

**关于杭州经纬信息技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函中有关财务会计问题的
专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于杭州经纬信息技术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中有关财务会计问题的 专项说明

致同专字（2022）第 332A015363 号

深圳证券交易所：

贵所关于《关于杭州经纬信息技术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》（以下简称审核问询函）收悉。对审核问询函所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们、申报会计师）对杭州经纬信息技术股份有限公司（以下简称经纬股份、发行人或公司）相关资料进行了核查，现做专项说明如下（本专项说明除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成）：

审核问询函问题 3.关于整体变更时存在未弥补亏损

申报材料显示，发行人对 2015 年 11 月股权转让做追溯股份支付处理，调整后整体变更基准日 2015 年 12 月 31 日存在累计未弥补亏损 2,786.50 万元。

请发行人：（1）说明 2015 年 11 月股份支付费用的计算过程、依据、会计处理以及对财务报表的影响；（2）追溯调整导致整体变更时存在未弥补亏损，是否构成整体改制时相关股东出资不实，相关股东是否应当履行资本补足义务。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明 2015 年 11 月股份支付费用的计算过程、依据、会计处理以及对财务报表的影响

1、2015 年 11 月股份支付费用的计算过程、依据、会计处理

（1）2015 年 11 月股权转让确认的股份支付费用总额及确认方式

序号	受让人	股份支付费用总额（万元）	确认方式
1	徐世峰	845.04	授予日一次性确认
2	林建林	718.94	授予日一次性确认
3	钟宜国	600.18	授予日一次性确认
4	张琦	567.53	授予日一次性确认
5	杭州一晟投资管理合伙企业（有限合伙）	910.16	授予日一次性确认
6	杭州点力投资管理合伙企业（有限合伙）	895.40	等待期内分摊确认
7	杭州定晟投资管理合伙企业（有限合伙）	128.03	等待期内分摊确认

1）对杭州点力投资管理合伙企业（有限合伙）、杭州定晟投资管理合伙企业（有限合伙）相关股份支付费用“等待期内分摊确认”的依据及原因

杭州点力投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称点力投资）、杭州定晟投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称定晟投资）系对公司骨干员工的股权激励平台，根据其合伙协议，在公司上市前及合伙企业持有公司股份限售期届满前，该平台员工从公司离职的，除公司上市后至合伙企业持有公司股份限售期届满前，员工离职系双方协商一致解除劳动合同或正常退休、死亡、丧失劳动能力等情况按原始取得价格加 8% 年利率转让给公司实际控制人叶肖华或其指定人员，其余时间段或其余情况离职的均为原始取得价格转让给公司实际控制人叶肖华或其指定人员，参照财政部 2021 年 5 月发布的《股份支付准则应用案例-以首次公开募股成功为可行权条件》，对该部分股份支付费用在等待期内进行分摊（预计公司上

市时间为 2023 年 6 月，限售期届满日为 2026 年 6 月，故公司自合伙份额授予日至 2026 年 6 月作为等待期），具体计算过程见下文。

2) 对徐世峰、林建林、钟宜国、张琦、杭州一晟投资管理合伙企业（有限合伙）相关股份支付费用“授予日一次性确认”的依据及原因

徐世峰、林建林、钟宜国、张琦（已离职）为公司核心高管，杭州一晟投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称一晟投资）为包括上述 4 名核心高管的持股平台，在持股平台层面未设置服务期且持股平台所持份额在公司上市前及合伙企业持有公司股权限售期届满前离职退出的，转让价格为市场价格，不符合《股份支付准则应用案例-以首次公开募股成功为可行权条件》所列举的条件，所以在授予日一次性确认股份支付费用，具体计算过程见下文。

（2）股份支付计算过程及会计处理如下

1) 股权转让时公允价值的认定

2016 年 7 月杭州炬华科技股份有限公司（以下简称炬华科技）以 11.69 元/股的价格向发行人增资入股。鉴于本次股权转让时点与炬华科技增资入股时间较为接近，发行人参考炬华科技增资价格 11.69 元/股作为计算股份支付的公允价值。

2) 授予日一次性确认的股份支付计算过程及会计处理

授予日一次性确认的股份支付计算过程如下：

序号	受让人	取得股权数量 (万股) a	取得价格 (元/股) b	公允价格 (元/股) c	股份支付费用总额 (万元) d=a*(c-b)
1	徐世峰	80.48	1.19	11.69	845.04
2	林建林	68.47	1.19	11.69	718.94
3	钟宜国	57.16	1.19	11.69	600.18
4	张琦	54.05	1.19	11.69	567.53
5	一晟投资	86.68	1.19	11.69	910.16

注：钟宜国等四位核心高管通过持股平台一晟投资取得股权数量=一晟投资持经纬股份股数 187.79 万股*核心高管持一晟投资股份的比例 46.16%=86.68 万股

对钟宜国等四位核心高管及一晟投资的激励确认的股份支付费用一次性计入发生当期损益，同时计入资本公积。

3) 等待期内分摊确认的股份支付计算过程及会计处理

等待期内分摊确认的股份支付计算过程如下：

持股平台	授予日	预计可行权最佳估计数量 (万股) a	取得价格 (元/股) b	公允价格 (元/股) c	股份支付费用 (万元) $d=a*(c-b)$	每月确认股份支付费用 (万元)
定晟投资	2015 年 12 月 3 日	85.28	1.19	11.69	895.40	7.05
点力投资	2015 年 12 月 28 日	12.19	1.19	11.69	128.03	1.02

注：预计可行权最佳估计数量为考虑授予日至 2021 年 6 月 30 日离职情况等条件后对可行权权益工具数量的最佳估计。

报告期内，发行人上述股份支付费用确认情况如下：

单位：万元

持股平台	每月确认股份支付费用 a	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		确认月数 j	确认费用 $k=a*j$	确认月数 h	确认费用 $i=a*h$	确认月数 b	确认费用 $c=a*b$	确认月数 d	确认费用 $e=a*d$
定晟投资	7.05	6	42.30	12	84.60	12	84.60	12	84.60
点力投资	1.02	6	6.10	12	12.19	12	12.19	12	12.19

发行人报告期各期确认的股份支付费用计入管理费用，同时计入资本公积，并计入当期经常性损益。

2、2015 年 11 月股份支付费用对财务报表的影响

2015 年 11 月确认的股份支付费用：属于授予日一次性确认的部分一次性计入发生当期损益，同时计入资本公积；属于等待期内分摊确认的部分在等待期内进行分摊，分别分摊至当期损益，同时计入资本公积。此次股份支付不影响 2015 年末净资产金额。

2015 年 11 月确认的股份支付费用对报告期利润表的影响如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2015 年 11 月确认的股份支付费用（管理费用）（万元）	48.40	96.79	96.79	96.79
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	1,224.15	6,714.22	6,436.50	3,808.41
占归属于公司普通股股东的净利润的比例（%）	3.95	1.44	1.50	2.54
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	1,044.26	6,283.10	6,050.25	3,473.21
占扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润的比例（%）	4.63	1.54	1.60	2.79

综上，2015 年 11 月股权激励计划产生的股份支付费用对公司报告期内的净利润影响较小。

（二）追溯调整导致整体变更时存在未弥补亏损，是否构成整体改制时相关股东出资不实，相关股东是否应当履行资本补足义务。

由于对公司 2015 年 11 月股权转让做追溯股份支付处理，该项会计差错更正追溯调整后，公司整体变更基准日 2015 年 12 月 31 日存在累计未弥补亏损 2,786.50 万元。该事项系净资产科目内未分配利润和资本公积的调整，不会影响股改净资产，也不会影响股改折股后的股本。

整体变更前后，公司注册资本未发生变化，均为 1,001 万元（股），整体变更时的净资产超过注册资本，不会导致出现出资不实的情形。根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字（2016）020058 号《审计报告》及天源资产评估有限公司出具的天源评报字[2016]第 0030 号《杭州经纬信息技术有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》，截至 2015 年 12 月 31 日，经纬有限经审计的净资产值为 1,863.39 万元，评估值为 2,861.16 万元，高于发行人整体变更为股份公司后的注册资本 1,001.00 万元，发行人追溯调整导致整体变更时存在未弥补亏损不会导致 2015 年末净资产金额发生变化，不会导致整体改制时相关股东出资不实，相关股东不涉及履行资本补足义务。

整体变更为股份公司后，公司生产经营规模逐步扩大，盈利规模快速上升。

报告期期初，公司已消除累计未弥补亏损的情形。2019 年初公司合并报表未分配利润为 4,804.98 万元；母公司未分配利润为 1,968.96 万元。截至 2022 年 6 月末，公司合并报表未分配利润为 21,438.85 万元，母公司单体报表未分配利润为 6,950.08 万元，不存在未分配利润为负的情形。

二、申报会计师核查过程及核查意见

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人及其前身历次股权变动涉及的工商登记资料、增资/股权转让协议、价款支付凭证、验资报告等文件，并复核了非申报会计师验资的历次增资情况。

2、获取并查阅了中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字（2016）020058 号《审计报告》及天源资产评估有限公司出具的天源评报字[2016]第 0030 号《杭州经纬信息技术有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》。

3、查阅了股权激励相关文件，包括股东会决议/股东大会决议、股权转让协议、持股平台合伙协议及其补充协议、股份支付公允价值确认依据等。

4、查阅了《企业会计准则第 11 号—股份支付》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》、《股份支付准则应用案例-以首次公开募股成功为可行权条件》等相关文件及规定，分析 2015 年 11 月份股权转让是否适用股份支付的情形。

5、结合股份支付准则和应用案例，对公司股权激励相关条款与应用案例进行比较分析，询问公司相关管理人员，检查并复核股份支付费用的计算过程和相关会计处理。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2015 年 11 月份股份支付费用确认依据合理，计算准确，计算过程和会计处理符合企业会计准则的规定，对财务报表的影响较小。

2、发行人追溯调整导致整体变更时存在未弥补亏损不会导致整体改制时相关股东出资不实，相关股东不涉及履行资本补足义务。

审核问询函问题 8.关于员工持股平台

申报材料显示，报告期内发行人存在一晟投资、定晟投资、点力投资及其有限合伙人战晟投资、汇晟投资多个员工持股平台。

请发行人：（1）说明股权激励对象的确定标准、人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止的情形，是否履行登记备案程序，是否存在发行人或第三方为员工参加持股提供奖励、资助、补贴等安排；是否存在股份代持情形；（2）说明员工入股的出资方式 and 资金来源，是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续；（3）持股平台股权流转、退出机制以及股权管理机制；（4）报告期内，员工持股平台各股东股份的增减变动情况，增资及退出的背景、价格公允性以及股份支付确认情况，是否存在应确认股份支付未确认情形；（5）员工持股计划是否存在纠纷或潜在纠纷，是否已按《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关内容进行披露。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明股权激励对象的确定标准、人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止的情形，是否履行登记备案程序，是否存在发行人或第三方为员工参加持股提供奖励、资助、补贴等安排；是否存在股份代持情形

1、股权激励对象的确定标准

股权激励对象的确定标准主要为认同公司经营理念、企业文化，具有培养潜力且对公司具有忠诚度的员工，包括公司高级管理人员、核心技术人员及其他对公司贡献较大的人员。

2、人员变动情况

一晟投资、定晟投资、点力投资、杭州战晟投资管理合伙企业(有限合伙)(以下简称战晟投资)、杭州汇晟投资管理合伙企业(有限合伙)(以下简称汇晟投资)设立以来的人员变动具体情况如下:

持股平台	变更时间	人员变动情况
一晟投资	2015年11月	叶肖华、谢晴共同出资设立一晟投资
	2015年12月	徐世峰、林建林、钟宜国、张琦通过增资成为一晟投资有限合伙人
	2015年12月	林建林将其持有的一晟投资全部合伙份额转让给其配偶钟珊珊，并退出一晟投资
	2017年08月	张琦将其持有的一晟投资的合伙份额转让给叶肖华、谢晴，并退出一晟投资
定晟投资	2015年11月	叶肖华、殷国平共同出资设立定晟投资
	2015年12月	叶肖华退伙，谢晴、张肖、陈青海、余辉君、汪用平、徐涵靖通过增资成为定晟投资合伙人
	2018年01月	徐涵靖将其持有定晟投资全部合伙份额转让给叶肖华并退出合伙企业
	2020年01月	执行事务合伙人由谢晴变更为叶肖华
	2021年11月	张肖将其持有的合伙份额转让给其配偶邹金，并退出定晟投资
点力投资	2015年11月	叶肖华、冯皓清共同出资设立点力投资
	2015年12月	张雄飞、李华、刘仁来、陈贤明、徐建珍、徐潇潇通过受让叶肖华的合伙份额成为点力投资合伙人
	2016年02月	唐伟、李荣根及战晟投资、汇晟投资通过受让叶肖华的合伙份额成为点力投资合伙人
	2018年12月	张雄飞将其持有的点力投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出点力投资
	2020年05月	李华将其持有的点力投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出点力投资
	2021年04月	陈贤明将其持有的点力投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出点力投资

持股平台	变更时间	人员变动情况
战晟投资	2016 年 02 月	叶肖华、陈宏燕共同出资设立战晟投资
	2016 年 02 月	卢文强等 41 名员工通过增资成为战晟投资合伙人
	2016 年 07 月	陈金江、肖亮将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2017 年 05 月	吴琼将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2017 年 07 月	张弦、林福贵、张立东将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2019 年 01 月	洪旗将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2019 年 05 月	蒋帆、杨炳湖、邹宝、谢君将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2019 年 07 月	余健优、王标、周洁光、黄健、朱梦颖将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2020 年 03 月	游宗和、叶会考将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
	2021 年 05 月	孔令磊、孙德挺将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资
汇晟投资	2016 年 02 月	叶肖华、吴丽远共同出资设立汇晟投资
	2016 年 02 月	童慧波等 19 名员工通过增资成为汇晟投资合伙人
	2016 年 07 月	方胜建将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2016 年 12 月	姜智俊、石魁、张春明将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2017 年 01 月	陈宇蕾将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2017 年 03 月	吴丽远、胡玉芳将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2017 年 05 月	陈斌将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2017 年 08 月	方玲将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2018 年 10 月	林宝丹将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2019 年 05 月	古虹、施冬娟、胡波将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资
	2021 年 07 月	严婵将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资

3、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止

员工持股平台的管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止等内容具体如下：

（1）管理模式及决策程序

全体合伙人一致同意普通合伙人叶肖华先生作为合伙企业执行事务合伙人，并认定其为本合伙企业实际控制人，对外代表合伙企业执行合伙事务，其执行合伙事务所产生的收益归合伙企业，所产生的费用和亏损由合伙企业承担，其他合伙人不再执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业。

执行事务合伙人具有如下权限： 1）全权行使合伙企业对经纬股份的股东表决权； 2）负责召集合伙人会议，并向合伙人报告工作； 3）主持合伙企业的经营管理工作，决定合伙企业的经营计划和投资方案； 4）制定合伙企业的年度财务预算方案、决算方案； 5）制定合伙企业的基本管理制度，拟订管理机构设置方案； 6）改变合伙企业名称； 7）改变合伙企业经营范围、主要经营场所的地点； 8）处置合伙企业的不动产； 9）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； 10）全体合伙人委托的其他职权。

（2）存续期

合伙企业经营期限为长期，自《合伙企业营业执照》签发之日起计算。

（3）期满后所持有股份的处置办法

在合伙企业持有的公司股份限售期届满前，有限合伙人不得要求合伙企业卖出该等股份以变现。

合伙企业持有的公司股份限售期届满后，在遵守相关法律、法规、规范性文件的规定以及中国证监会及证券交易所要求的前提下，合伙人如拟卖出其所持有

合伙企业财产份额所对应的公司股份，应提前向执行事务合伙人递交书面申请，明确拟卖出的股份数额、卖出价格区间、未达到理想卖出条件时的处理方式等内容；对于合伙人提出的该等变现要求，应经执行事务合伙人同意并履行《合伙协议》及本补充协议相关程序，原则上执行事务合伙人不得拒绝，或者由执行事务合伙人或其指定人员在同等条件下在合伙企业层面收购该合伙人的合伙企业财产份额。执行事务合伙人可以每 6 个月征集其他合伙人的减持意向，统一安排时间窗口卖出股份。另外，如果因为股份变现将导致合伙企业无法存续，则股份变现需要经过当时全体合伙人一致同意。

执行事务合伙人或其指定人员将依该合伙人书面申请内容，通过合伙企业的股票账户进行操作。

在指令卖出的公司股份全部成交情形下，指令卖出的合伙人有权享有的变现收益依其指令卖出的股份成交总金额扣除相关税费计算；在指令卖出的公司股份部分成交的情形下，各指令卖出合伙人有权享有的变现收益按以下公式计算：

$$(\text{当日成交总金额} - \text{相关税费}) \times (\text{该名合伙人指令卖出数量} / \text{当日全部合伙人指令卖出总量})。$$

合伙人通过合伙企业卖出公司股份所获收益，经扣除税费后的部分，将以退伙分配合伙财产份额的方式支付给该合伙人。前述合伙人应当配合合伙企业完成相应工商变更登记（包括但不限于签署相关协议、决议等文件）、履行相关信息披露义务等类似表述。

对于因变现引起的退伙事宜，经执行事务合伙人同意后，该合伙人退伙，且该合伙人应当配合合伙企业完成相应工商变更登记（包括但不限于签署相关协议、决议等文件）。

在合伙企业持有的公司股份限售期届满后，担任公司董事、监事及高级管理人员的有限合伙人变现其通过合伙企业间接持有的公司股份时，须遵守相关法律、

法规、规范性文件以及证监会和证券交易所的有关规定，否则执行事务合伙人对于该等变现要求不予执行。

（4）损益分配方法

合伙企业的利润和亏损，由合伙人依照出资比例分配和分担。

在合伙企业持有公司股份期间，如公司以现金形式进行利润分配，合伙企业取得公司分配的现金股利后，应将该等现金股利作为合伙企业的利润在依法扣除相关成本、税费后分配给各合伙人。

合伙企业在进行该等利润分配前，应当由合伙人按照《合伙协议》的约定，形成利润分配方案，并经由执行事务合伙人签发利润分配决定书，载明各合伙人的具体分配数额。执行事务合伙人对现金利润分配方案拥有最终决定权。

在合伙企业持有公司股份期间，如公司以股份形式进行利润分配，分配所得股份应登记在合伙企业名下，由各合伙人按照其在合伙企业的实缴出资比例间接享有。此时，合伙企业不进行任何形式的现金利润分配。

（5）股份锁定期

在经纬股份上市后，合伙企业持有的发行人股份自公司上市之日起锁定三十六个月（即限售期）。执行事务合伙人有权根据届时相关法律、法规、规范性文件或中国证监会、证券交易所、证券登记结算机构的要求调整限售期并有权代表合伙企业做出相关承诺。

员工持股平台做出的股份锁定承诺如下：

“经纬股份在中国境内首次公开发行 A 股股票并在证券交易所上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在其首次公开发行股票并上市之前直接或间接持有的经纬股份股份，也不由经纬股份回购该部分股份。因经纬股份进行权益分派等导致本企业直接或间接持有经纬股份的股份发生变化的，本企业仍应遵守上述规定。

本企业在经纬股份股票上市前取得的经纬股份股份如在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；经纬股份上市后 6 个月内，如经纬股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业在经纬股份股票上市前取得的经纬股份股份的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指经纬股份首次公开发行 A 股股票的发行价格；若上述期间经纬股份因发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定进行相应调整。

上述股份锁定承诺不因本企业不再受经纬股份实际控制人控制而终止。

若不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业将承担经纬股份、经纬股份其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持经纬股份股票的收益将归经纬股份所有。”

（6）变更和终止

经纬股份成功实现上市，且合伙企业持有的公司股份限售期届满后，在合伙企业持有的公司股份市值余额降至或即将降至合伙人出资总额时，经合伙企业全体合伙人一致表决同意，并且经执行事务合伙人同意后，合伙企业可以解散并进行清算。

各合伙人对合伙企业剩余财产的清算比例，依届时各合伙人在合伙企业中的实缴出资比例确定。

合伙企业清算时，合伙企业持有的公司股份依清算比例量化至各合伙人，通过证券非交易过户的方式变更至各合伙人名下。如届时中国证监会、证券交易所或证券登记结算机构对合伙企业清算时持有的上市公司股份分配方式有具体规定、且此等具体规定与合伙协议及其补充协议不一致的，按照中国证监会、证券交易所或证券登记结算机构的规定执行。

4、是否履行登记备案程序

一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资的设立及历次财产份额转让已经履行了工商登记备案手续。

一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资是以员工持股平台为目的而设立的有限合伙企业，除直接及间接持有发行人股份外，未实际经营任何业务；一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资自设立至今不存在以非公开方式向投资者募集资金的情况，未委托基金管理人进行管理，也未参与募集设立或管理私募投资基金，因此，一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理相关登记备案手续。

5、是否存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排的情形；是否存在股份代持情形

一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资合伙人的出资来源为个人薪金收入，不存在发行人或第三方为员工参加持股提供奖励、资助、补贴等安排，不存在股份代持情形。

（二）说明员工入股的出资方式 and 资金来源，是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续

一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资全体合伙人均以货币方式出资或受让合伙份额，员工入股资金来源为个人薪金收入，一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资全体合伙人均已按照约定及时足额缴纳出资并办理财产权转移手续。

（三）持股平台股权流转、退出机制以及股权管理机制

根据持股平台的合伙协议及其补充协议，员工股权流转、退出机制以及股权

管理机制的主要内容如下：

1、员工股权流转

在合伙企业持有的公司股份限售期届满前，合伙人持有的合伙企业财产份额原则上不得转让。

合伙人之间转让在合伙企业中的全部或者部分财产份额时，须事先取得执行事务合伙人的同意，并应当提前 5 日通知其他合伙人，但无须取得其他合伙人同意。

合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的全部或者部分财产份额时，须事先取得执行事务合伙人的同意，且新合伙人须为执行事务合伙人指定的公司核心管理人员，同时执行事务合伙人具有在同等条件下的优先受让权；合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的全部或者部分财产份额时，应当提前 30 日通知其他合伙人，但无须取得其他合伙人同意，且在此情形下其他合伙人在此明示放弃其对该转让财产份额享有的优先购买权。

2、退出机制

在退出机制方面，一晟投资系公司核心高管持股平台，其退出机制与定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资等普通骨干员工持股平台不同。

一晟投资合伙人正常离职的，其转让股权的价格系参照市场价格协商确定，原合伙人张琦 2017 年离职时的转让价格亦是在参考市场价格的基础上协商确定。

定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资等，在退出机制上明确约定：发行人上市前相关员工离职的，员工在持股平台持有的份额将按原价转让给执行事务合伙人或其指定人员；发行人上市后限售期届满前，员工与公司协商一致后离职的，执行事务合伙人或其指定人员有权按原价加 8% 的年利率计算的利息回购该员工在持股平台持有的份额；发行人上市后限售期届满前，员工单方面解除劳

动关系或因违法违规被公司解除劳动合同关系的，执行事务合伙人或其指定人员有权按原价回购该员工在持股平台持有的份额。

具体退出机制如下：

（1）公司上市前

公司上市（指公司股票在证券交易所发行上市，下同）之日，有限合伙人与公司或公司子公司的劳动合同终止或解除的，有限合伙人应当在劳动合同终止或解除之日起 5 日内或执行事务合伙人另行同意的其他期限内，将其持有的合伙企业财产份额一次性全部转让给执行事务合伙人或其指定人员，转让价格如下：一晟投资（高管持股平台）合伙人退出，参照市场价格协商确定，其他持股平台合伙人退出，按原价转让给执行事务合伙人或其指定人员。

（2）公司上市后

在合伙企业持有公司股份的限售期届满前，有限合伙人与公司或其子公司的劳动合同关系解除或终止的，有限合伙人应根据执行事务合伙人的要求将其持有合伙企业的全部财产份额转让给执行事务合伙人或其指定人员，具体按照以下原则处理：

1）有限合伙人与用人单位协商一致解除劳动合同或终止劳动合同

有限合伙人与用人单位协商一致解除劳动合同，或有限合伙人因劳动合同期满不再续签、正常退休、死亡或宣告死亡、丧失劳动能力不能再从事劳动而导致劳动关系终止，执行事务合伙人或其指定人员有权对该有限合伙人持有的合伙份额予以回购，一晟投资合伙人退出的回购价格由转让双方参考市场价格协商确定，其他持股平台合伙人退出的回购价格按照有限合伙人实际出资金额加按 8% 的年利率计算的年利息（不满整年的按年利率除以 360 天折算为日利率，以日利率乘以该年度激励对象持有合伙企业份额期间的自然日数量计算利息，单利）计算。

2) 有限合伙人单方解除劳动合同或有限合伙人违法违规被用人单位单方解除劳动合同

有限合伙人单方解除劳动合同或因有限合伙人的故意或重大过失损害经纬股份或其子公司的利益，或因违法犯罪或其他违反公司规章制度导致被公司或其子公司解除劳动/劳务关系的，执行事务合伙人或其指定人员有权对该有限合伙人持有的合伙份额予以回购，一晟投资（高管持股平台）合伙人退出的回购价格由转让双方参考市场价格协商确定；其他持股平台合伙人退出的回购价格由实际出资金额计算，且该有限合伙人应当无条件予以配合出售，在此情况下，经纬股份或其子公司同时保留对有限合伙人的赔偿追索权。

3) 限售期届满后变现

在合伙企业持有的公司股份限售期届满前，有限合伙人不得要求合伙企业卖出该等股份以变现。合伙企业持有的公司股份限售期届满后变现具体情况详见审核问询函问题 8.关于员工持股平台之（一）说明股权激励对象的确定标准、人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止的情形，是否履行登记备案程序，是否存在发行人或第三方为员工参加持股提供奖励、资助、补贴等安排；是否存在股份代持情形之 3、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止之（3）期满后所持有股份的处置办法。

（四）报告期内，员工持股平台各股东股份的增减变动情况，增资及退出的背景、价格公允性以及股份支付确认情况，是否存在应确认股份支付未确认情形

1、报告期内，员工持股平台人员股份的增减变动情况、变动背景、价格设置及其公允性

持股平台	变更时间	变动情况及背景	转让的合伙企业财产份额	变动价格

持股平台	变更时间	变动情况及背景	转让的合伙企业财产份额	变动价格
点力投资	2020年05月	李华因离职将其持有的点力投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出点力投资	3.57 万元	平价退出
	2021年04月	陈贤明因离职将其持有的点力投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出点力投资	3.213 万元	平价退出
定晟投资	2021年11月	因家庭内部财产安排，张肖将其持有定晟投资的合伙份额转让给她配偶邹金（公司员工），并退出定晟投资	11.91654 万元	平价退出
战晟投资	2019年01月	洪旗因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00 万元	平价退出
	2019年05月	蒋帆因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00 万元	平价退出
		杨炳湖因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50 万元	
		邹宝因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50 万元	
		谢君因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50 万元	
	2019年07月	余健优因个人财务安排将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	6.00 万元	平价退出
		王标因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	6.00 万元	
		周洁光因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00 万元	
		黄健因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00 万元	
		朱梦颖因计划离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50 万元	
	2020年03月	游宗和因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50 万元	平价退出

持股平台	变更时间	变动情况及背景	转让的合伙企业财产份额	变动价格
	2021年05月	叶会考因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00万元	平价退出
		孔令磊因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	2.50万元	
		孙德挺因离职将其持有的战晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出战晟投资	4.00万元	
汇晟投资	2019年05月	古虹因离职将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资	4.00万元	平价退出
		施冬娟因离职将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资	4.00万元	
		胡波因离职将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资	2.50万元	
	2021年07月	严婵因离职将其持有的汇晟投资的合伙份额转让给叶肖华，并退出汇晟投资	2.50万元	平价退出

报告期内，公司员工持股平台人员均系平价退出，定价合理。

2、股份支付确认情况，是否存在应确认股份支付未确认情形

报告期内，发行人不存在应确认股份支付未确认情形。报告期内，发行人确认股份支付的费用如下：

单位：万元

项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
2015年11月股权激励确认的股份支付费用	48.40	96.79	96.79	96.79
2016年2月股权激励确认的股份支付费用	8.84	17.67	17.67	17.67
合 计	57.24	114.47	114.47	114.47

报告期内，发行人确认的股份支付费用金额分别为 114.47 万元、114.47 万元、114.47 万元和 57.24 万元，均系 2015 年 11 月和 2016 年 2 月股权转让确认的股份支

付金额在股权激励授予日至等待期预计到期日分期摊销确认的金额。

(1) 2015 年 11 月股权激励确认的股份支付费用的具体情况

2015 年 11 月份股权转让确认情况详见审核问询函问题 3.关于整体变更时存在未弥补亏损之（一）说明 2015 年 11 月股份支付费用的计算过程、依据、会计处理以及对财务报表的影响。

(2) 2016 年 2 月股权激励确认的股份支付费用的具体情况

2016 年 2 月，唐伟、李荣根及战晟投资、汇晟投资通过受让叶肖华的合伙份额成为点力投资合伙人；陈宏燕、卢文强等 42 名员工通过出资设立或增资成为战晟投资合伙人；吴丽远、童慧波等 20 名员工通过出资设立或增资成为汇晟投资合伙人。

1) 股份支付公允价值的确认依据

本次股份支付公允价值的确认依据与 2015 年 11 月叶肖华、谢晴通过股权转让进行股权激励相关股份支付的公允价值一致，均系 2016 年 7 月炬华科技入股公司的增资价格。鉴于本次股权激励的时点与炬华科技增资入股时间较为接近，发行人参考炬华科技增资价格 11.69 元/股作为本次计算股份支付的公允价值。

2) 等待期的确认依据

本次激励对象，在公司上市前及合伙企业持有公司股份限售期届满前，该平台员工从公司离职的，除公司上市后至合伙企业持有公司股份限售期届满前，员工离职系双方协商一致解除劳动合同或正常退休、死亡、丧失劳动能力等情况按原始取得价格加 8%年利率转让给公司实际控制人叶肖华或其指定人员，其余时间段或其余情况离职的均为原始取得价格转让给公司实际控制人叶肖华或其指定人员。参照财政部 2021 年 5 月发布的《股份支付准则应用案例-以首次公开募股成功为可行权条件》，对该部分股份支付费用在等待期内进行分摊（预计公司上市时间为 2023 年 6 月，限售期届满日为 2026 年 6 月，故自合伙份额授予日至 2026

年6月作为等待期)。

3) 本次股权激励股份支付确认情况如下:

持股平台	授予日	预计可行权最佳估计数量(万股) a	取得价格(元/股) b	公允价格(元/股) c	股份支付费用(万元) d=a*(c-b)	每月确认股份支付费用(万元)
点力投资	2016年2月17日	6.00	5.00	11.69	40.10	0.32
战晟投资	2016年2月17日	16.27	5.00	11.69	108.86	0.88
汇晟投资	2016年2月17日	5.08	5.00	11.69	33.99	0.27

本次股权激励在报告期内确认的股份支付费用如下:

单位: 万元

项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
2016年2月股权激励确认的股份支付费用	8.84	17.67	17.67	17.67

3、除上述情况外的持股平台份额变动均系退出合伙人(除徐涵靖外均为公司员工)转让给公司实际控制人叶肖华或转让给她仍在公司任职的配偶,由于上述退出合伙人的股权来源于主要股东转让,并非来源于公司以低价向其发行的股份,转让给实际控制人的,其退出价格为原价或市场价格,相较于股权激励授予之前,实际控制人持股比例并未因上述股份转回而上升,也并未使得实际控制人实际受益,因此不构成会计准则中规定的股份支付。

(五) 员工持股计划是否存在纠纷或潜在纠纷,是否已按《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关内容进行披露。

发行人员工持股计划不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人已参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中员工持股计划的披露要求于《招股说明书》之第五节 发行人基本情况之十、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排之(二)员工持股平台具体人员构成和(八)是否存在纠纷或潜在纠纷部分补充披露发行人员工持

股平台的相关情况。具体内容如下：

“（二）员工持股平台具体人员构成

员工持股平台具体人员构成包括股权激励对象的确定标准主要为认同公司经营理念、企业文化，具有培养潜力且对公司具有忠诚度的员工，包括公司高级管理人员、核心技术人员及其他对公司贡献较大的人员。员工持股平台具体人员构成参见本节之七、持有发行人 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况之

（二）持有公司 5%以上股份的其他主要股东情况。

（八）是否存在纠纷或潜在纠纷

员工持股平台在存续过程中，不存在纠纷或潜在纠纷情形。”

二、申报会计师核查过程及核查意见

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资的合伙协议及其补充协议，并询问公司实际控制人。

2、获取并查阅一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资的工商登记资料、访谈报告期内持股平台退出的合伙人。

3、获取并查阅一晟投资、定晟投资、点力投资、战晟投资、汇晟投资合伙人提供的调查表、确认函、出资/转让支付凭证。

4、结合股份支付准则和应用案例，对公司股权激励相关条款与应用案例进行比较分析，询问公司相关管理人员，检查和复核了发行人股份支付费用确认的计算过程。

5、访谈申报律师，了解持股平台相关事项并确认是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人员工持股平台为公司高级管理人员、核心技术人员及其他对公司贡献较大的人员，确定标准主要为认同公司经营理念、企业文化，具有培养潜力且对公司具有忠诚度的员工。人员变动情况、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止的情形均已披露。员工持股平台无需履行登记备案手续，不存在发行人或第三方为员工参加持股提供奖励、资助、补贴等安排，不存在股份代持情形。

2、员工均以货币方式出资或受让合伙份额，员工入股资金来源为个人薪金收入，全体合伙人均已按照约定及时足额缴纳出资并办理财产权转移手续。

3、发行人建立了持股平台股权流转、退出机制以及股权管理机制。

4、报告期内，员工持股平台各股东股份的增减变动情况、增资及退出的背景已披露，定价合理、公允，不存在应确认股份支付未确认情形。

5、发行人员工持股计划不存在纠纷或潜在纠纷，已按《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关内容进行披露。

审核问询函问题 9.关于员工

申报材料显示，报告期各期末，发行人员工人数分别为 638 人、544 人、564 人和 543 人，呈逐年下降的趋势。

请发行人：（1）结合报告期各期不同岗位职责、不同级别员工的数量，进一步分析并说明员工人数逐年下降的原因及合理性；对比同行业可比公司，说明发行人员工人均创收和人均创利是否处于合理区间；（2）补充说明发行人员工薪酬是否明显偏离发行人业务开展区域和行业的薪酬水平，人员及岗位配置是否与业务规模相匹配；（3）按员工结构分类补充说明报告期内人员离职率情况，结合其他同行业上市公司全体员工及设计人员离职率情况，说明是否与同行业相比是否存在重大差异。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合报告期各期不同岗位职责、不同级别员工的数量，进一步分析并说明员工人数逐年下降的原因及合理性；对比同行业可比公司，说明发行人员工人均创收和人均创利是否处于合理区间

1、结合报告期各期不同岗位职责、不同级别员工的数量，进一步分析并说明员工人数逐年下降的原因及合理性

（1）2022 年 1-6 月不同岗位职责、不同级别员工的数量变化

单位：人

项 目	2022 年 1-6 月		
	期初人数	期末人数	人数变动
管理人员	64	59	-5
技术人员	355	377	22
市场人员	80	82	2
研发人员	84	102	18
合 计	583	620	37
核心人员	13	13	0
中层管理人员	50	56	6
基层员工	520	551	31
合 计	583	620	37

2022 年 6 月末人数较 2021 年末增加 37 人，公司整体人员规模呈稳中有升趋势。

（2）2021 年不同岗位职责、不同级别员工的数量变化

单位：人

项 目	2021 年		
	期初人数	期末人数	人数变动
管理人员	64	64	0
技术人员	349	355	6
市场人员	73	80	7
研发人员	78	84	6
合 计	564	583	19
核心人员	13	13	0
中层管理人员	44	50	6
基层员工	507	520	13
合 计	564	583	19

2021 年末人数较 2020 年末增加 19 人，公司整体人员规模呈稳中有升趋势。

(3) 2020 年不同岗位职责、不同级别员工的数量变化

单位：人

项 目	2020 年		
	期初人数	期末人数	人数变动
管理人员	66	64	-2
技术人员	329	349	20
市场人员	65	73	8
研发人员	84	78	-6
合 计	544	564	20
核心人员	12	13	1
中层管理人员	48	44	-4
基层员工	484	507	23
合 计	544	564	20

2020 年末人数较 2019 年末增加 20 人。2019 年下半年以来，公司区域拓展战略由全国范围扩张调整为收缩非重点区域、集中资源开拓重点区域业务，公司电

力咨询设计业务人员规模逐渐稳定，2020 年末电力咨询设计人员数量略高于 2019 年末，业务战略和人员结构趋于稳定。

(4) 2019 年不同岗位职责、不同级别员工的数量变化

单位：人

项 目	2019 年		
	期初人数	期末人数	人数变动
管理人员	69	66	-3
技术人员	431	329	-102
市场人员	65	65	0
研发人员	73	84	11
合 计	638	544	-94
核心人员	12	12	0
中层管理人员	54	48	-6
基层员工	572	484	-88
合 计	638	544	-94

2019 年末人数较 2018 年末减少 94 人，主要是由于公司电力设计人员减少。公司自 2019 年上半年开始逐渐收缩重点区域以外的区域团队规模，业务发展战略从 2018 年的全国范围战略扩张转换至 2019 年的重点区域开拓战略，主要是由于：全国范围的业务拓展未达预期，同时人员薪酬等刚性支出较多，公司现金流压力较大。2019 年之后，公司增加辅助性工作外协服务采购比例，同时加大对重点区域的业务开拓力度。

1) 全国范围的业务拓展未达预期，同时人员薪酬等刚性支出较多，公司现金流压力较大

电力咨询设计业务下游客户主要系国企，受客户预算、内部审批、招投标流程等因素影响，一方面承接项目周期相对较长，除内蒙古、上海等部分重点区域外，公司其他省市的业务拓展未达到预期；另一方面客户回款相对较慢，从组建

本地化团队、承接订单到最终全额回款的周期较长，一般需要一至三年时间，在此期间人员薪酬、差旅费用、业务拓展等相关固定刚性支出较多，公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为 -599.69 万元，面临较大的现金流压力。

2) 增加辅助性工作的外协服务采购比例

公司 2019 年在收缩电力咨询设计业务团队规模的同时，为保障工作效率、缓解现金流压力，增加了辅助性工作的外协服务采购比例。公司电力咨询设计业务在生产环节，会涉及项目实施区域的野外踏勘、基础数据搜集、辅助劳务等技术含量相对较低的工作，该类外协工作的市场供应充足，公司根据项目需求采购外协服务，一般在项目主要工作基本实施完毕且从客户收到相关结算款项后，再支付给外协服务商服务款项，在业务快速发展期间，使得客户收款和付现时点更加匹配，有利于降低经营风险。

3) 加大对重点区域的业务开拓力度

公司在整体上收缩外省市业务团队规模的同时，为降低区域较为集中的经营风险，集中资源开拓内蒙古、上海等浙江省外重点区域业务，加大重点区域市场开拓力度，在取得一定成效后，稳步拓展其他区域市场。

2、对比同行业可比公司，说明发行人员工人均创收和人均创利是否处于合理区间

(1) 人均创收与可比公司比较情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的人均创收对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
苏文电能	--	229.13	--	157.46
永福股份	--	124.04	86.15	149.57
四维图新	--	70.28	47.54	49.19

龙软科技	--	71.64	58.30	48.23
发行人	20.83	58.89	59.32	49.45
其中：电力工程建设业务	36.14	96.21	123.52	110.88
电力咨询设计业务	18.34	55.25	47.74	40.37
地理信息技术服务业务	12.59	37.18	33.82	33.79

注：数据来源为可比公司定期报告、招股说明书，可比公司均未披露 2022 年 6 月末员工人数，苏文电能未披露 2020 年末员工人数，人均创收=营业收入/员工人数，下同。

公司电力工程技术服务业务人均收入低于可比公司，主要是由于公司收入以电力咨询设计业务为主，电力工程建设业务收入占比相对较低，可比公司苏文电能和永福股份的电力工程业务收入占比达到 60%以上，电力工程业务一般单笔项目金额较大，具有较强的规模效应，人均创收普遍较高。

公司地理信息技术服务业务人均创收低于可比公司，主要是由于公司该类业务收入规模相对较小，其中地理信息智慧应用业务前期研发人员和支出较多，处于市场拓展的起步阶段，人均创收相对较少。

（2）人均毛利与可比公司比较情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的人均毛利对比情况如下：

单位：万元/人

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
苏文电能	--	65.57	--	46.02
永福股份	--	27.28	23.56	28.24
四维图新	--	42.09	31.15	33.78
龙软科技	--	36.95	31.57	29.12
发行人	8.21	27.02	25.99	20.61
其中：电力工程建设业务	6.98	22.69	29.07	25.08
电力咨询设计业务	8.87	28.35	25.59	18.87
地理信息技术服务业务	7.64	27.87	24.31	23.37

2020 年度苏文电能未披露相关数据。2020 年度永福股份电力工程建设业务受疫情等因素影响，境内外大型 EPC 项目完工进度受影响，收入和毛利规模有所下降，公司电力工程技术服务业务人均毛利与永福股份接近。2019 年度公司电力工程技术服务业务人均毛利低于可比公司，主要是由于公司收入以电力咨询设计业务为主，电力工程建设业务收入占比相对较低，可比公司苏文电能和永福股份的电力工程业务收入占比较高，电力工程业务一般单笔项目金额较大，具有较强的规模相应，人均创收和毛利普遍较高。

公司地理信息技术服务业务人均毛利低于可比公司，主要是由于公司该类业务收入规模相对较小，其中地理信息智慧应用业务前期研发人员和支出较多，处于市场拓展的起步阶段，人均毛利相对较少。

（二）补充说明发行人员工薪酬是否明显偏离发行人业务开展区域和行业的薪酬水平，人员及岗位配置是否与业务规模相匹配

1、补充说明发行人员工薪酬是否明显偏离发行人业务开展区域和行业的薪酬水平

（1）公司员工薪酬整体情况

报告期内公司相关岗位的员工平均薪酬如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务人员	10.68	21.48	19.76	19.94
管理人员	13.03	24.33	23.33	23.29
研发人员	10.17	21.52	20.92	19.26
技术人员	7.46	15.37	13.29	12.82
销售人员	11.37	23.88	22.44	23.73
整体平均	8.97	18.33	16.68	16.26

报告期内，随着公司业绩的增加，公司整体人员平均薪酬不断提高。

2020 年度销售人员平均薪酬较 2019 年度略有下降，主要是由于 2020 年新入职员工人数 11 人，占 2019 年末销售人员总数的 16.92%，新员工薪酬相对较低，导致 2020 年销售人员平均薪酬有所降低，此外受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，进一步降低了销售人员的平均薪酬。

2021 年度公司整体平均薪酬较 2020 年度增加，主要是由于：一方面公司为增强公司竞争力和员工凝聚力，提高了人员薪酬待遇；另一方面国家因疫情原因实施的阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例等优惠措施到期，导致 2021 年度社保公积金支出较 2020 年度增加。

（2）公司员工薪酬的区域比较情况

报告期内，公司员工平均薪酬大幅超过杭州市平均薪酬，具体数据如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司平均	8.97	18.33	16.68	16.26
杭州市平均工资	--	8.49	--	8.08

注：杭州市平均工资数据来源为杭州市统计局，2019 年为杭州市全社会单位就业人员年平均工资，2020 年和 2022 年 1-6 月相关数据未发布，2021 年未发布杭州市全社会单位就业人员年平均工资，此处选取 2021 年杭州市私营单位从业人员年平均工资进行对比分析。

（3）公司员工薪酬与可比公司的比较情况

公司与可比公司平均薪酬具体如下：

单位：万元

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	--	22.31	--	20.37
永福股份	--	20.15	16.80	16.68
龙软科技	--	23.74	20.75	22.08
四维图新	--	32.71	27.22	24.77
发行人	8.97	18.33	16.68	16.26
可比公司算数平均值	--	23.74	21.59	20.98

注 1：发行人可比公司未单独披露平均薪酬，根据可比公司披露的期末人数、发放薪酬人数及当期应付职工薪酬发生额测算可比公司薪酬情况。

注 2：可比公司未披露 2022 年半年度薪酬情况。

公司报告期内 80%以上的收入系电力工程技术服务业务收入，2019 年度至 2021 年度，电力工程技术服务业务可比公司人均薪酬分别为 18.53 万元、16.80 万元和 21.23 万元，与公司人均薪酬较为接近。

公司整体薪酬低于苏文电能、龙软科技和四维图新，与永福股份较为接近，其中 2020 年度人均薪酬略高于永福股份，永福股份 2021 年度人均薪酬相对较高，主要系因为其薪酬规模及绩效工资均较去年增加，人均薪酬增加。公司人均薪酬低于苏文电能，主要是由于其收入主要来自电力工程建设业务，单笔金额及利润较大，工程业务需要人员相对较少，人均产值相对较高，因此人均薪酬较高。公司人均薪酬低于龙软科技和四维图新，主要是由于龙软科技和四维图新研发人员占比较高，公司 2019 年度至 2021 年度研发人员年平均薪酬分别为 19.26 万元、20.92 万元和 21.52 万元，与其差异相对较小。

2、人员及岗位配置是否与业务规模相匹配

公司报告期各期末，与业务规模直接相关的技术人员及销售人员规模情况如下：

单位：人、万元

项 目	2022 年 6 月末 /2022 年 1-6 月	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
技术人员	377	355	349	329
销售人员	82	80	73	65
合 计	459	435	422	394
营业收入	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45

报告期内，公司电力咨询设计业务人员规模逐渐稳定，具体详见本题回复之（一）结合报告期各期不同岗位职责、不同级别员工数量，进一步分析并说明员工人数逐年下降的原因及合理性；对比同行业可比公司，说明发行人员工人均

创收和人均创利是否处于合理区间。

2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司技术人员及销售人数较上期期末增加，与公司业务增长趋势保持一致。

（三）按员工结构分类补充说明报告期内人员离职率情况，结合其他同行业上市公司全体员工及设计人员离职率情况，说明是否与同行业相比是否存在重大差异

1、按员工结构分类补充说明报告期内人员离职率情况

发行人报告期各期不同岗位职责、不同级别员工离职率情况如下：

类 别	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
管理人员	9.23%	18.99%	5.88%	17.50%
技术人员	9.81%	20.05%	17.88%	32.30%
其中：设计人员	8.30%	23.16%	19.57%	37.07%
销售人员	10.87%	15.79%	6.41%	18.75%
研发人员	13.56%	20.00%	19.59%	16.83%
公司整体离职率	10.53%	19.36%	15.57%	27.18%
级 别	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
核心人员	--	--	--	--
中层管理人员	3.45%	13.79%	10.20%	17.24%
基层员工	11.41%	20.25%	16.34%	28.51%
公司整体离职率	10.53%	19.36%	15.57%	27.18%

发行人报告期各期的员工离职率分别为 27.18%、15.57%、19.36%和 10.53%，员工离职率合理，离职人员主要为基层员工，中层以上管理人员稳定性较好，核心人员在报告期内未出现离职的情况。

报告期内，2019 年离职率相对较高，主要系公司调整发展战略，收缩电力咨询设计业务团队规模所致。2018 年，公司为拓展全国市场招聘了较多的设计人员，

电力咨询设计业务领域直接从事设计的人员大幅增加。2019 年，公司调整发展战略，收缩重点区域以外的区域团队规模，同时增加辅助性工作外协服务采购比例，因此 2019 年末电力咨询设计业务人员人数降至 219 人，2019 年设计人员离职率达到 37.07%。2019 年之后，公司电力咨询设计业务人员规模稳定，离职率也趋于稳定水平。

2、其他同行业上市公司全体员工及设计人员离职率情况，说明是否与同行业公司相比是否存在重大差异

由于同行业可比上市公司未公开披露全体员工及设计人员离职率等相关数据，无法进行直接比较，此处选取披露离职率数据的设计类公司与发行人设计人员离职率和整体人员离职率情况进行比较，其中山水比德、笛东设计披露了设计人员离职率，笛东设计和奥雅设计披露了整体离职率。报告期各期，发行人设计人员离职率、整体离职率与设计类公司设计人员离职率、整体离职率对比情况如下：

公司	核心业务	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
山水比德 (300844.SZ)	园林景观、房地产 景观设计	--	--	26.11%	22.06%
笛东设计 (已通过创业板上市 委员会审核并提交注 册)	住宅景观设计、市 政景观设计、商业 办公景观设计等	--	--	34.48%	30.85%
发行人设计人员离 职率	电力咨询设计	8.30%	23.16%	19.57%	37.07%
奥雅设计 (300949.SZ)	景观设计及以创意 设计为主导的 EPC 总承包业务	--	--	--	20.53%
笛东设计 (已通过创业板上市 委员会审核并提交注 册)	住宅景观设计、市 政景观设计、商业 办公景观设计等	--	36.89%	33.80%	31.31%
发行人整体离职率	电力工程技术服 务、地理信息技术 服务	10.53%	19.36%	15.57%	27.18%

注 1：设计类公司数据来源为招股说明书、审核问询函回复报告，笛东设计 2021 年度更新了整体离职率，未更新设计人员离职率情况。

注 2：山水比德和奥雅设计未披露 2021 年离职率情况。

注 3：山水比德、笛东设计、奥雅设计未披露 2022 年半年度离职率情况。

由上表可知，报告期内，除 2019 年由于收缩电力咨询设计业务团队规模使得设计人员离职率升高之外，发行人设计人员离职率均低于设计类公司设计人员离职率水平，设计人员相对较为稳定。2019 年电力咨询设计业务设计人员离职人数较多，当年度整体离职率高于设计类公司奥雅设计，报告期内，公司整体离职率均低于设计类公司笛东设计。

二、申报会计师核查过程及核查意见

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、检查发行人报告期各期的员工花名册与各类人员工资情况，将人员结构与人员变动情况及其与发行人经营业绩的增长情况进行对比分析。
- 2、检索可比公司相关披露文件，检查并比较发行人与可比公司平均薪酬、人均创收、人均创利、离职率等各项数据，复核分析差异及合理性。
- 3、检索杭州区域平均薪酬资料，检查并分析发行人与杭州地区平均薪酬水平差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期内，除 2019 年因调整发展战略收缩电力咨询设计业务团队规模外，发行人员工人数整体呈上升趋势，人员及岗位配置与业务规模相匹配；员工人均创收和人均创利具有合理性，与可比公司有所差异主要系业务结构不同导致。
- 2、报告期内，发行人员工平均薪酬远高于业务开展区域平均薪酬，低于可比公司苏文电能、龙软科技和四维图新，与永福股份较为接近，薪酬水平具有合理性，未明显偏离行业的薪酬水平。

3、报告期内，除 2019 年由于收缩电力咨询设计业务团队规模使得设计人员离职率升高之外，发行人离职率相对稳定，具有合理性；根据公开披露信息检索，同行业可比上市公司未披露员工离职率情况，报告期内，除 2019 年由于收缩电力咨询设计业务团队规模使得设计人员离职率升高之外，发行人设计人员离职率均低于设计类公司设计人员离职率水平，设计人员相对较为稳定；2019 年电力咨询设计业务设计人员离职人数较多，当年度整体离职率高于设计类公司奥雅设计。

审核问询函问题 11. 关于收入确认

申报材料显示，发行人电力设计业务合同分履约期间结算节点明确的设计业务（以下简称节点类业务）和履约期间无明确结算节点的设计业务（以下简称非节点类业务）两类。其中，节点类业务在取得经客户确认认可的施工图和竣工图成果交付证明后，根据合同约定的两个阶段结算比例确认收入；非节点类业务在取得客户出具的项目完工证明后确认收入。

请发行人：

（1）补充说明电力设计业务中节点类业务合同的主要内容，包括但不限于各阶段的时间要求、服务内容要求、对价约定、各阶段成果的验收方式等；（2）补充说明节点类业务收入确认的时点、金额、依据是否合理；（3）补充说明合同包含咨询、设计、工程建设等多项服务时，相关服务是否可以单独计量、是否可以独立使用并核算收入与成本；（4）报告期内收入确认实际情况与披露的标准是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就发行人收入确认方法的准确性、是否符合《企业会计准则》规定发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）补充说明电力设计业务中节点类业务合同的主要内容，包括但不限于各阶段的时间要求、服务内容要求、对价约定、各阶段成果的验收方式等

报告期内，公司电力设计业务中节点类业务合同主要内容如下：

主要方面	具体内容
各阶段的时间要求	发出中标通知书或签订合同后 10-30 日内，交付整套初步设计文件，后进行初设评审； 根据初设评审意见，约 15-30 天内交付整套施工图纸； 工程投产后 15-30 日内交付整套竣工图。
服务内容要求	工程范围内的初步设计阶段、施工图设计阶段直至工程竣工投产的全过程全部勘察设计及招标文件中约定的其他服务范围。
对价约定	根据不同项目规模其合同金额不等，一般约定初设阶段结算合同金额的 0-30%，施工图阶段结算 30-80%，竣工图阶段结算剩余部分。
各阶段成果的验收方式	合同中一般会约定客户会对施工图进行确认或组织施工图会审工作；实际执行中，客户会在公司施工图、竣工图交付后出具其确认认可的交付证明。
合同约定的其他内容	1、技术质量要求：严格执行国家、行业、公司工程建设管理的法律、法规和规章制度、贯彻国家、行业和公司现行设计技术规范及设计管理规定，保证工程满足国家和行业施工验收规范的要求； 2、双方的权利和义务：其中包括因受托人原因等导致发生重大设计变更的，所发生的费用从设计费用中扣除，委托方有权解除合同等； 3、违约责任、争议解决等。

（二）补充说明节点类业务收入确认的时点、金额、依据是否合理

1、节点类业务收入确认的时点、金额、依据

公司电力设计业务中节点类业务收入确认政策系在取得经客户确认认可的施工图和竣工图成果交付证明后，根据合同约定的两个阶段结算比例确认收入。

报告期内公司节点类业务两阶段收入确认的金额具体情况如下：

单位：万元

项 目	收入确认时点	确认依据	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)	收入	占比 (%)
施工图阶段	取得施工图交付证明	交付证明	1,324.59	74.82	2,009.82	51.75	2,937.25	55.84	3,766.46	83.40
竣工图阶段	取得竣工图交付证明	交付证明	445.88	25.18	1,873.56	48.25	2,322.85	44.16	749.85	16.60
合 计			1,770.47	100.00	3,883.37	100.00	5,260.11	100.00	4,516.31	100.00

2、合理性分析

（1）会计政策依据

公司节点类业务合同对各履约阶段服务内容、结算节点、结算款项比例均有明确节点约定，各阶段均需提交设计成果。在收入确认上，在取得客户对阶段交付成果的验收证明文件后，根据相应阶段的结算比例确认收入：根据企业会计准则，节点类设计业务系时点履行义务，在客户取得控制权时确认收入；在价格分摊上，由于合同没有对各阶段单独标注合同金额，且其他方法无法真实、准确、合理反应各个阶段价格，因此以合同约定的各个阶段的结算比例确认各阶段收入。具体政策依据内容如下：

1) 公司节点类业务系某一时点履行的履约义务

根据财政部发布的《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）及应用指南规定：合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，企业在履行了各单项履约义务时分别确认收入；针对某一时点履行的履约义务，在客户取得控制权时确认收入。

根据企业会计准则，节点类业务不满足“某一时段内履行义务”的条件即：“企业履约过程中所产出的商品具有不可替代的用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”。根据企业会计准则规定，不属于“某一时段内履行义务”的，应当属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得控制权时确认收入：在收入确认时点上，公司在向客户交付相关成果、客户取得控制权时确认收入。

2) 节点类业务价格分摊符合企业会计准则规定

根据企业会计准则的规定，对于时点履行义务，在客户取得控制权时确认收入，在价格分摊的上“按照各单项履约义务所承诺的单独售价比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。在单独售价无法直接观察的，公司可以采取市场调整法、

成本加成法、余值法等合理方法，企业应当最大限度的采用可观察的输入值，并对类似情况采用一致的估计方法。”

公司节点类业务并未对各个阶段的具体价格做出明确约定，单独售价无法直接观察。根据企业会计准则规定，企业应当最大限度的采用可观察的输入值，并对类似情况采用一致的估计方法，在单独售价无法直接观察的情况下，由于各个设计项目具有较强的定制化属性，不同合同的金额、成本及毛利波动较大，难以采用可观察、客观和合理的方式，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法进行价格分摊。由于合同条款的各个阶段结算金额，系合同双方从各自角度对各阶段价值的认可，公司报告期内，根据会计准则规定，将合同约定的结算比例作为可观察的客观的输入值作为各阶段收入确认的依据，在报告期内保持收入确认的一贯性和连续性，与可比公司政策保持一致，不存在提前确认收入和人为调节收入的情形。

(2) 节点类业务各个阶段的收入确认情况

根据合同约定，节点类业务合同条款一般将合同履约义务分为三个阶段：初步设计阶段，一般交付初步设计成果；施工图阶段，一般交付用于指导电力工程建设的施工图；竣工图阶段：该阶段公司主要配合电力工程项目施工建设，在建设过程中根据项目实际情况对施工设计图纸进行修补，在电力工程施工结束后，向客户交付竣工图。

初步设计阶段未确认收入，主要是由于：初步设计一般系用于论证拟建工程项目在技术上的可行性和经济上的合理性，并合理地确定总投资和主要经济指标；客户在公司提供初步设计成果后，根据初步设计内容指导主要设备及工程施工招标，待相关招标后，公司需继续深化、细化设计，组织施工图设计，初步设计成果从产品形态上是整体设计成果的中间成品，且初步设计阶段，客户一般不会出具正式的验收、确认报告。因此，公司在完成经客户确认的施工图交付后，一并确认初步设计阶段和施工图阶段收入，并结转相应成本。

公司交付的施工图纸作为客户委托施工单位进行施工的最重要依据，客户能够从施工图使用中受益。所以施工图可以单独区分符合可明确区分商品（服务）的条件，构成一项单项履约义务，在客户完成交付验收后，根据合同约定的截至施工图阶段的结算比例确认收入。

竣工图是真实反映建设工程项目施工结果的图样，客户获取竣工图完成整体建设工程项目竣工工作，客户能够从竣工图本身以及施工图至竣工图交付之中的施工配合阶段中受益，所以竣工图可以单独区分符合可明确区分商品（服务）的条件，构成一项单项履约义务，在客户完成交付验收后，根据合同约定的竣工图阶段结算比例确认收入。

（3）与可比公司的比较

同行业可比公司电力设计节点类业务收入确认政策如下：

可比公司	具体收入确认政策
永福股份	2020 年之前： 对于勘察设计服务，根据成果的交付和取得客户确认的进度确认文件或证明，并以此确认文件或证明确定已提供劳务完工程度，按照应收的合同或协议价款确定当期提供劳务收入。 初步设计阶段： 当公司交付最终初步设计结果并获取相关机构评审文件或委托方出具的确认证明后，根据合同约定的累计至本阶段的结算款项确认本阶段的设计费收入； 施工图设计阶段： 当公司交付施工图并获取委托方出具的确认证明后，根据合同约定的累计至本阶段的结算款项扣除以前累计已确认收入确认本阶段的设计费收入； 竣工图设计阶段： 现场施工完成后，根据实际施工情况，出具一整套完整的最终竣工图。当公司交付竣工图并获取委托方出具的确认证明后，根据合同总价扣除以前累计已确认收入确认本阶段的设计费收入。
	2020 年以后： 公司将设计服务作为在某一时段内履行的履约义务，按产出法确定设计服务的履约进度，在向客户交付阶段工作成果并获取委托方出具的确认证明时确认收入；对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
苏文电能	2019 年：节点类业务按照节点法确认收入：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。
	自 2020 年 1 月 1 日起：按照合同约定，将各履约阶段划分为不同的履约义

可比公司	具体收入确认政策
	务，每项履约义务都属于某一时点履行的履约义务，在每个履约义务相应的设计成果提交并经客户确认时按合同约定的结算金额确认收入。

公司节点类电力设计业务收入确认政策与永福股份、苏文电能政策整体一致，即各个履约阶段根据合同约定的结算金额确认收入。永福股份及苏文电能节点类电力设计业务确认了初步设计阶段收入，发行人未确认该阶段收入，仅确认施工图和竣工图两个阶段收入，具体原因如前文所述。

综上所述，发行人将节点类业务分为施工图设计和竣工图设计两项履约义务，并在取得经客户确认的施工图和竣工图成果交付证明后，按合同约定结算比例确认收入具有合理性。

（三）补充说明合同包含咨询、设计、工程建设等多项服务时，相关服务是否可以单独计量、是否可以独立使用并核算收入与成本

合同包含规划咨询、设计、工程建设等多项服务时，该业务类型属于 EPC 工程总承包业务，在取得工程竣工报告或完工证明时确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第十条：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。”

EPC 工程总承包业务是整合设计、采购、工程建设等环节形成的组合产出，具有不可分的统一性。整体项目中的任一环节（包括但不限于土建施工、材料设备安装调试等），都无法单独使客户从该商品（服务）本身或从该商品（服务）与其他易于获得资源一起使用中受益，而是作为一项整体工程，使客户从合同中受益并实现合同最终目的，因此公司 EPC 工程总承包业务中各单项环节不满足可作为明确区分商品的条件，各单项环节不构成单项履约义务，无法单独计量并独立核算收入与成本。

（四）报告期内收入确认实际情况与披露的标准是否一致。

报告期内，发行人收入确认按照《企业会计准则》规定的收入确认政策执行，收入确认实际情况与招股说明书披露的标准一致。

二、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解、评价和测试与收入确认相关的关键内部控制的设计及运行的有效性。

2、2020年1月1日以前，通过选取样本检查销售合同及与管理层的访谈，对与提供电力咨询设计、电力工程建设、地理信息技术服务等收入确认有关的重大风险及报酬转移时点进行分析，进而评价发行人收入确认政策的准确性、合理性。

3、2020年1月1日以后，通过选取样本检查销售合同及与管理层的访谈，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和公司的经营模式。

4、查验发行人执行新收入准则后，在识别合同中的履约义务，确定合同的交易价格等方面的变化，分析发行人实施新收入准则后会计政策的合理性，以及新收入准则对发行人业务模式、合同条款、收入确认等方面的影响。

5、对收入确认政策与可比上市公司进行比较，分析是否存在较大差异及异常情况。

6、选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括项目合同、销售发票、收款单、客户验收文件等。

7、使用积极式函证方式对重大、新增客户和关联方销售的业务执行交易函证，通过工商信息网检查客户的注册地址与发函地址，复核函证信息是否准确。对重要客户进行实地走访或视频访谈，并就当期交易实质和交易额形成访谈记录，

以证实交易的真实性、准确性；针对未回函的客户，通过检查销售合同、销售发票、收款单、客户验收文件等执行替代程序。

8、对客户期后回款进行检查，以评价相关交易的真实性和准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司节点类业务收入确认的时点、金额、依据合理。

2、合同包含规划咨询、设计、工程建设等多项服务时，该业务类型属于 EPC 工程总承包业务，其是整合设计、采购、工程建设等环节形成的组合产出，具有不可分的统一性，各单项环节不构成单项履约义务，无法单独计量并独立核算收入与成本，公司在取得工程竣工报告或完工证明时确认收入。

3、报告期内，发行人收入确认方法合理准确，符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认实际情况与披露的标准一致。

审核问询函问题 12.关于营业收入

申报材料显示：（1）报告期内，发行人营业收入分别为 19,384.64 万元、28,436.45 万元、33,576.18 万元和 11,338.80 万元。2018-2020 年，发行人营业收入复合增长率为 31.77%。（2）报告期各期，发行人在内蒙古地区营业收入分别为 1,784.14 万元、4,251.89 万元、6,324.12 万元和 2,310.54 万元，收入占比分别为 9.20%、14.95%、18.84%和 20.38%。

请发行人：（1）量化分析说明报告期内电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务收入变动的原因及合理性，相关项目收入确认的准确性，避免仅以定性分析发表结论；（2）补充说明报告期各期电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务业务的项目数量、平均项目金额、收入实现情况，人均产出与同行业可比公司比较情况及差异原因；（3）补充说明报告期内是否存在合同改价情形，改价的原因及涉及金额、占比；是否存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，出现差异的原因及金额、占比；（4）结合业务特点、业务拓

展方式、核心竞争力及同行业可比公司情况，补充说明报告期内内蒙古地区业务快速增长的原因及合理性，相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性；在内蒙古地区的市场占有率及主要竞争对手情况，订单获取方式，订单获取过程中竞争对手的情况，发行人能够获得订单的原因；（5）补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入大幅增长的原因及合理性；各期项目数量、平均项目金额，服务项目的内容及毛利率变化情况；未来对国网浙江省电力有限公司销售是否具有稳定性和成长性；（6）结合下游市场容量、相对于其他竞争对手的主要优势、主要客户合作稳定性、未来发展战略等，补充说明报告期内收入变动不大情况下净利润大幅增长的原因及合理性；（7）补充说明报告期期后业绩情况，在手订单情况，并对比报告期内业绩情况，分析变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师对各期主要项目收入确认单据进行充分核查，并对报告期营业收入的真实、准确、完整、截止性以及上述问题发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）量化分析说明报告期内电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务收入变动的原因及合理性，相关项目收入确认的准确性，避免仅以定性分析发表结论

1、电力规划咨询业务收入变动原因

报告期内，电力规划咨询业务收入分别为 2,703.09 万元、3,150.22 万元、2,835.34 万元和 1,166.26 万元，占电力咨询设计业务收入比重分别为 17.47%、19.41%、15.92%和 17.44%，收入规模和收入占比相对较小。

报告期内，电力规划咨询业务项目数量及收入情况如下：

期 间	项目数量（个）	收入金额（万元）	项目平均收入金额（万元）
2022 年 1-6 月	55	1,166.26	21.20
2021 年度	113	2,835.34	25.09
2020 年度	116	3,150.22	27.16

2019 年度	115	2,703.09	23.51

2020 年公司电力规划咨询业务收入较 2019 年增长 447.13 万元，主要是由于项目平均收入增加 3.65 万元。

2021 年公司电力规划咨询业务收入较 2020 年减少 314.88 万元，主要是由于各地“十四五”规划编制陆续告一段落，项目数量有所减少导致。

2、电力设计业务收入变动原因

报告期内，公司电力设计业务收入分别为 12,773.96 万元、13,076.33 万元、14,973.62 万元和 5,522.18 万元。

报告期内，公司电力设计业务收入持续增长，其中 2020 年度较 2019 年度增加 302.36 万元，从业务和客户结构上来看，主要系对内蒙古电力（集团）有限责任公司（以下简称内蒙古电力集团）的节点类业务收入持续增长：2019 年至 2020 年，公司节点类设计收入持续增加，分别为 4,516.31 万元、5,260.11 万元。2021 年度，公司节点类电力设计业务收入为 3,883.37 万元，较 2020 年度减少 1,376.73 万元，主要是由于 2021 年系“十四五”开局之年，内蒙古地区电网相关投资规模处于新的五年计划起步阶段，投资规模相对较小，对内蒙古电力集团的节点类业务收入有所下降。

2021 年度，公司电力设计业务收入较 2020 年度增加 1,897.29 万元，主要系公司非节点类业务收入增加：一方面随着公司业务不断沉淀，服务质量和效率不断取得客户和市场认可，公司市场影响力、客户认可度不断提升，业务订单不断增加，规模不断扩大；另一方面，随着国家“双碳”战略实施，光伏电站投资建设规模扩大，光伏装机容量从 2020 年度的 25,343 万千瓦增加至 2021 年度的 30,656 万千瓦，同比增长 20.96%。光伏电站等新能源电力设计项目收入增加。

报告期内，电力设计业务项目数量及收入情况如下：

期 间	项目数量（个）	收入金额（万元）	项目平均收入金额（万元）

2022 年 1-6 月	396	5,522.18	13.94
2021 年度	739	14,973.62	20.26
2020 年度	566	13,076.33	23.10
2019 年度	526	12,773.96	24.29

2020 年电力设计业务收入较 2019 年增长 302.37 万元，2020 年项目平均收入较 2019 年下降 1.19 万元，收入增长主要来自于项目数量较 2019 年增加 40 个。

2021 年度及 2022 年 1-6 月电力设计业务项目平均收入分别较 2020 年度下降 2.84 万元和 9.16 万元，主要是由于单项合同金额较低的光伏电站等新能源电力设计项目数量增加。

3、电力工程建设业务收入变动原因

报告期内，公司电力工程建设业务收入分别为 8,560.81 万元、12,899.56 万元、12,235.28 万元和 4,530.03 万元。报告期内，电力工程建设业务项目数量及收入情况如下：

期 间	项目数量（个）	收入金额（万元）	项目平均收入金额（万元）
2022 年 1-6 月	13	4,530.03	348.46
2021 年度	83	12,235.28	147.41
2020 年度	71	12,899.56	181.68
2019 年度	60	8,560.81	142.68

报告期内，电力工程建设业务项目平均收入分别为 142.68 万元、181.68 万元、147.41 万元和 348.46 万元。2020 年度公司电力工程业务项目平均收入金额相对较高，主要系承接了杭州润奥房地产开发有限公司的“杭州萧山区奥体博览中心商办项目供配电独立承包工程”项目，该项目确认收入 3,004.65 万元，该项目收入金额较大，剔除该项目后 2020 年度项目平均收入金额为 141.36 万元，报告期内整体项目平均收入金额较为稳定。2022 年 1-6 月公司电力工程业务项目平均收入金额相对较高，主要系承接了国网浙江省电力有限公司的“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）

分包项目”，该项目本期确认收入 3,590.59 万元，该项目单项收入金额较大，提升了整体项目平均收入。

公司电力工程业务报告期内收入持续增长，一方面项目数量持续增加，另一方面公司承接单个项目的规模不断扩大，项目平均收入持续增长。项目数量及单个项目平均收入增加，主要是由于：一方面公司所在地浙江省经济较为发达，用电量及用电需求较大，新增电力工程建设规模较高；另一方面，公司为完善公司电力综合服务产业链、提升电力综合服务能力，发挥电力设计业务先导优势，切入电力工程建设领域，作为公司电力综合服务能力的补充。

4、地理信息数据服务收入变动原因

报告期内，公司地理信息数据服务收入分别为 3,186.82 万元、2,200.61 万元、940.83 万元和 344.91 万元。公司地理信息数据服务业务主要系为电信运营商基站建设提供电子地图服务。

报告期内，地理信息数据服务业务项目数量及收入情况如下：

期 间	项目数量（个）	收入金额（万元）	项目平均收入金额（万元）
2022 年 1-6 月	8	344.91	43.11
2021 年度	35	940.83	26.88
2020 年度	64	2,200.61	34.38
2019 年度	89	3,186.82	35.81

公司 2021 年度、2020 年度地理信息数据服务收入相较 2019 年度分别减少 2,245.99 万元、986.22 万元，主要是由于：一方面，由于电信运营商 4G 相关基础设施建设投资放缓、5G 相关基础设施建设投资刚起步等因素的影响，电信运营商对于地图数据的采购需求下降，导致地理信息数据服务业务对电信运营商收入 2021 年度、2020 年度分别下降 1,746.14 万元、1,024.69 万元；另一方面，公司地理信息智慧应用服务相关的 3D GIS 引擎等底层技术经过多年研发已相对成熟，公司地理信息业务的重心转向盈利前景和空间更大的地理信息智慧应用业务。

公司 2021 年地理信息数据服务业务单项平均收入金额 26.88 万元，较以前期间有所下降，主要是由于电信运营商采购需求下降，当期单笔收入 100 万元以上的项目数量仅 2 个。

公司 2022 年 1-6 月地理信息数据服务业务单项平均收入金额 43.11 万元，较以前期间有所上升，主要是由于公司 2021 年度承接的中国移动通信有限公司“中国移动浙江公司 2021 年仿真三维数字地图更新升级”项目本期确认收入 180.00 万元，该项目单项收入金额较大，提升了整体项目平均收入。

5、地理信息智慧应用服务收入变动原因

报告期内，公司地理信息智慧应用服务收入分别为 381.55 万元、1,730.31 万元、3,927.23 万元和 1,027.78 万元。报告期内，地理信息智慧应用服务业务项目数量及收入情况如下：

期 间	项目数量（个）	收入金额（万元）	项目平均收入金额（万元）
2022 年 1-6 月	13	1,027.78	79.06
2021 年度	43	3,927.23	91.33
2020 年度	36	1,730.31	48.06
2019 年度	12	381.55	31.80

公司报告期内地理信息智慧应用服务收入持续增长，其中 2020 年度地理信息智慧应用服务收入较 2019 年度增加 1,348.77 万元；地理信息智慧应用服务业务项目数量和项目平均收入均持续增长，其中 2020 年项目数量较 2019 年增加 24 个、项目平均收入增加 16.26 万元，分别较 2019 年增长 200%和 51.13%。

2021 年度，公司地理信息智慧应用服务收入较 2020 年度增长 2,196.92 万元，同比增长 126.97%，主要是由于承接了 13 个单项目收入金额超过 100 万元的综合能源管理平台、智慧园区、智慧社区类项目，平均项目收入增加 43.27 万元。

2022 年 1-6 月，公司地理信息智慧应用服务收入金额较去年同期增长 661.71 万元，增幅为 180.76%。平均项目收入较去年同期增加 26.76 万元。

上述增长主要是由于：一方面，为提升社会治理和管理智能化、数字化水平，国家不断重视智慧城市和数字经济的应用，国家和各类工商业企业对基于 3D 可视化技术的智慧城市、智慧园区、智慧社区相关平台建设加大投资力度，地理信息智慧应用业务的下游需求增加；另一方面，公司经过多年研发，与智慧应用平台相关 3D GIS 引擎等底层技术已相对成熟，公司加大对地理信息智慧应用业务市场拓展力度，随着业务不断推进，市场影响力和客户认可度不断提升，新增订单、客户以及单项目收入不断增加。

6、相关项目收入确认的准确性

(1) 收入确认原则

1) 电力咨询设计

①电力规划咨询服务：公司将项目成果交付客户并取得客户的完工证明时确认收入；

②电力设计服务：公司根据具体业务性质和合同约定，识别出单项履约义务，各单项履约义务属于在某一时点履行的履约义务，针对各单项履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权转移时确认收入。

电力设计业务合同分履约期间结算节点明确的设计业务和履约期间无明确结算节点的设计业务。

节点类业务合同一般会约定三个阶段：初步设计交付、施工图交付和竣工图交付；非节点类业务合同一般约定发行人仅需向客户交付施工图。两类情况收入确认政策如下：

类型	主要下游客户	具体情况	收入确认方法	收入确认依据
节点类业务	国家电网直属子公司、内蒙古电力集团	合同条款一般约定合同履约义务分为三个阶段：初步设计阶段，一般交付初步设计成果；施工图阶段，一般交付用于指导电	将施工图交付和竣工图交付分别作为单项履约义务；在取得经客户确认认可的施	1、经过客户盖章认可的施工图交付证明和竣工图交付证明；

类型	主要下游客户	具体情况	收入确认方法	收入确认依据
		力工程建设的施工图；竣工图阶段：该阶段公司主要配合电力工程项目施工建设，在建设过程中根据项目实际情况对施工设计图纸进行修补，在电力工程施工结束后，向客户交付竣工图。	工图和竣工图成果交付证明后，根据合同约定的两个阶段结算比例确认收入。	2、合同约定的施工图和竣工图结算比例。
非节点类业务	国家电网省级子公司下属市级电力设计院、中国电力建设集团所属上海电力设计院有限公司	合同条款未约定履约阶段，一般约定设计业务完成后，客户根据结算单结算具体金额。	在取得客户出具的项目完工证明确认收入。	客户出具的项目完工证明

初步设计阶段未作为单项履约义务确认收入，主要是由于：初步设计一般系用于论证拟建工程项目在技术上的可行性和经济上的合理性，并合理地确定总投资和主要经济指标；客户在公司提供初步设计成果后，根据初步设计内容指导主要设备及工程施工招标，待相关招标后，公司需继续深化、细化设计，组织施工图设计，初步设计成果从产品形态上是整体设计成果的中间成品，因此未作为单项履约义务，确认初步设计阶段收入。公司将施工图交付作为单项履约义务，在完成经客户确认的施工图交付后，一并确认初步设计阶段和施工图阶段收入，并结转相应成本。

非节点类业务在取得客户出具的项目完工证明确认收入。

2) 电力工程建设

在取得工程竣工报告或完工证明时确认收入。

3) 地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务

地理信息技术服务，主要为按照客户需求提供的定制化服务，公司将项目成果交付给客户并取得客户的验收证明时确认收入。

(2) 收入确认准确性

公司收入确认原则符合企业会计准则规定，公司根据收入确认原则，在取得相关验收证明或相关单据确认收入，收入确认准确、合理。

（二）补充说明报告期各期电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务业务的项目数量、平均项目金额、收入实现情况，人均产出与同行业可比公司比较情况及差异原因

1、补充说明报告期各期电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务业务的项目数量、平均项目金额、收入实现情况

报告期各期各类业务的项目数量、平均项目金额、收入实现情况详见本题回复之（一）量化分析说明报告期内电力咨询规划、电力设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务收入变动的原因及合理性，相关项目收入确认的准确性，避免仅以定性分析发表结论。

2、人均产出与同行业可比公司比较情况及差异原因

人均产出与同行业可比公司比较情况及差异原因详见审核问询函问题 9.关于员工之（一）结合报告期各期不同岗位职责、不同级别员工的数量，进一步分析并说明员工人数逐年下降的原因及合理性；对比同行业可比公司，说明发行人员工人均创收和人均创利是否处于合理区间之 2、对比同行业可比公司，说明发行人员工人均创收和人均创利是否处于合理区间的回复说明。

（三）补充说明报告期内是否存在合同改价情形，改价的原因及涉及金额、占比；是否存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，出现差异的原因及金额、占比

报告期内存在零星因工程方案发生变动或项目终止而改变合同价的情况，主要发生在电力咨询设计领域；公司报告期内存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，主要发生在电力咨询设计业务和电力工程建设业务。具体情况如下：

1、电力咨询设计业务的差异情况

电力咨询设计业务存在零星因工程方案发生变动或项目终止而改变合同价的情况；存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，主要是由于部分合同价格约定的系暂估价格，最终结算金额根据实际工作量确定。上述情况金额分别为-262.49 万元、-180.15 万元、-5.99 万元和-62.36 万元。

具体情况如下：

类 型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合同额为暂估价，按实结算（万元）	-62.36	-5.99	-180.15	-183.09
工程方案发生变动或项目终止（万元）	--	--	--	-79.40
合 计	-62.36	-5.99	-180.15	-262.49
占当期电力咨询设计业务收入比重（%）	-0.93	-0.03	-1.11	-1.70

报告期内，电力咨询设计合同约定金额与实际结算金额不一致的金额及占比较小，本次申报财务报告已以实际结算情况为基础确认相关项目收入。

2、电力工程建设业务的差异情况

电力工程建设业务在实际执行中，可能会出现变更设备型号数量等建设内容的情形，部分客户会在电力工程建设竣工后就工程金额进行竣工决算，并根据实际竣工决算金额结算，因此会出现工程建设业务的实际结算金额与合同金额有所差异的情形。报告期内，电力工程建设业务合同约定金额与实际结算金额不一致的金额分别为-209.73 万元、149.11 万元、-432.32 万元和-4.33 万元，占各期电力工程建设业务收入比重分别为-2.45%、1.16%、-3.53%和-0.10%。

报告期内，电力工程建设业务合同约定金额与实际结算金额不一致的金额及占比较小，本次申报财务报告已以实际结算情况为基础确认相关项目收入。

（四）结合业务特点、业务拓展方式、核心竞争力及同行业可比公司情况，补充说明报告期内内蒙古地区业务快速增长的原因及合理性，相关业务在内蒙古

地区的成长性和可持续性；在内蒙古地区的市场占有率及主要竞争对手情况，订单获取方式，订单获取过程中竞争对手的情况，发行人能够获得订单的原因

1、结合业务特点、业务拓展方式、核心竞争力及同行业可比公司情况，补充说明报告期内内蒙古地区业务快速增长的原因及合理性，相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性

（1）业务特点及核心竞争力

公司在内蒙古地区的业务主要为电力工程建设提供咨询设计等技术服务。电力系公共产品，电力工程尤其是电网工程关系到公共安全等，因此客户对于为电力工程提供关键服务的咨询设计服务商选择较为严苛，一般会选择资质等级高、技术实力强、市场认可度高、报价相对灵活的企业。在业务合作过程中，与供应商的合作关系一旦确定并合作良好，一般会保持持续、稳定合作。

公司专注于电力咨询设计领域，在技术水平、资质等级、运营机制等方面具有一定的竞争优势：公司拥有新能源发电设计、送变电工程设计相关专业领域内的最高资质，具有较强的技术优势，技术服务能力和客户认可度较高；公司在向客户报价时，一般系在参考行业定价基准的基础上，综合考虑公司成本、合理利润率水平以及市场竞争因素等确定报价，相对较为灵活。

公司在技术水平、资质等级、运营机制等方面具有一定的竞争优势，能够满足客户选择供应商的核心考量因素，符合电力工程技术服务业务特点。公司自进入内蒙古区域市场以来，凭借良好的技术服务，与内蒙古电力集团等客户保持良好合作关系，随着公司与客户合作关系不断深入以及内蒙古地区对于电力领域投资规模的不断扩大，公司对报告期内内蒙古地区业务快速增长。

（2）业务拓展方式

公司在内蒙古地区主要通过公开招标、邀请招标等形式获取业务：市场人员在获知客户有招标需求时，组织制作标书文件并参与招投标，中标后与客户签署

业务合同。报告期内，公司在内蒙古地区通过公开招标、邀请招标的方式取得的收入，占内蒙古地区收入金额的比例分别为 73.85%、77.09%、75.42%和 87.59%。

（3）同行业可比公司情况

公司在内蒙古地区业务主要系电力咨询设计业务，可比公司苏文电能、永福股份并非公司在内蒙古地区竞争对手。根据可比公司苏文电能招股说明书相关表述，苏文电能在内蒙古主要承接电力工程和设备业务。可比公司永福股份未披露内蒙古地区经营情况。

（4）相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性

公司在内蒙古地区的业务具有良好的成长性。报告期内，公司在内蒙古地区的收入分别为 4,251.89 万元、6,324.12 万元、4,790.94 万元和 2,305.60 万元，2020 年度保持增长趋势，但 2021 年系“十四五”开局之年，内蒙古地区电网相关投资规模处于新的五年计划起步阶段，投资规模相对较小，公司对内蒙古电力集团的节点类业务收入有所下降。未来业务规模会随该地区电网投资规模的变化有所波动，但仍有可持续性。

虽然公司 2021 年该地区收入有所下降，但未来仍具有可持续性。内蒙古地区电力投资规模和市场空间较大，尤其是新能源发电相关设计及配套电网设计需求未来将会持续保持增长；当地电力设计业务基础相对薄弱；公司专注于电力咨询设计领域，在技术水平、资质等级、运营机制等方面具有一定的竞争优势，公司自进入内蒙古区域市场以来，凭借良好的技术服务，与内蒙古电力集团等客户保持良好合作关系；随着公司与客户合作关系不断深入以及内蒙古地区对于电力领域投资规模的不断扩大，公司对报告期内内蒙古地区业务较快增长。具体原因如下：

1) 内蒙古地区电力投资需求较大，新能源发电设计及配套电网设计需求将会持续增长

内蒙古电力集团是全国唯一独立的省级管理电网企业，主要负责蒙西电网的建设、运营。蒙西电网覆盖面积广、地形复杂，受经济发展水平、历史因素等原因，电力基础设施相对落后、投资需求相对较大。内蒙古电力集团近年来持续加大电网尤其是农村配电网的建设投资力度，2016 年以来累计投资 205 亿元用于农网改造建设。近年来内蒙古地区经济发展较快，电力消费量由 2015 年的 2,542.86 亿千瓦时增加至 2020 年的 3,900.00 亿千瓦时，2020 年较 2015 年增长 53.37%，远高于全国同期的 35.33% 的增长率。随着电力消费量高速增长，电力需求不断增加，包括电网在内的电力基础设施投资规模亦将持续扩大，与电力基础设施建设相关的电力咨询设计等配套服务业务量亦不断增长。

内蒙古地区风光资源丰富，具有发展光伏、风力等新能源发电的优势资源。根据内蒙古地区相关产业规划，预计到 2030 年，内蒙古新能源发电总量将超过火电发电总量，新能源发电站及其相关配套电网的投资建设规模将会持续增长。

2) 公司具备相对较高的资质等级、服务能力不断提升、客户认可度不断提高是公司电力业务收入稳定增长的重要内在因素

①公司电力咨询设计资质等级相对较高，系公司电力咨询设计业务持续稳定增长的重要保障

电力行业对于电力设施运行的安全性和稳定性要求较高，电力咨询设计是整个电力设施建设先导，对于电力设施的安全、稳定起到决定性的作用，电力行业一般通过设立资质等级等对参与企业进行管理，公司目前拥有送变电设计专业领域最高资质和新能源发电设计专业领域最高资质。下游客户从安全、稳定等角度出发，一般选择资质等级相对较高、市场口碑相对较好的供应商，一旦成为稳定供应商，客户一般不会轻易更换供应商，相对较高的资质等级和良好的市场口碑是公司收入稳定增长的重要保障。

②公司凭借技术优势，客户服务能力不断提升、客户认可度不断提高

公司所处的电力专业技术服务行业对专业技术要求高，具有较高的技术壁垒。

公司通过多年的发展，已在电力咨询设计领域和电力工程领域积累多项核心技术及建立成熟的技术创新模式。在电力咨询设计领域，公司综合使用空间饱和负荷预测技术、电力负荷管理调节技术、配电网线路损耗算法等技术，能够科学合理的对电力负荷、电力设施、设备、线路走向等电力要素进行合理规划布局，达到安全、稳定、节能、经济的用电的目的。电力咨询设计业务尤其是电力设计业务是整个电力系统的龙头和先导，电力系统的关键参数和布局均是根据电力设计图纸实施的结果，并且在建设运营后具有不可逆性，设计成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等。因此电力咨询设计类企业需要根据客户需求、电力相关技术的发展，保障咨询设计成果的质量，不断进行技术创新，以保持较强的客户服务能力和市场竞争力。

3) 当地电力设计业务基础相对薄弱

电力咨询设计为电力基础设施建设提供项目概算、设计图纸等，设计质量的优劣直接影响了电力基础设施的安全性和经济性，是电力基础设施建设的先导，对电力咨询设计企业的设计质量和服务能力要求较高。

内蒙古地区本地电力咨询设计企业较少，与公司相同电力设计资质等级（电力工程设计电力行业送、变电工程专业甲级）企业仅一家。公司在内蒙古当地设立分公司，本地化服务能力不断提升，服务能力和技术水平逐渐取得客户认可，内蒙古地区业务收入逐渐增加。

2、在内蒙古地区的市场占有率及主要竞争对手情况，订单获取方式，订单获取过程中竞争对手的情况，发行人能够获得订单的原因

（1）在内蒙古地区的市场占有率及主要竞争对手情况，订单获取过程中竞争对手的情况

公司在内蒙古地区业务主要系为内蒙古电力集团提供电网的咨询设计服务，目前尚未有公开权威数据披露内蒙古地区电网工程的设计规模，因此无法准确判断公司在内蒙古地区的市场占有率情况。

在内蒙古地区的主要竞争对手包括内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、内蒙古华蒙电力勘察设计院有限公司、河南同力电力设计有限公司、华信咨询设计研究院有限公司、陕西轩宇电力设计有限责任公司、吉林市龙华盛达电力设计有限公司、准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司、锡林郭勒盟电力勘察设计院有限公司、北京恒华伟业科技股份有限公司、绘宇电力科技有限公司、包头奥拓电力设计有限责任公司、杭州益瑞电力科技有限公司、四川北众电力勘察设计院有限公司等。上述竞争对手基本情况如下：

1) 内蒙古电力勘测设计院有限责任公司

公司名称	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司
统一社会信用代码	91150100114168362J
成立日期	1991 年 11 月 2 日
注册资本	50,000 万元
法定代表人	弓建新
注册地	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区鄂尔多斯东街巨海城八区 5 号、6 号写字楼
经营范围	许可经营项目：无一般经营项目：工程勘察综合类甲级。工程设计资质证书：电力行业甲级；市政行业（热力工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）乙级；（可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务）；市政行业（燃气、轨道交通除外）乙级；环境工程（大气污染防治工程）专项甲级。可从事以上资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务及项目管理和相关的技术与管理服务。工程咨询：火电（发电变电）、水文地质、工程测量、岩土工程、其他（新能源）、生态建设和环境工程、通信信息、建筑、市政公用工程（给排水、燃气热力）甲级。建设项目环境影响评价：（环境影响报告书类别甲级；建材火电；输变电及广电通讯）甲级。（环境影响报告书类别：一般项目：核与辐射项目）。生产建设项目水土保持方案编制 4 星级。水资源论证：（地表水、电力热力、其他服务业、交通运输、建筑、水利水电）甲级。测绘甲级。特种设备（压力管道）设计；软件研发，系统集成及建筑智能化工程；多媒体技术应用；新能源项目开发建设及运营；档案管理服务；数字化技术处理服务；计算机、软件及辅助设备销售服务；打字复印。
股东构成	内蒙古能源建设投资股份有限公司持有 100% 股权
电力设计资质	电力行业甲级

2) 内蒙古华蒙电力勘察设计有限公司

公司名称	内蒙古华蒙电力勘察设计有限公司
统一社会信用代码	91150105561207642U
成立日期	2010 年 08 月 16 号
注册资本	3,000 万元
法定代表人	崔德祥
注册地	内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区呼伦贝尔南路东达城市广场商务写字楼 17 层 1707-2 号
经营范围	电力行业（变电工程、送电工程）专业甲级及资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务；承担勘察专业（工程测量）乙级范围项目（凭资质证经营）；工程咨询单位资格证书专业为火电和其他（新能源）丙级所列的服务范围。
股东构成	崔德祥持有 94.28%股权；卓力持有 2.86%股权；李雯宇持有 1.43%股权；白丽霞持有 1.43%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业甲级；新能源发电、风力发电专业乙级

3) 河南同力电力设计有限公司

公司名称	河南同力电力设计有限公司
统一社会信用代码	91410105767831125H
成立日期	2004 年 10 月 30 号
注册资本	8,500 万元
法定代表人	李高峰
注册地	郑州市金水区黄河路 37 号 510 房
经营范围	许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；工程造价咨询业务；各类工程建设活动；建设工程质量检测；发电、输电、供电业务；电力设施承装、承修、承试；测绘服务；电气安装服务；建筑智能化工程施工；建筑智能化系统设计；人防工程设计；消防设施工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：专业设计服务；招投标代理服务；工程管理服务；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业工程设计服务；工业互联网数据服务；信息技术咨询服务；生物质能技术服务；发电技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；输配电及控制设备制造；环保咨询服务；节能管理服务；市政设施管理；风电场相关系统研发；电力行业高效节能技术研发；

	软件开发；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备销售；电气设备销售；机械电气设备销售；充电桩销售；新能源汽车换电设施销售；光伏设备及元器件销售；电线、电缆经营；风电场相关装备销售；软件销售；工程和技术研究和试验发展；先进电力电子装置销售；新兴能源技术研发；合同能源管理；配电开关控制设备研发；在线能源监测技术研发；计算机系统服务；电动汽车充电基础设施运营；集中式快速充电站。
股东构成	河南新希望投资有限公司持有 83.44%股权；李高阳持有 16.56%股权
电力设计资质	变电工程专业甲级；送电工程专业乙级；新能源发电、风力发电专业乙级

4) 华信咨询设计研究院有限公司

公司名称	华信咨询设计研究院有限公司
统一社会信用代码	91330108143047842C
成立日期	1989 年 09 月 21 号
注册资本	58,800 万元
法定代表人	王鑫荣
注册地	浙江省杭州市滨江区长河街道春波路 999 号
经营范围	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；勘察、设计及工程总承包（甲级）（涉及前置许可的除外）、技术咨询；承接：建筑智能化工程、建筑装修装饰工程、通信工程（凭资质经营）；计算机软件开发，检验检测及相关技术服务；服务：防雷工程设计、计算机信息系统集成、通信信息网络系统集成、招投标代理、采购代理、企业管理咨询、审计信息咨询、财务信息咨询、工程建设管理的审计咨询
股东构成	浙江省通信服务控股集团有限公司持有 100%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级

5) 陕西轩宇电力设计有限责任公司

公司名称	陕西轩宇电力设计有限责任公司
统一社会信用代码	9161000069490736XA
成立日期	2009 年 09 月 09 号
注册资本	500 万元
法定代表人	李琳
注册地	陕西省西安市新城区新城国际 A 座 1202 室

经营范围	可承担电力行业送变电专业及其设计任务；建筑行业工程总承包任务及产品的销售；建筑作业设计任务；工程测量、描图、晒图；电力设备及线路器材的销售。
股东构成	李瑛持有 75%股权；李琳持有 25%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级

6) 吉林市龙华盛达电力设计有限公司

公司名称	吉林市龙华盛达电力设计有限公司
统一社会信用代码	912202146910092496
成立日期	2009 年 07 月 16 日
注册资本	500 万元
法定代表人	曲显明
注册地	吉林高新区深圳街 78-9-10 号
经营范围	工程勘察设计、监理、技术服务、工程咨询、造价咨询、消防工程设计（凭资质证书经营）。；仪器仪表、文具用品、机械设备、五金产品、电子产品销售；建筑工程、安装工程。
股东构成	曲显明持有 99.6%股权；刘丽莉持有 0.4%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级；风力发电专业乙级

7) 准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司

公司名称	准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司
统一社会信用代码	911506226609880183
成立日期	2007 年 06 月 05 日
注册资本	600 万元
法定代表人	张文明
注册地	准格尔旗薛家湾镇准格尔路南
经营范围	建设工程设计;建设工程勘察;工程造价咨询业务;工程管理服务;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;小微型客车租赁经营服务;办公服务;图文设计制作;打字复印;蔬菜种植;新鲜蔬菜零售;非主要农作物种子生产;机械电气设备销售;仪器仪表销售;电力设施器材销售
股东构成	内蒙古元瑞电建有限责任公司持有 100%股权

电力设计资质	送电、变电工程专业乙级

8) 锡林郭勒盟电力勘察设计院有限公司

公司名称	锡林郭勒盟电力勘察设计院有限公司
统一社会信用代码	91152500787093828G
成立日期	2006 年 05 月 10 日
注册资本	300 万元
法定代表人	张金宝
注册地	锡林浩特市锡林大街 118 号
经营范围	许可经营项目：电力行业（送电及变电工程乙级）；工程勘察专业类（工程测量、岩土工程（勘察））丙级；工程咨询火电专业丙级（规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程设计）；打字、复印。一般经营项目：计算机设备、耗材、器材销售及技术咨询服务；房屋租赁；建筑装饰装修工程设计。
股东构成	锡林郭勒电力建设有限责任公司持有 100% 股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级

9) 北京恒华伟业科技股份有限公司

公司名称	北京恒华伟业科技股份有限公司
统一社会信用代码	91110000801210593B
成立日期	2000 年 11 月 23 日
注册资本	59,985.5469 万元
法定代表人	罗新伟
注册地	北京市西城区德胜门东滨河路 11 号 4 号楼 3 层
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；企业征信服务；货物进出口、技术进出口；互联网信息服务。
股东构成	系上市公司；江春华持有 15.68% 股权；方文持有 10.38% 股权；罗新伟持有 12.74% 股权；陈显龙持有 8.24% 股权；中泰证券（上海）资产管理有限公司-证券行业支持民企发展系列之中泰资管 12 号单一资产管理计划持有 5.17% 股权

电力设计资质	送电、变电工程专业甲级；新能源发电、风力发电专业乙级

10) 绘宇电力科技有限公司

公司名称	绘宇电力科技有限公司
统一社会信用代码	91640100670444516A
成立日期	2008 年 12 月 19 日
注册资本	5,500 万元
法定代表人	冯小晋
注册地	宁夏银川市金凤区尹家渠街东侧枕水路南侧悦海新天地购物广场 14 号办公楼 1602 室
经营范围	清洁能源及电力工程的咨询；勘察设计、监理；新能源(光伏、风电)发电系统工程安装与服务；送变电及配电工程的施工及管理；机电设备安装；岩土工程勘察及工程测量；节能工程技术检测、咨询、设计及改造；电力设备的检修、运行及维护；电力设备、继电保护及自动装置的销售、安装、调试；钢结构工程。
股东构成	薛少卉持有 100% 股权
电力设计资质	新能源发电专业乙级；送电、变电工程专业乙级

11) 包头奥拓电力设计有限责任公司

公司名称	包头奥拓电力设计有限责任公司
统一社会信用代码	911502047013830670
成立日期	2001 年 08 月 08 日
注册资本	200 万元
法定代表人	郭海宽
注册地	内蒙古自治区包头市青山区呼得木林大街 29 号街坊资产中心办公楼南侧一至三层
经营范围	许可经营项目：电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程）丙级；可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务（在工程设计证书许可范围内和有效期内经营）；工程咨询丙级：编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、工程设计（在工程咨询单位资格证书许可范围内和有效期内经营）。 一般经营项目：无
股东构成	包头满都拉电业有限责任公司持有 100% 股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级

12) 杭州益瑞电力科技有限公司

公司名称	杭州益瑞电力科技有限公司
统一社会信用代码	91330106MA27WC717F
成立日期	2015 年 11 月 27 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	杨军
注册地	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 16-1 号 5 幢 5 单元 301 室
经营范围	服务：电力设备的技术开发、技术服务、技术咨询，电力技术、计算机软硬件的技术开发，承接水电工程[除承装（修、试）电力设施]（涉及资质证凭证经营）、电力工程设计；批发、零售：计算机及配件，电力设备
股东构成	杨军持有 50%股权；毛卫競持有 35%股权；劳霏持有 10%股权；许金立持有 5%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业丙级

13) 四川北众电力勘察设计有限公司

公司名称	四川北众电力勘察设计有限公司
统一社会信用代码	91510105MA6C91AN2G
成立日期	2018 年 01 月 08 日
注册资本	200 万元
法定代表人	何少华
注册地	四川省成都市青羊区日月大道一段 978 号 3 栋 1 单元 14 楼 1408 号
经营范围	工程勘察设计；房屋建筑工程、公路工程、水利水电工程、市政公用工程、公路交通工程、机电工程、电力工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程、环保工程、建筑智能化工程、公路路面工程、公路路基工程、地基基础工程、城市及道路照明工程、输变电工程、模板脚手架工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程、消防设施工程、古建筑工程的施工与设计；地质灾害治理服务；建筑劳务分包；工程管理服务。
股东构成	北众电力勘察设计(内蒙古)有限公司持有 100%股权
电力设计资质	送电、变电工程专业乙级；新能源发电专业乙级

(2) 订单获取方式

公司在内蒙古地区主要通过公开招标、邀请招标等形式获取业务。报告期内，公司在内蒙古地区通过公开招标、邀请招标的方式取得的收入占内蒙古地区收入比例分别为 73.85%、77.09%、75.42%和 87.59%。

（3）发行人能够获得订单的原因

公司专注于电力咨询设计领域，在技术水平、资质等级、运营机制等方面具有一定的竞争优势；内蒙古本地的高资质等级电力设计公司较少；公司自进入内蒙古区域市场以来，凭借良好的技术服务，与内蒙古电力集团等客户保持良好合作关系，持续获得业务订单。具体情况详见本问题（四）结合业务特点、业务拓展方式、核心竞争力及同行业可比公司情况，补充说明报告期内内蒙古地区业务快速增长的原因及合理性，相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性；在内蒙古地区的市场占有率及主要竞争对手情况，订单获取方式，订单获取过程中竞争对手的情况，发行人能够获得订单的原因之 1、结合业务特点、业务拓展方式、核心竞争力及同行业可比公司情况，补充说明报告期内内蒙古地区业务快速增长的原因及合理性，相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性之（4）相关业务在内蒙古地区的成长性和可持续性的相关回复说明。

（五）补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入大幅增长的原因及合理性；各期项目数量、平均项目金额，服务项目的内容及毛利率变化情况；未来对国网浙江省电力有限公司销售是否具有稳定性和成长性

1、补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入大幅增长的原因及合理性

报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入分别为 6,381.97 万元、8,188.87 万元、9,593.96 万元和 6,430.06 万元，收入持续增长主要来自于电力工程技术服务业务收入增长。报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入增速较快，主要是由于：国网浙江省电力有限公司主要负责浙江省内电网相关工程建设、运行维护等；浙江省经济发达、电力市场空间较大；公司是浙江省内相关专业领域资质等

级较高的民营企业，具有较强的技术服务能力，客户认可度不断提高，收入持续增加。具体情况如下：

(1) 国网浙江省电力有限公司市场地位

国网浙江省电力有限公司是国家电网有限公司的全资子公司，2020 年末资产总额 2,482 亿元，以建设和运营电网为核心业务，是浙江省能源领域的核心企业，是浙江省电力基础设施主要投资主体。国网浙江省电力有限公司“十三五”期间在浙江省电网投资规模 1,524 亿元，其中 110kV 及以上线路规模较“十三五”增长 28%，电能占终端消费比例达到 35%。2020 年底，该公司下辖 11 家地市供电公司、19 家直属单位和 68 家县级供电公司；拥有 110 千伏及以上输电线路 6 万千米，变电容量 4.71 亿千伏安；已建成 1000 千伏变电站 3 座，变电容量 1800 万千伏安， ± 800 千伏直流换流站 2 座，换流容量 1600 万千瓦；供电服务人口超过 5,800 万。

(2) 浙江省经济发达、电力市场空间较大

公司电力工程技术服务主要区域浙江经济发达，固定资产投资规模和用电需求较大，电力咨询设计和工程建设的市场需求较大，浙江省 2016 年至 2020 年工业用电量由 2,761.40 亿千瓦时增加到 3,300.40 亿千瓦时，用电量需求增加带动电力工程建设投资规模不断增加；2016 年至 2020 年当年新增变电设备容量由 1,062 万千伏安增加至 2,030 万千伏安；2016 年至 2020 年当年电网新增 220kV 及以上送电线路长度由 871.34 千米增加至 1,677 千米。

(3) 公司竞争优势

公司具备相对较高的资质等级、服务能力不断提升、客户认可度不断提高是公司电力业务收入稳定增长的重要内在因素

1) 公司电力咨询设计资质等级相对较高，系公司电力咨询设计业务持续稳定增长的重要保障

电力行业对于电力设施运行的安全性和稳定性要求较高，电力咨询设计是整

个电力设施建设先导，对于电力设施的安全、稳定起到决定性的作用，电力行业一般通过设立资质等级等对参与企业进行管理，公司目前拥有送变电设计专业领域最高资质和新能源发电设计专业领域最高资质。下游客户从安全、稳定等角度出发，一般选择资质等级相对较高、市场口碑相对较好的供应商，一旦成为稳定供应商，客户一般不会轻易更换供应商，相对较高的资质等级和良好的市场口碑是公司收入稳定增长的重要保障。

2) 公司凭借技术优势，客户服务能力不断提升、客户认可度不断提高

公司所处的电力专业技术服务行业对专业技术要求高，具有较高的技术壁垒。公司通过多年的发展，已在电力咨询设计领域和电力工程领域积累多项核心技术及建立成熟的技术创新模式。在电力咨询设计领域，公司综合使用空间饱和负荷预测技术、电力负荷管理调节技术、配电网线路损耗算法等技术，能够科学合理的对电力负荷、电力设施、设备、线路走向等电力要素进行合理规划布局，达到安全、稳定、节能、经济的用电的目的。电力咨询设计业务尤其是电力设计业务是整个电力系统的龙头和先导，电力系统的关键参数和布局均是根据电力设计图纸实施的结果，并且在建设运营后具有不可逆性，设计成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等。因此电力咨询设计类企业需要根据客户需求、电力相关技术的发展，保障咨询设计成果的质量，不断进行技术创新，以保持较强的客户服务能力和市场竞争力。

2、各期项目数量、平均项目金额，服务项目的内容及毛利率变化情况

公司报告期各期对国网浙江省电力有限公司的项目数量、项目平均收入金额，服务项目的内容及毛利率情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
(1) 电力咨询设计：				
项目数量（个）	115	170	225	202
平均项目收入（万元）	14.88	34.17	21.62	24.47

收入金额（万元）	1,711.38	5,808.18	4,863.50	4,942.19
毛利率（%）	49.51	54.05	52.39	52.28
(2) 电力工程建设:				
项目数量（个）	5	29	29	17
平均项目收入（万元）	720.57	87.43	89.84	62.73
收入金额（万元）	3,602.83	2,535.49	2,605.40	1,066.41
毛利率（%）	16.49	29.86	19.37	23.91
(3) 地理信息数据服务:				
项目数量（个）	--	1	2	3
平均项目收入（万元）	--	9.04	115.95	48.22
收入金额（万元）	--	9.04	231.91	144.66
毛利率（%）	--	67.57	74.04	72.11
(4) 地理信息智慧应用:				
项目数量（个）	4	3	2	--
平均项目收入（万元）	111.11	314.26	69.61	--
收入金额（万元）	444.45	942.78	139.22	--
毛利率（%）	72.30	74.93	74.17	--
(5) 合计[注]:				
收入总额（万元）	5,758.66	9,295.49	7,840.02	6,153.26
毛利率（%）	30.61	49.58	42.45	47.82

注：电力工程技术服务之其他类业务主要系运维和设备销售业务，并非项目制，因此未统计在内。

公司报告期内对国网浙江省电力有限公司的业务主要系定制化服务项目，项目金额受服务内容等因素影响有所差异。

公司报告期内对国网浙江省电力有限公司的业务主要系电力咨询设计业务和电力工程建设业务。电力咨询设计业务报告期各期的毛利率较为稳定，波动较小。2020 年度，公司电力工程建设业务毛利率较 2019 年度下降，主要是受项目金额逐渐扩大，市场竞争较为激烈等因素影响，利润率水平有所下降。2021 年度公司对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务项目毛利率为 29.86%，主要是因为

本期承接了 4 个较大型的亚运会配套项目的电力工程建设项目，相关项目收入金额合计 1,105.87 万元，毛利金额合计 406.99 万元，对国网浙江省电力有限公司电力工程建设业务整体收入和毛利的占比分别为 43.62%和 53.76%，上述项目作为 2022 年杭州亚运会的配套项目工期较短，对施工管理及技术要求较高，项目承接价格较高，毛利率为 36.80%。2022 年 1-6 月公司电力工程建设业务对国网浙江省电力有限公司的毛利率较 2021 年度下降 13.37 个百分点，主要是受单一大项目毛利率较低的影响：“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）分包项目”单个项目收入金额较大，且设备成本占比为 63.35%，相对较高，毛利率相对较低；该项目系国网浙江省电力有限公司作为总承包方发包给公司，建设方杭州余杭航空航天小镇建设有限公司系杭州市余杭区财政局下属企业，该项目系区域内有一定影响力的公共工程，公司报价相对较低。

3、未来对国网浙江省电力有限公司销售是否具有稳定性和成长性

未来对国网浙江省电力有限公司销售具有稳定性和成长性，主要是由于：以国网浙江省电力有限公司为投资建设主体的浙江省内电力投资规模空间较大，“双碳”背景下，电力消费占比提升将会促使浙江省电力投资规模保持较高水平；公司系浙江省内少数几家具有相关专业领域最高等级资质的民营企业，技术服务水平和客户认可度较高，未来与国网浙江省电力有限公司将会保持长期持续合作关系。具体情况如下：

（1）浙江省内电力投资规模空间较大

浙江省经济发达，经济总量和社会消费规模较大，电力作为生产和生活必不可少的公共产品，其供给的安全性、稳定性具有重要意义，电网等电力基础设施的新建和更新改造投资规模将会持续保持较高的规模。在“双碳”背景下，未来电力在一次能源消费占比将会持续提升，根据相关规划，浙江省到 2030 年电能占

终端能源消费比重将由目前的 38%提升到 45% 以上，到 2030 年提升至 60%以上，将会促进电网等电力基础设施新建和更新改造投资规模扩大。

(2) 国网浙江省电力有限公司是浙江省电力基础设施的主要投资主体

国网浙江省电力有限公司是国家电网有限公司的全资子公司，2020 年末资产总额 2,482 亿元，以建设和运营电网为核心业务，是浙江省能源领域的核心企业，是浙江省电力基础设施主要投资主体。

(3) 电力的业务特点和公司优势推动公司未来对国网浙江省电力有限公司的销售具有持续性和成长性

电力行业对于电力设施运行的安全性和稳定性要求较高，电力咨询设计是整个电力设施建设先导，对于电力设施的安全、稳定起到决定性的作用，电力行业一般通过设立资质等级等对参与企业进行管理，下游客户从安全、稳定等角度出发，一般选择资质等级相对较高、市场口碑相对较好的供应商，一旦成为稳定供应商，客户一般不会轻易更换供应商。

公司在电力领域拥有一定的技术优势和较高的资质等级，该等优势以及过往的客户服务能力和认可度，为销售持续增长提供保障：公司所处的电力专业技术服务行业对专业技术要求高，具有较高的技术壁垒，公司通过多年的发展，已在电力咨询设计领域和电力工程领域积累多项核心技术及建立成熟的技术创新模式。在电力咨询设计领域，公司综合使用空间饱和负荷预测技术、电力负荷管理调节技术、配电网线路损耗算法等技术，能够科学合理的对电力负荷、电力设施、设备、线路走向等电力要素进行合理规划布局，达到安全、稳定、节能、经济的用电的目的；公司目前拥有送变电设计专业领域最高资质和新能源发电设计专业领域最高资质，相对较高的资质等级和良好的市场口碑是公司收入稳定增长的重要保障。

在拓展电力业务同时，公司地理信息技术服务业务与电力业务深度融合，围绕国网浙江省电力有限公司数字化、可视化、智能化管理需要，深度服务客户，

挖掘客户潜在需求，为其提供包括 3D 数字化综合能源平台项目等地理信息技术服务，促进对国网浙江省电力有限公司销售持续增长。

（六）结合下游市场容量、相对于其他竞争对手的主要优势、主要客户合作稳定性、未来发展战略等，补充说明报告期内收入变动不大情况下净利润大幅增长的原因及合理性

1、补充说明报告期内收入变动不大情况下净利润大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司营业收入、毛利金额、期间费用金额、净利润、扣非后归母净利润变动情况如下：

科 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45
营业收入变动比例（%）	--	4.89	18.07	--
毛利率（%）	39.43	45.89	43.81	41.67
毛利金额（万元）	5,255.42	16,160.92	14,708.29	11,848.11
毛利金额变动比例（%）	--	9.88	24.14	--
期间费用总额（万元）	3,716.03	7,651.11	6,768.92	7,039.30
期间费用变动比例（%）	--	13.03	-3.84	--
净利润（万元）	1,224.15	6,714.22	6,436.50	3,808.41
净利润变动（万元）	--	277.72	2,628.09	1,470.73
净利润变动比例（%）	--	4.31	69.01	--
扣非后归母净利润（万元）	1,044.26	6,283.10	6,050.25	3,473.21
扣非后归母净利润变动比例（%）	--	3.85	74.20	--

公司报告期内收入和净利润均保持增长，收入增速与净利润增速有所差异主要是由于毛利率水平波动、受规模效应等因素影响期间费用未与收入规模同比例变动等因素相关。

公司 2020 年扣非后归母净利润增幅与净利润增长比例基本一致。公司 2020 年收入较上一年度增长 18.07%，扣非后归母净利润增长 74.20%，扣非后归母净利润增长比例高于收入增幅。

公司 2020 年度收入增长 18.07%，净利润增长 69.01%，主要是由于：一方面，电力设计业务竣工图阶段收入占比提升导致毛利率提高，2020 年毛利金额较 2019 年增长 24.14%；另一方面，受疫情因素影响，员工差旅、业务招待等支出有所下降，政府对员工社保实行减免政策，导致公司 2020 年度期间费用较 2019 年度减少 270.38 万元，降低 3.84 %。

公司 2021 年度收入增长 4.89%，净利润增长 4.31%，收入增速与净利润增速较为一致。

2、下游市场容量、相对于其他竞争对手的主要优势、主要客户合作稳定性、未来发展战略等

公司下游市场空间较大，拥有较强的技术优势和客户认可度、较高的资质等级、相对灵活的运作机制等优势，与主要客户合作稳定，在“双碳”背景下，未来公司将继续围绕电力业务领域，以电力设计为核心和先导，融合地理信息技术业务，深度服务电力领域客户，未来收入和盈利规模将保持持续、稳定增长。

（1）下游市场容量

1) 电力工程技术服务行业下游容量

我国是经济大国，2020 年 GDP 达到 101.60 万亿元。电力作为重要的公共产品，广泛应用于生产生活的各个方面，随着我国经济规模和人民生活水平不断提升，电力使用和消费量不断增加，与电力相关的投资建设规模也非常庞大。根据国家电网和南方电网相关规划，“十四五”期间国家电网和南方电网分别计划投入 3,500 亿美元（约合 2.23 万亿元）和 6,700 亿元用于推进电网转型升级，市场容量

和空间巨大。根据中国电力规划设计协会统计数据，2019 年至 2021 年度电力工程技术服务行业全行业收入规模分别为 1,710.40 亿元、2,116.61 亿元和 2,684.21 亿元，行业收入规模较大、增速较快。“双碳”背景下，在电力的供给端和消费端都将促进电网投资规模不断扩大，电力工程技术服务行业下游大规模投资需求将促进行业发展，未来市场空间巨大。

2) 地理信息技术服务行业下游容量

①地理信息数据服务业务应用场景及未来市场空间

地理信息数据服务主要为电信运营商的基站建设、网络优化及资产管理提供地图产品。

地理信息数据服务业务的销售增量主要来源于电信运营商对于基站建设的需求。目前正处于 4G 相关基础设施建设投资放缓、5G 相关基础设施建设投资起步发展的阶段，因此 2020 年销售金额有所下滑。未来随着 5G 相关基础设施建设投资范围扩大，该项业务收入将会增长。

②地理信息智慧应用服务业务应用场景及未来市场空间

地理信息智慧应用服务主要系为工业园区、城市街道、社区、学校、景区等公共场所。地理信息技术广泛应用于智慧城市、智慧电力、智慧交通、智慧通信、城市规划等多个领域。政府相继出台多项政策规划，将三维 GIS 作为重点核心之一。随着各个行业对地理信息技术与资源需求的不断扩大，近年来我国地理信息产业一直保持着较高的发展速度。

地理信息产业的快速发展使得地理信息系统集成及软件也已形成千亿级的市场体量，其可细分为地理信息基础平台、地理信息应用平台以及基于基础平台和应用平台的技术开发服务，其中，地理信息基础平台处于核心地位，是地理信息技术体系中的操作系统。使用三维数据描述地理对象的三维 GIS 平台，相比二维 GIS，使空间信息的展示更逼真、更丰富、更精确、更广泛、更快速和更便于统计

分析，将抽象难懂的空间信息可视化和直观化，从而做出准确而快速的判断。根据中国电子信息产业发展研究院直属机构中国市场情报中心预测，2021 年我国 GIS 软件市场将达到 321 亿元规模，2017-2021 年五年年均复合增长率为 12.40%。

（2）主要竞争优势

1) 相对较为全面的资质优势

公司已取得较为全面的专业资质：母公司经纬股份主要从事地理信息技术服务业务，目前持有甲级测绘资质以及若干子项的乙级测绘资质证书等；子公司鸿晟电力主要从事电力咨询设计业务，目前持有电力行业（送电工程、变电工程）专业甲级工程设计资质证书、新能源发电专业乙级工程设计资质证书等；子公司鸿能电务主要从事电力工程建设业务，目前持有电力工程施工总承包三级、输变电专业承包三级等证书。公司核心业务系电力咨询设计业务，目前已经取得了与电力咨询设计业务相关领域的送变电设计、新能源发电设计的最高资质等级。

公司资质和许可涵盖了测绘、工程咨询、工程勘察设计与承包等资质，涉及电力勘察、电力工程承包、地理信息技术应用等多个业务领域，为公司全面开拓市场，为客户综合电力服务提供了强有力的资质保证。

2) 技术创新及技术协同优势

①电力工程技术服务领域技术优势

公司所处的电力专业技术服务行业对专业技术要求高，具有较高的技术壁垒。公司通过多年的发展，已在电力咨询设计领域和电力工程领域积累多项核心技术及建立成熟的技术创新模式。在电力咨询设计领域，公司综合使用空间饱和负荷预测技术、电力负荷管理调节技术、配电网线路损耗算法等技术，能够科学合理的对电力负荷、电力设施、设备、线路走向等电力要素进行合理规划布局，达到安全、稳定、节能、经济的用电的目的。电力咨询设计业务尤其是电力设计业务是整个电力系统的龙头和先导，电力系统的关键参数和布局均是根据电力设计图

纸实施的结果，并且在建设运营后具有不可逆性，设计成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等。因此电力咨询设计类企业需要根据客户需求、电力相关技术的发展，保障咨询设计成果的质量，不断进行技术创新，以保持较强的客户服务能力和市场竞争力。

②地理信息技术服务领域技术优势

经过近二十年在地理信息数据服务领域的深耕，公司积累了电子地图数据快速生产技术，通过遥感影像自动提取地理信息，相比传统的电子地图制作效率显著提升。在地理信息智慧应用技术方面，公司自主研发了 3DGIS 引擎，可以驱动海量数据，底层代码自主编写，可以针对特殊项目进行二次开发，提升业务开展效率与稳定性；公司开发了大规模城市场景实时云渲染技术，依托云端计算能力，能实现客户层面多种类型终端、多设备对三维场景的高效实时渲染与呈现。

③技术协同优势

在地理信息与电力咨询设计领域的技术协同方面，公司基于多年地理信息、地图数据技术积累基础上，为电力咨询设计业务研发《鸿晟电力配网辅助平台软件》《鸿晟架空线路路径绘制和输出工具软件》《鸿晟配网移动端数据采集系统软件》等成果，可以有效提升电力咨询设计业务过程中野外踏勘和数据采集的效率和准确度。

在地理信息与电力一体化服务能力的技术协同方面，公司面向变电站、园区等众多应用场景，自主开发 3D 可视化综合能源管理平台，该平台系以 3DGIS+BIM 模型引擎为基础，通过大数据分析、立体可视化、云计算、物联网等核心技术应用，可以实现三维可视化、场景化、智能化立体呈现效果，能够提供 7*24 全天候的能耗能效实时监测、数据分析、故障报警、设备巡检、视频监视等服务，并实现从外部环境到各楼宇内外情况的大屏幕可视化呈现，为供电公司、用电量较大的用户提供一站式全过程服务，提高能源的综合利用率，降低用能成本，实现环境舒适度和节能降耗的最优平衡。

3) 品牌及客户资源优势

公司始终坚持客户服务至上的原则，致力于为客户提供专业的电力工程技术服务及地理信息技术服务，在市场上获得了良好的业内口碑。公司先后获得“2020 年度电力行业优秀设计三等奖” “2019 年度中国智慧城市建设推荐品牌” “2020 年度杭州市优秀测绘与地理信息工程奖金奖” “2020 中国智慧城市十大科技产品-Gisway3DCloud 数字孪生云渲染平台” “2020 中国智慧城市十大行业应用-未来社区数字孪生综合管理平台” “电力 5G 应用推荐案例-基于 5G 通信的数字孪生变电站智能运维系统” “2022 年度杭州市测绘与地理信息优秀成果铜奖-兴城市城市运行一张图项目（经纬室内外一体化三维 GIS 平台软件（BS 版）V1.0）” “2022 数字孪生应用创新奖-电网数字孪生业务 PaaS 服务平台” 等荣誉。

在电力工程技术服务方面，通过近几年的努力开拓，公司业务已覆盖浙江省全部 11 个地级市，并已延伸至浙江省以外多个省市自治区，GIS 相关业务已基本覆盖我国大陆地区。公司与国家电网、内蒙古电力集团、中国电力建设集团有限公司、中国移动、中国电信、中国联通、上海建工集团等知名客户建立了稳定的业务合作关系，具有较强的客户优势。

（3）主要客户合作稳定性

报告期内，公司主要客户包括国家电网下属企业、内蒙古电力集团等电网类企业，中国移动、中国联通等电信运营商企业、部分工程总承包企业和各类工商业企业。电网类客户和电信运营商客户分别对应电力咨询设计和地理信息技术服务业务，业务订单具有持续性和稳定性，主要客户变动相对较小，与主要客户合作较为稳定。工程总承包企业和各类工商业企业客户对应的系电力工程建设业务，该类业务一般系“一单一议”项目制，项目实施完成，客户完成了指定项目的建设后，一般短期内不会重复采购相关服务，因此该类业务的客户变化相对较大，公司报告期内新增主要客户以该类企业和业务为主。

（4）未来发展战略

公司未来将继续围绕电力业务领域，服务国家“双碳”战略，融合地理信息技术业务，深度服务电力领域客户，逐渐推广综合管理软件平台业务，形成以电力咨询设计服务为先导，以电力用户为核心，以电力工程建设、设备供应和运维服务为补充，以综合能源管控平台为终端触角，为电力用户提供电力咨询设计、工程建设、设备供应、运维、综合能源管控平台等综合性一体化电力服务。

（七）补充说明报告期期后业绩情况，在手订单情况，并对比报告期内业绩情况，分析变动原因及合理性

根据经审计的财务数据，公司 2021 年业绩情况如下：

项 目	2021 年度（万元）	2020 年度（万元）	增幅（%）
营业收入	35,216.53	33,576.18	4.89
净利润	6,714.22	6,436.50	4.31
扣非后归母净利润	6,283.10	6,050.25	3.85

公司 2021 年收入和利润规模增长速度相较报告期内整体增速较低，主要是由于：公司收入和利润的核心系电力咨询设计业务，该类业务目前主要客户系国家电网、内蒙古电力集团等电网类客户，公司新签订单、业务规模与该类客户的投资计划息息相关，2021 年系“十四五”开局之年，电网相关投资规模处于新的五年计划起步阶段，投资规模相对较小，因此 2021 年度公司电力咨询设计业务收入和利润规模增速相对较小；2021 年度电力工程建设业务和地理信息数据服务业务收入规模有所下降，其中电力工程建设业务收入略有下降，地理信息数据服务业务收入下降较多，主要是由于电信运营商 4G 相关基础设施建设投资放缓、5G 相关基础设施建设投资处于起步阶段等因素的影响，电信运营商对于地图数据的采购需求下降，导致地理信息数据服务业务收入有所下降。

截至 2022 年 8 月 31 日，公司在手订单合同金额 3.22 亿元。

二、请保荐人、申报会计师对各期主要项目收入确认单据进行充分核查，并对报告期营业收入的真实、准确、完整、截止性以及上述问题发表明确意见。

（一）对营业收入的核查程序

申报会计师对营业收入的真实、准确、完整、截止性履行了以下核查程序：

1、走访

申报会计师走访了报告期内各期前二十大客户和覆盖报告期各期收入 70%以上的客户。报告期各期，申报会计师走访的客户金额及占比情况如下：

单位：万元，家

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1.实地走访				
走访金额	8,809.98	20,637.98	23,457.48	17,167.36
走访数量	33	59	54	50
走访金额占比	66.10%	58.60%	69.86%	60.37%
前二十大家数	15	17	18	19
前二十大金额覆盖比率	91.21%	91.24%	96.59%	97.34%
2.视频走访				
走访金额	1,607.96	4,735.73	2,996.04	3,423.40
走访数量	20	33	35	28
走访金额占比	12.06%	13.45%	8.92%	12.04%
前二十大家数	4	2	2	1
前二十大金额覆盖比率	6.75%	5.39%	3.41%	2.66%
3.合计				
走访金额	10,417.94	25,373.71	26,453.53	20,590.76
走访数量	53	92	89	78
走访金额占比	78.16%	72.05%	78.79%	72.41%
前二十大家数	19	19	20	20
前二十大金额覆盖	97.96%	96.63%	100.00%	100.00%

比率				

2、函证

报告期各期，申报会计师实施函证程序的核查范围如下：

2022 年 1-6 月		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	84.84	97.15
应收账款	71.06	96.21
预收账款	80.41	93.72
2021 年度		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	82.02	89.25
应收账款	80.71	88.40
预收账款	80.86	87.17
2020 年度		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	89.67	90.59
应收账款	89.11	89.42
预收账款	68.46	89.15
2019 年度		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	91.85	82.69
应收账款	86.24	80.50
预收账款	72.64	96.37

注：2020.12.31 以后应收账款余额包含合同资产、预收账款包含合同负债，回函比例为回函确认金额与发函金额的占比。

3、细节测试

获取报告期内公司的收入项目台账，将报告期各期项目从大到小排序，通过重点选择和随机抽样相结合的方法，覆盖报告期各期收入 70%以上的客户。

报告期各期，申报会计师执行细节测试的核查比例如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45
核查金额（万元）	9,650.03	28,704.02	27,100.28	22,915.51
核查比例（%）	72.40	81.51	80.71	80.58

4、公开信息检索

在国家企业信用信息公示网站查询报告期内所有客户的工商信息，查询主要股东、董事、监事、高级管理人员、对外投资等相关信息，检查是否与公司存在关联关系；通过企查查等网站网络检索主要客户是否存在经营困难、资不抵债等情形；通过企查查、公司官方网站等途径网络检索主要客户的业务经营情况，业务交易是否与客户经营状况吻合。

5、执行截止性测试

获取发行人报告期各期销售收入明细表，选取资产负债表日前后一个月的收入样本，检查相关销售合同、验收单等收入确认凭证，验证收入确认期间的准确性；结合资产负债表日应收账款的函证程序，检查是否有已验收确认但未入账的大额销售或已入账但未经客户验收的大额销售。

6、对主要人员的银行流水核查

详见审核问询函问题 20.关于资金流水核查的回复。

（二）对营业收入的核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人收入确认真实、准确、完整，主营业务具有真实的交易背景，相关交易与客户经营状况吻合，不存在发行人通过体外资金循环确认收入的情形，不存在收入跨期情形。

三、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见



（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取并检查各期销售收入明细表，复核各类业务的收入变动原因及合理性；检查收入确认的相关单据，核对收入确认单据与收入确认原则的一致性。
- 2、获取并检查各期销售收入明细表，复核各类业务的项目数量及收入情况；分析同行业可比公司的人均产出情况及与公司的差异性。
- 3、获取并检查各期销售合同台账，复核合同改价情况及合同金额与实际结算金额不一致的情况。
- 4、询问公司业务负责人，检索内蒙古地区电力咨询设计业务相关企业及其取得的资质情况，检索可比公司在内蒙古地区业务拓展情况。
- 5、获取各期对国网浙江省电力有限公司的销售收入明细表，复核对国网浙江省电力有限公司的销售变化情况，取得国网浙江省电力有限公司相关规划、投资数据等。
- 6、复核报告期各期收入、毛利、期间费用及净利润波动情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人各类业务收入变动合理，收入确认准确。
- 2、人均产出与同行业可比公司相比有所差异，主要是业务结构有所差异。
- 3、电力咨询设计合同约定金额与实际结算金额不一致的金额及占比较小，本次申报财务报告已以实际结算情况为基础确认相关项目收入，收入确认真实、准确。

4、内蒙古地区电力投资规模和市场空间较大，尤其是新能源发电相关设计及配套电网设计需求未来将会持续保持增长；当地电力设计业务基础相对薄弱；公司专注于电力咨询设计领域，在技术水平、资质等级、运营机制等方面具有一定的竞争优势，公司自进入内蒙古区域市场以来，凭借良好的技术服务，与内蒙古电力集团等客户保持良好合作关系；随着公司与客户合作关系不断深入以及内蒙古地区对于电力领域投资规模的不断扩大，公司对报告期内内蒙古地区业务较快增长；因此，虽然公司 2021 年该地区收入有所下降，但未来仍具有可持续性。

5、报告期内对国网浙江省电力有限公司销售收入增速较快，主要是由于：国网浙江省电力有限公司主要负责浙江省内电网相关工程建设、运行维护等；浙江省经济发达、电力市场空间较大；公司是浙江省内相关专业领域资质等级较高的民营企业，具有较强的技术服务能力，客户认可度不断提高，收入持续增加。

6、公司报告期内收入和净利润均系增长，收入增速与净利润增速有所差异主要是由于毛利率水平波动、受规模效应等因素影响的期间费用率降低等因素相关。

7、公司 2021 年全年收入和利润规模增长速度相较报告期内整体增速较低，具有合理性，主要是由于：公司收入和利润的核心系电力咨询设计业务，2021 年系“十四五”开局之年，电网相关投资规模处于新的五年计划起步阶段，投资规模相对较小，电力咨询设计业务收入和利润规模增速相对较小；2021 年度电力工程建设业务和地理信息数据服务业务收入规模有所下降，其中电力工程建设业务收入略有下降，地理信息数据服务业务收入下降较多，主要是由于电信运营商对于地图数据的采购需求下降，导致地理信息数据服务业务收入有所下降。

审核问询函问题 13. 关于客户

申报材料显示：（1）报告期内，发行人向前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 50.78%、51.36%、57.03%和 49.79%。（2）报告期内，发行人客户与供应商存在重叠情形，其中交易金额较大的主要系国网浙江省电力有限公司。

请发行人：（1）补充说明前五名新增客户的名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、与发行人过往业务往来的情况、与发行人是否存在关联关系、销售收入金额及占比；（2）补充说明发行人与现有客户签署的合作协议形式及主要内容；发行人所处的地位、竞争优势、面临的主要竞争对手；报告期内向主要客户销售金额变动的原因，相关合作是否具有可持续性、是否存在被替代的可能，如认为稳定或不会被替代，请披露相关依据；（3）补充说明国家电网下属企业、内蒙古电力集团、中国移动、中国联通和其他工程总承包企业等主要客户是否与发行人存在相同业务的子公司或部门；如有，则说明客户采购发行人相关服务的主要考虑因素；（4）补充说明电力工程建设业务前五名客户的基本情况，包括但不限于所在地、成立时间、主营业务，与发行人的合作背景、合作历史、是否存在关联关系、发行人对其销售或服务内容、收入金额及占比等；（5）补充说明报告期内客户与供应商重叠情形下销售和采购定价是否公允、是否符合行业惯例；（6）补充说明报告期各期房地产类客户的销售收入及回款情况，主要房地产客户的名称、与发行人过往业务往来的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对主要客户、主要新增客户收入真实性核查的具体情况，包括核查方法、范围、过程、取得的主要证据和结论。

回复：

一、发行人说明

（一）补充说明前五名新增客户的名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、与发行人过往业务往来的情况、与发行人是否存在关联关系、销售收入金额及占比

1、报告期各期主要新增客户销售情况

报告期各期，前五大新增客户销售情况如下：

(1) 2022 年 1-6 月相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占主营业务收入 金额比重 (%)	业务往来情况
1	温州景耀置业有限公司	149.99	1.13	2022 年发行人经商务谈判取得其“温州市龙水单元 YB-04-A-02 地块项目数字孪生服务平台”，为其提供地理信息智慧应用服务
2	上海驭德亚力克能源设备租赁有限公司	141.51	1.06	2022 年发行人经商务谈判，为其“杭州第 19 届亚运会 MPC 供电项目”提供配电工程设计
3	明阳智慧能源集团股份公司	136.79	1.03	2022 年发行人经邀请招标、商务谈判等方式取得其多个电力咨询设计项目，为其提供电力咨询设计服务
4	杭州曜麟置业有限公司	136.62	1.02	2022 年发行人经商务谈判取得其“杭政储出(2021)48 号地块铁路北地块新建 4x400+1x315 临电工程”，为其提供变配电工程专业承包
5	杭州地上家房地产有限公司	122.94	0.92	2022 年发行人经商务谈判取得其多个地块临电工程，为其提供变配电工程专业承包
合计		687.85	5.16	-

(2) 2021 年相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占主营业务收入 金额比重 (%)	业务往来情况
1	浙江田能能源有限公司	825.27	2.34	2020 年发行人经商务谈判取得其多个分布式光伏项目，为其提供新能源工程设计及 EPC 工程总承包
2	杭州市体育局	535.49	1.52	2021 年发行人中标“杭州体育馆改造提升项目 10kV 供配电工程”，为其提供供配电工程专业承包
3	众安集团有限公司	314.51	0.89	2020 年开始发行人经商务谈判取得其未来社区平台项目，为其提供地理信息智慧应用服务
4	微医云智（杭州）实业有限公司	280.80	0.80	2021 年发行人经商务谈判取得其“新上 11 台箱变+1 台高配基建工程

	司			及外线基建”，为其提供变配电工程专业承包
5	宁波杉杉股份有限公司	261.32	0.74	2021 年发行人中标“内蒙古杉杉科技有限公司 110kV 变电站设计工程采购项目”，为其提供变电工程设计；后受其委托为其提供供配电项目设计
合计		2,217.39	6.30	-

(3) 2020 年相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占主营业务收入 金额比重 (%)	业务往来情况
1	杭州润奥房地产开发有限公司	3,004.65	8.96	2020 年发行人中标“杭州萧山区奥体博览中心商办项目供配电独立承包工程”，为其提供供配电工程专业承包
2	浙江广播电视集团	705.25	2.10	2018 年发行人中标“浙江广播电视集团第一广播发射台迁建工程变电所电力设备安装工程施工”，为其提供变电工程专业承包
3	杭州西江置业有限公司	678.68	2.02	2019 年发行人中标“五幸金、银座 10kV 供配电工程”，为其提供供配电工程专业承包
4	内蒙古公路交通投资发展有限公司	576.03	1.72	2019 年发行人中标“二连浩特至广州国家高速公路集宁至阿荣旗联络线白音查干至安业段公路电力线路改造工程施工”，为其提供输电工程设计
5	杭州盛寅房地产开发有限公司	575.19	1.71	2018 年发行人经询价中选“杭政储出【2016】37 号地块商品住宅兼容商业商务用房项目高低压变配电（专变）工程”，为其提供变配电工程专业承包
合计		5,539.81	16.51	-

(4) 2019 年相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占主营业务收入 金额比重 (%)	业务往来情况
1	杭州蓝祥购物有限公司	1,588.80	5.59	2019 年发行人中标“杭州蓝祥购物有限公司新建商业综合用房项目电力配套分包工程”，为

				其提供供配电工程专业承包
2	杭州市西站枢纽开发有限公司	379.91	1.34	2019 年发行人中标“杭州西站枢纽 H-R21-10、J-R21-13、I-R21-14 地块基建变工程”，为其提供变电工程专业承包；并通过商务谈判、招投标等方式为其多个项目提供服务
3	杭州永鑫实业投资有限公司	354.21	1.25	2018 年发行人中标“关瑞大厦变配电安装工程”，为其提供变配电工程专业承包
4	海宁聚银商业管理有限公司	343.12	1.21	2019 年发行人中标“海宁聚鑫商业中心项目配电工程招标”，为其提供配电工程专业承包
5	杭州四季青苏杭服装市场有限公司	335.55	1.18	2019 年发行人经商务谈判取得其“杭州四季青苏杭服装市场有限公司 10kV 配电工程”，为其提供配电工程专业承包
合计		3,001.59	10.56	-

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司向前五大新增客户销售金额合计占比分别为 10.56%、16.51%、6.30%和 5.16%。

2、主要新增客户具体情况

(1) 浙江田能能源有限公司

公司名称	浙江田能能源有限公司
统一社会信用代码	91330521MA2D1WGU2B
成立时间	2020 年 05 月 09 日
注册资本	20,000 万元
公司住所	浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 1 号 801 室(莫干山国家高新区)
法定代表人	姚嘉依
股权结构	德清县中能热电有限公司 100%(2001 年成立)
主营业务	太阳能发电技术服务
是否存在关联关系	不存在

(2) 杭州市体育局

单位名称	杭州市体育局
统一社会信用代码	11330100002489858J
成立时间	-
注册资本	-
地址	杭州市跑马场巷 9 号
负责人	金承龙
股权结构	-
主营业务	-
是否存在关联关系	不存在

(3) 众安集团有限公司

公司名称	众安集团有限公司
统一社会信用代码	91330000704201329P
成立时间	1997 年 12 月 26 日
注册资本	200,000 万元
公司住所	杭州市萧山区萧绍路 996 号
法定代表人	张坚钢
股权结构	祺瑞企业管理（杭州）有限公司持有 90% 股权；杭州云中霞装饰有限公司持有 10% 股权
主营业务	房地产开发
是否存在关联关系	不存在

(4) 微医云智（杭州）实业有限公司

公司名称	微医云智（杭州）实业有限公司
统一社会信用代码	91330109MA2KC81W4H
成立时间	2020 年 12 月 01 日
注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区明星路 371 号 3 幢 23 层 2307 室
法定代表人	彭彬彬
股权结构	健共体健康管理有限公司持有 99% 股权；微医云（杭州）控股有限公司持有 1% 股权

主营业务	医疗器械生产及销售
是否存在关联关系	不存在

(5) 宁波杉杉股份有限公司

公司名称	宁波杉杉股份有限公司
统一社会信用代码	91330200704803055M
成立时间	1992 年 12 月 14 日
注册资本	214,291.9938 万元
公司住所	浙江省宁波市鄞州区首南街道日丽中路 777 号（杉杉大厦）801 室
法定代表人	郑永刚
股权结构	系上市公司：杉杉集团有限公司持有 34.42% 股权；宁波朋泽贸易有限公司持有 9.58% 股权；杉杉控股有限公司持有 5.46% 股权；其余股东持有剩余股权
主营业务	一般项目：电子专用材料销售；光电子器件销售；石墨及碳素制品销售；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；知识产权服务（专利代理服务除外）；服装服饰零售；服装服饰批发；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。以下限分支机构经营：一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；光电子器件制造；石墨及碳素制品制造；服装制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
是否存在关联关系	不存在

(6) 杭州润奥房地产开发有限公司

公司名称	杭州润奥房地产开发有限公司
统一社会信用代码	91330109MA2AX55R62
成立时间	2017 年 9 月 25 日
注册资本	126,000 万元
公司住所	浙江省杭州市萧山区宁围街道市心北路 857 号 259-1 室
法定代表人	王昕轶
股权结构	上海泓喆房地产开发有限公司持有 34% 股权；圣奥集团有限公司持有 33% 股权；杭州萧山保亿建设开发有限公司持有 33% 股权
主营业务	房地产开发
是否存在关联关系	不存在

(7) 浙江广播电视集团

公司名称	浙江广播电视集团
统一社会信用代码	123300007352483300
成立时间	--
注册资本	1,101,891.15 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区莫干山路 111 号
法定代表人	朱重烈
股权结构	--
主营业务	服务党和政府工作大局，做好公共文化服务，促进社会经济文化发展。制作、播发涵盖广播电视和互联网的各类新闻、文艺节目和信息服务等全媒体产品，经营各类广播电视、互联网等业务
是否存在关联关系	不存在

(8) 杭州西江置业有限公司

公司名称	杭州西江置业有限公司
统一社会信用代码	91330106MA2B0RWK16
成立时间	2018 年 02 月 07 日
注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区三墩镇创美华彩中心 9 幢 903 室
法定代表人	毛媛霞
股权结构	杭州市三墩镇五幸社区经济合作社持有 51% 股权；杭州西投置业有限公司持有 25% 股权；杭州滨江房产集团股份有限公司持有 24% 股权
主营业务	房地产开发，实业投资、投资管理、资产管理，物业管理，房屋租赁
是否存在关联关系	不存在

(9) 内蒙古公路交通投资发展有限公司

公司名称	内蒙古公路交通投资发展有限公司
统一社会信用代码	91150000MA0N4HYF5X
成立时间	2017 年 02 月 15 日
注册资本	9,000,000 万元

公司住所	内蒙古自治区呼和浩特市新城区海拉尔东街9号公路交通投资发展大厦
法定代表人	戴贵
股权结构	内蒙古自治区人民政府国有资产监督管理委员会持有 90% 股权；内蒙古国有资本运营有限公司持有 10% 股权
主营业务	收费公路建设、经营、养护、投资融资、设计研发、物资供销、服务设施、交通机电工程、交通设施经营开发、通用航空服务、土木工程建筑业、社会工作、旅游管理服务、汽车租赁
是否存在关联关系	不存在

(10) 杭州盛寅房地产开发有限公司

公司名称	杭州盛寅房地产开发有限公司
统一社会信用代码	91330104MA28N2W025
成立时间	2017 年 03 月 22 日
注册资本	210,000 万元
公司住所	浙江省杭州市上城区江秀街 9 号维多利商务中心写字楼 2 幢 801 室
法定代表人	詹瑞林
股权结构	广州云都房地产开发有限公司持有 50% 股权；招商局地产（杭州）有限公司持有 30% 股权；杭州上城区城市建设综合开发有限公司持有 10% 股权；杭州燊熠实业投资有限公司持有 10% 股权
主营业务	服务：杭政储出【2016】37 号地块商住用地（含商业配套）的开发、建设、经营和管理房地产开发（凭资质经营），房地产开发（凭资质经营）
是否存在关联关系	不存在

(11) 杭州蓝祥购物有限公司

公司名称	杭州蓝祥购物有限公司
统一社会信用代码	91330105785314359Y
成立时间	2006 年 3 月 9 日
注册资本	46,138.8898 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区丰潭路 388 号 1 幢 1913 室
法定代表人	詹立
股权结构	Runxin Marlborough(HK)Co.Limited 持有 100% 股权
主营业务	日用百货销售；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；物业管理；（国家限制类、禁止类外商投资项目除外）（涉



	及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
是否存在关联关系	不存在

(12) 杭州市西站枢纽开发有限公司

公司名称	杭州市西站枢纽开发有限公司
统一社会信用代码	91330110MA2AYEMM3M
成立时间	2017 年 12 月 1 日
注册资本	800,000 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区仓前街道龙园路 88 号 3 号楼 B1501 号
法定代表人	陈金友
股权结构	杭州市交通投资集团有限公司持有 80% 股权；杭州余杭创新投资有限公司持有 20% 股权
主营业务	杭州西站枢纽项目的开发建设（含规划设计、土地报批、项目建设、公共配套等做地工作），公园绿地、道路河道、学校配套等基础设施开发建设，房地产开发、经营，大、小型车停车服务，物业管理、咨询服务，文化创意服务。（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）
是否存在关联关系	不存在

(13) 杭州永鑫实业投资有限公司

公司名称	杭州永鑫实业投资有限公司
统一社会信用代码	91330110MA27WRB05M
成立时间	2016 年 01 月 20 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区五常街道余杭塘路 1993 号 3 幢 323 室
法定代表人	程华民
股权结构	楼栋持有 50% 股权；程华民持有 30% 股权；浙江盈阳资产管理股份有限公司持有 20% 股权
主营业务	实业投资、投资管理、投资咨询、住宿、茶座、棋牌、会议服务、场地租赁、酒店管理、物业管理、停车服务、洗涤服务、健身服务
是否存在关联关系	不存在

(14) 海宁聚银商业管理有限公司

公司名称	海宁聚银商业管理有限公司
统一社会信用代码	91330481MA2B8P7A91
成立时间	2017 年 11 月 28 日
注册资本	12,500 万元
公司住所	浙江省嘉兴市海宁市长安镇（高新区）聚鑫商业中心 2 单元 301-2 室（自主申报）
法定代表人	蔡君焕
股权结构	杭州自游港置业有限公司持有 54% 股权；浙江美地亚珠宝有限公司持有 36% 股权；遵义厚德商业运营管理中心（有限合伙）持有 10% 股权
主营业务	商业管理、展览展示服务、物业管理服务、房屋租赁、房地产开发经营
是否存在关联关系	不存在

（15）杭州四季青苏杭服装市场有限公司

公司名称	杭州四季青苏杭服装市场有限公司
统一社会信用代码	9133010414326461XN
成立时间	2002 年 09 月 27 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	杭州市上城区杭海路 43-49 号
法定代表人	陈传法
股权结构	杭州市上城区四季青街道区域发展与治理中心（杭州市上城区四季青街道社会治安综合治理中心）持有 49% 股权；陈传法持有 26% 股权；杨连弟持有 7% 股权；高国平持有 7% 股权；干土珍持有 6% 股权；周云珍持有 5% 股权
主营业务	杭州四季青苏杭服装市场的开发、建设、经营及提供相应配套服务
是否存在关联关系	不存在

（16）温州景耀置业有限公司

公司名称	温州景耀置业有限公司
统一社会信用代码	91330303MA2L6GBA8M
成立时间	2021 年 09 月 10 日
注册资本	200,040 万元
公司住所	浙江省温州市鹿城区滨江 CBD 华夏银行大楼 12 楼

法定代表人	代奎
股权结构	杭州毓哲企业管理有限公司持有 34%股权；杭州坤和江厦企业管理有限公司持有 33%股权；温州盈腾置业有限公司持有 33%股权
主营业务	许可项目：房地产开发经营；住宅室内装饰装修(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：物业管理；酒店管理；建筑装饰材料销售；家具销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
是否存在关联关系	许可项目：房地产开发经营；住宅室内装饰装修。一般项目：物业管理；酒店管理；建筑装饰材料销售；家具销售。

注：该公司系房地产项目公司，故成立时间较短即发生业务。

(17) 上海驭德亚力克能源设备租赁有限公司

公司名称	上海驭德亚力克能源设备租赁有限公司
统一社会信用代码	91310117MA1J2MF29P
成立时间	2018 年 01 月 16 日
注册资本	4,930.2326 万元
公司住所	上海市松江区泗泾镇九干路 265 号
法定代表人	俞宙
股权结构	上海沁辰机械设备有限公司持有 78.50%股权；亚力克会展服务（上海）有限公司持有 21.50%股权
主营业务	许可项目：各类工程建设活动。一般项目：机械设备租赁；普通机械设备安装服务；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；发电机及发电机组销售；电线、电缆经营；机械设备销售。
是否存在关联关系	不存在

(18) 明阳智慧能源集团股份公司

公司名称	明阳智慧能源集团股份公司
统一社会信用代码	91442000789438199M
成立时间	2006 年 06 月 02 日
注册资本	210,378.3206 万元
公司住所	广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号
法定代表人	张传卫
股权结构	系上市公司；香港中央结算有限公司持有 12.57%股权；明阳新能源投资控股集团有限公司持有 8.80%股权；Citibank, National Association 持



	有 7.41%股权；WISER TYSON INVESTMENT CORP LIMITED 持有 6.91% 股权；FIRST BASE INVESTMENTS LIMITED 持有 5.26%股权.....
主营业务	生产经营风力发电主机装备及相关电力电子产品；风电工程技术及风力发电相关技术咨询、技术进出口业务；高技术绿色电池（含太阳能电池）、新能源发电成套设备、关键设备及相关工程技术咨询、技术进出口业务；风电场运营管理、技术咨询及运维服务；能源系统的开发；能源项目投资、开发及经营管理；新能源、分布式能源、储能项目的投资、建设、运营；电力需求侧管理、能效管理；承装、承修、承试电力设施。
是否存在关联关系	不存在

（19）杭州曜麟置业有限公司

公司名称	杭州曜麟置业有限公司
统一社会信用代码	91330105MA7F9K0156
成立时间	2021 年 12 月 27 日
注册资本	159,842 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区上塘路 15 号武林时代写字楼 21 楼
法定代表人	陈海振
股权结构	杭州市城建开发集团有限公司持有 34%股权；坤和建设集团股份有限公司持有 33%股权；苏州美珞房地产有限公司持有 33%股权
主营业务	许可项目：房地产开发经营。一般项目：非居住房地产租赁；市场营销策划；园林绿化工程施工。
是否存在关联关系	不存在

注：该公司系房地产项目公司，故成立时间较短即发生业务。该公司股东杭州市城建开发集团有限公司系公司客户。

（20）杭州地上家房地产有限公司

公司名称	杭州地上家房地产有限公司
统一社会信用代码	91330105MA7GMNMW9T
成立时间	2022 年 01 月 12 日
注册资本	80,000 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区西城纪商务中心 5 幢 714 室
法定代表人	王安全
股权结构	杭州地上房地产集团有限公司（丁建荣持有 80%股权）持有 51%股权，杭州福斯特科技集团有限公司持有 26%股权，张虹持有 23%股权

主营业务	许可项目：房地产开发经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
是否存在关联关系	不存在

注：该公司系房地产项目公司，故成立时间较短即发生业务。

(二) 补充说明发行人与现有客户签署的合作协议形式及主要内容；发行人所处的地位、竞争优势、面临的主要竞争对手；报告期内向主要客户销售金额变动的原因，相关合作是否具有可持续性、是否存在被替代的可能，如认为稳定或不会被替代，请披露相关依据

1、发行人与现有客户签署的合作协议形式及主要内容

主要业务类型	合作协议形式	主要客户	合作协议主要条款
电力咨询设计	框架协议	国网浙江省电力有限公司、国网上海市电力公司、国网四川省电力公司等	1、协议项目与技术服务的内容；2、技术服务的期限、地点、进度与质量要求；3、技术服务费用及支付；4、知识产权、保密、违约责任、协议的变更和接触等其他条款。
	项目合同	内蒙古电力（集团）有限公司、国网江苏省电力有限公司、贵州电网有限责任公司、国网江西省电力有限公司等	1、工程概况、勘察设计范围与设计目标；2、合同工期；3、合同价格；4、双方的权利和义务，包括设计总负责人和主要设计人员的确定、重大设计变更的管理措施、违约金、服务内容和范围等；5、履约担保；6、设计文件交付、合同价格支付节点与比例、设计质量考核评价；7、知识产权、违约条款、保密、不可抗力及其他条款。
电力工程建设	项目合同	国网浙江省电力有限公司、杭州润奥房地产开发有限公司、上海建工集团股份有限公司、杭州蓝祥购物有限公司、浙江省建工集团有限责任公司等	1、工程内容与工期要求；2、合同总价与承包方式；3、付款方式，包括付款节点、比例；4、工程技术规范或质量标准；5、发包方与承包方责任与义务、监理人的规定；6、竣工验收与结算；7、质保要求；8、合同变更、争议解决、不可抗力、合同终止等其他条款。
地理信息数据服务	项目合同	中国联合网络通信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国电信集团有限公司	1、合同标的与技术规范：包括数据规模、精度、地物标注等要求；2、合同价格与构成；3、付款方式，包括付款节点、比例；4、标的物交

		等	付, 包括时间、地点; 5、合同标的的安装、测试、验收; 7、技术保证和保修期; 8、著作权归属、违约条款、保密、不可抗力等其他条款。
地理信息智慧应用服务	项目合同	中国联合网络通信集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、内蒙古电力(集团)有限公司等	1、服务/开发内容、方式和要求, 包括平台要素、实现功能等; 2、履行期限、地点和方式; 3、验收标准和方式; 4、费用和结算方式, 包括费用总额、付款节点与比例; 5、质保期售后服务、维保与技术响应; 6、著作权归属、违约条款、保密、不可抗力等其他条款。

2、发行人所处的地位、竞争优势、面临的主要竞争对手

(1) 行业地位

1) 电力工程技术服务业务行业地位

电力工程技术服务行业经过多年的发展, 已经形成相对稳定的市场格局和梯队建设。按照取得的业务资质等级, 电力工程技术行业市场竞争呈“金字塔”式格局。从业务资质等级来看, 电力工程技术行业可分为三大梯队:

业务类型	梯队等级	资质证书情况	企业类型	浙江省家数
电力咨询设计	第一梯队	工程设计综合资质甲级、电力工程设计行业甲级	中国电建、中国能建下属设计院及部分省级电力设计院等, 均系国有企业	4
	第二梯队	电力工程设计专业甲级资质企业	各省地市级电力设计院及部分民营设计企业	9 [注 2]
	第三梯队	电力工程设计行业乙级、专业乙级、丙级资质	主要系民营电力设计企业	224
电力工程建设	第一梯队	电力工程施工总承包特级、一级、二级(10万千瓦以上发电工程、110千伏以上送电线路和相同电压等级变电站工程)	中国电建、中国能建、国家电网、南方电网下属企业, 绝大多数系国有企业	51
	第二梯队	电力工程施工总承包三级(10万千瓦以下发电工程、110千伏以下送电线路和相同电压等级变电站工程)	主要系民营电力施工企业	731
	第三梯队	电力工程施工专业承包	主要系民营电力施工企业	1,996 [注 3]

注 1: 数据来源于全国建筑市场监管公共服务平台。查询日 2022 年 9 月 9 日。

注 2: 其中水力发电 1 家, 送变电行业 8 家, 民营企业 2 家。

注 3: 此处统计了输变电工程及建筑机电安装工程专业承包两类资质。

公司目前属于电力工程技术服务行业的第二梯队企业。由于历史及体制等因素, 目前行业第一梯队企业主要是电力系统大型国有企业, 随着电力体制改革的推进、市场化程度的提高及新一代信息技术与传统电力工程技术的融合, 民营电力服务企业依靠其专业、灵活、市场化的服务模式发展较快, 竞争力正逐步加强。

2) 地理信息技术服务业务行业地位

地理信息作为数字经济的重要组成部分, 是国家基础性、战略性信息资源, 涉及经济社会发展、生态文明建设、国家安全与人民生活便利化, 其行业拥有巨大潜力与空间。根据中国地理信息产业协会发布的《中国地理信息产业发展报告(2022)》PPT 显示, 2021 年我国地理信息产业总产值达到 7,524 亿元, 行业巨大的市场潜力吸引众多的企业参与其中, 目前总体呈现参与企业数量多、规模小的特点。截至 2021 年末, 我国地理信息产业从业单位数量达到 16.4 万家, 东部地区企业数量占比 45.4%, 中部地区企业数量占比 22.3%, 西部地区企业数量占比 26.5%, 东北地区企业数量占比 5.8%。

在地理信息产业, 民营企业占主导地位; 2022 中国地理信息产业百强企业中, 民营企业 65 家; 100 家最具活力中小企业中, 民营企业 81 家; 100 家最具成长性企业中, 民营企业 80 家。在互联网地图、GIS 软件、导航定位等领域, 民营企业基本占据主导地位。

在该领域发行人先后获得“2019 年度中国智慧城市建设推荐品牌”“2020 年度杭州市优秀测绘与地理信息工程奖金奖”“2020 中国智慧城市十大科技产品-Gisway3DCloud 数字孪生云渲染平台”“2020 中国智慧城市十大行业应用-未来社区数字孪生综合管理平台”“电力 5G 应用推荐案例-基于 5G 通信的数字孪生变电站智能运维系统”“2022 年度杭州市测绘与地理信息优秀成果铜奖-兴城市城市运行一张图项目(经纬室内外一体化三维 GIS 平台软件(BS 版)V1.0)”“2022 数字孪生应用创新奖-电网数字孪生业务 PaaS 服务平台”等奖项, 具有一定的行

业知名度。

(2) 竞争优势

1) 相对较为全面的资质优势

公司已取得较为全面的专业资质：母公司经纬股份主要从事地理信息技术服务业务，目前持有甲级测绘资质以及若干子项的乙级测绘资质证书等；子公司鸿晟电力主要从事电力咨询设计业务，目前持有电力行业（送电工程、变电工程）专业甲级工程设计资质证书、新能源发电专业乙级工程设计资质证书等；子公司鸿能电务主要从事电力工程建设业务，目前持有电力工程施工总承包三级、输变电专业承包三级等证书。公司核心业务系电力咨询设计业务，目前已经取得了与电力咨询设计业务相关领域的送变电设计、新能源发电设计的最高资质等级。

公司资质和许可涵盖了测绘、工程咨询、工程勘察设计与承包等资质，涉及电力勘察设计、电力工程承包、地理信息技术应用等多个业务领域，为公司全面开拓市场，为客户综合电力服务提供了强有力的资质保证。

2) 技术创新及技术协同优势

① 电力工程技术服务领域技术优势

公司所处的电力专业技术服务行业对专业技术要求高，具有较高的技术壁垒。公司通过多年的发展，已在电力咨询设计领域和电力工程领域积累多项核心技术及建立成熟的技术创新模式。在电力咨询设计领域，公司综合使用空间饱和负荷预测技术、电力负荷管理调节技术、配电网线路损耗算法等技术，能够科学合理的对电力负荷、电力设施、设备、线路走向等电力要素进行合理规划布局，达到安全、稳定、节能、经济的用电的目的。电力咨询设计业务尤其是电力设计业务是整个电力系统的龙头和先导，电力系统的关键参数和布局均是根据电力设计图纸实施的结果，并且在建设运营后具有不可逆性，设计成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等。因此电力咨询设计类企业需要

根据客户需求、电力相关技术的发展，保障咨询设计成果的质量，不断进行技术创新，以保持较强的客户服务能力和市场竞争力。

②地理信息技术服务领域技术优势

经过近二十年在地理信息数据服务领域的深耕，公司积累了电子地图数据快速生产技术，通过遥感影像自动提取地理信息，相比传统的电子地图制作效率显著提升。在地理信息智慧应用技术方面，公司自主研发了 3D GIS 引擎，可以驱动海量数据，底层代码自主编写，可以针对特殊项目进行二次开发，提升业务开展效率与稳定性；公司开发了大规模城市场景实时云渲染技术，依托云端计算能力，能实现客户层面多种类型终端、多设备对三维场景的高效实时渲染与呈现。

③技术协同优势

在地理信息与电力咨询设计领域的技术协同方面，公司基于多年地理信息、地图数据技术积累基础上，为电力咨询设计业务研发《鸿晟电力配网辅助平台软件》《鸿晟架空线路路径绘制和输出工具软件》《鸿晟配网移动端数据采集系统软件》等成果，可以有效提升电力咨询设计业务过程中野外踏勘和数据采集的效率和准确度。

在地理信息与电力一体化服务能力的技术协同方面，公司面向变电站、园区等众多应用场景，自主开发 3D 可视化综合能源管理平台，该平台系以 3D GIS+BIM 模型引擎为基础，通过大数据分析、立体可视化、云计算、物联网等核心技术应用，可以实现三维可视化、场景化、智能化立体呈现效果，能够提供 7*24 全天候的能耗能效实时监测、数据分析、故障报警、设备巡检、视频监视等服务，并实现从外部环境到各楼宇内外情况的大屏幕可视化呈现，为供电公司、用电量较大的用户提供一站式全过程服务，提高能源的综合利用率，降低用能成本，实现环境舒适度和节能降耗的最优平衡。

3) 品牌及客户资源优势

公司始终坚持客户服务至上的原则，致力于为客户提供专业的电力工程技术服务及地理信息技术服务，在市场上获得了良好的业内口碑。公司先后获得“2020 年度电力行业优秀设计三等奖” “2019 年度中国智慧城市建设推荐品牌” “2020 年度杭州市优秀测绘与地理信息工程奖金奖” “2020 中国智慧城市十大科技产品-Gisway3DCloud 数字孪生云渲染平台” “2020 中国智慧城市十大行业应用-未来社区数字孪生综合管理平台” “电力 5G 应用推荐案例-基于 5G 通信的数字孪生变电站智能运维系统” “2022 年度杭州市测绘与地理信息优秀成果铜奖-兴城市城市运行一张图项目（经纬室内外一体化三维 GIS 平台软件（BS 版）V1.0）” “2022 数字孪生应用创新奖-电网数字孪生业务 PaaS 服务平台” 等荣誉。

在电力工程技术服务方面，通过近几年的努力开拓，公司业务已覆盖浙江省全部 11 个地级市，并已延伸至浙江省以外多个省市自治区，GIS 相关业务已基本覆盖我国大陆地区。公司与国家电网、内蒙古电力集团、中国电力建设集团有限公司、中国移动、中国电信、中国联通、上海建工集团等知名客户建立了稳定的业务合作关系，具有较强的客户优势。

（3）面临的主要竞争对手

公司在电力工程技术服务和地理信息技术服务项目投标和争取的过程中面临的主要竞争对手情况如下：

1) 电力工程技术服务领域竞争对手情况

公司名称	资质等级	注册资本 (万元)	成立时间
内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	电力行业甲级	50,000.00	1991-11-2
内蒙古华蒙电力勘察设计有限公司	设计：送变电甲级、新能源发电乙级、风力发电乙级	3,000.00	2010-08-16
中机国能浙江工程有限公司	设计：送变电甲级、电力行业乙级 工程：电力工程施工总承包三级	5,000.00	2014-06-18
河南同力电力设计有	设计：变电甲级、送电乙级、风力发	8,500.00	2004-10-30

公司名称	资质等级	注册资本 (万元)	成立时间
限公司	电乙级、新能源发电乙级		
天津天大求实电力新技术股份有限公司	设计：送变电乙级、新能源发电乙级 工程：电力工程施工总承包三级	7,886.39	1999-01-20
天地电研（北京）科技有限公司	设计：送变电乙级	1,100.00	2008-08-29
浙江中电工程设计有限公司	设计：送变电乙级 工程：电力工程施工总承包三级	1,000.00	2007-06-05
杭州汉邦电力工程设计有限公司	设计：送变电乙级、新能源乙级	1,000.00	2006-10-17
浙江赢坤电力设计有限公司	设计：送变电乙级 勘察：工程测量乙级	1,000.00	2015-06-18
浙江昌能规划设计有限公司	设计：送变电乙级、新能源发电乙级 勘察：工程测量乙级	2,000.00	2006-03-01
陕西轩宇电力设计有限责任公司	设计：送变电乙级	500.00	2009-9-9
内蒙古鲁电蒙源电力工程有限公司	设计：送变电乙级、新能源发电乙级、风力发电乙级 勘察：工程测量乙级	600.00	2015-01-12
杭州兴达电器工程有限公司	设计：送变电丙级 工程：电力工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包一级	5,180.00	2003-04-03
杭州交联电气工程有限公司	工程：电力工程施工总承包三级、输变电工程专业承包二级、机电工程施工总承包二级	5,000.00	1996-10-14
浙江城源电力承装工程有限公司	工程：电力工程施工总承包三级	9,500.00	2008-04-18
杭州江东电力建设有限公司	工程：电力工程施工总承包三级	3,600.00	2010-10-21
浙江城北送变电建设有限公司	工程：电力工程施工总承包三级	6,100.00	1998-09-20
杭州宏迅电力科技有限公司	工程：输变电工程专业承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级	1,428.00	2002-01-04
杭州星光电力建设有限公司	工程：电力工程施工总承包三级	2,000.00	1997-04-23

2) 地理信息技术服务领域招投标竞争对手情况

公司名称	资质等级	注册资本 (万元)	成立时间
中科宇图科技股份有限公司	测绘甲级资质	6,777.00	2001-11-07
北京五一视界数字李	-	36,500.00	2015-02-16

生科技股份有限公司			

3、报告期内向主要客户销售金额变动的原因，相关合作是否具有可持续性、是否存在被替代的可能

（1）报告期内主要客户销售金额变动原因

报告期内，公司主要客户包括国家电网下属企业、内蒙古电力集团等电网类企业，中国移动、中国联通等电信运营商企业和部分工程总承包企业。电网类客户对应电力咨询设计业务，业务订单具有持续性和稳定性，前五大主要客户变动相对较小；电信运营商客户对应地理信息数据服务业务，业务合作受客户通信基站建设投资规模影响，2020 年以来，电信运营商 4G 基站建设投资规模放缓、5G 建设尚未大规模展开，需求有所下降；工程总承包及各类工商业企业对应公司电力工程建设业务，该类业务一般单笔金额相对较大，对于工程总承包类和各类工商业企业等终端用户类客户，工程完工验收后一般短期内不会重复采购，客户结构与当年竣工验收的项目密切相关。报告期内，公司主要客户变化与公司业务和所处行业特征相符。公司报告期内新增客户成立时间较早，公司一般通过招投标、商务谈判等形式获取业务订单。

国网湖北省电力有限公司系公司 2022 年 1-6 月新增的前五大客户。公司当期对国网湖北省电力有限公司的收入，主要系对其下属公司武汉华源电力设计院有限公司及其分公司、宜昌电力勘测设计院有限公司及其分公司提供电力咨询设计业务，合计收入 266.76 万元。

杭州和达新想科技发展有限公司、中国电力建设集团有限公司、国网江西省电力有限公司系公司 2021 年度新增的前五大客户。公司当期对杭州和达新想科技发展有限公司的收入，主要系为其开发的杭州医药港·和达药谷（四期）（第一期、第二期）供电工程项目提供工程建设服务，项目总收入 1,903.49 万元。公司当期对中国电力建设集团有限公司的收入，主要系为其下属中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司提供多个可视化平台开发业务以及新能源设计业务，合计

收入 962.34 万元。公司当期对国网江西省电力有限公司的收入，主要系为其提供咨询设计业务，合计收入 1,136.61 万元。

杭州润奥房地产开发有限公司系公司 2020 年度新增的前五大客户。公司当期对杭州润奥房地产开发有限公司的收入，主要系该公司开发的杭州萧山区奥体博览中心商办项目供配电独立承包工程项目，项目收入 3,004.65 万元。

中国移动通信有限公司、杭州蓝祥购物有限公司、上海建工集团股份有限公司是公司 2019 年度新增前五大客户：公司 2019 年对中国移动通信有限公司的收入，主要系“7 省城区高精度地图采集+生产能力建设技术服务项目”“高精度地图数据采集技术服务项目”“电子三维地图软件采购项目”等 16 个与地理信息技术服务相关的项目收入；公司 2019 年对杭州蓝祥购物有限公司的收入，主要系其作为业主方发包的新建商业综合用房项目供配电系统安装工程项目，项目收入 1,588.80 万元；公司 2019 年对上海建工集团股份有限公司的收入，主要系其作为总承包方向公司发包的阿里巴巴西溪园区四期电力工程项目，项目收入 926.02 万元。

(2) 相关合作是否具有可持续性、是否存在被替代的可能

在电力咨询设计业务方面，电力系公共产品，电力工程尤其是电网工程关系到公共安全等，因此客户对于为电力工程提供关键服务的咨询设计服务商选择较为严苛，一般会选择资质等级高、技术实力强、市场认可度高、报价相对灵活的企业。在业务合作过程中，与供应商的合作关系一旦确定并合作良好，一般会保持持续、稳定合作，因此公司该类业务的主要客户如国网浙江省电力有限公司、内蒙古电力集团的业务合作具有稳定性和持续性，被替代的可能性相对较低。

在电力工程建设业务方面，下游客户主要系工程总承包及各类工商业企业和政府部门等，该类业务一般单笔金额相对较大，对于工程总承包及各类工商业企业和政府部门等终端用户类客户，工程完工验收后一般短期内不会重复采购，客户结构与当年竣工验收的项目密切相关，该类业务与特定客户的合作持续性相对

较低。

在地理信息数据服务业务方面，公司主要系为电信运营商提供地图数据服务，客户一般会在采购特定区域相关地图数据后，定期向公司采购地图更新服务，公司在该业务领域市场知名度和市场占有率较高，在下游客户需求不变的情况下，与客户合作具有稳定性和持续性，被替代的可能性相对较低。目前受电信运营商4G相关基础设施建设投资放缓、5G相关基础设施建设投资刚起步等因素的影响，地图数据采购需求有所下降，对该类业务的收入具有一定不利影响。

在地理信息智慧应用服务业务方面，公司主要系为各类工商业企业提供可视化管理平台软件产品，与电力工程建设业务类似，项目完工验收后一般短期内不会重复采购，客户结构与当年竣工验收的项目密切相关，该类业务与特定客户的合作持续性相对较低。

（三）补充说明国家电网下属企业、内蒙古电力集团、中国移动、中国联通和其他工程总承包企业等主要客户是否与发行人存在相同业务的子公司或部门；如有，则说明客户采购发行人相关服务的主要考虑因素

1、国家电网下属企业、内蒙古电力集团是否与发行人存在相同业务的子公司或部门；如有，则说明客户采购发行人相关服务的主要考虑因素

国家电网下属企业、内蒙古电力集团下属企业有从事电力咨询设计的企业。电力咨询设计业务由于涉及到公共安全，对于工作成果的质量要求较高，需要投入一定的技术人员完成设计成果；国家电网下属企业、内蒙古电力集团下属企业人员相对较少，部分下属企业仅承担部分管理和研发职能，为了确保工作质量和工作效率，国家电网下属企业、内蒙古电力集团一般会选择向具有较高资质等级、技术水平和质量以及服务效率相对较高的企业采购咨询设计服务。

国家电网省级公司一般有下属子公司专业从事电力咨询设计业务，如国网浙江省电力公司子公司浙江华云电力工程设计咨询有限公司，同时其在杭州、金华、

宁波等地有下属电力设计院，从事电力设计业务。国网浙江省电力公司下属从事电力设计业务的企业，虽然系国网下属企业，但是受制于体制等因素影响，其人员规模相对较少，根据国家企业信用信息公示系统检索数据，国网浙江省电力公司下属浙江华云电力工程设计咨询有限公司、杭州市电力设计院有限公司、宁波市电力设计院有限公司、金华电力设计院有限公司、绍兴大明电力设计院有限公司 2021 年参保人数分别为 72 人、73 人、20 人、55 人和 26 人。

内蒙古电力集团亦有下属子公司专业从事电力咨询设计业务，如包头奥拓电力设计有限责任公司、鄂尔多斯市供用电勘察设计有限责任公司、乌兰察布电力勘测设计院有限公司、巴彦淖尔市科兴电力勘测设计院有限责任公司、乌海海金电力勘测设计有限责任公司、阿拉善金圳电力勘测设计有限责任公司和准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司，根据国家企业信用信息公示系统检索数据，上述企业 2021 年参保人数分别为 68 人、64 人、75 人、49 人、43 人、21 人和 16 人。

2、中国移动、中国联通是否与发行人存在相同业务的子公司或部门；如有，则说明客户采购发行人相关服务的主要考虑因素

中国移动、中国联通下属企业或部门未经营公司向其销售的地理信息数据服务业务。公司在地理信息数据服务业务深耕多年，其与公司保持长期合作关系，公司持续为其提供地理信息技术服务。

3、其他工程总承包企业是否与发行人存在相同业务的子公司或部门；如有，则说明客户采购发行人相关服务的主要考虑因素

公司电力工程业务主要系电力工程专业承包，上海建工集团股份有限公司、浙江省建设投资集团股份有限公司等建筑工程总承包企业没有从事电力工程专业承包建设业务的子公司或部门。

（四）补充说明电力工程建设业务前五名客户的基本情况，包括但不限于所在地、成立时间、主营业务，与发行人的合作背景、合作历史、是否存在关联关

系、发行人对其销售或服务内容、收入金额及占比等

1、报告期各期电力工程建设业务前五名客户销售情况

报告期内，发行人对电力工程建设业务前五名客户的销售情况如下：

序号	客户名称	销售内容	金额 (万元)	占电力工程 建设业务收 入比例 (%)
2022年1-6月				
1	国网浙江省电力有限公司	供配电工程专业承包	3,602.83	79.53
2	杭州上城区城市建设投资集团有限公司	供配电工程专业承包	199.54	4.40
3	浙江中南建设集团有限公司	配电工程专业承包	151.98	3.35
4	杭州市城建开发集团有限公司	变配电工程专业承包	139.54	3.08
5	杭州曜麟置业有限公司	供配电工程专业承包	136.62	3.02
合计		-	4,230.50	93.39
2021年度				
1	国网浙江省电力有限公司	供配电工程专业承包	2,535.49	20.72
2	杭州和达新想科技发展有限公司	供电工程专业承包	1,903.49	15.56
3	杭州润奥房地产开发有限公司	供配电工程专业承包	938.39	7.67
4	浙江省建设投资集团股份有限公司	配电工程专业承包	771.57	6.31
5	浙江田能能源有限公司	光伏发电工程总承包	757.96	6.19
合计		-	6,906.90	56.45
2020年度				
1	杭州润奥房地产开发有限公司	供配电工程专业承包	3,004.65	23.29
2	国网浙江省电力有限公司	供配电工程专业承包	2,605.40	20.20
3	上海建工集团股份有限公司	供配电工程专业承包	1,300.30	10.08
4	浙江省建设投资集团股份有限公司	变配电工程专业承包	1,185.04	9.19
5	浙江广播电视集团	变配电工程专业承包	705.25	5.47
合计		-	8,800.65	68.22
2019年度				

序号	客户名称	销售内容	金额 (万元)	占电力工程 建设业务收 入比例 (%)
1	杭州蓝祥购物有限公司	供配电工程专业承包	1,588.80	18.56
2	国网浙江省电力有限公司	供配电工程专业承包	1,066.41	12.46
3	上海建工集团股份有限公司	供配电工程专业承包	926.02	10.82
4	聚光科技(杭州)股份有限公司	供配电工程专业承包	616.07	7.20
5	杭州市西站枢纽开发有限公司	变电工程专业承包	370.95	4.33
合计		-	4,568.25	53.36

2、报告期各期电力工程建设业务前五名客户具体情况

报告期各期电力工程建设业务前五名客户具体情况如下：

(1) 国网浙江省电力有限公司

公司名称	国网浙江省电力有限公司
统一社会信用代码	91330000142911635Y
成立时间	1990年9月11日
注册资本	5,014,505.237906 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区灵隐街道黄龙路8号
法定代表人	尹积军
股权结构	国家电网有限公司持有 100% 股权
主营业务	电力生产供应。组织发电、输变电工程的设计施工和建设，电力设备修造、维修。重点电力基建项目和所属电力企业所需的电力设备、金属材料、木材、电线电缆的调拨、销售
合作背景及开始时间	2014 年开始以招投标接触
是否存在关联关系	不存在

(2) 杭州和达新想科技发展有限公司

公司名称	杭州和达新想科技发展有限公司
统一社会信用代码	91330101MA2CF50U2G
成立时间	2018 年 10 月 26 日

注册资本	32,000 万元
公司住所	浙江省杭州市钱塘新区下沙街道福城路 501 号银海科创中心 6 幢 501 室
法定代表人	吴岳慧
股权结构	嘉兴宏沃投资有限公司持有 37.5% 股权，杭州和达高科技发展集团有限公司持有 31.87% 股权，新想科创有限公司持有 30.63% 股权
主营业务	园区管理服务；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；创业空间服务；物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；医护人员防护用品生产（I 类医疗器械）许可项目：房地产开发经营
合作背景及开始时间	2019 年开始以邀请招标接触
是否存在关联关系	不存在

（3）杭州润奥房地产开发有限公司

公司名称	杭州润奥房地产开发有限公司
统一社会信用代码	91330109MA2AX55R62
成立时间	2017 年 9 月 25 日
注册资本	126,000 万元
公司住所	浙江省杭州市萧山区宁围街道市心北路 857 号 259-1 室
法定代表人	王昕轶
股权结构	上海泓喆房地产开发有限公司持有 34% 股权；圣奥集团有限公司持有 33% 股权；杭州萧山保亿建设开发有限公司持有 33% 股权
主营业务	房地产开发
合作背景及开始时间	2020 年开始以招投标接触
是否存在关联关系	不存在

（4）浙江省建设投资集团股份有限公司

公司名称	浙江省建设投资集团股份有限公司
统一社会信用代码	91430000796858896G
成立时间	2006 年 12 月 21 日
注册资本	108,134.0098 万元
公司住所	浙江省杭州市文三西路 52 号
法定代表人	沈德法

股权结构	系上市公司；浙江省国有资本运营有限公司持有 37.90%股权，中国信达资产管理股份有限公司持有 11.53%股权，工银金融资产投资有限公司持有 11.53%股权
主营业务	建设工程总承包；建筑工程、人防工程、市政工程、风景园林工程的设计、施工、咨询；路桥工程、机场跑道、机械施工、设备安装；城乡规划编制服务；工程技术开发；建筑机械制造及设备租赁；建筑构配件生产、销售；机电设备、五金工具、建筑材料、金属材料、化工原料（不含危险化学品及监控品）、计算机及办公自动化设备的批发及进出口业务；工程技术培训及咨询业务(不含营利性职业资格及职业技能培训)；国际工程承包、劳务输出及所需设备、材料的出口；物业管理。（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）
合作背景及开始时间	2019 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

（5）浙江田能能源有限公司

公司名称	浙江田能能源有限公司
统一社会信用代码	91330521MA2D1WGU2B
成立时间	2020 年 05 月 09 日
注册资本	20,000 万元
公司住所	浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 1 号 801 室(莫干山国家高新区)
法定代表人	姚嘉依
股权结构	德清县中能热电有限公司 100%(2001 年成立)
主营业务	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；节能管理服务；金属材料销售；建筑材料销售；煤炭及制品销售；信息技术咨询服务；新能源原动设备销售；智能输配电及控制设备销售；新兴能源技术研发；合同能源管理；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
合作背景及开始时间	2020 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

（6）上海建工集团股份有限公司

公司名称	上海建工集团股份有限公司

统一社会信用代码	91310000631189305E
成立时间	1998 年 6 月 15 日
注册资本	890,439.7728 万元
公司住所	上海市虹口区东大名路 666 号
法定代表人	徐征
股权结构	该公司系上市公司；上海建工（集团）总公司持有 30.19% 股权，系单一大股东
主营业务	境内外各类建设工程的承包、设计、施工、咨询及配套设备、材料、构件的生产、经营、销售，从事各类货物及技术的进出口业务，建筑技术开发与转让，机械设备租赁，房地产开发经营及咨询，城市基础设施的投资建设，实业投资，国内贸易
合作背景及开始时间	2018 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

（7）浙江广播电视集团

公司名称	浙江广播电视集团
统一社会信用代码	123300007352483300
成立时间	-
注册资本	1,101,891.15 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区莫干山路 111 号
法定代表人	朱重烈
股权结构	-
主营业务	服务党和政府工作大局，做好公共文化服务，促进社会经济文化发展。制作、播发涵盖广播电视和互联网的各类新闻、文艺节目和信息服务等全媒体产品，经营各类广播电视、互联网等业务
合作背景及开始时间	2018 年开始以招投标接触
是否存在关联关系	不存在

（8）杭州蓝祥购物有限公司

公司名称	杭州蓝祥购物有限公司
统一社会信用代码	91330105785314359Y
成立时间	2006 年 3 月 9 日
注册资本	46,138.8898 万元

公司住所	浙江省杭州市拱墅区丰潭路 388 号 1 幢 1913 室
法定代表人	詹立
股权结构	Runxin Marlborough(HK)Co.Limited 持有 100%股权
主营业务	日用百货销售；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；物业管理；（国家限制类、禁止类外商投资项目除外）（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
合作背景及开始时间	2019 年开始以招投标接触
是否存在关联关系	不存在

（9）聚光科技（杭州）股份有限公司

公司名称	聚光科技（杭州）股份有限公司
统一社会信用代码	91330000734500338C
成立时间	2002 年 1 月 4 日
注册资本	45,251.74 万元
公司住所	浙江省杭州市滨江区滨安路 760 号
法定代表人	顾海涛
股权结构	系上市公司；浙江睿洋科技有限公司持有 19.42%股权，实际控制人系姚纳新及王健
主营业务	研发、生产和销售应用于环境监测、工业过程分析和安全监测领域的仪器仪表。
合作背景及开始时间	2018 年开始以商务谈判、招投标接触
是否存在关联关系	不存在

（10）杭州市西站枢纽开发有限公司

公司名称	杭州市西站枢纽开发有限公司
统一社会信用代码	91330110MA2AYEMM3M
成立时间	2017 年 12 月 1 日
注册资本	800,000 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区仓前街道龙园路 88 号 3 号楼 B1501 号
法定代表人	陈金友

股权结构	杭州市交通投资集团有限公司持有 80%股权；杭州余杭创新投资有限公司持有 20%股权
主营业务	杭州西站枢纽项目的开发建设（含规划设计、土地报批、项目建设、公共配套等做地工作），公园绿地、道路河道、学校配套等基础设施开发建设，房地产开发、经营，大、小型车停车服务，物业管理、咨询服务，文化创意服务。（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）
合作背景及开始时间	2019 年开始以商务谈判、招投标接触
是否存在关联关系	不存在

（11）杭州上城区城市建设投资集团有限公司

公司名称	杭州上城区城市建设投资集团有限公司
统一社会信用代码	91330102MA7CBTG87D
成立时间	2021 年 10 月 29 日
注册资本	680,000 万元
公司住所	浙江省杭州市上城区秋涛发展大厦 3 号楼 2101-2、3、4 室
法定代表人	王勇
股权结构	杭州上城区国有资本运营集团有限公司持有 100%股权
主营业务	许可项目：建设工程施工(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：承接总公司工程建设业务；工程管理服务；股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；园区管理服务；名胜风景区管理；森林公园管理；游览景区管理；旅游开发项目策划咨询；文物文化遗址保护服务；物业管理；非居住房地产租赁；停车场服务；仓储设备租赁服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；供应链管理服务；运输货物打包服务；道路货物运输站经营；国内贸易代理；人工智能双创服务平台；人工智能公共数据平台；人工智能公共服务平台技术咨询服务；广告设计、代理；广告发布；广告制作(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
合作背景及开始时间	2021 年开始以招投标接触
是否存在关联关系	不存在

注：公司主要与其下属公司杭州望海潮建设有限公司发生交易，该公司成立于 2012 年 3 月 2 日。

（12）浙江中南建设集团有限公司

公司名称	浙江中南建设集团有限公司

统一社会信用代码	91330108143250197K
成立时间	1984 年 10 月 9 日
注册资本	150,800 万元
公司住所	杭州市滨江区长河街道滨康路 245 号
法定代表人	吴建荣
股权结构	浙江中南控股集团有限公司（吴建荣持有 90% 股权，史凤香持有 10% 股权）持有 100% 股权
主营业务	房屋建筑工程总承包
合作背景及开始时间	2019 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

(13) 杭州市城建开发集团有限公司

公司名称	杭州市城建开发集团有限公司
统一社会信用代码	91330100470100161N
成立时间	1989 年 7 月 25 日
注册资本	135,000 万元
公司住所	浙江省杭州市上城区长生路 9 号
法定代表人	吴旭东
股权结构	杭州城建众创投资股份有限公司持有 55% 股权；杭州市城市建设投资集团有限公司持有 45% 股权
主营业务	房地产开发
合作背景及开始时间	2020 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

(14) 杭州曜麟置业有限公司

公司名称	杭州曜麟置业有限公司
统一社会信用代码	91330105MA7F9K0156
成立时间	2021 年 12 月 27 日
注册资本	159,842 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区上塘路 15 号武林时代写字楼 21 楼
法定代表人	陈海振

股权结构	杭州市城建开发集团有限公司持有 34% 股权；坤和建设集团股份有限公司持有 33% 股权；苏州美瑞房地产有限公司持有 33% 股权
主营业务	许可项目：房地产开发经营。一般项目：非居住房地产租赁；市场营销策划；园林绿化工程施工。
合作背景及开始时间	2022 年开始以商务谈判接触
是否存在关联关系	不存在

注：该公司系房地产项目公司，故成立时间较短即发生业务。该公司股东杭州市城建开发集团有限公司系公司客户。

（五）补充说明报告期内客户与供应商重叠情形下销售和采购定价是否公允、是否符合行业惯例

1、报告期内客户与供应商重叠的原因及定价公允性

报告期内，发行人客户与供应商存在重叠情形，涉及交易金额占比较小，其中交易金额较大的主要系国网浙江省电力有限公司。国网浙江省电力有限公司既是浙江省内电力项目最为主要的投资主体，也是浙江省内电气材料设备、工程专业服务的重要提供商，公司作为电力工程技术服务行业内企业，承接国网浙江省电力有限公司及其附属企业的电力设计、施工等项目，并向国家电网及其附属企业采购电气设备等产品及服务，符合行业惯例，具备合理性。同行业可比公司苏文电能亦存在此类情形。

报告期内客户与供应商重叠情形下的销售和采购相互独立，均不属于同一项目，根据具体项目招投标或协商议价，定价方式与同类型销售或采购一致，不存在特殊的定价方式、不存在利益输送、价格公允。

2、报告期内客户与供应商重叠具体情形

报告期内，公司向既是客户又是供应商的销售和采购系独立的购销业务，不属于受托加工或委托加工业务，具体情况如下（销售或采购金额在 10 万元以上）：

（1）国网浙江省电力有限公司

公司报告期内主要向国网浙江省电力有限公司提供电力咨询设计、工程建设

服务。同时公司在工程业务实施过程中需要根据项目情况采购部分设备，国网浙江省电力有限公司下属公司系浙江省内电力系统规模较大的电力生产制造企业，产品品类较为丰富且品质较好，因此存在向国网浙江省电力有限公司下属公司采购设备的情况。国网浙江省电力有限公司既是公司客户同时又是公司供应商情况，具有商业合理性。

公司报告期内向国网浙江省电力有限公司采购，主要系向其下属企业杭州电力设备制造有限公司和国网浙江综合能源服务有限公司采购的相关电力设备，用于下游客户的电力工程建设。单个项目超过十万元的具体采购情况如下：

序号	供应商名称	对应的工程项目名称	采购金额 (万元)	对应工程项目的客户	采购内容
2022年1-6月					
1	杭州电力设备制造有限公司	浙江大学紫金港校区西区图书馆、档案馆电力工程	147.66	浙江大学	电力成套设备
合计			147.66	/	/
2021年度					
1	国网（温州）综合能源服务有限公司	文成县樟台村城中村改造项目高低压配电工程	356.29	浙江省建设投资集团股份有限公司	电力成套设备
2	浙江中新电力工程建设有限公司自动化分公司	亚运会技术官员村地块亚奥城项目	77.43	国网浙江省电力有限公司	智能在线监测装置
3	文成县昌泰电力有限责任公司	文成县樟台村城中村改造项目高低压配电工程	65.40	浙江省建设投资集团股份有限公司	电缆等
4	浙江中新电力工程建设有限公司自动化分公司	亚运会技术官员村地块亚奥城项目（二、三期商业专变部分）20kV供配电工程（外线部分）	57.35	国网浙江省电力有限公司	智能在线监测装置
合计			556.47	/	/
2020年度					
1	杭州电力设备制造有限公司	杭州萧山区奥体博览中心商办项目供配电独立承包工程	1,061.91	杭州润奥房地产开发有限公司	电力成套设备
2	杭州电力设备制造有限公司	杭州储出（2014）20号地块商业商务用房（集团总部用房）工程	757.30	浙江省建设投资集团股份有限公司	电力成套设备
合计			1,819.21	/	/
2019年度					

序号	供应商名称	对应的工程项目名称	采购金额 (万元)	对应工程项目的客户	采购内容
1	杭州电力设备制造有限公司	浙江广播电视集团第一广播发射台迁建工程变电所电力设备安装工程施工	418.10	浙江广播电视集团	电力成套设备
2	杭州电力设备制造有限公司	杭州萧山国际机场三期项目临时生活区(医药物流基地)用电工程	225.66	杭州萧山国际机场有限公司	电力成套设备
3	国网浙江综合能源服务有限公司	杭州蓝祥购物有限公司新建商业综合用房项目供配电系统安装工程	150.74	杭州蓝祥购物有限公司	变压器
4	国网浙江综合能源服务有限公司	上塘单元 FG05-R22-02 地块幼儿园及 FG05-A33-01 地块中学项目临时电工程	21.94	杭州市拱墅区城中村改造指挥部上塘分指挥部	箱式高配
合计			816.45	/	/

(2) 杭州鸿宇数字信息技术有限公司

杭州鸿宇数字信息技术有限公司专业从事数字地图的研发和生产业务，公司 2019 年向其提供辽宁省三维电子地图技术服务，该项目收入 25.81 万元。报告期内公司向该公司采购地图数据加工处理的技术外协服务，采购金额分别为 8.25 万元、24.25 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

(3) 杭州炬华科技股份有限公司

炬华科技专业从事能源物联网设备和服务研发、生产与销售。报告期内，公司向及其子公司采购设备材料金额分别为 27.37 万元、10.50 万元、15.31 万元和 13.94 万元。报告期内，公司存在向其及其子公司提供电力工程技术服务金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、427.91 万元和 0.00 万元。

(4) 北京华电天远科技有限公司

北京华电天远科技有限公司专业从事电力咨询设计服务业务的公司。公司 2021 年向其提供桐庐地区配网规划的咨询服务，收入 13.52 万元。报告期内，公司存在向其采购内蒙古地区规划咨询外协服务金额分别为 0 万元、61.98 万元、65.26 万元和 0.00 万元。

(5) 杭州交联电力设计股份有限公司

杭州交联电力设计股份有限公司系浙江省专业从事电力咨询设计业务的民营企业。报告期内，双方存在因项目空档期及人员调度等原因向对方采购外协服务的情形，公司向其销售金额分别为 0.00 万元、4.8 万元、28.30 万元和 5.28 万元，向其采购金额分别为 31.88 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

(六) 补充说明报告期各期房地产类客户的销售收入及回款情况，主要房地产客户的名称、与发行人过往业务往来的情况

报告期各期，发行人对房地产类客户的销售收入及回款情况（截至 2022 年 8 月 31 日）如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
房地产业客户销售收入（万元）	707.49	4,310.30	5,522.89	2,552.10
房地产业客户销售收入占主营业务收入比例（%）	5.31	12.24	16.46	8.98
项目回款情况（不含税万元）	642.53	3,296.23	5,163.89	2,429.79
项目回款比例（%）	90.82	76.47	93.50	95.21

报告期各期，发行人房地产类客户的销售收入分别为 2,552.10 万元、5,522.89 万元、4,310.30 万元和 707.49 万元，占主营业务收入比重分别为 8.98%、16.46%、12.24%和 5.31%，截至 2022 年 8 月 31 日，回款比例分别为 95.21%、93.50%、76.47%和 90.82%，回款情况良好。

报告期各期，前五大房地产客户销售情况如下：

1、2022 年 1-6 月相关情况

序号	客户名称	收入金额 （万元）	占房地产类 客户收入金 额比重 （%）	业务往来情况
1	温州景耀置业有限公司	149.99	21.20	2022 年发行人经商务谈判取得其“温州市龙水单元 YB-04-A-02 地块项目数字孪生服务平台”项目，为其提供地

				理信息智慧应用服务
2	杭州市城建开发集团有限公司	139.54	19.72	2020 年开始发行人经商务谈判取得其数个供配电项目，为其提供电力工程专业承包
3	杭州曜麟置业有限公司	136.62	19.31	2022 年发行人经商务谈判取得其“杭政储出(2021)48 号地块铁路北地块新设 4x400+1x315 临电工程”，为其提供供配电工程专业承包
4	杭州地上家房地产有限公司	122.94	17.38	2022 年开始发行人经商务谈判取得其多个临时供电工程项目，为其提供电力工程专业承包
5	杭州雅筑房地产开发有限公司	104.95	14.83	2022 年发行人经商务谈判取得其“杭政储出（2021）43 号地块灯塔地块新设 4*400 临电工程”项目，为其提供电力工程专业承包
合计		654.03	92.44	/

2、2021 年度相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占房地产类 客户收入金 额比重 (%)	业务往来情况
1	杭州和达新想科技发展有限公司	1,903.49	44.16	2020 年发行人中标“杭州医药港·和达药谷（四期）供电工程”（第一期、第二期），为其提供供电工程专业承包
2	杭州润奥房地产开发有限公司	938.39	21.77	2021 年发行人中标“杭州萧山区奥体博览中心商办项目外线电力工程”，为其提供电力工程专业承包
3	浙江星望置业有限公司	536.63	12.45	2020 年发行人中标“余杭 35#地块电力专变工程”，为其提供专变工程专业承包
4	众安集团有限公司	314.51	7.30	2020 年开始发行人经商务谈判取得其未来社区平台项目，为其提供地理信息智慧应用服务
5	绿城房地产集团有限公司	148.55	3.45	2020 年发行人经商务谈判取得其子公司多个平台 3DGIS 引擎及建模项目，为其提供地理信息智慧应用服务
合 计		3,841.57	89.13	/

3、2020 年度相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占房地产类客 户收入金额比 重(%)	业务往来情况
1	杭州润奥房地产开发有限公司	3,004.65	54.40	2020 年发行人中标“杭州萧山区奥体博览中心商办项目供配电独立承包工程”，为其提供供配电工程专业承包
2	杭州西江置业有限公司	678.68	12.29	2019 年发行人中标“五幸金、银座 10kV 供配电工程”，为其提供供配电工程专业承包
3	杭州盛寅房地产开发有限公司	575.19	10.41	2018 年发行人经询价中选“杭政储出【2016】37 号地块商品住宅兼容商业商务用房项目高低压变配电（专变）工程”，为其提供变配电工程专业承包
4	浙江星达置业有限公司	218.56	3.96	2018 年发行人经商务谈判取得“余杭 33 号地块项目施工临电工程”，为其提供临电工程专业承包，后经商务谈判为其其他项目提供服务
5	绿城房地产集团有限公司	171.52	3.11	2019 年开始发行人经商务谈判为其多个项目提供地理信息智慧应用服务
合 计		4,648.60	84.17	/

4、2019 年度相关情况

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占房地产类客 户收入金额比 重(%)	业务往来情况
1	杭州蓝祥购物有限公司	1,588.80	62.25	2019 年发行人中标“杭州蓝祥购物有限公司新建商业综合用房项目电力配套分包工程”，为其提供供配电工程专业承包
2	海宁聚银商业管理有限公司	343.12	13.44	2019 年发行人中标“海宁聚鑫商业中心项目配电工程招标”，为其提供配电工程专业承包
3	上海新城万嘉房地产有限公司	253.21	9.92	2019 年发行人经商务谈判取得“包头昆区吾悦广场项目电力设计”“包头东河吾悦广场项目电力设计”，为其提供电力设计服务
4	杭州泛悦置业有限公司	100.00	3.92	2019 年发行人经竞争性谈判取得“杭政储出[2019]33 号地块商品住宅（设配套公建）项目新设 1200kVA 施工变工程”，为其提供变电工程专业承包
5	杭州中海启晖房地产有限公司	81.47	3.19	2019 年发行人经商务谈判取得“中海文晖项目临电工程（杭政储出【2019】

				25 号地块新设 5×400kVA 临时变工程)”，为其提供变电工程专业承包
合 计		2,366.60	92.72	/

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对主要客户、主要新增客户收入真实性核查的具体情况，包括核查方法、范围、过程、取得的主要证据和结论

（一）核查程序

申报会计师履行了如下的核查程序：

1、获取发行人报告期内销售明细表，分析客户销售金额及占比等情况，通过企查查等网站检索客户的基本情况，了解客户类型。

2、获取公司与主要客户签署的销售合同或框架性协议，检查合同的主要内容。

3、查阅行业研究报告、主要竞争对手的官方网站、行业协会网站等公开信息资料。

4、询问公司业务负责人，了解报告期内主要客户变动的原因。

5、对报告期主要客户和主要新增客户进行了函证，询证公司报告期内往来交易、各项目结算情况；对主要客户和主要新增客户收入进行了细节性测试，检查招投标文件、合同、验收结算文件、发票、银行回单等原始单据。

6、获取并检查销售明细表及采购明细表，复核报告期内客户与供应商重叠的情况；检查相关采购和销售合同、结算单据等，复核具体业务合作的内容和原因；结合相关业务定价模式，分析毛利率合理性及价格公允性。

7、获取并检查销售收入明细表、客户清单、应收账款变动明细表，复核房地产类客户的收入及回款情况。

8、针对主要客户、新增客户执行了以下核查程序：

（1）细节性测试

获取报告期内公司的收入项目台账，将报告期各期项目从大到小排序，通过重点选择和随机抽样相结合的方法，覆盖报告期各期收入 70%以上的客户。

报告期各期，执行细节测试的核查比例如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45
核查金额（万元）	9,650.03	28,704.02	27,100.28	22,915.51
核查比例（%）	72.40	81.51	80.71	80.58

（2）通过企查查等网站调取报告期各期收入占比超过 70%以上的所有客户信用报告，核对客户工商信息、信用信息等，交叉比对发行人工资明细表与主要客户的主要人员。

（3）走访

实地或视频走访主要客户，了解客户与公司的业务往来、财务结算以及关联关系等情况，并取得了访谈记录：报告期各期走访客户金额占比分别为 72.41%、78.79%、72.05%和 78.16%；报告期各期除杭州市体育局系政府单位尚未走访外，其余新增前五大客户均进行了走访确认。走访的客户收入金额及占比情况如下：

单位：万元，家

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1.实地走访				
走访金额	8,809.98	20,637.98	23,457.48	17,167.36
走访数量	33	59	54	50
走访金额占比	66.10%	58.60%	69.86%	60.37%
前二十大家数	15	17	18	19
前二十大金额覆盖比率	91.21%	91.24%	96.59%	97.34%
2.视频走访				
走访金额	1,607.96	4,735.73	2,996.04	3,423.40
走访数量	20	33	35	28

走访金额占比	12.06%	13.45%	8.92%	12.04%
前二十大家数	4	2	2	1
前二十大金额覆盖比率	6.75%	5.39%	3.41%	2.66%
3.合计				
走访金额	10,417.94	25,373.71	26,453.53	20,590.76
走访数量	53	92	89	78
走访金额占比	78.16%	72.05%	78.79%	72.41%
前二十大家数	19	19	20	20
前二十大金额覆盖比率	97.96%	96.63%	100.00%	100.00%

(4) 函证

向主要客户发函询证，询证公司报告期内往来交易、结算、合同情况。针对客户的发函及回函情况如下：

2022 年 1-6 月/2022.6.30		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	84.84	97.15
应收账款	71.06	96.21
预收账款	80.41	93.72
2021 年度/2021.12.31		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	82.02	89.25
应收账款	80.71	88.40
预收账款	80.86	87.17
2020 年度/2020.12.31		
项 目	发函比例 (%)	回函比例 (%)
营业收入	89.67	90.59
应收账款	89.11	89.42
预收账款	68.46	89.15
2019 年度/2019.12.31		

项 目	发函比例（%）	回函比例（%）
营业收入	91.85	82.69
应收账款	86.24	80.50
预收账款	72.64	96.37

注：2020.12.31 以后应收账款余额包含合同资产、预收账款包含合同负债，回函比例为回函确认金额与发函金额的占比。

（5）取得了主要股东、董事、监事、高级管理人员调查表及其银行流水，核查其关联方情况和银行流水往来情况；查阅了比对了公司关联方清单及销售明细表，判断是否客户与公司存在关联关系的情况；核查了发行人及其实际控制人、公司内部董事、监事、高级管理人员的银行流水，核查其与公司供应商是否存在异常资金往来；交叉比对发行人工资明细表上人员与主要客户的主要人员。

（二）核查意见

1、报告期前五名新增客户与发行人不存在关联关系，相关收入真实。

2、发行人电力咨询设计业务与地理信息数据服务业务与特定客户的相关合作可持续性较高，被替代的可能性相对较低；电力工程建设业务与地理信息智慧应用服务业务由于项目完工验收后一般短期内不会重复采购，客户结构与当年竣工验收的项目密切相关，该类业务与特定客户的合作持续性相对较低。

3、国家电网下属企业、内蒙古电力集团下属企业有从事电力咨询设计的企业。电力咨询设计业务由于涉及到公共安全，对于工作成果的质量要求较高，需要投入一定的技术人员完成设计成果；国家电网下属企业、内蒙古电力集团下属企业人员相对较少，部分下属企业仅承担部分管理和研发职能，为了确保工作质量和工作效率，国家电网下属企业、内蒙古电力集团一般会选择向具有较高资质等级、技术水平和质量以及服务效率相对较高的企业采购咨询设计服务。中国移动、中国联通下属企业或部门未经营公司向其销售的地理信息数据服务业务。上海建工、浙江建工等工程总承包企业没有从事电力工程专业承包建设业务的下属企业和部门。

4、电力工程建设业务前五名客户除杭州炬华科技股份有限公司外，其他客户与发行人不存在关联关系，相关收入真实。

5、报告期内发行人客户与供应商重叠情形下的销售与采购均为基于业务需要发生的正常购销行为，交易双方为对方提供的服务或商品均为自身业务领域中的常规业务，符合行业惯例。报告期内客户与供应商重叠情形下的销售和采购相互独立，均不属于同一项目，根据具体项目招投标或协商议价，定价方式与同类型销售或采购一致，不存在特殊的定价方式、不存在利益输送、价格公允。

6、报告期内，公司对房地产类客户的销售收入占比较低，截至 2022 年 8 月 31 日，相关项目回款比例较高，回款情况较好。

审核问询函问题 14.关于供应商

申报材料显示：（1）报告期内，发行人采购内容主要包括外协服务、施工劳务、各类工程设备材料等。（2）报告期内，发行人前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 35.19%、28.48%、34.34 和 27.24%。（3）报告期内，发行人电力咨询设计业务外协采购金额分别为 1,907.03 万元、3,532.77 万元、3,593.29 万元和 1,622.44 万元。其中向前员工相关公司采购的金额分别为 494.96 万元、348.23 万元、504.72 万元和 37.26 万元。

请发行人：

（1）补充说明报告期内各类业务采购金额变动原因，采购规模与对应业务收入变动的匹配性，采购价格确定依据及标准、是否公允；2018 年其他采购金额显著低于其他各期的原因及合理性；（2）补充说明电力咨询设计业务外协服务采购具体内容是否涉及公司核心技术，对相关外部供应商是否存在依赖、是否存在关联关系；服务提供商主要收入是否均来自发行人，是否存在利益输送情形；公司对服务提供商的管理及质量控制措施，对外采购服务是否符合公司与客户的约定；（3）补充说明电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购、电力工程建设材料及设备采购的主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、所

在地、成立时间、主营业务、与发行人的合作背景和合作历史、是否存在关联关系等；电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购主要供应商的地区分布与相应业务的地区分布是否一致；内蒙古地区相关业务的采购情况，是否与浙江地区采购项目及占比一致；如否，则说明原因；（4）补充说明报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的及金额、占比、定价依据；按采购内容分类说明新增供应商的背景，包括名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况；与发行人是否存在关联关系；（5）补充说明前员工有关供应商的基本情况，与相关供应商的合作时间，向其采购的合同条款是否与其他供应商的合同条款一致；向前员工公司采购外协服务的必要性和合理性；与其他供应商的外协服务采购价格进行比较，说明采购价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明就发行人与供应商之间关联关系的核查情况、关联关系是否已完整披露，并就发行人与供应商之间交易的真实性、公允性、是否存在供应商为发行人代垫成本费用等利益输送情形发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）补充说明报告期内各类业务采购金额变动原因，采购规模与对应业务收入变动的匹配性，采购价格确定依据及标准、是否公允；2018 年其他采购金额显著低于其他各期的原因及合理性。

1、报告期内各类业务采购金额变动情况，采购规模与对应业务收入变动的匹配性

（1）报告期内各类业务采购金额变动情况

报告期内，各类业务采购金额的构成情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
电力工程技术服务	5,358.10	98.54	13,341.35	97.65	12,646.44	95.93	10,991.68	96.48
其中：电力咨询设计	1,882.50	34.62	3,351.48	24.53	3,593.29	27.26	3,532.77	31.01
电力工程建设	2,897.39	53.29	9,952.53	72.85	8,997.68	68.26	6,810.45	59.78
其他	578.21	10.63	37.35	0.27	55.47	0.42	648.45	5.69
地理信息技术服务	79.23	1.46	320.98	2.35	339.69	2.58	344.03	3.02
其中：地理信息数据服务	6.34	0.12	9.02	0.07	126.55	0.96	234.93	2.06
地理信息智慧应用服务	72.89	1.34	311.97	2.28	213.13	1.62	109.10	0.96
其他业务	--	--	--	--	196.25	1.49	57.24	0.50
合计	5,437.32	100.00	13,662.34	100.00	13,182.38	100.00	11,392.94	100.00

2020 年度除地理信息数据服务业务因业务规模下降，采购金额有所下降外，公司其他主要业务的采购金额均较 2019 年度有所增加。

公司 2021 年度电力咨询设计业务收入有所增加，采购金额较 2020 年度减少 241.81 万元，主要是由于当期内蒙古地区业务规模有所下降，外协需求下降，导致当期外协服务采购金额下降。

(2) 采购规模与对应业务收入变动的匹配性

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力工程技术服务：				
采购金额变动比例 (%)	-	5.49	15.05	-
销售金额变动比例 (%)	-	2.46	19.17	-
地理信息技术服务：				
采购金额变动比例 (%)	-	-5.51	-1.26	-
销售金额变动比例 (%)	-	23.84	10.16	-
整体：				
采购金额变动比例 (%)	-	3.64	15.71	-
销售金额变动比例 (%)	-	4.97	18.04	-

1) 2020 年度，发行人采购金额较 2019 年增长 1,789.44 万元，同比增长 15.71%，同期主营业务收入增长 18.04%，采购金额与收入变动较为匹配。

2) 2021 年度，发行人采购金额较 2020 年增长 479.96 万元，同比增长 3.64%，同期主营业务收入增长 4.97%，整体上采购金额与收入变动较为匹配。

地理信息技术服务销售金额增长 23.84%，采购金额减少 5.51%：一方面，地理信息数据服务业务规模下降，采购金额较 2020 年度减少 117.53 万元，降幅 92.87%；另一方面，地理信息智慧应用业务规模增加，采购金额较 2020 年度增加 98.84 万元，增幅为 46.38%，该业务系提供软件产品，外协和设备采购需求较小，因此外部采购金额增幅低于收入增幅。

2、采购价格确定依据与标准及是否公允

(1) 电力咨询设计业务外协采购价格

电力咨询设计业务采购主要系外协服务采购，外协服务采购的价格等于外协工日乘以工日单价。公司在确定价格之前，根据勘察行业指导规则和公司内部制度，首先根据项目实施区域的面积、地形地貌复杂程度、搜集整理资料的多寡等因素综合计算工日数量，然后乘以工日单价，核算出外协采购底价，然后向库内合格外协供应商进行询比价，一般最终以价低者确定供应商及其价格，价格公允。

(2) 电力工程建设业务采购价格

电力工程建设业务采购主要包括劳务和设备材料采购。

1) 劳务采购价格确定依据及方法

电力工程建设业务劳务主要涉及设备材料安装和土建工程，设备材料安装和土建工程的单价，一般系公司在每年年初与杭州主要合作的几大劳务供应商在根据市场价格的基础上询价确定。每年年初确定单价之后，在后续的实施过程中将会根据安装和土建的具体作业内容、数量、区域范围大小等工作量乘以相关单价，

确定公司对外选择供应商的底价。核算底价后，公司一般会通过询比价的方式，在合格供应商中以价低者选择最终供应商，价格公允。

2) 设备材料采购价格确定依据及方法

电力工程项目由于其非标准化的特点，最终用户的使用场景、使用需求存在多样化，项目所需的材料、设备之种类、品牌繁多，同类型设备由于型号、功能、档次的差异价格高低不一。

对于非标准化的电力成套设备，公司根据客户对成套设备的功能需求，选择同档次类型的数家供应商进行询价，结合供应商口碑、后期维护等因素，经询比价最终确定价格，价格公允。

对于标准化的如黄沙、水泥等工程材料，公司主要结合同类材料市场价格进行定价，价格公允。

(3) 地理信息技术服务业务采购价格确定依据及方法

地理信息技术服务业务采购价格主要系公司先核算每个外协项目底价，经询比价后与供应商协商确定最终采购价格，价格公允。核算底价主要考虑的因素包括工日数量和单价：外协工作量，该部分主要受外协实施项目区域的面积、处理图片或地图的复杂程度，公司一般会根据上述因素核定工日数量；工日单价方面，公司会设置一定的区间，地理信息数据服务业务外协单价相对较低，一般为 500-800 元每工日，地理信息智慧应用服务业务外协单价相对较高，一般为 600-1000 元每工日。

3、2018 年其他采购金额显著低于其他各期的原因及合理性

报告期内，公司外协服务、施工劳务、各类工程设备材料等采购金额及占比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
外协服务购:	1,958.01	36.01	3,531.93	25.85	3,850.58	29.21	3,854.36	33.83	2,096.89	42.70
电力咨询设计	1,882.50	96.14	3,351.48	24.53	3,593.29	27.26	3,532.77	31.01	1,907.03	38.83
地理信息技术服务	75.51	3.86	180.45	1.32	257.29	1.95	321.59	2.82	189.86	3.87
劳务采购:	671.31	12.35	1,485.18	10.87	1,744.09	13.23	1,607.94	14.11	408.79	8.32
电力工程建设	671.31	100.00	1,485.18	10.87	1,744.09	13.23	1,480.58	13.00	403.25	8.21
电力运维劳务	--	--	--	--	--	--	127.35	1.12	5.54	0.11
材料及设备采购:	2,608.03	47.97	8,351.25	61.13	7,234.53	54.88	5,778.73	50.72	2,218.56	45.18
电力工程建设	2,026.10	77.69	8,173.37	59.82	7,100.06	53.86	5,235.19	45.95	1,765.53	35.95
电力设备供应	578.21	22.17	37.35	0.27	55.47	0.42	521.10	4.57	452.10	9.21
地理信息技术服务	3.72	0.14	140.53	1.03	79.00	0.60	22.44	0.20	0.94	0.02
其他	199.98	3.68	293.98	2.15	353.17	2.68	151.92	1.33	186.70	3.80
合计	5,437.32	100.00	13,662.34	100.00	13,182.38	100.00	11,392.94	100.00	4,910.95	100.00

报告期内，其他采购主要系电力工程建设涉及的技术服务、设备租赁、物流等费用及其他业务的软件采购款，金额分别为 186.70 万元、151.92 万元、353.17 万元、293.98 万元和 199.98 万元。2018 年其他采购金额主要包括 1.13 万元设备试验费和 185.56 万元软件采购，2021 年随着电力工程建设业务规模扩大，工程建设所需的设备租赁、物流等费用增加至 293.98 万元。

（二）补充说明电力咨询设计业务外协服务采购具体内容是否涉及公司核心技术，对相关外部供应商是否存在依赖、是否存在关联关系；服务提供商主要收入是否均来自发行人，是否存在利益输送情形；公司对服务提供商的管理及质量控制措施，对外采购服务是否符合公司与客户的约定

1、补充说明电力咨询设计业务外协服务采购具体内容是否涉及公司核心技术，对相关外部供应商是否存在依赖、是否存在关联关系

（1）电力咨询设计业务外协服务采购具体内容不涉及公司核心技术

电力咨询设计关乎电力设施后续运营的安全性、可靠性、稳定性和经济性，作为专业的电力咨询设计服务提供商，发行人核心竞争力的业务能力主要体现在咨询设计项目的核心要素和环节的设计、质量控制和完工效率等方面。发行人在业务执行过程中，出于执行效率和经济利益最大化的角度，向外协供应商采购辅助性、非核心环节的设计外协服务，不涉及公司核心技术。

发行人主要实施确定路径站址方案、可研设计和校审、初步设计和校审、施工图设计和校审、施工技术交底和竣工图交付等电力咨询设计业务的核心环节工作，并向业主方承担全部合同责任，外协供应商仅参与非主体环节的部分辅助工作，其仅需就其工作成果向公司承担责任，无需与公司共同向业主方承担连带责任，因此，不属于分包和转包的情形。公司电力咨询设计业务外协工作内容与业务主体内容的区分如下：

业务环节	是否系业务主体部分	外协参与	公司参与
一、电力规划咨询（主要系可研编制）			
可研资料搜集	-	✓	✓
设计路径、站址方案	✓	-	✓
现场踏勘及数据整理	-	✓	✓
可研设计	✓	-	✓
可研校审	✓	-	✓
可研会审	-	-	✓
可研收口	-	-	✓
二、电力设计			
1、初步设计环节			
初设资料搜集	-	✓	✓
现场初勘	-	✓	✓
初步设计	✓	-	✓
初设校审	✓	-	✓
初设会审	-	-	✓
初设收口	-	-	✓

业务环节	是否系业务主体部分	外协参与	公司参与
2、施工图环节			
施工图设计资料搜集	-	✓	✓
现场详勘及数据整理	-	✓	✓
施工图设计	✓	-	✓
施工图校审	✓	-	✓
施工图会审	-	-	✓
施工技术交底	✓	-	✓
3、竣工图环节			
竣工图交付	✓	-	✓

(2) 对相关外部供应商不存在依赖和关联关系

相关外部供应商提供的外协服务不是核心环节，市场供应充足，公司不存在依赖相关外部供应商的情况。公司与相关外部供应商不存在关联关系。

2、服务提供商主要收入是否均来自发行人，是否存在利益输送情形

报告期各期，公司与主要服务提供商（报告期前五大服务供应商）的采购情况如下：

序号	供应商名称	金额 (万元)	占同类型采购额比例(%)
2022年1-6月			
1	杭州瑞望测绘技术有限公司	215.60	11.45
2	河南瀚岳电力工程设计有限公司	146.42	7.78
3	南京德立电力设计有限公司	129.80	6.90
4	宜昌智信电力设计有限公司	97.42	5.18
5	武汉鄂电电力工程有限公司	76.00	4.04
合 计		665.25	35.34
2021年度			
1	宜昌智信电力设计有限公司	254.89	7.61
2	广州晟源电力设计股份有限公司	188.78	5.63

3	南京德立电力设计有限公司	162.30	4.84
4	宜昌市途源电力设计有限公司	160.12	4.78
5	杭州瑞望测绘技术有限公司	152.48	4.55
合 计		918.58	27.41
2020 年度			
1	江苏苏哲电力工程有限公司	335.85	9.35
2	宜昌智信电力设计有限公司	330.06	9.19
3	浙江明驰电力工程设计有限公司	325.06	9.05
4	宣恩县蓝信电力设计咨询有限公司	239.78	6.67
5	杭州永墨电力设计有限公司	148.51	4.13
合 计		1,379.26	38.38
2019 年度			
1	江苏苏哲电力工程有限公司	384.72	10.89
2	宜昌市途源电力设计有限公司	353.35	10.00
3	宣恩县蓝信电力设计咨询有限公司	295.00	8.35
4	宜昌智信电力设计有限公司	283.69	8.03
5	上海好鑫建设工程有限公司	160.18	4.53
合 计		1,476.94	41.80

注：杭州瑞望测绘技术有限公司包含其及受同一团队实际控制的杭州积思时空信息技术有限公司。此处仅统计电力咨询设计业务对应服务采购金额。

前述 12 家主要外协服务供应商均已出具确认函，确认其报告期内各年度对发行人的销售收入低于当年度营业收入的 50%，收入不主要来自于发行人，不存在利益输送情形。

申报会计师通过对报告期内采购额占比合计 70%以上的供应商进行走访，对实控人、董事、监事、高级管理人员调查表显示关联方进行比对，核查发行人主要人员流水等方式，确认报告期内公司电力咨询设计业务外协服务商不存在主要收入均来自于发行人的情况，不存在利益输送情形。

3、公司对服务提供商的管理及质量控制措施，对外采购服务是否符合公司与客户的约定

公司制定了《供应商管理办法》《设计技术协作管理办法》等文件，通过对供应商准入、外协服务采购申请、外协服务定价体系、服务合同签订、服务过程控制、成果签收及审验和供应商再评价等环节对外协采购服务进行控制。

电力咨询设计业务中使用外协参与部分非核心环节工作系行业惯例，公司与客户的合同中未约定公司不能使用外协。公司电力咨询设计业务中使用外协服务符合公司与客户的约定。

（三）补充说明电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购、电力工程建设材料及设备采购的主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、所在地、成立时间、主营业务、与发行人的合作背景和合作历史、是否存在关联关系等；电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购主要供应商的地区分布与相应业务的地区分布是否一致；内蒙古地区相关业务的采购情况，是否与浙江地区采购项目及占比一致；如否，则说明原因。

1、补充说明电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购、电力工程建设材料及设备采购的主要供应商的基本情况，包括但不限于名称、所在地、成立时间、主营业务、与发行人的合作背景和合作历史、是否存在关联关系等

（1）电力咨询设计业务外协服务主要供应商情况

报告期各期，电力咨询设计业务外协主要供应商采购情况详见本题之（二）补充说明电力咨询设计业务外协服务采购具体内容是否涉及公司核心技术，对相关外部供应商是否存在依赖、是否存在关联关系；服务提供商主要收入是否均来自发行人，是否存在利益输送情形；公司对服务提供商的管理及质量控制措施，对外采购服务是否符合公司与客户的约定之 2、服务提供商主要收入是否均来自发行人，是否存在利益输送情形的回复。

上述供应商具体情况如下:

1) 广州晟源电力设计股份有限公司

公司名称	广州晟源电力设计股份有限公司
统一社会信用代码	91440106675678450P
成立时间	2008 年 6 月 6 日
注册资本	2,000 万元
公司住所	广州市天河区黄埔大道西路 126 号 1105-1108 室
法定代表人	何茂盛
股权结构	何平芳持有 9.5%股权,何茂盛持有 90.5%股权
主营业务	工程勘察设计; 工程技术咨询服务; 工程项目管理服务; 工程总承包服务; 机电设备安装工程专业承包; 工程施工总承包; 送变电工程专业承包; 工程造价咨询服务; 编制工程概算、预算服务; 电力工程设计服务; 新能源发电工程咨询服务; 新能源发电工程勘察设计
合作背景及开始时间	2019 年经商务活动接洽, 通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

广州晟源电力设计股份有限公司业务规模较大, 其重视华东地区业务开拓, 在浙江设立分公司, 具体情况如下:

公司名称	广州晟源电力设计股份有限公司金华分公司
统一社会信用代码	913307035739587427
成立时间	2011 年 4 月 22 日
住所	浙江省金华市金东区多湖街道光南路 8 号大昌汽车俱乐部总部中心大楼 15B01 室
负责人	盛承勇
主营业务	以母公司的名义在其经营范围内从事工程技术咨询服务、电力工程设计服务、工程项目管理服务、工程勘察设计, 机电设备安装工程、送变电工程施工, 工程造价咨询服务, 编制工程概算、预算服务。
是否存在关联关系	不存在

2) 宜昌智信电力设计有限公司

公司名称	宜昌智信电力设计有限公司
统一社会信用代码	914205003165001085
成立时间	2014 年 9 月 18 日
注册资本	510 万元
公司住所	湖北省宜昌市伍家岗区中南路 35 号 14-1-1204 室
法定代表人	向俊
股权结构	向俊持有 68.6275% 股权；张莉持有 30.3922% 股权；杨森持有 0.9804% 股权
主营业务	送变电工程及建筑工程的设计、咨询、测绘（不含电力设施承装承修）；电力设备销售（不含工商登记前置审批事项）；劳务服务（不含涉外劳务及建筑劳务）
合作背景及开始时间	2016 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

宜昌智信电力设计有限公司股东向俊与张莉系夫妻关系。向俊除持有并实际控制宜昌智信电力设计有限公司股权外，还持有宜昌市途源电力设计有限公司 32% 股权，系该公司股东之一。宜昌市途源电力设计有限公司其余两位股东系吴泽红、刘浏母子，吴泽红、刘浏母子合计持有宜昌市途源电力设计有限公司 68% 股权，系该公司实际控制人。

3) 宜昌市途源电力设计有限公司

公司名称	宜昌市途源电力设计有限公司
统一社会信用代码	91420500326021194X
成立时间	2015 年 1 月 29 日
注册资本	500 万元
公司住所	宜昌市西陵区西陵二路 51-8-135 号
法定代表人	吴泽红
股权结构	吴泽红持有 36% 股权、刘浏持有 32% 股权、向俊持有 32% 股权
主营业务	送变电工程及建筑工程的设计、咨询、测绘、施工；电力设备销售；劳务服务（不含涉外劳务）
合作背景及开始时间	2016 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

4) 南京德立电力设计有限公司

公司名称	南京德立电力设计有限公司
统一社会信用代码	91320104MA21EYTT2T
成立时间	2020 年 5 月 9 日
注册资本	200 万元
公司住所	南京市秦淮区正学路 1 号南京晨光 1865 创意产业园 E8 幢一楼 223 房屋
法定代表人	陈德
股权结构	陈德持有 100% 股权
主营业务	建设工程设计；建设工程勘察；测绘服务；工程造价咨询业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程监理；货物进出口；技术进出口；进出口代理
合作背景及开始时间	该公司系电力设计行业工程师团队创业成立，团队电力行业经验丰富，2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

5) 杭州瑞望测绘技术有限公司

公司名称	杭州瑞望测绘技术有限公司
统一社会信用代码	91330105MA28L6RT8D
成立时间	2017 年 1 月 3 日
注册资本	200 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区南苑街道余之城 2 幢 911 室
法定代表人	谢贤双
股权结构	唐平持有 34% 股权,游柳根持有 33% 股权, 谢贤双持有 33% 股权
主营业务	电力工程设计与施工；电力成套设备安装、销售；电力器材、机电产品、金属材料销售；土石方工程施工；电力技术咨询；电力技术服务；建筑工程施工；劳务分包（不含劳务派遣）。
合作背景及开始时间	2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

6) 江苏苏哲电力工程有限公司

公司名称	江苏苏哲电力工程有限公司
统一社会信用代码	91320106MA1PD68H9B

成立时间	2017 年 7 月 12 日
注册资本	1,080 万元
公司住所	南京市鼓楼区建宁路 65 号金川科技园 17#楼 115 室
法定代表人	张如瑶
股权结构	张如瑶持有 60%股权；眭云鹤持有 40%股权
主营业务	电力咨询设计及工程业务
合作背景及开始时间	2018 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

7) 浙江明驰电力工程设计有限公司

公司名称	浙江明驰电力工程设计有限公司
统一社会信用代码	91331100MA2E03BF49
成立时间	2018 年 8 月 8 日
注册资本	500 万元
公司住所	浙江省丽水市莲都区水阁工业区石亭路 22 号 B 栋 3 楼 301 室
法定代表人	王胜太
股权结构	王胜太持有 100%股权
主营业务	电力工程设计及咨询服务。（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）
合作背景及开始时间	公司前员工所在企业，熟悉公司设计制图流程，2018 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

8) 宣恩县蓝信电力设计咨询有限公司

公司名称	宣恩县蓝信电力设计咨询有限公司
统一社会信用代码	91422825MA48BEJ781
成立时间	2016 年 9 月 2 日
注册资本	80 万元
公司住所	宣恩县珠山镇莲花坝村三组
法定代表人	李覃文
股权结构	李覃文持有 100%股权

主营业务	送、变电工程设计服务及咨询
合作背景及开始时间	2016 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

9) 杭州永墨电力设计有限公司

公司名称	杭州永墨电力设计有限公司
统一社会信用代码	91330106MA27XP7F2M
成立时间	2016 年 5 月 25 日
注册资本	500 万元
公司住所	杭州市西湖区留下街道留和路 135 号 UN 公社 3 幢 301-4 室
法定代表人	王雁冰
股权结构	上海木道信息技术有限公司持有 75% 股权，盛晓磊持有 25% 股权
主营业务	电力设计咨询（涉及资质证凭证经营）
合作背景及开始时间	2018 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

10) 上海好鑫建设工程有限公司

公司名称	上海好鑫建设工程有限公司
统一社会信用代码	913102300820325079
成立时间	2013 年 11 月 4 日
注册资本	2,000 万元
公司住所	上海市崇明区新海镇星村公路 700 号 7 幢 201-8 室（上海新海经济开发区）
法定代表人	俞丽华
股权结构	俞丽华持有 100% 股权
主营业务	电力工程设计及咨询服务。
合作背景及开始时间	2017 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

11) 河南瀚岳电力工程设计有限公司

公司名称	河南瀚岳电力工程设计有限公司
统一社会信用代码	91410100MA9GEY429M
成立时间	2021 年 03 月 08 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	河南省郑州市高新技术开发区科学大道 53 号 2 号楼 12 层 213 室
法定代表人	王利花
股权结构	王利花持有 90% 股权，郝争艳持有 10% 股权
主营业务	电力工程设计及咨询服务
合作背景及开始时间	2021 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

12) 武汉鄂电电力工程有限公司

公司名称	武汉鄂电电力工程有限公司
统一社会信用代码	91420100755142517P
成立时间	2004 年 01 月 02 日
注册资本	3,000 万元
公司住所	江汉区马场角路 43 号
法定代表人	杨惠
股权结构	杨惠持有 60% 股权，肖晓燕持有 40% 股权
主营业务	电力工程设计与施工
合作背景及开始时间	2019 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

(2) 电力工程建设劳务主要供应商情况

报告期各期，电力工程建设业务主要劳务供应商采购情况如下：

序号	供应商名称	金额（万元）	占同类型采购额比例（%）
2022 年 1-6 月			
1	杭州雅吉建筑劳务有限公司	597.34	88.98

2	浙江城建建筑劳务有限公司	49.77	7.41
3	杭州能建建筑劳务有限公司	15.58	2.32
4	浙江优丰建筑劳务有限公司	8.62	1.28
合 计		671.31	100.00
2021 年度			
1	杭州雅吉建筑劳务有限公司	691.10	46.53
2	浙江城建建筑劳务有限公司	411.26	27.69
3	杭州能建建筑劳务有限公司	283.40	19.08
4	杭州大千建设工程有限公司	42.04	2.83
5	杭州人海新能源有限公司	37.07	2.50
合 计		1,464.87	98.63
2020 年度			
1	杭州雅吉建筑劳务有限公司	908.62	52.10
2	浙江城建建筑劳务有限公司	479.81	27.51
3	杭州大千建设工程有限公司	289.12	16.58
4	浙江宇恒建筑劳务有限公司	25.51	1.46
5	浙江中概电力工程有限公司	19.72	1.13
合 计		1,722.78	98.78
2019 年度			
1	杭州大千建设工程有限公司	1,036.69	70.02
2	杭州雅吉建筑劳务有限公司	346.40	23.40
3	浙江浙安建设劳务有限公司	72.35	4.89
4	宁波隆欣新能源有限公司	25.15	1.70
合 计		1,480.58	100.00

上述供应商具体情况如下:

1) 杭州雅吉建筑劳务有限公司

公司名称	杭州雅吉建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	9133010667397781XD
成立时间	2008 年 5 月 12 日

注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区文三路 553 号浙江省中小企业大厦 612 室
法定代表人	于水
股权结构	于水持有 99% 股权；唐云芳持有 1% 股权
主营业务	承接施工总承包和专业承包企业分包的劳务作业，工程勘察，货物装卸，承接室外装饰工程、隧道工程、景观工程等
合作背景及开始时间	杭州地区知名劳务供应商，2019 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2) 浙江城建建筑劳务有限公司

公司名称	浙江城建建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	913300007595436170
成立时间	2004 年 4 月 23 日
注册资本	2,000 万元
公司住所	杭州市凤起东路 338 号凤起时代大厦 2202 室
法定代表人	严建新
股权结构	浙江城投建设有限公司持有 60% 股权；严建新持有 40% 股权
主营业务	承接企业施工总承包及分包的劳务作业，建筑工程机械与设备租赁
合作背景及开始时间	杭州地区知名劳务供应商，2020 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

3) 杭州能建建筑劳务有限公司

公司名称	杭州能建建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	913301105966232750
成立时间	2012 年 6 月 8 日
注册资本	1,688 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区余杭经济技术开发区兴国路 505 号 4 幢 406 室
法定代表人	汪健
股权结构	严洪斌持有 99% 股权；张静持有 1% 股权
主营业务	许可项目：建筑劳务分包；各类工程建设活动(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；

	土石方工程施工；水污染治理；建筑工程机械与设备租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
合作背景及开始时间	杭州地区知名劳务供应商，2017 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

4) 杭州大千建设工程有限公司

公司名称	杭州大千建设工程有限公司
统一社会信用代码	9133010672588726X3
成立时间	2000 年 12 月 28 日
注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区尚品商务楼 623 室
法定代表人	徐晓东
股权结构	徐晓东持有 80% 股权；徐根龙持有 20% 股权
主营业务	室内装饰装修；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市政设施管理；城市绿化管理；五金产品批发；建筑材料批发；劳保用品批发；建筑装饰材料零售；会议及展览服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试等
合作背景及开始时间	杭州地区知名劳务供应商，2018 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

5) 杭州人海新能源有限公司

公司名称	杭州人海新能源有限公司
统一社会信用代码	913301037682282729
成立时间	2004 年 12 月 8 日
注册资本	1,500 万元
公司住所	浙江省杭州市下城区白石巷 258、260 号 103 室
法定代表人	黄晓军
股权结构	黄明亮持有 70% 股权，孔玉燕持有 30% 股权
主营业务	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售；五金产品批发；电力设施



	器材销售；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；日用百货销售；建筑材料销售；电子产品销售；通讯设备修理；通讯设备销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；货物进出口；电气设备销售；家用电器安装服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：建设工程施工；电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
合作背景及开始时间	2021 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

6) 浙江宇恒建筑劳务有限公司

公司名称	浙江宇恒建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	91330204MA281Y6H3R
成立时间	2016 年 5 月 6 日
注册资本	2,600 万元
公司住所	浙江省宁波市鄞州区会展路 222 号 079 幢（4-17-2）
法定代表人	卢舒敏
股权结构	朱海敏持有 98.08% 股权；朱余庆持有 1.92% 股权
主营业务	许可项目：劳务派遣服务；建筑劳务分包等
合作背景及开始时间	2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

7) 浙江中概电力工程有限公司

公司名称	浙江中概电力工程有限公司
统一社会信用代码	913301053282226944
成立时间	2015 年 4 月 17 日
注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区康政路 22 号 4 幢 4 楼 405 室
法定代表人	陈丽鸥
股权结构	上海同泰昌盛新能源有限公司持有 100% 股权
主营业务	电力工程、室内外装饰工程、建筑工程、幕墙工程、建筑智能化工程、消防工程、新能源工程、分布式太阳能光伏发电工程的设计、施工（凭资质证书经营）；承接承装[修、试]电力设施；新能源技



	术、新能源产品的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；太阳能设备及配件、光伏发电设备及配件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作背景及开始时间	2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

8) 浙江浙安建设劳务有限公司

公司名称	浙江浙安建设劳务有限公司
统一社会信用代码	913300005729359288
成立时间	2011 年 4 月 13 日
注册资本	500 万元
公司住所	杭州市开元路 21 号 7 楼
法定代表人	戴铭庆
股权结构	戴铭庆持有 67% 股权；姜丽敏持有 33% 股权
主营业务	建筑工程承包，劳务服务（劳务派遣除外），工程勘测设计、咨询，园林绿化服务，设备租赁，建筑安装工程技术咨询，培训服务，建筑安装工程预算编制、审核服务，建筑安装工程施工管理服务。
合作背景及开始时间	2017 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

9) 宁波隆欣新能源有限公司

公司名称	宁波隆欣新能源有限公司
统一社会信用代码	91330283MA2AJ5PU10
成立时间	2018 年 4 月 16 日
注册资本	500 万元
公司住所	浙江省宁波市海曙区洞桥镇上水矸村
法定代表人	王汉良
股权结构	宁波市凯诺新能源有限公司持有 99% 股权，竺燕燕持有 1% 股权。
主营业务	太阳能技术领域内的技术研发、技术咨询；太阳能光伏发电系统、动力电池、海洋能发电、废料发电的研发、技术咨询；光伏电池板、太阳能设备、灯具、光电产品、电子产品的研发、安装、零售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外以及其他按法律、法规、国务院

	决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。(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)
合作背景及开始时间	2019 年经商务活动接洽,通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

10) 浙江优丰建筑劳务有限公司

公司名称	浙江优丰建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	91330101MA2CD40A5H
成立时间	2018 年 07 月 12 日
注册资本	5,680 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区翠苑街道庆隆桥 9 号 220 室
法定代表人	陈卫平
股权结构	严树青持有 50% 股权,陈卫平持有 50% 股权。
主营业务	许可项目:建筑劳务分包;各类工程建设活动(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。一般项目:园林绿化工程施工;室内装饰装修;建筑装饰材料销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。
合作背景及开始时间	2022 年经商务活动接洽,通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

(3) 电力工程建设材料及设备主要供应商情况

报告期各期,电力工程建设业务主要材料及设备供应商采购情况如下:

序号	供应商名称	金额 (万元)	占同类型采购额比例(%)
2022 年 1-6 月			
1	浙江杭欧实业股份有限公司	507.11	25.03
2	杭州萧南通信器材有限公司	211.91	10.46
3	浙江万马电缆有限公司	176.97	8.73
4	国网浙江省电力有限公司	147.66	7.29
5	浙江瑞深电气科技有限公司	92.12	4.55
合 计		1,135.76	56.06

序号	供应商名称	金额 (万元)	占同类型采购额比例 (%)
2021 年度			
1	浙宝电气（杭州）集团有限公司	716.81	8.77
2	浙江杭欧实业股份有限公司	572.55	7.01
3	国网浙江省电力有限公司	556.62	6.81
4	杭州联邦电气设备有限公司	482.16	5.90
5	浙江万马电缆有限公司	373.86	4.57
合 计		2,702.00	33.06
2020 年度			
1	国网浙江省电力有限公司	1,819.83	25.63
2	浙江万马电缆有限公司	842.68	11.87
3	杭州萧南通信器材有限公司	476.55	6.71
4	上海华京实业有限公司	431.31	6.07
5	杭州万控电器成套有限公司	406.29	5.72
合 计		3,976.65	56.01
2019 年度			
1	国网浙江省电力有限公司	816.45	15.60
2	杭州万控电器成套有限公司	488.82	9.34
3	硕维科技（杭州）有限公司	455.18	8.69
4	浙江五丰电缆有限公司	418.31	7.99
5	杭州萧南通信器材有限公司	246.93	4.72
合 计		2,425.70	46.33

上述供应商具体情况如下：

1) 浙宝电气（杭州）集团有限公司

公司名称	浙宝电气（杭州）集团有限公司
统一社会信用代码	91330104143294333E
成立时间	1993 年 5 月 22 日
注册资本	10,800 万元

公司住所	浙江省杭州市上城区俞章路 88 号
法定代表人	翁浙敏
股权结构	翁浙敏持有 33.64%股权，黄建云持有 33.18%股权，林必宝持有 33.18%股权
主营业务	制造、加工：高低压开关成套设备、箱式变电站、新能源设备及高低压电器元件（凭有效许可证经营）；输变电工程专业承包（凭资质证书经营）；服务：承装（修、试）电力设施（凭有效许可证经营），新能源系统工程，高低压开关成套设备、箱式变电站、新能源设备及高低压电器元件的技术研发和服务，机电安装工程施工总承包，输变电设备的检修，房屋建筑工程施工，电力设备的技术咨询，供电服务（凭有效许可证经营）；承接：电气工程，水利水电工程，机电设备安装工程，城市及道路照明工程，智能配电系统工程，承接施工总承包和专业承包企业分包的劳务作业；批发、零售：高低压开关成套设备、箱式变电站、新能源设备及高低压电器元件；货物（技术）的进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外、法律行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；含下属分支机构经营范围；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）
合作背景及开始时间	2019 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2) 浙江杭欧实业股份有限公司

公司名称	浙江杭欧实业股份有限公司
统一社会信用代码	91330100098416900X
成立时间	2014 年 4 月 25 日
注册资本	5,130 万元
公司住所	浙江省杭州市滨江区丹枫路 788 号 1 幢 903 室
法定代表人	徐准富
股权结构	李敏福持有 67.75%股权,徐准富持有 22.25%股权，李敏禄持有 10.00 股权
主营业务	专业从事技术研发、设计、生产电力电缆用导管，通讯保护管、市政工程管、电工套管等各类型特种塑料管材
合作背景及开始时间	2021 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

3) 国网浙江省电力有限公司

公司名称	国网浙江省电力有限公司



统一社会信用代码	91330000142911635Y
成立时间	1990 年 9 月 11 日
注册资本	5,014,505.237906 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区灵隐街道黄龙路 8 号
法定代表人	尹积军
股权结构	国家电网有限公司持有 100% 股权
主营业务	电力生产供应。组织发电、输变电工程的设计施工和建设，电力设备修造、维修。重点电力基建项目和所属电力企业所需的电力设备、金属材料、木材、电线电缆的调拨、销售
合作背景及开始时间	知名设备制造商，2018 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

4) 杭州联邦电气设备有限公司

公司名称	杭州联邦电气设备有限公司
统一社会信用代码	913301037471522210
成立时间	2003 年 2 月 19 日
注册资本	4,900 万元
公司住所	浙江省杭州市临平区临平街道恒毅街 10 号 1 幢,2 幢 102 室
法定代表人	张丘
股权结构	张丘持有 38.5% 股权,陈星持有 41.5% 股权,陈斌持有 20% 股权
主营业务	生产、加工：智能型高低压开关设备（高压开关柜、低压开关柜、配电箱、配电柜、保护控制成套设备）；服务：电气技术开发；批发、零售：机电设备、仪器仪表、电子元件、电线电缆、电力金具、自动化设备、高低压成套设备及元器件；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作背景及开始时间	2020 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

5) 浙江万马电缆有限公司

公司名称	浙江万马电缆有限公司
统一社会信用代码	91330185396315403T



成立时间	2014 年 7 月 4 日
注册资本	30,000 万元
公司住所	浙江省杭州市临安区青山湖街道鹤亭街 896 号
法定代表人	叶金龙
股权结构	上市公司浙江万马股份有限公司持有 100% 股权
主营业务	电力电缆、船用电缆、矿用电线、铝合金电缆、特种电缆、电力器材设备、架空绞线、铜铝线、防火电缆、控制电缆、架空电缆、电气装备线等生产和销售
合作背景及开始时间	2018 年自主联系发行人，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

6) 杭州萧南通信器材有限公司

公司名称	杭州萧南通信器材有限公司
统一社会信用代码	91330109699825670B
成立时间	2010 年 2 月 4 日
注册资本	5,800 万元
公司住所	萧山区进化镇三浦村
法定代表人	鲁炳欢
股权结构	鲁炳欢持有 75% 股权；蔡东红持有 25% 股权
主营业务	窰井盖，塑料管，桥架，箱柜，五金配件；销售：密封件，橡塑制品，金属管道等生产和销售
合作背景及开始时间	2018 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

7) 上海华京实业有限公司

公司名称	上海华京实业有限公司
统一社会信用代码	9131011269421343X3
成立时间	2009 年 9 月 16 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	上海市奉贤区南奉公路 999 弄 564 号 202 室
法定代表人	王钧钧
股权结构	王侃持有 50% 股权；王钧钧持有 50% 股权

主营业务	各种设备材料的贸易业务
合作背景及开始时间	2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

8) 杭州万控电器成套有限公司

公司名称	杭州万控电器成套有限公司
统一社会信用代码	91330103765498314P
成立时间	2004 年 11 月 30 日
注册资本	11,188 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区五常街道高顺路 8 号 1 幢 291 室
法定代表人	赵荣慧
股权结构	郑岳敏持有 95% 股权；赵荣慧持有 5% 股权
主营业务	一般项目：配电开关控制设备制造；电容器及其配套设备制造；配电开关控制设备研发；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械电气设备销售；电力设施器材销售；配电开关控制设备销售；五金产品批发；建筑用金属配件销售；金属工具销售；电器辅件销售；电子产品销售；日用百货销售；五金产品零售；汽车零配件批发；机动车充电销售；电气设备销售；建筑材料销售；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑装饰材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：电气安装服务（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，具体经营项目以审批结果为准）。
合作背景及开始时间	2016 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

9) 硕维科技（杭州）有限公司

公司名称	硕维科技（杭州）有限公司
统一社会信用代码	91330100790937024T
成立时间	2006 年 8 月 31 日
注册资本	2,600 万美元
公司住所	杭州经济技术开发区白杨街道 20 号大街 566 号
法定代表人	刘洪炉
股权结构	硕维科技（香港）股份有限公司持有 100% 股权

主营业务	一般项目：机械电气设备制造；智能输配电及控制设备销售；照相机及器材销售；微特电机及组件制造；电力设施器材制造；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备销售；电力设施器材销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
合作背景及开始时间	2019 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

10) 浙江五丰电缆有限公司

公司名称	浙江五丰电缆有限公司
统一社会信用代码	913304831468493654
成立时间	2001 年 4 月 20 日
注册资本	20,080 万元
公司住所	桐乡市崇福镇振芝街
法定代表人	李美山
股权结构	李美山持有 54% 股权；桐乡市山丰投资有限公司持有 46% 股权
主营业务	电缆、电线、铝绞线、插头的生产、销售
合作背景及开始时间	2019 年自主联系发行人，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

11) 浙江瑞深电气科技有限公司

公司名称	浙江瑞深电气科技有限公司
统一社会信用代码	91330382571745102T
成立时间	2011 年 03 月 25 日
注册资本	1,168 万元
公司住所	浙江省乐清市柳市镇木山后村
法定代表人	陈蓓蕾
股权结构	陈蓓蕾持有 42.81% 股权；朱青勇持有 42.81% 股权；RUI SHEN CO.,LTD 持有 14.38% 股权
主营业务	成套设备、电气元器件等的生产、销售
合作背景及开始时间	2021 年自主联系发行人，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2、电力咨询设计业务外协服务采购、电力工程建设劳务采购主要供应商的地区分布与相应业务的地区分布是否一致；内蒙古地区相关业务的采购情况，是否与浙江地区采购项目及占比一致；如否，则说明原因

报告期内，公司电力工程建设业务全部发生在浙江省内，劳务采购主要系技术含量较低的体力活动，如建设施工、材料设备搬运和铺设等，供应商均系浙江本地企业，不存在异地服务的情况。电力咨询设计业务主要收入区域系在浙江和内蒙古，存在供应商的工商注册地与业务的实施区域不同情形。

(1) 电力咨询设计业务外协服务采购供应商的地区分布与相应业务的地区分布具体情况

报告期内，公司电力咨询设计业务外协服务采购存在供应商住所所在地与相应业务不一致的情况，主要发生在内蒙古地区。报告期内，公司电力咨询设计业务各主要区域收入、外协采购具体情况如下：

1) 2022 年 1-6 月相关情况

区域	电力咨询设计业务 区域收入情况		向注册在该省的外协供 应商采购情况		注册地与业务实施地不同的 采购情况	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
浙江	2,342.36	35.02	502.27	81.37	114.97	18.63
内蒙古	2,244.09	33.55	84.60	12.02	619.04	87.98
上海	622.98	9.31	37.88	29.91	88.76	70.09
湖北	558.13	8.34	225.25	100.00	--	--
合计	5,767.56	86.23	850.00	50.81	822.76	49.19

2) 2021 年度相关情况

区 域	电力咨询设计业务 区域收入情况		向注册在该省的外协供应 商采购情况		注册地与业务实施地不同的 采购情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比 (%)

	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	
浙江	7,269.96	40.82	885.30	83.83	170.77	16.17
内蒙古	4,580.42	25.72	122.33	12.25	876.49	87.75
上海	1,447.44	8.13	115.29	39.00	180.29	61.00
江西	1,156.37	6.49	166.22	81.21	38.45	18.79
合 计	14,454.19	81.16	1,289.14	50.45	1,266.00	49.55

3) 2020 年度相关情况

区 域	电力咨询设计业务 区域收入情况		向注册在该省的外协供 应商采购情况		注册地与业务实施地不同 的采购情况	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
内蒙古	6,120.31	37.72	309.35	21.02	1,162.01	78.98
浙江	6,081.32	37.48	829.88	76.20	259.23	23.80
湖北	749.60	4.62	188.07	93.59	12.89	6.41
合 计	12,951.23	79.82	1,327.29	48.07	1,434.13	51.93

4) 2019 年度相关情况

区 域	电力咨询设计业务 区域收入情况		向注册在该省的外协供 应商采购情况		注册地与业务实施地不同 的采购情况	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
浙江	6,054.98	39.12	722.77	71.91	282.28	28.09
内蒙古	3,995.62	25.82	103.17	7.66	1,243.60	92.34
江西	1,299.58	8.40	186.74	69.51	81.91	30.49
上海	994.24	6.42	160.18	82.96	32.90	17.04
湖北	710.91	4.59	167.69	95.77	7.41	4.23
合 计	13,055.33	84.35	1,340.55	44.85	1,648.10	55.15

外协供应商注册地与业务实施地不同的采购情况主要发生在内蒙古地区，报告期内，内蒙古地区跨区域采购金额分别为 1,243.60 万元、1,162.01 万元、876.49 万元和 619.04 万元，占内蒙古地区所有外协项目采购比例分别为 92.34%、78.98%、87.75%和 87.98%，占比较高，具体原因详见下文（2）电力咨询设计业务外协服务

供应商地区分布与相应业务地区分布存在不一致的原因。

2022 年 1-6 月上海地区跨区域采购金额为 88.76 万元，占当期上海地区外协采购金额比例为 70.09%，主要系向杭州瑞望测绘技术有限公司采购 52.18 万元、向嘉兴艺宝新能源有限公司采购 30.11 万元，上海地区距离上述供应商较近，系上述供应商业务辐射的地区之一。

2021 年上海地区跨区域采购金额为 180.29 万元，占当年度上海地区外协采购金额比例为 61.00%，主要系向南京德立电力设计有限公司采购 86.14 万元、向广州晟源电力设计股份有限公司采购 65.60 万元，其中广州晟源电力设计股份有限公司在浙江设有分公司，上述两家供应商业务区域均辐射江浙沪等长三角区域。

（2）电力咨询设计业务外协服务供应商地区分布与相应业务地区分布存在不一致的原因

报告期内，公司电力咨询设计业务外协服务采购存在供应商注册地与项目实施地不一致的情形，主要是由于：电力咨询设计是电力工程的先导和核心，其交付成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等；外协成果完成的质量和进度对于公司后续核心环节设计成果的质量可靠性、交付进度具有重要影响；鉴于电力咨询设计业务成果的重要性，以及外协成果对于及时、高质量交付咨询设计业务成果的基础性作用，公司在选择供应商时，主要考量供应商以往历史合作情况、业内口碑及供应商报价等因素。

报告期内，内蒙古地区电力咨询设计业务服务采购供应商多数注册地系内蒙古地区之外省份注册的企业，主要是由于：内蒙古地区幅员辽阔，电网跨度较长，电网设计需要大量的现场踏勘和数据搜集整理等辅助性工作，外协服务需求较大；内蒙古地区本地化电力设计服务商较少，公司 2017 年开始进入内蒙古市场，进入时间相对较短，鉴于外协成果对于及时、高质量交付咨询设计业务成果的基础性作用、内蒙古本地化电力设计服务商供给相对较少等因素，公司为提高客户服务水平和客户口碑，选择向市场口碑、服务水平和历史合作良好的服务商采购相关

外协服务。

上述情况具体如下：

1) 公司在选择外协供应商时，将其工作质量和进度作为主要考量因素

①电力咨询设计业务工作质量的重要性

电力咨询设计业务主要系对电网工程、新能源发电工程做规划咨询和设计服务，电力咨询设计尤其是电力设计业务是整个电力系统的龙头和先导，电力系统的关键参数和布局均是根据电力设计图纸实施的结果，并且在建设运营后具有不可逆性，设计成果的优劣直接决定了电力系统前期建设及后续运营期间的安全、能耗等，因此电力咨询设计类企业需要根据客户需求、电力相关技术的发展，保障咨询设计成果的质量。

②电力咨询设计业务外协采购的内容及其影响

公司电力咨询设计业务服务采购主要系公司将咨询设计业务中项目现场踏勘、搜集数据资料、辅助劳务等部分非主体的辅助工作，交由其他外协单位完成所产生的服务采购支出。

公司电力咨询设计业务采购部分外协服务的原因主要系项目实施地一般线路较长、地形地貌较为复杂，需要实地勘测地形地貌并整理相关数据；公司一般会出于提高项目执行效率以及自身经济效益最大化等方面的考虑，选择由外协单位辅助勘测项目实施地的地形地貌、道路清理、拍照、定桩、整理相关线路数据等无相关资质要求的辅助性工作，上述外协成果的载体系照片、位置数据信息、以 CAD 形式绘制的简单现场复原图等，系公司设计过程的参考资料和辅助素材，不构成项目的核心和关键内容。

电力咨询设计业务外协采购的相关线路数据、相关资料收集整理、CAD 形式的简单现场复原图等，系公司后续初步设计、施工图设计和竣工图交付的基础资料 and 重要依据，上述外协成果完成的质量和进度对于公司后续核心环节设计成果

的质量可靠性、交付进度具有重要影响。

对于电力咨询设计业务客户而言，由于电力咨询设计业务成果是电网和发电工程的先导，其工作质量的优劣和交付进度决定了后续电网和发电工程建设、运营安全性、经济性和能否按计划开工建设，因此电力咨询设计业务客户一般选择能够在确保质量的前提下及时交付咨询设计成果的设计企业。

③公司在选择外协服务商时考量的主要因素

鉴于电力咨询设计业务成果的重要性，以及外协成果对于及时、高质量交付咨询设计业务成果的基础性作用，公司在选择供应商时，主要考量以下因素：供应商以往历史合作情况，包括对工作重视程度、成果交付质量、交付效率和进度等；供应商业内口碑；供应商报价等因素。为确保工作质量和进度，供应商以往历史合作情况和业内口碑是公司在选择供应商时较为重要的考量因素。因此，外协供应商为公司外协服务所派出相关人员的基本素质、配合度、工作质量和效率是公司主要考虑的因素。

④公司现有外协供应商的情况

公司现有外协供应商是在公司经过长期合作基础上沉淀下来的，历史合作、业内口碑良好，未发生过交付质量有问题或者延期交付的情形，该等良好合作是公司及时高效高质量完成成果交付、积累良好客户口碑的外部基础。

2) 该等情形符合区域和行业状况

在较高资质等级和技术含量的电力咨询设计业务领域，业内企业一般在做好本地化服务同时，也会不断拓展省外市场，开辟新的业务区域和客户。如公司在服务注册地浙江市场的同时，同时在内蒙古设立业务团队以拓展内蒙古各地市场。目前公司在内蒙古遇到的竞争对手，包括来自河南、陕西、河北、四川、吉林、山东等地的电力设计企业，因此在内蒙古地区，注册地与项目实施地不一致的企业较多。在较高资质等级和技术含量的电力咨询设计业务领域，资质、技术和

区域壁垒相对较高，外地企业需要依靠良好的技术水平和服务逐渐占领市场，获得客户认可。在为电力咨询设计业务提供服务的外协服务市场，相关壁垒相对较低，跨区域从事相关外协服务，亦符合市场和行业状况。

3) 内蒙古区域电力咨询设计业务外协供应商与注册地不一致的原因

公司电力咨询设计业务外协供应商与注册地不一致的情形主要在内蒙古：内蒙古地区幅员辽阔，电网跨度较长，电网设计需要大量的现场踏勘和数据搜集整理等辅助性工作，外协服务需求较大；内蒙古地区本地化电力设计服务商较少，外地从事电力咨询设计业务的各类公司积极参与该地区业务，服务蒙西电网建设，公司自 2017 年拓展内蒙古地区业务以来，积极寻找内蒙古本地外协服务商，但是内蒙古地区本地化电力设计外协服务商较少，形成长期合作且较为信赖的供应商较少；另一方面，公司在内蒙古业务发展时间相对较短，为确保向客户交付成果的质量和效率，巩固内蒙古市场，不断提高客户认可度，公司主要向历史合作得到验证、长期合作和业内口碑良好的外协供应商合作。该情形符合内蒙古区域供给现状和公司在内蒙古业务起步和拓展期的状况。

（四）补充说明报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的及金额、占比、定价依据；按采购内容分类说明新增供应商的背景，包括名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况；与发行人是否存在关联关系。

1、补充说明报告期内主要新增供应商采购的具体情况，包括主要新增供应商名称、采购标的及金额、占比、定价依据

报告期各期，前五大新增供应商采购情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占当期采购金额比重 (%)
2022 年 1-6 月				
1	江西钰达实业有限公司	材料及设备	66.30	1.22

2	武汉瑞佑电力工程设计有限公司	电力咨询设计外协服务	53.20	0.98
3	昆元工程设计咨询（杭州）有限公司	绿化修复	49.24	0.91
4	北京航空航天大学	电力咨询设计外协服务	47.44	0.87
5	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	电力咨询设计外协服务	38.03	0.70
合 计			254.21	4.68
2021 年度				
1	浙江杭欧实业股份有限公司	材料及设备	572.55	4.19
2	杭州联邦电气设备有限公司	材料及设备	482.16	3.53
3	杭州万奥贸易有限公司	材料及设备	225.66	1.65
4	鼎圣集团有限公司	材料及设备	167.71	1.23
5	南京德立电力设计有限公司	电力咨询设计外协服务	162.30	1.19
合 计			1,610.38	11.79
2020 年度				
1	浙江城建建筑劳务有限公司	电力工程建设劳务	479.81	3.64
2	上海华京实业有限公司	材料及设备	431.31	3.27
3	浙江云隆电力科技有限公司	材料及设备	315.22	2.39
4	包头市蒙泰电工有限责任公司	电力咨询设计外协服务	145.85	1.11
5	天津楚能电力技术有限公司	电力咨询设计外协服务	122.29	0.93
合 计			1,494.47	11.34
2019 年度				
1	硕维科技（杭州）有限公司	材料及设备	455.18	4.00
2	浙江五丰电缆有限公司	材料及设备	418.31	3.67
3	杭州雅吉建筑劳务有限公司	电力工程建设劳务	391.62	3.44
4	宜昌市途源电力设计有限公司	电力咨询设计外协服务	353.35	3.10
5	杭州恒容电气科技有限公司	材料及设备	162.18	1.42
合 计			1,780.65	15.63

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司前五大新增供应商采

购金额合计占比分别为 15.63%、11.34%、11.79%和 4.68%，占比较低。定价依据参考本题第一问之（二）采购价格确定依据与标准及是否公允。

2、按采购内容分类说明新增供应商的背景，包括名称、成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、过往业务往来情况；与发行人是否存在关联关系

（1）电力咨询设计外协服务商

1) 南京德立电力设计有限公司

公司名称	南京德立电力设计有限公司
统一社会信用代码	91320104MA21EYTT2T
成立时间	2020 年 5 月 9 日
注册资本	200 万元
公司住所	南京市秦淮区正学路 1 号南京晨光 1865 创意产业园 E8 幢一楼 223 房屋
法定代表人	陈德
股权结构	陈德持有 100% 股权
主营业务	建设工程设计；建设工程勘察；测绘服务；工程造价咨询业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程监理；货物进出口；技术进出口；进出口代理
过往业务往来情况	该公司系电力设计行业工程师团队创业成立，团队电力行业经验丰富，2020 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2) 包头市蒙泰电工有限责任公司

公司名称	包头市蒙泰电工有限责任公司
统一社会信用代码	911502917678592406
成立时间	2004 年 11 月 04 日
注册资本	10,000 万元
公司住所	包头稀土高新区劳动路 158 号
法定代表人	李大立
股权结构	李大立持有 40% 股权；李瑞军持有 20% 股权，钟伟持有 20% 股权，辛梓瑶持有 20% 股权
主营业务	电力设施承装、承修、承试；发电、输电、供电业务；电气安装服务；



	建筑劳务分包;建设工程设计;各类工程建设活动;电线、电缆制造;电力行业高效节能技术研发;电力设施器材制造;电力电子元器件制造;电力电子元器件销售;发电机及发电机组制造;配电开关控制设备制造;电子元器件制造;照明器具制造;变压器、整流器和电感器制造;电力设施器材销售;机械电气设备制造;配电开关控制设备研发;工业自动化控制系统装置制造。
过往业务往来情况	2020 年经商务接洽, 通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

3) 天津楚能电力技术有限公司

公司名称	天津楚能电力技术有限公司
统一社会信用代码	91120116MA05PDNBX0
成立时间	2017 年 04 月 01 日
注册资本	1,500 万元
公司住所	天津滨海高新区华苑产业区(环外)海泰创新六路 2 号 3 号楼-2-1104
法定代表人	李小双
股权结构	李小双持有 50% 股权; 陈焕军持有 50% 股权
主营业务	一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 电力行业高效节能技术研发; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 太阳能发电技术服务; 新兴能源技术研发; 储能技术服务; 合同能源管理; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 节能管理服务; 软件开发; 企业管理咨询; 信息系统集成服务; 机械设备研发; 机械电气设备销售; 太阳能热发电装备销售; 智能输配电及控制设备销售; 计算机软硬件及辅助设备批发; 计算机软硬件及辅助设备零售; 劳务服务(不含劳务派遣)。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目: 建设工程设计; 建设工程施工。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
过往业务往来情况	2020 年经商务接洽, 通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

4) 宜昌市途源电力设计有限公司

公司名称	宜昌市途源电力设计有限公司
统一社会信用代码	91420500326021194X
成立时间	2015 年 1 月 29 日

注册资本	500 万元
公司住所	宜昌市西陵区西陵二路 51-8-135 号
法定代表人	吴泽红
股权结构	吴泽红持有 36% 股权、刘浏持有 32% 股权、向俊持有 32% 股权
主营业务	送变电工程及建筑工程的设计、咨询、测绘、施工；电力设备销售；劳务服务（不含涉外劳务）
过往业务往来情况	2016 年经商务接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

5) 武汉瑞佑电力工程设计有限公司

公司名称	武汉瑞佑电力工程设计有限公司
统一社会信用代码	91420106783193995Y
成立时间	2006 年 05 月 08 日
注册资本	800 万元
公司住所	武汉市武昌区中南二路 12 号奥山创意街区 3-1101
法定代表人	苏纯娣
股权结构	苏纯娣持有 34% 股权、陈蓓持有 26% 股权、何振东持有 25% 股权、刘金鹏持有 6% 股权、王鑫平持有 6% 股权、潘峰持有 3% 股权
主营业务	电力工程设计施工、咨询；新能源、环境工程勘察设计；电力工程技术咨询、技术服务、技术转让；电力设备开发、设备成套及批零兼营；电力工程施工；建筑工程项目管理；建筑劳务分包；电力设备、电子产品、计算机、钢材、建材、水泥的批零兼营；计算机软件的开发及批零兼营。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
过往业务往来情况	2022 年经商务接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

6) 北京航空航天大学

单位名称	北京航空航天大学
统一社会信用代码	12100000400011227Y
成立时间	1952 年
开办资金	80,459 万元
地址	北京市海淀区学院路 37 号

负责人	徐惠彬
举办单位	工业和信息化部
宗旨和业务范围	培养高等学历航空航天人才，促进科技发展。力学、机械、材料、仪器仪表、信息通信、能源动力、电气、自动化、交通运输、航空宇航、管理科学与工程本科和硕士博士研究生学历教育 哲学、政治学、教育学、外国语言文学、环境工程、化工、船舶与海洋工程、数学、物理学、经济学、法学、工商管理、土建、公共管理本科和硕士研究生学历教育 博士后培养 相关科学研究、继续教育、高职教育、专业培训与学术交流
过往业务往来情况	2021 年经商务接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

7) 江苏海宏电力工程顾问股份有限公司

公司名称	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司
统一社会信用代码	913202007628489218
成立时间	2004 年 06 月 28 日
注册资本	3,000 万元
公司住所	无锡市新区龙山路旺庄科技创业中心 B 栋 8 楼
法定代表人	顾寅凯
股权结构	顾寅凯持有 53.99% 股权，周道忠持有 36.12% 股权，吕荣美持有 9.88% 股权，张利娟持有 0.01% 股权
主营业务	电力工程的设计、咨询（涉及资质凭资质证书经营）；工程勘察（涉及资质凭资质证书经营）；按乙级资质从事变电工程、送电工程的总承包业务。（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）
合作背景及开始时间	2022 年经商务活动接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

(2) 电力工程建设劳务供应商

1) 浙江城建建筑劳务有限公司

公司名称	浙江城建建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	913300007595436170
成立时间	2004 年 4 月 23 日
注册资本	2,000 万元

公司住所	杭州市凤起东路 338 号凤起时代大厦 2202 室
法定代表人	严建新
股权结构	浙江城投建设有限公司持有 60% 股权；严建新持有 40% 股权
主营业务	承接企业施工总承包及分包的劳务作业，建筑工程机械与设备租赁
过往业务往来情况	杭州地区知名劳务供应商，2020 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2) 杭州雅吉建筑劳务有限公司

公司名称	杭州雅吉建筑劳务有限公司
统一社会信用代码	9133010667397781XD
成立时间	2008 年 5 月 12 日
注册资本	5,000 万元
公司住所	浙江省杭州市西湖区文三路 553 号浙江省中小企业大厦 612
法定代表人	于水
股权结构	于水持有 99% 股权；唐云芳持有 1% 股权
主营业务	承接施工总承包和专业承包企业分包的劳务作业，工程勘察，货物装卸，承接室外装饰工程、隧道工程、景观工程等
过往业务往来情况	杭州地区知名劳务供应商，2019 年通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

(3) 材料及设备供应商

1) 浙江杭欧实业股份有限公司

公司名称	浙江杭欧实业股份有限公司
统一社会信用代码	91330100098416900X
成立时间	2014 年 4 月 25 日
注册资本	5,130 万元
公司住所	浙江省杭州市滨江区丹枫路 788 号 1 幢 903 室
法定代表人	徐准富
股权结构	李敏福持有 67.75% 股权，徐准富持有 22.25% 股权，李敏禄持有 10.00 股权
主营业务	专业从事技术研发、设计、生产电力电缆用导管，通讯保护管、市

	政工程管、电工套管等各类型特种塑料管材
合作背景及开始时间	2021 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

2) 杭州联邦电气设备有限公司

公司名称	杭州联邦电气设备有限公司
统一社会信用代码	913301037471522210
成立时间	2003 年 2 月 19 日
注册资本	4,900 万元
公司住所	浙江省杭州市临平区临平街道恒毅街 10 号 1 幢，2 幢 102 室
法定代表人	张丘
股权结构	张丘持有 38.5% 股权,陈星持有 41.5% 股权,陈斌持有 20% 股权
主营业务	生产、加工：智能型高低压开关设备（高压开关柜、低压开关柜、配电箱、配电柜、保护控制成套设备）；服务：电气技术开发；批发、零售：机电设备、仪器仪表、电子元件、电线电缆、电力金具、自动化设备、高低压成套设备及元器件；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
过往业务往来情况	2020 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

3) 杭州万奥贸易有限公司

公司名称	杭州万奥贸易有限公司
统一社会信用代码	91330105399344189B
成立时间	2014 年 5 月 20 日
注册资本	50 万元
公司住所	拱墅区蒋家浜路 318 号 B 幢一层 139 室
法定代表人	徐凤梅
股权结构	徐茜持有 60% 股权,徐凤梅持有 40% 股权
主营业务	家用电器、电子元件、机械设备、五金交电、塑料制品、安防设备、监控设备、楼宇智能化设备、计算机软硬件、建筑材料、日用百货的销售；图文设计；工业产品设计；模型设计；包装装潢设计。

过往业务往来情况	2021 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

4) 鼎圣集团有限公司

公司名称	鼎圣集团有限公司
统一社会信用代码	913211823983071832
成立时间	2014 年 07 月 23 日
注册资本	28,000 万元
公司住所	扬中市三茅街道城北科技产业园裕兴路 988 号
法定代表人	张梓康
股权结构	张开银持有 98.84% 股权，张梓康持有 0.77%，窦艳持有 0.39%
主营业务	各类电气设备及材料的生产、销售
过往业务往来情况	2021 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

5) 上海华京实业有限公司

公司名称	上海华京实业有限公司
统一社会信用代码	9131011269421343X3
成立时间	2009 年 9 月 16 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	上海市奉贤区南奉公路 999 弄 564 号 202 室
法定代表人	王钧钧
股权结构	王侃持有 50% 股权；王钧钧持有 50% 股权
主营业务	各种设备材料的贸易业务
过往业务往来情况	2020 年经业内人士推荐接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

6) 浙江云隆电力科技有限公司

公司名称	浙江云隆电力科技有限公司
统一社会信用代码	91330108MA2CG91W1X



成立时间	2018 年 12 月 19 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	浙江省杭州市富阳区银湖街道富闲路 9 号银湖创新中心 7 号 2 层 272 室
法定代表人	潘国强
股权结构	潘国强持有 60% 股权；金弘杰持有 40% 股权
主营业务	电气安装服务；电力设施承装、承修、承试；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务。
过往业务往来情况	2020 年经业内人士推荐接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

7) 硕维科技（杭州）有限公司

公司名称	硕维科技（杭州）有限公司
统一社会信用代码	91330100790937024T
成立时间	2006 年 8 月 31 日
注册资本	2,600 万美元
公司住所	杭州经济技术开发区白杨街道 20 号大街 566 号
法定代表人	刘洪炉
股权结构	硕维科技（香港）股份有限公司持有 100% 股权
主营业务	一般项目：机械电气设备制造；智能输配电及控制设备销售；照相机及器材销售；微特电机及组件制造；电力设施器材制造；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备销售；电力设施器材销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
过往业务往来情况	2019 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

8) 浙江五丰电缆有限公司

公司名称	浙江五丰电缆有限公司
统一社会信用代码	913304831468493654
成立时间	2001 年 4 月 20 日
注册资本	20,080 万元

公司住所	桐乡市崇福镇振芝街
法定代表人	李美山
股权结构	李美山持有 54%股权；桐乡市山丰投资有限公司持有 46%股权
主营业务	电缆、电线、铝绞线、插头的生产、销售
过往业务往来情况	2019 年自主联系发行人，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

9) 杭州恒容电气科技有限公司

公司名称	杭州恒容电气科技有限公司
统一社会信用代码	91330105MA2AY6P27Q
成立时间	2017 年 11 月 16 日
注册资本	500 万元
公司住所	浙江省杭州市拱墅区顺网资辉大厦 1 幢 1 单元 1538 室-A
法定代表人	李来辉
股权结构	李来辉持有 95%股权；李裕贵持有 5%股权
主营业务	电气科技、电气设备、机电设备的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；电气设备及配件、机电设备、节能设备及配件、电子元器件、电子产品、通讯设备、化工原料及产品(除化学危险品及易制毒化学品)、建筑材料、装饰材料、智能化设备、消防设备、给排水设备、环保设备、防水材料、防腐材料、保温材料(除化学危险品)门窗、家具、家用电器、办公用品、文体用品、照明设备、仪器仪表、高低压成套设备、工业自动化控制设备、电力设备、光伏设备、五金交电、金属制品、数码产品、通讯产品的批发、零售。
过往业务往来情况	2018 年自主联系发行人，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

10) 江西钰达实业有限公司

公司名称	江西钰达实业有限公司
统一社会信用代码	913609810742790401
成立时间	2013 年 08 月 06 日
注册资本	1,118 万元
公司住所	江西省丰城市工业园区

法定代表人	李进靖
股权结构	李进靖持有 55%股权； 朱小琴持有 45%股权
主营业务	铜排、铜棒、铜杆的生产、销售；电线电缆、玻璃丝包线、漆包线、铜扁线、铜板、铜管、铜线、铜丝，建筑五金、塑料制品、不锈钢、水道配件、阀门、铝管、铝型材、铝棒、铝线、铝排的銷售；废旧金属收购、销售
过往业务往来情况	2022 年经商务谈判接洽，通过供应商比选确定合作关系
是否存在关联关系	不存在

(4) 其他类供应商

1) 昆元工程设计咨询（杭州）有限公司

公司名称	昆元工程设计咨询（杭州）有限公司
统一社会信用代码	91330110MA2KHL3AXJ
成立时间	2021 年 06 月 30 日
注册资本	188 万元
公司住所	浙江省杭州市临平区星桥街道星源路 388-1 号 703 室-1
法定代表人	朱旭蓉
股权结构	孙素兰持有 99.47%股权、陈威成持有 0.53%股权
主营业务	一般项目：工程造价咨询业务；招投标代理服务；建筑材料销售；广告制作；专业设计服务；平面设计；园林绿化工程施工(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：建设工程设计；建设工程监理；建设工程施工；住宅室内装饰装修；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
过往业务往来情况	2022 年经商务接洽，系客户推荐供应商之一，通过供应商比选确定合作关系，为公司电力工程项目提供绿化修复技术服务
是否存在关联关系	不存在

(五) 补充说明前员工有关供应商的基本情况，与相关供应商的合作时间，向其采购的合同条款是否与其他供应商的合同条款一致；向前员工公司采购外协服务的必要性和合理性；与其他供应商的外协服务采购价格进行比较，说明采购价格的公允性。

1、补充说明前员工有关供应商的基本情况，与相关供应商的合作时间，向其采购的合同条款是否与其他供应商的合同条款一致

公司与前员工的采购合同条款与其他供应商的合同条款一致。报告期内，公司前员工供应商的基本情况如下：

（1）浙江明驰电力工程设计有限公司

公司名称	浙江明驰电力工程设计有限公司
统一社会信用代码	91331100MA2E03BF49
成立时间	2018 年 8 月 8 日
注册资本	500 万元
公司住所	浙江省丽水市莲都区水阁工业区石亭路 22 号 B 栋 3 楼 301 室
法定代表人	王胜太
股权结构	王胜太持有 100% 股权
经营范围	电力工程设计及咨询服务。（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）
合作时间	2018 年 8 月

（2）天津仁泓电力科技有限公司

公司名称	天津仁泓电力科技有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06LJFJXY
成立时间	2019 年 4 月 26 日
注册资本	1,500 万元
公司住所	天津滨海高新区华苑产业区梅苑路 5 号金座广场 607 室
法定代表人	毛悦慈
股权结构	毛悦慈持有 100% 股权
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；专业设计服务；消防器材销售；安防设备销售；电气设备销售；电力电子元器件销售；配电开关控制设备销售；电子专用设备销售；电子专用材料销售；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；工程和技术研究和试验发展；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；软件销售；人工智能应用软件开发；新能源原动设备销售；新兴能源技术研发；资源再生利用技术研发。（除

	依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；施工专业作业；建设工程施工；消防技术服务；测绘服务；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
合作时间	2019 年 5 月

（3）杭州凡顺电力设计有限公司

公司名称	杭州凡顺电力设计有限公司
统一社会信用代码	91330127MA2GLFPE4T
成立时间	2019 年 4 月 10 日
注册资本	100 万元
公司住所	浙江省杭州市淳安县富文乡燕坑村物业楼三楼 306 室
法定代表人	徐卫华
股权结构	徐卫华持有 100% 股权
经营范围	服务：电力工程设计、技术咨询，承接施工总承包和专业承包企业分包的劳务作业，电力控制设备、计算机软件的技术开发；批发、零售：电力控制设备、计算机配件*（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）
合作时间	2019 年 4 月

（4）合肥众泽工程设计咨询有限公司

公司名称	合肥众泽工程设计咨询有限公司
统一社会信用代码	91340104MA2U8P86XX
成立时间	2019 年 10 月 31 日
注册资本	10 万元
公司住所	安徽省合肥市蜀山区汶水路电商园三期 2 号楼 A 区 8 层 81045 号
法定代表人	王健
股权结构	王健持有 51% 股权；朱春峰持有 49% 股权
经营范围	电力工程、建筑工程、公路工程、市政公用工程、风景园林工程、环境工程设计、咨询；城乡规划设计；地理信息系统集成；工程管理服务；工程测绘、勘察、监理；工程造价咨询；工程项目管理；建设工程总承包；地形、地下管线、矿山测量；地籍、房产测绘；地图编制；绘图、晒图服务。（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）

合作时间	2020 年 1 月

(5) 安徽能泰电力设计有限公司

公司名称	安徽能泰电力设计有限公司
统一社会信用代码	91340111MA2UBMDU6M
成立时间	2019 年 11 月 27 日
注册资本	500 万元
公司住所	安徽省黄山市黄山区平湖西路绘宸花园 11 栋 801 室
法定代表人	梅青杰
股权结构	梅青杰持有 40% 股权；王琦持有 36% 股权；李严利持有 24% 股权
经营范围	电力工程设计、开发、勘察、技术咨询、施工；电网规划工程、光伏发电工程、新能源设备设计。（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）
合作时间	2019 年 12 月

(6) 浙江星诺信息科技有限公司

公司名称	浙江星诺信息科技有限公司
统一社会信用代码	91330521MA2D1JX18L
成立时间	2020 年 3 月 31 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	浙江省湖州市德清县舞阳街道科源路 48 号 2 幢 4-165 号(莫干山国家高新区)
法定代表人	吴登登
股权结构	沈徐娥持有 68% 股权；沈金华持有 32% 股权
经营范围	一般项目：地理遥感信息服务；软件开发；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机及通讯设备租赁；电子产品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：测绘服务；建设工程勘察（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
合作时间	2020 年 4 月

(7) 山东嘉烨电力设计院有限公司

公司名称	山东嘉烨电力设计院有限公司
统一社会信用代码	91371301MA3C1FADXP
成立时间	2015 年 12 月 1 日
注册资本	1,200 万元
公司住所	山东省临沂市兰山区临沂商城出口商品展示中心 L2-005
法定代表人	李可
股权结构	四川恒烨工程勘察设计有限公司持有 51% 股权；临沂市能拼企业管理合伙企业（有限合伙）持有 20% 股权；石国义持有 10% 股权；临沂市能闯企业管理合伙企业（有限合伙）持有 10% 股权；赵文安持有 9% 股权
经营范围	电力工程及新能源工程设计；建筑工程咨询设计、项目管理、监理、总承包、招标及投标代理；劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作时间	2018 年 1 月

(8) 合肥巨通工程技术咨询有限公司

公司名称	合肥巨通工程技术咨询有限公司
统一社会信用代码	91340121598679352T
成立时间	2012 年 6 月 26 日
注册资本	50 万元
公司住所	安徽省合肥市蜀山区望江西路西湖国际广场 D 座 604 室
法定代表人	陈凯洲
股权结构	陈凯洲持有 51% 股权；黄章州持有 49% 股权（2018 年 6 月投资）
经营范围	电力技术开发、技术服务、技术咨询、技术成果转让；变电站综合自动化设备、智能辅助系统、继电保护设备、工业自动化及测控系统设备、计算机软件研发制作销售（具体经营范围以有效许可证为准）；五金交电、机械设备及配件、化学产品及原料（除危险化学品及易制毒化学品）、装饰材料、仪器仪表、通讯工程、电子工程、设计施工销售；劳务承包（除劳务派遣）；货物及技术进出口（国家限定公企业营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作时间	2019 年 2 月

(9) 杭州掘阳科技有限公司

公司名称	杭州掘阳科技有限公司
统一社会信用代码	91330110MA2CC52T0E
成立时间	2018 年 5 月 28 日
注册资本	300 万元
公司住所	浙江省杭州市余杭区余杭街道禹航路 1080 号锦绣公馆 4 号楼 908 室
法定代表人	沈阳
股权结构	沈阳持有 60% 股权；孙剑峰持有 40% 股权
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仪器仪表批发；仪器仪表修理；电气设备批发；电气设备修理；电线、电缆经营；五金产品批发；金属材料批发；电子元器件批发；电子元器件零售；先进电力电子装置销售；高性能有色金属及合金材料销售；电力行业高效节能技术研发；园林绿化工程施工；土石方工程施工；工程管理服务；对外承包工程；市政设施管理；城市绿化管理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
合作时间	2018 年 9 月

(10) 浙江易泽信息科技有限公司

公司名称	浙江易泽信息科技有限公司
统一社会信用代码	91330521MA2B5LT507
成立时间	2018 年 11 月 26 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	浙江省湖州市德清县舞阳街道科源路 10 号 4 幢 1-27 号(莫干山国家高新区)
法定代表人	胡波
股权结构	胡波持有 80% 股权；严志军持有 10% 股权；胡利勤持有 10% 股权
经营范围	计算机软硬件、网络技术、地理信息系统、电子科技的技术开发、技术咨询、技术成果转让、技术推广，工程测量，计算机及配件、电子产品、通信设备及配件、通讯器材、电力器材、仪器仪表、建材、五金交电销售，计算机系统集成，企业管理咨询，财务信息咨询（除代理记账）。（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）

	活动)
合作时间	2018 年 11 月

(11) 浙江锦奥信息技术有限公司

公司名称	浙江锦奥信息技术有限公司
统一社会信用代码	91330521MA2B58L11D
成立时间	2018 年 9 月 14 日
注册资本	1,000 万元
公司住所	浙江省湖州市德清县舞阳街道塔山街 901 号 1 幢 101 室(莫干山国家高新区)
法定代表人	程志军
股权结构	吴云飞持有 70% 股权；程志军持有 15% 股权；沈金华持有 15% 股权
经营范围	地理信息技术、计算机软硬件的技术开发、技术推广、技术咨询、技术成果转让，工程测量，地形测量，地籍测绘，摄影测量与遥感，房产测绘，地下管线探测，不动产测绘，地理信息系统工程施工，测绘工程施工，电子设备租赁、销售，智能无人飞行器的技术开发、技术服务。（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）
合作时间	2019 年 1 月

2、向前员工公司采购外协服务的必要性和合理性

公司电力咨询设计服务及地理信息技术服务业务会存在项目实施地地形踏勘、数据整理、部分地理数据处理等向外部供应商采购的情形，公司一般根据业务能力、报价、合作情况等因素综合选择供应商，上述前员工原系公司市场部门、技术部门或工程部门员工，比较了解公司业务内容和业务需求，熟悉公司业务流程，公司向其采购相关外协服务或设备能够及时有效满足业务需要。

3、前员工外协供应商采购价格公允性

公司电力咨询设计业务采购外协服务主要包括项目实施地的野外踏勘、数据整理等内容。公司的电力工程设计业务在向客户报价时，综合考虑项目实施地地形地貌复杂程度、区域面积大小、项目实施周期等因素，外协服务商从事的工作主要系辅助工作，其工作量与项目实施地的地形地貌复杂程度、区域面积大小等

因素密切相关，一般地形地貌复杂或区域面积广的项目所需的人工成本较多，外协服务商对公司报价亦综合考虑项目实施地地形地貌复杂程度、区域面积大小、项目实施周期等因素，因此公司向外协供应商采购金额占对应项目收入的比例一般较为一致。

(1) 2022 年 1-6 月采购情况

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	对应项目收入 (万元)	采购金额占比 (%)
1	浙江明驰电力工程设计有限公司	54.46	216.15	25.19
2	杭州凡顺电力设计有限公司	38.02	114.08	33.33
3	安徽能泰电力设计有限公司	9.43	31.39	30.05
4	合肥众泽工程设计咨询有限公司	8.99	27.28	32.96
前员工供应商合计		110.90	388.90	28.52
其他供应商合计		1,492.08	4,848.02	30.78

(2) 2021 年度采购情况

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	对应项目收入 (万元)	采购金额占比 (%)
1	浙江明驰电力工程设计有限公司	75.84	280.41	27.05
2	天津仁泓电力科技有限公司	65.56	223.90	29.28
3	杭州凡顺电力设计有限公司	41.28	166.63	24.77
4	合肥众泽工程设计咨询有限公司	7.68	31.08	24.72
前员工供应商合计		190.36	702.03	27.12
其他供应商合计		3,127.28	11,202.67	27.92

(3) 2020 年度采购情况

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	对应项目收入 (万元)	采购金额占比 (%)
1	浙江明驰电力工程设计有限公司	325.06	1,124.74	28.90
2	杭州凡顺电力设计有限公司	109.53	373.16	29.35
3	安徽能泰电力设计有限公司	41.91	155.01	27.03

4	天津仁泓电力科技有限公司	16.02	75.09	21.33
5	合肥众泽工程设计咨询有限公司	12.20	44.62	27.35
前员工供应商合计		504.72	1,772.62	28.47
其他供应商合计		2,849.65	9,801.99	29.07

(4) 2019 年度采购情况

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	对应项目收入 (万元)	采购金额占比 (%)
1	浙江明驰电力工程设计有限公司	126.21	430.43	29.32
2	山东嘉烨电力设计院有限公司	88.64	359.59	24.65
3	合肥巨通工程技术咨询有限公司	66.91	243.03	27.53
4	杭州凡顺电力设计有限公司	32.15	119.40	26.93
5	安徽能泰电力设计有限公司	18.87	69.29	27.23
6	天津仁泓电力科技有限公司	15.45	90.09	17.15
前员工供应商合计		348.23	1,311.85	26.55
其他供应商合计		3,260.44	11,039.14	29.54

报告期内，电力咨询设计类前员工供应商与非前员工供应商外协金额占对应项目收入比例接近，价格公允。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明就发行人与供应商之间关联关系的核查情况、关联关系是否已完整披露，并就发行人与供应商之间交易的真实性、公允性、是否存在供应商为发行人代垫成本费用等利益输送情形发表明确意见。

(一) 核查程序

申报会计师就上述问题执行了以下核查程序：

1、获取并检查公司报告期内的采购明细账和收入明细表，复核采购规模与收入规模变动的匹配性；检查公司各类业务采购定价相关制度、核价文件、供应商审批单据等。

2、检查外协交付工作成果，询问相关业务负责人，查看可比公司外协工作内容，访谈外协供应商及电力咨询设计业务客户。

3、复核电力咨询设计业务主要供应商注册地与业务实施地不一致的具体情形，走访电力咨询设计业务主要供应商、客户，询问业务负责人，取得公司在内蒙古地区竞争对手信息，取得主要外协供应商在项目实施地的相关办公场所、差旅、住宿等相关本地化运作的照片、票据等凭证。

4、获取并检查报告期各期采购明细账，通过企查查等网站了解主要供应商、新增供应商及前员工供应商基本情况，对报告期内公司的主要供应商、新增供应商及前员工供应商执行了走访及函证程序，了解其基本情况、合作背景、结算情况等。

5、检查前员工交易相关的所有合同、结算单据和付款凭证，取得相关工作成果，核对前员工供应商与其他供应商交易价格的公允性。

6、获取部分前员工供应商的财务报表，取得并检查浙江明驰电力工程设计有限公司、杭州凡顺电力设计有限公司的银行流水。

7、分析各类业务毛利率及其波动的合理性，并与可比公司进行交叉比对；复核主要供应商价格的公允性。

8、获取实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员的银行流水，核对相关交易背景及交易对手与核查对象的关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人采购金额变动原因合理，与业务规模和收入变动具备匹配性，采购价格公允；发行人各类业务采购定价合理，价格公允。

2、公司电力咨询设计业务服务采购主要系咨询设计业务中项目现场踏勘、搜集数据资料、辅助劳务等部分非主体的辅助工作，不构成项目的核心和关键内容，不存在对外协供应商重大依赖的情形；相关服务供应商与发行人不存在关联

关系；公司相关服务供应商不存在主要收入均来自于发行人的情况，不存在利益输送情形；公司制定了《供应商管理办法》《设计技术协作管理办法》等文件，通过对供应商准入、外协服务采购申请、外协服务定价体系、服务合同签订、服务过程控制、成果签收及审验和供应商再评价等环节对外协采购服务进行控制，相关采购不违反与客户间的约定。

3、发行人电力咨询设计业务外协服务采购存在供应商住所所在地与相应业务不一致的情况，符合商业逻辑和行业状况；公司电力工程建设劳务采购的内容主要系技术含量较低的体力劳动，供应商均系浙江本地企业，不存在异地服务的情况，具备合理性；发行人内蒙古地区采购主要系电力咨询设计外协采购，其采购比例高于浙江省，主要原因系发行人为浙江企业，浙江本部设计人员相对内蒙古分公司而言较为充裕，内蒙古地区项目区域面积较广、幅员辽阔，现场踏勘、数据处理等工作量较大，具备合理性。

4、报告期主要新增供应商遵循与其他供应商一致的定价依据，与发行人不存在关联关系，相关采购真实，定价公允。

5、发行人与前员工的采购合同条款与其他供应商的合同条款一致，前员工原系公司市场部门、技术部门或工程部门员工，比较了解公司业务内容和业务需求，熟悉公司业务流程，公司向其采购相关外协服务或设备能够及时有效满足业务需要。前员工外协供应商的定价方式、准入条件与其他供应商一致，价格公允。

6、发行人已完整披露与供应商之间的关联关系，发行人与供应商之间交易价格公允；报告期内，发行人不存在供应商为发行人代垫成本费用等利益输送情形。

审核问询函问题 15. 关于营业成本

申报材料显示：（1）报告期内，发行人的主营业务成本分别为 10,556.60 万元、16,588.34 万元、18,867.89 万元和 7,039.89 万元。（2）发行人主营业务成本由材料及设备成本、劳务成本、服务采购、人工成本及其他成本。其中材料设备成

本主要是电力工程建设业务中，采购的与工程建设相关的电力设备及辅材等；劳务成本主要是电力工程建设业务中，向劳务公司采购的有关工程施工、设备搬运等劳务服务；服务采购主要是在电力咨询设计和地理信息技术服务业务中采购的外协服务；人工成本系所有业务中发生的公司人员薪酬等支出。（3）报告期各期末，发行人员工人数分别为 638 人、544 人、564 人和 543 人，计入主营业务成本的直接人工分别为 4,439.68 万元、4,813.81 万元、4,655.55 万元和 2,052.57 万元。

请发行人：（1）补充说明电力咨询设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务业务成本的归集和核算方法，各类项目支出在成本、费用之间的分配方法，是否符合《企业会计准则》规定；（2）按业务类别补充说明报告期各期营业成本变动与营业收入变动的匹配情况，增长率存在差异的原因及合理性；量化分析说明 2020 年度电力咨询设计业务服务采购和人工成本下降的原因及合理性；（3）补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况，在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性；报告期内计入营业成本的员工薪酬水平及变动情况，与行业水平、当地平均水平的比较情况及差异原因与合理性；（4）结合报告期各期承做项目数量及项目人员配备安排，补充说明人员数量、人工成本核算及分摊是否准确完整，公司人均产出与人工成本的匹配性；（5）补充说明可视化应用平台软件底层技术的研发情况及相关会计处理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就发行人营业成本核算是否真实、准确、完整发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）补充说明电力咨询设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务业务成本的归集和核算方法，各类项目支出在成本、费用之间的分配方法，是否符合《企业会计准则》规定

公司电力咨询设计、电力工程建设、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务均采用同样的成本归集核算方法：以项目为核算基础，按单个项目归集各期发生的实际成本，相关成本先计入存货，待收入确认时一并结转至营业成本。

各类项目支出在成本、费用之间的具体分配方法如下：

各类项目支出	分配方法	对应的主要业务类型
材料及设备成本	材料及设备均依据项目需求而进行采购，材料及设备成本按照项目实际发生情况直接归集到对应项目	电力工程建设和地理信息智慧应用服务
劳务成本	劳务均依据项目需求而进行采购，劳务成本按照项目实际发生情况直接归集到对应项目	电力工程建设
服务采购	服务均依据项目需求而进行采购，服务成本按照项目实际发生情况直接归集到对应项目	电力咨询设计、地理信息数据服务、地理信息智慧应用服务
人工成本	直接人工根据按项目填列的工时记录进行归集和分摊，项目管理人员成本除电力工程建设业务外，均按各个项目直接人工占比进行分摊，电力工程建设业务项目管理人员成本根据各个项目直接人工、劳务外包成本占比进行分摊	包含各项业务
其他成本	按部门归集，根据各个项目人工成本占比进行分摊	包含各项业务
其他费用	公司层面管理、研发、销售、财务费用对应的支出计入期间费用	无具体对应项目

公司成本归集及分配方法合理准确，符合《企业会计准则》规定。

（二）按业务类别补充说明报告期各期营业成本变动与营业收入变动的匹配情况，增长率存在差异的原因及合理性；量化分析说明 2020 年度电力咨询设计业务服务采购和人工成本下降的原因及合理性

1、按业务类别补充说明报告期各期营业成本变动与营业收入变动的匹配情况，增长率存在差异的原因及合理性

报告期内，发行人营业成本变化情况及其与营业收入的匹配情况如下：

业务类型	2022 年 1-6 月		2021 年度			
	收入 (万元)	成本 (万元)	收入 (万元)	收入变动 (%)	成本 (万元)	成本变动 (%)

电力工程技术服务	11,956.21	7,679.14	30,348.47	2.46	17,836.87	0.46
其中：电力咨询设计	6,688.44	3,438.40	17,808.96	9.75	8,257.65	9.97
电力工程建设	4,530.03	3,705.67	12,235.28	-5.15	9,362.77	-5.20
其他	737.75	535.07	304.24	-38.32	216.44	-41.43
地理信息技术服务	1,372.69	394.34	4,868.06	23.84	1,218.75	9.50
其中：地理信息数据服务	344.91	92.38	940.83	-57.25	239.41	-61.68
地理信息智慧应用服务	1,027.78	301.96	3,927.23	126.97	979.34	100.56
合 计	13,328.91	8,073.48	35,216.53	4.97	19,055.61	0.99

(续)

业务类型	2020 年度				2019 年度	
	收入 (万元)	收入变 动 (%)	成本 (万元)	成本变 动 (%)	收入 (万元)	成本 (万元)
电力工程技术服务	29,619.34	19.17	17,754.85	14.67	24,854.67	15,483.30
其中：电力咨询设计	16,226.54	4.84	7,508.68	-8.69	15,477.05	8,223.68
电力工程建设	12,899.56	50.68	9,876.63	48.36	8,560.81	6,657.29
其他	493.24	-39.61	369.55	-38.65	816.81	602.33
地理信息技术服务	3,930.92	10.16	1,113.03	0.72	3,568.37	1,105.04
其中：地理信息数据服务	2,200.61	-30.95	624.74	-35.90	3,186.82	974.68
地理信息智慧应用服务	1,730.31	353.50	488.29	274.56	381.55	130.36
合 计	33,550.26	18.04	18,867.89	13.74	28,423.05	16,588.34

2022 年 1-6 月，公司营业收入 13,328.91 万元，其中电力工程技术服务业务收入 11,956.21 万元，占营业收入整体的 89.70%，是公司收入的主要来源。由于公司下游客户主要系国家电网、内蒙古电力集团等国有企业，收入分布具有较强的季节性，收入主要集中在下半年，因此 2022 年 1-6 月收入规模相对较小，成本总额亦相对较小。

从营业收入与成本匹配性的关键指标毛利率来看，2022 年 1-6 月，公司整

体业务毛利率有所下降，主要是由于电力工程技术服务业务毛利率有所下降。电力工程技术服务业务毛利率有所下降，主要是由于收入占比较高的电力咨询设计业务毛利率下降 5.04 个百分点。电力咨询设计业务毛利率下降，主要是由于：一方面，非节点类设计业务毛利率较 2021 年全年下降 3.01 个百分点；另一方面，节点类业务中施工图阶段毛利率相对较低，该阶段 2022 年上半年毛利占电力咨询设计业务毛利的比例较 2021 年全年提高 7.70 个百分点，进而影响了电力咨询设计业务整体毛利率。

（1）2021 年营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

2021 年各类业务营业收入与营业成本变动情况如下：

业务类型	收入（万元）	收入变动（%）	成本（万元）	成本变动（%）
电力工程技术服务	30,348.47	2.46	17,836.87	0.46
其中：电力咨询设计	17,808.96	9.75	8,257.65	9.97
电力工程建设	12,235.28	-5.15	9,362.77	-5.20
其他	304.24	-38.32	216.44	-41.43
地理信息技术服务	4,868.06	23.84	1,218.75	9.50
其中：地理信息数据服务	940.83	-57.25	239.41	-61.68
地理信息智慧应用服务	3,927.23	126.97	979.34	100.56
合 计	35,216.53	4.97	19,055.61	0.99

1) 电力工程技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2021 年电力工程技术服务整体收入增长 2.46%，成本增加 0.46%，其中：2021 年电力咨询设计业务收入增长 9.75%，成本增长 9.97%，较为匹配；电力工程建设业务收入和成本分别下降 5.15%和 5.20%，较为匹配；其他业务收入和成本分别减少 38.32%和 41.43%，较为匹配。收入增幅较成本增幅多 2.00 个百分点，主要系毛利率较高的电力咨询设计业务收入占电力工程技术服务业务收入由 2020 年度的 54.78%增加至 2021 年度的 58.68%，收入结构的变化导致电力工程技术服务业务整体收入成本变动差异。

2) 地理信息技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2021 年地理信息技术服务整体收入增长 23.84%，成本增长 9.50%，主要是由于公司地理信息智慧应用服务业务收入占比不断提升且由于以下原因该业务毛利率提高 3.28 个百分点：一方面，公司在浙江省内尤其是杭州市场的客户认可度和市场知名度不断提升，产品在报价时一般会考虑合理、稳定的利润率水平；另一方面，随着业务的不断开拓，公司产品开发经验不断丰富，产品开发成本有所降低。导致收入的变动比率与成本的变动比率有所差异。

(2) 2020 年营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

2020 年相对于 2019 年，各类业务营业收入与营业成本变动情况如下：

业务类型	收入（万元）	收入变动（%）	成本（万元）	成本变动（%）
电力工程技术服务	29,619.34	19.17	17,754.85	14.67
其中：电力咨询设计	16,226.54	4.84	7,508.68	-8.69
电力工程建设	12,899.56	50.68	9,876.63	48.36
其他	493.24	-39.61	369.55	-38.65
地理信息技术服务	3,930.92	10.16	1,113.03	0.72
其中：地理信息数据服务	2,200.61	-30.95	624.74	-35.90
地理信息智慧应用服务	1,730.31	353.50	488.29	274.56
合 计	33,550.26	18.04	18,867.89	13.74

1) 电力工程技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2020 年电力工程技术服务整体收入增长 19.17%，成本增加 14.67%，收入增长幅度较成本增长幅度多 4.50 个百分点，其中：2020 年电力咨询设计业务收入增长 4.84%，成本减少 8.69%，收入有所增长，成本有所下降；电力工程建设业务收入和成本分别增长 50.68%和 48.36%，增长幅度较为接近；其他业务收入和成本分别减少 39.61%和 38.65%，变动幅度较为接近。

2020 年电力咨询设计业务收入增长，主要是由于节点类业务前期完成施工图设计的项目在 2020 年确认竣工图阶段收入金额较高。报告期内，公司节点类业务不同阶段收入确认金额及占比如下：

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
施工图阶段	1,324.59	74.82	2,009.82	51.75	2,937.25	55.84	3,766.46	83.40
竣工图阶段	445.88	25.18	1,873.56	48.25	2,322.85	44.16	749.85	16.60
合 计	1,770.47	100.00	3,883.37	100.00	5,260.11	100.00	4,516.31	100.00

2020 年电力咨询设计业务收入增长的情况下，成本略有下降，主要是由于：2020 年度受疫情等因素影响，公司施工图阶段实施金额有所下降，相关成本亦有所下降；竣工图阶段由于主要是施工配合，该阶段成本较小，因此会出现设计收入增加但成本下降的情形。具体情况详见本问题后文 2、量化分析说明 2020 年度电力咨询设计业务服务采购和人工成本下降的原因及合理性的回复说明。

2) 地理信息技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2020 年地理信息技术服务整体收入增长 10.16%，成本增加 0.72%，收入增长幅度较成本增长幅度多 9.44 个百分点，收入增幅较成本增幅高，主要是由于：地理信息智慧应用服务业务收入占比提升，随着公司市场影响力、产品成熟度和客户认可度不断提升，公司销售报价环节制定的利润率水平不断提高，2020 年毛利率提升 5.95 个百分点。

2、量化分析说明 2020 年度电力咨询设计业务服务采购和人工成本下降的原因及合理性

2019 年与 2020 年，公司电力咨询设计业务成本构成如下：

项 目	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）

项 目	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
服务采购	3,354.37	44.67	3,608.67	43.88
人工成本	3,154.56	42.01	3,538.10	43.02
其他成本:	999.75	13.31	1,076.91	13.10
差旅费	440.60	5.87	565.07	6.87
办公费	233.34	3.11	164.84	2.00
房屋租赁费	257.86	3.43	257.60	3.13
折旧摊销费	51.85	0.69	64.20	0.78
其他	16.09	0.21	25.19	0.31
合 计	7,508.68	100.00	8,223.68	100.00

2020 年度电力咨询业务收入有所增加、成本总额下降，服务采购和人工成本较 2019 年下降 8.92%（合计减少 637.84 万元）：从业务构成来看，主要是由于 2020 年节点类业务中毛利率较低、成本占比相对较高的施工图阶段业务规模下降所致；从人员结构来看，2020 年电力咨询设计生产人员平均人数较 2019 年减少 30 人，相关人工成本有所下降。

2020 年节点类业务中施工图阶段收入和成本分别较 2019 年减少 829.21 万元和 792.41 万元。施工图阶段成本下降是电力咨询设计业务整体成本下降的主要原因，在服务采购和人工成本占电力咨询设计业务整体成本相对稳定的情况下，电力咨询设计业务整体成本下降，服务采购和人工成本亦有所降低。具体分析如下：

发行人 2020 年和 2019 年节点类业务施工图阶段和竣工图阶段营业收入、营业成本按构成如下：

项目	2020 年度		2019 年度
	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
施工图阶段			
营业收入	2,937.25	-22.02	3,766.46
营业成本	2,161.26	-26.83	2,953.67

其中：服务采购	1,170.15	-21.86	1,497.43
人工成本	748.85	-32.82	1,114.74
其他成本	242.26	-29.06	341.50
毛利率（%）		26.42	21.58
竣工图阶段			
营业收入	2,322.85	209.78	749.85
营业成本	54.81	880.23	5.59
其中：服务采购	1.93	-	-
人工成本	41.07	758.64	4.78
其他成本	11.81	1,360.85	0.81
毛利率（%）		97.64	99.25

2020 年受疫情等因素影响，施工图阶段收入下降 22.02%（为 829.21 万元），而施工图阶段毛利率相对于竣工图阶段较低（比如 2020 年施工图阶段毛利率为 26.42%，竣工图阶段为 97.64%），成本相对较高，该阶段收入降低，导致核算入该阶段收入的服务采购和人工成本合计减少 693.17 万元（其中人工成本减少 365.89 万元，服务采购成本减少 327.28 万元），降幅为 26.54%，与该阶段收入降幅差异不大。

2020 年竣工图阶段收入虽然增加 1,573.00 万元，但该阶段主要施工配合工作，整体成本极低，毛利率较高，所以即使收入增加，但核算入该阶段收入的服务采购和人工成本仅增加 38.22 万元（其中人工成本增加 36.29 万元，服务采购增加 1.93 万元）；所以上述因素，导致 2020 年节点类电力咨询设计业务收入增加 743.79 万元（1,573.00 万元-829.21 万元）的情况下，计入对应收入的服务采购和人工成本减少了 654.95 万元（-693.17 万元+38.22 万元）。

（三）补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况，在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性；报告期内计入营业成本的员工薪酬水平及变动情况，与行业水平、当地平均水平的比较情况及差异原因与合理性

1、补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况，在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性

(1) 补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况

报告期内，公司营业成本、直接人工、技术人员人数等具体情况如下：

单位：万元、人

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业成本	8,073.48	19,055.61	18,867.89	16,588.34
营业成本（直接人工）	2,275.21	5,591.99	4,655.55	4,813.81
直接人工变动比例（%）	--	20.11	-3.29	8.43
期末存货（直接人工）	1,467.42	826.22	698.85	662.86
技术人员人数	391	372	353	362
技术人员人数变动比例（%）	5.11	5.38	-2.49	-9.95

注：技术人员人数系平均人数。

公司报告期内，营业成本中的直接人工金额分别为 4,813.81 万元、4,655.55 万元、5,591.99 万元和 2,275.21 万元。

2020 年营业成本中的直接人工金额较 2019 年减少 158.26 万元，下降 3.29%，主要是由于公司 2019 年以来从事辅助性、基础性工作的设计人员数量下降，2019 年设计人员平均人数基数相对较高，2020 年设计人员平均人数较 2019 年下降 2.49 个百分点。

2021 年度营业成本中的直接人工金额较 2020 年增加 936.43 万元，增幅 20.11%，主要是由于：2021 年技术人员较 2020 年增加 19 人，同时平均薪酬有所提高，技术人员薪酬总额增加；另一方面国家因疫情原因阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例等优惠措施到期，工资薪酬中社保公积金支出增加。

2022 年 6 月末，由于公司下游客户主要系国家电网、内蒙古电力集团等国有企业，收入分布具有较强的季节性，收入主要集中在下半年，因此 2022 年 1-6 月收入规模相对较小，成本总额亦相对较小，营业成本中直接人工成本金额较少。

2022年6月末，公司存货中直接人工金额较2021年末增加641.20万元，主要是由于：一方面，公司收入具有季节性特征，项目实施周期相对较长且集中于下半年验收，因此上半年末存货金额相对较大；另一方面，公司存货中的直接人工主要体现在电力咨询设计和地理信息技术服务项目中，报告期各期技术服务类存货中直接人工占比较为稳定，因此在上半年存货期末余额较大的情况下，存货中直接人工金额亦相对较高。

（2）在员工人数基本保持稳定的情况下，2020年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性

1）2020年人员情况

公司2020年期末技术人员（各类业务中薪酬计入生产成本的生产人员）349人，较2019年增加20人，其中电力咨询设计业务设计人员2020年末222人，较2019年末增加3人。

在2020年期末技术人员数量上升的情况下，2020年计入营业成本的直接人工金额下降主要是由于技术人员的平均人数有所减少：公司2020年技术人员（各类业务中薪酬计入生产成本的生产人员）平均人数353人，较2019年减少9人，其中电力咨询设计业务设计人员2020年平均人数233人，较2019年减少30人。

2）2020年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性

2020年营业成本中的直接人工金额较2019年减少158.26万元，下降3.29%；2020年设计人员平均人数较2019年减少9人，下降2.49个百分点。

2020年直接人工金额下降，从业务结构上来看，主要是由于电力咨询设计业务直接人工下降383.54万元，直接人工下降主要是受电力咨询设计业务整体成本下降导致；2020年电力咨询设计业务整体成本下降主要是由于，毛利率较低、成本占比相对较高的施工图阶段收入和成本金额及占比下降。从人员构成上来看，

主要是电力咨询设计业务直接从事生产工作的技术人员数量下降，2020 年公司电力咨询设计业务设计人员平均人数较 2019 年减少 30 人。

公司 2019 年以来逐渐调整电力咨询设计业务战略布局，设计人员数量较 2018 年下降，2019 年电力咨询设计业务设计人员平均人数基数相对较高。2020 年之后，设计人员数量保持在相对稳定的水平。

公司 2020 年和 2019 年电力咨询设计业务技术人员数量相较 2018 年有所下降，主要是由于公司直接从事设计的人员在经历了人员扩张后，公司从优化现金流、提升管理效率的角度减少从事基础性工作的人员规模，扩大外协服务采购比例，具体如下：

公司 2018 年为进一步拓展全国市场、提高本地化服务能力和客户粘性，在山东、内蒙古、上海、天津及其他省市等地派出总部管理人员并在当地组建业务团队，招聘较多的设计人员，电力咨询设计业务直接从事设计的人员由 2017 年底的 213 人增加至 2018 年底的 318 人，部分员工主要从事项目所在区域的野外踏勘、基础数据搜集、辅助劳务等技术含量相对较低的基础性工作。电力咨询设计业务下游客户主要系国企，受客户预算、内部审批、招投标流程等因素影响，一方面承接项目周期相对较长，除内蒙古、上海等部分重点区域外，公司其他省市的业务拓展未达到预期；另一方面客户回款相对较慢，从组建本地化团队、承接订单到最终全额回款的周期较长，一般需要一年到三年时间，在此期间人员薪酬、差旅、业务拓展等相关固定刚性支出较多，公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额 -599.69 万元，面临较大的现金流压力。为提升工作效率、降低非必要的人员支出，进一步聚焦浙江和内蒙古市场，2019 年上半年公司逐渐减少其他省份设计人员规模，提高外协服务采购规模。

电力咨询设计行业，从事野外踏勘、基础数据搜集、辅助劳务等工作所需技术含量相对较低，对从业人员要求相对较低，从事该等工作的市场主体较多，相关服务采购的市场供应充足。根据通行做法，公司一般在项目主要工作基本实施

完毕且从客户收到相关结算款项后，再支付给外协服务商服务款项，在业务快速发展期间，使得客户收款和付现时点更加匹配，有利于降低经营风险。

2、报告期内计入营业成本的员工薪酬水平及变动情况，与行业水平、当地平均水平的比较情况及差异原因与合理性

报告期内，公司及可比公司计入营业成本的员工薪酬水平情况如下：

单位：万元

公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
苏文电能	-	18.95	-	19.28
永福股份	-	-	15.53	16.50
可比公司平均薪酬	-	18.95	15.53	17.89
发行人	7.46	15.37	13.29	12.82
杭州市平均薪酬	-	8.49	-	8.08

注 1：报告期内，电力工程技术服务业务营业成本占比超过 90%，因此电力工程技术服务业务可比公司更具有可比意义。

注 2：杭州市平均工资数据来源为杭州市统计局，2019 年为杭州市全社会单位就业人员年平均工资，2020 年和 2022 年 1-6 月相关数据未发布，2021 年未发布杭州市全社会单位就业人员年平均工资，此处选取 2021 年杭州市私营单位从业人员年平均工资进行对比分析。

注 3：苏文电能和永福股份未披露 2022 年半年度各部门人员数量情况。苏文电能公开资料中未披露 2020 年度生产人员数量情况，2019 年度生产人员平均薪酬来自其招股说明书。永福股份 2021 年年度报告中人员披露口径有变，此处未计算其 2021 年度生产人员平均薪酬。

公司报告期各期，计入营业成本的员工平均薪酬分别为 12.82 万元、13.29 万元、15.37 万元和 7.46 万元，2019 年度-2021 年度持续增加，但是低于可比公司，主要是由于：可比公司业务结构以电力工程建设为主，具有一定的规模效应，人均创收和人均毛利相对较高；公司以电力咨询设计业务为主，收入规模与人员投入数量相关，规模效应弱于电力工程建设业务，人均创收和人均毛利相对较低，人员平均薪酬亦相对较低。

公司报告期各期，计入营业成本的员工平均薪酬分别为 12.82 万元、13.29 万元、15.37 万元和 7.46 万元，2019 年度-2021 年度持续增加，其中公司 2019 年计入营业成本的员工平均薪酬较 2019 年较杭州市平均薪酬高 58.66%，2021 年度较杭州市私营单位从业人员年平均工资高 81.04%。

（四）结合报告期各期承做项目数量及项目人员配备安排，补充说明人员数量、人工成本核算及分摊是否准确完整，公司人均产出与人工成本的匹配性

1、结合报告期各期承做项目数量及项目人员配备安排，补充说明人员数量、人工成本核算及分摊是否准确完整

报告期各期承做项目数量及项目人员情况如下表所示：

单位：个、人

主要业务类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	项目数量	员工平均数	项目数量	员工平均数	项目数量	员工平均数	项目数量	员工平均数
电力咨询设计	451	239	852	225	682	233	641	263
电力工程建设	13	97	83	89	71	70	60	56
地理信息技术服务	21	55	78	58	100	50	101	43
合计	485	391	1,013	372	853	353	802	362

注：员工平均人数系营业成本的生产人员平均人数。

报告期各期项目数量分别为 802 个、853 个、1,013 个和 485 个，项目数量持续增加；报告期各期生产人员平均人数分别为 362 人、353 人、372 人和 391 人，2020 年度，公司生产人员较 2019 年度下降，2021 年度生产人员数量增加。

2020 年公司项目数量增加、生产人员人数减少，从业务结构、人员结构来看，主要系电力咨询设计业务影响较大，该类业务项目数量、人员数量占比均较大。2020 年该类业务人员数量相较 2019 年下降，主要是由于公司直接从事设计的人员在经历了 2018 年人员大幅扩张后，公司 2019 年以来从优化现金流、提升管理效率的角度陆续减少从事基础性工作的人员规模，扩大外协服务采购比例、降低自有辅助性、基础性人员规模，2019 年平均人数相对较多。具体原因详见本题回复

之（三）补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况，在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性；报告期内计入营业成本的员工薪酬水平及变动情况，与行业水平、当地平均水平的比较情况及差异原因与合理性之 1、补充说明报告期内人工成本与员工人数的匹配情况，在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性之（2）在员工人数基本保持稳定的情况下，2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因及合理性。人员数量、人工成本核算及分摊准确、完整。

2021 年度，公司电力咨询设计项目数量增加，平均人数略有减少，主要是由于：公司 2021 年度电力咨询设计业务浙江省内收入占比为 40.82%，较 2020 年有所增加，子公司鸿晟电力天津分公司注销，公司相应的减少了省外区域的技术人员数量；公司提高技术人员平均薪酬，进一步提高技术服务能力。

2021 年度，公司电力工程建设业务平均人数相应增加，主要是由于公司 2021 年承接了亚运会相关配套电力工程建设项目，该类项目金额较大、工期短、要求高，公司相应增配了相关技术人员。

公司 2021 年度地理信息智慧应用服务收入较 2020 年度增加 2,196.91 万元，业务规模扩大，项目技术人员增加。

2、公司人均产出与人工成本的匹配性

报告期内，公司人均产出与人均成本如下：

单位：万元/人

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
人均成本（薪酬）	7.46	15.37	13.29	12.82
人均毛利	8.21	27.02	25.99	20.61
人均创收	20.83	58.89	59.32	49.45

报告期内，公司人均创收、人均毛利整体上不断提高，其中 2021 年度人均创收略低于 2020 年度，人均成本（薪酬）亦不断增加，人均产出与人工成本较为匹配。

（五）补充说明可视化应用平台软件底层技术的研发情况及相关会计处理

报告期内，可视化应用平台软件相关底层技术的研发情况如下表所示：

研发项目	研发投入金额（万元）				对应成果
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
经纬数字孪生智慧水务基础平台	64.98	-	-	-	软著：经纬数字孪生智慧水务基础平台 V1.0（2022SR1224623）
光伏运维平台研发	221.39	-	-	-	发明专利：基于迁移学习的太阳辐照度预测方法及预测系统（ZL202210142291.2）；G 易能光伏运维平台 V1.0（2022SR1233593）；G 易能光伏运维 APP 软件（Android 版）V1.0（2022SR0987555）；G 易能光伏运维 APP 软件（iOS 版）V1.0（2022SR1307409）
经纬国产化三维图形渲染引擎	156.52	-	-	-	经纬国产化三维图形渲染引擎平台 V1.0(申请中)
智慧镇街数字驾驶舱平台研发	-	120.70	-	-	软著：经纬智慧镇街数字驾驶舱平台软件 V1.0（2021SR0995665）
数字孪生未来社区平台研发	-	150.56	-	-	软著：经纬未来社区数字孪生平台软件 V1.0（2021SR0982714）
IDC 机房三维可视化管理平台研发	-	171.34	-	-	软著：经纬 IDC 机房三维可视化管理平台软件 V1.0（2022SR0070892）
家庭智慧用电分析系统研发	-	172.78	-	-	发明专利：电力消耗预测模型训练方法、预测方法及装置（202111173854.6）
全域未来社区 CIM 平台研发	-	167.41	-	-	软著：经纬全域未来社区 CIM 平台软件 V1.0（正在申请中）
数字孪生三维云渲染平台研发	-	147.16	-	-	发明专利：一种信息交互方法、装置、电子设备以及存储介质

					(202111666384.7)
智慧城市三维可视化运管平台	-	-	132.98	-	软著：经纬智慧城市三维可视化运管平台软件 V1.0 (2020SR0955415)
智慧港口三维可视化管理平台	-	-	93.49	-	软著：经纬智慧港口三维可视化管理平台软件 V1.0 (2020SR0838033)
变电站三维辅助综合管控平台	-	-	92.51	-	软著：经纬变电站三维辅助综合管控平台软件 V1.0 (2020SR1697499)
基于光纤监测的三维可视化安全管控平台	-	-	116.50	-	软著：经纬基于光纤监测的三维可视化安全管控平台软件 V1.0 (2020SR1689369)
智慧应急三维可视化管控平台研发	-	-	205.80	-	软著：经纬智慧应急三维可视化管控平台软件 V1.0 (2021SR0317532)
3D GIS 防洪减灾可视化平台研发	-	-	239.93	-	软著：经纬 3D GIS 防洪减灾可视化平台软件 V1.0 (2021SR0322164)
能源智慧园区系统研发	-	-	-	57.58	软著：经纬能源智慧园区系统软件 V1.0 (2019SR0869254)
景区全域智慧旅游 3D 可视化管理平台	-	-	-	271.65	软著：经纬景区全域智慧旅游 3D 可视化管理平台软件 V1.0 (2020SR0292959)
三维辅助城市规划系统	-	-	-	165.51	软著：经纬三维辅助城市规划系统软件 V1.0 (2019SR0864784)
三维辅助设备点位更新系统	-	-	-	108.34	软著：经纬三维辅助设备点位更新系统软件 V1.0 (2020SR0292067)
智慧园区 3D 可视化运营管理平台	-	-	-	131.69	软著：经纬智慧园区 3D 可视化运营管理平台软件 V1.0 (2020SR0289163)
合 计	442.89	929.95	881.20	734.78	/

根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》的相关规定，企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。

企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。公司可视化应用平台软件底层技术研究开发项目不满足上述可以确认为无形资产的开发阶段支出条件。公司对可视化应用平台软件底层技术持续投入，报告期内亦在不断进行持续研发，并在发生时计入研发费用，符合企业会计准则的规定。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就发行人营业成本核算是否真实、准确、完整发表明确意见。

（一）核查程序

申报会计师就上述问题执行了以下核查程序：

1、询问发行人财务负责人，获取成本计算表、项目成本明细表，了解发行人与成本归集、成本核算等相关的内部控制制度，并执行控制测试；了解成本核算具体方法，并复核成本核算过程的准确性；检查发行人成本核算方法在报告期内是否保持一贯性原则。

2、对成本的发生额执行细节测试，检查设备采购、劳务成本及服务采购的验收证明文件、职工薪酬明细表、折旧费用分配表、增值税发票等，确认发行人相关成本费用的真实准确性。

3、对发行人报告期内主要供应商进行函证与走访，确认其与发行人报告期内交易情况，了解是否存在关联方或其他第三方代公司承担成本费用的情况。

4、了解并分析报告期各期营业成本变动与营业收入变动匹配情况的合理性，

询问发行人业务与人力资源负责人，分析 2020 年度电力咨询设计业务服务采购和人工成本下降的原因及合理性。

5、获取公司员工花名册，获取报告期各月工资表、年终奖发放清单等，核对人工成本与员工人数的匹配情况，复核生产人员薪酬情况并与可比公司、杭州区域平均工资比较分析。

6、检查报告期各期项目台账、生产人员员工名册及工资表，复核报告期各期承做项目数量及项目人员配备安排和人均产出与人工成本的匹配性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司各类项目支出在成本、费用之间的分配方法合理准确，符合《企业会计准则》规定。

2、报告期内，发行人各类业务营业成本变动与营业收入变动匹配，营业收入与营业成本增长率差异具有合理性。

3、报告期内公司人工成本与员工人数能够相互匹配，各期薪酬水平合理，薪酬低于行业水平，主要受公司业务结构、收入利润规模等因素影响；发行人员工薪酬水平远高于当地平均工资水平。

4、在员工人数基本保持稳定的情况下，公司 2020 年计入营业成本的直接人工金额快速下降的原因在于：2020 年期末人数较为稳定，但是当年度生产人员平均人数较 2019 年有所下降。

5、报告期内，发行人人员数量、人工成本核算及分摊准确完整，人均产出与人工成本可以匹配。

6、发行人营业成本核算真实、准确及完整。

7、发行人可视化应用平台软件底层技术的研发费用列支真实、准确、完整，

相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

审核问询函问题 16. 关于毛利率

申报材料显示：（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 45.36%、41.64%、43.76%和 37.91%。（2）报告期内，发行人电力咨询设计业务整体毛利率分别为 46.47%、46.87%、53.73%和 44.36%。2020 年度电力咨询设计业务毛利率较 2019 年度提高 6.86 个百分点，主要是由于 2020 年节点类电力设计业务中高毛利率的竣工图阶段确认收入比例较高，提升了整体设计业务的毛利率。（3）发行人 2021 年 1-6 月份电力规划咨询业务毛利率相对较低，主要系内蒙古电力（集团）有限责任公司的“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究项目”较为特殊，项目毛利率仅为 15.15%，拉低了整体毛利率水平。（4）电力工程建设业务方面，2021 年 1-6 月，发行人对杭州和达新想科技发展有限公司、国网浙江省电力有限公司销售的毛利率分别为 9.35%和 9.91%；2018 至 2020 年度，发行人对国网浙江省电力有限公司销售的毛利率分别为 33.25%、23.91%和 19.37%。（5）受下游客户需求下降、公司地理信息技术服务业务战略重点转向地理信息智慧应用服务业务等因素影响，2020 年度发行人地理信息数据服务业务收入下降，相应毛利金额下降。

请发行人：（1）补充说明报告期内毛利率、期间费用率变动等因素与营业收入和净利润变动的匹配性，2020 年扣非后净利润大幅增加的原因；（2）分析各类业务毛利率变动原因时，补充收入、成本、占比等相关量化数据，避免仅以定性分析发表结论；（3）补充说明报告期各期获得的节点类设计项目数量、项目金额、项目实施周期和实际进度情况，收入确认、成本核算是否准确、合规；报告期各期竣工图阶段确认收入的占比；量化分析 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点的原因及合理性；以项目口径测算 2018 至 2020 年度各主要客户节点类项目的整体毛利率；如存在重大差异，则说明原因；相关交易的真实性、公允性；（4）补充说明“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究项目”的背景、获取方式、项目金额；将委托华北电力大学进行理

论研究，是否属于外协采购核心业务的情形；（5）补充说明不同类别业务的定价方式，确定项目报价的主要考虑因素；（6）补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务销售毛利率逐年下降的原因及合理性，与该客户合作是否具有稳定性和可持续性；对杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务销售的毛利率明显偏低的原因及合理性；（7）从价格、成本等方面，补充说明地理信息数据服务和地理信息智慧应用服务业务毛利率波动是否真实、合理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人毛利率的真实性、准确性所做的核查工作及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）补充说明报告期内毛利率、期间费用率变动等因素与营业收入和净利润变动的匹配性，2020年扣非后净利润大幅增加的原因

1、补充说明报告期内毛利率、期间费用率变动等因素与营业收入和净利润变动的匹配性，2020年扣非后净利润大幅增加的原因

报告期内，公司毛利率、期间费用率变动等因素与营业收入和净利润变动的匹配关系如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45
营业收入变动（万元）	-	1,640.35	5,139.73	-
毛利率（%）	39.43	45.89	43.81	41.67
毛利金额（万元）	5,255.42	16,160.92	14,708.29	11,848.11
毛利金额变动（万元）	-	1,452.63	2,860.18	-
期间费用率（%）	27.88	21.73	20.16	24.75
期间费用总额（万元）	3,716.03	7,651.11	6,768.92	7,039.30

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期间费用变动（万元）	-	882.19	-270.38	-
净利润（万元）	1,224.15	6,714.22	6,436.50	3,808.41
净利润变动（万元）	-	277.72	2,628.09	-
扣非后归母净利润（万元）	1,044.26	6,283.10	6,050.25	3,473.21
2020 年扣非后归母净利润变动（万元）	-	-	2,577.04	-

公司 2020 年度净利润较 2019 年度增加 2,628.09 万元，主要是由于营业收入规模扩大带动毛利总额增加、受疫情因素影响公司期间费用总额有所下降：一方面，公司 2020 年度营业收入较 2019 年度增加 5,139.73 万元，毛利总额增加 2,860.18 万元；另一方面，受疫情因素影响，员工差旅、业务招待等支出有所下降，政府对员工社保实行减免政策，导致公司 2020 年度期间费用较 2019 年度减少 270.38 万元。

公司 2020 年度扣非后归母净利润较 2019 年度增加 2,577.04 万元，公司 2020 年度净利润较 2019 年度增加 2,628.09 万元，因此公司 2020 年度扣非后归母净利润的增加主要是由于净利润规模的扩大。

公司 2021 年度扣非后归母净利润较 2020 年度增加 232.85 万元，增幅为 3.85%，主要是由于：2021 年度营业收入较 2020 年度增加 4.89%，毛利率虽略有提升，毛利总额较 2020 年度提高 9.88%，但是期间费用总额增加 882.19 万元，增幅为 13.03%，因此扣非后归母净利润增幅略低于收入增幅。

2、进一步量化说明报告期内收入变动不大情况下净利润大幅增长的原因及合理性

公司 2020 年度营业收入较 2019 年增加 5,139.73 万元，增幅为 18.07%；扣非后归母净利润较 2019 年增加 2,577.04 万元，增幅为 74.20%。公司 2021 年度营业收入较 2020 年增加 1,640.35 万元，增幅为 4.89%；扣非后归母净利润较 2020 年增加 232.85 万元，增幅为 3.85%。

报告期内，公司营业收入、毛利金额、期间费用、净利润等主要科目的变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、营业收入（万元）	13,328.91	35,216.53	33,576.18	28,436.45
营业收入变动比例（%）	-	4.89	18.07	-
2、毛利金额（万元）	5,255.42	16,160.92	14,708.29	11,848.11
毛利变动比例（%）	-	9.88	24.14	-
3、期间费用金额（万元）	3,716.03	7,651.11	6,768.92	7,039.30
期间费用变动比例（%）	-	13.03	-3.84	-
4、扣非后归母净利润（万元）	1,044.26	6,283.10	6,050.25	3,473.21
扣非后归母净利润变动比例（%）	-	3.85	74.20	-

由于公司净利润规模相对较小，收入、毛利和期间费用每波动 1%，对于净利润的影响一般情况下远大于 1%，因此会出现报告期内收入、净利润增幅不完全一致的情形。报告期内，假设公司各期整体所得税费用率均为 15%的情况下，毛利率、期间费用率波动对净利润影响的敏感性分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、收入及其他指标均与上年同期保持不变的情况下的敏感性模拟分析			
（1）毛利率每增加 1%			
扣非后归母净利润变动（%）	4.72	6.96	-
（2）期间费用率每下降 1%			
扣非后归母净利润变动（%）	4.72	6.96	-
2、收入系当期金额、其他指标不变的情况下的敏感性模拟分析			
（1）毛利率每增加 1%			
扣非后归母净利润变动（%）	4.95	8.22	-
（2）期间费用率每下降 1%			
扣非后归母净利润变动（%）	4.95	8.22	-

公司报告期内收入变动不大情况下净利润大幅增长的情况主要系 2020 年收入增幅较小、净利润增幅相对较大。

公司 2020 年度营业收入较 2019 年增长 18.07%，扣非后归母净利润较 2019 年增长 74.20%。2020 年扣非后归母净利润增幅较 2019 年度收入增幅多 56.13 个百分点，主要是由于 2020 年毛利率提升的同时期间费用率有所下降：一方面，受毛利率较高的竣工图阶段电力设计业务和地理信息智慧应用服务业务收入占比提升的影响，公司 2020 年毛利率较 2019 年提高 2.14 个百分点；另一个方面，受疫情因素影响，员工差旅、业务招待等支出有所下降，政府对员工社保实行减免政策、社保支出有所下降，导致公司 2020 年期间费用率较 2019 年下降 4.59 个百分点。

公司 2021 年度营业收入较 2020 年度增长 4.89%，扣非后归母净利润较 2020 年度增长 3.85%，差异相对较小。

（二）分析各类业务毛利率变动原因时，补充收入、成本、占比等相关量化数据，避免仅以定性分析发表结论

1、主营业务整体毛利率变动分析

公司报告期内各类业务收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、电力工程技术服务				
收入（万元）	11,956.21	30,348.47	29,619.34	24,854.67
收入占比（%）	89.70	86.18	88.28	87.45
成本（万元）	7,679.14	17,836.87	17,754.85	15,483.30
毛利金额（万元）	4,277.07	12,511.60	11,864.49	9,371.38
毛利占比（%）	81.38	77.42	80.81	79.19
毛利率（%）	35.77	41.23	40.06	37.70
毛利率波动（个百分点）	-5.45	1.17	2.36	-

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2、地理信息技术服务业务				
收入（万元）	1,372.69	4,868.06	3,930.92	3,568.37
收入占比（%）	10.30	13.82	11.72	12.55
成本（万元）	394.34	1,218.75	1,113.03	1,105.04
毛利金额（万元）	978.35	3,649.31	2,817.89	2,463.33
毛利占比（%）	18.62	22.58	19.19	20.81
毛利率（%）	71.27	74.96	71.69	69.03
毛利率波动（个百分点）	-3.69	3.27	2.66	-
3、主营业务整体毛利率（%）	39.43	45.89	43.76	41.64
主营业务整体毛利率变动（个百分点）	-6.46	2.13	2.12	-

公司主营业务整体毛利率分别为 41.64%、43.76%、45.89%和 39.43%。公司报告期内 86%以上的收入、77%以上的毛利来源于电力工程技术服务业务，因此公司毛利率的波动主要受电力工程技术服务业务毛利率变化的影响。

2、电力工程技术服务业务毛利率变动分析

（1）电力咨询设计业务毛利率变动分析

1）电力咨询设计业务毛利率整体变动分析

公司报告期内电力咨询设计业务收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、电力设计服务				
收入（万元）	5,522.18	14,973.62	13,076.33	12,773.96
收入占比（%）	82.56	84.08	80.59	82.53
成本（万元）	2,842.39	6,876.46	5,996.14	6,939.10
毛利金额（万元）	2,679.79	8,097.16	7,080.19	5,834.86
毛利占比（%）	82.45	84.78	81.21	80.44

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率 (%)	48.53	54.08	54.15	45.68
毛利率波动 (个百分点)	-5.55	-0.07	8.47	-
2、电力规划咨询				
收入 (万元)	1,166.26	2,835.34	3,150.22	2,703.09
收入占比 (%)	17.44	15.92	19.41	17.47
成本 (万元)	596.01	1,381.19	1,512.55	1,284.58
毛利金额 (万元)	570.25	1,454.15	1,637.67	1,418.51
毛利占比 (%)	17.55	15.22	18.79	19.56
毛利率 (%)	48.90	51.29	51.99	52.48
毛利率波动 (个百分点)	-2.39	-0.70	-0.49	-
3、电力咨询设计业务整体毛利率 (%)	48.59	53.63	53.73	46.87
电力咨询设计业务整体毛利率变动 (个百分点)	-5.04	-0.10	6.86	-

公司电力咨询设计业务整体毛利率分别为 46.87%、53.73%、53.63%和 48.59%。公司电力咨询设计业务 80%以上的收入、80%以上的毛利来源于电力设计业务，因此公司电力咨询设计业务毛利率的波动主要受电力设计业务毛利率变化的影响。

2) 电力设计业务毛利率变动分析

公司报告期内电力设计业务中节点类及非节点类收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、节点类设计业务				
收入 (万元)	1,770.47	3,883.37	5,260.11	4,516.31
收入占比 (%)	32.06	25.93	40.23	35.36
成本 (万元)	973.92	1,686.65	2,216.08	2,959.26
毛利金额 (万元)	796.55	2,196.72	3,044.03	1,557.05
毛利占比 (%)	29.72	27.13	42.99	26.69
毛利率 (%)	44.99	56.57	57.87	34.48

毛利率波动（个百分点）	-11.58	-1.30	23.39	-
2、非节点类设计业务				
收入（万元）	3,751.71	11,090.25	7,816.22	8,257.65
收入占比（%）	67.94	74.07	59.77	64.64
成本（万元）	1,868.47	5,189.81	3,780.06	3,979.84
毛利金额（万元）	1,883.23	5,900.44	4,036.16	4,277.81
毛利占比（%）	70.28	72.87	57.01	73.31
毛利率（%）	50.20	53.20	51.64	51.80
毛利率波动（个百分点）	-3.01	1.56	-0.16	-
3、电力设计业务整体毛利率（%）	48.53	54.08	54.15	45.68
电力设计业务整体毛利率变动（个百分点）	-5.55	-0.07	8.47	-

报告期内，公司电力设计业务毛利率分别为 45.68%、54.15%、54.08%和 48.53%。2019 年度至 2020 年度节点类电力设计业务收入和毛利占比逐渐提升，对电力设计业务毛利率的影响逐渐增加。2021 年相对于 2020 年，毛利率较为稳定。

公司 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点，公司 2020 年度非节点类设计业务毛利率较为稳定，主要系节点类电力设计业务毛利率波动影响整体设计业务毛利率。节点类业务毛利率波动主要受竣工图收入和毛利占比变化的影响。2021 年度和 2020 年度节点类设计业务毛利率较 2019 年度高，主要是由于 2021 年度和 2020 年度竣工图阶段确认收入比例较大，该阶段收入金额根据合同约定结算比例确定，但发生成本较少，毛利率较高。2022 年 1-6 月电力设计业务毛利率较 2021 年度降低 5.55 个百分点，主要是因为：一方面，非节点类设计业务毛利率较 2021 年全年下降 3 个百分点；另一方面，节点类业务中施工图阶段毛利率相对较低，该阶段 2022 年上半年毛利占比较 2021 年全年提高，进而影响了电力设计业务毛利率。

节点类业务竣工图阶段毛利率相对较高，主要是由于：施工图具有指导工程施工的意义，公司提供施工图后，工程施工单位可以根据施工图施工建设；在施

施工图阶段至竣工图阶段，公司主要配合工程施工，并根据工程建设的具体情况，对施工图纸进行修补，待工程整体施工完毕后，提供最终竣工图图纸；施工图交付时，设计成果已经达到客户可以使用的状态，设计项目的主要成本亦发生在施工图交付之前，施工图至竣工图之间的施工配合阶段，主要根据客户需求和工程具体情况，发生零星的人员支出，成本占比较小，因此竣工图阶段毛利率较高。公司与苏文电能竣工图阶段毛利率在 94%-99%之间，比较接近。

公司报告期内节点类业务中施工图与竣工图阶段设计业务收入、收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、施工图阶段设计业务				
收入（万元）	1,324.59	2,009.82	2,937.25	3,766.46
收入占比（%）	74.82	51.75	55.84	83.40
成本（万元）	946.77	1,634.48	2,161.26	2,953.67
毛利金额（万元）	377.83	375.33	775.99	812.79
毛利占比（%）	47.43	17.09	25.49	52.20
毛利率（%）	28.52	18.68	26.42	21.58
毛利率波动（个百分点）	9.85	-7.74	4.84	-
2、竣工图阶段设计业务				
收入（万元）	445.88	1,873.56	2,322.85	749.85
收入占比（%）	25.18	48.25	44.16	16.60
成本（万元）	27.15	52.17	54.80	5.59
毛利金额（万元）	418.73	1,821.38	2,268.05	744.26
毛利占比（%）	52.57	82.91	74.51	47.80
毛利率（%）	93.91	97.22	97.64	99.25
毛利率波动（个百分点）	-3.30	-0.42	-1.61	-
3、节点类电力设计业务整体毛利率（%）	44.99	56.57	57.87	34.48
节点类电力设计业务整体毛利率变动（个百分点）	-11.58	-1.30	23.39	-

公司 2020 年度节点类电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 23.39 个百分点，主要是由于：当年度高毛利率的竣工图阶段的收入和毛利金额占比，分别较 2019 年度提高 27.56 个百分点和 26.71 个百分点，从而使得节点类设计业务整体毛利率提高。

公司 2021 年度节点类电力设计业务毛利率较 2020 年度降低 1.30 个百分点，波动较小，相对较为稳定。

公司 2022 年 1-6 月节点类电力设计业务毛利率较 2021 年度下降 11.58 个百分点，主要是由于：当期毛利率较高的竣工图阶段收入和毛利金额占比，分别较 2021 年度减少 23.06 个百分点和 30.35 个百分点，从而使得节点类设计业务整体毛利率降低。2022 年 1-6 月施工图阶段毛利率较 2021 年度提高 9.84 个百分点，主要是由于当期自明阳智慧能源集团股份公司和中国电力建设集团有限公司承接的两个光伏电站设计项目，合同中约定的施工图阶段结算比例相对较高，分别为 80% 和 90%，项目毛利率较高，分别为 38.03% 和 48.51%。

3) 电力规划咨询业务毛利率变动分析

报告期内，公司电力规划咨询业务毛利占比相对较小，毛利率分别为 52.48%、51.99%、51.29% 和 48.90%，整体比较稳定。

(2) 电力工程建设业务毛利率变动分析

不同于传统生产标准化产品的制造业企业，公司提供的电力工程技术服务具有高度定制化特点，不同电力工程项目受项目性质、服务内容、实施难度及竞争情况等因素影响，不同项目毛利率存在一定差异，整体业务毛利率受各期工程项目毛利率差异的影响，不同年度有所波动。

公司报告期内，公司电力工程建设业务毛利金额及毛利率情况如下：

年 份	收入金额（万元）	毛利金额（万元）	毛利率（%）
2022 年 1-6 月	4,530.03	824.36	18.20

2021 年度	12,235.28	2,872.50	23.48
2020年度	12,899.56	3,022.94	23.43
2019年度	8,560.81	1,903.53	22.24

报告期内随着电力工程建设业务收入不断增长，电力工程建设业务毛利金额不断增加。报告期内，公司电力工程建设业务毛利率分别为 22.24%、23.43%、23.48%和 18.20%，报告期内变动较小，整体比较稳定。

3、地理信息技术服务业务毛利率变动分析

(1) 地理信息技术服务业务毛利率整体变动分析

公司报告期内地理信息技术服务业务收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、地理信息数据服务				
收入（万元）	344.91	940.83	2,200.61	3,186.82
收入占比（%）	25.13	19.33	55.98	89.31
成本（万元）	92.38	239.41	624.74	974.68
毛利金额（万元）	252.54	701.42	1,575.86	2,212.15
毛利占比（%）	25.81	19.22	55.92	89.80
毛利率（%）	73.22	74.55	71.61	69.42
毛利率波动（个百分点）	-1.34	2.94	2.19	-
2、地理信息智慧应用服务				
收入（万元）	1,027.78	3,927.23	1,730.31	381.55
收入占比（%）	74.87	80.67	44.02	10.69
成本（万元）	301.96	979.34	488.29	130.36
毛利金额（万元）	725.82	2,947.89	1,242.03	251.19
毛利占比（%）	74.19	80.78	44.08	10.20
毛利率（%）	70.62	75.06	71.78	65.83
毛利率波动（个百分点）	-4.44	3.28	5.95	-

3、地理信息技术服务业务整体毛利率(%)	71.27	74.96	71.69	69.03
地理信息技术服务业务整体毛利率变动(个百分点)	-3.69	3.27	2.66	-

报告期内，公司地理信息技术服务业务整体毛利率在 69%-75%之间波动，波动相对较小。受下游客户需求下降、公司地理信息技术服务业务战略重点转向地理信息智慧应用服务业务等因素影响，报告期内，地理信息数据服务业务收入下降，相应毛利金额下降。

报告期内，公司地理信息智慧应用服务业务收入及毛利占比逐渐提升，对地理信息技术服务业务整体毛利率影响力逐渐增强。

(2) 地理信息数据服务业务毛利率分析

报告期内，公司地理信息数据服务业务毛利率分别为 69.42%、71.61%、74.55%和 73.22%，波动较小，相对比较稳定。公司地理信息数据服务主要成本包括地理数据加工处理、与生产相关的办公费差旅费等支出，由于公司地图数据业务经过多年沉淀，已基本覆盖全国各省市的通信行业专用地图，大部分项目均可在原有数据基础上更新完善后交付，毛利率较高。

(3) 地理信息智慧应用业务毛利率分析

地理信息智慧应用业务主要系为工业园区、城市街道、社区、学校、景区等公共场所提供 3D 可视化智慧应用解决方案，产品主要系 3DGIS 平台软件。公司在自主研发的 3DGIS 软件基础上，根据客户特殊需求，对软件平台中呈现的特定区域的建筑物、道路等场景进行美化、渲染或修饰，使软件平台呈现的效果更加美观，生产成本主要系对场景的美化修饰相关的人工成本，与 3DGIS 软件平台相关的底层技术研发支出已在前期费用化，因此毛利率水平整体较高。由于该类产品一般定制属性较强，销售价格一般系一单一议，具体受产品所覆盖区域面积、商务谈判等因素影响，价格有所波动，因此不同客户、不同项目的毛利率水平亦有所差异。

报告期内，公司地理信息智慧应用业务毛利率分别为 65.83%、71.78%、75.06%和 70.62%，毛利率持续提升，其中 2020 年度毛利率较 2019 年度提高 5.95 个百分点，2021 年度，公司地理信息智慧应用业务毛利率较 2020 年度增加 3.28 个百分点，毛利率持续提升主要是由于：一方面，公司在浙江省内尤其是杭州市场的客户认可度和市场知名度不断提升，产品在报价时一般会考虑合理、稳定的利润率水平；另一方面，随着业务的不断开拓，公司产品开发经验不断丰富，产品开发成本有所降低。

（三）补充说明报告期各期获得的节点类设计项目数量、项目金额、项目实施周期和实际进度情况，收入确认、成本核算是否准确、合规；报告期各期竣工图阶段确认收入的占比；量化分析 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点的原因及合理性；以项目口径测算 2018 至 2020 年度各主要客户节点类项目的整体毛利率；如存在重大差异，则说明原因；相关交易的真实性、公允性

1、补充说明报告期各期获得的节点类设计项目数量、项目金额、项目实施周期和实际进度情况，收入确认、成本核算是否准确、合规；报告期各期竣工图阶段确认收入的占比

（1）报告期各期获得的节点类设计项目数量、项目金额、项目实施周期和实际进度情况，收入确认、成本核算是否准确、合规

1) 报告期各期获得的节点类设计项目情况

报告期各期当期签署的节点类合同数量、项目金额、项目实施周期、报告期末未完成最终验收项目数量等情况如下：

节点类项目情况	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
项目数量（个）	72	25	15	32
项目金额（不含税，万元）	4,620.93	3,393.82	4,355.15	5,968.34
项目实施周期（月）[注]	3.00	13.17	15.39	16.51

节点类项目情况	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
截至报告期期末已完成最终验收的项目数量（个）	1	6	11	30
截至报告期期末尚未完成最终验收的项目数量（个）	71	19	4	2
截至报告期期末尚未完成最终验收的项目数量占当期取得项目数量比重（%）	98.61	76.00	26.67	6.25

注：以报告期内完成最终验收的上述项目最终验收所用时间平均计算。

报告期内，节点类业务平均实施周期分别为 16.51 个月、15.39 个月、13.17 个月和 3 个月，2022 年 1-6 月因项目实施周期较长，当期获取的项目大部分未在 2022 年 6 月末完成竣工图验收，已完工项目平均实施周期较短。2019 年至 2021 年节点类业务平均实施周期逐渐下降，主要是由于 2020 年和 2021 年部分实施周期较长的项目尚未完成竣工图验收，尤其是 2021 年当期获取的部分项目实施周期较长，导致截至报告期期末尚有 76.00% 的项目尚未完成竣工图验收，拉低了 2021 年当期获得业务截至报告期末的验收周期。2022 年 1-6 月获取的节点类项目数量较多，主要是由于当期承接了较多节点类的新能源设计项目，其中仅一个项目在 2022 年 6 月末完成竣工验收，该项目工期较短主要是由于项目规模较小，项目整体收入仅为 5.59 万元。

2) 报告期各期竣工图验收周期情况

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期完成竣工图验收的项目整体实施周期（个月）	12.95	21.51	19.36	14.47
当期完成竣工图验收的项目，施工图验收至竣工图验收的间隔周期（个月）	10.82	14.06	9.24	6.00

报告期各期，竣工图验收的项目整体实施周期（自项目签订至完成竣工图交付的间隔期）分别为 14.47 个月、19.36 个月、21.51 个月和 12.95 个月；当期完成竣工图验收的项目，施工图验收至竣工图验收的间隔期分别为 6 个月、9.24 个月、14.06 个月和 10.82 个月。2019 年至 2021 年，平均单笔业务合同金额增加，新建类项目增加，且前期签订的项目陆续验收完成，验收周期相对较长。2022 年 1-6 月，

当期完成竣工图验收的项目主要系存量改造类项目，故项目整体实施周期相对较短。

报告期内，公司严格按照收入确认和成本核算原则，在取得客户出具的相关验收单据时确认收入，同时结转相关成本，收入确认及成本符合企业会计准则的规定，准确、合规。

（2）报告期各期竣工图阶段确认收入的占比

报告期内，公司节点类业务分阶段收入情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
施工图阶段	1,324.59	74.82	2,009.82	51.75	2,937.25	55.84	3,766.46	83.40
竣工图阶段	445.88	25.18	1,873.56	48.25	2,322.85	44.16	749.85	16.60
合 计	1,770.47	100.00	3,883.37	100.00	5,260.11	100.00	4,516.31	100.00

报告期内，竣工图阶段收入金额分别为 749.85 万元、2,322.85 万元、1,873.56 万元和 445.88 万元，占节点类收入比重分别 16.60%、44.16%、48.25%和 25.18%，竣工图阶段收入占营业收入比重分别为 2.64%、6.92%、5.32%和 3.35%。

2020 年度竣工图阶段收入较 2019 年度增加 1,573.01 万元，主要是由于：公司节点类设计业务主要订单在 2017 年以后，2017 年之前的节点类业务规模相对较小；节点类业务实施周期相对较长，一般从签订合同到最终完成竣工图验收的周期一般在 16 个月左右，公司 2018 年和 2019 年陆续签署了较多节点类业务合同，上述合同陆续在 2020 年完成竣工图验收。

公司 2020 年度当年仅确认竣工图阶段收入的前十大主要项目具体情况如下：

序号	客户名称	项目名称	竣工图阶段收入金额 (万元)	竣工图阶段收入占 该项目收入总额的比例 (%)	施工图阶段收入 年度
1	内蒙古电力集团	2017 年巴彦淖尔市磴口县 第一批配网工程	557.38	40.00	2019 年

序号	客户名称	项目名称	竣工图阶段收入金额 (万元)	竣工图阶段收入占 该项目收入总额的 比例 (%)	施工图阶段收入 年度
2	内蒙古电力集团	阿巴嘎旗贫困县农网升级工程	302.97	40.00	2019 年
3	内蒙古电力集团	巴彦淖尔 2017 年配电网自动化前期项目	259.40	40.00	2019 年
4	内蒙古电力集团	乌拉特后旗乌兰哈哨 35kV 变电站 912 那仁线绝缘化工程	163.07	40.00	2018 年
5	贵州电网有限责任公司	从江县 2018 年 10kV 贯庆线支线及台区新建改造工程	150.57	40.00	2018 年
6	内蒙古电力集团	35kV 纳林希里变 912 七开淖线线路工程 (10kV 线路部分)	114.19	40.00	2019 年
7	内蒙古电力集团	呼和浩特供电局 2020 年农网改造升级项目武川县沙塔子 35 千伏变电站 10 千伏 911 上壳亥线等工程	111.00	60.00	2019 年
8	内蒙古电力集团	乌兰察布市丰镇市呼铁局职工家属区移交“三供一业”供电设施项目	110.94	40.00	2019 年
9	贵州电网有限责任公司	麻江县 2018 年 10kV 谷摆线支线及台区新建改造工程	86.82	40.00	2018 年
10	内蒙古电力集团	巴彦淖尔电业局 2018 年主网技改工程设计	71.62	40.00	2019 年
合计	/	/	1,927.95	/	/

上述项目收入占公司 2020 年当年竣工图阶段收入比例为 83.00%。

2021 年度，公司施工图阶段、竣工图阶段收入较 2020 年度分别减少 927.43 万元、449.30 万元，主要是由于：2021 年系“十四五”开局之年，电网相关投资规模处于新的五年计划起步阶段，投资规模相对较小，与其关系密切的内蒙古电力集团的节点类业务有所下降，相关节点类业务收入由 2020 年的 3,870.13 万元降低至 2,591.46 万元。

2022 年 1-6 月施工图阶段收入占比较高、竣工图阶段业务收入占比较低，主要是由于电网工程建设客户主要系国有企业，受预算管理、建设周期、投资惯例等因素影响，一般于上半年组织前期设计、施工建设，下半年竣工验收，公司一般于项目整体竣工验收时点确认收入，因此上半年竣工图阶段收入占比相对较低。

2、量化分析 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点的原因及合理性

报告期内，公司电力设计业务毛利率分别为 45.68%、54.15%、54.08% 和 48.53%。节点类电力设计业务收入和毛利占比逐渐提升，对电力设计业务毛利率的影响逐渐增加。公司报告期内电力设计业务中节点类及非节点类收入及毛利占比、毛利率波动情况及整体毛利率波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、节点类设计业务				
(1) 施工图阶段收入				
收入（万元）	1,324.59	2,009.82	2,937.25	3,766.46
收入占比（%）	23.99	13.42	22.46	29.49
毛利金额（万元）	377.83	375.33	775.99	812.79
毛利占比（%）	14.10	4.64	10.96	13.93
毛利率（%）	28.52	18.68	26.42	21.58
毛利率波动（个百分点）	9.85	-7.74	4.84	-
(2) 竣工图阶段收入				
收入（万元）	445.88	1,873.56	2,322.85	749.85
收入占比（%）	8.07	12.51	17.76	5.87
毛利金额（万元）	418.73	1,821.38	2,268.05	744.26
毛利占比（%）	15.63	22.49	32.03	12.76
毛利率（%）	93.91	97.22	97.64	99.25
毛利率波动（个百分点）	-3.30	-0.42	-1.61	-
(3) 节点类设计业务合计				
收入（万元）	1,770.47	3,883.37	5,260.11	4,516.31
收入占比（%）	32.06	25.93	40.23	35.36
毛利金额（万元）	796.55	2,196.72	3,044.03	1,557.05
毛利占比（%）	29.72	27.13	42.99	26.69
毛利率（%）	44.99	56.57	57.87	34.48

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率波动（个百分点）	-11.58	-1.30	23.39	-
2、非节点类设计业务				
收入（万元）	3,751.71	11,090.25	7,816.22	8,257.65
收入占比（%）	67.94	74.07	59.77	64.64
毛利金额（万元）	1,883.23	5,900.44	4,036.16	4,277.81
毛利占比（%）	70.28	72.87	57.01	73.31
毛利率（%）	50.20	53.20	51.64	51.80
毛利率波动（个百分点）	-3.01	1.56	-0.16	-
3、电力设计业务整体毛利率（%）	48.53	54.08	54.15	45.68
电力设计业务整体毛利率变动（个百分点）	-5.55	-0.07	8.47	-

公司 2020 年度非节点类设计业务毛利率较为稳定，主要系节点类电力设计业务毛利率波动影响设计业务整体毛利率。公司 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点，主要系节点类电力设计业务毛利率提高所致：该类业务毛利率波动主要受竣工图阶段收入和毛利占比变化的影响，该阶段收入金额根据合同约定结算比例确定，但发生成本较少，毛利率较高，一般超过 90%；2020 年度竣工图阶段确认收入及毛利占电力设计业务整体收入和毛利比例较大，相较 2019 年度分别提升 11.89 个百分点和 19.27 个百分点，提升了电力设计业务整体毛利率。

节点类业务竣工图阶段毛利率相对较高，主要是由于：施工图具有指导工程施工的意义，公司提供施工图后，工程施工单位可以根据施工图施工建设；在施工图阶段至竣工图阶段，公司主要配合工程施工，并根据工程建设的具体情况，对施工图纸进行修补，待工程整体施工完毕后，提供最终竣工图图纸；施工图交付时，设计成果已经达到客户可以使用的状态，设计项目的主要成本亦发生在施工图交付之前，施工图至竣工图之间的施工配合阶段，主要根据客户需求和工程具体情况，发生零星的人员支出，成本占比较小，因此竣工图阶段毛利率较高。报告期内，公司与苏文电能竣工图阶段毛利率在 94%-99%之间，比较接近。因此，

综合以上，公司 2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点具有合理性。

3、以项目口径测算 2018 至 2020 年度各主要客户节点类项目的整体毛利率；如存在重大差异，则说明原因；相关交易的真实性、公允性

报告期内，以项目口径测算的 2018 至 2020 年度所有客户的节点类项目的毛利率及其与整体毛利率差异情况如下：

客户名称	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	毛利率与整体毛利率差异 (%)
内蒙古电力（集团）有限责任公司	6,241.21	50.32	0.09
国网江苏省电力有限公司	1,140.02	49.38	-0.85
国网江西省电力有限公司	1,062.60	51.48	1.25
贵州电网有限责任公司	923.26	49.48	-0.75
国网安徽省电力有限公司	188.17	48.91	-1.33
国网浙江省电力有限公司	27.90	51.53	1.30
总 计	9,583.15	50.23	--

报告期内，以项目口径测算的 2018 至 2020 年度所有客户的节点类项目毛利率 50.23%，各客户以项目口径测算的毛利率与整体毛利率差异较小，节点类设计业务的交易真实、公允。

以项目口径测算的 2018 至 2022 年 1-6 月所有客户的节点类项目的毛利率及其与整体毛利率差异情况如下：

客户名称	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	毛利率与整体毛利率差异 (%)
内蒙古电力（集团）有限责任公司	9,905.00	49.94	-0.06
国网江西省电力有限公司	1,799.38	51.45	1.46
贵州电网有限责任公司	1,543.32	49.22	-0.78
国网江苏省电力有限公司	1,140.02	49.38	-0.61
国网安徽省电力有限公司	354.26	50.23	0.24

宁波杉杉股份有限公司	256.60	48.89	-1.11
国网浙江省电力有限公司	27.90	51.53	1.54
总计	15,026.48	49.99	-

以项目口径测算的 2018 至 2022 年 1-6 月所有客户的节点类项目毛利率 49.99%，各客户以项目口径测算的毛利率与整体毛利率差异较小，节点类设计业务的交易真实、公允。

（四）补充说明“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究项目”的背景、获取方式、项目金额；将委托华北电力大学进行理论研究，是否属于外协采购核心业务的情形

蒙西地区地理地貌、负荷分布严重不均，对配网规划的需求差异性较大，内蒙古电力集团主要负责蒙西电网的建设，为进一步优化配置蒙西电网配网资源，探索采用电力大数据技术提高配电网规划方案的科学性，于 2020 年公开招标的“2020 年度科技项目及规划专题（五）招标项目第 4 标段‘大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究’”项目，该项目金额 149.00 万元，公司中标该项目并于 2021 年完成客户验收，确认收入 138.81 万元。

该项目共分为五个重要部分：（1）基于配用电大数据的原始数据收集和清洗；（2）基于不确定性和复杂数据处理的负荷分析与预测；（3）结合经济/社会发展及地理环境的配电网现状分析；（4）配电网规划方案的时空尺度适应性综合评价；（5）适用于蒙西地区配电网的仿真分析。第一项系基础数据的收集和整理工作，第五项系对公司为客户搭建的“配电网规划方案综合评价模型”实施效果的仿真模拟验证，该项仿真验证工作需要使用科研机构的大量数据。公司根据实际需要，将上述第一项和第五项工作委托华北电力大学实施，支付的外协费用 60 万元。由于委托华北电力大学协助实施的第一项及第五项内容系整体项目的基础和验证性工作，并非满足客户需求的核心环节，不构成整体项目的核心部分，公司与内蒙古电力集团签署的合同中亦未明确约定不得将第一项和第五项工作委

托外协实施，因此综合以上，委托华北电力大学实施相关内容并不构成外协采购核心业务的情形。

（五）补充说明不同类别业务的定价方式，确定项目报价的主要考虑因素

1、电力工程技术服务业务定价方式及报价所考虑的主要因素

（1）电力咨询设计业务

电力规划咨询业务方面，对客户报价根据《国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格【1999】1283号），按工程咨询工作所耗工日计算工程咨询费用，同时参考市场价格水平，并经双方协商后确定。

在电力设计业务领域，国家电网、南方电网、内蒙古电力集团等大型电网企业针对业务报价有相关指导规则，具体包括《国家电网公司输变电工程勘察设计费概算计列标准（2014年版）》《关于落实<国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知>（发改价格【2015】299号）的指导意见》（中电联定额【2015】162号）《20kV及以下配电网工程建设预算编制与计算规定》（2016年版）《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）。

公司在电力设计业务实际报价过程中，根据项目类型、客户类型不同，参考不同的行业规范进行报价，主要考虑因素包括电力工程投资额、电网线路长度、地形地貌等因素。电力设计相关费用大体上由勘察费（或有）、基本设计费以及其他设计费组成，报价与电力工程投资额、电网线路长度、地形地貌等因素相关：勘察费一般系项目建筑工程费的一定比例或架空线路工程线路长度乘以每公里的单价，同时根据项目复杂程度乘以相应调整系数予以调整；基本设计费=（建筑工程费+安装工程费+设备购置费）×设计费费率，同时考虑项目难易和复杂程度乘以相应调整系数予以调整，其中设计费费率根据设备购置、建筑安装工程费之和分层，一般而言工程总价越高，设计费费率越低，项目越复杂，设计费相对较

高；其他设计费是指根据工程设计实际需要或发包人要求提供相关服务收取的费用，一般以基本设计费为基数计算。

（2）电力工程建设业务

根据行业惯例，电力工程建设业务的报价由以下费用组成：材料费、人工费、机械费、管理费、利润、工程规费（主要系员工社保和公积金费用）、税金等七部分组成，公司在确定上述七类费用后，以该价格为基础，在综合考虑竞争因素、利润率水平基础上，向客户报价。材料费系工程建设过程中所用到的电线电缆、开关柜等施工材料和设备，公司一般在取得潜在客户提供的材料、设备清单后，向供应商进行询价，在确定采购成本的基础上附加一部分合理利润作为该笔费用报价的基础；其余人工费、机械费、管理费、利润、工程规费、税金等六类费用，主要系根据《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）《浙江省建设工程计价规则》（2018版）《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）《浙江省市政工程预算定额》（2018版）浙江省通用安装工程预算定额（2018版）中对各种类型的工作量规定的定额计算相应的价格。

2、地理信息技术服务业务定价方式及报价所考虑的主要因素

地理信息技术服务业务主要包括地理信息数据服务业务和地理信息智慧应用服务业务。地理信息数据服务业务主要系为电信运营商等提供地图数据服务，在定价和报价时，公司一般会以客户指定区域内的地图精度、面积、时效性等指标作为基础依据，同时参考竞争因素、实际执行中的工作量等因素综合确定。地理信息智慧应用服务业务主要系向客户提供各类场景的三维可视化服务，主要分为三维GIS基础平台软件部分和业务需求定制化部分，三维GIS基础平台软件的定价主要综合公司已投入的研发成本作为参考，制定统一指导价，报价主要依据市场竞争情况有一定折扣下浮比例，业务需求定制化部分因定制属性较强，公司在报价时候一般综合考虑直接成本、以往的研发支出、一定的利润率水平和市场竞

争情况等因素，其中直接成本一般受到应用三维场景的区域面积大小、三维场景的精细程度、应用场景中设备种类、实现具体应用功能的多寡等因素影响。

（六）补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务销售毛利率逐年下降的原因及合理性，与该客户合作是否具有稳定性和可持续性；对杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务销售的毛利率明显偏低的原因及合理性

1、补充说明报告期内对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务销售毛利率逐年下降的原因及合理性，与该客户合作是否具有稳定性和可持续性

报告期内，公司电力工程建设业务对国网浙江省电力有限公司的收入及毛利率情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入（万元）	3,602.83	2,535.49	2,605.40	1,066.41
收入占公司整体收入比重（%）	27.03	7.20	7.76	3.75
毛利金额（万元）	594.28	757.07	504.66	254.94
毛利占公司整体毛利比重（%）	11.31	4.68	3.43	2.15
毛利率（%）	16.49	29.86	19.37	23.91

（1）毛利率下降的原因及合理性

报告期内，公司电力工程建设业务对国网浙江省电力有限公司的毛利率分别为 23.91%、19.37%、29.86%和 16.49%，2019 年至 2020 年毛利率呈现下降趋势，主要是由于电力工程建设业务的具体项目构成变化所致，具体如下：

2020 年度公司电力工程建设业务对国网浙江省电力有限公司的毛利率较 2019 年度下降 4.54 个百分点，主要是由于部分项目竞争激烈，毛利率相对较低：杭州万海投资管理有限公司杭政工出[2017]11 号地块工业厂房（标准厂房）工程供电工程项目、宜家家居光伏充电站土建施工专业分包项目、杭州传裕云鸿科技有限公司杭政工出【2017】2 号地块（云谷园区）项目电力施工工程项目和教育局电力

扩容改造工程（仓前中学）项目等单项金额较大，竞争较为激烈，毛利率均低于16%，相对较低。

2021 年度公司对国网浙江省电力有限公司的整体项目毛利率为 29.86%，较 2020 年度提高 10.49 个百分点，主要是由于公司当期承接了 4 个杭州亚运会配套项目的电力工程建设项目，相关项目收入金额合计 1,105.87 万元，毛利金额合计 406.99 万元，对国网浙江省电力有限公司电力工程建设业务整体收入和毛利的占比分别为 43.62%和 53.76%，上述项目作为 2022 年杭州亚运会的配套项目工期较短、对施工管理及技术要求较高，项目承接价格较高，毛利率为 36.80%，提升了对国网浙江省电力有限公司电力工程建设业务整体毛利率。

2022 年 1-6 月公司电力工程建设业务对国网浙江省电力有限公司的毛利率较 2021 年度下降 13.37 个百分点，主要是受单一大项目毛利率较低的影响：“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）分包项目”单个项目收入金额较大，且设备成本占比为 63.35%，相对较高，毛利率相对较低；该项目系国网浙江省电力有限公司作为总承包方发包给公司，建设方杭州余杭航空航天小镇建设有限公司系杭州市余杭区财政局下属企业，该项目系区域内有一定影响力的公共工程，公司报价相对较低。

（2）与国网浙江省电力有限公司的合作是否具有稳定性和可持续性

报告期内，公司整体业务对国网浙江省电力有限公司的收入分别为 6,381.97 万元、8,188.87 万元、9,593.96 万元和 6,430.06 万元，呈现持续增长的趋势。

公司主要业务系电力工程技术服务业务，经过多年积累与发展，公司客户服务品质与能力逐渐取得包括国网浙江省电力有限公司在内的客户认可；国网浙江省电力有限公司系公司核心客户，公司未来将继续发挥既有优势，深耕主要经营场所所在地的浙江市场，持续服务国网浙江省电力有限公司，与其保持良好合作关系。综合以上，公司与国网浙江省电力有限公司的合作具有稳定性和可持续性。

2、对杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务销售的毛利率明显偏低的原因及合理性

公司 2021 年 1-6 月对杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务，主要系承接的杭州医药股和达药谷四期项目中的第一期供电工程项目，该项目毛利率 9.35%。杭州医药股和达药谷四期项目规划面积 3.5 平方公里，系浙江省级特色小镇、杭州市健康产业重点平台，公司承接了该项目中的第一期和第二期供电工程项目，两个项目的合同金额总计 2,080 万元，其中第一期项目金额 1,014.61 万元、第二期项目金额 1,065.39 万元。第一期供电工程项目已于 2021 年上半年验收并确认收入，第二期供电工程项目于 2021 年下半年验收，其中第一期项目毛利率 9.35%，第二期项目毛利率为 35.35%，该项目整体毛利率为 22.68%。第一期报价相对较低，主要是由于该项目竞争较为激烈，为增强客户粘性，持续为客户提供服务，第一期报价时考虑的利润率水平相对较低。

（七）从价格、成本等方面，补充说明地理信息数据服务和地理信息智慧应用服务业务毛利率波动是否真实、合理

报告期内，地理信息数据服务和地理信息智慧应用服务业务毛利率如下：

单位：%

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
地理信息数据服务	73.22	74.55	71.61	69.42
地理信息智慧应用服务	70.62	75.06	71.78	65.83

1、地理信息数据服务业务毛利率波动原因

报告期内，公司地理信息数据服务业务毛利率分别为 69.42%、71.61%、74.55%和 73.22%，较为稳定。在地理信息数据服务业务销售的定价方面，公司一般会以客户指定区域内的地图精度、面积、时效性等指标作为基础依据，同时参考竞争因素、实际执行中的工作量等因素综合确定；在成本端，公司主要成本系地图加工、处理过程中的人工成本，成本大小与工作量紧密相关，工作量主要受

地图精度、面积、时效性等因素影响，公司地理信息数据服务业务经过多年发展，对该类业务具有较强的成本的预测和把控能力；综合上述因素，由于公司在销售定价环节将后续可能发生的成本作为报价的主要考量因素，因此毛利率相对较为稳定。

2、地理信息智慧应用服务业务毛利率波动原因

报告期内，公司地理信息智慧应用服务业务毛利率分别为 65.83%、71.78 %、75.06%和 70.62%。

在地理信息智慧应用服务业务的销售定价方面，公司该类业务主要系向客户提供各类场景的可视化的应用软件，定制化属性较强，公司在报价时候一般综合考虑直接成本、以往的研发支出、一定的利润率水平和市场竞争情况等因素，其中直接成本一般受到应用场景的区域面积大小、可视图片的精细程度、应用场景中设备种类、实现具体应用功能的多寡等因素影响；成本端，直接成本主要系针对客户具体指定应用区域可视化图片的制作成本，受到区域面积大小、可视图片的精细程度、应用场景中设备种类等因素影响。

公司地理信息智慧应用服务业务毛利率持续提升，主要是由于受业务发展阶段、市场竞争情况等因素影响，在销售报价环节的利润率水平在不同阶段有所差异：2019 年，公司该类业务尚处于起步阶段，收入规模和市场影响力较小，为了迅速提高市场影响力和占有市场，公司销售报价环节制定的利润率水平相对较低。随着公司市场影响力、产品成熟度和客户认可度不断提升，公司销售报价环节制定的利润率水平不断提高。另外，随着业务的不断开拓，公司产品开发经验不断丰富，产品开发成本有所降低，导致 2020 年以来毛利率逐渐提升。2020 年度毛利率较 2019 年度提高 5.95 个百分点；2021 年度毛利率较 2020 年度提高 3.28 个百分点。2022 年 1-6 月地理信息智慧应用业务毛利率较 2021 年度下降 4.44 个百分点，主要是由于当期对平湖华数广电网络有限公司的“平湖经济开发区三维可视化平台采购项目”毛利率为 59.21%，相对较低。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并复核发行人报告期内毛利率、期间费用率变动、营业收入和净利润变动的情况和原因。

2、复核 2020 年扣非后净利润大幅增加的原因。

3、核对节点类设计项目的收入确认、成本结转情况，复核节点类设计项目毛利率的合理性，分析报告期内各期施工图与竣工图收入确认和毛利率波动的原因及合理性，复核以项目口径测算的报告期各期节点类业务各客户的毛利率情况及其合理性；实地走访或视频访谈主要客户，检查竣工图交付验收证明。

4、取得“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究项目”的招标文件、与客户签署的业务合同以及公司与华北电力大学签署的协作合同，分析该项目背景、获取方式、项目金额、华北电力大学的外协协作是否构成采购核心业务的情形以及该项目毛利率较低的原因。

5、针对公司各类业务的报价方式询问各个业务的负责人，获取各类业务重要销售合同，取得行业内定价标准和规则，分析各类业务报价依据和考量的主要因素。

6、询问电力工程建设业务负责人，核对国网浙江省电力有限公司各期收入、成本明细，分析对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务销售毛利率逐年下降的原因和未来合作的稳定和持续性。

7、获取与杭州和达新想科技发展有限公司的业务合同，网络检索杭州和达新想科技发展有限公司项目具体情况，询问电力工程建设业务负责人，分析杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务销售的毛利率明显偏低的原因及合理性。

8、询问地理信息技术服务业务负责人，分析地理信息数据服务和地理信息智慧应用服务业务项目收入、成本明细，核查毛利率波动的真实性和合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内毛利率、期间费用率变动等因素与营业收入和净利润变动相匹配，2020 年扣非后净利润大幅增加原因合理；由于公司净利润规模相对较小，收入、毛利和期间费用每波动 1%，对于净利润的影响一般情况下远大于 1%，因此会出现报告期内收入、净利润增幅不完全一致的情形；公司报告期内收入和净利润增幅不完全一致，主要是受报告期内的毛利率、期间费用率波动影响，具有合理性。

2、发行人在分析各类业务毛利率变动原因时，已补充收入、成本、占比等相关量化数据进行量化分析。

3、发行人报告期内节点类设计项目收入确认、成本核算准确、合规；2020 年度电力设计业务毛利率较 2019 年度提高 8.47 个百分点，主要是由于节点类电力设计业务毛利率提高所致，该类业务 2020 年度高毛利率的竣工图阶段确认收入及毛利占电力设计业务整体收入和毛利比例较大，相较 2019 年度分别提升 11.89 个百分点和 19.27 个百分点，提升了电力设计业务整体毛利率，毛利率变化具有合理性；以项目口径测算 2018 至 2020 年度各主要客户节点类项目的毛利率与整体毛利率差异较小，相关交易真实、公允。

4、“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究项目”主要是根据项目实际需要，将数据整理、成果的仿真验证等非核心部分委托华北电力大学进行外协协作，不属于外协采购核心业务的情形。

5、发行人已经补充说明不同类别业务的定价方式和确定项目报价的主要考虑因素。

6、报告期内对国网浙江省电力有限公司的电力工程建设业务销售毛利率逐年下降主要是受电力工程建设业务的具体项目构成变化所致，毛利率波动具有合理性；未来与该客户合作具有稳定性和可持续性；对杭州和达新想科技发展有限公司电力工程建设业务销售的毛利率明显偏低，主要是由于公司承接的是该整体项目的两期项目供电工程业务，以各期完成设备安装调试并顺利通电作为竣工验收的前提条件，为实现两期项目顺利通电，需要在第一期项目建设时，就要完成外线铺设及引入、总配电房的建设等前期工作，因此第一期项目建设的成本还包括上述前期投入成本，毛利率相对较低，具有合理性。

7、地理信息数据服务和地理信息智慧应用服务业务毛利率波动原因具有合理性：地理信息数据服务业务方面，由于公司在销售定价环节将后续可能发生的成本作为报价的主要考量因素，因此毛利率相对较为稳定；地理信息智慧应用服务业务毛利率持续提升，主要是由于受业务发展阶段、市场竞争情况等因素影响，在销售报价环节的利润率水平在不同阶段有所差异。

审核问询函问题 17.关于期间费用

申报材料显示：（1）报告期内，发行人期间费用合计为 5,909.53 万元、7,039.30 万元、6,768.92 万元和 3,364.09 万元，占营业收入的比例分别为 30.49%、24.75%、20.16%和 29.67%。（2）报告期内，发行人销售费用分别为 1,817.90 万元、2,521.24 万元和 2,313.69 万元和 1,215.03 万元，占营业收入的比例分别为 9.38%、8.87%、6.89%和 10.72%。2018 年度-2020 年度，发行人销售费用占营业收入的比例呈逐渐下降的趋势。（3）报告期内，发行人管理费用分别为 2,446.26 万元、2,447.86 万元、2,336.86 万元和 1,294.56 万元，占营业收入的比例分别为 12.62%、8.61%和 6.96%和 11.42%，管理费用金额相对稳定。2018 年至 2020 年度，发行人管理费用率逐年下降。

请发行人：（1）结合销售费用和管理费用的主要构成，对比 2019 年逐项分析说明费用变动的合理性；结合营业收入增长情况，对比同行业可比公司，补充说

明 2020 年期间费用率大幅下降的合理性；（2）补充说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬情况，与同行业可比公司、当地平均工资水平的比较情况，若存在较大差异，请分析原因及合理性；（3）补充说明销售人员与下游客户业务开展模式、人均产出情况、销售人员数量与业务规模的匹配性，并与同行业可比公司进行比较，如存在较大差异，请分析原因及合理性；（4）补充说明计入研发费用的委外研发费的明细支出情况、支付对象、采购内容及用途等，是否涉及发行人核心技术，与各期服务采购金额、计入营业成本的服务采购的关系，是否存在应计入营业成本的技术服务费用计入研发项目的情况；（5）量化分析并补充说明报告期内发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异及原因与合理性，避免仅以定性分析发表结论。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就是否存在关联方或其他第三方代为承担成本费用的情况发表明确意见。请保荐人、申报会计师的质控/内核部门针对发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性出具专项说明。

回复：

一、发行人说明

（一）结合销售费用和管理费用的主要构成，对比 2019 年逐项分析说明费用变动的合理性；结合营业收入增长情况，对比同行业可比公司，补充说明 2020 年期间费用率大幅下降的合理性

1、结合销售费用和管理费用的主要构成，对比 2019 年逐项分析说明费用变动的合理性

（1）销售费用的主要构成

2018 至 2021 年度，发行人销售费用的主要构成及变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)
工资薪酬	1,862.58	21.11	1,537.93	0.60	1,528.71	23.51	1,237.76
业务招待费	496.73	124.74	221.03	-15.60	261.87	103.07	128.95
差旅费	339.51	32.84	255.58	-34.35	389.33	32.67	293.46
招投标服务费	142.41	-8.58	155.77	10.88	140.49	63.53	85.91
折旧与摊销	74.96	51.75	49.40	5.40	46.87	260.84	12.99
办公费	63.21	46.69	43.09	-32.50	63.84	163.81	24.20
广告宣传费	11.24	-49.54	22.27	-55.05	49.55	1,009.97	4.46
房租水电费	7.05	-72.87	25.99	15.37	22.53	-14.95	26.49
邮电通讯费	5.93	298.33	1.49	74.87	0.85	-47.40	1.62
其他	--	-100.00	1.13	-93.40	17.20	737.23	2.05
合计	3,003.64	29.82	2,313.69	-8.23	2,521.24	38.69	1,817.90

1) 工资薪酬

2019 年，公司销售费用中的工资薪酬较 2018 年增加 290.95 万元，增幅 23.51%，主要系公司销售人员增加及销售人员平均薪酬增加所致。

2020 年公司销售费用中工资薪酬较 2019 年略有增加，销售人员绩效奖金随发行人收入增加有所增加，但增长幅度低于收入增长幅度，主要是由于：2020 年收入增长主要系电力工程建设业务和地理信息智慧应用业务收入增长，业务承接主要使用公司资源获取，业务人员以跟单为主，相关奖金相对较少；由于受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，职工薪酬中社保和公积金支出有所降低，导致销售人员工资薪酬的增幅较低。

2021 年度，公司销售费用中工资薪酬较 2020 年增加 324.65 万元，主要是由于：随着公司业务规模扩大，销售人员平均人数较去年增加 9 人，薪酬总额有所增加；国家受疫情因素影响实施的阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例等优惠措施到期，销售人员社保公积金支出较去年同期增加 66.10 万元。

2) 业务招待费

2019 年业务招待费较 2018 年增加 132.92 万元，增幅 103.07%，主要系公司业务规模扩张，业务招待费支出增加。2020 年业务招待费较 2019 年减少 40.84 万元，主要是由于受疫情影响，公司业务招待频次减少，业务招待支出减少。2021 年，随着销售人员的增加及疫情防控常态化等因素影响，业务招待费支出有所增加。

3) 差旅费

公司差旅费主要为销售人员出差所发生的住宿费和交通费。2019 年销售费用中差旅费较 2018 年增长 32.67%，主要系公司业务规模的增长，销售人员增加，业务拓展频率增加所致。2020 年销售费用中差旅费较 2019 年减少，系因受疫情影响，销售人员出差频率降低所致。2021 年，受疫情防控常态化等因素影响，公司差旅费支出有所增加。

4) 招投标服务费

公司业务获取的方式包括公开招投标、竞争性谈判、邀请招标、单一来源采购、询价、直接委托等，公司招投标服务费包括招标服务费、标书费、中标服务费等。2018 年度至 2021 年度，销售费用中招投标服务费金额分别为 85.91 万元、140.49 万元、155.77 万元和 142.41 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.44%、0.49%、0.46%和 0.40%，金额及占比基本维持稳定。

5) 折旧与摊销

2018 年度至 2021 年度，公司销售费用中折旧与摊销费用分别为 12.99 万元、46.87 万元、49.40 万元和 74.96 万元。2019 年，公司销售部门因业务增长需要，陆续购置了必备的交通运输车辆，导致 2019 年销售费用中的折旧与摊销费用有所增加，2020 年公司未进行大额资产购置，资产折旧与摊销费用较 2019 年趋于稳定。2021 年度，因租赁准则的影响，房租租赁形成的使用权资产折旧产生的折旧费用转入折旧与摊销科目核算，本期折旧与摊销金额增加。

6) 办公费

2018 年度至 2021 年度，公司销售费用办公费主要为标书打印费及平台使用费，分别为 24.20 万元、63.84 万元、43.09 万元和 63.21 万元，占营业收入的比例分别为 0.12%、0.22%、0.13%和 0.18%。2019 年办公费较 2018 年增加 39.64 万元，增幅 163.81%，主要系本期公司为拓展业务规模，参与招投标的次数较多导致，2020 年度受疫情影响，现场参与招投标次数降低，2021 年度因疫情防控常态化后公司参加现场招投标的次数趋于正常，办公费支出较 2020 年度有所增加。

7) 广告宣传费

2018 年度至 2021 年度，公司销售费用中的广告宣传费主要为公司参加展会等支出。2019 年，公司开始通过参加博览会等形式大力推广公司的服务及品牌，相关支出大幅增加。2020 年及 2021 年度，受疫情影响，公司参加展会等支出减少，从而导致广告宣传费支出减少。

8) 房租水电费

2018 年度至 2021 年度，公司销售费用中的房屋水电费主要为销售部门的办公室租金及分摊的水电费支出，金额分别为 26.49 万元、22.53 万元、25.99 万元和 7.05 万元，2018 年度-2020 年度，房租水电费总体较为稳定，2021 年度因租赁准则的影响，房租租赁形成的使用权资产折旧产生的折旧费用转入折旧与摊销科目核算，本期房租水电费减少。

(2) 管理费用的主要构成

2018 至 2021 年度，发行人管理费用的主要构成及变动情况如下：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)	变动比例 (%)	金额 (万元)
工资薪酬	1,668.13	13.41	1,470.83	-3.20	1,519.49	7.89	1,408.31
审计咨询费	309.71	107.49	149.26	77.13	84.27	-25.44	113.02
办公费	196.41	-4.03	204.66	8.71	188.27	-2.04	192.20

股权激励费用	114.47	--	114.47	--	114.47	--	114.47
折旧与摊销	130.96	75.30	74.70	-25.44	100.19	13.43	88.32
差旅费	96.18	-32.69	142.89	-46.11	265.14	-13.45	306.33
业务招待费	43.30	-28.30	60.39	-7.72	65.44	-43.43	115.67
邮电通讯费	13.95	-16.65	16.74	18.20	14.16	-38.89	23.17
房租水电费	17.24	-75.85	71.41	1.64	70.25	24.16	56.58
其他	31.19	-1.00	31.51	20.31	26.19	-7.11	28.19
合 计	2,621.54	12.18	2,336.86	-4.53	2,447.86	0.07	2,446.26

1) 职工薪酬

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中工资薪酬分别为 1,408.31 万元、1,519.49 万元、1,470.83 万元和 1,668.13 万元，占管理费用的比例分别为 57.57%、62.07%、62.94%和 63.63%，占营业收入的比例分别为 7.27%、5.34%、4.38%和 4.74%。

2019 年工资薪酬较上年增加 111.18 万元，增幅 7.89%，主要原因系 2019 年公司在内蒙古地区的收入增长较快，内蒙古分公司管理人员增加所致。2020 年工资薪酬较 2019 年下降 48.66 万元，主要是由于：山东地区业务拓展未达预期，公司收缩山东市场布局，注销鸿晟电力山东分公司，导致 2020 年管理人员平均人数较 2019 年减少两人；受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，职工薪酬中社保和公积金支出降低 60.21 万元。

2021 年度工资薪酬较 2020 年度增加 197.30 万元，主要是由于：一方面国家受疫情因素影响实施的阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例优惠措施到期，职工薪酬中社保和公积金支出较 2020 年度增加 69.23 万元；另一方面公司管理人员平均人数及平均薪酬较 2020 年增加，管理费用工资薪酬总额增加。

2) 审计咨询费

2018 年度至 2021 年度，公司审计咨询费为支付给会计师、律师、券商、税务师等中介机构的相关费用，分别为 113.02 万元、84.27 万元、149.26 万元和 309.71 万元。2021 年审计咨询费较 2020 年增加 160.45 万元，主要是审计及律师服务相关

支出有所增加。

3) 办公费

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中办公费分别为 192.20 万元、188.27 万元、204.66 万元和 196.41 万元，占营业收入的比例分别为 0.99%、0.66%、0.61%和 0.56%，主要系办公用品采购费用，金额相对较为稳定，占营业收入的比重逐年降低。

4) 股权激励费用

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中股权激励费用分别为 114.47 万元、114.47 万元、114.47 万元和 114.47 万元。股权激励费用主要系公司主要股东通过员工持股平台定晟投资、点力投资对核心员工实施股权激励相关的股份支付金额在估计的等待期内的分期摊销金额。

5) 折旧与摊销

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中折旧与摊销费用分别为 88.32 万元、100.19 万元和 74.70 万元和 130.96 万元，占营业收入的比例分别为 0.46%、0.35%、0.22%和 0.37%。2020 年摊销与折旧费用下降主要系部分固定资产提足折旧所致。2021 年度，因租赁准则的影响，房租租赁形成的使用权资产折旧产生的折旧费用转入折旧与摊销科目核算，当期管理费用折旧与摊销金额增加。

6) 差旅费

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中差旅费分别为 306.33 万元、265.14 万元、142.89 万元和 96.18 万元，占营业收入的比例分别为 1.58%、0.93%、0.43%和 0.27%。2019 年差旅费较上年下降 41.19 万元，主要系 2019 年鸿晟内蒙古分公司当地管理人员增加，公司管理人员出差需求减少。2020 年差旅费较上年下降，主要原因为受疫情影响，公司管理人员出差频率降低，差旅费用减少 122.25 万元。2021 年管理费用中差旅费较 2020 年减少 46.71 万元，主要是由于随着 2021 年子公

司鸿晟电力天津分公司的注销，公司各主要区域管理人员基本稳定，管理人员出差需求减少，差旅费支出降低。

7) 业务招待费

2018 年度至 2021 年度，公司管理费用中业务招待费分别为 115.67 万元、65.44 万元和 60.39 万元和 43.30 万元，占营业收入的比例分别为 0.60%、0.23%、0.18%和 0.12%。

2019 年，公司业务招待费较 2018 年减少 50.23 万元，主要系公司加强对管理人员业务招待的管控，公司业务招待费金额减少。2020 年公司业务招待费较 2019 年减少 5.05 万元，主要原因为受疫情影响，相关招待活动减少所致。2021 年管理费用中业务招待费进一步降低，主要系因为公司主要区域人员基本稳定，管理人员业务招待次数降低。

8) 房屋水电费

2018 年度至 2021 年度，公司房屋水电费分别为 56.58 万元、70.25 万元、71.41 万元和 17.24 万元，占营业收入的比例分别为 0.29%、0.25%、0.21%和 0.05%。2019 年度较 2018 年度增长 24.16%，系鸿能电务 2019 年新增租赁办公场所，租金增加所致。2021 年度，因租赁准则的影响，房租租赁形成的使用权资产折旧产生的折旧费用转入折旧与摊销科目核算，本期管理费用房屋水电费相应减少。

2、结合营业收入增长情况，对比同行业可比公司，补充说明 2020 年期间费用率大幅下降的合理性

(1) 2020 年期间费用变动情况

2020 年，公司期间费用及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	变动金额	变动情况
销售费用	2,313.69	2,521.24	-207.55	-8.23%

管理费用	2,336.86	2,447.86	-111.00	-4.53%
研发费用	2,196.24	2,000.82	195.42	9.77%
财务费用	-77.87	69.37	-147.25	-212.25%
期间费用合计	6,768.92	7,039.30	-270.38	-3.84%
营业收入	33,576.18	28,436.45	5,139.73	18.07%
期间费用率	20.16%	24.75%	-	-4.59%

公司 2020 年期间费用较 2019 年减少 270.38 万元，主要系销售费用、管理费用和财务费用下降。

2020 年销售费用和管理费用较 2019 年合计降低 318.55 万元，减少主要原因系：一方面，受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，销售费用和管理费用口径核算的职工薪酬中社保和公积金支出降低 102.97 万元；受疫情影响，2020 年销售费用和管理费用中核算的招待和差旅费支出合计减少 301.89 万元。

2020 年财务费用较 2019 年减少 147.25 万元，主要是由于 2020 年银行存款平均余额增加且闲置资金存放相关的银行协定存款利率有所提高导致 2020 年利息收入金额增加。

（2）2020 年期间费用率与可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司期间费用率对比情况如下：

同行业上市公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力工程技术服务业：					
苏文电能	12.53%	9.27%	9.37%	11.84%	16.29%
永福股份	16.28%	21.55%	22.31%	9.90%	14.79%
平均	14.40%	15.41%	15.84%	10.87%	15.54%
地理信息技术服务业：					
四维图新	61.06%	57.22%	77.15%	73.76%	86.97%
龙软科技	30.96%	25.38%	24.74%	31.84%	28.90%

平均	46.01%	41.30%	50.95%	52.80%	57.94%
公司	27.88%	21.73%	20.16%	24.75%	30.49%

报告期内，公司 83%以上的收入来自于电力工程技术服务业，因此电力工程技术服务业领域可比公司期间费用率更具有可比意义。报告期内，公司期间费用率水平整体高于电力工程技术服务业可比公司苏文电能、永福股份，主要是由于苏文电能、永福股份 60%以上的收入系电力工程建设业务，项目单笔金额及收入总额较大，具有较强的规模效应，因此期间费用率相对较低。

公司 2020 年度收入增长，期间费用率下降 4.59 个百分点，主要是由于销售费用、管理费用和财务费用下降，具体原因详见本部分回复之 2、结合营业收入增长情况，对比同行业可比公司，补充说明 2020 年期间费用率大幅下降的合理性之（1）2020 年期间费用变动情况。

可比公司苏文电能 2020 年收入增长 38.21%，期间费用率下降 2.47 个百分点，主要是由于其受 2020 年股份支付金额下降，导致其 2020 年管理费用下降 978.18 万元。剔除上述股份支付金额影响，则苏文电能 2020 年期间费用率较 2019 年下降 0.97 个百分点。公司 2020 年期间费用下降部分原因是受国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例的影响，假设将该部分因素剔除，公司 2020 年期间费用率较 2019 年提高 0.51 个百分点。

可比公司永福股份 2020 年收入下降 31.93%，期间费用率上升 12.41 个百分点，主要是由于其期间费用构成中占比较大的职工薪酬系刚性支出，该部分支出未因收入大幅下降而同比例降低，因此在收入大幅下降的情况下，期间费用率上升较多。

（二）补充说明报告期各期销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬情况，与同行业可比公司、当地平均工资水平的比较情况，若存在较大差异，请分析原因及合理性

1、发行人销售人员的数量和平均薪酬情况

报告期内，公司 83%以上的收入来自于电力工程技术服务业，因此电力工程技术服务业务领域可比公司相关人员数量和薪酬更具有可比意义。

报告期内，发行人销售人员的数量和平均薪酬情况及其与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	销售人员数量（人）	52	--	41
	销售人员平均薪酬（万元）	36.22	--	27.76
永福股份	销售人员数量（人）	85	63	67
	销售人员平均薪酬（万元）	31.37	20.71	20.00
发行人	销售人员数量（人）	80	73	65
	销售人员平均薪酬（万元）	23.88	22.44	23.73

注 1：可比公司数据来源于招股说明书、上市公告书或定期报告。

注 2：可比公司 2022 年半年度报告均未披露销售人员数量情况，可比公司苏文电能公开资料中未披露 2020 年度销售人员数量情况，2019 年度销售人员数量和平均薪酬来自其招股说明书。

在销售人员数量方面，公司销售人员数量相对较多，主要是由于业务结构和公司所处阶段差异：一方面，公司业务以电力咨询设计为核心，相较于可比公司的核心业务电力工程建设业务，该类业务单笔合同金额相对较小，相关市场拓展和跟单人员数量相对较多；公司业务规模较小，尚在持续拓展之中，需要投入的市场和销售人员数量较多。

在销售人员平均薪酬方面，公司销售人员平均薪酬整体上与永福股份相当，低于苏文电能，主要是由于苏文电能的收入和利润规模大于公司，其中 2020 年收入比公司多 103,306.26 万元，净利润比公司多 17,309.82 万元。2021 年度，永福股份销售人员平均薪酬较 2020 年度大幅增加，主要是由于其收入规模增长 60%，销售费用中职工薪酬金额亦大幅增加。

2、发行人管理人员的数量和平均薪酬情况

报告期内，发行人管理人员的数量和平均薪酬情况及其与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	管理人员数量（人）	68	--	83
	管理人员平均薪酬（万元）	42.21	--	23.89
永福股份	管理人员数量（人）	303	300	248
	管理人员平均薪酬（万元）	21.06	15.68	16.96
四维图新	管理人员数量（人）	377	432	493
	管理人员平均薪酬（万元）	59.05	47.25	46.38
龙软科技	管理人员数量（人）	43	43	39
	管理人员平均薪酬（万元）	29.31	20.96	22.69
发行人	管理人员数量（人）	64	64	66
	管理人员平均薪酬（万元）	24.33	23.33	23.29

注 1：可比公司数据来源于招股说明书、上市公告书或定期报告。

注 2：可比公司 2022 年半年度报告均未披露管理人员数量情况，可比公司苏文电能公开资料中未披露 2020 年度管理人员数量情况，2019 年度管理人员平均薪酬来自其招股说明书。

公司管理人员平均薪酬高于龙软科技，低于四维图新。报告期内，公司 83% 以上的收入来自于电力工程技术服务业务，四维图新和龙软科技管理人员数量和薪酬与公司可比性相对较低。2021 年度龙软科技管理人员平均薪酬增幅较大主要是因为其 2021 年实施限制性股票激励计划，确认股份支付费用所致。

公司管理人员数量少于苏文电能和永福股份，主要是由于公司业务规模相对较小，相关管理人员投入数量较少。公司管理人员平均薪酬与苏文电能接近，高于永福股份。

3、发行人研发人员的数量和平均薪酬情况

报告期内，发行人研发人员的数量和平均薪酬情况及其与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

苏文电能	研发人员数量（人）	257	--	--
	研发人员平均薪酬（万元）	20.69	--	19.19
永福股份	研发人员数量（人）	-	154	141
	研发人员平均薪酬（万元）	-	22.46	15.25
四维图新	研发人员数量（人）	3,014	2,896	2,718
	研发人员平均薪酬（万元）	27.43	25.50	25.83
龙软科技	研发人员数量（人）	155	49	36
	研发人员平均薪酬（万元）	38.96	36.68	36.73
发行人	研发人员数量（人）	84	78	84
	研发人员平均薪酬（万元）	21.52	20.92	19.26

注 1：可比公司数据来源于招股说明书、上市公告书或定期报告。

注 2：可比公司 2022 年半年度报告均未披露研发人员数量情况，可比公司苏文电能公开资料中未披露 2020 年度研发人员数量情况，2019 年度研发人员平均薪酬来自其招股说明书。永福股份 2021 年年度报告中研发人员披露口径有变，此处未计算其 2021 年度研发人员平均薪酬。

公司研发活动和投入主要包括电力咨询设计和地理信息技术服务业务。2019 年度和 2020 年度，公司研发人员数量超过龙软科技，少于四维图新和永福股份，研发人员平均薪酬与永福股份整体相当，高于苏文电能，低于龙软科技和四维图新。2021 年度，龙软科技调整部分应用研发人员工作重点，着手产品标准化研发，研发人员人数及薪酬总额增幅较大。

4、发行人员工平均薪酬与当地平均工资水平的比较情况

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬与当地平均工资水平的比较情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员平均薪酬	11.37	23.88	22.44	23.73
管理人员平均薪酬	13.03	24.33	23.33	23.29
研发人员平均薪酬	10.17	21.52	20.92	19.26
公司员工平均薪酬	8.97	18.33	16.68	16.26

杭州市全社会单位就业人员年平均工资	--	8.49	--	8.08

数据来源：杭州市平均工资数据来源为杭州市统计局，2019 年为杭州市全社会单位就业人员年平均工资，2020 年和 2022 年 1-6 月相关数据未发布，2021 年未发布杭州市全社会单位就业人员年平均工资，此处选取 2021 年杭州市私营单位从业人员年平均工资进行对比分析。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬和公司员工的平均薪酬均高于当地平均工资水平。

（三）补充说明销售人员与下游客户业务开展模式、人均产出情况、销售人员数量与业务规模的匹配性，并与同行业可比公司进行比较，如存在较大差异，请分析原因及合理性

报告期内，发行人销售人员数量、人均产出情况及与同行业可比公司的对比情况如下：

可比公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	营业收入（万元）	185,591.93	136,882.44	99,042.90
	销售人员平均人数（人）	52	--	41
	销售人员人均产出（万元）	3,569.08	--	2,415.68
永福股份	营业收入（万元）	156,791.80	98,043.91	144,037.53
	销售人员平均人数（人）	85	63	67
	销售人员人均产出（万元）	1,844.61	1,556.25	2,149.81
四维图新	营业收入（万元）	306,003.17	214,765.56	230,974.26
	销售人员平均人数（人）	346	234	257
	销售人员人均产出（万元）	884.40	917.80	898.73
龙软科技	营业收入（万元）	29,086.71	19,764.17	15,434.00
	销售人员平均人数（人）	33	24	23
	销售人员人均产出（万元）	881.42	823.51	671.04
发行人	电力咨询设计业务收入（万元）	17,808.96	16,226.54	15,477.05
	电力咨询设计业务销售人员平均人数（人）	45	39	38
	电力咨询设计业务销售人员人均产出（万元）	395.75	416.07	407.29

电力工程建设业务收入（万元）	12,235.28	12,899.56	8,560.81
电力工程建设业务销售人员平均人数（人）	18	18	18
电力工程建设业务销售人员人均产出（万元）	679.74	716.64	475.60
地理信息技术服务业务收入（万元）	4,868.06	3,930.92	3,568.37
地理信息技术服务业务销售人员平均人数（人）	15	12	8
地理信息技术服务业务销售人员人均产出（万元）	324.54	327.58	446.05

注 1：可比公司数据来源于招股说明书、上市公告书或定期报告。

注 2：可比公司苏文电能公开资料中未披露 2020 年度销售人员数量情况。

报告期内，公司 83%以上的收入来自于电力工程技术服务业，因此电力工程技术服务业务领域可比公司相关人员数量和人均产出更具有可比意义。

公司电力工程技术服务销售人员人均产出低于苏文电能、永福股份，主要是由于苏文电能、永福股份 60%以上的收入系电力工程建设业务，此类业务项目单笔金额较大；公司电力工程建设业务收入占比较小，各类业务平均项目金额低于苏文电能、永福股份，因此销售人员人均创收相对较少。

发行人销售人员与下游客户业务开展模式与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	业务开展模式
苏文电能	主要业务系电力工程业务，2020 年和 2021 年工程业务占比分别为 69.69%和 74.39%；工程业务下游客户主要系房地产开发企业、大型工业企业，业务开展主要通过招投标和谈判委托方式。
永福股份	主要业务系电力工程总承包业务，2020 年和 2021 年工程总承包业务占比分别为 63.98%和 80.50%；工程业务下游客户主要系各类大型工商业企业，业务开展主要通过招投标和谈判委托方式。
公司	公司核心业务系电力咨询设计业务，工程收入占比相对较小，2020 年和 2021 年电力工程建设业务收入占比分别为 38.45%和 34.74%，下游客户主要是国家电网下属企业、内蒙古电力集团、各类工商企业，业务开展主要通过招投标和谈判委托方式。

(四) 补充说明计入研发费用的委外研发费的明细支出情况、支付对象、采购内容及用途等, 是否涉及发行人核心技术, 与
各期服务采购金额、计入营业成本的服务采购的关系, 是否存在应计入营业成本的技术服务费用计入研发项目的情况

报告期内, 发行人计入研发费用的委外研发费的具体情况如下:

年度	支付对象	金额 (万元)	对应研发项目	占比 (%)	采购内容	采购用途	是否涉及 发行人核 心技术
2022 年 1-6 月	湖北焱龙天下信息技术有限公司	1.70	光伏运维平台研发	100.00	光伏云平台的 PC 端 UI 设计	用于光伏云平台的 PC 端操作界面显示	不涉及现有核心技术, 与公司未来发展方向相关
	合 计	1.70	-	100.00	-	-	-
2021 年度	浙江大学	28.30	综合能源系统多类型储能运行机制与优化方法研究	11.06	1.区域综合能源系统基本架构与国内外发展现状研究; 2.考虑氢储能与氢供应链的电-热综合能源系统元件与线路建模; 3.考虑氢储能与氢供应链的电-热综合能源系统经济性分析与研究。	1.了解区域综合能源系统基本架构与国内外发展现状; 2.建立氢储能与氢供应链的电-热综合能源系统元件与线路模型; 3.了解氢储能与氢供应链的电-热综合能源系统经济性。	不涉及现有核心技术, 与公司未来发展方向相关
	浙江大学	37.74	综合能源系统多能互补优化调度研究	14.74	1.综合能源系统电-热耦合优化调度研究现状; 2.热损耗的数学表达式建立; 3.电-热耦合优化调度的模型建立, 并提出算法解决该优化模型。	1.了解综合能源系统电-热耦合优化调度现状; 2.建立热损耗的数学表达式; 3.建立电-热耦合优化调度的模型。	不涉及现有核心技术, 与公司未来发展方向相关
	浙江大学	80.00	综合能源系统多	31.26	1.电-热综合能源系统运行的基本原理与国内	1.了解电-热综合能源系统运行的基本原	不涉及现

			能流协同运行控制研究		外应用现状研究； 2.电-热综合能源系统建模仿真的方法研究； 3.电-热综合能源系统运行控制方法的优劣与改进方法研究； 4.电-热互联综合能源系统下的园区运行控制仿真模型系统设计开发。	理与国内外应用现状； 2.了解电-热综合能源系统建模仿真的方法； 3.了解-热综合能源系统运行控制方法的优劣与改进方法； 4.完成电-热互联综合能源系统下的园区运行控制仿真模型系统设计	有核心技术，与公司未来发展方向相关
北京华泽云通网络科技有限公司	22.77		综合能源系统多能流协同运行控制研究	8.90	1.提出针对电力骨干通信网的诊断评价体系，用于诊断现有的电力通信网的合理性和潜在风险及脆弱性，从而为电力通信网提升方案提供指导性意见； 2.研究智能电网的通信新需求、新特点，分析各个现有的电力通信网的合理性和潜在风险及脆弱性，从而为电力通信网提升方案提供指导性意见。	为电力网络运行控制系统优化技术研究提供意见	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
湖北焱龙天下信息技术有限公司	32.08		IDC 机房三维可视化管理平台研发	12.53	辅助开发 IDC 机房三维可视化管理平台服务模块的前期 DEMO，在中期软件功能设计及代码实现、后期系统测试及安装等工作中给予技术支持	协助平台研发	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
杭州齐智科技有限公司	41.10		家庭智慧用电分析系统研发	16.06	1.利用乙方已有的家庭用电消耗数据进行预处理； 2.预处理后的电力消耗数据通过奇异谱分析分成噪声含量不同的多个子序列； 3.确定训练集、验证集以及测试集； 4.初始电力消耗预测模型进行训练； 5.验证电力消耗预测模型训练方法。	为家庭智慧用电分析系统研发提供数据预处理，分成噪声含量不同的多个子序列，确定训练集、验证集以及测试集，初始电力消耗预测模型进行训练，验证电力消耗预测模型训练方法。	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
广州极能信息技术有限公司	13.96		计量中心运维采集终端高效远程验收及检测管理研究	5.46	1.研究如何利用电子信息系统对各类终端厂家、电表厂家、芯片厂家、计量自动化系统厂家、运维厂家之间在终端故障处理的过程中进行协同作业与管理；	为实现现场作业提供经验数据支撑；在故障定位研判中，提供数据分析服务	不涉及现有技术，与公司未来发

					2.研究如何将现场终端故障处理经验形成电子化经验库; 3.研究如何进一步缩短新终端的从报装到投运的时间; 4.研究如何对施工方在现场新装终端进行远程验收; 5.研究如何在办公室对远程施工方的出工情况、施工流程和质量进行监控。		展方向相关
	合计	255.95	-	100.00	-	-	-
2020 年度	浙江大学	18.87	综合能源网多能存储系统优化配置研究	5.22	1.国内外综合能源储能发展现状研究; 2.储能种类及特征研究; 3.独立型和并网型综合能源网的电-气储能系统优化配置方法研究;	1.了解国内外综合能源储能发展现状、储能种类及特征; 2、了解独立型和并网型综合能源网的电-气储能系统优化配置方法。	不涉及现有技术, 与公司未来发展方向相关
	浙江大学	18.87	虚拟同步发电机在微电网安全控制中的应用研究	5.22	1.虚拟同步发电机的基本架构与国内外应用现状研究; 2.现有虚拟同步发电机的优劣与改进方法研究; 3.虚拟同步发电机在微电网并网安全控制中的应用研究。	1.了解虚拟同步发电机的基本架构与国内外应用现状; 2.了解现有虚拟同步发电机的优劣与改进方法; 3.了解虚拟同步发电机在微电网并网安全控制中的应用。	不涉及现有技术, 与公司未来发展方向相关
	浙江大学	80.00	电-气互联综合能源系统下面向用户的需求侧响应调度系统与定价模型	22.13	1.需求侧响应的机制与应用实例研究; 2.电-气互联综合能源系统优化模型研究; 3.电-气互联综合能源系统下的价格型需求侧响应弹性矩阵生成机制研究; 4.电-气互联综合能源系统下的园区用户侧需求响应系统开发。	1.了解需求侧响应的机制与应用实例; 2.了解电-气互联综合能源系统优化模型; 3.了解电-气互联综合能源系统下的价格型需求侧响应弹性矩阵生成机制; 4.完成电-气互联综合能源系统下的园区用户侧需求响应系统开发。	不涉及现有技术, 与公司未来发展方向相关
	浙江大学	80.00	基于电网可调能力分析的电网指令响应调节与可	22.13	1.电网可调能力分析研究方法; 2.基于电网可调能力分析的电网侧需求响应机理研究;	1.了解电网可调能力分析方法; 2.了解基于电网可调能力分析的电网侧需求响应机理;	不涉及现有技术, 与公

			调能力监测系统		3.基于电网可调能力分析的园区电网指令响应调节系统开发。	3.完成基于电网可调能力分析的园区电网指令响应调节系统开发。	司未来发展方向相关
	浙江大学	47.17	计及需求侧响应的电-气-热综合能源系统调度方法研究	13.05	1.综合能源系统能源设备及线路模型研究； 2.综合能源系统日前优化调度与规划设计方法研究； 3.基于激励的需求响应下综合能源系统元件选址定容方法研究。	1.了解综合能源系统能源设备及线路模型； 2.了解综合能源系统日前优化调度与规划设计方法； 3.了解基于激励的需求响应下综合能源系统元件选址定容方法。	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
	浙江理工大学科技与艺术学院	40.00	智慧城市三维可视化运管平台	11.07	1. 智慧城市三维可视化运管平台中安全管控功能模块的需求分析、技术方案制定、功能模块设计； 2. 依据需求说明书、开发文档、编码规范，对安全管控功能模块进行编码实现、调试、性能调优； 3.其他与安全管控功能模块相关的研发工作。	明确安全管控功能模块需求及设计，实现安全管控功能逻辑，包括接收三方系统推送的安全与告警的预防、安全与告警信息的呈现、分发处理过和处理完毕形成闭环管理逻辑。	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
	浙江理工大学科技与艺术学院	25.00	3DGIS 防洪减灾可视化平台研发	6.92	1.现场数据采集软件功能和数据集中上报功能的编写； 2.异常数据，给出告警； 3.结合采集数据，预判未来某段时间内灾情发展情况	用于视频范围内人员动态信息采集和定时自动集中上报。	与核心技术中的应用功能模块有一定相关性
	杭州弘义科技有限公司	37.62	智慧应急三维可视化管控平台研发	10.41	1.数据核查及数据迁移软件编写； 2.业务功能开发，调用三维引擎 API，完成功能整合。 3.系统调试及系统部署工作。	用于入库的数据自动核查，将业务功能集中整合，与三维引擎联调，实现一屏统览能力。	与核心技术中的应用功能模块有一定相关性
	广州极能信息技术有限公司	13.96	计量中心运维采集终端高效远程验收及检测管理研究	3.86	1.研究如何利用电子信息系统对各类终端厂家、电表厂家、芯片厂家、计量自动化系统厂家、运维厂家之间在终端故障处理的过程中进行协同作业与管理；	为实现现场作业提供经验数据支撑；在故障定位研判中，提供数据分析服务	不涉及现有技术，与公司未来发展

					2.研究如何将现场终端故障处理经验形成电子化经验库; 3.研究如何进一步缩短新终端的从报装到投运的时间; 4.研究如何对施工方在现场新装终端进行远程验收; 5.研究如何在办公室对远程施工方的出工情况、施工流程和质量进行监控。		展方向相关
	合 计	361.49	--	100.00		-	
2019 年度	杭州市规划设计研究院（由杭州市城市规划设计研究院更名）	47.17	配电网高可靠性规划模型的研究	22.47	配电网规划中多专业协同模式问题及分析	获取配电网规划中多专业协同模式问题分析报告，并建立问题库、项目包库。	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
	杭州市规划设计研究院（由杭州市城市规划设计研究院更名）	49.62	电网新能源接纳能力研究	23.64	新能源电站发电情况及消纳现状分析	获取新能源电站发电情况报告和新能源消纳现状分析报告。	不涉及现有技术，与公司未来发展方向相关
	杭州弘义科技有限公司	25.24	能源智慧园区系统研发	12.02	1.能源采集功能模块与智慧园区系统融合的可行性辅助设计; 2.能源智慧园区系统的测试、安装、调试工作。	用于研发项目前期可行性设计，后期能源智慧园区系统后台管理模块搭建，实现能源管理功能与传统智慧园区系统松耦合交互。	不涉及现有技术，与应用功能有一定相关性
	杭州弘义科技有限公司	38.35	三维辅助城市规划系统	18.27	协助甲方进行项目基础平台搭建，实现城市三维底座呈现；录入数据完善基础数据库，按图层方式加载于城市三维底座中。	用于三维城市底座搭建及三维城市底座加载的数据数据库建设。	不涉及现有技术，与应用功能有

							一定相关性
	杭州弘义科技有限公司	49.51	景区全域智慧旅游 3D 可视化管理平台	23.59	1.景区物联监测设备的数据采集功能开发，实现监测数据及 3D GIS 可视化融合； 2.可视化展现景点及巡检可视化，实现日常巡视仿真； 3.协助甲方完成系统测试、安装、调试工作。	用于 3D 可视化展现景区，实现巡检可视化，融合物联网监测设备数据、安防数据、三维地理数据，实现从数字化到孪生可视化管理。	与核心技术中的应用功能模块有一定相关性
	合 计	209.90	--	100.00		--	

公司委外研发主要系利用受托方的人员、场所、数据、技术等方面的优势，委托其研究开发与公司现有技术和未来发展方向所涉及重点开发的技术相关环节，均系公司针对经研发部门立项的研发项目的委外采购，与公司研发项目一一对应，与各期服务采购金额、计入营业成本的服务采购不存在关系，亦不存在应计入营业成本的技术服务费用计入研发项目的情况。

(五) 量化分析并补充说明报告期内发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异及原因与合理性，避免仅以定性分析发表结论

1、销售费用率

报告期内，公司 83%以上的收入来自于电力工程技术服务业，因此电力工程技术服务业领域可比公司更具有可比意义。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	2.38%	2.24%	2.37%	2.39%
永福股份	2.68%	4.18%	4.02%	2.21%
平均	2.53%	3.21%	3.20%	2.30%
公司	11.19%	8.53%	6.89%	8.87%

报告期内，公司销售费用率高于同行业可比公司，主要是由于：一方面苏文电能和永福股份收入规模较大，单笔金额较大的工程类业务收入占比较高，超过 60%，该类业务单笔金额较大，具有一定的规模效应；另一方面，公司浙江省内收入占比相对较低，2020 年度和 2021 年度分别为 57.46%和 65.08%，可比公司尤其是苏文电能江苏本省营业收入占比较高，2020 年度和 2021 年度分别达到 89.14%和 93.02%，因此公司销售活动相关的差旅、业务招待等支出占比相对较高。

报告期内，公司销售费用主要包括工资薪酬、业务招待费、差旅费、招投标服务费等，合计占比均在 90%以上，其占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

(1) 工资薪酬分析

报告期内，公司销售费用中工资薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	1.04%	1.01%	1.15%	1.15%
永福股份	1.25%	1.70%	1.33%	0.93%
平均	1.14%	1.36%	1.24%	1.04%
公司	7.16%	5.29%	4.58%	5.38%

公司销售人员薪酬占收入比重高于苏文电能和永福股份，主要是由于苏文电能和永福股份收入规模较大，单笔金额较大的工程类业务收入占比较高，该类业务单笔金额较大，具有一定的规模效应，销售人员数量和薪酬与收入的比例相对较低。

（2）差旅费用分析

报告期内，公司销售费用中差旅费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	0.03%	0.13%	0.08%	0.09%
永福股份	0.33%	0.62%	0.51%	0.36%
平均	0.18%	0.38%	0.30%	0.23%
公司	0.79%	0.96%	0.76%	1.37%

报告期内，公司销售费用差旅费占比高于同行业平均水平，主要系：一方面公司省外客户占比相对较高，差旅费支出金额较大，可比公司尤其是苏文电能主要业务系在江苏省内；另一方面系公司收入规模相对较小，可比公司具有较强的规模效应。

（3）业务招待费分析

报告期内，公司销售费用中业务招待费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

苏文电能	0.59%	0.60%	0.63%	0.57%
永福股份	0.31%	0.38%	0.52%	0.34%
平均	0.45%	0.49%	0.58%	0.46%
公司	1.45%	1.41%	0.66%	0.92%

报告期内，随着公司业务规模的扩张，公司销售费用中的业务招待费占营业收入的比例略有波动，占比高于电力业务可比公司，主要是由于：一方面，公司销售规模相对同行业可比公司较小，业务招待费与收入占比相对较高；另一方面，公司省外收入占比相对较高，相关支出相对较多。

（4）招投标服务费

报告期内，公司销售费用中招投标服务费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	0.34%	0.18%	0.37%	0.28%
永福股份	0.27%	0.48%	0.43%	0.21%
平均	0.30%	0.33%	0.40%	0.25%
公司	1.06%	0.40%	0.46%	0.49%

公司招投标服务费占收入比重高于苏文电能和永福股份，主要是由于苏文电能和永福股份收入规模较大，工程类业务收入占比较高，该类业务单笔金额较大，招投标服务费与收入的比例相对较低。

2、管理费用率

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	5.96%	3.70%	3.62%	5.99%
永福股份	8.25%	10.94%	8.75%	4.92%
四维图新	15.46%	12.40%	16.31%	17.26%

龙软科技	8.42%	7.86%	8.81%	10.86%
平均	9.52%	8.73%	9.37%	9.76%
公司	8.76%	7.44%	6.96%	8.61%

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司平均水平较为接近。报告期内，公司的管理费用主要由工资薪酬、办公费、审计咨询费、股权激励费、差旅费等构成，合计占比均在 80%以上，其占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

(1) 工资薪酬分析

报告期内，公司管理费用中工资薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	1.49%	1.55%	1.85%	2.00%
永福股份	3.43%	4.07%	4.80%	2.92%
四维图新	9.92%	7.27%	9.50%	9.90%
龙软科技	5.39%	4.33%	4.56%	5.73%
平均	5.06%	4.31%	5.18%	5.14%
公司	6.28%	4.74%	4.38%	5.34%

2019 年度，公司管理人员薪酬占比整体上高于同行业可比公司平均水平，主要是由于：一方面，公司销售规模相对同行业可比公司较小，薪酬与收入占比相对较高；另一方面，公司业务范围覆盖较广，在内蒙古、上海等地设有分公司，需要配备相应的管理组织架构以及管理人员，员工数量和薪酬相对较高；2020 年度，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是因为 2020 年受公司管理人员平均人数减少及国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例的影响，管理费用职工薪酬金额较 2019 年减少，但营业收入进一步增长，因此管理费用中工资薪酬占营业收入的比例降低。

(2) 审计咨询费分析

报告期内，公司管理费用中审计咨询费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	0.09%	0.11%	0.34%	0.21%
永福股份	--	--	--	--
四维图新	--	0.92%	0.97%	1.02%
龙软科技	0.73%	1.37%	1.72%	1.63%
平均	0.41%	0.80%	1.01%	0.95%
公司	0.38%	0.88%	0.44%	0.30%

公司审计咨询费主要系日常活动中发生的咨询支出，与收入和业务规模匹配度较小。

(3) 办公费分析

报告期内，公司管理费用中办公费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	0.28%	0.22%	0.15%	0.24%
永福股份	0.35%	0.40%	0.36%	0.26%
四维图新	0.39%	0.55%	0.89%	1.35%
龙软科技	0.42%	0.27%	0.33%	0.32%
平均	0.36%	0.36%	0.43%	0.54%
公司	0.59%	0.56%	0.61%	0.66%

公司管理费用中办公费与收入的比重高于可比公司平均水平，主要是由于公司收入规模相对较小，办公费与收入比重相对较高。

(4) 股权激励费用

报告期内，公司管理费用中股权激励费用金额分别为 114.47 万元、114.47 万元、114.47 万元和 57.24 万元，占营业收入的比例分别为 0.40%、0.34%、0.33%和 0.43%。股权激励费用主要系公司主要股东通过员工持股平台定晟投资、点力投资对骨干员工实施股权激励相关的股份支付金额在估计的等待期内的分期摊销金额，具有一定的特殊性，与收入及业务规模相关性较小，与同行业可比公司不具有可比性。

(5) 差旅费分析

报告期内，公司管理费用中差旅费占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	0.01%	0.09%	0.14%	0.54%
永福股份	0.11%	0.19%	0.32%	0.24%
四维图新	0.13%	0.18%	0.22%	0.54%
龙软科技	0.15%	0.29%	0.32%	0.42%
平均	0.10%	0.19%	0.25%	0.43%
公司	0.27%	0.27%	0.43%	0.93%

公司管理费用中差旅费与收入的比重高于可比公司平均水平，主要是由于公司收入规模相对较小，差旅费与收入比重相对较高。

3、研发费用率

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	4.21%	3.49%	3.48%	3.52%
永福股份	3.19%	3.54%	3.92%	2.10%
四维图新	45.62%	43.60%	55.02%	51.50%

龙软科技	16.49%	12.43%	10.41%	9.86%
平均	17.38%	15.77%	18.21%	16.75%
公司	8.07%	6.03%	6.54%	7.04%

报告期内，发行人研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系业务规模的差异所致。

报告期内，发行人电力工程技术服务业务研发费用与电力工程技术服务收入占比和地理信息技术服务研发费用与地理信息技术服务收入占比情况如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力工程技术服务业务：				
电力工程技术服务业务研发费用（万元）	633.38	1,195.20	1,315.04	1,266.05
电力工程技术服务收入（万元）	11,956.21	30,348.47	29,619.34	24,854.67
电力工程技术服务业务研发费用与电力工程技术服务收入占比（%）	5.30	3.94	4.44	5.09
电力工程技术服务业务可比公司苏文电能研发费用率（%）	4.21	3.49	3.48	3.52
电力工程技术服务业务可比公司永福股份研发费用率（%）	3.19	3.54	3.92	2.10
地理信息技术服务业务：				
地理信息技术服务研发费用（万元）	442.89	929.95	881.20	734.78
地理信息技术服务收入（万元）	1,372.69	4,868.06	3,930.92	3,568.37
地理信息技术服务研发费用与地理信息技术服务收入占比（%）	32.26	19.10	22.42	20.59
地理信息技术服务类可比公司四维图新研发费用率（%）	45.62	43.60	55.02	51.50
地理信息技术服务类可比公司龙软科技研发费用率（%）	16.49	12.43	10.41	9.86

报告期内，公司电力工程技术服务业务研发费用与电力工程技术服务收入占比高于电力工程技术服务业务可比公司，主要是由于一方面公司重视研发投入；另一方面公司销售收入规模相对较小，比重相对较高。

地理信息技术服务研发费用与地理信息技术服务收入占比高于同行业可比公司龙软科技，主要系公司地理信息技术服务业务研发投入相对较大，地理信息技

术服务收入规模较小所致。四维图新研发费用率较高主要系因为其主要面向包括导航业务、高级辅助驾驶及自动驾驶业务、车联网业务、芯片业务、位置大数据服务业务等几大板块，业务和研发领域较广，相关研发支出金额较大，研发费用率较高。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并就是否存在关联方或其他第三方代为承担成本费用的情况发表明确意见。

（一）核查程序

1、获取发行人报告期内销售费用明细表、管理费用明细表及研发费用明细表，分析销售费用、管理费用、研发费用的构成及各项目波动的合理性。

2、获取发行人报告期内员工花名册及工资表，查阅了公司员工报告期内社保公积金缴纳情况，分析销售部门、管理部门、研发部门人员数量和人均薪酬的变动情况及合理性。

3、查阅了浙江省人力资源和社会保障厅等四部门颁布的《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》（浙人社发[2020]13号）等相关政策，了解2020年疫情期间浙江省社保公积金减免情况。

4、获取发行人营业收入明细表，计算分析公司销售部门人均产出情况。

5、查阅同行业可比公司的招股说明书、上市公告书、定期报告等公开资料，分析比较同行业可比公司费用明细、人员结构、平均薪酬情况以及人均产出情况，分析比较同行业可比公司期间费用中差旅费和业务招待费变动情况。

6、复核报告期各期期间费用变动与营业收入变动匹配情况的合理性，访谈发行人财务、业务及人力资源负责人。

7、查阅杭州市统计局网站，了解杭州市平均工资水平。

8、询问销售部门主要负责人，了解公司销售人员与下游客户业务开展的模

式。

9、查阅了发行人的《研发项目费用管理制度》，了解公司研发费用相关的内部控制制度。

10、查阅研发费用明细并获取了所有研发项目的立项资料及验收评审资料，了解公司研发项目情况。

11、检查了委外研发采购的相关审批流程、采购合同、验收文件、发票及银行回单等凭证。

12、对大额委外研发费用的供应商执行访谈程序和函证程序，了解相关采购内容、用途及金额。

13、对各类期间费用执行截止性测试，并获取了大额期间费用的相关采购审批流程、发票及银行回单。

14、对报告期内发行人及其子公司、分公司（含报告期内转让公司）、实际控制人控制的公司（含报告期内注销公司）、发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员开立或控制的银行账户资金流水（含注销账户）进行了检查。

15、对公司的销售、采购及资金收付等主要业务流程执行了内部控制有效性程序。

16、对公司主要客户和供应商执行实地走访或视频走访程序，了解是否存在关联方或其他第三方代公司承担成本费用的情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司销售费用和管理费用变动合理。公司 2020 年期间费用较 2019 年减少 270.38 万元，主要系销售费用、管理费用和财务费用下降。2020 年销售费用和管理

理费用较 2019 年合计降低 318.55 万元，减少主要原因系：一方面，受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，销售费用和管理费用口径核素的职工薪酬中社保和公积金支出降低 102.97 万元；受疫情影响，2020 年销售费用和管理费用中核算的招待和差旅费支出合计减少 301.89 万元。公司 2020 年财务费用较 2019 年减少 147.25 万元，主要是由于 2020 年银行存款平均余额增加且闲置资金存放相关的银行协定存款利率有所提高导致 2020 年利息收入金额增加。

2、报告期各期，发行人销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，主要系公司客户区域结构及业务结构差异所致，发行人薪酬水平高于杭州市平均水平，具有一定的竞争力。

3、发行人业务开展主要通过招投标和谈判委托等方式，销售人员与业务规模相匹配，销售人员人均产出低于同行业可比公司，主要系公司客户区域结构及业务结构的差异所致。

4、研发费用的委外研发费与发行人核心技术或与公司未来发展方向相关，与服务采购和成本可以明确区分，不存在应计入营业成本的技术服务费用计入研发项目的情况。

5、报告期内，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在一定的差异，主要系业务结构、收入规模和客户区域结构的差异所致，具有合理性。

6、报告期内，发行人不存在关联方或其他第三方代为承担成本费用的情况。

三、请保荐人、申报会计师的质控/内核部门针对发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性出具专项说明

申报会计师质量控制部门针对发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性出具了《质控部门对审核问询函问题的专项说明》，具体详见附件一。

审核问询函问题 18. 关于应收账款

申报材料显示：（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 8,736.86 万元、12,743.54 万元、19,604.28 万元和 19,596.89 万元，占各期末流动资产的比例分别为 51.24 %、40.34%、51.65%和 59.73%。（2）报告期各期末，发行人应收账款坏账准备金额分别为 889.27 万元、1,817.51 万元、2,470.99 万元和 2,460.27 万元，占同期账面余额的比例分别为 9.24%、12.48%、11.19%和 11.15%。

请发行人：（1）量化分析说明报告期内应收账款变动与收入增长的匹配关系，应收账款余额占收入的比重不断上升的合理性；应收账款占营业收入的比重与同行业可比公司比较情况，若存在较大差异，请分析原因及合理性；（2）补充说明给予主要客户的信用期；报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例；与同行业可比公司应收账款期后回款金额占比的比较情况，是否存在回款障碍；（3）补充说明账龄一年以上大额应收账款涉及的客户名称、报告期内收入金额、应收款金额、坏账准备金额、账龄、是否存在纠纷或潜在纠纷；逾期一年以上的应收账款主要客户构成，形成原因，截至目前的回款情况，相应的坏账准备是否计提充分；（4）补充说明应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况及差异原因，并结合公司应收账款账龄情况、坏账实际核销情况等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分；（5）补充说明报告期内存在多家客户的应收账款无法收回的原因，公司与相关客户的交易是否真实发生，彼此是否存在关联关系；（6）补充说明公司应收账款周转率逐年下降的趋势是否将持续，报告期内信用政策及信用期是否发生重大变化或调整及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明各期末应收账款的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见，并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 量化分析说明报告期内应收账款变动与收入增长的匹配关系, 应收账款余额占收入的比重不断上升的合理性; 应收账款占营业收入的比重与同行业可比公司比较情况, 若存在较大差异, 请分析原因及合理性;

1、量化分析说明报告期内应收账款变动与收入增长的匹配关系, 应收账款余额占收入的比重不断上升的合理性

报告期各期末, 公司应收账款余额变动趋势如下:

项 目	2022.6.30/ 2022 年 1-6 月		2021.12.31/ 2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度		2019.12.31/ 2019 年度
	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)
应收账款余额①	30,198.62	8.20	27,910.94	26.44	22,075.27	51.60	14,561.05
坏账准备②	3,922.08	13.26	3,462.80	40.14	2,470.99	35.96	1,817.51
应收账款账面金额 ③	26,276.54	7.48	24,448.14	24.71	19,604.28	53.84	12,743.54
营业收入④	13,328.91	--	35,216.53	4.89	33,576.18	18.07	28,436.45
应收账款/营业收入 (③/④,%)	197.14	--	69.42	11.03	58.39	13.57	44.81
销售商品、提供劳务收到的现金	12,038.15	--	31,898.06	20.04	26,573.62	0.30	26,494.33
销售收现比	0.90		0.91		0.79		0.93

报告期各期末, 应收账款账面金额分别为 12,743.54 万元、19,604.28 万元、24,448.14 万元和 26,276.54 万元, 应收账款账面金额与收入的比重分别为 44.81%、58.39%、69.42%和 197.14%。应收账款占营业收入的比例较大且持续增长的原因主要是受客户结构和业务结构的影响: 在客户结构方面, 收入占比较高的国有企业类客户应收款余额持续增加, 该类客户受预算、上级主管部门拨款、内部审批流程等因素影响回款较慢; 在业务结构方面, 电力工程技术服务业务收入和应收账款占比较高, 2020 年度电力工程建设业务应收账款占收入比例提高, 2021 年电力

咨询设计业务应收账款占收入比例提高，分别对 2020 年和 2021 年应收账款与收入比重提升具有重要影响。公司 2022 年 6 月末应收账款较 2021 年末增加 1,828.40 万元，主要是由于：公司当期客户以国有企业、机关事业单位及集体企业等客户为主，该类客户收入占比 82.88%，销售回款主要集中在下半年。

报告期内，受收入持续增长、以国企为主的客户结构等因素影响，公司应收账款账面金额持续增加，但是销售收现比保持稳定，经营活动现金流量净额持续为正，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响：报告期内，公司销售收现比（销售商品提供劳务收到的现金/营业收入）分别为 0.93、0.79、0.91 和 0.90，销售活动能够较好的转换为现金流入。

（1）客户结构特征的影响

报告期内，公司国有企业、机关事业单位类客户应收账款余额占其主营业务收入比重分别为 49.05%、62.95%、89.02%和 228.30%。该类客户结算确认及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款及审批情况影响，导致实际付款进度相对滞后，进而导致公司应收账款余额占营业收入比例增加。

（2）业务结构的影响

报告期内，公司收入主要来自于电力工程技术服务业务，应收账款的波动主要受电力工程技术服务业务应收款波动的影响。

从各项业务对应收款波动的整体影响来看：2020 年应收账款账面金额与收入比例由 2019 年的 44.81%上升至 58.39%，主要是由于电力工程建设业务应收账款金额及占比大幅增加；2021 年应收账款账面金额与收入比例由 2020 年的 58.39%上升至 69.42%，主要是由于电力咨询设计业务应收账款金额及占比提高。

1) 2021 年具体业务对整体应收账款影响分析

公司 2021 年末应收账款账面金额较 2020 年末增加 4,843.86 万元，从各项业务

结构来看，电力咨询设计业务应收账款金额增加 4,444.17 万元，系 2021 年末应收账款增加的主要影响因素。

2021 年末电力咨询设计业务应收账款金额增加 4,444.17 万元，应收账款账面金额与收入比例由 2020 年的 55.97% 增加至 75.95%，主要是由于主要客户国网浙江省电力有限公司和内蒙古电力集团应收账款增加。

2021 年末国网浙江省电力有限公司电力咨询设计业务应收账款金额 4,854.67 万元，较 2020 年末增加 2,258.02 万元，主要是由于：一方面，2021 年公司非电网工程的配电环节电力设计项目应收账款余额较 2020 年末增加 1,013.37 万元，该类项目如住宅小区、商业综合体、车站、充电桩站点、各类工商业企业等在配电环节的设计项目，项目一般系在国网浙江省电力有限公司为用户配电工程整体建设完成后支付给公司设计款，因此回款相对较慢；另一方面，随着业务不断积累，一年以上的应收账款余额有所增加，2021 年末一年以上的应收账款余额增加 526.31 万元。

2021 年末内蒙古电力集团电力咨询设计业务应收账款金额 3,370.08 万元，较 2020 年末增加 1,048.28 万元，主要是由于：一方面，2021 年四季度以来，内蒙古地区相继爆发疫情，当地政府采取了疫情管控措施，四季度一般系客户回款高峰期，上述情形对客户的付款审批、资金安排和公司催款产生一定影响；另一方面，公司 2021 年已确认竣工图阶段收入项目，一般竣工图阶段尾款系在工程整体竣工审计完成之后支付，该类电网工程涉及部门和环节较多，竣工审计周期相对较长，回款相对较慢。

2) 2020 年具体业务对整体应收账款影响分析

公司 2020 年末应收账款账面金额较 2019 年末增加 6,860.74 万元，从各项业务结构来看，电力工程建设业务应收账款金额增加 5,342.94 万元，系 2020 年末应收账款增加的主要影响因素。

公司 2020 年末电力工程建设业务应收款增加，电力工程建设业务 2020 年应

收账款账面金额与收入比例由 2019 年的 41.41% 增加至 68.90%，主要是由于：该业务 2020 年收入金额较 2019 年度增长 50.68%，且下半年收入确认金额相对较多，工程项目收款一般晚于竣工验收时点，部分款项未于 2020 年末回款，相关主要款项已陆续于 2021 年收回。

2、应收账款占营业收入的比重与同行业可比公司比较情况，若存在较大差异，请分析原因及合理性

报告期内，公司收入和应收款主要系电力工程技术服务业务，因此比较电力工程技术服务行业可比公司应收账款占营业收入的比重更加符合公司实际业务情况。

报告期各期末，公司应收账款占营业收入的比重与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	115.08%	54.61%	53.99%	44.60%
永福股份	89.29%	47.92%	75.06%	62.14%
平均	102.17%	51.26%	64.53%	53.37%
公司	226.56%	79.26%	65.75%	51.21%

报告期内，公司应收账款占营业收入的比重略高于可比公司苏文电能，主要是由于公司国有企业、机关和事业单位类客户应收账款占比较高，根据公开披露信息，公司该类客户收入占比高于苏文电能。该类客户结算确认及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款及审批情况影响，导致实际付款进度相对滞后，进而导致公司应收账款余额增加。

报告期内，公司应收账款占营业收入的比重略低于可比公司永福股份，主要是由于永福股份收入以发电端工程总承包业务为主，所涉及的项目投资金额大、建设周期长，受项目进度及客户付款审批流程的影响，其付款周期相对较长。

(二) 补充说明给予主要客户的信用期；报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例；与同行业可比公司应收账款期后回款金额占比的比较情况，是否存在回款障碍；

1、补充说明给予主要客户的信用期；

报告期内，发行人对主要客户的信用政策如下：

客户名称	信用政策
国网浙江省电力有限公司	工程类业务：工程完工后付工程款的 30%；甲方收到业主方全部工程款后支付 95%；剩余 5%系质保金，于工程质保期届满且无问题支付；甲方在付款前需要收到公司开具的增值税专用发票。 咨询设计类业务：公司完成设计成果后，客户向公司出具结算单，客户在 7 日内向公司支付全部费用。 客户支付费用前，需要公司按照客户要求出具符合要求的发票。
内蒙古电力（集团）有限责任公司	巴彦淖尔电业局： 初步设计成果交付后次月支付 0-30%款项； 施工图交付后次月支付 60-70%款项； 竣工图交付后次月支付 90-95%款项； 工程投运、没有设计缺陷且提交竣工图后 30 日内支付剩余 5%-10%质保金 客户支付货款前，公司需要向客户提交等额增值税专用发票。
	锡林郭勒电业局： 完成施工图，工程整体进度达到 50%后，公司向客户申请支付 60%货款； 工程竣工验收且提交竣工图后，客户支付 30%款项； 10%质保金在工程投运、消除全部设计缺陷后 30 日内支付。
	鄂尔多斯电业局： 初步设计成果交付后次月支付 30%款项； 施工图交付后次月支付 80%款项； 竣工图交付后次月支付 90%款项； 10%质保金在工程投运、消除全部设计缺陷后 30 日内支付。 客户支付货款前，公司需要向客户提交等额增值税专用发票。
	乌兰察布电业局： 初步设计成果交付后次月支付 30%款项； 施工图交付后次月支付 60%款项； 竣工图交付后次月支付 90%款项； 10%质保金在工程投运、消除全部设计缺陷后 30 日内支付。 客户支付货款前，公司需要向客户提交等额增值税专用发票。
杭州蓝祥购物有限公司	客户每月按承包方完成工作量价值的 75%支付进度款，公司需开具等额增值税专用发票，直至工程竣工； 工程竣工备案完成，支付至已完成工程价值的 80%；



客户名称	信用政策
	完成竣工结算后 56 天内且供配电系统顺利移交完成后支付至竣工结算金额的 95%。 剩余 5%作为保留金，保修期满后一次性无息支付； 所有付款均在收到公司出具的全额发票及完税证明后才可支付。
杭州润奥房地产开发有限公司	合同生效，且客户收到公司银行预付款保函后 45 天内支付 15%工程预付款； 设备搬运至现场并经初验合格后支付设备供应总价的 80%； 通电验收且完成竣工结算 56 天内且供配电系统顺利移交完成后支付至竣工结算金额的 97%； 剩余 3%作为质保金，保修期满后一次性无息支付； 所有付款均在收到公司出具的全额发票及完税证明后才可支付。
上海建工集团股份有限公司	完成工作量后付当期完成工程量的 80%；竣工验收后支付已完成工程量的 85%；公司向客户提交完整结算书并经发包人审核同意后，客户在收到公司发票后 30 天内，客户收到业主方款项后向公司支付 95%价款；5%质保金按照工程质量保修书约定的退还条件退还。 客户在收到公司提供增值税发票及业务付款后 30 天内付款。
中国移动通信有限公司	公司完成不低于 70%数量的地图数据交付且完成初验后，公司向客户发出付款通知单并开具相应增值税发票，客户在收到增值税发票后 60 日内支付 70%货款； 终验后 5 日内，公司向客户发出付款通知单并开具相应增值税发票，客户在收到增值税发票后 60 日内支付 30%货款。
杭州和达新想科技发展有限公司	1) 合同签订后，乙方提供履约保证金或履约保函后 20 日内，支付合同价款的 20%作为预付款； 2) 甲方在次月按乙方上月完成合格工程量的 50%向乙方支付月度工程进度款。 3) 每次付款前乙方向甲方提供等额、合法、有效的正规增值税专用发票(税率 9%)及相应的完税凭证。 4) 乙方完成供电验收并取得合格证后 20 日内，甲方支付至合同价款的 85%。 5) 工程办理完竣工结算且审计完成，且乙方向甲方提交竣工结算总额 100%增值税专用发票后 20 日内，甲方向乙方付款至本工程结算价的 97%，预留工程结算价的 3%作为质量保证金，待二年保修期满并扣除乙方所有应付款后结清(无息)。
国网江西省电力有限公司	电力规划咨询类业务：甲方在收到公司提供的评审合格的成果及发票后，一次性支付全部合同价款 电力设计服务类业务：完成初步设计后，甲方支付暂定合同价格的 30%作为预付款；公司完成施工图并提交整套图纸后，甲方支付暂定合同价格的 40%；项目完成竣工验收并提交竣工图后，支付剩余价款；甲方在付款前需要收到公司开具的增值税专用发票。
中国电力建设集团有限公司	智慧应用业务：合同签定后支付 30%，主要成果提交后支付进度款 10%-30%，验收合格后支付至 90%-95%，剩余 5%-10%系质保金，在质保期结束后支付。甲方在付款前需要收到公司开具的增值税专用发票。

客户名称	信用政策
	咨询设计类业务：合同签订生效后 15 个工作日内，甲方支付合同总价的 10%；公司完成施工图阶段设计成果并经甲方审查合格后，支付总价的 50%；对应项目竣工投产后 15 个工作日内，甲方支付总价的 30%；剩余 10%为考核款，项目整体完成，甲方考核通过后支付。每次付款前，公司需向甲方提供等同于当次支付金额的增值税专用发票。
国网湖北省电力有限公司	电力规划咨询类业务：工程设计完成，纳入项目可研，入选项目储备付合同总费用的 50%，乙方须向甲方提供等额增值税专用发票。
	电力设计服务类业务：项目通过初步设计审查后，甲方支付合同价款总额的 30%；乙方提交全部施工图（包含纸质的和电子版的）以后三十天内，甲方支付合同价款总额的 60%；工程竣工验收合格后十五天内，甲方支付乙方技术服务费的全部余额。乙方向甲方提供等额增值税专用发票。

报告期内，发行人主要客户系国有企业，其付款一般受预算和资金管理、内部审批流程等因素影响，根据合同约定和一般在实际执行中，会在达到付款节点且其内部流程审批完毕后，通知公司开具与收款金额等额的发票，在收到发票后支付货款。客户在合同中一般也会约定，在收到公司发票后付款，公司一般在客户通知付款通知后，向客户开具发票。该类客户数据核对、结算确认及付款审批流程时间较长，付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款及审批情况影响，实际付款进度相对滞后。

2、报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例；与同行业可比公司应收账款期后回款金额占比的比较情况，是否存在回款障碍

（1）报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下（截至 2022 年 8 月 31 日）：

项 目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额（万元）	31,119.85	28,865.80	22,870.24	14,561.05
期后回款金额（万元）	2,656.48	9,749.57	16,778.04	12,045.70
期后回款比例（%）	8.54	33.78	73.36	82.73

注：2020.12.31、2021.12.31 和 2022.6.30 应收账款余额包含合同资产。

截至 2022 年 8 月 31 日，发行人报告期各期末的应收账款（含合同资产）回

款金额分别为 12,045.70 万元、16,778.04 万元、9,749.57 万元和 2,656.48 万元，期后回款占比分别为 82.73%、73.36%、33.78%和 8.54%。

(2) 与同行业可比公司应收账款期后回款金额占比的比较情况，是否存在回款障碍

同行业可比公司永福股份已于 2017 年上市，其未披露期后回款相关数据；苏文电能应收账款期后回款情况如下：

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额（万元）	52,384.26	44,170.71	25,105.34	15,329.32
期后回款金额（万元）	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

注：期后回款统计截止至 2020 年 8 月 31 日，数据来源于《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招股说明书》。

可比公司苏文电能期后回款数据涵盖期间与公司期间不同，无法直接可比。公司与苏文电能统计截止日至报告期各期末间隔期的回款比例比较情况如下：

公司名称	统计截止日涉及的报告期各期末	统计截止日至报告期各期末的间隔期	回款比例（%）	每月的平均回款比例（%）
苏文电能	2020.06.30	2 个月	15.71	7.86
	2019.12.31	8 个月	48.74	6.09
	2018.12.31	20 个月	74.29	3.71
	2017.12.31	32 个月	91.39	2.86
发行人	2022.6.30	2 个月	8.54	4.27
	2021.12.31	8 个月	33.78	4.22
	2020.12.31	20 个月	73.36	3.67
	2019.12.31	32 个月	82.73	2.59

根据统计截止日至报告期各期末的间隔期和回款比例，统计的每个月平均回款比例数据，公司平均回款比例略低于苏文电能，主要是由于公司国有企业类客户较多，该类客户回款受客户内部预算、审批流程等因素影响，回款相对较慢。公司报告期内来自国有企业、机关和事业单位类客户的应收账款余额占比分别为

78.36%、77.93%、81.10%和 83.51%，占比较高，该类客户虽然回款相对较慢，但客户资信较好，款项基本能够收回，期后回款不存在障碍，不存在异常情形。

（三）补充说明账龄一年以上大额应收账款涉及的客户名称、报告期内收入金额、应收款金额、坏账准备金额、账龄、是否存在纠纷或潜在纠纷；逾期一年以上的应收账款主要客户构成，形成原因，截至目前的回款情况，相应的坏账准备是否计提充分；

1、账龄一年以上大额应收账款涉及的客户名称、报告期内收入金额、应收款金额、坏账准备金额、账龄、是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期各期末，发行人账龄一年以上前五名应收账款客户应收账款余额分别为 1,456.45 万元、1,799.93 万元、3,815.95 万元和 4,195.20 万元，占账龄一年以上应收账款余额的比例分别为 41.98%、37.51%、46.59%和 45.23%，具体情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月/2022.6.30									
序号	客户名称	收入金额	应收账款 余额	一年以上 账龄金额	占应收账款 比例	坏账准备 金额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
1	国网浙江省电力有限公司	6,430.06	10,697.51	1,448.23	13.54%	581.09	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年	787.30	7.36%
2	内蒙古电力集团	1,952.84	4,866.78	1,372.41	28.20%	243.15	1 年以内、1-2 年、4-5 年、5 年以上	757.41	15.56%
3	上海津旭电力设计有限公司	--	841.71	542.57	64.46%	375.88	1 年以内、1-2 年、2-3 年	48.97	5.82%
4	上海建工集团股份有限公司	--	727.97	434.69	59.71%	122.55	1 年以内、1-2 年、2-3 年	14.40	1.98%
5	浙江省建设投资集团股份有限 公司	--	397.30	397.30	100.00%	52.16	1-2 年、4-5 年	--	--
合 计		--	17,531.28	4,195.20	23.93%	1,374.83	/	1,608.09	9.17%
2021 年度/2021.12.31									
序号	客户名称	收入金额	应收账款 余额	一年以上 账龄金额	占应收账款 比例	坏账准备 金额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
1	国网浙江省电力有限公司	9,593.96	9,081.56	2,181.29	24.02%	502.61	1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年	3,805.68	41.91%
2	内蒙古电力集团	3,737.52	3,647.00	594.56	16.30%	169.50	1 年以内、1-2 年、3-4 年、4-5 年、5 年以上	1,506.00	41.29%
3	上海建工集团股份有限公司	286.45	703.81	410.53	58.33%	52.79	1 年以内、1-2 年、	56.40	8.01%
4	中国电力建设集团有限公司	1,386.78	1,602.95	323.26	20.17%	124.20	1 年以内、1-2 年、2-3 年	201.92	12.60%
5	浙江广播电视集团	--	306.31	306.31	100.00%	30.63	1-2 年	--	--
合 计		15,004.71	15,341.63	3,815.95	24.87%	879.72	/	5,569.99	36.31%
2020 年度/2020.12.31									

序号	客户名称	收入金额	应收账款 余额	一年以上 账龄金额	占应收账款 比例	坏账准备 金额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
1	国网浙江省电力有限公司	8,188.87	5,595.69	604.39	10.80%	260.12	1年以内、1-2年、2-3年	4,642.09	82.96%
2	江西科晨技术公司	32.89	418.10	383.24	91.66%	49.45	1年以内、1-2年、2-3年	176.34	42.18%
3	杭绍台高速公路柯桥区段工程建设指挥部	--	310.68	310.68	100.00%	83.14	2-3年	310.68	100.00%
4	中国电力建设集团有限公司	867.69	991.76	268.70	27.09%	41.93	1年以内、1-2年	674.78	68.04%
5	中国铁建股份有限公司	50.94	286.91	232.91	81.18%	143.75	1年以内、1-2年、4-5年	38.86	13.54%
合 计		9,140.39	7,603.15	1,799.93	23.67%	578.39	/	5,842.76	76.85%
2019 年度/2019.12.31									
序号	客户名称	收入金额	应收账款 余额	一年以上 账龄金额	占应收账款 比例	坏账准备 金额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
1	杭绍台高速公路柯桥区段工程建设指挥部	--	621.37	621.37	100.00%	63.57	1-2年	621.37	100.00%
2	国网浙江省电力有限公司	6,381.97	3,221.61	309.05	9.59%	128.84	1年以内、1-2年	3,117.81	96.78%
3	江西科晨技术公司	353.25	486.03	180.79	37.20%	36.21	1年以内、1-2年、2-3年	279.13	57.43%
4	中国铁建股份有限公司	96.25	258.79	179.63	69.41%	95.53	1年以内、3-4年	64.74	25.02%
5	国网江西省电力有限公司	946.33	579.30	165.62	28.59%	83.46	1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年	517.47	89.33%
合 计		7,777.79	5,167.09	1,456.45	28.19%	407.61	/	4,600.52	89.04%

注：期后回款统计截止至 2022 年 8 月 31 日

报告期内，发行人账龄一年以上前五名应收账款客户除上海津旭电力设计有限公司外均系国有企业、集体所有制企业、政府单位，

该类客户一般在达到约定的付款时点、项目预算款项到位后会提起付款审批流程，审批环节众多、付款审批流程较长且受到影响因素较多，因此回款周期较长。报告期内发行人账龄一年以上前五名应收账款客户期后回款金额分别为 89.04%、76.85%、36.31%和 9.17%，上述客户期后回款较好且除上海津旭电力设计有限公司外均为国有企业，不存在纠纷或潜在纠纷。

上海津旭电力设计有限公司未回款原因主要是由于客户待该项目整体完成工程审计决算后支付款项，工程审计决算周期较长，回款相对较慢，截至 2022 年 6 月末，其应收账款余额为 841.71 万元，坏账准备金额为 375.88 万元，坏账计提比例为 44.66%，计提较为充分，公司与其不存在纠纷或潜在纠纷。

2、逾期一年以上的应收账款主要客户构成，形成原因，截至目前的回款情况，相应的坏账准备是否计提充分

报告期各期末，发行人逾期一年以上的前五名应收账款客户情况如下：

单位：万元

2022.6.30									
序号	客户名称	应收账款余额	逾期一年以上应收账款余额	占应收账款比例	形成原因	坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
1	上海建工集团股份有限公司	727.97	340.69	46.80%	为客户提供阿里巴巴西溪园区四期电力工程建设服务及杭州萧山国际机场三期项目新建航站楼及陆侧交通中心工程电力设计服务，相关项目已于 2019 年-2020 年完工验收，待甲方整体竣工验收并审计决算后支付尾款。	122.57	16.83%	14.40	1.98%
2	国网浙江省电力有限公司	10,697.51	312.88	2.92%	为客户提供“杭州之江实验室 110 千伏用户变电站工程”和丁桥单元 R22-04 地块幼儿园、丁桥单元 R22-05 地块小学项目配电工	581.09	5.43%	787.30	7.36%

					程等项目电力设计服务，相关项目已于 2018 年-2020 年完工验收，客户待项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项。				
3	中国铁建股份有限公司	266.76	240.40	90.12%	为客户提供“阳安线 GSM-R 系统电子地图技术服务”、“库格线 GSM-R 系统电子地图技术服务”等项目的地理信息数据技术服务，相关项目已于 2016-2020 年验收，因涉及铁路工程，工期长，客户待工程建设整体竣工验收后给予结算。	209.72	78.62%	--	--
4	江西科晨技术公司	210.15	205.29	97.69%	为客户提供“江西抚州南城麻姑山 110kv 输变电工程”、“抚州 110kV 云山输变电工程”等项目的电力设计技术服务，相关项目已于 2019 年验收，客户待设计项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项。	38.67	18.40%	--	--
5	上海津旭电力设计有限公司	841.71	160.18	19.03%	为客户提供“万航站-金钟站 110kV 电源完善工程”项目的电力设计技术服务，相关项目已于 2019 年验收，客户待该项目整体完成工程审计决算后支付款项。	375.88	44.66%	48.97	5.82%
合 计		12,744.10	1,259.43	9.88%	/	1,327.91	10.42%	850.68	6.68%
2021.12.31									
序号	客户名称	应收账款余额	逾期一年以上应收账款余额	占应收账款比例	形成原因	坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
1	江西科晨技术公司	284.46	279.60	98.29%	为客户提供“江西抚州南城麻姑山 110kv 输变电工程”、“抚州 110kV 云山输变电工程”等项目的电力设计技术服务，相关项目已于 2019 年验收，客户待设计项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项。	56.45	19.84%	72.70	25.56%

2	中国铁建股份有限公司	261.92	202.91	77.47%	为客户提供“阳安线 GSM-R 系统电子地图技术服务”、“库格线 GSM-R 系统电子地图技术服务”等 6 个项目的地理信息数据技术服务，相关项目已于 2016-2019 年验收，因涉及铁路工程，工期长，客户待工程建设整体竣工验收后给予结算。	192.76	73.59%	8.86	3.38%
3	上海津旭电力设计有限公司	841.71	160.18	19.03%	为客户提供“万航站-金钟站 110kV 电源完善工程”项目的电力设计技术服务，相关项目已于 2019 年验收，客户待该项目整体完成工程审计决算后支付款项。	292.59	34.76%	48.97	5.82%
4	沈阳裕发电力工程设计有限公司	150.50	150.50	100.00%	为客户提供“薛家湾供电局 2016 年配网行动计划”相关项目的配网工程设计服务，服务已于 2018 年完成验收，客户待设计项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项。	114.83	76.30%	--	--
5	贵州凯里开元城市投资开发有限责任公司	123.00	123.00	100.00%	为客户提供“凯里经济开发区年产 500 万升碳化硅质柴油机颗粒过滤器（DPF）扩能升级项目-受电工程”相关项目的变电工程设计服务，服务已于 2017 年完工，客户因资金紧张，根据其资金预算安排循序支付。	123.00	100.00%	--	--
合 计		1,661.59	916.18	55.14%	/	779.62	46.92%	130.53	7.86%
2020.12.31									
序号	客户名称	应收账款余额	逾期一年以上应收账款余额	占应收账款比例	形成原因	坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
1	杭绍台高速公路柯桥区段工程建设指挥部	310.68	310.68	100.00%	为客户提供“杭绍台高速建设涉及 110kV 齐亭 1028 齐斗 1029 线改造工程”的输电工程设计服务，服务已于 2018 年竣工验收，客户待设计项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项，期后已全额支付。	83.14	26.76%	310.68	100.00%

2	中国铁建股份有限公司	286.91	153.75	53.59%	为客户提供“阳安线 GSM-R 系统电子地图技术服务”“库格线 GSM-R 系统电子地图技术服务”等 3 个项目的地理信息数据技术服务，项目于 2016 年验收，因涉及铁路工程，工期长，客户待工程建设整体竣工验收后给予结算。	143.75	50.10%	38.86	13.54%
3	沈阳裕发电力工程设计有限公司	150.50	150.50	100.00%	为客户提供“薛家湾供电局 2016 年配网行动计划”相关项目的配网工程设计服务，服务已于 2018 年完成验收，客户待设计项目相关的工程建设整体完成审计决算后支付款项。	108.13	71.85%	--	--
4	贵州凯里开元城市投资开发有限责任公司	123.00	123.00	100.00%	为客户提供“凯里经济开发区年产 500 万升碳化硅质柴油机颗粒过滤器（DPF）扩能升级项目-受电工程”相关项目的变电工程设计服务，服务已于 2017 年完工，客户因资金紧张，根据其资金预算安排循序支付。	123.00	100.00%	--	--
5	中国广电黑龙江网络股份有限公司	118.97	118.97	100.00%	为客户提供“基础地图数据”项目的地图数据服务，服务已于 2016 年完成验收。客户资金周转困难，拖欠款项	118.97	100.00%	--	--
合 计		990.06	856.90	86.55%	/	576.99	58.28%	349.55	35.31%
2019.12.31									
序号	客户名称	应收账款余额	逾期一年以上应收账款余额	占应收账款比例	形成原因	坏账准备金额	坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
1	中国铁建股份有限公司	258.79	179.63	69.41%	为客户提供“阳安线 GSM-R 系统电子地图技术服务”“库格线 GSM-R 系统电子地图技术服务”等 4 个项目的地理信息数据技术服务，项目于 2016 年验收，因涉及铁路工程，工期长，客户待工程建设整体竣工验收后给予结算。	95.53	36.92%	64.74	25.02%

2	贵州凯里开元城市投资开发有限责任公司	123.00	123.00	100.00%	为客户提供“凯里经济开发区年产 500 万升碳化硅质柴油机颗粒过滤器（DPF）扩能升级项目-受电工程”相关项目的变电工程设计服务，服务已于 2017 年完工，客户因资金紧张，需根据资金预算安排循序支付。	40.60	33.01%	--	--
3	中国广电黑龙江网络股份有限公司	118.97	118.97	100.00%	为客户提供“基础地图数据”项目的地图数据服务，服务已于 2016 年完成验收。客户资金周转困难，拖欠款项。	59.48	50.00%	--	--
4	北京东方道迩信息技术股份有限公司	111.46	111.46	100.00%	为客户提供“西部省份等三维数字地图技术服务”项目的技术服务，服务已于 2017 年完成验收。客户资金周转困难，拖欠款项。	111.46	100.00%	4.17	3.74%
5	国网江西省电力有限公司	579.30	103.21	17.82%	为客户提供“南昌武阳 110kV 输变电新建工程”“进贤县梅庄镇整乡整镇电网建设与改造”等 4 个项目的电力工程设计服务，相关项目已于 2015 年至 2017 年验收，客户根据其资金预算安排支付款项，期后回款金额 517.47 万元，回款比例 89.33%，期后回款状况良好。	83.46	14.41%	517.47	89.33%
合 计		1,191.51	636.26	53.40%	/	390.54	32.78%	586.38	49.21%

注：期后回款统计截止至 2022 年 8 月 31 日

报告期各期末，发行人逾期一年以上的应收账款余额前五名客户合计金额分别为 636.26 万元、856.90 万元、916.18 万元和 1,259.43 万元，对应应收账款余额分别为 1,191.51 万元、990.06 万元、1,661.59 万元和 12,744.10 万元，坏账准备计提比例分别为 32.78%、58.28%、46.92%和 10.42%。上述客户中，中国广电黑龙江网络股份有限公司和北京东方道迩信息技术股份有限公司未回款原因系经公司持续催收后，对方表示资金紧张暂时无力回款，公司均按 100%单项计提坏账准备；贵州凯里开元城市投资开发有限责任公司经查被列入失信人名单，公司已于报告期末对上述单位应收账款全额计提坏账准备；上海津旭电力设计有限公司未回款原因主要是由于客户待该项目整体完成工程审计决算后支付款项，工程审计决算周期较长，回款相对较慢，截至 2022 年 6 月末，其应收账款余额为 841.71 万元，坏账准备金额为 375.88 万元，坏账计提比例为 44.66%，计提较为充分；沈阳裕发电力工程设计有限公司未回款原因系对方拖欠，截至 2022 年 6 月末，其坏账计提比例为 73.41%。发行人逾期一年以上的应收账款余额前五名客户中除上述客户因特殊原因未回款，其他客户均系国有企业，经营状况均正常，期后回款状况较好，发行人已按照公司坏账计提政策计提坏账准备，计提较为充分。

（四）补充说明应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况及差异原因，并结合公司应收账款账龄情况、坏账实际核销情况等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分

公司应收账款坏账准备计提较为充分。在坏账准备计提比例方面，公司计提比例高于苏文电能，与永福股份、四维图新较为接近，低于龙软科技。在应收账款账龄方面，2022 年 6 月末公司一年以内的应收账款占比低于苏文电能和四维图新，高于永福股份和龙软科技；公司两年以内的应收账款占比高于永福股份、龙软科技，与可比公司苏文电能、四维图新较为接近。在应收账款核销方面，公司仅在 2020 年对应收账款坏账准备 3.96 万元进行核销，金额较小。具体情况如下：

1、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况

公司坏账准备计提与同行业可比公司相当。报告期内，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，发行人与可比公司对报告期内应收账款坏账整体计提比例对比如下：

年 度	发行人	苏文电能	永福股份	四维图新	龙软科技
2019 年度	12.48%	8.29%	8.79%	8.23%	25.05%
2020 年度	11.19%	7.61%	12.06%	13.03%	22.09%
2021 年度	12.41%	8.09%	13.92%	10.60%	16.10%
2022 年 1-6 月	12.99%	8.77%	13.17%	10.83%	16.51%

发行人坏账准备计提比例高于苏文电能，与永福股份、四维图新较为接近，整体上发行人计提政策谨慎稳健。龙软科技坏账准备计提相对较高，主要是由于其应收账款金额相对较大，报告期内，其应收账款账面金额较大，占营业收入比重分别为 93.78%、71.69%、98.52%和 269.07%，坏账计提比例和金额亦相对较大。

综上所述，发行人应收账款坏账计提政策与可比公司相当，应收账款坏账准备计提充分。

2、报告期各期末公司应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

项 目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额 (万 元)	占 比 (%)	金额 (万 元)	占 比 (%)	金额 (万 元)	占 比 (%)	金额 (万 元)	占 比 (%)
1 年以内	20,924.05	69.29	19,720.63	70.66	17,276.91	78.26	11,091.54	76.17
1 至 2 年	5,852.51	19.38	5,434.73	19.47	2,857.69	12.95	2,304.74	15.83
2 至 3 年	1,979.28	6.55	1,394.29	5.00	1,087.27	4.93	595.26	4.09
3 至 4 年	454.68	1.51	574.76	2.06	335.41	1.52	456.56	3.14
4 至 5 年	500.63	1.66	311.64	1.12	410.64	1.86	81.37	0.56
5 年以上	487.47	1.61	474.89	1.70	107.35	0.49	31.59	0.22
应收账款账面余额	30,198.62	100.00	27,910.94	100.00	22,075.27	100.00	14,561.05	100.00
应收账款坏账准备	3,922.08	--	3,462.80	--	2,470.99	--	1,817.51	--

应收账款账面价值	26,276.54	--	24,448.14	--	19,604.28	--	12,743.54	--

报告期各期末，公司应收账款账龄在 2 年以内的比例分别为 92.00%、91.21%、90.13%和 88.67%，占比较高。

2021 年 6 月末，公司同行业可比公司应收账款余额占比分布情况如下：

单位：%

可比公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
苏文电能	76.43	15.53	5.33	2.03	0.34	0.34
永福股份	66.67	19.23	4.23	5.38	2.69	1.80
四维图新	82.29	4.26	5.06	0.56	2.79	5.05
龙软科技	57.81	23.79	8.64	2.76	0.65	6.34
平均	70.80	15.70	5.82	2.68	1.62	3.38
公司	69.29	19.38	6.55	1.51	1.66	1.61

与同行业可比公司相比，公司应收账款账龄结构较好，2 年以内的应收账款占比高于同行业可比公司永福股份、龙软科技，与可比公司苏文电能、四维图新较为接近。

3、报告期内公司坏账实际核销情况

2020 年，公司对应收账款坏账准备 3.96 万元进行核销，占 2020 年末应收账款余额的比例为 0.02%，具体情况如下：

报告期间	客户名称	款项性质	核销金额 (万元)	核销原因
2020 年度	常山驰域能源科技有限公司	应收技术服务款	0.08	该应收客户在 2019 年 5 月 16 日破产清算注销，无法支付，发行人采用谨慎原则做核销处理
2020 年度	卡姆丹克无锡太阳能开发有限公司	应收技术服务款	3.88	该应收客户在 2020 年 10 月 26 日注销，无法支付，发行人采用谨慎原则做核销处理

(五) 补充说明报告期内存在多家客户的应收账款无法收回的原因，公司与相关客户的交易是否真实发生，彼此是否存在关联关系；

报告期内，发行人应收账款按单项计提坏账准备、预期无法收回款项金额分别为 145.16 万元、388.64 万元、390.45 万元和 423.23 万元，具体情况如下：

客户名称	账面余额 (万元)	坏账 准备 (万元)	账龄	预期信用损 失率/计提 比例 (%)	是否存 在关联 关系	未回款原 因
2022.6.30						
贵州凯里开元城市 投资开发有限责任 公司	123.00	123.00	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
中国广电黑龙江网 络股份有限公司	118.97	118.97	5 年以上	100.00	否	对方拖欠
北京东方道迩信息 技术股份有限公司	107.30	107.30	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
固安京御幸福房地 产开发有限公司	32.78	32.78	1-2 年	100.00	否	对方拖欠
亿阳信通股份有限 公司	29.20	29.20	5 年以上	100.00	否	对方拖欠
嘉兴欧亚置业有限 公司	4.50	4.50	1-2 年	100.00	否	对方拖欠
晖保智能科技（上 海）有限公司	4.49	4.49	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
天宇通信集团有限 公司	3.00	3.00	2-3 年、 3-4 年	100.00	否	对方拖欠
合 计	423.23	423.23	/	100.00	/	/
2021.12.31						
贵州凯里开元城市 投资开发有限责任 公司	123.00	123.00	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
中国广电黑龙江网 络股份有限公司	118.97	118.97	5 年以上	100.00	否	对方拖欠
北京东方道迩信息 技术股份有限公司	107.30	107.30	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
亿阳信通股份有限 公司	29.20	29.20	5 年以上	100.00	否	对方拖欠
嘉兴欧亚置业有限 公司	4.50	4.50	1-2 年	100.00	否	对方拖欠
晖保智能科技（上 海）有限公司	4.49	4.49	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
天宇通信集团有限 公司	3.00	3.00	2-3 年、 3-4 年	100.00	否	对方拖欠

客户名称	账面余额 (万元)	坏账 准备 (万元)	账龄	预期信用损 失率/计提 比例 (%)	是否存 在关联 关系	未回款原 因
合 计	390.45	390.45	/	100.00	/	/
2020.12.31						
贵州凯里开元城市 投资开发有限责任 公司	123.00	123.00	3-4 年	100.00	否	对方拖欠
中国广电黑龙江网 络股份有限公司	118.97	118.97	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
北京东方道迩信息 技术股份有限公司	108.48	108.48	3-4 年	100.00	否	对方拖欠
亿阳信通股份有限 公司	29.20	29.20	4-5 年	100.00	否	对方拖欠
嘉兴欧亚置业有限 公司	4.50	4.50	1 年以下	100.00	否	对方拖欠
晖保智能科技（上 海）有限公司	4.49	4.49	3-4 年	100.00	否	对方拖欠
合 计	388.64	388.64	/	100.00	/	/
2019.12.31						
北京东方道迩信息 技术股份有限公司	111.46	111.46	2-3 年	100.00	否	对方拖欠
亿阳信通股份有限 公司	29.20	29.20	3-4 年	100.00	否	对方拖欠
晖保智能科技（上 海）有限公司	4.49	4.49	2-3 年	100.00	否	对方拖欠
合 计	145.16	145.16	/	100.00	/	/

北京东方道迩信息技术股份有限公司、中国广电黑龙江网络股份有限公司和亿阳信通股份有限公司（ST 信通,600289.SH）未回款原因系经公司持续催收后，对方表示资金紧张，该部分应收账款由于账龄较长存在一定的回款风险。贵州凯里开元城市投资开发有限责任公司、嘉兴欧亚置业有限公司、晖保智能科技（上海）有限公司、天宇通信集团有限公司经查被列入失信人名单。公司已于报告期末对上述单位应收账款全额计提坏账准备。固安京御幸福房地产开发有限公司系华夏幸福子公司，因资金周转困难，公司预计对该单位应收账款无法收回并对其全额计提坏账准备。公司与上述客户交易真实发生，彼此不存在关联关系。

（六）补充说明公司应收账款周转率逐年下降的趋势是否将持续，报告期内信用政策及信用期是否发生重大变化或调整及原因。

1、公司应收账款周转率逐年下降的原因分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.35 次、1.83 次、1.41 次和 0.46 次，应收账款周转率逐年下降。

2020 年应收账款周转率有所下降，主要系：一方面，公司国有企业、机关事业单位类客户收入占比较高，该类客户在项目验收、付款等方面受到其内部审批、预算管理等因素影响，第四季度收入确认比例较 2019 年有所提高，应收账款余额有所增加；另一方面公司电力工程建设业务规模增长，受工程项目结算周期较长的影响，使得公司期末应收账款余额增长。

2021 年应收账款周转率进一步下降，主要是由于：一方面，公司收入规模持续增长，由 28,436.45 万元增加至 35,216.53 万元，应收账款亦随之增加；另一方面，公司下游客户以国有企业类客户为主，该类客户回款受预算管理、内部审批等因素影响，回款相对较慢，同时公司四季度收入占比相对较高，期末应收款余额相对较大，累积的应收账款余额较大，应收账款增长速度超过营业收入增长速度，应收账款周转率有所下降。

2022 年 1-6 月，应收账款周转率大幅下降，主要是由于：一方面受公司业务季节性影响，大部分项目集中于下半年验收，收入确认集中于下半年尤其是第四季度，导致 2022 年 1-6 月营业收入较低；另一方面是因为公司下游客户主要为国有企业、机关事业单位等，该类客户销售回款工作主要集中在四季度，因此公司应收账款期末余额较大。

报告期内，公司营业收入保持稳定增长趋势，但受公司不同业务类型收入增长趋势差异及国有企业、机关事业单位类客户收入占比的变动，未来可能存在因营业收入的增速低于应收账款的增速，导致应收账款周转率下降的可能。

2、报告期内信用政策及信用期是否发生重大变化或调整及原因

报告期内，发行人主要客户系国家电网、内蒙古电力集团、中国移动、中国联通等大型国有企业，合同条款及其中的信用政策系格式条款，相关内容受其内部预算、资金管理等因素影响，信用政策及信用期未发生重大变化或调整。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明各期末应收账款的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见

（一）各期末应收账款的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例

申报会计师对报告期内发行人主要客户期末应收账款情况执行了函证程序，各期末应收账款的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例具体情况如下：

项 目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额（含合同资产）（万元）	31,119.85	28,865.80	22,870.24	14,561.05
发函金额（万元）	22,112.96	23,298.21	20,380.16	12,557.03
发函金额占期末应收账款余额（含合同资产）比例（%）	71.06	80.71	89.11	86.24
回函确认金额合计（万元）	21,274.65	20,596.72	18,224.90	10,108.97
回函比例（%）	96.21	88.40	89.42	80.50
回函确认金额占应收账款（含合同资产）余额的比例（%）	68.36	71.35	79.69	69.42
未回函金额（万元）	838.31	2,701.49	2,155.26	2,448.06

（二）函证回函差异、未回函金额及处理意见

发行人应收账款（含合同资产）函证回函的差异原因主要系部分项目客户已经验收，但由于受客户付款时点等因素影响，公司期末尚未开具发票，客户尚未入账的时间性差异所致。申报会计师针对发行人应收账款（含合同资产）函证回函的差异情况、未回函金额执行了替代程序，获取并检查了销售合同、验收单/完工确认单/工程竣工报告/结算单、银行回款水单等支持性文件，回函差异主要原

因是客户入账时间差异所致，发行人报告期各期末应收账款（含合同资产）余额可以确认。

三、中介机构核查过程及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人报告期各期末应收账款明细表，检查应收账款变动与收入增长的匹配关系。

2、访谈发行人主要客户，了解其与发行人的合作情况、信用期及关联关系等，是否存在纠纷、诉讼等情形，分析主要客户逾期款项形成的原因。

3、获取发行人关联方清单并通过企查查、国家企业信用信息公示系统等网络途径检索主要客户与发行人的关联关系情况。

4、取得了发行人应收账款期后回款明细，查看相关银行回单等资料。

5、查阅同行业可比公司的招股说明书、上市公告书、定期报告等公开资料，分析比较同行业可比公司与发行人应收账款差异情况及原因。

6、获取公司应收账款核销明细表及其核销依据；访谈发行人财务负责人及相关销售人员了解应收账款无法收回的原因，获取相关应收账款的销售合同、验收单/完工确认单/工程竣工报告/结算单、发票等支持性文件。

7、获取发行人的主要业务合同，核查发行人给予主要客户的信用政策、付款条件等，检查信用政策及信用期是否发生重大变化或调整。

8、对报告期各期末的应收账款（含合同资产）执行函证程序，并对函证不符的情况执行替代程序。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应收账款变动与收入增长具有匹配关系，应收账款占

营业收入的比重逐年增加，主要系由于公司电力工程建设业务收入、应收款规模增加和国有企业类客户收入增加；发行人应收账款占营业收入的比重介于可比公司苏文电能和永福股份之间，主要系由于业务类型占比及客户结构之间存在差异，具备合理性。

2、报告期内，发行人信用政策及信用期未发生重大变化或调整，客户资信较好，款项基本能够收回，期后回款不存在障碍及异常情形。

3、发行人与账龄一年以上大额应收账款涉及的客户不存在纠纷或潜在纠纷，逾期一年以上主要客户的应收账款真实、准确，坏账准备计提充分。

4、发行人应收账款账龄结构较好，2年以内的应收账款占比高于同行业可比公司，与可比公司苏文电能较为接近，应收账款坏账计提政策与可比公司相当，应收账款坏账准备计提充分。

5、发行人部分应收账款无法收回的主要原因系对方资金紧张或被列为失信人名单；发行人与相关客户的交易真实发生，彼此不存在关联关系。

6、报告期内，公司营业收入保持稳定增长趋势，但受公司不同业务类型收入增长趋势差异及国有企业、机关事业单位类客户收入占比的变动，不排除未来因营业收入的增速低于应收账款的增速，导致应收账款周转率下降的可能性；发行人信用政策及信用期未发生重大变化或调整。

7、通过对发行人报告期各期末应收账款（含合同资产）执行函证及替代程序，发行人应收账款（含合同资产）真实、准确。

审核问询函问题 19. 关于存货

申报材料显示：（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 1,793.45 万元、2,390.79 万元、2,415.49 万元和 3,608.46 万元，占各期末流动资产的比例分别为 10.52 %、7.57%、6.36%和 11.00%，期末存货账面价值逐年增长。发行人报告期内未计提存货跌价准备。（2）2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日，发行人存货余额中的合同履约成本分别为 2,372.79 万元和 3,565.76 万元，分别占存货的比例为

98.23%和 98.82%。(3) 2021 年 6 月 30 日, 发行人一年以上库龄的存货金额为 833.84 万元, 主要系未完工的电力设计业务。

请发行人:(1) 量化分析说明报告期各期存货明细项目变动原因及合理性, 各期存货期后收入实现情况;(2) 补充说明 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日合同履约成本核算的主要项目; 未完工项目所归集的支出于 2018 年末、2019 年末的列报科目(或不存在未完工项目的合理性);(3) 结合同行业可比公司的存货构成及存货跌价准备计提情况, 补充说明发行人未计提存货减值的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 量化分析说明报告期各期存货明细项目变动原因及合理性, 各期存货期后收入实现情况

1、量化分析说明报告期各期存货明细项目变动原因及合理性

报告期各期末, 公司存货构成及变动情况如下:

项 目	2022.6.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31
	账面价值(万元)	变动金额(万元)	变动比例(%)	账面价值(万元)	变动金额(万元)	变动比例(%)	账面价值(万元)	变动金额(万元)	变动比例(%)	账面价值(万元)
技术服务未完工项目-电力咨询设计	1,868.62	821.88	78.52	1,046.74	-132.91	-11.27	1,179.65	447.77	61.18	731.88
技术服务未完工项目-地理信息技术	452.91	165.30	57.47	287.61	98.59	52.16	189.02	-101.07	-34.84	290.09
工程未完工项目	2,259.80	-301.18	-11.76	2,560.98	1,556.86	155.05	1,004.12	-202.01	-16.75	1,206.13
发出商品	299.97	255.86	580.05	44.11	1.41	3.30	42.70	-119.98	-73.75	162.68
合 计	4,881.30	941.85	23.91	3,939.45	1,523.95	63.09	2,415.49	24.70	1.03	2,390.79

注：根据 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则，未履行完毕的电力咨询设计和地理信息技术服务未完工项目、工程未完工项目-电力工程建设工程项目在合同履约成本列示。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,390.79 万元、2,415.49 万元、3,939.45 万元和 4,881.30 万元，存货规模逐年增加，与公司业务规模不断扩大的趋势一致。报告期内，电力咨询设计和电力工程建设业务存货金额合计占比分别为 81.06%、90.41%、91.58%和 84.58%，公司存货主要系电力咨询设计和电力工程建设业务未完工项目，存货余额变动主要受电力咨询设计和电力工程建设业务存货变动影响。电力咨询设计和电力工程建设业务均系定制化服务项目，受工程进度、项目规模等因素的影响，公司报告期各期末各类存货账面价值存在一定的变动，变动原因逐年分析如下：

（1）2020 年末

2020 年末，电力咨询设计未完工项目存货比上期末增加 447.77 万元，主要系 2020 年电力规划咨询类及新能源电力设计项目合同数量及金额上升，期末未完工项目金额增加所致。其中期末余额较大的新能源工程设计项目“陕西大荔煜龙 100MWp 平价光伏项目”期末存货余额为 52.56 万元、电力规划咨询类项目“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究”项目和“如东地区配电网目标网架及电力设施布局规划”项目期末存货余额分别为 59.03 万元和 53.30 万元。

2020 年末合同履约成本中工程未完工金额 1,004.12 万元，主要系与浙江田能能源有限公司签署的“1.3MW 分布式光伏发电项目”等四个光伏电站工程建设业务合同项下期末尚未完工的存货，上述合同金额合计 849.96 万元，期末存货余额 729.47 万元。

2020 年地理信息技术服务未完工项目较 2019 年变动不大，主要系 2019 年和 2020 年公司签订的地理信息技术服务合同数量多，但单笔合同金额较小，合同实施周期较短，期末存货余额较为稳定。

（2）2021 年末

2021 年末，电力咨询设计未完工项目存货较上期末减少 132.91 万元，主要系 2020 年末存货余额为 52.56 万元的新能源电力设计项目“陕西大荔煜龙 100MWp 平价光伏项目”和存货余额分别为 59.03 万元和 53.30 万元的规划咨询类项目“大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究”和“如东地区配电网目标网架及电力设施布局规划”项目于 2021 年度完工验收，导致 2021 年末电力咨询设计未完工项目存货余额有所减少。

2021 年末，合同履约成本中工程未完工项目金额为 2,560.98 万元，较 2020 年末增加 1,556.86 万元，主要系“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）分包项目”和“浙江大学紫金港校区西区学生生活区组团（北）建设工程施工总承包项目”因项目金额较大、工期较长，2021 年末未完工验收，形成存货金额分别为 1,036.66 万元和 897.52 万元。

2021 年地理信息技术服务未完工项目较 2020 年末增加 98.59 万元，增幅 52.16%，主要是由于为中国移动通信有限公司提供的“2020 年三维矢量地图能力二期项目”和“中国移动浙江公司 2021 年仿真三维数字地图更新升级”项目 2021 年末尚未完工验收，形成存货余额分别为 44.61 万元和 43.17 万元。

（3）2022 年 6 月末

2022 年 6 月末，公司电力咨询设计未完工项目和地理信息技术服务未完工项目存货余额较上年末分别增加 821.88 万元和 165.30 万元，增幅分别为 78.52%和 57.47%，主要受公司下游客户主要系国有企业，大部分项目集中于下半年验收，期末存货余额较大。

2022 年 6 月末，工程未完工项目存货余额较 2021 年末减少 301.18 万元，主要系“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）分包项目”于本期完工验收，期末存货余额较

上年末减少 1,036.66 万元。此外“浙江大学紫金港校区西区学生生活区组团（北）建设工程施工项目”、“余政储出【2017】29号地块 10KV 配电外线工程”、“和达药谷低压增容改造工程”和“浙江大学紫金港校区西区图书馆、档案馆电力工程”等工程因 2022 年 6 月末尚未完工验收，形成存货金额分别为 908.39 万元、229.63 万元、202.49 万元和 190.84 万元。

2、各期存货期后收入实现情况

报告期各期末，公司各类存货期后确认收入情况如下（截至 2022 年 8 月 31 日）：

存货类型	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同履约成本-技术服务未完工项目	存货余额（万元）	2,321.54	1,334.36	1,368.67	1,021.98
	期后结转金额（万元）	504.24	622.85	1,185.28	958.47
	结转比例（%）	21.72	46.68	86.60	93.79
合同履约成本-工程未完工项目	存货余额（万元）	2,259.80	2,560.98	1,004.12	1,206.13
	期后结转金额（万元）	1,729.84	2,434.19	980.17	1,200.41
	结转比例（%）	76.55	95.05	97.61	99.53
发出商品	存货余额（万元）	299.97	44.11	42.70	162.68
	期后结转金额（万元）	--	--	--	130.08
	结转比例（%）	--	--	--	79.96
合 计	存货余额（万元）	4,881.30	3,939.45	2,415.49	2,390.79
	期后结转金额（万元）	2,234.08	3,057.04	2,165.45	2,288.95
	结转比例（%）	45.77	77.60	89.65	95.74

截至 2022 年 8 月 31 日，公司存货期后结转比例分别为 95.74%、89.65%、77.60%和 45.77%，各类存货期后收入实现情况良好。

(二) 补充说明 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日合同履行成本核算的主要项目；未完工项目所归集的支出于 2018 年末、2019 年末的列报科目（或不存在未完工项目的合理性）

1、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日合同履行成本核算的主要项目

2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日，公司存货主要由发出商品和合同履行成本构成，根据 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则，与履约义务中已履行部分相关的支出在发生时计入当期损益，即按合同履行成本结转营业成本，而未履行部分所发生的合同履行成本在存货中单独列示。

公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日合同履行成本构成情况如下：

项 目	2022.6.30		2021.12.31		2021.6.30		2020.12.31	
	账面价值 (万元)	占比 (%)	账面价值 (万元)	占比 (%)	账面价值 (万元)	占比 (%)	账面价值 (万元)	占比 (%)
材料及设备成本	1,894.58	41.35	2,202.52	56.54	1,442.23	40.45	945.42	39.84
人工成本	1,467.42	32.03	826.22	21.21	1,117.82	31.35	698.85	29.45
服务采购	749.94	16.37	467.30	12.00	678.04	19.02	460.16	19.39
劳务成本	91.24	1.99	92.84	2.38	26.11	0.73	68.97	2.91
其他	378.16	8.25	306.45	7.87	301.57	8.46	199.40	8.40
合 计	4,581.33	100.00	3,895.34	100.00	3,565.76	100.00	2,372.79	100.00

材料及设备成本主要是电力工程建设业务中，采购的与工程建设相关的电力设备及辅材等；劳务成本主要是电力工程建设业务中，向劳务公司采购的有关工程施工、设备搬运等劳务服务；服务采购主要是在电力咨询设计业务和地理信息技术服务业务中采购的外协服务；人工成本系所有业务中发生的公司人员薪酬等支出。2021 年 6 月末和 2022 年 6 月末，上述成本金额较 2020 年末均有所增加主要系受公司客户类型及项目进度的影响，2021 年 1-6 月和 2022 年 1-6 月验收确认的项目较少，期末存货余额增加。

2021 年末，合同履约成本较 2020 年末增加 1,522.55 万元，主要系因为“中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工（EPC）工程总承包项目（管道）分包项目”和“浙江大学紫金港校区西区学生生活区组团（北）建设工程施工总承包项目”因项目金额较大、工期较长，2021 年末未完工验收，形成存货金额分别为 1,036.66 万元和 897.52 万元，其中材料及设备成本金额分别为 877.18 万元和 871.91 万元，上述因素导致 2021 年末合同履约成本中材料及设备成本占比较 2020 年末增加 16.09 个百分点。

2020 年末、2021 年 6 月末、2021 年末和 2022 年 6 月末，合同履约成本核算的前十大未完工项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (万元)	合同履约成本 余额(万元)	占比 (%)
2022.6.30					
1	浙江大学紫金港校区西区学生生活区组团（北）建设工程施工项目	浙江中南机电智能科技有限公司	1,153.91	908.39	19.83
2	余政储出【2017】29 号地块 10KV 配电外线工程	杭州凯达电力建设有限公司	295.59	229.63	5.01
3	和达药谷低压增容改造工程	杭州和达新想科技发展有限公司	310.92	202.49	4.42
4	浙江大学紫金港校区西区图书馆、档案馆电力工程	浙江大学	699.05	190.84	4.17
5	铁路北站单元 FG20-R22-18 地块居住区配套公共服务设施项目（天马配套）10KV 配电工程	杭州市拱墅区城中村改造指挥部上塘分指挥部	265.30	123.46	2.69
6	和达药谷四期 2×1000KVA 增容工程	杭州和达新想科技发展有限公司	288.59	114.60	2.50
7	杭州万科玉鸟流苏项目三期高低压配电工程	杭州长源旅游发展有限公司	534.01	108.15	2.36
8	2020 年三维矢量地图能力二期项目软件开发	中移（上海）信息通信科技有限公司	378.35	92.47	2.02
9	上海市北普陀光复西路（光新路-江宁路）10kV 架空线入地工程等 10 个项目	上海电力设计院有限公司	按实结算	66.81	1.46
10	华海生物园区制药及研发中心项目 35KV 变电站外线工程	浙江大有实业有限公司配电工程分公司	270.20	65.41	1.43
合 计		--	--	2,102.24	45.89
2021.12.31					



序号	项目名称	客户名称	合同金额 (万元)	合同履约成本 余额(万元)	占比 (%)
1	中法航空大学项目 35KV 变电站及 10KV 变电所、输电线路设计采购施工 (EPC) 工程总承包项目 (管道) 分包项目	杭州凯达电力建设有限公司	4,002.87	1,036.66	26.61
2	浙江大学紫金港校区西区学生生活区组团 (北) 建设工程施工总承包项目	浙江中南机电智能科技有限公司	1,153.91	897.52	23.04
3	杭州余杭中泰旅游开发有限公司余政储出【2017】29 号地块 10KV 配电外线工程 (管道)	杭州凯达电力建设有限公司	295.59	229.63	5.89
4	东茂宾馆装修改造工程供配电施工工程	杭州望海潮建设有限公司	218.01	166.80	4.28
5	2022 年樟树市配网可研设计一体化	国网江西省电力有限公司樟树市供电分公司	137.74	55.83	1.43
6	浙江华海生物科技有限公司生物园区制药及研发中心项目 35KV 变电站外线工程 (土建专业)	浙江大有实业有限公司配电工程分公司	270.20	48.61	1.25
7	奉贤 35 千伏大邬 3T092 线路搬迁改造工程	上海久隆电力 (集团) 有限公司设计分公司	据实结算	48.57	1.25
8	铁路北站单元 FG20-R22-18 地块居住区配套公共服务设施项目 (天马配套) 10KV 配电工程施工	杭州市拱墅区城中村改造指挥部上塘分指挥部	265.30	44.85	1.15
9	2020 年三维矢量地图能力二期项目	中移 (上海) 信息通信科技有限公司	378.35	44.61	1.15
10	二连浩特至广州国家高速公路集宁至阿荣旗联络线白音查干至安业段公路电力线路改造工程	内蒙古公路交通投资发展有限公司白安高速公路项目管理分公司	678.43	44.28	1.14
合 计		--	--	2,617.38	67.19
2021.6.30					
1	余杭 35#地块电力专变工程	浙江星望置业有限公司	586.39	346.81	9.73
2	源航工业园 1.3MW 分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	332.94	285.96	8.02
3	曼普实业 800kWp 屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	231.36	200.89	5.63
4	明泉工业涂装 600kWp 屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	181.03	155.60	4.36
5	铜鼓县配网可研设计一体化包	国网江西省电力有限公司铜鼓县供电分公司	199.37	117.52	3.30
6	丁桥单元中央水景公园南区 (JG0405-05 地 块) 新设 3130kVA 配电工程施工合同	杭州市城市土地发展有限公司	480.18	97.36	2.73
7	金美实业 300kWp 屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	104.63	93.30	2.62

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (万元)	合同履约成本 余额(万元)	占比 (%)
8	樟树市配网可研设计一体化包输变电勘察设计	国网江西省电力有限公司宜春市樟树市供电分公司	270.39	76.91	2.16
9	杭州余杭中泰旅游开发有限公司余政储出【2017】29号地块10KV配电工程	杭州凯达电力建设有限公司	123.80	61.64	1.73
10	杭政储出【2016】37号地块商品住宅兼容商业商务用房项目高低压变配电(专变)工程设备增补	杭州盛寅房地产开发有限公司	131.61	61.38	1.72
合 计		--	--	1,497.37	41.99
2020.12.31					
1	源航工业园1.3MW分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	332.94	279.99	11.80
2	曼普实业800kWp屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	231.36	200.72	8.46
3	明泉工业涂装600kWp屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	181.03	155.53	6.55
4	金美实业300kWp屋顶分布式光伏发电项目	浙江田能能源有限公司	104.63	93.22	3.93
5	铜鼓县配网可研设计一体化包	国网江西省电力有限公司铜鼓县供电分公司	199.37	79.39	3.35
6	杭州炬华科技股份有限公司永乐区块(A区和C区)10KV配电工程	杭州炬华科技股份有限公司	465.00	64.97	2.74
7	教育局电力扩容改造工程(文昌高级中学)EPC	杭州凯达电力建设有限公司	332.84	63.43	2.67
8	大数据技术支持下的配电网规划方案适应性问题研究	内蒙古电力(集团)有限责任公司内蒙古电力经济技术研究院分公司	149.00	59.03	2.49
9	中法航空大学配电设计	杭州凯达电力建设有限公司	125.99	55.72	2.35
10	如东地区配电网目标网架及电力设施布局规划	如东县发展和改革委员会	158.00	53.30	2.25
合 计		--	--	1,105.30	46.58

2020年末、2021年6月末、2021年末和2022年6月末，发行人前十大未完工项目合同履约成本余额占合同履约成本的比例分别为46.58%、41.99%、67.19%和45.89%，上述项目于期末尚未完工，因此在合同履约成本中进行核算。

2、未完工项目所归集的支出于2018年末、2019年末的列报科目(或不存在未完工项目的合理性)

公司未完工项目所归集的支出，系于2018年末、2019年末的存货科目中的技

术服务未完工项目和工程未完工项目下核算，公司 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日存货构成情况如下：

项 目		2019.12.31		2018.12.31	
		账面价值 (万元)	占比 (%)	账面价值 (万元)	占比 (%)
技术服务未完工项目	人工成本	589.85	57.72	765.86	58.64
	服务采购	238.39	23.33	325.73	24.94
	材料及设备成本	20.35	1.99	-	-
	其他成本	173.38	16.97	214.40	16.42
	合 计	1,021.98	100.00	1,305.99	100.00
工程未完工项目	材料及设备成本	976.28	80.94	286.19	71.07
	劳务成本	136.30	11.30	45.20	11.22
	人工成本	73.01	6.05	63.95	15.88
	其他成本	20.53	1.70	7.35	1.82
	合 计	1,206.13	100.00	402.68	100.00

2018 年末和 2019 年末，公司存货中技术服务未完工项目核算的主要是电力咨询设计业务和地理信息技术服务业务中的人工成本、服务采购成本、材料与设备成本及其他成本，各类成本占比差异较小。存货中工程未完工项目核算的主要是电力工程建设业务中的材料及设备成本、人工成本、劳务成本及其他成本。2019 年末工程未完工项目中材料及设备成本占比较 2018 年末增加，主要系 2019 年末工程未完工项目中由公司负责工程相关材料和设备的采购的项目较多，该类项目的材料及设备成本金额及占比较高。

（三）结合同行业可比公司的存货构成及存货跌价准备计提情况，补充说明发行人未计提存货减值的合理性。

发行人及同行业可比公司的存货构成及存货跌价准备计提情况如下：

可比公司	期 间	存货构成情况	存货余额 (万元)	存货跌价准备 余额 (万元)	存货跌价准备余额 占存货余额的比例 (%)

可比公司	期 间	存货构成情况	存货余额 (万元)	存货跌价准备 余额 (万元)	存货跌价准备余额 占存货余额的比例 (%)
苏文电能	2022.6.30	主 要 为 原 材 料、发出商 品、工程施 工成本	19,318.41	23.74	0.12
	2021.12.31		7,387.98	16.21	0.22
	2020.12.31		5,210.29	4.54	0.09
	2019.12.31		12,706.30	--	--
永福股份	2022.6.30	主 要 为 设 计 成 本及工程施 工成本	18,264.08	--	--
	2021.12.31		15,661.42	--	--
	2020.12.31		14,777.19	--	--
	2019.12.31		87,439.29	--	--
四维图新	2022.6.30	主 要 为 在 产 品、库 存 商 品、合同履 约成本、劳 务成本	45,863.00	119.06	0.26
	2021.12.31		36,914.20	119.06	0.32
	2020.12.31		15,855.89	119.06	0.75
	2019.12.31		8,865.99	84.17	0.95
龙软科技	2022.6.30	主 要 为 合 同 履 约成本、建 造合同形成 的已完工未 结算资产及 在产品	3,393.70	--	--
	2021.12.31		3,186.07	63.86	2.00
	2020.12.31		3,389.47	--	--
	2019.12.31		442.71	40.77	9.21
公司	2022.6.30	主 要 为 技 术 服 务未完工项 目和工程未 完工项目	4,881.30	--	--
	2021.12.31		3,939.45	--	--
	2020.12.31		2,415.49	--	--
	2019.12.31		2,390.79	--	--

报告期内，可比公司永福股份未计提存货跌价准备；苏文电能仅在 2020 年末、2021 年度和 2022 年 1-6 月分别对原材料计提了 4.54 万元、11.67 万元和 7.53 万元的跌价准备，报告期内未对发出商品、工程施工等其他存货计提跌价准备；龙软科技仅于 2019 年末对其个别存在亏损的建造合同形成的已完工未结算项目计提了跌价准备，于 2021 年末对合同履约成本计提了跌价准备 63.86 万元；四维图新于 2020 年对库存商品计提了 34.90 万元的跌价准备，均为结合期末库存商品的实际情况计提跌价准备。

综上所述，同行业可比公司存货跌价准备都是结合存货项目的偶发性计提的，报告期内，公司不存在暂停或者合同亏损的情况，期末存货中对应的销售合同收入能够有效覆盖项目成本，不存在减值迹象。因此，公司未计提存货跌价准备符合行业特点及自身业务的实际情况，具备一定的合理性。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、取得发行人报告期各期末存货明细表，分析存货构成及账龄结构。
- 2、了解并检查报告期各期末未完工项目成本归集方法及过程，并查看报告期各期末各类存货期后收入实现情况。
- 3、对主要项目进行了存货监盘或向业主方进行函证，了解项目期末的执行状态。
- 4、询问发行人的销售人员、采购人员及财务负责人，了解发行人的经营模式、采购模式、未完工项目成本归集方法等。
- 5、查阅发行人及同行业可比公司的存货跌价准备计提政策，分析比较发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提政策的差异原因及发行人未计提存货减值的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期各期末，发行人存货明细项目变动原因主要受电力咨询设计及电力工程建设业务定制化服务项目的进度、规模等因素影响，与实际业务情况相符，变动原因合理；公司各类存货期后收入实现情况良好。
- 2、报告期各期末，发行人存货相关成本归集准确，报表列示科目符合企业会计准则要求。

3、发行人不存在暂停或者合同亏损的情况，期末存货中对应的销售合同收入能够有效覆盖项目成本，不存在减值迹象，发行人未计提存货减值具有合理性。

审核问询函问题 20. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关要求，说明对发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员等的资金流水进行核查的范围、核查比例、获取银行账户的完整性及核查结论，说明发行人是否存在通过体外资金循环虚增收入、利润情形，并发表明确意见。

回复：

一、申报会计师说明

（一）结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关要求，说明对发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员等的资金流水进行核查的范围、核查比例、获取银行账户的完整性及核查结论。

1、核查范围、核查比例

申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中规定的是否需要扩大资金流水核查范围情形进行逐一核查，具体情况如下：

序号	相关情形	是否存在
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否

序号	相关情形	是否存在
8	其他异常情况	否

综上考虑并结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，申报会计师基于职业谨慎角度，对报告期内发行人及其子公司、分公司（含报告期内转让公司）、实际控制人控制的公司（含报告期内注销公司）、发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员开立或控制的银行账户资金流水（含注销账户）进行了核查，具体核查情况如下：

核查主体	与发行人关系	核查账户数量	核查标准
经纬股份、鸿晟电力、鸿能电务	发行人及其子公司、分公司	54	单笔 20 万元以上
科度科技、慧盾科技、大志向网络、汇晟投资、战晟投资、一晟投资、点力投资、定晟投资	实际控制人控制的公司	17	单笔 5 万元以上
叶肖华、张伟、周小平、陈青海、林建林、汪用平、谢晴、徐建珍、徐世峰、余辉君、钟宜国、黄丹宇、董奎、柳栋、史冬玲、王中、殷国平、许丹丹、梁珍、陈宏燕、蒋冰璐、刘妍、潘旭云、司马丽明、吴盈盈、谢朝琴、谢莎莎、王钰莹、杨明丽、俞盈盈、周涵媛、马爽、洪娥	发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员	157	单笔 5 万元以上
合 计		228	-

申报会计师针对上述核查主体的 228 个银行账户进行了全部核查，核查比例为 100%。

2、获取银行账户的完整性

申报会计师针对发行人及其子公司、分公司的银行账户完整性主要履行了以下核查程序：（1）获取了发行人及其子公司、分公司报告期内的《已开立银行结算账户清单》及银行账户明细；（2）实地前往银行打印或由银行直接邮寄等方式获取发行人及其子公司、分公司开户银行报告期内的对账单（含注销账户）；（3）检查银行对账单期末余额是否与公司银行日记账期末余额一致；（4）通过向银行

函证的方式确认银行账户明细的完整性。

申报会计师针对发行人实际控制人控制的公司的银行账户完整性主要履行了以下核查程序：（1）获取了发行人实际控制人控制的公司报告期内的《已开立银行结算账户清单》及银行账户明细；（2）取得发行人实际控制人控制的公司报告期内的所有银行对账单（含注销账户）；（3）检查银行对账单期末余额是否与公司银行日记账期末余额一致；（4）取得发行人实际控制人控制的公司出具的关于银行账户完整性的承诺函；（5）针对账户完整性询问发行人实际控制人控制的公司相关财务人员。

申报会计师针对发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员的银行账户完整性主要履行了以下核查程序：（1）取得上述核查对象报告期内的所有银行账户资金流水（含已注销账户）；（2）亲自陪同主要核查对象（叶肖华、张伟、周小平、谢晴）前往银行获取银行账户资金流水；（3）交叉比对已提供银行账户资金流水显示的交易对手方和银行账户信息，验证获取银行流水的完整性；（4）取得上述人员签署的关于银行账户完整性的承诺函；（5）针对账户完整性对发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员进行访谈。

3、资金流水核查标准及程序

（1）发行人及其子公司、分公司

1) 核查标准：单笔转账、存现、取现金额达到人民币 20 万元及以上的资金流水、发行人与员工及发行人关联方之间的大额往来银行流水以及其他异常流水。

2) 核查程序

①查阅发行人制定的《财务管理制度》、《货币资金管理制度》等制度；查阅公司管理层出具的《内部控制的自我评价报告》；询问公司财务负责人，了解发行人财务内控制度及实施情况；对发行人的采购与付款循环、销售与收款循环货

币资金循环执行穿行测试及控制测试。

②获取了发行人及其子公司、分公司报告期内的《已开立银行结算账户清单》及银行账户明细，并对两者进行比对。

③实地前往银行打印或由银行直接邮寄等方式获取发行人及其子公司、分公司开户银行报告期内的对账单（含注销账户）。

④检查银行日记账期末余额是否与银行对账单期末余额一致，双向核对银行对账单流水及银行日记账明细，确认银行日记账是否与银行对账单一致。

⑤通过向银行函证的方式确认银行账户明细的完整性及期末余额的准确性，回函比例 100%。

⑥将银行流水中的交易对手信息与发行人报告期内客户明细、供应商明细、发行人主要关联方及员工花名册进行比对，检查是否存在异常的资金往来。

⑦针对关注的银行流水，通过查看记账凭证、银行水单、合同、发票等验证资金往来的真实性。

（2）发行人实际控制人控制的公司

1）核查标准：单笔转账、存现、取现金额达到人民币 5 万元及以上的资金流水以及其他异常流水。

2）核查程序

①获取了发行人实际控制人控制的公司报告期内的《已开立银行结算账户清单》及银行账户明细，并对两者进行比对。

②取得发行人实际控制人控制的公司报告期内的所有银行对账单（含注销账户）。

③询问发行人实际控制人控制的公司相关财务人员，对核查对象单笔转账、存现、取现金额达到人民币 5 万元及以上的资金流水以及其他异常流水进行了逐笔确认，核对相关交易背景及交易对手与核查对象的关系。



④针对关注的部分大额流水，获取相关凭证和依据文件等验证资金往来的真实性。

(3) 实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员

1) 核查标准：单笔转账、存现、取现金额达到人民币 5 万元及以上的资金流水以及其他异常流水。

2) 核查程序

①取得实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员报告期内的所有银行账户的资金流水（含注销账户）。

②亲自陪同主要核查对象（叶肖华、张伟、周小平、谢晴）前往银行获取银行账户资金流水。

③交叉比对已提供银行账户资金流水显示的交易对手方和银行账户信息，验证获取的银行流水的完整性。

④取得核查对象签署的关于银行账户完整性的承诺函。

⑤访谈核查对象，对核查对象单笔转账、存现、取现金额达到人民币 5 万元及以上的资金流水以及其他异常流水进行了逐笔确认，核对相关交易背景及交易对手与核查对象的关系。

⑥针对关注的部分大额流水，获取相关凭证和依据文件等验证资金往来的真实性。

4、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来不存在重大异常，不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情况。

4、发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

7、发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

8、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常。

报告期内，公司存在向实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员现金分红事项，具体如下：

2020年6月23日，公司召开2019年年度股东大会，审议通过了《关于公司2019年度利润分配方案的议案》，一致同意以公司当时总股本4,500.00万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2元（含税），合计派发现金股利900.00万元（含税）。本次利润分配已于2020年7月实施完毕。

除上述分红事项外，不存在实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从公司获得资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款事项；报告期内，实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得

的分红款及薪酬资金流向或用途不存在重大异常。

9、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（二）说明发行人是否存在通过体外资金循环虚增收入、利润情形，并发表明确意见

经核查，申报会计师认为：发行人不存在通过体外资金循环虚增收入、利润情形。

（此页无正文，为杭州经纬信息技术股份有限公司《关于杭州经纬信息技术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中有关财务会计问题的专项说明》之签字页）



中国注册会计师
(项目合伙人)



中国注册会计师
曾涛
930000012268

中国注册会计师



中国注册会计师
高飞
110101560249

中国·北京

二〇二二年九月十五日

附件一

质控部门对审核问询函问题的专项说明

深圳证券交易所：

贵所关于《关于杭州经纬信息技术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》（以下简称审核问询函）已收悉。对审核问询函第 17 项所述问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们）对杭州经纬信息技术股份有限公司（以下简称经纬股份公司或发行人）首次公开发行股票财务报表审计相关的质量复核工作情况说明如下：

审核问询函问题 17.关于期间费用

请保荐人、申报会计师的质控/内核部门针对发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性出具专项说明。

一、情况说明

（一）发行人报告期内营业成本变化情况及其与营业收入的匹配性分析

报告期内，发行人营业成本变化情况及其与营业收入的匹配情况如下：

业务类型	2022 年 1-6 月		2021 年度			
	收入 (万元)	成本 (万元)	收入 (万元)	收入变动 (%)	成本 (万元)	成本变动 (%)
电力工程技术服务	11,956.21	7,679.14	30,348.47	2.46	17,836.87	0.46
其中：电力咨询设计	6,688.44	3,438.40	17,808.96	9.75	8,257.65	9.97
电力工程建设	4,530.03	3,705.67	12,235.28	-5.15	9,362.77	-5.20
其他	737.75	535.07	304.24	-38.32	216.44	-41.43
地理信息技术服务	1,372.69	394.34	4,868.06	23.84	1,218.75	9.50
其中：地理信息数据服务	344.91	92.38	940.83	-57.25	239.41	-61.68
地理信息智慧应用服务	1,027.78	301.96	3,927.23	126.97	979.34	100.56

合 计	13,328.91	8,073.48	35,216.53	4.97	19,055.61	0.99

(续)

业务类型	2020 年度				2019 年度	
	收入 (万元)	收入变 动 (%)	成本 (万元)	成本变 动 (%)	收入 (万元)	成本 (万元)
电力工程技术服务	29,619.34	19.17	17,754.85	14.67	24,854.67	15,483.30
其中：电力咨询设计	16,226.54	4.84	7,508.68	-8.69	15,477.05	8,223.68
电力工程建设	12,899.56	50.68	9,876.63	48.36	8,560.81	6,657.29
其他	493.24	-39.61	369.55	-38.65	816.81	602.33
地理信息技术服务	3,930.92	10.16	1,113.03	0.72	3,568.37	1,105.04
其中：地理信息数据服务	2,200.61	-30.95	624.74	-35.90	3,186.82	974.68
地理信息智慧应用服务	1,730.31	353.50	488.29	274.56	381.55	130.36
合 计	33,550.26	18.04	18,867.89	13.74	28,423.05	16,588.34

2022 年 1-6 月，公司营业收入 13,328.91 万元，其中电力工程技术服务业务收入 11,956.21 万元，占营业收入整体的 89.70%，是公司收入的主要来源。由于公司下游客户主要系国家电网、内蒙古电力集团等国有企业，收入分布具有较强的季节性，收入主要集中在下半年，因此 2022 年 1-6 月收入规模相对较小，成本总额亦相对较小。

从营业收入与成本匹配性的关键指标毛利率来看，2022 年 1-6 月，公司整体业务毛利率有所下降，主要是由于电力工程技术服务业务毛利率有所下降。电力工程技术服务业务毛利率有所下降，主要是由于收入占比较高的电力咨询设计业务毛利率下降 5.04 个百分点。电力咨询设计业务毛利率下降，主要是由于：一方面，非节点类设计业务毛利率较 2021 年全年下降 3.01 个百分点；另一方面，节点类业务中施工图阶段毛利率相对较低，该阶段 2022 年上半年毛利占电力咨询设计业务毛利的比例较 2021 年全年提高 7.70 个百分点，进而影响了电力咨询设计业务整体毛利率。

1、2021 年营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

2021 年相对于 2020 年，各类业务营业收入与营业成本变动情况如下：

业务类型	收入（万元）	收入变动（%）	成本（万元）	成本变动（%）
电力工程技术服务	30,348.47	2.46	17,836.87	0.46
其中：电力咨询设计	17,808.96	9.75	8,257.65	9.97
电力工程建设	12,235.28	-5.15	9,362.77	-5.20
其他	304.24	-38.32	216.44	-41.43
地理信息技术服务	4,868.06	23.84	1,218.75	9.50
其中：地理信息数据服务	940.83	-57.25	239.41	-61.68
地理信息智慧应用服务	3,927.23	126.97	979.34	100.56
合 计	35,216.53	4.97	19,055.61	0.99

（1）电力工程技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2021 年电力工程技术服务整体收入增长 2.46%，成本增加 0.46%，其中：2021 年电力咨询设计业务收入增长 9.75%，成本增长 9.97%，较为匹配；电力工程建设业务收入和成本分别下降 5.15%和 5.20%，较为匹配；其他业务收入和成本分别减少 38.32%和 41.43%，较为匹配。收入增幅较成本增幅多 2.00 个百分点，主要系毛利率较高的电力咨询设计业务收入占电力工程技术服务业务收入由 2020 年度的 54.78%增加至 2021 年度的 58.68%，收入结构的变化导致电力工程技术服务业务整体收入成本变动差异。

（2）地理信息技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2021 年地理信息技术服务整体收入增长 23.84%，成本增长 9.50%，主要是由于公司地理信息智慧应用服务业务收入占比不断提升且由于以下原因该业务毛利率提高 3.28 个百分点：一方面，公司在浙江省内尤其是杭州市场的客户认可度和市场知名度不断提升，产品在报价时一般会考虑合理、稳定的利润率水平；另一方面，随着业务的不断开拓，公司产品开发经验不断丰富，产品开发成本有所降低。导致收入的变动比率与成本的变动比率有所差异。

2、2020 年营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

2020 年相对于 2019 年，各类业务营业收入与营业成本变动情况如下：

业务类型	收入（万元）	收入变动（%）	成本（万元）	成本变动（%）
电力工程技术服务	29,619.34	19.17	17,754.85	14.67
其中：电力咨询设计	16,226.54	4.84	7,508.68	-8.69
电力工程建设	12,899.56	50.68	9,876.63	48.36
其他	493.24	-39.61	369.55	-38.65
地理信息技术服务	3,930.92	10.16	1,113.03	0.72
其中：地理信息数据服务	2,200.61	-30.95	624.74	-35.90
地理信息智慧应用服务	1,730.31	353.50	488.29	274.56
合 计	33,550.26	18.04	18,867.89	13.74

（1）电力工程技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2020 年电力工程技术服务整体收入增长 19.17%，成本增加 14.67%，收入增长幅度较成本增长幅度多 4.50 个百分点，其中：2020 年电力咨询设计业务收入增长 4.84%，成本减少 8.69%，收入有所增长，成本有所下降；电力工程建设业务收入和成本分别增长 50.68%和 48.36%，增长幅度较为接近；其他业务收入和成本分别减少 39.61%和 38.65%，变动幅度较为接近。

2020 年电力咨询设计业务收入增长，主要是由于节点类业务前期完成施工图设计的项目在 2020 年确认竣工图阶段收入金额较高。报告期内，公司节点类业务不同阶段收入确认金额及占比如下：

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）
施工图阶段	1,324.59	74.82	2,009.82	51.75	2,937.25	55.84	3,766.46	83.40
竣工图阶段	445.88	25.18	1,873.56	48.25	2,322.85	44.16	749.85	16.60
合 计	1,770.47	100.00	3,883.37	100.00	5,260.11	100.00	4,516.31	100.00

2020 年电力咨询设计业务收入增长的情况下，成本略有下降，主要是由于：2020 年度受疫情等因素影响，公司施工图阶段实施金额有所下降，相关成本亦有所下降；竣工图阶段由于主要是施工配合，该阶段成本较小，因此会出现设计收入增加但成本下降的情形。

公司 2020 年和 2019 年节点类业务施工图阶段和竣工图阶段营业收入、营业成本按构成如下：

项目	2020 年度		2019 年度
	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
施工图阶段			
营业收入	2,937.25	-22.02	3,766.46
营业成本	2,161.26	-26.83	2,953.67
其中：服务采购	1,170.15	-21.86	1,497.43
人工成本	748.85	-32.82	1,114.74
其他成本	242.26	-29.06	341.50
毛利率（%）		26.42	21.58
竣工图阶段			
营业收入	2,322.85	209.78	749.85
营业成本	54.81	880.23	5.59
其中：服务采购	1.93	-	-
人工成本	41.07	758.64	4.78
其他成本	11.81	1,360.85	0.81
毛利率（%）		97.64	99.25

2020 年受疫情等因素影响，施工图阶段收入下降 22.02%（为 829.21 万元），而施工图阶段毛利率相对于竣工图阶段较低（比如 2020 年施工图阶段毛利率为 26.42%，竣工图阶段为 97.64%），成本相对较高，该阶段收入降低，导致核算入该阶段收入的服务采购和人工成本合计减少 693.17 万元（其中人工成本减少 365.89 万元，服务采购成本减少 327.28 万元），降幅为 26.54%，与该阶段收入降幅差异不大。

2020 年竣工图阶段收入虽然增加 1,573.00 万元，但该阶段主要施工配合工作，整体成本极低，毛利率较高，所以即使收入增加，但核算入该阶段收入的服务采购和人工成本仅增加 38.22 万元（其中人工成本增加 36.29 万元，服务采购增加 1.93 万元）；所以上述因素，导致 2020 年节点类电力咨询设计业务收入增加 743.79 万元（1,573.00 万元-829.21 万元）的情况下，计入对应收入的服务采购和人工成本减少了 654.95 万元（-693.17 万元+38.22 万元）。

（2）地理信息技术服务业务营业成本变动与营业收入变动的匹配情况

公司 2020 年地理信息技术服务整体收入增长 10.16%，成本增加 0.72%，收入增长幅度较成本增长幅度多 9.44 个百分点，收入增幅较成本增幅高，主要是由于：地理信息智慧应用服务业务收入占比提升，随着公司市场影响力、产品成熟度和客户认可度不断提升，公司销售报价环节制定的利润率水平不断提高，2020 年毛利率提升 5.95 个百分点。

（二）发行人报告期内期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性分析

报告期内，期间费用变化情况及其与营业收入的比重情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)
销售费用	1,492.10	3,003.64	29.82	2,313.69	-8.23	2,521.24
管理费用	1,167.33	2,621.54	12.18	2,336.86	-4.53	2,447.86
研发费用	1,076.28	2,125.15	-3.24	2,196.24	9.77	2,000.82
财务费用	-19.68	-99.21	27.40	-77.87	-212.25	69.37
期间费用合计	3,716.03	7,651.11	13.03	6,768.92	-3.84	7,039.30
营业收入	13,328.91	35,216.53	4.89	33,576.18	18.07	28,436.45
期间费用率	27.88%	21.73%	--	20.16%	--	24.75%

公司 2022 年 1-6 月期间费用率相对较高，主要是由于公司收入具有季节性特征，上半年收入规模相对较小，期间费用中职工薪酬、差旅、招待等支出系刚性支出，因此上半年期间费用率相对较高。

1、2021 年期间费用变动与营业收入变动的匹配情况

2021 年，公司期间费用及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动情况
销售费用	3,003.64	2,313.69	689.95	29.82%
管理费用	2,621.54	2,336.86	284.68	12.18%
研发费用	2,125.15	2,196.24	-71.09	-3.24%
财务费用	-99.21	-77.87	-21.34	27.40%
期间费用合计	7,651.11	6,768.92	882.19	13.03%
营业收入	35,216.53	33,576.18	1,640.35	4.89%
期间费用率	21.73%	20.16%	--	1.57%

公司 2021 年营业收入增加 4.89%，期间费用较 2020 年增加 13.03%，主要系销售费用和管理费用增加。

（1）销售费用和管理费用变动分析

公司 2021 年期间费用较 2020 年增加 882.19 万元，主要是由于：随着公司业务规模扩大，销售人员和管理人员数量增多，人均薪酬提高，销售人员和管理人员薪酬总额较 2020 年度增加 521.95 万元，其中国家受疫情因素影响实施的阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例等优惠措施到期，管理人员和销售员工资薪酬中社保公积金支出较去年同期增加 135.33 万元；受疫情防控常态化等因素影响，管理费用和销售费用中的差旅、业务招待费等支出较去年同期增加 295.84 万元。

（2）财务费用变动分析

2021 年度，公司财务费用较 2020 年度减少 21.34 万元，主要是由于短期借款平均余额减少，利息费用减少。

2、2020 年期间费用变动与营业收入变动的匹配情况

2020 年，公司期间费用及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动金额	变动情况
销售费用	2,313.69	2,521.24	-207.55	-8.23%
管理费用	2,336.86	2,447.86	-111.00	-4.53%
研发费用	2,196.24	2,000.82	195.42	9.77%
财务费用	-77.87	69.37	-147.25	-212.25%
期间费用合计	6,768.92	7,039.30	-270.38	-3.84%
营业收入	33,576.18	28,436.45	5,139.73	18.07%
期间费用率	20.16%	24.75%	--	-4.59%

公司 2020 年营业收入增加 18.07%，期间费用较 2019 年减少 3.84%，主要系销售费用、管理费用和财务费用下降。

（1）销售费用和管理费用变动分析

2020 年销售费用和管理费用较 2019 年合计降低 318.55 万元，减少主要原因系：一方面，受疫情影响，2020 年销售费用和管理费用中核算的招待和差旅费支出合计减少 301.89 万元；另一方面，受疫情影响，国家阶段性减免企业社保费并降低公积金缴纳比例，销售费用和管理费用口径核算的职工薪酬中社保和公积金支出降低 102.97 万元；

同行业可比公司 2020 年度销售费用和管理费用中核算的招待和差旅费支出亦整体有所下降，其中永福股份略有增加，主要是由于其管理人员由 2019 年末的 248 人增加至 2020 年末的 300 人，管理人员增加，管理费用中业务招待费增加；公司浙江省外业务收入占比相对较高，疫情因素对相关差旅和招待支出影响相对较大。同行业可比公司相关具体数据如下：

科目	2020 年度		2019 年度
	金额（万元）	变动金额（万元）	金额（万元）
差旅和招待支出合计			
苏文电能	1,816.25	-41.23	1,857.48
永福股份	1,657.28	75.14	1,582.13
四维图新	1,232.85	-867.66	2,100.51
龙软科技	370.87	-17.04	387.91
发行人	679.89	-301.89	981.78
营业收入			
苏文电能	136,882.44	37,839.54	99,042.90
永福股份	98,043.91	-45,993.62	144,037.53
四维图新	214,765.56	-16,208.70	230,974.26
龙软科技	19,764.17	4,330.17	15,434.00
发行人	33,576.18	5,139.73	28,436.45

（2）财务费用变动分析

2020 年财务费用较 2019 年减少 147.25 万元，主要是由于 2020 年银行存款平均余额增加且闲置资金存放相关的银行协定存款利率有所提高导致 2020 年利息收入金额增加。

受上述因素影响，公司 2020 年期间费用较 2019 年有所下降。同时，受益于国家电力基础设施投资金额不断增加及公司综合电力服务能力的提升，公司电力咨询设计和电力工程建设业务收入 2020 年较 2019 年均有所增加，公司 2020 年期间费用率较 2019 年减少 4.59 个百分点。

二、已履行的质量复核工作

（一）质量复核工作的依据

我们根据《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》、《质量控制准则第 5101 号——会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》和《致同会计师事务所

《（特殊普通合伙）质量控制制度》的要求实施质控复核程序，为该项目委派了具有胜任能力和相关行业经验的复核人员，包括项目质量控制复核人和质量控制技术复核人（以下统称“质量控制复核人员”）。

质量控制复核人员对项目组做出的重大判断和出具审计意见时得出的结论进行了客观评价。项目质量控制复核工作不替代项目合伙人和注册会计师的专业判断。

（二）具体质量控制复核程序

针对发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性，质量控制复核人员针对项目组执行的审计工作履行了以下质量控制程序：

1、随同项目组成员实地走访发行人办公场所，查看部分发行人技术服务项目及电力工程项目，重点了解发行人所处行业的经营特点、业务开展模式、采购方式、收入和成本相关流程内部控制、成本核算方式及期间费用变动原因等情况，并就营业收入与成本费用变动情况的匹配性与项目合伙人进行了讨论。

2、参与部分客户及供应商的访谈（疫情期间的视频访谈）以核实发行人收入及成本的真实性问题。

3、查阅、复核了项目组的工作底稿，包括但不限于：

（1）复核项目组销售与收款循环、采购与付款循环等内部控制测试底稿。

（2）查阅与收入确认相关的支持性文件，包括项目合同、销售发票、收款单、客户验收文件等。

（3）查阅与成本确认相关的支持性文件，包括采购合同、采购发票、付款单、验收文件等。

（4）查阅客户供应商访谈控制表、函证控制表，并复核了相关访谈提纲、函证工作底稿等。

(5) 查阅发行人销售费用明细表、管理费用明细表、研发费用明细表，营业收入明细表，复核了细节性测试底稿、收入截止性测试底稿，大额期间费用底稿及期间费用截止性测试底稿，结合项目组相关样本选取标准，复核底稿内容是否完整以及审计结论是否适当。

(6) 复核项目组针对发行人报告期内营业收入、营业成本变动、期间费用变动执行的分析性程序底稿，查阅项目组是否识别出重大或异常波动，相关变动原因分析是否合理。

(7) 查阅项目组对发行人及其实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、主要销售人员、出纳等关键岗位人员报告期内的银行流水核查底稿，重点检查是否存在关联方或其他第三方代为承担成本费用的情况。

4、质量控制部书面审核了本次审核问询函中的相关问题回复，重点审核了项目组对营业成本变动情况及与营业收入的匹配性分析、期间费用变化情况及其与营业收入匹配性的分析依据和所得出的核查结论。

三、质控部门核查结论

根据对已履行的质控复核程序的核查情况，我们认为注册会计师就发行人报告期内营业成本、期间费用变化情况及其与营业收入的匹配性所执行的审计程序和已获取的审计证据与我们在履行质控复核程序时了解到的信息相符，能够支持注册会计师对该问题的核查结论。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二二年九月十五日