立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于苏文电能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
审核问询函的回复

信会师函字[2020]第 ZA694 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 7 月 21 日出具的审核函〔2020〕010120 号《关于苏文电能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》相关问题的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“立信”或“我们”）作为苏文电能科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“苏文电能”或“公司”、“本公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的申报会计师，就有关涉及申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查，具体回复如下：

说明 1：申报（报告）期指 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月。

说明 2：以下金额单位若未特别注明，均为人民币万元。

说明 3：除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

说明 4：本审核问询函答复中使用的简称同招股说明书。

立信会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国•上海　　二〇二〇年九月十八日

问题3

招股说明书披露，发行人取得的《高新技术企业证书》已于 2019 年 12 月 31 日到期。请发行人补充披露公司是否持续满足高新技术企业认定标准，是否已申请复审；若是，请披露相关证书复审进展；若否，请披露原因并量化分析对公司经营成果的影响，并作充分风险提示。

请保荐人、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请发行人补充披露公司是否持续满足高新技术企业认定标准，是否已申请复审；若是，请披露相关证书复审进展；若否，请披露原因并量化分析对公司经营成果的影响，并作充分风险提示

（一）请发行人补充披露公司是否持续满足高新技术企业认定标准

按照《高新技术企业认定管理办法》中规定的高新技术企业认定条件，逐项比对发行人的具体情况，确认发行人目前符合《高新技术企业证书》相关认定标准，具体情况如下：

认定条件	发行人实际情况	是否符合
第十一条（一）“企业申请认定时须注册成立一年以上”	发行人成立于 2007 年 4 月 3 日，存续期已达一年以上	符合
第十一条（二）“企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权”	发行人目前拥有 79 项专利及 30 项软件著作权的自主产权，能够对主要服务在技术上发挥核心支持作用	符合
第十一条（三）“对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围”	发行人主营产品（服务）涵盖电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应和智能用电服务，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	符合

认定条件	发行人实际情况	是否符合
第十一条（四）“企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%”	从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	符合
第十一条（五）“企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%； 2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%； 3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%”	发行人母公司最近一年（2019年）销售收入为 98,857.73 万元，最近三个会计年度（2017-2019 年）研发费用总额占最近三个会计年度（2017-2019年）销售收入总额的比例为3.91%。在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%	符合
第十一条（六）“近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%”	发行人最近一年（2019 年）高新技术服务收入 67,025.48 万元，占总收入的 67.80%，超过 60%	符合
第十一条（七）“企业创新能力评价应达到相应要求”	发行人设有专门的研发中心，拥有完善的科技成果转化的基础设施，建立了完善的研究开发管理制度，研发投入核算体系及研发人员绩效考核制度；发行人拥有多项核心自主产权，并实现多项技术的科技成果转化；发行人最近三年净资产增长率、销售收入增长率均较高，企业成长性好。	符合
第十一条（八）“企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为”	发行人申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

（二）公司高新技术企业的复审情况

截至本问询函回复出具日，公司高新技术企业复审申请已于2020年7月30日提交，目前正在审核过程中。按照法规规定，在审核通过前，公司暂按15%所得税率计提缴纳企业所得税。

报告期内，公司享受的税收优惠金额及其占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年度	2017年度
所得税减免	984.33	1,784.52	866.68	520.66
增值税退税税收优惠	2.19	93.02	97.23	49.66
退伍军人减免税款	-	9.00	-	-
税收优惠合计	**986.52**	**1,886.54**	**963.91**	**570.32**
占当期利润总额的比重	**10.49%**	**12.52%**	**12.13%**	**10.20%**

报告期内，公司税收优惠占利润总额比例分别为10.20%、12.13%、12.52%和10.49%，主要是由于公司为高新技术企业，享受高新技术企业所得税优惠。因此，公司高新技术企业资格复审结果将对公司未来经营业绩产生一定的影响。

（三）相关风险提示情况

发行人已在招股说明书中进行了风险提示：

“（二）税收优惠政策变化的风险

公司已取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据国家对高新技术企业的相关税收政策，报告期内公司企业所得税适用税率为15%。前述优惠政策已于2019年12月31日到期，公司已经根据相关规定着手开展高新技术企业重新认定工作。如果国家或地方有关高新技术企业的所得税税收优惠政策发生变化，或其他原因导致公司不能继续取得高新技术企业证书，则公司企业所得税法定税率将从15%上升至25%，将会对公司经营业务造成一定的不利影响。”

二、请保荐人、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

申报会计师取得了发行人《国家高新技术企业证书》并根据相关法律法规具体要求，对比了发行人目前是否符合《高新技术企业证书》相关认定标准；取得了发行人享受所得税优惠等相关税收优惠政策依据，对发行人享受税收优惠对经营利润的影响进行了分析；对发行人管理层进行了访谈，了解高新技术企业复审申请情况。

经核查，申报会计师认为：发行人《高新技术企业证书》有效期至2019年底，按照《高新技术企业认定管理办法》中规定的高新技术企业认定条件，逐项比对发行人的具体情况，确认发行人符合《高新技术企业证书》相关认定标准；

发行人已于2020年7月30日提交高新技术企业复审申请，高新技术企业资格复审结果将对发行人未来经营业绩产生一定的影响；发行人已在招股说明书中对税收优惠政策变化的风险进行了披露。

问题4

报告期内，发行人主营业务为电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应和智能用电服务。请发行人补充披露：（1）报告期内电力咨询设计业务中，配电网咨询设计项目、电网咨询设计项目签署合同数量及金额，列表披露主要项目名称、实施进度、获取方式等，注明合同的具体业务类型，按照合同金额具体披露报告期内签署合同的地点分布情况；（2）按业务类别或产品类型，结合项目开展情况，量化披露电力工程建设、电力设备供应、智能用电服务收入上涨较快的原因，按照合同金额具体披露报告期内签署合同的分布情况，并列表披露电力设备供应、智能用电服务主要项目名称、实施进度、获取方式等；（3）电力工程建设完工百分比的确认方法，报告期内各电力工程建设项目完工百分比的确认依据是否充分合规，是否存在提前确认收入的情形；（4）如何量化区分向同一客户提供的电力咨询设计和电力工程建设业务收入，两项业务是否为“一揽子交易”，相关收入划分方法是否合理合规；（4）以通俗易懂的语言披露智能用电服务的业务模式和实质，智能用电服务中不同业务的具体含义、区别、分类的合理性，收入确认和成本归集方法及其合规性、结算时点等，存在光伏发电收入、售电收入的原因和合理性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、报告期内电力咨询设计业务中，配电网咨询设计项目、电网咨询设计项目签署合同数量及金额，列表披露主要项目名称、实施进度、获取方式等，注明合同的具体业务类型，按照合同金额具体披露报告期内签署合同的地点分布情况

（一）报告期内，公司电力设计业务按业务类型分类签署合同情况

公司的电力设计业务是服务于电力工程项目建设的全过程。从设计项目内容来看，需要设计电力线路走向、长度、规格、型号，内部设备选型、布置、连接方式，与线塔、建筑等工程结构的结合方式等诸多内容，并对所设计项目进行成本预估，协助业主控制项目投资并指导项目建设。从设计项目整体进程来看，首先需要根据业主需求与项目的实施条件编写可研报告形成设计的基础条件，之后进行初步设计形成工程设计的雏形，然后完成施工图设计作为工程设计的成品，通过施工图设计和物资清册指导工程建设，最后项目建设完成后编制竣工图生成工程档案。公司根据与客户签订合同的委托内容，承担设计项目全阶段或部分阶段的设计工作。

公司的电力设计业务分为电网咨询设计和配电网咨询设计两种类型，其中电网咨询设计项目为 35kV 以上高电压等级的电力工程设计，主要是跨区域间的输送电工程和枢纽型变电站项目设计，如从发电厂向目标城市和区域输送电力的输电网工程；配电网咨询设计项目为 35kV 以下低电压等级的电力工程设计，该类项目是在输电网末端通过配电设施向居民区、工商业企业、市政单位等各类用户分配电能的电力工程项目。

报告期内，公司配电网咨询设计项目、电网咨询设计项目新签合同数量及金额具体如下：

单位：万元

项目	地域分布	2020 年 1-6 月			2019 年		
		合同数量（非固定金额）	固定金额		合同数量（非固定金额）	固定金额	
			合同数量	合同金额		合同数量	合同金额

配电网咨询设计	江苏省内	74	143	2,449.84	93	451	6,239.60
	江苏省外	5	18	480.32	5	47	1,882.43
	小计	79	161	2,930.16	98	498	8,122.03
电网咨询设计	江苏省内	9	10	358.61	39	63	1,539.85
	江苏省外	0	13	664.14	0	54	1,387.76
	小计	9	23	1,022.75	39	117	2,927.61
合计		**88**	**184**	**3,952.91**	**137**	**615**	**11,049.64**

单位：万元

项目	地域分布	2018年			2017年		
		合同数量（非固定金额）	固定金额		合同数量（非固定金额）	固定金额	
			合同数量	合同金额		合同数量	合同金额
配电网咨询设计	江苏省内	73	516	9,035.91	43	449	7,678.58
	江苏省外	2	26	2,335.48	2	36	1,943.53
	小计	75	542	11,371.39	45	485	9,622.11
电网咨询设计	江苏省内	23	50	1,555.22	7	56	2,223.53
	江苏省外	4	28	1,446.08	1	17	787.20
	小计	27	78	3,001.31	8	73	3,010.74
合计		**102**	**620**	**14,372.70**	**53**	**558**	**12,632.85**

注：公司设计业务客户主要为国网附属企业、国有电力设计院等，公司通常经年度框架招标进入客户供应商名单，承接的设计项目多为单价合同或费率合同，设计项目在相应的电力工程施工结束、进入结算阶段后，通过签署审价清单或单项合同的方式明确合同金额，即双方签署金额明确的合同。

2017-2019年，从新签合同总量看，公司电力设计新签合同分别数量为611个、722个和752个，新签合同数量逐年增加；从新签合同所属业务类型看，配电网设计业务新签合同数量为530个、617个和596个，占新签合同数量的比例分别为86.74%、85.46%和79.26%，新签合同数量略有波动，占比略有下降，电网设计业务新签合同数量为81个、105个和156个，新签合同数量和占比逐年增加；从合同项目所属地域来看，江苏省内新签合同数量分别为555个、662个和646个，占比分别为90.83%、91.69%和85.90%，新签合同数量增加，占比呈下降趋势，江苏省外新签合同数量分别为56个、60个和106个，随着公司设计业务的省外拓展，公司省外新签合同数量逐年增加，占比整体呈上升趋势。2020年1-6月，公司新签设

计合同272个，其中配电网设计业务新签合同240个，占比88.24%，江苏省内新签合同236个，占比86.76%。

（二）报告期内，公司电力设计业务主要项目情况

报告期内，公司电力咨询设计业务主要项目（当期收入前十大）的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	实施进度	获取方式	业务类型	地点分布
2020年1-6月						
1	湖南株洲大塘冲—郴州朝阳第二回220kV线路（电气施工图）	117.78	已完成	邀请招标	电网	湖南省
2	湖南株洲大塘冲—郴州朝阳第二回220kV线路（结构施工图）	77.04	已完成	邀请招标	电网	湖南省
3	盐城市大丰区吾悦广场地块（住宅部分）10kV主（备）供接入工程	62.81	已完成	邀请招标	配电网	盐城市
4	江苏国强安全新材料有限公司110kV变电站新建工程	60.09	已完成	谈判委托	电网	溧阳市
5	新城首府二期10kV供配电工程	58.97	已完成	公开招标	配电网	常州市
6	江苏默元房地产开发有限公司颐园养心园供配电工程	53.75	已完成	公开招标	配电网	常州市
7	新万家广场三期10kV配电设计居配工程	51.89	已完成	谈判委托	配电网	南京市
8	南京裕荣房地产开发有限公司NO.2017G27、G28地块项目接入工程	50.17	已完成	谈判委托	配电网	南京市
9	南京三金祥云置业有限公司10kV外线接入工程	44.08	已完成	谈判委托	配电网	南京市
10	海安保障性住房投资建设有限公司凤栖花园一期（居配内部）	40.63	已完成	公开招标	配电网	南通市
2019年度						
1	江苏南通东郊220千伏变电站异地改造工程	255.92	已完成	公开招标	电网	南通市
2	南京NO.2017G03地	140.57	已完成	谈判委托	配电网	南京市

	块供配电工程设计					
3	市南徐汇淮海中路（高安路-陕西南路）10kV 架空线入地工程	118.33	已完成	邀请招标	配电网	上海市
4	盐城陈洋 110kV 输变电工程	111.18	竣工图	公开招标	电网	盐城市
5	浦东丹桂路（张江路-广兰路）等 3 条道路 10kV 架空线入地工程	108.37	已完成	邀请招标	配电网	上海市
6	盐城泽阳 110kV 输变电工程	108.27	竣工图	公开招标	电网	盐城市
7	连云港浦南 110kV 输变电工程	95.02	已完成	公开招标	电网	连云港市
8	浦东丹桂路（张江路-广兰路）等 3 条道路 10kV 架空线入地工程工代服务（配电部分）	94.93	已完成	邀请招标	配电网	上海市
9	四中北侧 A 地块拆迁安置小区 10kV 配网工程设计工程	82.57	已完成	公开招标	配电网	无锡市
10	市南徐汇天平路（肇嘉浜路~淮海中路）10kV 架空线入地工程	82.46	已完成	邀请招标	配电网	上海市
2018 年度						
1	江苏南通东郊 220 千伏变电站异地改造工程	341.23	竣工图	公开招标	电网	南通市
2	南通 2017 年配网自动化	183.02	已完成	邀请招标	配电网	南通市
3	南京 NO.2017G02 地块居配工程设计	139.22	已完成	公开招标	配电网	南京市
4	南京 NO.2016G44 地块供配电工程	134.57	已完成	公开招标	配电网	南京市
5	南通北高 110kV 变电站新建工程	118.33	已完成	公开招标	电网	南通市
6	贝特瑞 110kV 变电站工程	93.02	已完成	邀请招标	电网	常州市
7	港德 110kV 变电站进线及排管工程	84.88	已完成	邀请招标	电网	上海市
8	盐城陈洋 110kV 输变电工程	83.39	施工图	公开招标	电网	盐城市
9	南京 NO.2014G61 地块居配工程设计	82.92	已完成	公开招标	配电网	南京市
10	盐城泽阳 110kV 输变电工程	81.21	施工图	公开招标	电网	盐城市
2017 年度						
1	连云港 2016 年配网改造提升工程第一批	243.65	已完成	公开招标	配电网	连云港市
2	金坛朱庄变 110kV 进	213.01	已完成	公开招标	电网	常州市

	线工程					
3	盐城2017年配网改造提升工程（盐城本部）	194.30	已完成	公开招标	配电网	盐城市
4	盐城2017年配网改造提升工程（阜宁地区）	113.79	已完成	公开招标	配电网	盐城市
5	采菱家园二期公建设计	108.96	已完成	谈判委托	配电网	常州市
6	盐城2017年配网改造提升工程（响水地区）	105.88	已完成	公开招标	配电网	盐城市
7	玉山花园二期设计	97.17	已完成	谈判委托	配电网	常州市
8	盐城2017年配网改造提升工程（滨海地区）	96.12	已完成	公开招标	配电网	盐城市
9	淮安淮阴2016年中低压配网新建改造与修理项目设计合同（第七批配电网工程项目）	72.41	已完成	公开招标	配电网	淮安市
10	昆山昆安置业有限公司都会晶彩园一期	66.20	已完成	公开招标	配电网	昆山市

二、按业务类别或产品类型，结合项目开展情况，量化披露电力工程建设、电力设备供应、智能用电服务收入上涨较快的原因，按照合同金额具体披露报告期内签署合同的分布情况，并列表披露电力设备供应、智能用电服务主要项目名称、实施进度、获取方式等；

（一）按业务类别或产品类型，结合项目开展情况，量化披露电力工程建设、电力设备供应、智能用电服务收入上涨较快的原因

1、电力工程建设收入

（1）按业务类别分析

报告期内，公司电力工程建设业务根据工程性质分类如下：

单位：万元

工程性质	2020年1-6月			2019年度		
	项目个数	收入金额	收入占比	项目个数	收入金额	收入占比
电力用户工程建设	252	34,782.09	91.98%	331	59,997.08	87.93%
其中：居配工程	124	20,501.75	54.22%	181	32,686.58	47.91%
工业用户工程	68	7,520.66	19.89%	75	15,906.21	23.31%

商业用户工程	45	5,793.32	15.32%	52	9,380.71	13.75%
政府用户工程	15	966.36	2.56%	23	2,023.58	2.97%
电网输配电工程建设	25	3,032.78	8.02%	66	8,233.08	12.07%
合计	**277**	**37,814.87**	**100.00%**	**397**	**68,230.16**	**100.00%**

单位：万元

工程性质	2018 年度			2017 年度		
	项目个数	收入金额	收入占比	项目个数	收入金额	收入占比
电力用户工程建设	291	39,104.14	87.92%	167	26,976.02	87.63%
其中：居配工程	157	19,861.70	44.66%	76	15,696.32	50.99%
工业用户工程	83	13,691.11	30.78%	65	9,325.94	30.30%
商业用户工程	39	4,140.42	9.31%	19	1,744.17	5.67%
政府用户工程	12	1,410.90	3.17%	7	209.59	0.68%
电网输配电工程建设	41	5,370.98	12.08%	17	3,806.28	12.37%
合计	**332**	**44,475.12**	**100.00%**	**184**	**30,782.30**	**100.00%**

注：红线是用户用地的边界线，电网输配电工程是在用户红线外进行的输配电架空线路、输配电电缆线路、供电土建管沟、用户接入等工程项目；电力用户工程是在用户红线内进行的变电所设备安装工程、配电设施土建、变电所的低压出线电缆工程等。

报告期内公司电力工程业务承做的项目数量增加，收入持续增长：

1）2018 年公司承做的九洲新世界 0203 地块二期（2.2、2.3 期）项目、玉山花园二期供配电工程项目等大型居配工程，合计当年确认收入 3,835.70 万元；公司承做的大型工业用户工程——前黄渔光互补二期 40 兆瓦光伏项目，当年实现收入 7,089.79 万元，从而导致 2018 年收入较 2017 年有所增长。

2）2019年公司电力工程收入增长主要是由于居配工程收入增加所致。而居配工程收入的增长主要系电力主辅分离改革不断深入，行业市场化程度逐步提高，公司参与建设了更多的国网及其附属企业的居配工程项目所致。

2019 年 2 月，随着《国网江苏省电力有限公司新建居住区供配电设施管理办法》的颁布，常州市国网居配项目服务采购的市场化程度提高。以往房地产企业把居配工程发包给供电公司后，由供电公司全权统筹工程招投标，而上述政策的出台后，房地产企业作为业主方，可以在国网附属企业的供应商名录中推荐参与竞标的电力工程供应商，从而在业主方与电力服务商之间建立起联系，提高了

招投标的市场化程度。

公司在常州地区具有较强的综合竞争实力、较好的市场口碑和较高的知名度，且与众多房地产企业保持了良好的合作关系，此次市场化改革后，在常州市国网居配项目招投标中，公司更多的被房地产企业推荐为其项目的竞标方，从而参与招投标的项目增加，中标项目增加，导致2019年度公司居配工程收入大幅增长。

3）2020年1-6月，公司电力工程实现收入37,814.87万元，其中电力用户工程执行项目实现收入34,782.09万元，占比91.98%，为公司工程收入主要来源。与2019年相比，公司电力工程各类明细业务收入结构未发生重大变化，公司电力用户工程收入占比略有增长，主要系公司当期执行的居配工程数量增多，收入占比增加所致。

（2）按项目构成分析

报告期内，公司电力工程建设业务根据项目收入区间分类如下：

单位：万元

项目收入区间	2020年1-6月			2019年度		
	项目个数	收入金额	收入占比	项目个数	收入金额	收入占比
200万元以下	228	9,252.17	24.47%	313	13,419.70	19.67%
200万元-500万元	29	9,361.94	24.76%	45	15,083.69	22.11%
500万元-2000万元	19	16,134.28	42.67%	35	30,362.75	44.50%
2000万元以上	1	3,066.47	8.11%	4	9,364.02	13.72%
合计	**277**	**37,814.87**	**100.00%**	**397**	**68,230.16**	**100.00%**

单位：万元

项目收入区间	2018年度			2017年度		
	项目个数	收入金额	收入占比	项目个数	收入金额	收入占比
200万元以下	282	9,486.25	21.33%	155	5,524.06	17.95%
200万元-500万元	31	9,715.35	21.84%	12	3,449.83	11.21%
500万元-2000万元	18	18,183.73	40.89%	15	13,550.40	44.02%
2000万元以上	1	7,089.79	15.94%	2	8,258.02	26.83%
合计	**332**	**44,475.12**	**100.00%**	**184**	**30,782.30**	**100.00%**

报告期内，随着公司电力工程建设业务的发展，公司承接项目数量增加，承接大订单的能力增强。2017-2019年，公司承做工程项目数量分别为184个、332个和397个，项目数量逐年增加，其中公司承做的500万元以上中大型项目数量

大幅增加，项目个数由2017年的17个上升至2019年的39个，从而推动了公司电力工程建设业务的收入逐年增长。2020年1-6月，公司承做工程项目277个，实现收入37,814.87万元，各收入区间对应收入占比较2019年未发生重大变化，其中200万元以下项目承做数量增加，导致收入占比较2019年略有提升。

2、电力设备供应收入

（1）按产品类别分析

报告期内，公司电力设备收入分产品类别分类如下：

单位：万元

产品类型	具体用途	2020年1-6月			2019年度		
		设备数量	收入金额	收入占比	设备数量	收入金额	收入占比
中低压柜	进行电能分配	1952台	5,600.78	81.36%	1,514台	7,656.76	71.99%
监测装置及设备	电能数据采集、监测	18套	479.71	6.97%	91套	638.75	6.01%
配电自动化终端	远程控制、监测、通信	-	-	-	2,208台	1,132.55	10.65%
箱式变电站	由高低压开关设备和变压器组成电力设备	11台	144.51	2.10%	14台	217.20	2.04%
变压器	改变交流电压	20台	451.03	6.55%	18台	230.41	2.17%
其他	屏柜等	70台	208.22	3.02%	149台	256.63	2.41%
	光伏设备	-	-	-	-	-	-
	母线桥架等辅材	-	-	-	6套	503.33	4.73%
合计		-	6,884.25	100.00%	-	10,635.64	100.00%

单位：万元

产品类型	具体用途	2018年度			2017年度		
		设备数量	收入金额	收入占比	设备数量	收入金额	收入占比
中低压柜	进行电能分配	1,358台	4,167.34	69.23%	697台	3,101.60	88.94%
监测装置及设备	电能数据采集、监测	45套	530.43	8.81%	37套	376.72	10.80%
配电自动化终端	远程控制、监测、通信	481台	246.72	4.10%	-	-	-
箱式变电站	由高低压开关设备和变压器组成电力设备	20台	231.19	3.84%	-	-	-
变压器	改变交流电压	5台	265.98	4.42%	-	-	-
其他	屏柜等	13台	26.39	0.44%	4台	9.14	0.26%
	光伏设备	1套	551.62	9.16%	-	-	-

	母线桥架等辅材	-	-	-	-	-	-
合计		-	6,019.67	100.00%	-	3,487.47	100.00%

注：公司电力设备以定制化为主，同类产品由于电力负荷、具体功用不同，产品配置存在差异，因此销售单价也不相同。以小区变电所的出线柜（属于中低压柜大品类）为例，同一小区变电所一般会配置多台出线柜，每台出线柜都会对应各自供电区域（比如一个小区有三幢楼，每个幢楼由不同的出线柜供电），由于各自供电区域内对应电力用户数量不同、电力负荷大小也就存在差异，因此即使同一小区的同一变电所的出线柜，也会因面对的电力负荷不同和具体功用不同，而导致其电力配置不同。

从业务发展角度看，设备销售业务主要通过参与招投标获取项目，由于行业内客户主要采用内部邀请招标的方式采购，因此获取项目信息对设备销售非常重要，相比于单一从事设备销售的公司，公司设计、工程等其他电力服务业务给公司设备销售新增了项目信息获取渠道。此外，公司设备业务于2017年才开始大规模开展，处于发展初期，为了尽快打开市场，公司在项目获取中会选择性采取薄利策略，2017-2019年及2020年1-6月公司设备业务毛利率整体低于特锐德、长高集团的设备销售平均毛利率3-11个百分点。综上，由于项目信息获取渠道多样，参与招投标机会较多，加之公司通过薄利策略，提高中标概率，从而推动公司设备业务在2017年起步以来，收入保持了高速增长的态势。

从产品品类来看，报告期内，公司电力设备品类逐步丰富，推动了设备销售收入的增加。 2017年公司设备销售以中低压柜为主；2018年，公司电力设备产品类别进一步丰富，新增了配电自动化终端、箱式变电站、变压器、光伏设备等电力设备品种，对应新增销售收入1,295.51万元，同时中低压柜由2017年的697台增加至2018年的1,358台，监测装置及设备由2017年的37套增加至2018年的45套，两类设备收入由3,478.32万元增长至4,697.77万元，从而推升了公司电力设备供应业务收入的增长；2019年，公司中低压柜、监测装置及设备销售数量分别增加至1,514台和91套、配电自动化终端等产品销量由2018年的481台增加至2019年的2,208台，母线桥架等辅材实现销售6套，主要设备销售数量的提升推动了公司电力设备供应业务收入由2018年的6,019.67万元增长至10,635.64万元。2020年1-6月，公司设备销售收入为6,884.25万元，中低压柜销售收入5,600.78万元，占比81.36%，较2019年增长9.37个百分点，主要是由于公司当期未中标配网自动化终端设备项

目（2018-2019年公司配网自动化终端销售收入均来自江苏国网公司数据采集终端，变压器终端单元（TTU）采购项目，该项目2018年中标，订单金额1,591.65万元，2019年执行完成），无配网自动化终端销售收入所致。

（2）按订单收入构成分析

报告期内，公司电力设备供应业务根据订单收入区间分类如下：

单位：万元

订单收入区间	2020年1-6月			2019年度		
	订单个数	收入金额	收入占比	订单个数	收入金额	收入占比
200万元以下	57	2,849.03	41.38%	170	3,632.86	34.16%
200万元-500万元	7	2,211.89	32.13%	9	2,613.00	24.57%
500万元以上	3	1,823.33	26.49%	5	4,389.78	41.27%
合计	**67**	**6,884.25**	**100.00%**	**184**	**10,635.64**	**100.00%**

单位：万元

订单收入区间	2018年度			2017年度		
	订单个数	收入金额	收入占比	订单个数	收入金额	收入占比
200万元以下	155	2,997.86	49.80%	98	1,112.29	31.89%
200万元-500万元	3	701.42	11.65%	1	229.15	6.57%
500万元以上	4	2,320.39	38.55%	2	2,146.03	61.54%
合计	**162**	**6,019.67**	**100.00%**	**101**	**3,487.47**	**100.00%**

报告期内，随着公司设备业务的发展，公司承接大订单的能力增强。2017年公司完成订单101个，主要集中在200万元以下的小额订单；2018年公司完成订单162个，较上年大幅增加，推动了公司电力设备供应业务收入的增长；2019年，公司完成订单整体数量持续增长，200万元以上中大型订单完成数量的增加，导致公司2019年电力设备供应收入较上年大幅提升。2020年1-6月，公司完成订单67个，其中200万以上订单10个，对应收入占比为58.62%。

3、智能用电服务收入

（1）按业务类别分析

报告期内，公司智能用电服务业务收入分别为1,145.81万元、2,366.49万元、4,803.13万元和2,306.10万元，占主营业务收入比重分别为2.43%、3.55%、4.85%和4.39%，金额和占比相对较小。公司智能用电服务业务是公司在电力咨询设计、

电力工程建设、电力设备供应业务的基础上，对业务链条的合理延伸，是增强电力用户端服务能力、打通电力服务全产业链的重要手段和必然趋势。目前该业务尚处在起步阶段，业务体量和收入规模相对较小。

报告期内，公司智能用电服务收入分业务类型分类如下：

单位：万元

智能化项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件销售	179.69	7.79%	504.20	10.50%	407.82	17.23%	379.43	33.11%
电力运行维护服务	864.01	37.47%	1,343.10	27.96%	865.71	36.58%	422.01	36.83%
电力设施智能化实施	354.41	15.37%	981.29	20.43%	435.81	18.42%	125.47	10.95%
电能咨询服务	107.86	4.68%	505.87	10.53%	32.18	1.36%	102.08	8.91%
电力设施维修	140.73	6.10%	264.11	5.50%	206.69	8.73%	78.82	6.88%
光伏发电收入	169.04	7.33%	319.58	6.65%	243.76	10.30%	38.01	3.32%
售电收入	490.36	21.26%	884.98	18.43%	174.52	7.37%	-	-
合计	**2,306.10**	**100.00%**	**4,803.13**	**100.00%**	**2,366.49**	**100.00%**	**1,145.81**	**100.00%**

公司智能用电服务业务尚处在起步阶段，业务体量和收入规模相对较小。报告期内，公司智能用电服务业务收入逐年增长，主要是由于：①公司智能监测相关软件销售收入持续增长；②随着公司电力运维客户服务数量增加，相关服务收入持续上升；③公司承接的电力设施智能化实施项目有所增加；④公司逐步投资建设光伏电站售电和在客户与发电公司之间进行售电服务的相关业务，从而导致相关收入逐步增加。

（2）按项目构成分析

报告期内，公司智能用电服务业务收入主要由电力运行维护服务收入、电力设施智能化实施收入、售电收入和软件销售收入构成，合计收入占比分别为80.89%、79.60%、77.32%和81.89%，上述主要业务的收入增长共同推动了公司智能用电服务业务收入的逐年增加。

报告期内，上述业务对应项目数量和收入变动情况如下：

单位：万元

智能化项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	项目个数	收入金额	项目个数	收入金额	项目个数	收入金额	项目个数	收入金额
电力运行维护服务	74	864.01	64	1,343.10	32	865.71	24	422.01
电力设施智能化实施	17	354.41	37	981.29	7	435.81	2	125.47
售电收入	2	490.36	2	884.98	2	174.52	-	-
软件销售	2	179.69	7	504.20	9	407.82	7	379.43
合计	**95**	**1,888.48**	**110**	**3,713.57**	**50**	**1,883.86**	**33**	**926.91**

1）公司电力运行维护服务取代传统电工角色，为客户变电站及电力设备运行提供监测及日常运维服务，报告期内公司电力运行维护服务主要覆盖常州和无锡地区，实施项目自2017年的24个增至2020年1-6月的74个，推动了该项业务收入逐年上涨；未来公司还将着力开发南京、南通和上海等区域。

2）公司电力设施智能化实施业务为客户进行智能化变电所改造服务，由于具体改造内容和实施难度不同，不同项目对应收入规模差异较大。2018年，公司该业务收入较去年增长310.34万元，主要是承做了常州金坛能效监测终端节能服务典型示范工程（收入204.36万元）所致；2019年，公司该业务承做小型项目数量大幅增长，导致收入增幅小于项目数量增幅；2020年1-6月，公司承做17个电力设施智能化实施项目，实现收入354.41万元。

3）2018年公司开始从事售电业务，公司售电业务是在电力用户与发电公司之间进行居间服务，为客户争取更低的电价并获取居间服务收益。2019年，由于公司售电服务业务签约用户增长（由2018年末34户增加至2019年末320户），公司售电业务量由2018年的7.94亿千瓦时增加至2019年的21.87亿千瓦时，从而导致售电收入大幅增加；2020年6月末，公司售电业务签约用户427户，售电业务量为12.51亿千瓦时，实现售电收入490.36万元。

4）公司软件销售业务向客户销售用电管理软件。2017-2019年，公司销售客户数量基本稳定，销售收入稳步提升；2020年1-6月，公司软件销售客户数量较少，仅为2家，实现收入179.69万元。

（二）按照合同金额具体披露报告期内签署合同的分布情况

报告期内，公司电力工程建设业务、电力设备供应业务和智能用电服务业务

的新签合同的分布情况如下：

单位：万元/个

	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
合同规模	合同个数	合同金额	占比	合同个数	合同金额	占比	合同个数	合同金额	占比	合同个数	合同金额	占比
电力工程建设业务												
200万元以下	90	3,851.86	5.43%	223	11,464.12	10.00%	198	8,831.47	13.36%	100	3,764.40	7.35%
200万元-500万元	22	7,566.44	10.66%	39	12,257.51	10.69%	31	9,985.30	15.10%	18	6,223.35	12.15%
500万元以上	31	59,547.88	83.91%	59	90,902.44	79.30%	36	47,303.21	71.54%	19	41,234.11	80.50%
合计	**143**	**70,966.19**	**100.00%**	**321**	**114,624.07**	**100.00%**	**265**	**66,119.98**	**100.00%**	**137**	51,221.86	100.00%
电力设备供应业务												
200万元以下	69	2,764.98	31.79%	156	4,124.28	25.71%	204	4,953.04	49.74%	104	1,588.06	26.37%
200万元-500万元	5	1,434.77	16.49%	13	3,971.01	24.75%	7	1,871.31	18.79%	2	495.58	8.23%
500万元以上	4	4,498.95	51.72%	9	7,947.70	49.54%	4	3,133.07	31.46%	4	3,939.06	65.40%
合计	**78**	**8,698.70**	**100.00%**	**178**	**16,042.99**	**100.00%**	**215**	**9,957.42**	**100.00%**	**110**	**6,022.70**	**100.00%**
智能用电服务业务												
30万元以下	90	575.70	24.35%	144	756.46	20.75%	88	563.63	16.86%	190	453.33	11.39%
30万元-100万元	16	1,025.54	43.37%	16	864.54	23.72%	12	798.67	23.90%	13	755.56	18.99%
100万元以上	3	763.24	32.28%	10	2,024.20	55.53%	11	1,979.80	59.24%	7	2,770.01	69.62%
合计	**109**	**2,364.47**	**100.00%**	**170**	**3,645.19**	**100.00%**	**111**	**3,342.09**	**100.00%**	**210**	**3,978.90**	**100.00%**

2017-2019年，公司电力工程建设业务高速发展，新签工程合同数量逐年增加，随着公司技术水平的提升和项目经验的积累，公司大型项目的承接能力不断提高，金额500万元以上的大型项目数量由2017年的19个增至2019年的59个，2020年1-6月，公司新签工程合同143个，其中新签500万元以上大型工程合同31个，对应合同金额占比为83.91%，占比略高于2019年。

2017年前公司仅承接少量的电力设备组装业务，2017年公司搬迁至新建的综合办公楼及生产基地后，公司逐步开展大规模的电力设备生产业务。2018年公司新签200万以下小型设备供应合同数量大幅增加，相应带动公司设备业务合同金额较去年大幅提升；2019年公司新签小型合同数量减少，但新签500万元以上大型设备合同数量增加，从而推动公司新签设备合同金额较去年有所上升。2020年1-6月，公司新签设备合同78个，其中新签500万元以上大型设备合同4个，对应合同金额占比为51.72%，占比与2019年基本一致。

2017-2019年，公司智能化服务业务新签合同数量和合同金额有所波动，2018

年公司新签30万元以下的小型合同数量减少，新签100万元以上合同的合同金额减少，导致新签合同总数量和合同总金额较去年有所下降；2019年随着公司新签30万元以下的小型合同数量的增多，导致新签合同的总数量和总金额有所回升。2020年1-6月，公司新签智能用电服务合同109个，其中新签30万元-100万元合同16个，对应合同金额占比为43.37%，占比较2019年有所提升。

（三）列表披露电力设备供应、智能用电服务主要项目名称、实施进度、获取方式等

1、电力设备供应业务

报告期内，公司电力设备供应业务主要项目（当期收入前十大）的具体情况如下：

年度	项目名称	收入金额（万元）	实施进度	获取方式
2020年1-6月	富盛名邸低压柜项目	661.22	已完成	邀请投标
	祥瑞花园设备项目	613.52	已完成	邀请投标
	百合花园低压柜项目	548.58	已完成	邀请投标
	浦口区桥林街道中心城区保障房10KV外线设备项目	453.10	已完成	邀请投标
	中节能城市节能研究院有限公司设备项目	381.69	已完成	邀请投标
	综合能源服务中心设备项目	311.34	已完成	邀请投标
	金坛第一人民医院变压器设备项目	305.31	已完成	邀请投标
	宋都悦宸花园小区供配电工程设备项目	278.15	已完成	邀请投标
	南京西普水泥工程集团有限公司10KV配电设备销售项目	265.49	已完成	邀请投标
	金坛第一人民医院高压柜设备销售项目	216.81	已完成	邀请投标
	合计	**4,035.22**		
2019年	国网江苏数据采集终端（TTU）	1,132.55	已完成	公开招标
	南京恒天领锐高低压成套设备	976.93	已完成	邀请投标
	宝塔寺文化休闲中心高低压成套设备	850.02	已完成	邀请投标
	天宁吾悦商业用户变高低压设备	786.81	已完成	邀请投标
	诺贝丽斯电力设备	643.47	已完成	邀请投标
	观湖景园小区配电工程设备	497.76	已完成	邀请投标

	武建工业园 1.38765MW 光伏项目设备	365.29	已完成	邀请投标
	天隽半岛居配高低压设备	285.61	已完成	邀请投标
	华府晶园 19#地块 10kV 配电工程设备	280.95	已完成	邀请投标
	无锡综合能源服务中心运维监控设备	251.38	已完成	邀请投标
	合计	**6,070.77**		
2018年	安徽华铂二期 35kV 变电站工程 EPC 总承包项目设备	664.96	已完成	邀请投标
	台昇玺园配电工程高低压设备	587.22	已完成	邀请投标
	江苏常虹分布式光伏发电工程设备	560.52	已完成	邀请投标
	溧阳金桥市场 10kV 变电所项目设备	507.69	已完成	邀请投标
	国网江苏数据采集终端（TTU）	246.72	已完成	公开招标
	常州大学西太湖校区 110kV 变电站高压开关柜	232.48	已完成	邀请投标
	溧阳华府晶园 3#地块 MNS 低压开关柜	222.22	已完成	邀请投标
	铜山县新汇热电有限公司煤改气整改工程高、低压开关柜	161.61	已完成	谈判委托
	溧阳华府晶园 3#地块 10kV 全绝缘环网柜	146.92	已完成	邀请投标
	徐州南区热电有限责任公司“煤改气”工程高、低压开关柜	144.83	已完成	谈判委托
	合计	**3,475.17**		
2017年	江南银行数据中心和三大中心设备	2,146.03	已完成	公开招标
	雅居乐 B 区二期设备	229.15	已完成	谈判委托
	中景商务一期变电所设备	194.43	已完成	邀请投标
	城市印象花园一期成套柜	161.32	已完成	谈判委托
	无锡区域能源服务中心运维监控设备	158.59	已完成	邀请投标
	凯尔尚郡工程项目设备	128.19	已完成	邀请投标
	岸头佳园、九州里表箱设备	63.00	已完成	邀请投标
	城市印象花园一期低压柜成套	62.61	已完成	谈判委托
	无锡奥迈特实业有限公司 20kV 中压柜	48.72	已完成	谈判委托
	安力昂生物制药项目设备	39.31	已完成	谈判委托
	合计	**3,231.35**		

2、智能用电服务业务

报告期内，公司智能用电服务业务主要项目（当期收入前十大）的具体情况如下：

年度	项目名称	收入金额（万元）	实施进度	获取方式
2020年1-6月	江西售电项目	256.69	执行中	谈判委托
	华能江苏售电项目	233.67	执行中	谈判委托
	无想水镇城隍庙文化街区软件销售	179.65	已完成	谈判委托
	江南银行数据灾备中心和三大中心变电所运行维护	137.42	执行中	邀请招标
	内蒙古德晟金属制品智能化实施项目	117.52	已完成	谈判委托
	镇江综合能源表计安装项目	101.55	已完成	谈判委托
	中移动无锡太科园数据中心运维项目	47.23	执行中	邀请招标
	蜂巢科技运营维护项目	45.99	执行中	邀请招标
	长荡湖水厂运行维护服务项目	45.56	已完成	邀请招标
	2020年综合能源服务线上运维项目	45.19	执行中	邀请招标
	合计	**1,210.47**		
2019年	华能江苏售电项目	570.73	执行中	谈判委托
	国网吴江2019年用户侧数据采集与监测节能服务典型示范项目	374.34	已完成	公开招标
	国网陕西2018年公司综合能源服务业务流程优化提升	333.02	已完成	公开招标
	江西售电项目	315.59	执行中	谈判委托
	江南银行数据灾备中心和三大中心变电所运行维护	274.85	执行中	邀请投标
	内蒙古自治区多企业电力需求侧管理平台建设	118.50	已完成	谈判委托
	内蒙古自治区兴安铜锌冶炼有限公司电力需求侧管理平台建设	115.73	已完成	谈判委托
	晶科慧能智能变电站监管数据中心系统建设	137.93	已完成	谈判委托
	无锡地区客户能效大数据监测与分析	95.52	已完成	邀请投标
	苏果超市门店集控运行维护	86.59	执行中	谈判委托
	合计	**2,422.80**		
2018年	江南银行数据灾备中心和三大中心变电所运行维护	274.85	执行中	邀请投标

	常州金坛能效监测终端节能服务典型示范工程	204.36	已完成	公开招标
	中景智能变电站监管数据中心	168.10	已完成	谈判委托
	江西售电代理	136.05	执行中	谈判委托
	苏果超市配电房预防性试验及保养服务	125.26	已完成	谈判委托
	常州大学智能变电站监管数据中心系统	120.68	已完成	邀请投标
	兰香路以北变电所运行维护	109.95	执行中	邀请投标
	丹阳光伏发电项目	81.41	执行中	谈判委托
	恒联置业智能变电站监管数据中心系统	81.20	已完成	邀请投标
	长荡湖水厂运行维护	75.96	执行中	邀请投标
	合计	**1,377.82**		
2017 年	常州金坛博源电力运维中心软件销售	205.13	已完成	谈判委托
	江南银行数据灾备中心和三大中心变电所运行维护	137.42	执行中	邀请投标
	无锡市区区域能源服务中心示范项目	124.53	已完成	邀请投标
	金坛地区变电站监控系统	89.74	已完成	谈判委托
	东芝智能变电站监管数据中心系统	61.11	已完成	谈判委托
	西太湖园区变电所委托管理服务	56.60	已完成	谈判委托
	阿朗新科 35kV 变电站维护服务	39.19	已完成	谈判委托
	阿朗新科变电站高压电气设备强制检验	37.12	已完成	谈判委托
	中航锂电（江苏）有限公司电力运行管理	33.96	执行中	谈判委托
	正阳光伏发电项目	32.28	执行中	谈判委托
	合计	**817.08**		

三、电力工程建设完工百分比的确认方法，报告期内各电力工程建设项目完工百分比的确认依据是否充分合规，是否存在提前确认收入的情形

根据会计准则的规定，对于工程业务中合同金额明确的项目，公司采用完工百分比法确认收入，完工百分比根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认。其中，预计总成本是指为完成工程合同预计会发生的相关成本及费用，公司工程技经部按照工程性质、工作量清单、材料及设备成本等资料编制项目预算，确定项目预计总成本；累计项目实际发生成本为各项目核算中已归集的

累计全部成本，包括材料成本、人工成本、分包成本和其他费用。

项目执行期间，对于各项目的完工进度数据，公司通常在季度末与客户书面确认项目完工进度或形象进度，作为完工进度的外部佐证依据。在报告期各期末，由立信国际工程咨询有限公司对发行人报告期各期末主要采用完工百分比核算的未完工项目的已完成工作量进行审核，审核项目收入占采用完工百分比核算的未完工项目比例为98.22%、97.86%、97.75%和99.03%。报告期各期末，成本比例法下和工作量法下的完工进度和收入确认差异情况如下：

成本比例法与工作量法比较差异	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
完工进度差异	5%以内	4%以内	5%以内	5%以内
收入确认差异（万元）	293.80	-53.23	-49.63	-0.47

注1：报告期各期末采用完工百分比核算的未完工项目数量较多，各项目在成本比例法与工作量法下核算的完工百分比差异各不相同，但差异范围较小。

注2：收入确认差异为工作量法确认的当期收入-成本比例法确认当期收入。

由上表，报告期各期末，公司成本比例法下和工作量法下核算的完工进度和确认收入差异较小。

综上，公司通过严格的预计总成本测算以及累计实际发生成本核算控制，结合客户书面确认的项目完工进度或形象进度以及专业机构对各期末未完工的重要项目的完工百分比确认文件等外部佐证资料，保证了完工进度以及收入确认时点具备可验证性和可执行性，公司完工进度确认依据充分合规，不存在提前确认收入的情形。

四、如何量化区分向同一客户提供的电力咨询设计和电力工程建设业务收入，两项业务是否为“一揽子交易”，相关收入划分方法是否合理合规

从合同签订形式来看，公司向同一客户提供电力咨询设计和电力工程建设服务可分为以下三种情形：

1、向同一客户的不同项目提供电力咨询设计和电力工程建设服务，分别签订电力咨询设计合同和电力工程建设合同，电力设计业务和工程建设业务对应合同金额能够明确划分，按不同业务的收入确认原则确认相应项目的电力咨询设计

收入和电力工程建设收入；

2、向同一客户的相同项目提供电力咨询设计和电力工程建设服务，分别签订电力咨询设计合同和电力工程建设合同，电力设计业务和工程建设业务对应合同金额能够明确划分，且不存在合同价格相互依赖的情况，按不同业务的收入确认原则确认相应项目的电力咨询设计收入和电力工程建设收入；

3、向同一客户的相同项目提供电力咨询设计和电力工程建设服务，签订建设工程总包合同，未明确区分两类业务的各自的合同金额，且合同中设计工作量极小（报告期内该类情形的已履行完毕的合同对应的合同总成本为27,449.14万元，相应的设计成本为220.96万元，设计成本占比不超过1%），此类项目实质为交钥匙的电力建设工程项目，因此将两项业务视为不可区分的一揽子交易，按电力工程建设业务收入确认原则确认收入。

报告期内，上述三类情形收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入金额	占当期主营业务收入比重	收入金额	占当期主营业务收入比重	收入金额	占当期主营业务收入比重	收入金额	占当期主营业务收入比重
情形1	8,390.66	15.98%	19,745.61	19.95%	8,951.38	13.41%	11,569.18	24.54%
情形2	1,756.19	3.34%	8,894.50	8.99%	7,755.33	11.62%	1,182.37	2.51%
情形3	4,555.76	8.68%	10,482.25	10.59%	11,054.05	16.56%	4,104.10	8.71%
合计	**14,702.62**	**28.00%**	**39,122.37**	**39.52%**	**27,760.75**	**41.59%**	**16,855.66**	**35.75%**

对于上述第1类情形，由于电力咨询设计和电力工程建设服务的项目不相同，两项业务不相关，不属于一揽子交易，公司按不同业务的收入确认原则确认相应项目的电力咨询设计收入和电力工程建设收入，符合《企业会计准则》的相关规定，划分方法合理合规。

对于上述第2类情形，一般而言，客户在电力项目投资建设过程中首先有电力设计的需求，并根据设计图纸评估项目投资的必要性等，再产生电力工程建设需求，相应在合同签订方面会先签订电力设计委托合同，后再确定电力工程建设服务商并签订委托合同。因此，两类业务单独签订合同，是客户实际电力项目投资建设业务路径，也相应约定了不同的履约完成要求，合同金额能够明确划分，

是两个独立的履约义务，不属于一揽子交易，公司按不同业务的收入确认原则确认相应项目的电力咨询设计收入和电力工程建设收入，符合《企业会计准则》的相关规定，划分方法合理合规。报告期内，该类情形对应的设计和工程收入及占比如下：

单位：万元

收入类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
电力咨询设计	48.27	2.75%	189.90	2.14%	395.62	5.10%	28.49	2.41%
电力工程建设	1,707.92	97.25%	8,704.60	97.86%	7,359.71	94.90%	1,153.88	97.59%
合计	**1,756.19**	**100.00%**	**8,894.50**	**100.00%**	**7,755.33**	**100.00%**	**1,182.37**	**100.00%**

对于上述第3类情况，合同中既未对两类业务的合同金额进行明确划分，也未明确两类业务履约完成的不同要求，而是以工程建设业务完成作为整个合同履约义务的完成，且合同中设计工作量极小，属于辅助性工作，对客户而言该类情形实质为交钥匙的电力建设工程项目，属于不可区分的一揽子交易，发行人按电力工程建设业务收入确认原则确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定，划分方法合理合规。

五、以通俗易懂的语言披露智能用电服务的业务模式和实质，智能用电服务中不同业务的具体含义、区别、分类的合理性，收入确认和成本归集方法及其合规性、结算时点等，存在光伏发电收入、售电收入的原因和合理性

（一）以通俗易懂的语言披露智能用电服务的业务模式和实质，智能用电服务中不同业务的具体含义、区别、分类的合理性，存在光伏发电收入、售电收入的原因和合理性

公司智能用电服务业务主要面向工商业企业，业务实质是为电力设施已经建成并投入运行的电力用户提供用电服务，来提升客户用电信息化水平，提高客户用电安全性、可靠性，降低客户用电成本。

报告期内，公司智能用电服务收入按业务类型分类如下：

单位：万元

智能化项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

电力运行维护服务	864.01	37.47%	1,343.10	27.96%	865.71	36.58%	422.01	36.83%
电力设施智能化实施	354.41	15.37%	981.29	20.43%	435.81	18.42%	125.47	10.95%
电能咨询服务	107.86	4.68%	505.87	10.53%	32.18	1.36%	102.08	8.91%
软件销售	179.69	7.79%	504.20	10.50%	407.82	17.23%	379.43	33.11%
电力设施维修	140.73	6.10%	264.11	5.50%	206.69	8.73%	78.82	6.88%
光伏发电收入	169.04	7.33%	319.58	6.65%	243.76	10.30%	38.01	3.32%
售电收入	490.36	21.26%	884.98	18.43%	174.52	7.37%	-	-
合计	**2,306.10**	**100.00%**	**4,803.13**	**100.00%**	**2,366.49**	**100.00%**	**1,145.81**	**100.00%**

1、各类智能用电服务业务介绍

（1）电力运行维护服务

工业、商业企业的电力设施建设完成并投入使用后，需要进行日常的巡查、检测及维护，并在发生用电故障时及时响应、排除，以减少隐患，确保生产、经营的正常进行。在传统模式下，工商业企业均会自配电工。但这种传统的模式日渐显现出其弊端，具体体现在：

1）成本高：电工通常需要成立小组，轮流值班巡检，但职能单一、人力利用效率较低，不具有规模效应，因此成本高；

2）专业性不足：传统电工专业性不足，突发事故时也需要聘请专业化电力服务单位。

在上述背景下，专业化的智能用电服务公司应运而生，并为工商业企业提供专业的检修运维服务。其实质是根据与客户签订的合同要求，在一定的期间内持续为客户提供服务，主要的服务内容包括：

1）通过监测平台和各类采集终端实现电力数据和动力环境信息线上监控，实现集中值守，降低企业用人成本，并根据实时监测的数据，预警设备故障，从“被动抢修”变为“主动运维”；

2）提供专业运维人员，实现线下巡检、运维服务，一般一个业务人员可在半小时内响应15公里内的服务请求。当故障发生时，依托于线上完备的系统台账、运行记录，对故障信息快速响应，缩短从故障发生到恢复用电的时间；

3）公司定期出具针对用户的用电分析报告，结合客户经营情况判断是否存在能耗浪费，以及提出如何提高用电效率的建议；

4）根据《电力设备预防性试验规程》（DL/T 596-2005）、《江苏省输变电设备交接和状态检修试验规程》（QGDW-10-J206-2010）等行业和地方标准，工商业用户需要对电力设施运行状态进行定期检测和试验。发行人具备承装（修、试）电力设施许可资质（编号4-2-01240-2015），因此可以对用户的电力设备进行定期的检测和试验，确保电力设施正常运行。

（2）电力设施智能化实施

电力设施智能化实施属于“变电所升级”，为客户变电所等电力设施加装电流电压及智能电表采集电力运行数据；加装漏水报警器、温湿度传感器、烟雾传感器等采集电力设备环境数据，实现客户电力设施的设备运转信息、环境信息、安保信息等数据化和可传输化。该业务属于客户委托的一次性服务业务。

（3）电能咨询服务

电能咨询服务包含两类：一是，服务终端电力用户，为其电力设施加装简单的通信装置，将客户电力设备信息汇总至公司电力监测平台，生成电力监测报告，以报告形式为客户提供咨询，但不提供线下运维服务；二是，服务电力供应商，为其能效管理、综合能源服务等业务的开展提供咨询服务，例如，2018年，国网陕西省电力公司下属的国网陕西综合能源服务公司为其客户开展能源诊断、用能监测、节能改造、电能替代等多元化综合能源服务，鉴于发行人在智能用电服务领域业务模式相对成型、实操经验较为丰富，公司作为中标单位，为其设计综合能源服务的体系方案。

（4）软件销售业务

公司拥有著作权证书且可直接对外销售的电力管理软件共30项，该等软件主要用于对电力设施的日常运行情况实施远程智能监控、用电信息的数据采集和分析，协助电力用户通过网络信息化手段提高用电安全性和用电效率。

前述软件既用于电力运行维护服务业务，也直接对外销售，形成软件销售收入。

（5）电力设施维修

电力设施维修包括电力设施维保和电力设施检测。对于未接入公司平台的工商业企业，在其发生故障且其自聘电工受限专业性，无法维修时，会寻求发行人这种专业化的电力服务企业。公司承接该类业务后，为其提供一次性维修服务。此外，工商业企业电力设备运行一段周期后需要进行定期检测和试验，只能聘请有相关电力承试资质的单位完成，公司也会承接一部分此类业务。

（6）光伏发电收入

根据《关于进一步深化电力体制改革的若干意见（中发〔2015〕9号）文》的相关规定，放开用户侧分布式电源建设，支持企业、机构、社区和家庭根据各自条件，因地制宜投资建设太阳能、风能、生物质能发电等各类分布式电源，准许接入各电压等级的配电网络和终端用电系统。

发行人自2017年开始以自有屋顶及租用客户屋顶投资建设光伏电站，并采用“自发自用、余量上网、电网调节”的运营模式，通过与供电公司、屋顶所有者（即用电客户）签订三方协议，优先满足屋顶所有者用电需求，余量上网销售给供电公司的方式，向屋顶所有者提供电价打折的电力供应，并通过收取电费取得光伏发电收入。以丹阳光伏项目为例，公司承租丹阳经济开发区科创园屋顶，光伏发电以市场电价打85折，优先销售给丹阳开发区科创园运营管理有限公司，余电以市场电价向供电公司销售，2019年公司对丹阳开发区科创园运营管理有限公司的光伏售电收入为39.16万元，余电向供电公司收入为40.58万元。

（7）售电收入

2015年，国家发改委发布《关于推进售电侧改革的实施意见》，向社会资本开放售电业务，发电企业可以与客户之间直接交易，也可以通过售电公司进行交易。售电改革，对发电企业来说，可以根据电力终端需求合理调度发电资源，降低成本，提高盈利能力；对于电力用户而言，与发电企业直接交易，可以价格谈判，获得更低价格的电力供应。

由于发电企业和电力用户之间存在信息的不对称性，售电公司应运而生，售电公司可以为发电企业更快、更经济的导入电力用户，且第三方售电公司通过对

电力用户端的需求打包后，交易电量规模大，加强了对发电企业的议价能力，能够为用户争取到更低的价格。以江苏市场为例，江苏省参与2019年电力市场交易的发电企业为56家，售电公司89家，直接和电厂交易的用户163家，通过售电公司代理参与交易的用户达29,427家，通过协商和竞价交易等预计为用户节约50亿元以上的购电成本。

2017年公司根据《售电公司准入与退出管理办法》的规定取得了售电公司准入资格，2018年公司开始开展售电服务业务，通过为发电公司、电力用户提供交易撮合和代理购售电业务提供居间代理服务，向委托方收取服务费用。在上市公司中，粤电力A、内蒙华电、申能股份、天合光能等众多上市公司也成立了售电公司，开展购售电及相关业务。

2、光伏发电和售电收入分类为智能用电服务的合理性

公司智能用电服务的价值包括降低客户用电成本，光伏发电业务和售电业务能够为客户提供优惠电价，体现公司服务价值，属于公司智能用电服务业务范畴。

3、智能用电行业企业情况

智能用电服务领域中，众多企业已经参与其中，如：江苏尚坤电力工程有限公司（电能技术咨询和服务、智能化工程、合同能源管理服务、电力销售服务）、江苏昂内斯电力科技股份有限公司（电力维修和工程抢险）、江苏电无忧电气技术服务有限公司（电力运营管理、维护维修、软件销售、技术咨询、售电服务）、明日能源（苏州）有限公司（能源管理技术与平台开发、能源管理咨询服务、售电服务、软件销售）、北京中科锐智电气有限公司（软件销售、技术咨询、配电运维托管、设备维修更换）、电管家集团有限公司（能源管理系统软件销售，配电站监控检测系统，电力设施维修）、天津安捷物联科技股份有限公司（综合能源管理服务、软件销售、电力设备运行维护、电能技术咨询）、西安西拓电气股份有限公司（电气设备修理、软件销售、技术咨询、在线能源监测服务）等就与公司从事一类或者多类相同的智能用电服务业务。

（二）智能用电服务业务的收入确认和成本归集方法及其合规性、结算时点

具体分类	收入确认方法	成本归集方法	合规性分析	结算时点

软件销售	公司在将软件交付给客户并经客户验收确认后，按合同金额确认收入	相关软件定制成本先计入存货，待确认收入时一并结转至营业成本	公司产品交付客户并经客户验收后，相关产品风险报酬转移，公司确认收入；同时为满足收入成本的匹配性，将计入存货中的成本在确认收入时一并结转至营业成本，符合企业会计准则的规定，具备合规性	按照公司与客户签署合同的具体约定，在合同生效或者达到对方的验收标准后进行结算。
电力运行维护服务	在公司已开始提供运维服务的当月开始确认收入，在服务期限内按月平均确认各月运维服务收入	以项目为核算基础，单独归集各个项目成本，各月在收入确认时，直接结转当期成本至营业成本	该类业务属于劳务提供业务，在服务期限内按月平均确认各月运维服务收入；同时为满足收入成本的匹配性，在各月确认项目收入的同时将项目当期成本全部结转至主营业务成本，符合企业会计准则的规定，具备合规性	按照公司与客户签署合同的具体约定，在合同生效后或者按季度、半年进行结算。
电力设施智能化实施、电能咨询服务、电力设施维修等	在公司已完成项目（或已提供服务）并经客户验收（或与客户结算）后，一次性确认收入	以项目为核算基础，单独归集各个项目成本，相关成本先计入存货，待确认收入时一并结转至营业成本	该类业务实质属于交付工作成果性质的业务，采用项目（或已提供服务）并经客户验收（或与客户结算）后，一次性确认收入依据充分；同时为满足收入成本的匹配性，将计入存货中的成本在确认收入时一并结转至营业成本，符合企业会计准则的规定，具备合规性	按照公司与客户签署合同的具体约定，根据项目的结算节点分步进行结算。
光伏发电收入和售电收入	公司根据供电公司、电力交易中心出具的光伏发电及售电的结算单据确认当期收入	以项目为核算基础，单独归集各个项目成本，各月在收入确认时，直接结转当期成本至营业成本	公司按月与客户结算，在取得相关结算单据时，相关产品风险报酬转移，公司确认收入；同时为满足收入成本的匹配性，在各月确认项目收入的同时将项目当期成本全部结转至主营业务成本，符合企业会计准则的规定，具备合规性	根据结算单，次月结算上月。

六、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人设计业务、工程、设备及智能化服务的合同清单和收入明细表，抽查了各类业务的部分合同，对发行人各类业务主要项目的实施进度、获取方式等进行了核查；

2、复核了发行人工程业务完工进度确认数据，查阅了发行人主要工程合同、结算资料、客户完工进度确认单以及工程造价咨询报告；

3、获取了发行人向同一客户提供的电力咨询设计和电力工程建设服务的项目清单，查阅了相关的业务合同；

4、取得了发行人智能用电服务项目清单、收入成本明细表，查阅了智能用电服务相关合同，就智能用电服务业务实质和具体构成分类等内容对发行人管理

层进行了访谈。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司设计业务新签合同逐年增加，与设计业务收入逐年增加的趋势相匹配；随着公司设计业务的省外拓展，省外新签合同数量逐年增加。

2、随着发行人工程、设备和智能化服务业务的发展、新签合同数量的增加、项目经验的积累以及产品类别的丰富，报告期内发行人上述业务收入逐年增长。

3、发行人工程项目完工百分比确认方法符合企业会计准则规定，完工进度确认依据充分合规，不存在提前确认收入的情形。

4、发行人电力设计业务和电力工程业务具备不同的业务内容，适用不同的收入确认政策，发行人根据合同金额、履约完成要求是否明确划分，对向同一客户提供的两类业务的收入确认方式进行合理区分，符合《企业会计准则》的相关规定，划分方法合理合规。

5、发行人围绕终端电力用户开展智能用电服务业务，智能用电服务中不同业务分类具备合理性；发行人各类智能用电服务业务收入确认和成本归集方法，符合企业会计准则的规定。

问题5

招股说明书披露，发行人主要客户所属行业前三名为国网及其附属企业、房地产及工业企业，报告期内上述三个行业客户销售收入占总销售收入的比例合计均在86%以上。其中，报告期内对国网及其附属企业销售占比由33.67%增长至40.49%，对房地产行业客户销售占比由34.91%下降至27.75%。请发行人补充披露：（1）按客户行业分类披露发行人提供的具体服务类型、金额及占比，充分披露发行人与房地产行业客户的合作方式及具体内容、房地产客户占比较高的原因及合理性、相关客户是否有持续向公司采购的需求，充分披露发行人

未来业务开展的可持续性；（2）报告期内发行人不同行业客户销售收入和占比变化的原因及合理性，是否与发行人各项业务发展、行业资质获取情况相匹配；(3)报告期内各业务类别前五大客户的基本情况、销售金额及占比、合作历史、结算方式、信用政策、毛利率等情况，是否与发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、其他核心人员存在关联关系、委托持股或其他利益安排，是否存在合作时间较短即进入前五大的客户；发行人为其提供的主要服务、获取客户合同的方式，房地产及工业企业业务开展是否与发行人引入的外部股东相关，与其业务合作是否具有可持续性；（4）发行人与国家电网公司及附属企业合作过程中面临的主要竞争对手情况、发行人与该等竞争对手的具体竞争情况，客观、准确披露发行人的竞争优势；（5）发行人主要客户所在区域房地产调控政策的具体情况，是否对发行人业务、相关应收款项的可回收性造成重大不利影响，相关坏账准备的计提是否充分。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、按客户行业分类披露发行人提供的具体服务类型、金额及占比，充分披露发行人与房地产行业客户的合作方式及具体内容、房地产客户占比较高的原因及合理性、相关客户是否有持续向公司采购的需求，充分披露发行人未来业务开展的可持续性

（一）按客户行业分类披露发行人提供的具体服务类型、金额及占比

单位：万元

时间	客户类别	电力咨询设计		电力工程建设		电力设备供应		智能用电服务		其他业务	合计
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	
2020年1-6月	国网及其附属企业	3,425.34	62.21%	12,512.72	33.09%	6,066.29	88.12%	957.90	41.54%	-	22,962.24
	房地产	477.31	8.67%	15,709.35	41.54%	201.06	2.92%	98.14	4.26%	9.91	16,495.77
	工商业企业	251.52	4.57%	7,177.20	18.98%	251.43	3.65%	1,098.32	47.63%	30.53	8,809.00
	工程技术与设计服务	1,326.56	24.09%	1,233.69	3.26%	365.47	5.31%	20.08	0.87%	1.33	2,947.13
	政府机构、市政公用	25.35	0.46%	1,181.91	3.13%	-	0.00%	131.65	5.71%	-	1,338.92
	小计	**5,506.07**	**100.00%**	**37,814.87**	**100.00%**	**6,884.25**	**100.00%**	**2,306.10**	**100.00%**	**41.77**	**52,553.06**
2019年	国网及其附属企业	9,491.63	61.98%	22,496.70	32.97%	6,146.57	57.79%	1,969.63	41.01%	-	40,104.53
	房地产	1,201.84	7.85%	25,772.05	37.77%	299.32	2.81%	205.75	4.28%	3.43	27,482.39
	工商业企业	534.16	3.48%	16,564.55	24.28%	3,670.79	34.52%	2,091.57	43.54%	56.60	22,917.67
	工程技术与设计服务	4,020.13	26.25%	239.47	0.35%	482.45	4.54%	319.06	6.64%	0.88	5,061.99
	政府机构、市政公用	65.29	0.43%	3,157.38	4.63%	36.51	0.34%	217.13	4.52%	-	3,476.31
	小计	**15,313.05**	**100.00%**	**68,230.16**	**100.00%**	**10,635.64**	**100.00%**	**4,803.13**	**100.00%**	**60.92**	**99,042.90**
2018年	国网及其附属企业	9,127.15	65.75%	6,114.71	13.75%	1,942.65	32.27%	322.50	13.63%	-	17,507.02
	房地产	1,089.23	7.85%	22,558.84	50.72%	196.45	3.26%	442.86	18.71%	-	24,287.39
	工商业企业	557.33	4.01%	14,004.28	31.49%	3,103.91	51.56%	1,418.77	59.95%	21.14	19,105.43
	工程技术与设计服务	3,095.14	22.30%	1,679.87	3.78%	776.66	12.90%	130.17	5.50%	-	5,681.83
	政府机构、市政公用	12.41	0.09%	117.42	0.26%	-	0.00%	52.17	2.20%	-	182.00
	小计	**13,881.25**	**100.00%**	**44,475.12**	**100.00%**	**6,019.67**	**100.00%**	**2,366.49**	**100.00%**	**21.14**	**66,763.67**
2017年	国网及其附属企业	7,934.21	67.64%	6,787.40	22.05%	611.83	17.54%	542.09	47.31%	-	15,875.53
	房地产	716.20	6.11%	15,661.08	50.88%	-	0.00%	79.65	6.95%	-	16,456.92
	工商业企业	775.92	6.61%	7,958.05	25.85%	2,766.26	79.32%	468.24	40.86%	-	11,968.47
	工程技术与设计服务	1,892.39	16.13%	207.40	0.67%	109.38	3.14%	33.41	2.92%	-	2,242.59
	政府机构、市政公用	411.51	3.51%	168.38	0.55%	-	0.00%	22.41	1.96%	-	602.30
	小计	**11,730.22**	**100.00%**	**30,782.30**	**100.00%**	**3,487.47**	**100.00%**	**1,145.81**	**100.00%**	**-**	**47,145.80**

注：工程技术与设计服务企业主要包括从事电力勘察设计、建筑工程勘察设计的企业客户。

（二）发行人与房地产客户的具体合作情况

1、公司与房地产客户的合作方式及具体内容

公司主要通过招投标的方式与房地产客户进行合作，公司针对房地产客户具体地产项目的招标条件和项目概况，进行报价竞标，来与房地产客户建立项目合作关系。

报告期内，公司为房地产客户提供服务的具体内容主要系为房地产客户地产项目提供变电所及配套供配电设施的工程设计、工程建设及相关电力设备安装服务。

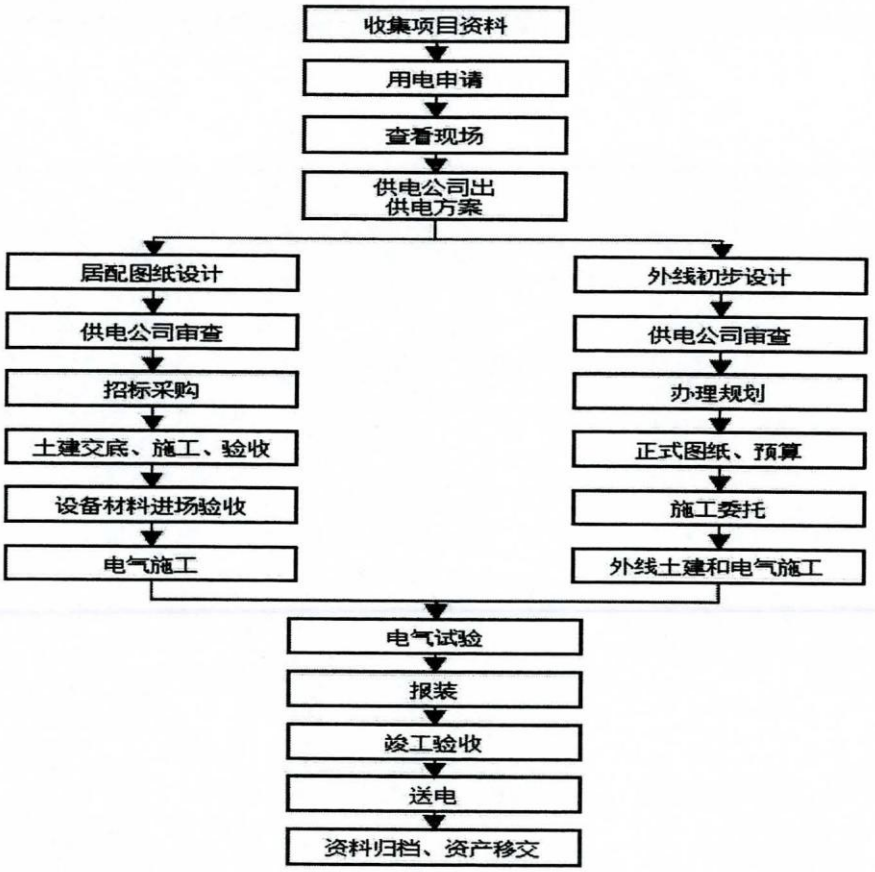
变电所、电力接入和分支分配等电力配套工程是房地产项目的基础配套设施，在相关电力配套工程建成运行后，房地产项目才能满足住户用电需求，房屋才能交付给购房者。电力工程设计就房地产电力配套设施在图纸上以一种图纸语言符号对工程实施进行完整的预演，在符合供电设计规范的前提下，通过技术经济指标的计算、比较与分析，选取最合理的施工图方案，并做出设计图纸和设备材料清册，指导电力工程建设的开展。电力工程建设和电气安装则是按照设计方案将房地产的电力配套设施建设完成并实现正常运转，保证房地产项目正常供电和用电安全。

2、房地产客户占比较高的原因及合理性

（1）电力服务行业专业性高、实施资质准入

电力设施的建设运行关系到人们的日常生产生活和社会公共利益，电力设施的建设、使用和运行环境既要做到足够的安全、可靠，又有经济、环保的需求，因此国家对电力工程技术与设计服务企业实行严格的资格准入管理，国家也出台了300余项应用于电力工程设计和施工的强制性标准并辅以众多行业和地方标准，以控制工程建设质量，引导和规范建设市场行为。

房地产居民配电项目简要流程



具体到房地产电力配套设施建设而言，开发商需负责红线外（红线，又称建筑控制线，是用户用地的边界线，控制线范围之内称红线内,之外即红线外）电源点至红线内变电所建设和电力接入、变电所至居民电表之间的全部电力配套设施的投资建设。项目建设流程首先由开发商向供电公司提出用电申请，将规划设计方案交由供电公司审查通过后开始项目建设，建设完成后，由供电公司最终验收并办理资产移交，后续由供电公司进行电力设施运维。房地产电力配套设施的设计和建设需满足国家标准、行业标准、当地政策以及开发商自身要求、居民用户需求、供电公司审查和验收等多方面的标准和要求，是一项专业和复杂的系统性工作。

对于房地产企业，普遍都不具备电力服务的资质和技术实力，但房地产企业又有对电力配套设施投资经济、高效、安全、优质、美观协调等多方面的现实需求。因此，房地产企业电力工程项目的设计和建设需要聘用专业的电力服务企业提供配套服务。

（2）房地产企业普遍将电力、供水、燃气等配套工程对外专业分工

房地产项目建设中除常规土建、装饰装修工程外，还涉及供电、给水、供气、采暖、通讯、安防、照明、绿化等系列配套工程，房地产企业普遍将此类配套工程对外专业分工。相较于房地产主体土建和装修业务，电力配套工程在单项房地产项目开发投资中占比较小，从事此块业务对其整体地产项目收益产生影响较小，加之还存在资质的限制，因此房地产企业普遍会选择将电力配套项目的勘察、设计、施工等业务发包给具有相应资质等级的专业单位组织实施。

（3）房地产行业是电力投资的重要主体，从而决定了其成为电力服务企业的重要客户

房地产投资是固定资产投资的重要组成部分，2019年全国房地产投资13.22万亿元，占全社会固定资产投资比例达23.57%。电力工程属于地产项目建设的基础配套和刚需内容，为满足小区居住用电需求，房地产企业需要投资建设变电所等电力基础设施，从而决定了房地产企业本身就是电力投资的重要主体。巨大的房地产投资体量也相应的带动了巨大的房地产电力投资规模，巨大的市场空间也吸引着电力工程建设服务企业积极参与其中，从而决定了房地产客户成为电力服务企业的重要客户。

综上，房地产企业受专业壁垒、资质限制等多方面影响，本身不从事电力工程建设业务，而是选择聘用专业的电力服务企业进行电力工程配套设施建设。公司专业从事电力工程建设服务业务，能够满足房地产客户电力配套工程建设需求，故房地产企业成为公司重要客户。房地产行业作为电力投资的重要主体，其电力投资规模巨大，公司房地产业务收入占比较高符合与房地产行业市场需求和发行人业务发展相适应、具备合理性。

3、房地产客户具有持续向公司采购的需求，公司未来业务开展具有可持续性

（1）房地产行业具备持续滚动、空间巨大的电力采购需求

房地产企业主要从事房地产项目开发，房地产项目作为房地产企业的主要产品具备持续滚动投资的特征，而电力配套工程作为房地产项目的基础配套设施，

其投资需求也具备持续性。

目前平稳发展是我国房地产市场的主旋律，我国房产市场投资整体规模依然十分巨大。根据江苏省统计局公布的数据，2017-2019年，江苏省房地产投资完成额分别为0.96万亿元、1.1万亿元和1.2万亿元，投资额体量巨大且呈现平稳增长的态势。房地产投资规模的持续稳步发展，带动了房地产电力配套设施建设投资需求的持续滚动增加，公司面临的房地产客户的电力采购需求空间依然非常巨大。

（2）公司房地产客户数量增加、与优质房企合作关系良好，房地产电力配套业务开展具备可持续性

随着公司品牌影响力、技术实力、资质水平等竞争能力的持续提高，公司在房地产行业的获客能力提升，公司对应房地产客户数量由2017年的95家增至2019年的141家。电力工程直接关系到房地产项目的整体品质和用电安全性，在公司与房地产客户建立合作关系后，会产生一定的粘性，凭借前期合作项目的合作经验、项目质量、服务响应和客户评价，在该客户新项目的招投标中公司会获得一定的先发优势，因此房地产客户数量的增加有利于公司未来业务的开展。

公司已与绿地、融创、绿城、路劲等多家品牌房地产企业建立了良好的合作关系。报告期内，公司合作的房地产客户中进入全国房产企业100强的客户数量分别为10家、14家、16家和14家，对应收入分别为10,966.43万元、13,232.71万元、18,089.25万元和8,831.11万元，占房地产客户收入的比例分别为66.64%、54.48%、65.82%和53.54%。报告期内，公司与优质房地产客户合作家数增加、收入规模上升、收入占比较高，体现了公司在房地产客户业务竞争中竞争实力逐步增强，未来业务发展具备可持续性。

综上，公司面临的房地产电力采购需求十分巨大，随着房地产客户数量的增加以及优质客户服务能力的提升，公司未来房地产业务开展具备可持续性。

二、报告期内发行人不同行业客户销售收入和占比变化的原因及合理性，是否与发行人各项业务发展、行业资质获取情况相匹配

（一）从业务角度看，不同行业客户收入和占比变化原因

报告期内，公司按客户所属行业划分的收入构成如下：

单位：万元

客户类别	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国网及附属企业	22,962.24	43.69%	40,104.53	40.49%	17,507.02	26.22%	15,875.53	33.67%
房地产	16,495.77	31.39%	27,482.39	27.75%	24,287.39	36.38%	16,456.92	34.91%
工商业企业	8,809.00	16.76%	22,917.67	23.14%	19,105.43	28.62%	11,968.47	25.38%
工程技术与设计服务企业	2,947.13	5.61%	5,061.99	5.11%	5,681.83	8.51%	2,242.59	4.76%
政府机构、市政公用客户	1,338.92	2.55%	3,476.31	3.51%	182.00	0.27%	602.30	1.28%
合计	**52,553.06**	**100.00%**	**99,042.90**	**100.00%**	**66,763.67**	**100.00%**	**47,145.80**	**100.00%**

注：工程技术与设计服务企业主要包括从事电力勘察设计、建筑工程勘察设计的企业客户。

报告期内，公司业务发展情况良好，各类客户销售收入整体呈现上升的趋势，收入占比变化是由于各类客户销售收入增速不同所致。公司的收入主要来源于国网及附属企业、房地产和工商业企业客户，这三类客户合计收入占报告期内营业收入的比重分别为93.96%、91.22%、91.38%和91.84%。

1、2018年销售收入和占比变化分析

2018年，房地产和工商业企业客户的收入大幅增加，销售占比上升，导致国网及附属企业收入占比下降。2018年房地产和工商业企业客户的收入增长前十大情况如下表：

单位：万元

2018年收入增长前十大客户	2018年收入	2017年收入	收入增长	收入增长占比
九洲集团	9,134.47	5,183.49	3,950.98	26.40%
江苏恒联置业有限公司	1,920.93	370.95	1,549.98	10.36%
常州中景房地产开发有限公司	1,559.78	37.70	1,522.08	10.17%
星源材质	1,408.39	-	1,408.39	9.41%
南京溧水商贸旅游集团有限公司	1,116.61	27.17	1,089.44	7.28%
新城集团	1,621.36	586.20	1,035.16	6.92%
中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	1,011.82	-	1,011.82	6.76%
朗盛（常州）有限公司	882.14	0.28	881.85	5.89%
安徽华铂再生资源科技有限公司	889.61	127.30	762.31	5.09%

常州红星广场商业管理有限公司	701.35	23.40	677.96	4.53%
小计	**20,246.44**	**6,356.50**	**13,889.94**	**92.80%**
房地产和工商业企业合计收入	**43,392.82**	**28,425.39**	**14,967.43**	**-**

2018年，房地产和工商业企业客户的收入大幅增长原因主要包括：

（1）存量客户的收入大幅增加

2018年，公司对存量客户九洲集团、江苏恒联置业有限公司、常州中景房地产开发有限公司等8家客户收入为17,826.25万元，较2017年收入增长11,469.75万元，占房地产和工商业企业合计收入增长额的比例为76.63%。

（2）新增大客户带来收入增长

2018 年，公司对新增客户星源材质和中国江苏国际经济技术合作集团有限公司收入为 2,420.21 万元，占房地产和工商业企业合计收入增长的 16.17%。

2、2019年销售收入和占比变化分析

2019年，国网及附属企业客户的收入增长较快，销售占比上升，从而拉低了房地产和工业企业客户的销售占比。国网及附属企业客户的收入增长主要来自电力工程业务。2018-2019年，国网及附属企业的电力工程业务收入，按照对应项目性质分类如下：

单位：万元

项目分类	项目性质	2019 年收入	收入变动	2018 年收入
电网输配电工程	国网投资项目	5,976.93	2,903.82	3,073.11
工业用户工程	工业企业项目	336.31	253.39	82.92
居配工程	房地产项目	15,762.50	12,941.88	2,820.62
商业用户工程	商业项目	383.63	254.77	128.86
政府用户工程	市政工程项目	37.33	28.12	9.21
合计		**22,496.70**	**16,381.99**	**6,114.71**

2019年，公司对国网及附属企业电力工程收入大幅增长，主要系电力主辅分离改革不断深入，行业市场化程度逐步提高，公司参与建设了更多的国网及其附属企业的居配工程项目所致。

2019年2月，随着《国网江苏省电力有限公司新建居住区供配电设施管理办

法》的颁布，常州市国网居配项目服务采购的市场化程度提高。以往房地产企业把居配工程发包给供电公司后，由供电公司全权统筹工程招投标，而上述政策的出台后，房地产企业作为业主方，可以在国网附属企业的供应商名录中推荐参与竞标的电力工程供应商，从而在业主方与电力服务商之间建立起联系，提高了招投标的市场化程度。

公司在常州地区具有较强的综合竞争实力、较好的市场口碑和较高的知名度，且与众多房地产企业保持了良好的合作关系，此次市场化改革后，在常州市国网居配项目招投标中，公司更多的被房地产企业推荐为其项目的竞标方，从而参与招投标的项目增加，中标项目增加，导致2019年度公司对国网及其附属企业收入大幅增长。

3、2020年1-6月销售收入和占比变化分析

2020年1-6月，公司来自国网及附属企业、房地产企业客户销售收入占比小幅增加，工程技术与设计服务企业、政府机构和市政公用客户销售占比基本稳定，工商业企业客户由于工程业务当期未完工或未审价项目以成本平转确认收入居多（2020年1-6月平转确认收入占比58.93%，较2019年度增加33.84个百分点），总体销售占比有所下降。

（二）从资质角度看，公司各类业务发展收入增长的原因

报告期内，公司主营业务收入按业务类型具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电力咨询设计	5,506.07	10.49%	15,313.05	15.47%	13,881.25	20.80%	11,730.22	24.88%
电力工程建设	37,814.87	72.01%	68,230.16	68.93%	44,475.12	66.64%	30,782.30	65.29%
电力设备供应	6,884.25	13.11%	10,635.64	10.75%	6,019.67	9.02%	3,487.47	7.40%
智能用电服务	2,306.10	4.39%	4,803.13	4.85%	2,366.49	3.55%	1,145.81	2.43%
合计	**52,511.29**	**100.00%**	**98,981.98**	**100.00%**	**66,742.52**	**100.00%**	**47,145.80**	**100.00%**

1、设计业务

报告期内，公司电力设计业务开展的核心资质——工程设计电力行业专业乙级资质未发生变化，公司设计收入虽有波动但整体相对稳定，设计业务资质与收入变化相匹配。

2、工程业务

报告期内，公司的电力工程总承包业务资质未有变化，收入增长的原因请见上文分析。

3、设备业务

公司电力设备生产需要取得产品认证或者型式试验报告等设备资质，报告期内各类设备资质数量与对应收入的情况如下：

单位：个/万元

产品类型	2020年1-6月			2019年		
	资质数量	收入金额	新增资质贡献收入	资质数量	收入金额	新增资质贡献收入
中低压柜	35	5,600.78	-	32	7,656.76	-
监测装置及设备	9	479.71	-	9	638.75	-
配电自动化终端	5	-	-	5	1,132.55	-
箱式变电站	2	144.51	-	1	217.20	-
变压器	-	451.03	-	-	230.41	-
其他	5	208.22	-	5	759.96	27.96
合计	56	6,884.25	-	**52**	**10,635.64**	**27.96**

单位：个/万元

产品类型	2018年			2017年		
	资质数量	收入金额	新增资质贡献收入	资质数量	收入金额	新增资质贡献收入
中低压柜	28	4,167.34	1,006.77	27	3,101.60	3,101.60
监测装置及设备	9	530.43	15.74	6	376.72	23.97
配电自动化终端	5	246.72	246.72	-	-	-
箱式变电站	1	231.19	231.19	1	-	-

变压器	-	265.98	-	-	-	-
其他	5	578.01	-	1	9.14	9.14
合计	**48**	**6,019.67**	**1,500.42**	**35**	**3,487.47**	**3,134.71**

注：公司未取得变压器生产资质，上表中变压器收入为公司外购并销售所产生。

由上表，随着公司设备资质的丰富，公司产品种类增加，新增资质对公司设备销售收入的增加有一定的推动作用。2017年公司设备业务起步，收入多来自新增资质产品，2018-2019年和2020年1-6月公司设备收入增加主要由老产品收入增加推动。

4、智能用电服务业务

公司智能用电服务业务属于电力服务新领域，资质要求较少，具体情况如下：

（1）2017 年，公司获得工业领域电力需求侧管理服务机构（一级）资质证书，该资质是部分省级电力服务商资格入围的必备条件或者评分加分项，公司凭借该资质获得了江西、内蒙古经信委组织的电力需求侧管理服务机构备案，在江西、内蒙古的对应电能服务项目在 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月合计贡献收入分别为 209.74 万元、290.28 万元和 187.85 万元。

（2）2017 年公司根据《售电公司准入与退出管理办法》的规定取得了售电公司准入资格，2018 年公司开始开展售电业务，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司售电业务签约用户数分别为 34 户、320 户和 427 户，公司售电业务量分别为 7.94 亿千瓦时、21.87 亿千瓦时和 12.51 亿千瓦时，售电收入分别为 174.52 万元、884.98 万元和 490.36 万元。

（3）报告期内，公司新开发并注册了18项软件著作权，累计拥有30项应用于用电信息采集、监测和项目管理等领域的软件著作权，报告期内，公司实现软件销售收入379.43万元、407.82万元、504.20万元和179.69万元。

综上，报告期内，发行人不同行业客户销售收入和占比变化具备合理性；与发行人各项业务发展、行业资质获取情况相匹配。

三、报告期内各业务类别前五大客户的基本情况、销售金额及占比、合作历史、结算方式、信用政策、毛利率等情况，是否与发行人股东、实际控制人、董

事、监事及高级管理人员、其他核心人员存在关联关系、委托持股或其他利益安排，是否存在合作时间较短即进入前五大的客户；发行人为其提供的主要服务、获取客户合同的方式，房地产及工业企业业务开展是否与发行人引入的外部股东相关，与其业务合作是否具有可持续性

（一）各业务类别前五大客户销售金额及占比、合作历史、结算方式、信用政策、毛利率等情况

报告期内，公司各业务类别前五大客户销售金额及占比、毛利率、合作历史等情况如下：

1、电力咨询设计业务

单位：万元

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2020年1-6月	1	国网及其附属企业	3,425.34	62.21%	34.89%	2007年起	否
	2	中国能建	552.26	10.03%	63.75%	2016年起	否
	3	上海电力设计院有限公司	239.03	4.34%	-7.33%	2016年起	否
	4	南京众腾建设发展有限公司	98.23	1.78%	100.00%	2019年起	否
	5	南京殿航建设工程有限公司	81.81	1.49%	90.73%	2020年起	是
	小计		**4,396.67**	**79.85%**			
2019年	1	国网及其附属企业	9,491.63	61.98%	49.95%	2007年起	否
	2	上海电力设计院有限公司	2,256.69	14.74%	43.29%	2016年起	否
	3	中国能建	1,263.47	8.25%	36.60%	2016年起	否
	4	南京红福置业有限公司	140.57	0.92%	87.05%	2019年起	是
	5	路劲地产	106.67	0.70%	84.85%	2013年起	否
	小计		**13,259.04**	**86.59%**			
2018年	1	国网及其附属企业	9,127.15	65.75%	49.98%	2007年起	否
	2	上海电力设计院有限公司	1,766.44	12.73%	45.69%	2016年起	否
	3	中国能建	591.44	4.26%	21.97%	2016年起	否
	4	路劲地产	181.94	1.31%	85.20%	2013年起	否
	5	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	144.76	1.04%	59.95%	2016年起	否
	小计		**11,811.74**	**85.09%**			

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2017年	1	国网及其附属企业	7,934.21	67.64%	54.24%	2007年起	否
	2	上海电力设计院有限公司	1,177.72	10.04%	38.73%	2016年起	否
	3	中国能建	382.28	3.26%	36.35%	2016年起	否
	4	常州高新技术产业开发区生命健康产业园管理委员会	117.98	1.01%	90.06%	2016年起	否
	5	江苏国清新能源投资有限公司	111.05	0.95%	69.39%	2017年起	是
	小计		**9,723.23**	**82.89%**			

注1：上表数据为同一控制下合并口径列示；国家电网公司及附属企业包括国家电网公司及其下属各省电力公司、各市供电公司，以及前述公司的附属企业；中国能建包括包括安徽华电工程咨询设计有限公司和江苏省电力设计院有限公司，下同。

（1）报告期内，公司设计业务主要客户和新增前五大客户情况

报告期内，公司电力咨询设计业务客户以国网及其附属企业、上海电力设计院有限公司及中国能建三大国有设计院为主，前三大客户占当期设计业务收入比重均在75%以上，其中，国网及其附属企业作为电力投资主体位列各年度公司设计业务第一大客户。2016年，公司开始承做上海电力设计院有限公司设计项目，2017年中标入围中国能建下属的安徽华电工程咨询设计有限公司电力设计业务供应商，随着省外客户业务量的增加以及为更好的服务当地客户，公司组建了本地化的设计团队并于2017年成立了上海分公司和安徽分公司，以设计业务为主兼顾其他业务的开展。得益于公司本地化服务能力的增强和双方合作关系的加深，报告期内公司对上海电力设计院有限公司和中国能建设计业务收入持续上升，也说明了公司省外业务拓展的成果逐步体现。

2017年，公司承接了江苏国清新能源投资有限公司“常州地区6个分布式光伏发电站”项目设计；2019年，公司承接了南京红福置业有限公司“NO.2017G03地块供配电工程”项目设计，因该等项目收入占当期设计业务比重较大，成为合作当年即进入前五大的客户。2020年1-6月，公司承做了南京殿航建设工程有限公司的“南京三金祥云置业有限公司10kV外线接入工程”和“西普大厦10kV配电工程（总变和分变）”两个设计项目于当期确认收入81.81万元，成为合作当年即进入前五大的客户。

（2）报告期内，公司设计业务前五大客户毛利率情况

2017年-2019年，公司设计业务毛利率分别为53.91%、49.87%和49.10%，略有下降后趋于平稳。2020年1-6月，受疫情影响，公司设计项目结算进度放缓，公司平转项目收入占比提升，导致公司设计业务毛利率降为40.51%。公司从事的设计业务在配电网和电网设计两个大类下又分为配农网、居配、用户变、公建、电缆、变电线路、输变电等细分小类，不同设计项目之间因设计难度、报价的不同及设计成本中分摊的人工成本、勘查支出等差异，造成了项目之间的毛利率差异。公司设计业务前五大客户毛利率存在的主要差异情况如下：

1）2020年1-6月，公司对国网及其附属企业设计业务毛利率较低，系由于公司制定并实施了“平转设计项目2年内未能与客户确定实际可结算金额，则冲回原已确认的设计收入”的谨慎性政策，上半年受疫情影响，公司部分设计业务结算放缓，对国网及其附属企业冲回收入占比达10.66%，剔除该部分影响后，公司当期对国网及其附属企业设计业务毛利率为46.35%。

2020年1-6月，公司对中国能建设计业务毛利率较高，系因以前年度完工平转并于当期确认收入项目占比较高（收入占比45.70%，毛利占比71.69%）所致。

2020年1-6月，公司对上海电力设计院有限公司设计业务毛利率为负，系因当期以成本平转确认收入达76.76%，且因疫情导致的部分设计业务延期结算原因，当期冲回收入占比达14.66%，因而毛利率较低。

2020年1-6月，公司对南京众腾建设发展有限公司设计业务毛利率为100%，系因该等设计项目均为以前年度完工平转并于当期确认毛利项目。

2020年1-6月，公司承做了南京殿航建设工程有限公司的“南京三金祥云置业有限公司10kV外线接入工程”和“西普大厦10kV配电工程（总变和分变）”两个设计项目，两个项目合计确认收入仅81.81万元。由于两项目单位长度造价高，根据相关设计费概算计列标准，工程设计取费相对较高，且前期咨询费也一并合计在设计服务费用内，因而项目毛利率较高，导致当期对该客户毛利率较高。

2）2017-2019年，公司对上海电力设计院有限公司设计业务的毛利率分别为38.73%、45.69%和43.29%，对中国能建设计业务的毛利率分别为36.35%、21.97%和36.60%，毛利率波动主要是因部分项目平转确认收入的所致，剔除该类项目后，公司对上海电力设计院有限公司设计业务毛利率为53.06%、56.02%和50.07%，对

中国能建设计业务毛利率为56.59%、48.99%和49.85%。

3）2019年，公司为南京红福置业有限公司提供了“NO.2017G03地块供配电工程”居配内部设计服务，因该项目原为业主发包至国网附属企业由其统建项目，后改为业主自建，业主参考原国网附属企业设计项目价格与公司确定设计费用，设计取费相对较高，因此当期对该客户毛利率较高。

4）报告期内，公司公建设计项目设计难度小、耗费工时较少，设计成本较低，对应毛利率较高。2018年，公司对路劲地产11个项目中有4个公建设计项目，收入占比为71.08%；2019年，公司对路劲地产5个项目中有4个公建设计项目，收入占比为97.83%，由于公建项目占比较高，2018年、2019年公司对路劲地产的设计毛利率较高。

5）2017年，公司与常州高新技术产业开发区生命健康产业园管理委员会合作了“蒂森转向系统外线接入”项目，因项目前期以勘察费成本平转确认收入，剔除该部分影响后，项目累计毛利率为80.45%，该项目包括2.792千米的架空线路和2.921千米的电缆工程设计，由于电缆工程新建管沟孔数多，并采用排管、拉管、顶管施工工艺进行电缆通道建设，单位长度造价高，根据相关设计费概算计列标准，电缆工程设计取费相对较高；另外，该项目电缆通道需采用水平顶管施工工艺，江苏省内具有水平顶管设计能力的电力设计单位较少，因此公司具有一定的议价权，从而导致该项目毛利率相对较高。2017年，公司对江苏国清新能源投资有限公司设计业务中“常州地区6个分布式光伏发电站”收入占比50.97%，因该项目除光伏电站设计外，还需编写6份光伏接入系统报告，项目附加值较高，因此项目毛利率较高，导致当期对该客户设计业务毛利率较高。

2、电力工程建设业务

单位：万元

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2020年1-6月	1	国网及其附属企业	12,512.72	33.09%	27.19%	2007年起	否
	2	路劲地产	3,708.88	9.81%	40.42%	2013年起	否
	3	新城集团	2,159.66	5.71%	10.41%	2010年起	否
	4	常发置业（江苏）有限公司	1,651.87	4.37%	25.67%	2017年起	否

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
	5	晶科集团	1,389.65	3.67%	0.00%	2019 年起	否
	小计		**21,422.77**	**56.65%**			
2019 年	1	国网及其附属企业	22,496.70	32.97%	31.36%	2007 年起	否
	2	路劲地产	7,254.93	10.63%	11.73%	2013 年起	否
	3	新城集团	4,172.46	6.12%	21.55%	2010 年起	否
	4	晶科集团	3,254.03	4.77%	0.00%	2019 年起	是
	5	星源材质	2,332.62	3.42%	28.16%	2018 年起	否
	小计		**39,510.74**	**57.91%**			
2018 年	1	九洲集团	9,085.76	20.43%	18.13%	2011 年起	否
	2	国网及其附属企业	6,114.71	13.75%	25.05%	2007 年起	否
	3	路劲地产	5,385.42	12.11%	28.36%	2013 年起	否
	4	常州绿城置业有限公司	2,817.37	6.33%	36.60%	2017 年起	否
	5	江苏恒联置业有限公司	1,839.73	4.14%	16.67%	2017 年起	否
	小计		**25,242.98**	**56.76%**			
2017 年	1	国网及其附属企业	6,787.40	22.05%	12.81%	2007 年起	否
	2	路劲地产	5,713.84	18.56%	14.85%	2013 年起	否
	3	九洲集团	5,129.90	16.67%	18.28%	2011 年起	否
	4	常州绿城置业有限公司	3,630.25	11.79%	14.17%	2017 年起	是
	5	江苏上弘置业有限公司	1,449.70	4.71%	19.85%	2017 年起	是
	小计		**22,711.09**	**73.78%**			

（1）公司工程业务主要客户和新增前五大客户情况

报告期内，公司工程业务前五大客户以国网及其附属企业、大型房地产企业和工业企业为主。2019年，公司对国网及附属企业电力工程收入大幅增长，主要系电力主辅分离改革不断深入，行业市场化程度逐步提高，公司参与建设了更多的国网及其附属企业的居配工程项目所致。

2017年，公司承接了江苏上弘置业有限公司“华府晶园3#地块”，常州绿城置业有限公司“玉兰广场A地块”等工程总承包项目；2019年，公司承接了晶科集团“广西那坡15MW光伏发电项目”、“云南宣威27.568MW光伏发电项目”。因前述项目规模较大，该等客户成为合作当年即进入前五大的客户。

（2）公司工程业务前五大客户毛利率情况

报告期内，公司工程业务毛利率分别为16.53%、22.89%、23.88%和25.32%，略有提高后趋于稳定，公司工程业务前五大客户毛利率存在的主要差异情况如下：

1）报告期内，公司对国网及其附属企业的工程业务毛利率分别为 12.81%、25.05%、31.36%和 27.19%。其中，2019 年，公司对其工程业务毛利率较高主要是因为前期完工的平转项目当期完成审价确认收入较多，剔除该影响后，公司对其工程业务毛利率为 21.39%，与当期工程业务毛利率接近。

2）报告期内，公司对路劲地产的工程业务毛利率分别为 14.85%、28.36%、11.73%和 40.42%。其中，2018 年，公司对其的工程业务毛利率较高主要是因为当期公司完工了“城市中央一期公建”、“路劲城 2B 公建项目”、“城市印象三、四期公建”和“城市印象三、四期低压出线”等 4 个电力工程项目，4 项目收入占比为 51.64%，而除前述项目外，公司还承建过“城市中央一期居配”、“路劲城 2A 二期居配总包工程”、“路劲城 2B 居配工程”、“城市印象二期公建”等邻近项目，通过既往项目经验的积累，客户质量要求及实施方案优化路径更为明确，前述 4 个项目毛利率有所提升，导致当期对客户的毛利率上升。2019 年，公司对路劲地产的工程业务毛利率较低主要是因为当期以成本平转确认收入比例达 68.64%，该类项目未体现毛利率，导致当期其工程业务毛利率较低。2020 年 1-6 月，公司对路劲地产的工程业务毛利率较高是因为前期完工项目于当期完成审价和确认收入占比较高（收入占比 22.25%,毛利占比 55.04%），剔除该等影响后公司对路劲地产的毛利率为 23.38%，与公司当期电力工程业务毛利率接近。

3）2019 年和 2020 年 1-6 月，公司对晶科集团的工程业务因项目均为暂定合同价，以当期成本平转确认收入，项目暂未体现毛利率。

4）2020 年 1-6 月，公司对新城集团的工程业务毛利率较低主要是因为当期以成本平转确认收入比例达 66.78%，该类项目未体现毛利率，导致当期其工程业务毛利率较低。

5）2019 年，公司对星源材质的工程业务毛利率较高主要是因为当期公司完工的“常州星源 110KV 变电所总包工程及部分车间变安装工程”项目毛利率较高，因该 110kv 变压器全部为 ABB 原装设备，设备安装及调试难度大、工艺要求高，项目实施初期考虑将此部分安装业务对外分包，在项目执行过程中，随着公司项

目安装经验的积累和能力的提升，公司将此部分安装改为自行安装，从而导致成本降低，剔除该项目后公司对星源材质的毛利率为 19.05%，与当期公司电力工程业务毛利率接近。

6）2018 年，公司对常州绿城置业有限公司的工程业务毛利率较高是因为公司当期主要承做了“玉兰广场 E 地块居配总包工程”、“玉兰广场 D、E 地块供电接入工程”两个项目，两项目收入占比为 83.80%、毛利占比为 77.56%，因项目实施过程中两项目统筹进行且以自有员工施工为主，合理控制了项目成本，导致上述两项目毛利率分别为 36.06%、31.45%，从而拉高了当期对该客户毛利率提高。

3、电力设备供应业务

单位：万元

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2020 年 1-6 月	1	国网及其附属企业	6,066.29	88.12%	21.39%	2007 年起	否
	2	南京殿航建设工程有限公司	265.49	3.86%	14.57%	2020 年起	是
	3	新城集团	198.24	2.88%	24.45%	2010 年起	否
	4	苏州仲乐工程技术有限公司	103.36	1.50%	8.53%	2020 年起	是
	5	南京永聚乐节能科技有限公司	79.65	1.16%	19.69%	2019 年起	否
	小计		**6,713.02**	**97.51%**			
2019 年	1	国网及其附属企业	6,146.57	57.79%	27.06%	2007 年起	否
	2	南京恒天领锐汽车有限公司	976.93	9.19%	21.43%	2018 年起	否
	3	新城集团	947.01	8.90%	15.73%	2010 年起	否
	4	诺贝丽斯	643.47	6.05%	14.41%	2018 年起	否
	5	常州卓晟光伏科技有限公司	365.29	3.43%	22.47%	2017 年起	否
	小计		**9,079.28**	**85.37%**			
2018 年	1	国网及其附属企业	1,942.65	32.27%	22.78%	2007 年起	否
	2	安徽华铂再生资源科技有限公司	664.96	11.05%	6.39%	2017 年起	否
	3	常州卓晟光伏科技有限公司	560.52	9.31%	7.66%	2017 年起	否
	4	江苏金桥市场发展有限公司	507.69	8.43%	12.29%	2018 年起	是
	5	江苏唐电电力工程设计有限公司	314.63	5.23%	30.27%	2016 年起	否
	小计		**3,990.45**	**66.29%**			

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2017 年	1	江苏江南农村商业银行股份有限公司	2,146.03	61.54%	26.19%	2017 年起	是
	2	国网及其附属企业	611.83	17.54%	26.29%	2007 年起	否
	3	江苏镇安电力设备有限公司	271.03	7.77%	18.88%	2017 年起	是
	4	江苏晟润电气有限公司	161.32	4.63%	17.04%	2017 年起	是
	5	江苏华冠电器集团有限公司	75.31	2.16%	13.56%	2015 年起	否
	小计		**3,265.52**	**93.64%**			

（1）公司设备业务主要客户和新增前五大客户情况

报告期内，公司设备业务主要以国网及其附属企业、工业企业客户为主，其中国网及其附属企业销售收入逐年提升。除2017年公司对江苏江南农村商业银行股份有限公司设备销售规模较大外，公司对国网及其附属企业以外的其他客户销售规模相对较小，年销售额均不足千万。

2017年，公司为江苏江南农村商业银行股份有限公司数据中心建设项目供应中、低压配电柜设备，向江苏镇安电力设备有限公司、江苏晟润电气有限公司销售开关柜、高压柜和表箱等；2018年，公司为江苏金桥市场发展有限公司“2# 6# 7# 8# 9#地块10KV变电所项目”供应高低压设备；2020年1-6月，公司为南京殿航建设工程有限公司、苏州仲乐工程技术有限公司的工程项目供应中低压柜等电力设备。因前述订单规模较大，该等客户成为合作当年即进入前五大的客户。

（2）公司设备业务前五大客户毛利率情况

报告期内，公司设备业务毛利率分别为24.23%、20.59%、23.33%和21.07%，毛利率总体稳定略有波动。公司主要销售的高低压成套电气设备是客户的定制化设备，不同的客户对设备中断路器、电容、仪表、微机保护装置等元器件有品牌、型号等方面的要求或指定；公司主要通过招投标的方式获取设备订单，而多数客户采用最低价中标的招采方式，少数国网及其附属企业客户等执行平均价中标。因此，因订单规模、产品构成和竞标情况的影响，不同客户之间毛利率存在差异，公司各期前五大客户毛利率存在的主要差异情况如下：

1）2020 年 1-6 月，公司对新城集团设备业务仅 198.24 万元，共两笔设备订

单，公司分别为其南京领东苑项目和淮安新城吾悦广场金街项目供应电气材料和电表箱（收入占比分别为 57.86%、42.14%，毛利率分别为 29.24%、17.88%），其中公司为其南京领东苑项目供应直流屏、电缆、端子、表箱、铜排等各类电气材料 43 种，该类电气材料多为公司批量集采备货，具有采购成本优势，而该订单总额小且品类繁多，公司具备一定的议价空间，因而该笔订单毛利率较高，并拉高了当期对新城集团的设备业务毛利率。

2020 年 1-6 月，公司为南京殿航建设工程有限公司“西普大厦 10kV 配电工程”提供电力设计和设备供应服务，设计业务毛利相对较高，而电力设备市场价格透明且客户实行最低价中标，公司设备报价及毛利率低，导致当期对其设备业务毛利率低。

2020 年 1-6 月，公司为苏州仲乐工程技术有限公司“平谦现代产业园变电所”项目供应电力设备，设备收入仅 103.36 万元，而客户对设备订单元器件的品牌型号指定较多，导致当期对该客户设备业务毛利率低。

2）2019年，公司对新城集团设备业务毛利率较低，系因新城集团作为电力设备大型招采商，其对市场价格有充分了解且供应商竞标较为激烈，新城集团又与部分品牌元器件供应商有合作关系和协议价格，作为其设备供应商需接受其元器件的品牌指定，因此公司对其设备业务毛利率较低。2019年，公司对诺贝丽斯的设备业务毛利率低，系因该客户的“低压400V车间变工程”项目包括工程施工及设备供应，电力设备市场价格透明，公司设备报价及毛利率低，而工程项目当期毛利率为32.10%，项目收益在工程项目中体现，导致当期对其设备业务毛利率低。

3）2018年，公司对安徽华铂再生资源科技有限公司毛利率较低，系因“安徽华铂二期35KV变电站工程”设备项目中客户采用最低价中标且指定品牌和型号的元器件较多，项目毛利率较低所致。2018年，公司对常州卓晟光伏科技有限公司毛利率较低，系因当期公司向其销售的光伏工程配套设备中，光伏组件、逆变器、支架等原材料采购成本较高，毛利率较低所致。2018年，公司对江苏金桥市场发展有限公司的设备业务毛利率较低，系因当期“2# 6# 7# 8# 9#地块10KV变电所” 设备项目，客户选用市场价格非常透明的普通元器件，又采取最低价中标，

公司中标价格低、利润空间小，导致当期对其设备业务毛利率低。

2018年，公司对江苏唐电电力工程设计有限公司毛利率较高，系因当期公司为其提供了“铜山县新汇热电有限公司煤改气整改工程”和“徐州南区热电有限责任公司“煤改气”工程”项目的设备供应，因公司提供定制化设备并协助客户优化设备方案，且供热项目急于在入冬前投产、交期较紧，公司在项目谈判中有一定定价优势，因此公司当期对该客户电力设备业务毛利率提高。

4）2017年，公司对江苏华冠电器集团有限公司电力设备业务毛利率较低，主要因当期公司向其组装销售的保护测控装置、多功能仪表、线路保护测控装置等产品相应的原器件采购成本高，拉低了对该客户的电力设备业务毛利率。

4、智能用电服务业务

单位：万元

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
2020年1-6月	1	国网及其附属企业	957.90	41.54%	54.50%	2007年起	否
	2	华能江苏能源销售有限责任公司	241.98	10.49%	35.96%	2018年起	否
	3	江苏江南农村商业银行股份有限公司	137.42	5.96%	60.39%	2017年起	否
	4	内蒙古德晟金属制品有限公司	117.52	5.10%	77.53%	2017年起	否
	5	佳源科技有限公司	101.55	4.40%	38.99%	2019年起	否
	小计		**1,556.37**	**67.49%**			
2019年	1	国网及其附属企业	1,969.63	41.01%	48.31%	2007年起	否
	2	华能江苏能源销售有限责任公司	599.49	12.48%	37.00%	2018年起	否
	3	江苏江南农村商业银行股份有限公司	274.85	5.72%	60.56%	2017年起	否
	4	南京麦赫安网络科技有限公司	139.74	2.91%	56.42%	2017年起	否
	5	晶科集团	137.93	2.87%	100.00%	2019年起	是
	小计		**3,121.64**	**64.99%**			
2018年	1	国网及其附属企业	322.50	13.63%	44.23%	2007年起	否
	2	江苏江南农村商业银行股份有限公司	274.85	11.61%	46.51%	2017年起	否
	3	南京麦赫安网络科技有限公司	188.67	7.97%	34.21%	2017年起	否

期间	序号	客户	金额	占比	毛利率	合作历史	是否属于合作当年即进入前五大的客户
	4	常州市滨湖生态城建设有限公司	169.39	7.16%	47.92%	2017 年起	否
	5	常州中景房地产开发有限公司	168.10	7.10%	100.00%	2017 年起	否
	小计		**1,123.51**	**47.48%**			
2017 年	1	国网及其附属企业	542.09	47.31%	64.71%	2007 年起	否
	2	江苏江南农村商业银行股份有限公司	137.42	11.99%	42.74%	2017 年起	是
	3	阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司	107.82	9.41%	-51.62%	2016 年起	否
	4	中航锂电（江苏）有限公司	76.73	6.70%	-59.00%	2016 年起	否
	5	常州东芝变压器有限公司	61.11	5.33%	100.00%	2017 年起	是
	小计		**925.17**	**80.74%**			

（1）公司智能用电业务主要客户和新增前五大客户情况

报告期内，公司智能用电业务以国网及其附属企业、工业企业客户为主。

2017年，公司向常州东芝变压器有限公司销售软件产品，向江苏江南农村商业银行股份有限公司提供变电所运行维护服务；2019年，公司向晶科集团销售软件产品。因前述订单规模较大，该等客户成为合作当年即进入前五大的客户。

（2）公司智能用电业务前五大客户毛利率情况

报告期内，公司智能用电服务业务尚处在起步阶段，业务体量和收入规模相对较小，智能用电服务又细分为软件销售、电力运行维护、电力设施智能化实施、电能咨询、电力设施维修、光伏发电、售电等细分业务，随业务种类的丰富及服务客户数量的增多，毛利率趋于提升，报告期内分别为31.70%、44.54%、54.86%和55.19%。但因智能用电服务定制化强、服务模式多样，不同客户之间毛利率存在差异，对于前五大客户毛利率存在的主要差异情况如下：

1）报告期内，公司对国网及其附属企业的智能用电服务业务毛利率分别为64.71%、44.23%、48.31%和 54.50%。其中，2017 年毛利率较高，系因当期软件销售占比 54.74%，软件毛利较高所致；2018 年毛利率较低，系因当期电力运行维护服务收入占比 31.21%，而电力运行维护服务规模效益尚未显现、毛利率较

低所致；2020 年 1-6 月毛利率提高，系因当期软件销售占比为 18.75%，较 2019 年度增加 15.25 个百分点，因该类软件相关研发投入已在报告期前计入损益，毛利率较高所致。

2017 年，公司开始为江苏江南农村商业银行股份有限公司提供“数据灾备中心”和“三大中心”变电所运行维护服务，项目运维规模较大，线上和线下服务相结合，随着公司服务模式的成熟和运维效率的提升，公司对其业务毛利率逐年提升后趋于稳定。

2019年和2020年1-6月，公司主要为华能江苏能源销售有限责任公司提供代理售电服务，公司根据代理引入签约用户总电量的不同，分享其80%-95%售电交易价差收益，而公司又将该价差收益以60%-80%的分成比例分享给下游代理商，因当期总交易电量和上下游约定收益分成的影响，公司2019年和2020年1-6月，对华能江苏能源销售有限责任公司业务毛利率分别为37.00%、35.96%。

2）2020 年 1-6 月，公司为内蒙古德晟金属制品有限公司提供电力设施智能化实施服务，为客户安装调试电能监测装置，并将采集信息通过公司监测平台接入内蒙古自治区电力需求侧管理平台系统。项目仅需安装电力监测设备，所用材料较少，采集信息通过公司监测平台进行汇总和转发节省了软件调试成本，且通过当地供应商进行安装部署也节省了人工成本，因此项目毛利率较高。

2020 年 1-6 月，公司为佳源科技有限公司“镇江综合能源表计安装”项目提供电力设施智能化实施服务，在用户的各类配电设备、变压器、主要出线回路和重要设备上部署安装能源监测装置以实现信息采集，项目实施环境复杂，安装过程材料和人工成本等支出较大，因而项目毛利率较低。

3）2019年，晶科集团向公司采购软件产品，因该类软件相关研发投入已在报告期前计入损益，因此当期公司对客户的毛利率为100%。

4）2018年，公司为南京麦赫安网络科技有限公司提供“苏果超市配电房预防性试验及保养服务”，其中配电房保养服务收入占比31.87%，因配电房众多、地点分散且初次运维保养人工成本投入大等原因，保养服务收入毛利率为负，导致当期对其业务毛利率较低。2018年，常州中景房地产开发有限公司向公司采购软件产品，因该类软件相关研发投入已在报告期前计入损益，因此当期公司对客户

的毛利率为100%。

5）2017年，公司对阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司、中航锂电（江苏）有限公司电力运行维护服务项目毛利率为负，主要是因为当期公司电力运行维护服务业务刚刚起步，固定成本较高，毛利率为负。2017年，常州东芝变压器有限公司向公司采购软件产品，因该类软件相关研发投入已在报告期前计入损益，因此当期公司对客户的毛利率为100%。

5、信用政策

报告期内，随着公司业务规模的快速增加、竞争能力的持续增强，公司客户种类不断丰富、客户数量不断增加，部分新增客户因与公司合作项目规模的原因，在合作当年即进入各业务类别的前五大客户。公司与各业务类型前五大客户结算方式主要为电汇和银行承兑汇票。公司提供的电力服务具有定制化的特点，各项目在工作内容、技术要求、实施难度、验收流程方面均有所不同，公司与客户签署的协议中也有明确的定价方式、结算方式、付款条款、双方权利与义务等相关内容，因此不同客户、不同项目的信用政策存在差异。

（二）报告期内发行人为各业务类别前五大客户提供的主要服务、获取客户合同的方式；是否与发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、其他核心人员存在关联关系、委托持股或其他利益安排

报告期内，公司各业务类别前五大客户业务主要通过招投标方式取得，上述客户与发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、其他核心人员均不存在委托持股或其他利益安排，具体情况如下：

序号	客户名称	基本情况	主要服务内容	与公司股东、实控人、董监高、其他核心人员的关联关系
1	国网及其附属企业	包括国家电网公司及其下属各省电力公司、各市供电公司以及前述公司的附属企业，其中国家电网公司由国务院国有资产监督管理委员会控制，以投资建设运营电网为核心业务，经营区域覆盖 26 个省	电力设计、施工、设备等	否
2	路劲地产	港股上市公司，全国排名领先的外资房地产开发企业	电力设计、施工	否

序号	客户名称	基本情况	主要服务内容	与公司股东、实控人、董监高、其他核心人员的关联关系
3	江苏江南农村商业银行股份有限公司	全国排名前 10 的农商行	电力施工、设备、电力运维服务	否
4	中国能建	国有特大型能源建设集团，为能源电力行业提供整体解决方案、全产业链服务的综合性特大型集团公司	电力设计	否
5	上海电力设计院有限公司	隶属于中国电建集团，是国内电力设计行业知名企业	电力设计	否
6	晶科集团	全球排名领先的光伏电站建设运营商	电力施工、软件销售	否
7	南京麦赫安网络科技有限公司	从事软件产品研发与销售的民营企业	电力运维服务、电力设施维修	否
8	九洲集团	江苏大型房地产开发企业	电力施工	公司间接股东陈祥彬、刘献嵘（间接持股比例合计 1.43%）为九洲集团关联方
9	常州卓晟光伏科技有限公司	从事光伏产品研发及销售的民营企业	电力设备	否
10	常州绿城置业有限公司	港股上市公司融创地产下属企业（原为绿城集团与融创地产合资企业，2018 年 10 月绿城集团退出）	电力施工	否
11	新城集团	全国排名前十的房地产开发企业	电力施工、设备	否（注 2）
12	江苏国清新能源投资有限公司	从事新能源投资建设的大型民营企业	电力设计	否
13	常州中景房地产开发有限公司	常州地方房地产开发企业	电力施工、软件销售	否
14	安徽华铂再生资源科技有限公司	A 股上市公司南都电源全资子公司，以废旧蓄电池的回收、加工为主导产业	电力施工、设备	否
15	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	总部位于无锡的送变电工程设计企业	电力设计	否
16	南京红福置业有限公司	红豆集团下属房地产开发企业	电力设计	否
17	江苏恒联置业有限公司	常州地方房地产开发企业	电力施工	公司间接股东耿华（间接持股比例为 0.48%）在江苏恒联担任执行董事兼总经理

序号	客户名称	基本情况	主要服务内容	与公司股东、实控人、董监高、其他核心人员的关联关系
18	江苏镇安电力设备有限公司	总部位于镇江，专业从事供配电设备研发、制造和工程施工服务的高新技术企业	电力设备	否
19	诺贝丽斯	全球领先的高端铝压延产品顶尖生产商	电力施工、设备	否
20	华能江苏能源销售有限责任公司	华能集团下属从事电能、热能的购销的国有企业	售电业务	否
21	常州市滨湖生态城建设有限公司	常州市从事基础设施建设开发的国有企业	电力运维服务	否
22	南京恒天领锐汽车有限公司	国机集团核心成员恒天集团旗下专注新能源汽车整车及核心零部件研发、生产、销售企业	电力设备	否
23	常州高新技术产业开发区生命健康产业园管理委员会	常州市高新区政府派出机构	电力设计	否
24	江苏唐电电力工程设计有限公司	总部位于无锡，专业从事煤、生物质、垃圾、新能源等发电项目技术服务和工程总承包	电力设备	否
25	江苏上弘置业有限公司	总部位于上海的上海海展集团下属地方房地产开发企业	电力施工	否
26	江苏晟润电气有限公司	总部位于常州的高、低压电器成套设备专业生产商	电力设备	否
27	江苏华冠电器集团有限公司	总部位于常州的高、低压开关设备和控制设备专业生产商	电力设备	否
28	星源材质	总部位于深圳，专业从事锂离子电池隔膜研发、生产及销售的A股上市公司	电力施工	否
29	中航锂电（江苏）有限公司	总部位于常州，专业从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和材料的研制、生产、销售的高科技企业	电力运维服务	否
30	常州东芝变压器有限公司	日资企业东芝下属变压器生产企业	软件销售业务	否
31	阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司	世界领先的合成橡胶公司阿朗新科位于常州的生产基地	电力运维服务、电能咨询服务、电力设施维修	否
32	江苏金桥市场发展有限公司	溧阳市金桥流通中心的建设和运营单位	电力设备	否
33	南京众腾建设发展有限公司	从事房屋建筑、道路、市政工程等工程施工的民营企业	电力设计	否
34	南京殿航建设工程有限公司	从事电力、综合布线、防腐保温、建设工程等工程施工的民营企业	电力设计、设备	否
35	常发置业（江苏）	总部位于常州的大型房地产开发商	电力施工	否

序号	客户名称	基本情况	主要服务内容	与公司股东、实控人、董监高、其他核心人员的关联关系
	有限公司			
36	南京永聚乐节能科技有限公司	从事高低压节能环保设备、高低压电器元件、新能源产品、高低压成套设备等设备的研发、制造、销售的民营企业	电力设备	否
37	苏州仲乐工程技术有限公司	常熟仲乐电气集团下属从事建筑工程、电力工程等工程施工企业	电力施工、设备	否
38	内蒙古德晟金属制品有限公司	从事棒材轧钢、钢筋焊网、螺纹钢等钢材生产、销售的大型民营企业	电力设施智能化实施	否
39	佳源科技有限公司	总部位于南京从事电力能源领域数据采集、传输、存储、应用和安全的民营企业	电力设施智能化实施	否

注 1：上表数据为同一控制下合并口径列示。

注 2：公司股东共青城德赢的原合伙人上海赛福为新城集团原实际控制人控制的企业；陈文凯担任上海赛福执行董事；陆建华担任新城集团高级副总裁。2019 年 8 月，上海赛福、陈文凯、陆建华选择退出共青城德赢，自此新城集团与公司股东无关联关系。

（三）房地产及工业企业业务开展是否与发行人引入的外部股东相关，与其业务合作是否具有可持续性

1、外部股东的引入有利于发行人品牌推广和业务拓展

公司外部股东出资人大多为业内或当地知名的企业家或者管理者，涵盖房地产行业和新材料、化工、汽车配件等众多工业行业，前述人员入股公司对苏文品牌知名度在外部股东所属行业及地区有一定的提升作用。同时，外部股东关联企业多为知名企业，伴随着前述企业的跨区域发展，也有利于推动公司外地业务的拓展。

2、发行人与房地产及工业客户合作具有可持续性

报告期内发行人与房地产及工业企业客户的交易持续发生且交易规模逐年增加，公司对外部股东关联企业的销售不存在重大依赖（报告期内，公司对上述外部股东关联企业发生的销售占比均低于 20%且 2020 年 1-6 月已降至 7.64%）。同时，公司提供的电力工程服务是房地产项目开发和工业企业厂区投建的刚需内容，公司与房地产及工业企业客户的业务合作具备可持续性。

四、发行人与国家电网公司及附属企业合作过程中面临的主要竞争对手情况、发行人与该等竞争对手的具体竞争情况，客观、准确披露发行人的竞争优势

（一）发行人主要竞争对手情况

公司所属的电力工程技术与设计服务行业市场与地区电力投资规模息息相关，2019年，我国电力投资额总额约为7995亿元，其中国家电网公司作为我国电网建设投资的重要主体完成电网投资达4,473亿元，江苏省的电网工程投资年完成规模也在370亿元以上，巨大的电力投资规模为上游的电力工程技术与设计服务企业带来了广阔的市场空间，也吸引了越来越多的从业企业进入该市场。对于电力工程技术与设计服务行业而言，国家主要通过资质等级对从业企业进行管理和规范，近年来，随着国家电力体制改革的推进，电力行业市场化程度不断加深，电力咨询设计、电力工程总承包业务中民营企业逐渐显现出一定的竞争力，特别是在220kV及以下电压等级（需具备送变电工程专业乙级及以上资质）的输变电业务上市场份额呈增加趋势。

电力工程与技术服务行业从业企业众多，且区域性特征明显，分散在各地的从业企业业务地域也相对集中，主要通过招投标的方式承接当地国家电网及附属企业的电力设计和施工业务，随着公司业务向常州以外及江苏以外省市拓展，公司与项目所在地从事国家电网及附属企业业务的设计及施工企业产生了业务竞争。

江苏省电力勘察设计企业相关资质等级和行业梯队企业数量情况如下：

行业梯队	资质等级	江苏家数	国有企业	民营企业
第一梯队	电力工程设计综合资质	0	0	0
	电力行业甲级	1	1	0
	电力行业乙级	4	2	2
第二梯队	送变电工程专业甲级	4	2	2
	送变电工程专业乙级	57	21	36
第三梯队	送变电工程专业丙级	152	40	112
合计		**218**	**66**	**152**

从江苏省来看，具备送变电工程设计专业丙级及以上企业达218家，其中国有企业66家，民营企业152家。66家国有企业中又有42家本身就是国网附属企业，

其他24家国有企业也非主要从事电力工程技术与设计服务业务或220kV及以下的送变电工程设计和施工业务，因此与发行人在国网及附属企业业务承接中不存在直接竞争关系。152家民营企业中，40家具备送变电工程专业乙级及以上业务资质企业（发行人具备送变电工程专业乙级资质，可从事220kV及以下的送变电工程设计和施工业务），112家具备送变电工程专业丙级资质。

综上，江苏市场内，在公司资质等级许可从事的220kV及以下送变电工程设计和施工业务领域，主要是数量众多的民营企业与公司进行竞争，与公司同等资质民营企业就有35家，其中注册资本在5,000万元以上的竞争对手情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注册地	注册资本（万元）	主营业务
1	能拓能源股份有限公司	2006-05-26	南京	5,805.556	电力工程规划咨询、勘察设计、工程运维、综合能源服务
2	江苏谦鸿电力工程咨询有限公司	2007-05-10	南京	10,000	电力项目设计咨询及软件开发、弱电工程施工安装
3	江苏龙盘建设工程有限公司	2017-02-14	南京	10,000	土石方、建筑、水利水电、道路照明工程建设
4	紫泉能源技术股份有限公司	2009-02-25	南京	8,385	送变电工程勘察设计、电力工程咨询
5	普元电力发展有限公司	2007-12-12	苏州	5,000	电力工程咨询设计、电力设备销售
6	江苏东方宏达电力发展有限公司	2013-04-11	南通	8,000	智能电网及新能源技术咨询及工程总承包
7	江苏齐元电力建设有限公司	2007-08-21	苏州	20,020	电力能源咨询、设计、工程总承包
8	江苏龙笙电力建设有限公司	2016-04-17	南京	5,000	送变电工程设计、电力工程咨询
9	南京东大能源工程设计院有限公司	2003-11-25	南京	5,000	电力工程及其他能源工程咨询设计

就江苏省外市场的国家电网及附属企业业务而言，主要是公司业务已经拓展到的安徽、湖南、上海等地区的，当地的电力工程技术与设计服务企业与公司进行业务竞争，主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注册地	竞争业务区域	注册资本（万元）	主营业务
1	安徽东源电力有限公司	2015-01-15	合肥	安徽	5,000	电力工程咨询、电力工程勘察设计、房屋建筑与电力工程监理、电力工程总承包与电力设施承装

2	达实电力建设有限公司	2012-03-23	合肥	安徽	8,000	电力系统规划设计与咨询服务、电力工程及造价咨询服务、电力工程施工及监理
3	上海艾能电力工程有限公司	2007-05-15	上海	上海	20,000	清洁能源和智能电网领域的咨询、设计、总承包、项目管理
4	昱安电力设计有限公司	2003-08-21	长沙	湖南	5,000	电力项目设计、工程勘察设计、工程技术服务、工程管理服务、电力项目咨询
5	湖南宇达电力工程有限公司	2011-07-20	娄底	湖南	3,200	电力工程施工总承包、地基基础工程专业承包、输变电工程专业承包
6	湖北省华网电力工程有限公司	2010-04-26	武汉	湖南	10,000	新能源、电力工程设计、施工、总承包及新产品研发
7	兴能电力建设有限公司	2004-11-16	长沙	湖南	20,180	电力设计、热力电厂、新能源、增量配网

（二）发行人竞争优势

公司所属的电力工程技术与设计服务行业从业企业众多，市场竞争充分。伴随着公司项目经验的积累、技术水平的提升、资质的丰富，公司业务获取能力逐步增强，但是公司在市场竞争中并没有绝对的垄断优势，通过在每单业务招投标中与竞争对手竞标来获取国家电网及其附属企业的业务机会。

国家电网及其附属企业主要通过招标的方式确定供应商，在评标过程中主要考虑因素包括资质、综合服务能力、工艺技术水平、项目经验、项目安全质量、报价等多种因素。

与行业主要竞争对手相比，公司的竞争优势在于：

第一，从资质来看，在国网及其附属企业招投标中，发行人直接竞争对手主要为民营电力服务企业，在江苏省拥有电力勘察设计资质的152家民营企业中，仅4家企业资质（行业乙级、专业甲级）高于发行人，35家企业与发行人具备相同资质（专业乙级），剩余112家企业资质（专业丙级）低于发行人。在国网及其附属企业招标中，发行人能够去参与资质要求在专业乙级及以下资质的项目招投标，尤其是在资质最低要求为专业丙级的项目招投标，在与仅具备专业丙级资质的民营设计企业的竞争中，发行人资质等级较高，能够在资质的专项评分中获得较高分数。

第二，从综合服务能力来看，发行人拥有较强的一站式（EPCO）服务能力，能够为客户从电力工程项目前期咨询、设计，项目实施阶段的项目管理、设备供应、安装建设以及工程建成运行后的智能化、信息化改造和运营维护服务；而其他竞争对手的服务内容一般为单一设计、单一施工或设计+施工的业务模式，发行人的综合服务能力更为突出。

第三，从技术水平来看，公司深耕行业多年，通过持续的技术研发投入和持续研究，已经掌握了从电力工程设计到施工再到后期运维管理的相关技术，在项目竞标过程中，可以根据项目具体情况提供更为合理的技术方案和工艺。

第四，从项目经验和项目安全来看，公司是江苏省供用电设计领域起步较早的民营企业之一，拥有扎实的电力咨询设计能力，在设计先导作用带动下，近年来公司电力工程业务发展迅速，积累了丰富的项目经验，在项目安全质量和后期服务响应方面赢得了客户的认可和较好的市场口碑，公司品牌影响力逐步增强。

第五，从项目报价来看，随着公司项目经验的积累，精细化管理的提升，公司成本管控能力逐步增强，同时在优化技术方案的过程中，公司也会寻求更为经济的工艺路线，从而能够在项目竞标中提供具备有竞争实力的报价。

五、发行人主要客户所在区域房地产调控政策的具体情况，是否对发行人业务、相关应收款项的可回收性造成重大不利影响，相关坏账准备的计提是否充分

（一）房地产调控对发行人业务的影响

长期来看，房地产调控政策的核心目的在于控制房价的非理性增长，使房地产行业回归持续、稳定的发展道路。在新型城镇化建设、居民消费升级、城市群建设持续推进、区域协同战略规划的背景下，房地产行业仍将保持平稳的发展态势。因此，房地产长期调控政策有利于房地产行业持续、健康、稳定的发展。但是短期内，在政策持续收紧、土地调控升级、融资政策趋严的环境下，地产企业融资难度、融资成本均明显升高。在此背景下，房地产行业集中程度正加速，销售持续向龙头企业集中；中小房企资金链风险加大，该部分资金流动性压力可能会向其前端电力配套行业传导。

近年来，在“房住不炒、因城施策、分类调控”的中央指导思想下，全国楼市

进行了不同程度的调控，发行人主要客户所在区域江苏省严格执行了房住不炒的政策，对各地市楼市进行不同程度的调控。我国政府对房地产的持续调控，主要是调整住房供应结构，稳定房价，并不影响房地产行业作为国民经济支柱产业的重要地位。目前平稳发展是我国房地产市场的主旋律，我国房产市场投资整体规模依然十分巨大。报告期内，尽管房地产调控政策趋严，但全国房地产市场整体延续了较好的发展态势。2017年至2019年，全国房地产开发投资额分别为10.98万亿元、12.03万亿元和13.22万亿元，同比增长分别为7.04%、9.53%和9.92%。根据江苏省统计局公布的数据，2017-2019年，江苏省房地产投资完成额分别为0.96万亿元、1.1万亿元和1.2万亿元，公司业务主要区域江苏省房地产投资额仍然保持着逐年稳步上升的趋势，江苏省房地产投资规模依然十分巨大。

公司遵循常州市到常州市外再到江苏省外发展路径，目前公司设计、工程和设备业务在江苏省内已经形成了稳定的盈利能力并在江苏省内持续开拓。2019年公司房地产客户对应收入为2.75亿元，面对巨大的房地产电力工程建设市场需求来看，公司现有业务体量极小，公司面对的行业市场空间依旧远远超过公司现有业务体量，公司业务在江苏省内仍拥有广阔的市场空间。但是，如果未来房地产调控力度持续加大，可能导致房地产行业投资放缓，从而对公司业务发展产生不利影响，造成业绩波动的风险。

（二）房地产调控对发行人应收款项回收的影响

随着房地产调控不断趋严，房地产企业竞争不断加剧，房地产行业逐渐优胜劣汰，集中度不断上升，规模房企的优势逐步凸显。根据中国房地产业协会发布的《中国房地产开发企业500 强测评研究报告》显示，2017 年至 2019 年，销售前二十名企业合计的市场占有率分别为 32%、36%和 37%；销售前五十名企业合计的市场占有率分别为45%、52%、54%。在政府采用金融、税收、行政等一系列手段对房地产行业进行调控的大背景下，资本实力较强、具有品牌影响力的大中型房地产企业融资能力强、抗风险能力强，对下游供应商的付款具有保证，出现坏账的风险较小。

面对房地产行业调控导致的客户付款风险，公司加大了对资金实力强的品牌房地产客户的开拓力度，也会选择性放弃小型地产商的房地产项目的招投标机会。

从房地产客户结构看，随着公司自身实力的增强和客户认可度的提升，公司与优质房地产客户的合作数量和销售规模逐年提升，报告期内，公司合作的房地产客户中进入全国房产企业100强的客户数量分别为10家、14家、16家和14家，对应收入分别为10,966.43万元、13,232.71万元、18,089.25万元和8,831.11万元，占房地产客户收入的比例分别为66.64%、54.48%、65.82%和53.54%。随着公司优质房地产客户数量增加和销售规模的提升，公司房地产客户应收账款可回收的风险逐步降低。

从应收账款回款来看，截至2020年8月末，公司房地产客户应收账款回收情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
房地产应收账款余额	17,354.86	10,700.78	8,324.74	2,729.31
期后回款金额	3,785.71	3,414.05	5,790.95	2,200.86
期后回款比例	21.81%	31.90%	69.56%	80.64%

公司房地产客户回款正常，截至2020年8月末，2017年末的房地产客户应收账款已经收回80.64%，2019年末的也已收回31.90%。

综上，公司房地产客户较为优质，在房地产调控的背景下，房地产客户应收款回款正常。但是如果未来房地产调控力度加大，导致公司客户资金周转困难，则可能对公司房地产客户应收款回收造成不利影响。

（三）坏账计提充分

公司严格按照既定应收账款计提政策，对房地产客户应收款计提坏账。报告期内，公司不存在因房地产客户信用恶化而导致应收账款无法收回的情形。

对比以房地产为主要客户的建筑设计企业的坏账分账龄计提情况，公司应收账款坏账计提谨慎、充分。

账龄	苏文电能	宝鹰股份	柯利达	广田集团	东易日盛
1年以内	5%	5%	6.5%	5.3%	5.37%
1-2年	10%	10%	15%	18.59%	11.08%

2-3 年	30%	30%	20%	27.64%	27.06%
3-4 年	50%	50%	40%	35.70%	34.14%
4-5 年	80%	80%	70%	57.36%	52.15%
5 年以上	100%	100%	100%	61.59%	100%

（四）房地产业务风险提示

发行人已在招股说明书中对房地产调控风险进行了补充披露：

“（七）房地产市场调控风险

房地产企业为公司电力工程建设业务的重要客户。房地产行业是典型的周期性行业，受宏观经济波动和政府宏观调控政策的影响，房地产投资规模也会呈现出一定波动性。近年来，为了抑制房价过快上涨，国家对房地产行业采取了一系列调控手段，从而影响到房地产项目的开发规模和开发进度。如果未来因房地产调控力度加大或其他因素导致房地产需求走低，从而将对公司业务发展和应收账款回收产生不利影响。”

综上，在房地产调控背景下，公司业务面临的市场空间仍旧广阔，公司房地产客户结构持续优化，房地产客户应收款回款正常，相关坏账准备计提充分。但是，如果未来房地产调控力度加大，公司业务和应收款回收还是会面临一定的风险。

六、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人收入明细表，复核了发行人各类客户不同业务类别收入分类情况，分析了发行人各类客户收入及占比变动的原因及合理性，对发行人各类业务前五大客户的相关情况进行了核查；

2、抽查了发行人房地产主要客户销售合同及招投标文件，查询了全国及江苏省房地产投资情况，了解了江苏省房地产调控相关情况；

3、查询了江苏省电力工程与技术服务行业内企业资质情况，了解了发行人在国网及其附属企业业务合作过程中的竞争情况及竞争优势；

4、分析了发行人房地产客户的构成情况，复核了发行人房地产客户的期后收款情况，对比了以房地产为主要客户的建筑设计企业的坏账分账龄计提情况。

5、对发行人管理层进行了访谈。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人主要通过招投标的方式与房地产客户进行合作，发行人房地产客户销售占比较高与房地产行业市场需求和发行人业务发展相适应，具备合理性；房地产市场空间巨大，房地产客户具有持续向发行人采购的需求，发行人未来业务开展具有可持续性。

2、发行人不同行业客户销售收入和占比变动的原因，与发行人各类业务发展、行业资质获取情况相匹配；发行人已经在招股说明书中补充披露了为各类客户提供服务的类型、金额及占比情况以及各业务类别前五大客户的具体相关情况。

3、报告期内，除九洲集团等少数客户与发行人间接股东存在关联关系外，发行人各类业务前五大客户与发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、其他核心人员之间不存在关联关系、委托持股或其他利益安排；报告期内，发行人客户种类不断丰富、客户数量不断增加，部分新增客户因与发行人合作项目规模的原因，在合作当年即进入各业务类别的前五大客户；发行人主要通过招投标竞价获取订单，通过有竞争力的报价和优质的服务获取相关业务机会，外部股东的引入有利于发行人品牌推广和业务拓展，发行人与房地产和工业企业业务开展不依赖于外部股东入股，发行人与房地产和工业企业的业务合作具备可持续性。

4、发行人与国网公司及附属企业合作过程中面临的竞争对手主要为与发行人拥有类似的业务资质，并具有一定设计和施工能力的民营企业；发行人在市场竞争中并没有绝对的垄断优势，通过在每单业务招投标中与竞争对手竞标来获取国家电网及其附属企业的业务机会。

5、在房地产调控背景下，发行人业务面临的市场空间仍旧广阔，发行人房地产客户结构持续优化，房地产客户应收款回款正常，相关坏账准备计提充分。但是，如果未来房地产调控力度加大，发行人业务和应收款回收还是会面临一定

的风险。

问题6

发行人营业成本主要包括人工成本、分包成本、材料及设备成本、服务采购成本等。请发行人补充披露：（1）结合员工人数、薪酬水平、人均产出等因素，补充披露各业务中人工成本变化的合理性、人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差异及合理性；（2）在业务规模不断扩大、搬入新建综合性办公及生产基地等情况下，电力咨询设计业务成本中的办公费不断下降的原因及合理性，下降的具体细分领域和变动情况；（3）结合报告期内经营活动现金流量净额不断下降的情况，披露电力工程建设业务开展的资金安排、未来业务开展计划、是否存在业务增速下滑的可能，准确披露发行人可能面临的业务风险；（4）劳务分包成本的确认方法及依据，是否符合《企业会计准则》规定，是否存在通过劳务分包调节成本的情形；（5）量化披露各期分包成本发生数是否和发行人确认的收入进度匹配，报告期内电力工程建设业务前十大供应商的基本情况、采购内容、采购定价公允性；（6）说明电力设备供应成本和智能用电服务成本的具体构成、占比、变动情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合员工人数、薪酬水平、人均产出等因素，补充披露各业务中人工成本变化的合理性、人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差异及合理性

报告期内，公司各业务人工成本的变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年		2018年		2017年度
	金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
电力咨询设计	2,059.22	4,325.19	27.30%	3,397.51	55.57%	2,183.85
电力工程建设	543.50	1,021.49	54.65%	660.52	10.54%	597.56
电力设备供应	76.63	168.55	41.15%	119.41	166.66%	44.78
智能用电服务	337.17	613.40	3.89%	590.42	19.50%	494.07
人工成本总和	**3,016.52**	**6,128.63**	**28.54%**	**4,767.86**	**43.60%**	**3,320.26**
营业收入	**52,553.06**	**99,042.90**	**48.35%**	**66,763.67**	**41.61%**	**47,145.80**

报告期内，公司各业务部门的人工成本逐年上升，与公司业务规模的增长趋势相匹配。

在招股说明书选取的8家可比公司中，苏交科的、设计总院、中设集团、勘设股份的业务主要集中于道路、市政及建筑领域；具体到电力行业，特锐德、长高集团以设备销售为主，西昌电力以发电业务为主，仅永福股份与公司同属电力细分行业，业务模式、细分业务领域也较为接近，在薪酬水平、人均产出方面具有可比性。但永福股份在公开资料中未披露其各业务的具体人数，因此采用公司整体员工人数、人均薪酬、人均产出与永福股份进行对比，具体情况如下：

项目	员工人数（人）				人均薪酬（万元）				人均产出（万元）			
年度	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
发行人	645	629	601	486	10.21	20.37	17.29	15.49	81.48	157.46	111.09	97.01
永福股份	1048	963	659	628	7.78	16.68	18.59	16.38	43.60	149.57	104.09	89.87
差异率				-	**31.23%**	**22.12%**	**-6.99%**	**-5.43%**	**86.88%**	**5.28%**	**6.72%**	**7.94%**

2017-2018年，公司与永福股份人均薪酬、人均产出的整体差异较小，具备可比性。2019年度，公司与永福股份的人均薪酬差异较大，主要系永福股份2019年度低薪酬的新员工数量增加较多所致，2020年1-6月，永福股份新员工增加85人，而公司增加16人，导致人均薪酬差异有所拉大。2020年1-6月，永福股份因受新冠疫情影响，海外业务收入大幅下降，导致营业收入较上年同期下降20.27%；同时，永福股份员工人数较上年同期增加较多，因此公司与永福股份人均产出差异较大。

二、电力咨询设计业务成本中的办公费不断下降的原因及合理性，下降的具体细分领域和变动情况

报告期内，公司电力咨询设计业务成本中办公费的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公用品	331.27	69.30%	532.97	61.95%	691.23	72.88%	868.36	82.41%
房屋租赁费	117.97	24.68%	244.08	28.37%	171.69	18.10%	99.25	9.42%
其他费用	28.75	6.02%	83.25	9.68%	85.56	9.02%	86.06	8.17%
办公费合计	**477.99**	**100.00%**	**860.30**	**100.00%**	**948.48**	**100.00%**	**1,053.67**	**100.00%**

报告期内，公司设计业务成本中的办公费主要包括办公用品费用、房屋租赁费及其他费用，其中房屋租赁费主要系设计部门各地办事处的租赁费用，随设计业务的异地拓展而提升；其他费用主要包括设计部门日常发生的会务费、邮寄费、通讯费等，各年金额较为稳定；办公用品主要为设计纸张费用（报告期内设计纸张费占办公用品成本的比例均在74%以上），公司设计业务正常开展中需使用蓝图纸、硫酸纸等专业设计用纸，向客户展现方案图、设计图等设计成果。报告期内，公司客户对设计成果电子化交付水平逐步提升，同时公司加强了纸张领用管理，提倡节约用纸，办公用品费用逐年下降，从而导致公司设计业务成本中的办公费逐年下降。

三、结合报告期内经营活动现金流量净额不断下降的情况，披露电力工程建设业务开展的资金安排、未来业务开展计划、是否存在业务增速下滑的可能，准确披露发行人可能面临的业务风险；

报告期内，依托在技术、人才、项目经验等方面的相对优势和一站式（EPCO）供用电服务能力，公司业务高速发展，电力工程建设业务规模大幅增加，项目实施前期资金垫付较多，导致公司采购支出持续增加，而项目收款受限于项目进度、客户支付审批等多种因素限制而有所滞后，导致经营活动现金流量净额持续下降。

（一）报告期内，公司电力工程建设业务发展良好，公司具备开展业务的资金实力，若经营活动现金流量净额未来持续下降，会导致公司面临业务增速下滑

的风险

1、从自有资金来看，报告期内公司经营活动现金流量净额分别为11,321.05万元、10,728.43万元、6,632.07万元和4,652.06万元，经营活动现金持续净流入，从而导致公司各期末现金及现金等价物余额呈逐年增长趋势。截至2020年6月末，公司现金及现金等价物余额为30,555.94万元，账面资金充足，公司自有资金能够支撑公司电力工程建设业务的稳步开展。

2、从银行融资来看，截至2020年6月末，公司获得的银行授信额度为3.3亿元，而2020年6月末公司银行借款余额仅为28.31万元，公司可以通过增加银行贷款、扩大银行授信的方式获取银行融资，来支持公司电力工程建设业务未来的发展。

3、从自身业务发展来看，在2016年公司获得电力工程总承包三级资质后，电力工程施工业务发展加快。报告期内，发行人电力工程施工业务处于高速发展期，相应前期垫付资金增加，从而导致经营现金流净额下降。未来公司电力工程业务进入平稳发展期后，回收工程款将逐步覆盖工程资金流出，公司经营现金流净额将逐步稳定。

综上，公司电力工程建设业务发展良好，账面资金充足，可用授信额度较高，但是若公司未来经营活动现金流量净额持续下降，则会导致公司业务增速存在下滑的风险。

（二）补充披露发行人经营活动现金流量净额持续下降的风险

发行人已在招股说明书中进行了风险提示：

“（三）经营活动现金流量净额持续下降的风险

报告期内，公司经营活动现金流净额分别为11,321.05万元、10,728.43万元、6,632.07万元和4,652.06万元，经营活动现金流量净额持续下降。若未来因市场需求变化、市场竞争加剧等因素导致公司业务发展速度放缓，或者公司电力工程业务资金垫付规模持续大规模增加，亦或是公司应收账款回收进度不及预期或无法回收，公司经营活动现金流量净额将存在持续下降的风险，从而将会对公司的经营稳定性造成一定的不利影响。”

四、劳务分包成本的确认方法及依据，是否符合《企业会计准则》规定，是

否存在通过劳务分包调节成本的情形；

（一）公司劳务分包成本的确认方法合理合规，确认依据充分，符合《企业会计准则》的规定

工程项目实施中，对于存在劳务分包的工程项目，发行人先根据公司《采购管理制度》的规定，开展询价和比价流程后确定劳务分包商，并与其签订合同。在劳务分包工作开始后，每季度末，发行人会与劳务分包商一起就该季度已完成的实际工作量进行测量、核对，并根据劳务分包合同约定的对应单价，由双方确定该季度劳务分包商实际已完成工作量对应的分包金额，编制结算单并经双方确认，发行人据此归集计入相应工程项目的“工程施工-合同成本”，并于当期结转计入当期主营业务成本。

因此，发行人劳务分包成本的确认方法合理合规，确认依据充分，工程项目归集的劳务分包成本均在发生当期结转至主营业务成本，符合《企业会计准则》的规定。

（二）公司不存在通过劳务分包调节成本的情形

从内部核算来看，发行人依据经分包商确认的实际完成的工作量、分包合同的约定价格核算的分包金额，归集各工程项目的劳务分包成本并全部结转入当期主营业务成本，从而确保分包成本核算进度与实际已完成的分包工作进度相符。

从外部佐证依据看，分包成本是工程成本的重要构成部分（报告期内分包成本占工程成本的比例在50%左右），而公司工程收入是按照累计成本占预计总成本的比例确认完工进度，因此分包成本对公司工程项目完工百分比的确认有一定的影响。报告期各期末，立信国际工程咨询有限公司对发行人采用完工百分比核算的未完工项目的已完成工作量进行审核，审核项目在工作量法下的完工进度与累计成本法占比计算的完工进度的差异都在5%以内，从而间接确认了公司作为工程项目成本重要构成部分的分包成本核算的准确性。

综上，发行人确认分包成本具有明确的内外部依据，不存在通过劳务分包调节成本的情形。

五、量化披露各期分包成本发生数是否和发行人确认的收入进度匹配，报告

期内电力工程建设业务前十大供应商的基本情况、采购内容、采购定价公允性

（一）发行人分包成本与工程收入确认进度相匹配

报告期内，公司分包成本占电力工程建设业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工程分包成本	13,162.73	26,259.56	16,676.91	11,910.30
工程建设收入	37,814.87	68,230.16	44,475.12	30,782.30
占比	**34.81%**	**38.49%**	**37.50%**	**38.69%**

由上表可见，报告期各期，公司工程分包成本占工程建设业务收入的比例分别为 38.69%、37.50%、38.49%和 34.81%，占比相对稳定略有波动，公司分包成本与工程收入确认进度相匹配。

（二）报告期内电力工程建设业务前十大供应商的基本情况、采购内容、采购定价公允性

1、前十大供应商情况

报告期内，公司前十大电力工程建设业务供应商如下：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	基本情况	交易金额	占采购总额比例
2020 年度 1-6 月					
1	江苏亿龙电气有限公司	工程材料	主要生产各种系列母线槽，节能轻质高强系列电缆桥架，各种系列开关柜、动力箱、照明箱等	2,320.86	7.15%
2	国家电网公司及附属企业	工程分包	包括国家电网公司及其下属各省电力公司、各市供电公司以及前述公司的附属企业，其中国家电网公司由国务院国有资产监督管理委员会控制，以投资建设运营电网为核心业务，经营区域覆盖 26 个省	927.39	2.86%

3	云南正禹建筑工程有限公司	工程分包	主要从事住宅房屋建筑、市政道路工程建筑和水运工程建筑等工程施工	828.30	2.55%
4	常州国辉工程服务有限公司	工程分包	主要从事建筑工程的设计、施工业务和建筑劳务分包服务	814.55	2.51%
5	常州益晟建筑安装工程有限公司	工程分包	主要从事建筑安装工程、室内外装饰工程、水电工程、管道工程的施工等	768.43	2.37%
6	常州市睿平建筑工程服务有限公司	工程分包	主要从事建设工程监理、工程设计和管理服务	725.80	2.24%
7	南京众腾建设发展有限公司	工程分包	主要从事城市道路工程、排污管道工程、水电工程、房屋建筑工程、公路工程、园林绿化工程、土石方工程、市政工程、城市及道路照明工程、建筑智能化工程的施工等	686.11	2.11%
8	泰安汇能电力安装工程有限公司	工程分包	主要从事电力安装工程的设计及施工，高低压成套电力设备、电线电缆、变压器、管道及设备、机电设备、自动化控制设备加工销售及租赁等	654.99	2.02%
9	南京玖玖建筑劳务有限公司	工程分包	主要从事市政工程、土石方工程、园林绿化工程、水利工程、水电安装工程、室内外装饰装潢工程的施工业务和建筑劳务分包服务	643.35	1.98%
10	常州云祥睿建筑劳务有限公司	工程分包	主要从事地基与基础工程、市政公用工程、机电安装工程、建筑装饰装修工程、照明工程的施工业务和建筑劳务分包服务	630.47	1.94%
	小计			**9,000.25**	**27.73%**
2019 年度					
1	国家电网公司及附属企业	工程分包	同上	5,680.95	8.69%
2	江苏亿龙电气有限公司	工程材料	同上	3,599.03	5.51%
3	江苏上上电缆集团有限公司	工程材料	主要生产电力电缆、电气装备用电线电缆、通信电缆、裸电线等产品，“上上牌”电	2,386.20	3.65%

			线电缆产品先后被认定为“国家免检产品”、“中国名牌产品”		
4	常州国辉工程服务有限公司	工程分包	同上	2,056.33	3.15%
5	常州市泰能电力安装工程有限公司	工程分包	主要从事电力设备安装、维修，电线、电缆铺设工程施工和建筑劳务分包等	1,949.76	2.98%
6	云南正禹建筑工程有限公司	工程分包	同上	1,676.54	2.56%
7	无锡市沪程电线电缆有限公司	工程材料	主要从事电线电缆、电缆材料、电缆附件、电工材料的制造、销售	1,563.55	2.39%
8	常州益晟建筑安装工程有限公司	工程分包	同上	1,449.88	2.22%
9	广西英利源盛建设工程有限公司	工程分包	主要从事建筑、水利水电、电力、市政公用、机电安装工程施工	1,416.51	2.17%
10	江苏铭鼎新材料科技有限公司	工程材料	主要生产电信电缆保护管、供水管、污水管等	1,121.73	1.72%
	小计			**22,900.48**	**35.03%**
2018 年度					
1	国家电网公司及附属企业	工程分包	同上	6,572.31	15.36%
2	武进建工集团有限公司	工程分包	主要从事建筑工程设计与施工，工业建设的机械施工；照明、管道、电气、设备安装等工程施工	2,056.77	4.81%
3	江苏上上电缆集团有限公司	工程材料	同上	1,959.45	4.58%
4	江苏中信博新能源科技股份有限公司	工程材料	专注于太阳能跟踪及支架系统的研发、智造和服务，系中国最大的跟踪和支架系统的方案提供商和制造商之一	1,633.72	3.82%
5	常州国辉工程服务有限公司	工程分包	同上	1,464.28	3.42%
6	常州益晟建筑安装工程有限公司	工程分包	同上	1,334.98	3.12%
7	常州鹏广电力设备工程有限公司	工程分包	主要从事电力设施、机电设备安装工程施工，电器机械、电力设备维修	975.49	2.28%

8	神州数码（中国）有限公司	工程材料	系神州数码集团股份有限公司（股票代码 000034.SZ）旗下全资子公司，主要利用互联网、云计算、大数据等新型技术，构建互联网商业合作平台，为企业和个人用户提供云到端的产品、技术解决方案及服务	764.37	1.79%
9	常州亚玛顿股份有限公司	工程材料	于 2011 年在深交所上市（002623），主要从事光伏减反玻璃、超薄双玻组件、电子玻璃及显示器系列产品制造和销售；太阳能电站工程的设计、安装	752.59	1.76%
10	常州市常昊电力工程有限公司	工程分包	主要从事营电力工程设计、施工、咨询服务和建筑工程劳务分包	726.84	1.70%
	小计			**18,240.80**	**42.62%**
2017 年度					
1	国家电网公司及附属企业	工程分包	同上	4,903.68	14.15%
2	江苏上上电缆集团有限公司	工程材料	同上	2,101.30	6.06%
3	无锡市隆达电力电器有限公司	工程分包	主要从事电力设施承装(修、试)；建筑机电安装工程专业承包，输变电工程专业承包	1,214.28	3.50%
4	常州太平洋电力设备（集团）有限公司	工程材料	主要从事高低压开关成套设备、中压气体绝缘金属封闭开关设备、中压真空断路器、变压器的研发、生产、销售	1,130.28	3.26%
5	常州亚玛顿股份有限公司	工程材料	同上	955.71	2.76%
6	江苏国强镀锌实业有限公司	工程材料	主要从事金属表面处理及热处理加工；焊管、声测管、注浆管、金属制品、电力铁附件、电力设备及器材制造销售	911.07	2.63%
7	常州国辉工程服务有限公司	工程分包	同上	831.00	2.40%
8	常州益晟建筑安装工程有限公司	工程分包	同上	801.47	2.31%

9	镇江市振越电气有限公司	工程分包	主要从事电力工程施工承包、太阳能发电工程设计等	556.62	1.61%
10	江苏东峰电缆有限公司	工程材料	主要从事电线电缆、电线电缆辅助材料、电缆附件、塑料制品的制造、加工、销售业务	504.60	1.46%
	小计			**13,910.01**	**40.14%**

2、采购定价公允性

（1）分包采购定价公允性

报告期内，公司的分包商数量较多且较为分散,以下为分包采购定价的流程及项目比价分析情况：

1）公司分包商选择内部制度流程

公司制定了《采购管理制度》以明确采购流程、审批权限及验收管理规范；制定了《合格供应商名录》以保证对供应商进行管理和评价；制定了《采购人员职业操守守则》以规范采购人员的采购行为。

当项目有分包需求时，项目经办人将会提起采购申请，并经由工程部主管审核确认。审核通过后，采购部安排采购人员针对该项目与合格分包商（通常会选择项目所在地的 3-4 家分包商）展开询价和比价程序。同时，工程成本核算人员会根据项目的工作量清单和设计图纸，并结合历史经验、现场施工难易程度和当期市场价格等因素，对项目进行核价得出内部核定成本价，并用内部核定成本价指导采购人员与分包商进行谈判。

公司分包商选择按照“价低者得”的原则，如果分包商报价低于内部核定成本价，则中标价为分包商报价中的最低价。如果分包商报价均高于内部核定成本价，当分包商在谈判中愿意接受内部核定成本价，中标价为内部核定成本价；如果分包商均不接受内部核定成本价，经采购部与分包商谈判后，中标价为分包商最终报价中的最低价。

2）分包项目比价举例

选取 2019 年前五大劳务分包商，各自当年承做的第一大分包项目，比较其投标时与各自竞标商的价格差异，具体情况如下：

单位：万元

2019年主要分包项目投标情况				
分包内容	比价单位	比价单位报价	内部核定成本价	中标价格
常州国辉工程服务有限公司：雅居乐C01、C02地块正式用电项目				
管沟，电缆井，分支箱基础及本体安装，表箱基础及本体安装，电缆敷设，内部土建	常州国辉工程服务有限公司	300.16	301.83	300.16
	常州益晟建筑安装工程有限公司	314.93		
	常州市常昊电力安装有限公司	313.91		
常州市泰能电力安装工程有限公司：碳元科技溧阳项目四个变电所新建工程				
设备安装及试验，变电所内部土建，电缆敷设，桥架安装	常州国辉工程服务有限公司	244.53	239.75	236.00
	常州益晟建筑安装工程有限公司	248.20		
	常州市泰能电力安装工程有限公司	236.65		
常州益晟建筑安装工程有限公司：诺贝丽斯35KV变电所增容工程				
动力站、车间变电气安装工程（安装及调试）	常州益晟建筑安装工程有限公司	251.73	252.57	251.73
	常州国辉工程服务有限公司	256.42		
	常州市常昊电力安装有限公司	257.11		
常州云祥睿建筑劳务有限公司：雅居乐B04地块正式用电项目				
土建、电气安装	常州路平建筑工程服务有限责任公司	288.46	213.00	213.00
	常州益晟建筑安装工程有限公司	283.34		
	常州云祥睿建筑劳务有限公司	230.00		
	常州国辉工程服务有限公司	289.26		
常州路平建筑工程服务有限责任公司：路劲城4A居配项目				
管沟，电缆井，分支箱基础及本体安装，表箱基础及本体安装，电缆敷设，内部土建	常州路平建筑工程服务有限责任公司	92.70	90.00	92.70
	常州云祥睿建筑劳务有限公司	102.94		
	常州晟腾建筑安装有限公司	93.32		
	常州国辉工程服务有限公司	97.92		

根据上表，公司严格按照分包采购流程确定项目的分包商，采购价格定价公允。

（2）材料及设备采购定价公允性

对于材料及设备供应商，公司建立了完善的采购制度安排，建有合格供应商目录，对于原材料的采购，公司从以往产品质量、价格、企业信誉等方面考虑，在合格供应商目录中挑选多家材料供应商进行招投标或询价，最终确定相关供应商。

因客户需求、项目实施内容和应用环境的多样性，公司电力工程项目采购的

原材料和电气设备具有多样化和定制化的特点。报告期内，公司电力施工业务向前十大供应商采购材料包括电缆、桥架、管材、铜排等众多材料以及变压器、开关柜等多类电气设备，其中，各类材料又细分为数十种甚至上百种细分品类，以电缆为例，公司采购电缆种类达170多种，各类电缆规格、单价均存在较大差异，因此由于材质、型号、规格的区别使得每种物料采购价格并不能直接归类对比；而对于变压器、开关柜等电气设备的采购系属于满足不同项目需要的定制化采购，内部元器件构成及应用场景的区别也使得同类设备的采购价格差异较大，不具备可比性。

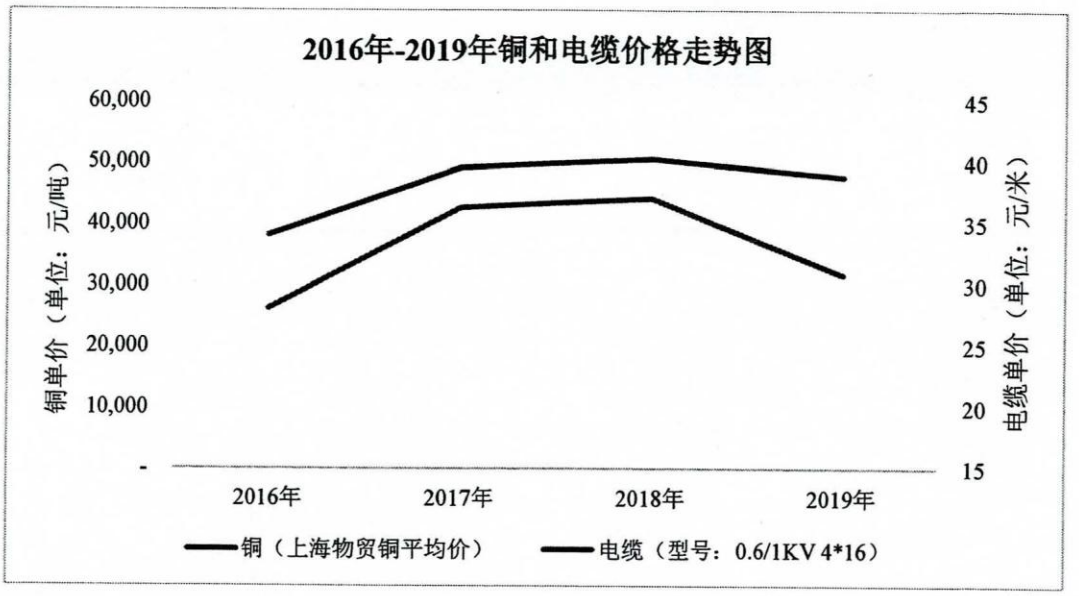
2017年-2019年，江苏上上电缆集团有限公司（以下简称“上上电缆”）为公司电缆采购的主要供应商，也是公司最近三年的前十大供应商，公司电缆采购涉及型号众多、单个型号采购金额占比较小且由于不同的工程、设备项目的需求不同，电缆采购型号和采购量也持续变化，以“0.6/1KV 4*16”型号低压电缆为例，公司向上上电缆采购单价与其他供应商采购单价对比如下：

单位：元/米

0.6/1KV 4*16”型号低压电缆	2019 年	2018 年	2017 年度
上上电缆采购单价	31.30	37.13	34.50
全体供应商采购单价与家数	30.85（6 家）	37.08（4 家）	36.31（3 家）
价格差异率	1.46%	0.12%	-4.98%

2017年-2019年，对于同一型号电缆采购，公司重要前十大供应商上上电缆与其他供应商的采购单价无明显差异。

由于铜在电缆制造成本中超过80%，公司向上上电缆采购单价与铜价变化趋势一致，体现了公司产品采购价格与市场价格变动一致，具备公允性。



数据来源：WIND 资讯。

2020年1-6月，公司向上上电缆采购各类规格型号电缆共计45种，采购金额共计157.18万元（公司与上上电缆签署的总价1,772.83万元的电缆采购合同尚在履行中），但当期公司与上上电缆未发生“0.6/1KV 4*16”型号低压电缆采购。2020年1-6月，无锡市沪程电线电缆有限公司（以下简称“沪程电缆”）为公司电缆材料第一大供应商，当期公司向沪程电缆采购各型号电缆32种、采购金额为629.36万元。以公司当期向沪程电缆在内存在多家供应商（共4家）且采购金额占比最大（占当期电缆采购金额的6.27%）的“8.7/15KV 3*240”型号高压电缆为例，对采购单价对比如下：

单位：元/米

“8.7/15KV 3*240”型号高压电缆	2020 年 1-6 月
沪程电缆采购单价	334.51
全体供应商采购单价与家数	356.16（4 家）
价格差异率	-6.08%

由上可见，报告期内，对于同一型号电缆采购，公司各供应商的采购单价无重大差异。

六、说明电力设备供应成本和智能用电服务成本的具体构成、占比、变动情况

（一）电力设备供应成本构成情况

报告期内，公司电力设备供应业务成本构成具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料及设备成本	5,123.04	94.28%	7,648.72	93.80%	4,526.99	94.71%	2,542.87	96.23%
人工成本	76.63	1.41%	168.55	2.07%	119.41	2.50%	44.78	1.69%
其他成本	234.31	4.31%	337.32	4.14%	133.68	2.80%	54.83	2.07%
合计	**5,433.98**	**100.00%**	**8,154.60**	**100.00%**	**4,780.08**	**100.00%**	**2,642.48**	**100.00%**

报告期内，公司电力设备供应成本由材料及设备成本、人工成本及其他成本构成，其中材料及设备成本主要包括电缆、桥架、管材、铜排等各类材料以及变压器、开关柜等多类电气设备；人工成本系公司设备生产组装工人的薪酬支出，其他成本主要系设备生产过程中发生的水电费、折旧摊销费、办公费等各类成本。公司自2017年4月搬迁至新建的综合办公楼及生产基地，逐步着手开展电力工程配套设备组装生产业务，随着电力设备供应业务的发展，公司电力设备供应业务的各类成本金额均逐年增加，各类成本的占比总体保持稳定。

（二）智能用电服务成本构成情况

报告期内，公司智能用电服务业务成本构成具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	337.17	32.63%	613.40	28.29%	590.42	44.98%	494.07	63.13%
材料及服务采购成本	557.54	53.96%	1,116.46	51.49%	429.21	32.70%	62.81	8.03%
其他成本	138.59	13.41%	438.26	20.21%	292.94	22.32%	225.74	28.84%
合计	**1,033.30**	**100.00%**	**2,168.13**	**100.00%**	**1,312.57**	**100.00%**	**782.62**	**100.00%**

2017-2019年，智能用电业务的成本由2017年的782.62万元，增长至2019年的2,168.13万元，增幅为177.03%，其中材料及服务采购成本增长1,053.65万元，占增长总额的比例为76.05%，人工成本和其他成本增幅占比较小。2020年1-6月，公司智能用电业务成本为1,033.30万元，各类明细成本占比较2019年未

发生重大变化。

1、人工成本小幅增长的原因

智能用电服务中的人工成本，主要是运维服务的人工成本，报告期内发生额分别为366.00万元、485.86万元、462.31万元和320.59万元，占比在74%以上。电力运维服务的人力成本具有一定的成本刚性，即：企业在拟开展业务地区需先行投入固定的人员配置，如必备的巡检、维护人员，后期随着业务的逐步展开，在运维有效半径区域内，单组运维人员可负责项目个数逐步提高，人力资源得到有效利用，单个项目分摊的成本降低，进而形成规模效应。目前，公司在智能用电服务板块投入的人力共有53人，主要覆盖常州和无锡地区。未来，公司将着力开发南京、南通和上海等区域，届时人力成本会有所提高。

2、材料及服务采购成本大幅增长的原因

报告期内，按智能用电服务细分业务板块划分的材料及服务采购成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件销售	-	-	-	-	-	-	-	-
电力运行维护服务	25.66	4.60%	92.44	8.28%	70.36	16.39%	25.24	40.18%
电力设施智能化实施	124.96	22.41%	334.06	29.92%	221.20	51.54%	36.94	58.81%
电能咨询服务	20.63	3.70%	24.52	2.20%	0.93	0.22%	0.39	0.62%
电力设施维修	0.97	0.17%	7.33	0.66%	17.93	4.18%	0.24	0.38%
光伏发电业务	-	-	1.96	0.18%	-	-	-	-
售电业务	385.32	69.11%	656.15	58.77%	118.80	27.68%	-	-
合计	**557.54**	**100.00%**	**1,116.46**	**100.00%**	**429.21**	**100.00%**	**62.81**	**100.00%**

由上表可知，材料及服务采购成本增加主要是售电业务、电力设施智能化实施增加所致。

售电业务旨在推进用户与发电企业直接交易，工业企业用户分散各地，发电

公司直接对接每家企业将耗费巨大人力和时间成本，因此售电公司应运而生，作为连接工业企业和发电公司的中间商。售电公司为扩大售电量，也会寻找下游代理，利用代理人在当地的关系网络快速扩张企业覆盖数量，因此存在代理商是售电行业的普遍现象。公司自 2018 年开始开展售电业务，公司与代理商按照约定的代理分成比例和代理商推荐的客户数量，支付给代理商代理费。报告期内，公司售电服务业务签约用户由 2018 年末 34 户增加至 2019 年末 320 户，公司售电业务量由 2018 年的 7.94 亿千瓦时增加至 2019 年的 21.87 亿千瓦时，导致售电代理费大幅增加。2020 年 6 月末，公司售电业务签约用户 427 户，售电业务量为 12.51 亿千瓦时，售电代理费为 385.32 万元。

另外，智能化实施业务因需根据各个项目的具体要求在电力设备上安装智能用电采集设备，此类业务收入的增长导致相应材料和外购安装服务成本增加。2018 年度完成的江西地区电力需求侧管理智能改造项目发生的材料及服务采购支出为 191.37 万元，是 2018 年度该项成本增长的主要因素；2019 年度完成的国网江苏苏州吴江供电公司 2019 年用户侧数据采集实施项目、无锡地区客户能效大数据分析项目实施项目和常州金坛区企事业单位智能用能监测和节能服务实施项目共计发生的材料及服务采购支出为 203.57 万元是 2019 年度材料及服务采购成本的主要构成；2020 年 1-6 月完成的镇江综合能源表计安装项目以及内蒙古德晟金属制品有限公司智能化项目项目共计发生的材料及服务采购支出为 86.15 万元是本期材料及服务采购成本的主要构成。

七、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人成本明细表和员工名册，就发行人人均薪酬和人均产出情况与行业可比公司进行了对比分析；

2、对设计业务成本中办公费成本的分类进行了复核，分析了办公费下降的原因并对发行人管理层进行了访谈；

3、查阅了发行人报告期各期末银行对账单，取得了发行人货币资金明细账，获得了发行人银行授信相关协议或审批文件，就电力工程业务开展的资金安排对发行人管理层进行了访谈；

4、取得了发行人工程成本明细账，查阅了发行人部分工程项目的分包合同、分包进度单、付款凭证、客户完工进度确认单以及工程造价咨询报告；

5、对发行人分包成本与工程收入的匹配性进行了分析，取得了发行人电力工程业务供应商明细表，抽查了供应商采购的相关内部招投标或询价文件；

6、复核了发行人电力设备供应成本和智能用电服务成本明细表。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人业务稳步发展，营业收入逐年增加，发行人各业务中人工成本逐年上升，与发行人业务规模的增长相匹配；发行人与可比公司永福股份的人均薪酬、人均产出的差异具备合理原因。

2、报告期内，随着发行人客户对设计成果电子化交付水平的提升以及公司加强纸张领用管理、倡导节约用纸，发行人设计业务纸张费用逐年下降，从而导致设计业务成本中的办公费逐年下降。

3、发行人电力工程建设业务发展良好，账面资金充足，可用授信额度较高，但是若公司未来经营活动现金流量净额持续下降，则会导致公司业务增速存在下滑的风险。发行人已在招股说明书中补充披露了经营活动现金流量净额持续下降的风险。

4、发行人劳务分包成本的确认方法合理合规，确认依据充分，符合《企业会计准则》的规定，不存在通过劳务分包调节成本的情形。

5、报告期内，发行人工程分包成本占工程建设收入的比例保持稳定，发行人分包成本与工程收入确认进度相匹配；发行人对电力工程建设业务供应商的采购定价政策系综合考虑相关因素后竞价采购，采购定价具备公允性。

6、发行人电力设备供应业务成本和智能用电服务业务成本构成变动与相关业务发展情况相适应，变动具备合理性。

问题7

招股说明书披露，发行人电力咨询设计、智能用电服务毛利率较高，电力工程建设、电力设备供应毛利率相对较低。请发行人补充披露：（1）电力咨询设计业务中，报告期内节点类项目、非节点类项目毛利率波动的原因，与行业可比公司的比较情况等；（2）结合报告期内电力工程建设具体项目开展情况，包括收入金额、成本支出、不同规模项目占比等，量化披露 2018 年工业用户工程、商业用户工程、居配工程毛利率均有较大幅度上涨的原因，以及 2019 年工业用户工程、居配工程毛利率变化不大，但商业用户工程毛利率继续保持较大增长幅度的原因，与行业可比公司的比较情况等；（3）量化披露电力设备供应业务毛利率 2018 年下降、2019 年上涨，而且相比行业可比公司毛利率差异较大的原因；（4）结合具体项目，量化披露智能用电服务毛利率上涨幅度较快的原因，与行业可比公司的比较情况等；（5）部分项目采用平转方式确认收入是否符合企业会计准则相关规定，可比公司是否存在类似情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、电力咨询设计业务中，报告期内节点类项目、非节点类项目毛利率波动的原因，与行业可比公司的比较情况

按照项目性质分类，公司电力设计项目可以分为电网项目及配电网项目，电网项目为 35kV 及以上的输变电设计项目；配电网项目为 35kV 以下配网设计项目。按照合同是否约定有明确的结算节点分类，公司电力设计项目分为节点类项目和非节点类项目。

公司配电网项目均为非节点类项目，电网项目包含节点类项目和非节点类项

目。

（一）按照项目性质分析电力咨询设计业务毛利率情况

报告期内，发行人电力设计项目按照项目性质分类毛利率具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
配电网项目	**74.74%**	**48.95%**	**74.58%**	**53.36%**	**73.80%**	**53.93%**	**77.79%**	**57.02%**
其中：配农网	30.16%	46.63%	35.93%	53.14%	40.01%	57.26%	40.37%	54.37%
居配	19.72%	48.71%	17.54%	57.58%	15.15%	55.77%	16.63%	59.77%
其他	24.86%	51.95%	21.11%	50.21%	18.64%	45.28%	20.80%	59.97%
电网项目	25.26%	15.55%	**25.42%**	**36.62%**	**26.20%**	**38.42%**	**22.21%**	**43.00%**
设计业务毛利率	**100.00%**	**40.51%**	**100.00%**	**49.10%**	**100.00%**	**49.87%**	**100.00%**	**53.91%**

注：其他包括工厂、商业、医院、学校等电力用户的配电房设计（用户变）、从红线外供电公司电力线路接入用户配电房的电源接入工程设计（业扩）等。

2017-2019年，公司配电网项目毛利率分别为57.02%、53.93%和53.36%，略有下降后趋于平稳。2018年，公司配电网毛利率较去年下降3.09个百分点，主要系公司居配业务在竞争激烈的环境下，毛利率有所下降以及公司其他设计业务毛利率下降所致。2020年1-6月，公司配电网项目毛利率为48.95%，较2019年下降了4.41个百分点，主要是由于：一方面，受新冠疫情的影响，国家电网对于配农网改造升级的投资与审批力度放缓，导致配农网收入占比下降；另一方面，受疫情影响，公司配农网和居配设计项目审核及结算进度放缓，导致毛利率有所下降。

公司电网项目按照对应的收入确认政策，分节点类和非节点类电网项目分析如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
节点类	2.29%	38.43%	5.47%	69.75%	6.38%	50.01%	5.06%	81.28%
非节点类	22.97%	13.27%	19.95%	27.54%	19.82%	34.69%	17.15%	31.71%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
电网项目	25.26%	15.55%	25.42%	36.62%	26.20%	38.42%	22.21%	43.00%

2017-2019年，公司电网项目毛利率分别为43.00%、38.42%和36.62%，整体呈下降趋势。受节点类项目收入确认政策影响，项目呈现前期毛利率较低、后期毛利率较高的特点。2018年，公司电网项目毛利率较去年下降4.58个百分点，主要是由于2017年公司完成竣工图阶段的电网项目形成毛利较多，从而导致2017年节点类项目毛利率较高所致（具体请见下文分析）；2019年，公司电网项目毛利率较去年变化不大。

2020年1-6月，公司承做的电网项目毛利率大幅下降，具体分析如下：

①节点类项目方面，公司承做的节点类项目收入规模大幅下降，且大都集中于可研、初设及施工图阶段（收入合计占比73.84%），而毛利率较高的竣工图阶段收入占比较低，因此节点类项目毛利率整体有所下降；

②非节点类项目方面，受疫情的影响，国网及其附属企业、国有电力设计院等客户防范严密，电网项目评审、技术细节沟通途径受限，项目开展效率降低，直接导致的影响包括：第一，当年承做的项目中，未能明确结算金额而平转确认收入的项目收入占比大幅提升至52.54%（2019年该比例为32.23%）；第二，以前年度完工平转的项目于2020年结算的收入占比减少至13.90%（2019年该比例为17.46%）；第三，由于公司制定并实施了“平转设计项目2年内未能与客户确定实际可结算金额，则冲回原已确认的设计收入”的谨慎性政策，2020年上半年公司冲回收入的比例有所提升。将上述因素还原为2019年的比例后，2020年上半年非节点类项目毛利率回升至30.63%，与以前年度差异较小。

（二）按照项目结算类型分析电力咨询设计业务毛利率情况

报告期内，发行人电力设计项目按照项目结算类型分类毛利率具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
节点类项目	2.29%	38.43%	5.47%	69.75%	6.38%	50.01%	5.06%	81.28%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
非节点类项目	97.71%	40.56%	94.53%	47.91%	93.62%	49.86%	94.94%	52.45%
设计业务毛利率	**100.00%**	**40.51%**	**100.00%**	**49.10%**	**100.00%**	**49.87%**	**100.00%**	**53.91%**

注：节点类项目在合同中约定有明确的结算节点；反之为非节点类项目。

1、节点类项目

报告期内，发行人节点类项目收入确认对应确认节点具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
初设阶段（含可研阶段）	76.45	60.70%	51.96%	43.81	5.23%	49.24%
施工图阶段	16.54	13.14%	-79.06%	378.41	45.19%	44.87%
竣工图阶段	32.95	26.16%	66.01%	415.11	49.58%	94.59%
合计	**125.95**	**100.00%**	**38.43%**	**837.33**	**100.00%**	**69.75%**

单位：万元

项目	2018年			2017年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
初设阶段	242.92	27.44%	53.08%	-	-	-
施工图阶段	406.91	45.97%	19.43%	316.72	53.37%	68.83%
竣工图阶段	235.38	26.59%	99.71%	276.73	46.63%	95.53%
合计	**885.21**	**100.00%**	**50.01%**	**593.45**	**100.00%**	**81.28%**

（1）2017-2019年节点类项目毛利率分析

2017-2019年，公司节点类项目均为国网江苏省电力有限公司的大型国网基建设计项目。根据合同服务内容及其结算条款，按照完成各阶段的履约义务后确认合同收入：初步设计阶段确认合同收入30%；施工图设计阶段确认合同收40%；竣工图设计阶段确认合同收入30%，公司按项目归集各阶段发生的设计成本，未达到收入节点确认时点时，发生的设计成本计入存货，待各阶段收入确认时结转该阶段期间的成本。由于节点类项目工作量主要集中在初步设计和施工图设计阶段，竣工图阶段工作量较小，在节点法下竣工图阶段确认30%收入的同时仅结转

少量的成本，从而导致竣工图阶段毛利率较高。

2017和2019年，发行人节点类项目竣工图阶段收入占比约50%，而2018年发行人节点类项目竣工图阶段收入占比仅为27%，从而导致2017和2019年节点类项目毛利率高于2018年。

发行人2017年节点类项目毛利率高于2019年，主要系由于金坛朱庄变110kV进线工程、盐城冠华110千伏输变电工程在2017年度施工图阶段毛利率较高所致（2017年该两个项目施工图阶段收入占施工图阶段总收入的比例为63.06%）。其中，金坛朱庄变110kV进线工程涉及线路长且复杂、架空部分4回路涉及较多同塔、电缆部分水平顶管较多，项目造价较高，相应设计费较高，从而导致该项目本身毛利率较高（77.22%），加之该项目对初设阶段的设计精准度要求较高，初设阶段的勘察费等直接成本支出远大于施工图阶段，从而导致2017年该项目施工图阶段对应的毛利率相对较高（81.31%）；盐城冠华110千伏输变电工程根据项目实际情况，在初设阶段发生较大的设计服务等直接成本，导致2017年该项目施工图阶段对应的毛利率较高（73.46%）。

（2）2020年1-6月节点类项目毛利率分析

2020 年 1-6 月，公司节点类项目除继续执行上述与国网江苏省电力有限公司签署的节点类合同外，还新增了与湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司签署的两类节点类合同，具体如下：

签约主体	项目阶段	确认时点	凭证依据	本阶段进度	截至本阶段累计进度
国网江苏省电力有限公司	初步设计阶段	报送委托方审查，且获得委托方或相关机构批复	委托方出具的概算批复函	30%	30%
	施工图设计阶段	报送委托方审查、完成施工图交付	施工图交付确认函	40%	70%
	竣工图设计阶段	完成竣工图交付	竣工图交付确认函	30%	100%
湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司	勘察可研阶段	报送委托方审查、完成可研报告交付	可研报告交付确认函	20%	20%
	初步设计阶段	报送委托方审查、完成初设图交付	初设图交付确认函	20%	40%

	施工图设计阶段	报送委托方审查、完成施工图交付	施工图交付确认函	40%	80%
	竣工图设计阶段	完成竣工图交付	竣工图交付确认函	20%	100%
中铁二院工程集团有限责任公司	系统设计阶段	完成系统设计报告交付，且通过相关机构评审	系统设计报告交付确认函	16%	16%
	初步设计阶段	完成初设图交付，且通过相关机构评审	初设图交付确认函	38%	54%
	施工图、竣工图阶段	完成施工图、竣工图交付	施工图、竣工图交付确认函	46%	100%

由上表可知，节点类项目根据合同约定存在多个履约义务，根据相应履约阶段完成履约义务后以对应阶段的合同价款确认收入，每个履约阶段有各自相应工作内容，竣工图阶段在各履约阶段中工作量相对较小，该阶段毛利率较高。

2020年1-6月，公司节点类项目毛利率较低，具体原因如下：

第一，2020年上半年，公司节点类项目实施进度主要集中在初设和可研阶段（收入占比为60.70%），该阶段毛利率相对较低；

第二，2020年上半年，公司节点类项目施工图阶段毛利率为负，主要系公司承做的“湖南常德桃源鑫达110kV输变电工程”项目施工图阶段毛利率较低（-92.55%）所致，该项目施工图设计工作开展时间主要为2月及3月，该期间受疫情影响，在实施的项目较少，当月单位设计工时的成本分摊基数较高，因而该项目分摊到的成本较高，也正是基于前述疫情影响工时分配的因素，导致该项目整体毛利率为-2.46%。

第三，2020年上半年，公司节点类项目竣工图阶段毛利率低于以前年度，主要系当年完工的“连云港凤凰-东辛35千伏线路改造工程”竣工图阶段毛利率较低（53.11%）所致，该项目自2016年开始承做，由于实施周期较长，现场已定好的铁塔桩位标记多处丢失、现场实施时地下管线等障碍物发生变化等，因而施工图交付后发生了现场多次重新确定铁塔桩位等测量成本，结转至竣工图阶段，导致该阶段毛利率相对较低。

2、非节点类项目

报告期内，发行人执行的非节点类项目对应合同数量众多，且单个合同一般对应多个项目，单个项目规模较小（最近三年公司执行的非节点项目数量都在1.8万个以上，单个项目平均收入仅为0.5万元左右）。报告期内，发行人非节点类项目对应收入分别为11,136.77万元、12,996.04万元、14,475.72万元和5,380.13万元，占当期设计收入的比例分别为94.94%、93.62%、94.53%和97.71%，为设计业务收入的主要构成部分且占比较为稳定；由于公司实施的设计项目众多，不同项目毛利率差异较大，受不同项目毛利率波动的叠加影响，2017-2019年发行人非节点类项目对应毛利率分别为52.45%、49.86%和47.91%，虽然略有下降但整体保持稳定。2020年1-6月，公司非节点类项目包括全部配电网设计项目、电网设计项目中的非节点类项目，前述两类项目毛利率下降（具体原因详见上文分析），将发行人非节点类项目毛利率降低至为40.56%。

（三）公司与可比公司对比情况

鉴于可比公司均未单独披露节点项目及非节点项目的毛利率水平，报告期内，公司设计业务毛利率与可比公司整体比较情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
永福股份	50.49%	51.85%	52.19%	55.77%
中设集团	-	33.83%	31.42%	35.54%
苏交科	-	40.82%	34.49%	31.73%
设计总院	-	49.64%	52.77%	44.14%
勘设股份	-	46.76%	47.04%	46.70%
长高集团	14.71%	35.58%	43.87%	54.80%
特锐德	-	-	-	-
西昌电力	-	38.35%	56.38%	-
平均	**32.60%**	**42.40%**	**45.45%**	**44.78%**
本公司	**40.51%**	**49.10%**	**49.87%**	**53.91%**

注：2017-2019 年可比公司中特锐德未披露电力设计业务数据，西昌电力仅 2018-2019 年披露电力设计业务相关数据。2020 年 1-6 月仅永福股份、长高集团披露了设计业务毛利率。

上述可比公司中，苏交科的咨询设计业务主要集中在交通领域，设计总院、中设集团、勘设股份的勘察设计业务主要集中于道路、市政及建筑领域，而发行

人属于电力设计行业，为人才密集、智力密集型行业，电力工程对可靠性及稳定性要求极高，而电力设计为工程建设决策的根本依据，设计成果直接影响工程质量及社会安全，进而对设计的专业性及设计质量要求较高，因此由于发行人与上述可比公司所属的大行业不同，因此毛利率也不同。

具体到电力设计行业，永福股份与公司的业务模式相似，同属电力工程勘察设计领域，而长高集团以设备销售为主、西昌电力以发电业务为主，但均涉及电力设计业务，其中 2017-2019 年永福股份毛利率绝对额与公司较为接近；2020 年 1-6 月，公司设计业务毛利率比永福股份低 9.98 个百分点，主要系发行人自身业务毛利率下降，原因为受疫情影响，发行人设计项目进度有所放缓，设计业务周期拉长，发行人 2020 年上半年毛利率为零的平转收入占比提高。而相较而言，永福股份设计毛利率并未下降，主要是因为业务合同性质不同。公司的设计业务主要来自国家电网和各设计院的开口合同，而永福股份的业务为大型国网输变电项目的闭口合同，该类闭口合同合同金额确定，因此可以按照设计进度确认收入、结转成本，相应毛利率与 2019 年基本一致，仅下降了 1.36 个百分点。

二、量化披露2018年工业用户工程、商业用户工程、居配工程毛利率均有较大幅度上涨的原因，以及2019年工业用户工程、居配工程毛利率变化不大，但商业用户工程毛利率继续保持较大增长幅度的原因，与行业可比公司的比较情况等

与传统生产标准化产品的制造型企业不同，公司提供的电力服务具备高度定制化特点，在电力工程业务方面，由于项目性质、服务内容、实施难度、地域分布及竞争情况等客观因素不同，不同工程项目毛利率存在差异，电力工程整体毛利率的变动实质是各期承做的工程项目毛利率差异所推动的。

电力工程业务获取主要通过招投标，在参与竞标时，投标方标书的商务部分（公司情况、技术人员情况、项目经验、市场品牌等）、技术部分（施工方案、人员配置等）和报价部分为评标时的关键评分要素。公司工程业务在 2016 年才加速发展，2017 年由于业务处于发展初期，为争取项目机会，丰富项目经验，公司选取薄利策略，投标时报价较低，因此 2017 年各类工程业务毛利率普遍偏低。2018 年以来，经过前期积累，公司在项目经验、人员配置、技术水平、市场品牌

等方面均有大幅提升，在工程项目招投标的综合评分中，价格因素对公司中标的影响程度降低，公司毛利率也相应提升并保持稳定。从电力工程行业可比公司来看，2018 年公司工程毛利率已经接近行业平均水平。

报告期内，公司各类电力工程业务收入占比及毛利率如下：

项目类型	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
用户工程	**91.98%**	**25.93%**	**87.93%**	**23.45%**	**87.92%**	**22.36%**	**87.63%**	**16.76%**
其中：工业用户工程	19.89%	14.68%	23.31%	22.69%	30.78%	22.25%	30.30%	17.52%
商业用户工程	15.32%	21.48%	13.75%	24.29%	9.31%	18.98%	5.67%	11.79%
居配工程	54.22%	32.43%	47.91%	24.18%	44.66%	23.67%	50.99%	16.88%
政府用户工程	2.56%	2.40%	2.97%	13.75%	3.17%	15.01%	0.68%	15.19%
电网输配电工程	**8.02%**	**18.23%**	**12.07%**	**27.03%**	**12.08%**	**26.74%**	**12.37%**	**14.92%**
合计	**100.00%**	**25.32%**	**100.00%**	**23.88%**	**100.00%**	**22.89%**	**100.00%**	**16.53%**

报告期内，公司电力工程业务毛利率略有提高后趋于稳定，其中公司电力工程业务主要由用户工程构成，收入占比均在 87%以上，毛利率分别为 16.76%、22.36%、23.45%、25.93%，为推动公司电力工程业务毛利率变动的主要因素。

（一）2018年用户工程毛利率变动原因分析

2018 年较 2017 年，公司用户工程毛利率增加 5.60 个百分点，在整体收入结构变化不大的情况下，是工业用户工程、商业用户工程、居配工程毛利率提升所推动的，具体分析如下：

1、工业用户工程

2018年，随着公司品牌影响力的提升和项目执行能力的增强，公司自上市公司、外资企业、知名当地企业等大型优质工业客户承接了部分高毛利工业用户工程，具体如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	2018 年收入	2018 年成本	2018 年毛利率	2018 年毛利率较高的原因
东方日升车间变工程	1,113.00	1,011.82	687.06	32.10%	客户生产工艺流程较多，相应地供电系统较为复杂，供电方案中 110KV 变电站的 10KV

项目名称	合同金额	2018年收入	2018年成本	2018年毛利率	2018年毛利率较高的原因
					出线及出线之间的联锁较多，系统调试较为复杂，加之客户对工期要求较为严格，公司报价相对较高，因而毛利率相对较高。
朗盛 35KW 变电站总包	1,011.00	832.13	469.02	43.64%	该项目电压等级较高，需实施严格的精细化项目管理，工程难度相对较大，加之客户工期要求较高，公司报价相对较高，因而毛利率较高。
贺尔碧格 10KV 用电工程	709.00	458.08	327.65	28.47%	该项目分 2017 年及 2018 年两个年度实施，2017 年毛利率为 14.61%，2018 年对工程方案进行优化，毛利率高于前期，项目整体毛利率为 20.40%，处于合理水平。
贝特瑞 110KV 变电站	355.00	280.16	204.52	27.00%	该项目电压等级为 110KV，承做门槛较高，报价中竞争对手较少，公司成功中标因而获取了较高的毛利率
江苏常虹分布式光伏发电工程	236.54	229.65	104.43	54.53%	该项目为光伏发电总包项目，包括工程施工及电力设备供应，整体毛利率为 21.28%，其中光伏电力设备市场价格透明，报价及毛利率较低（7.66%），为考虑整体项目收益，工程项目毛利率较高

扣除上述毛利率较高的项目影响后，2018年工业用户工程毛利率降低至18.64%，与2017年较为接近。

2、商业用户工程

2017年，公司承做的商业用户工程业务规模较小，收入金额仅为1,744.17万元，毛利率处于较低的水平。2018年，公司承接的工程数量增加，收入金额增长至4,140.42万元，毛利率稳步提升，但整体规模仍然较小，受单个项目的影响较大，其中收入金额较高、对毛利率影响较大的项目如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	2018年收入	2018年成本	2018年毛利率	2018年毛利率较高的原因
玉兰广场 E 地块幼儿园用户变工程	407.90	370.82	256.98	30.70%	该项目实施过程中，以自有员工施工为主，分包规模较小，合理控制了项目成本，因而毛利率较高。
红星广场商业变、超市变电所进线工程	800.00	701.35	538.82	23.17%	该项目包括外线工程，市区地形及地下管道较为复杂，绿化迁移、道路开挖及修复等政策处理费用较高，项目实施难度大，公司报价较高，因而获取了较高的毛利率

项目名称	合同金额	2018年收入	2018年成本	2018年毛利率	2018年毛利率较高的原因
璞樾钟山大区用户变出线工程	153.62	131.07	102.56	21.76%	该项目系出线工程，主要材料为电缆，电缆价格受铜价影响波动较大，而双方签订合同时铜价处于高位，项目实施中原材料成本受铜价的下降而有所减少，因而毛利率较高
天宁吾悦广场10KV临时箱变工程	228.00	135.02	105.77	21.66%	该项目签订的合同系非固定金额合同，2017年以成本平转确认收入，未体现毛利率，2018年项目实施结束后、项目金额确定后，毛利率全部于2018年体现，因而2018年毛利率较高
中景商务一期低压工程	207.91	187.82	137.20	26.95%	“中景商务一期低压工程”与“中景商务中心二期变电所”属于延续实施的项目，公司施工时统筹考虑相关公共成本，合理安排施工进度，缩减了现场管理成本支出，因而毛利率相对较高。
中景商务中心二期变电所	897.00	815.45	646.02	20.78%	
城市中央美居用户变工程	410.42	373.11	307.97	17.46%	该项目系在前期“城市中央一期公建”、“城市中央一期居配”等居配工程项目基础上的延续，通过既往项目经验的积累，客户质量要求及实施方案优化路径更为明确，毛利率较以前年度实施的商业用户工程项目有所提升。

扣除上述毛利率较高的项目影响后，2018年商业用户工程毛利率降低至11.67%，与2017年较为接近。

3、居配工程

2018年公司居配项目毛利率较2017年提升6.79个百分点，收入占比为44.66%，为毛利率贡献最高的用户工程类别，毛利率提升的原因为：随着电力工程业务的深入开展，公司服务能力和工程质量得到客户认可，由同一个客户获取的项目具有延续性，项目之间关联密切，部分项目同时施工，公司通过整体规划、统筹考虑公共成本，项目整体毛利率提高。2018年公司同时承做了“城市中央一期居配”及“城市中央一期公建”项目；同时承做了“城市印象三、四期公建”、“城市印象花园二期项目供配电工程”与“城市印象三、四期低压出线”项目；在前期承做“玉兰广场A地块”项目的基础上，2018年公司承做了“玉兰广场E地块居配总包工程”项目；在前期承做“路劲城3B” 项目的基础上，2018年公司承做了“路劲城2B公建项目”。扣除上述2018年承做的项目（非平转）毛利率的影响，2018公司居配工程

毛利率降低至19.60%，与2017年较为接近。

（二）2019年用户工程毛利率变动原因分析

2019 年，公司用户工程毛利率较去年上升了 1.09 个百分点，而用户工程主要由工业用户工程、商业用户工程、居配工程构成，其中工业用户工程、居配工程毛利率变化不大，而商业用户工程毛利率较去年上升了 5.31 个百分点，收入占比也有所增加，系推动 2019 年用户工程毛利率变动的主要因素。

2019年，公司承做的部分大型商业用户工程毛利率较高，从而导致当年毛利率较高，具体如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	2019 年收入	2019 年成本	2019 年毛利率	2019 年毛利率较高的原因
中景商务中心二期低压工程	977.00	888.18	561.92	36.73%	该项目是“中景商务中心二期变电所”项目的后续工程，公司熟悉整体工程的内部构造及方案设计，前期项目实施时已统筹考虑相关公共成本，现场连续施工，节约了现场管理成本支出，因此毛利率较高且高于前期项目。
华府晶园4#、19#商业变	2,174.20	1,422.51	817.73	42.51%	该项目实施周期长，需耗费近 3 年的时间分阶段完成，制定项目报价时，公司充分考虑了材料及设备价格的波动风险及项目管理难度，项目报价较高，因而毛利率较高

扣除上述毛利率较高的项目影响后，2019年商业用户工程毛利率降低至19.05%，与2018年较为接近。

（三）2020年1-6月用户工程毛利率变动原因分析

2020年1-6月，公司用户工程毛利率较2019年上升了2.48个百分点，该变动系在公司整体收入结构变化不大的情况下，各细分工程毛利率及收入占比变动综合所致，主要包括：居配工程收入占比较2019年提升6.31个百分点，毛利率较2019年提升8.25个百分点；工业用户工程、政府用户工程毛利率较2019年分别降低了8.01个百分点和11.35个百分点，收入占比也有小幅下降。上述变动原因分析如下：

1、居配工程

收入占比方面，2020年1-6月，由于居配工程为居民小区的电力基础配套工

程，需在特定时间内完成送电工作以保证整体工程顺利交付，公司作为常州市首批复工企业，全力保障居配工程的实施进度、配合推进电力工程验收工作，居配工程收入规模持续增长，加之其他类型的用户工程收入增速放缓，导致居配工程收入占工程业务总收入的比例快速增长至54.22%。

毛利率方面，2020年1-6月居配工程毛利率较2019年增长了8.25个百分点，主要系收入结构的变化所致，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年		
	收入规模	收入占比	毛利率	收入规模	收入占比	毛利率
合同金额明确的项目	14,743.29	71.91%	45.09%	19,553.62	59.82%	40.42%
其中：按照完工进度确认收入的项目	6,754.84	32.95%	29.18%	14,357.44	43.92%	31.43%
以前年度平转收入当期确认毛利项目	7,988.45	38.96%	58.55%	5,196.18	15.90%	65.26%
合同金额不明确的项目（平转类）	5,758.46	28.09%	-	13,132.96	40.18%	-
合计	**20,501.75**	**100.00%**	**32.43%**	**32,686.58**	**100.00%**	**24.18%**

由上表可见，2020年1-6月，经工程审计确认毛利的居配项目收入占比提升，以前年度平转在当期审计并确认毛利的项目收入为7,988.45万元，毛利金额为4,677.18万元，占当期居配项目毛利的70.35%。而2019年，居配项目中以前年度平转在当期审计并确认毛利的项目收入为5,196.18万元，毛利金额为3,390.87万元，占当期居配项目毛利的42.90%。剔除此部分项目后，2019年度和2020年1-6月居配项目的毛利率分别为16.42%和15.75%，二者差异较小。

2、工业用户工程

2020年1-6月，受新冠疫情的影响，部分生产型企业复工延迟，且部分工程位于云南、内蒙古等地，疫情期间工程处于暂停状态，工程进度整体延缓，因而收入占比有所下降。同时，部分项目完工于5月或6月完工后未能及时审价以成本平转确认收入。根据统计，公司收入金额大于100万的工业用户工程中，以成本平转确认收入的项目收入占比由2019年的20.46%提升至2020年1-6月的49.89%，剔

除此类项目后，2019年工业用户毛利率由22.69%提升至28.52%，而2020年1-6月则由14.68%提升至29.30%，即剔除此类项目后两期的毛利率较为接近。

3、政府用户工程

2020年1-6月，受新冠疫情的影响，事业单位、学校、医院等政府类客户防护措施较为严密，整体电力工程投资建设节奏及进度放缓，收入占比有所下降，其中以成本平转确认收入的项目收入占比高达97.60%，因而毛利率仅为2.40%。

（三）可比公司对比情况

鉴于可比公司均未披露工程类别及毛利率，公司与电力工程行业可比公司整体毛利率对比情况如下：

电力行业上市公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
永福股份	15.39%	12.51%	14.33%	14.80%
长高集团	-	20.90%	30.54%	20.68%
特锐德	22.39%	25.88%	24.00%	23.11%
西昌电力	-	5.11%	21.19%	20.21%
平均	18.89%	16.10%	22.52%	19.70%
本公司	25.32%	23.88%	22.89%	16.53%

注：2019年西昌电力的电力工程收入较2018年大幅增长，增速为38.35%，相关业务毛利率却出现较大幅度的下滑。

2017-2018年，随着公司电力工程业务的发展、产业链条的完善，工程管理精细化程度的提高，管理效率的提升，公司电力工程毛利率逐步提升，逐渐接近行业平均水平。2019年，公司工程业务毛利率较去年差异不大，已经趋于平稳，但是由于西昌电力数据变化较大，导致公司电力工程毛利率与行业平均水平有所差异。2020年1-6月，公司电力工程毛利率小幅增长至25.32%，略高于可比公司特锐德，但由于披露该数据的可比公司较少，降低了可比性。

三、量化披露电力设备供应业务毛利率2018年下降、2019年上涨，而且相比行业可比公司毛利率差异较大的原因

（一）电力设备供应业务毛利率变动的原因

自2017年搬入新建综合办公及生产基地以来，公司电力设备供应业务发展迅速，报告期内，公司电力设备供应业务实现收入3,487.47万元、6,019.67万元、10,635.64万元和6,884.25万元，实现毛利分别为844.99万元、1,239.59万元、2,481.05万元和1,450.26万元，毛利率分别为24.23%、20.59%、23.33%和21.07%，毛利规模随着收入规模的增加逐年增加，毛利率总体稳定略有波动。

公司生产的电力设备主要为定制化产品，遵循以销定产的生产模式，按照订单进行组装生产，按项目进行收入核算和成本管理，报告期内毛利率受单个项目影响而有所波动。

2018年，公司电力设备供应业务毛利率较去年略有下降，主要原因为：第一，公司为大力拓展省外业务，以较有竞争力的价格承接了“安徽华铂二期35KV变电站工程EPC总承包项目”中的设备业务，导致该项目毛利率较低（毛利率为6.39%）；第二，“江苏常虹分布式光伏发电工程”项目中工程施工和电力设备分别报价，由于光伏电力设备市场价格透明，报价及毛利率较低（设备毛利率为7.66%，项目整体毛利率为21.28%），扣除上述两个项目的影响后，2018年毛利率提升至24.07%，与2017年较为接近。

2019年，随着公司电力设备业务的发展，整体毛利率有所回升，与2017年较为接近。

2020 年 1-6 月，公司电力设备业务整体毛利率较 2019 年略有下降，主要原因包括：第一，部分自泰州、淮安供电公司获取的项目（收入合计 565.35 万元），由于客户设定的中标条件为“最低价中标”，且市场竞争较为激烈，因而公司最终中标价格较低，导致毛利率仅为 11.84%；第二，2020 年上半年，公司中标的“祥瑞花园电力设备”项目成功交付，项目实施中，根据项目交底会议的要求，设置了高一档的开断电流参数，额外增加了备用的低压出线断路器，导致项目成本增加，该项目毛利率仅为 15.29%；第三，公司为南京殿航建设工程有限公司“西普大厦 10kV 配电工程”提供电力设计和设备供应服务，设计业务毛利相对较高，而电力设备市场价格透明且客户实行最低价中标，公司设备报价及毛利率低，导致当期对其设备业务毛利率低；第四，公司为苏州仲乐工程技术有限公司“平谦现代产业园变电所”项目供应电力设备，设备收入仅 103.36 万元，而客户对设备订

单元器件的品牌型号指定较多，导致当期对该客户设备业务毛利率低。扣除上述项目影响，2020 年 1-6 月公司设备项目毛利率为 23.24%，与 2019 年较为接近。

（二）可比公司对比情况

同行业上市公司中仅有长高集团、特锐德从事电力设备供应业务，公司与上述两家可比公司设备业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入规模	毛利率	收入规模	毛利率	收入规模	毛利率	收入规模	毛利率
长高集团	54,891.12	39.48%	90,741.08	35.96%	65,618.21	24.00%	65,910.73	27.72%
特锐德	65,619.32	24.61%	141,629.38	29.34%	118,403.79	23.90%	117,510.85	27.17%
公司	6,884.25	21.07%	10,635.64	23.33%	6,019.67	20.59%	3,487.47	24.23%

报告期内，除长高集团因 2020 年上半年输变电设备营业收入同比增长 47.13%，形成了规模效应，导致设备毛利率较 2019 年有所提升外，其他可比期间公司设备业务毛利率变动趋势与可比公司保持一致；由于公司 2017 年起才大规模开展电力设备生产业务，与可比公司相对，业务规模相对较小，规模效益尚不明显，加之公司在设备业务开拓阶段采用低价策略，因此公司设备业务毛利率略低于可比公司。

四、结合具体项目，量化披露智能用电服务毛利率上涨幅度较快的原因，与行业可比公司的比较情况等

（一）公司智能用电服务业务毛利率变动的原因

报告期内，公司智能用电服务业务尚处在起步阶段，业务体量和收入规模相对较小，随业务种类的丰富及服务客户数量的增多，收入规模及毛利率逐步提升，具体情况如下：

单位：万元

智能化项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
电力运行维护服务	864.01	37.47%	55.80%	1,343.10	27.96%	51.00%

智能化项目	2020年1-6月			2019年		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
电力设施智能化实施	354.41	15.37%	57.56%	981.29	20.43%	40.82%
售电收入	490.36	21.26%	21.42%	884.98	18.43%	25.11%
软件销售	179.69	7.79%	100.00%	504.20	10.50%	100.00%
电能咨询服务	107.86	4.68%	77.64%	505.87	10.53%	81.40%
光伏发电收入	169.04	7.33%	67.54%	319.58	6.65%	64.51%
电力设施维修	140.73	6.10%	73.91%	264.11	5.50%	77.66%
合计	**2,306.10**	**100.00%**	**55.19%**	**4,803.13**	**100.00%**	**54.86%**

单位：万元

智能化项目	2018年			2017年		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
电力运行维护服务	865.71	36.58%	20.78%	422.01	36.83%	-21.01%
电力设施智能化实施	435.81	18.42%	37.85%	125.47	10.95%	27.45%
售电收入	174.52	7.37%	31.92%	-	-	-
软件销售	407.82	17.23%	100.00%	379.43	33.11%	100.00%
电能咨询服务	32.18	1.36%	20.38%	102.08	8.91%	11.45%
光伏发电收入	243.76	10.30%	63.79%	38.01	3.32%	45.06%
电力设施维修	206.69	8.73%	40.41%	78.82	6.88%	11.65%
合计	**2,366.49**	**100.00%**	**44.54%**	**1,145.81**	**100.00%**	**31.70%**

报告期内，公司智能用电服务业务收入主要由电力运行维护服务收入、电力设施智能化实施收入、售电收入和软件销售收入构成，合计收入占比分别为80.89%、79.60%、77.32%和81.89%。

公司电力运行维护服务业务取代传统电工角色，主要为客户用电提供监测及运维服务。2017年，公司电力运行维护服务业务刚刚起步，固定成本较高，毛利率为负；2018年公司承接的项目数量增加，平均项目规模由去年的17.58万元提升至27.05万元，从而导致2018年毛利率较去年大幅增加；2019年公司承接项目数量大幅增加，由去年的32个提升至64个，随着公司服务客户的增加，规模效益体现，从而导致2019年毛利率较去年大幅增加。2020年1-6月，公司电力运行服务正常开展，承接项目数量增至74个，规模效应进一步显现，公司毛利

率较 2019 年略有提升。

公司电力设施智能化实施业务主要为客户提供变电站智能改造服务，2017 年，公司主要承做了无锡市区区域能源服务中心示范项目（合同金额为 132 万元），该项目系公司首次承做的大型电力设施智能化实施业务，因此毛利率相对较低。2018-2019 年，随着公司承做项目的增加，公司电力设施智能化实施业务毛利率略有提升。2020 年 1-6 月，公司加大省外业务拓展，在内蒙古开展部分电力设施智能化实施业务中，为客户安装调试电能监测装置，并将采集信息通过公司监测平台接入内蒙古自治区电力需求侧管理平台系统，项目所用材料较少，采集信息通过公司监测平台进行汇总和转发节省了软件调试成本，且通过当地供应商进行安装部署也节省了人工成本，因此项目毛利率较高（三家客户合计收入 159.82 万元，毛利率为 77.53%），扣除此类项目后，公司电力设施智能化实施业务为 41.17%，与 2019 年较为接近。

2018 年公司开始从事售电业务，公司售电业务是在电力用户与发电公司之间进行居间服务，为客户争取更低的电价并获取居间服务收益，2019 年以来由于公司售电签约客户数量增加、售电量增长，公司售电业务规模大幅提升，由于合作项目具体收益分配约定存在差异，导致售电收入毛利率呈下降趋势。

报告期内，公司软件销售业务规模逐年增加，公司软件销售业务主要是向客户销售的自行开发的智能变电站监管数据中心系统、用电在线监测管理软件等软件产品，该类软件相关研发投入已在报告期前计入损益，因此报告期内公司软件销售毛利率为 100%。

综上，由于公司智能用电服务业务中上述主要构成业务的收入的增长或者毛利率水平的提升，导致报告期内公司智能用电服务业务毛利率呈现逐年增加的趋势。

（二）公司与可比公司对比情况

在智能用电服务业务领域，恒华科技、山大地纬、炬华科技及金冠股份等上市公司，也通过开发用电信息化软件、销售用电采集设备、提供电力运维服务等从事与公司类似业务，具体如下：

上市公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	相关业务细分领域
恒华科技	-	46.85%	43.61%	39.64%	公司立足于电力行业，积极推行能源互联网全产业链一体化服务模式，其中技术服务收入即公司为客户提供数据采集及加工等技术服务实现的收入。
山大地纬	-	69.01%	62.65%	58.78%	公司是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，运维及技术服务包括公司对政务领域、用电领域所开发的软硬件系统优化升级、运营维护、数据迁移、容灾管理、信息安全管理及其他服务。
炬华科技	68.93%	66.54%	66.35%	65.36%	公司以物联网系统带动智能电表、智能水表、智能电气、物联网传感器等物联网远程终端为核心业务，推动物联网产品和服务在公共能源水、电、气、热领域的应用，其中智能电力终端及系统业务包括：电力监控终端设备、电气安全终端设备、服务平台软件销售。
金冠股份	-	31.08%	37.09%	35.43%	公司子公司南京能瑞充分利用移动互联网、物联网通信技术，依托于近三千万用户电能智能信息数据采集的规模实力，销售用电采集设备，实现电厂生产设备的全程监控，让配电网络更智能，变电设备巡检更便捷。
平均	-	53.37%	52.43%	49.80%	-
本公司	55.19%	54.86%	44.54%	31.70%	公司智能用电服务业务主要面向工商业企业，业务实质是为电力设施已经建成并投入运行的电力用户提供用电服务，来提升客户用电信息化水平，提高客户用电安全性，降低客户用电成本。

上述可比公司中，金冠股份相关业务以数据采集设备销售为主，即硬件销售占比较高，相应的毛利率较低；其他可比公司均以软件、系统及技术服务为主，与发行人业务模式类似，毛利率相对较高。报告期内，随着公司智能用电服务业务收入规模的提升，公司智能用电服务业务毛利率逐渐接近行业平均水平。

五、部分项目采用平转方式确认收入是否符合企业会计准则相关规定，可比公司是否存在类似情况

报告期内，公司电力设计业务和电力工程业务中收入确认情况具体如下：

1、电力设计业务收入确认情况

（1）2017-2019年，在原收入准则下平转确认收入分析

根据公开披露信息，可比公司设计业务收入确认原则如下：

可比公司	收入确认方法	
	劳务交易成果能够可靠估计	劳务交易成果不能可靠估计
永福股份	采用阶段完工百分比法确认收入：初步设计阶段：30%；施工图设计阶段：40%；竣工图设计阶段：30%	未披露
中设集团	采用阶段完工百分比法确认提供劳务收入，收入确认的完工百分比为：初步设计或施工图设计、报告送客户审查，并取得业主签收单，收入确认的比例为80%；交工时确认100%	已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本； 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入
苏交科	采用完工百分比法确认提供劳务收入，按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例计算项目完工百分比	与中设集团相同
设计总院	采用阶段完工百分比法确认提供劳务收入，根据工程类别，完工进度比例有所不同： 初步设计：40%（水运工程）或45%（其他工程）；施工图设计：60%（水运工程）或55%（其他工程）	与中设集团相同
勘设股份	采用完工百分比法确认提供劳务收入，按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例计算项目完工百分比	对于合同金额不明确的已签合同项目（如单价合同、比例合同），在合同签署当月开始确认收入，按截止当月的累计有效工时进度及暂估合同金额计量，后续按有效工时进度逐月确认，在结算当月调整差异
长高集团	按完工百分比法确认相关的劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定	与中设集团相同
特锐德	采用完工百分比法确认提供劳务的收入，按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度	与中设集团相同
西昌电力	在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入	与中设集团相同

从可比公司披露的收入确认原则来看，对于劳务交易成果不能可靠估计的设计项目，8家可比公司中有6家的会计政策中，对于已经发生的劳务成本预计能够

得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入。

公司电力设计业务严格按照企业会计准则中的劳务收入准则进行处理，对于合同金额不明确的项目（包括费率合同、单价合同及暂定价合同等），视为劳务交易成果不能可靠估计，预计已发生成本能够得到补偿的，按照已经发生的设计成本金额平转确认收入，符合企业会计准则相关规定。

（2）2020年，在新收入准则下平转确认收入分析

2020年执行新收入准则后，可比公司设计业务收入确认方法如下：

可比公司	收入确认方法	
	劳务交易成果能够可靠估计	劳务交易成果不能可靠估计
永福股份	根据具体业务性质与合同规定，按照履约进度在合同期内确认收入或者在客户取得相关服务控制权时确认收入	未披露
中设集团	采用阶段完工百分比法确认提供劳务收入，可行性研究（含预可和工可）、初步设计、施工图设计类的完工百分比，按照成果交付、业主审查完成、行政主管部门或业主正式批复及交工验收完成等外部书面文件作为依据，相应按照已完成工作量占总工作量的比例确认	已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本； 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入
苏交科	采用完工百分比法确认提供劳务收入，按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例计算项目完工百分比	与中设集团相同
设计总院	采用阶段完工百分比法确认提供劳务收入，勘察设计业务根据服务内容分为不同服务类型（如：初步设计、施工图设计、可行性研究等），每个服务类型按服务流程又可分为若干个进度节点，在各个进度节点可以取得经业主或行政主管部门确认的进度支撑资料，提供服务完工百分比根据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定	与中设集团相同
勘设股份	采用完工百分比法确认提供劳务收入，按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例计算项目完工百分比	对于合同金额不明确的已签合同项目（如单价合同、比例合同），在合同签署当月开始确认收入，按截止当月的累计有效工时进度及暂估合同金额计量，后续按有效工

		时进度逐月确认，在结算当月调整差异
长高集团	按完工百分比法确认相关的劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定	与中设集团相同
特锐德	未披露	未披露
西昌电力	在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按合同履约进度确认相 关的劳务收入	当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止

从可比公司披露的收入确认原则来看，对于劳务交易成果不能可靠估计的设计项目，8家可比公司中有5家的会计政策中，对于已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入。

在新收入准则下，对于合同金额不明确的设计项目（包括费率合同、单价合同及暂定价合同等），属于合同中存在可变对价，发行人按照最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数为不低于已经发生的合同成本金额，在设计成果提交并经客户确认时，按照已经发生的合同成本金额，一次性平转确认收入，符合企业会计准则相关规定。

2、电力工程建设业务收入确认情况

（1）2017-2019年，在原收入准则下平转确认收入分析

根据公开披露信息，可比公司工程业务收入确认原则如下：

可比公司	收入确认方法	
	建造合同结果能够可靠估计	建造合同结果不能够可靠估计
永福股份 中设集团 设计总院 长高集团 特锐德 西昌电力	根据完工百分比法确认合同收入，完工进度系累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例	合同成本可收回的，根据收回的实际合同成本确认收入； 合同成本不可收回的，在发生时立即确认合同费用，不确认合同收入
苏交科 勘设股份	采用完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的完工进度按业主确认的已完成合同工作量占合同预计总工作量确定	合同成本可收回的，根据收回的实际合同成本确认收入； 合同成本不可收回的，在发生时立即确认合同费用，不确认合同收入

从可比公司披露的收入确认政策来看，对于建造合同结果不能够可靠估计的工程项目，8家可比公司执行的收入确认政策中，预计合同成本可收回的，根据实际合同成本确认收入。

公司电力工程业务严格按照企业会计准则中的建造合同收入准则进行处理，对于合同金额不明确的项目（包括单价合同、暂定价合同等），视为建造合同结果不能够可靠估计，预计合同成本能够收回的，按照已经发生的合同成本金额平转确认收入，符合企业会计准则相关规定。

（2）2020年，在新收入准则下平转确认收入分析

2020年执行新收入准则后，可比公司工程业务收入确认方法如下：

可比公司	收入确认方法	
	建造合同结果能够可靠估计	建造合同结果不能够可靠估计
永福股份	将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，提供服务的履约进度按照投入法确定	对于履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止
中设集团 设计总院 长高集团	根据完工百分比法确认合同收入，完工进度系累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例	合同成本可收回的，根据收回的实际合同成本确认收入； 合同成本不可收回的，在发生时立即确认合同费用，不确认合同收入
苏交科	采用完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的完工进度按业主确认的已完成合同工作量占合同预计总工作量确定	合同成本可收回的，根据收回的实际合同成本确认收入； 合同成本不可收回的，在发生时立即确认合同费用，不确认合同收入
勘设股份	将其识别为在某一时段内履行的履约义务，按产出法或投入法确定项目的履约进度，并按履约进度确认收入和成本。采用产出法确认收入的，履约进度按取得业主认可的计量证书进行确认，无法取得业主认可的计量证书的，采用投入法确认收入，按照已发生与产出有关的合同成本占预计与产出有关合同总成本的履约进度确定	合同成本可收回的，根据收回的实际合同成本确认收入； 合同成本不可收回的，在发生时立即确认合同费用，不确认合同收入
特锐德	未披露	未披露

西昌电力	按合同履约进度确认合同收入和费用。合同履约进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。	当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止

从可比公司披露的收入确认政策来看，对于建造合同结果不能够可靠估计的工程项目，8家可比公司执行的收入确认政策中，除特锐德未披露外，其余7家可比公司预计合同成本可收回的，根据实际合同成本确认收入。

在新收入准则下，对于合同金额不明确的工程项目（包括单价合同、暂定价合同等），属于合同中存在可变对价，发行人按照最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数为不低于已经发生的合同成本金额，在资产负债表日按照已发生的合同成本金额确认收入，符合企业会计准则相关规定。

综上，公司采用平转方式确认收入符合《企业会计准则》相关规定，从可比公司披露的收入确认原则来看，在劳务交易成果或建造合同结果不能可靠估计的情况下，公司与大多数可比公司收入确认原则一致。

六、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人收入成本明细表，按照项目性质和项目结算约定情况两个维度对设计业务毛利率变动情况进行了分析；按照业务类别对工程业务毛利率进行了分析，对影响各年毛利率变动的主要项目情况进行了梳理分析；对设备业务对应项目的毛利率情况进行了梳理，对影响毛利率变动的主要项目情况进行了分析；按业务类别对智能用电服务业务毛利率进行了分析。

2、查询了可比公司毛利率相关数据与发行人进行了对比，并对发行人管理层进行了访谈。

3、查阅了平转项目相关合同，对可比公司的同类业务收入确认原则进行了分析。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各类业务毛利率变动具备合理性，各类业务毛利率与可比公司的

差异的分析具有合理性。

2、发行人采用平转方式确认收入符合《企业会计准则》相关规定，从可比公司披露的收入确认原则来看，在劳务交易成果或建造合同结果不能可靠估计的情况下，发行人与大多数可比公司收入确认原则一致。

问题8

报告期内发行人应收账款规模较大、增长速度较快。请发行人补充披露：（1）结合业务情况、不同客户销售情况、信用政策变化情况等，分析报告期各期末应收账款余额及占收入比例变动的合理性，披露报告期内应收账款大幅上升、2019 年 1-2 年、2-3 年应收账款大幅上升的原因及合理性，是否存在对客户放宽信用政策以维持业务的情况；（2）对国家电网公司及附属企业存在多种账龄应收账款的原因及合理性；（3）各期末应收账款的期后回款金额和比例，分析回款比例变动情况；（4）各期末应收账款的逾期情况及逾期应收账款的回收情况；（5）结合各期末应收账款账龄情况、逾期情况、期后回款情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等，补充披露公司应收账款坏账准备是否计提充分。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合业务情况、不同客户销售情况、信用政策变化情况等，分析报告期各期末应收账款余额及占收入比例变动的合理性，披露报告期内应收账款大幅上升、2019年1-2年、2-3年应收账款大幅上升的原因及合理性，是否存在对客户放宽信用政策以维持业务的情况；

（一）报告期各期末应收账款余额及占收入比例变动的合理性，是否存在对

客户放宽信用政策以维持业务的情况

1、应收账款总体分析

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 14,266.46 万元、23,412.73 万元、40,510.18 万元和 48,496.75 万元，占流动资产的比例为 42.01%、42.62%、47.16%和 47.32%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	52,384.26	44,170.71	25,105.34	15,329.32
减：坏账准备	3,887.51	3,660.54	1,692.62	1,062.86
应收账款账面价值	48,496.75	40,510.18	23,412.73	14,266.46
营业收入	52,553.06	99,042.90	66,763.67	47,145.80
应收账款账面价值占营业收入的比例	92.28%	40.90%	35.07%	30.26%
应收账款周转率	1.09	2.86	3.30	3.17

注：2020 年 1-6 月财务指标未年化。

报告期内，随着公司营业收入规模的增长，应收账款余额也相应增加，公司应收账款占营业收入的比例有所上升，应收账款周转率逐年下降，应收账款变动趋势与营业收入变动趋势保持一致。报告期各期末，公司应收账款余额较大且不断增长的原因主要有：第一，公司主要根据完工进度确认电力咨询设计业务、电力工程建设业务收入，而客户付款则是在项目各结算时点之后进行，收入确认进度与实际付款进度之间的差异会导致应收账款随业务规模的增加而上升；第二，公司客户主要为国网公司及其附属企业、大型房地产开发企业等，该类客户数据核对、款项结算及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款情况影响，导致实际付款进度相对滞后，从而导致公司应收账款余额的增加；第三，随着公司技术实力的提升和一站式服务能力的增强，公司承接的大型、复杂项目增多，该类项目具有合同金额大、复杂程度高、周期长的特点，其付款周期也相对较长。

2、按业务类别分析

报告期各期末，公司应收账款余额按业务类别分类如下：

单位：万元

业务类别	应收账款余额								占对应业务收入比例			
	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比				
电力咨询设计	13,363.77	25.51%	11,554.12	26.16%	8,814.40	35.11%	7,817.80	51.00%	242.71%	75.45%	63.50%	66.65%
电力工程建设	30,041.31	57.35%	25,984.85	58.83%	11,888.77	47.36%	6,219.54	40.57%	79.44%	38.08%	26.73%	20.20%
电力设备供应	6,894.19	13.16%	4,532.69	10.26%	3,336.94	13.29%	988.61	6.45%	100.14%	42.62%	55.43%	28.35%
智能用电服务	2,048.92	3.91%	2,064.80	4.67%	1,062.54	4.23%	303.38	1.98%	88.85%	42.99%	44.90%	26.48%
其他业务	36.06	0.07%	34.25	0.08%	2.69	0.01%	-	-	86.34%	56.23%	12.73%	-
合　计	**52,384.26**	**100.00%**	**44,170.71**	**100.00%**	**25,105.34**	**100.00%**	**15,329.32**	**100.00%**	**99.68%**	**44.60%**	**37.60%**	**32.51%**

注：2020 年 1-6 月财务指标未年化。

从应收账款构成来看，公司电力设计、电力工程业务应收款为应收账款主要构成部分，应收账款余额合计占比分别为 91.57%、82.47%、84.99%和 82.86%，两者收入合计占比分别为 90.17%、87.41%、84.35%和 82.43%，应收账款余额占比与收入占比相匹配。

报告期内，公司电力设计、电力工程业务应收账款占收入的比例上升，主要是由于：一方面，公司电力设计、电力工程业务收入确认政策是按照完工百分比或者平转方式确认收入，公司收入确认政策与合同约定结算时点之间存在差异，随着公司设计、电力工程业务收入规模的持续增长，相应的公司已确认收入而未到结算节点的应收账款规模增加，该类款项会随着项目的推进，陆续与客户结算确认；另一方面，公司电力设计、电力工程业务客户主要为国网公司及其附属企业、大型房地产开发企业等，该类客户数据核对、款项结算及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款情况影响，导致实际付款进度相对滞后，从而导致公司已结算的应收账款余额的增加。

2020 年 6 月末，公司应收款主要由设计和工程业务应收款构成，其中：公司设计业务应收款为 13,363.77 万元，较 2019 年末增长 1,809.65 万元，增幅为 15.66%，而受疫情影响，2020 年 1-6 月公司设计业务收入为 5,506.07 万元，较去年同期减少 1,131.93 万元，降幅为 17.05%，从而导致公司设计业务应收款占收

入的比例大幅提升；2020 年 6 月末，公司工程业务应收款为 30,041.31 万元，较 2019 年末增长 4,056.46 万元，增幅为 15.61%，公司工程业务应收款增加主要来自工程收入的增长，2020 年 1-6 月，公司工程收入为 37,814.87 万元，较去年同期增加 7,101.32 万元，增幅为 23.12%，2020 年 1-6 月，公司工程业务应收款占收入的比例为 79.44%（年化后为 39.72%），与 2019 年基本持平。

3、按客户构成分析

报告期各期末，公司应收账款余额按客户分类如下：

单位：万元

客户类别	应收账款余额								占对应客户收入比例			
	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比				
国网及附属企业	17,825.23	34.03%	18,728.69	42.40%	9,344.02	37.22%	8,510.60	55.52%	77.63%	46.70%	53.37%	53.61%
房地产	17,354.86	33.13%	10,700.78	24.23%	8,324.74	33.16%	2,729.31	17.80%	105.21%	38.94%	34.28%	16.58%
工商业	10,842.33	20.70%	9,461.84	21.42%	4,581.99	18.25%	2,707.07	17.66%	123.08%	41.29%	23.98%	22.62%
工程技术与设计服务企业	5,074.54	9.69%	4,210.01	9.53%	2,733.14	10.89%	1,186.12	7.74%	172.19%	83.17%	48.10%	52.89%
政府机构、市政公用客户	1,287.31	2.46%	1,069.40	2.42%	121.45	0.48%	196.23	1.28%	96.15%	30.76%	66.73%	32.58%
合 计	**52,384.26**	**100.00%**	**44,170.71**	**100.00%**	**25,105.34**	**100.00%**	**15,329.32**	**100.00%**	**99.68%**	**44.60%**	**37.60%**	**32.51%**

注：2020 年 1-6 月财务指标未年化。

从应收账款构成看，国网及附属企业、房地产客户、工商业客户的应收款是公司应收账款的主要构成部分，应收账款余额合计占比分别为 90.98%、88.63%、88.05%和 87.86%，占比基本稳定，三者收入合计占比分别为 93.97%、91.22%、91.38%和 91.84%，应收账款余额占比与收入占比相匹配。2018 年，公司房地产客户应收账款余额增加，导致应收账款占对应收入的比例较去年增加 17.70 个百分点，为公司应收账款余额增加的主要推动因素；2019 年，公司对国网及其附属企业销售规模大幅提升，应收账款余额相应大幅增加，从而推动了公司应收账款整体规模的增加。

2020 年 1-6 月，公司对国网及附属企业应收款回款情况良好，期末应收款为 17,825.23 万元，较年初略有下降，降幅为 4.82%；2020 年 6 月末，公司对工商业客户应收款为 10,842.33 万元，较年初增长 14.59%，而受疫情影响，2020 年 1-6 月公司对工商业客户收入为 8,809.00 万元，较去年同期下降 23.17%，两者共同影响导致工商业客户应收款占收入的比例有所提升。

2020 年 1-6 月，公司对房地产客户的收入为 16,495.77 万元，较去年同期增加 4,114.72 万元，同比增长 33.23%。公司对房地产客户的收入主要由电力工程收入构成，公司工程项目周期一般在 3-6 个月，受疫情的影响，2020 年上半年开工的项目进度放缓，导致 2020 年上半年开工项目收入同比减少 1,854.18 万元，而 2020 年上半年公司房地产客户以前年度开工的项目在本期确认收入规模较去年同期增加 6,025.43 万元，成为推动公司房地产 2020 年 1-6 月房地产客户收入增长的主要因素。此外，房地产客户付款内部审批流程较长，导致 2020 年 6 月末公司对房地产客户应收款较 2019 年末增长 62.18%，由于应收款增速快于收入增速，从而提升了 2020 年 6 月末应收款占收入的比例。

2020 年 6 月末，公司房地产客户应收款增长前五大情况（前五大应收款增加额合计占房地产客户应收款总增加额的比例为 70.08%）及期后回款情况如下：

单位：万元

2020 年 6 月末应收房地产客户应收款增长前 5 大				
客户名称	2020 年 6 月末余额	2019 年末余额	增长金额	截至 2020 年 8 月末回款情况
路劲地产	3,212.38	1,901.79	1,310.59	1,867.03
新城集团	2,186.18	840.65	1,345.53	999.25
九洲集团	1,083.85	49.66	1,034.19	627.11
江苏上弘置业有限公司	711.85	305.81	406.04	249.73
绿地集团	639.09	72.24	566.85	628.94
合计	**7,833.37**	**3,170.15**	**4,663.22**	**4,372.06**
前 5 大房地产客户增长全部房地产客户增长比			**70.08%**	-

由上表，公司应收款增幅前五大客户主要为路劲地产、新城集团、九洲集团等知名房地产企业，客户资信情况良好，期后对应应收款也在陆续回收，因此该类应收发生坏账的风险较小。

4、公司信用政策情况分析

公司主要通过招投标的方式获取项目，各项目在工作内容、技术要求、实施难度、验收流程方面均有所不同，相应的结算条款也存在差异，符合行业惯例和公司实际业务情况，不存在对客户放宽信用政策来维持业务的情况。在业务获取过程中，公司重点关注客户市场地位和偿债能力，积极参加自身实力较强的客户项目的招投标或者商业谈判，与客户签署的协议中也有明确的定价方式、结算方式、付款条款、双方权利与义务等相关内容；重大销售业务及新型业务招投标或者谈判前，业务部门会同财务、法务等专业人员一起讨论，形成完整的书面记录，从法律、税务和款项回收等多个角度进行分析判断，保护公司的自身利益。在项目结算完成后，公司财务部门会将每月应收款明细于次月 10 号前发给相关业务人员，由业务人员向客户催收账款，业务人员的个人考核也与应收款回款相挂钩，从而确保了业务人员积极推进款项催收，保证公司应收款足额回收。报告期内，公司客户主要是国家电网公司及其附属企业、大型房地产商、大型工商业企业、市政事业单位等，客户资金实力雄厚、信誉良好，发生坏账的可能性相对较小。

综上， 整体来看，报告期内公司应收账款余额变动趋势与营业收入变动趋势保持一致；从业务类别、客户构成来看，公司应收账款余额变动具备合理的原因；公司不存在对客户放宽信用政策来维持业务的情况，在项目获取过程中，公司会充分考虑客户的市场地位和偿债能力，并制定了严格应收账款回收制度，公司客户整体资信良好，发生坏账的可能性相对较小。

（二）2019 年 1-2 年、2-3 年应收账款大幅上升的原因及合理性

1、公司应收账款账龄情况

报告期内，公司应收账款按账龄披露如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	40,551.51	77.41%	32,357.08	73.25%	20,428.12	81.37%	11,336.07	73.95%
1 至 2 年	9,596.60	18.32%	8,258.72	18.70%	3,858.04	15.37%	3,576.94	23.33%

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年	1,582.63	3.02%	3,033.00	6.87%	687.52	2.74%	364.21	2.38%
3至4年	395.41	0.75%	396.00	0.90%	87.47	0.35%	43.90	0.29%
4至5年	216.28	0.41%	85.02	0.19%	43.90	0.17%	5.24	0.03%
5年以上	41.82	0.08%	40.90	0.09%	0.30	0.00%	2.96	0.02%
账面余额合计	**52,384.26**	**100.00%**	**44,170.71**	**100.00%**	**25,105.34**	**100.00%**	**15,329.32**	**100.00%**
减：坏账准备	3,887.51	-	3,660.54	-	1,692.62	-	1,062.86	-
账面价值合计	**48,496.75**	-	**40,510.18**	-	**23,412.73**	-	**14,266.46**	-

报告期各期末，公司应收账款账龄结构主要集中在 2 年以内，该部分应收账款占全部应收账款账面余额的比例分别为97.28%、96.74%、91.95%和95.73%，占比很高，应收款项不能回收的风险较低。

报告期内，公司应收账款账龄结构中，1 年以上的部分占比在20%-30%之间，这一账龄结构系公司所处行业特点所决定的。对于设计、工程施工业务，在收入确认（即形成应收账款）到回款之间，需要经历两个阶段：一是公司根据完工进度确认收入至项目结算阶段；二是项目结算至客户付款阶段。不同项目施工进度不同，因此最终结算时点不同。而结算后，客户发起付款审批流程，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款情况影响。

公司可比上市公司账龄结构均呈现出上述特点，2020 年 6 月末，可比公司应收账款余额占比分布情况：

账龄	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
永福股份	81.25%	11.73%	4.27%	1.46%	1.00%	0.28%
中设集团	48.19%	24.90%	11.43%	6.82%	2.56%	6.11%
苏交科	41.33%	28.90%	12.03%	5.31%	3.46%	8.97%
勘设股份	45.42%	21.68%	15.87%	4.81%	1.98%	10.25%
设计总院	52.67%	12.88%	12.74%	7.17%	3.72%	10.82%
特锐德	72.44%	17.66%	6.67%	1.71%	0.73%	0.80%
长高集团	77.40%	10.71%	8.61%	1.78%	0.51%	0.98%

西昌电力	53.88%	27.97%	11.96%	0.50%	1.69%	4.01%
平均	59.07%	19.55%	10.45%	3.69%	1.96%	5.28%
苏文电能	77.41%	18.32%	3.02%	0.75%	0.41%	0.08%

从上表可以看出，存在长账龄应收款是行业普遍现象。相比可比公司，发行人应收款账龄结构较好，一年以内账龄应收款占比高于多数可比公司。

2、2019 年公司 1-2 年、2-3 年账龄应收款大幅增加的原因

2019 年末，公司 1-2 年、2-3 年账龄应收款金额和占比较去年有所增加，主要原因如下：

单位：万元

1-2 年、2-3 年账龄应收款性质	2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比
已确认收入未到结算节点款项（注）	4,600.23	40.74%	2,433.68	53.54%
质保金	492.18	4.36%	320.29	7.05%
已结算未逾期款项	963.45	8.53%	254.99	5.61%
逾期应收款	5,235.85	46.37%	1,536.61	33.80%
合计	**11,291.72**	**100.00%**	**4,545.57**	**100.00%**

注：报告期内，发行人应收账款主要由电力设计、工程业务所形成，公司根据各类业务收入确认政策按照完工百分比或者平转方式确认收入，公司收入确认政策与合同约定结算时点之间存在差异，从而形成了公司确认应收款而客户尚未结算确认的款项。

从款项构成看，公司 1-2 年、2-3 年账龄应收款主要由已确认收入未到结算节点款项和逾期应收款构成。

（1）2019 年随着公司电力设计和工程业务收入规模的上升，形成的已确认收入未到结算节点款项增多，导致 1-2 年、2-3 年账龄应收款较去年大幅增加。2019 年公司存在的账龄较长的已确认收入未到结算节点款项，主要是由于项目审计或结算周期较长所致，随着审计的完成，项目也在陆续结算和回款。

2019 年末，1-2 年、2-3 年账龄应收款中已确认收入未到结算节点款项的前十大情况如下：

单位：万元

1-2年、2-3年账龄应收款中已确认收入未到结算节点款项					
客户名称	1-2年账龄余额	2-3年账龄余额	1-3年合计余额	合计占比	截至2020年8月末结算和回款情况
国家电网公司及附属企业	2,092.36	7.88	2,100.24	45.66%	已结算金额794.33万元，已收款424.18万元
安徽华电工程咨询设计有限公司	180.23	285.89	466.12	10.13%	已结算金额227.21万元，已收款169.17万元
上海电力设计院有限公司	185.42	118.80	304.22	6.61%	已结算金额31.88万元，已收款31.88万元
路劲基建有限公司	218.69	-	218.69	4.75%	尚未结算
南京临江老城改造建设投资有限公司	129.55	-	129.55	2.82%	已全额结算，并于2020年7月收回款项
苏州华运地产有限公司	120.50	-	120.50	2.62%	已全额结算，尚未回款
江苏广亚建设集团有限公司	96.13	-	96.13	2.09%	已全额结算，已收回65万元
南京孔雀海房地产开发有限公司	78.38	-	78.38	1.70%	已全额结算，已收款47.03万元
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	71.18	-	71.18	1.55%	尚未结算
溧阳市金创置业有限公司	-	67.00	67.00	1.46%	已全额结算，并于2020年4月收回款项
合计	**3,172.44**	**479.57**	**3,652.01**	**79.39%**	

上表中尚未结算的应收款主要为国家电网及附属企业应收款。国家电网及附属企业应收款主要由设计应收款构成，设计应收账款为 1,842.96 万元，占比87.75%。该类设计应收款超过1年未结算的原因为：该等设计项目主要为单价合同或者费率合同，需待电力工程整体竣工审计后，才能确定可以结算的设计费用，导致结算周期较长。

（2）从逾期账款看，2019年公司1-2年、2-3年账龄的逾期应收款主要系对国家电网公司及附属企业、路劲地产、雅居乐地产、常州中景房地产开发有限公司（简称“中景地产”）的应收款项，具体请见下文分析。截至2020年8月末，2019 年 1-2 年、2-3 年账龄应收账款余额已收回金额分别为 3,124.22 万元和

2,173.34 万元，已收回比例分别为 37.83%和 71.66%，其中，逾期应收款回款金额分别为 1,022.41 万元和 1,578.09 万元，已收回比例分别为 32.51%和 75.48%。上述逾期应收款的回款方式主要为货币资金和少量的银行承兑汇票，其中货币资金回款 2,535.50 万元、银行承兑汇票回款 65.00 万元。

（3）2019 年末，1 年以上应收款前五大客户逾期应收款情况

2019 年末，公司 1 年以上应收账款中前五大客户对应的款项逾期情况及期后回款情况如下：

单位：万元

名称	金额	占比	账龄	是否逾期	客户信用状况	期后回款金额
国家电网公司及附属企业	2,379.77	20.14%	1-2 年	否	正常	413.77
	146.88	1.24%	2-3 年	否		139.00
	4.00	0.03%	3-4 年	否		-
	3,133.49	26.52%	1-4 年	是		2,109.38
常州中景房地产开发有限公司	584.66	4.95%	1-2 年	是	正常	-
路劲地产	266.20	2.25%	1-2 年	否	正常	-
	293.24	2.48%	1-5 年	是		20.00
中国能源建设集团	251.40	2.13%	1-2 年	否	正常	102.99
	285.89	2.42%	2-3 年	否		52.42
雅居乐地产	43.87	0.37%	1-2 年	否	正常	24.75
	480.18	4.06%	1-5 年以上	是		11.92
合　计	**7,869.60**	**66.61%**				**2,874.24**

2019 年末，公司 1 年以上应收款前五大客户中，国家电网公司及附属企业、常州中景房地产开发有限公司、路劲地产、雅居乐地产存在相关项目已经达到约定付款时间而客户尚未支付应收款的情形。

国家电网及其附属企业是国内电网主要投资和运营平台，资金实力雄厚、信誉优良，款项未及时支付主要受其资金预算、上级主管部门拨款情况等影响，相关款项发生坏账的风险极小。路劲地产、雅居乐地产为香港上市公司，常州中景房地产开发有限公司为常州知名房地产开发企业（注册资本为 1.5 亿元，2020 年 7 月 1 日实际控制人由国家事业单位商业网点建设开发中心变更为自然人杨青松），前述三家房地产企业 1 年以上应收账款余额占比均小于 5%。公司与上述

客户保持了良好的合作关系，不存在任何纠纷，相关款项也在陆续回收，截至2020年8月底期后回收金额为2,874.24万元，回款比例为36.52%。通过综合考虑客户资信、已计提坏账准备的覆盖比例、期后回款情况等因素，发行人逾期1年以上应收款项无需单项计提坏账准备，按照账龄计提坏账准备合理、充分。

二、对国家电网公司及附属企业存在多种账龄应收账款的原因及合理性

报告期内，国家电网公司及附属企业应收账款存在多种账龄的原因为：一方面，公司应收账款第一大客户国家电网公司及附属企业为合并口径，包括国家电网公司及其下属各省电力公司、各市供电公司以及前述公司的附属企业，公司对国家电网公司及附属企业中不同的单体客户的应收账款账龄会存在差异；另一方面，公司电力设计、电力工程建设等业务均采用项目制单独核算，公司对国家电网公司及附属企业中同一单体客户的应收账款也因为项目情况不同而存在多种账龄的情况。综上，公司对国家电网公司及附属企业存在多种账龄的应收账款具备合理性。

2020年6月末，国家电网公司及附属企业应收账款前二十大单体企业（应收账款占比69.16%）构成情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	应收账款余额	占比	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年
1	常州金坛金能电力有限公司	1,593.44	8.94%	1,289.43	137.44	155.22	11.35	-
2	常州润源电力建设有限公司	1,527.18	8.57%	680.39	830.24	6.33	6.21	4.00
3	常州晋陵电力实业有限公司电力器材销售分公司	1,428.64	8.01%	1,380.13	48.51	-	-	-
4	国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	1,390.70	7.80%	1,152.64	215.74	22.33	-	-
5	常州常供电力设计院有限公司	844.31	4.74%	551.08	293.23	-	-	-
6	常州晋陵电力实业有限公司	653.82	3.67%	642.65	11.17	-	-	-
7	国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	461.79	2.59%	461.79	-	-	-	-
8	南京安能杰电力实业有限公司	434.22	2.44%	336.96	25.65	41.79	29.82	-
9	南京远能电力工程有限公司溧水分公司	433.47	2.43%	431.15	-	-	2.32	-

10	衡阳雁能电力勘测设计咨询有限公司衡阳县分公司	403.43	2.26%	70.10	333.33	-	-	-
11	溧阳瑞源电力有限公司设计分公司	365.83	2.05%	186.84	110.87	68.13	-	-
12	国网江苏综合能源服务有限公司	348.54	1.96%	344.56	3.99	-	-	-
13	江阴锡能电力实业有限公司	345.66	1.94%	149.84	168.01	25.96	1.85	-
14	国网江苏省电力有限公司常州市金坛区供电分公司	322.82	1.81%	218.15	104.67	-	-	-
15	淮安新业电力建设有限公司	315.19	1.77%	234.71	80.49	-	-	-
16	南京远能电力工程有限公司	312.13	1.75%	282.95	29.17	-	-	-
17	江苏安方电力科技有限公司	310.01	1.74%	310.01	-	-	-	-
18	南通电力设计院有限公司	303.78	1.70%	226.13	71.16	4.02	2.09	0.38
19	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司	267.80	1.50%	63.55	204.25	-	-	-
20	浙江华云电力工程设计咨询有限公司	265.12	1.49%	215.47	49.65	-	-	-
-	合计	**12,327.88**	**69.16%**	**9,228.53**	**2,717.57**	**323.78**	**53.64**	**4.38**

由上表，2020年6月末，国家电网公司及附属企业应收账款前二十大单体企业账龄基本在2年以内，2年内账龄应收款占比为96.90%。

三、各期末应收账款的期后回款金额和比例，分析回款比例变动情况

截至2020年8月末，公司应收账款回收情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	52,384.26	44,170.71	25,105.34	15,329.32
期后回款金额	8,231.99	21,529.87	18,651.37	14,009.85
期后回款比例	15.71%	48.74%	74.29%	91.39%

由上表可知，截至 2020 年 8 月末，2017 年末的应收账款已经收回 91.39%，2019 年末的也已收回 48.74%。公司应收款期后回款方式主要为货币资金、银行承兑汇票和少量的商业承兑汇票，各类回款方式金额和占比如下：

单位：万元

回款方式	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商业承兑汇票	-	-	78.31	0.36%	293.50	1.57%	-	0.00%
银行承兑汇票	274.30	3.33%	2,115.11	9.82%	1,764.70	9.46%	725.58	5.18%
货币资金	7,957.70	96.67%	19,336.45	89.81%	16,593.17	88.96%	13,284.27	94.82%
合计	**8,231.99**	**100.00%**	**21,529.87**	**100.00%**	**18,651.37**	**100.00%**	**14,009.85**	**100.00%**

截至2019年末，可比公司应收款回收比例情况如下：

单位：万元

项目	2018年末应收款回款比例	2017年末应收款回款比例
永福股份	43.72%	79.53%
苏交科	33.68%	57.49%
设计总院	35.57%	54.67%
勘设股份	32.16%	57.62%
中设集团	40.48%	57.47%
长高集团	68.20%	90.12%
特锐德	67.70%	86.67%
西昌电力	-	-
平均	**45.93%**	**69.08%**
公司	**52.94%**	**76.81%**

注1：上表应收款回款统计是按照应收款账龄计算，如2017年末1年以内的应收款，到2019年末尚未收回的即为2019年的2-3年应收款，两者差额就是2017年1年以内应收款到2019年末的回款金额。

注2：西昌电力年报中未披露全账龄，数据不可比较。

可比公司中，苏交科、设计总院、勘设股份和中设集团四家为基建交通类设计施工企业，应收款回款比例较为接近，均低于公司应收款回款比例；长高集团和特锐德为电力设备制造企业，应收款回款比例较为接近，均高于公司应收款回款比例；永福股份与公司同属电力设计工程企业，应收款回款比例与公司较为接近，具有可比性。

四、各期末应收账款的逾期情况及逾期应收账款的回收情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况及逾期应收款回收情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	52,384.26	44,170.71	25,105.34	15,329.32
逾期应收款金额	9,221.91	10,919.19	4,642.75	2,739.76
其中：1年以内	5,260.85	5,161.43	2,974.48	2,119.92
1-2年	2,397.43	3,145.15	946.51	379.70
2-3年	910.12	2,090.70	590.10	188.03
3年以上	653.51	521.91	131.67	52.10
逾期应收款占比	17.60%	24.72%	18.49%	17.87%
截至2020年8月末逾期应收款回收金额	1,863.99	5,760.64	3,084.46	2,265.52
截至2020年8月末逾期应收款回收比例	20.21%	52.76%	66.44%	82.69%

1、公司逾期应收款主要是由于客户付款内部审批耗时较长所致，不属于客户信用恶化导致的逾期。报告期内，公司逾期应收款主要由电力工程业务产生，由于国网公司及其附属企业、大型房地产开发企业等主要工程客户数据核对、款项结算及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款情况影响，导致实际付款进度相对滞后，从而导致公司逾期应收账款占比2017-2019年逐年提升。2020年6月末，公司逾期应收款回款情况较好，期末逾期应收款金额为9,221.91万元，较年初下降15.54%，导致期末逾期应收款占比为17.60%，较年初下降7.12个百分点。

2、从逾期应收款回收来看，公司逾期应收款回款正常，截至2020年8月末，2017年末的逾期应收账款已经收回82.69%，2019年末的也已收回52.76%，报告期内3年以上账龄逾期应收款占比均不足8%，逾期应收款不存在重大回收风险。

五、结合各期末应收账款账龄情况、逾期情况、期后回款情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等，补充披露公司应收账款坏账准备是否计提充分。

从账龄来看，报告期各期末，公司应收账款账龄结构主要集中在2年以内，该部分应收账款占全部应收账款账面余额的比例分别为97.28%、96.74%、91.95%

和 95.73%，占比很高，应收款项不能回收的风险较低。从应收账款回收情况来看，公司应收款回收与同为电力设计施工企业的永福股份具备可比性。从逾期应收款来看，公司逾期应收款回款正常，报告期内 3 年以上账龄逾期应收款占比均不足 8%，逾期应收款不存在重大回收风险。

报告期内，公司坏账准备分账龄计提政策与可比公司对比如下：

账龄	苏文电能	永福股份	中设集团	苏交科		勘设股份	设计总院	长高集团	特锐德	西昌电力
				咨询设计	工程总承包					
1 年以内	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	30%	30%	15%	20%	20%	20%	30%	50%	30%	15%
3-4 年	50%	50%	25%	30%	100%	50%	50%	100%	50%	20%
4-5 年	80%	80%	50%	50%		70%	80%		70%	50%
5 年以上	100%	100%	100%	100%		100%	100%		100%	100%

注：数据来源各公司 2018 年年报，2019 年 1 月 1 日起，公司与可比上市公司均实施新金融工具准则，对于应收账款以存续期内预期信用损失的金额计提损失准备，其中除苏交科、中设集团未披露信用风险特征组合具体内容及预期信用损失确认方法外，其他可比公司账龄组合坏账准备计提政策与上述表格一致。

公司应收账款坏账准备计提政策与永福股份、设计总院一致，与其他可比公司相比不存在重大差异。公司坏账准备的计提较为谨慎、稳健，与同行业公司具备可比性。

综上，公司应收账款账龄结构稳定且集中在 2 年以内，应收账款回款正常，逾期应收款发生坏账的可能性较小，公司应收账款坏账计提充分合理，与可比公司具备可比性。

六、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人报告期内应收账款明细，查阅了发行人主要合同，了解了发行人的销售结算模式、信用政策以及应收账款催收制度，对发行人应收账款余额变动以及2019年1-2年、2-3年账龄应收账款大幅上升的原因进行了分析；

2、检查了应收账款账龄是否划分准确，复核了应收账款回收情况，对各期末应收账款回收情况进行了分析；查验了逾期应收款变动情况，统计了逾期应收款回收情况，对大额逾期款对应客户的信用情况进行了分析；

3、查看了发行人应收账款明细账，对国网及其附属企业存在多种应收账款账龄的情况进行了分析；查询了可比公司应收账款坏账计提政策并与发行人进行了对比分析；并对发行人管理层进行了访谈。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应收账款余额变动趋势与营业收入变动趋势保持一致；发行人应收账款余额变动以及2019年1-2年、2-3年账龄应收账款大幅上升均具备合理的原因，不存在对客户放宽信用政策来维持业务的情况。

2、发行人对国家电网公司及附属企业存在多种账龄的应收账款具备合理性。

3、发行人应收账款回收情况良好，逾期应收款占比虽逐年有所提升，但逾期应收款整体回收情况良好，逾期应收款不存在重大回收风险。

4、发行人应收账款坏账计提充分合理，与可比公司具备可比性。

问题9

招股说明书披露，报告期内，发行人存货不存在减值迹象，未计提减值准备。请发行人结合行业可比公司情况，补充披露公司未计提存货跌价准备是否符合行业整体情况、是否存在重大差异、相关会计处理是否谨慎。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请发行人结合行业可比公司情况，补充披露公司未计提存货跌价准备是否符合行业整体情况、是否存在重大差异、相关会计处理是否谨慎。

根据可比公司公开披露信息，报告期各期末，发行人及可比公司计提存货跌

价准备的具体情况如下：

项目	业务情况	存货情况	减值准备计提情况	存货跌价准备余额占存货金额的比例			
				2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
永福股份	主要从事电力设计、新能源、火电环保技改等电力工程业务	主要为设计成本及工程施工	2017年末计提290.80万元，2018、2019年、2020年1-6月均未计提	-	-	-	1.99%
苏交科	主要从事水利、市政、建筑工程设计及工程总承包业务	主要为原材料及在产品	对原材料、库存商品、在产品计提少量存货跌价准备	8.76%	11.20%	6.97%	1.64%
设计总院	主要从事公路、水运、市政、水利行业的建设工程提供工程咨询及工程总承包业务	主要为工程施工	未计提	-	-	-	-
勘设股份	主要提供公路、建筑、市政公用、港口与航道等类别的工程设计及工程总承包业务	主要为工程施工和库存商品	未计提	-	-	-	-
中设集团	主要从事公路、桥梁、水运、航空、市政、铁路与城市轨道、水利、建筑、环境和智能工程等领域的工程设计及工程总承包业务	主要为设计成本及工程施工	对设计成本计提少量存货跌价准备	12.64%	10.73%	8.86%	6.14%
长高集团	主要从事特高压交直流输电重大工程设备的生产，并从事新能源电站总包、海外电力工程总包以及配电网BOT业务	主要为原材料、在产品、库存商品、工程施工	对原材料、在产品、库存商品、发出商品计提少量存货跌价准备	6.06%	5.85%	5.71%	2.88%
特锐德	主要从事箱式电力设备研发生产及电力安装工程	主要为原材料、在产品、库存商品、工程施工	对原材料、在产品、库存商品计提少量存货跌价准备	2.12%	2.44%	0.08%	0.11%
西昌电力	主要以自发自供的方式向凉山州西昌市地区供给电力，并从事少量电力设计及工程建设服务	主要为原材料及工程施工	未计提	-	0.37%	0.40%	0.61%

以上8家可比公司中，设计总院和勘设股份均未计提存货跌价准备，西昌电

力在报告期期初计提了16.82万元跌价准备，报告期内均未计提存货跌价准备；永福股份仅在2017年因某一客户处于破产期间，从而对工程施工中相关项目单独计提了290.80万元的特殊跌价准备，2018-2019年末及2020年6月末，永福股份未计提存货跌价准备。

报告期内，苏交科、中设集团、长高集团、特锐德，在报告期内根据存货具体情况，计提了相应的跌价准备。

根据可比公司计提跌价准备的情况，行业内公司的存货跌价准备主要分为两类，有形存货（主要包括原材料、在产品、库存商品和发出商品等）和没有实物形态的无形存货（主要包括设计成本和工程施工等），报告期内，上述4家可比公司两类存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

存货分类	苏交科		中设集团		长高集团		特锐德	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
2020 年 6 月末								
有形存货	5,639.75	494.26	524.04	-	43,547.41	2,934.97	87,180.84	1,852.05
无形存货	-	-	59,933.83	7,644.21	4,888.39	-	-	-
合计	5,639.75	494.26	60,457.87	7,644.21	48,435.80	2,934.97	87,180.84	1,852.05
2019 年末								
有形存货	4,411.27	494.26	500.49	-	36,835.81	2,488.97	78,615.01	2,219.15
无形存货	-	-	70,566.21	7,627.06	6,284.93	35.00	12,481.17	-
合计	4,411.27	494.26	71,066.70	7,627.06	43,120.74	2,523.97	91,096.18	2,219.15
2018 年末								
有形存货	7,339.81	511.66	484.18	-	32,414.38	2,627.85	91,650.99	82.35
无形存货	-	-	61,170.10	5,463.23	14,187.78	35.00	6,112.11	-
合计	7,339.81	511.66	61,654.28	5,463.23	46,602.16	2,662.85	97,763.10	82.35
2017 年末								
有形存货	7,215.46	118.26	226.14	-	30,405.64	2,436.54	112,677.44	135.07
无形存货	-	-	59,839.88	3,689.10	54,221.64	-	11,574.54	-
合计	7,215.46	118.26	60,066.02	3,689.10	84,627.28	2,436.54	124,251.98	135.07

1、苏交科不存在无形存货、特锐德未计提无形存货的跌价准备；中设集团和长高集团对无形存货计提跌价准备，中设集团对其设计成本中暂停项目全额计提跌价准备并在项目重启后会转回已计提的跌价准备，长高集团对其个别存在合同亏损的工程施工项目计提了跌价准备；

2、对有形存货的计提跌价准备包括苏交科、长高集团和特锐德，报告期内该等公司存货跌价准备计提的金额存在波动，均为结合其有形存货的实际情况计提跌价准备，没有统一的跌价准备计提比例；

综上，同行业可比公司对无形存货计提的跌价准备都是结合其项目偶发性情况进行计提，发行人各期末无形存货中，不存在暂停或合同亏损的情况，不需计提存货跌价准备。

发行人有形存货都是根据电力设备订单采购主要原材料，安排生产形成的；报告期各期设备销售均有盈利，各期末有形存货中不存在合同亏损的情况，因此不需计提存货跌价准备。

发行人未计提存货跌价准备符合行业特点和自身业务发展的实际情况、符合会计准则相关规定、会计处理谨慎。

二、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

申报会计师查阅了可比公司的存货跌价准备计提情况，并与发行人的存货跌价准备计提情况进行了分析比对。

经核查，申报会计师认为：发行人未计提存货跌价准备符合行业特点和自身业务发展的实际情况、符合会计准则的规定、会计处理谨慎。

问题10

2018 年、2019 年，公司在管理费用中分别计提了股份支付费用 2,039.19 万元、1,480.80 万元。请发行人结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关内容，补充披露权益工具公允价值的确认方法及相关计算过程、公允价值确认是否合理，股份支付成本确认的依据及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、补充披露权益工具公允价值的确认方法及相关计算过程、公允价值确认是否合理，股份支付成本确认的依据及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

（一）2018年12月，共青城德赢增资相关股份支付情况

2018 年 12 月，公司引入新股东共青城德赢，其按照 2.71 元/股的价格认缴 522.87 万股，共计出资 1,416.67 万元，增资完成后共青城德赢持有公司 4.97%的股份。考虑到公司盈利水平持续增长以及公司拟启动首次公开发行股票申请，为体现增资入股价格的公允性，公司聘请申威评估以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日对公司整体进行评估，根据申威评估出具的《股东全部权益价值咨询报告》，采用收益法进行评估的公司权益估值为 67,509 万元，公司对应单位股本估值（投资前）为 6.61 元/股（以 2018 年调整后净利润估算，对应 PE 为 7.59 倍），高于上述新股东入股单价，基于谨慎性原则，公司按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的要求，对共青城德赢本次增资进行了股份支付处理，一次性确认管理费用 2,039.19 万元（计入非经常性损益）。

本次股份支付相关计算过程如下：

项目	公式	金额
发行人估值—投资后（万元）	A	67,509.00
本次新增出资（万元）	B	1,416.67
发行人估值—投资前（万元）	C=A-B	66,092.33
发行人股本—增资前（万股）	D	10,001.00
每股对应公允价值—投资前（元/股）	E=C/D	6.61
2018 年度经调整的净利润（万元）（归属于母公司股东的净利润加 2018 年计提股份支付费用）	F	8,707.39
对应 PE 倍数—投资前（倍）	G=C/F	7.59
增资数量（万股）	H	522.87
每股对应的增资价格（元/股）	I=B/H	2.71
因股份支付计提的管理费用（万元）	J=(E-I)*H	2,039.19

综上，2018 年 12 月共青城德赢增资相关股份支付的权益工具公允价值根据收益法评估的发行人权益价值确定，对应 PE 为 7.59 倍，公允价值确认合理；股份支付成本依据共青城德赢的出资额确认，具备合理性；股份支付相关计算过程

准确合理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）2019年8月，共青城德赢合伙人变更相关股份支付情况

2019 年 8 月，上海赛福、钱梅娟、陈文凯、陆建华退出共青城德赢，将其持有的共青城德赢的出资份额全部转让给了发行人实际控制人施小波，本次转让以共青城德赢截至 2019 年 7 月 31 日的净资产（合伙人投入扣除运营费和管理费）作为定价依据，施小波共出资 867.24 万元，间接增持公司 2.95%的股份。考虑到公司盈利水平持续增长以及公司已启动首次公开发行股票申请，为体现施小波本次增持价格的公允性，公司聘请申威评估以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日对公司整体进行评估，根据申威评估出具的《股东全部权益价值咨询报告》，采用收益法进行评估的公司权益估值为 78,679 万元，公司对应单位股本估值为 7.48 元/股（以 2018 年调整后净利润估算，对应 PE 为 9.04 倍），高于施小波增持股份的价格，基于谨慎性原则，公司按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的要求，对共青城德赢本次合伙人变更进行了股份支付处理，一次性确认管理费用 1,480.80 万元（计入非经常性损益）。

本次股份支付相关计算过程如下：

项目	公式	金额
发行人估值（万元）	A	78,679.00
发行人股本（万元）	B	10,523.87
发行人每股对应公允价值（元/股）	C=A/B	7.48
2018 年度经调整的净利润（万元）（归属于母公司股东的净利润加 2018 年计提股份支付费用）	D	8,707.39
对应 PE 倍数（倍）	E=A/D	9.04
共青城德赢持有发行人股权比例	F	4.97%
共青城德赢持有发行人股份的公允价值（万元）	G=A*F	3,909.10
除发行人股权外，退出合伙人在共青城德赢持有的其他资产的公允价值（万元）（注）	H	25.58
退出合伙人持有的共青城德赢股权的比例	I	59.41%
退出合伙人持有的共青城德赢股权的公允价值（万元）	J=(G*I+H)	2,348.04
受让人取得退出合伙人出资份额时支付的转让价款(万元)	K	867.24
本次共青城德赢股权转让进行股份支付计提的管理费用（万元）	L=J-K	1,480.80

注：该部分资产为共青城德赢账面货币资金以及未退出合伙人尚未支付给上海赛福的管理费。

综上，2019 年 8 月共青城德赢合伙人变更相关股份支付的权益工具公允价值主要根据收益法评估的发行人权益价值确定，对应 PE 为 9.04 倍，公允价值确认合理；股份支付成本依据本次股权转让款确认，具备合理性；股份支付相关计算过程准确合理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

申报会计师取得了2018年12月共青城德赢增资和2019年8月青城德赢合伙人变更相关的工商登记资料，相关估值咨询报告、增资协议及出资凭证，转让协议及转款凭证，复核了发行人两次股份支付相关的明细账。

经核查，申报会计师认为：2018年发行人引入新股东共青城德赢以及2019年共青城德赢合伙人变更事项均满足股份支付的相关认定条件，股份支付相关权益工具公允价值主要根据收益法评估的发行人权益价值确定，公允价值确认合理；股份支付成本依据相关出资额或股权转让款确认，具备合理性；股份支付相关计算过程准确合理，计量方法及结果具有合理性，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号：01000000202008170066

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　立信会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　朱建弟，杨志国

经营范围　审查企业会计表报，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统领域内的技术服务；法律、法规规定的其他业务。

【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

成立日期　2011年01月24日

合伙期限　2011年01月24日 至 不约定期限

主要经营场所　上海市黄浦区南京东路61号四楼

登记机关

2020 年 08 月 17 日

仅供报告使用，其他无效

2-131

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn



会计师事务所

执业证书

名　　称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：朱建弟

主任会计师：

经 营 场 所：上海市黄浦区南京东路61号四楼



组 织 形 式：特殊普通合伙制

执业证书编号：31000006

批准执业文号：沪财会〔2000〕36号（转制批文 沪财会[2010]82号）

批准执业日期：2000年6月13日（转制日期 2010年12月31日）

仅供出报告使用，其他无效

证书序号：000124

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：上海市[illegible]局

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制

仅供出报告使用，其他无效

证书

名称：上海上会会计师事务所有限公司

首席合伙人：张小荣

主任会计师：张小荣

经营场所：上海市静安区威海路755号25层

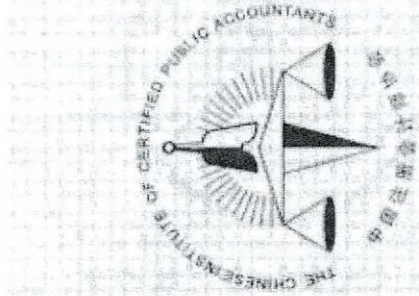
组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：31000006

批准执业文号：沪财会〔2000〕34号

批准执业日期：2000年6月16日

SHU HUI PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP 上海上会会计师事务所有限公司







证书编号：310000050210
No. of Certificate

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：1999 年 12 月 28 日
Date of Issuance

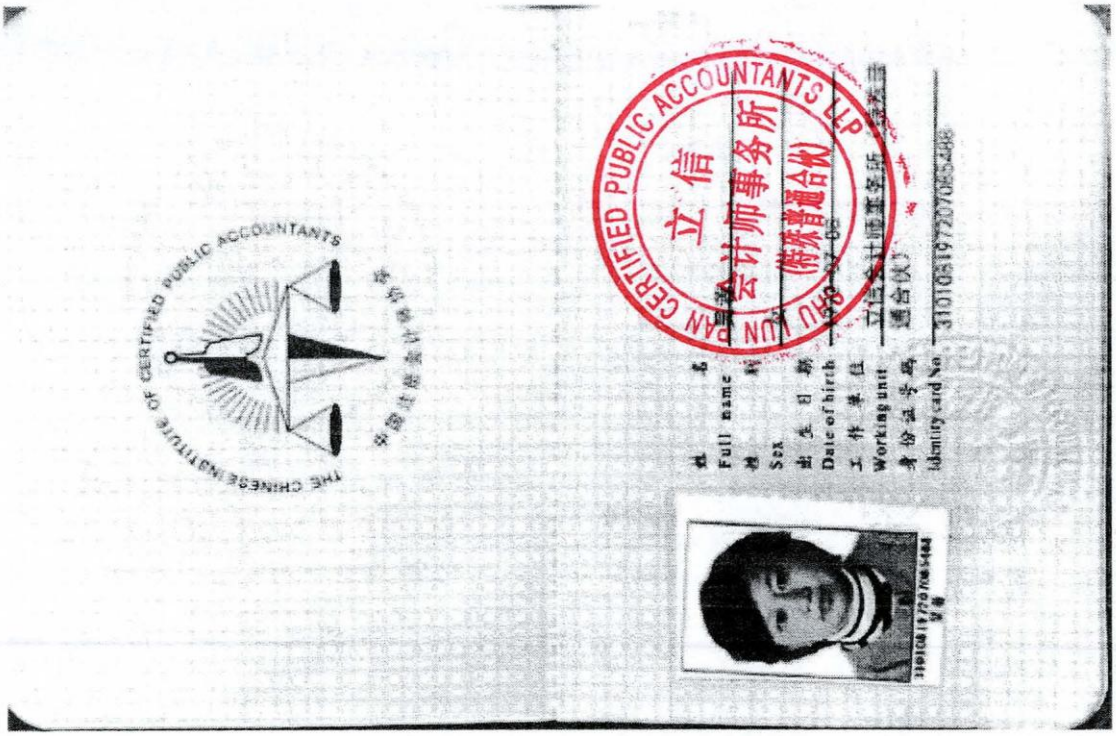
年度检验登记
Annual Renewal Registration

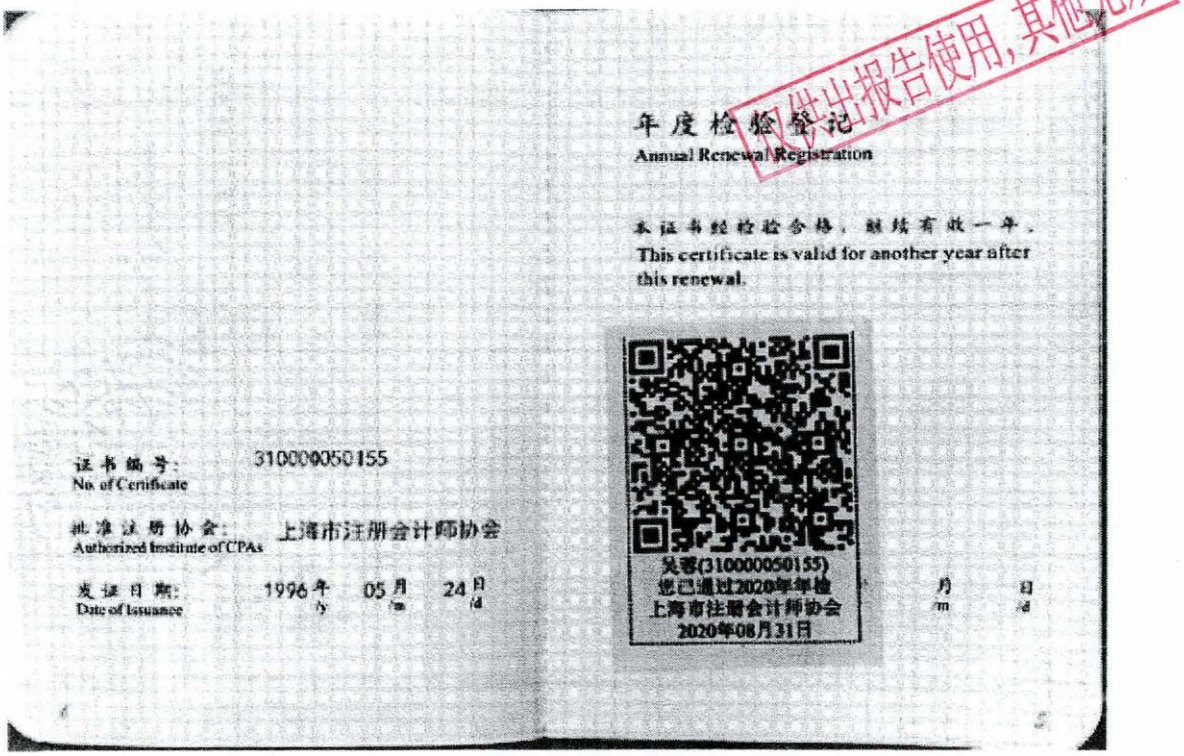
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

李海兵(310000050210)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日

仅供出报告使用，其他无效


THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会
CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP
立信会计师事务所(特殊普通合伙)
姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No.
310108197207052488


年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
证书编号：
No. of Certificate
310000050155
批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs
上海市注册会计师协会
发证日期：
Date of Issuance
1996 年 05 月 24 日
兄弟(310000050155)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日
仅供出报告使用，其他无效





仅供出报告使用，其他无效