

创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、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。



北京三清互联科技股份有限公司

Beijing Sumching Interconnection Technology Co., Ltd.

(北京市昌平区未来科学城英才北三街16号院15号楼2单元408室)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

声明：公司的发行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。

保荐机构（主承销商）



(陕西省西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层)

二〇二三年九月

声 明

中国证监会、深交所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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》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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数、股东公开发售股数	本次拟公开发行股票数量不超过 2,734.61 万股，且占本次发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为公开发行新股，原有股东不公开发售股份
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 10,938.4316 万股
保荐人、主承销商	开源证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 9 月 27 日

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
一、一般释义.....	7
二、专业术语释义.....	9
第二节 概览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	16
四、发行人的主营业务经营情况.....	18
五、发行人符合创业板定位的情况.....	26
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	28
七、发行人选择的具体上市标准.....	28
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	28
九、募集资金运用与未来发展规划.....	29
第三节 风险因素	31
一、与发行人相关的风险.....	31
二、与行业相关的风险.....	34
三、其他风险.....	36
第四节 发行人基本情况	38
一、基本情况.....	38
二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	38
三、发行人成立以来重要事件.....	56
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	65
五、发行人的股权结构图.....	66
六、发行人控股子公司、参股公司情况.....	66

七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	70
八、特别表决权或类似安排	76
九、协议控制架构	76
十、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况	76
十一、发行人股本情况	76
十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	95
十三、申报前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排	109
十四、发行人员工及社会保障情况	109
第五节 业务与技术	115
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况	115
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况	130
三、发行人销售情况及主要客户	161
四、发行人采购情况和主要供应商	166
五、公司主要固定资产和无形资产情况	169
六、发行人技术和研发情况	184
七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力	196
八、发行人境外生产经营情况	197
第六节 财务会计信息与管理层分析	198
一、财务报表	198
二、注册会计师的审计意见	202
三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准	204
四、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况	205
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	205
六、主要税种、税率及税收政策	227
七、分部信息	230
八、非经常性损益明细表	230
九、报告期内主要财务指标	231
十、发行人报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非指标分析	232
十一、经营成果分析	234

十二、资产质量分析.....	255
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	276
十四、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.....	289
十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项.....	289
十六、发行人盈利预测披露情况.....	290
第七节 募集资金运用与未来发展规划	291
一、募集资金运用概况.....	291
二、募集资金投资项目必要性分析.....	292
三、募集资金投资项目的可行性与公司现有主要业务、核心技术之间的关系.....	297
四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响.....	300
五、募集资金运用的审批、核准或备案程序.....	301
六、未来发展与规划.....	303
第八节 公司治理与独立性	306
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	306
二、发行人内部控制制度.....	306
三、发行人报告期内违法违规情况.....	307
四、报告期内对外担保和资金占用情况.....	308
五、发行人独立持续经营情况.....	308
六、同业竞争.....	310
七、关联方及关联关系.....	310
八、关联交易.....	316
第九节 投资者保护	323
一、股利分配政策和决策程序.....	323
二、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排.....	325
三、发行人尚未盈利或存在累计未弥补亏损时发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施.....	325
第十节 其他重要事项	326

一、发行人的重大合同.....	326
二、对外担保情况.....	332
三、诉讼及仲裁事项.....	332
第十一节 有关声明	334
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	334
发行人实际控制人声明.....	335
保荐人（主承销商）声明.....	336
保荐机构董事长、总经理声明.....	337
发行人律师声明.....	338
会计师事务所声明.....	339
资产评估机构声明.....	340
关于签字资产评估师离职的专项说明.....	341
验资复核机构声明.....	342
第十二节 附件	343
一、附件目录.....	343
二、查阅地点.....	376
三、查阅时间.....	376

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有以下特定含义：

一、一般释义

发行人、公司、三清互联、股份公司	指	北京三清互联科技股份有限公司
三杰网联科技、三清互联有限	指	北京三杰网联科技有限公司/北京三清互联科技有限公司，系发行人的前身
上海东诗/丰达瑞辉	指	上海东诗企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名分别为北京丰达瑞辉企业管理咨询中心（有限合伙）/徐州丰达瑞辉企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人股东
深圳慧悦	指	深圳市慧悦成长投资基金企业（有限合伙），系发行人股东
霍尔果斯中昌	指	霍尔果斯中昌盛业股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
上海卓蓝/顺之成	指	上海卓蓝企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名徐州市铜山区顺之成企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人股东
顺之鸿	指	上海顺之鸿企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人股东
徐州齐鸣	指	徐州市铜山区齐鸣企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
徐州魏辉	指	徐州市铜山区魏辉企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
徐州旭东	指	徐州市旭东企业管理咨询中心，发行人实际控制人魏文辉曾经控制的企业
财通创新	指	财通创新投资有限公司，系发行人股东
深圳开源	指	深圳开源证券投资有限公司，系发行人股东
上海谦茗/瑞和晟辉	指	上海谦茗企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名分别为徐州瑞和晟辉企业管理咨询中心（有限合伙）/北京瑞和晟辉企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
海宁泛半导体	指	海宁市泛半导体产业投资有限公司，系发行人股东
盈泰泓康	指	深圳盈泰泓康创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
招科创新	指	佛山市招科创新智能产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海盛宠	指	上海盛宠企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
上海岂智	指	上海岂智企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
上海权优	指	上海权优企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
上海翠际	指	上海翠际企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销
上海林果	指	上海林果实业股份有限公司，系发行人历史股东
上海斐薰	指	上海斐薰企业管理咨询中心（有限合伙），系发行人历史股东，现已注销

智慧一号	指	天津智慧一号能源股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
天津弘拓	指	天津弘拓管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人股东
长沙潇湘	指	长沙潇湘智兴私募股权基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
北京熠辉	指	北京熠辉时代投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宁波熠辉	指	宁波熠辉嘉泰创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名宁波熠辉嘉泰投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
德源盛通	指	北京德源盛通创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
无锡金投	指	无锡金投嘉泰投资企业（有限合伙），系发行人股东
睿坤津祥	指	睿坤津祥咸宁股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
合肥兴邦	指	合肥兴邦先进制造股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
烟台睿正天阔/睿正天阔	指	烟台睿正天阔股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
互动派	指	互动派科技股份有限公司，系发行人股东
清源华越/天津清源华越	指	天津清源华越科技有限公司，系公司全资子公司
智睿电力/浙江智睿电力	指	浙江智睿电力设备有限公司，系公司全资子公司
可若瑞娜	指	可若瑞娜电气有限公司，系公司控股子公司
智通物联	指	天津智通物联科技有限公司，系公司控股子公司
珠海分公司	指	北京三清互联科技股份有限公司珠海分公司，系公司分公司
清科智芯	指	浙江清科智芯科技有限公司，系公司参股公司
清芯微	指	浙江清芯微电子有限公司，系浙江清科智芯科技有限公司全资子公司
上海缘实	指	上海缘实企业管理咨询中心（有限合伙）
上海丝格	指	上海丝格企业管理咨询中心（有限合伙）
上海豪旋	指	上海豪旋企业管理咨询中心（有限合伙）
三杰电力	指	北京三杰网联电力技术有限公司
广西三清	指	广西三清新能源科技有限公司，曾为公司全资子公司，公司已转让其持有的全部股权
北海三清	指	北海三清智慧能源科技有限公司，曾为公司全资子公司，公司已转让其持有的全部股权
国电南瑞	指	国电南瑞科技股份有限公司
水木源华	指	水木源华电气有限公司
北京得多四方	指	北京得多四方科技发展有限公司，发行人董事康永刚担任该公司监事并持股 50%，2020 年已注销
本次发行、本次发行上市	指	发行人本次拟发行不超过 2,734.61 万股人民币普通股股票（A 股），且发行数量占公司发行后总股本不低于 25% 并在深圳证券交易所创业板上市的行为
国务院	指	中华人民共和国国务院

国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
国家发改委/发改委	指	国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家电网、国网	指	国家电网有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
报告期	指	2020年1月1日至2023年3月31日
报告期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日、2023年3月31日
保荐人（主承销商）	指	开源证券股份有限公司
发行人律师	指	北京中银律师事务所
大信、大信会计师	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时通过的修正案
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案
《公司章程》	指	《北京三清互联科技股份有限公司章程》及其不时的修改、修订
《公司章程（草案）》	指	发行人2023年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的公司章程
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2022年修订）》
A股	指	获准在上海证券交易所或深圳证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
股东大会	指	北京三清互联科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京三清互联科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京三清互联科技股份有限公司监事会

二、专业术语释义

双碳	指	碳达峰与碳中和的简称。中国力争2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和
高压、低压	指	根据《GB/T2900.50-2008 电工术语发电、输电及配电》，电气设备的电压等级分为高压和低压，对地电压1kV及以上为高压，对地电压1kV以下为低压
额定电压	指	用以规定电气设备额定工作条件的电压

线电压	指	多相交流电路中在给定点的两相（线）导体间的电压
电力系统	指	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
泛在电力物联网	指	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，是电网和物联网深度融合的产物，属于工业互联网在电力工业的具体应用
感知层	指	利用包括传感器、信号采集设备等在内的各种手段，采集物体的状态，如温度、湿度、电流、设备运行状态等，同时还可以将上层发来的指令传递给设备执行机构，做出指定的动作。主要解决数据采集问题，负责感知外界信息和响应上层指令
网络层	指	通过现有的互联网、移动通信网、卫星通信网等基础网络设施，对来自感知层的信息进行接入和传输。在物联网系统中接驳感知层和平台层，具有强大的纽带作用
平台层	指	泛在物联网信息汇总的数据中心，解决数据分析、存储、检索、权限管理等问题
应用层	指	泛在电力物联网的用户接口，位于架构的最顶端，接收平台层传来的信息，并对信息进行处理和决策，再通过平台层和网络层向下发送信息以控制感知层的设备终端
电网	指	由输电线路、变电所、配电线路构成的电力传输与分配的网络。我国的电网主要由国家电网和南方电网两家国有大型企业负责经营
配网、配电网	指	在电力网中主要起分配电能作用的网络，可分为高压配电网（35-110kV）、中压配电网（3-20kV）和低压配电网（0.4kV）
配电站	指	将电送到用电设备或用户的站点。位于电网的末端，上连变电站，下连各用电设备，一般电压等级在 35 千伏以下
变电站	指	电力系统中对电压和电流进行变换，接受电能及分配电能的场所
电缆分支箱	指	主要起电缆分接作用和电缆转接作用的设备
智能电网	指	坚强可靠、经济高效、清洁环保、透明开放、友好互动的现代化电网，以坚强网架为基础，以信息通信平台为支撑，以智能控制为手段，包括电力系统的发电、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
智能传感器	指	具有信息处理功能的传感器，带有微处理机，具有采集、处理、交换信息的能力，是传感器集成化与微处理机相结合的产物
无功功率	指	在具有电抗的交流电路中，电场或磁场在一周期的一部分时间内从电源吸收能量，另一部分时间则释放能量，在整个周期内平均功率是零，但能量在电源和电抗元件（电容、电感）之间不停地交换。交换率的最大值即为“无功功率”。单相交流电路中，其值等于电压有效值、电流有效值和电压与电流间相位角的正弦三者之积
相电流	指	三相电源中流过每相负载的电流
线损	指	电能在电网传输过程中，在输电、变电、配电和营销等各个环节所产生的电能损耗和损失
型式试验	指	为了验证产品能否满足技术规范的全部要求所进行的试验，是新产品鉴定中必不可少的一个环节。只有通过型式试验，产品才能正式投入生产。试验须在被认可的独立检验机构进行

PLC	指	利用现有电力线,通过载波方式将模拟或数字信号进行传输的技术,是电力系统特有的通信方式。英文名称为 Power Line Carrier
一次设备	指	直接生产和输配电能的设备,经这些设备,电能从发电厂送到各用户,如发电机、变压器、断路器、隔离开关、电压及电流互感器等
二次设备	指	对一次设备进行监视、测量、控制、调节、保护以及为运行维护人员提供运行工况或产生指挥信号所需的电气设备
一二次融合设备	指	利用一二次融合技术,将一次设备和二次设备连接成整体的成套设备
环网柜	指	户外或户内安装和运行的环网型配电开关设备
箱式变电站	指	将原来在电杆上安装的配电变压器、跌落熔断器、隔离开关、避雷器、无功补偿电容器,以及低压开关柜和各种电表等设备的功能集成在箱式容器中置于地面上的产品
柱上开关	指	用于柱上安装的开关,其开关也可以是断路器、也可以是负荷开关
故障指示器	指	一系列用于查找配电网中各种接地、短路等故障的发生区间或所在线路的故障检测装置;按照检测的故障类型,可分为短路故障型和接地故障型
智能配电终端	指	一种配电自动化开关设备的智能化终端,分别适用于馈线开关、开闭所(环网柜)等,完成对配电开关设备的位置信号、电压电流等数据的采集与计算,对开关遥控操作,实现配电故障识别、隔离和对非故障区间的恢复供电
配电自动化终端、 配电终端	指	安装 10kV 及以上配电网的各种远方监测、控制单元的总称,主要包括馈线终端、站所终端、配电变压器终端等
FTU、馈线终端	指	英文名称 Feeder Terminal Unit,即配电自动化远方终端装置,安装在配电网馈线回路的柱上,并具有遥信、遥测、遥控和馈线自动化功能的配电自动化终端
DTU、站所终端	指	英文名称 Distribution Terminal Unit,一般安装在常规的开闭所(站)、户外小型开闭所、环网柜、小型变电站、箱式变电站等处,完成对多路开关的监控,其功能同 FTU。部分还有保护、备用电源自动投入等智能控制功能
台区智能融合终端	指	变压器终端单元,又称配变终端,在电力供配电系统中,用于对配电变压器的信息采集和控制,实时监测配电变压器的运行工况,并能将采集的信息传送到主站或其他的智能装置,提供配电系统运行控制及管理所需的数据
一二次融合成套柱上断路器	指	利用一二次融合技术,将 FTU 功能和柱上断路器连接成整体的成套设备
一二次融合成套环网箱	指	利用一二次融合技术,将 DTU 功能和环网箱连接成整体的成套设备
重合器	指	具有自动开断短路电流和自动重合功能的智能型柱上开关设备
kV	指	千伏特,电压单位
kW	指	千瓦,功率单位
供电可靠性	指	电网持续供电能力指标,电网用户的正常供电时间与总时间的百分比
需求侧管理	指	通过采取有效的激励措施,引导电力用户改变用电方式,提高终端用电效率,优化资源配置,改善和保护环境,实现最小成本电力服务所进行的用电管理活动
JP 柜	指	集中配电柜的简称,一种使用于配电变压器低压侧的综合补偿

		箱，具有计量、配电和补偿功能
PCB	指	英文名称 Printed Circuit Board，即印刷电路板，是重要的电子部件，电子元器件的支撑基础
PCBA	指	英文名称 Printed Circuit Board+Assembly，指印刷电路板空板经过表面组装技术上车，再经过封装插件的整个制程
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求

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可能存在差异，这些差异是由于计算过程中的四舍五入尾差所致。

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、重大事项提示

（一）本次发行相关重要承诺的说明

本次发行涉及的关于所持公司股份限售安排、自愿锁定、延长锁定期以及持股及减持意向的承诺，稳定股价的措施和承诺，关于欺诈发行上市的股份购回承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，关于招股说明书信息披露的承诺，关于股东信息披露的承诺，关于利润分配的承诺及未能履行承诺的约束措施承诺，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件目录”之“（七）与投资者保护相关的承诺”。

（二）滚存利润分配安排、股利分配政策及上市后三年分红计划

本次发行前滚存利润的处理和上市后股利分配政策，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、股利分配政策和决策程序”。

（三）风险提示

公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

1、创新风险

发行人主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。公司在长期技术开发及生产实践中形成的技术储备以及核心技术团队是发行人不断提升自主创新能力和保持核心竞争力的关键，技术优势是发行人的核心竞争力。如果未来发行人不能持续保持一定的研发投入规模并开发出符合客户及市场需要的新技术、新产品，不能及时持续提升技术储备并进行产品的升级换代，导致公司的技术研发创新能力不能及时匹配客户的需求，或核心技术人员流失以及因其流失而导致公司核心技术泄露，则将使发行人持续创新能力受到影响，进而发行人可能将会面临创新风险。

2、产业政策变化风险

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，产品主要应用于智能配电网。目前国家采取了一系列鼓励政策以支持本行业企业进行自主研发与生产，随着经济全球化和产业结构调整的不断深入，国家对电力行业的产业政策调整将带来公司市场需求的波动和产业竞争状况的变化，从而影响到公司的发展。若国家产业政策对本行业或上下游行业不再持鼓励支持态度，公司的发展速度和盈利能力也将受到不利影响。

3、智能配电网建设不及预期的风险

公司生产的电力物联网感知层终端及成套设备主要应用于智能配电网。近年来，智能配电网建设日益成为我国电力系统建设的重点领域。国家发改委、国家能源局于 2022 年发布《“十四五”现代能源体系规划》，明确提出加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设。国家智能配电网的建设进程将直接影响公司的业务发展，若国家产业政策落地不及预期或宏观经济环境恶化，可能导致两网投资力度或进度不及预期，公司将面临业务发展受阻的风险。

4、产品质量控制风险

发行人生产的电力物联网感知层终端及成套设备种类及型号众多，生产工艺较为复杂，质量控制难度较大。电力系统客户对产品质量有着极高的要求，输配电及控制设备产品的质量关系电力系统的安全运行，产品质量问题可能造成电力系统的严重事故，甚至对电网造成损害。若公司产品未来出现质量问题，不仅会给客户的生产经营带来安全隐患，还将对公司的品牌和业务拓展带来不利影响。

5、商誉减值风险

公司于 2020 年 12 月完成收购可若瑞娜，形成 6,182.36 万元商誉。2020 年末、2021 年末、2022 年末与 2023 年 3 月末公司商誉占同期总资产的比例分别为 9.62%、7.19%、6.91% 及 7.32%。如果未来可若瑞娜自身经营发生较大变化，或未来宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他不可抗力等外部因素发生重大不利变化，可能使发行人面临商誉减值的风险。

6、应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 19,149.25 万元、29,314.20 万元、33,837.68 万元和 37,289.89 万元，占同期营业收入的比例分别为 79.86%、60.23%、58.53% 和 115.66%，占同期总资产的比例分别为 29.80%、34.08%、37.84% 和 44.18%，应收账款占营业收入、总资产的比例较高。

未来随着公司销售规模的进一步扩大，公司的应收账款可能将进一步增加，若公司催收不力或因客户出现财务状况问题导致无法付款等情况，公司将面临较大的资金压力，从而对公司的生产经营及财务状况等产生不利影响。

7、税收优惠政策变动的风险

公司于 2017 年 10 月 25 日获得高新技术企业证书，并于 2020 年 10 月 21 日取得经复审通过的高新技术企业证书，有效期三年。公司子公司可若瑞娜于 2020 年 12 月 1 日获得高新技术企业证书，有效期三年。公司子公司天津清源华越于 2022 年 12 月 19 日获得高新技术企业证书，有效期三年。

公司增值税实际税负超过 3% 的部分适用即征即退政策。公司子公司智通物联的部分产品出口海外，产品的出口退税执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策；公司子公司智睿电力符合小微企业认定，报告期内执行该企业所得税税收优惠，适用 20% 的优惠税率。

如果未来公司无法享受高新技术企业所得税优惠政策，或相关税收优惠政策取消、优惠力度发生变化导致公司无法享受到上述优惠政策，公司经营业绩和现金流量将会受到一定的影响。

8、对赌协议风险

截至本招股说明书签署日，公司不存在作为对赌协议当事人的情形，公司实际控制人存在附条件恢复执行的的对赌协议，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人股本情况”之“（八）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议及解除情况”。

目前尚存六家机构股东盈泰泓康、财通创新、智慧一号、合肥兴邦、深圳开源、招科创新在与实际控制人、发行人签署的《特殊条款终止协议》中约定，如发行人上市申请被证券监管部门否决，或发行人撤回上市申报材料，或发行人终

止或者放弃本次上市申报或因其他原因导致公司未能上市，或在约定时间内未能完成申报等情形，则由实际控制人魏文辉或其控制的上海东诗、上海卓蓝和顺之鸿继续承担直接股东的股权回购的责任与义务。

如触发对赌协议恢复条件，将可能导致公司实际控制人履行对赌条款，从而对公司股权结构、管理层和日常经营稳定造成不利影响。

二、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	北京三清互联科技股份有限公司	成立日期	有限责任公司成立时间：2011年5月3日 股份有限公司成立时间：2020年11月26日
注册资本	人民币 8,203.8216 万元	法定代表人	魏文辉
注册地址	北京市昌平区未来科学城英才北三街16号院15号楼2单元408室	主要生产经营地址	北京市昌平区沙河镇昌平路97号6幢603A
控股股东	无	实际控制人	魏文辉
行业分类	C382 输配电及控制设备制造	在其他交易场所（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	开源证券股份有限公司	主承销商	开源证券股份有限公司
发行人律师	北京中银律师事务所	其他承销机构	无
审计、验资复核机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	同致信德（北京）资产评估有限公司
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、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	本次发行的保荐机构及主承销商开源证券股份有限公司通过全资子公司深圳开源证券投资有限公司持有发行人 305,732 股，占发行人本次发行前的股本 0.3727%。		
（三）本次发行其他有关机构			
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	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构	不适用		

三、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	不超过 2,734.61 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,734.61 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	【】		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润	不适用		
发行方式	本次发行拟采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售）		
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开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	电力物联网智能设备产业化基地建设项目	智能电力设备扩产项目	
		研发中心建设项目	
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	【】		
（二）本次发行的重要日期			
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【】日申购，【】年【】月【】日缴款		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人的主营业务经营情况

（一）公司主营业务情况

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。致力于将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域，提升智能配电网系统的感知、通信与控制能力。公司依托掌握的电力物联网感知层关键技术，研发并生产的主要产品包括 DTU、FTU、台区智能融合终端、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和其他低压电气设备等。

电力物联网包含感知层、网络层、平台层和应用层四层结构，充分应用“云计算、物联网、移动互联网、大数据、智慧城市”等现代信息技术，实现状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。公司依托自身所掌握的核心技术研发并生产的产品主要应用于电力物联网感知层领域，感知层作为电力物联网的基础，是联系电力设备与信息平台的重要纽带，通过感知层设备获取的数据质量将极大地影响智能电网运行的稳定性。通过智能电网中传递的电信号开展采集、分析和控制工作，感知层可实现配电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平。



（二）公司主要产品情况

公司主要产品包括 DTU、FTU、台区智能融合终端、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和其他低压电气设备等。具体分类、

功能及应用领域如下表所示：

产品分类	主要产品	产品功能及应用	产品图例
智能配电终端	DTU	即站所终端,用于 10kV 及以上配电网电缆回路中的开关室、配电室、环网柜、箱式变电站等处,它与断路器或负荷开关配合,完成遥测、遥信、遥控和配电线路故障定位、隔离与自动恢复等功能。DTU 与配网自动化主站通信,提供配电网运行控制及管理所需数据,执行主站对配网设备的调节命令,是配电自动化系统的基本组成单元。	
	FTU	即馈线终端,安装在配电网架空线路杆塔处,它与柱上断路器配合,可实现配电线路故障定位、隔离与自动恢复等功能。FTU 与配网自动化主站通信,提供配电网运行控制及管理所需数据,执行主站对配网设备的调节命令,是配电自动化系统的基本组成单元。	
	台区智能融合终端	具有用电信息采集、设备运行状态监测、智能控制与通信等功能,能够实现台区运行信息监测分析、电能质量监控、低压配网运维管控、信息模型标准化及主站终端协同控制。部署于 10kV 配电变压器侧,属于网络层智能网关,是实现低压配电网智能化的关键环节。	
	故障指示器	按照故障定位算法不同,分为外施信号型、暂态特性型、暂态录波型。能够在线检测接地故障、短路故障、线路负荷、谐波等情况,并将所采集到的特征信息发送到配电主站。安装于 6-35kV 配电网架空线路,提供故障时刻线路负荷监测或录波数据,供配电主站进行故障综合定位。	
智能中高压电气设备	一二次融合成套环网箱	应用于额定电压 12kV 的分配和控制电能,通过配套的 DTU 对系统和设备的运行状态施行监控、保护与通信。环网箱主要应用于城市住宅、工矿企业、大型公共建筑等负荷中心的配电站及箱式变电站中。	
	一二次融合成套柱上断路器	安装于户外 10kV 架空配电线路的分段、联络节点以及用户分界点,通过配套的 FTU 实现数据采集、自动隔离相间短路故障和自动切除单相接地故障,提高电网供电可靠性。	
	智能监测装置	包括传感器、监控云平台等,通过测量放电信号的幅值、放电相位、放电次数等基本的局部放电表征参数,基于专家库的智能分析,精准识别故障类型和故障位置,实现主动检修。	

产品分类	主要产品	产品功能及应用	产品图例
	高压开关柜	应用于额定电压 12-40.5kV 的接收和分配电能，通过配套的智能配电终端，实现在线监测、远程通信、故障诊断与处理等功能。主要应用于发电厂、变电站、工矿企业、高层建筑等场所。	
低压电气设备	电能计量箱	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，作为动力、照明及配电设备电能计量使用。	
	低压开关柜	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制使用。	
	JP 柜	用于城网、农网改造、工矿企业、路灯照明、住宅小区等交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统中，具有电能分配控制、无功补偿、电能计量、防雷等多功能的新型户外综合配电箱。	
	电缆分支箱	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，实现将主干电缆分接或转接至动力、照明等配电设备。	
其他产品	其他产品	包括智能传感器、断路器、计量取电装置、智能电表及辅材等其他配电网产品。	

（三）主营业务收入构成

报告期各期，公司按产品分类的主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	3,521.37	43.69%	27,539.91	47.72%	21,216.23	43.70%	7,708.58	32.15%
智能中高压电气设备	3,241.31	40.22%	15,444.61	26.76%	11,853.65	24.41%	12,060.26	50.29%
低压电气设备	667.29	8.28%	12,365.94	21.43%	12,437.93	25.62%	2,922.41	12.19%
其他产品	629.97	7.82%	2,359.51	4.09%	3,046.09	6.27%	1,288.37	5.37%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

报告期各期，智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气设备系公司主要产品，合计收入占主营业务收入的比例分别为 94.63%、93.73%、95.91% 和 92.18%。

（四）公司的主要经营模式

公司作为电力物联网感知层终端及成套设备领域的科技创新型企业，核心能力在于产品的研发与设计，竞争优势体现在研发设计和应用创新环节。公司首先根据市场需求进行产品的研发与设计，然后向专业厂商采购电子元器件、模块组件、定制件和结构件等原材料及部件，并进行后续的生产制造环节，最后通过销售实现产品的市场应用。

公司的总体业务模式流程如下：

业务模式



在业务流程中，电子元器件供应、芯片制造和电路板加工等行业市场成熟度高且供应充足，因此公司向专业厂商采购电子元器件、模块组件等原材料，并将附加值不高的部分PCBA工序委托外协厂商完成。而将决定产品质量和性能最重要的核心环节软件开发、硬件设计、芯片烧录和自动化检测等由公司通过核心技术实现完成。

1、生产模式

公司主要采取“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，生产部门根据销售订单安排生产计划并组织生产，同时结合公司的生产能力和市场需求预期，对产品和材料中相对标准化的部分安排适量的备产。公司设有生产部，并制定了严格的生产管理制度，以加强生产管理、规范生产秩序、保证生产质量、实现安全生产和提高生产效率。销售部门接到订单后及时下达商务部，商务部完成下单工作后，技术部在规定时间内完成BOM、图纸等技术要素，并下发至生产部门。调度部参照销售需求日期及产品信息，制定排产计划，各部门结合排产计划开展相应工作，确保订单准时交付。

公司设有珠海生产基地，依托珠海完备的产业供应链和相对充裕的用工数量，

由珠海生产基地完成产品组装、测试、包装及验收，并向客户交付。公司因自身场地、设备及人员限制，存在少量将非核心工艺环节如部分 PCBA 加工、喷塑等，委托专业的外协厂商进行加工的情况。报告期内，公司外协生产金额占采购总额不足 1%，公司不存在严重依赖外协厂家的研发及设计的情形。

2、销售模式

公司产品的销售区域目前主要集中在国内，后续随着公司经营规模的扩大，将分步有计划的拓展海外市场。

公司主要采用直销的销售模式。公司在全国多个省份有区域经理，并实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售及服务等系列活动。报告期内，公司主要客户为国家电网体系内企业、电力行业国有企业和电气设备制造商等。公司主要通过招投标、竞争性谈判和询价等方式获取业务。

对于国家电网客户，公司主要通过招投标和竞争性谈判获取订单。其中，国家电网及其下属省网公司主要通过招投标进行采购。公司会根据电网公司的招标要求，通过市场部、研发部及生产部等相关部门，根据产品的具体规格、数量、技术要求、质量要求及供货进度等组织投标，中标后与招标单位签订供货合同。国家电网下属子公司通常采用竞争性谈判方式进行采购，通过与多家供应商进行竞争性谈判，从中择优选取供应商采购。

对于非国家电网客户，公司主要通过询价方式获取订单。客户与公司签订购销合同或者框架合同，并根据实际需求下订单，公司按照其要求组织生产和供货。公司在提供产品及服务的同时，高度重视对客户的服务支持，建立了较为完善的销售服务体系。公司拥有专业素质高、技术能力强的技术服务团队，能够及时响应客户问题及反馈，报告期内，公司销售服务能力持续提升。

（五）重要客户及供应商

公司主要客户包括国家电网体系内企业、电力行业国有企业和电气设备制造商等，主要客户群体较为稳定。

报告期各期，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-3月	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	3,126.19	38.79%
数邦电力科技有限公司	269.42	3.34%
北京昊创瑞通电气设备股份有限公司	263.87	3.27%
山东德菲雅电气有限公司	228.32	2.83%
陕西新阳光电力工程有限公司	218.51	2.71%
合计	4,106.32	50.95%
公司名称	2022年度	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	16,558.85	28.64%
安徽龙波电气有限公司	3,382.23	5.85%
俊郎电气有限公司	1,805.80	3.12%
北京清畅电力技术股份有限公司	1,719.70	2.97%
数邦电力科技有限公司	1,653.82	2.86%
合计	25,120.39	43.45%
公司名称	2021年度	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	18,210.15	37.42%
俊郎电气有限公司	2,899.24	5.96%
常有电气有限公司	2,341.53	4.81%
南京陇源汇能电力科技有限公司	1,565.29	3.22%
安徽龙波电气有限公司	1,324.61	2.72%
合计	26,340.83	54.12%
公司名称	2020年度	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	14,278.84	59.55%
东能（福建）工程有限公司	727.38	3.03%
济南华云科雷防雷科技有限责任公司	705.21	2.94%
利锐特电气有限公司	663.53	2.77%
福建晟能电力工程有限公司	660.03	2.75%
合计	17,034.99	71.04%

注1：按照国家电网公司的组织架构，将国家电网公司控制的主体合并到国家电网及其附属公司；

注 2：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司；

注 3：北京清畅电力技术股份有限公司包括北京清畅电力技术股份有限公司及其子公司北京清畅新企电力设备有限公司。

公司经营所需的原材料主要包括电器元件、组装件、罩壳及机加件、线材、辅料及辅助工具、金属材料、绝缘材料和其他等。报告期各期，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购内容
2023 年 1-3 月	1	北京智芯微电子科技有限公司	790.50	8.55%	电器元件、罩壳及机加件、其他
	2	北京国兴凯顺科技股份有限公司	605.63	6.55%	电器元件、外购成品、罩壳及机加件
	3	扬州科宇电力有限公司	419.84	4.54%	组装件
	4	威胜电气有限公司	369.95	4.00%	组装件、其它
	5	弘乐集团有限公司	262.14	2.84%	组装件、其它
	合计			2,448.06	26.49%
2022 年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	5,994.60	16.56%	电器元件、外购成品、辅料及辅助工具
	2	威胜电气有限公司	2,490.27	6.88%	组装件类
	3	上海信基线缆有限公司	1,016.42	2.81%	线材
	4	烟台科大正信电气有限公司	858.62	2.37%	电器元件、罩壳及机加件、外购成品、其它
	5	临沂市亿通电子有限公司	706.61	1.95%	罩壳及机加件、辅料及辅助工具、绝缘材料、线材
	合计			11,066.52	30.56%
2021 年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	9,005.96	22.90%	电器元件、组装件类
	2	烟台科大正信电气有限公司	1,287.89	3.27%	电器元件、罩壳及机加件、组装件类、金属材料
	3	宁波三星智能电气有限公司	1,118.34	2.84%	外购成品
	4	北京国兴凯顺科技股份有限公司	964.65	2.45%	电器元件、组装件类、罩壳及机加件、线材、辅料及辅助工具、外购成品、其它

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购内容
	5	常有电气有限公司	774.88	1.97%	组装件类
	合计		13,151.72	33.44%	
2020年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	1,737.10	9.83%	电器元件、辅料及辅助工具、外购成品
	2	安徽康能电气有限公司	1,146.58	6.49%	电器元件、罩壳及机加件、线材、其它
	3	南京普瑞电力科技有限公司	1,041.36	5.90%	罩壳及机加件、组装件类
	4	中宝电气有限公司	1,006.08	5.70%	其它
	5	浙江熊大电力设备有限公司	669.32	3.79%	组装件类
	合计		5,600.44	31.71%	

注 1：同一控制下的供应商采购额合并计算。上述表格中所列示的采购额均为不含税金额；

注 2：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司；威胜电气有限公司于 2023 年 2 月 8 日更名为威胜能源技术股份有限公司；

注 3：北京智芯微电子科技有限公司包括北京智芯微电子科技有限公司及其子公司北京智芯半导体科技有限公司。

（六）行业竞争情况及发行人市场地位

1、行业竞争格局

近年来，受益于我国电网投资规模的扩大和电力需求的日益增加，配电网设备市场规模逐渐扩大，产品和技术亦不断升级，并表现出向智能化产品发展的趋势。配电网一次设备主要包括断路器、变压器和线缆等，因一次设备技术壁垒相对较低，竞争较为激烈，市场集中度低。二次设备主要包括 FTU、DTU、台区智能融合终端、故障指示器和智能监测装置等。二次设备及一二次融合成套设备具有测量、控制、保护、调节功能，也是人机交互，自动化控制的核心，因此对企业的技术能力、产品数据获取能力要求更高，技术壁垒更高。

2、发行人产品市场地位

发行人紧跟智能配电网建设发展趋势，自主研发了以智能配电终端、一二次融合成套环网箱和一二次融合成套柱上断路器等为代表的核心智能配电网设备，报告期各期末，公司主要核心产品累计销售情况如下：

产品	销售金额（万元）			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
智能配电终端				
其中：DTU	1,559.15	7,913.10	6,312.21	2,706.37
FTU	1,300.03	5,456.79	3,467.60	1,280.44
台区智能融合终端	603.21	12,054.07	8,775.71	2,618.39
智能中高压电气设备				
其中：一二次融合成套环网箱	-	3,433.42	5,954.58	2,293.01
一二次融合成套柱上断路器	3,237.89	11,751.88	5,081.57	3,831.24
合计	6,700.28	40,609.26	29,591.67	12,729.44

在智能配电网设备领域，暂无权威渠道发布相关企业排名情况，根据国家电网电子商务平台公布的协议库存招标公告统计，发行人相关产品占有率情况如下：

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对DTU招标数量合计38,379台，公司合计直接中标2,479台，占比6.46%；

2020年至2022年期间，公司FTU产品收入主要通过参与国家电网省网公司物资招标及向电气设备制造商销售实现，未直接中标国家电网配网设备协议库存招标；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对台区智能融合终端招标数量合计727,463台，公司合计直接中标13,259台，占比1.82%；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对一二次融合成套柱上断路器招标数量合计386,198台，公司合计直接中标6,950台，占比1.80%；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对一二次融合成套环网箱招标数量合计61,172台，公司合计直接中标945台，占比1.54%；

报告期内，公司产品在智能配电网建设项目设备公开招投标和询价采购中的销售金额均稳步上升，业务逐渐形成规模，市场竞争力逐步增强。

五、发行人符合创业板定位的情况

（一）发行人所属行业符合创业板定位

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定，属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则

上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。根据中国证监会原颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）分类，发行人所处行业属于“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C382 输配电及控制设备制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），发行人所处行业属于“6.5 智能电网产业”项下的“6.5.1 智能电力控制设备及电缆制造”。因此，发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。

（二）发行人符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条规定，公司选择具体的创业板成长型创新创业企业评价标准为“（一）最近三年研发投入复合增长率不低于15%，最近一年研发投入金额不低于1000万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于20%”。另外，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条规定，最近一年营业收入金额达到3亿元的企业可不适用评价标准中规定的营业收入复合增长率要求。具体情况如下表所示：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于15%，最近一年研发投入金额不低于1000万元。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司2020-2022年研发投入金额分别为1,138.89万元、2,150.05万元和2,246.27万元，最近三年研发投入复合增长率为40.44%，最近一年研发投入金额不低于1,000.00万元。
最近三年营业收入复合增长率不低于20%。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近一年营业收入超过3亿元，因此不适用。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2023年3月31日/2023年1-3月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总额（万元）	84,408.15	89,411.65	86,004.32	64,262.35
归属于母公司所有者权益（万元）	48,470.83	47,922.12	42,504.47	37,439.24
资产负债率（母公司）（%）	42.39	43.63	47.16	37.56
营业收入（万元）	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
净利润（万元）	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
归属于母公司股东的净利润（万元）	548.70	5,417.65	5,065.23	2,900.69
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	556.98	5,320.15	4,781.03	2,729.03
基本每股收益（元）	0.07	0.66	0.62	0.42
稀释每股收益（元）	0.07	0.66	0.62	0.42
加权平均净资产收益率（%）	1.12	11.78	12.79	17.72
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44
研发投入占营业收入的比例（%）	4.86	3.89	4.42	4.75

七、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规则》2.1.2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2021年和2022年归属于母公司所有者的净利润分别为5,065.23万元和5,417.65万元；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4,781.03万元和5,320.15万元，符合上述标准。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排的情况。

九、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用情况

经公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 2,734.61 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 25%。

本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部投资于以下项目：

序号	项目名称	子项目	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)	募投项目合规情况	
					备案文件 编号	环评文件 编号
1	电力物联网 智能设备产 业化基地建 设项目	智能电力设备 扩产项目	19,785.02	19,749.82	津辰审投 备（2022） 117 号	津辰审环 （2022）27 号
		研发中心建设 项目	4,214.98	4,214.98		
2	补充流动资金		10,000.00	10,000.00	-	-
合计			34,000.00	33,964.80	-	-

上述募集资金投资项目剩余投资金额全部由本次公开发行股票募集资金投入解决。如实际募集资金不足以按上述计划投资以上项目，公司将用自筹资金来解决资金缺口，从而保证项目的实施。本次公开发行股票募集资金到位之前，若公司以自筹资金先行投入的，在募集资金到位之后将予以置换。如果本次发行实际募集资金量超过上述项目资金需求，公司拟将剩余的募集资金用于补充营运资金。

（二）未来发展规划

1、技术研发

公司将在现有技术和产品的基础上，继续以市场需求和行业发展趋势为导向，持续加大研发投入，全面提升公司在智能电力设备制造方面的创新能力。通过技术创新、工艺创新，公司未来将不断推出具备更高技术含量、更高质量的新产品，满足电力物联网构建的新需求。

2、市场开拓

未来几年，公司将不断完善当前的销售模式，加大国内市场营销方面的投入，不断强化品牌建设。公司计划利用自身产品的品质优势、客户服务能力和已经积累的信誉，加速挖掘新的市场需求、积极拓展业务增量，不断开拓和培育优质、

稳定的客户资源。

3、人力资源

公司未来将继续推进人力资源建设，持续优化激励机制，鼓励员工与公司共赢发展。公司将根据实际情况和未来发展规划，加大人才引进力度、优化人才结构，满足公司各业务板块人员需要。同时，进一步完善培训体系，形成有效的人才培养和成长机制，分层次、分领域差异化开展人员培训，提升员工整体素质。

4、管理提升

公司计划充分利用本次公开发行股票并在创业板上市的契机，进一步完善法人治理结构，推动科学制定、有效部署、定期跟踪、滚动更新的经营管理机制，保障公司整体战略规划与经营计划的有效落地和有序实施。公司将不断细化各项管理制度，加大企业文化建设力度，为公司未来的经营和发展提供强有力的支持。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及作出投资决策时，除本招股说明书已披露的其他各项资料外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但排序并不表示风险因素依次发生，公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）创新风险

发行人主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。公司在长期技术开发及生产实践中形成的技术储备以及核心技术团队是发行人不断提升自主创新能力和保持核心竞争力的关键，技术优势是发行人的核心竞争力。如果未来发行人不能持续保持一定的研发投入规模并开发出符合客户及市场需要的新技术、新产品，不能及时持续提升技术储备并进行产品的升级换代，导致公司的技术研发创新能力不能及时匹配客户的需求，或核心技术人员流失以及因其流失而导致公司核心技术泄露，则将使发行人持续创新能力受到影响，进而发行人可能将会面临创新风险。

（二）技术风险

1、新技术研发及新产品开发的风险

电力物联网感知层终端及成套设备的研发、生产涉及电子技术、通信技术、自动控制技术、计算机技术等多个领域，行业对公司技术研发能力要求高。随着泛在电力物联网和新型电力系统的全面建设，相关技术规范 and 标准正在逐步推出和更新，对行业企业提出更高要求，企业需要不断追求技术创新，注重产品研发，才能在竞争中占据优势。若发行人未来不能持续加大技术投入、准确地把握新技术发展动向和趋势，则发行人可能无法及时开发出符合市场及客户需求的新产品，可能面临核心技术落后、产品升级迭代滞后和创新能力不足的风险，从而给公司的可持续发展、市场拓展计划及在行业内的竞争优势带来不利影响。

2、核心技术人员流失与核心技术泄露的风险

电力物联网感知层终端及成套设备的研发生产涉及电子技术、通信技术、自

动控制技术、计算机技术等多个领域，因此行业对技术人才要求较高。核心技术人员的技术水平、研发能力及核心技术团队的稳定对于公司的持续发展有着重要的作用，是发行人保持核心竞争力的关键因素之一。

发行人未来可能会发生核心技术人员流失与核心技术泄密的风险，若发行人未来出现核心技术人员流失或核心技术泄密的情况，将对发行人的研发工作推动、核心技术保护、经营业绩的稳定性产生不利影响。

（三）内控风险

1、规模扩张导致的管理风险

公司近年来发展较快，经营规模迅速扩大。本次发行完成后，随着募投项目的顺利实施，公司的经营规模将会进一步扩大，公司的技术人员、管理人员、生产人员也都将有较大规模的增加。随着经营规模的迅速扩大，公司在经营决策、风险控制和贯彻实施等方面的难度将增加。倘若公司董事、高级管理人员的决策、监督和经营管理能力难以跟上业务的快速发展，公司不能在经营规模扩大的同时继续完善管理体系和内部控制制度，不能进一步引入相关经营管理和技术方面的人才，则将面临一定的管理风险，可能会对公司的持续健康发展造成一定的影响。

2、产品质量控制风险

发行人生产的电力物联网感知层终端及成套设备种类及型号众多，生产工艺较为复杂，质量控制难度较大。电力系统客户对产品质量有着极高的要求，输配电及控制设备产品的质量关系电力系统的安全运行，产品质量问题可能造成电力系统的严重事故，甚至对电网造成损害。若公司产品未来出现质量问题，不仅会给客户的生产经营带来安全隐患，还将对公司的品牌和业务拓展带来不利影响。

（四）财务风险

1、商誉减值风险

公司于2020年12月完成收购可若瑞娜，形成6,182.36万元商誉。2020年末、2021年末、2022年末与2023年3月末公司商誉占同期总资产的比例分别为9.62%、7.19%、6.91%及7.32%。如果未来可若瑞娜自身经营发生较大变化，或未来宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他不可抗力等外部因素发生重大不利变化，可能使发行人面临商誉减值的风险。

2、应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 19,149.25 万元、29,314.20 万元、33,837.68 万元和 37,289.89 万元，占各期营业收入的比例分别为 79.86%、60.23%、58.53% 和 115.66%，占同期总资产的比例分别为 29.80%、34.08%、37.84% 和 44.18%，应收账款占营业收入、总资产的比例较高。

未来随着公司销售规模的进一步扩大，公司的应收账款可能将进一步增加，若公司催收不力或因客户出现财务状况问题导致无法付款等情况，公司将面临较大的资金压力，从而对公司的生产经营及财务状况等产生不利影响。

3、税收优惠政策变动的风险

公司于 2017 年 10 月 25 日获得高新技术企业证书，并于 2020 年 10 月 21 日取得经复审通过的高新技术企业证书，有效期三年。公司子公司可若瑞娜于 2020 年 12 月 1 日获得高新技术企业证书，有效期三年。公司子公司天津清源华越于 2022 年 12 月 19 日获得高新技术企业证书，有效期三年。

公司增值税实际税负超过 3% 的部分适用即征即退政策。公司子公司智通物联的部分产品出口海外，产品的出口退税执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策；公司子公司智睿电力符合小微企业认定，报告期内执行该企业所得税税收优惠，适用 20% 的优惠税率。

如果未来公司无法享受高新技术企业所得税优惠政策，或相关税收优惠政策取消、优惠力度发生变化导致公司无法享受到上述优惠政策，公司经营业绩和现金流量将会受到一定的影响。

4、毛利率下降的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 28.36%、26.11%、27.05% 和 31.62%，受业务结构、客户结构变化、市场结构、产品定价等多种因素的影响，公司综合毛利率有所波动。

若未来国家减少对电力建设的投资，尤其是对智能配电网建设的投资减少，或者在电力物联网感知层终端及成套设备领域出现新的具有较强竞争实力的参与者，将可能导致行业供需发生变化，该领域市场竞争加剧，进而造成公司毛利率下降的风险。

（五）法律风险

1、对赌协议风险

截至本招股说明书签署日，公司不存在作为对赌协议当事人的情形，公司实际控制人存在附条件恢复执行的的对赌协议，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人股本情况”之“（八）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议及解除情况”。

目前尚存六家机构股东盈泰泓康、财通创新、智慧一号、合肥兴邦、深圳开源、招科创新在与实际控制人、发行人签署的《特殊条款终止协议》中约定，如发行人上市申请被证券监管部门否决，或发行人撤回上市申报材料，或发行人终止或者放弃本次上市申报或因其他原因导致公司未能上市，或在约定时间内未能完成申报等情形，则由实际控制人魏文辉或其控制的上海东诗、上海卓蓝和顺之鸿继续承担直接股东的股权回购的责任与义务。

如触发对赌协议恢复条件，将可能导致公司实际控制人履行对赌条款，从而对公司股权结构、管理层和日常经营稳定造成不利影响。

2、行政处罚风险

报告期内，公司及其子公司未受到重大行政处罚。未来若发行人不能严格依据相关法律法规要求合规经营，加强内部管理，则可能面临行政处罚风险，对发行人业绩和声誉造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）产业政策变化风险

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，产品主要应用于智能配电网。目前国家采取了一系列鼓励政策以支持本行业企业进行自主研发与生产，随着经济全球化和产业结构调整的不断深入，国家对电力行业的产业政策调整将带来公司市场需求的波动和产业竞争状况的变化，从而影响到公司的发展。若国家产业政策对本行业或上下游行业不再持鼓励支持态度，公司的发展速度和盈利能力也将受到不利影响。

（二）智能配电网建设不及预期的风险

公司生产的电力物联网感知层终端及成套设备主要应用于智能配电网。近年来，智能配电网建设日益成为我国电力系统建设的重点领域。国家发改委、国家能源局于 2022 年发布《“十四五”现代能源体系规划》，明确提出加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设。国家智能配电网的建设进程将直接影响公司的业务发展，若国家产业政策落地不及预期或宏观经济环境恶化，可能导致两网投资力度或进度不及预期，公司将面临业务发展受阻的风险。

（三）市场竞争风险

随着我国智能电网的建设深入，本行业将进入快速成长阶段，出于对电力系统安全、稳定运行的考虑，电网企业对于输配电设备供应商实行较为严格的资质准入制度，但新进入企业仍不断增加，越来越多的中小型企业已经进入相关市场，市场的竞争会越来越激烈。如果公司在激烈的市场竞争中不能及时开发新产品、提高产品质量，以增强产品市场竞争力，公司将面临市场份额下降及经营业绩下滑的风险。

（四）公司收入来源于较为集中的风险

公司主要聚焦于电力物联网感知层终端及成套设备领域，主要产品包括智能配电网行业的一次设备、二次设备和一二次融合成套设备等，产品应用领域相对集中，受益于配电网智能化建设改造升级的推进，报告期内，公司智能配电网设备收入持续增长，智能配电网设备的收入对公司的业绩影响较大。若未来国家减少对配电网建设投资规模、放缓对智能配电网建设改造的推进，将对公司经营业绩产生不利影响。

（五）主要原材料价格波动的风险

报告期内，公司主营业务成本中的直接材料金额占主营业务成本的比例在 86% 以上，公司产品成本受到上游原材料供应和价格波动影响较大。

若未来原材料供应情况和市场价格出现大幅波动，公司又无法灵活调整产品销售价格，将对发行人的盈利水平产生重大不利影响，经营业绩将面临下滑的风险。

三、其他风险

（一）发行失败风险

《证券发行与承销管理办法》《深圳证券交易所创业板首次公开发行股票发行与承销实施办法》等法规均明确规定了发行失败的相关情形。依据上述法规规定，在公司本次公开发行获准后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等导致发行失败的情形，进而导致公司无法满足上市条件。

（二）募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目新增产能消化的风险

公司本次募集资金主要用于建设电力物联网智能设备产业化基地建设项目，将形成智能终端系列产品 15,000 台、智能传感器系列产品 2,000 套、台区智能融合终端产品 5,000 套、一二次融合成套设备 2,100 套、智能电表产品 400,000 台的综合生产能力。公司针对该项目进行了充分的论证及分析，但上述论证及分析是基于考虑当前市场环境、技术发展趋势、产品价格、原料供应、现有和潜在客户、公司自身技术能力等多方面因素后做出的，如果市场环境和技术发展趋势等因素发生不利变化，或者公司出现研发进度趋缓、市场开拓不畅等情况，可能对新增产能消化产生不利影响。

2、净资产收益率大幅下降的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 16.68%、12.08%、11.57%和 1.14%。本次发行成功后，公司的净资产会大幅增加。由于本次募投项目建设需要一定的周期，募集资金投资项目在短期内可能难以产生较高效益。因此，公司发行上市后存在因净资产增长较快而导致净资产收益率下降的风险。

3、新增资产折旧与摊销的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产折旧预计将大幅增加。若本次募集资金投资项目未能实现预期效益，则新增的固定资产折旧费用将对公司整体

盈利水平产生不利影响。

（三）本次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于本次募集资金投资项目建成达产需要一定时间，在募投项目完全产生效益之前，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次发行后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

（四）自然灾害及天气等不可抗力风险

若发生台风、火灾、洪水、地震、战争等不可抗力事件，可能会对公司的财产、人员造成损害，影响公司的正常经营活动，从而影响公司的盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、基本情况

注册名称（中文）	北京三清互联科技股份有限公司
注册名称（英文）	Beijing Sumching Interconnection Technology Co., Ltd.
注册资本	人民币 8,203.8216 万元
法定代表人	魏文辉
有限公司成立日期	2011 年 5 月 3 日
股份公司成立日期	2020 年 11 月 26 日
住所	北京市昌平区未来科学城英才北三街 16 号院 15 号楼 2 单元 408 室
邮政编码	102200
电话号码	010-62986870/62988562
传真号码	010-62978862
互联网网址	http://www.sqhlkj.com
电子邮箱	sqhinfo@sumching.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会秘书办公室
	赵聃
	010-60165600

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）公司前身三杰网联科技的设立情况

公司前身三杰网联科技成立于 2011 年 5 月 3 日，由胡佳妮以货币出资设立，注册资本为 10.00 万元。

2011 年 4 月 29 日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司对三杰网联科技截至 2011 年 4 月 29 日的注册资本实收情况进行了审验，并出具了（京润（验）字【2011】-209523 号）《验资报告》。经审验截至 2011 年 4 月 29 日，三杰网联科技已收到股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币壹拾万元，股东以货币出资 10.00 万元。2023 年 8 月 29 日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第 17-00003 号）《验资专项复核报告》，对本次出资进行了复核确认。

2011 年 5 月 3 日，北京市工商行政管理局海淀分局核准注册，并颁发了注册号为“110108013832529”的《企业法人营业执照》，法定代表人为胡佳妮，

注册资本为 10.00 万元。

三杰网联科技设立时的股权结构如下所示：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	实缴出资占注册资本比例（%）
1	胡佳妮	10.00	10.00	100.00
	合计	10.00	10.00	100.00

注：北京三杰网联科技有限公司于 2016 年变更公司名称为北京三清互联科技有限公司。

（二）发行人设立情况

1、股份有限公司的设立

公司系由三清互联有限按照经审计的净资产折股整体变更设立。

2020 年 11 月 6 日，容诚会计师出具《审计报告》“容诚审字[2020]110Z0457 号”，经审计，截至 2020 年 9 月 30 日，三清互联有限账面净资产为 30,852.07 万元。

2020 年 11 月 7 日，同致信德（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报告》“同致信德评报字（2020）第 070006 号”，经评估，截至评估基准日 2020 年 9 月 30 日，三清互联有限净资产的评估值为 31,195.32 万元。

2020 年 11 月 7 日，三清互联有限股东会决议，同意整体变更为股份有限公司。同日，全体发起人签署了《北京三清互联科技股份有限公司（筹）发起人协议书》。

2020 年 11 月 13 日，三清互联召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了与三清互联设立相关的各项议案，同意公司以截至 2020 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 30,852.07 万元，折合股份公司股本 4,041.95 万股，净资产中剩余部分 26,810.12 万元计入资本公积，各股东出资比例不变。

2020 年 11 月 13 日，容诚会计师出具（容诚验字[2020]110Z0029 号）《验资报告》，对股份公司整体变更的净资产折股进行了验证。

2020 年 11 月 26 日，股份公司完成整体变更的工商变更登记手续，并领取了变更后的《营业执照》。

股份公司设立时，公司股本情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	18.06

序号	股东名称/姓名	持股数量 (万股)	出资比例 (%)
2	深圳慧悦	357.32	8.84
3	顺之成	277.78	6.87
4	顺之鸿	270.77	6.70
5	魏文辉	260.00	6.43
6	财通创新	227.26	5.62
7	招科创新	216.15	5.35
8	海宁泛半导体	216.15	5.35
9	镇晓丹	198.33	4.91
10	徐鹏	160.00	3.96
11	盈泰泓康	133.26	3.30
12	彭齐放	126.26	3.12
13	天津弘拓	108.07	2.67
14	长沙潇湘	108.07	2.67
15	李香阶	99.16	2.45
16	北京熠辉	83.33	2.06
17	宁波熠辉	55.56	1.38
18	德源盛通	54.04	1.34
19	无锡金投	47.02	1.16
20	烟台睿正天阔	42.09	1.04
21	睿坤津祥	42.09	1.04
22	闫鹏	27.78	0.69
23	麻菊茹	27.78	0.69
24	张斌	27.78	0.69
25	刘志刚	27.78	0.69
26	马仁增	27.02	0.67
27	互动派	27.02	0.67
28	吴家齐	20.00	0.50
29	深圳开源	16.21	0.40
30	刘芳丽	13.89	0.34
31	张琳	13.89	0.34
合计		4,041.95	100.00

2、关于发行人整体改制方案的调整

2023年7月17日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》及（大信专审字[2023]第17-00139号）《股改验资报告专项复核报告》，复核了容诚会计师于2020年11月13日出具的（容诚验字[2020]110Z0029号）《验资报告》。经复核确认，发行人截至股改基准日2020年9月30日的净资产需调减441.43万元，调整后为30,410.64万元。此次净资产调整不改变此前整体变更时折股的股本数量，整体变更时各发起人的持股数量和持股比例保持不变。

针对上述股改净资产调整事项，发行人分别于2023年7月17日和8月1日召开第一届董事会第二十七次会议和2023年第三次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司股改净资产与折股比例的议案》，全体股东一致同意追溯调整股改基准日公司的净资产。此外，公司现有全体发起人于2023年8月7日共同签署了《北京三清互联科技股份有限公司（筹）发起人协议书之补充协议》，对上述股改净资产调整事项进行了确认。

上述股改净资产调整事项符合《公司法》《企业会计准则》的相关规定，调整后的公司净资产金额高于折合的股本总额，不影响发行人实收股本的真实性和充足性，不存在损害发行人及全体股东利益的情形，各方不存在争议、纠纷。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司的股本和股东变化简要情况如下：

时间	事项	注册资本
2020年1月	三清互联有限股权转让，上海权优分别向李香阶、闫鹏、麻菊茹和张斌转让其所持有的股权，上海翠际分别向北京熠辉、上海林果、张琳、刘志刚、刘芳丽和张斌转让其所持有的股权，董杰分别向上海林果、上海斐薰转让其所持有的股权，周洪林向上海林果转让其所持有的股权。	2,777.78万元
2020年5月	三清互联有限注册资本增至3,030.31万元，由深圳慧悦、彭齐放、睿正天阔、睿坤津祥认缴新增注册资本。	3,030.31万元
2020年5月	三清互联有限股权转让，霍尔果斯中昌、上海斐薰向财通创新转让其所持有的股权，股东顺之鸿将其持有的部分股权转让给盈泰泓康。	3,030.31万元
2020年6月	三清互联有限注册资本增至3,242.21万元，由财通创新、深圳慧悦认缴新增注册资本。	3,242.21万元
2020年9月	三清互联有限的注册资本增至4,041.95万元，由	4,041.95万元

时间	事项	注册资本
	新股东招科创新、天津弘拓、长沙潇湘、德源盛通、互动派、马仁增、无锡金投、海宁泛半导体、深圳开源认缴新增注册资本；原股东朱小明退出股东会；原股东朱小明将其持有的全部股权转让给无锡金投。	
2020年11月	三清互联有限股权转让，上海林果将其持有的全部股权转让给宁波熠辉。	4,041.95 万元
2020年11月	三清互联有限整体变更为股份公司。	4,041.95 万元
2020年11月	公司注册资本增至 4,241.89 万元，由新股东智慧一号、吴高群认缴新增注册资本。同月公司第二次增资，以总股本 42,418,854 股为基数，以资本公积向全体股东每 1 股转增 0.8859538261 股，合计转增 37,581,146 股，注册资本增至 8,000.00 万元。	8,000.00 万元
2020年12月	公司注册资本增至 8,203.82 万元，由新股东合肥兴邦认缴新增注册资本。	8,203.82 万元
2022年12月	因股东镇晓丹去世，镇晓丹生前直接持有的公司 3,740,412 股股份由其独生子李午子继承。	8,203.82 万元

报告期期初，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	26.28
2	顺之鸿	277.78	10.00
3	顺之成	277.78	10.00
4	魏文辉	260.00	9.36
5	深圳慧悦	239.47	8.62
6	镇晓丹	198.33	7.14
7	上海权优	179.63	6.47
8	上海翠际	169.89	6.12
9	徐鹏	160.00	5.76
10	盈泰泓康	126.25	4.54
11	霍尔果斯中昌	78.54	2.83
12	董杰	20.00	0.72
13	吴家齐	20.00	0.72
14	周洪林	20.00	0.72
15	朱小明	20.00	0.72
合计		2,777.78	100.00

报告期内，公司注册资本和股东变化的具体情况如下：

1、2020年1月，报告期内第一次股权转让

2020年1月，三清互连有限召开股东会：

（1）同意股东上海权优分别向李香阶、闫鹏、麻菊茹和张斌转让其所持有的 99.16 万元、27.78 万元、27.78 万元和 24.91 万元股权，转让价格均为 11.88 元/出资额，转让价款分别为 1,178.00 万元、330.00 万元、330.00 万元和 296.00 万元。

（2）同意股东上海翠际分别向北京熠辉、上海林果、张琳、刘志刚、刘芳丽和张斌转让其所持有的 83.33 万元、28.14 万元、13.89 万元、27.78 万元、13.89 万元和 2.86 万元股权，转让价格均为 11.88 元/出资额，转让价款分别为 990.00 万元、334.26 万元、165.00 万元、330.00 万元、165.00 万元和 34.00 万元。

（3）同意股东董杰分别向上海林果、上海斐薰转让其所持有的 7.42 万元、12.58 万元股权，转让价格均为 10.44 元/出资额，转让价款分别为 77.46 万元、131.34 万元。

（4）同意股东周洪林向上海林果转让 20.00 万元股权，转让价格 10.44 元/出资额，转让价款 208.80 万元。

本次股权转让的具体情况如下：

序号	转让方名称	受让方名称/姓名	转让出资额（万元）	转让价款（万元）	转让价格（元/出资额）	定价依据
1	上海权优	李香阶	99.16	1,178.00	11.88	股权转让各方协商确定
2		闫鹏	27.78	330.00	11.88	
3		麻菊茹	27.78	330.00	11.88	
4		张斌	24.91	296.00	11.88	
5	上海翠际	张斌	2.86	34.00	11.88	
6		北京熠辉	83.33	990.00	11.88	
7		上海林果	28.14	334.26	11.88	
8		张琳	13.89	165.00	11.88	
9		刘志刚	27.78	330.00	11.88	
10		刘芳丽	13.89	165.00	11.88	
11	董杰	上海林果	7.42	77.46	10.44	
12		上海斐薰	12.58	131.34	10.44	
13	周洪林	上海林果	20.00	208.80	10.44	

上述股权转让各方均已签署协议，并已支付价款。2020年1月，三清互联有限办理了工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	26.28
2	顺之成	277.78	10.00
3	顺之鸿	277.78	10.00
4	魏文辉	260.00	9.36
5	深圳慧悦	239.47	8.62
6	镇晓丹	198.33	7.14
7	徐鹏	160.00	5.76
8	盈泰泓康	126.25	4.54
9	李香阶	99.16	3.57
10	北京熠辉	83.33	3.00
11	霍尔果斯中昌	78.54	2.83
12	上海林果	55.56	2.00
13	刘志刚	27.78	1.00
14	麻菊茹	27.78	1.00
15	张斌	27.78	1.00
16	闫鹏	27.78	1.00
17	吴家齐	20.00	0.72
18	朱小明	20.00	0.72
19	刘芳丽	13.89	0.50
20	张琳	13.89	0.50
21	上海斐薰	12.58	0.45
合计		2,777.78	100.00

2、2020年5月，报告期内第一次增加注册资本

2019年12月，彭齐放、深圳慧悦、烟台睿正天阔和睿坤津祥与三清互联有限、实际控制人魏文辉及其控制的发行人股东签订《增资协议》。

2020年5月，三清互联有限召开股东会并作出决议，同意将注册资本由2,777.78万元增加至3,030.31万元，新增注册资本由彭齐放、深圳慧悦、烟台睿正天阔和睿坤津祥分别以货币出资1,500.00万元、500.00万元、500.00万元和

500.00 万元，按照 11.88 元/出资额的价格分别认缴新增注册资本 126.26 万元、42.09 万元、42.09 万元和 42.09 万元。

2020 年 11 月 17 日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2020]第 054 号）《验资报告》，截至 2020 年 5 月 12 日，三清互联有限已收到彭齐放、深圳慧悦、烟台睿正天阔和睿坤津祥分别缴纳的货币出资 1,500.00 万元、500.00 万元、500.00 万元和 500.00 万元。

2023 年 8 月 29 日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第 17-00003 号）《验资报告专项复核报告》，对本次增资进行了复核确认。

2020 年 5 月，三清互联有限办理了工商变更登记手续。

本次增资完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东姓名/名称	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	24.09
2	顺之成	277.78	9.17
3	顺之鸿	277.78	9.17
4	深圳慧悦	281.56	9.29
5	魏文辉	260.00	8.58
6	镇晓丹	198.33	6.54
7	徐鹏	160.00	5.28
8	盈泰泓康	126.25	4.17
9	彭齐放	126.26	4.17
10	李香阶	99.16	3.27
11	北京熠辉	83.33	2.75
12	霍尔果斯中昌	78.54	2.59
13	上海林果	55.56	1.83
14	烟台睿正天阔	42.09	1.39
15	睿坤津祥	42.09	1.39
16	闫鹏	27.78	0.92
17	麻菊茹	27.78	0.92
18	张斌	27.78	0.92
19	刘志刚	27.78	0.92
20	朱小明	20.00	0.66
21	吴家齐	20.00	0.66

序号	股东姓名/名称	实缴出资（万元）	出资比例（%）
22	刘芳丽	13.89	0.46
23	张琳	13.89	0.46
24	上海斐薰	12.58	0.42
合计		3,030.31	100.00

3、2020年5月，报告期内第二次股权转让

2020年5月，三清互联有限召开股东会：

（1）同意股东霍尔果斯中昌向财通创新转让其所持有的 78.54 万元股权，转让价格 13.20 元/出资额，转让价款 1,036.73 万元。

（2）同意股东上海斐薰向财通创新转让其所持有的 12.58 万元股权，转让价格 13.20 元/出资额，转让价款 166.06 万元。

（3）同意股东顺之鸿向盈泰泓康转让其所持有的 7.01 万元股权，该股权转让为 0 对价转让，具体内容详见本节“十一、发行人股本情况”之“（八）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议及解除情况”。

上述股权转让已签署协议，并已支付价款。2020年5月，三清互联有限办理了工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	24.09
2	深圳慧悦	281.56	9.29
3	顺之成	277.78	9.17
4	顺之鸿	270.77	8.94
5	魏文辉	260.00	8.58
6	镇晓丹	198.33	6.54
7	徐鹏	160.00	5.28
8	盈泰泓康	133.26	4.40
9	彭齐放	126.26	4.17
10	李香阶	99.16	3.27
11	财通创新	91.12	3.01
12	北京熠辉	83.33	2.75
13	上海林果	55.56	1.83

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
14	烟台睿正天阔	42.09	1.39
15	睿坤津祥	42.09	1.39
16	闫鹏	27.78	0.92
17	麻菊茹	27.78	0.92
18	张斌	27.78	0.92
19	刘志刚	27.78	0.92
20	朱小明	20.00	0.66
21	吴家齐	20.00	0.66
22	刘芳丽	13.89	0.46
23	张琳	13.89	0.46
合计		3,030.31	100.00

4、2020年6月，报告期内第二次增加注册资本

2020年3月至4月，财通创新、深圳慧悦分别与三清互联有限、实际控制人魏文辉及其控制的发行人股东签订《投资协议》与《增资协议》。2020年6月，三清互联有限召开股东会，同意三清互联有限注册资本由3,030.31万元增加至3,242.21万元，新增注册资本由财通创新、深圳慧悦分别以货币出资1,797.05万元、1,000.00万元，按照13.20元/出资额的价格分别认缴新增注册资本136.14万元和75.76万元。

2020年11月17日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2020]第055号）《验资报告》，截至2020年6月9日，三清互联有限已收到财通创新、深圳慧悦分别缴纳的货币出资1,797.05万元和1,000.00万元。

2023年8月29日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》，对本次增资进行了复核确认。

2020年6月，三清互联有限办理了工商变更登记。

本次增资完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	22.52
2	深圳慧悦	357.32	11.02
3	顺之成	277.78	8.57
4	顺之鸿	270.77	8.35

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
5	魏文辉	260.00	8.02
6	财通创新	227.26	7.01
7	镇晓丹	198.33	6.12
8	徐鹏	160.00	4.93
9	盈泰泓康	133.26	4.11
10	彭齐放	126.26	3.89
11	李香阶	99.16	3.06
12	北京熠辉	83.33	2.57
13	上海林果	55.56	1.71
14	烟台睿正天阔	42.09	1.30
15	睿坤津祥	42.09	1.30
16	闫鹏	27.78	0.86
17	麻菊茹	27.78	0.86
18	张斌	27.78	0.86
19	刘志刚	27.78	0.86
20	朱小明	20.00	0.62
21	吴家齐	20.00	0.62
22	刘芳丽	13.89	0.43
23	张琳	13.89	0.43
合计		3,242.21	100.00

5、2020年9月，报告期内第三次股权转让及第三次增加注册资本

2020年8月，三清互联有限召开股东会：

（1）同意股东朱小明向无锡金投转让其所持有的 20.00 万元股权，转让价格 18.51 元/出资额，转让价款 370.12 万元。

（2）同意三清互联有限注册资本由 3,242.21 万元增加至 4,041.95 万元，三清互联有限、实际控制人魏文辉及其控制的发行人股东与相关增资方先后签署《增资协议》，增资方、新增注册资本及出资具体情况如下：

序号	增资方	出资金额（万元）	新增注册资本（万元）	增资价格
1	马仁增	500.00	27.02	18.51 元/出资额
2	互动派	500.00	27.02	
3	无锡金投	500.00	27.02	

4	德源盛通	1,000.00	54.04
5	长沙潇湘	2,000.00	108.07
6	海宁泛半导体	4,000.00	216.15
7	深圳开源	300.00	16.21
8	招科创新	4,000.00	216.15
9	天津弘拓	2,000.00	108.07
合计		14,800.00	799.75

2020年11月17日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2020]第056号）《验资报告》，截至2020年9月30日，三清互连有限已收到上述增资方分别缴纳的货币出资。

2023年8月29日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》，对本次增资进行了复核确认。

2020年9月，三清互连有限办理了工商变更登记。

本次变更完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	18.06
2	深圳慧悦	357.32	8.84
3	顺之成	277.78	6.87
4	顺之鸿	270.77	6.70
5	魏文辉	260.00	6.43
6	财通创新	227.26	5.62
7	海宁泛半导体	216.15	5.35
8	招科创新	216.15	5.35
9	镇晓丹	198.33	4.91
10	徐鹏	160.00	3.96
11	盈泰泓康	133.26	3.30
12	彭齐放	126.26	3.12
13	长沙潇湘	108.07	2.67
14	天津弘拓	108.07	2.67
15	李香阶	99.16	2.45
16	北京熠辉	83.33	2.06
17	上海林果	55.56	1.37

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
18	德源盛通	54.04	1.34
19	无锡金投	47.02	1.16
20	烟台睿正天阔	42.09	1.04
21	睿坤津祥	42.09	1.04
22	闫鹏	27.78	0.69
23	麻菊茹	27.78	0.69
24	张斌	27.78	0.69
25	刘志刚	27.78	0.69
26	马仁增	27.02	0.67
27	互动派	27.02	0.67
28	吴家齐	20.00	0.49
29	深圳开源	16.21	0.40
30	刘芳丽	13.89	0.34
31	张琳	13.89	0.34
合计		4,041.95	100.00

6、2020年11月，报告期内第四次股权转让

2020年10月，三清互联有限召开股东会，同意股东上海林果向宁波熠辉转让其所持有的55.56万元股权，转让价格18.51元/出资额，转让价款1,028.13万元。

上述转让已签署协议，并已支付价款。2020年11月，三清互联有限办理了工商变更登记。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	丰达瑞辉	730.11	18.06
2	深圳慧悦	357.32	8.84
3	顺之成	277.78	6.87
4	顺之鸿	270.77	6.70
5	魏文辉	260.00	6.43
6	财通创新	227.26	5.62
7	海宁泛半导体	216.15	5.35
8	招科创新	216.15	5.35

序号	股东名称/姓名	实缴出资（万元）	出资比例（%）
9	镇晓丹	198.33	4.91
10	徐鹏	160.00	3.96
11	盈泰泓康	133.26	3.30
12	彭齐放	126.26	3.12
13	长沙潇湘	108.07	2.67
14	天津弘拓	108.07	2.67
15	李香阶	99.16	2.45
16	北京熠辉	83.33	2.06
17	宁波熠辉	55.56	1.37
18	德源盛通	54.04	1.34
19	无锡金投	47.02	1.16
20	烟台睿正天阔	42.09	1.04
21	睿坤津祥	42.09	1.04
22	闫鹏	27.78	0.69
23	麻菊茹	27.78	0.69
24	张斌	27.78	0.69
25	刘志刚	27.78	0.69
26	马仁增	27.02	0.67
27	互动派	27.02	0.67
28	吴家齐	20.00	0.49
29	深圳开源	16.21	0.40
30	刘芳丽	13.89	0.34
31	张琳	13.89	0.34
合计		4,041.95	100.00

7、2020年11月，整体变更为股份有限公司

具体内容详见本节“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）发行人设立情况”。

8、2020年11月，报告期内第四次增加注册资本及第一次转增注册资本（第五次增资）

（1）2020年11月，智慧一号、吴高群分别与三清互联有限、实际控制人魏文辉及其控制的发行人股东签署《增资合同书》。

2020年11月，公司召开2020年第二次临时股东大会，同意公司注册资本由4,041.95万元增至4,241.89万元，新增注册资本由智慧一号、吴高群分别以货币出资3,000.00万元、700.00万元，按照18.51元/股的价格认购新增股份162.11万股和37.83万股。

2021年2月2日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2021]第003号）《验资报告》，截至2020年12月30日，公司收到智慧一号、吴高群分别缴纳的货币出资3,000.00万元和700.00万元。

2023年8月29日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》，对本次增资进行了复核确认。

（2）2020年11月，三清互连召开2020年第三次临时股东大会，同意三清互连以总股本42,418,854股为基数，以资本公积向全体股东每1股转增0.8859538261股，合计转增37,581,146股。本次转增完成后，三清互连总股本增加至80,000,000股，注册资本增至8,000.00万元。

2021年2月2日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2021]第004号）《验资报告》：三清互连以资本公积转增的注册资本为人民币3,758.11万元，按每1股转增0.8859538261股的比例，以资本公积向全体股东转增股份总额3,758.11万股，每股面值1.00元，合计增加股本3,758.11万元，以资本公积转增3,758.11万元。2023年8月29日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》，对本次转增进行了复核确认。

上述增资已签署协议，2020年11月，公司办理了工商变更登记。

本次增资和转增完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	丰达瑞辉	1,376.95	17.21
2	深圳慧悦	673.88	8.42
3	顺之成	523.88	6.55
4	顺之鸿	510.66	6.38
5	魏文辉	490.35	6.13
6	财通创新	428.60	5.36
7	海宁泛半导体	407.64	5.10
8	招科创新	407.64	5.10
9	镇晓丹	374.04	4.68

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
10	智慧一号	305.73	3.82
11	徐鹏	301.75	3.77
12	盈泰泓康	251.32	3.14
13	彭齐放	238.13	2.98
14	长沙潇湘	203.82	2.55
15	天津弘拓	203.82	2.55
16	李香阶	187.01	2.34
17	北京熠辉	157.16	1.96
18	宁波熠辉	104.78	1.31
19	德源盛通	101.91	1.27
20	无锡金投	88.67	1.11
21	烟台睿正天阔	79.38	0.99
22	睿坤津祥	79.38	0.99
23	吴高群	71.34	0.89
24	闫鹏	52.39	0.65
25	麻菊茹	52.39	0.65
26	张斌	52.39	0.65
27	刘志刚	52.39	0.65
28	马仁增	50.96	0.64
29	互动派	50.96	0.64
30	吴家齐	37.72	0.47
31	深圳开源	30.57	0.38
32	刘芳丽	26.19	0.33
33	张琳	26.19	0.33
合计		8,000.00	100.00

9、2020年12月，报告期内第六次增加注册资本

2020年12月，三清互联召开2020年第四次临时股东大会，同意三清互联注册资本由8,000.00万元增至8,203.82万元，新增注册资本由合肥兴邦以货币出资2,000.00万元，按照9.81元/股的价格认购新增股份203.82万股。

2020年12月，合肥兴邦与三清互联、实际控制人魏文辉及其控制的发行人股东签订《增资合同书》。

2021年2月2日，北京乾贞会计师事务所（普通合伙）出具（乾贞验字[2021]第005号）《验资报告》，截至2020年12月31日，公司收到合肥兴邦缴纳新增出资额2,000.00万元。2023年8月29日，大信会计师出具了（大信验字[2023]第17-00003号）《验资报告专项复核报告》，对本次增资进行了复核确认。

2020年12月，公司办理了工商变更登记。

本次增资完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	丰达瑞辉	1,376.95	16.78
2	深圳慧悦	673.88	8.21
3	顺之成	523.88	6.39
4	顺之鸿	510.66	6.22
5	魏文辉	490.35	5.98
6	财通创新	428.60	5.22
7	海宁泛半导体	407.64	4.97
8	招科创新	407.64	4.97
9	镇晓丹	374.04	4.56
10	智慧一号	305.73	3.73
11	徐鹏	301.75	3.68
12	盈泰泓康	251.32	3.06
13	彭齐放	238.13	2.90
14	长沙潇湘	203.82	2.48
15	天津弘拓	203.82	2.48
16	合肥兴邦	203.82	2.48
17	李香阶	187.01	2.28
18	北京熠辉	157.16	1.92
19	宁波熠辉	104.78	1.28
20	德源盛通	101.91	1.24
21	无锡金投	88.67	1.08
22	烟台睿正天阔	79.38	0.97
23	睿坤津祥	79.38	0.97
24	吴高群	71.34	0.87
25	闫鹏	52.39	0.64
26	麻菊茹	52.39	0.64

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
27	张斌	52.39	0.64
28	刘志刚	52.39	0.64
29	马仁增	50.96	0.62
30	互动派	50.96	0.62
31	吴家齐	37.72	0.46
32	深圳开源	30.57	0.37
33	刘芳丽	26.19	0.32
34	张琳	26.19	0.32
合计		8,203.82	100.00

注：2021年7月21日，三清互联变更发起人名称，徐州丰达瑞辉企业管理咨询中心（有限合伙）现已更名为“上海东诗企业管理咨询中心（有限合伙）”、徐州市铜山区顺之成企业管理咨询中心（有限合伙）现已更名为“上海卓蓝企业管理咨询中心（有限合伙）”。

10、2022年12月，报告期内股权继承

2022年12月19日，公司召开2022年第二次临时股东大会，因股东镇晓丹去世，根据其丈夫李香阶出具的《关于放弃继承权的声明》，镇晓丹生前直接持有公司3,740,412股股份由其独生子李午子继承，股东大会审议通过议案并修改公司章程。2022年12月27日，发行人就上述公司章程修订事项向北京市海淀区市场监督管理局办理了工商备案登记。

本次股权继承完成后，公司的股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海东诗	1,376.95	16.78
2	深圳慧悦	673.88	8.21
3	上海卓蓝	523.88	6.39
4	顺之鸿	510.66	6.22
5	魏文辉	490.35	5.98
6	财通创新	428.60	5.22
7	海宁泛半导体	407.64	4.97
8	招科创新	407.64	4.97
9	李午子	374.04	4.56
10	智慧一号	305.73	3.73
11	徐鹏	301.75	3.68
12	盈泰泓康	251.32	3.06

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
13	彭齐放	238.13	2.90
14	长沙潇湘	203.82	2.48
15	天津弘拓	203.82	2.48
16	合肥兴邦	203.82	2.48
17	李香阶	187.01	2.28
18	北京熠辉	157.16	1.92
19	宁波熠辉	104.78	1.28
20	德源盛通	101.91	1.24
21	无锡金投	88.67	1.08
22	烟台睿正天阔	79.38	0.97
23	睿坤津祥	79.38	0.97
24	吴高群	71.34	0.87
25	闫鹏	52.39	0.64
26	麻菊茹	52.39	0.64
27	张斌	52.39	0.64
28	刘志刚	52.39	0.64
29	马仁增	50.96	0.62
30	互动派	50.96	0.62
31	吴家齐	37.72	0.46
32	深圳开源	30.57	0.37
33	刘芳丽	26.19	0.32
34	张琳	26.19	0.32
合计		8,203.82	100.00

本次股权继承完成后至本招股说明书签署日，发行人未发生股本变动的情形。

三、发行人成立以来重要事件

报告期内，公司未发生重大资产重组的情况，但公司存在报告期内收购资产与报告期外处置资产的情形，具体情况如下：

（一）收购可若瑞娜

1、本次交易标的基本情况

本次交易标的为可若瑞娜 80% 的股权，可若瑞娜成立于 2012 年 3 月 5 日，

主营业务为配电开关控制设备及配件、断路器、高低压电器及成套设备的生产与销售。2020年12月发行人收购前，可若瑞娜的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资形式	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例 (%)
1	上海缘实	货币	2,590.00	1,000.00	50.00
2	上海丝格	货币	1,554.00	600.00	30.00
3	上海豪旋	货币	1,036.00	400.00	20.00
合计			5,180.00	2,000.00	100.00

2、本次交易的背景

（1）智能配电网设备行业发展前景广阔

近几年，国家通过电网智能化建设，提高电网优化配置资源的能力，统筹协调发展新能源，推动能源清洁低碳、电气化转型，向以电力流、信息流和业务流高度融合为显著特点的精细化智能配电网方向发展。

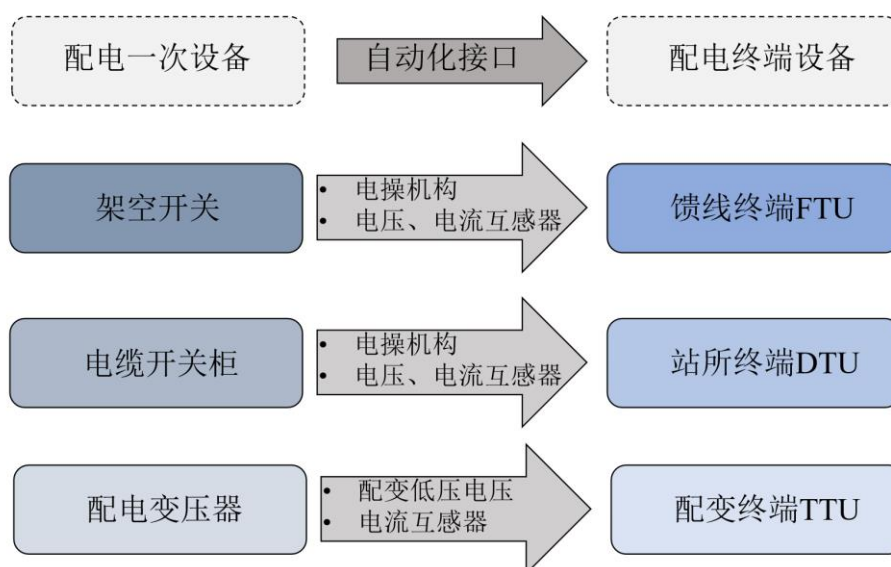
未来，国家仍将围绕新型工业化、城镇化、农业现代化和美丽乡村建设国家战略，实施新一轮农村电网改造升级，建设世界一流城市配电网。通过集成应用新能源、新设备和先进传感技术、信息通信技术和自动控制技术，继续推进建设具有高度信息化、自动化、互动化特征的新型现代化电网，从而满足用电需求、提高供电质量、促进智能互联、推动装备升级与科技创新。我国智能配电网设备制造行业已经形成了蓬勃发展的良好环境。

（2）加快产业布局，做大做强一二次融合成套设备产业是公司重点发展方向之一

随着我国配电自动化技术的发展，配电网逐步由自动化迈向数字智能化。配电网智能化是运用计算机技术、自动控制技术、电子技术和通信技术等，对配电网进行离线与在线的智能化监控管理，使配电网始终处于安全、可靠、优质、经济、高效的运行状态。其最终目的为提高供电可靠性和供电质量、自动隔离故障区段、减少停电范围和停电时间、降低维护工作量，从而提高整个配电系统的效率，并提升服务电力用户水平。主要表现在以下两个方面：

一是电气成套设备采用标准化结构设计技术、一二次融合设计技术、电磁场优化分析技术、温升控制技术，提高产品标准化水平，实现产品通用性和互换性。二是终端设备将传感测量、自动化、通信、测控保护等技术有机融合、协调

应用，具备线损管理功能、集中型与就地型馈线自动化保护功能、分布式智能控制功能，实现配电系统高级自动化。



2017年，国家电网提出了配电网设备一二次融合方案，如一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器等设备的应用，可以同时完成控制和监测功能，使得配用电系统的供电可靠率显著提高。

一二次融合成套设备是未来智能配电网设备市场的重点发展方向之一，公司抓住市场机遇，通过收购标的公司，可以快速形成配电网一次设备的生产规模，完成向产业链上游的延伸，凭借自身多年积累的二次设备和一二次融合成套设备的技术储备，未来可以将公司与标的公司迅速实现上下游一体化，进一步提升公司在市场中的竞争优势。

（3）公司具备一二次融合成套设备发展优势和良好的技术基础

配电网一次设备包括开关柜、断路器、变压器和配电箱等，一次设备市场集中度较低，竞争较为激烈。二次设备具备检查、测量、控制、保护、调节等功能，也是人机交互，自动化控制的核心。随着我国智能电网建设的不断推进，一二次融合成套设备在智能配电网设备的规模占比将逐步提升。

公司于2017年就形成了二次设备和一二次融合成套设备的技术储备，并在当年开始为国家电网提供智能配电网设备产品，先发优势明显。公司抓住市场机遇，全面参与国家电网的一二次融合成套设备的招投标，并且积极开拓了众多电

气设备制造商客户，延伸公司产业链的同时，建立了稳固的客户群体。公司具备一二次融合成套设备的发展优势和良好的技术基础。

3、本次交易的具体情况

（1）审计、评估作价情况

2020年10月，发行人召开董事会，会议决议同意公司聘请容诚会计师以2020年7月31日为基准日对可若瑞娜的财务情况进行审计，并出具《审计报告》，同意聘请同致信德（北京）资产评估有限公司以2020年7月31日为基准日对可若瑞娜的资产情况进行评估并出具《评估报告》。

根据容诚会计师于2020年11月6日出具的容诚审字[2020]110Z0461号《审计报告》，以2020年7月31日为基准日，对可若瑞娜2019年1月1日至2020年7月31日的财务情况进行审计，公司基本财务情况如下：

单位：万元

科目	2020年7月31日/2020年1-7月	2019年12月31日/2019年度
总资产	2,785.48	2,075.24
净资产	1,413.47	1,038.67
营业收入	1,429.73	2,396.92
净利润	-78.70	172.31

根据同致信德（北京）资产评估有限公司于2020年11月7日出具的同致信德评报字（2020）第07001号《北京三清互联科技有限公司拟收购股权涉及的可若瑞娜电气有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，以2020年7月31日为基准日，对可若瑞娜股东全部权益价值进行了评估，经收益法评估，可若瑞娜股东全部权益的市场价值为10,719.00万元人民币。

（2）收购过程

2020年11月，三清互联有限召开董事会，审议通过《关于收购可若瑞娜电气有限公司的议案》，同意公司以自有资金出资8,000.00万元人民币收购上海缘实、上海丝格持有的可若瑞娜合计80.00%的股权，并同意提交股东会审议。

2020年11月，三清互联有限召开股东会，审议通过《关于收购可若瑞娜电气有限公司的议案》，同意公司以自有资金出资8,000.00万元人民币收购上海缘实、上海丝格持有的可若瑞娜合计80.00%的股权。

2020年11月，上海缘实、上海丝格、上海豪旋、李付天与三清互联有限签订《股权收购协议》。约定上海丝格将持有的可若瑞娜30%股权以3,000万元为对价转让给三清互联有限；股东上海缘实将持有的可若瑞娜50%股权以5,000万元为对价转让给三清互联有限。

2020年12月，可若瑞娜召开股东会并作出决议，同意股东上海丝格将持有的可若瑞娜30.00%股权转让给发行人，股东上海缘实将持有的可若瑞娜50.00%股权转让给发行人，可若瑞娜其他股东放弃本次转让的优先购买权；同意修改公司章程。

2020年12月，可若瑞娜完成此次工商变更登记，本次变更完成后，可若瑞娜的股权结构如下：

序号	股东名称	出资形式	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例 (%)
1	三清互联	货币	4,144.00	1,600.00	80.00
2	上海豪旋	货币	1,036.00	400.00	20.00
合计			5,180.00	2,000.00	100.00

（3）出资对价情况及商誉确认金额

2020年11月19日，三清互联与上海缘实、上海丝格、上海豪旋、李付天签署《关于可若瑞娜电气有限公司之股权收购协议》，约定三清互联以现金8,000.00万元为对价购买可若瑞娜80.00%股权，其中，股东上海丝格将其持有可若瑞娜的30.00%股权（认缴出资额为人民币1,554.00万元，实缴600万元）转让给三清互联，转让价款为3,000.00万元；股东上海缘实将其持有可若瑞娜的50.00%股权（认缴出资额为人民币2,590.00万元，实缴1,000.00万元）转让给三清互联，转让价款为5,000.00万元；可若瑞娜其他股东放弃对该部分转让股权的优先购买权；同日签订《股权转让协议书》。收购基准日，可若瑞娜的可辨认净资产公允价值为1,817.64万元，其与收购对价的差额形成了商誉6,182.36万元。

（4）相关业绩承诺情况及完成情况

根据公司与上海缘实、上海丝格、上海豪旋、李付天签订的《关于可若瑞娜电气有限公司之股权收购协议》，各方对利润承诺补偿及资产减值补偿作出如下约定：

“4.1、利润承诺及补偿

4.1.1、本次交易的利润承诺期为 2020 年、2021 年及 2022 年；交易对方、丙方（李付天）承诺，标的公司 2020 年承诺净利润不低于 670 万元、2021 年承诺净利润不低于 1,485 万元、2022 年承诺净利润不低于 1,565 万元。利润承诺期各会计年度结束后，三清互联将聘请会计师事务所对标的公司进行专项审计，并出具专项审计报告。根据专项审计报告，利润承诺期内标的公司任意年度累积实现净利润数未达到累积承诺净利润时，将触发交易对方的利润补偿义务，由交易对方以现金方式进行补偿，计算方式为：

交易对方当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数-截至当期期末累积实现净利润数）÷利润承诺期各年承诺净利润数总额×交易对价 8,000 万元-累积已补偿金额；

①当期末累积实现净利润大于当期末累积的承诺净利润时，交易对方无需补偿；交易对方当期应补偿金额 ≤ 0 时，按 0 取值，即已经补偿的现金不冲回；

②当期末累积承诺净利润=利润承诺期内累积至当期末承诺实现净利润总额；

③当期末累积实现净利润=利润承诺期内累积至当期末实际实现的净利润总额；

④交易对方中各方当期应支付的利润补偿=交易对方当期应支付的利润补偿×本次交易前该交易对方中各方持有的标的公司股权比例×（100%/80%）。

4.1.2、利润补偿对股权转让价款的调整安排

三清互联尚未向交易对方支付的股权转让款按照当期应支付的利润补偿进行调整，调整方式如下：

①利润补偿调整后的股权转让款=当期股权转让款-交易对方当期应支付的利润补偿；

②利润补偿调整后的股权转让款可以为负值，若为负值，交易对方应按本协议约定及时、足额向三清互联进行现金补偿；

③第三期股权转让款根据 2020 年度利润补偿调整，第四期股权转让款根据 2021 年度利润补偿调整，第五期股权转让款根据 2022 年度利润补偿调整。”

根据大信审计师出具的审计报告（大信审字[2023]第 17-00158 号），2020 年度，可若瑞娜当年实际完成的业绩为 718.19 万元，较其承诺业绩不低于 670.00 万元高出 48.19 万元，完成当年的业绩承诺。根据公司聘请的中铭国际资产评估

（北京）有限责任公司出具的《北京三清互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16132 号），截至 2020 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值为 8,644.76 万元，可回收金额不低于 9,370.00 万元，商誉未发生减值损失，无需计提商誉减值准备。

根据大信审计师出具的审计报告（大信审字[2023]第 17-00158 号），2021 年度，可若瑞娜当年实际完成的业绩为 1,521.64 万元，较其承诺业绩不低于 1,485.00 万元高出 36.64 万元，完成当年的业绩承诺。根据公司聘请的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《北京三清互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16133 号），截至 2021 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值为 8,760.61 万元，可回收金额不低于 11,000.00 万元，商誉未发生减值损失，无需计提商誉减值准备。

根据大信审计师出具的审计报告（大信审字[2023]第 17-00158 号），2022 年度，可若瑞娜当年实际完成的业绩为 1,599.90 万元，较其承诺业绩不低于 1,565.00 万元高出 34.90 万元，完成当年的业绩承诺。根据公司聘请的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《北京三清互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16134 号），截至 2022 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值不低于 8,764.93 万元，可回收金额为 11,200.00 万元，商誉未发生减值损失，无需计提商誉减值准备。

4、本次交易对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

2020 年 12 月/2020 年末，可若瑞娜的主要财务指标及其与公司 2020 年/2020 年末的主要财务指标对比情况如下：

单位：万元

公司名称	资产总额	营业收入	利润总额
可若瑞娜	6,730.67	3,162.46	659.31
发行人	64,262.35	23,979.69	3,464.51
占比	10.47%	13.19%	19.03%

公司在进行本次交易前，主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，致力于将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域，提升智能配电网系统的感知、通信与控制能力。本次收购可若瑞娜 80.00% 股权后，公司在输配电及控制设备领域新增了智能配电网一次设备业务，产品线得到扩充，主营业务未发生重大变化。

交易完成前后，公司的业务、管理层和实际控制人均未发生重大变化。

（二）报告期外处置资产

1、处置资产的基本情况

公司报告期外处置的资产为广西三清与北海三清 100.00% 的股权。广西三清成立于 2017 年 11 月 14 日，北海三清成立于 2017 年 11 月 20 日，主营业务均为新能源技术的开发、服务、转让、咨询与为船舶提供岸电服务。2018 年 11 月发行人处置资产前，广西三清与北海三清均为发行人专门用于运营靠港船舶使用的岸电项目的全资子公司。

2、本次交易的背景

2017 年 10 月，三清互联有限与防城港务集团有限公司、国电南瑞三方就防城港、北海港区岸电项目达成《靠港船舶使用岸电项目合作协议》，约定由防城港务集团有限公司提供场地及提供或协调提供 10kv 电源点，三清互联有限作为项目投资建设主体负责项目建设、运营与移交等，国电南瑞作为项目综合设计及方案、设备供应方共同建设运营防城港、北海港区岸电项目。同时三方通过协议约定，项目验收合格投产之日起项目公司自主经营至少 8 年，若项目公司自主经营期间的项目收益未达到 12% 的平均年化收益率，自主经营期顺延一次，期限为 2 年；若顺延后依旧无法达到前述平均年化收益率，则再次顺延 2 年自主经营期限，此后不再顺延。自主经营期满后 5 个工作日内，三清互联有限需将项目设备、设施（含所有权）无偿移交给防城港务集团有限公司。

2017 年 11 月，三清互联有限设立广西三清、北海三清（以下简称“项目公司”）。

2017 年 12 月，三清互联有限通过项目公司建设运营防城港区 9-11#、12-15# 泊位、防城港区云约江作业区 1#泊位、北海铁山港区 1-2#、3-4#泊位及北海港

区邮轮母港用于建设岸电系统工程项目。相关项目的立项和实施主体为项目公司，但相关资产及设备由三清互联有限向供应商采购并交由项目公司使用，随之产生的负债由三清互联有限暂时承担。

由于岸电业务后期需要技术及运营人员进行日常运营维护，且运营周期及投资回报周期都较长，占用资金较大，三清互联有限为聚焦主营业务拟将资产处置给三杰电力，剥离岸电业务。

3、本次交易的具体情况

（1）三清互联有限将岸电项目相关资产与负债转移至项目公司

三清互联有限与水木源华、国电南瑞于 2017 年 10 月签署基于运营岸电项目的采购合同，约定由三清互联有限向水木源华采购 2,768.62 万元的设备，向国电南瑞采购 1,094.00 万元的设备。

为顺利将岸电项目资产与负债转移至项目公司，2018 年 10 月，三清互联有限与国电南瑞签署《担保协议》，约定由三清互联有限为尚未支付完毕的货款且拟转移至项目公司的债务 656.40 万元提供连带责任保证；三清互联有限与水木源华签订《担保协议》，约定由三清互联有限为尚未支付完毕的货款且转移至项目公司的债务总计 2,768.62 万元提供连带责任保证。

2018 年 11 月，三清互联有限与项目公司签订《资产负债转移协议》，将运营岸电项目的相关资产与债务转移至项目公司。

（2）三清互联有限将项目公司股权转让给第三方

2018 年 11 月，三清互联有限与三杰电力签订《股权转让合同》，将持有的项目公司 100% 股权无偿转让给三杰电力。三杰电力成立于 2014 年 7 月 31 日，其基本信息如下：

名称	北京三杰网联电力技术有限公司
注册资本	3,000.00 万元
住所/主要生产经营地	北京市怀柔区九渡河镇黄坎村 735 号
成立日期	2014 年 7 月 31 日
股权结构	陈德才持股 85.00%，刘万平持股 15.00%
主要人员	赵国杰任执行董事兼经理，刘万平任监事

三杰电力与三清互联不存在关联关系。

由于三清互联有限在转让项目公司股权后，为项目公司提供的前述担保责任仍存续，三清互联有限与三杰电力签订《反担保协议》，约定若三清互联有限承担了与水木源华签订的前述《担保协议》项下债务的保证责任，则在三清互联有限承担保证责任的5日内，三杰电力需无条件向三清互联有限清偿前述债务。

（3）与岸电资产相关的后续债务纠纷及解决过程

2019年12月，水木源华对三清互联有限提请诉讼，要求三清互联有限偿还4,409.89万元，其中包含三清互联有限对水木源华的应付账款以及承担连带保证责任须偿还2,768.62万元货款及相关利息。2020年4月，三清互联有限与水木源华达成和解，水木源华撤诉。2020年2月至10月，三清互联有限先后向水木源华共计支付2,500.00万元，相关连带保证责任解除。

2020年4月，三清互联有限与项目公司及三杰电力签署《还款协议书》，约定由三杰电力于2020年10月30日之前向三清互联有限支付其向水木源华代付的全部款项及利息。2021年8月，公司向北京仲裁委员会申请仲裁，请求裁决三杰电力偿还公司已代付给水木源华的2,500.00万元货款及利息。2021年11月，公司与三杰电力签署《和解协议》，约定由三杰电力于2021年12月30日前向公司支付2,500.00万元及利息，仲裁费用由三杰电力承担。截至2022年3月，三杰电力已向公司全额支付2,500.00万元及利息。

2021年12月，国电南瑞出具《确认函》，确认三清互联有限提供连带保证责任的主债权656.40万元已由三杰电力偿还完毕，相关连带保证责任解除。

4、本次交易对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

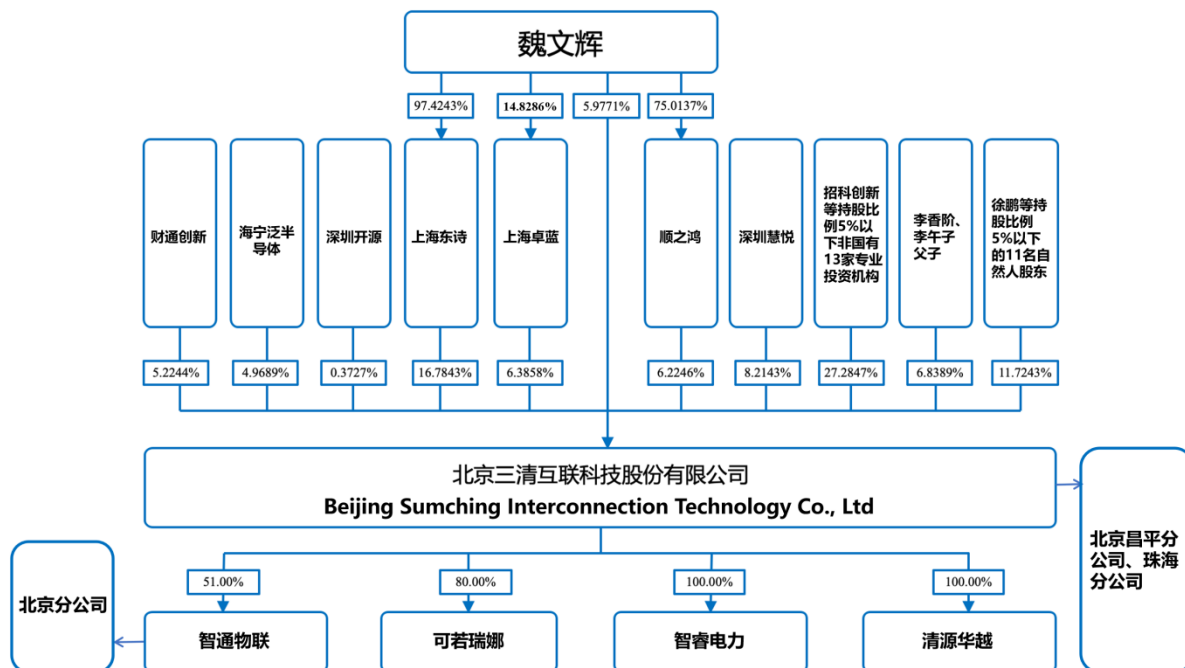
公司主营业务为电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，本次交易不影响公司的主营业务。本次交易不涉及管理层与实际控制人变动。由于本次交易前岸电项目尚属初始运营，且公司将相关资产与负债一并处置，而公司亦已全部收回代付的全部款项，因此本次交易对公司经营业绩不会造成重大影响。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司设立至今，不存在在其他证券市场上市或挂牌之情形。

五、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



六、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 家控股子公司，具体情况如下：

1、智睿电力

名称	浙江智睿电力设备有限公司	
注册资本	4,000.00 万元人民币	
实收资本	4,000.00 万元人民币	
住所/主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区施带路 20 号 9 幢一楼	
成立日期	2020 年 9 月 11 日	
主营业务及其在发行人业务板块中定位	智能配电终端的生产与销售，是公司主营业务的组成部分。	
股权结构	三清互联持股 100.00%	
基本财务状况（万元）（合并下级子公司，经大信会计师审计）		
项目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	4,879.15	5,032.56
净资产	4,136.59	4,177.70

营业收入	-	815.01
净利润	-41.11	27.07

2、天津清源华越

名称	天津清源华越科技有限公司	
注册资本	10,000.00 万元人民币	
实收资本	5,930.00 万元人民币	
住所/主要生产经营地	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区科技园华信道 8 号（刘房子经济发展总公司院内 11 号楼）	
成立日期	2020 年 6 月 19 日	
主营业务及其在发行人业务板块中定位	运营公司募投项目，智能配电系统产品的研发、生产与销售，是公司主营业务的组成部分。	
股权结构	三清互联持股 100.00%	
基本财务状况（万元）（合并下级子公司，经大信会计师审计）		
项目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	7,008.07	6,542.33
净资产	5,097.33	5,209.23
营业收入	-0.02	205.19
净利润	-111.90	-442.20

3、智通物联

名称	天津智通物联科技有限公司	
注册资本	2,000.00 万元人民币	
实收资本	45.00 万元人民币	
住所/主要生产经营地	天津市北辰区天津北辰经济技术开发区科技园华信道 8 号（刘房子经济发展总公司院内）	
成立日期	2019 年 2 月 14 日	
主营业务及其在发行人业务板块中定位	智能电表的生产与销售，是公司主营业务的组成部分。	
股权结构	三清互联持股 51.00%，张加勤持股 28.00%，北京市腾河电子技术有限公司持股 20.00%，梁翠丽持股 1.00%	
基本财务状况（万元）（合并下级子公司，经大信会计师审计）		
项目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	1,083.11	1,211.10
净资产	-987.97	-875.71
营业收入	157.16	885.89

净利润	-112.26	-630.84
-----	---------	---------

智通物联于北京市昌平区设有 1 家分支机构，具体情况如下：

天津智通物联科技有限公司北京分公司	
营业场所	北京市昌平区未来科学城英才北三街 16 号院 15 号楼 2 单元 407 室
成立日期	2021 年 6 月 24 日

4、可若瑞娜

名称	可若瑞娜电气有限公司	
注册资本	5,180.00 万元人民币	
实收注册资本	5,180.00 万元人民币	
住所/主要生产经营地	浙江省乐清市柳市镇象阳工业区	
成立日期	2012 年 3 月 5 日	
主营业务及其在发行人业务板块中定位	低压电气成套设备、配电终端、智能中高压电气设备的生产与销售，其中以低压电气成套设备为主，与公司形成一二次融合成套设备的优势互补。	
股权结构	三清互联持股 80.00%，上海豪旋持股 20.00%	
基本财务状况（万元）（合并下级子公司，经大信会计师审计）		
项目	2023 年 3 月 31 日/2023 年 1-3 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	13,717.15	12,981.03
净资产	8,886.65	5,905.78
营业收入	1,147.11	13,745.11
净利润	-199.14	1,624.64

（二）参股公司及其子公司、分支机构

截至本招股说明书签署日，发行人存在 1 家参股公司，具体情况如下：

名称	浙江清科智芯科技有限公司
注册资本	4,185.64 万元人民币
实收注册资本	1,210.00 万元人民币
住所/主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区施带路 20 号 9 幢 301 室
法定代表人	展巍
成立日期	2015 年 6 月 19 日
主营业务	集成电路芯片的设计、服务及销售
股权结构	发行人持股 17.20%，天津聚耀企业管理咨询合伙企业（有

	限合伙）持股 57.72%，天津兆锐企业管理咨询中心（有限合伙）持股 14.33%，天津仁祥企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 6.31%，杭州洪彦自有资金投资合伙企业（有限合伙）持股 2.00%，张宽明持股 1.47%，许巧萍持股 0.97%
控股股东名称及股权结构	天津聚耀企业管理咨询合伙企业（有限合伙），其中展巍持股 99.84%，李素兰持股 0.16%
发行人入股时间	2021 年 12 月 13 日
发行人出资金额	720.00 万元

截至本招股说明书签署日，清科智芯存在 1 家全资子公司，具体情况如下：

名称	浙江清芯微电子有限公司
注册资本	3,000.00 万元人民币
实收注册资本	1,100.00 万元人民币
住所/主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区施带路 20 号 9 幢 302 室
成立日期	2021 年 5 月 31 日
主营业务及其与公司主营业务关系	集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售。智能芯片作为公司产品的原材料之一，具有重要作用，公司看好智能芯片及其在公司产品中的应用
股权结构	清科智芯持股 100.00%

截至本招股说明书签署日，发行人存在 2 家分支机构，具体情况如下：

北京三清互联科技股份有限公司昌平分公司	
营业场所	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 6 幢 603A
成立日期	2020 年 11 月 13 日
北京三清互联科技股份有限公司珠海分公司	
营业场所	珠海市南屏科技工业园屏北一路 30 号厂房一楼 101
成立日期	2018 年 12 月 5 日

（三）发行人与其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的共同投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人与其实际控制人或董事、监事、高级管理人员不存在共同投资情况。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。魏文辉直接持有发行人 4,903,480 股，占发行人股份总数的 5.98%，通过持有上海东诗 97.42% 份额并担任其执行事务合伙人进而控制发行人 16.78% 的股份，通过持有上海卓蓝 14.83% 份额并担任其执行事务合伙人进而控制发行人 6.39% 的股份，通过持有顺之鸿 75.01% 份额并担任其执行事务合伙人进而控制发行人 6.22% 的股份，合计控制发行人 35.37% 的股份。魏文辉担任公司董事长兼总经理，在公司经营管理及重大决策方面能够对公司实施重大影响，魏文辉为公司实际控制人。

魏文辉，男，中国国籍，汉族，身份证号码为 2106021976*****，现任公司董事长兼总经理，中共党员，1976 年 2 月出生，博士研究生学历，高级工程师，中国国籍，无境外永久居留权。1994 年 9 月至 2004 年 7 月于清华大学电机工程及应用电子技术系电力系统自动化专业就读，先后取得学士、硕士与博士学位。2004 年 7 月至 2011 年 11 月于北京科东电力控制系统有限责任公司电力培训仿真部任副经理，其间于 2007 年获年度国家电网公司科技进步一等奖、中国电力科学技术进步奖；2008 年获年度中国电力科学技术进步二等奖、年度中国电力科学研究院先进工作者、年度中国电力科学研究院科技进步一等奖；2009 年获中国电力科学研究院科技进步一等奖；2011 年获中国电力科学研究院科技进步二等奖。2011 年 12 月至 2016 年 11 月于北京科东电力控制系统有限责任公司电网新技术研究中心任主任，其间曾获 2014 年度南瑞集团先进工作者、2015 年国家电网公司科技进步三等奖、南瑞集团首届十大“五四青年”奖章、2016 年南瑞集团最美国网人及 2016 年国电南瑞先进工作者等奖项。2016 年 12 月至 2019 年 1 月担任三清互连有限执行董事兼总经理。2019 年 1 月至今担任三清互连有限、发行人董事长兼总经理，同时担任公司全资子公司浙江智睿电力、天津清源华越设立至今的执行董事、经理。2003 年至今，魏文辉曾于《中国电机工程学报》《中国电力》《电力系统自动化》《电网技术》《清华大学学报》及《5th International Conference on Electric Utility Deregulation and Restructuring and Power Technologies (DRPT 2015)》等多个中外学术期刊、杂志中作为第一作者

发布文章。

最近两年，公司未发生实际控制人变更。

（二）其他持有公司 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，除实际控制人外，其他持有发行人 5% 以上股份的股东如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	上海东诗	1,376.95	16.78%
2	深圳慧悦	673.88	8.21%
3	李香阶、李午子父子	561.05	6.84%
4	上海卓蓝	523.88	6.39%
5	顺之鸿	510.66	6.22%
6	财通创新	428.60	5.22%
合计		3,513.98	42.82%

1、上海东诗

截至本招股说明书签署日，上海东诗的基本情况如下：

名称	上海东诗企业管理咨询中心（有限合伙）
注册资本	60.00 万元人民币
实收资本	-
住所/主要生产经营地	上海市奉贤区奉浦工业区奉浦大道 111 号 7 楼 4684 室
执行事务合伙人	魏文辉
成立日期	2016 年 5 月 17 日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资。与发行人主营业务无同业竞争关系。

上海东诗的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	魏文辉	普通合伙人	58.4546	97.42
2	张锋	有限合伙人	0.5905	0.98
3	潘攀	有限合伙人	0.4441	0.74
4	骆艳	有限合伙人	0.4219	0.70
5	林崴平	有限合伙人	0.0889	0.15
合计			60.00	100.00

2、深圳慧悦

截至本招股说明书签署日，深圳慧悦的基本情况如下：

名称	深圳市慧悦成长投资基金企业（有限合伙）
注册资本	50,000.00 万元人民币
实收资本	50,000.00 万元人民币
住所/主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	三亚千乘二期投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016年3月17日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资、投资咨询。与发行人主营业务没有直接关系。

深圳慧悦现持有公司 8.21% 股权。深圳慧悦系依法在中国证券投资基金业协会备案的私募股权投资基金（编号为 SJ9965），目前正常运作。其目前的出资人及出资额、出资比例情况如下：

序号	出资人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	7,450.00	14.90
2	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,450.00	14.90
3	三亚千乘创业投资有限公司	有限合伙人	5,634.00	11.27
4	深圳市宝德二号新兴产业合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,200.00	8.40
5	摩天石投资控股有限公司	有限合伙人	4,200.00	8.40
6	深圳市天慧成长投资基金企业（有限合伙）	有限合伙人	2,546.00	5.09
7	刘迎新	有限合伙人	2,000.00	4.00
8	陈菊芳	有限合伙人	2,000.00	4.00
9	刘爱林	有限合伙人	2,000.00	4.00
10	杭州纳新玉茗股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.00
11	廖爱南	有限合伙人	1,500.00	3.00
12	闫玉凤	有限合伙人	1,000.00	2.00
13	周斌	有限合伙人	1,000.00	2.00
14	程国胜	有限合伙人	1,000.00	2.00
15	陈向阳	有限合伙人	600.00	1.20
16	张金华	有限合伙人	500.00	1.00

序号	出资人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
17	朱立明	有限合伙人	500.00	1.00
18	北京正禾谷科技发展有限公司	有限合伙人	500.00	1.00
19	曾凡宏	有限合伙人	500.00	1.00
20	安猛	有限合伙人	500.00	1.00
21	吕聚荣	有限合伙人	500.00	1.00
22	互动派科技股份有限公司	有限合伙人	500.00	1.00
23	西藏阿甘创业投资管理有限责任公司	有限合伙人	500.00	1.00
24	三亚千乘二期投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	500.00	1.00
25	王毅	有限合伙人	500.00	1.00
26	李斌	有限合伙人	420.00	0.84
合计			50,000.00	100.00

3、李香阶、李午子父子

李香阶，男，汉族，1942年出生，身份证号码为4224221942*****，无境外永久居留身份。

李午子，男，汉族，1974年出生，身份证号码为4204001974*****，无境外永久居留身份。

4、上海卓蓝

截至本招股说明书签署日，上海卓蓝的基本情况如下：

名称	上海卓蓝企业管理咨询中心（有限合伙）
注册资本	70.00 万元人民币
实收资本	-
住所/主要生产经营地	上海市奉贤区奉浦工业区奉浦大道111号7楼4683室
执行事务合伙人	魏文辉
成立日期	2019年9月2日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资。与发行人主营业务无同业竞争关系。

上海卓蓝的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	康永刚	有限合伙人	20.9298	29.8997

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例 (%)
2	李秀凤	有限合伙人	10.5000	15.0000
3	魏文辉	普通合伙人	10.3800	14.8286
4	张月	有限合伙人	8.3299	11.8999
5	魏建功	有限合伙人	8.3299	11.8999
6	朱小明	有限合伙人	3.7352	5.3360
7	王树水	有限合伙人	3.7352	5.3360
8	裴露薇	有限合伙人	3.5000	5.0000
9	陈建辉	有限合伙人	0.5600	0.8000
合计			70.00	100.00

5、顺之鸿

截至本招股说明书签署日，顺之鸿的基本情况如下：

名称	上海顺之鸿企业管理咨询中心（有限合伙）
注册资本	60.00 万元人民币
实收资本	-
住所/主要生产经营地	上海市奉贤区肖塘路 255 弄 10 号 2 层
执行事务合伙人	魏文辉
成立日期	2019 年 11 月 21 日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资。与发行人主营业务无同业竞争关系。

顺之鸿出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例 (%)
1	魏文辉	普通合伙人	45.0082	75.0137
2	杨越	有限合伙人	3.7306	6.2177
3	朱小明	有限合伙人	3.5026	5.8377
4	王树水	有限合伙人	3.5026	5.8377
5	樊宝恒	有限合伙人	1.8653	3.1088
6	方华	有限合伙人	1.8653	3.1088
7	陈建辉	有限合伙人	0.5254	0.8757
合计			60.00	100.00

6、财通创新

截至本招股说明书签署日，财通创新的主要信息如下：

名称	财通创新投资有限公司
注册资本	500,000.00 万元人民币
实收资本	400,000.00 万元人民币
住所/主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区栖霞路 26 弄 2 号 1202 室
成立日期	2015 年 10 月 15 日
股东构成	财通证券股份有限公司持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	金融产品投资，股权投资。与发行人主营业务没有直接关系。

（三）实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）实际控制人控制、参股的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，除三清互联及其下属子公司之外，实际控制人魏文辉控股、参股的其他企业如下：

1、上海东诗

基本情况详见本节“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5% 以上股份的主要股东基本情况”之“1、上海东诗”内容。

2、上海卓蓝

基本情况详见本节“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5% 以上股份的主要股东基本情况”之“3、上海卓蓝”内容。

3、顺之鸿

基本情况详见本节“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5% 以上股份的主要股东基本情况”之“4、顺之鸿”内容。

4、已注销企业

实际控制人魏文辉控股、参股的已注销的其他企业如下：

名称	注销时间	是否涉及与发行人的 同业竞争
徐州旭东	报告期后 2023 年 5 月 24 日注销	否
徐州魏辉	2021 年 1 月 19 日注销	否
徐州齐鸣	2021 年 1 月 19 日注销	否
上海谦茗	2020 年 11 月 2 日注销	否
上海盛宠	2020 年 11 月 2 日注销	否
上海权优	2021 年 12 月 8 日注销	否
上海岂智	2020 年 11 月 2 日注销	否
上海翠际	2022 年 1 月 20 日注销	否

上述实际控制人控制、参股的其他企业均不存在涉及行政处罚及违法违规的情形。

八、特别表决权或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

九、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

十、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况

报告期内，公司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。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 8,203.8216 万股，本次拟发行人民币普通股股票不超过 2,734.61 万股，全部发行新股，且占本次发行后总股本的比例不低于 25%。假定本次发行 2,734.61 万股，公司发行前后的股本结构如下表所示：

本次发行前后公司的股本结构变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前	本次发行后
----	---------	-------	-------

		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	上海东诗	1,376.95	16.78%	1,376.95	12.59%
2	深圳慧悦	673.88	8.21%	673.88	6.16%
3	上海卓蓝	523.88	6.39%	523.88	4.79%
4	顺之鸿	510.66	6.22%	510.66	4.67%
5	魏文辉	490.35	5.98%	490.35	4.48%
6	财通创新（CS）	428.60	5.22%	428.60	3.92%
7	海宁泛半导体（SS）	407.64	4.97%	407.64	3.73%
8	招科创新	407.64	4.97%	407.64	3.73%
9	李午子	374.04	4.56%	374.04	3.42%
10	智慧一号	305.73	3.73%	305.73	2.80%
11	徐鹏	301.75	3.68%	301.75	2.76%
12	盈泰泓康	251.32	3.06%	251.32	2.30%
13	彭齐放	238.13	2.90%	238.13	2.18%
14	长沙潇湘	203.82	2.48%	203.82	1.86%
15	天津弘拓	203.82	2.48%	203.82	1.86%
16	合肥兴邦	203.82	2.48%	203.82	1.86%
17	李香阶	187.01	2.28%	187.01	1.71%
18	北京熠辉	157.16	1.92%	157.16	1.44%
19	宁波熠辉	104.78	1.28%	104.78	0.96%
20	德源盛通	101.91	1.24%	101.91	0.93%
21	无锡金投	88.67	1.08%	88.67	0.81%
22	烟台睿正天阔	79.38	0.97%	79.38	0.73%
23	睿坤津祥	79.38	0.97%	79.38	0.73%
24	吴高群	71.34	0.87%	71.34	0.65%
25	闫鹏	52.39	0.64%	52.39	0.48%
26	麻菊茹	52.39	0.64%	52.39	0.48%
27	张斌	52.39	0.64%	52.39	0.48%
28	刘志刚	52.39	0.64%	52.39	0.48%
29	马仁增	50.96	0.62%	50.96	0.47%
30	互动派	50.96	0.62%	50.96	0.47%
31	吴家齐	37.72	0.46%	37.72	0.34%
32	深圳开源（SS）	30.57	0.37%	30.57	0.28%

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
33	刘芳丽	26.19	0.32%	26.19	0.24%
34	张琳	26.19	0.32%	26.19	0.24%
35	社会公众股东	-	-	2,734.61	25.00%
合计		8,203.82	100.00%	10,938.43	100.00%

（二）本次发行前发行人前十大股东情况

本次发行前，公司共有 34 名股东，前十名股东持股数及持股比例如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	上海东诗	1,376.95	16.78%
2	深圳慧悦	673.88	8.21%
3	上海卓蓝	523.88	6.39%
4	顺之鸿	510.66	6.22%
5	魏文辉	490.35	5.98%
6	财通创新（CS）	428.60	5.22%
7	海宁泛半导体（SS）	407.64	4.97%
8	招科创新	407.64	4.97%
9	李午子	374.04	4.56%
10	智慧一号	305.73	3.73%
合计		5,499.37	67.03%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东持股数、持股比例及其在公司担任的职务如下表所示：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例	职务
1	魏文辉	490.35	5.98%	董事长、总经理
2	李午子	374.04	4.56%	未在公司担任职务
3	徐鹏	301.75	3.68%	未在公司担任职务
4	彭齐放	238.13	2.90%	未在公司担任职务
5	李香阶	187.01	2.28%	未在公司担任职务
6	吴高群	71.34	0.87%	未在公司担任职务

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例	职务
7	闫鹏	52.39	0.64%	未在公司担任职务
8	麻菊茹	52.39	0.64%	未在公司担任职务
9	张斌	52.39	0.64%	未在公司担任职务
10	刘志刚	52.39	0.64%	未在公司担任职务
合计		1,872.18	22.83%	

（四）国有股份或外资股份情况

本次发行前，公司股本中的国有股份情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	财通创新（CS）	428.60	5.22%
2	海宁泛半导体（SS）	407.64	4.97%
3	深圳开源（SS）	30.57	0.37%
合计		866.82	10.56%

注：国有股东标识为“SS”，其他类国有持股主体，包括政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业标识为“CS”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股。上述国有股东中，财通创新已取得 CS 股东标识，海宁泛半导体与深圳开源的 SS 股东标识正在办理中。

（五）私募基金股东基本情况及备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 10 家法人股东为经中国证券投资基金业协会备案的私募基金。其基本情况及备案如下：

1、深圳慧悦

截至本招股说明书签署日，深圳慧悦持有公司 6,738,845 股股份，占公司总股本的 8.21%。其基本信息如下：

基金名称	深圳市慧悦成长投资基金企业（有限合伙）	基金管理人名称	深圳白杨投资管理有限公司
备案时间	2016年7月29日	登记时间	2015年7月6日
基金编号	SJ9965	基金管理人编号	P1018369
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

2、招科创新

截至本招股说明书签署日，招科创新持有公司 4,076,433 股股份，占公司总

股本的 4.97%。其基本信息如下：

基金名称	佛山市招科创新智能产业投资基金合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	深圳市招商招科资本管理有限责任公司
备案时间	2017年11月2日	登记时间	2017年10月13日
基金编号	SX8306	基金管理人编号	P1065262
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

3、智慧一号

截至本招股说明书签署日，智慧一号持有公司 3,057,325 股股份，占公司总股本的 3.73%。其基本信息如下：

基金名称	天津智慧一号能源股权投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	天津协同创新基金管理有限公司
备案时间	2020年11月12日	登记时间	2019年4月15日
基金编号	SNE613	基金管理人编号	P1069731
基金类型	股权投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

4、盈泰泓康

截至本招股说明书签署日，盈泰泓康持有公司 2,513,248 股股份，占公司总股本的 3.06%。其基本信息如下：

基金名称	深圳盈泰泓康创业投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	深圳市元康投资管理有限公司
备案时间	2015年4月23日	登记时间	2014年7月22日
基金编号	S21809	基金管理人编号	P1004137
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

5、合肥兴邦

截至本招股说明书签署日，合肥兴邦持有公司 2,038,216 股股份，占公司总股本的 2.48%。其基本信息如下：

基金名称	合肥兴邦先进制造股权投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	中信建投资本管理有限公司
备案时间	2019年12月16日	登记时间	2015年10月20日
基金编号	SJF233	基金管理人编号	GC2600011623
基金类型	私募股权投资基金	机构类型	证券公司私募基金子公司

6、长沙潇湘

截至本招股说明书签署日，长沙潇湘持有公司 2,038,216 股股份，占公司总股本的 2.48%。其基本信息如下：

基金名称	长沙潇湘智兴私募股权基金合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	湖南潇湘致宜私募股权基金管理有限公司
备案时间	2020年9月7日	登记时间	2017年12月5日
基金编号	SLU337	基金管理人编号	P1066081
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

7、德源盛通

截至本招股说明书签署日，德源盛通持有公司 1,019,109 股股份，占公司总股本的 1.24%。其基本信息如下：

基金名称	北京德源盛通创业投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	北京智诚享能源科技投资管理有限公司
备案时间	2015年4月3日	登记时间	2015年4月2日
基金编号	SD5658	基金管理人编号	P1009901
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

8、无锡金投

截至本招股说明书签署日，无锡金投持有公司 886,745 股股份，占公司总股本的 1.08%。其基本信息如下：

基金名称	无锡金投嘉泰投资企业（有限合伙）	基金管理人名称	无锡金投资本私募基金管理有限公司
备案时间	2019年12月13日	登记时间	2015年4月23日
基金编号	SJL126	基金管理人编号	P1011019
基金类型	创业投资基金	机构类型	私募股权、创业投资基金管理人

9、烟台睿正天阔

截至本招股说明书签署日，烟台睿正天阔持有公司 793,753 股股份，占公司总股本的 0.97%。其基本信息如下：

基金名称	烟台睿正天阔股权投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	天风天睿投资有限公司
备案时间	2019年4月26日	登记时间	2015年6月26日
基金编号	SEJ135	基金管理人编号	PT2600004804

基金类型	创业投资基金	机构类型	证券公司私募基金子公司
------	--------	------	-------------

10、睿坤津祥

截至本招股说明书签署日，睿坤津祥持有公司 793,753 股股份，占公司总股本的 0.97%。其基本信息如下：

基金名称	睿坤津祥咸宁股权投资合伙企业（有限合伙）	基金管理人名称	天风天睿投资有限公司
备案时间	2019年8月1日	登记时间	2015年6月26日
基金编号	SGW159	基金管理人编号	PT2600004804
基金类型	创业投资基金	机构类型	证券公司私募基金子公司

（六）发行人首次申报前十二个月新增股东情况

发行人首次申报前十二个月仅存在因原股东过世后，其继承人继承原股东股份的股东，不属于原股东主动转让股权产生新增股东的范畴。

序号	原股东姓名	原股东持股情况		现股东姓名	现股东持股情况	
		持股数（万股）	持股比例		持股数（万股）	持股比例
1	镇晓丹	374.04	4.56%	李午子	374.04	4.56%

具体情况请详见“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“10、2022年12月，报告期内股权继承”。

申报前十二个月内，发行人不存在通过增资扩股、股权转让等情形新增股东。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东之间的关联关系及各自持股比例如下：

序号	关联关系概述	股东名称/姓名	持股比例
1	魏文辉为上海东诗、上海卓蓝、顺之鸿的执行事务合伙人	上海东诗	16.78%
		上海卓蓝	6.39%
		顺之鸿	6.22%
		魏文辉	5.98%
2	李香阶、李午子为父子关系	李午子	4.56%
		李香阶	2.28%

序号	关联关系概述	股东名称/姓名	持股比例
3	执行事务合伙人均为天风天睿投资有限公司	烟台睿正天阔	0.97%
		睿坤津祥	0.97%
4	互动派为深圳慧悦出资人之一	深圳慧悦	8.21%
		互动派	0.62%

除上述股东之间的关联关系外，公司股东之间不存在其他关联关系。

（八）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议及解除情况

1、与直接股东对赌协议签署及触发情况

发行人历史上涉及对赌协议的直接股东主要包括财通创新、海宁泛半导体、合肥兴邦、李香阶、镇晓丹、彭齐放、睿坤津祥、烟台睿正天阔、深圳慧悦、深圳开源、无锡金投、吴高群、盈泰泓康、招科创新、天津弘拓、长沙潇湘、德源盛通、互动派、马仁增、智慧一号共 20 个投资人与机构。发行人及其股东魏文辉、上海东诗、上海卓蓝、顺之鸿（以下简称“承诺人”）等与上述投资人与机构签署了相关股东协议、补充协议等（以下简称“对赌协议”），约定了业绩承诺、优先认购权、注册资本的转让限制、优先购买权、售股权、领售权、反摊薄保护等特殊权利义务条款。

2019 年 10 月，发行人股东瑞和晟辉将其持有的三清互联有限 126.25 万元的股权按照三清互联有限整体估值不低于 33,000.00 万元以 1,500.00 万元转让给盈泰泓康，盈泰泓康成为公司股东。

根据盈泰泓康入股时签署的《股权转让协议》中第五条乙方权利中的反稀释条款，盈泰泓康享有反稀释权。具体为：发行人后续融资时或者实际控制人转让股份时，公司的估值不得低于“本轮投资估值 33,000 万元*1.2ⁿ”。否则，实际控制人应于后续融资协议、股权转让协议签署后两个月内按照以下公式向盈泰泓康补偿股权：

股权补偿比例=盈泰泓康支付的股权转让款总额*1.2ⁿ/新估值-再次再融资前盈泰泓康的实际持股比例，n=自支付之日起至再融资款/股权转让款支付之日止的期间天数÷365。

彭齐放、深圳慧悦、烟台睿正天阔、睿坤津祥认购新增出资前，公司整体估值为 33,000 万元，触发了前述股权转让协议的反稀释条款。盈泰泓康与前述承

诺人签署了《股权补偿协议》，由实际控制人魏文辉控制的顺之鸿以 0 对价向盈泰泓康转让 0.2524% 的股权，对应注册资本 7.0114 万元。该补偿协议已于 2020 年 5 月履行完毕。

2、与间接股东对赌协议的签署及触发情况

2020 年 3 月，杨越、樊宝恒、方华分别与顺之鸿全体合伙人签署《入伙协议》，约定杨越、樊宝恒、方华分别以 200.00 万元、100.00 万元、100.00 万元对价分别认缴顺之鸿 3.7306 万元、1.8653 万元、1.8653 万元出资并成为顺之鸿有限合伙人。随后，杨越、樊宝恒、方华与公司及实际控制人魏文辉分别签署《入伙协议之补充协议》，该补充协议中约定了杨越、樊宝恒、方华成为顺之鸿合伙人后享有回购及退出权利的特殊条款。

2020 年 8 月，潘攀、骆艳、林崑平与公司及实际控制人签署《入伙协议》，约定潘攀、骆艳、林崑平分别以 100.00 万元、95.00 万元、20.00 万元对价分别认缴丰达瑞辉 0.3761 万元、0.3573 万元、0.0753 万元出资并成为丰达瑞辉有限合伙人。《入伙协议》中约定了潘攀、骆艳、林崑平成为丰达瑞辉合伙人后享有回购及退出权利的特殊条款。

公司与上述间接股东签署的对赌协议不存在触发情形。

3、对赌协议解除情况

报告期末，实际控制人、发行人与曾签署对赌协议的直接股东及间接股东均已签署《特殊条款终止协议》，各方一致同意，自深交所受理发行人上市申报材料之日或发行人辅导验收前一日等，相关特殊条款自动终止，各方曾签署的涉及投资发行人、入股发行人或转让发行人股权的协议中涉及发行人履行义务、承诺、保证或承担责任的条款均不可撤销地终止执行且自始无效，对发行人直接股东及间接股东不再具有任何约束力，且不论何种情形下均不再恢复法律效力。

目前尚存六家机构股东盈泰泓康、财通创新、智慧一号、合肥兴邦、深圳开源、招科创新在与实际控制人、发行人签署的《特殊条款终止协议》中约定，如发行人上市申请被证券监管部门否决，或发行人撤回上市申报材料，或发行人终止或者放弃本次上市申报或因其他原因导致公司未能上市，或在约定时间内未能完成申报等情形，则由实际控制人魏文辉或其控制的上海东诗、上海卓蓝和顺之鸿继续承担直接股东的股权回购的责任与义务。

发行人虽然作为上述协议的签署方，但并非为对赌条款的当事人，相关对赌条款未与发行人的市值挂钩，且相关条款不会导致发行人控制权发生变更，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，上述情形不会对发行人本次发行构成实质性法律障碍。

（九）发行人股东的委托持股及解除代持情况

发行人股东历史上曾经存在股权代持的情形，截至本招股说明书签署日，所有代持行为均已解除，各项代持具体情况如下：

1、吕强委托魏文辉代为持有瑞和晟辉股权

（1）委托代持发生的原因

①魏文辉受让徐鹏存在权利负担的财产份额

2016年5月，徐鹏与陈建辉签署《合伙企业财产份额转让协议》，约定徐鹏受让陈建辉持有的丰达瑞辉、瑞和晟辉全部合伙企业财产份额，合计占三清互联有限股权比例为75.00%。之后，由于公司缺少运营资金，经徐鹏协调，丰达瑞辉与第三方自然人吕强签署《借款协议》，约定吕强向丰达瑞辉提供750.00万元借款，徐鹏提供连带担保责任。丰达瑞辉将该金额作为注册资本对公司进行出资。为了担保债务的履行，徐鹏与吕强进一步签署《合伙企业财产份额质押协议》，约定徐鹏将其持有的丰达瑞辉、瑞和晟辉全部财产份额质押给吕强。

2016年10月，公司仍然缺少运营资金，徐鹏继续向吕强提出借款需求，瑞和晟辉与吕强签署《借款协议》，吕强向瑞和晟辉提供借款246.00万元，瑞和晟辉将该金额作为注册资本对公司出资。由徐鹏以其持有的丰达瑞辉、瑞和晟辉全部财产份额提供质押担保及徐鹏承担个人连带担保责任。

2016年12月，徐鹏与魏文辉签署《合伙企业财产份额转让协议》，徐鹏将其在丰达瑞辉、瑞和晟辉中的财产份额以零对价全部转让给魏文辉，魏文辉同意为担保丰达瑞辉、瑞和晟辉对外债务的履行继续承担受让的财产份额上的权利负担。

同日，魏文辉与徐鹏、吕强签署了《债务担保及相关事宜的协议》，约定：
1、徐鹏同意以其持有公司股权为限继续承担连带担保责任；
2、魏文辉对前述丰达瑞辉、瑞和晟辉的债务承担连带担保责任，并以其所持有的丰达瑞辉、瑞和晟

辉的财产份额提供质押担保。应魏文辉要求：3、在 2018 年 6 月 30 日前，魏文辉可以通过偿还不超过 280.00 万元本金及利息对应解除相应财产份额的权利负担（间接对应公司 280.00 万元出资额，占比 14.00%），如在 280 万元债权本息范围内未能偿还完毕的部分则转为魏文辉和吕强的股权代持关系。

②解除所受让财产份额的权利负担及代持的发生

2017 年 2 月至 2018 年 6 月，魏文辉为了保持公司核心团队与股权架构的稳定性，向吕强偿还了本息合计 254.00 万元（其中本金 244.00 万元，利息 10.00 万元），对应解除其持有瑞和晟辉 40.6667%财产份额（间接对应公司 244.00 万元注册资本）的权利质押。尚有未解除权利质押的瑞和晟辉 6.00%财产份额（间接对应公司 36 万元注册资本）转化为股权代持关系。双方于 2018 年 7 月签署《财产份额转让及代持协议》对前述事宜予以确认。

魏文辉代吕强持股时，相关代持情况如下：

序号	显名合伙人姓名	隐名合伙人姓名	认缴合伙出资额（万元）	合伙出资比例（%）	间接对应公司注册资本（万元）
1	魏文辉	吕强	3.00	6.00	36.00
合计			3.00	6.00	36.00

（2）解除代持的情况

2019 年 10 月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成等后退出公司。吕强与魏文辉协商一致，确认其代持股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此吕强委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，吕强委托魏文辉代为持有顺之成 12.9599%财产份额（间接对应公司 36.00 万元注册资本）。

2020 年 11 月，吕强与魏文辉签署《代持股权回购协议》，约定魏文辉按照公司估值对应每股价格（即 18.50 元/注册资本）回购吕强全部剩余股权，即顺之成 12.9599%财产份额（间接对应公司 36 万元注册资本），总对价为 666.00 万元。此外，截至 2020 年 12 月 31 日，魏文辉已代丰达瑞辉偿还完毕对吕强的剩余债务本金及利息合计 980.00 万元。

至此，吕强与魏文辉之间的股权代持关系已经彻底解除。

2、袁海波、王晓芳、康永刚、张锋、魏建功、王杰、张全保等高管及核心员工委托魏文辉持有瑞和晟辉股权

2017年2月开始至2018年6月，魏文辉向吕强偿还本息合计254.00万元并对应解除其持有瑞和晟辉40.6667%财产份额（间接对应公司244.00万元注册资本）的权利质押后，将该部分瑞和晟辉的财产份额作为股权激励的股份来源。魏文辉作为公司实际控制人，为了保持公司核心团队与股权架构的稳定性，袁海波、王晓芳、康永刚、张锋、魏建功、王杰、张全保作为公司核心团队成员，与魏文辉协商一致后，决定通过委托魏文辉代持入股瑞和晟辉的方式间接投资公司。

魏文辉代袁海波等高管及核心员工持股时，相关代持情况如下：

序号	显名合伙人姓名	隐名合伙人姓名	认缴合伙出资份额（万元）	合伙出资比例（%）	间接对应公司注册资本数额（万元）
1	魏文辉	袁海波	4.16665	8.3333	50.00
2		王晓芳	4.16665	8.3333	50.00
3		康永刚	3.33335	6.6667	40.00
4		魏建功	3.33335	6.6667	40.00
5		张锋	3.33335	6.6667	40.00
6		王杰	0.83335	1.6667	10.00
7		张全保	0.83335	1.6667	10.00
合计			20.00	40.00	240.00

相关代持及解除具体情况如下：

（1）袁海波

①委托持股情况

2017年2月，袁海波与魏文辉签署《合伙企业财产份额转让协议》及补充协议，约定魏文辉将瑞和晟辉8.3333%财产份额（对应瑞和晟辉4.16665万元注册资本）以50.00万元对价转让给袁海波。同时约定，如袁海波因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则袁海波应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化8.00%的利息全部转让给魏文辉。协议签署后，袁海波因资金紧缺，实际支付15.00万元。

根据袁海波与魏文辉出具的确认函文件，本次财产份额转让未做工商变更登记，实为股权代持。

②解除代持情况

2018年1月，袁海波因个人原因拟从公司离职，与魏文辉协商一致后，魏文辉以169,313.50元的对价受让袁海波所持瑞和晟辉的财产份额。

至此，袁海波与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（2）王晓芳

①委托持股情况

2017年2月，王晓芳与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉8.3333%财产份额（对应瑞和晟辉4.16665万元注册资本）以50.00万元对价转让给王晓芳，财产份额由魏文辉代王晓芳持有。同时约定，如王晓芳因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则王晓芳应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化8%的利息全部转让给魏文辉。协议签署后，王晓芳实际支付25.00万元，未履行剩余25.00万元的支付义务。

②解除代持情况

2018年8月，王晓芳与康永刚协议离婚，王晓芳与康永刚、魏文辉协商一致后，王晓芳将其委托魏文辉持有的全部财产份额转让给康永刚，王晓芳在《财产份额转让及代持协议》项下未履行完毕的支付义务转由康永刚继续履行，王晓芳、康永刚、魏文辉签署相关补充协议对此予以确认。

至此，王晓芳与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（3）康永刚

①委托持股情况

2017年2月，康永刚与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉6.6667%财产份额（对应瑞和晟辉3.33335万元注册资本）以40.00万元对价转让给康永刚。同时约定，如康永刚因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则康永刚应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化8.00%的利息全部转让给魏文辉。协议签署后，康永刚实际支付20.00万元。

2018年8月，王晓芳与康永刚协议离婚，王晓芳与康永刚、魏文辉协商一致后，王晓芳将其委托魏文辉持有的全部财产份额转让给康永刚，王晓芳在《财产份额转让及代持协议》项下未履行25.00万元的支付义务转由康永刚继续履行，王晓芳、康永刚、魏文辉签署相关补充协议对此予以确认。根据该补充协议，康永刚委托魏文辉代为持有瑞和晟辉15.00%财产份额（对应7.50万元注册资本）。补充协议签署后，康永刚已履行完毕全部支付义务，共计90.00万元。

②解除代持情况

2019年10月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司。康永刚与魏文辉协商一致，确认康永刚委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此康永刚委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，康永刚委托魏文辉代为持有顺之成32.3997%财产份额（间接对应公司90.00万元注册资本）。

2020年1月，康永刚因个人资金需求，与魏文辉协商一致后，双方签署《代持股权回购协议》，魏文辉出资39.375万元回购其代康永刚持有的顺之成2.50%的财产份额（间接对应公司6.9445万元注册资本）。

2022年9月，为清理股权代持，魏文辉向康永刚无偿转让其所持有的上海卓蓝（曾用名“顺之成”）29.8998%财产份额（对应上海卓蓝20.9298万元注册资本；间接对应公司156.6389万元注册资本，占比1.9093%），双方签署《财产份额转让及代持协议之补充协议（二）》对此予以确认。2022年10月，上海卓蓝完成上述股权变更登记。至此，康永刚与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（4）魏建功

①委托持股情况

2018年5月，魏建功与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉6.6667%财产份额（对应瑞和晟辉3.33335万元注册资本）以40.00万元对价转让给魏建功。同时约定，如魏建功因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则魏建功应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化8.00%的利息全部转让给魏文辉。协议签署后，魏

建功实际支付 40 万元。

②解除代持情况

2019 年 10 月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司。魏建功与魏文辉协商一致，确认魏建功委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此魏建功委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，魏建功委托魏文辉代为持有顺之成 14.3999% 财产份额（间接对应公司 40 万元注册资本）。

2020 年 1 月，魏建功因个人资金需求，与魏文辉协商一致后，双方签署《代持股权回购协议》，魏文辉出资 39.375 万元回购其代魏建功持有的顺之成 2.50% 的财产份额（间接对应公司 6.9445 万元注册资本）。

2022 年 9 月，为清理股权代持，魏文辉向魏建功无偿转让其所持有的上海卓蓝（曾用名“顺之成”）11.8999% 财产份额（对应上海卓蓝 8.3299 万元注册资本；间接对应公司 62.3412 万元注册资本，占比 0.7599%），双方签署《财产份额转让及代持协议之补充协议》对此予以确认。2022 年 10 月，上海卓蓝完成上述股权变更登记。

至此，魏建功与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（5）张锋

①委托持股情况

2017 年 3 月，张锋与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉 6.6667% 财产份额（对应瑞和晟辉 3.33335 万元注册资本）以 40.00 万元对价转让给张锋。协议签署后，张锋实际支付 40.00 万元。

②解除代持情况

2019 年 10 月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司。张锋与魏文辉协商一致，确认张锋委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此张锋委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，

张锋委托魏文辉代为持有顺之成 14.3999% 财产份额（间接对应公司 40.00 万元注册资本）。

2020 年 1 月，张锋因个人资金需求，与魏文辉协商一致后，双方签署《代持股权回购协议》，魏文辉出资 39.375 万元回购其代张锋持有的顺之成 2.50% 的财产份额（间接对应公司 6.9445 万元注册资本）。

张锋因涉嫌刑事犯罪被采取刑事措施，遂将其委托魏文辉代持的财产份额转让给其女儿张月。2022 年 11 月，为清理股权代持，魏文辉向张月无偿转让其所持有的上海卓蓝（曾用名“顺之成”）11.8999% 财产份额（对应上海卓蓝 8.3299 万元注册资本；间接对应公司 62.3412 万元注册资本，占比 0.7599%），双方签署相关协议对此予以确认。2022 年 12 月，上海卓蓝完成上述股权变更登记。

至此，张锋与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（6）王杰

①委托持股情况

2017 年 3 月，王杰与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉 1.6667% 财产份额（对应瑞和晟辉 0.83335 万元注册资本）以 10.00 万元对价转让给王杰，财产份额由魏文辉代王杰持有。同时约定，如王杰因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则王杰应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化 8.00% 的利息全部转让给魏文辉。协议签署后，王杰实际支付 10.00 万元。

②解除代持情况

2019 年 10 月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司，王杰与魏文辉协商一致，确认王杰委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此王杰委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，王杰委托魏文辉代为持有顺之成 3.60% 财产份额（间接对应公司 10.00 万元注册资本）。

2020 年 12 月，王杰因个人原因拟从公司离职，与魏文辉协商一致后，魏文辉按照双方签署的《财产份额转让及代持协议》之约定，魏文辉按照本金及 8.00%

利息全部受让王杰所持顺之成的财产份额，受让价格为 132,624.44 元。魏文辉已经实际支付完毕相应价款。

至此，王杰与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（7）张全保

①委托持股情况

2017 年 3 月，张全保与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉 1.6667% 财产份额（对应瑞和晟辉 0.83335 万元注册资本）以 10.00 万元对价转让给张全保，财产份额由魏文辉代张全保持有。同时约定，如张全保因辞职、辞退、解雇、退休、离职等原因不再担任公司高级管理人员职务或核心员工的，则张全保应将其所持瑞和晟辉财产份额按照本金加年化 8.00% 的利息全部转让给魏文辉。张全保实际支付 10.00 万元。

②解除代持情况

2019 年 10 月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司，张全保与魏文辉协商一致，确认张全保委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此张全保委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，张全保委托魏文辉代为持有顺之成 3.60% 财产份额（间接对应公司 10.00 万元注册资本）。

2020 年 10 月，张全保因个人原因拟从公司离职，与魏文辉协商一致后，魏文辉按照双方签署的《财产份额转让及代持协议》之约定，魏文辉按照本金及 8% 利息全部受让张全保所持顺之成的财产份额，受让价格为 132,624.44 元。魏文辉已经实际支付完毕相应价款。

至此，张全保与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

3、朱小明委托魏文辉代持瑞和晟辉股权

魏文辉成为公司实际控制人之初，朱小明先后帮助魏文辉控制的合伙企业引入投资人、提供融资担保等。为了酬谢朱小明，魏文辉与朱小明协商一致后，魏文辉先后决定通过代持方式赠与朱小明部分财产份额。

（1）委托持股情况

2017年3月，朱小明、魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉8.3333%财产份额（间接对应公司50.00万元注册资本）转让给朱小明，该部分财产份额由魏文辉代为持有。

2018年1月，朱小明、魏文辉签署《财产份额转让及代持协议（二）》，约定魏文辉将瑞和晟辉4.1667%财产份额（间接对应公司25.00万元注册资本）转让给朱小明，该部分财产份额由魏文辉代为持有。

（2）解除代持情况

2019年10月，公司内部调整股权架构，瑞和晟辉将其持有的公司股权平价转让给权益结构相同的徐州齐鸣、徐州魏辉、顺之成后退出公司。朱小明与魏文辉协商一致，确认朱小明委托魏文辉持有的股权不因公司本次内部股权架构调整而受到任何损失，因此朱小明委托魏文辉持有的股权平移至顺之成，股权架构调整后，朱小明委托魏文辉代为持有顺之成27.00%财产份额（间接对应公司75.00万元注册资本）。

2020年4月，朱小明与魏文辉签署《代持股权回购协议》，双方协商一致，约定参照公司估值，魏文辉按照12.70元/注册资本的价格回购朱小明19.50万元股权，总对价为248.00万元。

2020年8月，朱小明与魏文辉签署《代持股权回购协议（二）》，双方协商一致，约定魏文辉按照公司估值对应价格（即18.50元/注册资本）回购朱小明剩余55.50万元股权，总对价为1,027.00万元。

至此，朱小明与魏文辉之间的股权代持关系已经彻底解除。

4、付永长、贾后丽、程干江等外部人员委托魏文辉代持瑞和晟辉股权

2017年3月，魏文辉作为公司实际控制人，为了拓展公司业务资源且因为个人资金需求，通过代持方式吸引付永长、贾后丽、程干江投资。

魏文辉代付永长、贾后丽、程干江等外部人员持股时，相关代持情况如下：

序号	显名合伙人姓名	隐名合伙人姓名	认缴合伙出资份额（万元）	合伙出资比例（%）	间接对应公司注册资本数额（万元）
1	魏文辉	付永长	1.6665	3.3333	20.00

序号	显名合伙人姓名	隐名合伙人姓名	认缴合伙出资额（万元）	合伙出资比例（%）	间接对应公司注册资本数额（万元）
2		贾后丽	1.6665	3.3333	20.00
3		程干江	1.6665	3.3333	20.00
合计			5.00	10.00	60.00

相关代持及解除具体情况如下：

（1）付永长

①委托持股情况

2017年3月，付永长与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉3.3333%财产份额（对应瑞和晟辉1.6665万元注册资本）以20.00万元对价转让给付永长。协议签署后，付永长实际支付10.00万元。

②解除代持情况

2019年6月，付永长因个人资金需求，与魏文辉协商一致后，双方签署《股权转让协议之补充协议》，魏文辉出资40.00万元回购其代付永长持有的瑞和晟辉3.3333%的财产份额（对应瑞和晟辉1.6665万元注册资本；间接对应公司20.00万元注册资本，占比1.00%）。

至此，付永长与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（2）贾后丽

①委托持股情况

2017年2月，贾后丽与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉3.3333%财产份额（对应瑞和晟辉1.6665万元注册资本）以20.00万元对价转让给贾后丽。协议签署后，贾后丽实际支付10.00万元。

②解除代持情况

2019年，贾后丽因个人资金需求，与魏文辉协商一致后，魏文辉按照返还贾后丽出资本金的方式回购贾后丽全部代持财产份额，双方签署《委托持股关系解除协议》，魏文辉出资10.00万元回购其代贾后丽持有的瑞和晟辉3.3333%的财产份额（对应瑞和晟辉1.6665万元注册资本；间接对应公司20.00万元注册资

本，占比 1.00%）。

至此，贾后丽与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

（3）程干江

①委托持股情况

2017 年 2 月 10 日，程干江与魏文辉签署《财产份额转让及代持协议》，约定魏文辉将瑞和晟辉 3.3333% 财产份额（对应瑞和晟辉 1.6665 万元注册资本）以 20.00 万元对价转让给程干江。就该部分代持款项，程干江实际支付 10.00 万元。

②解除代持情况

2018 年 1 月，程干江因个人原因不愿继续代持投资，与魏文辉协商一致后，魏文辉按照返还程干江出资本金的方式回购程干江全部代持财产份额，双方签署《作废证明》，魏文辉出资 10.00 万元回购其代程干江持有的瑞和晟辉 3.3333% 的财产份额（对应瑞和晟辉 1.6665 万元注册资本；间接对应公司 20.00 万元注册资本，占比 1.00%）。

至此，程干江与魏文辉之间的股权代持关系彻底解除。

综上，上述代持的形成与解除均为各方真实意思表示，相关方未就此发生过诉讼、仲裁及争议纠纷，不构成本次发行、上市的实质性障碍。

（十）发行人股东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

本次发行全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。

十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 9 名，简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	魏文辉	董事长、总经理	魏文辉	2020年11月-2023年11月
2	魏建功	董事、副总经理	魏文辉	2020年11月-2023年11月
3	康永刚	董事、副总经理	魏文辉	2020年11月-2023年11月
4	曾祥斌	董事	魏文辉	2021年6月-2023年11月
5	王英杰	董事	财通创新	2020年11月-2023年11月
6	魏博	董事	深圳慧悦	2020年11月-2023年11月
7	朱晓娟	独立董事	董事会	2020年11月-2023年11月
8	于庆广	独立董事	董事会	2022年4月-2023年11月
9	李书锋	独立董事	董事会	2020年11月-2023年11月

上述董事简历如下：

魏文辉，现任公司董事长、总经理，基本情况详见本节“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”。

魏建功，现任公司董事兼副总经理，男，中共党员，1972年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。魏建功2000年毕业于天津大学控制理论与控制工程专业，硕士研究生学历；2000年4月至2013年8月于国电南京自动化股份有限公司历任研究院平台所副所长；2013年8月至2017年3月于北京科东电力控制系统有限责任公司先后任仿真事业部技术总监、新技术创新中心副总经理；2017年4月至今先后任三清互连有限及公司副总经理、董事。

康永刚，现任公司董事兼副总经理，男，1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。康永刚2022年毕业于西班牙穆尔西亚大学工商管理专业，硕士研究生学历。2006年2月至2015年7月于北京得多电力技术有限公司任总经理；2015年8月至2016年3月于北京今日英才教育科技有限公司任市场部副总经理；2016年4月至今先后任三清互连有限及公司副总经理、董事。

曾祥斌，现任公司董事，男，1978年9月5日出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾祥斌2005年毕业于湖北工业大学电气学院电气工程及自动化专业，本科学历；2005年7月至2016年6月于珠海许继电气有限公司，先后任生产部技术员、研发部电气工程师、产品部副经理；2016年7月至2019年3月就职于珠海驰纬电气有限公司，任产品部、质检部部门经理；2019年4月至今，先后任三清互连有限及公司产品部经理、珠海分公司副总经理、董事。

王英杰，现任公司董事，男，中共党员，1987年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权。王英杰2012年毕业于上海交通大学经济学，硕士研究生学历；2012年6月至2015年3月于上海浦东发展银行股份有限公司小企业经营中心业务管理岗任职员；2015年4月至2016年8月自由职业；2016年9月至2017年9月任众合创业投资管理有限公司投资部高级投资经理；2017年9月至今任财通创新投资有限公司投资部副总监；2020年11月至今任公司董事。

魏博，现任公司董事，男，中共党员，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权。魏博2009年毕业于中南财经政法大学会计学专业，本科学历；2009年9月至2015年10月于普华永道中天会计师事务所审计部任审计经理；2015年11月至2016年2月自由职业；2016年3月至2016年11月就职于北京云停交通科技有限公司，任总裁办副总经理；2016年11月至今于深圳白杨投资管理有限公司任风控总监、合伙人；2020年11月至今任公司董事。

朱晓娟，现任公司独立董事，女，中共党员，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权。朱晓娟2007年毕业于中国政法大学民商法学专业，博士研究生学历；2002年7月至2009年9月任中国政法大学继续教育学院综合教研室副主任；2009年9月至今先后任中国政法大学民商经济法学院商法研究所党支部书记、党委副书记、副院长等；2020年11月至今任公司独立董事。

于庆广，现任公司独立董事，男，中共党员，1966年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。于庆广1995年毕业于中国矿业大学电力传动及其自动化专业，博士研究生学历；1995年9月至1997年10月于清华大学电工科学博士后流动站工作；1998年2月至今先后于清华大学电机系担任讲师与副研究员；2022年4月至今任公司独立董事。

李书锋，现任公司独立董事，男，中共党员，1965年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。李书锋2001年毕业于中南财经政法大学会计学专业，博士研究生学历；2001年9月至2004年8月于中国人民大学商学院博士后流动站工作；2004年9月至2020年12月于中央民族大学管理学院先后任副教授、教授，并担任会计教研室主任，并于2018年9月至今担任中央民族大学管理学院教授、MPAcc执行主任；2020年11月至今任公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司共有监事5名，其中包含2名职工代表监事，简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	张文静	职工代表监事、监事会主席	职工代表大会	2020年11月-2023年11月
2	姜蕾	职工代表监事	职工代表大会	2020年11月-2023年11月
3	张毅	监事	魏文辉	2020年11月-2023年11月
4	章棋维	监事	海宁泛半导体	2020年11月-2023年11月
5	孙颖	监事	盈泰泓康	2020年11月-2023年11月

上述监事简历如下：

张文静，现任公司职工代表监事、监事会主席，女，1979年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，张文静2001年毕业于北京旅游学院，大专学历；2001年9月至2002年6月于北京华尔街英语培训中心有限公司任行政助理；2002年6月至2005年4月于博科通讯系统（中国）有限公司任市场部市场助理；2005年4月至2007年1月于Route To Markets-Asia(Greater China),Limited任总经理助理；2007年2月至2007年12月自由职业；2008年1月至2010年3月于赛诺贝斯（北京）营销技术股份有限公司市场部任客户经理；2010年3月至2015年2月于诺基亚（中国）投资有限公司政府事务部任董秘兼政府事务部专员；2015年3月至2019年8月于微软（中国）有限公司政府事务部任政府事务经理；2019年11月至今任三清互联有限及公司总助兼政府事务总监；2020年11月至今任公司职工代表监事、监事会主席。

姜蕾，现任公司职工代表监事，女，中共党员，1986年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。姜蕾2009年毕业于山东轻工业学院，本科学历；2009年8月至2012年1月于山东凯文科技职业学院任教师；2012年1月至2017年8月于北京莫非工程顾问有限公司任人力资源经理；2017年8月至今任三清互联有限及公司人力资源经理；2020年11月至今任公司职工代表监事。

张毅，现任公司监事，男，1985年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。张毅2011年毕业于华北电力大学计算机系，硕士研究生学历；2011年4月至2017年6月于北京科东电力控制系统有限责任公司任新技术研发中心研发工程师；2017年6月至2019年5月于储能在线（北京）科技有限公司担任研发部

技术总监；2019年5月至今任三清互联有限及公司研发部经理；2020年11月至今任公司监事。

章棋维，现任公司监事，男，1992年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。章棋维2015年毕业于英国阿斯顿大学，硕士研究生学历；2015年4月至2016年9月于中亿国星（上海）股权投资基金管理有限公司任客户经理；2016年10月至2018年12月就职于上海天力投资管理有限公司，任投资经理；2019年1月至今于上海鉴宸管理咨询有限公司先后任高级投资经理、投资总监；2020年11月至今任公司监事。

孙颖，现任公司监事，女，1978年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。孙颖2000年毕业于山东大学法律专业，本科学历；2000年9月至2004年5月于天津义泰律师事务所先后担任律师助理、律师；2004年6月至2017年8月于永泰红礪控股集团有限公司法务部任高级法务经理；2017年9月至今于深圳市元康投资管理有限公司先后担任风控经理、风控总监；2019年10月至今先后任三清互联有限及公司监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员7名，简要情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	魏文辉	董事长、总经理	2020年11月-2023年11月
2	魏建功	董事、副总经理	2020年11月-2023年11月
3	康永刚	董事、副总经理	2020年11月-2023年11月
4	赵聃	副总经理、董事会秘书	2020年11月-2023年11月
5	刘忠山	副总经理	2020年11月-2023年11月
6	宋彦军	副总经理	2020年11月-2023年11月
7	郭业斌	副总经理、财务总监	2020年11月-2023年11月

上述高级管理人员简历如下：

魏文辉，现任公司总经理，基本情况详见本部分“1、董事”。

魏建功，现任公司副总经理，基本情况详见本部分“1、董事”。

康永刚，现任公司副总经理，基本情况详见本部分“1、董事”。

赵聃，现任公司副总经理兼董事会秘书，男，1980年9月出生，中国籍，无境外永久居留权。赵聃2015年毕业于贵州财经大学工商管理专业，硕士研究

生学历；2005年7月至2008年3月于安防科技（中国）有限公司任财务经理；2008年3月至2012年3月于北京鼎美投资咨询有限公司任财务总监；2012年3月至2018年6月于北京中意之旅信息技术有限公司任副总裁；2018年6月至2019年11月就职于北京分享时代科技股份有限公司，任财务总监；2019年12月至2020年6月自由职业；2020年7月至今先后任三清互联有限及公司董事会秘书、副总经理。

刘忠山，现任公司副总经理兼营销总监，男，1968年2月出生，中国籍，无境外永久居留权。刘忠山1992年毕业于辽阳石油化工学院化工设备与机械专业，大专学历；1992年7月至1994年9月于辽宁省工业安装工程公司第四分公司任第四施工队技术员；1994年10月至1999年6月于锦州石化化工一厂任开发科科员；1999年7月至2005年7月于新东北电气（锦州）电力电容器有限公司任销售处企业处处长；2005年8月至2014年10月于秦皇岛市电力电抗器制造有限公司任销售部副总经理；2014年10月至2016年1月自由职业；2016年2月至2017年12月于天津中电华利电器科技集团有限公司任营销总监；2017年12月起至今任三清互联有限及发行人营销总监；2020年11月至今任公司副总经理。

宋彦军，现任公司副总经理兼珠海分公司总经理，男，中共党员，1982年9月出生，中国籍，无境外永久居留权。宋彦军2011年毕业于广州大学电气工程及其自动化专业，本科学历；2005年7月至2006年2月于西安中电变压整流器厂有限公司任技术部电子工程师；2006年3月到2017年8月于珠海许继电气有限公司先后任工程部副部长及生产部副部长；2017年8月至今先后任三清互联有限董事、公司珠海分公司总经理；2020年11月至今任公司副总经理。

郭业斌，现任公司副总经理兼财务总监，男，1983年5月出生，中国籍，无境外永久居留权，中级会计师。郭业斌2017年毕业于中国政法大学工商管理专业，硕士研究生学历；2006年7月至2012年3月于北京正天华罡会计师事务所有限责任公司任审计经理；2012年3月至2020年3月于北京中意之旅信息技术有限公司任财务总监；2020年3月至今先后任三清互联有限及公司财务总监、副总经理。

4、核心技术人员

序号	姓名	职务
1	魏文辉	董事长、总经理
2	魏建功	董事、副总经理
3	宋彦军	副总经理
4	张毅	监事、研发部经理
5	张文凯	系统集成部经理
6	张登明	一二次融合中心产品经理

魏文辉，现任公司董事长、总经理，基本情况详见本节“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”。

魏建功，现任公司董事兼副总经理，基本情况详见本部分“1、董事”。

宋彦军，现任公司副总经理兼珠海分公司总经理，基本情况详见本部分“3、高级管理人员”。

张毅，现任公司监事、研发部经理，基本情况详见本部分“2、监事”。

张文凯，现任公司系统集成部经理，男，1979年9月出生，中国籍，无境外永久居留权。张文凯2001年7月毕业于辽宁工程技术大学计算机科学与技术专业，本科学历；2001年7月至2009年5月于北京思达星电力自动化有限公司研发部担任研发工程师；2009年6月至2012年10月于北京京丹无功电力设备技术有限公司任技术部经理；2012年11月至2018年7月就职于北京圣照普惠科技有限公司，任研发主管兼项目管理部经理；2018年7月至今先后任三清互联有限及公司系统集成部经理。

张登明，现任公司一二次融合中心产品经理，男，1978年1月出生，中国籍，无境外永久居留权。张登明2005年5月毕业于重庆师范大学电子与信息技术专业，本科学历；2005年9月至2009年5月于讯维集团有限公司任自动化设备开发工程师；2009年6月至2011年12月于珠海黎明云路新能源科技有限公司任技术部经理；2012年10月至2016年10月于珠海许继电气有限公司技改部任技术主管；2016年11月至2019年10月自由职业；2019年11月至今于三清互联有限及公司任一二次融合中心产品经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员不存在兼职情况，公司董事、监事及高级管理人员兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	其他任职单位名称	其他单位任职职务	关联关系
1	魏博	董事	北京中智软创信息技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			长沙衡开智能科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			深圳鹏锐信息技术股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			深圳白杨投资管理有限公司	风控总监、合伙人	公司持股 5% 以上股东的私募基金管理人
2	王英杰	董事	上海储融检测技术股份有限公司	监事	非公司关联方
			财通创新投资有限公司	投资部副总监	公司持股 5% 以上股东
3	孙颖	监事	深圳华迈兴微医疗科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			深圳浚漪科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			深圳市药欣生物科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			北京中源维康基因科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			深圳市偶家科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			北京旷博生物技术股份有限公司	董事，于报告期后 2023 年 6 月 28 日卸任	公司监事担任董事的企业
			深圳承启生物科技有限公司	董事，于报告期后 2023 年 5 月 22 日卸任	公司监事担任董事的企业
			深圳市元康投资管理有限公司	监事、风控总监	公司监事担任高级管理人员的企业
4	章棋维	监事	上海量淇科技发展有限公司	执行董事	公司监事担任董事的企业
			浙江禾芯集成电路有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			浙江翠展微电子有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			荣耀电子材料（重庆）有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			浙江嘉辰半导体有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
			成都精位科技有限公司	董事	公司监事担任董

序号	姓名	公司职务	其他任职单位名称	其他单位任职职务	关联关系
					事的企业
			武汉天眸光电科技有限公司	董事，于报告期后2023年6月19日开始担任	公司监事担任董事的企业
			上海鉴宸管理咨询有限公司	投资总监	非公司关联方
			上海天乾域实业发展有限公司	监事	非公司关联方
			武汉数字营销研究院有限公司	监事	非公司关联方
			华进半导体（嘉善）有限公司	监事	非公司关联方
5	李书锋	独立董事	北京源发智信管理咨询有限责任公司	执行董事、经理	公司独立董事担任董事及高级管理人员的企业
			苏州新国邦动力科技有限公司	董事长	公司独立董事担任董事长的企业
			湖北鑫山卓越新材料科技股份有限公司	董事	公司独立董事担任董事的企业
			张家界源发水电开发有限公司	董事长	公司独立董事担任董事的企业
			北京京宜智信一号科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司独立董事担任执行事务合伙人的企业
			苏州图裕企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司独立董事担任执行事务合伙人的企业
			北京京宜智信科技有限公司	执行董事兼经理	公司独立董事担任董事及高级管理人员的企业
			无锡新华途企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司独立董事担任执行事务合伙人的企业
			无锡新华途技术有限公司	执行董事兼总经理	公司独立董事担任董事及高级管理人员的企业
			天山铝业集团股份有限公司	独立董事	非公司关联方
			天津中绿电投资股份有限公司	独立董事	非公司关联方
			海湾环境科技（北京）股份有限公司	独立董事	非公司关联方
			新道科技股份有限公司	独立董事	非公司关联方
			中央民族大学	管理学院教授、MPAcc 执行主任	非公司关联方
6	朱晓娟	独立董事	北京奥特美克科技股份有限公司	独立董事	非公司关联方
			北京易准律师事务所	兼职律师	非公司关联方
			中国政法大学民商经济法学院	党委副书记、副院长	非公司关联方

序号	姓名	公司职务	其他任职单位名称	其他单位任职职务	关联关系
7	于庆广	独立董事	清华大学	副研究员	非公司关联方
8	郭业斌	副总经理、财务总监	新疆中意之旅信息技术有限公司	监事	非公司关联方

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

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相互之间不存在亲属关系。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员重大违法行为

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的重要协议及履行情况

公司与内部董事、内部监事、高级管理人员及核心技术人员均签署了劳动合同和保密协议。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，除魏文辉直接持有公司股份外，公司全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有公司股份。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，除魏文辉、魏建功、康永刚间接持有公司股份外，公司全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未间接持有公司股份。

上述人员直接或间接持有公司的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内的变动情况

1、董事的变动情况

2021年1月1日，发行人董事会成员如下：

序号	姓名	职务
1	魏文辉	董事长
2	魏建功	董事
3	康永刚	董事
4	张锋	董事
5	王英杰	董事
6	魏博	董事
7	朱晓娟	独立董事
8	程林	独立董事
9	李书锋	独立董事

最近两年，发行人董事变动情况如下：

变动时间	会议	变动情况	变动原因
2021年6月21日	2020年年度股东大会	免去张锋董事职务，新增曾祥斌为董事	张锋因涉嫌个人刑事犯罪被采取刑事措施后被免职，增补新董事
2022年4月11日	2022年第一次临时股东大会	程林辞去独立董事职务，新增于庆广为独立董事	程林因个人原因辞职，增补新独立董事

2、监事的变动情况

2021年1月1日至报告期末，公司监事未发生变动。

3、高级管理人员的变动情况

2021年1月1日至报告期末，公司高级管理人员未发生变动。

4、核心技术人员的变动情况

2021年1月1日至报告期末，公司核心技术人员未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动对公司的影响

公司原董事张锋因其控制的第三方公司涉嫌虚开增值税专用发票被采取刑事措施。截至本招股说明书签署日，该案件尚未宣判。公司原董事张锋涉嫌的犯罪活动及相关诉讼与公司、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无关，张锋的离职对公司的正常经营治理不造成影响。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动系个人原因、完善公司治理结构、充实完善经营管理团队所致，公司主要经营管理团队稳定，上述变

动未对公司经营治理产生重大不利影响。公司最近两年内的董事、监事、高级管理人员的变动没有构成重大变化，不会构成公司本次发行的实质障碍。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员除持有公司股份外的其他对外投资情况如下：

姓名	现担任公司职务	对外投资企业	出资额(万元)	比例
李书锋	独立董事	无锡新华途企业管理合伙企业（有限合伙）	7.00	90.00%
		苏州图裕企业管理合伙企业（有限合伙）	120.00	26.67%
		苏州新国邦动力科技有限公司	450.00	45.00%
		北京源发智信管理咨询有限责任公司	9.00	90.00%
		嘉兴启浦峰莹股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	9.99%
		张家界源发水电开发有限公司	10.24	9.30%
		中企宣力南京股权投资基金（有限合伙）	500.00	4.48%
		福州经济技术开发区启浦晨舜股权投资合伙企业（有限合伙）	105.00	2.93%
		马鞍山领昕基石股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	2.92%
		青岛宏基鼎泰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100.00	2.38%
		浙江亿森机械有限公司	50.00	2.38%
		允泰新动能三号股权投资（枣庄）合伙企业（有限合伙）	100.00	17.24%
		珠海横琴清圣园投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	16.03%
		北京京宜智信一号科技合伙企业（有限合伙）	350.00	14.89%
		深圳市旭源众邦投资合伙企业（有限合伙）	13.97	13.97%
		天津中企港二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	450.00	11.60%
		中企港二期南京创业投资基金中心（有限合伙）	300.00	11.19%
		苏州国浩智能科技有限公司	100.00	10.00%
		无锡华夏浚源股权投资中心（有限合伙）	100.00	1.07%
		北京京宜智信科技有限公司	10.00	0.43%
无锡新华途技术有限公司	0.01	0.01%		

姓名	现担任公司职务	对外投资企业	出资额(万元)	比例
		黄石启浦玄器股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	4.98%
		黄石启浦羲和股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	2.81%
		深圳市旭源众邦投资合伙企业（有限合伙）	13.97	13.97%
		允泰智能智造股权投资（枣庄）合伙企业（有限合伙）	100.00	3.00%
章棋维	监事	上海量淇科技发展有限公司	50.00	10.00%
		武汉同鑫力诚创业投资中心（有限合伙）	100.00	1.98%

此外，魏文辉控制的上海翠际、上海岂智、上海盛宠、上海谦茗、上海权优、徐州齐鸣、徐州魏辉，康永刚控制的北京得多四方已于报告期内注销，魏文辉控制的徐州旭东已于报告期后注销，相关内容详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联关系”之“（九）报告期内的其他关联方”。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的上述对外投资单位与公司不存在利益冲突。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基础薪酬和绩效组成。公司董事王英杰、魏博、朱晓娟、于庆广、李书锋及监事章棋维、孙颖不在公司领取薪酬。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及主要方案。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经公司股东大会审议批准后实施；公司高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经董事会审议批准后实施。公司监事的薪酬经股东大会审议批准后实施。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司及关联企业领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2022 年度在公司及关联企业领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	公司职务	2022 年薪酬/津贴 (税前、万元)	是否在实际控制人控制的关联企业领薪
1	魏文辉	董事长、总经理	75.08	否
2	魏建功	董事、副总经理	85.43	否
3	康永刚	董事、副总经理	62.15	否
4	曾祥斌	董事	38.23	否
5	王英杰	董事	-	否
6	魏博	董事	-	否
7	朱晓娟	独立董事	6.00	否
8	于庆广	独立董事	4.00	否
9	李书锋	独立董事	6.00	否
10	张文静	职工代表监事、监事会主席	14.80	否
11	姜蕾	职工代表监事	23.23	否
12	张毅	监事	51.88	否
13	章棋维	监事	-	否
14	孙颖	监事	-	否
15	赵聃	副总经理、董事会秘书	61.81	否
16	刘忠山	副总经理	50.02	否
17	宋彦军	副总经理	42.22	否
18	郭业斌	副总经理、财务总监	54.66	否
19	张文凯	系统集成部经理	29.34	否
20	张登明	一二次融合中心产品经理	20.84	否

注：薪酬含社保、公积金、税前工资与奖金及独立董事津贴。

3、报告期各期薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期各期薪酬总额占各期利润总额的比重如下：

年度	薪酬总额（税前、万元）	利润总额（万元）	占比
2023 年 1-3 月	135.32	527.67	25.64%

2022 年	625.69	6,172.27	10.14%
2021 年	598.77	5,921.88	10.11%
2020 年	531.62	3,464.51	15.34%

注：薪酬含社保、公积金税前工资与奖金及独立董事津贴。

4、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

除上述薪酬外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他待遇和退休金计划。

十三、申报前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在已制定或已实施的股权激励或期权激励及相关安排。

十四、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数

报告期各期末，公司及其控股子公司员工人数情况如下：

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
人数（人）	479	443	380	244

（二）员工结构

截至报告期末，公司及其控股子公司员工的岗位构成与学历结构情况如下表所示：

1、岗位构成

专业分工	人数（人）	占员工总数比例（%）
管理人员	51	10.65
销售人员	123	25.68
采购人员	11	2.30
生产人员	224	46.76
研发人员	70	14.61
总计	479	100

注：管理人员主要包括总经理办公室、董事会办公室、综合管理部、财务及人力资源等行政人员。销售人员包括销售及投标人员。生产人员主要包括生产、技术及储运人员等。

2、学历结构

学历水平	人数（人）	占员工总数比例（%）
本科及以上	91	19.00
大专	157	32.78
大专以下	231	48.23
总计	479	100.00

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社保保障制度的执行情况

根据《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，公司及其控股子公司与员工签订了劳动合同，为员工办理养老保险、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。

2、报告期内的社会保险、住房公积金的具体缴纳情况

截至2023年3月31日，发行人及其控股子公司社会保险的缴纳具体情况如下：

项目	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳比例	未缴纳人数（人）	未缴纳原因
养老保险	479	459	95.82%	20	退休返聘4人、月底入职次月缴纳14人、园区兼职保洁1人、达到退休年龄自动断缴1人
医疗保险	479	459	95.82%	20	退休返聘4人、月底入职次月缴纳14人、园区兼职保洁1人、达到退休年龄自动断缴1人
失业保险	479	459	95.82%	20	退休返聘4人、月底入职次月缴纳14人、园区兼职保洁1人、达到退休年龄自动断缴1人
工伤保险	479	459	95.82%	20	退休返聘4人、月底入职次月缴纳14人、园区兼职保洁1人、达到退休年龄自动断缴1人
生育保险	479	459	95.82%	20	退休返聘4人、月底入职次月缴纳14人、园区兼职保洁1人、达到退休年龄自动断缴1人

项目	员工人数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	未缴纳人数 (人)	未缴纳原因
					缴 1 人
住房公积金	479	460	96.03%	19	退休返聘 4 人、月底 入职次月缴纳 14 人、 园区兼职保洁 1 人

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司社会保险的缴纳具体情况如下：

项目	员工人数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	未缴纳人数 (人)	未缴纳原因
养老保险	443	437	98.65%	6	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人
医疗保险	443	437	98.65%	6	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人
失业保险	443	437	98.65%	6	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人
工伤保险	443	437	98.65%	6	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人
生育保险	443	437	98.65%	6	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人
住房公积金	443	436	98.42%	7	退休返聘 4 人，退伍 军人 1 人，园区兼职 保洁 1 人、农业户口 选择缴纳新农合 1 人

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司社会保险及住房公积金的具体缴纳情况如下：

项目	员工人数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	未缴纳人数 (人)	未缴纳原因
养老保险	380	373	98.16%	7	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2 人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人
医疗保险	380	373	98.16%	7	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2 人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人
失业保险	380	373	98.16%	7	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2

项目	员工人数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	未缴纳人数 (人)	未缴纳原因
					人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人
工伤保险	380	373	98.16%	7	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2 人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人
生育保险	380	373	98.16%	7	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2 人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人
住房公积金	380	371	97.63%	9	缴费节点后入职 2 人，原单位未减员 2 人，退休返聘 1 人， 退役军人 1 人，园区 兼职保洁 1 人、未满 18 周岁 2 人

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司社会保险及住房公积金的缴纳具体情况如下：

项目	员工人数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	未缴纳人数 (人)	未缴纳原因
养老保险	244	240	98.36%	4	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人
医疗保险	244	240	98.36%	4	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人
失业保险	244	240	98.36%	4	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人
工伤保险	244	240	98.36%	4	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人
生育保险	244	240	98.36%	4	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人
住房公积金	244	203	83.20%	41	退休返聘 2 人、退役 军人 1 人、自愿放弃 1 人、社保挂靠 1 人、 残保金挂靠 1 人、未 规范缴纳 35 人

注：2020 年 12 月 2 日至 2020 年 12 月 31 日三清互联合并范围内未缴纳住房公积金人数为 41 人，其中 37 人属于可若瑞娜员工，因 2020 年 12 月收购可若瑞娜 80% 股权，在此期间可若瑞娜在符合温州市住房公积金管理中心要求的前提下存在未对员工缴纳住房公积金的情

况，截至报告期末已逐步规范。

报告期内，公司遵守《劳动法》等相关法律法规，不存在因违反《劳动法》或社会保障相关法律法规受到处罚或惩罚的情形。

由于公司部分员工考虑户籍、家庭所在地医疗、购房等政策要求以及历史社保、住房公积金的延续缴纳等原因，截至2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日、2023年3月31日，发行人分别委托第三方机构分别为其10名、35名、36名、34名员工缴纳社保，为其10名、35名、36名、34名员工缴纳住房公积金。相关员工已出具《自愿由第三方代理机构异地代缴社会保险及住房公积金的声明与承诺》确认发行人已实际履行了缴纳社保及住房公积金的义务，代缴社保与住房公积金情况员工已充分知晓并均符合员工个人意愿。

公司及相关子公司所在地的社会保险及住房公积金管理部门已出具《证明》，报告期内，公司及其控股子公司不存在因社会保险、住房公积金缴存事宜被政府有关部门处罚的情形。

公司实际控制人魏文辉出具书面承诺如下：

“1、本人将督促发行人及其子公司积极执行国家和地方政府主管部门针对社会保险、住房公积金出台的有关规定，引导符合条件的员工依法依规缴纳社会保险和住房公积金。

2、如发行人及其子公司所在地有关社保主管部门及住房公积金主管部门要求发行人及其子公司对其首次公开发行股票并在创业板上市之前任何期间内应缴的员工社会保险费用（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五种基本保险）及住房公积金进行补缴，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，或发行人及其子公司被要求支付滞纳金并因此受到处罚的，本人将按相关部门核定的金额无偿代发行人及其子公司补缴，并承担相关罚款、滞纳金等费用，发行人及其子公司无需支付上述任何费用。

3、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司造成的一切损失、损害和开支。”

（四）劳务派遣情况

报告期内，公司及其控股子公司存在劳务派遣的情形。具体情况如下：

类别	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
公司及其控股子公司劳务派遣人数（人）	30	13	18	14
公司及其控股子公司员工人数（人）	479	443	380	244
公司及其控股子公司用工人数（人）	509	456	398	258
劳务派遣总人数占公司及其控股子公司用工人数比例	5.89%	2.85%	4.52%	5.43%

注：用工人数指用工单位订立劳动合同人数与使用的被派遣劳动者人数之和。发行人用工人数为发行人及其合并报表范围内全部控股子公司用工人数的总和。

报告期内，发行人在业务量旺季对少量临时性、辅助性、替代性的岗位采取劳务派遣的形式用工。发行人与劳务派遣机构签订了劳务派遣协议。劳务派遣机构的资质情况如下：

序号	劳务派遣资质单位	劳务派遣经营许可证编号
1	珠海市嘉信劳务派遣有限公司	440402190060
2	珠海叮当猫人力资源服务有限公司	440402200043
3	衢州宏丰人力资源有限公司	330824202010220001
4	天津英才劳务服务有限公司	12002353
5	天津铭汉劳务派遣有限公司	12001300
6	天津盛宏劳务派遣有限公司	12003336

报告期内，公司不存在违规劳务派遣的情况。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务情况

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，致力于将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域，提升智能配电网系统的感知、通信与控制能力。公司依托掌握的电力物联网感知层关键技术，研发并生产的主要产品包括 DTU、FTU、台区智能融合终端、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和其他低压电气设备等。

电力物联网包含感知层、网络层、平台层和应用层四层结构，充分应用“云计算、物联网、移动互联网、大数据、智慧城市”等现代信息技术，实现状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。公司依托自身所掌握的核心技术研发并生产的产品主要应用于电力物联网感知层领域，感知层作为电力物联网的基础，是联系电力设备与信息平台的重要纽带，通过感知层设备获取的数据质量将极大地影响智能电网运行的稳定性。通过智能电网中传递的电信号开展采集、分析和控制工作，感知层可实现配电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平。



（二）公司主要产品情况

公司主要产品包括 DTU、FTU、台区智能融合终端、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和其他低压电气设备等。具体分类、功能及应用领域如下表所示：

产品分类	主要产品	产品功能及应用	产品图例
智能配电终端	DTU	即站所终端，用于 10kV 及以上配电网电缆回路中的开关室、配电室、环网柜、箱式变电站等处，它与断路器或负荷开关配合，完成遥测、遥信、遥控和配电线路故障定位、隔离与自动恢复等功能。DTU 与配网自动化主站通信，提供配电网运行控制及管理所需数据，执行主站对配网设备的调节命令，是配电自动化系统的基本组成单元。	
	FTU	即馈线终端，安装在配电网架空线路杆塔处，它与柱上断路器配合，可实现配电线路故障定位、隔离与自动恢复等功能。FTU 与配网自动化主站通信，提供配电网运行控制及管理所需数据，执行主站对配网设备的调节命令，是配电自动化系统的基本组成单元。	
	台区智能融合终端	具有用电信息采集、设备运行状态监测、智能控制与通信等功能，能够实现台区运行信息监测分析、电能质量监控、低压配网运维管控、信息模型标准化及主站终端协同控制。部署于 10kV 配电变压器侧，属于网络层智能网关，是实现低压配电网智能化的关键环节。	
	故障指示器	按照故障定位算法不同，分为外施信号型、暂态特性型、暂态录波型。能够在线检测接地故障、短路故障、线路负荷、谐波等情况，并将所采集到的特征信息发送到配电主站。安装于 6-35kV 配电网架空线路，提供故障时刻线路负荷监测或录波数据，供配电主站进行故障综合定位。	
智能中高压电气设备	一二次融合成套环网箱	应用于额定电压 12kV 的分配和控制电能，通过配套的 DTU 对系统和设备的运行状态施行监控、保护与通信。环网箱主要应用于城市住宅、工矿企业、大型公共建筑等负荷中心的配电站及箱式变电站中。	

产品分类	主要产品	产品功能及应用	产品图例
	一二次融合成套柱上断路器	安装于户外 10kV 架空配电线路的分段、联络节点以及用户分界点，通过配套的 FTU 实现数据采集、自动隔离相间短路故障和自动切除单相接地故障，提高电网供电可靠性。	
	智能监测装置	包括传感器、监控云平台等，通过测量放电信号的幅值、放电相位、放电次数等基本的局部放电表征参数，基于专家库的智能分析，精准识别故障类型和故障位置，实现主动检修。	
	高压开关柜	应用于额定电压 12-40.5kV 的接收和分配电能，通过配套的智能配电终端，实现在线监测、远程通信、故障诊断与处理等功能。主要应用于发电厂、变电站、工矿企业、高层建筑等场所。	
低压电气设备	电能计量箱	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，作为动力、照明及配电设备电能计量使用。	
	低压开关柜	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制使用。	
	JP 柜	用于城网、农网改造、工矿企业、路灯照明、住宅小区等交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统中，具有电能分配控制、无功补偿、电能计量、防雷等多功能的新型户外综合配电箱。	
	电缆分支箱	用于城市街道、工矿企业、居民小区、高层建筑等电力用户的交流 50Hz、额定电压 400V 的配电系统，实现将主干电缆分接或转接至动力、照明等配电设备。	
其他产品	其他产品	包括智能传感器、断路器、计量取电装置、智能电表及辅材等其他配电网产品。	

（三）主营业务收入构成

报告期各期，公司按产品分类的主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	3,521.37	43.69%	27,539.91	47.72%	21,216.23	43.70%	7,708.58	32.15%
智能中高压电气设备	3,241.31	40.22%	15,444.61	26.76%	11,853.65	24.41%	12,060.26	50.29%
低压电气设备	667.29	8.28%	12,365.94	21.43%	12,437.93	25.62%	2,922.41	12.19%
其他产品	629.97	7.82%	2,359.51	4.09%	3,046.09	6.27%	1,288.37	5.37%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

报告期各期，智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气设备系公司主要产品，合计收入占主营业务收入的比例分别为 94.63%、93.73%、95.91% 和 92.18%。

（四）公司的主要经营模式

公司作为电力物联网感知层终端及成套设备领域的科技创新型企业，核心能力在于产品的研发与设计，竞争优势体现在研发设计和应用创新环节。公司首先根据市场需求进行产品的研发与设计，然后向专业厂商采购电子元器件、模块组件、定制件和结构件等原材料及部件，并进行后续的生产制造环节，最后通过销售实现产品的市场应用。

公司的总体业务模式流程如下：

业务模式

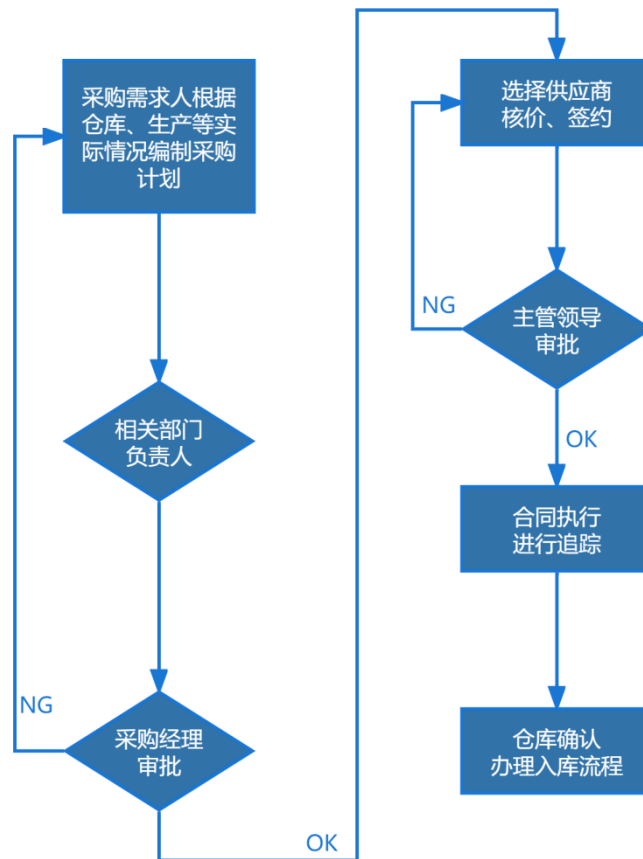


在业务流程中，电子元器件供应、芯片制造和电路板加工等行业市场成熟度高且供应充足，因此公司向专业厂商采购电子元器件、模块组件等原材料，并将附加值不高的部分 PCBA 工序委托外协厂商完成。而将决定产品质量和性能最重要的核心环节软件开发、硬件设计、芯片烧录和自动化检测等由公司通过核心技术实现完成。

1、采购模式

公司采取“以销定产、以产定采”的采购模式，设有专门的采购部门负责供应商管理和具体采购事宜。公司建立了严格的采购管理制度，以规范采购流程、供应商管理和验收结算等环节。

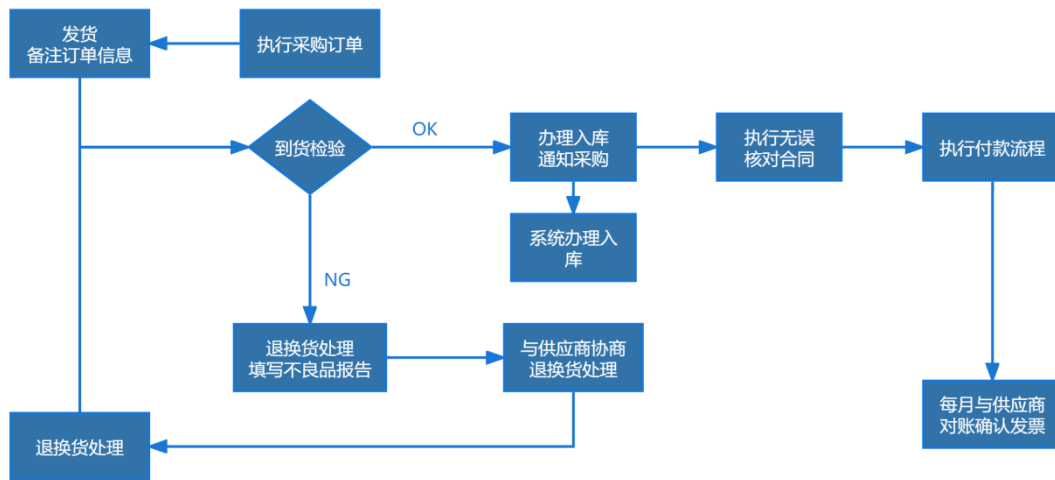
（1）采购流程



（2）供应商管理

公司建立了供应商准入要求，对企业资质、生产水平、供货能力、服务水平及产品质量、价格等方面进行评估，并经技术部、质检部和总经理审核通过后方可准入。公司建立了对供应商的动态评价及管理体系，采购部、技术部和质检部每季度整理供应商资料，并在年终开展供应商复评，对供方的产品质量、加工能力、协作能力和历史业绩等进行分析，作出评价结论。若供方产品出现质量及供货能力等问题，采购部门将及时向供方沟通限期整改，如仍没有明显改进的，对其取消供货资格。

（3）验收结算流程



2、生产模式

公司主要采取“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，生产部门根据销售订单安排生产计划并组织生产，同时结合公司的生产能力和市场需求预期，对产品和材料中相对标准化的部分安排适量的备产。公司设有生产部，并制定了严格的生产管理制度，以加强生产管理、规范生产秩序、保证生产质量、实现安全生产和提高生产效率。销售部门接到订单后及时下达商务部，商务部完成下单工作后，技术部在规定时间内完成 BOM、图纸等技术要素，并下发至生产部门。调度部参照销售需求日期及产品信息，制定排产计划，各部门结合排产计划开展相应工作，确保订单准时交付。

公司设有珠海生产基地，依托珠海完备的产业供应链和相对充裕的用工数量，由珠海生产基地完成产品组装、测试、包装及验收，并向客户交付。公司因自身场地、设备及人员限制，存在少量将非核心工艺环节如部分 PCBA 加工、喷塑等，委托专业的外协厂商进行加工的情况。报告期内，公司外协生产金额占采购总额不足 1%，公司不依赖外协厂家的研发及设计能力。

3、销售模式

公司产品的销售区域目前主要集中在国内，后续随着公司经营规模的扩大，将分步有计划的拓展海外市场。

公司主要采用直销的销售模式。公司在全国多个省份有区域经理，并实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售及服

务等一系列活动。报告期内，公司主要客户为国家电网体系内企业、电力行业国有企业和电气设备制造商等。公司主要通过招投标、竞争性谈判和询价等方式获取业务。

对于国家电网客户，公司主要通过招投标和竞争性谈判获取订单。其中，国家电网及其下属省网公司主要通过招投标进行采购。公司会根据电网公司的招标信息，通过市场部根据产品的具体规格、数量、技术要求、质量要求及供货进度等组织投标，中标后与招标单位签订供货合同。国家电网下属子公司通常采用竞争性谈判方式进行采购，通过与多家供应商进行竞争性谈判，从中择优选取供应商采购。

对于非国家电网客户，公司主要通过询价方式获取订单。客户与公司签订购销合同或者框架合同，并根据实际需求下订单，公司按照其要求组织生产和供货。公司在提供产品及服务的同时，高度重视对客户的服务支持，建立了较为完善的销售服务体系。公司拥有专业素质高、技术能力强的技术服务团队，能够及时响应客户问题及反馈，报告期内，公司销售服务能力持续提升。

4、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司所处行业为输配电及控制设备制造行业。公司所处行业发展情况和竞争格局、国家相关的产业政策、下游客户需求、上下游发展状况、公司产品特点及应用、自身资源要素及技术水平、自身发展阶段、发展战略等因素决定了公司的整体经营模式，是影响经营模式的关键因素。

公司的经营模式是经过多年业务发展的不断积累和完善形成的，符合自身发展需要及行业特点。报告期内，公司的经营模式和影响经营模式的关键因素未发生重大变化。在可预见的未来，公司经营模式预计不会发生重大变化。

（五）公司成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来专注于电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，主营业务、主要产品和经营模式均未发生重大变化。

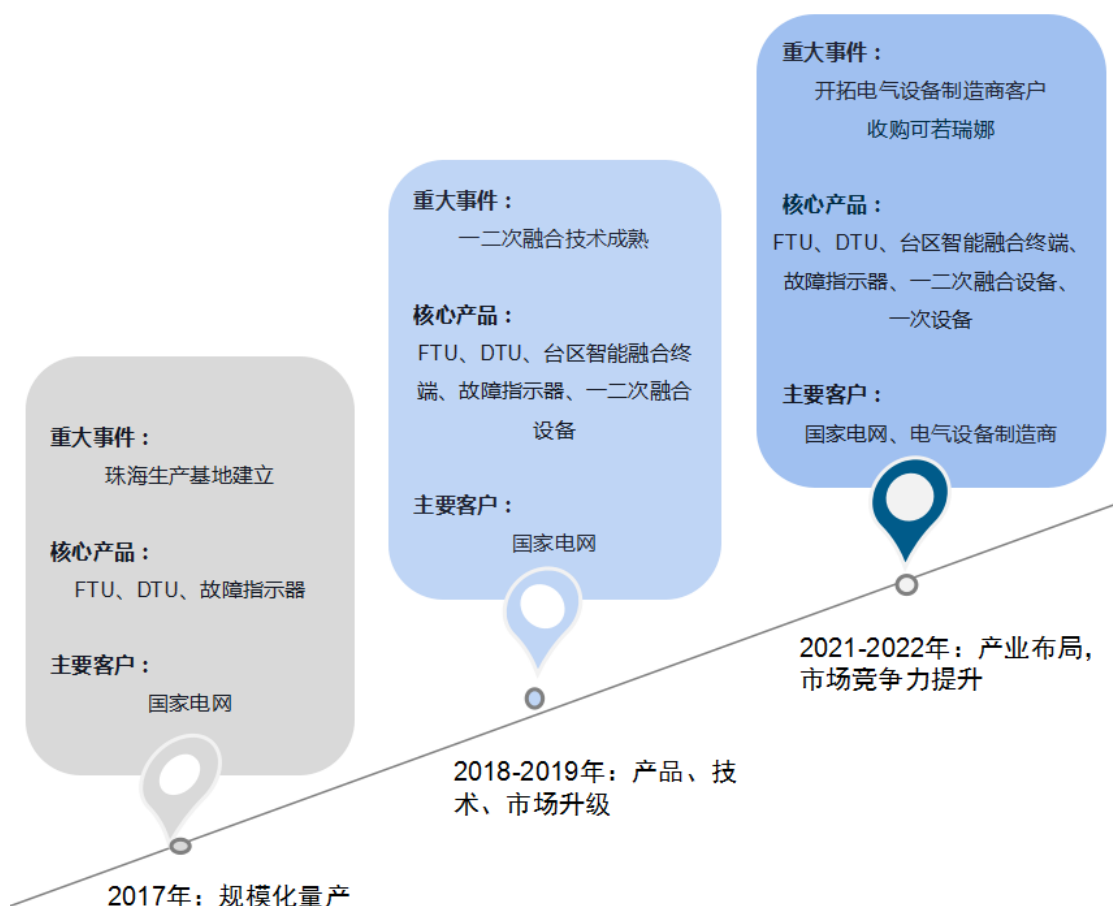
自设立以来，公司主要经过了初创期、快速成长期两个发展阶段：

1、初创期（2011年-2016年）

公司成立之初，业务规模较小，公司主要通过参与国家电网及其附属公司招投标的形式，为客户提供配电网设备，产品种类较为单一，研发、生产能力较低。随着国家电网对于公司生产资质、验厂等方面提出更高要求，公司初创时期的业务模式难以发展扩大。公司实际控制人魏文辉看好智能配电网设备行业的未来发展，与团队接手公司，借助公司已有的业务基础，可以快速提升公司综合能力。

2、快速成长期（2017年至今）

在此阶段，依托现有股东及科研团队在智能配电网设备领域深厚的技术积累，公司快速实现了关键技术的突破与核心产品的研发量产，技术水平及业务规模都快速得到提升，公司在国家电网 2017 年提出配电网设备一二次融合方案后，以智能配电终端为起点，凭借优质可靠的产品及服务，经营规模逐渐扩大，并且在业内积累了良好口碑。2018 年，随着一二次融合技术的成熟与应用，公司快速实现市场先发优势，完成了产品、技术和市场的升级。在此基础上，公司于 2020 年收购了一次设备厂商可若瑞娜后，完成了产业链一体化经营的战略目标。随着市场竞争力的提升，公司有计划地开拓国家电网之外的电气设备制造商客户，凭借可靠的产品和良好的口碑，公司市场地位逐步提升。公司凭借深厚的技术积淀与研发创新，逐年研制出先进的电力物联网感知层设备产品，能够更好地满足市场需求，逐步进入了“研发-创新-增收-研发”的良性循环。



目前，公司经营规模不断扩大，产业链布局不断完善，产品种类不断丰富，研发实力逐步提升。未来，公司将坚持深耕于电力物联网感知层领域，不断将物联网先进技术应用用于输配电及控制设备行业领域。

（六）主要业务经营情况、主要指标和核心技术产业化情况

公司抓住行业良好的发展机遇，依托现有管理团队多年在经营过程中积累的核心优势，报告期内发行人经营规模保持了良好的增长趋势，具体体现为：

1、在研发创新方面，作为一家技术创新型高新技术企业，公司在自主研发及生产实践过程中形成的核心技术已实现规模产业化。如公司的智能硬件平台技术，可以实现核心处理、模拟量和开关量输入的采集处理、开关量输出处理、通信接口和人机接口等多个功能组件的交叉组合，根据业务需求快速形成多样化硬件设计方案；公司基于参数识别的10kV配电网单相接地故障判别技术，应用于智能配电终端产品，在满足行业标准的基础上，可成功处置经4kΩ过渡电阻单相接地故障，显著提升配网线路故障的研判、定位和隔离水平；公司的自动化生产与检测技术，通过自主研发的自动化配电终端专用检测台体，覆盖了大部分产品生产的关键环节，大幅提高了生产效率及产品质量的可靠性。

2、在经营战略方面，公司于 2017 年就具备了二次设备和一二次融合成套设备的技术储备，并在当年开始为国家电网提供智能配电网设备，形成了市场先发优势。公司抓住市场机遇，积极参与国家电网的各项智能配电网设备的招投标，供应产品涵盖二次设备、一次设备及一二次融合成套设备等，并且积极开拓了众多电气设备制造商客户，实现产业链一体化经营的同时，建立了稳固的客户群体。

公司通过与国家电网和电气设备制造商的合作，进一步积累电力物联网感知层设备的研发、设计和生产技术。随着国家智能电网建设的持续推进，未来智能配电网建设的投资需求将不断加大，借助公司在电力物联网领域打下的良好基础，公司将深入推进与国家电网及其他电力、电气设备企业客户的业务合作。

3、在生产管理方面，公司在电力物联网感知层终端及成套设备领域进行了长期的生产管理实践，对“多品种、定制化”的制造企业的管理特点具有较为深刻的认识和理解，致力于实现柔性化和智能化生产管理。

既好又快的向客户交付是公司的核心竞争力之一。面对产品“多品种、定制化”特点，公司开发的智能硬件平台、智能嵌入式软件平台和物联网通信平台，可将复杂的设备分解成大量的标准化模块，使得生产效率大幅提高，产品交付周期大幅缩短，为公司业务持续增长提供了良好基础。同时，公司不断完善智能化、柔性化制造模式，降低对人工经验的依赖，实现工艺整合及一体化在线生产与检测，保证了产品质量的可靠稳定与生产效率的提高，公司产品品质的稳定性得到了客户的认可。

4、在销售服务方面，报告期内，公司主要客户为国家电网体系内公司和电气设备制造商等。由于电网及电力行业企业对于设备的安全与稳定性、供电可靠性、配电网自动化水平有着较高的要求，对于设备提供商而言，其产品性能与服务质量是业务开拓的关键。公司在全国多个省份设有办事处，各省实行区域经理负责制，全面负责本区域的售前及售后相关服务，包括市场调研、客户需求分析、招投标、销售、执行等“一站式”服务。公司不断加强服务网络建设，秉承以客户为中心，设有售后服务部，持续为客户提供产品的应用支持与售后服务，经过多年的行业竞争及发展，获得了市场和客户良好的信任及口碑，并被国家电网江苏、山东、山西、福建、四川、湖南等多个省公司评定为运行维护指标 A 级。

报告期内，公司核心技术已实现规模产业化，运用公司核心技术生产且销售的产品收入占比如下表所示：

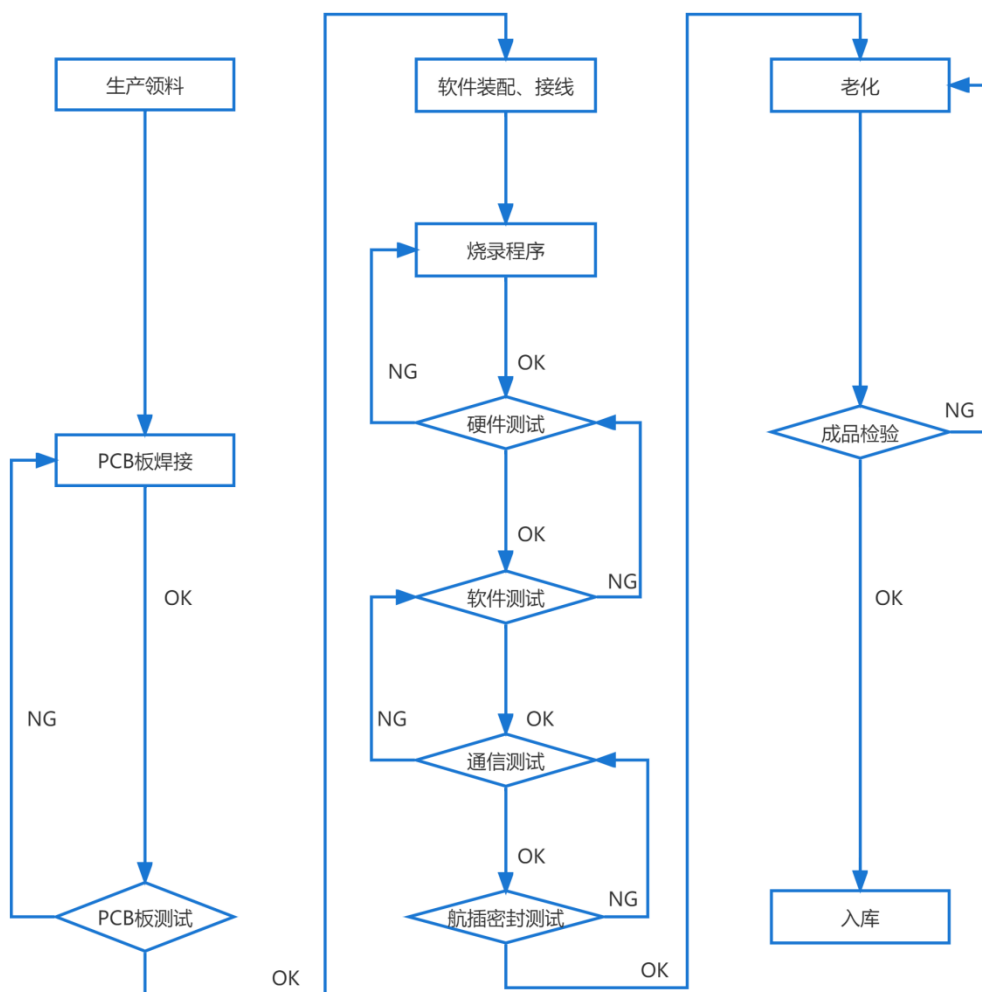
单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产品收入	7,310.77	46,190.01	43,973.14	22,587.75
主营业务收入	8,059.94	57,709.97	48,553.91	23,979.63
占主营业务收入比例	90.71%	80.04%	90.57%	94.20%

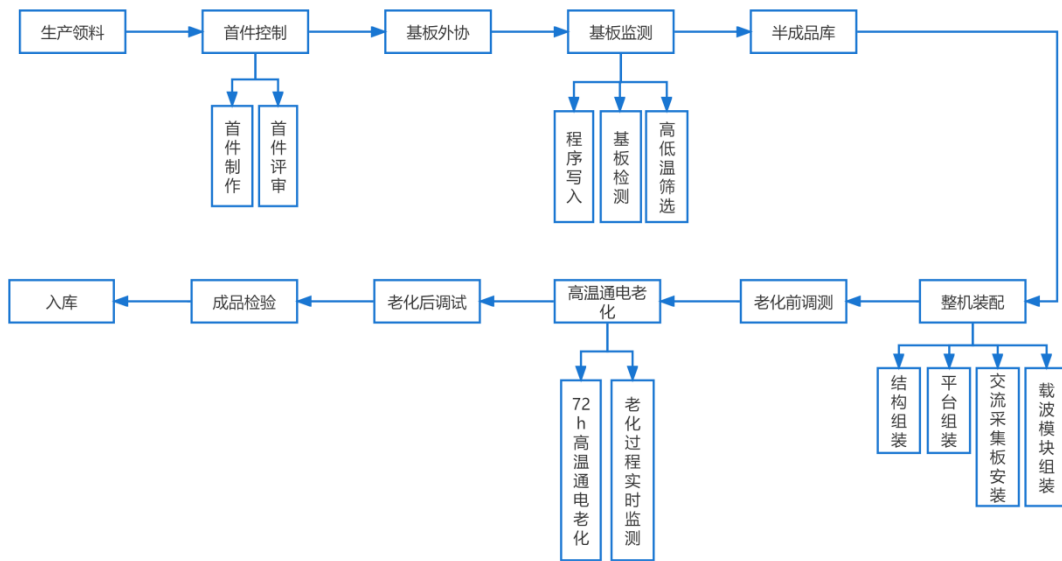
（七）主要产品的工艺流程图

1、智能配电终端生产工艺流程

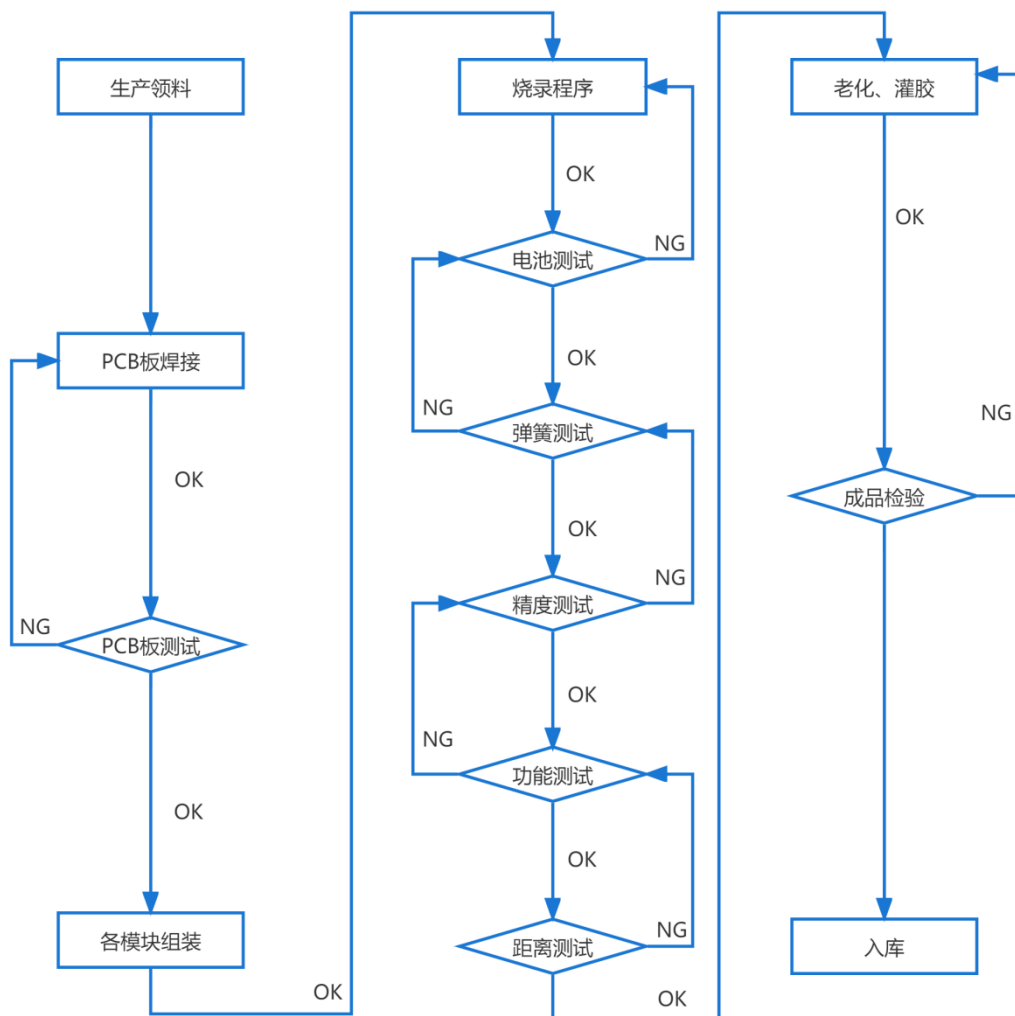
（1）FTU、DTU



(2) 台区智能融合终端

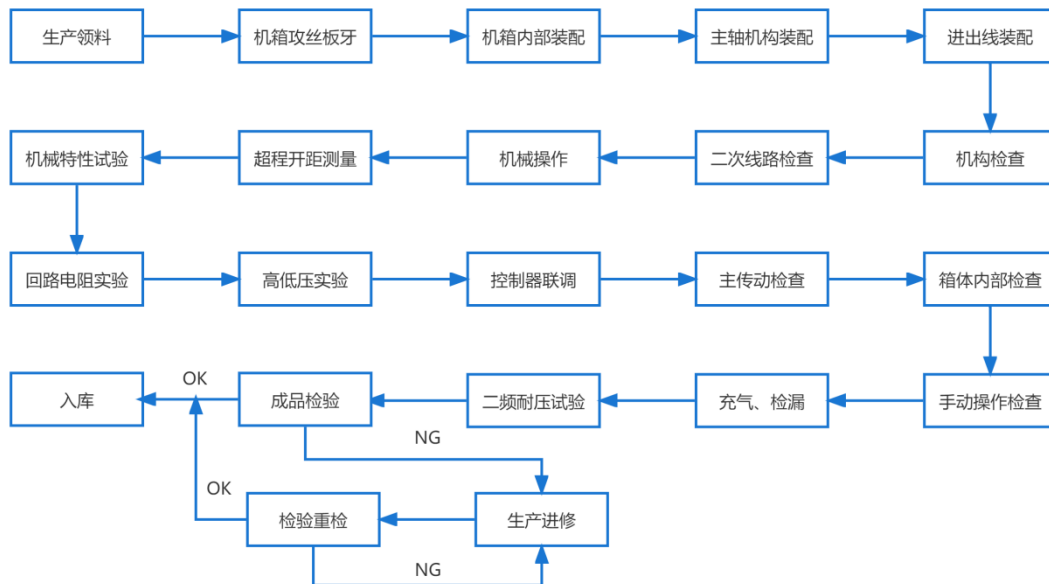


(3) 故障指示器

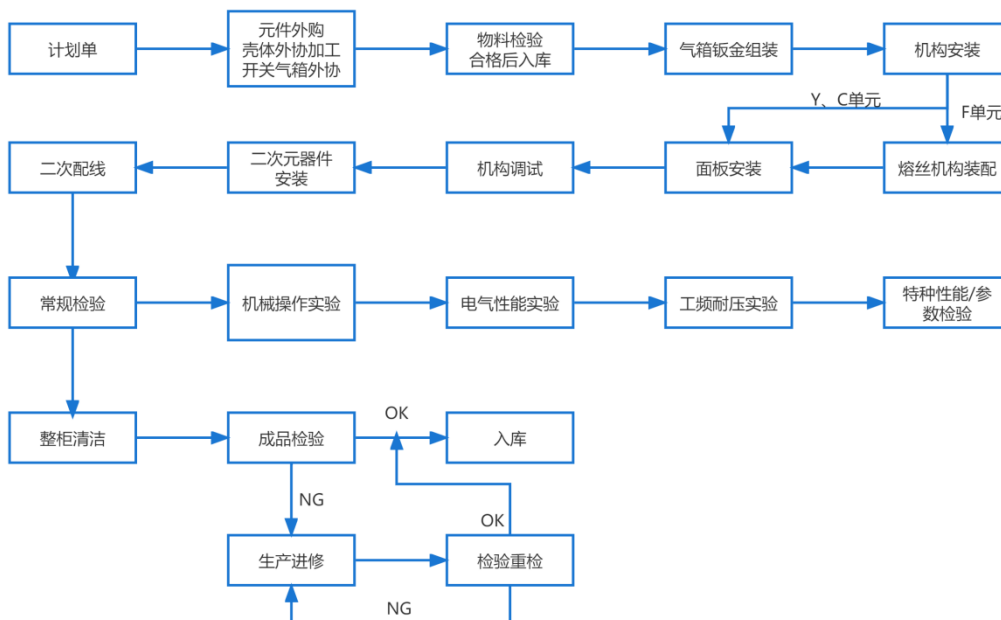


2、智能中高压电气设备生产工艺流程

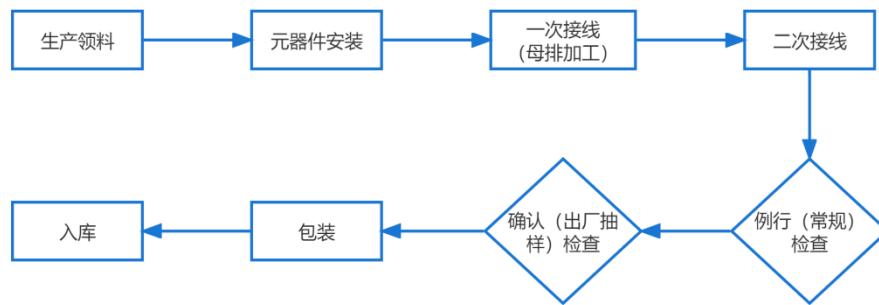
(1) 一二次融合成套柱上断路器



(2) 一二次融合成套环网箱



3、低压电气设备生产工艺流程



公司主要核心技术在生产工艺流程中的具体使用情况和效果如下：

序号	技术名称	应用产品	工艺流程节点	使用效果
1	基于参数识别法的10kv配电网单相接地故障判别技术	DTU、FTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	DTU、FTU的“烧录程序”环节（一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱分别需要FTU和DTU作为部件进行生产加工）	在满足行业标准（1~2kΩ）的技术上，可成功处置经4kΩ过渡电阻单相接地故障
2	配电网继电保护技术	DTU、FTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	DTU、FTU的“烧录程序”环节（一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱分别需要FTU和DTU作为部件进行生产加工）	有效提升产品适应性和安全性
3	就地馈线自动化技术	DTU、FTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	DTU、FTU的“烧录程序”环节（一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱分别需要FTU和DTU作为部件进行生产加工）	增加产品运行稳定性和可靠性
4	智能嵌入式软件平台技术	DTU、FTU、故障指示器、一二次柱上融合断路器、一二次融合成套环网箱、台区智能融合终端	运用于生产前的产品软件设计阶段	嵌入式软件平台以轻量级实时操作系统为主系统架构，测量、控制、HMI、通信、数据处理等模块进行强内聚、弱耦合设计，具有较高开放性和可扩展性
5	智能硬件平台技术	DTU、FTU、故障指示器、一二次柱上融合断路器、一二次融合成套环网箱、台区智能融合终端	运用于各产品的“装配”环节	公司产品在满足国家电网要求基础上，实现温度范围-40℃~+70℃；整机功率≤4.6VA；静电放电、浪涌冲击、电快速瞬变脉冲群抗扰度实验均达到4级

序号	技术名称	应用产品	工艺流程节点	使用效果
6	配电终端物联网平台技术	DTU、FTU、故障指示器、台区智能融合终端、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	运用于生产前的产品软、硬件设计阶段	适用于远距离数据传输、抗干扰能力强、低功耗的电力物联网
7	自动化生产与检测技术	DTU、FTU、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	运用于各产品的“检测”环节	保证产品质量、提高生产效率及降低生产成本
8	高精度传感技术	故障指示器	运用于生产前的产品硬件设计阶段	提高电流测量精度
9	局部放电在线监测技术	智能监测装置	运用于产品的“烧录程序”环节	提高设备运行可靠性
10	一二次融合成套柱上断路器设计技术	一二次融合成套柱上断路器	运用于生产前的产品硬件设计阶段	解决了目前电磁式互感器取电带来的铁磁谐振问题，提高了一二次融合成套柱上断路器的产品质量
11	高低压成套配电柜设计技术	高低压开关柜、电能计量箱、电缆分支箱	运用于产品的“元器件安装”环节	提高产品的密封性和适应性

（八）主要业务指标及其变动情况分析

报告期各期，公司主要业务指标如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	556.98	5,320.15	4,781.03	2,729.03
综合毛利率	31.62%	27.05%	26.11%	28.36%
研发费用（万元）	392.05	2,246.27	2,150.05	1,138.89
智能配电终端销量：				
其中：FTU（台）	3,224	13,984	8,209	2,677
DTU（台）	958	4,713	5,413	2,994
台区智能融合终端（台）	1,158	27,390	19,103	4,673
智能中高压电气设备销量				
其中：一二次融合成套柱上断路器（套）	1,245	4,904	2,092	1,435
一二次融合成套环网箱	-	182	327	133

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，通过持续进行研发投入和技术创新，积累了深厚的技术储备。公司抓住市场机遇，全面参与国家电网的各项智能配电网设备的招投标，供应产品涵盖二次设备、一

次设备及一二次融合成套设备等，并且积极开拓了众多电气设备制造商客户，实现产业链一体化经营的同时，建立了稳固的客户群体。报告期内，公司经营业绩及盈利能力稳步增长，产品结构不断丰富，公司主营业务具备较强的成长性，经营能力具备可持续性。

（九）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。主要产品包括 FTU、DTU、台区智能融合终端、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和其他低压电气设备等。

近几年，有关部门相继出台《泛在电力物联网建设大纲》《2030 年前碳达峰行动方案》和《“十四五”现代能源体系规划》等产业政策，为我国配电网设备行业向智能化、信息化转型升级提供了多方面的政策支持，有助于推动电力物联网领域技术水平的提高、产业结构的升级以及促进市场规模的扩大。因此，公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）公司所处行业分类

根据中国证监会原颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）分类，发行人所处行业属于“C38 电气机械和器材制造业”。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C382 输配电及控制设备制造”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所处行业属于“6.5 智能电网产业”项下的“6.5.1 智能电力控制设备及电缆制造”。

（二）行业主管部门、监管体制及相关政策法规

1、行业主管部门和行业监管体制

公司开展的业务紧紧围绕电力行业，主营产品和服务面向电力物联网感知层领域。目前，公司经营所处行业的监管部门主要包括发改委、工信部、国家能源局、国家市场监督管理总局。各单位主要监管职能如下：

部门名称	主要职责
------	------

发改委	主要负责拟订并组织实施行业发展战略、规划和计划；提出行业发展的总体目标、重大任务以及相关政策；负责投资综合管理，规划重大建设项目和生产布局；组织拟订综合性产业政策；推动实施创新驱动发展战略，组织拟订并推动实施行业发展规划政策，协调产业升级、重大技术装备推广应用等。
工信部	主要负责提出新型工业化发展战略和政策，制定并组织实施行业发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施；监测分析工业运行态势；推进工业体制改革和管理创新等。
国家能源局	主要负责电力等能源的行业管理，组织制定能源行业标准，监督管理电力安全生产与输电、供电，以及衔接能源生产建设和供需平衡等工作。
国家市场监督管理总局	主要负责市场综合监督管理，产品质量安全监督管理，指导工业产品生产许可管理、标准化等工作。

公司所处行业自律组织为中国电力企业联合会和中国电器工业协会。主要职责如下：

部门名称	主要职责
中国电力企业联合会	主要负责提出电力改革与发展的政策建议，参与电力行业立法、规划、产业政策、行业指南、行业准入条件制订和体制改革工作；负责行业统计，收集、分析和发布行业信息。
中国电器工业协会	协助政府组织编制行业发展规划，推动行业协调发展；组织制修订国家标准、行业标准等工作。

2、行业主要法律法规及政策

为保障国家电网安全、可靠、经济、高效运行，有关部门先后颁布了一系列行业法规和政策。

（1）行业适用的主要法律法规

法律法规	文号	颁布/修改时间
《电力可靠性管理办法(暂行)》	国家发展和改革委员会令 第 50 号	2022 年 4 月
《电力供应与使用条例》	国务院令 第 196 号	2019 年 3 月
《中华人民共和国电力法》	主席令 第 24 号	2018 年 12 月
《电力监控系统安全防护规定》	国家发展和改革委员会令 第 14 号	2014 年 8 月
《电力设施保护条例》	国务院令 第 588 号	2011 年 1 月
《电力监管条例》	国务院令 第 432 号	2005 年 2 月

（2）行业相关的主要产业政策

序号	文件名称	发布单位	发布时间	主要政策规划
1	《扩大内需战略规划纲要》	中共中央、国务院	2022 年	提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电

序号	文件名称	发布单位	发布时间	主要政策规划
	（2022—2035年）》			网主网架布局 and 结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。
2	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	国家能源局	2022 年	大力推进智能配电网标准化，完善分布式电源就地消纳与多元化负荷灵活接入等标准，提升配电网智能调控和双向互动能力。
3	《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	工信部、财政部、商务部、国资委、国家市场监督管理总局	2022 年	加强技术标准体系建设：围绕绿色、高效、安全等发展要求，推进国家标准验证点建设，加快电力装备能效提升、功能安全等国家标准制修订；推动绿色低碳装备检测认证：完善绿色产品标准、认证与标识体系，探索建立电力装备碳达峰碳中和认证制度；推动电力装备走出去。紧紧围绕高质量共建“一带一路”、深入实施《区域全面经济伙伴关系协定》，鼓励优势电力装备企业以多种方式加快走出去。
4	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	2022 年	加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设；加快完善农村和边远地区能源基础设施，提升向边远地区输配电能力；智能电网：新一代调度自动化系统、配电网改造和智能化升级等作为智慧能源示范工程；进一步向社会资本放开售电和增量配电业务。
5	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021 年	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力。
6	《国家电网公司“碳达峰、碳中和”行动方案》	国家电网	2021 年	加快构建智能电网，推动电网向能源互联网升级，同时通过加大跨区输送清洁能源力度、保障清洁能源及时同步并网等措施着力打造清洁能源优化配置平台；加强“大云物移智链”等技术在能源电力领域的融合创新和应用，促进各类能源互通互济，源网荷储协调互动，支撑新能源发电、多元化储能、新型负荷大规模友好接入，加快信息采集、感知、处理、应用等环节建设，推进各能源品种的数据共享和价值挖掘。到 2025 年，初步建成国际领先的能源互联网。

序号	文件名称	发布单位	发布时间	主要政策规划
7	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	国家发改委、财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	2021年	大力发展可再生能源是推动绿色低碳发展、加快生态文明建设的重要支撑，是应对气候变化、履行我国国际承诺的重要举措，我国实现2030年前碳排放达峰和努力争取2060年前碳中和的目标任务艰巨，需要进一步加快发展风电、光伏发电、生物质发电等可再生能源。
8	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021年	加快建设新型电力系统。构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。大力提升电力系统综合调节能力，加快灵活调节电源建设，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网，提升电网安全保障水平。
9	《新时代的中国能源发展白皮书》	国务院	2020年	着力推动数字化、大数据、人工智能技术与能源清洁高效开发利用技术的融合创新，大力发展智慧能源技术，把能源技术及其关联产业培育成带动产业升级的新增长点。稳步推进跨省跨区输电通道建设，扩大西北、华北、东北和西南等区域清洁能源配置范围。完善区域电网主网架，加强省级区域内部电网建设。开展柔性直流输电示范工程建设，积极建设能源互联网，推动构建规模合理、分层分区、安全可靠的电力系统。
10	《泛在电力物联网建设大纲》	国家电网	2019年	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。
11	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	国家发改委	2019年	第一类 鼓励类 四、电力；15、降低输、变、配电损耗技术开发与应用。 十四、机械；61、智能配电网核心设备电力电子变压器技术开发与生产。
12	《电力发展“十三五规划”》	国家发改委、国家能源局	2016年	城镇配电网供电可靠性有待提高，农村电网供电能力不足。规划提出升级改造配电网，推进智能电网建设。促进智能互联，提高新能源消纳能力，推动装备提升与科技创新，加快构建现代配电网。有序放

序号	文件名称	发布单位	发布时间	主要政策规划
				开增量配电网业务，鼓励社会资本有序投资、运营增量配电网，促进配电网建设平稳健康发展。
13	《关于促进智能电网发展的指导意见》	国家发改委	2015年	发展智能电网，有利于进一步提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，实现能源生产和消费的综合调配。充分利用信息通信技术，构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力，为各类能源接入、调度运行、用户服务和经营管理提供支撑。
14	《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》	国务院	2014年	规划明确提出，发展智能电网，支持分布式能源的接入、居民和企业用电的智能管理。建设安全可靠、技术先进、管理规范的新型配电网网络体系。
15	《信息化发展规划》	工信部	2013年	加快建设智能电网。提高发电、输电、变电、配电等环节的信息化和智能化水平，实现电力流、信息流、业务流高度一体化。根据发展风电、太阳能等可再生能源的需要，建设具有自动平衡和优化输配能力的智能电网调度体系，实现可再生能源发电并网接入标准化和运行控制智能化。组织实施清洁能源发电储输和配电自动化、智能变电、双向互动用电、电网综合调度等试点，完善电网基础体系、技术支撑体系、智能应用体系和标准规范体系。

3、报告期内新制定或修订的法律法规、行业政策对发行人经营发展的影响

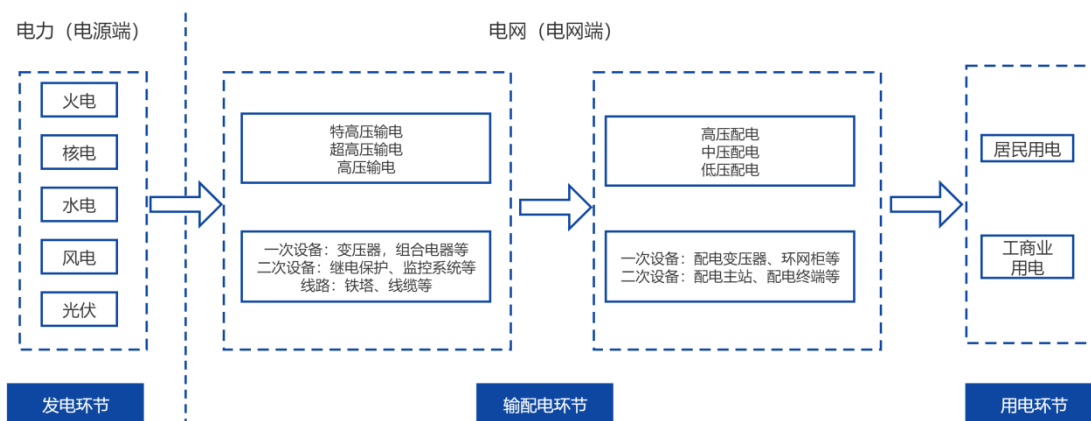
报告期内，上述政策和法规的出台，为我国电力行业向智能化、信息化转型升级提供了多方面的政策支持，有助于推动电力行业及电力物联网领域技术水平的提高、产业结构的升级以及促进市场规模的扩大。报告期初以来新制定颁布的行业法律法规、政策未对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面造成重大不利影响。公司将受益于产业政策的支持和良好的行业发展环境，有效促进公司业务的持续健康发展。

（三）发行人所属行业特点和发展趋势

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，电力物联网感知层技术及产品主要应用于电力系统中的输配电领域，公司所属行业为输配电及控制设备制造行业，细分领域为智能配电网设备。

1、发行人所属行业概况

电力系统主要分为发电、输配电和用电三大环节。发电环节是指发电企业利用发电动力装置将水能、化石燃料的热能等传统能源以及核能、太阳能、风能等新能源转化为电能的过程，又被称为电力系统中的电源环节；输配电环节将发电企业生产的电能按照合理的电压等级升压输送并分级降压到用户使用，能够将远距离的发电企业和负荷中心联系起来，使电能的运用跨越地域的限制。输配电环节包含输电、变电和配电，输电是指电力的运输，变电指电力运输过程中为减少能耗进行的升压和配电、用电前的降压过程，配电是指电力系统向终端用户分配电能的环节，输配电过程又被称为电力系统中的电网环节；用电是指配电完成后终端用户使用电力的过程；发电、输配电和用电共同构成了电力系统的整体功能。



（1）全球输配电及控制设备制造行业概况

据 GIR（Global Info Research）调研，2021 年全球输配电及控制设备市场规模约 648 亿美元，预计 2028 年达到 926 亿美元，2022 年至 2028 年期间，年均复合增长率约为 5.2%。亚太地区是世界上最大的市场，约占市场份额的 60%。其次是欧洲和北美，其分布都超过 15%。中国是全球最大的输配电设备市场，工业化、城镇化进程加快以及大型特高压等电力基础设施的建设正在持续推动中国市场需求的增长。

对比全球输配电发展水平，我国在特高压输电领域具备竞争优势，但在配电网领域，相对国际先进水平仍存在一定差距。纵观全球，经济较发达国家和地区的配电网负荷已进入平稳发展期，例如，法国、日本的配电自动化覆盖率分别达到 90% 和 100%。配电自动化是提高配电网供电可靠性的主要途径之一，该技术始于 20 世纪 80 年代，是一项集计算机技术、数据传输、控制技术、现代化设备及管理于一体的综合信息管理系统。经过近 30 年发展，已在一些发达国家和地区获得广泛应用。

（2）我国输配电及控制设备制造行业概况

输配电及控制设备制造产业与电力工业密切，对国民经济影响较大，担负着为国民经济、国防事业以及人民生活提供所需的各种电气设备的重任。输配电及控制设备衔接着电力生产和电力消费，是多种电气设备的集合。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，输配电及控制设备行业属于国家重点鼓励发展的领域之一。

电力系统基础设施建设是国民经济和国家基础设施建设的重要组成部分，输配电及控制设备行业在提高电网安全、保障电力设备正常高效运作、保证国民经济可持续发展及经济安全方面发挥着重要的作用。近年来，随着国内经济的快速发展，国内居民用电和工业用电量持续增长，国家持续推进电网投资建设和新型城镇化建设。同时，国家倡导的“一带一路”和构建现代化高质量国家综合立体交通网提供了大量基础设施投资建设机会，均给输配电及控制设备行业提供了良好的发展机遇。

（3）电力物联网基本情况

①电力物联网

电力物联网是通过物联网技术将电力用户及其设备、电网企业及其设备、发电企业及其设备、供应商及其设备连接起来，产生共享数据，为政府及社会服务。

2019 年，国家电网工作会议正式提出建设枢纽型、平台型、共享型企业，在坚强智能电网基础上建设泛在电力物联网，共同构成能源流、业务流、数据流“三流合一”的能源互联网。电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构，充分应用“云计算、物联网、移动互联网、大数据、智慧城市”等现

代信息技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，实现状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。预计到 2025 年，国家电网接入终端设备将超过 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。

国务院于 2021 年发布《2030 年前碳达峰行动方案》，提出构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。在双碳目标下，预计 2030 年风电及光伏发电装机有望超过煤电，成为装机主体。到 2060 年前，新能源发电量占比有望超过 50%，成为电量主体。发电侧大规模新能源并网、用户侧日趋复杂的负荷将对电网稳定性产生冲击，同时对电网可靠性提出更高要求。保障并提升电网可靠性是我国电网内生需求，电力物联网以电网为枢纽，发挥平台和共享作用，将有效提高电力系统信息化水平，提升电力系统综合调节能力。

②电力物联网感知层设备

电力物联网包含感知层、网络层、平台层和应用层四层结构，其中感知层作为电力物联网的基础，是联系电力设备与信息平台的重要纽带，通过感知层设备获取的数据质量将极大地影响智能电网运行的稳定性。通过智能电网中传递的电信号开展采集、分析和控制工作，感知层可实现配电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平。

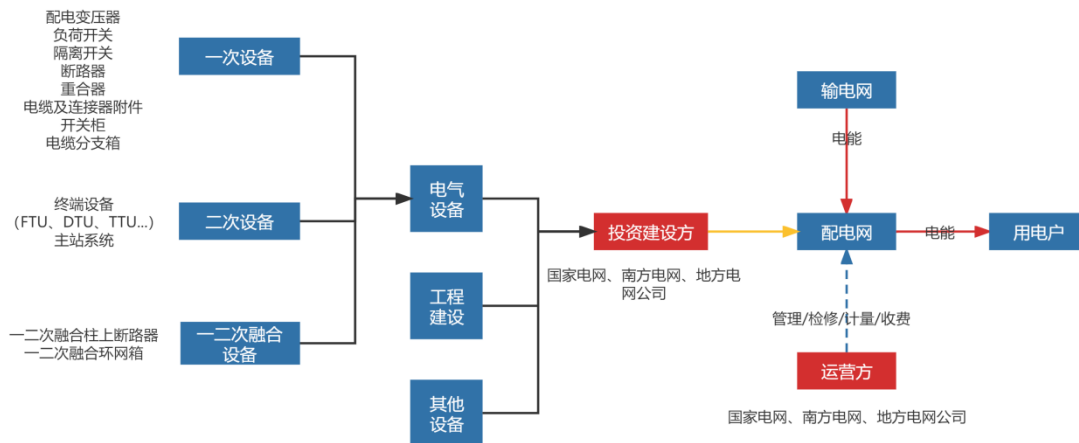
电力物联网感知层设备主要包括智能终端和融合成套设备。其中智能终端是指应用于边端侧，实现电气量、环境量、状态量、视频图像等数据采集和计算功能，并通过网络层传输数据的设备。智能终端广泛应用于低压台区、配电站、变电站等，通过对线路数据的分析判断，实现故障检测及迅速定位，从而实现故障区域的快速隔离和精准抢修，是实现电网自动化的重要基础。融合成套设备是指运用融合技术，将智能终端相关功能融合进传统设备的成套设备。

2019 年，国家电网发布《泛在电力物联网建设总体方案》，提出在电力物联网感知层领域，未来重点发展方向为统一感知层智能终端标准，推动跨专业数据同源采集，实现配电侧和用电侧采集监控的深度覆盖，并向客户侧和发电侧延伸，提升感知层终端智能化和边缘计算水平。

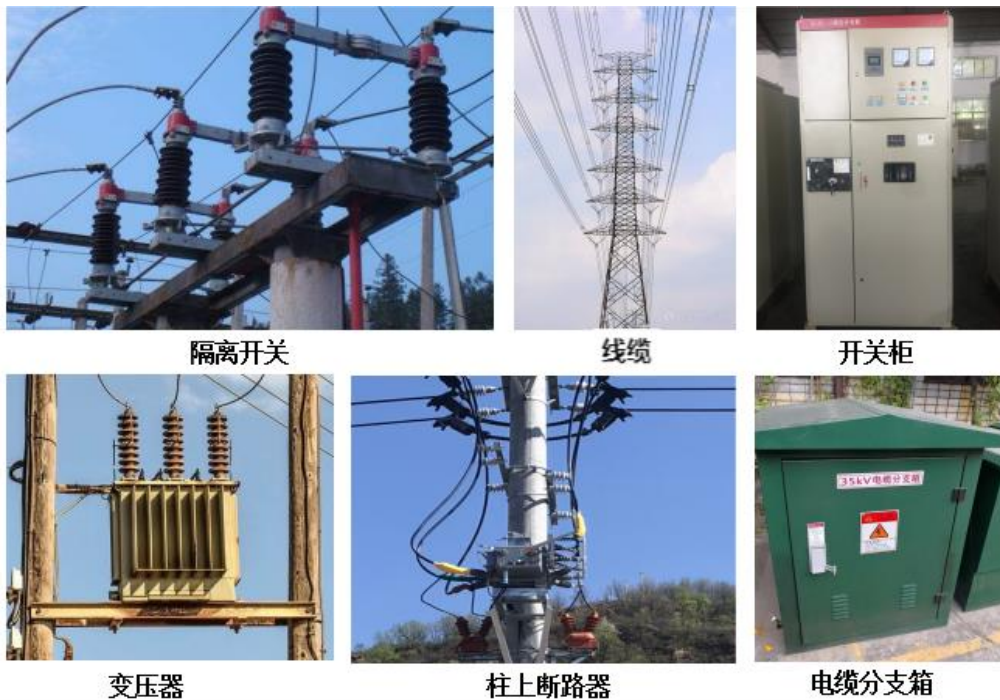
（4）智能配电网设备行业概况

①智能配电网设备基本情况

近年来，配电网建设日益成为我国电力系统建设的重点领域。国家发改委、国家能源局于 2022 年发布《“十四五”现代能源体系规划》，明确提出加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设。作为电力系统的重要环节，我国智能配电网网架结构复杂，设备种类与数量众多，且分布范围广。智能配电网设备主要包括一次设备、二次设备及一二次融合成套设备，产业链如下图所示：



其中，一次设备是指直接分配电能的设备，经这些设备，电能从发电厂送到各用户，主要包括断路器、开关柜、重合器、分段器等开关设备，以及箱式变电站、变压器等变压设备。部分一次设备如下所示：



二次设备是指对一次设备进行监视、测量、控制、调节、保护以及为运行维护人员提供运行工况或产生指挥信号所需的电气设备，主要包括 FTU、DTU、

台区智能融合终端以及故障指示器等智能配电终端设备。一二次融合成套设备是指运用融合技术，将二次设备相关功能融合进一次设备的成套设备。主要包括一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱等。部分二次设备及一二次融合成套设备如下图所示：

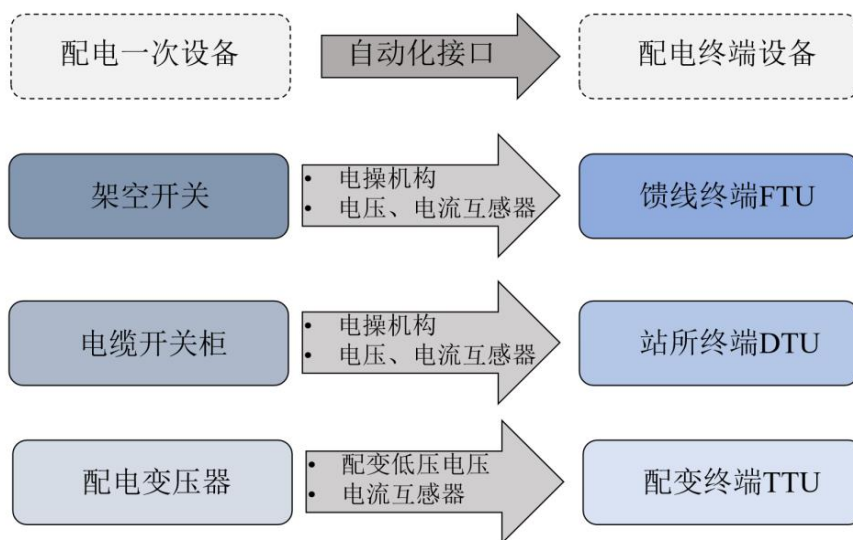


随着我国配电自动化技术的发展，配电网逐步由自动化迈向数字智能化，配电设备的智能化水平得到大幅提高。配电智能化是运用计算机技术、自动控制技术、电子技术、通信技术及新的高性能配电设备等技术手段，对配电网进行离线与在线的智能化监控管理，使配电网始终处于安全、可靠、优质、经济、高效的最优运行状态。其最终目的为提高供电可靠性和供电质量，自动隔离故障区段，减少停电范围和停电时间，降低维护工作量，提高整个配电系统的效率，提升服务电力用户的水平。

随着智能配电网建设的不断推进，以及新能源、互联网与电力信息通信技术的融合，高可靠性、智能化、免（少）维护的配电网设备产品市场需求稳中有升。运用新技术、新工艺，对现有产品进行优化与改进，提高产品质量，是配电网设备技术迭代升级的特点，主要表现在以下两个方面：

一是电气成套设备采用标准化结构设计技术、一二次融合设计技术、电磁场优化分析技术、温升控制技术，提高产品标准化水平，实现产品通用性和互换性。二是终端设备将传感测量、自动化、通信、测控保护等技术有机融合、协调

应用，具备线损管理功能、集中型与就地型馈线自动化保护功能、分布式智能控制功能，实现配电系统高级自动化。



国家电网公司 2017 年提出了配电网设备一二次融合方案，如一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器等设备的应用，可以同时完成控制和监测功能，使得配用电系统的供电可靠率显著提高。目前，配电网线路改造仍在大规模进行中，用户对标准化、智能化、免维护产品的需求正逐步增加。智能配电网设备作为智能配电网建设的关键环节，未来具有广阔的发展前景。

②智能配电网设备市场规模

智能配电网设备市场规模与配电网建设投资高度相关。2021 年 7 月，国家电网公司发布了《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》明确加大配电网建设投入，“十四五”配电网建设投资超过 1.2 万亿元，占电网建设总投资的 60% 以上。《南方电网“十四五”电网发展规划》则明确“十四五”期间，南方电网对电网建设将规划投资约 6,700 亿元，其中配电网规划投资达到 3,200 亿元。

以公司主要产品领域为例，智能配电网设备细分市场规模如下：

A、智能配电终端

公司主要销售智能配电终端为智能馈线终端(FTU)、智能站所终端(DTU)、智能配变终端（台区智能融合终端）和故障指示器等产品。2021 年度，国家电

网体系内公司对 DTU、FTU 和台区智能融合终端配电终端产品进行招标，共计产生了 18,817 套 DTU、FTU 和 675,570 台台区智能融合终端产品需求。结合中标情况，2021 年度 DTU、FTU 和台区智能融合终端配电终端产品市场总体规模约为 31.3 亿元。

B、智能中高压电气设备

公司主要销售的智能中高压电气设备为一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱等产品。2021 年度，国家电网范围内的公司对一二次融合成套柱上断路器和一二次融合成套环网箱产品进行招标，共计产生了 175,250 套一二次融合成套柱上断路器和 25,552 套一二次融合成套环网箱产品需求。结合中标情况，2021 年度市场总体规模约为 117.1 亿元。

C、低压电气设备

公司主要销售的低压电气设备主要包括电能计量箱、低压开关柜和电缆分支箱等低压产品。2021 年度，国家电网范围内的公司对电能计量箱产品进行招标，合计产生 8,566,377 只电能计量箱需求。结合中标情况，2021 年度国家电网招标市场总体规模约为 53 亿元。

随着国家智能配电网建设的不断推进及新基建周期的开启，增量配电网改造、新能源充电桩建设、分布式能源的并网等工程的实施将为未来智能配电网设备带来广阔的市场空间。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

电力物联网感知层设备生产综合了电气设计、电力电子、自动化控制、计算机、通讯、信号处理等多项技术，开发难度大、制造工艺复杂，相关技术需要通过长时间的自主研发和项目实践才能形成稳定、安全、可靠的配电产品。智能电网、电力物联网的建设以及未来更多用能场景的出现，对于相关技术的创新性以及应用提出了更高的要求，也进一步提高了行业的技术门槛。只有具备丰富产品研究与开发经验的企业才能快速响应市场需求，制造出满足用户需求的产品。对于新进入的企业而言，其缺乏对行业的深入理解，不具备相关的资质、技术和生产能力，且很难在短时间内完成积累并突破技术门槛。因此，本行业对新入者存

在较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

电力物联网感知层设备是典型的技术密集型领域，且所涉技术范围广泛，因此需要企业构建一支专业素养高、行业经验丰富、创新能力强的研发团队，以保证公司技术的创新性和产品的研发能力。除此之外，企业还需要配备对行业有深刻理解并掌握先进管理思想的专业化管理团队，以及具有较强市场拓展能力、良好服务意识的营销团队，以实现公司高效有序地经营和业务拓展。人才是企业的核心资源之一，人才团队的建设以及形成的工作默契是长期积累的过程，新进企业在短时间内很难构建一定规模的专业化团队，形成了本行业的人才壁垒。

（3）资金壁垒

目前国内电网企业的设备采购、货款结算遵守严格的资金管理制度，付款审批流程复杂且合同结算周期较长，同时还会预留一定比例的质保金，这些都会给企业的资金周转造成一定的压力，企业需要投入更多的营运资金以确保正常的经营运转。此外，面对行业竞争的日趋激烈以及整体技术水平的不断上升，企业必须不断加大在技术和产品上的研发投入，这对企业的资金实力提出了更高的要求。因此，以上情况对行业新进入者构成一定的资金壁垒。

（4）资质壁垒

出于对电力系统安全、稳定运行的考虑，电网企业对于输配电设备供应商实行较为严格的资质准入制度。同时，国家电网、南方电网公司在招标过程中对于投标人的资质作了明确要求，包括企业的财务信用状况、资金实力、产品生产检测能力、运行业绩等。此外，对于企业研发的新产品，需通过国家或行业第三方权威检测机构的严格认证，取得型式试验报告、入网专业检测报告和型号证书，并经过一定时间的挂网试运行，才能取得入网资格。随着电网企业对于电力系统各项运行指标要求的不断提升，其对供应商的准入要求也将不断提高，对于行业新进者而言，其产品短时间达到行业所需要的指标取得相应资质难度较大。综上，进入这一市场存在较高的资质壁垒。

3、发行人面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①国家产业政策支持

作为国民经济的基础行业之一，电力行业为各产业持续稳定的发展提供必要的能源支撑，其在国民经济发展中占据极其重要的地位。为保障国家电网安全、可靠、经济、高效运行，早日实现“碳中和、碳达峰”的目标，有关部门先后颁布了一系列行业法规和政策。上述政策和法规的出台，为我国电力行业转型升级提供了多方面的政策支持，有利于推动电力行业及相关智能化、信息化设备制造、服务等行业的发展，为企业创造了良好的经营环境，使电力作为基础能源更好地服务国民经济。随着“碳中和、碳达峰”目标的提出以及构建新型电力系统的发展方向，发行人所在的行业将具备更为广阔的市场前景。

②智能配电网全面建设带动行业发展

2020年国家电网在配电网基建投资比例由47.00%提高到58.00%，“十三五”期间南方电网公司则累计完成配电网投资3,031亿元，配电网的建设改造取得明显成效。尽管如此，配电网仍在资源优化设置、运营数据贯通、电网公司与客户的互动等方面存在不足。

在此背景下，两网都提出了“十四五”期间的配网投资规划，旨在加强国际领先城市电网升级、老旧小区配电网建设以及农村配网改造，提升配电网的调节适应能力和供电安全可靠。2021年7月，国家电网公司发布了《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》，提出加大配电网建设投入，“十四五”配电网建设投资超过1.2万亿元，占电网建设总投资的60.00%以上。《南方电网“十四五”电网发展规划》则明确“十四五”期间，南方电网的电网建设将规划投资约6,700亿元，其中配电网规划投资达到3,200亿元。

③电力物联网为智能配电网明确发展方向

电力物联网是通过物联网技术将电力用户及其设备、电网企业及其设备、发电企业及其设备、供应商及其设备连接起来，产生共享数据，为政府及社会服务。

2019年，国网工作会议正式提出建设枢纽型、平台型、共享型企业，在坚强智能电网基础上建设泛在电力物联网，共同构成能源流、业务流、数据流“三

流合一”的能源互联网。电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构，充分应用“云计算、物联网、移动互联网、大数据、智慧城市”等现代信息技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，实现状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。预计到 2025 年，国家电网接入终端设备将超过 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。

感知层作为电力物联网的基础，是联系电力设备与信息平台的重要纽带，通过感知层设备获取的数据质量将极大地影响智能电网运行的稳定性。通过智能电网中传递的电信号开展采集、分析和控制工作，感知层可实现配电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平。2019 年，国家电网发布《泛在电力物联网建设总体方案》，提出在电力物联网感知层领域，未来重点发展方向为统一感知层智能终端标准，推动跨专业数据同源采集，实现配电侧和用电侧采集监控的深度覆盖，并向客户侧和发电侧延伸，提升感知层终端智能化和边缘计算水平。

④新型配电系统建设带来更大市场需求

新型电力系统的构建过程中，配电网将迎来技术和角色上的变革。大量分布式能源的接入将使配电网承担更多系统平衡和安全稳定的责任，大量的电力交易也将在配电网内完成。因此，现有的配电网最终需要在物理层面实现变革，建设成为新型的配电系统。

分布式电源、各类电网设施和用电负荷大规模接入下的新型配电网将会存在更多不确定性、随机性，传统配电网的规划设计、网架结构、保护控制、负荷预测、运行管理方法都将面临新的问题甚至不再适用。配电网建设需要更多借助现代信息技术强化系统的综合承载能力和智能调控能力，实现分布式新能源的灵活消纳与智能控制，并保证电网稳定、可靠的运行。在这样的趋势下，云计算、大数据分析、边缘智能等相关技术将会与配电网深度融合，而智能电网设备作为这些技术的载体和实现方式，其需求将会由于新型配电网的建设而进一步被激发。

（2）面临的挑战

①产品技术更新快

电力物联网感知层设备涉及电子技术、通信技术、自动控制技术、计算机技

术等多个领域，对公司技术研发能力要求高。随着泛在电力物联网和新型电力系统的全面建设，相关技术规范 and 标准正在逐步推出和更新，对行业企业提出更高要求，企业需要不断追求技术创新，注重产品研发，才能在竞争中占据优势。

②行业技术人才缺乏

电力物联网感知层设备涉及电子技术、通信技术、自动控制技术、计算机技术等多个领域，因此行业对技术人才要求较高。目前国内具有综合性专业背景的高素质人才较为缺乏，在一定程度上制约了行业的快速发展。因此，行业中的企业更需要不断保持对技术人才的储备和培养，才能维持长久的竞争力。

4、行业周期性特征

智能配电网设备制造行业中，相关设备的市场需求与宏观经济发展和电力建设投资息息相关，其周期性与整个电力行业和国民经济发展的周期性基本一致。随着新型电力系统建设目标的推进落实，以及配电网智能化、数字化、信息化水平的不断提升，电力系统对于智能配电网设备产品仍将保持旺盛的需求，本行业将长期保持良好发展。

5、发行人所在行业未来发展趋势

（1）我国智能配电网的发展为电力物联网感知层设备创造了持续成长空间

近几年，国家通过电网智能化建设，提高电网优化配置资源的能力，统筹协调发展新能源，推动能源清洁低碳、电气化转型，向以电力流、信息流和业务流高度融合为显著特点的精细化智能配电网方向发展。

未来，国家仍将围绕新型工业化、城镇化、农业现代化和美丽乡村建设国家战略，实施新一轮农村电网改造升级，建设世界一流城市配电网。通过集成应用先进传感技术、信息通信技术和自动控制技术，继续推进建设具有高度信息化、自动化、互动化特征的电力物联网。其中感知层作为电力物联网的基础，是联系电力设备与信息平台的重要纽带，通过感知层设备获取的数据质量将极大地影响智能电网运行的稳定性，积极推动感知层装备升级与科技创新势在必行。我国电力物联网感知层设备领域已经形成了蓬勃发展的良好环境。

（2）标准化、智能化和耐用化是未来智能配电网设备的技术发展趋势

①智能化

配电网设备高度智能化的要求加快了一、二次设备的融合速度。一方面，智能化设备的应用使配电网可以适应分布式电源的大量接入，把分布式电源纳入运行监控范围，解决线路上功率双向流动带来的问题，优化需求侧管理，逐步实现电力系统与用户双向互动。另一方面，高度智能化的配电设备通过分布式智能控制与通信技术，使终端通过局域网进行信息交互，可实现故障快速隔离、电网无功调节等控制功能。

②标准化

随着智能配电网的深入建设，我国发布的配电网规划设计标准逐步增加，其中较多涉及配电网设备标准。未来，标准化的智能配电设备应用比例将不断提高。以智能配电终端设备为例，随着智能配电网的井喷式发展，智能配电终端的结构形式多样、互换性较低、维护难度较大等问题突出。随着标准化智能配电终端概念的提出，未来智能配电终端在结构、接口和规约类型等方面将逐步实现统一标准化。

③耐用化

国家电网公司对配电网建设改造提出了“统一规划、统一标准、安全可靠、坚固耐用”的要求，全面提高配网设备的质量，解决现有配电开关设备连续运行性低、漏气率高、机构变形或卡滞、机械联锁不可靠、进出线套管老化等问题，满足严酷环境使用的需求。

（3）一二次融合成套设备市场规模将持续增加

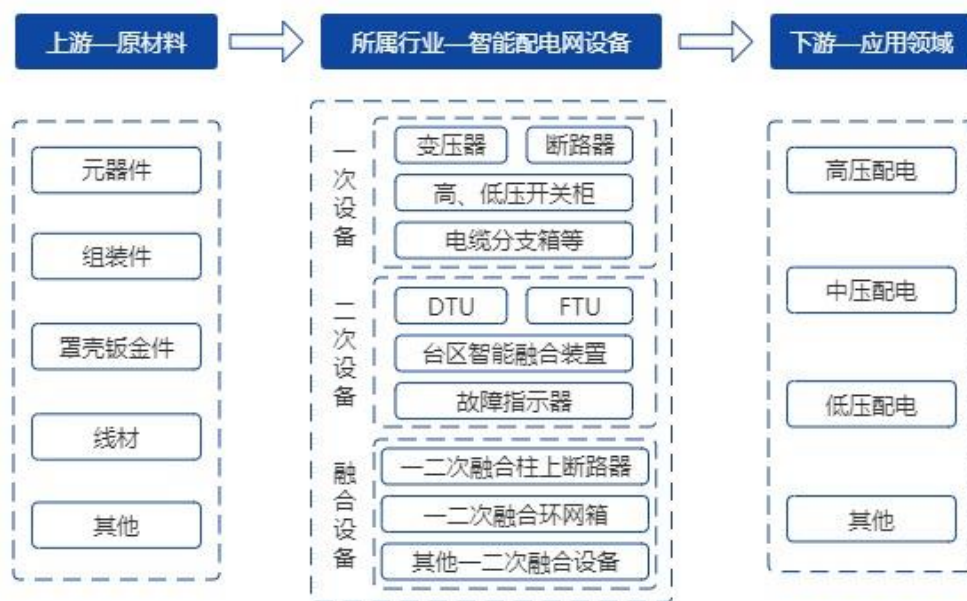
配电网一次设备主要为断路器、变压器和线缆等，一次设备技术壁垒较低，竞争较为激烈，市场集中度低。二次设备具备检查、测量、控制、保护、调节等功能，也是人机交互，自动化控制的核心，对企业的技术要求更高，竞争壁垒更高。随着国家电网公司 2017 年提出了配电网设备一二次融合方案，如一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器等，可以同时完成控制和监测功能，使得配用电系统的供电可靠率显著提高。随着我国智能电网建设的不断推进，一二次融合成套设备在智能配电网设备的规模占比将逐步提升。

6、所属行业在产业链中的地位及上、下游行业之间的关联性

公司所属行业为输配电及控制设备制造行业，细分领域为智能配电网设备。智能配电网设备按功能主要可以分为一次设备、二次设备及一二次融合成套设备。

智能配电网设备产业链上游主要包括元器件、组装件、罩壳钣金件等生产所需的原材料。国内主要原材料厂商包括北京智芯、威胜电气、科大正信、上海信基等。智能配电网设备下游则主要是智能电网建设中的高、中、低压配电领域等。

智能配电网设备采购商则主要为国家电网和南方电网。产业链图示如下：



2022年1月13日，国家电网年度工作会议中指出，2022年电网计划投资将达5,012亿元，为国家电网年度电网投资计划首次突破5,000亿元，创历史新高，同比增长8.84%。同时，南方电网发布《“十四五”电网发展规划》，“十四五”期间，规划投资约6,700亿元，较“十三五”增加51%，年均投资额为1,340亿元，较投资额最高年度的2019年同比增加27.00%。

过去很长一段时间我国电网投资存在“重输电、轻配网”的情况，导致配电网相对薄弱，用电水平相对国际先进水平存在一定差距。为了加快推进配电网的建设改造，解决城乡配电网发展薄弱问题，国家有关部门相继出台了《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》《发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》和《有序放开配电网业务管理办法》等政策，鼓励加大配电网的投资建设力度。

作为配电网建设和功能实现的基石，智能配电网设备将对电网智能化、信息化、数字化水平的提升起到决定性作用，相关设备的需求量也将随之大大增加。配电网的升级改造将是一个长期发展过程，随着智能电网、电力物联网建设的持续推进，发行人所在的智能配电网设备行业也将因此持续受益。

（四）行业竞争格局及发行人产品的市场地位

1、行业竞争格局

近年来，受益于我国电网投资规模的扩大和电力需求的日益增加，配电网设备市场规模逐渐扩大，产品和技术亦不断升级，并表现出向智能化产品发展的趋势。配电网一次设备主要包括断路器、变压器和线缆等，因一次设备技术壁垒相对较低，竞争较为激烈，市场集中度低。二次设备主要包括 FTU、DTU、台区智能融合终端、故障指示器和智能监测装置等。二次设备及一二次融合成套设备具有测量、控制、保护、调节功能，也是人机交互，自动化控制的核心，因此对企业的技术能力、产品数据获取能力要求更高，技术壁垒更高。

2、行业内主要企业情况

（1）大烨智能（股票代码：300670.SZ）

江苏大烨智能电气股份有限公司成立于 2011 年，主要从事配电网产品相关的技术研究、产品开发、生产、销售及服务，专注于为用户提供安全、稳定、自动化及数字化的配电自动化终端、智能中压开关设备、一二次融合配电设备等产品。大烨智能已经研发出满足国网标准化设计方案要求的一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱和标准化低压柜等产品，并投放市场。2022 年，大烨智能相关配电网设备收入 22,200.07 万元。

（2）金冠电气（股票代码：688517.SH）

金冠电气股份有限公司主要从事输配电及控制设备研发、制造和销售，其产品包括避雷器和智能配电网设备两大类。在智能配电网设备业务板块，公司自主研发了以智能高压开关柜、一二次融合环网柜、一二次融合柱上开关为代表的智能配电网产品，其配网主营业务产品在国网全国多省份公司均有中标记录。2022 年，金冠电气相关配电网设备收入 24,787.78 万元。

（3）科林电气（股票代码：603050.SH）

石家庄科林电气股份有限公司成立于 2000 年，主要从事电气设备制造及服务，在配用电装备板块，科林电气从事智能电网配电、变电、用电、高低压开关及成套设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。其产品应用于国家电网智能电网配电、变电和用电建设领域，具体产品包括综合自动化系统、配电终端、配电站软件、智能电能表、高低压预付费、高低压真空断路器、环网柜、成套设备等。2022 年，科林电气相关配电网设备收入 145,167.01 万元。

（4）和顺电气（股票代码：300141.SZ）

苏州工业园区和顺电气股份有限公司成立于 1998 年，主营业务包括电力成套设备、新能源光伏发电项目、新能源汽车充电桩三大板块，其中电力成套设备作为其传统的主营业务，主要包括输配电设备的研发、生产、销售及服务。随着智能电网建设需求的快速增长，和顺电气积极开展智能电网一二次设备融合业务，为国家电网公司、南方电网公司、五大发电集团及其下属企业、地方电力公司及铁路、工矿企业等提供输配电一二次融合、电能质量改善控制等电气设备，为用户的配电、用电系统提供解决方案。2022 年，和顺电气相关配电网设备收入 20,321.94 万元。

（5）北京科锐（股票代码：002350.SZ）

北京科锐配电自动化股份有限公司成立于 1993 年，主营业务包含配电设备研发与制造、新能源投资与建设和智慧能源管理三个板块，其配电设备研发与制造业务提供配电系统的主要一次设备和部分二次设备，一次设备包括中低压开关系列产品、配电变压器系列产品、配电网自动化系列产品和配电设备元器件系列产品；二次设备包括故障定位类系列产品、电力电子系列产品以及光伏发电等系列产品，应用遍及全国各省区的配电网、轨道交通、冶金、石化等领域和风电、光伏等新能源建设工程。2022 年，北京科锐相关配电网设备收入 216,200.18 万元。

3、发行人产品市场地位

发行人紧跟智能配电网建设发展趋势，自主研发了以智能配电终端、一二次融合成套环网箱和一二次融合成套柱上断路器等为代表的核心智能配电网设备，

截至报告期末，公司主要核心产品累计销售情况如下：

产品	销售金额（万元）			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
智能配电终端				
其中：DTU	1,559.15	7,913.10	6,312.21	2,706.37
FTU	1,300.03	5,456.79	3,467.60	1,280.44
台区智能融合终端	603.21	12,054.07	8,775.71	2,618.39
智能中高压电气设备				
其中：一二次融合成套环网箱	-	3,433.42	5,954.58	2,293.01
一二次融合成套柱上断路器	3,237.89	11,751.88	5,081.57	3,831.24
合计	6,700.28	40,609.26	29,591.67	12,729.44

在智能配电网设备领域，暂无权威渠道发布相关企业排名情况，根据国家电网电子商务平台公布的协议库存招标公告统计，发行人相关产品占有率情况如下：

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对DTU招标数量合计38,379台，公司合计直接中标2,479台，占比6.46%；

2020年至2022年期间，公司FTU产品收入主要通过参与国家电网省网公司物资招标及向电气设备制造商销售实现，未直接中标国家电网配网设备协议库存招标；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对台区智能融合终端招标数量合计727,463台，公司合计直接中标13,259台，占比1.82%；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对一二次融合成套柱上断路器招标数量合计386,198台，公司合计直接中标6,950台，占比1.80%；

2020年至2022年期间，国家电网配网设备协议库存招标中，对一二次融合成套环网箱招标数量合计61,172台，公司合计直接中标945台，占比1.54%；

报告期内，公司产品在智能配电网建设项目设备公开招投标和询价采购中的销售金额均稳步上升，业务逐渐形成规模，市场竞争力逐步增强。

4、发行人的竞争优势与劣势

（1）发行人的竞争优势

①研发与技术优势

公司从事电力物联网感知层设备的开发和生产服务，公司长期坚持以技术创新为经营导向，技术储备覆盖了电力物联网的传感、通信、嵌入式系统、边缘计算及人工智能等领域，并重点聚焦于感知层技术的产业化推广及应用。在电力物联网感知层领域关键技术和核心产品上拥有完备的知识产权体系。截至报告期末，公司拥有 74 项专利，其中 7 项发明专利和 67 项实用新型专利，拥有 27 项软件著作权。

公司建立了专业的研发团队和有效的研发管理制度，以确保公司研发项目的管理有迹可循，能够持续快速实现关键技术的突破与核心产品的研发，具有强大创新能力。同时，公司将模块化设计贯穿于软硬件研发设计过程，显著提升了公司研发水平、效率及创造力。未来，公司将继续响应国家“三型（枢纽型、平台型、共享型）两网（坚强智能电网、电力物联网）”的战略，深耕于电力物联网感知层领域技术和产品的推广及应用，不断将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域。

技术先进性方面，公司基于参数识别的 10kV 配电网单相接地故障判别技术，在满足行业标准的技术上，可成功处置经 4kΩ 过渡电阻单相接地故障，显著提升配网线路故障的研判、定位和隔离水平；公司自主研发的三段式复压方向闭锁过流保护技术应用于 DTU 产品中，用来实现 10kV 小电流接地系统单相接地故障发生后的故障隔离，有效解决线路继电保护选择性及灵敏性之间的平衡难题；公司自主研发的就地馈线自动化技术应用于 FTU 及 DTU 产品中，可以通过参数实现各类型馈线自动化功能的灵活配置。同时，公司积极开展智能电网一二次设备融合业务，自主研发的一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器为代表的智能配电网设备，在国网全国多省份公司均有中标记录。

②智能配电网设备市场先发优势

公司于 2017 年就具备了二次设备和一二次融合成套设备的技术储备，并在当年开始为国家电网提供智能配电网设备，形成了明显的先发优势。公司抓住市场机遇，全面参与国家电网的各项智能配电网设备的招投标，供应产品涵盖二次设备、一次设备及一二次融合成套设备等，并且积极开拓了众多电气设备制造商客户，实现产业链一体化经营的同时，建立了稳固的客户群体。

公司通过与国家电网和电气设备制造商的合作，进一步开发积累电力物联网

感知层设备的研发、设计和生产技术。随着国家智能电网建设的持续推进，未来智能配电网建设的投资需求将不断加大，借助公司在电力物联网领域打下的良好基础，公司将深入推进与国家电网及其他电力、电气设备企业客户的业务合作。

③产品优势

公司具有丰富的产品线，主要包括智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气设备三大类。公司自主研发的智能硬件平台，可以实现核心处理、模拟量和开关量输入的采集处理、开关量输出处理、通信接口和人机接口等多个功能组件的交叉组合，根据业务需求快速形成多样化硬件设计方案，能更好地满足下游客户的多元化需求，在行业内具有较强的综合竞争实力。

在产品质量方面，公司按《北京三清互联科技股份有限公司企业标准质量手册》中质量职责分配的规定，各部门、事业部对影响各自生产过程的人、机、料、法、环等因素进行全面控制，同时根据质量管理过程相关要求，通过自主设计的质量信息管理平台 and 先进质量管理工具设计质量管理流程。在成品质量控制环节，公司建立了成品质量水平评价机制，严格按照成品检验标准进行出厂检验，确保成品质量稳定性。公司报告期内在质量方面未发生重大产品质量纠纷，产品被国家电网江苏、山东、山西、福建、四川、湖南等多个省公司评定为运行维护指标 A 级。

④公司柔性化、智能化生产管理优势

公司在电力物联网感知层终端及成套设备领域进行了长期的生产管理实践，对“多品种、定制化”的制造企业的管理特点具有较为深刻的认识和理解，致力于实现柔性化和智能化生产管理。

既好又快的向客户交付是公司的核心竞争力之一。面对产品“多品种、定制化”特点，公司开发的智能硬件平台、智能嵌入式软件平台和物联网通信平台，可将复杂的设备分解成大量的标准化模块，使得生产效率大幅提高，产品交付周期大幅缩短，为公司业务持续增长提供了良好基础。同时，公司不断完善智能化、柔性化制造模式，降低对人工经验的依赖，实现工艺整合及一体化在线生产与检测，保证了产品质量的可靠稳定与生产效率的提高。

通过标准化操作、柔性化管理及规范流程，保证业务和制造各个环节的可靠性，公司产品品质的稳定性得到了客户的认可。

⑤团队专业优势

公司管理层集聚了行业内具有丰富实践经验的技术、营销和管理人才，核心团队拥有扎实的学术基础及大型企业管理经验，在智能配电网设备的研发、设计、生产和销售各方面具有深厚积累。公司创建了适应市场规律的经营模式和科学管理体系，保证公司有序高效的运行。同时，公司通过制定研发工作绩效考核制度，提高了研发技术团队的工作热情和凝聚力，保障团队技术创新和稳定性。

⑥客户优势

丰富的行业经验、先进的技术水平、优质的产品质量和系统的定制化解决方案能力是公司的核心竞争力，自成立以来，公司依靠快速反应、及时交付、质量稳定、售后维护赢得客户信赖。经过在智能配电网设备行业多年的发展经营，报告期内，公司与国家电网及其附属公司等行业权威企业保持了稳定的业务合作关系，有利于公司业务的持续、稳定发展，有利于公司提升行业影响力和企业声誉。

⑦良好的服务体系

报告期内，公司主要客户为国家电网体系内公司和电气设备制造商等。由于电网及电力行业企业对于设备的安全与稳定性、供电可靠性、配电网自动化水平有着较高的要求，故对于设备提供商而言，其产品性能与服务质量是业务开拓的关键。公司在全国多个省份设有办事处，各省实行区域经理负责制，全面负责本区域的售前及售后相关服务，包括市场调研、客户需求分析、招投标、销售、执行等“一站式”服务。公司不断加强服务网络建设，秉承以客户为中心，设有售后服务部，持续为客户提供产品的应用支持与售后服务，经过多年的行业竞争及发展，获得了市场和客户良好的信任及口碑。

（2）发行人的竞争劣势

①融资渠道单一

公司目前处于快速发展阶段，但融资渠道相对单一，相较于行业内的上市公司，公司在资金实力及融资渠道方面仍然存在较大差距。为了在日趋激烈的市场环境中保持竞争力，公司需要不断加大研发投入、人才补充、产能扩张，因此单一的再融资渠道在一定程度上限制了公司的进一步发展，公司亟需拓宽融资渠道，增强竞争实力。

②生产能力不能满足快速发展业务需求

公司虽然产能已有一定规模，但局限于生产线数量，公司现有的生产能力无法满足公司业务规模的持续增长，公司的业务推广也受到一定程度的限制。

③产品应用领域集中

公司产品主要包括智能配电网行业的一次设备、二次设备和一二次融合成套设备，产品应用领域相对集中。受益于电力物联网和智能配电网建设的推进，报告期内，公司主营产品收入持续增长，智能配电网行业发展对公司的业绩影响较大。若未来国家减少对配电网建设投资规模、放缓对电力物联网和智能配电网建设的推进，将对公司经营业绩产生不利影响。

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

（1）可比公司选取

发行人可比公司选取主要依据为：①参照证监会行业分类选取同行业公司；②从产品类别及结构维度选取相近公司；③从运营模式、下游客户及应用领域维度选取相近公司；④从公司运营角度，选取各项运营指标较为正常的公司；⑤考虑可比数据的可取得性和时效性。

依据上述选取标准，发行人可比公司具体选取流程为：通过分析证监会行业划分中第 38 类行业（电气机械和器材制造业）所有已上市及处于问询、注册阶段的拟上市公司，筛选出主营业务为智能配电终端、成套开关设备或电能计量设备等相近产品，且相关收入占比大于 40%的企业。在上述企业基础上，进一步对比分析发行人业务结构及经营模式，从中选取了大烨智能、金冠电气、科林电气、和顺电气和北京科锐 5 家可比公司。

（2）经营情况及市场地位比较

2020 年至 2022 年，发行人与同行业可比公司同类产品的经营指标及市场地位对比情况如下：

公司名称	同类产品	与公司产品相关的营业收入（万元）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
大烨智能	低压电气设备、智能中高压开关	21,453.74	27,884.68	32,453.04

	设备			
金冠电气	配网产品	24,787.78	29,100.71	27,834.41
科林电气	高低压开关及成套设备和智能电网 配电设备	145,167.01	128,551.56	108,665.98
和顺电气	电力成套设备	20,321.94	23,114.68	18,809.74
北京科锐	配电及控制设备	216,200.18	231,590.65	217,101.91
发行人	智能配电终端、智能中高压电气设备 和低压电气设备等	55,350.46	45,507.81	22,691.26

注：数据来源于上市公司年报。

目前，公司智能配电网设备业务收入规模处在同行业可比公司中游水平。智能配电网设备行业的市场发展空间较大，公司的核心技术产品 DTU、FTU、台区智能融合终端、一二次融合成套设备等优势产品具备较强的市场竞争力。报告期内，公司受益于智能配电网建设改造升级的不断推进，而带来的市场需求的不断增长；同时公司抓住行业发展机遇，不断加大市场拓展力度，智能配电网设备业务规模逐步增长。

（3）技术实力比较

①知识产权数量比较

序号	公司名称	知识产权数量情况
1	大烨智能	截至 2022 年 12 月 31 日，据公司年报披露，公司已取得一百多项国家专利以及软件著作权，未披露具体数量情况
2	金冠电气	截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 9 项，实用新型专利 126 项，外观设计专利 1 项，软件著作 22 项，被许可使用专利 1 项
3	科林电气	公司未披露累计知识产权数量情况。2022 年公司获得专利授权 40 项（均为发明专利），在受理专利 53 项（其中发明专利 46 项，实用新型专利 7 项）
4	和顺电气	截至 2022 年 12 月 31 日，公司未披露累计知识产权数量情况
5	北京科锐	截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司新增发明专利 7 项，实用新型专利 7 项，软件著作权 13 项。截至报告期末，公司及子公司累计获得有效专利授权 149 项，其中发明专利 42 项，实用新型专利 104 项，外观设计专利 3 项获得软件著作权 172 项
6	发行人	截至报告期末，发行人累计获得 74 项专利，其中发明专利 7 项，实用新型专利 67 项，获得软件著作权 27 项

②研发投入比较

关于发行人与可比公司研发费用率对比分析情况请详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用分析”。

（五）发行人的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

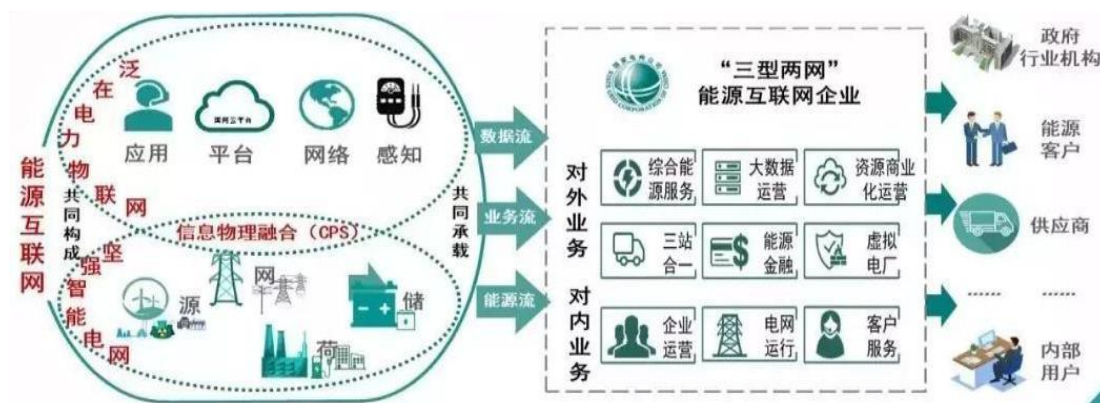
1、智能配电网行业发展趋势

智能配电网是智能电网的重要环节之一。智能配网系统是利用现代电子技术、通讯技术、计算机及网络技术，将配电网在线数据和离线数据、配电网数据和用户数据、电网结构和地理图形进行信息集成，实现系统正常运行及事故情况下的监测、保护、控制、用电和配电管理。

智能配电网与传统的配电网相比，具有以下功能特征：

特征	描述
自愈能力	在无需或仅需少量的人为干预的情况下，利用先进的监控手段对电网的运行状态进行连续的在线自我评估，并采取预防性的控制手段，及时发现、快速诊断、快速调整或消除故障隐患。
更高的安全性	智能电网的计算机防御能力强于传统电网的计算机防御能力，提升了电网对外部破坏的防御和整修能力与效率。
更高的电能质量	智能配电网通过配电网网架结构进行分析，找出配电网薄弱环节，通过科学规划做好电力电量平衡、无功规划等措施，来实现更高水准的电能质量。
支持分布式电源接入	增加了全网的供电量，更好的满足了用户的用电需求。
支持与用户互动	电力企业希望通过削峰填谷来减少投资，提高运营效率；用户希望节省开支，合理用电。这需要建立智能配电网与用户的互动系统。
可视化管理	根据可视化显示，可以迅速找出配电网中存在的问题，并实现快速切断控制，防止掉电面积扩大。
更高的资产利用率	避免冗余的配电线路，根据电网下用户的实际需求合理分配电能。
配电管理与用电管理的信息化	智能电网实现了更加合理的分配电能，通过接入用户用电大数据，更加清晰的显示出用户用电的实际情况，根据用电信息来进一步提高电能质量。

2019 年国家电网在“两会”提出《泛在电力物联网建设大纲》，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为电网运行更安全、管理更精益、投资更精准、服务更优质开辟了一条新路，同时也可以充分发挥电网独特优势，开拓数字经济这一巨大蓝海市场。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。具体图示如下：

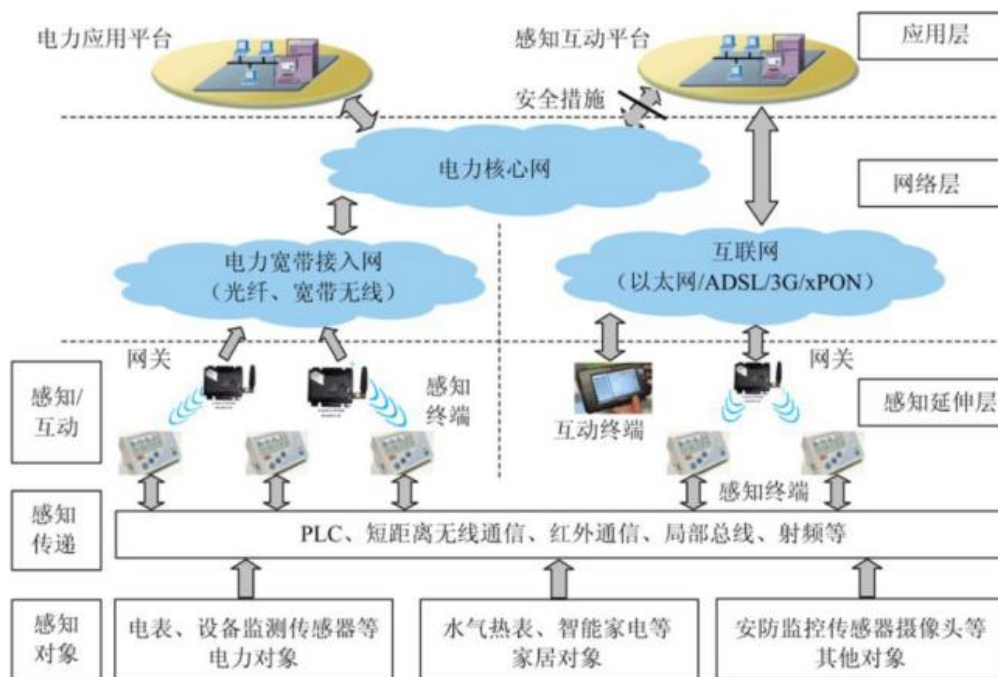


资料来源：国家电网《泛在电力物联网建设大纲》

智能配电网具有三大特征，分别是信息化、智能化、互动化。未来，新一代的智能配电网将实现与电力物联网的高度融合，成为能源领域典型的信息物理社会集成系统。与传统配电网相比，基于电力物联网的配电网将产生以下根本性的变革：

- ①从当前的无源网络向同时具备发、配、储、用一体的响应资源参与电力系统运行；
- ②由目前单纯的交流供电进化成交直流混合供电；
- ③多层次的自治运行区域，可进行灵活控制和网络重构；
- ④实现配电网海量信息的量测采集、双向流动、高效处理和边缘计算与控制；
- ⑤三流合一，构建成为开放共享的资源优化平台。

智能电网架构下的智能硬件主要应用在感知层，2015年后国内电网智能化逐步从单一的电表侧延伸至感知、互动等多个环节，智能感知设备、电力机器人、智能电力开关等产品需求也得到快速提升。面向智能电网的物联网架构示意图如下：



泛在电力物联网相关概念的提出，进一步明确了智能配电网的发展方向。构建以配电网、物联网深度融合为导向的配电物联网，不断实现配电网的全面感知、数据融合和智能应用，从而提升配电网的安全性、可靠性和经济性。

2、公司所处业务领域属于新产业、新业态和新商业模式

公司是一家专业从事电力物联网感知层终端和成套设备研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司主导产品包括：FTU、DTU、台区智能融合终端、故障指示器和一二次融合成套设备等。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“6.5 智能电网产业”项下的“6.5.1 智能电力控制设备及电缆制造”。因此，公司所处业务领域属于高新技术产业、战略性新兴产业。

根据国家统计局颁布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司的智能配电网设备业务属于“0214 节能环保设备和产品制造”中的“021403 高效节能电气机械器材制造”。因此，公司所处业务领域属于新产业、新业态和新商业模式。

3、公司自身的创新、创造、创意特征

公司坚持以技术创新为导向，注重工艺和技术研发的积累，在电力物联网感知层领域关键技术和核心产品上拥有完备的知识产权体系。公司建立了有效的研

发管理制度和激励机制，以确保公司研发项目的管理有迹可循，保障团队技术创新及创造力。公司管理层集聚了行业内具有丰富实践经验的技术人才，能够持续快速实现关键技术的突破与核心产品的研发，具有强大创新能力。

针对电力物联网感知层终端和成套设备的“多品种、定制化”的特点，公司将高可扩展性、高开放性、模块化设计贯穿于软硬件研发设计过程，显著提升了公司研发水平、生产效率及创造力。

公司自主开发的智能硬件平台技术，可以实现核心处理、模拟量和开关量输入的采集处理、开关量输出处理、通信接口和人机接口等多个功能组件的交叉组合，根据业务需求快速形成多样化硬件设计方案；公司基于参数识别的 10kV 配电网单相接地故障判别技术，在满足行业标准的技术上，可成功处置经 $4k\Omega$ 过渡电阻单相接地故障，显著提升配网线路故障的研判、定位和隔离水平；公司的自动化生产与检测技术，通过自主研发的自动化配电终端专用检测台体，覆盖了大部分产品生产的关键环节，极大提高了生产效率及产品质量的可靠性。

截至报告期末，公司已取得专利 74 项和软件著作权 27 项。公司在输配电及控制设备领域形成了深厚的技术积累，形成了多项具有自主知识产权的核心技术，为公司持续推动创新、创造、创意奠定了坚实的基础。

4、公司科技创新、模式创新、业态创新情况

（1）科技创新

在智能配电终端领域，国内企业经过了多年的发展，在配电自动化终端的保护测量原理、制造工艺、通讯手段等多方面取得了长足的进步，但在产品抗干扰能力、使用的便捷性、即插即用等多方面还存在不足。

公司坚持将技术创新作为业务发展升级的核心驱动力，根据行业发展趋势和下游客户的需求，不断开发新技术及新产品。公司研发出在原理、性能、可靠性等多方面都达到了国内领先水平的智能配电终端及融合成套产品，被国家电网江苏、山东、山西、福建、四川、湖南等多个省公司评定为运行维护指标 A 级。

公司自主研发的基于参数识别法的 10kV 配电网单相接地故障判别技术，成功应用于智能配电终端 FTU、DTU 等产品中，并通过国家实验室检测及现场使用验证其有效性及正确性；公司自主研发的三段式复压方向闭锁过流保护技术应用于 DTU 产品中，用来实现 10kV 小电流接地系统单相接地故障发生后的故障

隔离，有效解决线路继电保护选择性及灵敏性之间的平衡难题；公司自主研发的就地馈线自动化技术应用于 FTU 及 DTU 产品中，可以通过参数实现各类型馈线自动化功能的灵活配置。

在一二次融合领域，公司将多年积累的二次设备控制技术与中压开关设计技术相结合，通过一二次融合技术，将配电终端、中压开关设备、电子式互感器、双向计量模块、智能传感器等有机地融合为一体。公司通过提高一二次融合成套设备的标准化、集成化水平，提升配电设备的运行水平、运维质量与效率。

（2）业态创新

智能配电网是智能电网的重要环节之一。近几年，国家通过电网智能化建设，提高电网优化配置资源的能力，统筹协调发展新能源，推动能源清洁低碳、电气化转型，向以电力流、信息流和业务流高度融合为显著特点的精细化智能配电网方向发展。公司积极响应国家“三型（枢纽型、平台型、共享型）两网（坚强智能电网、电力物联网）”的战略，坚持以支撑建设万物感知、万物互联、万物智能的电力物联网为目标，深耕于电力物联网感知层领域技术和产品的推广及应用，不断将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域。

5、新旧产业融合情况

由于过去很长一段时间我国电网投资存在“重输电、轻配网”的情况，导致配电网相对薄弱，用电水平相对国际先进水平存在一定差距。2019 年国家电网在“两会”提出全面推进“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。

传统的配电网及其支持性设备已与各行各业通过电力供求关系建立了物理上的链接，但这种链接没有融合信息和通信技术，相互之间的沟通是简单的、单向的。智能配电网具有三大特征，分别是信息化、智能化、互动化。公司长期坚持以技术创新为经营导向，通过充分利用电力物联网感知层技术，不断开发和生产具备先进技术的配电网智能设备，为国家构建以配电网、物联网深度融合为导向的配电网物联网，实现配电网的全面感知、数据融合和智能应用做出贡献。

三、发行人销售情况及主要客户

（一）主要产品的产量、销量及产销率情况

公司产能主要取决于生产场地、检测设备和生产人员，在设备及场地相对充足的情况下，主要产能限制取决于生产人员数量。且因部分设备可以应用于不同产品生产，如果以设备数量计算产品产能，无法真实反映公司生产能力。所以公司产能以生产人工工时为计算口径较为准确。

公司主要产品产能利用率如下：

单位：小时

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
理论工时	88,176.00	363,264.00	299,904.00	242,880.00
耗用工时	73,468.30	376,067.50	300,937.95	150,677.60
产能利用率	83.32%	103.52%	100.34%	62.04%

注1：理论工时=∑（月初生产线人员数量+月末生产线人员数量）/2*每月工作天数（5.5*4）*每天工作时长（8）；

注2：耗用工时=∑（产品单位耗用工时*产品产量）；

注3：报告期内，发行人存在产能利用率超过100%的情况，主要系当产能受限时，通过增加生产人员班次所致。

报告期各期，公司主要产品的产量及销量情况如下：

单位：台

分类	产品	项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
智能配电终端	FTU	产量	6,595	15,095	6,700	2,940
		对外销量	3,224	13,984	8,209	2,677
		产销率	48.89%	92.64%	122.52%	91.05%
	DTU	产量	1,143	4,421	4,479	4,088
		对外销量	958	4,713	5,413	2,994
		产销率	83.81%	106.60%	120.85%	73.24%
	台区智能融合终端	产量	797	24,252	24,815	7,979
		对外销量	1,158	27,390	19,103	4,673
		产销率	145.29%	112.94%	76.98%	58.57%
	故障指示器	产量	-	107,549	51,726	9,393
		对外销量	5	108,751	52,958	13,118
		产销率	-	101.12%	102.38%	139.66%
智能中高压电	一二次融合	产量	-	182	222	228

分类	产品	项目	2023年 1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
气设备	成套环网箱	对外销量	-	182	327	133
		产销率	-	100.00%	147.30%	58.33%
	一二次融合 成套柱上断 路器	产量	422	4,533	3,040	1,852
		对外销量	1,245	4,904	2,092	1,435
		产销率	295.02%	108.18%	68.82%	77.48%
低压电气设备	电能计量箱	产量	35,101	165,048	189,034	9,884
		对外销量	30,036	167,320	197,514	14,646
		产销率	85.57%	101.38%	104.49%	148.18%
	低压开关柜	产量	22	1,274	806	413
		对外销量	22	1,033	781	542
		产销率	100.00%	81.08%	96.90%	131.23%

注：报告期内，发行人部分产品的产销率超过 100%，主要系：一、产能不足，部分外购所致；二、个别年份由于期初库存、发货、收入确认等原因导致产销率出现一定波动。除此之外，发行人主要采取以销定产的模式，产销率接近 100%。

（二）主要产品销售情况

报告期各期，公司各类型产品销售收入占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	3,521.37	43.69%	27,539.91	47.72%	21,216.23	43.70%	7,708.58	32.15%
智能中高压电气设备	3,241.31	40.22%	15,444.61	26.76%	11,853.65	24.41%	12,060.26	50.29%
低压电气成套设备	667.29	8.28%	12,365.94	21.43%	12,437.93	25.62%	2,922.41	12.19%
其他产品	629.97	7.82%	2,359.51	4.09%	3,046.09	6.27%	1,288.37	5.37%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

受益于配电网智能化建设改造升级，公司的智能配电终端和智能中高压电气设备在报告期内保持了持续的增长。2021 年公司低压电气成套设备收入增长较快，主要系 2020 年 12 月公司收购可若瑞娜一次设备相关业务增长所致。

报告期各期，公司不同获取订单方式下的主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

类别	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
询价	4,933.74	61.21%	41,596.73	72.08%	34,983.81	72.05%	5,764.10	24.04%
招投标	3,126.19	38.79%	15,838.61	27.45%	10,935.21	22.52%	14,871.22	62.02%
竞争性谈判	-	-	274.63	0.48%	2,634.89	5.43%	3,344.31	13.95%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

报告期各期，公司各销售区域主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

销售区域	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内								
其中：华东地区	5,789.65	71.83%	35,722.03	61.90%	34,225.21	70.49%	10,182.14	42.46%
西南地区	-	-	1,244.19	2.16%	597.44	1.23%	1,412.20	5.89%
华中地区	652.57	8.10%	5,541.14	9.60%	4,727.93	9.74%	7,838.43	32.69%
华北地区	727.90	9.03%	9,892.98	17.14%	5,758.99	11.86%	3,043.22	12.69%
西北地区	501.74	6.23%	4,301.60	7.45%	1,092.84	2.25%	1,286.62	5.37%
其他	388.08	4.81%	1,008.03	1.75%	972.38	2.00%	217.02	0.91%
境外					1,179.11	2.43%		
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

（三）主要产品销售价格变化情况

报告期各期，公司各类别主要产品的销售价格变化情况如下：

单位：万元/台

产品	平均价格			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
智能配电终端				
FTU	0.40	0.39	0.42	0.48
DTU	1.63	1.68	1.17	0.90
台区智能融合终端	0.52	0.44	0.46	0.56
智能中高压电气设备				
一二次融合成套环网箱	-	18.86	18.21	17.24
一二次融合成套柱上断路器	2.60	2.40	2.43	2.67
低压电气设备				

产品	平均价格			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
电能计量箱	0.01	0.03	0.04	0.12
低压开关柜	1.82	1.84	2.16	1.80
JP柜	1.20	2.00	1.29	-

公司产品价格波动的原因主要系由于每批次中标、下单的产品规格型号及配置不同，导致价格差异较大。以DTU为例，分为“二遥”和“三遥”等多个功能型号，价格区间从2,500元至24,000元。此外，成套设备是按照客户需求订制的非标准化的单一产品，专业性强、个性化程度高。由于客户的需求不同，导致同系列的产品在型号、设计、参数方面也会有所不同，销售单价亦存在较大差异。

（四）公司主要客户情况

公司主要客户包括国家电网体系内企业、电力行业国有企业和电气设备制造商等，主要客户群体较为稳定。报告期各期，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-3月	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	3,126.19	38.79%
数邦电力科技有限公司	269.42	3.34%
北京昊创瑞通电气设备股份有限公司	263.87	3.27%
山东德菲雅电气有限公司	228.32	2.83%
陕西新阳光电力工程有限公司	218.51	2.71%
合计	4,106.32	50.95%
公司名称	2022年度	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	16,558.85	28.64%
安徽龙波电气有限公司	3,382.23	5.85%
俊郎电气有限公司	1,805.80	3.12%
北京清畅电力技术股份有限公司	1,719.70	2.97%
数邦电力科技有限公司	1,653.82	2.86%
合计	25,120.39	43.45%
公司名称	2021年度	
	销售金额	占营业收入的比例

国网及其附属公司	18,210.15	37.42%
俊郎电气有限公司	2,899.24	5.96%
常有电气有限公司	2,341.53	4.81%
南京陇源汇能电力科技有限公司	1,565.29	3.22%
安徽龙波电气有限公司	1,324.61	2.72%
合计	26,340.83	54.12%
公司名称	2020 年度	
	销售金额	占营业收入的比例
国网及其附属公司	14,278.84	59.55%
东能（福建）工程有限公司	727.38	3.03%
济南华云科雷防雷科技有限责任公司	705.21	2.94%
利锐特电气有限公司	663.53	2.77%
福建晟能电力工程有限公司	660.03	2.75%
合计	17,034.99	71.04%

注 1：按照国家电网公司的组织架构，将国家电网公司控制的主体合并到国家电网及其附属公司；

注 2：2021 年 9 月，经国务院国有资产监督管理委员会研究并报国务院批准，同意平高集团与中国西电集团有限公司等企业实施重组整合，中国西电集团有限公司与国家电网所属许继集团有限公司、平高集团、山东电工电气集团有限公司以及国家电网所属国网电力科学研究院有限公司持有的江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、江苏南瑞泰事达电气有限公司、重庆南瑞博瑞变压器有限公司股权整体划入该新公司。因此，自 2022 年河南平高电气股份有限公司及其子公司不再合并入国家电网体系内；

注 3：北京清畅电力技术股份有限公司包括北京清畅电力技术股份有限公司及其子公司北京清畅新企电力设备有限公司；

注 4：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司。

报告期各期，公司前五名客户销售占比分别为 71.04%、54.12%、43.45% 和 50.95%。公司存在向单个客户的销售比例超过总额 50% 的情况，主要系国家电网及其附属公司，在报告期各期占当期营业收入的比例分别为 59.55%、37.42%、28.64% 和 38.79%。公司不存在向其他单个客户的销售比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情况。

报告期内，公司各期前五大客户相比前期为新增的具体情况如下：

序号	客户	成立时间	合作开始时间
1	南京陇源汇能电力科技有限公司	2016 年	2021 年
2	常有电气有限公司	2011 年	2020 年
3	俊郎电气有限公司	2009 年	2019 年
4	安徽龙波电气有限公司	1997 年	2021 年

5	北京清畅电力技术股份有限公司	2005年	2020年
6	数邦电力科技有限公司	2007年	2021年
7	北京昊创瑞通电气设备股份有限公司	2007年	2021年
8	山东德菲雅电气有限公司	2014年	2023年
9	陕西新阳光电力工程有限公司	2010年	2020年

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中没有占有权益。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要采购原材料、产品、能源及接受服务的情况

1、公司原材料采购情况

公司经营所需的原材料主要包括电器元件、组装件、罩壳及机加件、线材、辅料及辅助工具、绝缘材料和其他等。报告期各期，公司各类别原材料采购占原材料采购总额的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购金额	占当期原材料采购总额比例
电器元件	3,981.76	43.08%	16,071.42	45.91%	16,922.54	45.99%	7,380.42	42.06%
组装件	1,450.50	15.69%	6,635.69	18.96%	7,263.06	19.74%	5,059.28	28.83%
罩壳及机加件	2,450.76	26.52%	8,949.88	25.57%	9,254.44	25.15%	2,478.87	14.13%
线材	840.55	9.10%	2,338.94	6.68%	2,023.70	5.50%	680.23	3.88%
辅料及辅助工具	160.04	1.73%	722.51	2.06%	574.97	1.56%	293.37	1.67%
绝缘材料	20.71	0.22%	142.71	0.41%	149.32	0.41%	21.83	0.12%
其它	337.55	3.65%	146.23	0.42%	604.33	1.64%	1,633.48	9.31%
合计	9,241.87	100.00%	35,007.39	100.00%	36,792.36	100.00%	17,547.48	100.00%

报告期各期，公司代表性原材料的采购价格如下：

单位：元/件

类别	原材料	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价

电器元件	IC 元件	6.02	9.06%	5.52	-35.44%	8.55	-22.64%	11.05
	电容	0.24	-28.91%	0.33	-26.64%	0.46	24.45%	0.37
	继电器件	5.36	1.71%	5.27	5.23%	5.01	-6.27%	5.34
	终端单元类	1,769.90	-10.34%	1,974.06	-5.23%	2,082.94	-21.59%	2,656.42
罩壳及机加件	接插件	1.46	-4.87%	1.54	-1.77%	1.56	24.68%	1.25
线材	电缆	8.95	-16.70%	10.75	-13.46%	12.42	34.35%	9.24
组装件	环网箱	122,153.22	4.20%	117,234.42	2.02%	114,908.46	27.42%	90,177.84
	柱上断路器	9,385.70	-1.13%	9,492.53	-28.74%	13,321.82	25.59%	10,607.43

注：上述表格中所列示的采购额均为不含税金额。

2、能源供应情况

报告期各期，公司电力的耗用情况如下：

项目		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
电	耗用金额（万元）	14.34	72.50	61.96	25.71
	耗用量（万度）	12.96	67.47	47.03	18.28
	单价（元/度）	1.11	1.07	1.32	1.41

报告期内，公司正常生产经营所需的主要能源为电力，占总成本比例较小，所在地的电力供应稳定、充足，电力价格变动对公司生产经营影响较小。2021年公司电力耗用量增长较多，主要系公司经营规模不断扩大和2020年12月收购可若瑞娜所致。

（二）报告期内主要供应商情况

报告期各期，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购内容
2023年1-3月	1	北京智芯微电子科技有限公司	790.50	8.55%	电器元件、罩壳及机加件、其他
	2	北京国兴凯顺科技股份有限公司	605.63	6.55%	电器元件、外购成品、罩壳及机加件
	3	扬州科宇电力有限公司	419.84	4.54%	组装件
	4	威胜电气有限公司	369.95	4.00%	组装件、其它
	5	弘乐集团有限公司	262.14	2.84%	组装件、其它
			合计	2,448.06	26.49%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期原材料采购总额比例	采购内容
2022年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	5,994.60	16.56%	电器元件、外购成品、辅料及辅助工具
	2	威胜电气有限公司	2,490.27	6.88%	组装件类
	3	上海信基线缆有限公司	1,016.42	2.81%	线材
	4	烟台科大正信电气有限公司	858.62	2.37%	电器元件、罩壳及机加件、外购成品、其它
	5	临沂市亿通电子有限公司	706.61	1.95%	罩壳及机加件、辅料及辅助工具、绝缘材料、线材
	合计			11,066.52	30.56%
2021年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	9,005.96	22.90%	电器元件、组装件类
	2	烟台科大正信电气有限公司	1,287.89	3.27%	电器元件、罩壳及机加件、组装件类、金属材料
	3	宁波三星智能电气有限公司	1,118.34	2.84%	外购成品
	4	北京国兴凯顺科技股份有限公司	964.65	2.45%	电器元件、组装件类、罩壳及机加件、线材、辅料及辅助工具、外购成品、其它
	5	常有电气有限公司	774.88	1.97%	组装件类
	合计			13,151.72	33.44%
2020年度	1	北京智芯微电子科技有限公司	1,737.10	9.83%	电器元件、辅料及辅助工具、外购成品
	2	安徽康能电气有限公司	1,146.58	6.49%	电器元件、罩壳及机加件、线材、其它
	3	南京普瑞电力科技有限公司	1,041.36	5.90%	罩壳及机加件、组装件类
	4	中宝电气有限公司	1,006.08	5.70%	其它
	5	浙江熊大电力设备有限公司	669.32	3.79%	组装件类
	合计			5,600.44	31.71%

注 1：同一控制下的供应商采购额合并计算。上述表格中所列示的采购额均为不含税金额；

注 2：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司；威胜电气有限公司于 2023 年 2 月 8 日更名为威胜能源技术股份有限公司；

注 3：北京智芯微电子科技有限公司包括北京智芯微电子科技有限公司及其子公司北京智芯半导体科技有限公司。

报告期内，公司生产经营活动相关的原料供应商集中度较低，前五名供应商合计占比分别为 31.71%、33.44%、30.56%和 26.49%，不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%、新增属于前五名供应商或严重依赖于少数供应商的情况。

报告期内，公司各期前五大供应商相比前期为新增的具体情况如下：

序号	供应商	成立时间	合作开始时间
1	烟台科大正信电气有限公司	2012 年	2017 年
2	宁波三星智能电气有限公司	2010 年	2021 年
3	北京国兴凯顺科技股份有限公司	2015 年	2017 年
4	常有电气有限公司	2011 年	2019 年
5	威胜电气有限公司	2013 年	2017 年
6	上海信基线缆有限公司	2007 年	2021 年
7	临沂市亿通电子有限公司	2014 年	2017 年
8	扬州科宇电力有限公司	2009 年	2023 年
9	弘乐集团有限公司	2008 年	2023 年

公司及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在在前五名供应商中占有权益的情形。

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至报告期末，公司固定资产原值为 4,410.29 万元，净值为 3,200.26 万元，主要包括机器设备、电子设备、运输工具和办公设备及其他等，公司各项固定资产均处于良好状态，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，不会对公司的持续经营产生重大不利影响。公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日			
	原值	累计折旧	净值	成新率
机器设备	3,964.74	980.89	2,983.85	75.26%
电子设备	253.21	154.46	98.75	39.00%
运输工具	109.97	30.12	79.85	72.61%
办公设备及其他	82.37	44.57	37.81	45.90%
合计	4,410.29	1,210.03	3,200.26	72.56%

注：成新率=净值/原值*100%。

1、房屋及建筑物

截至报告期末，发行人及其控股子公司均无房屋所有权。

截至报告期末，公司及其控股子公司共租赁房产 23 处，主要用于公司及其控股子公司的厂房、办公用房、仓库及员工居住，具体情况如下：

序号	承租人	出租人	位置	租金	租赁期限	面积 (m ²)
1	发行人	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区沙河镇昌平路97号6幢603A	1.05 元/m ² /天	2022年2月15日至2025年2月14日	1,433.00
2		珠海市华蔚产业园运营有限公司	珠海市香洲区南屏科技工业园屏北1路30号	一楼厂房、办公二楼： 117,000 元/月； 二期厂房： 52,800 元/月； 2024年6月4日起，租金每两年递增 10%	2022年6月4日至2025年6月3日	一栋一楼： 2,800.00； 一栋办公二楼： 450.00；二期厂房三层： 1,100.00； 二期厂房四层： 1,100.00
3		徐丽华	北京市昌平区北街家园六区3号楼6层3单元601	4,850 元/月	2022年10月29日至2023年10月28日	72.21
4		郑小军	北京市昌平区回龙观龙禧苑风雅苑二区9号楼1单元402	5,000 元/月	2022年10月23日至2023年10月22日	91.47
5		王心泰	南京市竹山路万欣花园6-403室	4,400 元/月	2022年7月1日至2023年6月30日	138.48
6		冯秀清	济南市市中区玉函路102号一区3号楼1-901室	4,500 元/月	2022年4月25日至2023年4月24日	136.57
7		周兰萍	成都市锦江区晨辉北路8号2栋1单元6楼13号	3,300 元/月	2022年7月20日至2023年7月19日	68.20
8		易欢	南昌市高新区聚仁国际5号楼1单元1125室	1,800 元/月	2023年2月19日起	41.79
9		刘南南	天津市北辰区	1,400 元/月	2022年9	63.10

序号	承租人	出租人	位置	租金	租赁期限	面积 (m ²)
			温馨家园 7 号楼 1002 室		月 1 日至 2023 年 8 月 31 日	
10		广东大沿海出版工贸有限公司	珠海市南屏屏东二路 1 号广东创新产品基地内宿舍	3,695 元/月	2022 年 6 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日	集体宿舍, 未区分面积
11		刘燕	南京市江宁区秣陵街道天元中路 99 号武夷绿洲品茗苑 04 幢 206 室	4,000 元/月	2022 年 4 月 20 日至 2023 年 4 月 19 日	110.00
12		李国平	北京市昌平区沙河镇(沙河高教园二期(一)地块) R2 二类居住用地项目 6#住宅楼 20 层 1 单元-2001	合计 59,160 元	2022 年 12 月 7 日至 2023 年 12 月 6 日	88.91
13		李薇	成都市锦江区琉璃一街 76 号 4 栋 1 单元 8 楼 4 号房屋	3,600 元/月	2022 年 10 月 21 日至 2023 年 10 月 20 日	84.00
14		王玉华	天津市北辰区欧铂苑 2-1606	1,500 元/月	2023 年 3 月 7 日至 2024 年 3 月 6 日	69.07
15		连珠华	福州市晋安区新店镇西井路 251 号	3,500 元/月	2023 年 3 月 1 日至 2024 年 2 月 28 日	125.00
16	智睿电力	海宁智慧港科技产业园开发有限公司	浙江省海宁经济开发区施带路 20 号 9 幢	租金: 25.00 元/m ² /月 物业费: 2.5 元/m ² /月	2021 年 11 月 1 日至 2026 年 10 月 31 日	4,173.93
17		天津通泰劳务服务有限公司	通泰公寓 110、119、207、215	3,200 元/月	2022 年 3 月 1 日起	四间宿舍
18	智通物联		通泰公寓 120、222	1,600 元/月	2022 年 3 月 25 日起	两间宿舍
19		贾高升	天津市北辰区欧泊城 13-702	2,200 元/月	2022 年 11 月 1 日至 2023 年 10 月 31 日	110.00
20	可若瑞娜	浙江龙茂电气有限公司	乐清市柳市镇象阳工业区厂房 C 幢 1~3 楼、E 幢及两楼之间过道	1,267,848.45 元/年	2020 年 12 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	7,683.93

序号	承租人	出租人	位置	租金	租赁期限	面积 (m ²)
21		乐清市平安工艺厂	乐清市柳市镇象阳工业区	90,720 元/年	2022 年 3 月 6 日至 2024 年 3 月 5 日	480.00
22		浙江龙茂电气有限公司	乐清市柳市镇象阳工业区	5,000 元/月	2022 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日	116.00
23	清源华越	天津北辰科技园区总公司	天津市北辰区华信道 8 号北辰科技园区产业园 11 号楼门	21 元/m ² /月, 免租期 2 年	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	4,818.12

2、主要生产设备

截至报告期末，公司及其控股子公司主要生产设备包括生产所需的检测设备、流水线设备、数控设备等，相关设备原值、净值、成新率情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	一二次融合开关暂稳态检测设备	359.51	316.82	88.13%
2	JL9800 采集终端检验装置	185.84	177.01	95.25%
3	JL9600 新型融合终端（SCU）检测装置	172.57	164.37	95.25%
4	FTU 自动测试装置	169.03	140.93	83.38%
5	配电自动化检测平台	143.36	119.53	83.38%
6	主机	129.56	106.99	82.58%
7	一二次融合测试平台	127.43	60.85	47.75%
8	PD1088 全电脑注塑机	102.00	34.17	33.50%
9	DTU 自动测试装置	88.14	71.39	81.00%
10	TTU 自动测试装置	69.56	56.34	80.99%
11	配电终端测验平台	63.72	43.54	68.33%
12	采集单元测试台	60.62	49.10	81.00%
13	真空箱氦检漏系统检测设备	56.46	39.03	69.13%
14	10kV 单相接地试验台	50.00	28.62	57.24%
15	新型高速数控母线冲剪机	48.00	35.08	73.08%
16	贴片机	47.68	32.96	69.13%
17	卡板测试台	42.74	34.62	81.00%
18	劲拓十温区无铅回流焊	41.59	34.35	82.59%
19	高低温箱	35.40	30.91	87.32%

序号	设备名称	原值	净值	成新率
20	数控母线伺服折弯机	35.00	25.58	73.09%
21	SME 8mm	34.51	28.50	82.58%
22	滚筒生产线	29.34	22.78	77.64%
23	数控折弯机	24.80	11.45	46.17%
24	抗干扰型继保仪	24.78	23.21	93.66%
25	GKG 全自动印刷机	24.34	20.10	82.58%
26	雷电冲击成套设备	23.01	10.97	47.67%
27	劲拓无铅波峰焊	22.12	18.27	82.59%
28	焊接机器人	20.00	14.62	73.10%
29	激光切割机	19.47	17.16	88.14%
30	神州在线 AOI	18.58	15.35	82.62%
31	继电保护测试仪	17.70	15.18	85.76%
32	起重机	17.35	12.40	71.47%
33	数控液压板料折弯机	16.50	12.45	75.45%
34	局放测试系统	15.93	14.29	89.70%
35	开关综合特性测试系统	13.72	9.92	72.30%
36	继电保护测试仪	12.92	9.65	74.69%
37	回流焊	12.68	8.77	69.16%
38	便携式配电终端自动检定装置	12.39	8.56	69.09%
39	继电保护测试仪	12.39	6.11	49.31%
40	慢速阻尼振荡模拟器	12.21	9.31	76.25%
41	SF6 气体回收充放装置	12.00	8.77	73.08%
42	电动单梁（悬挂）起重机	11.00	8.04	73.09%
43	波峰焊	10.65	7.36	69.11%
44	噪声测试平衡负载系统	10.62	9.95	93.69%
45	配电终端测试仪	10.62	9.61	90.49%

注：成新率=净值/原值*100%。

（二）主要无形资产情况

公司所拥有的无形资产主要为土地使用权、专利、商标、软件著作权，均与公司生产经营密切相关。

1、土地使用权

截至报告期末，公司及其控股子公司持有土地使用权的具体情况如下：

序号	产权证号	面积 (m ²)	坐落	终止日期	权属人	用途	取得方式	他项权利
1	津（2021）北辰区不动产权第7008295号	24,660.20	北辰区天津高端装备制造产业园	2071年6月17日	天津清源华越	工业用地	出让	是

注：因天津清源华越向交通银行股份有限公司天津市分行贷款，天津清源华越将不动产证编号为津（2021）北辰区不动产权第7008295号登记的土地使用权抵押予交通银行股份有限公司天津市分行。根据天津市北辰区不动产登记中心于2022年9月22日出具的《不动产登记查询证明》，该项抵押设立于2022年6月13日。

2、商标权

截至报告期末，公司拥有的商标情况如下：

序号	所有权人	注册商标	类别	注册号	有效期限	取得方式
1	发行人		9类	60269142	2022年9月21日至2032年9月20日	原始取得
2	发行人		42类	60287379	2022年10月7日至2032年10月6日	原始取得
3	发行人		7类	56606006	2022年5月21日至2032年5月20日	原始取得
4	发行人		16类	56610545	2022年5月14日至2032年5月13日	原始取得
5	发行人		14类	56579105	2022年1月28日至2032年1月27日	原始取得
6	发行人		37类	56611375	2022年4月14日至2032年4月13日	原始取得
7	发行人		26类	56606096	2022年4月21日至2032年4月20日	原始取得
8	发行人		28类	56586500	2022年3月07日至2032年3月06日	原始取得
9	发行人		24类	56604548	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
10	发行人		12类	56591030	2022年3月21日至2032年3月20日	原始取得
11	发行人		8类	56580039	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
12	发行人		22类	56596044	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
13	发行人		41类	56585205	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
14	发行人		10类	56577333	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
15	发行人		18类	56588933	2022年1月28日至2032年1月27日	原始取得

序号	所有权人	注册商标	类别	注册号	有效期限	取得方式
16	发行人	Sumching 三清互连	9类	56601605	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
17	发行人	Sumching 三清互连	21类	56610618	2022年4月14日至2032年4月13日	原始取得
18	发行人	Sumching 三清互连	6类	56607941	2022年4月21日至2032年4月20日	原始取得
19	发行人	Sumching 三清互连	40类	56591123	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
20	发行人	Sumching 三清互连	25类	56596091	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
21	发行人	Sumching 三清互连	20类	56577186	2022年1月28日至2032年1月27日	原始取得
22	发行人	Sumching 三清互连	11类	56580827	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
23	发行人	Sumching 三清互连	42类	56575802	2022年2月7日至2032年2月6日	原始取得
24	发行人	Sumching 三清互连	39类	56592665	2022年3月7日至2032年3月6日	原始取得
25	发行人	Sumching 三清互连	36类	56585950	2021年12月21日至2031年12月20日	原始取得
26	发行人	 三清互连 SUMCHING	24类	52606455	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
27	发行人	 三清互连 SUMCHING	20类	52627690	2021年11月7日至2031年11月6日	原始取得
28	发行人	 三清互连 SUMCHING	45类	52611738	2021年10月28日至2031年10月27日	原始取得
29	发行人	 三清互连 SUMCHING	43类	52611796	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
30	发行人	 三清互连 SUMCHING	17类	52635342	2022年1月7日至2032年1月6日	原始取得
31	发行人	 三清互连 SUMCHING	10类	52627366	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
32	发行人	 三清互连 SUMCHING	34类	52635001	2021年10月28日至2031年10月27日	原始取得
33	发行人	 三清互连 SUMCHING	19类	52630592	2022年1月7日至2032年1月6日	原始取得
34	发行人	 三清互连 SUMCHING	15类	52636085	2021年10月28日至2031年10月27日	原始取得
35	发行人	 三清互连 SUMCHING	39类	52626424	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
36	发行人	 三清互连 SUMCHING	6类	52619390	2022年1月7日至2032年1月6日	原始取得
37	发行人	 三清互连 SUMCHING	7类	52632281	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得

序号	所有权人	注册商标	类别	注册号	有效期限	取得方式
38	发行人		26类	52626472	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
39	发行人		2类	52628936	2022年1月7日至2032年1月6日	原始取得
40	发行人		28类	52608063	2022年1月7日至2032年1月6日	原始取得
41	发行人		13类	52624189	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
42	发行人		37类	52605303	2021年12月28日至2031年12月27日	原始取得
43	发行人		35类	37550639	2021年1月14日至2031年1月13日	原始取得
44	发行人		9类	9719824	2022年10月21日至2032年10月20日	原始取得
45	可若瑞娜	kroraina	9类	46358782	2021年1月21日至2031年1月20日	原始取得
46	可若瑞娜	可若瑞娜	9类	46350252	2021年1月21日至2031年1月20日	原始取得
47	可若瑞娜	KRORAINA 可若瑞娜	9类	10576237	2014年4月7日至2024年4月6日	继受取得
48	智通物联	智通物联	40类	65301480	2022年12月14日至2032年12月13日	原始取得
49	智通物联	智通物联	9类	65324673	2023年2月14日至2033年2月13日	原始取得
50	智通物联	智通物联	35类	65303733	2023年2月14日至2033年2月13日	原始取得
51	智通物联	智通物联	42类	65307168	2023年2月28日至2033年2月27日	原始取得

3、专利权

截至报告期末，发行人已取得专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	授权日	取得方式	专利号	专利类型
1	一种中压架空线电容取电装置	发行人	2021年9月21日	原始取得	ZL202022259149.5	实用新型
2	一种站所自动化终端的除湿装置	发行人	2021年4月27日	原始取得	ZL202021447813.2	实用新型
3	一种录波故障查找装置	发行人	2021年4月6日	原始取得	ZL202021378355.1	实用新型
4	一种智能融合终端自动检测平台	发行人	2021年3月16日	原始取得	ZL202021378376.3	实用新型
5	一种配电自动化终端电池框安装板	发行人	2021年2月26日	原始取得	ZL202021168269.8	实用新型
6	一种带远传功能的	发行人	2021年3月12日	原始取得	ZL202021168	实用新型

序号	专利名称	专利权人	授权日	取得方式	专利号	专利类型
	智能熔断器				183.5	
7	一种配电终端航插电缆自动测试装置	发行人	2020年8月7日	原始取得	ZL201921361876.3	实用新型
8	一种站所终端的基板测试装置	发行人	2020年8月7日	原始取得	ZL201921325214.0	实用新型
9	一种对称式双机箱站所终端	发行人	2020年4月7日	原始取得	ZL201921353965.3	实用新型
10	一种配网型蓄电池充放电管理装置	发行人	2020年8月7日	原始取得	ZL201921313915.2	实用新型
11	一种配网遮蔽立式箱体	发行人	2020年7月28日	原始取得	ZL201921299134.2	实用新型
12	一种GIS局放在线监测系统及方法	发行人	2021年11月30日	原始取得	ZL201910722357.3	发明专利
13	一种预付费型航插连接控制电缆	发行人	2020年3月17日	原始取得	ZL201921263492.8	实用新型
14	一种电源回路纠错显示面板	发行人	2020年8月7日	原始取得	ZL201921254941.2	实用新型
15	输电线路录波数据采集监控系统及方法	发行人	2021年11月26日	原始取得	ZL201910713483.2	发明专利
16	一种配电终端显示面板	发行人	2020年3月3日	原始取得	ZL201921183329.0	实用新型
17	一种配电自动化终端航插面板	发行人	2020年5月19日	原始取得	ZL201921182444.6	实用新型
18	一种配网终端核心板测试工装	发行人	2020年8月7日	原始取得	ZL201921182459.2	实用新型
19	一种用于配电终端自动检测的系统及方法	发行人	2022年3月11日	原始取得	ZL201910662427.0	发明专利
20	一种配网型自动化电柜	发行人	2020年4月7日	原始取得	ZL201921114100.1	实用新型
21	一种馈线终端操作面板	发行人	2020年7月24日	原始取得	ZL201921113153.1	实用新型
22	一种改良型智能终端电池盒	发行人	2020年4月24日	原始取得	ZL201921113177.7	实用新型
23	一种配网型组屏式箱体	发行人	2020年4月14日	原始取得	ZL201921056956.8	实用新型
24	一种融合网关功能的配电网智能传感器	发行人	2020年4月28日	原始取得	ZL201921056955.3	实用新型
25	一种智能分布式馈线自动化装置	发行人	2019年6月11日	原始取得	ZL201821883346.0	实用新型
26	一种低压配变数据采集装置	发行人	2019年6月4日	原始取得	ZL201821883340.3	实用新型
27	柱上配电终端	发行人	2018年10月12日	原始取得	ZL201820045006.4	实用新型
28	电缆测试装置	发行人	2018年10月26日	原始取得	ZL201820044503.2	实用新型

序号	专利名称	专利权人	授权日	取得方式	专利号	专利类型
29	馈线终端外壳	发行人	2018年12月4日	原始取得	ZL201820044990.2	实用新型
30	一种电力线宽带载波通信方法	发行人	2021年4月20日	原始取得	ZL201711448167.4	发明专利
31	一种用于输电线路及杆塔的除冰装置	发行人	2017年4月26日	原始取得	ZL201621079370.X	实用新型
32	高压变压器绝缘及老化故障诊断装置	发行人	2017年9月22日	原始取得	ZL201621078948.X	实用新型
33	一种用于智能电网的无线传感器系统	发行人	2017年9月22日	原始取得	ZL201621073231.6	实用新型
34	一种变压器绕组变形在线监测装置	发行人	2017年4月26日	原始取得	ZL201621073064.5	实用新型
35	一种低压三相不平衡监控系统	发行人	2017年4月26日	原始取得	ZL201621073852.4	实用新型
36	一种配电网自动化监测方法及系统	发行人	2019年1月11日	原始取得	ZL201610836647.7	发明专利
37	一种基于零序分量法的架空配电线路接地故障指示装置	发行人	2015年12月2日	原始取得	ZL201310470453.6	发明专利
38	一种高压接地模拟装置	发行人	2022年5月27日	原始取得	ZL202122650909.X	实用新型
39	录波型故障指示器	发行人	2021年4月2日	原始取得	ZL202021459827.6	实用新型
40	一种基于零序分量法的架空配电线路接地故障指示装置	发行人	2014年5月7日	原始取得	ZL201320624173.1	实用新型
41	一种 FTU 手持监测系统	发行人	2022年9月27日	原始取得	ZL202221095074.4	实用新型
42	一种基于蓝牙通信的手持配电终端运维装置	发行人	2023年3月14日	原始取得	ZL202222607233.0	实用新型
43	具有故障定位隔离功能的馈线终端	清源华越	2022年6月7日	原始取得	ZL202122700477.9	实用新型
44	一种基于 PLC 控制器的配电终端检测系统	清源华越	2022年3月18日	原始取得	ZL202122407623.9	实用新型
45	一种配电终端环境参数调节装置	清源华越	2022年3月11日	原始取得	ZL202122400158.6	实用新型
46	一种基于 I2C 总线扩展芯片的 LED 点灯结构	清源华越	2022年1月11日	原始取得	ZL202122003142.1	实用新型
47	一种 DTU 参数设置装置	清源华越	2022年2月8日	原始取得	ZL202121861714.3	实用新型
48	一种智能配变终端柜体	清源华越	2021年4月20日	原始取得	ZL202022032977.5	实用新型
49	一种基于 4G 模块的现场调控设备	清源华越	2021年3月19日	原始取得	ZL202021966631.6	实用新型
50	一种适用于带电操作杆的止退装置	清源华越	2021年4月20日	原始取得	ZL202021976444.6	实用新型

序号	专利名称	专利权人	授权日	取得方式	专利号	专利类型
51	一种 DTU 就地状态下遥控操作电源通断的电路	清源华越	2021 年 5 月 4 日	原始取得	ZL202021965275.6	实用新型
52	一种配网型现场故障检测装置	清源华越	2021 年 6 月 18 日	原始取得	ZL202021934023.7	实用新型
53	一种配变终端连接线自动检测装置	清源华越	2021 年 5 月 25 日	原始取得	ZL202021915074.5	实用新型
54	一种 10kV 架空线路模拟装置	清源华越	2021 年 4 月 20 日	原始取得	ZL202021892505.0	实用新型
55	一种基于 STM32 芯片的智能散热系统	清源华越	2021 年 5 月 4 日	原始取得	ZL202021829184.X	实用新型
56	一种配网自动化终端的电池充电模块	清源华越	2021 年 3 月 19 日	原始取得	ZL202021815195.2	实用新型
57	一种 GIS 局放监测终端柜	清源华越	2021 年 5 月 7 日	原始取得	ZL202021782408.6	实用新型
58	一种户外型配电自动终端柜体	清源华越	2021 年 4 月 6 日	原始取得	ZL202021672269.1	实用新型
59	一种光伏配电箱	可若瑞娜	2023 年 1 月 10 日	原始取得	ZL202222149943.3	实用新型
60	一种高低压柜数据采集器	可若瑞娜	2023 年 1 月 10 日	原始取得	ZL202222123771.2	实用新型
61	一种智能型电缆分支箱	可若瑞娜	2023 年 1 月 10 日	原始取得	ZL202220104257.1	实用新型
62	一种柱上高压一体化计量箱	可若瑞娜	2022 年 8 月 16 日	原始取得	ZL202220416762.X	实用新型
63	智能控温的低压抽屉式开关柜	可若瑞娜	2022 年 7 月 5 日	原始取得	ZL202220421295.X	实用新型
64	一种智能型表前端子线	可若瑞娜	2022 年 6 月 17 日	原始取得	ZL202220085473.6	实用新型
65	一种标准化低压开关柜	可若瑞娜	2022 年 6 月 17 日	原始取得	ZL202220092691.2	实用新型
66	新型配电箱	可若瑞娜	2021 年 4 月 6 日	原始取得	ZL202021476711.3	实用新型
67	配电箱	可若瑞娜	2021 年 4 月 6 日	原始取得	ZL202021464057.4	实用新型
68	一种过温告警型电力开关柜	可若瑞娜	2020 年 8 月 14 日	原始取得	ZL201922315805.6	实用新型
69	一种防火电缆分支箱	可若瑞娜	2020 年 8 月 25 日	原始取得	ZL201921903127.9	实用新型
70	一种安全的隔离式配电箱	可若瑞娜	2020 年 7 月 28 日	继受取得	ZL201911381201.X	发明专利
71	一种便于维修的工业用电表箱	可若瑞娜	2020 年 8 月 14 日	原始取得	ZL201921809518.4	实用新型
72	一种配电柜智能温湿度控制装置	智通物联	2023 年 1 月 20 日	原始取得	ZL202123328942.7	实用新型
73	基于 MPPT 控制器的光伏发电系统	智通物联	2022 年 4 月 26 日	原始取得	ZL202122698424.8	实用新型

序号	专利名称	专利权人	授权日	取得方式	专利号	专利类型
74	一种基于 Zigbee 技术的智能终端	智通物联	2022 年 2 月 8 日	原始取得	ZL202121861721.3	实用新型

因发行人向中国工商银行股份有限公司北京中关村分行借款，发行人将专利号为 ZL202021459827.6 的专利质押给中国工商银行股份有限公司北京中关村分行，质押最高限额为 600 万元，担保主债权发生期间为自 2021 年 11 月 24 日至 2024 年 11 月 23 日止。根据国家知识产权局于 2021 年 12 月 28 日出具的《专利权质押登记通知书》，该项专利质押的质押登记号为 Y2021110000107。

因发行人向中国工商银行股份有限公司北京中关村分行借款，发行人将专利号为 ZL202122650909.X 的专利质押给中国工商银行股份有限公司北京中关村分行，质押最高限额为 500 万元，担保主债权发生期间为自 2022 年 9 月 20 日至 2025 年 9 月 19 日止。根据国家知识产权局于 2022 年 11 月 11 日出具的《专利权质押登记通知书》，该项专利质押的质押登记号为 Y2022110000309。

4、软件著作权

截至报告期末，公司共拥有 27 项软件著作权，具体如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	权利取得方式	开发完成日期	首次发表日期
1	低压故障监测装置采集器嵌入式软件 V1.1	发行人	2018SR1069089	原始取得	2018 年 1 月 19 日	未发表
2	低压三相不平衡监控系统 V1.0	发行人	2016SR348774	原始取得	2016 年 3 月 11 日	2016 年 4 月 4 日
3	电动汽车充电设备系统软件 V1.1	发行人	2018SR016413	原始取得	2017 年 2 月 19 日	未发表
4	电力线宽带载波通信软件 V1.0	发行人	2018SR1072707	原始取得	2018 年 5 月 19 日	未发表
5	分布式配网馈线自动化终端嵌入式软件 V1.1	发行人	2018SR1069461	原始取得	2018 年 1 月 19 日	未发表
6	基于状态分析的智能巡检及预诊断系统 V1.0	发行人	2019SR1244003	原始取得	2019 年 10 月 9 日	未发表
7	三相负荷不平衡自动调	发行人	2017SR175938	原始取得	2016 年 12 月 10 日	2016 年 12 月 21 日

序号	软件名称	著作权人	登记号	权利取得方式	开发完成日期	首次发表日期
	节装置采集软件 V1.0					
8	站所配电自动化终端系统软件 V1.1	发行人	2018SR014581	原始取得	2017年3月4日	未发表
9	智能馈线终端嵌入式软件 V1.2	发行人	2018SR014934	原始取得	2016年7月8日	未发表
10	智能低压分路监测单元嵌入式软件 V1.1	发行人	2018SR886622	原始取得	2018年1月19日	未发表
11	配电网故障监测系统 V1.0	发行人	2016SR348782	原始取得	2016年3月11日	2016年4月4日
12	配电网自动化监控系统 V1.0	发行人	2016SR348766	原始取得	2016年3月11日	2016年4月4日
13	三清互联科技电能质量综合治理装置人机交互软件 V1.0	发行人	2017SR179839	原始取得	2016年6月15日	2016年8月7日
14	三相负荷不平衡自动调节装置控制系统软件 V1.0	发行人	2017SR175929	原始取得	2016年12月10日	2016年12月21日
15	特高频局部放电在线监测 IED 软件 V1.0	发行人	2019SR0829804	原始取得	2016年5月8日	2016年5月8日
16	特高频局部放电在线监测主站软件 V1.0	发行人	2019SR0827531	原始取得	2016年7月27日	2016年7月27日
17	无线自组网智能传感器检测软件 V1.0	发行人	2018SR1071643	原始取得	2018年5月5日	未发表
18	移动式智能传感系统 V1.0	发行人	2019SR1243993	原始取得	2019年10月9日	未发表
19	风光互补型新能源发电系统 V1.0	发行人	2013SR094326	原始取得	2013年1月16日	未发表
20	配电网一体化监控系统软件	清源华越	2021SR1049764	原始取得	2021年3月22日	2021年3月23日

序号	软件名称	著作权人	登记号	权利取得方式	开发完成日期	首次发表日期
21	站所配电自动化终端软件	清源华越	2021SR0621668	原始取得	2021年2月18日	2021年2月19日
22	智能馈线自动化终端软件	清源华越	2021SR0621667	原始取得	2021年2月22日	2021年2月23日
23	智能分布式配电自动化终端软件	清源华越	2021SR0524681	原始取得	2021年1月20日	2021年2月25日
24	融合网关功能的智能电网传感器软件	清源华越	2021SR0088985	原始取得	2020年9月8日	未发表
25	智能型物联网计量箱控制软件	可若瑞娜	2022SR0172287	原始取得	2021年10月12日	2021年10月22日
26	智能光伏并网开关软件	智睿电力	2022SR0585690	原始取得	2022年3月1日	2022年3月1日
27	智能型塑壳断路器软件	智睿电力	2022SR0446226	原始取得	2022年1月22日	2022年1月23日

（三）特许经营权及资格认证情况

1、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在使用其他企业授权特许经营的情况。

2、认证及资质

截至本招股说明书签署日，公司持有的相关业务经营资质及认证情况如下：

所属公司/分部	资质名称	证书编号	有效期限	发证单位
发行人	高新技术企业证书	GR202011003331	2020年10月21日至2023年10月21日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局、北京市地方税务局
发行人	专精特新“小巨人”	-	2021年5月至2024年5月	北京市经济和信息化局
发行人	质量管理体系认证证书	08922Q50901R2M	2022年4月28日至2025年4月27日	北京中水卓越认证有限公司
发行人	环境管理体系认证证书	08920E31496R1M	2020年10月22日至2023年10月21日	北京中水卓越认证有限公司
发行人	职业健康安全管理	08920S31438R1M	2020年10月22日	北京中水卓

所属公司/ 分部	资质名称	证书编号	有效期限	发证单位
	体系认证证书		日至2023年10月21日	越认证有限公司
发行人	信息安全管理 体系认证证书	UKAS2021GB82608	2021年6月12日至2024年6月11日	启达(UKAS)检测认证有限公司
发行人	信息技术服务管理 体系认证证书	UKAS2021CE82518	2021年6月12日至2024年6月11日	启达(UKAS)检测认证有限公司
发行人	CMMI证书(软件企业 认证证书)	0500581-01	2021年9月30日至2024年9月30日	CMMI Institute Partner
发行人	固定污染源排污登 记回执	91110108573155691W001X	2023年7月20日至2028年7月19日	全国排污许可证管理信息平台
珠海分公司	质量管理体系认证 证书	08922Q50901R2M-1	2022年4月28日至2025年4月27日	北京中水卓越认证有限公司
珠海分公司	环境管理体系认证 证书	08920E31496R1M-1	2020年10月22日至2023年10月21日	北京中水卓越认证有限公司
珠海分公司	职业健康安全管 理体系认证证书	08920S31428R1M-1	2020年10月22日至2023年10月21日	北京中水卓越认证有限公司
智通物联	海关进出口货物收 发货人备案回执	海关注册登记编号 12159609VL、检验检疫备案 号1263500150	2021年1月14日至长期	中华人民共和国海关北 辰海关
智通物联	“单相费控智能电 能表”型式批准证 书	2021E034-12	2022年1月25日至长期	天津市市场 监督管理委员会
智通物联	“三相四线费控智 能电能表”型式批 准证书	2021E035-12	2022年1月25日至长期	天津市市场 监督管理委员会
智通物联	“三相四线费控智 能电能表”型式批 准证书	2021E036-12	2022年1月25日至长期	天津市市场 监督管理委员会
可若瑞娜	高新技术企业证书	GR202033000169	2020年12月1日至2023年12月1日	浙江省科学 技术厅、浙江 省财政厅、国 家税务总局 浙江省税务 局
可若瑞娜	环境管理体系认证 证书	20221E20054ROM	2022年3月1日至2024年2月2日	浙江全品认 证有限公司
可若瑞娜	固定污染源排污登 记回执	91330382591768678A001Z	2020年4月17日至2025年4月16日	全国排污许可证管理信息平台

所属公司/ 分部	资质名称	证书编号	有效期限	发证单位
智睿电力	固定污染源排污登记回执	91330481MA2JEH0N9T001Y	2021年9月9日至2026年9月8日	全国排污许可证管理信息平台
清源华越	高新技术企业证书	GR202212002832	2022年12月19日至2025年12月19日	天津市财政局、天津市科学技术局、国家税务总局、天津市税务局

六、发行人技术和研发情况

（一）核心技术

公司目前在智能软硬件平台、物联网通信平台、高精度传感与自动化生产检测等技术领域积累丰富经验，多项关键技术处于行业领先地位。截至报告期末，公司已获 27 项软件著作权、74 项授权专利（包括 7 项发明专利），具备较强的产品和技术研发能力。

公司目前掌握的核心技术及其先进性情况如下：

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
1	基于参数识别法的10kv配电网单相接地故障判别技术	根据单相接地故障的暂态过程机理及特征，判断是否存在区内单相接地故障。主要应用于配电网小电流接地系统单相接地故障检测领域	中国电力科学研究院有限公司配电技术中心发布的“国家电网有限公司一二次融合标准化柱上断路器及环网箱入网专业检测大纲”要求，中性点不接地及经消弧线圈接地系统中，经 $1k\Omega$ （ $1\pm 2\%$ ）过渡电阻单相接地故障处置成功率100%；经 $2k\Omega$ （ $1\pm 2\%$ ）过渡电阻单相接地故障处置成功率 $\geq 75\%$ ；经电缆弧光接地单相接地故障处置成功率 $\geq 100\%$	主流厂家按照前述行业标准要求进行产品设计	公司配电自动化终端应用于中性点不接地及经消弧线圈接地系统中，在满足行业标准的技术上，可成功处置经 $4k\Omega$ 过渡电阻单相接地故障	FTU、DTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	1项实用新型专利、1项软件著作权
2	配电网继电保护技术	用于小电流接地系统单相接地故障就地判别和隔离	国家电网招标技术规范对保护功能要求为：具备相间短路故障和小电阻接地系统单相接地故障的检测与保护功能；具备小电流接地系统单相接地故障就地判别和隔离功能	行业主流技术为按照国家电网招标技术规范要求，满足常规过流保护及小电流接地功能	公司在招标规范的基础上，结合新型电力系统的发展趋势，融合了三段式复压方向闭锁过流保护算法，适应性更强，可用于分布式电源或环网闭环运行；基于负序电压过压或线电压低压的复合电压闭锁，有效解决线路继电保护选择性及灵敏性之间的平衡难题。孤岛保护算法基于过压、欠压、过频及欠频保护算法，融合频率变化率保护及相位偏移保护算法，有效提升新能源场站人员设备安全及电能质	FTU、DTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	1项实用新型专利、2项软件著作权

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 (结合参数指标/功能)	公司技术水平 (结合参数指标/功能)	应用产品	专利、软著情况
					量		
3	就地馈线自动化技术	配合变电站出线开关二次合闸，实现多分支多联络配电网架的故障定位与隔离自适应，一次合闸隔离故障区间，二次合闸恢复非故障段供电，进而实现配电网故障自愈	国家电网 12 千伏一二次融合成套柱上断路器及配电自动化终端（FTU）标准化设计方案：来电延时合闸、双侧失压分闸、单相接地故障处理、正反向闭锁、双侧有压闭锁合闸、人工分闸闭锁合闸、正反向闭锁复归	主流厂家均按照国家电网方案设计和实现	配网故障发生时，不依赖配电主站或人为干预，依据配网电气特征，实现快速隔离故障、自我恢复供电。算法包括电压-时间型 FA、电压-电流型 FA、自适应综合型 FA。公司搭建了馈线自动化模拟测试系统，经过大量模拟训练和优化，最终形成现有的成熟算法模型。不依赖主站实现故障隔离，具有供电恢复速度快，可靠性高的优点。近数万台大量现场应用证明公司算法技术的运行稳定性和可靠性	FTU、DTU、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	1 项实用新型专利、2 项软件著作权
4	智能嵌入式软件平台技术	实现配电网实时数据本地化的数据采集和智能计算分析处理等功能，是各类产品的软件功能基础	-	行业主流厂家无公开可比信息	嵌入式软件平台以轻量级实时操作系统为主系统架构，测量、控制、HMI、通信、数据处理等模块进行强内聚、弱耦合设计，具有较高开放性和可扩展性。实时操作系统以开源嵌入式操作系统为主，主要应用了嵌入式 μCOS 和 FreeRTOS 两种系统。软件平台的核心技术在于数据处理、测控保护计算及通信等。数据	FTU、DTU、故障指示器、一二次柱上融合断路器、一二次融合成套环网箱、台区智能融合终端	4 项软件著作权

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
					处理包括模拟量可靠采集、模拟量实时存储、模拟量历史存储、开入量平滑消抖、开出量可靠输出等模块技术；测控保护算法包括模拟量 FFT 计算、FA（集中式及就地馈线自动化）逻辑模块、继电保护模块、电能质量参数计算、单相接地处理等；HMI 人机界面包括键盘扫描、液晶显示及 UI 模块等；通信模块包括平衡、非平衡 101 及 104 等。尤其针对电力现场恶劣复杂的电磁兼容环境，摸索出了一套保证产品稳定运行的软件处理技术。支持国产安全加密芯片，可与配电主站实现双向身份认证、参数配置。满足电力物联网安全及可靠的严苛要求。		
5	智能硬件平台技术	实现配电网一次设备的本地监测、控制及保护功能，以模块化的硬件设计确保设备低功耗高性能，满足电力物联网的	DL/T721 配电网自动化系统远方终端及国家电网相关招标技术规范：温度范围-40℃~+40℃；整机功率≤30VA；静电放电、浪涌冲击、电快速瞬变脉冲群抗扰度实验 4 级	行业主流厂家均按照相关技术标准及招标要求设计	包含核心处理功能、模拟量输入、开关量输出、通信接口、供电电源、人机接口等多个功能组件。各个组件之间可以实现即插即用，按照业务需求迅速形成多样化硬件设计方案。为满足产品的可靠性、可生产性及可维护性，硬件设计中的	FTU、DTU、故障指示器、一二次柱上融合断路器、一二次融合成套环网箱、台	3 项发明专利（其中 2 项实质审查阶段）、6 项实用新型专利

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
		各项应用需求			降额设计、EMC（电磁）设计、SI（信号完整性）设计、环境（高低温、振动）适应性设计、安全性（绝缘、耐压、强弱电隔离）设计、DFM（面向制造设计）等技术贯穿于整个硬件平台设计各组件设计；公司产品在满足国家电网要求基础上，实现温度范围-40°C~+70°C；整机功率≤4.6VA；静电放电、浪涌冲击、电快速瞬变脉冲群抗扰度实验均达到4级	区智能融合终端	
6	配电终端物联网平台技术	应用于配电智能终端及智能传感器的数据采集和传输，支撑配电智慧物联体系的实现	-	目前行业主流技术水平与公司技术水平大体相当	通信平台包括通信规约和通信专业技术两部分。通信规约主要包括101、104及61850等通信规约模块。拥有电力线载波、微功率无线等通信技术研发能力，通过通信技术与传感技术的融合，为电力物联网领域的最后1km免布线通信提供了丰富的解决方案；自主研发的无线组网技术，适用于远距离数据传输、抗干扰能力强、低功耗的电力物联网，不再依赖于公共移动网络，是配电智慧物联体系的基础核心	FTU、DTU、故障指示器、台区智能融合终端、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	3项发明专利（其中1项实质审查阶段）、5项实用新型专利

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
					技术之一		
7	自动化生产与检测技术	应用于大部分产品生产的关键环节，实现了测试的自动化、智能化、批量化	-	目前行业内除头部厂家拥有自动化生产及测试设备外，其他大部分厂家产品自动化测试覆盖率不高	为保证产品质量、提高生产效率及降低生产成本，公司自主研发了多项自动化程度极高的用于配电终端产品生产调试、检测的专用测试检测台体。如：自动程序/APP 烧写及检验测试台，单组操作仅需 3 分钟完成；产品整机全功能检测台体，可在 15 分钟完成整机测试；自动校准检测测试台，单组检测 6 分钟完成等。公司自动化装备覆盖了大部分产品生产的关键环节	FTU、DTU、故障指示器、一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱	1 项发明专利、5 项实用新型专利
8	高精度传感技术	应用于配电物联智能传感器的数据采集，确保在不同应用场景下传感数据采集精确稳定	国家电网暂态录波型故障指示器招标技术规范：要求负荷电流为 0A~300A 时，测量误差为±3A；负荷电流为 300A~600A 时，测量误差为±1%	目前行业内暂态录波型故障指示器受设计方案及生产工艺限制，行业主流厂家按照国家电网招标要求设计生产，部分甚至低于招标技术规范要求	通过对电场测量技术进行详细的建模仿真和理论研究，同时综合考虑环境、振动对电流测量精度的影响，公司高精度传感技术既保证了小电流范围的测量精度，又保证了大电流下不产生饱和并保证测量的准确性。电流测量精度达到 0A~20A 时，测量误差为±0.5A；20A~100A 时，测量误差为±1A；100A~600A 时，测量误差为±1%	故障指示器	1 项实用新型专利

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
9	局部放电在线监测技术	应用于 GIS 设备的局部放电隐患的预警监测，为设备状态检修提供可靠依据	QGDW11311-2014 气体绝缘金属封闭开关设备特高频法局部放电在线监测装置技术规范（传感器灵敏度）：传感器灵敏度即传感器的平均有效高度，传感器检测频带应覆盖 300MHz~3000MHz，在 300MHz~1500MHz 频带内平均有效高度不应小于 8mm，且最小有效高度不应小于 3mm	目前行业内局部放电监测大多数为无源传感器	采用屏蔽技术、局放特高频有源传感器，局放传感器输出信号电压峰值不小于200mV，并结合自主研发的一套基于人工智能的局放故障识别专家算法，自动转换局部放电活动数据成图形方式和管理报表形式，显示局部放电位置、幅值大小、频率和增减趋势。针对局放故障的识别与定位主要采用机器学习方式对算法进行不断的训练和优化。能在不停电状态下随时对运行设备进行绝缘监测，在运行电压下发现预防性试验无法发现的绝缘缺陷，及时了解设备运行状况，发现设备内部局放隐患，并能准确定位，为设备状态检修提供可靠依据，使GIS设备检修工作有计划地进行，缩短检修时间和节省检修费用，从而提高GIS设备的运行可靠性	智能监测装置	1 项发明专利、2 项软件著作权
10	一二次融合成套柱上断路器设计技术	应用于一二次融合成套柱上断路器的研发	国家电网一二次融合成套柱上断路器招标技术规范：局部放电≤20pC，电容取电额定输出功率 3W	目前行业内均按照局部放电≤20pC，电容取电额定输出功率 3W 设计	自主设计了高效率的取电电路，融合绝缘技术，使开关整体局部放电≤7pC，取电功率≥3W，结合配电终端低功耗设	一二次融合成套柱上断路器	1 项实用新型专利

序号	技术名称	主要用途	国家电网/行业标准（如有）	行业主流技术水平 （结合参数指标/功能）	公司技术水平 （结合参数指标/功能）	应用产品	专利、软著情况
					计技术，解决了目前电磁式互感器取电带来的铁磁谐振问题，提高了一二次融合成套柱上断路器的产品质量		
11	高低压成套配电柜设计技术	实现电能分配、控制、计量，并可与配电终端组成一二次融合成套设备	Q/GDW11008-2013 低压计量箱：电气间隙 $\geq 5.5\text{mm}$ ，爬电距离 $\geq 6.3\text{mm}$ ；保护电路有效性值 $\leq 0.1\Omega$ ；绝缘电阻 $\geq 5\text{M}\Omega$ ； GB7251 低压成套开关设备和控制设备：电气间隙 $\geq 10\text{mm}$ ，爬电距离 $\geq 12.5\text{mm}$ ；保护电路有效性值 $\leq 0.1\Omega$ ； GB/T3906-2020 3.6kV-40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备：局部放电 $\leq 10\text{pC}$	行业主流厂家均按照相关技术标准及招标要求设计	对于高低压开关柜、电能计量箱及电缆分支箱，采用三维立体仿真设计技术，采用合理的壳体密封设计和制造技术，从结构设计上充分考虑密封的合理性，重要部位采用双重密封结构，从而保证产品的整体密封性，产品通过人工污秽、凝露、外壳防护、淋雨、高低温、湿热等试验；机构与开关本体协同设计，提升整体设备的传动性能，机械特性好。公司研发的低压开关柜，实现了运行状态在线监测，可以对温度、弧光、电压、电流等运行参数实时监测和故障报警。高压开关柜，结构设计合理化，便于运行、维护、检查、监视、检修和试验	高低压开关柜、电能计量箱、电缆分支箱	2 项发明专利（其中 1 项实质审查阶段）、7 项实用新型专利

（二）正在从事的主要研发项目及产品

截至报告期末，公司主要在研项目情况如下表所示：

序号	项目名称	研发目标	预期结果、技术特点及行业优势	所处阶段
1	一二次融合柱上开关数字化智能组件开发	柱上开关通过数字化智能组件就近把模拟信号转换为数字量后传送给控制器，中间电缆采用数字信号传输，保证传输过程不引入任何附加误差。	解决了模拟信号传输和接入存在的因二次负荷不同和阻抗不匹配造成的变差，以及信号传输干扰的问题。数字化组件设计为外置式，安装在机构箱侧面，其主机通过特殊的卡接结构固定，可以通过绝缘杆拉出，实现在线更换。便于支持采集数据扩展和未来新增的需求。	软硬件设计阶段
2	一二次融合柱上上网源断路器	提升含分布式电源配电网的安全稳定运行水平，满足网侧和源侧数据采集、监控及分布式电源并网管理需求。	由开关本体、电源电压互感器、双侧电子式电压互感器、电子式电流互感器、数字接口转换单元、馈线终端及连接线缆等组成。具备采集三相电流、零序电流、双侧（网侧、源侧）三相相电压、零序电压的能力，满足计算有功功率、无功功率、功率因数、频率、电能量的功能，电流正方向为网侧流向源侧。在分布式光伏接入线路的接地故障识别与处理方面有突出优势。	立项调研
3	一二次融合数字式环网箱研发	具备全息感知和边缘计算能力，满足不同终端即插即用、拓扑自动分析上传，结构紧凑、可靠防护。	解决了传统配电网环网箱感知能力不足、泛在能力差的问题。控制电缆使用大幅减少，低碳环保，在各个间隔内实现模拟量和状态量的数字化转化，具备各间隔分合闸回路在线监测，通过边缘计算处理各种感知数据。具有低碳环保、技术先进、成熟可靠的优势。	立项调研
4	基于 SCU 的智慧台区故障研判	深度融合分布式边缘计算和物联网通信技术，提高中低压配网故障综合研判能力，提升故障抢修效率、供电可靠性和客户服务水平。	可在线监测低压0.4kV侧供电关系拓扑和对分支开关、线路状态、计量箱、电能表的全面监控；通过对台区物联感知，可实现抄表、线损计算、电能质量管理、拓扑识别、故障抢修等；同时，可提升供电可靠性和优质服务水平，实现营配业务融合，并达到配网资产“全联网”、“全在线”、“全监控”的可视化管理。	软件设计研发阶段
5	新能源场站源控一体化终端研发	将源控、测控两个设备的功能集成为一个终端，硬件、电源相互独立、通过高速隔离通讯交互数据。满足新能源风电和光伏箱变继电保护和远程监控的需求，满足新能源场站的“少人值班”的运行管理模式。	满足新能源风电和光伏箱变继电保护和远程监控的需求，满足新能源场站的“少人值班”的运行管理模式，终端满足源控终端需求，可采集新能源场站中各发电单元的运行状态信息，具备独立光纤环网接口，支持 GOOSE, MODBUS 等通讯协议，接入电网安全稳定控制系统及调度主站，实现电网故障过程中对新能源发电单元状态实时感知，可控资源监视和精益控制等涉网紧急监视及控制功能。	软硬件设计阶段
6	串补控制器开发	变电站向负荷输送电能，当线路中后端电压	快速开关型串联补偿装置由串联电容器、金属氧化物限压器 MOV、快速断路	软硬件设计阶段

序号	项目名称	研发目标	预期结果、技术特点及行业优势	所处阶段
		低于国家标准时，快速开关型串联补偿装置可提高线路中后端安装点以后电压，使整条线路的电压差满足国家标准。	器、电流互感器、电压互感器、阻尼电阻、阻尼电抗器、柜体、取能电源和测控保护装置等部件组成。主要应用在10kV配电网中，用于解决线路较长带来的末端电压较低的问题。产品一体化设计，结构紧凑，安装方便。	
7	传感器数字化转换单元	用于环网箱及柱上断路器数字化，实现数据的精确采集，准确判断线路故障，实现配电网数字化。	采用模块化、可扩展、低功耗、免维护的设计标准，适应复杂运行环境，具有高可靠性和稳定性。硬件采用32位工业级高性能CPU，保证了系统的准确性和稳定性；处理能力强大，数据采集、数据计算处理并行；采用16位高精度外置A/D芯片进行交流采样，采样频率8kHz。遥信输入回路采用光电隔离，并具有软硬件滤波措施，防止输入接点抖动或强电磁场干扰误动，遥信抖动脉冲宽度可设。	软硬件设计阶段
8	备用电源自投装置研发	备用电源自投装置可实现各电压等级、不同主接线方式（内桥、单母线、单母线分段及其他方式）的备用电源自投逻辑，此外还具有分段保护测控功能。装置全面支持数字化变电站功能，既可以接入常规电磁式互感器，同时也具备电子式互感器接口和支持IEC61850-9-2采样值传输协议，支持IEC61850规约和实时GOOSE功能。	实现分段（或桥）断路器和进线（或双圈/三圈变压器）两种电气元件的备用电源自投功能。装置全面支持数字化变电站功能，采用全封闭机箱，强弱电严格分开，取消传统背板配线方式，同时在软件设计上采取相应的抗干扰措施，提高抗干扰能力，对外的电磁辐射也满足相关标准。保护功能配置齐全、动作快速、性能可靠。适应各种操作机构。	软硬件设计阶段
9	低压采集控制器研发	支持远程和本地升级；支持通过RS485接入台区总漏保；支持数据掉电存储功能；支持停电主动上报；支持将采集数据上传至系统。	控制器支持DL/T 645、MODBUS通信协议的台区设备接入，实现低压台区的多维细粒度数据采集及状态全息感知，实现台区精细化管理。	软硬件设计阶段
10	配电无线终端研发	安装在配电自动化终端侧，利用无线网络实现配电自动化终端与主站之间数据远程传输的通信单元，内嵌国家密码管理部门认可的密码算法的安全芯片，将CDT、101、103、104规约转换为104规约并上传配电自动化主站。	外壳采用金属材质，导轨式安装。采用工业级芯片，具备无线通信、规约转换、数据加密功能。采用内置国网配网加密芯片方式实现数据加密功能。支持三合一、无线加密及无线透传三种工作模式，模式可配置。	软硬件设计阶段

序号	项目名称	研发目标	预期结果、技术特点及行业优势	所处阶段
11	升压变压器测控单元研发	采集箱变升压变压器高低压侧电压、电流数据，采集高低压侧开关的合分位状态并能够进行控制，采集变压器油温、瓦斯继电器状态保障变压器在各种工况下正常运行。	实现差动速断，比率差动，瞬时 CT 断线闭锁，高压侧 FC 闭锁，三段复压方向闭锁过流保护，二段负序过流保护，过负荷，三段方向零序过流保护，非电量保护直流保护等各种保护；可实现重瓦斯动作跳闸、轻瓦斯动作告警、SF6 气压异常报警、变压器高温报警、变压器超高温跳闸、变压器油位低等非电量保护，同时提供 4 个可编程的备用非电量功能，便于非电量扩展。对具备遥控条件的高低压侧开关进行远方遥控。最多支持 15 个开出控制，5 个可自定义的开出。开出配置可通过开出矩阵灵活定义，根据工程现场实际需求进行可编程配置，极大方便对升压变维护管理。	软硬件设计阶段
12	智能化配电箱相关技术的研发	开发智能化远程控制功能，实现配电箱的远程控制。	可同时将计量电表和数据传输装置容纳于上表箱中，通过数据传输装置向电网调度中心传输计量数据。有效配合电网调度，在下表箱中设置数据处理装置可以实现数据监控，还可以实现远程关断。	控制功能设计中
13	配电箱标准化生产工艺的研发	改进标准化成型工艺，满足国网招标要求	将配电箱部件按照该特定尺寸结构进行组装，满足标准化要求。能够实现批量生产并使产品可以根据客户需求进行电器元件装配调整，满足了客户需求	工艺改进中
14	智能型光伏电站相关技术的研发	设计智能控制功能，实现电力设备的智能化管理，并降低能耗。	通过无线通信技术实现云计算和物联网技术应用，最终达到对无人值守配电设备的实时状态远程掌控，并提高系统的供电效率和电压质量，减少线路损耗降低配电网路的成本节约电能。	节能功能改进中

（三）研发投入情况

报告期各期，公司研发费用构成及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	281.17	1,351.25	1,192.41	565.31
直接材料	53.13	464.10	356.02	157.04
试验检测费	38.43	323.28	438.97	307.82
折旧与摊销	19.09	71.74	70.40	17.31
差旅费及其他	0.23	35.91	92.25	91.41
研发费用合计	392.05	2,246.27	2,150.05	1,138.89
营业收入	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
占比	4.86%	3.89%	4.42%	4.75%

（四）发行人保持技术创新的机制、技术储备及创新安排

1、建立健全的研发体系

公司始终坚持自主研发、超越创新，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对研发组织管理和研发过程管理，从严落实从研发立项、研发设计、功能测试、试生产等各个环节。发行人的研发组织包括总经理、研发副总经理和研发测试中心，公司总经理是产品研发和技术研究的最高决策机构。

公司自主研发流程主要包括研发项目立项、研发项目执行、研发项目验收等三个流程。项目立项时，研发部门和市场部门会根据市场调研情况进行可行性分析，并由研发小组组长负责编写立项开发建议书和项目计划书，经由总经理和研发副总经理审议。审议通过后，项目进入执行阶段，研发小组需尽快提供专利申请的技术文件，进行专利申请工作，研发小组组长需对项目全面负责，包括项目进度、项目经费、人员管理和绩效评价等。项目研发完成后，由研发团队提起全面项目总结，管理层对项目组织验收。

2、强化人才培养制度，加强研发团队建设

公司高度重视人才培养和研发团队建设，通过校园招聘、社会招聘、联合培养、实习生基地等方式引进优秀人才，不断壮大研发队伍；同时，公司会根据业务需求组织定期或不定期的内外部专业技能培训，通过全方位、有针对性、阶段性的培养，不断提升研发人员的创新能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。

3、建立重视创新研发人才的激励制度

公司坚持对核心员工采取必要的激励措施，确保核心员工个人利益与公司长期利益相统一，增强员工的归属感和责任感。同时，公司构建了公平有效的激励机制，深入了解员工需求，通过绩效评价等方式对员工特别是研发人员进行物质奖励和精神激励，拓宽研发人员晋升路线，使研发人员在创新实践的同时，能够得到持续创新的动力。

4、稳定高水平的研发费用投入

为确保公司技术创新能力的不断提高、研发经费能够稳定及时到位、研发项目能够正常开展，公司建立了完善的研发经费管理体系，从制度上对科研活动经

费的来源、投入给予了保障。报告期各期，公司研发费用分别为 1,138.89 万元、2,150.05 万元、2,246.27 万元和 392.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.75%、4.42%、3.89% 和 4.86%。

七、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）公司所处行业不属于重污染行业

公司专注于智能配电网设备领域。根据中国证监会原颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司属于“C38 电气机械和器材制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C382 输配电及控制设备制造”。

根据生态环境部颁布的《环境保护综合名录（2021 年版）》，公司产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录。公司所处的“电气机械和器材制造业”不属于重污染行业。

（二）生产经营过程中涉及的主要环境污染物

公司各厂区建设项目均取得了完备的环评批复及竣工环保验收手续，公司生产过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固体废弃物，所有污染物的排放均符合国家相关标准。具体情况及环保措施如下：

类别	污染环节	污染物	主要处理措施描述
废水	办公室、车间	生活污水	经地理式多级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后外排。
废气	金属部件焊接	烟尘	配置带焊烟过滤装置的焊机，过滤后焊烟浓度低于《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）最高允许浓度，经 15 米排气筒排出。
固废	原材料外包装	废纸皮	由签订废品回收合作的外包公司处理。
	金属件加工	边角料	在车间集中后回收后置换处理。
噪声	空压机	机器运转噪音	将高噪音设备安装在封闭室，外安装加强隔音门，内加装隔音门窗。

（三）公司环境保护合法合规情况

报告期内，公司及各子公司目前的生产经营场地均已办理完毕相应的环评及验收手续，公司及各子公司主管部门生态环境局已出具相关合规证明，证明公司及其子公司报告期内不存在重大违法违规的情形。

八、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营的情况，亦不存在拥有任何境外资产的情况。

第六节 财务会计信息与管理层分析

公司审计机构大信会计师对公司报告期的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（大信审字[2023]第 17-00158 号）。公司提醒投资者仔细阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动资产：				
货币资金	15,369.28	27,238.47	26,849.47	27,931.83
应收票据	863.95	2,772.93	768.76	416.15
应收账款	33,672.63	30,759.87	27,353.32	18,032.49
应收款项融资	433.40	269.72	261.57	-
预付款项	3,287.91	1,969.79	586.94	415.80
其他应收款	292.81	342.25	1,700.78	2,892.39
存货	11,720.62	7,439.73	10,752.07	5,135.17
合同资产	187.30	291.43	441.20	59.74
其他流动资产	439.70	245.76	592.67	25.92
流动资产合计	66,267.60	71,329.96	69,306.79	54,909.49
非流动资产：				
其他非流动金融资产	524.77	539.82	600.00	-
固定资产	3,200.26	3,262.10	2,927.72	1,583.43
在建工程	837.25	830.66	71.63	-
使用权资产	902.89	1,011.00	952.80	-
无形资产	2,135.35	2,154.01	2,218.76	23.09
商誉	6,182.36	6,182.36	6,182.36	6,182.36
长期待摊费用	124.09	122.37	265.23	170.73
递延所得税资产	736.08	582.48	414.03	208.75
其他非流动资产	3,497.48	3,396.89	3,064.98	1,184.51
非流动资产合计	18,140.54	18,081.69	16,697.53	9,352.86
资产总计	84,408.15	89,411.65	86,004.32	64,262.35

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：				
短期借款	3,049.80	3,563.36	3,549.93	578.52
应付票据	9,500.09	10,334.69	10,989.09	2,384.07
应付账款	15,919.20	17,197.60	21,482.17	17,005.17
合同负债	1,381.52	973.04	1,547.58	860.78
应付职工薪酬	402.30	881.50	756.17	442.10
应交税费	158.92	1,611.05	562.83	1,462.92
其他应付款	200.45	278.19	181.81	1,193.79
一年内到期的非流动负债	1,432.78	1,556.29	1,321.04	-
其他流动负债	584.30	2,204.24	709.83	343.86
流动负债合计	32,629.35	38,599.97	41,100.44	24,271.21
非流动负债：				
长期借款	1,364.80	1,414.80	-	-
租赁负债	529.13	611.66	640.21	-
长期应付款	-	-	1,000.00	2,000.00
递延所得税负债	97.86	88.08	-	-
非流动负债合计	1,991.79	2,114.55	1,640.21	2,000.00
负债合计	34,621.15	40,714.51	42,740.65	26,271.21
所有者权益（或股东权益）：				
股本	8,203.82	8,203.82	8,203.82	8,203.82
资本公积	27,906.82	27,906.82	27,906.82	27,906.82
盈余公积	1,148.92	1,148.92	663.44	251.99
未分配利润	11,211.27	10,662.57	5,730.39	1,076.61
归属于母公司股东权益合计	48,470.83	47,922.12	42,504.47	37,439.24
少数股东权益	1,316.17	775.01	759.19	551.90
所有者权益合计	49,787.00	48,697.13	43,263.67	37,991.14
负债和所有者权益总计	84,408.15	89,411.65	86,004.32	64,262.35

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
减：营业成本	5,511.76	42,177.63	35,958.95	17,179.26
税金及附加	38.37	252.59	273.15	214.99
销售费用	817.80	3,110.11	2,273.92	1,341.17
管理费用	633.27	2,433.56	1,643.96	1,005.64
研发费用	392.05	2,246.27	2,150.05	1,138.89
财务费用	15.35	20.27	-285.09	-148.14
其中：利息费用	47.03	196.41	84.57	8.65
利息收入	33.92	194.62	408.18	167.30
加：其他收益	626.84	421.11	799.94	538.95
投资收益（损失以“-”号填列）	-0.25	-31.25	-88.20	49.66
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-15.05	-60.18	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-518.73	-1,221.26	-894.76	-290.96
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-217.54	-504.77	-515.65	-80.16
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2.14	-	-24.79	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	528.90	6,177.91	5,929.12	3,465.36
加：营业外收入	-	-	0.48	0.66
减：营业外支出	1.24	5.64	7.73	1.52
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	527.67	6,172.27	5,921.88	3,464.51
减：所得税费用	73.80	738.80	672.33	466.32
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	548.70	5,417.65	5,065.23	2,900.69
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-94.83	15.82	184.32	97.49
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
归属于母公司股东的综合收益总额	548.70	5,417.65	5,065.23	2,900.69
归属于少数股东的综合收益总额	-94.83	15.82	184.32	97.49
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元）	0.07	0.66	0.62	0.42
（二）稀释每股收益（元）	0.07	0.66	0.62	0.42

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020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	5,089.21	52,262.62	41,360.52	22,841.44
收到的税费返还	622.42	681.65	683.58	533.03
收到其他与经营活动有关的现金	69.76	535.30	546.22	52.62
经营活动现金流入小计	5,781.38	53,479.57	42,590.32	23,427.09
购买商品、接受劳务支付的现金	12,361.86	40,162.99	28,541.87	13,780.48
支付给职工以及为职工支付的现金	1,978.26	5,718.53	4,305.47	2,181.49
支付的各项税费	1,967.75	2,235.98	3,652.47	1,804.86
支付其他与经营活动有关的现金	885.49	3,677.96	4,071.65	1,972.82
经营活动现金流出小计	17,193.35	51,795.46	40,571.46	19,739.65
经营活动产生的现金流量净额	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	76.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.13	2.04	3.90	8.51
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,446.81	1,384.36	87.57
投资活动现金流入小计	0.13	1,448.85	1,388.26	172.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	260.94	2,599.44	6,106.88	1,230.44
投资支付的现金	-	-	600.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,000.00	424.17	4,956.52
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	2,500.00
投资活动现金流出小计	260.94	3,599.44	7,131.05	8,686.95
投资活动产生的现金流量净额	-260.80	-2,150.59	-5,742.79	-8,514.60
三、筹资活动产生的现金流量：				

项目	2023年 1-3月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	636.00	-	-	26,297.05
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	636.00	-	-	-
取得借款收到的现金	-	5,014.80	3,500.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,315.34	63.34	49.85	78.34
筹资活动现金流入小计	1,951.34	5,078.14	3,549.85	26,875.39
偿还债务支付的现金	550.00	3,500.00	500.00	200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35.15	154.26	50.85	8.47
支付其他与筹资活动有关的现金	223.36	754.92	8,560.51	389.37
筹资活动现金流出小计	808.50	4,409.18	9,111.35	597.83
筹资活动产生的现金流量净额	1,142.84	668.96	-5,561.50	26,277.56
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-2.71	-0.08	-
五、现金及现金等价物净增加额	-10,529.94	199.77	-9,285.51	21,450.41
加：期初现金及现金等价物余额	16,127.68	15,927.91	25,213.41	3,763.01
六、期末现金及现金等价物余额	5,597.74	16,127.68	15,927.91	25,213.41

二、注册会计师的审计意见

（一）审计意见

大信会计师审计了公司财务报表，包括 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-3 月、2022 年度、2021 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相关财务报表附注。

经审计，大信会计师认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2023 年 1-3 月、2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。大信会计师对上述报表出具了标准无保留意见审计报告（大信审字[2023]第 17-00158 号）。

（二）关键审计事项

关键审计事项是审计机构根据职业判断，认为对 2023 年 1-3 月、2022 年度、2021 年度、2020 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务

报表整体进行审计并形成审计意见为背景，审计机构不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

如本节“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十一）收入”及本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”所述，公司2023年1-3月、2022年度、2021年度、2020年度的营业收入分别为人民币8,060.09万元、57,814.69万元、48,667.52万元、23,979.69万元。鉴于营业收入是公司的关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此，大信会计师将收入确定为关键审计事项。

（2）审计应对

大信会计师对收入确认主要执行了以下程序：

- ①了解和评价与收入确认事项相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；
- ②获取公司与客户签订的销售合同，检查合同关键条款，结合管理层访谈，识别取得相关商品或服务的控制权转移时点，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；
- ③对收入和成本执行分析程序，包括销售收入、毛利率变动的合理性；
- ④检查与收入确认相关的支持性文件，包括中标文件、销售合同、销售发票、发运单据、客户验收文件等，以评价营业收入确认的真实性和准确性；
- ⑤对主要客户进行实地走访及函证，检查销售收入的真实性及准确性；
- ⑥对资产负债表日前后确认的营业收入执行截止性测试，评价营业收入是否被记录于恰当的会计期间；
- ⑦评估公司对销售收入的披露是否恰当。

2、应收账款及合同资产减值

（1）事实描述

如本节“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”、“（十）预期信用损失的确定方法及会计处理方法”及本节“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”、“9、合同资产”所

述，截至 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，三清互连应收账款及合同资产（含重分类至其他非流动资产的合同资产）账面余额分别为 38,337.00 万元、34,998.20 万元、30,626.84 万元、20,002.18 万元，坏账准备分别为人民币 3,850.43 万元、3,320.86 万元、2,101.24 万元、1,173.93 万元，账面价值分别为人民币 34,486.57 万元、31,677.34 万元、28,525.60 万元、18,828.25 万元。

鉴于应收账款及合同资产余额重大且坏账准备的评估涉及管理层判断，其可回收性对于财务报表具有重大影响。因此，大信会计师将应收账款减值识别为关键审计事项。

（2）审计应对

对应收账款及合同资产主要执行了以下程序：

①了解与应收账款、合同资产减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②了解公司的信用政策，结合行业特点及信用风险特征、同行业其他公司的预期信用损失计量方法，评价管理层制定的相关会计政策和会计估计是否符合企业会计准则的规定检查相关的交易合同和信用条款及实际信用条款的遵守情况；

③对于单项计提预期信用损失的应收账款、合同资产，获取了管理层赖以判断客户付款能力和历史结算情况的证明文件，以及管理层对客户的资金状况、资信状况、项目进展、历史付款率以及对未来经济情况的预测等，评估管理层计提预期信用损失的充分性；

④对于按照信用风险特征组合计提预期信用损失的应收账款、合同资产，参考历史审计经验及前瞻性信息，复核管理层划分的组合以及对不同组合估计的预期信用损失率的合理性，并选取样本测试应收账款的组合分类的准确性，重新计算预期信用损失的准确性。

三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为利润总额的 5.00%，或者金额虽未达到扣除非经常损益后利润总额的 5.00%，但公司认为较为重要的相关事项。

四、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，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》和具体会计准则等规定（以下合称“企业会计准则”），并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）本报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司名称	级次	持股比例 (%)	职能定位
1	可若瑞娜	一级	80.00	生产
2	天津清源华越	一级	100.00	生产
3	浙江智睿电力	一级	100.00	生产
4	智通物联	一级	51.00	生产

（三）本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内新增子公司：

单位：万元

序号	子公司名称	报告期间	股权取得方式	股权取得时点	公司实缴出资额	出资比例
1	可若瑞娜	2020 年度	收购（非同一控制下的企业合并）	2020 年 12 月	4,144.00	80.00%
2	天津清源华越	2020 年度	投资设立	2020 年 6 月	5,930.00	100.00%
3	浙江智睿电力	2020 年度	投资设立	2020 年 9 月	4,000.00	100.00%
4	智通物联	2021 年度	增资（非同一控制下的企业合并）	2021 年 2 月	未实际出资	认缴出资比例 51%

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2023 年 1-3 月、2022 年度、2021 年度、2020 年度的经营

成果和现金流量等相关信息。

（二）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司以一年 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

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

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，公司在合并日按照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长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日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之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方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，体现为商誉价值。购买方对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的，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差额，计入当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

公司将全部子公司（包括公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以公司和子公司的财务报表为基础，已抵销了公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有公司的长期股权投资，视为公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

5、处置子公司的会计处理

在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，在合并财务报表中，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，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，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或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制

权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、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）外币业务及外币财务报表折算

1、外币业务折算

公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、外币财务报表折算

公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量应当采用按照系统合理的方法确定的、与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（九）金融工具

1、金融工具的分类及重分类

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。

（1）金融资产

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①公司管理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。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类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：①公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量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。

对于非交易性权益工具投资，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。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，公司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。

公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：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；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

公司金融工具初始确认按照公允价值计量。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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③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。初始确认后，对于该类金融资产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，计入当期损益。

（2）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。该类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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。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，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计

入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

（1）金融资产

公司金融资产满足下列条件之一的，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，且公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下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（涉及转移的金融资产为分类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）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，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下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（涉及转移的金融资产为分类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）之和。

（2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，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。

（十）预期信用损失的确定方法及会计处理方法

1、预期信用损失的确定方法

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（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资（含应收款项融资）、租赁应收款、进行减值会计处理并确认损失准备。

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：（1）第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；（2）第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；（3）第三阶段，初始确认后发生信用减值的，公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

（1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著

增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）应收款项和租赁应收款计量损失准备的方法

公司对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

应收账款组合 1：应收客户款

应收账款组合 2：合并范围内关联方组合

对于划分为组合的应收票据组合 1 和应收账款组合 2，通常不确认预期信用损失。

对于划分为组合的应收票据组合 2 和应收账款组合 1，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款等，公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：

公司根据款项性质将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信

用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款项组合 1：应收其他应收款项

其他应收款项组合 2：合并范围内关联方组合

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，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，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（其他债权投资）。

（十一）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、半成品、合同履约成本等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

4、存货的盘存制度

公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（十二）合同资产和合同负债

1、合同资产

公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。合同资产的减值准备计提参照金融工具预期信用损失法。对于合同资产（无论是否含重大融资成分），均采用简化方法计量损失准备。

合同资产发生减值损失，按应减记金额，借记“资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”；转回已计提的资产减值准备时，做相反分录。

2、合同负债

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十三）长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照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长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并，应当按照购买日确定的企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类

似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司都按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定处理，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20% 以上至 50% 的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

公司固定资产主要分为：机器设备、电子设备、运输工具、办公设备及其他等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，公司对所有固定资产计提折旧。

类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5-10	5.00	19.00-9.50
电子设备	3	5.00	31.67
运输工具	4	5.00	23.75

类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
办公设备及其他	3-5	5.00	31.67-19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法（2021年1月1日以前适用）

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十五）在建工程

公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十六）借款费用

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。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，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；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十七）无形资产

1、无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

资产类别	使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50年	直线法
软件	2-10年	直线法
专利权	10-20年	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

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；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。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，能够证明其有用性；
- （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。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：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的特点；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的特点。

（十八）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，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。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，以该资产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，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受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资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或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。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十九）长期待摊费用

公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

职工薪酬，是指公司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。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，企业会计准则要求或允许计入资产成本的除外。公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额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，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

公司在职工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。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

公司向职工提供辞退福利时，在下列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：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；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。

4、其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十一）收入

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。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。履约义务是指合同中公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则公司按照履约进度确认收入。否则，公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

收入确认方法

公司的收入主要来源于智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气成套设备等产品销售收入以及技术服务收入。

1、智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气成套设备等产品销售收入

（1）国内销售业务：公司与客户之间的销售商品合同，通常只包含转让商品的履约义务。按照合同约定对于需要公司安装调试的产品，在安装调试完成并取得客户验收单据后确认收入；对于合同约定不需要公司安装调试的产品，在公司将产品交付于客户并取得客户的签收单或验收单后确认收入。

（2）出口销售业务：公司出口销售业务合同条款主要结算方式为 DTA 的销

售模式，公司按合同约定在指定的地点将产品交与客户时确认收入。

2、技术服务收入

公司为客户提供相关技术研究和产品安装调试等技术服务，根据合同约定完成规定的工作并交付于客户后，以客户出具的验收单或确认单为依据，在验收日期所在当月确认收入。

（二十二）合同成本

公司的合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。为取得合同发生的增量成本（“合同取得成本”）是指不取得合同就不会发生的成本。该成本预期能够收回的，公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。

公司为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由用户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司将确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“存货”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

公司将确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“其他流动资产”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

公司对合同取得成本、合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。取得合同的增量成本形成的资产的摊销年限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，公司将超出部分计提减值准备并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述两项差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下的该资产在转回日的账面价值。

（二十三）政府补助

1、政府补助类型及会计处理

政府补助是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。与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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，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。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

公司取得政策性优惠贷款贴息，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公司提供贷款的，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；财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的

政府补助，在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且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、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，确定该计税基础为其差额），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。

2、递延所得税资产的确认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。如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，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

（二十五）租赁

1、2021年1月1日前适用

（1）经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

2、2021年1月1日后适用

（1）租入资产的会计处理

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内分别确认折旧费用和利息费用。

公司在租赁期内各个期间采用直线法，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额计入当期费用。

（2）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内计提折旧；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

公司按照《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定来确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

（3）租赁负债

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额；③根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项；④购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

公司采用租赁内含利率作为折现率；如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用公司的增量借款利率作为折现率。公司按照固定的周期性利率计算租赁负债

在租赁期内各期间的利息费用，并计入财务费用。该周期性利率是指公司所采用的折现率或修订后的折现率。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

当公司对续租选择权、终止租赁选择权或者购买选择权的评估结果发生变化的，则按变动后的租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。当实质租赁付款额、担保余值预计的应付金额或者取决于指数或比率的可变租赁付款额发生变动的，则按变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

（4）出租资产的会计处理

①经营租赁会计处理

公司在租赁期内各个期间采用直线法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期收益。

②融资租赁会计处理

公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始入账价值中。

（二十六）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

财政部于 2018 年 12 月发布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行。对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。公司根据首次执行的累计影响数，调整首次执行当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”。

2、会计政策变更的影响

执行修订后租赁准则的影响如下：

单位：万元

项目	合并资产负债表		
	2020年12月31日	新租赁准则调整影响	2021年1月1日
资产：			
使用权资产	-	748.30	748.30
其他流动资产	25.92	-7.47	18.44
负债：			
一年内到期的租赁负债	-	207.37	207.37
租赁负债	-	533.46	533.46

单位：万元

项目	母公司资产负债表		
	2020年12月31日	新租赁准则调整影响	2021年1月1日
资产：			
使用权资产	-	418.97	418.97
其他流动资产	25.92	-7.47	18.44
负债：			
一年内到期的租赁负债	-	155.65	155.65
租赁负债	-	255.85	255.85

六、主要税种、税率及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税商品销售业务及应税劳务收入	13%、9%、6%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%

公司及子公司存在不同企业所得税税率的情况：

纳税主体名称	所得税税率			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三清互联	15%	15%	15%	15%
可若瑞娜	15%	15%	15%	25%
天津清源华越	15%	15%	25%	25%
浙江智睿电力	20%	20%	20%	20%
智通物联	25%	25%	25%	-

（二）重要税收优惠及批文

1、增值税

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）和《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%（税改后13%）税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。公司适用前述优惠政策。

根据财政部、国家税务总局颁布的《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39号）的规定，生产企业出口自产货物和视同自产货物及对外提供加工修理修配劳务，以及列名生产企业出口非自产货物，免征增值税，相应的进项税额抵减应纳增值税额，未抵减完的部分予以退还。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），原适用16%税率且出口退税率为16%的出口货物劳务，出口退税率调整为13%；原适用10%税率且出口退税率为10%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整为9%。公司之子公司智通物联适用前述税收优惠。

2、企业所得税

公司于2020年10月21日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202011003331，有效期三年，根据税法规定，公司企业所得税减按15%的税率计缴。2023年度第一季度暂按15%的企业所得税税率预缴。

公司之子公司可若瑞娜于2020年12月1日获得浙江省科学技术厅、浙江省

财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为GR202033000169，有效期三年，根据税法规定，公司企业所得税减按15%的税率计缴。2023年度第一季度暂按15%的企业所得税税率预缴。

公司之子公司清源华越于2022年12月19日获得天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为GR202212002832，有效期三年，根据税法规定，公司企业所得税减按15%的税率计缴。

根据《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税，实际税率为5%；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税，实际税率为10%，执行期限为2019年1月1日至2021年12月31日。根据《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第12号）文件规定，2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，实际税率为2.5%。根据《财政部税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告2022年第13号）第一条规定，自2023年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税，实际税率为5%。公司之子公司智睿电力所得税适用前述优惠政策。

根据财政部、税务总局、科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》规定：高新技术企业在2022年10月1日至2022年12月31日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。凡在2022年第四季度内具有高新技术企业资格的企业，均可适用该项政策。企业选择适用该项政策当年不足扣除的，可结转至以后年度按现行有关规定执行。公司及子公司可若瑞娜、清源华越系高新技术企业，适用该政策。

七、分部信息

公司按业务分类和按地域分类的收入分部信息详见本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

八、非经常性损益明细表

根据大信出具的《非经常性损益审核报告》（大信专审字[2023]第 17-00145 号），报告期各期，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	1.95	-2.59	-25.54	-1.37
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2.51	146.46	189.14	2.90
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	13.23	183.93	121.28
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-22.93	-
债务重组损益	-	3.63	-	-
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	-15.05	-60.18	-	76.28
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.05	-3.04	-6.50	0.51
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.92	10.90	1.10	3.02
非经常性损益总额	-9.72	108.40	319.20	202.62
减：非经常性损益的所得税影响数	-1.52	5.79	37.13	30.63
非经常性损益净额	-8.20	102.61	282.07	171.99
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	0.07	5.11	-2.13	0.32
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	-8.27	97.50	284.20	171.67
扣除非经常性损益后的净利润	462.07	5,330.86	4,967.48	2,826.19

九、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2023年3月31日 /2023年1-3月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
流动比率（倍）	2.03	1.85	1.69	2.26
速动比率（倍）	1.67	1.66	1.42	2.05
资产负债率（母公司）	42.39%	43.63%	47.16%	37.56%
资产负债率（合并报表）	41.02%	45.54%	49.70%	40.88%
归属于发行人股东的净利润（万元）	548.70	5,417.65	5,065.23	2,900.69
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	556.98	5,320.15	4,781.03	2,729.03
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.91	5.84	5.18	4.56
应收账款周转率（次）	0.91	1.83	2.01	1.50
存货周转率（次）	2.30	4.64	4.53	4.94
息税折旧摊销前利润（万元）	852.35	7,587.52	6,984.20	3,718.12
利息保障倍数（倍）	16.06	36.34	82.59	429.86
研发投入占营业收入的比例	4.86%	3.89%	4.42%	4.75%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.39	0.21	0.25	0.45
每股净现金流量（元）	-1.28	0.02	-1.13	2.61

注：2023年1-3月财务指标应收账款周转率、存货周转率已年化处理。上述财务指标的计算方法及说明如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- （4）归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益
- （5）扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益-税后归属于普通股股东的非经常性损益净额
- （6）归属于发行人股东的每股净资产=当期期末归属于母公司所有者权益/当期期末总股本
- （7）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- （8）存货周转率=营业成本/存货平均净额
- （9）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用总额（不包括利息资本化金额）+折旧+摊销
- （10）利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用（该处利息费用包括利息资本化金额）
- （11）研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入
- （12）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生现金流量净额/期末普通股股份总数
- （13）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

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，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下表所示：

期间	项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023 年 1-3 月	归属于公司普通股股东的净利润	1.12	0.07	0.07
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.14	0.07	0.07
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.78	0.66	0.66
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.57	0.65	0.65
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.79	0.62	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	12.08	0.58	0.58
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.72	0.42	0.42
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.68	0.39	0.39

注：加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

基本每股收益= $P0 \div S$ ； $S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

公司在报告期内，不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

十、发行人报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非指标分析

（一）发行人报告期内取得经营成果的逻辑

报告期内，发行人深耕于输配电及控制设备制造产业中的智能配电网设备行业，主导产品是 FTU、DTU、台区智能融合终端、故障指示器和一二次融合成套设备等。输配电及控制设备制造产业是与电力工业密切相关的行业，受国民经

济影响较大，也是国民经济发展重要的装备工业，担负着为国民经济、国防事业以及人民生活电气化提供所需的各种各样的电气设备的重任。

近年来，配电网建设日益成为我国电力系统建设的重点领域。国家发改委、国家能源局于 2022 年发布《“十四五”现代能源体系规划》，明确提出加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设，提高配电网接纳新能源和多元化负荷的承载力和灵活性，促进新能源优先就地就近开发利用。由于过去很长一段时间我国电网投资存在“重输电、轻配网”的情况，导致配电网相对薄弱，用电水平相对国际先进水平存在一定差距。在国家不断加大配电网规划、建设与改造升级力度的背景下，2020 年国家电网在配电网基建投资比例提高到 58%。智能配电网设备作为智能配电网建设改造升级的关键环节，未来具有广阔的发展空间及巨大的市场需求。

发行人紧跟智能配电网发展趋势，经过自主创新，从二次设备 FTU、DTU、台区智能融合终端等起步，自主研发了以一二次融合成套柱上断路器、一二次融合成套环网箱为代表的配电网智能融合产品，并于 2020 年收购可若瑞娜，向一次设备领域扩张，完成了产业链上下游一体化经营，具备了较强的市场竞争力。

经过多年的市场积累，公司在行业内形成了一定的品牌影响力，公司与包括国家电网及其附属公司、平高电气和其他电气设备制造商等优质客户建立了良好的业务合作关系。报告期内，公司销售产品多为定制化产品，主要通过招投标、竞争性谈判和询价的方式获取客户订单。公司在提供产品及服务的同时，高度重视对客户的服务支持，建立了较为完善的销售服务体系。公司拥有专业素质高、技术能力强的技术服务团队，能够及时响应客户问题及反馈。

公司主要产品已挂网运行多年，并获得终端客户的广泛认可。在此基础之上，公司与客户在售前与售后形成了良性互动关系，有助于公司准确把握客户需求并及时跟进，公司的新产品也更容易在客户层面进行试用与推广，进而转化为对公司的经营成果贡献。

在上述良好的行业需求、自身市场竞争力及优质客户资源积累的背景下，发行人收入规模保持稳定增长。报告期各期，公司营业收入分别为 23,979.69 万元、48,667.52 万元、57,814.69 万元和 8,060.09 万元。

此外，智能配电网二次设备要求具有检查、测量、控制、保护和调节等功能，作为人机交互，自动化控制的核心，也是一二次融合成套设备的重要组成部分，

因此对企业的技术能力、数据获取能力要求较高。公司依托自主研发的智能硬件平台、智能软件平台和配电终端物联网平台等核心技术，通过智能配电终端和智能中高压电气设备生产与销售，为公司贡献了较高的收入及毛利。报告期各期，智能配电终端和智能中高压电气设备的收入分别为 19,768.84 万元、33,069.89 万元、42,984.52 万元和 6,762.68 万元，毛利分别为 5,825.21 万元、9,073.87 万元、12,316.89 万元和 2,371.31 万元。

（二）对公司具有核心意义或其变动业绩较强预示作用的财务或非财务指标

根据发行人所处行业的状况和发行人业务特点，主营业务收入、主营业务毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。关于主营业务收入和主营业务毛利率的分析详见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）主营业务毛利及毛利率分析”。

同时，公司认为，电网投资建设规划、在手订单、研发技术优势等对公司具有重要意义，是对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标。

十一、经营成果分析

报告期各期，公司经营成果总体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
营业成本	5,511.76	42,177.63	35,958.95	17,179.26
营业毛利	2,548.33	15,637.06	12,708.57	6,800.43
营业利润	528.90	6,177.91	5,929.12	3,465.36
利润总额	527.67	6,172.27	5,921.88	3,464.51
净利润	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
归属于母公司股东的净利润	548.70	5,417.65	5,065.23	2,900.69
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-8.27	97.50	284.20	171.67
扣非后归属于母公司股东的净利润	556.98	5,320.15	4,781.03	2,729.03
毛利率	31.62%	27.05%	26.11%	28.36%

报告期各期，公司营业收入分别为 23,979.69 万元、48,667.52 万元、57,814.69 万元和 8,060.09 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 2,900.69 万元、5,065.23

万元、5,417.65万元和548.70万元，2020年至2022年呈逐年增长趋势。公司经营业绩稳步增长，主要受益于智能配电网建设改造升级的推进，带来的智能配电网设备良好的市场发展机遇和公司整体经营实力的不断提升。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期各期，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	8,059.94	57,709.97	48,553.91	23,979.63
其他业务收入	0.15	104.73	113.61	0.06
合计	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
主营业务收入占比	100.00%	99.82%	99.77%	100.00%

公司营业收入包括主营业务收入和其他业务收入，其中，主营业务收入主要系智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气成套设备的销售收入；其他业务收入主要包括原材料收入、技术服务费和废料收入等。2020年、2021年、2022年和2023年1-3月公司主营业务收入占总收入比重均超过99%，主营业务突出且较为稳定。

2、主营业务收入结构分析

报告期各期，公司主营业务收入按产品类型分类情况如下：

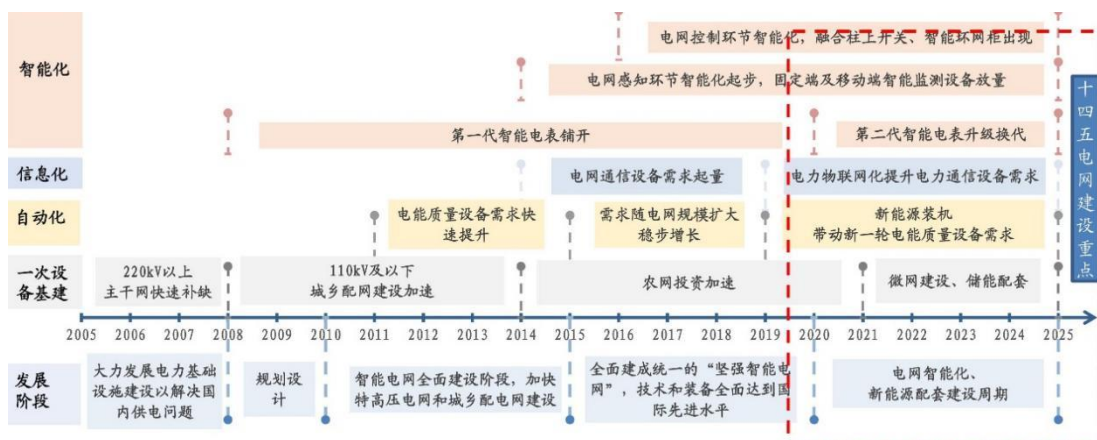
单位：万元

产品类别	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	3,521.37	43.69%	27,539.91	47.72%	21,216.23	43.70%	7,708.58	32.15%
智能中高压电气设备	3,241.31	40.22%	15,444.61	26.76%	11,853.65	24.41%	12,060.26	50.29%
低压电气成套设备	667.29	8.28%	12,365.94	21.43%	12,437.93	25.62%	2,922.41	12.19%
其他产品	629.97	7.82%	2,359.51	4.09%	3,046.09	6.27%	1,288.37	5.37%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要系智能配电网设备，包括：智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气成套设备，上述三类产品合计占主营业务收入的

比例分别为 94.63%、93.73%、95.91% 和 92.18%，其中，低压电气成套设备业务 2021 年收入较 2020 年大幅增长，主要系公司 2020 年 12 月收购可若瑞娜所致，可若瑞娜主营产品为低压电气成套设备业务。在报告期内，公司智能配电终端和智能中高压电气设备产品也保持了持续增长，主要受益于我国配电网智能化建设的推进而带来对智能配电网设备需求的增加。

双碳目标下，我国能源结构需实现供给侧的清洁化、多样化和消费侧的电气化，而能源结构的改变将带来电网能力不足、发电和用电功率不匹配、电网稳定性下降等问题。因此，电网需要进行全面改造升级，其中提升电网自动化、信息化和智能化水平成为重要一环。近年电网建设状况如下图所示：



数据来源：国家电网、东吴证券

从上图可知，目前配电网建设主要以智能化的新型电力系统为主，对电力通信设备、智能监测设备等二次设备和一二次融合成套设备的需求不断增加。公司的核心技术产品智能配电终端、智能中高压电气设备正是目前电网智能化建设改造升级所需设备。受益于配电网智能化建设改造升级的推进，报告期各期，公司智能配电终端和智能中高压电气设备的收入分别为 19,768.84 万元、33,069.89 万元、42,984.52 万元和 6,762.68 万元，保持了稳定的增长。未来，随着“十四五”电网建设的持续推进，公司相关产品收入将持续增长。

报告期内，公司智能配电网设备主要销售给国家电网及其附属公司和电气设备制造商。公司主要通过招投标和竞争性谈判的方式获取国家电网及其附属公司的订单。随着上述配电网智能化建设改造升级的推进，其他电气设备制造商对于公司核心技术产品的采购需求也随之增长，对于电气设备制造商，公司主要通过询价方式获取订单。

报告期各期，公司主要产品的销售数量、销售单价、销售收入情况如下：

单位：万元、台、万元/台

产品	2023年1-3月			2022年度		
	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价
智能配电终端						
FTU	1,300.03	3,224	0.40	5,456.79	13,984	0.39
DTU	1,559.15	958	1.63	7,913.10	4,713	1.68
台区智能融合终端	603.21	1,158	0.52	12,054.07	27,390	0.44
智能中高压电气设备						
一二次融合成套环网箱	-	-	-	3,433.42	182	18.86
一二次融合成套柱上断路器	3,237.89	1,245	2.60	11,751.88	4,904	2.40
低压电气设备						
电能计量箱	377.41	30,036	0.01	5,552.70	167,320	0.03
低压开关柜	40.06	22	1.82	1,905.75	1,033	1.84
JP柜	95.74	80	1.20	1,749.84	873	2.00
产品	2021年度			2020年度		
	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价
智能配电终端						
FTU	3,467.60	8,209	0.42	1,280.44	2,677	0.48
DTU	6,312.21	5,413	1.17	2,706.37	2,994	0.90
台区智能融合终端	8,775.71	19,103	0.46	2,618.39	4,673	0.56
智能中高压电气设备						
一二次融合成套环网箱	5,954.58	327	18.21	2,293.01	133	17.24
一二次融合成套柱上断路器	5,081.57	2,092	2.43	3,831.24	1,435	2.67
低压电气设备						
电能计量箱	8,043.07	197,514	0.04	1,763.69	14,646	0.12
低压开关柜	1,689.94	781	2.16	976.24	542	1.80
JP柜	1,139.67	884	1.29	-	-	-

报告期内，受益于配电网智能化建设改造升级，公司的智能配电终端和智能中高压电气设备在报告期内保持了持续的增长。2021年公司低压电气成套设备收入增长较快，主要系2020年12月公司收购可若瑞娜一次设备相关业务增长所致。

报告期内，公司产品价格存在波动，原因如下：（1）每批次中标、下单的产品规格型号及配置不同，导致价格差异较大；（2）成套设备是按照客户需求

订制的非标准化的单一产品，专业性强、个性化程度高，由于客户的需求不同，导致同系列的产品在型号、设计、参数方面也会有所不同，销售单价亦存在较大差异。

3、产销量或合同订单完成量等业务数据与财务数据的一致性

报告期内，公司主要采取“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，生产部门根据销售订单安排生产计划并组织生产，同时结合公司的生产能力和市场需求预期，对产品和材料中相对标准化的部分安排适量的备产。相关数据详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况及主要客户”之“（一）主要产品的产量、销量及产销率情况”。

4、主营业务收入按地区分析

报告期各期，公司主营业务收入按主要地区划分的具体情况如下：

单位：万元

区域	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内								
其中：华东地区	5,789.65	71.83%	35,722.03	61.90%	34,225.21	70.49%	10,182.14	42.46%
西南地区	-	-	1,244.19	2.16%	597.44	1.23%	1,412.20	5.89%
华中地区	652.57	8.10%	5,541.14	9.60%	4,727.93	9.74%	7,838.43	32.69%
华北地区	727.90	9.03%	9,892.98	17.14%	5,758.99	11.86%	3,043.22	12.69%
西北地区	501.74	6.23%	4,301.60	7.45%	1,092.84	2.25%	1,286.62	5.37%
其他	388.08	4.81%	1,008.03	1.75%	972.38	2.00%	217.02	0.91%
境外	-	-	-	-	1,179.11	2.43%	-	-
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

5、主营业务收入季节性分析

报告期各期，公司主营业务收入按季度划分的具体情况如下：

单位：万元

期间	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	8,059.94	100.00%	10,745.16	18.62%	3,699.25	7.62%	307.09	1.28%
二季度	-	-	18,023.86	31.23%	10,513.29	21.65%	3,708.61	15.47%

期间	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
三季度	-	-	13,429.53	23.27%	15,137.71	31.18%	8,320.34	34.70%
四季度	-	-	15,511.41	26.88%	19,203.66	39.55%	11,643.59	48.56%
合计	8,059.94	100.00%	57,709.97	100.00%	48,553.91	100.00%	23,979.63	100.00%

报告期内，受公司不同客户对产品的需求时间影响，收入呈现波动趋势。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期各期，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务成本	5,511.76	42,177.63	35,922.42	17,179.26
其他业务成本	-	-	36.52	-
合计	5,511.76	42,177.63	35,958.95	17,179.26
主营业务成本占比	100.00%	100.00%	99.90%	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本比例分别为 100.00%、99.90%、100.00%和 100.00%，与公司收入结构基本一致。

2、主营业务成本按产品类型分类情况

报告期各期，公司主营业务成本按产品类型分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	2,676.10	48.55%	20,825.96	49.38%	15,254.76	42.47%	5,913.67	34.42%
智能中高压电气设备	1,715.27	31.12%	9,841.66	23.33%	8,741.26	24.33%	8,029.96	46.74%
低压电气成套设备	597.74	10.84%	9,530.30	22.60%	9,417.84	26.22%	2,152.51	12.53%
其他产品	522.65	9.48%	1,979.71	4.69%	2,508.57	6.98%	1,083.12	6.30%
合计	5,511.76	100.00%	42,177.63	100.00%	35,922.42	100.00%	17,179.26	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本分别为 17,179.26 万元、35,922.42 万元、42,177.63 万元和 5,511.76 万元，与主营业务收入情况相匹配。公司的主营业务成本主要来源于智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气成套设备。

3、主营业务成本项目构成分析

报告期各期，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,767.13	86.49%	38,678.52	91.70%	33,172.41	92.34%	15,892.54	92.51%
直接人工	318.83	5.78%	1,679.57	3.98%	1,328.19	3.70%	448.76	2.61%
制造费用	425.81	7.73%	1,819.54	4.31%	1,421.83	3.96%	837.95	4.88%
合计	5,511.76	100.00%	42,177.63	100.00%	35,922.42	100.00%	17,179.26	100.00%

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用，报告期内公司主营业务成本以直接材料为主，报告期各期直接材料占比均在86%以上。直接材料包括电器元件、组装件、罩壳件及机加件等。直接人工主要为生产线等生产人员薪酬。制造费用主要为设备折旧、备品备件及其他辅材消耗等。报告期内，公司直接材料、直接人工以及制造费用金额与主营业务成本变动趋势基本一致。

4、主要原材料及能源采购情况

报告期各期，公司主营业务成本主要为直接材料成本，占比在86%以上。公司原材料价格有所波动，主要系采购的材料种类较多，不同品种、规格型号的材料价格存在差异所致。公司主要原材料和能源采购金额及采购单价情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要采购原材料、产品、能源及接受服务的情况”。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

报告期各期，公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	8,059.94	57,709.97	48,553.91	23,979.63
主营业务成本	5,511.76	42,177.63	35,922.42	17,179.26
主营业务毛利	2,548.18	15,532.33	12,631.48	6,800.37
主营业务毛利率	31.62%	26.91%	26.02%	28.36%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 28.36%、26.02%、26.91% 和 31.62%，毛利率存在小幅波动。

1、主营业务毛利及结构分析

公司分业务类别的毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能配电终端	845.27	33.17%	6,713.95	43.23%	5,961.48	47.20%	1,794.91	26.39%
智能中高压电气设备	1,526.04	59.89%	5,602.95	36.07%	3,112.39	24.64%	4,030.30	59.27%
低压电气成套设备	69.55	2.73%	2,835.64	18.26%	3,020.08	23.91%	769.91	11.32%
其他产品	107.32	4.21%	379.80	2.45%	537.53	4.26%	205.25	3.02%
合计	2,548.18	100.00%	15,532.33	100.00%	12,631.48	100.00%	6,800.37	100.00%

公司主营业务毛利主要来源于智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气成套设备。报告期各期，公司智能配电终端、智能中高压电气设备和低压电气成套设备产生的毛利金额分别为 6,595.12 万元、12,093.96 万元、15,152.53 万元和 2,440.86 万元，主营业务毛利整体呈上升趋势。

2020 年至 2022 年，公司智能配电终端产品的毛利逐步增长，占比随着 2020 年低压电气成套设备业务大幅增长和其他业务的发展总体呈平稳上升趋势。

2、主要产品及主营业务毛利率整体情况

报告期各期，公司主要产品及主营业务毛利及毛利率情况如下：

产品类别	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能配电终端	24.00%	24.38%	28.10%	23.28%
智能中高压电气设备	47.08%	36.28%	26.26%	33.42%
低压电气成套设备	10.42%	22.93%	24.28%	26.34%
其他产品	17.04%	16.10%	17.65%	15.93%
主营业务毛利率	31.62%	26.91%	26.02%	28.36%

（1）智能配电终端、智能中高压电气设备

2021 年、2022 年公司智能配电终端和智能中高压电气设备毛利率较 2020 年均呈现波动的趋势，主要原因为目前我国正在加快推进配电网智能化建设改造升

级，对二次设备和一二次融合成套设备的需求在不断增加，随之其他电气设备制造商对于公司核心技术产品的采购需求也随之增长。故报告期内，公司对电气设备制造商客户的销售占比升高，使得公司客户结构占比发生了变化。同时，公司直接向国家电网及其附属公司客户销售的产品价格相对较高，向电气设备制造商销售的产品价格相较于国家电网公司略低。因此，报告期内电气设备制造商对公司核心技术产品的采购需求增长导致公司客户结构占比变化是智能配电终端、智能中高压电气设备毛利率波动的主要原因。

（2）低压电气成套设备

2020年、2021年、2022年，公司低压电气成套设备的毛利率分别为26.34%、24.28%和22.93%，呈小幅下降的趋势，主要系子公司可若瑞娜的主要产品电能计量箱和低压开关柜的毛利率波动所致。电能计量箱、低压开关柜业务主要是根据客户的需求生产产品，不同客户对产品的型号、技术要求差异较大，导致对产品的成本、销售价格及毛利率水平造成一定影响。2023年1-3月，公司低压电气成套设备的毛利率较低，主要系公司一季度的收入占报告期的比例较低，人工成本、折旧摊销等固定成本的分摊导致产品的单位成本上升所致。

（3）其他产品

报告期各期，公司其他产品占主营业务收入的比例较低，分别为5.37%、6.27%、4.09%和7.82%，对主营业务综合毛利率的影响较小，且存在小幅波动，主要由于公司目前该类产品的业务规模较小，尚未形成规模效应，毛利率容易受个别订单影响而出现一定的波动。

3、与同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，公司选取大烨智能（300670.SZ）、科林电气（603050.SH）、金冠电气（688517.SH）、和顺电气（300141.SZ）、北京科锐（002350.SZ）作为可比上市公司，上述公司的部分产品与公司产品具有较高相似性，具体情况如下：

公司简称	主营业务介绍	可比产品类别
大烨智能	主要从事配电网产品相关的技术研究、产品开发、生产、销售及服务	配电自动化终端、低压电气成套设备、智能中压开关设备
科林电气	专业从事智能电网配电、变电、用电、高低压开关及成套设备等产品的研发、生产、销售和技术服务	智能电网配电设备、高低压开关及成套设备

公司简称	主营业务介绍	可比产品类别
金冠电气	专业从事输配电及控制设备研发、制造和销售的国家级高新技术企业，主要为用户提供交、直流金属氧化物避雷器及智能配电网系列产品	配网产品
和顺电气	主要从事电力成套设备、充电桩、电力电子设备等研发、制造、销售及新能源发电项目	电力成套设备、防窃电电能计量装置
北京科锐	主营业务为12kV及以下配电及控制设备的研发、生产与销售	开关类产品、自动化类产品、箱变类产品

报告期各期，公司与同行业上市公司综合毛利率比较情况如下：

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
大烨智能	30.97%	29.39%	30.14%	31.09%
科林电气	25.25%	23.11%	21.71%	24.87%
金冠电气	32.94%	29.74%	30.91%	34.85%
和顺电气	22.40%	22.56%	24.77%	9.64%
北京科锐	11.63%	18.56%	20.96%	21.87%
行业平均毛利率	24.64%	24.67%	25.70%	24.47%
发行人毛利率	31.62%	27.05%	26.11%	28.36%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

报告期各期，发行人相关智能配电网产品毛利率水平略高于行业平均水平，2020年至2022年发行人毛利率波动较平稳，与同行业情况一致；智能配电网设备产品包含一次设备、二次设备及一二次融合设备，不同产品毛利率水平存在一定差异，各公司产品结构不同，导致毛利率水平有所差异。此外，智能配电网设备为定制化产品，同类产品具有不同的产品配置要求，导致产品毛利率存在一定差异，具有合理性。

（四）期间费用分析

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	817.80	10.15%	3,110.11	5.38%	2,273.92	4.67%	1,341.17	5.59%
管理费用	633.27	7.86%	2,433.56	4.21%	1,643.96	3.38%	1,005.64	4.19%
研发费用	392.05	4.86%	2,246.27	3.89%	2,150.05	4.42%	1,138.89	4.75%
财务费用	15.35	0.19%	20.27	0.04%	-285.09	-0.59%	-148.14	-0.62%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
合计	1,858.47	23.06%	7,810.21	13.51%	5,782.84	11.88%	3,337.56	13.92%

报告期各期，公司期间费用分别为 3,337.56 万元、5,782.84 万元、7,810.21 万元和 1,858.47 万元，占营业收入比例分别为 13.92%、11.88%、13.51% 和 23.06%。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成和变动分析

报告期各期，公司销售费用具体发生情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	434.26	53.10%	1,344.44	43.23%	936.30	41.18%	457.84	34.14%
投标费用	65.61	8.02%	231.97	7.46%	205.33	9.03%	244.71	18.25%
差旅交通费	108.52	13.27%	461.74	14.85%	352.99	15.52%	178.85	13.34%
业务招待费	82.05	10.03%	342.01	11.00%	239.84	10.55%	131.07	9.77%
办公及运营费	8.41	1.03%	59.75	1.92%	51.04	2.24%	17.00	1.27%
宣传费	2.41	0.29%	46.45	1.49%	38.83	1.71%	26.24	1.96%
房租及物业	11.75	1.44%	53.22	1.71%	46.36	2.04%	36.74	2.74%
折旧费	2.91	0.36%	8.79	0.28%	5.19	0.23%	2.54	0.19%
售后费用	38.85	4.75%	191.33	6.15%	178.26	7.84%	155.01	11.56%
包装费	52.27	6.39%	276.05	8.88%	184.08	8.10%	59.61	4.44%
其他	10.75	1.31%	94.36	3.03%	35.71	1.57%	31.56	2.35%
合计	817.80	100.00%	3,110.11	100.00%	2,273.92	100.00%	1,341.17	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 1,341.17 万元、2,273.92 万元、3,110.11 万元和 817.80 万元，销售费用整体随着公司经营规模的扩大而增加。销售费用主要包括职工薪酬、差旅交通费、业务招待费和投标费用等，上述四项合计占销售费用总额比例分别为 75.49%、76.28%、76.53% 和 84.43%。

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	销售费用率			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
大烨智能	7.07%	7.31%	4.65%	4.34%
科林电气	7.21%	6.34%	7.76%	7.89%
金冠电气	4.77%	3.61%	4.29%	5.39%
和顺电气	7.94%	9.04%	8.08%	6.01%
北京科锐	11.09%	6.52%	6.48%	6.75%
平均值	7.61%	6.56%	6.25%	6.08%
公司	10.15%	5.38%	4.67%	5.59%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

报告期各期，公司的销售费用率分别为 5.59%、4.67%、5.38% 和 10.15%，介于同行业可比上市公司间，与同行业的销售费用率总体水平和变动趋势不存在重大差异。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成和变动分析

报告期各期，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	289.52	45.72%	1,181.24	48.54%	966.09	58.77%	556.77	55.36%
办公及运营费	44.00	6.95%	120.96	4.97%	89.18	5.42%	46.00	4.57%
房租物业水电费	79.08	12.49%	113.17	4.65%	69.29	4.21%	32.73	3.25%
差旅交通费	6.17	0.97%	22.87	0.94%	24.04	1.46%	15.35	1.53%
业务招待费	47.62	7.52%	153.66	6.31%	58.41	3.55%	34.27	3.41%
咨询服务费	83.34	13.16%	493.99	20.30%	282.12	17.16%	208.23	20.71%
折旧及摊销费	65.96	10.42%	256.88	10.56%	84.72	5.15%	25.56	2.54%
其他	17.58	2.78%	90.80	3.73%	70.11	4.26%	86.74	8.63%
合计	633.27	100.00%	2,433.56	100.00%	1,643.96	100.00%	1,005.64	100.00%

报告期各期，公司管理费用总额分别为 1,005.64 万元、1,643.96 万元、2,433.56 万元和 633.27 万元，管理费用整体随着公司经营规模的扩大而增加。公司管理

费用的主要包括职工薪酬、折旧及摊销费、办公及运营费和咨询服务费，上述项目合计金额分别为 836.55 万元、1,422.10 万元、2,053.07 万元和 482.82 万元，占管理费用比例分别为 83.19%、86.50%、84.36% 和 76.24%。

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	管理费用率			
	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大烨智能	49.30%	35.48%	8.84%	5.55%
科林电气	4.15%	3.54%	4.30%	3.93%
金冠电气	10.48%	5.77%	6.73%	6.71%
和顺电气	11.45%	7.27%	6.23%	4.27%
北京科锐	13.13%	6.35%	5.94%	6.87%
平均值	17.70%	11.68%	6.41%	5.47%
公司	7.86%	4.21%	3.38%	4.19%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

报告期各期，公司管理费用率低于同行业平均水平，主要系一方面，同行业可比公司规模较大，计入管理费用人员人数较多，管理人员薪酬占营业收入的比例高于公司；另一方面，同行业可比公司上市后进行了相应的固定资产和无形资产投资，故折旧及摊销费用较大，公司管理费用率低于同行业可比公司具有一定合理性。2022 年度、2023 年一季度同行业可比上市公司管理费用率平均水平偏高，主要系大烨智能一年一期船舶资产折旧及行政费用增加所致。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成和变动分析

报告期各期，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	281.17	71.72%	1,351.25	60.16%	1,192.41	55.46%	565.31	49.64%
直接材料	53.13	13.55%	464.10	20.66%	356.02	16.56%	157.04	13.79%
试验检测费	38.43	9.80%	323.28	14.39%	438.97	20.42%	307.82	27.03%
折旧与摊销	19.09	4.87%	71.74	3.19%	70.40	3.27%	17.31	1.52%
差旅费及其他	0.23	0.06%	35.91	1.60%	92.25	4.29%	91.41	8.03%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	392.05	100.00%	2,246.27	100.00%	2,150.05	100.00%	1,138.89	100.00%

公司的研发费用主要包括职工薪酬、直接材料和试验检测费等。报告期各期，研发费用分别为1,138.89万元、2,150.05万元、2,246.27万元和392.05万元，占当期营业收入的比例分别为4.75%、4.42%、3.89%和4.86%，呈平稳趋势。报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司对研发的重视和投入越来越大。

报告期各期，公司大于10.00万元的研发项目整体预算、费用支出及实施进度情况如下：

单位：万元

项目名称	项目预算 (万元)	期间				截至2023年3月 31日项目进展
		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度	
一二次融合数字式环网箱研发	390.00	96.01	-	-	-	在研
一二次融合柱上 网源断路器	310.00	52.85	-	-	-	在研
一二次融合柱上 开关数字化智能 组件开发	230.00	44.76	-	-	-	在研
新能源场站源控 一体化终端研发	235.00	42.33	-	-	-	在研
基于SCU的智慧 台区故障研判	150.00	39.51	-	-	-	在研
串补控制器开发	235.00	35.98	-	-	-	在研
智能型光伏华式 变电站相关技术 的研发	285.00	23.36	-	-	-	在研
智能化配电箱相 关技术的研发	155.00	16.13	-	-	-	在研
配电箱标准化生 产工艺的研发	130.00	13.27	-	-	-	在研
一二次深度融合 成套环网箱（环保 气体）的研究与开 发	490.00	8.16	325.95	327.71	-	已完成
数字式标准化 DTU开发	350.00	0.87	294.24	-	-	已完成
一二次融合成套 环网箱（标准化定 制）的研究与开发	300.00	-	-	-	482.60	已完成
智能终端自动化 检测系统	120.00	-	-	-	120.92	已完成

项目名称	项目预算 (万元)	期间				截至 2023 年 3 月 31 日项目进展
		2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
单机箱 16 间隔站 所终端	120.00	-	-	-	97.67	已完成
台区智能融合终 端	180.00	-	-	-	194.60	已完成
一种精确录波型 故障指示器的研 究与开发	80.00	-	-	-	119.57	已完成
标准化分散式站 所终端	200.00	-	-	-	117.85	已完成
智能分布式配电 终端设计	284.50	-	-	255.32	-	已完成
智慧台区高级应 用开发	150.00	-	-	182.73	-	已完成
反窃电监测终端	120.00	-	-	147.75	-	已完成
基于超低功耗控 制平台的深度融 合柱上断路器开 发	580.00	-	295.42	326.29	-	已完成
深度融合 FTU 的 研发	400.00	-	351.29	-	-	已完成
新型融合终端开 发	250.00	-	283.36	-	-	已完成
智能高压标准柜 相关技术的研发	400.00	-	125.36	265.65	-	已完成
智能防窃电多表 位电表箱相关技 术的研发	11.00	-	-	23.00	-	已完成
智能抽屉式低压 开关柜相关技术 的研发	51.00	-	-	54.77	-	已完成
智能高压开关柜 相关技术的研发	48.00	-	-	38.45	-	已完成
智能型电缆分支 箱相关技术的研 发	13.00	-	-	26.46	-	已完成
智能型物联网计 量箱相关技术的 研发	63.00	-	-	96.95	-	已完成
SLVA 型标准化 低压开关柜相关 技术的研发	260.00	-	-	247.73	-	已完成
柱上高压一体化 计量箱相关技术 的研发	44.00	-	-	42.36	-	已完成
KDZX 智能型表 前端子线相关技	8.00	-	-	15.91	-	已完成

项目名称	项目预算 (万元)	期间				截至 2023 年 3 月 31 日项目进展
		2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
术的研发						
单相多表位非金属低压计量箱相关技术的研发	40.00	-	-	41.66	-	已完成
带接地智能型综合配电箱相关技术的研发	65.00	-	64.91	-	-	已完成
智能光伏配电箱相关技术的研发	85.00	-	59.19	-	-	已完成
标准化配电箱相关技术的研发	80.00	-	58.63	-	-	已完成
高低压柜数据采集管理相关技术的研发	160.00	-	137.38	-	-	已完成
KZX-S 智能缴费一体化装置相关技术的研发	50.00	-	47.41	-	-	已完成
S20-M 系列油浸式电力变压器相关技术的研发	34.00	-	33.94	-	-	已完成
SCB14 系列干式电力变压器相关技术的研发	80.00	-	80.63	-	-	已完成
融合网关功能的智能电网传感器的研究与开发（高精度）	16.00	-	-	15.95	-	已完成
精确录波型故障指示器的研究与开发（基于 AI 算法模型）	15.00	-	-	16.38	-	已完成
反窃电监测终端（低功耗型）	13.00	-	-	12.64	-	已完成
数字智能型标准化站所终端开发	6.00	-	19.63	-	-	已完成
新型台区智能融合终端开发	16.00	-	28.56	-	-	已完成
深度融合标准化配电自动化终端的研发	15.00	-	10.24	-	-	已完成
一二次深度融合标准化成套环网箱（环保气体+分布式站所终端）的研究与开发	13.00	-	20.39	-	-	已完成
合计		373.23	2,236.53	2,137.71	1,133.21	

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	研发费用率			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
大烨智能	10.50%	8.79%	4.95%	4.60%
科林电气	4.65%	4.90%	5.73%	5.28%
金冠电气	6.92%	3.97%	4.99%	5.60%
和顺电气	5.56%	4.30%	5.69%	5.40%
北京科锐	9.03%	4.37%	3.76%	4.31%
平均值	7.33%	5.26%	5.03%	5.04%
公司	4.86%	3.89%	4.42%	4.75%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

报告期各期，公司研发费用低于同行业可比上市公司平均水平。近年来，随着公司经营规模不断扩大、盈利能力不断增强，公司高度重视研发，持续加大相关研发投入，研发实力不断增强。

4、财务费用分析

（1）财务费用明细科目分析

报告期各期，公司财务费用具体发生情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	47.03	306.31%	196.41	968.99%	84.57	-29.66%	8.65	-5.84%
减：利息收入	33.92	220.89%	194.62	960.16%	408.18	-143.18%	167.30	-112.93%
汇兑损失	-	-	2.71	13.37%	14.27	-5.01%	-	-
手续费支出	2.24	14.59%	15.77	77.80%	14.25	-5.00%	5.51	-3.72%
贷款担保费	-	-	-	-	10.00	-3.51%	5.00	-3.38%
合计	15.35	100.00%	20.27	100.00%	-285.09	100.00%	-148.14	100.00%

公司财务费用主要是由利息支出、利息收入、汇兑损失、手续费支出、贷款担保费构成。2021年的利息收入较2020年增加240.88万元，主要系2020年公司引入外部投资人增资导致银行存款增加所致。2022年较2021年利息支出增加111.84万元，主要系公司新增银行借款所致。

（2）与同行业上市公司对比分析

公司名称	财务费用率			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
大烨智能	13.91%	28.42%	-0.60%	-0.47%
科林电气	1.68%	1.16%	0.40%	-0.07%
金冠电气	-0.16%	-0.26%	-0.02%	0.26%
和顺电气	1.80%	1.22%	1.28%	1.60%
北京科锐	0.58%	0.46%	0.36%	0.38%
平均值	3.56%	6.20%	0.28%	0.34%
公司	0.19%	0.04%	-0.59%	-0.62%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

报告期各期，公司财务费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司债务融资比例较小，财务费用相应较低。

（五）其他收益分析

报告期各期，公司其他收益分别为 538.95 万元、799.94 万元、421.11 万元和 626.84 万元，为公司从政府部门取得的补助款项。报告期各期，公司政府补助的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
软件产品超税负返还款	622.42	263.75	609.71	533.03
电子信息产业补贴	-	83.48	150.00	-
企业吸纳重点群体就业享受税收优惠款	-	18.20	-	-
增值税减免	-	10.66	-	-
稳岗补贴	1.16	16.42	1.21	0.05
高新技术企业研发补助	-	18.87	-	-
高新技术企业认定奖励	-	-	20.00	-
文创产业提质扩容专项培训补助	-	-	10.08	-
其他	3.27	9.73	8.95	5.87
合计	626.84	421.11	799.94	538.95

（六）投资收益分析

报告期各期，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
处置应收款项融资确认的投资收益	-0.25	-34.88	-65.27	-26.62
理财利息收入	-	-	-	76.28
债务重组收益	-	3.63	-	-
其他	-	-	-22.93	-
合计	-0.25	-31.25	-88.20	49.66

公司的投资收益主要包括处置应收款项融资确认的投资收益、理财利息收入和债务重组收益。2020年度的理财利息收入主要为公司将2020年引入外部投资人增资收到的部分款项购买结构性理财所致；2021年度投资收益较2020年度有所减少，主要系2021年公司停止购买结构性理财以及票据贴现手续费增加所致。

（七）公允价值变动收益、资产减值损失、信用减值损失与资产处置收益

1、公允价值变动收益

报告期各期，公司公允价值变动收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
交易性金融资产	-15.05	-60.18	-	-
合计	-15.05	-60.18	-	-

2022年和2023年1-3月公司公允价值变动收益发生额分别为-60.18万元和-15.05万元，主要系公司对浙江清科智芯科技有限公司投资所致。

2、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收票据信用减值损失	8.72	-6.28	-14.90	-0.85
应收账款信用减值损失	-539.45	-1,338.33	-844.13	-169.75
其他应收款信用减值损失	11.99	123.35	-35.74	-120.36
合计	-518.73	-1,221.26	-894.76	-290.96

报告期各期，公司信用减值损失发生额分别为-290.96 万元、-894.76 万元、-1,221.26 万元和-518.73 万元，具体分析详见本节“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据”、“3、应收账款”和“6、其他应收款”。

3、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-227.41	-402.07	-432.47	-43.74
合同资产减值损失	9.87	-102.70	-83.18	-36.43
合计	-217.54	-504.77	-515.65	-80.16

报告期各期，公司资产减值损失分别为-80.16 万元、-515.65 万元、-504.77 万元和-217.54 万元。公司资产减值损失包括合同资产减值损失和存货跌价损失。2021 年度公司资产减值损失较 2020 年度增加 435.49 万元，主要系随着公司业务的不拓展，存货随之增加所致。

4、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	2.14	-	-24.79	-
合计	2.14	-	-24.79	-

（八）营业外收支分析

1、营业外收入分析

报告期各期，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	-	-	0.48	0.66
合计	-	-	0.48	0.66

2、营业外支出分析

报告期各期，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	0.19	2.59	0.75	1.37
对外捐赠	1.05	-	-	-
罚款及滞纳金	-	1.04	5.39	0.15
其他	-	2.00	1.59	-
合计	1.24	5.64	7.73	1.52

报告期各期，公司的营业外支出金额较小，对公司经营成果无重大影响，主要为非流动资产毁损报废损失、罚款及滞纳金支出。

（九）所得税费用

报告期各期，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	217.62	819.17	877.61	521.61
递延所得税费用	-143.82	-80.37	-205.29	-55.29
合计	73.80	738.80	672.33	466.32

报告期内，公司所得税费用呈上升趋势，与公司利润总额和应纳税所得额的变动趋势一致。

（十）报告期内纳税情况分析

1、纳税情况

报告期各期，公司增值税纳税情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2020年度	314.83	1,644.02	968.71	990.14
2021年度	990.14	1,607.16	2,276.48	320.83
2022年度	320.83	2,210.34	1,490.27	1,040.90
2023年1-3月	1,040.90	64.50	1,032.70	72.70

报告期各期，公司企业所得税纳税情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2020 年度	521.24	521.61	703.89	338.96
2021 年度	338.96	877.61	1,070.59	145.98
2022 年度	145.98	819.17	548.99	416.16
2023 年 1-3 月	416.16	217.62	790.37	-156.59

2、报告期税收政策的变化、税收优惠及对公司的影响

报告期内，公司税收政策未发生重大变化，未因重大税收政策调整对公司产生不利影响。

税收优惠对发行人的影响情况详见本节“六、主要税种、税率及税收政策”之“（二）重要税收优惠及批文”。

十二、资产质量分析

（一）资产的主要构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	66,267.60	78.51%	71,329.96	79.78%	69,306.79	80.59%	54,909.49	85.45%
非流动资产	18,140.54	21.49%	18,081.69	20.22%	16,697.53	19.41%	9,352.86	14.55%
资产总计	84,408.15	100.00%	89,411.65	100.00%	86,004.32	100.00%	64,262.35	100.00%

报告期各期末，公司总资产规模均保持在较高水平，随着公司经营规模的扩大，总体呈上升趋势，资产总额分别为 64,262.35 万元、86,004.32 万元、89,411.65 万元和 84,408.15 万元。从资产的构成来看，报告期内公司资产流动性较强，报告期各期末流动资产占资产总额的比例分别为 85.45%、80.59%、79.78% 和 78.51%。2021 年公司的非流动资产较 2020 年增幅较大，主要系 2021 年公司开始执行新租赁准则，公司将房屋租赁等计入使用权资产，以及新增土地所有权所致。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	15,369.28	23.19%	27,238.47	38.19%	26,849.47	38.74%	27,931.83	50.87%
应收票据	863.95	1.30%	2,772.93	3.89%	768.76	1.11%	416.15	0.76%
应收账款	33,672.63	50.81%	30,759.87	43.12%	27,353.32	39.47%	18,032.49	32.84%
应收款项融资	433.40	0.65%	269.72	0.38%	261.57	0.38%	-	-
预付款项	3,287.91	4.96%	1,969.79	2.76%	586.94	0.85%	415.80	0.76%
其他应收款	292.81	0.44%	342.25	0.48%	1,700.78	2.45%	2,892.39	5.27%
存货	11,720.62	17.69%	7,439.73	10.43%	10,752.07	15.51%	5,135.17	9.35%
合同资产	187.30	0.28%	291.43	0.41%	441.20	0.64%	59.74	0.11%
其他流动资产	439.70	0.66%	245.76	0.34%	592.67	0.86%	25.92	0.05%
流动资产总计	66,267.60	100.00%	71,329.96	100.00%	69,306.79	100.00%	54,909.49	100.00%

由上表可知，货币资金、应收账款和存货是公司流动资产的主要组成部分，报告期各期末，三者合计占流动资产的比例分别为 93.06%、93.72%、91.74%和 91.69%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	0.31	0.22	6.00	-
银行存款	5,597.43	16,127.46	15,921.91	25,213.41
其他货币资金	9,771.54	11,110.79	10,921.57	2,718.41
合计	15,369.28	27,238.47	26,849.47	27,931.83

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 27,931.83 万元、26,849.47 万元、27,238.47 万元和 15,369.28 万元，占流动资产的比重分别为 50.87%、38.74%和 38.19%和 23.19%。2020 年末公司银行存款余额较高，主要系外部投资人看好公司未来发展，对公司进行增资导致货币资金大幅增加所致；2022 年末较 2021 年末增加 389.00 万元，主要系公司借款增加所致；2023 年 3 月末较 2022 年末减少 11,869.19 万元，主要系公司一季度收到与经营活动有关的现金远低于支付与经营活动有关的现金所致。

其他货币资金主要为票据保证金存款及保函保证金存款。2021 年末较 2020 年末增加 8,203.16 万元，主要系 2021 年公司为提高资金使用效率，较多使用银行承兑汇票支付采购款所致。

2、应收票据

（1）应收票据分类列示

报告期各期末，公司应收票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	631.82	2,395.75	481.01	371.50
商业承兑汇票	246.93	400.71	305.00	47.00
减：坏账准备	14.80	23.53	17.25	2.35
应收票据净额	863.95	2,772.93	768.76	416.15

报告期各期末，公司应收票据净额分别为 416.15 万元、768.76 万元、2,772.93 万元和 863.95 万元，占流动资产比例分别为 0.76%、1.11%、3.89% 和 1.30%，2020 年至 2022 年呈逐年增加趋势，主要系随着公司经营规模的扩大，结算方式多样性所致。2023 年 3 月末较 2022 年 12 月末应收票据净额下降 1,908.99 万元，主要系公司银行承兑汇票到期兑付以及部分用于支付供应商货款所致。

公司的应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。公司对应收商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则对其计提坏账准备；报告期内，公司按照新金融工具准则规定，将信用等级较高的银行承兑汇票分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，计入应收款项融资科目列报。

（2）公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据（应收款项融资）明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	447.46	432.37	6,573.41	2,003.13	6,251.85	376.11	2,571.53	371.50

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
商业承兑汇票	-	164.93	-	222.01	-	305.00	-	47.00
小计	447.46	597.30	6,573.41	2,225.14	6,251.85	681.11	2,571.53	418.50

公司对于信用级别一般的银行承兑汇票及企业承兑的商业承兑汇票，在背书、贴现时不终止确认；对于信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票，在背书、贴现时终止确认。报告期内未出现应收票据无法兑现的情况。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,032.49 万元、27,353.32 万元、30,759.87 万元和 33,672.63 万元，占流动资产的比重分别为 32.84%、39.47%、43.12% 和 50.81%。

（1）应收账款变动情况分析

报告期各期，公司营业收入与各期末应收账款账面余额情况对比如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	37,289.89	33,837.68	29,314.20	19,149.25
营业收入	8,060.09	57,814.69	48,667.52	23,979.69
应收账款余额占收入的比重	115.66%	58.53%	60.23%	79.86%
应收账款周转次数（次）	0.91	1.83	2.01	1.50

报告期内，公司应收账款规模较大的原因主要有：

①公司所处行业结算方式的影响。公司主要产品为智能配电网设备，主要应用于电力行业中的智能配电网行业，客户集中于国家电网公司及其附属公司和其他电气设备制造商。通常情况下，客户按合同约定分阶段进行货款结算，在产品验收后才会启动办理货款的支付申请手续。

②受客户内部审批流程和资金周转等因素的影响，由于电力行业系统内部程序复杂，需要涉及多部门、多环节，从准备付款到实际付款需较长时间。如果国家电网公司等内部审批未及时办理，时间可能更长。

报告期内，公司应收账款余额随公司经营规模的扩大，呈增长趋势，符合公司经营和行业特征。应收账款余额占收入的比例相对较为稳定。

（2）应收账款账龄结构及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款的余额及坏账计提情况如下：

单位：万元

2023年3月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	531.53	1.43	531.53	100.00	-
按组合计提坏账准备	36,758.36	98.57	3,085.72	8.39	33,672.63
合计	37,289.89	100.00	3,617.25	9.70	33,672.63
2022年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	33,837.68	100.00	3,077.81	9.10	30,759.87
合计	33,837.68	100.00	3,077.81	9.10	30,759.87
2021年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	29,314.20	100.00	1,960.89	6.69	27,353.32
合计	29,314.20	100.00	1,960.89	6.69	27,353.32
2020年12月31日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	19,149.25	100.00	1,116.76	5.83	18,032.49

合计	19,149.25	100.00	1,116.76	5.83	18,032.49
----	-----------	--------	----------	------	-----------

①报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）		金额	比例（%）	
1年以内	27,450.11	74.68	1,372.51	23,317.17	68.91	1,165.86
1至2年	5,580.99	15.18	558.10	6,418.39	18.97	641.84
2至3年	3,542.55	9.64	1,062.76	3,904.75	11.54	1,171.42
3年以上	184.71	0.50	92.35	197.37	0.58	98.69
合计	36,758.36	100.00%	3,085.72	33,837.68	100.00%	3,077.81
账龄	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）		金额	比例（%）	
1年以内	21,955.91	74.90	1,097.80	16,023.46	83.68	801.17
1至2年	6,721.98	22.93	672.20	3,110.74	16.24	311.07
2至3年	636.31	2.17	190.89	15.05	0.08	4.51
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	29,314.20	100.00%	1,960.89	19,149.25	100.00%	1,116.76

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要集中在2年以内，符合公司的销售结算模式和应收账款信用政策，公司无重大应收账款未能收回的情况。报告期各期末，公司账龄结构相对稳定，公司应收账款回收情况正常。针对应收账款占资产比重较高的特点，公司专门制定了《销售管理制度》，加强应收账款内部控制、保证应收账款的及时收回。

公司报告期内应收账款坏账准备具体计提方法详见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”，公司已严格按照会计政策和应收账款回收情况计提了坏账准备。

对于按预期信用损失率和账龄分析法组合计提坏账准备的应收账款，同行业可比上市公司应收款项坏账计提政策与公司坏账计提政策对比如下表：

公司名称	计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
大烨智能	3%	10%	30%	50%	70%	100%

公司名称	计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
科林电气	5%	10%	20%	50%	80%	100%
金冠电气	5%	10%	30%	50%	80%	100%
和顺电气	5%	10%	30%	100%	100%	100%
北京科锐	5%	10%	30%	50%	80%	100%
公司	5%	10%	30%	50%	80%	100%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书

由上表可以看出，公司应收款项坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

② 单项计提坏账准备情况

A、2023年3月31日

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
南京陇源汇能电力科技有限公司	392.67	392.67	100.00	限制高消费
江苏中信科瑞电力科技有限公司	138.86	138.86	100.00	限制高消费
合计	531.53	531.53	100.00	

2023年6月，南京陇源汇能电力科技有限公司收到张家港市人民法院限制消费令，加之公司多次催收不回，公司基于谨慎性原则，对其应收账款全额计提坏账，共计392.67万元。

2023年2月、2023年9月，江苏中信科瑞电力科技有限公司及其法定代表人分别被无锡市惠山区人民法院、无锡市新吴区人民法院采取限制高消费措施，加之公司多次催收不回，公司基于谨慎性原则，对其应收账款全额计提坏账，共计138.86万元。

③ 应收账款实际核销情况

2022年3月，公司向济南高新技术产业开发区人民法院起诉济南华云科雷防雷科技有限责任公司，要求其偿还货款。经法院调解，2022年10月双方达成和解，济南华云科雷防雷科技有限责任公司向公司支付货款588.00万元。截至2022年10月，公司对济南华云科雷防雷科技有限责任公司的应收账款余额为809.41万元，已计提坏账准备221.41万元，并于2022年核销。

单位：万元

年份	单位名称	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2022 年度/2022 年 12 月 31 日	济南华云科雷防 雷科技有限责任公司	221.41	重组	是	否

④应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	37,289.89	33,837.68	29,314.20	19,149.25
截至 2023 年 8 月 31 日已收回金额	9,314.45	9,967.53	22,689.99	15,705.43
回收比率	24.98%	29.46%	77.40%	82.02%

（3）应收账款前五名客户

报告期各期末，应收账款前五名客户（合并后）情况如下：

单位：万元

2023 年 3 月 31 日		
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
国网及其附属公司	5,081.16	13.63%
河南平高电气股份有限公司	2,584.35	6.93%
常有电气有限公司	1,096.80	2.94%
数邦电力科技有限公司	991.34	2.66%
北京清畅电力技术股份有限公司	977.77	2.62%
小计	10,731.42	28.78%
2022 年 12 月 31 日		
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
国网及其附属公司	4,134.65	12.22%
河南平高电气股份有限公司	2,584.35	7.64%
安徽龙波电气有限公司	1,197.03	3.54%
常有电气有限公司	1,088.35	3.22%
大江科技集团有限公司	927.06	2.74%
小计	9,931.45	29.35%
2021 年 12 月 31 日		

单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
国网及其附属公司	10,577.24	36.08%
常有电气有限公司	1,727.34	5.89%
德勤科技有限公司	1,094.71	3.73%
济南华云科雷防雷科技有限责任公司	1,063.13	3.63%
南京陇源汇能电力科技有限公司	952.00	3.25%
小计	15,414.42	52.58%
2020年12月31日		
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
国网及其附属公司	10,239.86	53.47%
济南华云科雷防雷科技有限责任公司	1,327.54	6.93%
焱腾电气科技有限公司	1,012.78	5.29%
利锐特电气有限公司	785.47	4.10%
福建晟能电力工程有限公司	745.83	3.89%
小计	14,111.47	73.69%

注 1：按照国内电网公司的组织架构，将客户按照隶属关系合并到国家电网及其附属公司；

注 2：2021 年 9 月，经国务院国有资产监督管理委员会研究并报国务院批准，同意平高集团与中国西电集团有限公司等企业实施重组整合，中国西电集团有限公司与国家电网所属许继集团有限公司、平高集团、山东电工电气集团有限公司以及国家电网所属国网电力科学研究院有限公司持有的江苏南瑞恒驰电气装备有限公司、江苏南瑞泰事达电气有限公司、重庆南瑞博瑞变压器有限公司股权整体划入该新公司。因此，自 2022 年河南平高电气股份有限公司及其子公司上海平高天灵开关有限公司不再合并入国家电网体系内；

注 3：北京清畅电力技术股份有限公司包括北京清畅电力技术股份有限公司及其子公司北京清畅新企电力设备有限公司；

注 4：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司。

报告期内，公司应收账款中无持有发行人 5%（含 5%）以上股份的主要股东欠款。

4、应收款项融资

报告期内，公司按照新金融工具准则规定，将信用等级高的银行承兑汇票相应余额由应收票据科目调整至应收款项融资科目列报。报告期各期末，公司应收款项融资分别为 0.00 万元、261.57 万元、269.72 万元和 433.40 万元。2023 年 3 月末较 2022 年末增加 163.68 万元，主要系公司应收票据增长所致。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别 415.80 万元、586.94 万元、1,969.79 万元

和 3,287.91 万元，公司的预付款项主要系预付货款。2022 年、2023 年 1-3 月，公司根据合同约定向部分供应商预付全部或部分款项，导致当期公司预付款项较上期末增长较快。

报告期各期末，公司预付款项账龄大部分在 1 年以内。预付款项的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	3,046.59	92.66	1,796.00	91.18	544.11	92.70	414.54	99.70
1 至 2 年	230.19	7.00	163.15	8.28	41.56	7.08	1.27	0.30
2 至 3 年	7.21	0.22	10.55	0.54	1.27	0.22	-	-
3 年以上	3.92	0.12	0.10	0.00	-	-	-	-
合计	3,287.91	100.00	1,969.79	100.00	586.94	100.00	415.80	100.00

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应收款余额	367.38	428.81	1,910.69	3,066.56
减：坏账准备	74.57	86.56	209.91	174.17
其他应收款净额	292.81	342.25	1,700.78	2,892.39

公司其他应收款主要为保证金及押金、有息借款、代垫及代付款项等。报告期各期末，公司其他应收款账面净额分别为 2,892.39 万元、1,700.78 万元、342.25 万元和 292.81 万元，占流动资产比例分别为 5.27%、2.45%、0.48% 和 0.44%，总体相对保持在较低水平。

2020 年末其他应收款主要为公司向三杰电力新增的资金拆借。具体详见“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来的重要事件”之“（二）报告期外处置资产”。2021 年末较 2020 年末减少 1,196.61 万元，主要系三杰电力向发行人偿还部分借款所致。截至 2022 年末，三杰电力已还清所有借款及利息。

报告期各期末，公司其他应收款账龄大部分在 3 年以内。公司其他应收款账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	146.33	39.83%	123.76	28.86%	390.81	20.45%	2,860.33	93.27%
1至2年	51.91	14.13%	139.50	32.53%	1,347.38	70.52%	156.96	5.12%
2至3年	138.12	37.60%	109.55	25.55%	153.77	8.05%	45.88	1.50%
3至4年	12.59	3.43%	37.57	8.76%	18.28	0.96%	3.39	0.11%
4至5年	18.28	4.97%	18.28	4.26%	0.45	0.02%	-	-
5年以上	0.15	0.04%	0.15	0.00%	-	-	-	-
小计	367.38	100.00%	428.81	100.00%	1,910.69	100.00%	3,066.56	100.00%
减：坏账准备	74.57		86.56		209.91		174.17	
合计	292.81		342.25		1,700.78		2,892.39	

报告期各期末，公司账龄为3年以内的其他应收款账面余额占其总余额的比例分别为99.89%、99.02%、86.94%和91.56%。2021年末公司1-2年的其他应收款账面余额较2020年末增加1,190.42万元，主要系公司向三杰电力的部分有息借款于2021年尚未偿还完毕所致。

7、存货

报告期各期末，随着公司经营规模的扩大，存货余额整体也呈增长趋势，分别为5,178.90万元、11,215.34万元、7,797.84万元和12,282.41万元。

（1）存货构成及存货余额变动分析

报告期各期末，公司存货余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,856.13	39.54%	2,095.54	26.87%	2,848.64	25.40%	761.05	14.70%
发出商品	4,145.67	33.75%	4,340.11	55.66%	6,530.78	58.23%	3,816.52	73.69%
库存商品	2,456.05	20.00%	656.10	8.41%	805.26	7.18%	240.41	4.64%
半成品	437.26	3.56%	463.08	5.94%	865.78	7.72%	210.90	4.07%
在产品	316.13	2.57%	243.02	3.12%	164.89	1.47%	150.03	2.90%
合同履约成本	71.17	0.58%	-	-	-	-	-	-
合计	12,282.41	100.00%	7,797.84	100.00%	11,215.34	100.00%	5,178.90	100.00%

公司始终坚持以市场为导向，“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，根据销售订单安排生产计划并组织生产，同时结合公司的生产能力和市场需求预期，对产品和材料中相对标准化的部分安排适量的备产。以市场为导向安排生产的模式也使公司可以有效平衡采购、生产和销售，避免存货积压或短缺。报告期各期末，公司存货余额中原材料、发出商品和库存商品占比较大，主要系随着公司经营规模不断扩大，为满足相关需求增长采购较多原材料以及根据客户订单需求安排生产、发货等所致。

（2）存货跌价准备分析

公司依据《企业会计准则》在资产负债表日判断公司存货是否存在减值迹象，并对减值的存货计提存货跌价准备。公司按照企业会计准则的要求制定了存货跌价准备计提政策，并予以严格执行，具体详见本节“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十一）存货”之“3、存货跌价准备的计提方法”。

报告期各期末，公司的存货跌价主要集中在原材料、发出商品及库存商品，总体金额较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年3月31日
		计提	其他	转回	转销	
原材料	245.53	113.14	-	-	16.77	341.89
发出商品	0.22	0.28	-	-	0.22	0.28
库存商品	91.91	34.81	-	-	4.65	122.07
半成品	20.46	79.18	-	-	2.09	97.54
合计	358.11	227.41	-	-	23.74	561.78
项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回	转销	
原材料	85.73	211.27	-	-	51.47	245.53
发出商品	240.84	109.24	-	-	349.87	0.22
库存商品	92.27	61.72	-	-	62.08	91.91
半成品	44.43	19.85	-	-	43.81	20.46
合计	463.27	402.07	-	-	507.23	358.11
项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回	转销	

原材料	18.47	75.56	-	-	8.30	85.73
发出商品	1.58	240.84	-	-	1.58	240.84
库存商品	2.11	90.94	-	-	0.77	92.27
半成品	21.58	25.13	-	-	2.28	44.43
合计	43.74	432.47	-	-	12.94	463.27
项目	2020年1月1日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回	转销	
原材料	-	18.47	-	-	-	18.47
发出商品	-	1.58	-	-	-	1.58
库存商品	-	2.11	-	-	-	2.11
半成品	-	21.58	-	-	-	21.58
合计	-	43.74	-	-	-	43.74

8、合同资产

报告期各期末，公司的合同资产分别为 59.74 万元、441.20 万元、291.43 万元和 187.30 万元，占流动资产的比例分别为 0.11%、0.64%、0.41% 和 0.28%。公司的合同资产为未到期的质保金。

对于按组合计量预期信用损失的合同资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期质保金	1,047.11	233.18	813.93	1,160.52	243.05	917.47
减：列示于其他非流动资产	836.53	209.90	626.63	840.20	214.17	626.04
合计	210.59	23.28	187.30	320.32	28.89	291.43

（续上表）

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期质保金	1,312.64	140.35	1,172.28	852.93	57.17	795.75
减：列示于其他非流动资产	845.06	113.98	731.08	784.22	48.21	736.01
合计	467.58	26.38	441.20	68.70	8.96	59.74

9、其他流动资产

公司其他流动资产主要为待抵扣及待认证进项税额、预缴所得税和待摊费用。

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为25.92万元、592.67万元、245.76万元和439.70万元，占流动资产的比例较小。2021年末公司的其他流动资产较2020年末增加566.75万元，主要系2021年待抵扣及待认证进项税额增加所致；2022年末公司的其他流动资产较2021年末减少346.91万元，主要系待抵扣及待认证进项税额减少所致；2023年3月末公司的其他流动资产较2022年末增加193.94万元，主要系预缴所得税及待摊费用增加所致。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动金融资产	524.77	2.89%	539.82	2.99%	600.00	3.59%	-	-
固定资产	3,200.26	17.64%	3,262.10	18.04%	2,927.72	17.53%	1,583.43	16.93%
在建工程	837.25	4.62%	830.66	4.59%	71.63	0.43%	-	-
使用权资产	902.89	4.98%	1,011.00	5.59%	952.80	5.71%	-	-
无形资产	2,135.35	11.77%	2,154.01	11.91%	2,218.76	13.29%	23.09	0.25%
商誉	6,182.36	34.08%	6,182.36	34.19%	6,182.36	37.03%	6,182.36	66.10%
长期待摊费用	124.09	0.68%	122.37	0.68%	265.23	1.59%	170.73	1.83%
递延所得税资产	736.08	4.06%	582.48	3.22%	414.03	2.48%	208.75	2.23%
其他非流动资产	3,497.48	19.28%	3,396.89	18.79%	3,064.98	18.36%	1,184.51	12.66%
非流动资产总计	18,140.54	100.00%	18,081.69	100.00%	16,697.53	100.00%	9,352.86	100.00%

由上表可知，固定资产、无形资产、商誉、递延所得税资产、其他非流动资产是公司非流动资产的主要组成部分，报告期各期末，以上项目合计占非流动资产的比例分别为98.17%、88.68%、86.15%和86.83%。

1、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	524.77	539.82	600.00	-

2021年12月，公司以自有资金人民币600.00万元对浙江清科智芯科技有限公司投资，享有其17.55%的股权，公司将持有的该项附有回售条款的股权投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益。因被投资企业的经营环境和经营情况、财务状况未发生重大变化，公司按投资成本和被投资企业经营成果作为公允价值的合理估计进行计量。

2、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产净值情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一、固定资产原值	4,410.29	4,336.24	3,595.68	1,934.46
机器设备	3,964.74	3,892.06	3,278.42	1,759.95
电子设备	253.21	253.61	199.44	117.55
运输工具	109.97	109.97	43.39	-
办公设备及其他	82.37	80.60	74.43	56.96
二、累计折旧	1,210.03	1,074.13	667.96	351.03
机器设备	980.89	864.92	531.68	263.65
电子设备	154.46	142.86	102.09	64.49
运输工具	30.12	23.89	2.43	-
办公设备及其他	44.57	42.46	31.76	22.89
三、固定资产净值	3,200.26	3,262.10	2,927.72	1,583.43
机器设备	2,983.85	3,027.14	2,746.74	1,496.30
电子设备	98.75	110.74	97.35	53.06
运输工具	79.85	86.08	40.96	-
办公设备及其他	37.81	38.14	42.67	34.07

报告期各期末，公司固定资产净值分别为1,583.43万元、2,927.72万元、3,262.10万元和3,200.26万元，从结构来看，公司固定资产主要由机器设备和电子设备构成，报告期各期末合计净值占固定资产净值的比例分别为97.85%、97.14%、96.19%和96.32%。报告期内，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象。

（2）公司各类固定资产折旧年限与同行业上市公司对比

报告期内，公司各类固定资产折旧年限与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	机器设备	电子设备	运输工具	办公设备及其他
大烨智能	10年	3-5年	4年	3-5年
科林电气	10年	3年	4年	5年
金冠电气	5-10年	5年	5年	5年
和顺电气	10-25年	3-5年	4-5年	3-5年
北京科锐	5-15年	3-5年	5-10年	3-5年
发行人	5-10年	3年	4年	3-5年

报告期内，公司各类固定资产折旧年限处于合理水平，与同行业上市公司相比不存在明显差异。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	837.25	830.66	71.63	-
合计	837.25	830.66	71.63	-

2021年末、2022年末和2023年3月末，公司在建工程分别为71.63万元、830.66万元和837.25万元，占非流动资产比重0.43%、4.59%和4.62%，公司的在建工程项目为2021年开始投入的募投项目-电力物联网智能设备产业化基地建设项目，预算投入24,000.00万元，截至2023年3月31日工程进度已完成8.24%。

报告期内公司在建工程的预算金额、投资金额及变动、工程进度等情况如下表所示。

（1）2023年3月31日

单位：万元

项目名称	预算数	2022年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2023年3月31日
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	24,000.00	830.66	6.59	-	837.25

项目名称	预算数	2022年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2023年3月31日
合计	24,000.00	830.66	6.59	-	837.25

（续上表）

项目名称	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	3.49	8.24	18.42	6.05	4.70	自有资金、银行存款
合计	3.49	8.24	18.42	6.05	4.70	

（2）2022年12月31日

单位：万元

项目名称	预算数	2021年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2022年12月31日
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	24,000.00	71.63	759.02	-	830.66
合计	24,000.00	71.63	759.02	-	830.66

（续上表）

项目名称	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	3.46	7.22	12.37	12.37	4.70	自有资金、银行借款
合计	3.46	7.22	12.37	12.37	4.70	

（3）2021年12月31日

单位：万元

项目名称	预算数	2020年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2021年12月31日
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	24,000.00	-	71.63	-	71.63
合计	24,000.00	-	71.63	-	71.63

（续上表）

项目名称	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
电力物联网智能设备产业化基地建设项目	0.30	-	-	-	-	自有资金
合计	0.30	-	-	-	-	-

报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

4、使用权资产

2021 年末、2022 年末和 2023 年 3 月末，公司使用权资产分别为 952.80 万元、1,011.00 万元和 902.89 万元，主要系自 2021 年 1 月 1 日起，公司采用新的租赁会计准则，对公司作为承租人的租赁行为确认使用权资产和租赁负债。

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产净值分别为 23.09 万元、2,218.76 万元、2,154.01 万元和 2,135.35 万元，占非流动资产比例分别为 0.25%、13.29%、11.91% 和 11.77%。2021 年末公司的无形资产较 2020 年末增加 2,195.67 万元，主要系 2021 年天津清源华越受让土地使用权所致。

报告期各期末，公司的无形资产及摊销情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值				
土地使用权	1,969.36	1,969.36	1,969.36	-
计算机软件	347.76	347.76	338.33	48.13
专利权	3.66	3.66	3.66	3.66
小计	2,320.78	2,320.78	2,311.35	51.79
二、累计摊销				
土地使用权	68.93	59.08	19.69	-
计算机软件	115.72	106.97	72.41	28.46
专利权	0.78	0.72	0.49	0.25
小计	185.43	166.77	92.59	28.70
三、无形资产净值				
土地使用权	1,900.43	1,910.28	1,949.67	-

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
计算机软件	232.04	240.79	265.92	19.68
专利权	2.88	2.94	3.18	3.41
小计	2,135.35	2,154.01	2,218.76	23.09

注：因天津清源华越向交通银行股份有限公司天津市分行贷款，天津清源华越将不动产证编号为津（2021）北辰区不动产权第 7008295 号登记的土地使用权抵押予交通银行股份有限公司天津市分行。根据天津市北辰区不动产登记中心于 2022 年 9 月 22 日出具的《不动产登记查询证明》，该项抵押设立于 2022 年 6 月 13 日。

公司无形资产由土地使用权、计算机软件和专利权构成。报告期各期末，经测试，公司的无形资产无需计提减值准备。

6、商誉

公司商誉系 2020 年 12 月公司收购可若瑞娜形成。2020 年 11 月 19 日，三清互联与上海缘实、上海丝格、李付天签订《关于可若瑞娜电气有限公司之股权收购协议》，约定三清互联以现金 8,000.00 万元为对价购买可若瑞娜 80.00% 股权。收购基准日，可若瑞娜的可辨认净资产公允价值为 1,817.64 万元，其与收购对价的差额形成了商誉 6,182.36 万元。

报告期内，可若瑞娜已按约定完成了相关对赌协议，发行人收购可若瑞娜的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来重要事件”之“（一）收购可若瑞娜”。

根据公司聘请的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《北京三清互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16132 号），截至 2020 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值为 8,644.76 万元，可回收金额不低于 9,370.00 万元。

根据公司聘请的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《北京三清互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16133 号），截至 2021 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值为 8,760.61 万元，可回收金额不低于 11,000.00 万元，商誉未发生减值损失，无需计提商誉减值准备。

根据公司聘请的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的《北京三清

互联科技股份有限公司减值测试事宜涉及的该公司并购可若瑞娜电气有限公司配电设备业务所形成的含商誉资产组资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 16134 号），截至 2022 年年末，包含商誉的资产组或资产组组合账面价值为 8,764.93 万元，可回收金额不低于 11,200.00 万元，商誉未发生减值损失，无需计提商誉减值准备。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产净额分别为 208.75 万元、414.03 万元、582.48 万元和 736.08 万元。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、信用减值准备、使用权资产税会差异和其他非流动金融资产公允价值变动构成。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 1,184.51 万元、3,064.98 万元、3,396.89 万元和 3,497.48 万元。公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付长期资产购置款	2,870.85	2,770.85	2,333.90	448.50
合同资产	626.63	626.04	731.08	736.01
合计	3,497.48	3,396.89	3,064.98	1,184.51

公司其他非流动资产包括预付长期资产款和合同资产。公司 2020 年末预付长期资产款为预付的设备款、软件开发款项；2021 年末、2022 年末和 2023 年 3 月末的预付长期资产款主要为支付电力物联网智能设备产业化基地建设项目的工程款。公司的合同资产为 1 年以上未到期的质保金。

（四）资产周转能力分析

报告期各期，公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	0.91	1.83	2.01	1.50
存货周转率（次）	2.30	4.64	4.53	4.94

1、应收账款周转能力分析

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 1.50 次、2.01 次、1.83 次和 0.91

次，略高于可比公司平均水平。同行业上市公司应收账款周转率情况如下表所示：

单位：次

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大烨智能	0.79	1.45	1.36
科林电气	1.81	1.63	1.70
金冠电气	1.24	1.23	1.30
和顺电气	0.85	0.80	1.15
北京科锐	2.18	2.14	1.96
平均值	1.37	1.45	1.49
中值	1.24	1.45	1.36
公司	1.83	2.01	1.50

注：数据来源为根据相关上市公司公告披露数据计算得出，应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额。2023 年一季度上市公司未披露应收账款余额，因此无法计算。

报告期各期，公司应收账款周转率基本与同行业可比公司水平相当，不存在重大差异。

2、存货周转能力分析

报告期各期，公司存货周转率分别为 4.94 次、4.53 次、4.64 次和 2.30 次。同行业上市公司存货周转率情况如下表所示：

单位：次

公司名称	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大烨智能	2.16	3.68	8.74	7.90
科林电气	1.36	2.03	2.32	3.03
金冠电气	2.70	4.99	4.82	4.71
和顺电气	3.23	4.86	4.56	2.45
北京科锐	1.95	4.43	4.45	3.71
平均值	2.28	4.00	4.98	4.36
中值	2.16	4.43	4.56	3.71
公司	2.30	4.64	4.53	4.94

注：数据来源为根据相关上市公司公告披露数据计算得出，存货周转率=营业成本/存货平均净额。

报告期各期，公司存货周转率与同行业上市公司平均水平基本一致。不同企业间因业务模式、产品结构等方面不尽相同，存货周转率存在一定差异。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债的主要构成分析

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	32,629.35	94.25%	38,599.97	94.81%	41,100.44	96.16%	24,271.21	92.39%
非流动负债	1,991.79	5.75%	2,114.55	5.19%	1,640.21	3.84%	2,000.00	7.61%
负债总计	34,621.15	100.00%	40,714.51	100.00%	42,740.65	100.00%	26,271.21	100.00%

公司负债以流动负债为主。报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 92.39%、96.16%、94.81% 和 94.25%。随着公司经营业绩规模的增长，负债规模总体也呈上升趋势。

1、流动负债分析

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,049.80	9.35%	3,563.36	9.23%	3,549.93	8.64%	578.52	2.38%
应付票据	9,500.09	29.12%	10,334.69	26.77%	10,989.09	26.74%	2,384.07	9.82%
应付账款	15,919.20	48.79%	17,197.60	44.55%	21,482.17	52.27%	17,005.17	70.06%
合同负债	1,381.52	4.23%	973.04	2.52%	1,547.58	3.77%	860.78	3.55%
应付职工薪酬	402.30	1.23%	881.50	2.28%	756.17	1.84%	442.10	1.82%
应交税费	158.92	0.49%	1,611.05	4.17%	562.83	1.37%	1,462.92	6.03%
其他应付款	200.45	0.61%	278.19	0.72%	181.81	0.44%	1,193.79	4.92%
一年内到期的非流动负债	1,432.78	4.39%	1,556.29	4.03%	1,321.04	3.21%	-	-
其他流动负债	584.30	1.79%	2,204.24	5.71%	709.83	1.73%	343.86	1.42%
流动负债总计	32,629.35	100.00%	38,599.97	100.00%	41,100.44	100.00%	24,271.21	100.00%

由上表可知，应付票据、应付账款、应交税费和其他应付款是公司流动负债的主要组成部分，报告期各期末，四者合计占流动负债的比例分别为 90.83%、80.82%、76.22% 和 79.00%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
质押借款	1,000.00	1,000.00	500.00	-
保证借款	2,000.00	2,500.00	3,000.00	500.00
票据贴现未终止确认	49.80	63.36	49.93	78.52
短期借款合计	3,049.80	3,563.36	3,549.93	578.52

公司短期借款由质押借款、保证借款和票据贴现未终止确认构成。报告期各期末，公司短期借款余额分别为 578.52 万元、3,549.93 万元、3,563.36 万元和 3,049.80 万元。2021 年末短期借款较 2020 年末增加 2,971.40 万元，主要系发行人根据业务发展需要新增银行借款所致。

截至报告期末，公司质押借款和保证借款包括：

①公司向招商银行股份有限公司北京万达广场支行两笔借款分别为 500.00 万元、500.00 万元，利率均为 3.30%，借款起始日分别为 2022 年 8 月 31 日和 2022 年 12 月 30 日，借款到期日为 2023 年 8 月 30 日和 2023 年 12 月 29 日，该笔借款由公司实际控制人魏文辉提供保证担保。

②公司向中国工商银行股份有限公司北京中关村支行两笔借款分别为 500.00 万元、500.00 万元，利率分别为 3.50% 和 3.00%，借款起始日分别为 2022 年 9 月 26 日和 2022 年 12 月 23 日，借款到期日分别为 2023 年 9 月 21 日和 2023 年 12 月 8 日，两笔借款为质押贷款，质押物为公司知识产权。

③公司向北京银行股份有限公司中关村分行两笔借款分别为 500.00 万元、500.00 万元，利率均为 3.65%，借款起始日分别为 2022 年 9 月 21 日和 2022 年 9 月 21 日，借款到期日分别为 2023 年 7 月 21 日和 2023 年 9 月 21 日，该笔借款由公司实际控制人魏文辉提供保证担保。

（2）应付票据

报告期内，公司为了提高资金运用效率及充分利用自身良好的商业信用，开具银行承兑汇票与供应商进行结算。报告期各期末，公司应付票据分别为 2,384.07 万元、10,989.09 万元、10,334.69 万元和 9,500.09 万元，占流动负债比例分别为 9.82%、26.74%、26.77% 和 29.12%。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 17,005.17 万元、21,482.17 万元、17,197.60 万元和 15,919.20 万元，占流动负债比例分别为 70.06%、52.27%、44.55% 和 48.79%。公司 2021 年末应付账款金额相比 2020 年末增长较多，主要由于销售规模的增加，采购规模随之增加，导致 2021 年末应付款项余额同比 2020 年末增幅较大。2022 年末应付账款较 2021 年有所下降，主要系受 2022 年经济环境变化，供应商要求缩短付款周期所致。公司应付账款主要是购买材料、接受劳务及服务 and 购买工程设备款项。报告期各期末，应付账款按账龄划分的具体情况如下：

单位：万元

账龄	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
1年以内（含1年）	13,037.94	13,913.32	17,256.12	15,196.01
1年以上	2,881.26	3,284.28	4,226.04	1,809.16
合计	15,919.20	17,197.60	21,482.17	17,005.17

（4）合同负债

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	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
合同负债	1,381.52	973.04	1,547.58	860.78
合计	1,381.52	973.04	1,547.58	860.78

报告期各期末，公司的合同负债分别为 860.78 万元、1,547.58 万元、973.04 万元和 1,381.52 万元，占流动负债的比例分别为 3.55%、3.77%、2.52% 和 4.23%。公司的合同负债为根据合同约定预收客户的款项，在未达到收入确认条件前，将其列示为合同负债。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
短期薪酬	382.37	864.08	741.17	442.02

离职后福利— 设定提存计划	19.93	17.42	15.00	0.08
合计	402.30	881.50	756.17	442.10

公司应付职工薪酬主要为应付的短期薪酬、设定提存计划。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 442.10 万元、756.17 万元、881.50 万元和 402.30 万元，主要为已计提未支付的奖金、津贴、补贴及工资等。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,462.92 万元、562.83 万元、1,611.05 万元和 158.92 万元，占公司流动负债比例分别为 6.03%、1.37%、4.17% 和 0.49%。

公司应交税费构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月 31日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
增值税	72.70	1,040.90	320.83	990.14
企业所得税	29.87	416.16	145.98	338.96
城市维护建设税	12.44	67.58	45.21	64.29
教育费附加	6.11	31.00	21.43	30.21
地方教育费附加	4.07	20.67	14.29	20.14
个人所得税	18.98	10.33	8.24	13.79
印花税	14.74	24.38	6.85	5.39
其他	-	0.03	-	-
合计	158.92	1,611.05	562.83	1,462.92

2021 年末，公司应交增值税、应交企业所得税较 2020 年末分别减少 669.32 万元、192.98 万元，主要系 2021 年预缴部分增值税、企业所得税以及待认证进项税增加所致；2022 年末，公司应交税费较 2021 年末增加 1,048.22 万元，主要系 2022 年公司未交增值税、应交企业所得税增加所致。2023 年 3 月末公司应交税费较 2022 年末减少 1,452.13 万元，主要系公司于 2023 年完成缴纳 2022 年应交税费所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 1,193.79 万元、181.81 万元、278.19 万元和 200.45 万元，占流动负债比例分别 4.92%、0.44%、0.72% 和 0.61%。公司

其他应付款构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金	1.13	1.13	1.18	1.03
应付代付款项	87.10	128.17	76.46	76.03
股权转让款	-	-	-	1,000.00
其他	112.22	148.90	104.17	116.73
合计	200.45	278.19	181.81	1,193.79

公司的其他应付款主要包括股权转让款、应付代付款项。公司的股权转让款为购买可若瑞娜股权按期应付的款项余额，具体支付详情详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来重要事件”之“（一）收购可若瑞娜”。公司其他应付款的其他主要包括运费、中标服务费、租赁费、保证金等。报告期各期末，公司无账龄超过1年的重要其他应付款。

（8）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债主要包括一年内到期的长期借款、一年内到期的租赁负债和一年内到期的长期应付款项。2021年末、2022年末、2023年3月末，公司一年内到期的非流动负债分别1,321.04万元、1,556.29万元和1,432.78万元，占流动负债比例分别为3.21%、4.03%和4.39%。

公司一年内到期的非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期借款	100.67	100.67	-	-
一年内到期的租赁负债	332.11	455.62	321.04	-
一年内到期的长期应付款	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-
合计	1,432.78	1,556.29	1,321.04	-

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为343.86万元、709.83万元、2,204.24万元和584.30万元，占流动负债比例分别为1.42%、1.73%、5.71%和1.79%。公司其他流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
未终止确认的汇票背书或贴现	547.30	2,161.34	631.11	339.00
应交税费-待转销项税额	37.00	42.91	78.72	4.86
合计	584.30	2,204.24	709.83	343.86

2、非流动负债分析

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	1,364.80	68.52%	1,414.80	66.91%	-	-	-	-
租赁负债	529.13	26.57%	611.66	28.93%	640.21	39.03%	-	-
长期应付款	-	-	-	-	1,000.00	60.97%	2,000.00	100.00%
递延所得税负债	97.86	4.91%	88.08	4.17%	-	0.00%	-	-
总计	1,991.79	100.00%	2,114.55	100.00%	1,640.21	100.00%	2,000.00	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
长期借款	1,364.80	1,414.80	-	-

公司的长期借款包括公司向北京农村商业银行股份有限公司西城支行的借款和子公司天津清源华越向交通银行天津分行的借款。

公司向北京农村商业银行股份有限公司西城支行的长期借款金额为 1000.00 万元，利率 3.65%，借款起始日 2022 年 8 月 10 日，借款到期日 2024 年 8 月 9 日。该笔借款为保证借款，保证人为公司实际控制人魏文辉。

子公司天津清源华越的借款向交通银行天津分行的借款金额为 514.80 万元，利率 4.70%，借款起始日 2022 年 6 月 30 日，借款到期日 2027 年 12 月 23 日。该笔借款为抵押借款，抵押物为天津清源华越的土地使用权。该笔借款自 2022 年 6 月起，由于该笔借款用于电力物联网智能设备产业化基地建设项目，2022 年、2023 年 1-3 月的借款利息已资本化，计入在建工程中。

（2）租赁负债

2021年末、2022年末、2023年3月末，公司租赁负债分别为640.21万元、611.66万元和529.13万元，占非流动负债比例分别为39.03%、28.93%和26.57%。

报告期各期末，公司租赁负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
租赁付款额	910.29	1,126.80	1,028.09	-
减：未确认融资费用	49.05	59.51	66.84	-
减：一年内到期的租赁负债	332.11	455.62	321.04	-
合计	529.13	611.66	640.21	-

（3）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为2,000.00万元、1,000.00万元、0.00万元和0.00万元，占非流动负债比例分别为100.00%、60.97%、0.00%和0.00%。

公司长期应付款为应付股权转让款，该笔款项为根据公司与上海缘实、上海丝格、李付天签订《关于可若瑞娜电气有限公司之股权收购协议》，公司支付给上海缘实及上海丝格的第三期股权转让款和第四期股权转让款。

（4）递延所得税负债

2022年末和2023年3月末，公司递延所得税负债分别为88.08万元和97.86万元，系公司部分固定资产加速折旧所致。

（二）偿债能力分析

报告期各期，公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产负债率（母公司）	42.39%	43.63%	47.16%	37.56%
流动比率（倍）	2.03	1.85	1.69	2.26
速动比率（倍）	1.67	1.66	1.42	2.05
息税折旧摊销前利润（万元）	852.35	7,587.52	6,984.20	3,718.12
利息保障倍数（倍）	16.06	36.34	82.59	429.86

注：息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用总额（不包括利息资本化金额）+折旧+摊

销利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用（该处利息费用包括利息资本化金额）。

1、资产负债率分析

2020-2022 年各期末，同行业上市公司母公司资产负债率情况如下表所示：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
大烨智能	20.84%	16.14%	17.65%
科林电气	65.14%	57.26%	51.43%
金冠电气	33.16%	24.96%	44.48%
和顺电气	28.57%	28.50%	30.45%
北京科锐	46.21%	42.85%	40.27%
平均值	38.78%	33.95%	36.86%
中值	33.16%	28.50%	40.27%
公司	43.63%	47.16%	37.56%

注：数据来源为上市公司定期报告、招股说明书。资产负债率（母公司）=母公司口径总负债/母公司口径总资产；2023 年一季度上市公司未披露母公司资产负债情况。

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，母公司资产负债率分别为 37.56%、47.16% 和 43.63%。由于各公司情况有所不同，同行业上市公司母公司资产负债率水平有一定差别，公司母公司的资产负债率处于同行业可比上市公司平均水平。本次公开发行股票募集资金到位后，公司资产负债率将有所降低，公司偿债能力将增强。

2、流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.26、1.69、1.85 和 2.03，速动比率分别为 2.05、1.42、1.66 和 1.67，总体呈波动趋势，公司短期偿债能力保持良好。

报告期各期末，同行业上市公司流动比率如下表所示：

公司名称	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
大烨智能	0.72	0.73	2.78	2.73
科林电气	2.00	1.77	1.44	1.55
金冠电气	2.57	2.23	2.68	1.90
和顺电气	2.23	2.06	1.96	2.13
北京科锐	1.55	1.51	1.53	1.70
平均值	1.82	1.66	2.08	2.00
中值	2.00	1.77	1.96	1.90

公司	2.03	1.85	1.69	2.26
----	------	------	------	------

注：数据来源为上市公司定期报告、招股说明书。流动比率=流动资产/流动负债。

报告期各期末，同行业上市公司速动比率如下表所示：

公司名称	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
大烨智能	0.61	0.64	2.56	2.60
科林电气	1.38	1.23	1.01	1.20
金冠电气	2.33	2.03	2.43	1.72
和顺电气	2.03	1.90	1.81	1.95
北京科锐	1.16	1.21	1.23	1.35
平均值	1.50	1.40	1.81	1.76
中值	1.38	1.23	1.81	1.72
公司	1.67	1.66	1.42	2.05

注：数据来源为上市公司定期报告、招股说明书。速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

公司流动比率和速动比率处于同行业上市公司平均水平，符合公司所处行业特性。公司保持流动比率、速动比率在较为安全的水平，资产流动性较有保障。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润为 3,718.12 万元、6,984.20 万元、7,587.52 万元和 852.35 万元，利息保障倍数分别为 429.86 倍、82.59 倍、36.34 倍和 16.06 倍。公司整体经营业绩良好，公司不存在逾期或拒绝偿还利息的情形。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，发行人不存在股利分配的情况。

（四）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量状况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生现金流量净额	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44
投资活动产生现金流量净额	-260.80	-2,150.59	-5,742.79	-8,514.60
筹资活动产生现金流量净额	1,142.84	668.96	-5,561.50	26,277.56
现金及现金等价物净增加额	-10,529.94	199.77	-9,285.51	21,450.41

1、经营活动产生的现金净流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,687.44 万元、2,018.87 万元、1,684.12 万元和-11,411.97 万元。公司经营活动产生的现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。报告期各期，公司经营活动现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	5,089.21	52,262.62	41,360.52	22,841.44
收到的税费返还	622.42	681.65	683.58	533.03
收到其他与经营活动有关的现金	69.76	535.30	546.22	52.62
经营活动现金流入小计	5,781.38	53,479.57	42,590.32	23,427.09
购买商品、接受劳务支付的现金	12,361.86	40,162.99	28,541.87	13,780.48
支付给职工以及为职工支付的现金	1,978.26	5,718.53	4,305.47	2,181.49
支付的各项税费	1,967.75	2,235.98	3,652.47	1,804.86
支付其他与经营活动有关的现金	885.49	3,677.96	4,071.65	1,972.82
经营活动现金流出小计	17,193.35	51,795.46	40,571.46	19,739.65
经营活动产生的现金流量净额	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生现金流量净额	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44
净利润	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
差额	-11,865.84	-3,749.35	-3,230.68	689.26

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别 689.26 万元、-3,230.68 万元、-3,749.35 万元和-11,865.84 万元，差异主要系信用减值损失、资产的折旧摊销、存货的增减以及经营性应收项目、经营性应付项目的增减变动所致。

公司净利润与经营活动现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	453.87	5,433.47	5,249.55	2,998.19
加：资产减值准备	217.54	504.77	515.65	80.16

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失	518.73	1,221.26	894.76	290.96
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	139.95	466.18	338.29	126.88
使用权资产折旧	108.85	424.54	318.87	-
无形资产摊销	18.65	74.19	63.88	16.44
长期待摊费用摊销	10.20	253.94	256.71	101.64
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）	-2.14	-	24.79	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.19	2.59	0.75	1.37
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	15.05	60.18	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	46.50	185.81	-76.14	-107.81
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	22.93	-76.28
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-153.60	-168.45	-205.29	-55.29
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	9.78	88.08	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,565.65	2,910.27	-6,048.71	-2,092.44
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,593.83	-7,732.21	-13,637.24	-3,782.80
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-4,636.05	-2,040.49	14,300.06	6,186.43
经营活动产生的现金流量净额	-11,411.97	1,684.12	2,018.87	3,687.44

2、投资活动产生的现金净流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	-	-	-	76.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.13	2.04	3.90	8.51
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	-	1,446.81	1,384.36	87.57
投资活动现金流入小计	0.13	1,448.85	1,388.26	172.36

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	260.94	2,599.44	6,106.88	1,230.44
投资支付的现金	-	-	600.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,000.00	424.17	4,956.52
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	2,500.00
投资活动现金流出小计	260.94	3,599.44	7,131.05	8,686.95
投资活动产生的现金流量净额	-260.80	-2,150.59	-5,742.79	-8,514.60

公司投资活动现金流入主要包括赎回银行理财产品和收回对外借款的本金、利息，投资活动现金流出主要包括购建募投项目、投资子公司支付款和支付对外借款。报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,514.60万元、-5,742.79万元、-2,150.59万元和-260.80万元。2020年，公司投资活动产生的现金流出较大，主要系公司购买银行理财产品，以及收购可若瑞娜支付的投资款所致。2021年、2022年，公司投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金所致，该项目为公司的电力物联网智能设备产业化基地建设项目，投入金额较大。

3、筹资活动产生的现金净流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	636.00	-	-	26,297.05
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	636.00	-	-	-
取得借款收到的现金	-	5,014.80	3,500.00	500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,315.34	63.34	49.85	78.34
筹资活动现金流入小计	1,951.34	5,078.14	3,549.85	26,875.39
偿还债务支付的现金	550.00	3,500.00	500.00	200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35.15	154.26	50.85	8.47
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	223.36	754.92	8,560.51	389.37

筹资活动现金流出小计	808.50	4,409.18	9,111.35	597.83
筹资活动产生的现金流量净额	1,142.84	668.96	-5,561.50	26,277.56

公司的筹资活动现金流入主要包括收到的股权融资、银行贷款和票据保证金，筹资活动现金流出主要包括支付的贷款本金和利息、票据保证金和租赁负债。报告期各期，公司筹资活动现金流量净额分别为 26,277.56 万元、-5,561.50 万元、668.96 万元和 1,142.84 万元。2020 年度公司筹资活动产生的现金流量净额较高，主要系 2020 年公司增资扩股收到的股权投资款所致。

（五）报告期内重大资本性支出及计划

1、最近三年重大资本性支出

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，分别为 1,230.44 万元、6,106.88 万元、2,599.44 万元和 260.94 万元。除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出计划，主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）公司流动性的重大变化或风险趋势

未来随着公司应收账款和存货管理能力的提升，公司流动资产周转水平加快，经营性现金流将逐步改善；同时，公司将通过公开发行股票、适当调整长短期债务配置等方式优化债务结构，以降低公司的流动性风险。

（七）持续经营能力分析与管理层意见

对于公司持续经营能力产生不利影响的主要风险因素详见本招股说明书“第三节 风险因素”中披露的相关内容。

公司是一家主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。凭借丰富的产品结构、可靠的产品质量及优质的客户服务，报告期内公司经营规模不断扩大，且具备良好的盈利能力，资产质量和财务状况保持良好。目前，公司经营模式、业务结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；公司营业收入或净利润对关联方或者

有重大不确定性的客户不存在重大依赖；公司净利润主要不是来自合并财务报表范围以外的投资收益。

未来，公司将依托自主研发和持续创新的研发理念，一方面对现有产品系列进行更新和升级，进一步巩固及提高行业竞争地位；另一方面，深入市场调研和分析，根据行业发展动态，提前布局未来新兴产品领域，从而抢占行业发展先机。

综上，公司具有持续和稳定的盈利能力，不存在重大不利变化，公司具有持续经营能力，同时鉴于公司存在经营业绩波动风险、市场竞争风险、行业政策变化风险，投资者应关注本招股说明书“第三节风险因素”对公司生产经营的影响。

十四、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

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 1,230.44 万元、6,106.88 万元、2,599.44 万元和 260.94 万元，主要为公司购置生产所需的设备、募投项目所需土地；取得子公司及其他营业单位支付的现金净额分别为 4,956.52 万元、424.17 万元、1,000.00 万元和 0.00 万元，为收购可若瑞娜股权的支出（具体收购情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来重要事件”之“（一）收购可若瑞娜”）。公司通过购置机器设备等固定资产、募投项目所需土地和可若瑞娜股权以提升研发与生产效率、形成上下游一体化经营战略，进而满足日益增长的市场需求，提升公司的盈利水平。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项及重大担保、诉讼事项。

十六、发行人盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金拟投资项目

经公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 2,734.61 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 25%。

本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部投资于以下项目：

序号	项目名称	子项目	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)	募投项目合规情况	
					备案文件 编号	环评文件 编号
1	电力物联网 智能设备产 业化基地建 设项目	智能电力设备 扩产项目	19,785.02	19,749.82	津辰审投 备（2022） 117 号	津辰审环 （2022）27 号
		研发中心建设 项目	4,214.98	4,214.98		
2	补充流动资金		10,000.00	10,000.00	-	-
合计			34,000.00	33,964.80	-	-

（二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

如果实际募集资金不能满足以上项目资金需求，公司将通过自有资金、银行借款等途径自筹资金来解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施。若实际募集资金净额满足上述项目投资后有剩余，剩余部分将用于补充与公司主营业务相关的营运资金。

为把握市场机遇，使项目更快建成产生效益，本次发行的募集资金到位之前，公司已根据项目进度的实际情况暂以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后根据《募集资金管理制度》并经履行相关法定程序后予以置换。

（三）募集资金专户存储安排

本次募集资金投资项目已经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施。公司建立了《募集资金管理制度》，本次募集资金到位后，将存放于公司董事会决定的专户集中管理，并与保荐机构及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照《募集资金管理制度》的相关规定对募集资金进行管理，保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金的安全。

（四）募集资金对同业竞争和发行人独立性的影响及合规性

公司本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，也不存在对公司独立性产生不利影响的情形。

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金投资项目必要性分析

（一）电力物联网智能设备产业化基地建设项目

1、智能电力设备扩产项目

（1）顺应行业发展，满足下游市场需求

根据国家战略目标，我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和。为实现这一目标，最重要的路径是使用可再生能源，加大力度推动风电、太阳能发电、生物质发电、储能等新能源深度融合发展，减少碳排放，提升电气化水平。高比例新能源、电力电子设备、新兴负荷的接入使得电网面临重要挑战，亟需推动能源生产与现代信息领域深度融合，建设高效协同智慧能源系统。2020 年 10 月 26 日，党的十九届五中全会提出“十四五”目标：能源资源配置更加合理，利用效率大幅提高，加快数字化发展。“十四五”期间，构建能源互联网，推进能源领域数字化转型升级，满足新形势下能源利用需求，将成为我国能源建设主要建设方向。

本项目生产的智能配电终端、智能传感器和智能巡检机器人等产品均属于能源互联网电网智能传感及智能终端领域，在未来电力物联网全面建设阶段，将拥有广阔的市场。为了抓住市场机遇，抢占市场发展先机，同时为了更好地服务于国家电力物联网建设，提供更为先进、高效及智能化的电力物联网配套产品，满足国家电网建设日益增长的市场需求，公司必须加快生产基地建设，完善公司产品系列，扩大生产规模。因此，本项目的实施是及时的，也是十分必要的。

（2）突破产能瓶颈，提升公司市场规模

2017 年，公司在珠海租赁的生产基地正式投入使用。凭借公司一批高素质的研发队伍，成功开发出国内领先的电力物联网感知层产品，并于同年获得国家电网入网资质，顺利实现量产销售。2015 年，国家能源局印发《配电网建设改

造行动计划（2015-2020年）》，规划中提出“十三五”期间配电网改造累计投资不低于1.7万亿元。此外，“十三五”期间，国家电网实施新一轮农村电网改造升级工程，累计投入6,444亿元。借助国家大力新建智能电网政策东风，公司经营规模持续扩大，生产线的产能利用已趋于饱和。

目前，出于对电力和电网安全运行的考虑，电力系统对电力设备制造商实行资质审查，进入电网运行的设备必须严格按照国家标准和电力行业标准生产和验收。厂商新研制的设备要取得入网资格，除了必须通过国家或行业权威检测机构的各种动模试验、型式试验等检测并通过鉴定外，还需要有一定时间的挂网试运行。此外，国家对部分电力自动化产品生产施行强制认证制度，要取得相关生产许可证，需具备相应的技术检测报告或技术成果鉴定、销售业绩、注册资金、生产场地、设备人员等一系列条件，这对新进入的企业形成一定准入限制。公司凭借高可靠性的产品以及先进的技术水平，产品获得国家电网等客户的好评及认可。伴随着国家智能电网、智能配电网建设改造升级的推进和电力物联网战略目标的实施，公司未来业务量也将继续保持稳步增长。然而，公司目前的生产场地和生产能力远远不能支撑未来业务需求。如果不能及时解决公司产能瓶颈的问题，将不利于公司未来的市场开拓和无法满足客户的需求，对公司经营规模的扩大和综合竞争力的增强将产生不利影响。

因此，本项目将通过新建产线，提升公司电力物联网感知层设备产能，突破公司产能瓶颈，从而提升公司市场规模。

（3）完善产业布局，提高公司盈利水平

随着能源互联网的建设，发电、输电、变电、配电、用电、调度等各个环节间的集成融合趋势日益明显。目前公司技术储备覆盖了电力物联网多个领域，产品包括智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气设备和其他产品等。受制于生产场地限制，公司产品目前只应用于配电端，其他环节产品虽然已经研制开发，但一直未投入生产销售。

目前，公司储备产品智能电表属于用电环节的智能终端。智能电表除了具备传统功能表基本用电量的计量功能以外，还具有用电信息存储，双向多种费率计量功能、用户端控制功能、多种数据传输模式的双向数据通信功能、防窃电功能等智能化的功能。智能电表代表着未来节能型智能电网最终用户智能化终端的发

展方向，未来将会得到全面推广和应用。

本项目募集资金到位后，公司将新建生产基地，投入智能电表生产线，完善公司在智能电网全产业链布局。项目实施完成后，公司产品结构进一步完善，新产品的投入将为公司开辟出新的市场空间，培育新的利润增长点。

2、研发中心建设项目

（1）加强研发能力建设，提升公司核心竞争力

公司自成立以来始终重视并坚持自主创新，面对愈来愈激烈的市场竞争，既需要不断对现有的研发和检测设备进行升级，还需要以行业发展和客户需求为导向，不断拓展公司核心技术应用领域，开发出质量可靠、性能稳定的新产品，为公司快速、可持续经营发展提供有力保障。公司将在现有研发中心的基础上，继续加大对研发的投入，引进高层次研发人员并培训，添置研发新技术和产品所需的研发设备，从而改善技术研究中心软硬件条件，优化研发环境，完善现有技术创新体系，提高新产品研发成功的速度，缩短新产品和项目研发周期。

（2）有利于丰富产品线，增强竞争力

本项目将优化公司现有产品并丰富产品线：一方面研发中心将通过新技术的研发和产品开发对现有产品进行升级优化，聚焦智能电网领域，攻坚电力物联网关键核心技术，不断提高公司产品技术含量和市场竞争力，保障公司的行业地位。另一方面，随着电力物联网的建设，发电、输电、变电、配电、用电、调度等各个环节间的集成融合趋势日益明显。公司将根据市场的实际需求和公司的战略规划，加大对科技含量高、附加价值高的产品的研发投入。

（3）吸引和培养高端人才，加速科技成果转化

高水平的研发人员不仅需具备复合型的专业知识结构和较强的学习能力，对行业技术发展趋势有准确的把握，还需要在下游行业实际的工艺环境中长期积累应用经验，深刻理解关键技术环节，才能开发出满足下游客户需求的产品。因此，行业内企业对人才，尤其是深厚专业背景、丰富实践经验的高层次技术人才需求特别强烈。

目前，公司设有专门的研发部门进行技术、产品研发，为实现未来的可持续发展，公司已规划一批具备市场潜力的产品研发项目，在夯实既有业务的基础上，

持续优化业务结构，不断拓展下游应用领域，为市场提供更多高技术含量且适应市场需求的产品及服务。仅靠公司现有的研发人员、研发场地和研发设备已无法保证研发项目的顺利实施。因此，通过本项目的顺利实施，新建研发场地，引进先进研发设备，大幅改善研发条件与环境，吸引高端研发人才，扩大研发团队规模，造就一批技术创新带头人，有利于提升企业研发能力，加速科技成果转化，保障业务持续发展。

（二）补充流动资金项目

1、项目概述

在综合考虑行业发展趋势、自身经营特点以及业务发展规划等具体情况的基础上，公司本次拟募集资金 10,000 万元用于补充流动资金，以保障公司经营规模扩张而增加的日常经营资金需求，进一步提升公司财务结构的稳健性。

2、补充流动资金的必要性分析和合理性分析

（1）公司经营规模逐步扩大，公司经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司业务规模迅速增长，业务和人员规模的不不断加大使得公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需补充一定规模的流动资金以保障公司正常经营和业务发展规划的顺利实施。

（2）公司研究开发对流动性资金有较大需求

公司所处行业属于资金和技术密集型行业，需要持续的研发投入以巩固和提升竞争优势。未来，公司为了维持技术优势，可预见公司的技术开发费用会持续增加，因此需要更多的流动资金以应对未来技术研发的资金需求。

（3）补充流动资金金额的测算

报告期内，公司营业收入快速增长，2020-2022 年度，公司营业收入分别为 23,979.69 万元、48,667.52 万元和 57,814.69 万元，年均复合增长率达 55.27%。根据公司 2023 年上半年已实现收入及在手订单情况，2023 年全年预计实现收入较 2022 年增长约 25%-32%。同时，天津募投项目预计 2024 年正式投产，发行人产能将大幅提升，产品线也将进一步丰富，为发行人业绩增长打开空间。因此，谨慎假设未来三年营业收入每年增长 25%（该增长率仅为测算流动资金占用需要，

不构成盈利预测）。按照销售百分比法，假设未来三年期末各项经营性流动资产和经营性流动负债占当年营业收入比例与 2022 年期末的比例相一致，由此增加的经营性流动资金占用金额测算如下表所示：

项目	2022年期末各项金额占营业收入比例	2022年末实际数（万元）	2023-2025年预计经营资产及经营负债		
			2023年预计（万元）	2024年预计（万元）	2025年预计（万元）
营业收入	100.00%	57,814.69	72,268.36	90,335.46	112,919.32
应收票据	4.80%	2,772.93	3,466.17	4,332.71	5,415.89
应收账款	53.20%	30,759.87	38,449.84	48,062.30	60,077.87
预付款项	3.41%	1,969.79	2,462.24	3,077.80	3,847.25
存货	12.87%	7,439.73	9,299.66	11,624.58	14,530.72
应收款项融资	0.47%	269.72	337.15	421.44	526.80
合同资产	0.50%	291.43	364.29	455.36	569.21
经营性流动资产合计	75.25%	43,503.48	54,379.35	67,974.19	84,967.74
应付票据	17.88%	10,334.69	12,918.36	16,147.95	20,184.94
应付账款	29.75%	17,197.60	21,497.00	26,871.25	33,589.07
预收款项	-	-	-	-	-
合同负债	1.68%	973.04	1,216.31	1,520.38	1,900.48
经营性流动负债合计	49.30%	28,505.33	35,631.67	44,539.58	55,674.48
营运资金需求（经营性流动资产-经营性流动性负债）	-	14,998.15	18,747.69	23,434.61	29,293.26
需补充流动资金	-	-	3,749.54	4,686.92	5,858.65
三年累计需补充流动资金	-	-			14,295.11
募投项目铺底流动资金	-	-			3,538.23
补流项目资金需求（三年累计需补充流动资金-募投项目铺底流动资金）	-	-			10,756.88

三、募集资金投资项目的可行性与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）本次募集资金投资项目可行性分析

1、智能电力设备扩产项目

（1）本项目实施完全符合国家相关产业政策指引

智能配电网建设是智能电网的重要组成部分。当前，配电网及配电自动化是我国电网建设薄弱环节，我国的配电网供电可靠性与发达国家先进水平存在较大的差距。

2013年7月召开的国务院常务会议，研究推进政府向社会力量购买公共服务，部署加强城市基础设施建设。会议确定“加强城市配电网建设、推进电网智能化”为城市基础建设六项重点任务之一。

2016年12月26日，国家发展改革委、国家能源局联合印发《能源发展“十三五”规划》提出：“加快智能电网发展，积极推进智能变电站、智能调度系统建设，扩大智能电表等智能计量设施、智能信息系统、智能用能设施应用范围，提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。推进能源与信息、材料、生物等领域新技术深度融合，统筹能源与通信、交通等基础设施建设，构建能源生产、输送、使用和储能体系协调发展、集成互补的能源互联网”。

2020年10月29日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过了《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》，“规划”中提出“推进能源革命，建设智慧能源系统，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力”。

本项目的实施顺应了国家政策发展的要求，国家对于智能配电网改造方面的利好政策为项目的实施提供了良好的外部环境。

（2）公司具有成熟的技术储备，掌握扩产产品制造能力

公司作为北京市高新技术企业，自成立以来，一直秉承以技术研发为核心驱动力，以卓越的产品品质和服务满足客户的需求为价值导向，持续推动我国配电网技术和服务的进步。经过多年发展，公司聚集了一批实战经验丰富的研发、营销、运营及生产方面高级管理人员。目前，公司在继电保护原理、嵌入式系统技

术、通信技术、终端应用技术、行业系统软件技术等领域有深入的研究和应用经验；在产品研发方面取得了一定的成绩，并在部分关键技术方面处于行业领先地位。截至报告期末，公司已获 27 项软件著作权、74 项授权专利（包括 7 项发明专利），具备较强的产品和技术研发能力。

随着智能配电网设备制造行业的不断进步，客户对质量、技术性能的要求不断提高。公司建立了以市场导向的产品研发策略，能够及时、全面地满足客户的不同要求。同时，公司在本次扩产的配电智能终端、智能传感器和智能巡检器等配电网自动化产品方面已有成功的生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的生产体系和品质管控体系，公司经过不断优化产品生产制造工艺，产品性能十分稳定。

（3）公司拥有消化新增产能的市场实力

公司在国内市场采用直销的销售模式。公司在全国多个省份有区域经理，并实行区域经理负责制，全面负责本区域的市场调研、客户需求分析、招投标、销售、服务等一系列活动。报告期内，公司主要客户为国家电网体系内客户和电气设备制造商等。

2020 年至 2022 年，公司智能配电网设备分别实现收入 23,979.63 万元、48,553.91 万元和 57,709.97 万元，业务发展保持着较高的成长性，同时公司 2020 年至 2022 年产能利用率分别为 62.04%、100.34% 和 103.52%，基本处于饱和状态。随着未来智能电网的持续快速发展，公司在维持现有客户并深入挖掘其相关产品需求的基础上，将积极开拓南网、中石油和中石化等其他市场客户，为本项目扩产产品的市场销售提供有力支撑，本项目的产能可以得到充分消化。

2、研发中心建设项目

（1）公司具备项目实施的技术实力

公司作为北京市高新技术企业，自成立以来，公司高度重视技术研发工作，深耕智能电网领域，积累了丰富的研发经验和技術储备。公司一直秉承以技术研发为核心驱动力，以卓越的产品品质和服务满足客户的需求为价值导向，持续推动我国电力物联网技术和服务的进步。经过多年发展，公司聚集了一批实战经验丰富的研发、营销、运营及生产方面高级管理人员。目前，公司在继电保护原理、嵌入式系统技术、通信技术、终端应用技术、行业系统软件技术等领域有深入的

研究和应用经验；在产品研发方面取得了一定的成绩，并在部分关键技术方面处于行业领先地位。截至报告期末，公司已获 27 项软件著作权、74 项授权专利（包括 7 项发明专利），具备较强的产品和技术研发能力。

（2）公司拥有优秀的人才团队基础

公司高度重视研发工作和研发团队建设，大力延揽顶级的研发专家及招聘培训研发人员，经过多年积累，公司拥有一支知识结构和年龄结构合理，具有丰富实践经验的，高水平的科技开发队伍，为公司的发展提供了强有力的智力支撑。

（3）公司拥有完善的研发管理机制

公司始终坚持自主研发、超越创新，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对研发组织管理和研发过程管理，从严落实从研发立项、研发设计、功能测试、试生产等各个环节。发行人的研发组织包括总经理、研发副总经理和研发测试中心，公司总经理是产品研发和技术研究的最高决策机构。

公司通过健全的研发管理机制，鼓励创新、鼓励发明、鼓励技术革新、鼓励技术升级，积极营造技术创新氛围。同时，公司高度重视人才培养和研发团队建设，通过全方位、有针对性、阶段性的培养，不断提升研发人员的创新能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。公司构建了公平有效的激励机制，深入了解员工需求，通过绩效评价等方式对员工特别是研发人员进行物质奖励和精神激励，拓宽研发人员晋升路线，使研发人员在创新实践的同时，能够得到持续创新的动力。

3、补充流动资金

公司拟将本次公开发行募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金，以保障公司未来业务发展。

本项目的实施，能够增加公司的营运资金规模，支持公司业务规模扩张，同时有助于降低公司流动性风险，增强持续经营能力，对改善公司财务状况及经营成果具有积极意义。

（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售。本次募集资金投资项目是根据公司业务规划和发展战略，以现有技术水平和生产工艺为依托实施的扩充产能和扩大研发的投资计划。

在扩充产能方面，基于现有的产品技术和行业经验，通过新建产线提高产能。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，增强公司抵抗市场变化风险能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

在扩大研发方面，基于现有技术储备，通过新建研发试验场地和引进先进设备软件进一步加强研发，在不断优化升级现有产品的基础上，加快研发成果转化，积极开展新产品、新技术、新工艺的研发，从而丰富公司技术储备和新产品储备，增强公司的核心技术实力，推动公司实现长期可持续健康发展。

本次募集资金投资项目的实施进一步完善了公司的业务布局，有利于提高公司的市场份额和行业影响力，进一步提升公司技术水平。本次募集资金投资项目的实施是现有业务和技术的延伸与升级，不会改变公司主营业务及其经营模式。

（三）募集资金投资项目对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

公司拟募集资金投入建设智能电力设备扩产项目，在突破产能瓶颈、提升公司市场规模的同时，可以进一步完善公司在智能电网全产业链布局，新产品的投入将为公司的创新、创造、创意性提供更多探索领域。

公司坚持以技术创新为导向，注重工艺和技术研发的积累。公司拟募集资金投入研发中心建设项目，加强研发能力建设，有利于开拓创新技术，提升公司核心技术优势。同时，项目实施后，可以进一步吸引和培养高端人才，加速科技成果转化，为公司持续推动创新、创造、创意性奠定坚实的基础。

四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模、每股净资产及股本总额将有较大幅度的增加，一定程度上将降低公司的资产负债率和财务风险，提高公司融资能力。此外，由于本次发行股票后公司所有者权益增加，公司的抗风险能力将得到加强，有利于公司未来持续、健康、稳定发展。

由于募集资金项目实施完成并产生效益需要时间，因此短期内公司净利润将可能无法与净资产同步增长，从而可能导致公司净资产收益率短期内下降、即期回报被摊薄。但随着募集资金投资项目预期收益的逐步实现，公司的盈利能力将

继续提升。

（二）募集资金运用对经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，通过新建生产场地，突破公司产能瓶颈，从而提升公司市场规模。同时，将通过新技术的研发和产品开发对现有产品进行升级优化，聚焦智能电网领域，攻坚电力物联网关键核心技术，不断提高公司产品技术含量和市场竞争力，保障公司的行业地位。

综上，本次募集资金投资项目符合国家政策导向与行业发展趋势，具有良好的市场前景，与公司实际经营情况相一致，公司已具备开展募集资金投资项目所需的各项条件，募投项目的实施将进一步巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，提升公司综合竞争力和持续盈利能力。

五、募集资金运用的审批、核准或备案程序

（一）智能电力设备扩产项目

1、项目备案情况

本项目于2022年11月1日取得天津市北辰区行政审批局出具的津辰审投备（2022）117号文件：《关于天津清源华越科技有限公司电力物联网智能设备产业化基地建设项目备案的证明》。

2、项目环保批复情况及环境保护方案

本项目在建设过程中将严格遵守国家和当地有关环境保护的法律、法规的规定。本项目已通过天津市北辰区行政审批局审批，同意本项目实施。

项目建设投产后的污染排放主要有废水、废气、噪声及固体废物，具体情况及环保措施如下：

（1）废水：本项目不产生生产废水，生产车间的试机水循环使用，定期补充。食堂污水经油水分离器处理后，在达到《污水排入城镇下水道水质标准》（DB31/445-2009）中相应排放标准限值后，排入市政污水管网。

（2）废气：本项目在焊接电子元器件过程中产生少量焊接废气。在产生焊接烟尘工段通过机械送、排风的方式，使车间的空气环境满足规范要求。食堂产生的油烟经油烟机统一收集，经去除效率不低于60%的油烟净化装置处理后由专用烟道达标排放。

（3）噪音：噪声来源于机械设备噪声，采取使用低噪声设备、设备安装基础减震弹簧垫等措施，限制噪声向外传播。另外，在生产车间四周植树绿化，形成绿荫防噪林带，使不超过厂界噪声控制标准。

（4）固体废物：本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、经油水分离器收集的废油脂、餐余废物、废机油以及生产过程中产生的边角废料。生活垃圾由市政部门统一处置，边角废料由厂区集中收集，外卖废品回收部门。

本项目属高新技术产业项目，本身对环境的要求较高，对环境造成的污染较轻，对环境影响小。项目在其设计、建设和生产经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、其污染物的排放达到国家标准的规定，符合环保要求。

（二）研发中心建设项目

1、项目备案情况

本项目于2022年11月1日取得天津市北辰区行政审批局出具的津辰审投备（2022）117号文件：《关于天津清源华越科技有限公司电力物联网智能设备产业化基地建设项目备案的证明》。

2、项目环保批复情况及环境保护方案

本项目在建设过程中将严格遵守国家和当地有关环境保护的法律、法规的规定。本项目已通过天津市北辰区行政审批局审批，同意本项目实施。

项目建设投产后的污染排放主要有废水、废气、噪声及固体废物，具体情况及环保措施如下：

（1）废水：本项目不产生生产废水。

（2）废气：本项目在焊接电子元器件过程中产生少量焊接废气。在产生焊接烟尘工段通过机械送、排风的方式，使研发场所空气环境满足规范要求。

（3）噪音：噪声来源于机械设备噪声，采取使用低噪声设备、设备安装基础减震弹簧垫等措施，限制噪声向外传播。

（4）固体废物：本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、经油水分离器收集的废油脂、餐余废物、废机油以及研发过程中产生的边角废料。生活垃圾由市政部门统一处置，边角废料由厂区集中收集，外卖废品回收部门。

本项目属高新技术产业项目，本身对环境的要求较高，对环境造成的污染较轻，对环境影响小。项目在其设计、建设和生产经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到废物减量化、无害化、资源化、其污染物的排放达到国家标准的规定，符合环保要求。

六、未来发展与规划

（一）公司发展目标

公司主要从事电力物联网感知层终端及成套设备的研发、设计、生产和销售，专注为用户提供智能配电终端、智能中高压电气设备、低压电气设备和其他产品等。未来，作为技术创新型的国内知名电力物联网关键技术、核心产品和服务提供商，公司将继续积极响应国家“三型（枢纽型、平台型、共享型）两网（坚强智能电网、电力物联网）”的战略，坚持以支撑建设万物感知、万物互联、万物智能的电力物联网为目标，深耕于电力物联网感知层领域技术和产品的推广及应用，不断将物联网先进技术应用于输配电及控制设备行业领域。

（二）报告期内采取的措施和实施效果

1、坚持技术创新

公司自创立以来高度重视技术研发的积累，一直将自主研发创新作为公司发展战略的核心，在企业内部构建注重创新、持续创新的文化氛围。报告期内，公司继续保持对重点技术、重点产品的研发投入，提升科技自主创新水平，并坚持以市场需求为导向，不断推出具有竞争力的新产品。

通过多年的发展，公司已获 27 项软件著作权、74 项授权专利（包括 7 项发明专利）。公司现有的技术研发体系、高素质研发人才、知识产权储备能够有效促进公司产品的持续创新，保障公司未来长期稳定发展。

2、提升人力资源建设

人才是企业可持续发展的重要保证、是企业核心竞争力的集中体现，公司处在一个知识和技术密集型产业，更加重视人才团队的建设。报告期内，公司持续完善人力资源管理体系，营造和谐的用人环境，创造良性的竞争机制，确保公司整体研发能力、管理能力、销售能力处于较高水平。通过人才引进渠道和梯队储备策略，公司加快对专业人才的引进和培养，针对不同岗位设立的完整、成熟的

培训体系，不断提高团队的专业化水平。此外，公司持续完善绩效管理体系并构建了一套公平、有效的激励机制，加强员工付出与回报的关联度，有效地激发了员工积极性。

3、不断开拓市场

公司积极参与电网公司的招投标，在巩固现有市场优势的同时大力拓展新兴市场。公司重视与客户的沟通与交流，深入了解下游企业的应用需求和行业发展趋势，并以此作为新产品开发、新市场拓展的指引方向。同时，公司不断加强销售团队建设、提升销售管理水平、强化客户服务能力，在产品销售、售后服务等环节为客户提供专业、及时的解决方案。2020年至2022年，公司分别实现收入23,979.69万元、48,667.52万元和57,814.69万元，业务发展保持着较高的成长性。

（三）未来公司的发展规划

1、技术研发

公司将在现有技术和产品的基础上，继续以市场需求和行业发展趋势为导向，持续加大研发投入，全面提升公司在智能电力设备制造方面的创新能力。通过技术创新、工艺创新，公司未来将不断推出具备更高技术含量、更高质量的新产品，满足电力物联网构建的新需求。

2、市场开拓

未来几年，公司将不断完善当前的销售模式，加大国内市场营销方面的投入，不断强化品牌建设。公司计划利用自身产品的品质优势、客户服务能力和已经积累的信誉，加速挖掘新的市场需求、积极拓展业务增量，不断开拓和培育优质、稳定的客户资源。

3、人力资源

公司未来将继续推进人力资源建设，持续优化激励机制，鼓励员工与公司共赢发展。公司将根据实际情况和未来发展规划，加大人才引进力度、优化人才结构，满足公司各业务板块人员需要。同时，进一步完善培训体系，形成有效的人才培养和成长机制，分层次、分领域差异化开展人员培训，提升员工整体素质。

4、管理提升

公司计划充分利用本次公开发行股票并在创业板上市的契机，进一步完善法人治理结构，推动科学制定、有效部署、定期跟踪、滚动更新的经营管理机制，保障公司整体战略规划与经营计划的有效落地和有序实施。公司将不断细化各项管理制度，加大企业文化建设力度，为公司未来的经营和发展提供强有力的支持。

（四）公司拟定发展规划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和行业政策无重大改变；
- 2、宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大影响的不可抗因素；
- 3、公司所处行业前景、市场容量、客户需求没有发生重大不利变化；
- 4、公司现有的对生产经营有重大影响的主要管理层人员、核心技术人员和业务骨干不出现较大幅度的人员变动；
- 5、本次股票发行能够如期完成，募集资金能足额、按时到位，拟投资项目能按计划顺利实施；
- 6、公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不存在不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的风险。

（五）实施过程中可能面临的主要困难

1、人力资源建设

公司所处行业是技术密集型行业，公司需要不断提升团队的专业素养、优化人员结构，才能在行业中不断巩固和增强自身的竞争实力。未来几年，为了继续保持高速业绩增长，公司需要持续引进管理、技术、生产、销售等方面的人才，尤其是高端专业化人才、复合型人才。公司在今后的发展中将面临高素质人才培养、引进的挑战，如果相关需求不能得到满足，可能会出现制约公司发展的情况。

2、资金制约

公司目前处于业务扩展阶段，未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作为保障，若资金不足以满足各项业务所需，将影响到公司上述目标和战略的实施。公司进入资本市场，可拓展公司直接融资渠道，本次首次公开发行股票的成功有利于缓解公司发展过程中出现的资金压力，对公司实现上述发展规划具有重要意义。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司不存在资金被相关关联方以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

公司2018年至2021年存在为原子公司广西三清、北海三清提供担保的情形，相关担保已在2021年全部解除，公司已建立健全相关对外担保管理制度，并有效执行。除上述情况外，报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情形。

发行人、公司实际控制人魏文辉、公司全体董事、监事和高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》和《关于避免资金占用和违规担保的承诺函》，相关承诺内容详见本节“八、关联交易”之“（五）减少和规范关联交易的措施”。

自股份公司成立以来，按照相关法律法规的规定，建立了健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机关、经营决策与执行机关和监督机关之间权责明确、相互制约、协调运转和科学决策的现代公司治理结构。上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务，公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

大信会计师于2023年8月29日出具了（大信专审字[2023]第17-00148号）《内部控制鉴证报告》，其鉴证结论为：公司根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于2023年3月31日在

所有重大方面是有效的。

三、发行人报告期内违法违规情况

（一）公司所受处罚

2022年11月3日，北京市统计局作出“京统执罚决字（2022）第25037号”《行政处罚决定书》，因发行人2021年《从业人员及工资总额》（102-1表）中从业员工工资总额本年指标上报数与检查数差错率19.99%、2021年《工业企业成本费用（成本费用调查单位填报）》（B103-02表）中资产减值损失本年指标差错率100%违反了《中华人民共和国统计法》第七条的规定，构成提供不真实的统计资料的违法行为，因此北京市统计局依据《中华人民共和国统计法》第四十一条第一款第（二）项的规定给予警告的行政处罚，并责令改正。

根据《北京市统计行政处罚裁量基准》，针对各类统计违法行为，依据其社会危害性划分为A、B、C三个基础裁量档次。“违法行为本身社会危害性轻微”的划分为C档；根据该裁量基准第九条：“企业事业单位或者其他组织、个体工商户违反《统计法》第七条的规定，提供不真实或者不完整统计资料的，其中：

（一）差错数额达到适用一般程序的统计行政处罚标准、差错率在30%以下的，属于基础裁量C档”，对企业事业单位或者其他组织的裁量幅度为“警告”或者“警告并处1万元以下罚款”。因此，此项行政处罚属于“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重”的情形，不属于重大违法行为。

（二）可若瑞娜所受处罚

公司2020年12月收购的控股子公司可若瑞娜在收购完成前的2017年度和2018年度内因他人为其开具与实际经营业务情况不符的发票构成偷税行为被国家税务总局温州市税务局第一稽查局处罚。2021年7月27日，国家税务总局温州市税务局第一稽查局向可若瑞娜出具“温税一稽罚〔2021〕254号”《税务行政处罚决定书》，对可若瑞娜少缴的增值税17,334.42元处一倍罚款计17,334.42元，对可若瑞娜少缴的城市建设维护税866.72元处一倍罚款计866.72元，对可若瑞娜少缴的企业所得税33,558.56元处一倍罚款计33,558.56元。截至本招股说明书签署日，可若瑞娜已足额及时缴纳罚款。

根据《浙江省税务系统重大税务行政处罚案件标准》及国家税务总局乐清市

税务局出具的《情况说明》：“根据《国家税务总局重大税务案件审理办法》以及《浙江省税务系统重大税务行政处罚案件标准》的规定，我认为可若瑞娜所涉及案件不构成重大税务行政处罚案件，可若瑞娜不构成重大违法违规行为。”

上述违法行为的处罚金额较小，不构成重大违法行为，在发行人收购完成后已经对相关情况做出整改补救措施，建立了健全有效的内部控制，且持续有效，对发行人的持续经营未产生重大不利影响。

除上述情况外，报告期内，公司及其子公司不存在行政处罚的情况。

四、报告期内对外担保和资金占用情况

报告期内，公司对原子公司提供担保的情况请详见本节之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“1、公司为曾经的关联方提供担保”。

除上述情况外，报告期内，公司不存在其他担保，亦不存在资金被实际控制人、董事、监事、高级管理人员及前述人员控制的其他企业等关联方以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

五、发行人独立持续经营情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与经营业务相关的业务体系及主要相关资产，包括拥有完整的与经营业务有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房产、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，不存在与股东共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制权和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。公司与实际控制人及其控制的其他企业之间的资产产权关系清晰，资产独立。

（二）人员独立情况

公司根据《公司法》《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公

公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在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，不在实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立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公司、子公司的财务管理制度。公司作为独立的纳税人，单独办理税务登记，依法独立纳税，不存在与实际控制人及其控制的其他企业混合纳税、共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与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）业务独立情况

公司拥有独立完整的研发、设计、采购、生产和销售业务体系，业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队人员稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两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；实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两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）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“1、土地使用权”已列示的相关抵押情形外，公司不存在主要资产、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）发行人与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况

发行人实际控制人魏文辉及其控制的其他企业详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”，实际控制人魏文辉及其控制的其他企业未从事与发行人相同或者相似的业务，因此发行人与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免未来可能与公司产生同业竞争的情形，公司实际控制人魏文辉及其控制企业向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人、本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业以及本人直系亲属目前没有、将来也不以任何形式从事任何与发行人的主营业务相同或相似的业务（以下简称“竞争业务”），不通过投资于其他经济实体、机构、经济组织从事或参与竞争业务。

2、如果发行人在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业应将相关业务出售，发行人对相关业务在同等商业条件下有优先收购权，本人并将尽最大努力促使有关交易的价格在公平合理的及与独立第三者进行正常商业交易的基础上确定。

3、对于发行人在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，本人将采取对维护发行人权益有利的措施以消除同业竞争。

4、若本人违反上述避免同业竞争承诺，则本人利用同业竞争所获得的全部收益（如有）归发行人所有，并赔偿发行人和其他股东因此受到的损失。

本承诺持续有效，直至本人不再是发行人的实际控制人为止。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》等相关规定，公司关联方及其与公司的关联关系如下：

（一）实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人为魏文辉先生，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）实际控制人基本情况”。

（二）实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除三清互联外，公司实际控制人投资或控制及具有重要影响的企业详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）实际控制人控制、参股的其他企业的情况”。

（三）持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的股东的情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份的主要股东基本情况”。

（四）发行人的子公司及合营/联营企业

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 4 家子公司，分别为智睿电力、天津清源华越、智通物联、可若瑞娜，1 家参股公司清科智芯及其全资子公司，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”。

（五）关联自然人

关联自然人主要包括公司董事、监事和高级管理人员，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。前述人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（六）除前述关联方外，发行人的前述关联自然人及其关系密切家庭成员直接或间接控制、施加重大影响的企业或担任董事（独立董事除外）或高级管理人员的企业

截至报告期末，除前述关联方外，公司的前述关联自然人及其关系密切家庭成员直接或间接控制、施加重大影响的企业或担任董事（独立董事除外）或高级管理人员的企业情况如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	土默特左旗草原万家生物饲料有限责任公司	董事、副总经理魏建功的近亲属持股 30%
2	内蒙古正牧生物饲料有限公司	董事、副总经理魏建功的近亲属担任执行董事兼经理，并持股 60%
3	内蒙古海点电子商务有限公司	董事、副总经理魏建功的近亲属实际控制的一人有限责任公司
4	北京中智软创信息技术有限公司	董事魏博担任董事
5	长沙衡开智能科技有限公司	董事魏博担任董事
6	深圳鹏锐信息技术股份有限公司	董事魏博担任董事
7	深圳白杨投资管理有限公司	董事魏博担任风控总监
8	北京得多电力技术有限公司	董事、副总经理康永刚担任董事并持股 25%，于报告期后 2023 年 5 月 22 日卸任，并于 2023 年 7 月 20 日转让全部股权后退出
9	北京中克尔程科技有限公司	财务总监、副总经理郭业斌的近亲属担任执行董事、经理，并持股 99%
10	北京顺通房地产开发有限责任公司	独立董事朱晓娟的近亲属实际控制的企业
11	北京国联信达投资有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事、经理，并持股 90%
12	北京中煤弘信工业设备有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事、经理，并持股 97%
13	北京法之苑文化传播有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事，并持股 95.5%
14	北京川北投资咨询有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事、经理，并持股 80%
15	北京恒基博雅企业管理咨询有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事，并持股 1.25% 实际控制
16	成都汇强贸易有限责任公司	独立董事朱晓娟的近亲属持股 95.9%
17	北京中邦恒基投资管理有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属持股 40%
18	北京盈科视野信息技术有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任董事，并持股 8.83%
19	北京启胜文化发展有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属实际控制的企业
20	北京成安物业管理有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事并实际控制

序号	关联方名称	主要关联关系
21	北京环三环至正商业管理有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事、经理
22	北京创致投资有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任执行董事、经理并实际控制
23	江西中浩高新材料股份有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任董事
24	四川绿鑫电源科技有限公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任董事
25	北京绿亚科技有限责任公司	独立董事朱晓娟的近亲属担任董事，并持股5%，该企业被吊销未注销
26	湖北鑫山卓越新材料科技股份有限公司	独立董事李书锋担任董事
27	北京京宜智信一号科技合伙企业（有限合伙）	独立董事李书锋担任执行事务合伙人，并持有14.8936%财产份额
28	张家界源发水电开发有限公司	独立董事李书锋担任董事长，并持股9.3023%
29	无锡新华途企业管理合伙企业（有限合伙）	李书锋担任执行事务合伙人，并持有90%财产份额
30	北京京宜智信科技有限公司	独立董事李书锋担任执行董事兼经理，并持股0.4255%
31	北京源发智信管理咨询有限责任公司	独立董事李书锋担任执行董事兼经理，并持股90%
32	无锡新华途技术有限公司	独立董事李书锋担任执行董事兼总经理，并实际控制
33	深圳华迈兴微医疗科技有限公司	监事孙颖担任董事
34	深圳浚漪科技有限公司	监事孙颖担任董事
35	深圳市药欣生物科技有限公司	监事孙颖担任董事
36	北京中源维康基因科技有限公司	监事孙颖担任董事
37	深圳市偶家科技有限公司	监事孙颖担任董事
38	深圳市元康投资管理有限公司	监事孙颖担任风控总监
39	上海量淇科技发展有限公司	监事章棋维担任执行董事，并与其近亲属共同控制并持股10%
40	浙江禾芯集成电路有限公司	监事章棋维担任董事
41	浙江翠展微电子有限公司	监事章棋维担任董事
42	荣耀电子材料（重庆）有限公司	监事章棋维担任董事
43	浙江嘉辰半导体有限公司	监事章棋维担任董事
44	成都精位科技有限公司	监事章棋维担任董事
45	华开云科技产业发展（南京）有限公司	监事章棋维的近亲属担任总经理，并持股67.5%
46	华开云科技产业发展（武汉）有限公司	监事章棋维的近亲属持股70%
47	上海音十科技服务中心	监事章棋维的近亲属实际控制的一人有限责任公司
48	湖北华开数科产业园有限公司	监事章棋维的近亲属担任财务负责人

序号	关联方名称	主要关联关系
49	武汉奥洁饮用水有限公司	监事章棋维的近亲属担任执行董事兼总经理，并持股 50%，该企业吊销未注销
50	武汉奥康电信技术工程有限公司	监事章棋维的近亲属担任董事长兼总经理，并持股 30%，该企业吊销未注销
51	西藏珞珈益西科技产业发展有限公司	监事章棋维的近亲属施加重大影响的企业
52	武汉顺万洪投资有限公司	合计持股 5%以上股东李香阶及其近亲属控制的企业，该企业吊销未注销 2017 年 2 月 8 日吊销未注销
53	安徽置海电力有限公司	合计持股 5%以上股东李香阶及其近亲属施加重大影响的企业
54	江苏道达风电设备科技有限公司	合计持股 5%以上股东李午子施加重大影响的企业
55	宁波梅山保税港区华昱君诚股权投资合伙企业（有限合伙）	合计持股 5%以上股东李香阶、李午子父子施加重大影响的企业
56	海南华昱天成投资合伙企业（有限合伙）	合计持股 5%以上股东李香阶、李午子父子施加重大影响的企业
57	宁波梅山保税港区洲天午地投资管理有限公司	合计持股 5%以上股东李香阶、李午子父子共同控制的企业
58	徐州旭东	魏文辉曾为投资人，并持有 100.00% 份额，该公司于报告期后 2023 年 5 月 24 日注销
59	深圳承启生物科技有限公司	监事孙颖担任董事，于报告期后 2023 年 5 月 22 日卸任
60	北京旷博生物技术股份有限公司	监事孙颖担任董事，于报告期后 2023 年 6 月 28 日卸任
61	上海慧景生态科技有限公司	监事章棋维的近亲属能够施加重大影响的公司，其近亲属于报告期后 2023 年 5 月 8 日转让该公司全部股权后退出
62	武汉天眸光电科技有限公司	监事章棋维于报告期后 2023 年 6 月 19 日开始担任董事
63	苏州新国邦动力科技有限公司	于报告期后 2023 年 8 月 24 日设立，独立董事李书锋担任董事长，并持股 12%
64	苏州图裕企业管理合伙企业（有限合伙）	于报告期后 2023 年 7 月 28 日设立，独立董事李书锋担任执行事务合伙人，并持有 26.6667% 财产份额

（七）过去十二个月内的关联方

1、过去十二个月内的关联自然人

报告期末前十二个月内，公司曾经的关联自然人情况如下：

序号	姓名	关联关系
1	程林	公司原独立董事，2022 年 5 月 17 日卸任公司独立董事职务

注：报告期末前 12 个月内变动的董事、监事、高级管理人员及其近亲属亦为公司关联方。上述程林卸任公司独立董事职务的日期为公司完成工商变更的日期。

2、过去十二个月内的关联法人

报告期末前十二个月内，公司曾经的关联法人情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	海宁瑞美科技有限公司	监事章棋维曾为该公司董事，已于2022年6月27日卸任
2	北京康陆华广告有限公司	董事、副总经理康永刚曾担任执行董事、总经理并持股48%，该公司已于2004年10月08日被吊销，并于2022年12月27日注销
3	海宁北斗皓远科技有限公司	报告期内，监事章棋维曾担任董事，已于2022年6月1日卸任
4	武汉莘景科技产业研究院有限公司	报告期内，监事章棋维的近亲属实际控制的企业，已于2023年1月16日注销

（八）控股子公司的少数股东

截至本招股说明书签署日，存在公司控股子公司的少数股东为发行人的关联方为：

序号	企业名称	关联关系
1	上海豪旋	持有发行人具有重要影响的控股子公司可若瑞娜20.00%股权。

注：2020年12月，发行人收购可若瑞娜80%股权。自收购完成之日起，发行人将持有可若瑞娜10%以上股权的其他股东参照为发行人的关联方披露。

（九）报告期内的其他关联方

报告期内，发行人曾存在关联关系的关联方主要如下：

序号	名称	关联关系	关联关系终止时间及原因
1	黄昌	黄昌曾为发行人董事	已于2020年11月26日卸任，2021年11月26日起，关联关系终止
2	北京得多四方	报告期内，董事、副总经理康永刚担任监事，并能施加重大影响	2020年11月24日注销，关联关系终止
3	深圳市创点数技术有限公司	报告期内，原董事黄昌担任董事	黄昌于2020年11月26日卸任公司董事，2021年11月26日起，关联关系终止
4	西安拽亓弗莱工业自动化科技有限公司	报告期内，原董事黄昌担任董事	黄昌于2020年11月26日卸任公司董事，2021年11月26日起，关联关系终止
5	北京中邦善庆科技有限公司	报告期内，原董事黄昌担任执行董事	黄昌于2020年11月26日卸任公司董事，2021年11月26日起，关联关系终止
6	张锋	张锋曾为发行人董事	已于2021年7月6日（工商变更时间）卸任公司董事，2022年7月6日起，关联关系终止

序号	名称	关联关系	关联关系终止时间及原因
7	北京鼎科远图科技有限公司	报告期内，原董事张锋近亲属担任董事的企业	张锋于2021年7月6日卸任公司董事，2022年7月6日起，关联关系终止
8	上海岂智	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.67%份额	2020年11月2日注销，关联关系终止
9	上海盛宠	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.67%份额	2020年11月2日注销，关联关系终止
10	上海谦茗	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.67%份额	2020年11月2日注销，关联关系终止
11	徐州齐鸣	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.66%份额	2021年1月19日注销，关联关系终止
12	徐州魏辉	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.66%份额	2021年1月19日注销，关联关系终止
13	上海权优	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有85.67%份额	2021年12月8日注销，关联关系终止
14	上海翠际	魏文辉曾为执行事务合伙人，并持有99.00%份额	2022年1月20日注销，关联关系终止
15	新疆生产建设兵团第八师天山铝业有限公司	报告期内，独立董事李书锋曾担任董事	李书锋于2020年6月17日卸任，2021年6月17日关联关系终止
16	西藏巨龙铜业有限公司	报告期内，独立董事朱晓娟的近亲属曾担任董事	章棋维的近亲属于2020年6月11日卸任，2021年6月11日关联关系终止
17	四川新锂想能源科技有限责任公司	报告期内，独立董事朱晓娟的近亲属曾担任董事	章棋维的近亲属于2020年11月25日卸任，2021年11月25日关联关系终止

八、关联交易

重大关联交易的判定范畴为：与关联自然人发生的成交金额超过30万元的交易；与关联法人发生的成交金额超过300万元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；发行人为关联方提供担保视为重大关联交易。

报告期内，公司不存在与关联方的重大关联交易。报告期各期，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类别	关联方	关联交易内容	交易金额			
			2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	清芯微	采购商品	16.81	51.06	-	-
	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员（不含独立董事）薪酬	106.50	509.76	462.02	410.29
偶发性关联交易	魏文辉	关联担保	魏文辉为公司融资提供担保			
	广西三清、	关联担保	-	-	公司为曾经的全资子	

易	北海三清				公司广西三清、北海三清的债务提供担保
---	------	--	--	--	--------------------

广西三清、北海三清已于 2018 年 11 月转让，报告期内与公司不存在关联关系，因此报告期内公司为其债务提供担保不属于重大关联交易，因该项担保持续至报告期内，基于实质重于形式原则，比照关联方披露该交易。

（一）经常性关联交易

1、采购商品与接受劳务

报告期各期，公司向关联方采购商品与接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占采购原材料总额比例	金额	占采购原材料总额比例	金额	占采购原材料总额比例	金额	占采购原材料总额比例
清芯微	采购材料	16.81	0.18%	51.06	0.14%	-	-	-	-

报告期内，公司主要向清芯微采购本地通信单元，占同期采购原材料总额比例为 0.14% 与 0.18%，金额较小、占比较低，对公司经营成果影响较小，不具有持续性。上述交易均按照市场价格进行定价，交易价格公允，不存在损害公司利益的情形。

2、向公司关键管理人员支付薪酬

报告期各期，公司关键管理人员（不含独立董事）薪酬如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	106.50	509.76	462.02	410.29

注：关键管理人员主要包括董事（不含独立董事）、监事及高级管理人员。

（二）偶发性关联交易

1、公司为曾经的关联方提供担保

公司于 2018 年 11 月 16 日与水木源华签订《担保协议》，为公司曾经的全资子公司广西三清和北海三清与水木源华在 2017 年 10 月 18 日签订的五份采购协议项下共计 2,768.62 万元的债务提供连带责任保证担保。所担保债务已于 2020 年 10 月 9 日清偿完毕，相应的关联担保解除。2022 年 3 月，三杰电力已将公司

替其代为偿还的债务款项与相关利息全额支付给公司。该交易内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来的重要事件”之“（二）报告期外处置资产”。

公司于 2018 年 10 月 10 日与国电南瑞签订《担保协议》，为公司原全资子公司广西三清和北海三清与国电南瑞 2017 年 10 月签订的五份采购协议项下共计 656.40 万元的债务提供连带责任保证担保。根据国电南瑞出具的确认函，公司所担保债务已于 2021 年 12 月前清偿完毕。该交易内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人成立以来的重要事件”之“（二）报告期外处置资产”。

自股份公司设立以来，公司制定并完善了内部控制制度，包括《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》等内控制度。股份公司设立以来的对外担保事项，发行人已按照《公司章程》《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》等规定对上述事项履行了相关审议程序。截至 2021 年 12 月，上述对外担保的主债务已经偿还完毕，发行人为关联方担保事宜未损害发行人及其他股东的利益。

2、关联方为公司提供担保

报告期内，存在关联方为公司提供担保的情形（含关联方为替公司融资提供的担保公司进行反担保），具体情况如下：

序号	被担保方	关联方(担保方)名称	银行	担保方式	担保金额(万元)	借款/授信期间	担保到期日	担保合同签订日	报告期末是否履行完毕
1	北京首创融资担保有限公司	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	连带责任保证	200.00	12个月	主债务履行期届满之日起六个月	2019年7月31日	是
2	北京中关村科技融资担保有限公司	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	最高额保证担保,反担保(连带责任保证)	500.00	24个月(2020年9月24日至2022年9月24日)	主债权履行期限届满之日后两年	2020年9月24日	是
3	三清互连	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	连带责任保证	500.00	12个月	主合同项下借款期限届满之次日起三年	2021年9月13日	是
4	三清互连	魏文辉	北京农村商业银行股份有限公司西城支行	最高额保证担保(连带责任保证)	1,000.00	12个月(2021年7月2日至2022年7月1日)	被担保债权确定之日起两年	2021年7月2日	是
5	三清互连	魏文辉	北京银行股份有限公司中关村分行	最高额保证担保(连带责任保证)	1,000.00	12个月(2021年9月23日至2022年9月22日)	主合同项下债务期限届满之日起三年	2021年9月23日	是
6	三清互连	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	连带责任保证	500.00	12个月	主合同项下借款期限届满之次日起三年	2021年11月24日	是
7	清源华越	魏文辉	齐鲁银行股份有限公司天津北辰支行	连带责任保证	500.00	12个月(2022年9月6日至2023年9月5日)	债务履行期限届满后三年	2021年9月7日	是
8	天津市中小企业信用融资担	魏文辉	齐鲁银行股份有限公司天津	反担保(连带责任保证)	500.00	12个月	代偿之次日起三年	2021年9月7日	是

序号	被担保方	关联方(担保方)名称	银行	担保方式	担保金额(万元)	借款/授信期间	担保到期日	担保合同签署日	报告期末是否履行完毕
	保中心		北辰支行						
9	三清互连	魏文辉	招商银行股份有限公司北京分行	最高额保证担保(连带责任保证)	1,100.00	12个月(2021年6月10日至2022年6月9日)	授信展期期间届满后三年	2021年6月10日	是
10	三清互连	魏文辉	招商银行股份有限公司北京分行	最高额保证担保(连带责任保证)	2,000.00	12个月	授信展期期间届满后三年	2022年8月2日	否
11	三清互连	魏文辉	中信银行股份有限公司北京分行	最高额保证担保(连带责任保证)	1,000.00	12个月(2022年3月4日至2022年12月28日)	债务履行期限届满之日起三年	2022年3月4日	是
12	三清互连	魏文辉	北京银行股份有限公司中关村分行	最高额保证担保(连带责任保证)	5,000.00	2年(2022年11月1日至2024年10月31日)	主合同项下债务期限届满之日起三年	2022年11月1日	否
13	三清互连	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	连带责任保证	500.00	12个月	主合同项下借款期限届满之次日起三年	2022年9月20日	否
14	三清互连	魏文辉	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	连带责任保证	500.00	12个月	主合同项下借款期限届满之次日起三年	2022年12月6日	否
15	三清互连	魏文辉	北京农村商业银行股份有限公司西城支行	连带责任保证	1,000.00	24个月	主合同项下债务履行届满之次日起三年	2022年8月5日	否

（三）关联方往来款项情况

单位：万元

关联方名称及往来项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
公司应付账款	15,919.20	17,197.60	21,482.17	17,005.17
关联应付账款				
北京得多四方	-	-	-	0.45
清芯微	-	9.46	-	-
当期关联应付款合计占公司应付账款比例	-	0.06%	-	0.00%

注 1：根据新金融工具准则应付关联方款项余额中包含了应计利息的余额；

注 2：北京得多四方当期关联应付款占公司应付账款比例为 0.0027%，四舍五入保留小数点后两位为 0.00%。

（四）报告期内关联方的变化情况

发行人报告期内关联方的变化情况详见本节之“七、关联方及关联关系”之“（七）过去十二个月内的关联方”及“（九）报告期内的其他关联方”。

（五）减少和规范关联交易的措施

公司根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，建立了完善的决策、监督体系，以确保关联交易按照公允价格进行，平等保护公司及非关联股东的利益。具体的制度安排包括：《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》，明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项。

公司实际控制人魏文辉、全体董监高、持股 5% 以上的法人与自然人出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件目录”之“（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的其他承诺事项”之“1、规范和减少关联交易的承诺”。

此外，公司实际控制人魏文辉、全体董监高、持股 5% 以上的法人与自然人出具了《关于避免资金占用和违规担保的承诺函》，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、附件目录”之“（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的其他承诺事项”之“2、避免资金占用和违规担保的承诺”。

（六）报告期内关联交易审议程序执行情况及独立董事的意见

公司严格按照制定的《公司章程》《关联交易管理制度》等内部规章制度对关联交易事项进行规范与决策。对于报告期内存在的关联交易，公司亦已履行必要的决策程序并获得独立董事发表的独立意见，具体情况如下：

2023年8月29日公司召开的第一届董事会第三十次会议、2023年9月13日公司召开的2023年第四次临时股东大会，审议通过了《关于审核确认公司近三年（2020年1月至2023年1-3月）关联交易的议案》。

2023年8月29日，独立董事对报告期内关联交易履行审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了意见。独立董事认为：“公司2020年、2021年、2022年及2023年1-3月与关联方之间所发生的关联交易均按照正常商业条款进行，交易条款公平合理，不存在损害公司和股东利益或通过关联交易操作利润的情形；报告期外发生的且其影响延续至报告期内的关联交易，未对公司利益造成实质性损害。公司持有公司5%以上股份的股东已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，避免和减少持有公司5%以上股份的股东与公司发生关联交易。”

第九节 投资者保护

一、股利分配政策和决策程序

（一）报告期内公司股利分配情况

报告期内，发行人不存在股利分配的情况。

（二）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

2023年4月27日，公司2023年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）前滚存利润的分配方案的议案》，同意公司首次公开发行股票并上市时滚存的未分配利润，由新老股东按上市后的持股比例共同享有。

（三）发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司2023年4月12日召开的第一届董事会第二十四次会议和公司2023年4月27日召开的2023年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》《北京三清互联科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，本次发行后的利润分配政策及未来三年分红回报规划如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式向股东分配利润。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发股票红利。

2、公司利润分配具体政策

（1）现金分红的具体条件为：

①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税

后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司未来十二个月内无重大投资或重大资金支出等事项发生。重大投资或重大资金支出是指公司拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

（2）现金分红比例

公司以现金方式分配利润的，原则上不少于当年实现的可分配利润的 10%，当年未分配的可分配利润留待下一年度进行分配；公司利润分配不得超过累计可分配股利的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）股票股利分配的条件

公司应注重股本扩张与业绩增长保持同步，如果公司营业收入增长快速，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配时，可以在满足每年最低现金分红的基础上进行股票股利分配。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会表决。

（4）差异化的现金分红政策

根据公司经营发展的实际情况，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、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按照公司章程的规定，拟定差异化的利润分配方案：

①公司发展阶段属成熟期且无重大投资或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投资或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投资或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%；

④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。

公司将严格执行 2023 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》以及《北京三清互联科技股份有限公司上市后三年股东分红回

报规划》中规定的相关利润分配政策，公司将实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（四）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对现金分红的条件和比例、股利分配间隔、决策程序和机制等进行了明确。本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大差异。

二、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排

公司不存在特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排。

三、发行人尚未盈利或存在累计未弥补亏损时发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施

公司不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

第十节 其他重要事项

一、发行人的重大合同

（一）销售合同

截至报告期末，公司已履行完毕、正在履行和将要履行的合同金额在 1,000 万元（或等值外币）以上的销售合同情况如下表所示：

序号	销售方	采购方	主要合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行情况
1	三清互联	河南平高电气股份有限公司	超特高压设备局放电磁波信号采集处理智能化系统项目	5,860.07	2019 年	正在履行
2	可若瑞娜	安徽龙波电气有限公司	配电箱、电能计量箱	4,749.76	2021 年	履行完毕
3	三清互联	国网江苏省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套环网箱	4,542.70	2021 年	履行完毕
4	三清互联	俊郎电气有限公司	一二次融合成套柱上断路器、站所终端（DTU）、馈线终端（FTU）等	4,506.03	2021 年	履行完毕
5	三清互联	国网山东省电力公司物资公司	一二次融合成套柱上断路器	3,716.94	2020 年	履行完毕
6	三清互联	国网陕西省电力有限公司	配电终端、配变终端（TTU）	3,670.92	2022 年	部分正在履行
7	三清互联	国网山东省电力公司物资公司	一二次融合成套柱上断路器	2,936.17	2021 年	履行完毕
8	三清互联	济南华云科雷防雷科技有限责任公司	台区智能融合终端、配变终端（TTU）	2,872.41	2020 年	履行完毕
9	三清互联	数邦电力科技有限公司	馈线终端、主控板、交采板、4G 公网模块等	2,736.76	2022 年	履行完毕
10	三清互联	国网山东省电力公司物资公司	一二次融合成套柱上断路器	2,580.80	2022 年	部分正在履行
11	三清互联	三睿智能科技有限公司（天津）有限公司	配电终端、配变终端（TTU）、智能融合终端等	2,412.56	2022 年	履行完毕
12	三清互联	常有电气有限公司	一二次融合成套环网箱	2,207.15	2020 年	履行完毕
13	三清互联	国网江苏省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套环网箱、配电终端、站所终端（DTU）	2,040.60	2020 年	履行完毕

序号	销售方	采购方	主要合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行情况
14	可若瑞娜	国网江苏省电力有限公司物资分公司	电能计量箱等	1,887.72	2020年	履行完毕
15	三清互联	华业电力科技有限公司	一二次融合成套柱上断路器	1,881.69	2021年	正在履行
16	三清互联	国网江苏省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套柱上断路器	1,835.12	2022年	正在履行
17	三清互联	国网福建省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套柱上断路器	1,823.90	2022年	正在履行
18	三清互联	河南平高电气股份有限公司	通信单元	1,819.43	2022年	正在履行
19	三清互联	南京陇源汇能电力科技有限公司	电能计量箱	1,768.78	2021年	部分正在履行
20	三清互联	安徽一天电气技术股份有限公司	配变终端（TTU）等	1,691.91	2022年	履行完毕
21	三清互联	河南平高通用电气有限公司	电缆故障指示器、外施信号发生装置	1,605.50	2020年	履行完毕
22	三清互联	大江控股集团电力科技有限公司	一二次融合成套柱上断路器	1,543.63	2021年	履行完毕
23	三清互联	国网江苏省电力有限公司物资分公司	配电终端、配变终端（TTU）	1,468.37	2022年	将要履行
24	三清互联	数邦电力科技有限公司	主控板、交采板、4G公网模块等	1,462.05	2021年	履行完毕
25	三清互联	成都汉度科技有限公司	台区智能融合终端等	1,445.00	2023年	正在履行
26	三清互联	泉州七星电气有限公司	站所终端（DTU）	1,438.31	2022年	履行完毕
27	三清互联	国网江苏省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套柱上断路器	1,410.14	2022年	正在履行
28	三清互联	江西明业电力设备有限公司	台区智能融合终端等	1,383.84	2021年	履行完毕
29	可若瑞娜	威胜能源产业技术有限公司	电能计量箱	1,361.11	2021年	履行完毕
30	三清互联	国网上海市电力公司	配电终端、站所终端（DTU）等	1,352.66	2021年	履行完毕
31	三清互联	国网新疆电力有限公司物资公司	一二次融合成套柱上断路器	1,308.22	2023年	正在履行
32	三清互联	国网天津市电力公司	配电终端、配变终端（TTU）	1,269.31	2020年	履行完毕

序号	销售方	采购方	主要合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行情况
33	三清互联	国网福建省电力有限公司物资分公司	一二次融合成套柱上断路器	1,212.04	2023年	正在履行
34	三清互联	国网天津市电力公司	一二次融合成套柱上断路器	1,195.98	2022年	履行完毕
35	三清互联	江苏米格电气集团股份有限公司	配电终端、馈线终端（FTU）	1,154.80	2022年	履行完毕
36	三清互联	国网冀北电力有限公司物资分公司	一二次融合成套柱上断路器	1,134.17	2023年	正在履行
37	三清互联	国网福建省电力有限公司物资分公司	配电终端、站所终端（DTU）等	1,123.97	2020年	正在履行
38	可若瑞娜	国网山东省电力公司物资公司	电缆分支箱	1,120.56	2021年	履行完毕
39	可若瑞娜	国网浙江省电力有限公司物资分公司	电能计量箱	1,026.11	2021年	履行完毕
40	智通物联	Yocean Group Limited	单项预付电表及 CIU	180.84(美元)	2021年	履行完毕

注 1：单个会计年度内同类产品销售合同加总统计；

注 2：浙江常有电气有限公司于 2023 年 1 月 16 日更名为常有电气有限公司。

截至报告期末，公司的重大销售合同主要与国家电网下属公司、俊郎电气有限公司、安徽龙波电气有限公司等公司签订。上述重大合同的签订、履行是公司经营业绩的可持续增长的重要保证，相关重大销售合同实际盈利水平、回款情况对公司年度经营成果和经营性现金流造成一定影响。

（二）采购合同

截至报告期末，公司已履行完毕、正在履行和将要履行的合同金额在 1,000 万元（或等值外币）以上的采购合同具体情况如下表所示：

序号	采购方	销售方	主要合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行情况
1	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	边缘计算主控模块、边缘计算交采模块、通信模块	15,265.00	2022年	正在履行
2	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	台区智能融合终端主控板、HPLC 通讯模块等	11,322.97	2021年	履行完毕
3	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	SCU 主控板、SCU 交采板及通信组件	7,050.00	2022年	正在履行

序号	采购方	销售方	主要合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行情况
4	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	台区智能融合终端组件、台区智能融合终端主控板等	5,296.03	2022年	部分正在履行
5	三清互联	威胜电气有限公司	断路器、环网柜、开关柜等	3,643.36	2022年	正在履行
6	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	环网柜、断路器、边缘计算主控模块（N1）、边缘计算交采模块（N3）、单4G远程通信模块及壳体结构模组（含矩形连接器）	2,798.14	2022年	正在履行
7	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	边缘计算主控模块、中压线路智慧化监测系统	2,547.39	2023年	正在履行
8	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	台区智能融合终端核心单元	1,840.08	2020年	履行完毕
9	三清互联	烟台科大正信电气有限公司	电源模块、箱体、核心单元等	1,774.64	2021年	履行完毕
10	三清互联	北京智芯半导体科技有限公司	通信模块	1,494.24	2022年	正在履行
11	三清互联	安徽康能电气有限公司	变电站监控系统	1,295.63	2020年	履行完毕
12	三清互联	山东梅格彤天电气有限公司	融合终端、远程通讯模块等	1,272.60	2023年	正在履行
13	三清互联	北京国兴凯顺科技股份有限公司	核心单元、微型断路器等	1,149.66	2021年	履行完毕
14	三清互联	中宝电气有限公司	线路运行状态智能分析装置	1,136.87	2020年	履行完毕
15	三清互联	南京普瑞电力科技有限公司	一二次融合成套柱上断路器、断路器等	1,122.94	2020年	履行完毕
16	三清互联	北京智恒通联信息科技有限公司	融合终端核心板	1,106.40	2023年	正在履行
17	三清互联	上海信基线缆有限公司	电线、电缆	1,101.46	2022年	履行完毕

注1：单个会计年度内同类产品采购合同加总统计；

注2：威胜电气有限公司于2023年2月8日更名为威胜能源技术股份有限公司。

截至报告期末，公司正在履行的重大采购合同主要与北京智芯半导体科技有限公司等公司签订。北京智芯半导体科技有限公司为国家电网附属公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。公司与其合作多年，其产品质量稳定且均在合同约定的时间内供货，公司对其付款结算及时，公司未与其发生过产品及合同

相关的纠纷、仲裁与诉讼。公司均已完成与已履行完毕的重大合同对手方的付款结算，不存在潜在的诉讼风险。

（三）借款合同

截至报告期末，公司已履行完毕和正在履行的合同中金额在 500 万元（或等值外币）以上的借款合同或无需另签借款合同的授信协议具体情况如下表所示：

序号	借款人	贷款人	签订日期	合同金额 (万元)	借款/授 信期限	协议 类型	履行 情况	担保情况
1	三清互联	中国工商银行股份有限公司北京中关村支行	2020年9月24日	500.00	12个月	借款	履行完毕	北京中关村科技融资担保有限公司提供最高额委托保证；魏文辉提供最高额反担保
2	三清互联	中国工商银行股份有限公司北京中关村支行	2021年9月13日	500.00	12个月	借款	履行完毕	北京中关村科技融资担保有限公司提供连带责任保证；魏文辉提供连带责任保证
3	三清互联	中国工商银行股份有限公司北京中关村支行	2021年11月24日	500.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供连带责任保证；发行人提供最高额质押担保，质押物为录波型故障指示器（专利号：ZL202021459827.6）
4	三清互联	招商银行股份有限公司北京分行	2021年6月10日	1,100.00	12个月	授信	履行完毕	魏文辉提供最高额保证
5	三清互联	北京农村商业银行股份有限公司西城支行	2021年7月2日	500.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供最高额保证
6	三清互联	北京农村商业银行股份有限公司西城支行	2021年8月4日	500.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供最高额保证
7	三清互联	北京银行股份有限公司中关村分行	2021年9月23日	1,000.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供最高额保证
8	三清互联	中信银行股份有限公司北京分行	2022年3月4日	500.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供最高额保证
9	三清互联	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	2022年9月20日	500.00	12个月	借款	正在履行	魏文辉提供连带责任保证；发行人提供最高额质押担

序号	借款人	贷款人	签订日期	合同金额 (万元)	借款/授 信期限	协议 类型	履行 情况	担保情况
								保，质押物为一种高压接地模拟装置（专利号：ZL2021226509.09.X）
10	三清互联	中国工商银行股份有限公司北京中关村分行	2022年12月6日	500.00	12个月	借款	正在履行	魏文辉提供连带责任保证；发行人提供最高额质押担保，质押物为录波型故障指示器（专利号：ZL202021459827.6）
11	三清互联	招商银行股份有限公司北京分行	2022年8月2日	2,000.00	12个月	授信	正在履行	魏文辉提供最高额保证
12	三清互联	北京农村商业银行股份有限公司西城支行	2022年8月5日	1,000.00	24个月	借款	正在履行	魏文辉提供连带责任保证
13	三清互联	北京银行股份有限公司中关村分行	2022年9月20日	1,000.00	12个月	借款	正在履行	魏文辉提供最高额保证
14	三清互联	北京银行股份有限公司中关村分行	2022年11月1日	5,000.00	12个月	授信	正在履行	魏文辉提供最高额保证
15	天津清源华越	齐鲁银行股份有限公司天津北辰支行	2021年9月6日	500.00	12个月	借款	履行完毕	魏文辉提供连带责任保证；天津市中小企业信用融资担保中心提供连带责任保证；发行人提供连带责任保证
16	天津清源华越	交通银行股份有限公司天津市分行	2022年6月1日	12,000.00	6年	借款	正在履行	天津清源以国有建设用地使用权提供最高额抵押担保；发行人提供连带责任保证

（四）其他合同

截至报告期末，公司其他重要合同的具体情况如下：

序号	合同类型	发包人/受让人/收购方	承包人/出让人/交易相关方	项目/标的	合同金额（万元）	合同生效日期
1	施工总承包合同	天津清源华越	天津中冀建设集团有限公司	天津市北辰区高端装备制造产业园-电力物联网智能设备产业化基地建设项目	11,658.00	2021年11月16日
2	国有建设用地使用权出让合同	天津清源华越	天津市规划和自然资源局北辰分局	编号：津辰风（挂）G2020-013号 面积：24,660.20平方米 地址：天津市天津高端装备制造产业园 用途：工业用地	1,912.00	2021年4月30日
3	股权收购协议	发行人	上海缘实、上海丝格、上海豪旋、李付天	上海丝格将持有的可若瑞娜30%股权；上海缘实将持有的可若瑞娜50%股权	8,000.00	2020年11月9日

二、对外担保情况

报告期内已解除的对外担保情况请详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“1、公司为曾经的关联方提供担保”。

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司无对外担保事项。

三、诉讼及仲裁事项

报告期内，发行人及其子公司存在2起对财务状况、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事项，具体情况如下：

序号	原告（反诉被告）	被告（反诉原告）	主要内容	进展情况
1	发行人	济南华云科雷防雷科技有限责任公司	买卖合同纠纷，原告以被告违约为由，要求被告支付拖欠的货款共计11,525,707.70元。被告提起反诉称，要求原告交付5,471件本地通信模块或赔偿货物价值3,556,150.00元及经济损失、赔偿现场调试费用2,461,950.00元。	济南高新技术产业开发区人民法院于2022年4月27日、6月23日开庭审理该案件。后济南高新技术产业开发区人民法院于2022年10月22日出具《民事调解书》，双方完成调解，由济南华云科雷防雷科技有限责任公司分六期偿还发行人588.00万元。首期付款200.00万元，其余分别于2022年12月、2023年2月、2023年4月、2023年6

序号	原告（反诉被告）	被告（反诉原告）	主要内容	进展情况
				月、2023年8月的最后一日（前）向公司分别偿还77.60万元。被告已按期履行完毕《民事调解书》之内容。
2	济南华云科雷防雷科技有限责任公司	发行人	买卖合同纠纷，原告以被告违约为由，要求被告支付违约金6,223,305.72元，并按照双方合同约定继续向原告发货剩余592台T81台区智能融合终端设备。	济南高新技术产业开发区人民法院于2022年10月24日开庭审理该案件，同日，济南华云科雷防雷科技有限责任公司提出撤诉申请。

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对财务状况、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事项。

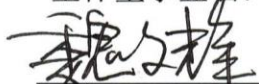
截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼及仲裁事项。

第十一节 有关声明

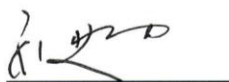
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

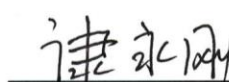
全体董事签名：



魏文辉



魏建功



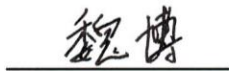
康永刚



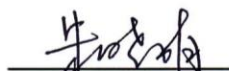
曾祥斌



王英杰



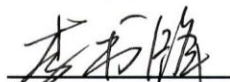
魏博



朱晓娟

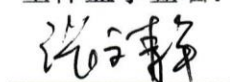


于庆广



李书锋

全体监事签名：



张文静



姜蕾



张毅

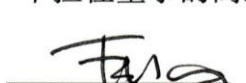


章棋维

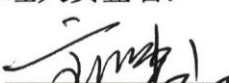


孙颖

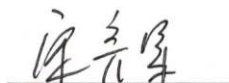
不担任董事的高级管理人员签名：



赵聃



刘忠山



宋彦军



郭业斌

北京三清互连科技股份有限公司

2023年11月27日

发行人实际控制人声明

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。

实际控制人签名：


魏文辉

2023年9月27日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，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： 付伶
付伶

保荐代表人： 孙洪臣 杨帆
孙洪臣 杨帆

保荐机构法定代表人： 李刚
李刚



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读北京三清互联科技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。

保荐机构董事长、总经理：_____



李 刚



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，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。

律师事务所负责人： 
陈永学

经办律师：  闫鹏和  李毅  王梦晓



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京三清互联科技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大信审字[2023]第 17-00158 号审计报告、大信专审字[2023]第 17-00148 号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的大信专审字[2023]第 17-00145 号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北京三清互联科技股份有限公司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。

会计师事务所负责人：



谢泽敏

签字注册会计师：



李嘉宁



应阳峰

大信会计师事务所（特殊普通合伙）


2023年9月27日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读北京三清互联科技股份有限公司招股说明书，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，并承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：

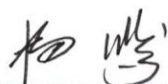
（已离职）

（已离职）

宋皖阳

关硕

资产评估机构负责人：



杨鹏

同致信德（北京）资产评估有限公司



2023年9月27日

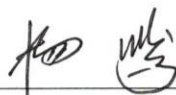
关于签字资产评估师离职的专项说明

同致信德（北京）资产评估有限公司作为北京三清互联科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，于2020年11月7日出具了《资产评估报告》“同致信德评报字（2020）第070006号”，签字资产评估师为宋皖阳、关硕。

截至此专项说明出具之日，宋皖阳、关硕已自本机构离职，故均无法在《北京三清互联科技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》“资产评估机构声明”中签字。

特此说明。

资产评估机构负责人：



杨 鹏

同致信德（北京）资产评估有限公司




2023年9月27日

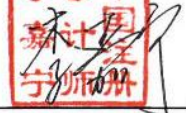
验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《北京三清互联科技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机构出具的大信验字[2023]第17-00003号验资报告专项复核报告和大信专审字[2023]第17-00139号股改验资报告专项复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对北京三清互联科技股份有限公司在招股说明书中引用的验资专项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。

会计师事务所负责人：


谢泽敏

签字注册会计师：


李嘉宁
应阳峰

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年9月27日

第十二节 附件

一、附件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在深圳证券交易所指定网站 <http://www.cninfo.com.cn> 上披露，具体如下：

- （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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况说明

1、投资者关系的主要安排

（1）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《公司法》《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等制度，对规范公司信息披露工作，加强公司与投资者之间的信息沟通，促进公司与投资者之间的联系做了详细规定，以保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（2）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强公司与投资者关系，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，切实维护投资者的合法权益，公司已建立如下沟通渠道：

投资者沟通部门	董事会秘书办公室
投资者沟通负责人	赵聃
投资者沟通电话	010-60165600
投资者沟通邮箱	sqhinfo@sumching.com.cn
投资者沟通传真	010-62978862

发行人网址	http://www.sqhlkj.com
-------	---

（3）未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《公司章程》《投资者关系管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

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

2023年4月27日，公司2023年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）前滚存利润的分配方案的议案》，同意公司首次公开发行股票并上市时滚存的未分配利润，由新老股东按上市后的持股比例共同享有。

3、股东投票机制的建立情况

（1）累积投票制选举公司董事、监事

《公司章程（草案）》第六十四条规定，股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

- 1、教育背景、工作经历、兼职等个人情况；
- 2、与公司或公司的实际控制人是否存在关联关系；
- 3、披露持有公司股份数量；
- 4、是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

《公司章程（草案）》第九十条规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制，选举一名董事或监事的情形除外。

（2）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》第八十二条规定，股东（包括股东代理人）在股东大会表决时，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（3）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

《公司章程（草案）》第四十九条规定，公司召开股东大会的地点为：公司住所或股东大会通知中的地点。股东大会应当设置会场，以现场会议与网络投票相结合的方式召开。公司应当按照法律、行政法规、中国证监会或《公司章程》的规定，采用安全、经济、便捷的网络和其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

《公司章程（草案）》第八十七条规定，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。

（4）征集投票权

《公司章程（草案）》第八十三条规定，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

依照前款规定征集股东权利的，征集人应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，并披露征集文件，公司应当予以配合。

禁止以有偿或者变相有偿的方式征集投票权等股东权利。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

《公司章程（草案）》第一百七十八条规定，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。

（七）与投资者保护相关的承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

（1）关于所持股份流通限制及自愿锁定的承诺

①实际控制人魏文辉承诺

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、发行人上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后六个月股票期末收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期自动延长六个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、如发行人及相关方在采取稳定股价的措施阶段时，本人将不减持所持有的发行人股份。

4、前述锁定期满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司股份数量不超过本人于上一年度末直接或间接持有的公司股份总数的25%；离职后6个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。若本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；离职后6个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

5、若本人违反前述股份限售承诺，本人因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。如本人违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本人将依法赔偿发行人、投资者损失。”

②股东上海东诗、上海卓蓝、顺之鸿承诺

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、发行人上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后六个月股票期末收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本企业直接或间接持有的发行人股票的锁定期自动延长六个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行

为的，上述发行价为除权除息后的价格。

3、如发行人及相关方在采取稳定股价的措施阶段时，本企业将不减持所持有的发行人股份。

4、若本企业违反前述股份限售承诺，本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本企业应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。如本企业违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本企业将依法赔偿发行人、投资者损失。”

③其他法人股东承诺

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化的，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。

3、若本企业违反前述股份限售承诺，本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本企业应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。如本企业违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本企业将依法赔偿发行人、投资者损失。

4、上述锁定期届满后，本企业减持直接或间接持有的发行人股份时，将按照相关法律、法规及证券交易所的规则进行并及时、准确地履行信息披露义务。”

④其他自然人股东承诺

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化的，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。

3、若本人违反前述股份限售承诺，本人因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人应获得的现金分红，还可以采取的

措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。如本人违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本人将依法赔偿发行人、投资者损失。

4、上述锁定期届满后，本人减持直接或间接持有的发行人股份时，将按照相关法律、法规及证券交易所的规则进行并及时、准确地履行信息披露义务。”

⑤间接持有公司股份的董事、高级管理人员康永刚、魏建功承诺

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2、如本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，应按照中国证监会、证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

3、发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后六个月股票期末收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期自动延长六个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，应按照中国证监会、证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

4、本人将遵守《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（2023年修订）》《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》以及发行人首次公开发行股票时相关法律、行政法规、中国证监会和证券交易所另行公布且生效的相关规定。上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而终止。”

（2）持股5%以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

①实际控制人魏文辉承诺

“1. 本人在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已作出的其他承诺的情况下，将根据自身资金需求、二级市场的交易表现等各方面因素审慎制定合理的减持计划。

2. 在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持股票的，减持价格不低于本次上市的发行价。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，本人将按照中国证监会、证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

3. 本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让方式等。

4. 本人在限售期结束后的 24 个月内，每年转让的发行人股份数量不超过本人于上一年度末直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。

5. 本人减持发行人股份时，将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，由发行人提前 3 个交易日予以公告；本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份时，将在首次卖出的 15 个交易日前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。本人亦将严格遵守其他法律、法规及证券交易所规则的规定，及时、准确、完整地履行信息披露义务。

6、如本人未履行上述减持意向，所获收益归发行人所有，并且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发行人股东和社会公众投资者道歉。”

②股东上海东诗、上海卓蓝、顺之鸿承诺

“1、本企业在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，审慎制定合理的减持计划。

2、在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持股票的，减持价格不低于本次上市的发行价。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，本企业将按照中国证监会、证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

3、本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本企业将根据相关法律、法规及证券交易所规则的规定，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，就所持有的发行人股份数量进行自主决策、择机减持。限售期结束后的 24 个月内，本企业减持发行人股份的比例不超过本企业所持有发行人股份的 100%。

5、本企业减持发行人股份时，将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，发行人将提前 3 个交易日予以公告；本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份时，将在首次卖出的 15 个交易日前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。本企业亦将严格遵守其他法律、法规及证券交易所规则的规定，及时、准确、完整地履行信息披露义务。

6、如本企业未履行上述减持意向，所获收益归发行人所有，并且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发行人股东和社会公众投资者道歉。”

③合计持股 5% 以上的自然人股东李香阶、李午子承诺

“1、本人将严格遵守已作出的承诺，在限售期内不转让或者委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本人在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已作出的其他承诺的情况下，审慎制定合理的减持计划。

3、在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持股票的，减持价格不低于本次上市的发行价。如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股、配股等原因进行除权、除息的，本人将按照中国证监会、证券交易所的有关规定相应调整减持价格的下限。

4、本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、锁定期届满后，在本人仍为发行人持股 5% 以上股东的情况下，本人减持发行人股份时，将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，由发行人将提前 3 个交易日予以公告；本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份时，将在首次卖出的 15 个交易日前将减持意向和拟减持数量等信息以书

面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。本人亦将严格遵守其他法律、法规及证券交易所规则的规定，及时、准确、完整地履行信息披露义务。

6、如本人未履行上述减持意向，本人愿意承担全部法律责任，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发行人股东和社会公众投资者道歉。”

④持股 5%以上的法人股东承诺

“1、本企业将严格遵守已作出的承诺，在限售期内不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本企业在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，审慎制定合理的减持计划。

3、本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本企业将根据相关法律、法规及证券交易所规则的规定，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，就所持有的发行人股份数量进行自主决策、择机减持。限售期结束后的 24 个月内，本企业减持发行人股份的比例不超过本企业所持有发行人股份的 100%。

5、锁定期届满后，在本企业仍为发行人持股 5%以上股东的情况下，本企业承诺在减持发行人股份时，将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，由发行人将提前 3 个交易日予以公告；本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份时，将在首次卖出的 15 个交易日前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告。本企业亦将严格遵守其他法律、法规及证券交易所规则的规定，及时、准确、完整地履行信息披露义务。

6、如本企业未履行上述减持意向，本企业愿意承担全部法律责任，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本企业未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。”

2、稳定股价的预案及相关承诺

（1）稳定股价的预案

发行人上市后三年内稳定股价的预案如下：

“一、启动稳定股价措施的条件

公司股票自上市之日起三年内，如非因不可抗力因素所致，出现公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于其最近一期经审计的每股净资产时（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），公司将启动本预案以稳定公司股价。

二、稳定股价的具体措施

公司、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员为承担稳定公司股价义务的主体。除非后一顺位义务主体自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务，否则稳定股价措施的实施将按照如下顺位依次进行：1.公司回购；2.实际控制人增持；3.董事（不含独立董事）、高级管理人员增持。

在不影响公司上市条件的前提下，各主体具体实施稳定公司股价措施及方案如下：

（一）公司回购

1、公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司股份回购规则》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号——回购股份》等相关法律、法规的规定，且不会导致公司股权分布不符合上市条件。

2、公司股东大会对回购股票作出决议，该决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

3、公司为稳定股价进行股票回购时，除应符合相关法律法规的要求外，还应符合下列各项：

（1）公司为本次稳定股价而用于回购股票的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额，单次用于回购股票的资金不超过上一会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 5%。

（2）公司单次回购股票不超过公司总股本的 2%，如单次回购股票达到公司总股本的 2%，但用于回购股票的资金未达到上一会计年度经审计归属于母公司

股东净利润的 20%，则回购金额以上一会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 20% 计算。

4. 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 10 个交易日收盘价超过公司最近一期经审计的每股净资产时，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（二）实际控制人增持

1. 下列任一条件发生时，实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号——回购股份》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

（1）公司回购股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产。

（2）公司回购股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

2. 实际控制人将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，实际控制人可不再实施上述买入公司股份计划。

3. 实际控制人承诺单次增持金额合计不超过上一年度从公司所获得的税后现金分红金额的 50%，如实际控制人单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则实际控制人继续进行增持，12 个月内实际控制人增持股份的金额不高于上一年度获得的公司分红金额。

（三）董事、高级管理人员增持

1. 下列任一条件发生时，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《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（2022 年修订）》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

（1）实际控制人增持股票方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；

（2）实际控制人增持股票方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动条件被再次触发。

2. 有增持义务的公司董事、高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式

买入公司股份以稳定股价，通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，有增持义务的公司董事、高级管理人员可不再实施上述买入公司股份计划。

3. 有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，为本次稳定股价而用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取的税前薪酬总和的 20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的税前薪酬总和的 50%。

4. 公司若有新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

三、稳定股价措施的启动程序

（一）公司回购

1. 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 10 个交易日内作出回购股票的决议。

2. 公司董事会应当在作出回购股票决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股票预案，并发布召开股东大会的通知。

3. 公司应在股东大会作出决议之日起下一个交易日开始启动回购程序，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕；

4. 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股票变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（二）实际控制人及董事、高级管理人员增持

1. 公司董事会应在上述实际控制人及董事、高级管理人员增持条件触发之日起 10 个交易日内作出增持公告。

2. 实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起 3 个交易日内开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

四、稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告后，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（一）公司股票连续 10 个交易日收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（二）继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件。

五、未履行稳定股价方案的约束措施

公司、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员及未来新聘任的董事（不含独立董事）和高级管理人员未履行上述承诺，公司按如下措施进行信息披露和进行约束：

1.及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2.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权益，将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议，公司应为股东提供网络投票方式，承诺相关方及关联方应回避表决，独立董事、监事发表明确意见，但因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外；

若公司实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员未履行上述承诺，实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员将向投资者公开道歉；未履行上述承诺的实际控制人、董事和高级管理人员将自未履行上述承诺之日起不参与公司的现金分红，其应得的现金红利由公司扣留，直至履行其承诺。未履行上述承诺的董事和高级管理人员在公司处自未履行上述承诺之日起应得薪酬的 20% 由公司扣留，直至履行其承诺，但因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外。”

（2）相关承诺

①实际控制人魏文辉承诺

“1、本人将严格按照发行人《上市后三年内稳定股价的预案》的规定，全面且有效地履行本人的各项义务和责任。

2、本人将敦促发行人及其他相关方严格按照《上市后三年内稳定股价的预案》的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。

3、在发行人就稳定股价方案事宜召开的股东大会、董事会上，对稳定股价方案的相关决议（如有），本人及委派的董事代表将确保投赞成票。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定

措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

②董事（不含外部董事与独立董事）、高级管理人员承诺

“1、本人将严格遵守发行人《上市后三年内稳定股价的预案》，按照该预案的规定履行作为公司董事/高级管理人员稳定股价的义务。

2、本人将敦促发行人及其他相关方严格按照《上市后三年内稳定股价的预案》的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。

3、在发行人就稳定股价方案事宜召开的董事会上，对稳定股价方案的相关决议投赞成票（如有）。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

③发行人承诺

“1、本公司将严格按照《上市后三年内稳定股价预案》的规定，全面且有效地履行本公司的各项义务和责任。

2、自本公司股票上市之日起三年内，若本公司新选举、聘任董事、高级管理人员，本公司将要求该等新选举、聘任的董事、高级管理人员根据预案的规定签署相关承诺。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本公司自愿无条件地遵从该等规定。”

3、股份回购和股份买回的措施和承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购和买回本次发行及上市的全部新股，同时本人也将回购和买回发行人本次发行及上市后已转让的原限售股份（如有）。

2、如本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公

开说明未采取上述股份回购和买回措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

（2）发行人承诺

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购和买回本次发行及上市的全部新股（如发行人本次发行及上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及公司章程的规定及时召开董事会审议股份回购和买回具体方案，并提交股东大会审议。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购和买回措施。

2、如发行人违反上述承诺，发行人将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购和买回措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

4、欺诈发行上市的股份购回的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1. 保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，已经发行上市的，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后五个工作日内启动股份回购程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，且购回本人已转让的原限售股份（如有）。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确认，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或深圳证券交易所另有规定的，本人将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

（2）发行人承诺

“1、保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的

情形，不存在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，已经发行上市的，发行人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内依照届时有效的法律法规要求启动股份回购程序，回购发行人本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确认，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或深圳证券交易所另有规定的，发行人将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

5、切实履行填补被摊薄即期回报措施的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

2、本人不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

3、对本人的职务消费行为进行约束。

4、不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

5、推动由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、如果发行人拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使未来拟实施的股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本人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，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若违反上述承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

（2）董事及高级管理人员承诺

“1、忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

- 3、对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、推动由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、如果发行人拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使未来拟实施的股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 7、切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本人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，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若违反上述承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。”

（3）发行人承诺

“发行人将切实执行《关于首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案》，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法承担对投资者的补偿责任。”

6、利润分配政策的承诺

公司承诺如下：

“发行人将严格执行《北京三清互联科技股份有限公司章程》《北京三清互联科技股份有限公司章程（草案）》和《北京三清互联科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》等文件中相关利润分配政策，发行人实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾发行人的可持续发展，保持发行人利润分配政策的连续性和稳定性。

发行人如违反前述承诺，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发行人的原因外，将向发行人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，并在发行人股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

7、依法承担赔偿责任的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、本人核查和审阅发行人本次上市全套申请文件，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，极力督促发行人依法回购其首次公开发行的全部新股，就该等回购事宜在股东大会中投赞成票（如有）；并将依法回购本人已转让的原限售股（如有），回购价格不低于发行人股票发行价，在发行人上市之日起至上述期间内，若发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整。

3、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（2）董事、监事及高级管理人员承诺

“1、发行人的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法（2019修订）》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2号）等相关法律法规、规范性文件的规定执行，如相关法律法规、规范性文件相应修订，则按照届时有效的规定执行。

3、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

4、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。”

（3）发行人承诺

“1、发行人的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后按照届时有效的法律法规的要求启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定由董事会或股东大会审议，并履行其他内部审批程序和外部审批程序，回购价格不低于发行人股票发行价，在发行人上市之日起至上述期间内，若发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整。

3、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将根据中国证监会或司法机关作出有法律效力的认定依法赔偿投资者损失。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对发行人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人自愿无条件地遵从该等规定。”

（4）中介机构承诺

①开源证券承诺

“开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）作为北京三清互联科技股份有限公司（以下简称“三清互联”）申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的保荐机构，根据《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规、规范性文件的规定，作出如下承诺：

本公司为三清互联首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为三清互联首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

②大信会计师承诺

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2023 年 7 月 17 日为北京三清互联科技股份有限公司首次公开发行股票出具的大信专审字[2023]第 17-00139 号股改验资报告专项复核报告和 2023 年 8 月 29 日出具的大信验字[2023]第 17-00003 号验资报告专项复核报告。本所保证上述报告的真实性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、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，但是能够证明本所没有过错的除外。”

大信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2023 年 8 月 29 日为北京三清互联科技股份有限公司首次公开发行股票出具的大信审字[2023]第 17-00158 号审计报告、大信专审字[2023]第 17-00148 号内部控制鉴证报告、大信专审字[2023]第 17-00145 号非经常性损益审核报告。本所保证上述报告的真实性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、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，但是能够证明本所没有过错的除外。”

③发行人律师承诺

“北京中银律师事务所（以下简称“本所”）作为北京三清互联科技股份有限公司申请首次公开发行并在创业板上市项目（以下简称“本项目”）聘请的专项法律顾问，现郑重承诺：

本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

④同致信德（北京）资产评估有限公司承诺

“本机构承诺：因本机构为北京三清互联科技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。”

8、避免同业竞争的承诺

公司实际控制人魏文辉承诺如下：

“1、本人、本人直接或间接控制的除发行人外的其他企业以及本人直系亲属目前没有、将来也不以任何形式从事任何与发行人的主营业务相同或相似的业务（以下简称“竞争业务”），不通过投资于其他经济实体、机构、经济组织从事或参与竞争业务。

2、如果发行人在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，本人及届时控制的其他企业应将相关业务出售，发行人对相关业务在同等商业条件下有优先收购权，本人并将尽最大努力促使有关交易的价格在公平合理的及与独立第三者进行正常商业交易的基础上确定。

3、对于发行人在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人及届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，本人将采取对维护发行人权益有利的措施以消除同业竞争。

4、若本人违反上述避免同业竞争承诺，则本人利用同业竞争所获得的全部收益（如有）归发行人所有，并赔偿发行人和其他股东因此受到的损失。

本承诺持续有效，直至本人不再是发行人的实际控制人为止。”

9、股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：

“1、发行人历史沿革中存在的股权代持情形已依法解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

2、发行人股东具备法律、法规和规范性文件规定的担任公司股东的资格，不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

3、除开源证券股份有限公司通过深圳开源证券投资有限公司持有发行人股份外，本次发行的其他中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形，与发行人直接或间接股东不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、发行人不存在以发行人的股份进行不当利益输送的情形。

5、发行人之直接或间接股东（追溯至最终持有人），具备合法的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份，直接或间接股东里不存在离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会机关、派出

机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。

6、发行人之直接或间接股东（追溯至最终持有人）不存在以下不当入股的情况：（1）利用原职务影响谋取投资机会；（2）入股过程存在利益输送；（3）在入股禁止期内入股；（4）作为不适格股东入股；（5）入股资金来源违法违规。

7、发行人及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，积极和全面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。

8、若发行人违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

10、未能履行承诺的约束措施的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、如果本人未履行、无法履行或无法按期履行本次发行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因以及补救、改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分（如有）；

3、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给发行人指定账户；

4、如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿等责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

5、本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。”

（2）自然人股东承诺

“1、如果本人未履行、无法履行或无法按期履行本次发行招股说明书中披

露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因以及补救、改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分（如有）；

3、主动申请调减或停发薪酬或津贴（如有）；

4、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给发行人指定账户；

5、如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿等责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。”

（3）法人股东承诺

“1、如果本企业未履行、无法履行或无法按期履行本次发行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因以及补救、改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取发行人分配利润中归属于本企业的部分（如有）；

3、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给发行人指定账户；

4、如果因本企业未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业未承担前述赔偿等责任，发行人有权扣减本企业所获分配的现金用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业直接或间接持有的发行人股份。”

（4）董事、监事及高级管理人员承诺

“1、如果本人未履行、无法履行或无法按期履行本次发行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因以及补救、改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按照法律、法规、公司

章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、如因本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

4、本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。”

（5）发行人承诺

“1、及时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以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按照法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、因发行人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

4、发行人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。”

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的其他承诺事项

1、规范和减少关联交易的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、本人将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立、机构独立。

2、在作为发行人股东、实际控制人、董事、高级管理人员期间，本人承诺将持续规范并逐步减少本人及本人控制的其他企业与发行人及其控股子公司发生关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与发行人及其控股子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定及时履行信息披露义务和办理有关批准程序；涉及需要回避表决的事项，本人将严格执行公司章程以及关联交易管理相关制度关于回避表决的相关规定，不干涉其他董事或股东对关联交易的审议。

3、本人承诺不利用对发行人的控制地位操纵、指示发行人或者发行人的董事、监事、高级管理人员，使得发行人以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或从事任何损害发行人利益的行为。

4、如违反上述承诺，本人愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。

5、本承诺函自本人签字之日起生效，对本人具有法律约束力，至本人不再为发行人的关联方当日失效。”

（2）合计持股 5%以上的自然人股东李香阶、李午子承诺

“1、本人及本人控制的其他企业现在及将来与发行人及其控股子公司发生的关联交易均是自愿、平等且价格公允的，是按照正常商业行为准则进行的；

2、本人承诺将继续规范并逐步减少与发行人及其控股子公司发生关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将遵循公平合理、价格公允的原则，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行相关的审议、批准、授权等程序，与发行人及其控股子公司依法签订规范的关联交易协议；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益；

3、本人承诺不利用作为发行人 5%以上股东的身份操纵、指示发行人或者发行人的董事、监事、高级管理人员，使得发行人以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或从事任何损害发行人利益的行为；

4、本人承诺将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本人及本人控制的其他企业与发行人的关联交易时，切实遵守在发行人董事会和股东大会上进行关联交易表决时的回避程序。”

（3）持股 5%以上的法人股东承诺

“1、本企业及本企业控制的其他企业现在及将来与发行人及其控股子公司发生的关联交易均是自愿、平等且价格公允的，是按照正常商业行为准则进行的；

2、本企业承诺将继续规范并逐步减少与发行人及其控股子公司发生关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将遵循公平合理、价格公允的原则，本企业将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行相关的审议、批准、授权等程序，与发行人及其控股子公司依法签订规范的关联交易协议；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益；

3、本企业承诺不利用作为发行人 5%以上股东的身份操纵、指示发行人或者发行人的董事、监事、高级管理人员，使得发行人以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或从事任何损害发行人利益的行为；

4、本企业承诺将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本企业及本企业控制的其他企业与发行人的关联交易时，切实遵守在发行人董事会和股东大会上进行关联交易表决时的回避程序。”

(4) 董事、监事及高级管理人员承诺

“1. 在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间，本人承诺将持续规范并逐步减少本人及本人控制的其他企业及单位（如有）与发行人及其控股子公司发生关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与发行人及其控股子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定及时履行信息披露义务和办理有关批准程序；涉及需要回避表决的事项，本人将严格执行公司章程以及关联交易管理相关制度关于回避表决的相关规定，不干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

2. 如违反上述承诺，本人愿赔偿发行人因此而遭受或产生的任何损失、损害或开支。

3、本承诺函自签署之日起生效，并在本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

2、避免资金占用和违规担保的承诺

(1) 实际控制人魏文辉承诺

“1. 本人及本人控制的其他企业或其他组织、机构（除发行人及其子公司外，以下简称“本人控制的其他企业”）今后不会以任何理由、任何形式占用发行人及其子公司资金、资产，也不会以任何理由、任何形式要求发行人为本人及本人控制的其他企业违法违规提供担保。

2. 本人及本人控制的其他企业在与发行人发生的经营性资金往来中，将按照相关法律、法规的规定严格限制占用发行人资金、资产，并按照《北京三清互联科技股份有限公司章程》《北京三清互联科技股份有限公司关联交易管理办法》《北京三清互联科技股份有限公司防范控股股东及关联方资金占用管理制度》的约定，严格履行批准程序。

3. 本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其子公司的一切损失、损害和开支。

4、上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。”

（2）合计持股 5%以上的自然人股东李香阶、李午子承诺

“1、本人及本人控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人的资金和资产，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业提供违规担保。

2、本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

3、上述承诺在本人作为发行人持股 5% 以上股东期间持续有效。”

（3）持股 5%以上的法人股东承诺

“1、本企业及本企业控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人的资金和资产，也不要求发行人为本企业及本企业控制的其他企业提供违规担保。

2、本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

3、上述承诺在本企业作为发行人持股 5% 以上股东期间持续有效。”

（4）董事、监事及高级管理人员承诺

“1、本人及本人控制的其他企业或其他组织、机构承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人的资金和资产，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业或其他组织、机构提供违规担保。

2、本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任，并赔偿发行人及其下属企业的一切损失、损害和开支。

3、本承诺函自签署之日起生效，并在本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

3、员工社会保险及住房公积金的承诺

（1）实际控制人魏文辉承诺

“1、本人将督促发行人及其子公司积极执行国家和地方政府主管部门针对社会保险、住房公积金出台的有关规定，引导符合条件的员工依法依规缴纳社会

保险和住房公积金。

2、如发行人及其子公司所在地有关社保主管部门及住房公积金主管部门要求发行人及其子公司对其首次公开发行股票并在创业板上市之前任何期间内应缴的员工社会保险费用（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五种基本保险）及住房公积金进行补缴，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，或发行人及其子公司被要求支付滞纳金并因此受到处罚的，本人将按相关部门核定的金额无偿代发行人及其子公司补缴，并承担相关罚款、滞纳金等费用，发行人及其子公司无需支付上述任何费用。

3、本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司造成的一切损失、损害和开支。”

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）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说明

根据《公司法》《证券法》《章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会严格按照《证券法》《公司法》《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

1、股东大会制度的建立、健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，公司根据《公司法》《证券法》《章程指引》《上市公司股东大会规则》等规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

报告期内，公司股东大会严格按照有关法律法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东义务、行使股东权利，股东大

会的召集、召开及表决程序合法，决议合法有效。

2、董事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了董事会，对股东大会负责。公司董事会现任董事有9名，其中独立董事3名（其中1名为会计专业人士）。董事会设董事长1人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期3年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

报告期内，公司董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

3、监事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由5名监事组成，其中2名为职工监事。监事会设主席1名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会形式民主选举产生。

报告期内，公司监事会严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。监事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

4、独立董事制度的建立、健全及运行情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《上市公司治理准则》制定并修订了《独立董事制度》，对独立董事任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，且与该等规范性文件的要求不存在实质差异。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

公司独立董事任职以来均能够勤勉尽责，严格按照有关法律、法规和《公司章程》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对

完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司审慎制定募集资金投资项目和发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

5、董事会秘书制度的建立、健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书一名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理公司上市后的信息披露等事务。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行各项职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重要的作用。

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司分别于2021年1月23日、2021年2月7日召开的第一届董事会第五次会议、2021年第一次临时股东大会决议，审议通过了设置董事会战略与发展委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，并通过了相关专门委员会工作细则，其中审计委员会由三名董事组成，且独立董事占多数。审计委员会设召集人一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作。审计委员会的召集人为会计专业人士。

自设立以来，审计委员会及其他专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的财务规范、内部控制、战略发展、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力发挥了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，董事会各专门委员会人员情况如下：

委员会名称	召集人	委员
战略与发展委员会	魏文辉	魏文辉（召集人）、于庆广、魏建功
提名委员会	朱晓娟	朱晓娟（召集人）、于庆广、魏文辉
审计委员会	李书锋	李书锋（召集人）、朱晓娟、康永刚
薪酬与考核委员会	于庆广	于庆广（召集人）、李书锋、曾祥斌

（十三）募集资金具体运用情况说明

1、智能电力设备扩产项目

（1）项目概况

本项目由公司全资子公司天津清源华越实施，本项目将进一步提升公司的电力物联网感知层产品的生产能力，更好地满足市场对以上产品的需求，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

随着智能电网、智能配电网的建设改造升级的推进以及电力物联网战略的实施，电网公司对相关智能配电网设备质量及性能方面提出了更高的要求，电网设备迎来迭代更新浪潮，新一代智能电力设备市场规模将持续增长。近年来，公司凭借高可靠性的产品以及先进的技术水平，产品获得国家电网等客户的好评及认可。但公司目前受制于场地与生产设备投入的限制，生产规模有限，现有产能已经无法满足市场需求的增长。为了抓住市场机遇，巩固并提升市场地位，公司综合考虑自身的技术优势、市场开拓能力以及行业发展趋势，新建生产基地以扩大智能电力设备的产能，来满足未来增长的市场需求。本项目的实施将有利于提升公司的经营规模，增强公司的持续盈利能力和综合竞争力。

本项目预计投资总额为 19,785.02 万元，项目建设期为 2 年，达产期为 5 年（含 2 年建设期）。据测算达产年份将形成智能终端系列产品 15,000 台、智能传感器系列产品 2,000 套、台区智能融合终端产品 5,000 套、一二次融合断路器 2,000 套、一二次融合成套环网箱 100 套、智能电表产品 400,000 台的综合生产能力。

（2）项目投资概算

本项目预计投资 19,854.16 万元，其中建设投资 16,315.93 万元，包含工程费用 13,230.24 万元，工程建设其他费用 2,610.47 万元，预备费 475.22 万元；铺底流动资金 3,538.23 万元。具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	16,315.93	82.18%
1	工程费用	13,230.24	66.64%
1.1	建筑工程费	8,240.61	41.51%
1.2	设备购置费	4,844.30	24.40%

1.3	设备安装费	145.33	0.73%
2	工程建设及其他费用	2,610.47	13.15%
3	预备费	475.22	2.39%
二	铺底流动资金	3,538.23	17.82%
	合计	19,854.16	100.00%

（3）项目实施进度

项目计划建设期为 24 个月，分 2 个阶段建设：第一阶段，通过 18 个月时间完成基建工程；第二阶段，通过 3 个月完成装修，最后 3 个月完成设备购置、安装和调试以及部分人员招聘、培训。本项目预计第三年顺利投产 60%，第四年投产 80%，第五年即可达产。

进度阶段	T+1						T+2						投产期		
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	T+3	T+4	T+5
基建施工	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
装修									■	■					
设备购置及安装										■	■				
人员招聘、培训											■	■	■		
投产 60%												■			
投产 80%													■		
投产 100%															■

注：“T”为募投项目开始建设时间，“2、4、6、8、10、12”是指按“月”计算的数量。

（4）项目选址及土地使用情况

本募集资金投资项目拟建设地址位于天津市北辰区高端装备制造产业园土地。

2、研发中心建设项目

（1）项目概况

随着智能电网、智能配电网建设改造升级的推动以及电力物联网战略的实施，电网公司对电网设备质量及性能方面提出了更高的要求，电网设备迎来迭代更新浪潮，新一代智能电力设备市场规模将持续增长。近年来，公司凭借高可靠性的产品以及先进的技术水平，产品获得国家电网等客户的好评及认可。本项目通过购置先进研发设备、优化研发环境、对行业相关技术课题进行前瞻性技术研发和

重大关键技术攻关并引进优秀研发人才，进一步增强公司的技术和研发优势，提升公司的核心竞争力，为后续业务开展奠定基础，其效益最终体现在公司研发实力的增强与新产品投放后公司盈利能力的提升。

本项目预计投资总额为 4,214.98 万元，项目建设期为 3 年。

（2）项目投资概算

本项目预计投资 4,145.84 万元，其中建设投资 2,844.84 万元，包含工程费用 2,686.68 万元，工程建设其他费用 75.30 万元，预备费 82.86 万元；研究开发费用 1,301.00 万元。具体投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	2,844.84	68.62%
1	工程费用	2,686.68	64.80%
1.1	建筑工程费	1,920.00	46.31%
1.2	设备购置费	744.35	17.95%
1.3	设备安装费	22.33	0.54%
2	工程建设其他费用	75.30	1.82%
3	预备费	82.86	2.00%
二	研究开发费用	1,301.00	31.38%
1	原材料费用	723.00	17.44%
2	合作开发费用	446.00	10.76%
3	测试费用	85.00	2.05%
4	认证费用	47.00	1.13%
合计		4,145.84	100.00%

（3）项目实施进度

项目建设期为 36 个月，分两个阶段建设：第一阶段通过 12 个月时间完成建设工程、室内外装修、设备采购、设备安装和调试；第二阶段通过 24 个月完成研发人员的招聘、培训以及项目课题开发工作。

进度阶段	T+1						研究开发期	
	2	4	6	8	10	12	T+2	T+3
基建施工								
装修								

设备购置及安装								
人员招聘、培训								
课题研究								

（4）项目选址及土地使用情况

本募集资金投资项目拟建设地址位于天津市北辰区高端装备制造产业园土地。

3、补充流动资金

公司拟将本次公开发行募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金，以保障公司未来业务发展。

本项目的实施，能够增加公司的营运资金规模，支持公司业务规模扩张，同时有助于降低公司流动性风险，增强持续经营能力，对改善公司财务状况及经营成果具有积极意义。

（十四）子公司、参股公司简要情况说明

发行人子公司、参股公司的简要情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股公司、参股公司情况”。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，各种备查文件将存放在公司、保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

三、查阅时间

自本招股说明书公告之日起，投资者于下列时间查阅上述文件：

除法定节假日以外的每日 9:00-11:00，14:00-17:00