.57
支付给职工以及为职工支付的现金	4,814.01	4,542.25	3,780.56
支付的各项税费	4,225.94	7,646.52	2,740.03
支付其他与经营活动有关的现金	3,334.25	4,616.03	2,449.42

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流出小计	**44,450.23**	**38,920.70**	**35,761.58**
经营活动产生的现金流量净额	**5,039.71**	**39,853.90**	**-4,198.85**

（1）发行人各期经营活动现金流净额波动较大的原因

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-4,198.85 万元、39,853.90 万元和 5,039.71 万元，经营活动现金流净额波动较大。报告期内经营活动现金流的项目构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	46,984.73	77,179.35	30,329.11
收到其他与经营活动有关的现金	2,505.22	1,595.25	1,233.62
经营活动现金流入小计	**49,489.95**	**78,774.59**	**31,562.73**
购买商品、接受劳务支付的现金	32,076.03	22,115.90	26,791.57
支付给职工以及为职工支付的现金	4,814.01	4,542.25	3,780.56
支付的各项税费	4,225.94	7,646.52	2,740.03
支付其他与经营活动有关的现金	3,334.25	4,616.03	2,449.42
经营活动现金流出小计	**44,450.23**	**38,920.70**	**35,761.58**
经营活动产生的现金流量净额	**5,039.71**	**39,853.90**	**-4,198.85**

1）2019 年度

2019 年度，发行人经营活动现金流净额与 2018 年相比增加了 44,052.75 万元，主要原因是因为销售商品、提供劳务收到的现金上升了 46,850.23 万元，系 2019 年公司订单快速增加，预收款项从 10,162.38 万元增加到 42,664.91 万元，大量现金流入企业。

发行人从 2019 年开始，业务规模快速扩张，预收款项增长迅速，与此同时，企业积极使用承兑汇票与供应商进行货款结算，因此 2019 年全年经营性现金流情况良好。

2018 年、2019 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金的构成如下表：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2019 年较 2018 年
销售商品、提供劳务收到的现金	77,179.35	30,329.11	46,850.23

项 目	2019 年度	2018 年度	2019 年较 2018 年
构成如下：			
营业收入	45,464.34	31,118.42	14,345.92
销项税	9,427.09	6,143.12	3,283.97
应收票据和应收账款减少	5,964.22	-5,924.62	11,888.84
应收票据以背书转让方式减少	-16,178.84	-3,086.37	-13,092.47
应收账款核销	-	-19.26	19.26
预收款项的增加	32,502.54	2,097.83	30,404.71

2）2020 年度

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 5,039.71 万元，较 2019 年度下降了 34,814.18 万元，主要系 2019 年公司订单快速增加，预收款项从 10,162.38 万元增加到 42,664.91 万元，导致 2019 年销售商品、提供劳务收到的现金增长较多。同时是受公司 2019 年下半年开具了较多承兑汇票在本期到期承兑影响，公司 2020 年应付承兑汇票下降 6,685.43 万元，导致经营活动现金流流出金额较大。受以上两方面影响，公司 2020 年度经营性现金流情况较 2019 年度有所下降。

2019年度及2020年度经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	变动金额	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金①	46,984.73	77,179.35	-30,194.61	-39.12%
收到其他与经营活动有关的现金②	2,505.22	1,595.25	909.97	57.04%
经营活动现金流入小计③=①+②	49,489.95	78,774.59	-29,284.65	-37.18%
购买商品、接受劳务支付的现金④	32,076.03	22,115.90	9,960.13	45.04%
支付给职工以及为职工支付的现金⑤	4,814.01	4,542.25	271.76	5.98%
支付的各项税费⑥	4,225.94	7,646.52	-3,420.58	-44.73%
支付其他与经营活动有关的现金⑦	3,334.25	4,616.03	-1,281.78	-27.77%
经营活动现金流出小计⑧=④+⑤+⑥+⑦	44,450.23	38,920.70	5,529.54	14.21%
经营活动产生的现金流量净额⑨=③-⑧	5,039.71	39,853.90	-34,814.18	-87.35%

如上表所示，2020年，发行人经营活动产生的现金流净额相比2019年下降较多，一方面是因为2020年销售商品、提供劳务收到的现金相比2019年下降较多，另一方面是因为2020年购买商品、接受劳务支付的现金相比2019年增长较多。

报告期各期，发行人不同信用政策的合同签订情况如下：

单位：万元、%

结算条款	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	合同含税金额	占比	合同含税金额	占比	合同含税金额	占比
款到发货	26,173.67	30.50	17,176.08	16.94	16,043.49	32.05
到货或验收后一次性付款[注]	40,676.45	47.40	52,007.00	51.31	19,057.56	38.07
分阶段付款	18,972.38	22.10	32,183.45	31.75	14,962.18	29.88
合 计	**85,822.50**	**100.00**	**101,366.52**	**100.00**	**50,063.23**	**100.00**

注：到货一次性付款，主要是公司系统集成项目执行中，相关设备发送至客户后，客户根据合同约定付款

由上表可以看出，报告期内，发行人新签合同的信用政策未发生不利变化。

2019年、2020年，发行人与国网江苏省电力有限公司物资分公司的货款结算主要通过国网商城，国网商城的统一付款政策为货到、票到后60日内付款，付款方式均为电汇。

2019年、2020年，公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司新签合同金额分别为33,456.80万元和7,989.92万元，相应回款金额分别为32,108.27万元和12,216.75万元。2019年度新签合同金额显著高于2020年度，使得2019年的回款金额大幅高于2020年。

2019年、2020年，剔除国网江苏省电力有限公司物资分公司回款后，销售商品、提供劳务收到的现金情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	差额
销售商品、提供劳务收到的现金	46,984.73	77,179.35	-30,194.62
国网江苏省电力有限公司物资分公司回款金额	12,216.75	32,108.27	-19,891.52
剔除国网江苏省电力有限公司物资分公司回款后销售商品、提供劳务收到的现金	34,767.98	45,071.08	-10,303.10

由上表可以看出，剔除江苏省电力有限公司物资分公司的回款影响后，2019年、2020年，发行人销售商品、提供劳务收到的现金的差额大幅缩小。

2019年、2020年，发行人新签合同情况如下：

单位：万元

项目大类	2020 年		2019 年	
	新签合同金额（含税）	占比	新签合同金额（含税）	占比
系统集成	64,867.70	75.58%	80,908.95	79.82%

项目大类	2020 年		2019 年	
	新签合同金额（含税）	占比	新签合同金额（含税）	占比
其他	20,954.80	24.42%	20,457.56	20.18%
合 计	**85,822.50**	**100.00%**	**101,366.52**	**100.00%**

如上表所示，2019年、2020年，发行人新签合同以系统集成业务为主，且受疫情影响，2020年系统集成业务新签合同金额相比2019年下降较多。

发行人系统集成业务通常以发货时间作为开票及付款参考时点，通常来说，当年合同签订时间越早则相应发货时间越早，发行人在当年收到货款的可能性越高。

2019年、2020年，发行人系统集成业务上半年、下半年合同签订情况如下：

单位：万元

期 限	2020 年度		2019 年度	
	金额（含税）	占比	金额（含税）	占比
上半年	23,373.26	36.03%	42,703.74	52.78%
下半年	41,494.44	63.97%	38,205.21	47.22%
合 计	**64,867.70**	**100.00%**	**80,908.95**	**100.00%**

由上表可以看出，发行人2019年新签系统集成合同主要集中在上半年，2020年受疫情影响，新签系统集成合同主要集中在下半年。

2019年、2020年，购买商品、接受劳务支付的现金与当期采购金额（不含税）对比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	32,076.03	22,115.90
采购金额（不含税）	38,173.58	42,437.69

由上表可以看出，2020年，发行人全年采购规模相比2019年下降，但购买商品、接受劳务支付的现金相比2019年增长较多，主要是因为，2019年，公司加大了与供应商采用票据结算的力度，使得2019年末应付票据大幅增加，相应的票据在2020年陆续到期，使得2020年购买商品、接受劳务支付的现金增长较多，具体情况如下：

单位：万元

结算类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通过应付票据结算的采购额	20,001.32	27,663.60	4,721.54
采购金额（不含税）	38,173.58	42,437.69	24,767.32
期末应付票据	10,042.90	16,728.33	-
购买商品、接受劳务支付的现金	32,076.03	22,115.90	26,791.57

上表可以看出，2018 年末，发行人期末无应付票据，2019 年，发行人票据结算的采购额为 27,663.60 万元，期末应付票据 16,728.33 万元，使得当年购买商品、接受劳务支付的现金相比于当期采购额明显偏低，而 2019 年末的应付票据在 2020 年陆续到期，使得 2020 年购买商品、接受劳务支付的现金相比 2019 年增加较多。

（2）对发行人经营稳定性的影响

随着我国电力信息化快速发展，新技术应用于电力行业拉动新一轮大规模电力信息化投资建设，飞速发展的信息时代对电网运行的效率、可靠性和安全性具有更高的要求。公司作为国内具有较强竞争力的电力信息化综合服务商，深耕行业多年，不断提高综合服务能力、完善营销网络和品牌建设，在区域市场树立了良好口碑，并占据市场优势地位，销售收入快速增长。虽然公司报告期内经营现金流净额有所波动，但公司应收账款回款管理及时、采购付款及时，公司整体资金管控效果较好。公司在业务快速发展的同时加强现金流管理，使得盈利的质量提升。

报告期内，2018 年公司经营活动现金流量净额为负，主要受阶段性事件影响所致，现金流波动不会影响发行人经营的稳定性。

（3）中兴事件的发生与应对

2018 年 4 月 16 日晚，美国商务部发布公告称，美国政府在未来 7 年内禁止中兴通讯向美国企业购买敏感产品，使得中兴通讯陷入“休克状态”，被迫暂停一切供货。

2018 年 7 月 2 日，美国商务部发布公告，暂时、部分解除对中兴通讯公司的出口禁售令。7 月 12 日，《美国之音》消息，美国商务部表示，美国已经与中国中兴公司签署协议，取消近三个月来禁止美国供应商与中兴进行商业往来的禁

令，中兴公司将能够恢复运营，禁令将在中兴向美国支付 4 亿保证金之后解除。

2018 年 7 月 14 日，中兴通讯宣布“解禁”，美国商务部针对中兴通讯近三个月的制裁结束。

针对中兴通讯被美国商务部制裁事件，公司做了积极、充分地应对：

（1）对于已完成项目方案编制，投运时间不紧急的项目，与客户做好项目进展沟通，打消客户顾虑，按预期将大部分订单签订下来；

（2）对已签订合同，利用现有的库存资源，对项目紧急情况进行排序，采取应急供应；

（3）对紧急且没有库存可以使用的项目，调整解决方案中配套应用设备品牌，公司在此期间为保证项目开展，增加了针对华为、华三等公司的设备采购。

在整个“中兴事件”发生年度，公司系统集成业务没有遭受重大影响，全年系统集成业务量仍保持了稳定的增长。

虽然公司整体业务的发展没有受到“中兴事件”的重大影响，但中兴通讯作为公司主要的设备生产商，制裁事件对公司的客户回款产生一定影响，部分客户担心后期设备供应不及时，影响项目整体实施进度，导致了部分客户回款时间有所延迟。

2019 年度，“中兴事件”尘埃落定，由于公司在整个事件过程中积极应对，保证了项目稳定地推进与实施，打消了客户的疑虑，后续回款均已回归正常。

报告期内公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	58,365.88	45,464.34	31,118.42
净利润	15,540.51	10,888.69	5,950.29
经营活动产生的现金流量净额	5,039.71	39,853.90	-4,198.85

2018 年受“中兴事件”影响，部分客户考虑到该事件可能影响正常供货，故未能按照合同约定的付款节点及时付款，导致 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为负，对公司的营业收入和净利润等指标未造成不利影响。

中兴事件发生期间验收项目毛利率、中兴事件期间签订合同项目毛利率及报

告期各期项目的毛利率情况如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2018 年 4-7 月（中兴事件发生期间验收项目）	中兴事件期间签订合同
系统集成	36.97%	35.93%	33.85%	31.42%	41.94%

由上表可见，中兴事件发生期间中验收项目的毛利率与 2018 年度毛利率差异较小，中兴事件发生期间签订合同的毛利率未发生显著降低的情况，中兴事件对公司业务未产生重大不利影响。

（4）中兴事件对客户回款的影响

报告期内公司预收款项/合同负债与已发生的项目成本情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
预收款项/合同负债	40,415.76	42,664.91	10,162.38
存货-在产品	36,502.37	29,244.54	11,600.47
预收款覆盖比例	110.72%	145.89%	87.60%

由上表可见，在 2018 年末，受中兴事件的影响，公司的回款速度受到了影响，对应的预收款项未能覆盖当期末在产品的金额，其中影响较大的客户如安徽继远软件有限公司，2018 年底安徽继远软件有限公司在产品期末余额 3,265.45 万元，预收款项余额仅 106.27 万元，合同约定付款方式为款到发货。受“中兴事件”影响，安徽继远软件有限公司 2018 年末未及时支付款项，后经双方协商，于 2019 年初完成了剩余合同款项支付。

通过预收覆盖在产品比例可以看到，2019 年末、2020 年末，公司的预收款覆盖在产品比例已恢复到了正常水平，“中兴事件”带给公司回款延迟的影响已消除。

截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司的业务及财务数据未造成不利影响。

（5）主要客户和供应商信用期的情况

①报告期内主要客户信用期

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国网江苏省电力有限公司物资分公司	信用政策：到货后凭签收单及发票 60 日内付款 信用期：60 日	信用政策：到货后凭签收单及发票 60 日内付款 信用期：60 日	信用政策：到货后凭签收单及发票 60 日内付款 信用期：60 日
南京南瑞信息通信科技有限公司	①系统集成 A 信用政策：合同签订预付 30%，货到后付款 20%，验收合格后付款 40%，质保期满 1 年后付款 10% 信用期：30 日 B 信用政策：货物交付且提供发票后 30 天内付款 90%，质保期满一年后付款 10% 信用期：30 日 ②施工及运维 A 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：60 日 B 信用政策：根据终端客户回款情况付款 信用期：无	无交易	无交易
安徽继远软件有限公司	①系统集成 信用政策：款到发货 信用期：无 ②施工及运维 信用政策：合同签订预付 30%，验收合格后付款 60%，质保期满 6 个月后付款 10% 信用期：10 日	信用政策：款到发货 信用期：无	系统集成 A 信用政策：款到发货， 信用期：无 B 信用政策：根据终端客户回款情况付款 信用期：无
北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司	信用政策：款到发货 信用期：无	无交易	无交易
国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	①施工及运维 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：30 日 ②设计	①系统集成 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：无 ②设计	①设计 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：30 日 ②施工及运维

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	A 信用政策：合同签订预付 30%，提交整套设计资料后付款 40%，验收合格后付款 27%，质保期满 1 年后付款 3% 信用期：30 日 B 信用政策：根据合同约定分阶段提交费用结算申请后 28 天内支付对应款项 信用期：28 日	信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：30 日 ③施工及运维 A 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：无 B 信用政策：根据项目进度支付进度款，验收合格后根据结算价支付剩余款项 信用期：42 天	A 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：无 B 信用政策：验收合格后付款 90%，质保期满后支付 10%质保金 信用期：无
国网江苏省电力有限公司盐城供电分公司	①设计 信用政策：设计图纸验收合格后一次性付款 信用期：无 ②施工及运维 A 信用政策：视频设备接入基建管控系统后支付进度款 80%-90%，验收合格后支付剩余款项 信用期：无 B 信用政策：视频设备接入基建管控系统后支付 100%款项 信用期：无 C 信用政策：合同签订后 15 日内预付 30%款项，项目验收合格后根据审定金额支付剩余款项 信用期：15 日	①设计 A 信用政策：设计图纸验收合格后一次性付款 信用期：无 B 信用政策：设计图纸验收合格后支付 90%，质保期满支付 10% 信用期：30 日 ②施工及运维 A 信用政策：合同签订预付 30%，验收合格后支付剩余款项 信用期：10-30 日 B 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：无	①设计 信用政策：设计图纸验收合格后一次性付款 信用期：无 ②施工及运维 A 信用政策：合同签订预付 50%，验收合格后支付剩余款项 信用期：15 日 B 信用政策：验收合格后一次性付款 信用期：无 C 信用政策：进度款 90%，验收合格后支付剩余款项 信用期：无
浙江华云电力工程设计咨询有限公司	设计 A 信用政策：提交技术服务成果并经甲方确认后支付 30%合同暂定价款，待审定结算价格确定后支付剩余款项 信用期：30 日 B 信用政策：合同签订后预付 30%合同暂定价款，提交技术服务成果并经甲方验收合格后支付 30%合同暂定价款，待审定结算价格确定后支付剩余款项 信用期：30 日	①设计 信用政策：提交设计图纸经客户确认付款 30%，最终结算后支付剩余款项 信用期：无 ②施工及运维 信用政策：根据验收后最终结算金额付款 信用期：无	无交易
深圳键桥华能通讯技术有限公司	信用政策：款到发货 信用期：无	信用政策：款到发货 信用期：无	信用政策：款到发货 信用期：无

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国电南瑞科技股份有限公司	信用政策：合同签订后根据终端客户回款情况付款 信用期：无	信用政策：合同签订预付 30%，运维工作结束后支付 60%，验收合格后支付 10% 信用期：30 日	系统集成 A 信用政策：合同签订预付 30%，验收合格后支付 60%，质保期满支付 10% 信用期：无 B 信用政策：到货后 90 天内支付 100% 信用期：90 日
江苏源之新环保科技有限公司	信用政策：款到发货 信用期：无	无交易	信用政策：款到发货 信用期：无
江苏省电力工业服务公司	无交易	无交易	信用政策：到货后凭签收单及发票 60 日内付款 信用期：60 日

②报告期内主要供应商信用期

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天欧华信息技术有限公司	材料采购： ①信用政策：甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款 信用期：无 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：甲方在合同生效且合同设备入库发货前（中兴排产后），向供应商支付该合同全部货款 信用期：无 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：甲方到货验收合格后 90 天内支付给供应商全部货款 信用期：90 日 ②信用政策：预付 10%，甲方收到全部货物之日起 90 个自然日内，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日 ③信用政策：预付 10%，在生产厂家收到货款之日起 90 个自然日，甲方向乙方支付剩余 90% 信用期：90 日
北京方正通用信息系统有限公司	材料采购： 信用政策：甲方自乙方发货前 3 个自然日内向乙方支付合同总价款的 100% 信用期：无	材料采购： 信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向供应商支付合同总价款的 10%，甲方自货到验收合格后 90 个自然日内支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： ①信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向供应商支付合同总价款的 10%，甲方自货到验收合格后 90 个自然日内支付剩余 90% 信用期：90 日 ②信用政策：自供应商发货前 3 个自然日内向乙方支付合同总价款的 100%

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
			信用期：无
北京神州数码有限公司	材料采购： 信用政策：甲方自供应商发货前 3 个工作日内向乙方支付合同总价款的 10%，自货到验收合格后 90 个自然日支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： 信用政策：甲方自供应商发货前 3 个工作日内向乙方支付合同总价款的 10%，自货到验收合格后 90 个自然日支付剩余 90% 信用期：90 日	材料采购： 信用政策：于供应商发货之日起 10 日内付清 信用期：10 日
北京科东电力控制系统有限责任公司	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无 服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	材料采购： 信用政策：款到发货 信用期：无 服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无
安徽皖通邮电股份有限公司	无交易	无交易	信用政策：预付 10%，到货后 3 个月支付剩余 90% 信用期：90 日
南京中普金鹰通信设备有限公司	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无
南京景旭信息技术有限公司	无交易	信用政策：货到票到 5 个工作日内支付全款 信用期：无	信用政策：货到票到 5 个工作日内支付全款 信用期：无
南瑞集团有限公司信息通信技术分公司	无交易	无交易	信用政策：款到发货 信用期：无
江苏新动能电力建设有限公司	材料采购： 信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无 服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	无交易
中兴通讯股份有限公司	无交易	无交易	信用政策：到货完成验收后支付货款 信用期：无
苏州市韶信系统工程有限公司	服务采购： 信用政策：甲方收到乙方开具的发票，并且收到	材料采购： 信用政策：货到现场，验收合格一次性付清	无交易

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	最终客户相应款项后支付给乙方 信用期：无	信用期：无	
中铁武汉电气化局集团物资贸易有限公司	材料采购 信用政策：甲方向乙方支付合同总价款的 10%，乙方开具的全额发票 90 个自然日内向乙方支付合同总价款的 90% 信用期：90 日	无交易	无交易

报告期内，公司主要客户的信用期较为稳定，主要集中在 0-60 天及按项目进度付款的方式，结算方式和周期未发生显著变化，也不存在给与客户特别信用政策的情形。同时，报告期内公司与主要客户合同履行情况良好，不存在重大纠纷。

公司主要供应商的信用期，存在同一个年度协商两种信用期模式的情况，主要为根据采购内容及应用项目的缓急程度协商确定，报告期内公司向供应商付款的履约情况良好，不存在重大纠纷。

报告期内，客户的总体收款信用期要短于供应商的付款信用期，公司流动资金整体较为充裕。

（6）票据采购结算周期的影响

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，日常资金需求量较大，在公司具有良好的信用资质和较强综合实力的背景下，以及电子承兑汇票系统的普及，经过商务谈判，公司加大了与供应商采用票据结算的金额。

由于票据承兑结算有周期，所以对公司现金流有一定的影响，公司报告期内应付票结算的采购款情况如下：

单位：万元

项 目	序号	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度
应付票据期末余额	A	10,042.90	16,728.33	-
当期开立的票据	B	20,001.32	27,663.60	4,721.54
当期到期兑付的票据	C	26,686.75	10,935.27	5,644.04
对当期现金流支付影响	D=C-B	6,685.43	-16,728.33	922.50

由上表可见，随着公司使用票据结算量的增加，票据采购结算周期对现金流量净额的影响同步增大，报告期内票据结算周期对各期现金流支出所带来的影响分别为 922.50 万元、-16,728.33 万元和 6,685.43 万元。

若剔除票据结算周期带来的影响后，各期经营性现金流净额如下：

单位：万元

项 目	序号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	A	5,039.71	39,853.90	-4,198.85
票据结算对现金流支出影响	B	6,685.43	-16,728.33	922.50
剔除票据影响后经营活动产生的现金流量净额	C=A+B	11,725.14	23,125.57	-3,276.35

（7）发行人是否存在资金流紧张的情况

公司报告期内业务稳步增长，经营性现金流入及应收账款回款能力良好，流动资金整体充裕。

公司客户主要为国家电网公司下属企业，重要客户合作稳定且信用良好，资金可收回性具有保障。报告期内销售商品、提供劳务收到的现金持续增长，预计未来几年内经营活动产生的现金流量亦能够保持稳定流入态势。

公司报告期内货币资金及理财产品余额、偿债财务指标情况情况如下：

单位：万元

项 目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
货币资金	20,454.64	16,346.41	2,338.27
理财产品[注 1]	28,707.63	31,550.01	6,700.00
小计	49,162.27	47,896.42	9,038.27
流动比率（倍）	1.71	1.46	1.92
扣除预收账款后的流动比率（倍）[注 2]	3.15	2.26	2.70

注 1：理财产品取自交易性金融资产、其他流动资产中的理财产品金额；
注 2：扣除预收账款后的流动比率（倍）=（流动资产-预收款项）/（流动负债-预收款项）

由上表可见，公司各期末货币资金及理财产品余额较高，资金宽裕，扣除预收账款后，公司流动比率保持在较高水平。

综上所述，发行人近年来业务保持稳定、快速增长态势，经营性现金流入及项目回款能力良好，流动资金整体充裕，不存在资金流紧张的情况。

（8）报告期经营活动现金流量净额与净利润的分析

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的关系以及差异情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	15,540.51	10,888.69	5,950.29
加：资产减值准备	-	-	267.20
信用减值损失	64.02	-172.16	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	196.27	199.22	195.07
无形资产摊销	28.99	27.30	15.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-6.22	0.48	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-109.63	-113.01	-
财务费用（收益以“－”号填列）	7.34	6.41	0.29
投资损失（收益以“－”号填列）	-884.57	-379.30	-386.39
净敞口套期损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-13.55	134.16	251.15
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-0.87	17.32	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-5,679.08	-18,234.20	-8,685.48
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	872.13	2,009.40	-5,091.97

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-5,819.71	45,068.07	2,614.82
其他	844.09	401.52	670.63
经营活动产生的现金流量净额	5,039.71	39,853.90	-4,198.85
经营活动产生的现金流量净额与净利润差额	-10,500.80	28,965.21	-10,149.14

公司 2018 年度净利润与经营活动产生的现金流净额差异主要是受到“中兴事件”的影响所致，公司一方面加大了原材料的备货，对当期经营活动现金流出影响较大，另一方面客户回款存在一定的滞后，对经营活动现金流入影响较大。

公司 2019 年度净利润与经营活动产生的现金流净额差异主要系公司 2019 年订单快速增加，预收账款从 10,162.38 万元增加到 42,664.91 万元，大量现金流入企业。同时随着公司规模的进一步扩大及与主要供应商合作的进一步深入，公司开始提高以票据结算供应商货款的比例，公司现金流出的速度有所放缓，2019 年末，公司账面应付票据余额大幅增加至 16,728.32 万元。

公司 2020 年净利润与经营活动产生的现金流净额差异主要系 2019 年下半年开具了较多承兑汇票在本期到期承兑影响，公司 2020 年应付承兑汇票下降 6,685.43 万元，导致本期经营活动现金流流出金额较大，从而导致公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大。

3、投资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动现金流量情况如下所示：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	139,377.00	81,262.92	51,110.00
取得投资收益收到的现金	997.58	379.30	386.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9.71		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	185.99	-
投资活动现金流入小计	**140,384.29**	**81,828.20**	**51,496.39**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	643.16	2,213.62	141.25
投资支付的现金	136,538.00	105,999.92	41,810.00

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**137,181.16**	**108,213.54**	**41,951.25**
投资活动产生的现金流量净额	**3,203.13**	**-26,385.33**	**9,545.15**

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 9,545.15 万元、-26,385.33 万元和 3,203.13 万元，其中收回投资收到的现金和投资支付的现金主要为公司理财产品赎回及购买；取得投资收益收到的现金主要为理财产品投资收益。

公司作为电力信息化综合服务商，长期资产等资本性支出较少，2019 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金大幅增加主要为购买募投用地出让款。

4、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量如下所示：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	610.30	49.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	49.00
取得借款收到的现金	100.00	50.00	300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,185.93	1,594.73	1,353.82
筹资活动现金流入小计	**2,285.93**	**2,255.03**	**1,702.82**
偿还债务支付的现金	100.00	350.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,319.78	600.56	5,280.58
支付其他与筹资活动有关的现金	4,029.53	1,603.09	1,619.82
筹资活动现金流出小计	**7,449.30**	**2,553.64**	**6,900.40**
筹资活动产生的现金流量净额	**-5,163.37**	**-298.61**	**-5,197.58**

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为公司及子公司增资或设立收到的股东投资款、短期银行借款以及收回银行承兑汇票开具时缴纳的保证金，公司筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、股东现金分红、开具银行承兑汇票时缴纳的保证金以及同一控制下收购支付的款项。

5、未来可预见性的重大资本支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要为本次发行募集资金拟投资的项目等。本次发行对公司主营业务和经营成果的影响参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用基本情况”之“（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用”。

十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

报告期内，公司不存在重大投资、资本性支出或重大资产业务重组。报告期内，公司发生的股权收购合并事项参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、报告期内的重大资产重组情况”。

十六、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）或有事项

截止 2020 年 12 月 31 日，公司无需要披露的其他重大或有事项。

（二）承诺事项

截止 2020 年 12 月 31 日，公司无需披露的重大承诺事项。

（三）其他重要事项

1、资产负债表日后事项

本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

2、其他重要事项

截止 2020 年 12 月 31 日，除上述事项外，公司无需披露的其他重要事项。

十七、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十八、股份支付

公司于 2017 年 6 月召开的股东会，审议通过了《员工股权激励方案》。决定

以每股 1.6 元的由员工持股的南通沁德投资管理中心（有限合伙）对公司增资 1,000.00 万元。公司于 2017 年 12 月与激励对象签订《合伙协议》和《股权激励确认书》并确认授予公司员工通过沁德投资持有公司 6,738,250.00 股的股份。经天源资产评估有限公司出具的评估报告天源评报字[2019]第 0267 号及计算，公允价值为每股 5.72 元。公司将上述限制性股票授予价格与公允价值之间的差额作为股份支付费用的确定依据。上述股份支付均以换取服务为目的，股权激励方案约定了 6 年的服务期，公司按照确定的股份支付费用在服务期限内按直线法进行分摊，并在各报告期内确认管理费用及资本公积。

公司于 2019 年 1 月召开的临时股东大会，审议通过了《关于增加公司注册资本并修改公司章程的议案》，决定以每股 1.7 元的由实际控制人张剑对本公司增资 359.00 万元。经天源资产评估有限公司出具的评估报告天源评报字[2019]第 0275 号及计算，公允价值为每股 5.65 元。公司将超过其原持股比例部分的限制性股票授予价格与公允价值之间的差额作为股份支付费用的确定依据。上述股份支付均以换取服务为目的，且与张剑签订的承诺函约定了 6 年的服务期，公司按照确定的股份支付费用在服务期限内按直线法进行分摊，并在各报告期内确认管理费用及资本公积。

根据《员工股权激励方案》以及 2019 年度签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》，公司实际控制人张剑决定以每股 1.7 元向员工转让其通过沁德投资持有公司 2,850,000.00 股的股份。经天源资产评估有限公司出具的评估报告天源评报字[2019]第 0275 号及计算，公允价值为每股 5.65 元。公司将上述限制性股票授予价格与公允价值之间的差额作为股份支付费用的确定依据。上述股份支付均以换取服务为目的，股权激励方案约定了 6 年的服务期，公司按照确定的股份支付费用在服务期限内按直线法进行分摊，并在各报告期内确认管理费用及资本公积。

（一）2017 年度股份支付权益工具公允价值的确定方法

公司于 2017 年 6 月召开的股东会，审议通过了《员工股权激励方案》。决定以每股 1.6 元的价格由员工持股的南通沁德投资管理中心（有限合伙）对公司增资 1,000.00 万元。公司于 2017 年 12 月与激励对象签订《合伙协议》和《股权激励确认书》并确认授予公司员工通过沁德投资持有公司 673.83 万股的股份。

由于公司未引入外部投资者，公司股权尚无可观察市场报价，因此公司聘请了具有相关证券、期货业务资格的天源资产评估有限公司对公司采用收益法确定企业自身权益工具的公允价值，并出具了天源评报字[2019]第 0267 号评估报告，公司以此为基础计算得出本次股权激励的每股公允价值 5.72 元。

本次公允价值对应的 P/E 倍数计算过程如下：

单位：元、股

项目	代码	金额
2017 年度净利润	A	54,339,119.90
本次股权激励前公司股份	B	80,000,000
每股收益	C=A/B	0.68
公允价值	D	5.72
P/E 倍数	E=D/C	8.41

本次公允价值对应的 P/E 倍数为 8.41 倍，价格合理。

（二）2019 年度股份支付权益工具公允价值的确定方法

公司于 2019 年 1 月召开的临时股东大会，审议通过了《关于增加公司注册资本并修改公司章程的议案》，决定以每股 1.7 元的由实际控制人张剑对本公司增资 359.00 万元。

根据《员工股权激励方案》以及 2019 年度签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》，公司实际控制人张剑决定以每股 1.7 元向员工转让其通过沁德投资持有公司 285 万股的股份。

由于公司未引入外部投资者，公司股权尚无可观察市场报价，因此公司聘请了具有相关证券、期货业务资格的天源资产评估有限公司对公司采用收益法确定企业自身权益工具的公允价值，并出具了天源评报字[2019]第 0275 号评估报告，公司以此为基础计算得出本次股权激励的每股公允价值 5.65 元。

本次公允价值对应的 P/E 倍数计算过程如下：

单位：元、股

项 目	代 码	金 额
2018 年度净利润	A	59,502,923.81
本次股权激励前公司股份	B	95,410,000

项 目	代 码	金 额
每股收益	C=A/B	0.62
公允价值	D	5.65
P/E 倍数	E=D/C	9.11

本次公允价值对应的 P/E 倍数为 9.11 倍，价格合理。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。同时根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第六条的规定，即：完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间。

公司在《员工股权激励方案》第四条中约定，激励对象应当自入伙之日起，持续为公司（包括控股子公司）服务六年，服务期内离职的，经持股平台普通合伙人张剑提出，激励对象应无条件将其持有的股份转让给张剑或其指定的第三方。

根据上述条款约定，虽然股权激励平台中合伙人份额在形式上已一次性授予员工，但同时约定了员工的服务年限，因此，授予员工上述合伙企业份额目的系为获取员工的服务且有等待期，具有长期激励方案，属于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日即股权受让日至可行权日即解锁日的期间，公司按照相应股权的公允价值与员工实际认购价格之间的差额分期确认费用，对应的股权激励费用分别按照授予日至可行权日在等待期内平均分摊，分别计入各个期间的费用和资本公积，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

2017 年至今，公司股权变动情况如下：

1、2017 年 9 月增资

2017 年 9 月，泽宇有限作出股东会决议，同意公司注册资本由 5,000 万元增加至 8,000 万元，其中，由股东张剑认缴出资 2,200 万元，褚玉华认缴出资 300

万元，新增股东夏金裕认缴出资 500 万元。

其中褚玉华为实际控制人张剑之母，夏金裕为实际控制人夏耿耿之父，本次增资为实际控制人家族内部增资，本次增资价格为 1.6 元每股。

根据《首发业务若干问题解答》问题 26 股份支付，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，无需作为股份支付处理。本次增资主要系实际控制人家族内部的财产分割导致的股权变动，未做股份支付处理。

2、2017 年 11 月股权转让

2017 年 11 月，泽宇有限召开股东会形成会议决议，同意夏金裕以 0 元的价格将其持有泽宇有限的 6.25%的认缴股权转让给夏根兴，并于同日夏金裕与夏根兴签订了《股权转让协议》。

该次认缴出资股权转让系实际控制人家族内部股权调整，夏根兴系实际控制人夏耿耿之弟，由于前次夏金裕认缴增资未履行实际出资，故按照 0 元对价转让。

本次股权转让主要系实际控制人家族内部的财产分割导致的股权变动，未做为股份支付处理。

3、2017 年 12 月增资

2017 年 12 月，泽宇有限召开股东会，会议决议同意吸收沁德投资、沃泽投资为公司新股东，合计增资 1,541.00 万元，公司注册资本由 8,000 万元增至 9,541 万元。新股东沃泽投资出资 865.60 万元，其中 541 万元计入注册资本，324.60 万元作为资本溢价计入资本公积；沁德投资出资 1,600 万元，其中 1,000 万元计入注册资本，600 万元作为资本溢价计入资本公积。

本次增资价格为 1.6 元每股，对应的 P/E 倍数约为 2.35 倍。

本次增资中沁德投资为员工持股平台，沃泽投资为实际控制人的亲属及朋友持股平台，其中沁德投资已按照《企业会计准则》的规定进行了股份支付处理。

沃泽投资未做股份支付处理，主要原因为沃泽投资的合伙人均为实际控制人张剑、夏耿耿的亲属、同学或朋友，因看好发行人的行业及未来发展前景并基于对实际控制人的信任而对发行人进行投资，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的定义，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工

具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。此次增资非因企业为获取相关方服务而接受其入股，因此不符合股份支付的定义，无须作股份支付处理。

4、2017 年 12 月增资（沁德投资）、2019 年 1 月张剑增资、沁德投资（持股平台）股权变动

对于 2017 年 12 月增资（沁德投资）、2019 年 1 月张剑增资、沁德投资（持股平台）股权变动情况，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》《员工股权激励方案》以及与员工签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》进行了股份支付处理。

报告期内持股平台及张剑增资的股份支付情况如下：

单位：万元

年度	事 项	股份支付费用确认方式	股份支付费用		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
2017 年度	员工持股平台根据《员工股权激励方案》及 2017 年签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》增资	授予员工等待期为 6 年的股权激励，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，在其各自的等待期内平均分摊确认股份支付费用	433.83	425.68	460.98
2018 年度	2017 年股权激励计划的激励对象离职，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-	-	-5.72
2019 年度	实际控制人张剑增资	对于实际控制人超过其原持股比例而获得的新增股份数量，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，按服务期限 6 年确认股份支付费用	54.85	54.85	-
2019 年度	员工持股平台根据《员工股权激励方案》及 2019 年签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》受让实际控制人股权	授予员工等待期为 6 年的股权激励，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，在其各自的等待期内平均分摊确认股份支付费用	151.42	164.09	-
2019 年度	2017 年股权激励计划的激励对象离职及转让，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-	-29.74	-
2020 年度	2017 年及 2019 年股权激励计划的激励对象离职，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-8.93	-	-
2020 年度	泽宇设计员工胡永强离职后股权未收回	对剩余未行权部分加速行权，确认为当期费用	194.21	-	-

年度	事 项	股份支付费用确认方式	股份支付费用		
			2020年度	2019年度	2018年度
2020年度	泽宇智能员工李洪珍离职后股权未收回	对剩余未行权部分加速行权，确认为当期费用	7.04		
合 计			**832.42**	**614.88**	**455.25**

报告期内员工离职后，除胡永强、李洪珍外，均按出资价转让给实控人张剑，胡永强、李洪珍分别于2020年2月及2020年7月离职，考虑其年龄较大及身体原因申请的离职，公司未收回其股权，同时在其离职当月，对剩余未行权部分进行加速行权处理。

（三）激励方案的具体约定以及相关股份支付费用的准确性情况

1、《员工股权激励方案》中关于服务内容及服务期的具体约定

公司《员工股权激励方案》第一条约定：“公司制定、实施本方案的主要目的是完善公司激励机制，通过授予奖励以吸引、激励、留住并奖赏公司中经选拔产生的员工，进一步提高员工的积极性、创造性，促进公司业绩持续增长，在提升公司价值的同时为员工带来增值利益，实现员工与公司共同发展”。

公司《员工股权激励方案》第三条约定：“本股权激励方案的激励对象应为公司（包括控股子公司）的内部人员”。

公司《员工股权激励方案》第四条约定：“激励对象应当自入伙之日起，持续为公司（包括控股子公司）服务六年（以下简称“服务期”），服务期内离职或劳动合同到期不愿与公司（包括控股子公司）续约的，经张剑提出，激励对象应当无条件将其所持有的全部激励股权转让给张剑或其指定的公司内部人员，激励对象不得对其他任何人员或机构私下转让，转让价格同出资额”。

根据《员工股权激励方案》的上述约定，公司制定股权激励，主要是为了获取公司员工未来服务，旨在通过股权激励让核心人员发挥更大能动性并享受公司增长所带来的增值利益。同时《员工股权激励方案》明确约定了服务期条款为六年。

2、发行人报告期各期股份支付费用核算的准确性，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）股份支付权益工具公允价值的确定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其应用指南的规定，等待行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。授予日是指股份支付协议获得批准的日期，其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权益工具公允价值的确定方法：（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；（3）对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确定。由于公司未曾在资本市场中挂牌，同时公司在实施股权激励前亦未引入外部投资者，公司股权尚无可观察市场报价，因此公司聘请了具有相关证券、期货业务资格的天源资产评估有限公司对公司采用收益法确定企业自身权益工具的公允价值，公司以此为基础计算得出股权激励的每股公允价值。

公司计算股份支付费用的公允价值以具有资质的资产评估公司按收益法确定的估值进行得出，符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）股份支付处理方式的确定

根据《首发业务若干问题解答》问题 26 所述“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常

性损益”。

公司于《员工股权激励方案》中明确约定了所有激励对象的服务期限为六年，属于股权激励中设定了服务期的股份支付。公司按照授予股权的公允价值与实际支付股权对价之间的差额确认股份支付费用并在服务期内进行摊销，该股份支付费用与员工服务期间匹配，不属于偶发性支出，因此公司将上述股份支付费用的摊销金额分别计入报告期内的经常性损益。

基于公司激励计划及激励对象的真实情况，服务期（等待期）六年是双方的真实意思表达，因此根据授予日后等待期六年内分期确认股份支付费用的会计处理符合《企业会计准则》和《首发业务若干问题解答》的相关规定，发行人股份支付费用核算准确。

（四）其他相关事项

1、增资前后相关股东的持股比例

2017 年 9 月，泽宇有限股东会决议增资前持股比例情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	张剑	4,800.00	96.00
2	褚玉华	200.00	4.00
合 计		**5,000.00**	**100.00**

2017 年 9 月，泽宇有限股东会决议增资后持股比例情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	张剑	7,000.00	87.50
2	褚玉华	500.00	6.25
3	夏金裕	500.00	6.25
合 计		**8,000.00**	**100.00**

2、未做股份支付原因

褚玉华为实际控制人张剑之母，夏金裕为实际控制人夏耿耿之父，2017 年 9 月认缴增资系实际控制人家族内部增资。

由于本次增资前后公司均为实际控制人家族全资控制，属于家族内部财产分割非交易行为导致的股权变动，与公司获得其服务无关，同时褚玉华、夏金裕二

人未曾在公司任职，未曾为公司提供服务。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的定义，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易；同时根据《首发业务若干问题解答》问题 26 中“通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理。”本次增资中，增资非因企业为获取相关方服务而接受其入股，同时属于家族内部财产分割非交易行为导致的股权变动，因此本次股权转让不构成股份支付。

3、是否符合《首发业务若干问题解答》问题 26 的要求

2017 年 9 月认缴增资中，超过其原持股比例而获得新增股份的为褚玉华、夏金裕。根据《首发业务若干问题解答》问题 26 中“对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付”的要求，该等应属于股份支付情形的实际控制人/老股东主要系为发行人提供服务的对象，由于褚玉华、夏金裕二人未曾在公司任职，未曾为公司提供服务，所以本次增资不适用上述规定，公司未进行相关股份支付处理。

4、股份支付费用计算过程

根据财政部《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关规定对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，

并计入经常性损益。

公司按照上述规定和股权激励协议的约定，在授予日后的每个资产负债表日结合已离职调岗的人员以及预估的离职人员计算累计预估离职收回率分别计算资产负债表日最佳权益估计值，按照已提供服务的期限除以总服务期限乘以资产负债表日最佳权益估计值后扣除前期已计入股份支付的损益确认为当期的股份支付金额。

确认的股份支付金额=发行人授予日激励股份数量*（每股公允价值-每股成本金额）*（1-累计预计离职收回率）*截至期末累计分摊期限与整个服务期的比重-前期累计已确认股份支付金额+本期离职未收回加速确认股份支付金额。

报告期内仅有员工胡永强、李洪珍分别于 2020 年 2 月及 2020 年 7 月离职未收回其股份，主要系考虑其年龄较大及身体原因申请的离职，公司未进行收回，同时在其离职当月，对剩余未行权部分进行加速行权处理。

（1）2018 年度

单位：万元

授予月份	授予股份数量（万股）	每股公允价（元）	每股成本价（元）	累计预计离职收回率	累计分摊月份	服务期月份	前期累计已确认股份支付金额	本期确认股份支付金额
	A	B	C	D	E	F	G	H=A*(B-C)*（1-D）*E/F-G
2017 年 12 月	673.83	5.72	1.6	1.49%	13	72	38.56	455.25

（2）2019 年度

单位：万元

授予月份	授予股份数量（万股）	每股公允价（元）	每股成本价（元）	累计预计离职收回率	累计分摊月份	服务期月份	前期累计已确认股份支付金额	本期确认股份支付金额
	A	B	C	D	E	F	G	H=A*(B-C)*（1-D）*E/F-G
2017 年 12 月	673.83	5.72	1.6	7.7%	25	72	493.81	395.93
2019 年 1 月	261.32	5.65	1.7	0%	12	72		172.04
2019 年 4 月	80.00	5.65	1.7	0%	9	72		39.50
2019 年 8 月	27.00	5.65	1.7	0%	5	72		7.41
合 计							**493.81**	**614.88**

（3）2020 年度

单位：万元

授予月份	授予股份数量（万股）	每股公允价（元）	每股成本价（元）	累计预计离职收回率	累计分摊月份	服务期月份	前期累计已确认股份支付金额	当期离职未收回加速行权	本期确认股份支付金额
	A	B	C	D	E	F	G	H	I= A*(B-C)*（1-D）*E/F-G+H
2017 年 12 月	673.83	5.72	1.6	8.6%	37	72	889.75	7.04	431.94
2019 年 1 月	261.32	5.65	1.7	7.4%	24	72	172.04	194.21	330.04
2019 年 4 月	80.00	5.65	1.7	0%	21	72	39.50		52.67
2019 年 8 月	27.00	5.65	1.7	0%	17	72	7.41		17.77
合 计							**1,108.70**	**201.25**	**832.42**

（4）报告期股份支付费用各事项拆解明细表

单位：万元

事项	事项年度	事项	股份支付费用确认方式	股份支付费用		
				2020 年度	2019 年度	2018 年度
授予股份的分摊	2017 年度	员工持股平台根据《员工股权激励方案》及 2017 年签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》增资	授予员工等待期为 6 年的股权激励，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，在其各自的等待期内平均分摊确认股份支付费用	433.83	425.68	460.98
	2019 年度	实际控制人张剑增资	对于实际控制人超过其原持股比例而获得的新增股份数量，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，按服务期限 6 年确认股份支付费用	54.85	54.85	-
		员工持股平台根据《员工股权激励方案》及 2019 年签订的《合伙协议》和《股权激励确认书》受让实际控制人股权	授予员工等待期为 6 年的股权激励，根据股份取得成本低于授予日公允价值的部分，在其各自的等待期内平均分摊确认股份支付费用	151.42	164.09	-
收回股份的冲回	2018 年度	2017 年股权激励计划的激励对象离职，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-	-	-5.72
	2019 年度	2017 年股权激励计划的激励对象离职及转让，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-	-29.74	-
	2020 年度	2017 年及 2019 年股权激励计划的激励对象离职，持股份额的转让给实际控制人	将与激励对象相关的累积已确认股份支付费用未行权部分对应的金额转回，冲减转让当期费用	-8.93	-	-
未收回股份的加速	2020 年度	员工胡永强离职后股权未收回	对剩余未行权部分加速行权，确认为当期费用	194.21	-	-

事项	事项年度	事项	股份支付费用确认方式	股份支付费用		
				2020年度	2019年度	2018年度
确认		员工李洪珍离职后股权未收回	对剩余未行权部分加速行权，确认为当期费用	7.04		
合 计				832.42	614.88	455.25

报告期内员工离职后，除胡永强、李洪珍外，均按出资价转让给实控人张剑，胡永强、李洪珍分别于2020年2月及2020年7月离职，考虑其年龄较大及身体原因申请的离职，公司未收回其股权，同时在其离职当月，对剩余未行权部分进行加速行权处理。

十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2020年12月31日。公司截至2021年3月31日合并及母公司资产负债表、2021年1-3月合并及母公司利润表、2021年1-3月合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注未经审计，但已由中汇会计师事务所审阅。公司财务报告审计截止日后经审阅的主要财务信息及经营状况如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元、%

项 目	2021年3月31日	2020年12月31日	变动比例
总资产	115,750.61	108,451.65	6.73
总负债	66,398.95	60,481.05	9.78
所有者权益	49,351.66	47,970.60	2.88

截至2021年3月31日，公司总资产较2020年末增长6.73%，主要系公司在手订单的进一步增加使得存货增长较多；总负债较2020年末增长9.78%，主要系公司在手订单的进一步增长使得相应的应付账款及合同负债增长较多；公司所有者权益较2020年末增长2.88%，变动幅度较小。

2、利润表主要数据

单位：万元、%

项 目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动比例
营业收入	5,864.34	4,224.63	38.81
营业利润	1,522.89	1,036.30	46.96

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例
利润总额	1,522.89	1,036.30	46.96
净利润	1,224.15	795.26	53.93
归属于母公司股东的净利润	1,224.21	795.31	53.93
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	967.81	578.82	67.20

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 5,864.34 万元，较上年同期增长 38.81%，一方面是受益于电力信息化投入的持续、稳步增长，公司收入规模持续扩张，另一方面是 2020 年受到疫情影响，2020 年 1-3 月收入确认相对较少。

2021 年 1-3 月，公司实现归属于母公司股东的净利润 1,224.21 万元，较上年同期增长 53.93%，主要系①公司本期收入规模扩张带来的利润自然增长；②随着销售规模的扩大，期间费用增幅低于销售规模增幅；③本期购买结构性存款、可转让大额存单等理财产品较多，对应的公允价值变动损益增长较大。

2021 年 1-3 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 967.81 万元，较上年同期增长 67.20%，该比例高于归属于母公司股东的净利润，主要系 2021 年 1-3 月非经常性损益较上年同期较少所致。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-326.79	4,241.48	下降 107.70%
投资活动产生的现金流量净额	-4,337.77	-3,634.75	下降 19.34%
筹资活动产生的现金流量净额	597.83	-450.10	上升 232.82%

（1）经营活动产生的现金流量净额变动原因

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降 107.70%，主要系 2021 年 1-3 月原材料采购大幅增加，使得当期购买商品、接受劳务支付的现金增加较多，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	12,690.25	12,303.60	上升 3.14%
收到其他与经营活动有关的现金	756.33	745.14	上升 1.50%

经营活动现金流入小计	13,446.58	13,048.75	上升 3.05%
购买商品、接受劳务支付的现金	7,932.38	4,177.19	上升 89.90%
支付给职工以及为职工支付的现金	1,664.55	1,572.01	上升 5.89%
支付的各项税费	2,979.39	2,341.22	上升 27.26%
支付其他与经营活动有关的现金	1,197.04	716.85	上升 66.99%
经营活动现金流出小计	13,773.37	8,807.27	上升 56.39%
经营活动产生的现金流量净额	-326.79	4,241.48	下降 107.70%

2021 年 1-3 月及 2020 年 1-3 月采购情况及在手订单情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 3 月末/2021 年 1-3 月	2020 年 3 月末/2020 年 1-3 月	变动比例
期末在手订单（不含税）	108,492.00	84,903.79	上升 27.78%
采购总额（不含税）	10,395.53	3,169.95	上升 227.94%

2020 年 1-3 月，受疫情影响，发行人当期原材料采购较少，2021 年 1-3 月，随着在手订单的持续增加以及疫情的稳定，发行人原材料采购大幅增加，购买商品、接受劳务支付的现金增长较多。

（2）投资活动产生的现金流量净额变动原因

2021 年 1-3 月，公司投资活动产生的现金流净额较上年同期下降 19.34%，主要系本期公司对于结构性存款、可转让大额存单等理财产品的净投入高于上年同期所致。

（3）筹资活动产生的现金流量净额变动原因

2021 年 1-3 月，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年同期增长 232.82%，主要系本期收回票据保证金较多，使得收到其他与筹资活动有关的现金有所增长，导致筹资活动现金流入有所增加。

4、纳入非经常性损益的主要项目和金额

单位：万元

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	6.70	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标	0.07	24.45

项 目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
准定额或定量持续享受的政府补助除外）		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	272.90	228.26
其他符合非经常性损益定义的损益项目	22.12	2.41
小计	301.78	255.12
减:所得税费用(所得税费用减少以“-”表示)	45.38	38.62
非经常性损益净额	256.40	216.49
其中:归属于母公司股东的非经常性损益净额	256.40	216.49

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经公司第一届董事会第十二次会议审议通过，并经 2020 年第一次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 3,300 万股，所募集资金扣除发行费用后的净额，将按轻重缓急顺序依次投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资金额	募集资金投资金额	募集资金投资进度		备案情况	环评情况
			第一年	第二年		
智能电网综合服务能力提升建设项目	37,008.30	37,008.30	17,212.64	19,795.66	通港闸行审投资备[2020]6 号	通港闸行审环许[2020]17 号
智能电网技术研究院建设项目	7,325.74	7,325.74	5,000.12	2,325.62		
信息化管理系统建设项目	2,876.12	2,876.12	1,572.84	1,303.28		
补充营运资金项目	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-	-	-
合 计	**57,210.16**	**57,210.16**	**33,785.60**	**23,424.56**	**-**	**-**

若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口将通过自筹资金予以解决；若本次实际募集资金净额超过上述募集资金投资项目所需，将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，履行相关审议程序后用于公司主营业务或补充流动资金。

在募集资金到位前，公司将依据募集资金投资项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入并实施上述项目，待募集资金到位后，按募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

发行人募投项目用地已取得南通市自然资源局核发的苏（2019）南通市不动产权第 0067541 号《不动产权证》，信息如下：

权利人	泽宇智能
共有情况	单独所有
坐落	规划六路南、规划十路西

不动产单元号	320611、001034、GB20900、W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积 47916.75 ㎡
使用期限	国有建设用地使用权 2069 年 7 月 2 日止

上述地块正在建设当中，尚不存在完工房产情况。

发行人本次募投项目用地相关批准手续情况如下：

序号	募投项目名称	立项备案	环评批复	不动产权证	建设用地规划许可证	建设工程规划许可证	建筑工程施工许可证
1	智能电网综合服务能力提升建设项目	通港闸行审投资备[2020]6 号	通港闸行审环许[2020]17 号	苏（2019）南通市不动产权第 0067541 号	地字第 320603201920052 号	建字第 320603201920180 号	320611201912060101
2	智能电网技术研究院建设项目						
3	信息化管理系统建设项目						
4	补充营运资金	-	-	-	-	-	-

发行人本次募投项目用地已取得不动产权证，除“补充营运资金项目”无需办理相关批准、备案外，其余募集资金投资项目均已办妥项目批准、备案、环评批复等手续。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目均符合公司主营业务的发展方向。公司专注于电力信息化业务，以提供电力信息系统整体解决方案为导向，是一家涵盖电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网综合服务商。“智能电网综合服务能力提升建设项目”是在加强公司的综合业务服务能力，提升业务服务水平的基础上，进一步拓展市场规模，提升市场占有率；“智能电网技术研究院建设项目”旨在提升公司整体研发实力，满足智能电网数字化和智慧化的发展要求；“信息化管理系统建设项目”通过升级 OA 办公协同系统、ERP 金蝶 cloud 系统和公司网站，开发建设研发项目 PLM 管理系统、人力资源管理系统和 CRM 客户关系管理系统，打造具有协同、高效、安全、功能丰富等特点的现代企业信息化管理系统；“补充营运资金项目”将进一步增强公司财务的稳健性。

募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度

为规范股份公司募集资金的管理和使用，提高募集资金使用效率，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》等规定，制定了《募集资金管理办法》，明确规定了公司对募集资金专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用。公司将于本次发行募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目主要内容为智能电网综合服务能力提升建设项目、智能电网技术研究院建设项目、信息化管理建设项目和补充营运资金项目。项目建设符合国家政策对电力能源行业，尤其是发展智能电网、电力物联网的大力支持，满足企业投入研发和提高信息化管理效率的发展要求。同时，公司已使用自有资金取得项目建设土地，项目建设和运营主要为场地的常规建设装修和设备安装调试活动，不会对环境造成明显不良影响。

公司本次募集资金投资项目将围绕主营业务展开，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律，实施后不会构成同业竞争，不会产生新的关联交易，亦不会对公司独立性产生不利影响。

二、项目投资背景

（一）募集资金投资项目可行性分析意见

本次募集资金投资项目符合国家产业政策，且均围绕公司主营业务展开。公司经过多年的发展和持续的研发投入，在电网业务的信息化和智能化等主营业务领域积累了相关核心技术和服务经验，具备良好的经营管理能力和市场开拓能力。因此，公司具备实施募投项目所需的人员、技术、经验、市场等方面的储备，募

投项目顺利实施的可行性较高。

（二）本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平及管理能力相适应

从公司现有生产经营规模来看，截至 2020 年末，公司资产总额为 108,451.65 万元，本次募集资金投资项目投资总额为 57,210.16 万元，占公司最近一期末资产总额的比例为 52.75%，募投项目投资总额与公司现有生产经营规模相适应。报告期内公司销售收入持续增长，本次募投项目的选择审慎考虑了公司现有的生产规模及市场前景，现有生产规模能覆盖新增投资对利润的影响，募投项目达产后公司盈利能力和经营实力将得到增强。

从财务状况分析，公司资产质量良好，盈利能力较强，利润水平稳定，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。同时，本次募集资金还将补充营运资金，进一步增强公司资金实力，满足公司经营发展的需要。

从管理能力和技术水平来看，公司聚集了一批拥有多年行业管理经验的管理人员和专业技术人才，建立了完善的组织机构和有效的激励机制，具有良好的管理能力和较强的自主创新能力，形成了较多核心应用技术和拥有多项专利，为本次募集资金投资项目的实施奠定了坚实的基础，而募投项目的实施将进一步提升公司研发、设计和服务能力，有助于公司持续创新和技术升级。

综上所述，公司董事会分析后认为，本次募集资金数额、投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平、研发能力和管理能力相适应，本次募投项目的实施有利于公司提高盈利水平，保持技术优势，扩大市场份额，增强核心竞争力，具备切实的可行性。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）智能电网综合服务能力提升建设项目

1、项目概况

本项目旨在加强企业的综合业务服务能力，在提升业务服务水平的基础上，进一步拓展市场规模，提升市场占有率。项目拟在已取得的土地上新建大楼，容纳设计、集成、运维及后台技术支撑等业务，实现设计、系统集成及工程运维等

业务能力多方面的提升，进一步奠定公司一站式智能电网综合服务商的核心定位。

项目共包括多个子项目，项目建设情况如下：

序号	子项目	建设内容
1	设计能力提升项目	（1）引进高端设计人才，提高设计能力； （2）提升勘察、设计等方面的资质等级，提升业务承接能力； （3）补充或更新更为先进的勘察设计软件及硬件仪器设施； （4）3D 建模等实验室的建设（含相应的设备仪器及技术人员）； （5）建成设计业务中心，提供设计人员办公场地；
2	系统集成能力提升项目	（1）引进国内外先进检测设备、集成自动化检测系统，进一步提升产品集成能力，提升产品服务水平； （2）建设集成实验室、集成检测车间； （3）搭建智能化服务、管理平台及专家知识库系统； （4）引进高端人才，包括平台/系统开发、平台维护人员、检测人员、设备集成人员等； （5）建设集成业务中心，提供人员办公场地；
3	工程施工及运维能力提升项目	（1）完成工程施工资质升级； （2）引进工程及运维人才，提高相关能力； （3）搭建工程、运维服务平台及典型故障处理支撑系统； （4）搭建场地存放工程施工运维工器具； （5）建成工程实施运维业务中心，提供人员办公场地；
4	技术交流培训基地	（1）建设技术交流培训中心，含培训机房、多功能会议厅、多媒体教室等。既可以作为面向外部客户的技术交流培训中心，又可以作为内部培训中心使用； （2）购置多媒体设备； （3）在公司内部筛选人才，建立师资队伍；
5	售后服务	（1）以总部为中心，升级原有的北京、上海、南京等服务网点，新设广州、杭州、合肥、福州等网点，形成以售后工程实施运维为主的核心服务网络； （2）以租赁的方式取得网点服务场地，并购置专业服务配套设施； （3）外部招聘具备电力信息化等专业背景的专业服务人才； （4）引进或培养市场型技术工程师，提升服务网点二次销售能力。

2、项目建设的必要性

（1）响应国家战略发展要求

2019 年全国“两会”报告中提出，要全面推进“三型两网”建设，加快打造具有全球竞争力的世界一流能源互联网企业的战略部署。建设泛在电力物联网是落实“三型两网、世界一流”战略目标的核心任务。本项目建设完成后，公司在智能电网的设计、系统集成、工程运维及营销售后等方面的综合能力得到提升，符合电力信息化发展趋势的战略定位，能有效满足泛在电力物联网产业的未来发展需求。

（2）提升专业技术服务能力和核心竞争能力

电力信息化行业是电气自动化、计算机网络与控制技术、通信技术、软件开发技术等多学科交叉的行业，行业企业需要有较高的技术水平和丰富的经验积累，并且需要有大量的专业技术人才作为保障。同时行业客户对上游的智能电网设备（服务）供应商提供的产品或服务的安全性、可靠性具有较高的要求，上游厂商的产品或服务必须符合一系列系统化、规范化的成熟行业标准，并且对厂商实行严格的标准化管理和资质审查，对产品（服务）实行认证制度。

本项目的实施，公司在电力设计、信息系统集成以及工程施工等方面的资质水平将得到进一步提升，专业技术人才队伍得到有效补充，有利于提升公司产品及服务的标准化水平，更能满足电力企业客户的专业化要求。

3、项目建设的可行性

（1）广阔的市场前景是项目实施的基础

根据中国电力企业联合会发布的历年《中国电力行业年度发展报告》显示，2018 年度电力建设投资（包含电源及电网投资）完成 8,094 亿元，国内电力建设投资规模保持在较高的水平。在此基础上，电网投资的方向也出现结构性调整，投资方向更加注重信息化、智能化的投资建设，并且伴随国家电网在泛在电力物联网建设规划的实施、5G 通信等新技术的不断应用以及产品更新换代需求的推动，电力信息化投资规模将保持稳步增长。

（2）多年的行业积淀保障项目的成功实施

公司深耕于智能电网领域多年，现有的研发实力、营销能力及丰富的项目经验，为项目的成功实施提供了保障。在项目案例方面，近年来公司参与承建了“北京至上海光传输设备改造项目”、“国家电网公司大容量骨干光传输网新疆延伸覆盖工程甘肃地区施工”、“青海-河南±800 千伏特高压直流输电光纤通信工程包 8 甘肃地区通信设备安装施工”、“国网江苏省电力有限公司调度管理信息大区数据网二平面系统建设”等多个国家电网大型项目，众多案例成果为新增项目提供丰富的实施经验。

4、项目建设方案

（1）项目投资概算及运用计划

本项目预计投资总额为 37,008.30 万元，项目投资构成如下：

序号	项 目	投资总额（万元）	占投资额比例（%）
1	工程建设	14,790.00	39.96
2	设备购置	6,755.24	18.25
3	系统开发费用	1,720.00	4.65
4	项目实施费用	7,700.36	20.81
5	基本预备费	3,096.56	8.37
6	铺底流动资金	2,946.14	7.96
合 计		**37,008.30**	**100.00**

上述投资中系统开发费用主要为支持集成业务而进行的平台系统开发费用，包括应用侧软件开发平台、三维模拟数据流分析测试开发平台、网络安全与监测开发平台等平台的投资；项目实施费用主要为新增人员工资费用及服务网点租金。工程建设及设备购置情况如下所示：

1）工程建设

本项目工程建设情况如下：

序号	项 目	面积（㎡）	建筑成本（万元）	装修成本（万元）	投资总额（万元）
一、建筑工程					
1	业务办公大楼				
1.1	设计业务中心	5,250.00	1,312.50	1,312.50	2,625.00
1.2	集成业务中心	2,800.00	700.00	700.00	1,400.00
1.3	工程及运维业务中心	6,050.00	1,512.50	1,512.50	3,025.00
1.4	总部营销服务中心	3,000.00	750.00	750.00	1,500.00
1.5	其他行政办公场所	3,480.00	870.00	870.00	1,740.00
2	交流培训基地				
2.1	多功能交流大厅	1,500.00	375.00	600.00	975.00
2.2	多功能培训教室	1,500.00	375.00	525.00	900.00
2.3	一般办公场地	450.00	112.50	112.50	225.00
2.4	实训室	400.00	100.00	140.00	240.00

序号	项 目	面积（㎡）	建筑成本（万元）	装修成本（万元）	投资总额（万元）
3	3D 建模实验室	200.00	50.00	70.00	120.00
4	工器具仓库	1,000.00	250.00	250.00	500.00
5	集成检测场地	2,000.00	500.00	500.00	1,000.00
小计		**27,630.00**	**6,907.50**	**7,342.50**	**14,250.00**
二、服务网点投资					
1	北京	400.00	-	100.00	100.00
2	上海	400.00	-	100.00	100.00
3	广州	400.00	-	100.00	100.00
4	杭州	300.00	-	60.00	60.00
5	南京	300.00	-	60.00	60.00
6	济南	200.00	-	40.00	40.00
7	福州	200.00	-	40.00	40.00
8	合肥	200.00	-	40.00	40.00
小计		**2,400.00**	**-**	**540.00**	**540.00**
总计		**30,030.00**	**6,907.50**	**7,882.50**	**14,790.00**

2）项目设备购置情况

本项目设备购置情况如下：

设备分类	主要设备	设备数量（台/套）	金额（万元）
一、设计业务			
软件	三维设计软件	1	100.00
	CAD 正版软件	200	120.00
	结构计算软件	3	300.00
	造价软件	5	50.00
硬件设备	高精密度测距仪	30	30.00
	手持 GPS 定位仪	30	15.00
	设计规范书	2	20.00
办公设备	计算机等	440	298.00
二、集成业务			
硬件设备	无线信号测试仪	6	270.00
	信号测试仪	2	22.00
	信号接收仪	3	12.00

设备分类	主要设备	设备数量（台/套）	金额（万元）
	频谱分析仪	10	88.00
	震动试验箱	6	120.00
	电磁兼容设备	11	72.24
	元器件检测设备	9	13.70
	其他电子设备	24	86.00
办公设备	计算机等	130	247.70
其他设备	可调电源系统	5	55.00
	交流逆变电源系统	12	24.00
三、工程及运维业务			
软件	办公软件	156	78.00
	造价软件	2	20.00
	CAD 软件	20	12.00
	运维巡检软件	10	130.00
	网管软件	20	100.00
硬件设备	光纤熔接机	16	80.00
	光时域反射仪	16	48.00
	光源、光功率计	140	28.00
	网络测试仪	140	70.00
	2M 误码测试仪	16	160.00
	万用表	140	21.00
	安全用具	140	56.00
	电缆接线机	16	51.20
	其他设备	456	300.60
办公设备	计算机等	424	281.20
车辆等其他设备	工程车等	17	295.00
四、交流培训			
多媒体设备	液晶大屏	1	100.00
	投影仪	1	10.00
	摄像机	2	4.00
	音响系统	1	20.00
实训室设备	骨干网大容量传输设备	1	150.00
	智能传输网接入设备	3	180.00
	核心高端数据网设备	4	200.00

设备分类	主要设备	设备数量（台/套）	金额（万元）
	云监测中心平台	100	100.00
	其他	126	428.00
办公设备	计算机等	355	125.00
五、服务网点			
软件	CAD 软件	10	6.00
	道亨计算软件	10	1,000.00
	造价软件	10	100.00
	办公软件	120	60.00
办公设备	计算机等	400	597.60
合 计		**3,802**	**6,755.24**

（2）项目进度安排和实施进展情况

预计项目建设期为 24 个月，具体实施进度计划如下：

序号	进度阶段	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	建设规划及许可								
2	工程招标								
3	工程建设								
4	设备招标								
5	设备采购及安装调试								
6	人员招聘及培训								
7	系统平台技术开发								
8	试运营								

截至本招股说明书签署日，本项目已完成可行性论证、项目备案等前期工作。

（3）项目选址及环保情况

本项目拟建于南通市港闸经济开发区公司自有土地上，项目建设期内仅有常规的场地建设装修和软硬件设备安装调试等活动，不会对环境造成明显的不良影响，运营期主要为设备集成和办公，无工业污染源产生的废气、废水和固体废弃物，不会造成负面环境影响。

5、项目效益预测

序号	财务指标	预期值
1	项目总投资（万元）	37,008.30
2	达产后年均销售收入（万元）	40,652.01
3	达产后年均净利润（万元）	8,988.93
4	财务内部收益率（所得税后）（%）	27.30
5	税后动态投资回收期（所得税后，含建设期）（年）	6.09

（二）智能电网技术研究院建设项目

1、项目概况

本项目将建设公司智能电网技术研究院、采购软硬件设备、引进研发技术人才，重点面向智能电网数字化的配置升级、安全监测、数据运营、运检辅助等领域，开展多个前沿性、专业性的课题研究，旨在提升公司整体研发实力，满足智能电网数字化和智慧化的发展要求。研发方向情况如下：

研发项目	研发内容
智能电力信息安全网络升级	开发 SDN 控制器实现电力信息网络容灾切换，迭代优化网络安全装置，符合电力监控系统新的技术要标准，研究电力控制和信息系统防攻击安全技术。
智能电力通信网络优化升级	采购中兴通讯产品构建 OTN 实验网络，进行通信网络优化、扩容和升级。
智能电网蓄电池在线监测升级	在已开发的 7 个模块功能基础上，补充开发 7 个新功能模块。
智能电力设备研发	研究获得微电网控制的最优解决方案和高可靠性智能控制终端，以及研究形成标准化、小型化、组件化的通用专网通信终端。
智能配电网信息大数据系统研发	研发配网检测平台、数据采集系统和管理分析体系，对配电网大数据进行采集、管理和分析。
电力物联网增强现实（AR）系统研发	围绕电力物联网基础层、感知层、应用层分别研发平台、连接器和 AR 系统。

2、项目建设的必要性

通过本项目的实施，公司将建设一座高层次、高水平、现代化智能电网技术研究院，将吸引和容纳更多的技术研发人员，充实、完善研发团队，进一步提高团队研发水平，从根本上提高公司核心竞争力和发展后劲，推动企业长远健康发展。项目实施后，进一步优化现有产品的功能和质量，提高公司产品技术含量，并开发出新的产品种类，丰富公司产品体系，提升公司在智能电网领域服务水平、延展服务边际、从而提供更高水平的智能电网解决方案，满足公司业务发展需要。

3、项目建设的可行性

经过多年发展，公司积累了丰富的技术研发成果，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础。同时，公司建立了较为完善的研发管理体系，包括构建研发组织架构、制定标准化研发流程、明确各相关部门中心的责任关系等，完善的研发管理体系为本项目顺利实施提供了制度保障。

4、项目建设方案

（1）项目投资概算及运用计划

本项目预计投资总额为 7,325.74 万元，项目投资构成如下：

序号	项 目	投资总额（万元）	占投资额比例（%）
1	场地建设	2,750.00	37.54
2	设备购置	2,028.76	27.69
3	人员投入	1,604.50	21.90
4	研发经费	276.50	3.77
5	基本预备费	665.98	9.09
合 计		**7,325.74**	**100.00**

其中本项目设备购置情况如下：

设备类型	应用课题	设备数量（台/套）	金额（万元）
研发室硬件设备	智能电力信息安全网络升级	102	252.16
	电力通信系统优化升级	29	204.08
	智能电网蓄电池在线监测系统升级	327	214.72
	智能电力设备研发	89	592.44
	智能配电网信息大数据系统研发	57	240.16
	电力物联网增强现实系统研发	56	161.12
研发室软件设备	智能电力信息安全网络升级	25	31.50
	电力通信系统优化升级	15	20.80
	智能电网蓄电池在线监测系统升级	12	16.00
	智能电力设备研发	22	11.68
	智能配电网信息大数据系统研发	16	27.30
	电力物联网增强现实系统研发	33	90.10

设备类型	应用课题	设备数量（台/套）	金额（万元）
办公室硬件	会议视频系统	2	50.00
	电脑	94	75.20
	打印机	6	0.90
	投影仪	6	3.00
	办公桌椅	94	28.20
办公室软件	微软 office	94	9.40
合 计		**1079**	**2,028.76**

（2）项目进度安排和实施进展情况

预计项目建设期为 24 个月，具体实施进度计划如下：

序号	工程阶段	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地建设								
2	场地装修								
3	人员招聘、培训								
4	软硬件设备购置安装								
5	软硬件设备调试								
6	系统开发及运行								

截至本招股说明书签署日，本项目已完成可行性论证、项目备案等前期工作。

（3）项目选址及环保情况

本项目拟建于南通市港闸经济开发区公司自有土地上。项目建设期内仅有常规的场地建设装修、软硬件设备安装调试、项目研发等活动，无工业污染源产生的废气、废水和固体废弃物，不会对环境造成明显的不良影响。

5、项目效益预测

智能电网技术研究院建设项目不直接生产与销售产品，因而不产生直接的经济效益，项目的间接经济效益将从公司未来研发的产品和提供的服务中体现。

（三）信息化管理系统建设项目

1、项目概况

本项目为企业信息管理系统建设项目，项目将通过购买服务器、电脑以及协同办公系统、研发项目 PLM 管理系统等软硬件设备系统，引进开发工程师、数据分析工程师、测试工程师等专业技术人才，围绕公司管理需求，升级 OA 办公协同系统、ERP 金蝶 cloud 系统和公司网站，开发建设研发项目 PLM 管理系统、人力资源管理系统和 CRM 客户关系管理系统，打造具有协同、高效、安全、功能丰富等特点的现代企业信息化管理系统。

序号	信息系统	功能模块
1	OA 办公协同系统	信息访问管理、流程管理、文档管理、移动办公、会议管理、邮件管理
2	ERP 金蝶 cloud 系统	总账管理、报表管理、预算管理、采购管理、库存管理、资金管理
3	公司网站	运营托管、关键词排名、新闻媒体报道、百科建设
4	研发项目 PLM 管理系统	管理员控制台、文档管理、项目计划管理、项目任务管理、项目进度监控、参数化产品配置管理、动态模型驱动管理
5	人力资源管理系统	人事管理、考勤管理、工资管理、培训管理、招聘管理
6	CRM 客户关系管理系统	设备管理、售后服务、二次销售

2、项目建设的必要性

信息化管理是现代企业立足和发展必不可少的基础条件，其规范和支持了企业日常工作的开展，为企业的经营决策提供了信息数据支撑，是企业提升经营效益和增强核心竞争力的重要手段。公司已初步建立了 OA 办公协同系统、ERP 金蝶 cloud 系统、公司网站等信息化系统。而随着现代企业信息化应用进程的深入推进，公司需要在现有的信息管理系统基础上，进一步升级和拓展企业信息化应用，建设一个更为完善、高效、安全的信息系统。

本项目的实施有利于公司提高信息化管理水平和优化业务流程，提升公司品牌形象，满足公司业务拓展的需求。

3、项目建设的可行性

本项目是在公司业务模式和运营流程保持一致的情况下实施，公司现有信息化管理系统和多年积累的开发技术与应用经验具有高度的可借鉴性，将为本次项

目的实施奠定坚实基础，项目具备实施可行性。

4、项目建设方案

（1）投资概算及运用计划

本项目预计投资总额为 2,876.12 万元，项目投资构成如下：

序号	项 目	投资总额（万元）	占投资额比例（%）
1	场地投入	303.00	10.54
2	设备投入	1,972.65	68.59
3	人员投入	339.00	11.79
4	基本预备费	261.47	9.09
合 计		**2,876.12**	**100.00**

本项目设备购置情况如下：

设备分类	主要设备	设备数量（台/套）	金额（万元）
硬件设备	服务器	14	525.70
	存储设备	44	127.40
	网络安全设备	33	258.00
	办公设备	45	43.15
软件设备	软件系统	5	721.80
	操作系统	19	90.20
	数据库软件	22	167.00
	网络虚拟化软件	6	21.00
	网络版防病毒产品	2	2.40
	办公软件	20	2.00
	网站升级	2	14.00
合 计		**212**	**1,972.65**

（2）项目进度安排和实施进展情况

预计项目建设期为 24 个月，具体实施进度计划如下：

序号	工程阶段	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	场地建设								
2	场地装修								
3	人员招聘、培训								

序号	工程阶段	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
4	软硬件设备购置安装								
5	软硬件设备调试								
6	系统开发及运行								

截至本招股说明书签署日，本项目已完成可行性论证、项目备案等前期工作。

（3）项目选址及环保情况

本项目拟建于南通市港闸经济开发区公司自有土地上。项目建设期内仅有常规的场地建设装修、软硬件设备安装调试、信息系统开发维护等活动，无工业污染源产生的废气、废水和固体废弃物，不会对环境造成明显的不良影响。

5、项目效益预测

企业信息管理系统建设项目不直接生产与销售产品，因而不产生直接的经济效益，项目的间接经济效益将从公司未来经营中体现。

（四）补充营运资金项目

1、项目概况

报告期各期末，公司资产负债率分别为 49.22%、65.73%和 55.77%，资产负债率较高，为保障公司未来因业务规模快速扩张而不断增加的流动资金需求，减少负债规模和优化财务结构，进一步增强公司财务的稳健性。本次拟投入 10,000 万元用于补充营运资金。

2、补充营运资金项目必要性和合理性

公司凭借优质的综合服务能力和准确的市场定位，公司的行业地位不断提高，销售规模和市场份额也不断增长。但公司与行业内主要竞争对手相比，在总体资本实力和融资渠道上仍处于劣势，仅仅依靠自身积累和银行贷款融资已经很难满足公司快速发展的需要，从而导致公司的经营扩张受到限制。

公司主要面向电力行业智能电网领域，提供电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务，客户对本行业企业的资金实力有较高的要求，尤其是中大型的智能电网一体化项目。公司从项目投标、方案设计、采购集成到系统调试交付，

以及款项回收周期较长，需要预先垫付流动资金。伴随公司规模的扩大和业务能力的提升，公司未来承接的项目数量将逐步增加，项目规模也将逐步扩大，对营运资金保障需求日趋明显。

公司当前业务以华东地区为核心，辐射华北、东北、西北等区域，但受限于资金与规模，全国业务渗透力不足，公司未来计划布局国内各业务区域服务中心，深入开拓当地市场、加快业务服务响应、提高客户合作粘性。公司发展布局的实施需要补充营运资金，尽快突破资金瓶颈，为公司业务拓展进行布局准备。

报告期内公司的资产负债率处于较高水平，本次募集资金用于补充营运资金，能够有效改善公司财务结构，提高偿债能力，进一步增强公司财务稳健性。

3、利用募集资金补充营运资金的测算

（1）历史数据

2017 年至 2019 年，公司营运资金相关的指标如下：

单位：万元

项 目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入（A）	45,464.34	31,118.42	27,321.38
平均营运资金（B）	25,305.54	18,555.03	13,845.63
营运资金周转率（次）（C=A÷B）	1.80	1.68	1.97
近三年平均营运资金周转率（次）			1.82

注：平均营运资金＝（年初营运资金＋年末营运资金）/2

（2）收入等相关指标假设

2017 年至 2019 年，公司营业收入平均增长率 30.00%，复合增长率 29.01%。受国家政策及行业发展趋势的影响，未来几年公司营业收入有望迎来新一轮快速增长。根据行业与公司发展的良好趋势，假设以 2019 年公司营业收入为基础，综合行业水平和公司历史增长率水平，未来保持 20%的复合增长速度，则 2022 年公司预计营业收入为 78,562.39 万元。

（3）未来三年营运资金需求量的测算

假设公司 2020 年-2022 年，公司营运资金周转率与近三年的平均营运资金周转率相同，则未来三年需新增营运资金测算情况如下：

2022 年平均营运资金=2022 年度预计营业收入÷1.82=43,166.14 万元

未来三年需新增营运资金=2022 年平均营运资金-2019 年平均营运资金=17,860.60 万元。

根据上述假设及数据测算，未来三年因业务规模扩大，公司需新增营运资金（营运资金缺口）17,860.60 万元，拟从募集资金中使用 10,000 万元进行补充，剩余部分拟通过银行贷款、利润留存等方式解决。

在此特提请投资者注意，上述测算过程仅用于理想情况下估算公司业务发展所需的营运资金，不构成发行人、保荐机构对于公司未来发展的业绩预测和承诺。

四、募集资金投资项目新增固定资产和无形资产的必要性及对发行人的影响

（一）新增固定资产和无形资产的必要性

智能电网综合服务能力提升建设项目有助于提升公司的专业技术服务能力，进一步扩充产能满足市场需求；智能电网技术研究院建设项目顺应行业的技术发展要求，提升公司的核心技术竞争力；信息化管理系统建设项目将提高公司的信息化管理水平，满足公司业务扩张的管理需求。

各募集资金投资项目的建设及运营需要相应的场地和软硬件设备，才能保证项目正常实施经营，本次新增固定资产和无形资产是项目实施的基础条件和重要前提，新增资产具有必要性。

（二）新增固定资产折旧和无形资产摊销对发行人的影响

本次募集资金投资项目中的固定资产和无形资产投资总额为 28,599.65 万元，智能电网综合服务能力提升建设项目达产后和智能电网技术研究院建设项目、信息化管理系统建设项目建成后年新增折旧、摊销额为 2,659.74 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	固定资产、无形资产	
		投资额	年折旧、摊销
1	智能电网综合服务能力提升建设项目	21,545.24	1,831.08
2	智能电网技术研究院建设项目	4,778.76	473.57
3	信息化管理系统建设项目	2,275.65	355.09

序号	项目名称	固定资产、无形资产	
		投资额	年折旧、摊销
合 计		28,599.65	2,659.74

本次募集资金投资项目达产后年新增折旧、摊销金额相对于目前年折旧、摊销金额较大，主要是公司目前业务规模、固定资产投资额较小，随着本次募集资金投资项目建成，公司将进一步扩大业务规模和地区范围。智能电网综合服务能力提升建设项目达产后，将新增年销售收入 40,652.01 万元，年新增净利润 8,988.93 万元，因此本次募集资金投资项目新增折旧、摊销不会对公司的经营业绩产生重大不利影响。

五、募集资金运用对发行人经营成果和财务状况的影响

本次募集资金项目实施后，将有利于提升公司综合服务能力、提升竞争优势、不断提高公司持续盈利能力。预期本次募集资金投资项目能够产生良好的经济效益和社会效益。

（一）经营状况的影响

本次募集资金投资项目经过公司详细的市场调研、充分的科学论证，市场需求较大，具有广阔的市场前景。因此，项目实施后，对于公司的市场拓展、技术水平、服务能力都有较大幅度的提高，从而进一步完善公司的业务结构，提高研发效率，提升服务水平和服务能力，确保公司营业收入稳步增长，进而提高公司的盈利能力。

（二）对财务状况的影响

1、对净资产和每股净资产的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，公司归属于母公司所有者权益为 47,924.16 万元，每股净资产为 4.84 元。本次募集资金到位后，公司的净资产和每股净资产将大幅度提高，大大增强公司抗风险能力和持续融资能力。

2、对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产规模将大幅提高。由于募集资金投资项目在实施周期上需要一定时间，在短期内难以完全产生预期的经济效益，因而公司

存在短期内净资产收益率下降的风险。但是，本次募集资金投资项目顺利实施后，公司销售收入和利润总额将快速增加，有利于公司业绩的持续增长。

六、未来发展与规划

此章节所描述的未来发展与规划是公司在当前国内外经济形势和市场环境条件下，对可预见的将来作出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和实际经营状况对本发展目标进行修正、调整和完善的可能性。上市后公司将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

（一）发行人未来发展规划

1、公司短期战略目标

未来三年公司将顺应电力数字化、智慧化发展的行业趋势，以系统研发集成为核心，兼顾电力工程咨询设计与工程施工及运维，重点培育智能电网与“大、云、移、物、智”等前沿新技术相关设备和系统集成，不断提高一站式智能电网综合服务能力，扩大业务规模，加速培育新的利润增长点，增强公司的综合竞争力。

2、公司长期战略目标

公司是一家专注于电力信息化业务的高新技术企业，是以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维业务的一站式智能电网综合服务商。

公司坚持“平台创新”，一是技术创新，持续加大力度投入前沿技术领域，占领技术制高点，提升品牌竞争力；二是服务创新，以客户利益为中心，结合信息化手段，构建多维度协同设计平台和知识管理体系，进一步增加客户的黏性；三是管理创新，持续探索项目管理创新、经营管理创新之道，提升盈利能力。

公司坚持“以人为本”，持续优化人才机制，重视技术传承与培养，吸引和培养优秀创新人才，构筑人才高地；同时，持续优化人才队伍，培养技术和管理人才，实现企业可持续发展。

在智能电网信息化技术产品与服务的基础上，公司积极布局、开发电力数字化和智慧化建设相关的新产品与应用，并借助云计算、大数据、人工智能等先进

技术，为电力企业提供更加灵活、高效、智能的产品与配套服务。公司响应电力行业发展的趋势和国家电力改革发展的要求，致力于成为智能电网信息化、数字化、智慧化建设的一流服务企业。

（二）公司的业务发展计划

为保持公司持续稳定的增长，公司明确了发展思路，制定了相应的发展计划。围绕着公司短期和中长期发展目标，公司拟采取的具体措施和计划如下：

1、技术研发计划

（1）系统集成研发计划

系统集成业务是公司根据客户需求，将软件、硬件等集成组合成具有实用价值及良好性价比的完整系统。在智能电网数字化发展趋势下，公司系统集成将在技术研发上做出相应的战略规划。

1）新一代电力通信系统集成

电力信息行业数字化迅猛发展，电力系统终端信息量井喷式爆发，随之而来的是从终端到承载网至核心网的带宽需求急剧增加。未来公司新一代电力通信系统集成将引进 GPON 技术作为终端接入网络，以小型化、高带宽、低时延、支持多业务接入等功能的 PTN 或者 OTN 组成承载网，以 400G 甚至更高需求的超高带宽 OTN 作为核心网，以更加智能化的管控平台为基础，全面支撑新一代电力通信系统集成。

2）新一代电力调度数据集成

电力调度数据网是电力调度生产服务的专用数据网络，是实现各级电力调度中心之间及调度中心与厂站之间实时生产数据传输和交换的基础设施。新一代电力调度系统集成将引进 SDN/NVF 技术，可以更加方便、智能、可控的实现电力调度，在节约硬件资源的同时，实现数据容灾无缝切换，保障数据安全。同时，新一代电力调度系统集成将引入虚拟增强现实（AR）技术和三维建模技术，使新一代电力调度系统集成更加智能化、直观化和可视化。

3）新一代电力无线专网集成

ITU 给 5G 定义了三大场景，即增强移动带宽（eMBB）、超高可靠低时延通

信（uRLLC）和大规模机器类通信（mMTC）。5G 移动通信正在逐步走向商业化，而电力行业也正在积极探索 5G 在发电、输电、变电、配电、用电，以及应急通信各种场景的应用。

公司 5G 电力无线专网集成研究主要在变电和配电环节。在变电端，5G 应用的主要场景是变电站智能巡检，借助智能机器人代替人工进入变电站内移动作业，可降低风险并提高效率，这类场景需要 100Mbps 级的大带宽以支撑机器人回传高清视频；在配电端，5G 应用的主要场景是配电网的保护与控制，智能配电网微型同步相量测量要求低于 10 毫秒的超低时延，基于用户响应的负荷控制也要求不超过 20 毫秒的低时延，这一环节需要管理的连接数基本都在百万级和千万级。

4）智能采集终端系统集成

为顺应配电侧和用电侧大量电能信息采集、监测、控制、计量等智能终端设备技术创新和升级换代的智能化趋势，公司计划研究的智能采集终端系统集成是将电力终端所采集设备的运行维护状态、实时与非实时业务、管理定位等数据通过新型智能传感器采集，采用 LoRa、Zigbee、XPON 等多种短距通信技术集中到边缘区域中心，所有采集数据将在统一的区域数据中心平台集中处理，然后将数据加密上传至业务平台。

一方面，公司将在现有运维监测系统终端采集功能的基础上，集成更多通讯和计算功能，使得接入手段更加多样，计算性能更加高效；另一方面，公司将开发新一代 TTU、配电 LoRa 采集传输系统等智能终端设备，逐步掌握智能终端相关的核心集成技术。

5）智能变电站立体巡检系统集成

随着智能电网建设的深入发展，无人值守变电站的普及，对站内设备的巡检、作业安全和系统运维提出了更高的要求。智能变电站立体巡检系统集成采用电力巡检机器人、高清视频图像采集、辅控系统智能联动以及无人机巡检等多种手段，构建变电站立体智能巡检体系，提升运维工作效率和质量，强化设备状态管控。同时结合三维建模技术、图像智能分析技术以及电力系统大数据预警技术等多种先进技术，实现变电站运维巡检智慧化。

（2）电力工程设计

在电力发展新领域中不断开拓创新，重点关注智能电网与电力物联网领域，并设立电力规划咨询、电力工程咨询、输变电工程、智能配电网等四个专业服务方向。公司将继续加大设计专业人员和技术投入，壮大现有设计队伍，致力公司总体设计专业设计能力达到江苏省内领先水平，致力于智能配电网专业设计能力达到国内领先水平。

1）电力规划咨询

致力于为各级政府编制电力建设发展规划，提供负荷预测、电源规划、主干电网规划、配电网规划、电力设施布局规划、电力通信网规划、调度自动化规划、配电自动化规划等技术服务。

2）电力工程咨询

为项目投资者提供项目投资机会研究、项目建议书、可行性研究报告、接入系统和供电方案设计、主干电网与配电网系统研究、项目申请报告、工程造价咨询等电力能源项目前期咨询业务，以及对以上电力项目各类咨询、设计业务的评估、评审工作。

3）输变电工程设计

提供交、直流特高压及以下全电压等级输变电工程的勘察设计及 EPC 总承包全过程服务，掌握各电压等级智能变电站模块化建设的核心技术以及超高压陆缆、海缆、桥缆、铁塔设计等核心技术，具备高压柔性直流输变电工程设计能力，可提供全数字化设计及移交服务。

4）智能配电网设计

提供配电网、电动汽车充电桩、智能建筑的勘察设计及 EPC 总承包全过程服务、研发增量配电网、小微电网、主动配电网、储能等技术。

（3）工程施工及运维业务

1）工程施工

随着特高压电网的稳步建设、智能电网的加速发展，智能电网的投资规模、技术水平逐步提升，将对通信网络站点对工程施工工艺提出新挑战。

根据国家电网业务发展规划，智能电网系统施工、光通信系统施工、无线通信系统施工、数据安防网络系统施工、电力工程施工是支撑智能电网系统信息化建设的重要组成部分。公司将按照国家电网施工工艺规范、落实国家电网的战略要求，总结电网通信网络等工程施工的管理经验，持续提升电网通信网络等工程建设安全质量和工艺水平，不断研究探索智能化施工，努力实现在同行业中领先。

2）运维业务

随着电网智能化不断发展，无论是带宽需求，还是业务种类等方面，智能电网对于设备软硬件要求越来越高。同时，电力通信业务逐渐呈现出多元化发展趋势，业务需求量大幅度提升，业务开展区域也实现跨越性发展，对于电力通信网的安全性及稳定性提出更高的保障要求。

公司不仅要对设备的运行状态、组网方式、技术参数有深刻的理解，熟悉各种故障的处理方式，同时要培养大量网优专家，不断提升运维管理能力，将先进的传输技术、网络应用技术及时主动地应用到客户。

2、职能发展计划

（1）人力资源开发计划

公司坚持“以人为本”，将在现有人力资源基础之上，根据公司的发展规划和发展需要，继续推进人力资源整体开发计划。建立、健全人才管理机制，深化绩效文化建设，持续优化激励机制，鼓励员工与公司共赢发展，增强人才保留能力；广泛招聘各类人才，继续加大人才培养力度，重视设计技术、新兴业务领域、项目管理及企业经营管理等全方位的培养。此外，公司成功上市后，可以通过实施股权激励计划，吸引和留住更多优秀人才。

（2）信息化建设计划

基于“协同、集中”的思想，公司将逐步建设一个更为科学的信息化管理平台。该平台将突破公司人、财、物、信息、流程等资源之间的屏障，使得公司各部门、各分支机构之间，公司与外部客户及其他合作伙伴之间可以在一个统一的平台上协同合作、互动，从而使公司成为一个电子化的内外部协同工作组织，全面提升公司的信息化水平，进而提高公司的整体管理水平。

（3）管理提升计划

公司将进一步完善法人治理结构，建立有效、可行的内部控制和决策机制，实现公司决策的科学性、运行的规范性。公司将根据实际需要适当调整组织架构，建立科学、规范、高效的管理模式。公司将不断细化各项管理制度，加大企业文化建设力度，营造一个组织有效、沟通顺畅的工作环境，充分发挥公司员工的专业知识并激发其主观能动性，从而提升公司的管理水平。

（4）成本优化计划

公司将实行全面预算管理，做到事前预测、事中控制、事后分析和调整。根据公司整体经营目标，按各部门职能分担成本优化任务，明确其在成本管理中的地位和作用，营造一种“人人重视成本控制”的氛围。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司应当根据法律、行政法规、部门规章、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及公司上市的证券交易所发布的办法和通知等相关规定，履行信息披露义务。

公司应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司应当同时向所有投资者公开披露信息。

公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

在内幕信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

公司董事会统一领导和管理信息披露工作，董事长是信息披露的第一责任人，董事会秘书为信息披露工作的主要责任人，负责管理信息披露工作。

1、信息披露的主要流程

（1）公司定期报告的草拟、审核、通报和发布程序：

①公司财务部负责编制公司财务报表及附注，负责组织公司年度财务报告的审计工作，并及时向董事会秘书和证券事务部提交财务报表及附注、审计报告和其他有关财务资料。

②公司各部门、各控股子公司、各参股公司的主要负责人或指定人员负责向董事会秘书、证券事务部、财务部提供编制定期报告所需要的基础文件资料或数据。

③董事会秘书负责组织证券事务部编制完整的定期报告，并将定期报告提交公司董事会审议批准。

董事会秘书应将定期报告提交公司董事、高级管理人员签署书面确认意见，

同时将定期报告提交公司监事会进行审核并出具书面审核意见。

④董事会秘书负责根据深圳证券交易所的有关要求，组织对定期报告的信息披露工作，将定期报告全文及摘要在中国证监会指定的报纸和网站上公告，并将定期报告和其他相关文件送中国证监会和深圳证券交易所备案。

（2）公司重大信息的报告、草拟、审核、披露程序：

公司各部门、各控股子公司、各参股公司应当指定专人作为信息披露报告人，负责重大信息的报告事宜。

公司各部门、各控股子公司、各参股公司的信息披露报告人应当在重大事项发生的当天向董事会秘书和证券事务部负责人报告，同时告知本部门（控股子公司、参股公司）的主要负责人。

公司各部门、各控股子公司、各参股公司的信息披露报告人负责本部门（控股子公司、参股公司）应报告信息的收集、整理及相关文件的准备、草拟工作，并按照本制度的规定向董事会秘书及证券事务部提供相关文件资料，并保证所提供的资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

信息披露报告人原则上应当以书面形式向董事会秘书和证券事务部负责人报告重大信息，但如遇紧急情况，也可以先以口头形式报告，再根据董事会秘书和证券事务部的要求补充相关书面材料，该书面材料包括但不限于：相关重大事项的情况介绍、与该重大事项有关的合同或协议、政府批文、相关法律法规、法院判决书等。

临时报告的编制由董事会秘书组织证券事务部完成。

①对于以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，由董事会秘书按照《上市公司信息披露管理办法》、《公司章程》等相关法律法规、规范性文件以及深圳证券交易所的有关规定，在公司形成董事会决议、监事会决议、股东大会决议后披露相关公告。

②对于非以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露：

A、以董事会名义发布的临时公告应提交全体董事审阅，并经董事长审核签

字；

B、以监事会名义发布的临时公告应提交全体监事审阅，并经监事会主席审核签字。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

信息披露有关部门：董事会秘书办公室

负责人：杨天晨先生

地址：南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢

电话：0513-85359899

传真：0513-85359800

电子信箱：zeyu@zeyu99.com

（三）未来开展投资者管理的规划

1、对投资者提出的获取公司资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，公司将尽力给予满足；

2、对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；

3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

4、加强对有关人员的培训工作，从人员上保证服务工作的质量。

二、公司本次发行后的股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司于 2020 年 9 月 1 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于制订上市后生效的<公司章程（草案）>的议案》及《关于制订<江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划>的议案》，本次发行上市后的股利分配政策及上市后三年股东分红回报规划如下：

1、利润分配的基本原则

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、利润分配的形式

包括现金、股票股利、现金与股票股利相结合或其他法律许可的方式。公司优先采用现金分红的方式。

3、现金分配的条件和比例

（1）现金分配的条件

公司当年实现的可分配利润及累计未分配利润均为正值；

审计机构对公司的当年财务报告出具无保留意见的审计报告；

公司当年度或未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（系指超过公司最近一期经审计净资产的 30%以上的投资或重大现金支出）；

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得影响公司的持续经营能力。

（2）现金分红的比例

在符合现金分红条件的情况下，公司应进行现金分红，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的母公司可分配利润的 20%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、利润分配的时间间隔

公司每年按当年实现的母公司可供分配利润的规定比例向股东分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

5、利润分配方案的决策程序和机制

利润分配政策由公司董事会制定，经公司董事会、监事会审议通过后提交公司股东大会批准。

（1）董事会制定利润分配政策和事项时应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事和外部监事的意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

符合现金分红条件但公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因和留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司董事会对利润分配政策和现金分红方案作出决议，必须经全体董事的过半数通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

（2）公司股东大会审议利润分配政策和事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司股东大会对利润分配政策作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权 2/3 以上通过；公司股东大会对利润分配方案和现金分红方案作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权 1/2 以上通过。

（3）公司监事会对利润分配政策和事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

公司监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

1）未严格执行现金分红政策和股东回报规划；

2）未严格履行现金分红相应决策程序；

3）未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

6、利润分配政策的变更机制

（1）公司应当保持利润分配政策特别是现金分红政策的稳定性、连续性，同时根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要以及外部经营环境变化，确定是否必要调整或者变更利润分配政策。确需调整利润分配政策的，应当切实以保护股东权益为出发点，并不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（2）既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，应事先征求独立董事和监事会意见，经过公司董事会、监事会表决通过后提请公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后公司的股利分配政策无重大差异。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司于 2020 年 9 月 1 日召开的 2020 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存利润由本次发行完成后的新老股东按本次发行完成后各自持有的公司股份比例享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，公司将进一步对中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东

大会进行审议表决等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，公司应当采用累积投票等方式保护中小股东的权益。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述公司采用的方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加，短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标可能出现下降。请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险，详见招股说明书“第四节 风险因素”之“八、股东即期回报被摊薄风险”。

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]11 号）的相关要求，公司董事会及管理层就公司首次公开发行股票对即期回报的摊薄影响进行分析，并就填补回报的相关措施说明如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行 3,300 万股股票，本次发行完成后公司的总股本将由 9,900 万股增至 13,200 万股，股本规模将有所增加。本次

发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到相关项目，以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次发行的必要性和合理性

根据公司董事会、股东大会决议，本次拟向社会公开发行新股 3,300 万股，募集资金拟用于智能电网综合服务能力提升建设项目、智能电网技术研究院建设项目、信息化管理系统建设项目和补充营运资金项目。公司董事会对于本次公开发行股票的必要性和合理性进行了详细论证，具体如下：

1、有利于完善公司治理结构，提高管理水平

公司首次公开发行股票并在创业板上市的过程，就是公司明确发展方向、完善公司治理、实现规范发展的过程。公司上市成功，可提高市场影响力，强化品牌优势，同时也有助于公司吸引和留住优秀人才，增强人才优势。本次发行成功之后，监管机构和社会公众将对公司进行关注和监督，推动完善公司的治理结构，从而保障公司持续稳定发展。

2、有助于提升公司未来盈利能力

本次发行股票募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合公司发展战略，有利于提高公司的盈利能力。短期内，由于公司净资产和总股本的增加可能导致公司净资产收益率和每股收益指标出现下滑，但随着募集资金投资项目逐渐产生效益，上述指标将会提高，公司整体竞争力也将增强。

综上，公司本次融资均投资于主营业务，符合国家的产业政策指导方向，有助于改善经营状况，提升公司服务能力水平，完善治理结构，从而增强综合竞争力。随着募投项目逐渐产生效益，公司未来盈利能力有望进一步提高。因此，公司本次融资具有必要性和合理性。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系以及发行人开展该等项目的准备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维等业务，本次募投项目为智能电网综合服务能力提升建设项目、智能电网技术研究院建设项目、信息化管理系统建设项目和补充营运资金项目，募投项目实施均围绕公司目前主营业务开展，有利于提高公司盈利水平，保持技术优势，扩大市场份额，增强核心竞争力，为公司可持续发展和战略目标的实现提供可靠保证。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目符合国家产业政策，且均围绕公司主营业务展开。公司经过多年的发展和持续的研发投入，在电力信息化领域积累了相关核心技术和服务经验，具备良好的经营管理能力和市场开拓能力。因此，公司具备实施募投项目所需的人员、技术、经验、市场等方面的储备，募投项目顺利实施的可行性较高。具体如下：

（1）人员储备

公司建立了高效的管理团队和研发团队，成员大多来自计算机、软件工程、通信、电力自动化等相关专业领域，具备了扎实的专业知识和丰富的管理经验，人才储备为本次募投项目的实施提供了人才保障。

（2）技术储备

公司作为高新技术企业，自始便注重新技术的开发和运用，并掌握了多项核心技术，包括智能电网调度系统集成技术、电力通讯系统集成技术、电力无线终端传输技术、图像智能分析技术等。经过多年发展，公司积累了丰富的技术研发成果，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础。

（3）市场储备

公司在电力信息化领域耕耘多年，积累了稳定的优质客户和供应商，近年来公司参与承建了“北京至上海光传输设备改造项目”、“国家电网公司大容量骨干光传输网新疆延伸覆盖工程甘肃地区施工”、“青海-河南±800 千伏特高压直流输

电光纤通信工程包 8 甘肃地区通信设备安装施工”、“国网江苏省电力有限公司调度管理信息大区数据网二平面系统建设”等多个国家电网大型项目，在业内建立了良好的口碑，获得诸多客户好评。因此，良好的市场口碑及稳定优质的客户资源是公司募投项目顺利实施的市场保障。

（四）发行人应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

1、加强募集资金管理和加快募投项目实施进度

本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

募集资金到位后，公司将进一步加快募投项目建设进度。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司业务综合服务能力、项目管理效率、研发技术能力、信息化水平等将有较大提升，预期将为公司带来良好的经济效益。

2、加大研发投入、提升业务水平增加公司盈利能力

公司将通过业务升级提高公司市场竞争力和持续盈利能力，加大对研发投入，积极拓展市场，以提升公司的销售规模和盈利能力，同时公司实行成本管理，控制成本费用保持在合理水平，以提升公司利润率水平。

3、加强内控制度建设，提升经营效率和控制财务风险

公司已建立了全面的内部控制组织架构，将在业务开展的过程中根据实际情况不断细化内部控制节点，优化完善管理要求，全面把控公司系统风险和经营风险。同时，公司通过审计委员会及审计部的相关工作与外部审计等相结合的方式，加强公司内控制度及财务管理的风险管控，上述措施将有效提升公司控制风险的能力，确保公司实现持续稳健的经营效益。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司进一步完善现金分红政策，并在公司上市后适用的《公司章程（草案）》等文件中作出制度性安排，同时，公司将完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，给予广大投资者合理的回报，并建立科学、持续、稳定的股东回报机制。

（五）发行人董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事及高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺请参照本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与投资者保护相关的承诺”。

六、与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份锁定、减持意向及价格的承诺

1、公司控股股东张剑、实际控制人张剑、夏耿耿承诺

（1）自泽宇智能股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的泽宇智能股份，也不由泽宇智能回购该部分股份。

（2）自泽宇智能上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）低于发行价，本人持有泽宇智能股票的锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）；在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的泽宇智能股份，也不由泽宇智能回购该部分股份。

（3）本人计划长期持有公司股票，若本人在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满后减持股份的，本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，应通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台和协议转让等深圳证券交易所允许的转让方式进行。

（4）上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任泽宇智能董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或者间接持有泽宇智能股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的公司股份。

（5）本人在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满后 2 年内减持股份的，减持公司股份价格不低于泽宇智能首次公开发行股票的价格（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（6）本人在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。

（7）如果未履行上述减持意向，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向泽宇智能股东和社会公众投资者道歉；如果未履行上述减持意向，本人持有的泽宇智能股份的锁定期自动延长 6 个月。

上述承诺不因本人不再作为公司控股股东、实际控制人而终止，亦不因本人职务变更、离职等原因而终止。

2、持股 5%以上股东夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资承诺

（1）自泽宇智能股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人/本企业在本次发行前已直接或间接持有的泽宇智能股份，也不由泽宇智能回购该部分股份。

（2）自泽宇智能上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）低于发行价，本人/本企业持有泽宇智能股票的锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）；在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人/本企业在本次发行前已直接或间接持有的泽宇智能

股份，也不由泽宇智能回购该部分股份。

（3）本人/本企业计划长期持有公司股票，若本人在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满后减持股份的，本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，应通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台和协议转让等深圳证券交易所允许的转让方式进行。

（4）本人/本企业在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满 2 年内减持的，减持公司股份价格不低于泽宇智能首次公开发行股票的价格（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（5）本人/本企业在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。

（6）如果未履行上述减持意向，本人/本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向泽宇智能股东和社会公众投资者道歉；如果未履行上述减持意向，本人/本企业持有的泽宇智能股份的锁定期自动延长 6 个月。

上述承诺不因本人/本企业不再作为公司持股 5%以上股东而终止。

3、全体董事、监事及高级管理人员承诺

（1）自泽宇智能股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接持有的沁德投资的合伙份额，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或者间接持有的泽宇智能股份，也不由泽宇智能回购该部分股份。

（2）自泽宇智能上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）低于发行价，本人持有泽宇智能股票的锁定期限自动延长 6 个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）；在延长的锁定期内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的泽宇智能股份，也不由泽

宇智能回购该部分股份。

（3）本人计划长期持有公司股票，若本人在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满后减持股份的，本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，应通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台和协议转让等深圳证券交易所允许的转让方式进行。

（4）上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任泽宇智能董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接或者间接持有泽宇智能股份总数的 25%；本人在任期届满前离职的，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的公司股份。

（5）本人在上述股份锁定承诺期限（包括延长的锁定期）届满 2 年内减持股份的，减持公司股份价格不低于泽宇智能首次公开发行股票的价格（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（6）本人在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。

（7）如果未履行上述锁定承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向泽宇智能股东和社会公众投资者道歉；如果未履行上述减持意向，本人持有的泽宇智能股份的锁定期自动延长 6 个月。

上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而终止。

（二）关于股价稳定预案及承诺

为保护投资者利益，根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告〔2013〕42 号）等文件的规定，公司制定了《江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“预案”），具体如下：

1、启动股价稳定措施的条件

公司在上市之日后 3 年内，若公司连续 20 个交易日（本公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产时（以下简称“启动条件”），则公司、控股股东及本预案载明的相关主体将启动以下部分或全部措施稳定公司股价。

2、股价稳定的具体措施

当公司股价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将按如下顺序及时采取相应措施稳定股价：

（1）公司回购股份

在达到触发启动条件的情况下，公司将在 10 个交易日内召开董事会讨论回购股份方案，并在董事会决议通过后依法召开股东大会，审议实施回购股份的议案，公司股东大会对实施回购股票做出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。具体实施方案将在启动条件成就时，本公司依法召开董事会、股东大会作出回购股份决议后公告。

在股东大会审议通过回购股票的方案后，公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的股票回购实施方案中所规定的价格区间、期限实施回购。

本公司回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。单次回购股份数量不超过公司总股本的 2%。

如果回购股份方案实施前公司股价已经不满足启动条件的，或者实施上述回购股份方案过程中，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产，公司可不再继续实施或终止实施（以下统称“终止实施”）回购股份方案，如终止实施回购股份方案的，本公司将在董事会作出终止决议后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动回购股份方案。

若公司在上市之日后 3 年内新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应股价稳定承诺。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（2）公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿增持公司股份

在启动条件满足时，若同时满足下述条件之一，本人将以增持公司股份的方式稳定股价：（1）泽宇智能回购股份议案未获董事会或股东大会审议通过，或因如公司履行回购股份义务而使其违反有关法律法规、中国证监会相关规定及其他对公司有约束力的规范性文件，或导致公司股权分布不再符合上市条件，或因其他原因导致公司未能履行回购股份义务；（2）公司已采取稳定股价措施并实施完毕后若仍满足稳定股价方案的启动条件的。

本人将在启动稳定股价方案条件满足后 15 个交易日内提出增持泽宇智能股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等，以下简称“稳定股价方案”），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 15 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露本人稳定股价方案。

本人增持泽宇智能的股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。单次用于增持股份的资金金额不低于本人上一会计年度从公司处所获得现金分红金额的 30%，每次增持股份数量不超过公司总股本的 2%，但如果稳定股价方案实施前公司股价已经不满足启动条件的，或者在实施上述稳定股价方案过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产，本人可不再继续实施或终止实施（以下统称“终止实施”）稳定股价方案，如终止实施稳定股价方案的，本人将及时通知公司并由公司自收到本人通知后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动稳定股价方案。

本人如违反前述承诺，将由泽宇智能及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本人的原因外，本人将向公司其他股东和社会公众投资

者道歉，本人持有的公司股份不得转让，并在违反前述承诺的事实发生之日起 10 个交易日内，停止在公司处获得股东分红，直至按承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。

上述承诺不因本人不再作为公司控股股东、实际控制人而终止，亦不因本人职务变更、离职而终止。

（3）公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持公司股份

张剑、夏耿耿、章锐、王晓丹、陈益波、孔乐、陈蒙、杨天晨承诺将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体稳定股价措施：

在启动条件满足时，如控股股东、实际控制人已采取稳定股价措施并实施完毕后仍满足稳定股价方案的启动条件的，本人将通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式买入公司股份以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露本人购买股份的方案（以下简称“稳定股价方案”）。

本人通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式买入泽宇智能股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。单次用于购买股份的资金金额不低于本人在公司担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处实际取得的税后薪酬及津贴累计额的 20%，单次购买股份数量不超过公司总股本的 0.5%。但如果公司披露稳定股价方案后 3 个交易日内，公司股价已经不满足启动条件的，或者在实施稳定股价方案过程中，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产，本人可不再继续实施或可终止实施（以下统称“终止实施”）稳定股价方案，如终止实施稳定股价方案的，本人将及时通知公司并由公司自收到本人通知后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动稳定股价方案。

本人如违反前述承诺，将由泽宇智能及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本人的原因外，本人将向公司其他股东和社会公众投资者道歉，本人持有的公司股份不得转让，并在违反前述承诺的事实发生之日起 10 个交易日内，停止在公司处领取薪酬，直至按承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。

上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。

3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将及时公告违反的事实及原因（除因不可抗力或其他非归属于公司或个人的原因外）并将向公司股东和社会公众投资者道歉，且公司同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东、实际控制人持有的公司股份不得转让，并在违反前述承诺的事实发生之日起 10 个交易日内，停止在公司处获得股东分红，直至按承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。上述承诺不因本人不再作为公司控股股东、实际控制人而终止，亦不因本人职务变更、离职而终止。

3、董事、高级管理人员持有的公司股份不得转让，并在违反前述承诺的事实发生之日起 10 个交易日内，停止在公司处领取薪酬，直至按承诺的规定采取相应的措施并实施完毕时为止。上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。

（三）关于首次公开发行股票摊薄即期回报填补的措施及承诺

1、本次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

本次发行完成后，公司资金实力将大幅增强，净资产和股本规模亦将随之扩大，但可能导致投资者的即期回报被摊薄，针对上述情况，公司拟采取多种措施防范即期回报被摊薄的风险。

为降低本次公开发行对公司即期回报的影响，公司拟通过提高公司收入和盈利水平、积极推进募投项目进度、实现项目预期效益、进一步完善利润分配制度、强化投资者回报机制等措施，降低本次公开发行对公司即期回报的摊薄影响。

关于填补被摊薄即期回报的措施详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

公司应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未

来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

2、关于填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿承诺

①不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益；

②若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人违反上述承诺给公司或者公司股东造成损失，将依法承担补偿责任。

（2）全体董事、高级管理人员承诺

①不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

②对其本人的职务消费行为进行约束；

③不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

④由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤已公布及未来拟公布（如有）的公司股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥自承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，其承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

⑦全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及董事、高级管理人员对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，董事、高级管理人员愿意：

1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

3）无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则，作出的处罚或采取的相关监管措施。

（四）关于招股说明书信息披露事项的承诺

1、发行人承诺

本公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

如本公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内召开董事会，按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格将不低于首次公开发行股份的发行价格（若本公司股票在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格作相应调整）加股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息；

如本公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿承诺

公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断泽宇智能是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，泽宇智能将在中国证券监督管理委员会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法回购在公司首次公开发行股票时已公开发售的股份和已转让的原限售股份，回购价格不低于首次公开发行股份的发行价格（若发行人股票在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格作相应调整）加股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息；

如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖泽宇智能股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反赔偿措施发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司董事、监事、高级管理人员的承诺

公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

若违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反赔偿措施发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

4、中介机构的承诺

（1）保荐机构（主承销商）承诺

华泰联合证券有限公司承诺：华泰联合证券因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。如上述承诺事项被证明不真实或未被遵守，华泰联合证券将承担相应的法律责任。

（2）律师事务所承诺

上海市锦天城律师事务所承诺：如因本所为江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免

责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（3）会计师事务所承诺

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（五）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的承诺事项，如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得进行公开再融资；

（3）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任；

（4）对公司未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或补贴。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公众投资者利益。

2、发行人控股股东张剑、实际控制人张剑和夏耿耿承诺

本人作为公司的控股股东、实际控制人，保证将严格履行公司首次公开发行股票在创业板上市招股说明书中披露的承诺事项，如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属本人的部分；

（4）停止在公司领取薪酬；

（5）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公众投资者利益。

3、发行人股东夏根兴、褚玉华、沁德投资、沃泽投资承诺

本人/本企业作为持有公司股份的股东，保证将严格履行公司首次公开发行股票在创业板上市招股说明书中披露的承诺事项，如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至

新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属本人/本企业的部分；

（4）停止在公司领取薪酬（如有）；

（5）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公众投资者利益。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为公司的董事、监事或高级管理人员，保证将严格履行公司首次公开发行股票在创业板上市招股说明书中披露的承诺事项，如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让本人所持公司股份（如有）。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属本人的部分（如有）；

（4）停止在公司领取薪酬；

（5）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（6）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公众投资者利益。

七、其他承诺事项

发行人已就其股东信息披露事项补充出具承诺如下：

“本公司股东为张剑、褚玉华、夏根兴、南通沁德投资管理中心（有限合伙）和常州沃泽慧宇实业投资中心（有限合伙）。其中，自然人股东张剑为公司实际控制人之一，褚玉华为张剑之母，夏根兴为夏耿耿之弟；南通沁德投资管理中心（有限合伙）及通过直接持有该平台合伙份额从而间接持有本公司股份的南通嘉泽投资管理中心（有限合伙）为本公司员工持股平台，其最终持有人均为本公司员工或在相关股权激励实施时为本公司员工；常州沃泽慧宇实业投资中心（有限合伙）为本公司实际控制人亲属及朋友的持股平台，其最终持有人均是本公司实际控制人的亲属及朋友。

1、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，并积极、全面地配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份

的情形；

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形；

5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的重大合同是指公司正在履行和将要履行的金额预计在 1,000 万元以上，或者虽未达到前述标准但对公司生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同。

（一）采购合同

单位：万元

序号	签订日期	供应商名称	合同名称	合同金额
1	2020/11/11	航天欧华信息技术有限公司	江苏泽宇设备采购合同	2,432.59
2	2020/11/11			1,592.68

（二）销售合同

单位：万元

序号	签订日期	客户名称	项目/合同名称	合同金额
1	2020/07/17	北京中电飞华通信有限公司	协议库存货物采购合同（35KV-220KV 输变电工程设备类）	框架协议
2	2020/04/24	安徽继远软件有限公司	2019 年国网通信第二次协议库存包 16-江苏中兴设备	框架协议
3	2020/01/15	国网江苏省电力有限公司物资分公司	零星物资电商化采购合作协议（通信设备零配件标段三）	框架协议
4	2019/01/10		2018 年第二批零星物资电商化采购合作协议（通信设备零配件标段一）	框架协议
5	2019/01/10		2018 年第二批零星物资电商化采购合作协议（通信设备零配件标段三）	框架协议
6	2020/12/30	南京国电南自电网自动化有限公司	南京国电南自电网自动化有限公司物资采购框架协议	框架协议
7	2020/09/15	北京许继电气有限公司	2020 年第一次协议库存及二次批招调度类硬件设备采购项目	2,104.88
8	2020/07/17	安徽继远软件有限公司	国家电网有限公司信息化项目 2020 年第二次设备招标采购包 45、46、调度包 5	1,932.47
9	2020/01/08	北京许继电气有限公司	2019 年第二次信息化设备调度类硬件采购项目	1,601.47
10	2019/12/22	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏租赁二期无线专网合同	7,152.60
11	2019/11/14	北京许继电气有限公司	北京许继 2019 年第三次信息化设备调度类路由器及交换设备采购	1,874.17

序号	签订日期	客户名称	项目/合同名称	合同金额
12	2019/11/05	北星天云（北京）科技有限公司	2019 年信息化二批包 32、包 35，调度二批包 5、包 6 中兴网络设备采购	3,462.70
13	2019/07/08	中邮建技术有限公司	江苏电力无线专网项目工程实施服务（苏州地区）	2,152.01
14	2020/12/10	南京南瑞信息通信科技有限公司	江苏无线专网回传网及线路保护专用通信网络设备改造项目	9,962.40
15	2020/12/14	安徽南瑞继远电网技术有限公司	江苏公司 2020 年经营性租赁项目（第二批）-变电站视频监控等辅助系统	3,300.95
16	2020/11/19	安徽继远软件有限公司	国家电网有限公司信息化项目 2020 年第三次设备招标包 25、26、30、33	1,703.85
17	2020/11/06	徐州鑫曼电力工程有限公司	2020 年南通徐州鑫曼超市化通信设备采购	3,553.53
18	2020/10/15	国电南瑞科技股份有限公司深圳分公司	江苏公司 2019 年第二批经营租赁项目-变电站视频监控系统	1,217.00

（三）抵押合同

序号	签署日期	抵押人	合同名称	抵押权人	最高余额（万元）	到期日
1	2019/06/21	泽宇智能	最高额抵押合同	中国工商银行股份有限公司南通城南支行	1,860.00	2022/06/20

（四）质押合同

序号	签署日期	质押人	合同名称	质押权人
1	2020/09/07	泽宇智能	票据池业务协议	江苏银行股份有限公司港闸支行

（五）承兑协议

2020 年 12 月，公司与中国工商银行股份有限公司南通城南支行签署 0111100012-2020（承兑协议）00162 号《银行承兑协议》，约定由中国工商银行股份有限公司南通城南支行承兑附件《银行承兑清单》所列商业汇票，票面总金额 1,586.61 万元，到期日期 2021 年 3 月、6 月。

2020 年 12 月，江苏泽宇电力工程有限公司与南京银行股份有限公司南通分行签署 Bb157062012100112 号《银行承兑协议》，约定由南京银行股份有限公司南通分行承兑附件《银行承兑汇票清单》所列汇票，票面总金额 1,165.96 万元，到期日为 2021 年 9 月。

（六）其他合同

1、工程施工合同

2019 年 12 月，公司与江苏南通二建集团有限公司签署《建设工程施工合同》，约定由江苏南通二建集团有限公司承包公司年产 21,000 台/套监测装置及智能电网综合集成项目工程施工及有关事项，合同金额 8,317.20 万元。

年产21,000台/套监测装置及智能电网综合集成项目包含“智能电网综合集成板块”和“监测装置生产板块”两部分。

“智能电网综合集成板块”包括智能电网综合服务能力提升建设项目、智能电网技术研究院建设项目和信息化管理系统建设项目三个项目，该部分为公司本次公开发行股票的募集资金投资项目，“智能电网综合服务能力提升建设项目”是在加强公司的综合业务服务能力，提升业务服务水平的基础上，进一步拓展市场规模，提升市场占有率；“智能电网技术研究院建设项目”旨在提升公司整体研发实力，满足智能电网数字化和智慧化的发展要求；“信息化管理系统建设项目”通过升级OA办公协同系统、ERP金蝶cloud系统和公司网站，开发建设研发项目PLM管理系统、人力资源管理系统和CRM客户关系管理系统，打造具有协同、高效、安全、功能丰富等特点的现代企业信息化管理系统。

“监测装置生产板块”包括CPE无线终端、网络安全监测装置、蓄电池在线监测系统的研发、生产。其中，CPE无线终端主要用于解决目前电力无线专网通信应用过程中存在的包括设备在线率不稳定、无线接入安全隐患、照搬公网的无线专网建设模式不利于后期网络的运维管理、缺少统一的电力无线专网技术标准规范等问题；网络安全监测装置部署于电力监控系统局域网网络中，用以对监测对象的网络安全信息采集，为网络安全管理平台上传事件并提供服务代理功能。根据性能差异分为I型网络安全监测装置和Ⅱ型网络安全监测装置两种；蓄电池在线监测系统用于监测整个应急供电系统中可能出现的蓄电池故障，防止应急供电失败。

因此，“智能电网综合集成板块”主要为提升公司目前的电力设计、系统集成和施工及运维三大主要业务的服务水平，增强整体研发能力和市场开拓能力；“监测装置生产板块”为公司在现有业务的基础上向产业链上游的延伸，通过对

具体项目需求的分析，更好地解决电力通信设备在实际使用中出现的问题。综上，年产21,000台/套监测装置及智能电网综合集成项目符合公司主营业务的发展方向，与公司的现有业务高度相关。

2、合作协议

2020 年 3 月，公司取得了中兴通讯股份有限公司颁发的一级经销商资格证书，同意公司作为其一级经销商销售认证产品和服务，认证产品：数通、传输、视讯、云计算、xPON、IT；认证区域：江苏省；认证行业：能源行业。合作期限自 2021 年 3 月 31 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人无任何对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁等事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

四、其他

1、截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

3、报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

4、截至本招股说明书签署日，除本招股说明书已披露的上述重要事项外，无其他重要事项发生。

第十二节 声明

一、发行人及全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

张剑　　夏耿耿　　章锐

王晓丹　　袁学礼　　程志勇

沈聿农

全体监事签名：

赵耀　　杨贤　　张晓飞

除董事、监事外的高级管理人员：

陈蒙　　孔乐　　陈益波

杨天晨

江苏泽宇智能电力股份有限公司

2021 年 5 月 27 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

张剑

实际控制人：

张剑　　夏耿耿

江苏泽宇智能电力股份有限公司

2021 年 5 月 27 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

梁言

保荐代表人：

谢明明 吴韡

总经理：

马 骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2021年5月27日

本人已认真阅读江苏泽宇智能电力股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

马 骁

保荐机构董事长（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2021年 5 月 27 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《江苏泽宇智能电力股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

宋正奇　　马　彧　　郑　豪

律师事务所负责人：

顾功耘

上海市锦天城律师事务所

2021 年 5 月 27 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄继佳

陈震

会计师事务所负责人：

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 5 月 27 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的本公司出具的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本公司出具的资产评估报告的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

梁雪冰

卢怡

资产评估机构负责人：

钱幽燕

天源资产评估有限公司

2021 年 5 月 27 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈达华　　刘木勇

会计师事务所负责人：

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 5 月 27 日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

黄继佳

陈震

会计师事务所负责人：

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 5 月 27 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

（一）发行人：江苏泽宇智能电力股份有限公司

查阅地址：南通市港闸区中环路 27 号 1-4 幢

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00－11：30，下午 2：00－5：00

联系人：杨天晨

电话：0513-85359899

（二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

查阅地址：江苏省南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券一号楼 4 层

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00－11：30，下午 2：00－5：00

联系人：谢明明

电话：025-83387721