关于广东新亚光电缆股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

二〇二三年十月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 20 日出具的《关于广东新亚光电缆股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕110131 号）（以下简称“第二轮审核问询函”）已收悉。根据贵所的要求，广东新亚光电缆股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“新亚电缆”）会同广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、广东华商律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，对审核问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予以审核。除非文义另有所指，本回复中的简称与《广东新亚光电缆股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同含义。

本回复中的字体格式说明如下：

审核问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对审核问询函回复和招股说明书等申请文件的修改、补充	**楷体（加粗）**

本回复中部分合计数与各分项直接相加之和若在尾上存在差异，这些差异是由四舍五入所致。

目 录

目 录 2

问题 1．关于业务与行业代表性 3

问题 2．关于销售模式 89

问题 3．关于营业收入与客户 111

问题 4．关于营业成本和毛利率 146

问题 5．关于应收账款和应收票据 214

问题 6．关于期间费用 227

问题 1．关于业务与行业代表性

申报材料及反馈意见回复显示：

（1）同行业可比公司中，汉缆股份、杭电股份、中辰股份及发行人产品种类相近且主要应用于电力系统。汉缆股份、杭电股份电力电缆产品电压等级覆盖 550kV 以下超高压；中辰股份电力电缆产品电压等级覆盖 110kV 及以下高压；发行人电力电缆产品为 35kV 及以下中低压产品。

（2）报告期内，发行人研发费用分别为 410.28 万元、503.31 万元、779.97 万元，研发费用率分别为 0.18%、0.17%、0.28%，低于同行业可比公司平均水平。

（3）发行人防水型交联电缆制造技术、耐火中压交联电缆制造技术为非通用技术，具有一定的技术壁垒；其他核心技术均由行业通用技术改进形成。

（4）发行人可比公司选取范围为电线、电缆制造行业（C3831）中 2021 年度营业收入为 10—100 亿元的 A 股上市同行业公司。

（5）根据《中国线缆产业最具竞争力企业》评测榜单报告期内，发行人在全国电线电缆百强企业中排名在 50 名左右；2020 年、2021 年，发行人整体的市场占有率分别为 0.22%、0.26%。

（6）报告期内，发行人综合毛利率分别为 14.48%、9.21%和 9.85%，低于可比公司均值，且发行人 2021 年以来毛利率明显下降，可比公司毛利率相对稳定。

请发行人：

（1）说明可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因，电力电缆产品电压等级与企业技术水平、整体实力、发展空间等是否具有较强的相关性，发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求；结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性，发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述是否准确、客观。

（2）说明报告期内发行人申请专利的数量、时间、对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性，发行人相关专利技术在产品中的应用情况，是否具备竞争力；结合同行业可比公司对各类新领域的研发方向和深度、新技术开发门槛等，说明发行人现有产品能否满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力能否

适应行业技术发展或业务转型方向。

（3）结合上述事项及进入客户供应商体系的难易程度、客户供应商考核流程及平均周期、同类产品的供应商数量及竞争格局等，进一步说明电线电缆行业是否存在明显客户壁垒，发行人与主要客户合作是否稳定、可持续，是否存在对主要客户供应份额下降的风险。

（4）说明非通用技术与通用技术的具体差异及区分标准，发行人非通用技术的研究、开发过程及实际应用情况；基于行业通用技术进行开发的难度，相关改进方法是否由同行业公司普遍掌握；结合上述事项进一步论证发行人是否具备明显技术壁垒。

（5）完整列示同行业可比境内及境外主要市场上市公司、在审企业，并说明是否存在其他可获取公开数据的与发行人可比的公司，进一步说明发行人同行业可比公司选取标准的完整性、准确性，并视情况补充同行业可比公司。

（6）结合发行人产品结构、定价方式、原材料价格波动等，进一步说明发行人 2021 年以来毛利率明显下降的原因，相关影响因素是否具有行业共性、是否具有持续性、是否对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响；结合发行人技术水平、产品、客户、管理等，说明发行人毛利率低于可比公司均值且 2021 年以来差距拉大的原因，并论证发行人核心竞争力、行业代表性的具体体现。

（7）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》等规则对于第三方数据引用、披露相关要求，说明所引用的行业排名、行业地位相关数据是否符合时效性、权威性要求，发行人是否向数据提供方提供数据或帮助、是否存在数据提供方按要求补充定制等情况，并说明相关报告的客观性及可信度。

请保荐人发表明确意见。

【回复】：

一、说明可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因，电力电缆产品电压等级与企业技术水平、整体实力、发展空间等是否具有较强的相关性，发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求；结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性，发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述是否准确、客观

（一）说明可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因，电力电缆产品电压等级与企业技术水平、整体实力、发展空间等是否具有较强的相关性，发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求

电线电缆行业是国民经济中主要的配套产业之一，电线电缆广泛应用于发电（包括火力发电、水力发电、风力发电及太阳能发电等）、输配电（包括长距离输电、变电以及城市电网及农网配电）及终端用电（包括工业生产、城市服务、居民生活、通信、交通等）等电力生产、传输及应用的各个环节。

电线电缆产品按用途一般分为电力电缆、电气装备用电线电缆、裸电线[1]、绕组线、通信电缆及光纤光缆五大类及附件，根据中国电器工业协会电线电缆分会公布的数据，2021 年我国电线电缆行业总产值已超过万亿元。其中，电力电缆市场需求超过 4,000 亿元，电气装备用电线电缆市场需求超过 2,500 亿元，裸电线市场需求在 1,500 亿元左右，行业市场规模巨大。发行人主营业务相关产品主要集中于上述三大类产品领域，包括电力电缆、电气装备用电线电缆、架空导线。

在电压等级方面，仅架空导线和电力电缆产品涉及高压及以上电压等级。在国内架空导线的最高电压等级为 1100kV，电力电缆的最高电压等级为 500kV。架空导线主要用于长距离输电线路，市场需求量在 600 亿元左右，高压、超高压及特高压长距离输电线路一般只采用架空导线输电方案。超高压电力电缆主要用于高压变电站和配电站之间的短距离输电线路，高压电力电缆主要用于配电网络并在城市地下敷设；高压及超高压电力电缆在主要的市场需求量为 100 亿元左右[2]。

发行人未投资发展高电压及超高压电力电缆制造项目，但在市场空间更大的架空导线等领域把握发展机遇，架空导线产品在电压等级、输送容量、输送距离上都达到

[1] 裸电线为电线电缆行业的五大类产品之一，具体包括架空导线和各种铜铝导体材料等，架空导线又包括裸导线和架空绝缘电缆。
[2] 该统计口径为（陆上用）干法交联电力电缆，下同。

了较高的生产技术水平，形成了较强的竞争优势。

1、说明可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因

（1）可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在的差异情况

发行人与同行业可比公司的电力电缆产品电压等级对比情况如下：

公司名称	电力电缆产品的电压等级	差异情况
汉缆股份	超高压电力电缆（275kV-500kV）、高压电力电缆（110kV-220kV）、中低压电力电缆（35kV 及以下）	覆盖高压、超高压电力电缆
杭电股份	500kV、220kV、110kV、66kV 高压超高压电力电缆，35kV 及以下中低压电力电缆	覆盖高压、超高压电力电缆
金龙羽	高压及超高压电力电缆（未披露电压等级）、35kV 及以下中低压电力电缆	覆盖高压、超高压电力电缆
中辰股份	高压电力电缆（66-110kV）、中低压电力电缆	覆盖高压电力电缆
久盛电气	35kV 及以下中低压电力电缆	电力电缆产品电压等级与发行人相同
亘古电缆	110kV 及以下高压电力电缆、中低压电力电缆	覆盖 110kV 及以下高压电力电缆
发行人	**35kV 及以下中低压电力电缆**	-

注 1：电力电缆产品的电压等级分为低压（3kV 及以下）、中压（6-35kV）、高压（66-110kV）和超高压（220-500kV）。

注 2：以上可比公司信息系根据同行业可比公司招股说明书或定期报告整理。

上述可比公司中，汉缆股份、杭电股份完成了 66-500kV 电力电缆产品的开发，在高压及超高压电力电缆领域具备一定销售规模，该两家公司未披露报告期内高压及超高压电力电缆产品销售收入具体信息。

中辰股份报告期内未披露高压及超高压电力电缆产品销售收入相关信息。根据中辰股份的招股说明书披露，该公司 66kV 以上电力电缆产品为 110kV 电力电缆，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，该公司 110kV 电力电缆产品收入分别为 984.52 万元、2,999.32 万元、4,208.35 万元和 5,045.90 万元，占营业收入的比例分别为 0.50%、1.58%、2.01%和 5.64%，占比较低。

金龙羽报告期内未披露高压及超高压电力电缆产品销售收入相关信息。根据金龙羽 2017 年招股说明书及定期报告披露，其全资子公司惠州市金龙羽超高压电缆有限公司（以下简称“金龙羽超高压”）35-500kV 交联电缆立式生产线于 2008 年 10 月投入使用，金龙羽超高压 2021 年实现营业收入 7,824.18 万元，2020 年及 2022 年未披露为主要控股公司，且未披露盈利数据。

亘古电缆未披露 2022 年高压电力电缆销售收入，根据亘古电缆 2022 年招股说明书披露，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，其高压电力电缆收入金额分别为 3,126.55 万元、3,997.39 万元、2,685.01 万元和 4,747.03 万元，占营业收入的比例分别为 2.49%、3.27%、1.67%和 6.53%，占比较低。

由此可见，发行人同行业可比公司中，汉缆股份、杭电股份的电力电缆产品覆盖了高压及超高压的电力电缆，并具备一定销售规模；中辰股份、金龙羽、亘古电缆高压或超高压电力电缆产品销售规模相对较小；久盛电气和发行人不存在高电压等级的电力电缆产品。

（2）可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因

发行人与部分可比公司电力电缆产品的电压等级存在差异，主要原因如下：

①高压及超高压电力电缆市场需求占比较小，总体上产能过剩

高压及超高压电力电缆主要应用于城市高压配电网络，总体需求较小。根据国联证券研究所发布的研究报告《能源网络筑强国，电力线缆再出发——新型电力系统行业深度研究系列三》，2020 年度，主要的高压及以上电压等级的电力电缆产品，110kV、220kV、330-500kV 电力电缆市场需求分别为 84.20 亿元、14.92 亿元和 12.75 亿元，合计为 111.87 亿元。相对于电力电缆大类产品约 4,200 亿元的市场需求，高压电力电缆产品市场需求占比较低。

从高压和超高压电力电缆的产能端来看，目前额定电压 66~500kV 电力电缆关键设备为立式连续交联（VCV）生产线或高性能悬链式连续交联（高性能 CCV[3]）生产线。根据中国电器工业协会电线电缆行业分会发布的《中国电线电缆行业“十四五”发展指导意见》，具备 110kV 及以上生产能力的 VCV 生产线超过 110 条，高性能 CCV 生产线超过 100 条，至“十三五”末，我国高压、超高压电缆生产能力预计达到 10 万千米/年，用量为 1.5 万千米/年，总体上产能过剩。

②产业政策限制

自 2013 年《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）实施后，“6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目”被列为限制类项目，限制类项目禁

[3] VCV（立式连续交联法）和 CCV（悬链式连续交联法）为电力电缆的两种生产方式，高性能 CCV 为改进的 CCV 交联工艺。高性能 CCV 生产线主要用于 110kV 高压电力电缆的生产，VCV 生产线用于 110kV 及以上高压及超高压电力电缆的生产。

止新建，原有生产线可继续生产经营，并允许在一定期限内改造升级。高压及超高压电力电缆通常指电压等级在 66kV 以上的电力电缆，且普遍采用干法交联制造工艺，属于“6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目”，因此，即自 2013 年起，新建该类项目被限制。

综上所述，发行人基于市场需求及政策因素，未投资发展高电压及超高压电力电缆制造项目，但在市场空间更大的架空导线领域把握发展机遇，并形成了较强的竞争优势。因此，发行人与部分同行业可比公司的电力电缆产品电压等级分布存在差异。

2、电力电缆产品电压等级与企业技术水平、整体实力、发展空间等是否具有较强的相关性

电力电缆产品的电压等级在一定程度上能够说明电线电缆企业在该细分领域的产品种类的多样性，但不能仅以该项指标来衡量电线电缆企业的技术水平、整体实力、发展空间等，具体分析如下：

（1）电力电缆产品电压等级与企业技术水平的相关性分析

①高压及超高压电力电缆技术只是电缆技术的一部分

电线电缆技术种类繁多，高压和超高压电力电缆仅代表了电缆技术的一种，在电线电缆行业的各个细分领域都存在着大量不同技术的应用。

在电力电缆领域，中低压电力电缆产品生产需要经过拉丝、绞线、绝缘、成缆、铠装、外护套等诸多工艺流程，工艺技术涉及原材料、制造工艺、质量控制等多方面；对部分特殊应用场景的产品还需要具备防火、阻燃、防水、阻水、防鼠、防蚁等特殊性能产品的开发能力。

在电气装备用电线电缆领域，产品应用广泛，种类较多，不同的电气装备用电线电缆产品需要结合所用装备的特性和使用环境条件进行产品结构设计和开发；机场、矿用、船用、机车车辆用电线电缆等专用产品往往有专门的认证审核要求，部分认证标准高、审核严格且审核周期较长。企业需具备技术开发实力，满足众多规范性文件的要求并通过认证。

在架空导线领域，产品的结构设计、材料选用及制造工艺需要考虑以下几方面：①导线的机械性能关系到产品的抗拉强度、受力的均匀性以及线路的稳定性，导电率

影响线路损耗和电力传输效率，因此该两项技术指标的控制至关重要。②架空输电线路由于所处自然环境差异大，个别区域环境恶劣，线路需要面对风、冰雪、腐蚀等环境考验，因此导线产品需要具备低风压、防冰雪、耐腐蚀型等环境适应性能。③随着新型电力系统的加快建设，对于现有线路的容量提升成为趋势，特高压、大截面、耐热、节能导线的需求量将不断增加。特高压线路因传输容量大，在材料选用、工艺控制等技术上有所差异，每个线路用的导线需依据容量、路径、环境、气象条件、电流密度、线路损耗、成本等进行设计。

因此，在电线电缆行业存在众多的技术应用和创新，不同企业可以根据自身的技术优势和市场需求，在特定领域中寻找发展机遇，并形成竞争优势。

②不同电压等级电力电缆产品技术存在差异，但在技术上可以逐步进行衔接和转化

不同电压等级电力电缆产品的技术水平主要体现在绝缘材料及屏蔽材料、绝缘挤出工艺及产品质量控制标准方面的差异，具体对比如下：

项目			3kV 及以下	6-35kV	66-110kV	220kV	500kV
绝缘材料	材料类型		PVC/XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
	性能要求（介电损耗）		无要求	10kV：0.1% 35kV：0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
	杂质含量及微孔要求		不适用	无要求	超净	超净	超净
屏蔽材料			不适用	无要求	超光滑	超光滑	超光滑
关键生产工序	绝缘线芯生产工艺	挤出方式	卧式、单层挤出	CCV 三层共挤	高性能 CCV/VCV 三层共挤	高性能 CCV/VCV 三层共挤	VCV 三层共挤
		主要交联工艺	硅烷交联/辐照交联	干法交联、氮气保护	干法交联、氮气保护	干法交联、氮气保护	干法交联、氮气保护
		生产环境（净化级别）	不适用	不适用	100 级（加料间）、1000 级（屏蔽间）、10000 级（操作间）		
产品质量控制	偏心度		不适用	≤15%	≤12%	≤8%	≤8%
	局部放电检测		不适用	10pC	10pC	5pC	5pC
参考标准			GB 12706		GB 11017	GB 18890	GB 22078.1

具体而言，不同电压等级的电力电缆产品的技术差异主要情况如下：

一是，在绝缘材料和屏蔽材料方面，高压及以上电力电缆的绝缘材料和屏蔽材料大部分依赖进口，主要由原材料厂商进行供应，电缆生产企业通常根据各自的电压等级分布情况采购以及应用相应的绝缘材料和屏蔽材料。

二是，在关键生产工序方面，更高电压等级的电力电缆需要更厚的绝缘与屏蔽层，因此生产方式上存在差异，但在挤出技术原理、交联工艺、冷却方式等方面与中压电力电缆相同。国内生产 110kV 的电力电缆产品可采用高性能 CCV 或 VCV 方式生产，220kV-500kV 的电力电缆主要采用 VCV 方式生产。目前国内生产 35kV 电缆的 CCV 生产线在进行技术改造后也可生产 110kV 电力电缆。例如中辰股份于 2017 年对 35kV 电缆 CCV 生产线进行技术改造后可用于生产 110kV 电力电缆。

三是，在产品质量控制方面，不同电压等级的电力电缆产品的偏心度、局部放电检测等具体指标存在差异。具体如下：①偏心度主要与三层共挤机头、挤出模具、操作人员技能水平和生产设备相关。②局部放电检测主要检测电缆绝缘中存在的杂质及缺陷，电缆生产厂主要通过严格管控生产环境，以达到相关检测标准值。电缆企业能够运用既有的生产经验及技术积累，达到不同电压等级产品的绝缘偏心度及局部放电检测值的要求。

综上所述，尽管不同电压等级电力电缆产品技术存在一定差异，但生产经验丰富及技术积累深厚的企业能够逐步进行衔接和转化，发行人具备对 35kV 电缆 CCV 生产线进行技术改造后用于生产 110kV 电力电缆的能力。

（2）电力电缆产品电压等级与企业整体实力的相关性分析

衡量电线电缆企业的整体实力主要有经营规模、盈利能力、技术水平、生产管理能力、资金实力、品牌影响力及产品质量控制等方面。

国内线缆行业内具有权威影响力的《中国线缆产业最具竞争力企业》榜单对电线电缆企业也是从多个方面对电线电缆企业的竞争力进行评价，根据该评测榜单的评分规则，参评企业的主营业务必须具备 2 项以上的线缆相关产品业务，主要评价指标包括：销售收入、净利润、净资产收益率及最近三年的增长率等财务数据指标（权重为 70%），技术创新、产品质量及品牌形象等软指标（权重为 30%）。

因此，评估电线电缆企业的整体实力一般是综合考虑多个因素，并进行全面的分析，不会用电力电缆产品的电压等级评价企业的整体实力。

（3）电力电缆产品电压等级与企业发展空间的相关性分析

①高压及超高压电力电缆占整体市场的比例较小

高压及超高压电力电缆主要的需求量集中在电网的配电网建设，用于城市的高压配电网络，但需求量较小。根据国联证券研究所发布的研究报告《能源网络筑强国，电力线缆再出发——新型电力系统行业深度研究系列三》，2020 年度，主要的高压及以上电压等级的电力电缆产品，110kV、220kV、330-500kV 电力电缆市场需求合计为 111.87 亿元。相对于电线电缆行业整体超过万亿市场规模而言，占比不到 2%，属于需求量较小的领域。

②发行人三大类产品都具有着巨大的市场空间，发展前景广阔

电线电缆行业发展空间规模巨大，发行人三大类产品都具有着巨大的市场空间，发展前景广阔，具体情况如下：

一方面，近年来电网的投资持续保持在较高水平，《南方电网“十四五”电网发展规划》中提到，“十四五”期间，南方电网电网建设将规划投资约 6,700.00 亿元，以加快数字电网建设和现代化电网进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。国家电网在 2021 年 9 月举办的 2021 能源电力转型国际论坛上表明，“十四五”期间国家电网计划投入 3,500 亿美元（约合 2.23 万亿元），推进电网转型升级。“十四五”期间电网投资加码，两网合计投资近 3 万亿元，年均 5,800 亿元，整体再创新高。

在此背景下，一是，电网的基本投资建设保持了对架空导线的持续需求，尤其在碳达峰、碳中和背景下，交直流特高压输电工程作为构建新型电力系统的重要措施，可有效解决我国高比例可再生能源并网、跨省跨区大范围调配的难题，成为“十四五”电网重点投资方向。二是，配电网建设是电力电缆产品重要的应用领域，目前我国电力系统建设已经从以主网建设为主的二代过渡到以新能源为主的第三代新型电力系统，重点在于升级配网系统。“十四五”期间，国家电网和南方电网配电网建设投资分别高达 1.2 万亿元、0.32 万亿元，分别占其电网建设总投资的 60%、50%，配电网迎来新的发展机遇。三是，除应用于配电网建设外，中低压电力电缆产品还广泛应用于铁路、轨道交通、建筑、新能源和工业设施等领域。未来几年，该等产业将依然保持较大的投资规模，这些都将给中低压电力电缆细分领域提供广阔的市场空间。

另一方面，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远

景目标纲要》指出：要坚持创新驱动发展，深入实施制造强国战略，发展壮大战略性新兴产业。轨道交通装备、先进电力装备、新能源、工程机械等战略新兴产业的发展壮大对配套的电气装备线缆带来的是快速增长的市场和技术进步的需求。此外，传统基建转向“新基建”，智能交通基础设施、智慧能源基础设施等大量建设，智能化、联网化要求电气装备线缆与光电通信线缆复合化，线缆设计制造影响因素越发复杂，也给电气装备线缆带来了新机遇。

综上所述，高压及超高压电力电缆产品的技术只是电缆技术的一部分；企业的整体实力是一个综合指标；电线电缆行业发展空间规模巨大，高压及超高压电力电缆市场需求占比较小，发行人产品在三大产品领域都具有巨大的市场空间，发展前景广阔。因此，仅以电力电缆产品的电压等级无法全面反映企业的技术水平、整体实力及发展空间，电力电缆产品的电压等级与企业的技术水平、整体实力及发展空间不具有较强的相关性。

3、发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求

（1）发行人是否具备相关技术实力

发行人成立以来一直专注于电线电缆制造领域的工艺技术革新和改进，通过多年的沉淀和积累，发行人在电线电缆三大细分领域形成了丰厚的技术成果，具备较强的技术实力，体现了行业代表性，具体如下：

在架空导线领域：①在铝合金导线技术方面，发行人是国内首批通过国家认证的企业，经中国电力企业联合会鉴定（中电联鉴字[2013]第 80 号），发行人铝包钢芯耐热铝合金绞线产品性能指标及生产工艺水平在国际同类产品中处于先进水平，产品技术攻关成功，可增强国家大截面节能导线在国际市场竞争能力，促进国内大截面节能导线行业产品结构优化调整。发行人在该领域持续进行技术攻关，目前生产的1,440mm^2 大截面耐热铝合金导线相关性能指标能达到国内同类产品先进水平。②在新型节能导线技术方面，发行人连铸连轧生产线加工生产的电工铝杆绞制的铝导体导电率能达到 63%IACS，性能指标超过国家标准最高等级 62.5%IACS 的要求，“节能型铝合金导线制造关键技术与应用”项目获得 2017 年中国有色金属工业科学技术奖、2019 年广东省科技进步奖，高导电率节能导线产品达到行业领先的技术水平。③多年来，发行人积极贯彻国家特高压线路建设战略，并取得了突出的成果，架空导线产品

已在电压等级、输送容量、输送距离达到国内领先水平的电网工程挂网运行。发行人架空导线产品应用于“宁东-山东±660kV 直流示范输电工程”，该线路是世界首条±660kV 电压等级直流输电工程；2023 年中标“天府南-成都东 1000kV 线路”特高压工程导线采购项目，该工程是我国西南地区首个特高压交流工程。同时，发行人还参与制定了《圆线同心绞架空导线》（GB/T 1179-2017）等国家标准。据此，发行人在架空导线产品细分领域的技术水平具备较强的竞争优势。

在电力电缆领域，发行人能成熟运用全干法交联技术，率先实现了紫外光交联技术在华南地区的产业化落地。发行人在中压交联电缆产品的关键技术指标偏心率方面能达到 5%以下，优于南方电网和国家电网客户≤8%及国标≤15%的要求。发行人开发的中压耐火产品、矿物绝缘电缆、B1/B2 级阻燃电缆、防水电缆、阻水电缆、防鼠防蚁电缆及铝合金电缆等能满足各种复杂使用条件及技术标准的要求。公司自主研发的“环保型矿物绝缘电缆”被评为“2021 年广东省名优高新技术产品”，“基于云母防火体系耐高温环保电缆研制及其产业化”项目荣获 2022 年度“创新清远”科技进步奖二等奖、联合申报的“基于三元协同阻燃体系环保型双阻燃线缆研发及产业化”项目荣获“广东省机械工业科学技术奖”，参与制定了《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》（GB/T 19666-2019）、《防鼠和防蚁电线电缆通则》（GB/T 34016-2017）等国家标准，体现了发行人在该领域专业化的技术水平。

在电气装备用电线电缆领域，发行人产品以不同规格型号的布电线及控制电缆产品为主，同时还开发了多种特定领域用装备电缆并通过相关审批认证，如 2022 年开发民用机场助航灯光电缆，是广东省首家通过民用机场专用设备检验机构检测和产品质量一致性审核的电缆企业；PV-1 光伏电缆一次性通过全球领先的第三方检测认证机构德国莱茵全性能检测；环保电缆产品符合欧盟 RoHS2.0 指令对铅、汞等有毒物质含量标准，同时符合《环保型电线电缆通则》标准要求；防鼠、耐火电缆，B1 级阻燃电缆等特殊装备用电缆，通过国家电线电缆检测中心的试验。发行人在防火电线电缆领域具备较强的技术实力，产品阻燃性能通过 CQC 审批认证，参与制定了广东省《民用建筑电线电缆防火技术规程》《B1 级无卤低烟阻燃、耐火电线电缆总则》，为行业的技术标准化做出了贡献。

如上所述，发行人在电线电缆多个细分领域具备较强的技术实力，特别是在架空导线的技术水平方面能到达国内同类产品先进水平，具有行业代表性。

（2）是否具备配套研发能力以满足客户需求

发行人研发中心拥有一支从事电缆设计、制造工艺、绝缘材料、电子电气、机械等专业的工程师团队，目前拥有“广东省企业技术中心”和“广东省电力线缆工程技术研究开发中心”，检测中心获得“CNAS 实验室认可证书”，并获批设立了“广东省博士工作站”。公司以此为依托，多年专注自身技术研发，与哈尔滨理工大学、华南理工大学等高校建立了产学研合作关系，加大力度推进技术攻关。

公司自成立以来，一直注重产品与技术研发，坚持创新驱动，公司建立了较为完善的技术创新机制。经过长期的生产工艺经验积累及技术自主创新，发行人在三大类产品领域积累了丰厚的技术成果，取得“耐热铝合金杆及耐热导线制造技术”“高导电率铝杆及高导电率导线制造技术”“8000 系铝合金杆及铝合金电缆制造技术”等十几项核心技术，并能够批量应用生产。截至目前，公司已拥有专利 **54** 项，其中发明专利 **14** 项、实用新型 **39** 项**和外观设计 1 项，**运用于发行人多项产品，有效提升了产品竞争力。

凭借丰富的行业经验和浓厚的技术积累，公司作为全国电线电缆标准化技术委员会、全国裸电线标准化技术委员会的成员单位，参与起草了“电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验”、“在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验”等电线电缆行业 20 多项国家标准、行业标准和团体标准，作为先进制造业代表企业入驻广东省标准馆“先进制造业标准化体验馆”，充分体现了发行人在电线电缆行业的较高技术水平，以及公司作为行业代表性企业的地位。

报告期内，发行人“额定电压 0.6/1kV 及以下柔性矿物绝缘电缆”“额定电压 6kV~15kV 交联聚乙烯绝缘径向防水电力电缆”等产品通过广东省机械行业协会《新产品新技术鉴定验收证书》，经鉴定技术水平相关产品在国际或国内同类产品中处于先进水平；发行人企业标准 Q/GXY 01021-2022《额定电压 450/750V 及以下（交联）聚烯烃绝缘阻燃电线电缆》荣获广东省电线电缆行业协会、佛山市电线电缆行业协会 2022 年《企业标准“领跑者证书”》。

发行人研发投入持续聚焦核心客户及领域，以市场需求为导向，产品关键性能指标达到或超过国家标准及两大电网公司企业标准的要求；针对特定应用场景，发行人开发了具备阻燃、耐火、防鼠、防蚁、防水等特殊性能的特种电缆产品；针对新能

源、高端装备制造、轨道交通及新型电力系统建设等新兴应用领域加大关键技术攻关力度，开发了智能光纤复合型电缆、智能变电站用控制电缆、铝合金电缆、光伏发电系统用电缆、民用机场助航灯光电缆、轨道交通用电缆及 1440mm^2 大截面耐热铝合金导线等技术水平先进的产品，符合产业发展方向，满足下游客户需求。

综上所述，发行人具备相关技术实力以及配套的研发能力满足客户需求。

（二）结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性，发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述是否准确、客观

1、结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性

根据上述事项，电力电缆的电压等级无法全面反映企业的整体技术水平、综合实力及发展空间。作为华南地区电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业，发行人在电线电缆行业具备行业地位和核心竞争力，具有行业代表性，具体分析如下：

（1）发行人行业地位

①公司在我国电线电缆行业具备较强的竞争力和品牌影响力，是我国电线电缆行业最具竞争力的企业之一

发行人自 1999 年成立以来，深耕电线电缆行业，历经二十多年的发展成为“中国线缆产业最具竞争力企业 100 强”“广东省制造业企业 500 强”，公司品牌“新亚 SHINE”2009 年被评为“中国驰名商标”，在电线电缆行业内具备较强的竞争力和品牌影响力，特别是在华南地区具有较高的知名度，是电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业。

发行人产品种类丰富多样，覆盖品类全面，是华南地区裸导线产品规模最大的企业；电力电缆产品下游应用需求广泛，2022 年度的供货规模超过 16 亿元；电气装备用电线电缆以布电线、控制电缆为主，并覆盖新能源、轨道交通及装备制造等多个领域的高端装备线缆。

报告期内，发行人的营业收入分别为 232,457.08 万元、289,326.88 万元、276,294.35 万元**和 143,575.00 万元**，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东

的净利润分别为 11,046.61 万元、9,626.29 万元、10,739.54 万元**和 8,354.81 万元**，持续保持较高规模，在华南区域内的电线电缆企业位居前列。

在电网领域，公司凭借稳定可靠的产品质量、良好的生产工艺制造能力、丰富的项目经验、快速响应客户的服务能力等竞争优势，目前已发展成为**电网领域**电线电缆类产品的主流供应商，供货产品涵盖了电线电缆三大类产品。根据中国线缆网发布的南方电网总部物资中标缆企汇总榜单，2022 年度发行人在中标南方电网线缆采购项目的 59 家企业中，中标金额排名第 4。近年来，发行人对国家电网的大力开拓取得了显著的成效，截至 2023 年 7 月末的中标金额（本回复所称“中标金额”均为含税金额，以下同）超过 1.8 亿元，较 2022 年度大幅增长。电线电缆作为电力网络的重要装备物资，发行人能够持续多年服务两大电网企业，**体现了发行人在这一重要市场较为领先的地位，**代表了发行人在电线电缆行业内具备了较高的技术水平、较强的竞争力和优秀的品牌影响力。

在架空导线领域，发行人是国内架空导线类产品研发与制造皆具实力的企业，销售规模位居华南地区线缆企业首位，产品应用于多项国家和地方重点工程的建设，供货业绩较为突出。就发行人裸导线产品，中国电器工业协会电线电缆分会出具《关于广东新亚光电缆股份有限公司及相关行业情况的说明》，认为：发行人是架空导线细分领域最具竞争力的企业之一，华南地区最大的制造商；研发与制造皆具实力；是三峡工程、特高压输电工程用大截面导线、铝合金导线等重点行业攻关项目的首批次通过鉴定企业之一，参与了多个国家和地方重点工程建设。

根据中国电器工业协会电线电缆分会出具的《关于广东新亚光电缆股份有限公司及相关行业情况的说明》，认为：发行人是国内线缆行业最具竞争力的企业之一，业务模式成熟、经营规模稳定、收入及产销规模较大；在主导产品领域具备持续优化产品结构、提升产品竞争力的技术实力，产品在多方面能达到国内同类产品先进水平或行业领先水平；系线缆行业内具有行业代表性的优质企业之一。

综上所述，公司在我国电线电缆行业具备较强的竞争力和品牌影响力，是国内电线电缆行业最具竞争力的企业之一，系线缆行业内具有行业代表性的优质企业之一。

②公司具有较强的技术实力及配套研发能力

发行人成立以来一直专注于电线电缆制造领域的工艺技术革新和改进，在电线电

缆领域尤其是在架空导线领域形成了丰厚的技术成果，具备较强的技术实力，体现了行业代表性，研发方向符合产业发展趋势，并能满足下游客户需求，具体详见本题之“一”之“（一）”之“3、发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求”的回复内容。

③公司产品市场认可度高，产品种类丰富，应用领域广泛，用于多项重大项目

一方面，经过多年自主技术创新及市场经验积累，发行人产品涵盖了电线电缆领域的三大类别，产品种类丰富多样，覆盖种类全面，应用于电力、轨道交通、建筑工程、新能源、智能装备等多个重点领域，**供货业绩较为突出**。

在架空导线领域，发行人紧跟国家新型电力系统建设及电网升级改造的发展趋势，开发了大截面导线、耐热铝合金导线及节能导线，并已在南方电网、国家电网的多个标志性的重大输电线路工程挂网运行。架空导线产品应用于“宁东-山东±660kV 直流示范输电工程”“云南－广东±800kV 特高压直流输电工程”“糯扎渡电站送电广东±800kV 直流输电工程”“扎鲁特－青州±800kV 特高压直流工程”等国家重大电网工程项目；其中，“宁东-山东±660kV 直流示范输电工程”开启了我国“西电东送”的北通道，是世界首条±660kV 电压等级直流输电工程；2023 年中标的国家电网“天府南-成都东 1000kV 线路工程”是西南特高压交流骨干网架的起步工程之一，也是我国西南地区首个特高压交流工程，建成后将使我国西南电网的主网架电压等级从500kV 提升到 1000kV，标志着“西电东送”的国家战略再上新台阶，将有效助力西部地区的新能源开发建设。

在电力电缆产品领域，发行人电力电缆产品具备优异的机械性能、热老化性能、电气性能及环境适应性，中压交联电缆产品偏心率能达到 5%以下，优于南方电网和国家电网客户≤8%及国标≤15%的要求。发行人开发了中压耐火产品、矿物绝缘电缆、B1/B2 级阻燃电缆、防水电缆、阻水电缆、防鼠防蚁电缆及铝合金电缆等能满足复杂使用条件要求的产品。电力电缆产品应用于广州白云国际机场、广深铁路、广州地铁等机场及轨道交通等大型交通枢纽项目，广州大学城 10kV 配网工程、亚运场馆等大型建筑工程项目。

在电气装备用电线电缆领域，发行人布电线产品符合现代公共设施及高层楼宇等建筑智能化对无卤、低烟、阻燃性能的特殊要求，能大批量供应，生产效率和成品合

格率高。发行人控制电缆屏蔽性能及抗干扰能力强，阻燃性能达到 B1 级，能应用于电网智能变电站控制系统。在专用电气装备用电线电缆方面，发行人于 2022 年自主开发民用机场助航灯光电缆，是广东省首家通过民用机场专用设备检验机构检测和产品质量一致性审核的电缆企业；发行人 PV-1 光伏电缆一次性通过全球领先的第三方检测认证机构德国莱茵全性能检测，产品各项技术指标超过检验标准。发行人电气装备用电缆产品应用于潮汕机场、韶关机场、广州地铁及深汕高速等重大工程项目，2022 年也成功入围中国能源全国范围内的光伏发电工程的装备电缆供应商体系。

另一方面，公司凭借优质的产品质量及客户服务水平，连续多年通过南方电网、国家电网等大型企业供应商资格评审，和南方电网、国家电网等持续稳定合作长达 15 年以上，与中国能源、中建八局、中国铁塔等在内的大型央企、国企客户建立了良好的合作关系；近年来也发展成为欧派家居、台泥水泥、伯恩光学、双胞胎集团、宏工科技等优质企业客户的供应商。

综上所述，发行人经营规模较大，技术实力较强，在电线电缆行业具有一定行业地位，属于电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业，是华南地区最大的裸导线产品生产销售商，具有行业代表性。

（2）发行人核心竞争力

发行人核心竞争力主要体现在品牌影响力及客户资源、产品种类及质量、技术研发及客户服务体系等方面，具体如下：

①发行人拥有良好的品牌影响力及优质的客户资源

公司凭借可靠的产品质量、良好的生产工艺制造能力以及快速响应客户的服务能力等竞争优势，在行业内形成了一定的品牌影响力，是华南地区电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业，公司品牌“新亚 SHINE”2009 年被评为“中国驰名商标”。

历经二十多年的沉淀和积累，发行人积累了优质的客户资源，在电网客户方面，发行人持续多年服务两大电网公司，尤其是在南方电网，发行人充分发挥所在区位优势，作为其电线电缆产品的主流供应商，供货规模在同行业可比公司中居于前列，供货产品涵盖了公司三大类产品，是华南地区入围产品系列最全的企业之一，其中 2022 年对南方电网的供货金额超过 10 亿元，截至 2023 年 7 月末对南方电网的中标金额超

过 10 亿元。在民用客户方面，依托华南区域广阔的市场空间市场，发行人与中建八局、中国能源、欧派家居、伯恩光学等大型央企、国企和民营企业建立了良好的合作关系，进一步开拓了市场空间；在民用建筑领域，发行人与下游工程公司合作稳定，产品应用于广州亚运场馆、广州珠江新城建筑物等公共设施及商业建筑项目。

依托华南区域广阔的市场空间，发行人多年来深耕华南区域，具有良好的品牌影响力。凭借优质和稳定的产品质量等方面的优势，发行人近年来也加大了走出去的步伐。2022 年，发行人成功中标中国能源建设股份有限公司下属公司的 2022 年~2024 年集采电缆项目，将为其全国范围内的光伏工程供应控制电缆和裸导线，暂估总金额为 2.46 亿元。截至 2023 年 7 月末，发行人成功中标国网四川省电力公司、国网河南省电力公司等国家电网的物资采购招标项目，中标金额超过 1.8 亿元，创发行人对国家电网中标金额历史新高。

②发行人拥有丰富的产品种类，产品质量稳定可靠

经过多年自主技术创新及市场经验积累，发行人产品种类丰富，覆盖全面，产品应用于电力、轨道交通、建筑工程、新能源、智能装备等领域，具体详见本题之“一”之“（二）”之“1、结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性”之“（1）发行人行业地位”之“③公司产品市场认可度高，产品种类丰富，应用领域广泛，用于多项重大项目”。

发行人建立了完善的质量管理体系，将产品质量管理贯穿于生产经营的各个环节，并建立了产品的质量追溯体系（Ecode 码），对公司产品生产、流通全生命周期的质量进行追溯；发行人建立并执行 ISO9001 质量管理体系认证，产品质量取得 CCC 认证、TÜV 认证、CE 认证及 CQC 认证等相关认证。

发行人严格执行国家、行业、团体、企业及客户有关产品质量的标准和要求，经广东省粤科标准化研究院和广东省节能减排标准化促进化认定，发行人建立的标准体系结构合理，运行有效，标准化工作良好，符合 GB/T 35778-2017 等多项国家标准要求，达到 5A 级水平。报告期内，在国家质检总局组织的电线电缆产品质量国家监督专项抽查中，公司产品均检验合格。发行人多次获得中国质量检验协会认定的“全国质量信得过产品”和“全国质量检验稳定合格产品”。2012 年、2021 年公司两次被清远市人民政府授予清远市质量领域的最高荣誉“清远市政府质量奖”，被广东省市场

监督管理局评为“连续二十一年广东省‘守合同重信用’企业”。

③发行人拥有较强的技术实力及配套研发能力

发行人成立以来一直专注于电线电缆制造领域的工艺技术革新和改进，并积累了丰厚的技术成果，具备较强的技术实力，研发方向符合产业发展趋势，并能满足下游客户需求，具体详见本题之“一”之“（一）”之“3、发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求”的回复内容。

④发行人拥有完善的客户服务体系

公司拥有二十多年的电线电缆制造经验，生产工艺成熟稳定，具备了规模化的生产能力；同时与主要供应商如江西铜业下属公司、赣州江钨、金田铜业、万马高分子等建立了良好的合作关系，该类供应商大多是上游行业优质的原材料供应商，具备一定行业影响力，能够为发行人提供稳定的原材料供应服务，保障产品交付质量及交付及时性。

公司形成了“公司领导级-地区负责人级-营销经理级”的三级营销服务体系，销售服务网点覆盖公司主要销售区域，同时配备了客服组售后技术服务团队，依托发行人自有运输车辆和第三方运输车辆相结合的物流体系，建立了完善的“售前-售中-售后”客户服务体系，能及时响应客户需求，有效提高客户满意度和客户粘性。发行人于 2021 年 5 月经第三方认证机构盟标国际认证有限公司评定并获得《售后服务认证证书》，证明发行人服务能力符合国家标准 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》，经综合评定达到五星级。

发行人拥有及时高效的服务响应能力，特别是在面对突发性的冰灾、台风等情况下，发行人能够及时启动应急救灾服务机制，确保接到救灾通知后及时响应客户的发货需求。发行人在 2008 年南方电网抗冰救灾工作和多次台风抢险救灾工作中，获得电网客户的高度认可，为电力供应保障做出了积极贡献。

综上所述，发行人在电线电缆行业具有行业地位，属于华南地区电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业；在品牌影响力及客户资源、产品种类及质量、技术研发水平及客户服务体系等方面具备较强的核心竞争力，具有行业代表性。

2、发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述是否准确、客观

发行人在电线电缆行业具有一定行业地位，属于电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业，是华南地区最大的裸导线产品生产销售商，具备行业代表性，综合实力靠前，具体情况详见本题之“一”之“（二）”之“1、结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性”。

发行人与部分同行业上市公司中辰股份、金龙羽、久盛电气以及在审企业亘古电缆属于同一梯队，具体对比情况如下：

①经营规模

发行人整体经营规模属于华南区域内电线电缆企业的前列，也是“广东省制造业企业 500 强”单位。2022 年发行人营业收入规模与同行业可比公司对比情况如下：

单位：亿元

公司名称	营业收入
汉缆股份	98.42
杭电股份	81.41
金龙羽	39.73
中辰股份	25.79
久盛电气	19.11
亘古电缆	15.06
发行人	**27.63**

由上表可见，2022 年发行人营业收入为 27.63 亿元，与同行业可比公司相比，营收规模高于久盛电气和亘古电缆，与金龙羽和中辰股份均处于 25 亿元至 40 亿元区间。整体而言，发行人具备较大的经营规模，能够与部分同行业上市公司处于同一梯队。

②产品种类

发行人具备丰富的电线电缆产品种类，能够满足国家电力电网建设、轨道交通和建筑工程等诸多应用场景的使用需求。发行人产品结构与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	产品结构（2022 年度销售收入占比）
汉缆股份	电力电缆（69.72%）、电气装备用电缆（4.56%）、裸电线（13.27%）、通信电缆和光缆（2.24%）、特种电缆（2.69%）等
杭电股份	电力电缆（80.42%）、导线产品（10.77%）、民用线（2.25%）、光缆（2.85%）、光纤（1.94%）、其他（1.77%）。
金龙羽	包括电线和电缆两大类，按应用领域又主要包括民用类（88.94%）和电网类（8.36%）
中辰股份	110kV 及以下电力电缆（91.39%）、750kV 及以下裸导线（2.10%）、电气装备用电线电缆（6.13%）以及电缆附件（0.31%）
久盛电气	矿物绝缘电缆（23.22%）、无机矿物绝缘金属护套电缆（20.45%）等防火类特种电缆以及中低压电力电缆（28.97%）和塑料绝缘电缆（25.81%）
亘古电缆	电力电缆（78.05%）、导线（19.11%）及电气装备用电线电缆（2.50%）
发行人	**电力电缆（59.12%）、电气装备用电线电缆（22.97%）及架空导线（17.63%）**

注：以上可比公司信息系根据各家公司招股说明书或 2022 年度定期报告整理。

发行人主要产品包括电力电缆、电气装备用电线电缆、1000kV 及以下架空导线三大品类，在各细分领域的产品均具备一定的竞争优势，是华南地区规模最大的裸导线产品供应商。整体而言，发行人产品大类与中辰股份和亘古电缆相近，久盛电气和金龙羽的产品相对更专注于细分应用领域。

③客户资源积累

经过多年发展，发行人不仅积累了南方电网和国家电网等电网客户资源，同时拓展了中建八局、中国能源等大型央企、国企和台泥水泥、欧派家居等优质民用市场客户，构建了多元化的客户结构。发行人主要客户群体与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	主要客户
汉缆股份	国家电网及电力公司为主要客户，此外还包括五大发电集团（国电、华电、华能、大唐、中电投）等
杭电股份	国家电网为主要客户，此外还包括中石油、中石化、中海油及其他电力、工程类企业等
金龙羽	大型建筑、房地产等民用、工程领域企业，具体包括万科、星河地产、时代地产、招商地产、华侨城、华润万家、蓝思科技、伯恩光学、比亚迪等
中辰股份	国家电网为主要客户，此外还包括电力工程公司、火力/水力发电企业、新能源发电企业、大型工程施工单位等
久盛电气	中国建筑、中国中铁、中国铁建、华润置地、万达等大中型客户
亘古电缆	国家电网为主要客户
发行人	南方电网、国家电网为主要客户，此外还积累了中建八局、中国能源、欧派家居、伯恩光学等优质客户

由上表可见，发行人与汉缆股份、杭电股份、中辰股份和亘古电缆均以电网公司

为主要客户，金龙羽和久盛电气则以民用市场类客户为主。

电网客户方面，发行人通过公开招投标方式为南方电网和国家电网两大电网公司稳定供货多年。根据中国线缆网数据统计，发行人 2022 年中标南方电网总部电线电缆物资采购招标金额位列所有供应商排名第四名，中标金额超过 11 亿元，上表所列同行业可比公司仅汉缆股份中标金额略高于发行人；此外，发行人在国家电网 2023 年度电线电缆物资采购项目招标的中标金额超过 1.8 亿元。

民用市场客户方面，发行人凭借自身产品较强的综合竞争力和品牌影响力，依托华南区域广阔的市场空间，获取了中建八局、中国能源、欧派家居、台泥水泥等大型优质客户订单，并持续开拓新领域客户资源。

整体而言，发行人与两大电网公司多年来保持稳定的合作关系，并积累了一批大型央企、国企以及优质民营企业客户资源，构建了多元化的客户体系，能够与同行业上市公司处于同一梯队水平。

④产品应用领域

发行人与同行业可比公司产品应用领域情况对比如下：

公司名称	产品应用领域
汉缆股份	产品应用于电力、石油、化工、交通、通讯、煤炭、冶金、水电、船舶、建筑等国民经济的多个领域
杭电股份	产品应用于电力、交通、石油、化工及通信等领域
金龙羽	立足于民用行业，下游应用领域包括建筑、制造业、电力等行业
中辰股份	用于电力系统、火力发电、新能源发电、电气化铁路、城市轨道交通、机场等行业
久盛电气	主要应用于基础设施建设、房地产、电力、交通等行业
亘古电缆	国家重点多端柔性直流输电示范工程，多个城市的轨道交通项目、机场项目、发电项目
发行人	电力、轨道交通、建筑工程、新能源、智能装备等领域

发行人产品应用于电力、轨道交通、建筑工程、新能源、智能装备等领域；紧跟国家新型电力系统建设及电网升级改造的发展趋势，开发了大截面导线、耐热铝合金导线及节能导线，并已在南方电网、国家电网的多个标志性的重大输电线路工程挂网运行；在民用建筑领域，发行人与下游工程公司合作稳定，产品应用于广州白云国际机场、广深铁路、广州地铁等机场及轨道等大型交通枢纽项目，广州亚运场馆、广州珠江新城建筑物等公共设施及商业建筑项目。汉缆股份产品应用领域较广，发行人与

中辰股份、亘古电缆的产品应用领域不存在较大差异，与杭电股份非电网领域存在差异，久盛电气及金龙羽的产品应用主要集中于民用工程及建筑领域。

根据前述分析，发行人在经营规模、产品种类、客户资源积累以及产品应用领域等方面能够与同行业可比公司处于同一梯队水平，部分维度优于同行业可比公司。

综上所述，发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述准确、客观。

二、说明报告期内发行人申请专利的数量、时间、对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性，发行人相关专利技术在产品中的应用情况，是否具备竞争力；结合同行业可比公司对各类新领域的研发方向和深度、新技术开发门槛等，说明发行人现有产品能否满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力能否适应行业技术发展或业务转型方向

（一）说明报告期内发行人申请专利的数量、时间、对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性，发行人相关专利技术在产品中的应用情况，是否具备竞争力

1、说明报告期内发行人申请专利的数量、时间、对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性

（1）报告期内发行人申请专利的数量、时间等情况

截至本回复出具之日，发行人拥有 **54** 项专利权，包括 **14** 个发明专利、**39** 个实用新型专利和 1 个外观设计专利。其中，2020 年-2023 年上半年度，发行人原始取得的申请专利共 **34** 个，包括 **6** 个发明专利、**27** 个实用新型专利和 1 个外观设计专利。

报告期内，发行人原始取得的申请专利及对应研究项目情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	对应的研发项目	备注
1	一种电缆线芯预热装置	实用新型	ZL202120768781.4	2021/4/14	中压耐火电缆研发	
2	一种电缆绞线机	实用新型	ZL202120827349.8	2021/4/21	10kV 同轴接地电缆研发项目	
3	一种环保电线	实用新型	ZL202120904093.6	2021/4/27	环保型电线的研发	
4	绞线盘	外观设计	ZL202130687583.0	2021/10/20	/	该专利系针对生产

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	对应的研发项目	备注
						情况对绞线盘形状结构做出优化，以提高生产效率。
5	一种拉丝吹干设备及拉丝吹干装置	实用新型	ZL202122695793.1	2021/11/4	/	该专利属于设备改进优化，通过优化该设备内部设计，避免产品在生产过程中被污染、加速产品冷却时间，提高生产效率。
6	一种-50 度防冻耐低温 PVC 改性料及制备方法	发明	ZL202111357401.9	2021/11/16	电缆用聚氯乙烯塑料配方改进及性能研究	
7	一种内胀式吊具	实用新型	ZL202220194225.5	2022/1/24	/	该专利属于设备改进优化，通过增加配件，优化该设备结构，减少吊装过程中的人力干预，降低人力成本并减少安全隐患。
8	一种高强管材制备方法	发明	ZL202210241041.4	2022/3/11	电缆管材的研究及产业化建设	
9	一种自动升降吊钩	实用新型	ZL202221131002.0	2022/5/11	/	该专利属于设备改进优化，通过优化该设备内部设计，减少吊钩移动物体过程中人工干预，降低人力成本并提高生产效率。
10	一种烟雾收集器	实用新型	ZL202221129745.4	2022/5/11	/	该专利属于设备改进优化，通过增加配件，优化该设备结构，及时处理生产过程中产生的废气，降低生产厂房内的空气污染和对人体的伤害。
11	一种管材生产用颗粒原料搅拌装置	实用新型	ZL202221156225.2	2022/5/12	电缆管材的研究及产业化建设	
12	一种塑料管材激光打印设备	实用新型	ZL202221237878.3	2022/5/18	电缆管材的研究及产业化建设	
13	一种架空绝缘电缆的快速剥线和接	发明	ZL202211182623.6	2022/9/27	/	该专利属于设备改进优化，系基于企业生产经验总结，

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	对应的研发项目	备注
	线装置					通过优化该设备内部设计，提高剥线和接线的效率及质量，同时更好保护电缆。
14	一种裸导线抗拉检测系统	发明	ZL202211225368.9	2022/10/9	高导电率架空导线研发	
15	一种测偏仪用电线电缆	实用新型	ZL202223123369.0	2022/11/24	小截面多芯电缆研发	
16	一种带有加强结构的低压电缆	实用新型	ZL202223157660.X	2022/11/28	铝丝钢丝铠装电缆研发项目	
17	**一种控制电缆的信号质量管理系统**	**发明**	**ZL202211498714.0**	**2022/11/28**	**485 数据线缆研发**	
18	**一种低压电线及其智能加工系统**	**发明**	**ZL202211526776.8**	**2022/12/1**	**小截面多芯电缆研发**	
19	一种具有抗腐蚀的低压电缆	实用新型	ZL202223203657.7	2022/12/1	电动汽车充电电缆	
20	一种具有阻燃结构的耐高温低压电缆	实用新型	ZL202223298898.4	2022/12/5	电线电缆阻燃耐火性能研究	
21	一种耐刮防裂痕的低压电线	实用新型	ZL202223273741.6	2022/12/7	70 年寿命建筑用电线研发项目	
22	一种智能光纤复合型低压电缆	实用新型	ZL202320395471.1	2023/3/6	智能测温中低压电缆研发	
23	一种 6-35kv 智能光纤复合型电缆	实用新型	ZL202320421412.7	2023/3/8	智能测温中低压电缆研发	
24	**一种 6~35kV 高阻燃耐火型电缆**	**实用新型**	**ZL202320466929.8**	**2023/3/13**	**智能测温中低压电缆研发**	
25	一种复合型结构控制电缆	实用新型	ZL202320498444.7	2023/3/15	B1 级阻燃电线电缆的研发	
26	一种具有耐磨型架空绝缘电缆	实用新型	ZL202320527903.X	2023/3/17	/	该专利属于产品性能优化，系基于企业生产经验总结，改进产品结构，提高产品的抗张强度和延展性。

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	对应的研发项目	备注
27	**一种耐腐蚀性架空导线**	**实用新型**	**ZL202320536935.6**	**2023/03/20**	**高导电率架空导线研发**	
28	一种用于回流系统的电力电缆	实用新型	ZL202320575265.9	2023/3/22	10kV 同轴接地电缆研发项目	
29	一种 DC1.5KV 电力电缆	实用新型	ZL202320605305.X	2023/3/24	PV-1 光伏电缆研发	
30	一种双层屏蔽结构控制电缆	实用新型	ZL202320623077.9	2023/3/27	485 数据线缆研发	
31	一种耐有机酸电缆保护管	实用新型	ZL202320654604.2	2023/3/29	阻燃 HDPE 电缆管研发	
32	一种 MPP 电缆导管	实用新型	ZL202320689400.2	2023/3/31	阻燃 HDPE 电缆管研发	
33	一种电缆导管	实用新型	ZL202320738786.1	2023/4/6	阻燃 HDPE 电缆管研发	
34	一种用于管材生产用的颗粒原料上料结构	实用新型	ZL202320976764.9	2023/4/26	电缆管材的研究及产业化建设	

报告期内，发行人申请专利中 **27** 个专利有对应的研究项目，其余 7 个专利无对应的研究项目，主要系发行人基于多年的生产经验及研发经验的积累和总结，对部分生产流程、工艺、设备及产品进行适当的改进和优化而形成了相关专利。

（2）报告期内发行人申请专利的对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性

报告期内，发行人原始取得的申请专利对应研究项目的研发费用归集情况及与项目研发进展的匹配性情况如下：

单位：万元

序号	项目	立项时间	研发目的	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	研发费用与进展匹配性分析
1	中压耐火电缆研发	2018 年 2 月	优化产品结构、调整隔火层材料、优化耐火泥基础工艺，实现中压耐火电缆系列产品量产。	-	-	项目验收	产品验证	2020 年投入主要用于检验产品的耐火性能；2021 年投入较少主要系项目已基本完成，相关人员编写工艺技术文件，完善工艺。
			研发费用	**-**	**-**	**0.04**	**20.98**	

序号	项目	立项时间	研发目的	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	研发费用与进展匹配性分析
2	铝丝钢丝铠装电缆研发项目	2018 年 3 月	设计开发交联聚乙烯绝缘铝丝铠装电缆产品，用于铁路轨道交通电力传输线路。	-	-	项目验收	产品试制	2020 年投入主要用于采购原材料、试制产品、产品验证及调整优化生产工艺。2021 年投入较少主要系项目已基本完成编写技术文件，后续结题验收工作等。
			研发费用	**-**	**-**	**9.24**	**56.20**	
3	环保型电线的研发	2018 年 3 月	研发符合 RoHS2.0 标准的电线产品	-	-	项目验收	产品验证	2020 年投入主要用于产品验证及完善产品生产工艺。2021 年投入较少，主要为完成后续结题验收工作。
			研发费用	**-**	**-**	**0.02**	**4.93**	
4	70 年寿命建筑用电线研发	2019 年 4 月	研发一种使用寿命达到 70 年的电缆，通过改进绝缘结构及材料性能，提高电缆的稳定性和抗老化性能，增加电缆的使用寿命。	-	-	-	项目验收	2020 年投入主要用于优化调整产品生产工艺、研发产品的验证以及验收工作费用。
			研发费用	**-**	**-**	**-**	**11.77**	
5	电缆用聚氯乙烯塑料配方改进及性能研究	2019 年 9 月	降低聚氯乙烯材料内有害物质，做到阻燃耐火性能优越，达到聚氯乙烯材料环保化。	**产品应用改进、结题验收**	产品试制、优化设备	产品验证	产品试制、优化设备	2020 年投入主要用于采购设备及原材料；2021 年投入较少主要系结合市场需求变化对产品提出新的需求，研发团队对研发内容进行调整；2022 年投入较多主要系基于调整后的研发内容和要求改造设备、采购原材料、试制产品并进行进一步产品和设备优化；**2023 年 1-6 月的投入主要用于研发成果与现有产品的适用性及匹配性验证、改进材料以及结题验收产生的费用。**
			研发费用	**17.26**	**26.00**	**4.92**	**39.51**	
6	电缆管材的研究及产业化建设	2019 年 9 月	实现高密度聚乙烯（HDPE）管材和 MPP 电力电缆保护管的批量生产。	-	-	项目验收	产品试制	2020 年投入主要用于采购设备及原材料，产品试制及检验；2021 年投入较少主要系项目已基本完成，编写技术文件，后续结题验收工作等。
			研发费用	**-**	**-**	**0.45**	**59.02**	

序号	项目	立项时间	研发目的	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	研发费用与进展匹配性分析
7	10kV 同轴接地电缆研发项目	2020 年 7 月	通过对设备进行优化改造实现同轴电缆的批量生产。	-	-	项目验收	改造设备及产品试制	2020 年投入主要用于产品结构设计、选定试制设备并局部改造以及采购原材料进行产品试制等；2021 年投入主要用于样品试验、完善产品结构设计和设备改造、后续结题验收工作等。
			研发费用	-	-	**10.20**	**29.82**	
8	电线电缆阻燃耐火性能研究	2020 年 8 月	建立阻燃实验室，优化公司现有阻燃电缆结构，改进现有电缆的结构及工艺。	**产品应用改进、结题验收**	设备调试及性能检验	设备调试及性能检验	选择及建设实验室、采购设备	2020 年投入主要用于实验室的设计、建设及采购相关设备；2021 投入主要用于实验试样生产、成束燃烧室使用性能验证、送样第三方机构检验；2022 年投入较大，主要系为更好完成项目目标，扩大样品检验量，并对研发产品进行更多验证，提升产品性能；**2023 年的投入主要用于验证产品阻燃耐火性能以及项目结题验收产生的费用。**
			研发费用	**19.86**	**117.73**	**12.12**	**42.49**	
9	485 数据线缆研发	2021 年 1 月	研发一种具备抗干扰能力强、屏蔽系数小、传输距离长的特点，用于工业自动化网络控制通讯、楼宇自控网络通讯等的数据线缆。	**产品应用改进、结题验收**	产品验证、优化工艺	产品试制	-	2021 年投入主要用于项目的前期准备工作，包括资料收集及文件编写、产品小批量试制，原材料采购以及配套设备改造产生的费用；2022 年投入主要用于采购产品试制所需材料，试制产品性能验证，优化工艺产生的费用；**2023 年 1-6 月的投入主要用于产品的大规模试制及批量生产前的准备工作以及项目结题验收产生的费用。**
			研发费用	**12.94**	**50.45**	**38.69**	-	
10	B1 级阻燃电线电缆的研发	2021 年 1 月	研发产品的燃烧性符合 GB 31247-2014《电缆及光缆燃烧性能分级》的要求。	-	项目验收	产品试制	-	2021 年投入主要用于项目前期准备工作，购置原材料，产品试制及性能验证所产生的费用；2022 年投入主要用于购置研发材料，燃烧性能检测实验

序号	项目	立项时间	研发目的	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	研发费用与进展匹配性分析
			研发费用	**-**	**81.15**	**106.26**	-	装置的购置及调试，申请认证费用。
11	PV-1 光伏电缆研发	2021 年 8 月	研发产品性能符合标准：2Pfg 1169/08.2007PV-电缆（光伏组件用电缆）的相关要求。	-	项目验收	产品试制	-	2021 年投入主要用于项目前期准备工作，原材料采购、产品试制及性能验证产生的费用；2022 年投入主要用于生产工艺优化，产品性能验证，申请并取得认证以及结题验收产生的费用。
			研发费用	**-**	**55.13**	**34.78**	-	
12	阻燃 HDPE 电缆管研发	2022 年 8 月	开发出满足客户采购阻燃高密度聚乙烯塑料电缆导管的要求。	**产品验证、优化工艺**	前期准备	-	-	2022 年投入主要用于确定产品试制方案、试制产品的结构及配方及其他前期工作的准备。
			研发费用	**22.31**	**5.96**	-	-	
13	高导电率架空导线研发	2022 年 3 月	开发出性能满足 GB/T17048-2017、GB/T1179-2017 标准的高导电率钢芯铝绞线系列产品。	**产品性能改进、工艺优化**	产品试制及验证	-	-	2022 年投入主要用于购买铝锭、合金元素、相关辅材，试制生产高导电率铝杆及相应架空导线，并对试制产品进行检测产生的费用；**2023 年 1-6 月的投入主要用于改进研发产品的性能，优化产品生产工艺，验证试制产品性能产生的费用。**
			研发费用	**59.03**	**213.84**	-	-	
14	小截面多芯电缆研发	2022 年 9 月	研发满足市场用户对 0.2mm2、0.3mm2、0.5mm2 组成的多芯电线，丰富公司的电线产品种类	**产品性能改进、工艺优化**	前期准备	-	-	2022 年投入主要用于确定产品试制方案、试制产品的结构、配方以及其他前期工作的准备；**2023 年 1-6 月的投入主要用于研发产品的 3C 认证以及扩大试制规模产生的费用。**
			研发费用	**28.73**	**4.90**	-	-	
15	智能测温中低压电缆研发	2022 年 9 月	开发内含植入光纤带有测温功能的智能电缆，性能满足 DL/T 1573-2016 行业标准的相关要求。	**产品结构设计、设备及材料选型**	前期准备	-	-	2022 年投入主要用于项目立项，项目前期资料的收集，参与行业内技术讨论等准备工作，对设备及研发路线做一定的计划工作产生的费用；**2023 年 1-6 月的投入主要用于采购原材料以及验证试制产品性能和工艺结构产生的费用。**
			研发费用	**114.23**	**7.61**	-	-	

序号	项目	立项时间	研发目的	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	研发费用与进展匹配性分析
16	电动汽车充电电缆研发	2022 年 9 月	用于充电装置与充电电源之间的连接；电池组之间的连线。各项技术指标满足《电动汽车充电用电缆》（GB/T 33594-2017）的要求。	**产品结构设计、设备及材料选型**	前期准备	-	-	项目投入主要用于研发项目的立项及资料收集等前期准备工作产生的费用；**2023 年 1-6 月的投入主要用于设计产品结构，确定工艺路线以及收集资料产生的费用。**
			研发费用	**16.77**	**4.37**	-	-	

上表所列部分研发项目报告期内发生的研发费用金额较少，主要系部分研发项目报告期内已进入项目后期阶段，该项目的研发费用开支主要发生在报告期外，因此报告期内发行人申请专利的对应研发项目的研发费用与项目研发进展的匹配性具有合理性。

发行人结合业务和研发实际情况制定了《技术研发管理制度》，并对研发支出归集专门制定了《研发费用归集管理办法》，规范了项目计划管理、研发立项管理、研发项目过程管理、研发项目的变更、暂停、终止管理以及研发验收结题管理等在内的研发活动，并根据研发开支用途、性质据实列支研发支出。

公司研发投入统计口径是公司为研发项目取得研发数据、得出试验结论和形成研发成果所投入的全部人工成本、材料成本和与研发有关的费用，研发支出具体归集包括：

（1）人员人工费用

直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。

（2）直接投入费用

研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。

（3）折旧费用

研发费用中的折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备的折旧费。

（4）无形资产摊销

用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用。

（5）新产品设计费、新工艺规程制定费用

企业在新产品设计、新工艺规程制定过程中发生的与开展该项活动有关的各类费用。

（6）其他相关费用

与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。

综上，报告期内发行人的研发费用归集准确，符合企业会计准则的相关规定。

2、发行人相关专利技术在产品中的应用情况，是否具备竞争力

上述专利技术在产品中的应用情况及竞争力情况如下：

序号	名称	专利类型	专利号	在产品中的应用	竞争力
1	一种架空绝缘电缆的快速剥线和接线装置	发明	ZL202211182623.6	用于架空绝缘电缆快速剥离和连接线头。	能提高剥线和接线的效率以及质量。
2	一种裸导线抗拉检测系统	发明	ZL202211225368.9	用于高导电率钢芯铝绞线产品性能检测。	能提高裸导线抗拉检测的安全性和准确性的效果。
3	一种环保电线	实用新型	ZL202120904093.6	该技术生产的环保电线应用于公共大型建筑领域、轨道交通等对电缆环保性有要求电气设备配套电缆领域。	本实用新型提供的环保电线，通过采用低烟无卤素阻燃聚烯烃材料制作绝缘层，使得电线具有较高的耐热温度，不仅不容易着火，而且着火后低烟无卤素阻燃聚烯烃材料也无烟无毒，从而提高了电线的安全性，也符合环保标准。另外，通过在导体上包覆防水层，可以提高电线的防水功能。
4	一种电缆绞线机	实用新型	ZL202120827349.8	该设备生产的同轴交联电缆、同轴接地电缆，应用于 110-220kV	通过改进绞机绞盘，优化设备组件，生产出的同轴导体电缆产品具有低阻抗、阻燃防爆、安全等特性，可有效的保护

序号	名称	专利类型	专利号	在产品中的应用	竞争力
				高压变电站建设。	110-220kV 高压变电站的正常运行。
5	绞线盘	外观设计	ZL202130687583.0	该设备生产的同轴交联电缆、同轴接地电缆，应用于 110-220kV 高压变电站建设。	针对生产情况对绞线盘形状结构做出优化，以提高生产效率。
6	一种电缆线芯预热装置	实用新型	ZL202120768781.4	公司核心技术“中压电缆绝缘偏心调校技术”相关专利，应用于中压交联电缆绝缘生产过程中对偏芯度的调校。	本实用新型提供的电缆线芯预热装置,通过设置加热风管,并将加热风管连通热风机,生产电缆进行包覆时将电缆线芯穿过加热风管,从而使得电缆线芯在移动过程中均匀受热,当其与包覆材料接触时不会出现包覆材料急剧降温的情况,从而提高了包覆效果,提升了电缆质量。借助此技术生产的中压交联电缆绝缘偏心度达 5%以内，优于国家标准 15%的要求，及电网公司 8%的要求
7	一种内胀式吊具	实用新型	ZL202220194225.5	用于铝合金车间生产过程中对铝杆的吊运。	通过增加配件，优化该设备结构，减少吊装过程中的人力干预，降低人力成本并降低安全隐患，属于设备改进优化专利。
8	一种自动升降吊钩	实用新型	ZL202221131002.0	用于中低压电缆生产过程中对成盘电缆的吊运或吊装。	通过优化设备内部设计，减少吊钩移动物体过程中人工干预，降低人力成本并提高生产效率
9	一种具有抗腐蚀的低压电缆	实用新型	ZL202223203657.7	应用于电动汽车充电桩电缆的防护。	对产品性能优化，改进产品护套层，提高低压电缆的耐腐蚀性。
10	一种带有加强结构的低压电缆	实用新型	ZL202223157660.X	该技术生产的 B1 级低压控制电缆，应用于有防水要求或户外的场景。	设计加强结构，能够实现抗折弯效果好，保障了低压电缆折弯处信号的正常传输，减少了工作人员后续的维修负担，同时能够具备防水性能优良，减少外界水汽对低压电缆内部的渗透，延长了低压电缆的使用寿命，实用性高。
11	一种耐刮防裂痕的低压电线	实用新型	ZL202223273741.6	属于 70 年寿命电线的相关专利技术，应用于高温、寿命长的供电系统。	通过耐火层和耐低温填料的设计，可以提高该低压电线的耐火和耐低温的性能，避免该低压电线遇热起火和天气过冷低压电线脆性较强，在配合防腐层的设计，降低其外界因素对低压电线造成的腐蚀程度，延

序号	名称	专利类型	专利号	在产品中的应用	竞争力
					长该低压电线的使用寿命。
12	一种测偏仪用电线电缆	实用新型	ZL202223123369.0	属于 485 数据电线相关技术，被广泛应用于工业控制、自动化系统、仪器仪表等领域。	本实用新型便于测偏仪用电线电缆的收纳放置，防止设备使用过程中意外拉扯导致电线电缆断裂，对电线电缆起到一定保护作用。
13	一种烟雾收集器	实用新型	ZL202221129745.4	在聚氯乙烯绝缘电线电缆、交联聚乙烯电缆等产品生产过程中，挤塑工序上烟气环保过滤上应用。	该烟雾收集器通过罩设装配于场区内的生产设备，将生产设备产生的废气污染进行收集，并且通过将废气及时过滤处理，能够降低生产厂房内的空气污染，降低对人体的伤害，贯彻环保理念。
14	一种具有阻燃结构的耐高温低压电缆	实用新型	ZL202223298898.4	具有低烟无卤，阻燃、耐火，耐高低温等有特殊功能性要求，应用于轨道交通电缆，满足轨道交通的建设需要。	实现了可以主动将电缆附近的火苗熄灭的效果，不仅可以对电缆进行阻燃，还可以避免电缆破裂短路而引发火灾；增加电缆的刚性，防止其扭曲的设置，达到了提高电缆的防扭曲性的功能，从而提高电缆的刚性，提高使用寿命。
15	一种拉丝吹干设备及拉丝吹干装置	实用新型	ZL202122695793.1	应用于中低压电缆的拉丝工序上。	降低电缆在盘线过程中的冷却时间，提升生产效率。且能够一次性保障电缆的包覆圈干净，同时降低产品的冷却时间，避免产品在生产过程中被污染。
16	一种-50 度防冻耐低温 PVC 改性料及制备方法	发明	ZL202111357401.9	对电缆用聚氯乙烯塑料配方改进及性能研究，应用于耐寒型电线。	本发明的 PVC 改性料具有耐超低温效果，即使在-50℃使用环境中其机械性优良，工艺性能及成品电缆性能检测均符合使用要求
17	一种具有耐磨型架空绝缘电缆	实用新型	ZL202320527903.X	应用于有耐磨要求的架空绝缘电缆（1kV 和 10kV）。	通过设置塑料带，能够有效提高该装置的延展性，通过设置阻燃带，从而有效起到阻燃作用。
18	一种用于回流系统的电力电缆	实用新型	ZL202320575265.9	同轴接地电缆、同轴交联电缆，用于 220kV、110kV 电缆回流接地使用。	实现了提高回流电缆抗形变和形变后复原能力的效果，从而有效对内部的缆芯进行保护；通过在缆芯燃烧时，将缆芯和塑胶支撑条烧破后可以使内部的抑燃气体释放出，从而将缆芯和塑胶支撑条燃烧的火苗熄灭的设置，达到了降低绝缘外皮易燃程度的功能，从而提高了回流电缆的实用性。

序号	名称	专利类型	专利号	在产品中的应用	竞争力
19	一种高强管材制备方法	发明	ZL202210241041.4	应用于 HDPE 电缆保护管	改进产品配方，使制备的管材具有更优异的弯曲强度、拉引强度及冲击强度性能。
20	一种塑料管材激光打印设备	实用新型	ZL202221237878.3	应用于 HDPE、MPP 电缆保护管	通过增加配件，优化该设备结构，有效提高设备运作的稳定性和精确性，从而提高打码质量。
21	一种用于管材生产用的颗粒原料上料结构	实用新型	ZL202320976764.9	应用于 HDPE、MPP 电缆保护管	能够实现定量添加的功能，保障了原料添加后的饱和度，提高了原料的生产效率，同时能够具备除尘净化功能，保障了作业人员的身体健康，改善了周围环境，实用性高。
22	一种电缆导管	实用新型	ZL202320738786.1	应用于 HDPE、MPP 电缆保护管	通过在导管壳的内部设置耐腐蚀膜层，在导管壳的外表面发生开裂时，裸露出耐腐蚀膜层利用耐腐蚀膜层对水的耐腐蚀性，更进一步增强了该导管的耐腐蚀性能。
23	一种管材生产用颗粒原料搅拌装置	实用新型	ZL202221156225.2	应用于阻燃电缆保护管	结构新颖，可有效提高原料的混合效率及质量，并且可对原料进行初步的烘干，减少额外的加工工序，提高生产效率。
24	一种智能光纤复合型低压电缆	实用新型	ZL202320395471.1	应用于智能测温中低压电缆，满足植入测温光纤要求	通过防火涂层与柔性防火材料对该电缆的双重防火设置，可增加该电缆的防火性，保障其使用效果，增加安全性。
25	一种 6-35kv 智能光纤复合型电缆	实用新型	ZL202320421412.7	应用于智能测温中低压电缆，满足植入测温光纤要求	能够实现韧性和抗撕裂效果好，可以对压迫力度进行吸收和抵消，保障了内部导体的正常信号传输，同时能够提高防水和耐渗透性能，保持了内部的干燥性，延长了电缆的使用寿命。
26	一种 MPP 电缆导管	实用新型	ZL202320689400.2	阻燃 HDPE 电缆管	通过设置抗干扰层，能够达到抗干扰的目的，保证了信号的稳定，避免了信号失真，影响使用的问题。
27	一种复合型结构控制电缆	实用新型	ZL202320498444.7	应用于控制电缆，提升阻燃性能	提高了电缆的阻燃能力，可在电缆使用时，对电缆起到阻燃的作用，避免了现有的电线电缆阻燃效果不好，从而导致电缆遇到明火出现自燃等状况发生，保证了使用安全性。
28	一种 DC1.5KV 电力电缆	实用新型	ZL202320605305X	应用于电力电缆产品，提升产品的防渗水及防腐蚀性能	通过设置内外隔离层配合防水组件对电缆进行防护，具备防渗水防腐蚀的功能，通过套接的方式，能够有效地加强电力

序号	名称	专利类型	专利号	在产品中的应用	竞争力
					电缆的防水防腐蚀效果，避免了电缆因外表破损导致土壤内的水分渗入缆芯，造成电缆局部短路的问题，提高了电缆使用的稳定性。
29	一种耐有机酸电缆保护管	实用新型	ZL202320654604.2	应用于 HDPE、MPP 电缆保护管	使得该保护管便于快速连接，为保护管的使用提高接头处的连贯性，避免其边缘处易出现卷边现象，而对电缆失去保护效果。
30	一种双层屏蔽结构控制电缆	实用新型	ZL202320623077.9	应用控制电缆，提升防火性能	通过在电缆上面设计隔热层和隔热填料，可以使该电缆在遇到火情时，对外部高温进行隔绝，防止外部高温渗透到电缆的内部，造成电缆内部线芯表面的绝缘层受到高温影响，保障线缆的绝缘性，提高线缆使用的安全性。
31	**一种耐腐蚀性架空导线**	**实用新型**	**ZL202320536935.6**	**应用于架空导线产品**	**通过设置防电晕膜层抑制空气游离进行电的释放，从而实现防电晕并消除噪音；通过设置柔性层起到对该架空导线外侧保护层进行缓冲的作用，确保该架空导线长期扭曲而不会出现裂开的情况。**
32	**一种控制电缆的信号质量管理系统**	**发明**	**ZL202211498714.0**	**应用于控制电缆产品**	**本发明提供了一种控制电缆的信号质量管理系统，包括控制电缆检测终端、质量分析终端和管理终端，具有提高控制电缆工作稳定性的效果。**
33	**一种低压电线及其智能加工系统**	**发明**	**ZL202211526776.8**	**应用于低压电力电缆产品**	**本发明提供了一种低压电线及其智能加工系统，其系统包括第一传输终端、标记信息选择终端、标记刻画终端、第二传输终端、质量检测终端和分切终端，具有提高低压电线成品生产质量稳定性的效果。**
34	**一种 6~35kV 高阻燃耐火型电缆**	**实用新型**	**ZL202320466929.8**	**应用于阻燃耐火型电缆，可以使其适用于严苛的环境，实用性更强**	**本实用新型通过设计阻燃层和隔热层，达到外部火势燃烧到电缆时，高温不会对电缆内部电芯上的绝缘层造成影响，提高其使用的安全性；通过在电缆上设计耐磨层和韧性层，防止外部刮擦，提高其整体使用的耐用性。**

根据上表，发行人相关专利能应用于发行人各种产品的结构设计、材料制备、工艺改良或生产控制等方面，对产品性能或生产效率等方面进行提升，具备竞争力。

（二）结合同行业可比公司对各类新领域的研发方向和深度、新技术开发门槛等，说明发行人现有产品能否满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力能否适应行业技术发展或业务转型方向

1、同行业可比公司对各类新领域的研发方向和深度、新技术开发门槛等

报告期内，同行业可比公司汉缆股份、中辰股份、金龙羽、久盛电气及亘古电缆披露了研发项目情况，杭电股份未披露研发项目情况。发行人与上述可比公司在各类新领域的研发方向和深度、新技术开发门槛等方面的具体情况如下：

一方面，在电线电缆业务领域，同行业可比公司研发方向整体具有相似性，主要体现在：①对特定应用领域的电缆产品的研发，如新能源领域、轨道交通领域、核电站建设、装备制造领域及新型电力系统建设等领域；②对原有产品进行优化，使产品具备阻燃、耐火、防火、环保等特殊性能；③高压、超高压电缆及电缆绝缘材料、屏蔽材料等核心材料的研发。具体如下：

公司名称	研发项目	研发方向
汉缆股份	额定电压 1.8/3kV 及以下交联聚乙烯绝缘轻型海上光伏用电缆技术研发	新能源相关应用领域
	高压电缆缓冲层损伤修复项目、超高压平铝套电缆的研发及产业化、500kV 电缆附件、±525kV 压直流电缆、高压乙丙绝缘电缆附件的研发、高压超高压电缆全寿命周期的研究、110kV 聚丙烯电缆技术研究、YJQF41-F 290/500kV 3×1600+2×48B1 三芯 500kV 超高压光电复合海底电缆技术研发、330kV 超高压超净绝缘料技术研发	高压、超高压电缆
	220kV 高压绝缘料国产料推广项目、低烟无卤聚烯烃材料的研发、110kV 高压超光滑半导电屏蔽料技术研发	绝缘材料或屏蔽材料
	核电站用通信系列专用电缆、核电站用仪控柜内薄绝缘小弯曲半径线缆、核电站用堆外核探测器同轴电缆、控制电缆和仪表电缆（含补偿电缆）、核电厂现场总线电缆研制、核电站用低烟无卤阻燃耐火电缆研制、核电站用 1E 级 K3 类 DCS 仪表电缆、核电站堆芯测量电缆技术研发、核电站用棒控棒位电缆技术研发等	核电站用电缆
久盛电气	额定电压 1kV 到 2kV 矿物绝缘一体化电缆研发、额定电压 450/750V 及以下 B1 级耐火/阻燃电线研发、高阻燃无机矿物绝缘金属护套电缆研发、矿物绝缘电缆一次轧制退火工艺研究及高品质矿物绝缘电缆研发、新型铝护套矿物复合绝缘高阻燃电缆研发等、321 护套矿物绝缘油井加热电缆抗应力腐蚀工艺研究与应用试验	矿物绝缘电缆的应用领域
	核电皮安级探测信号矿物绝缘 316L 护套单芯屏蔽电缆研发	核电站用电缆
中辰股份	风电塔筒用铝合金导体抗蠕变阻燃电力电缆、风能发电设备用电缆、汽车线束电缆研究、新能源电缆研究	新能源相关应用领域
	钢芯高导电率耐热铝合金架空导线、35kV 以下智能电缆附件	新型电力系统应用领域

公司名称	研发项目	研发方向
	高阻燃环保型轨道交通牵引系统用电力电缆、地铁隧道内车辆用电缆、铁路电力电缆	轨道交通应用领域
	高强度耐扭转电气装备用柔性电缆、环保（辐照）型空调室内外连接线、高柔抗压型采煤机电缆、铜芯乙丙绝缘聚氨酯护套中压岸电系统用连接电缆	装备制造应用领域
	建筑消防安全用阻燃 B1 级（耐火）型控制、铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚乙烯护套防白蚁 A 级阻燃电力电缆、建筑消防安全用阻燃 B1 级环保型中压电力电缆低压电力电缆绝缘性能改进及新技术应用、中压电力电缆屏蔽技术研究、铝合金电力电缆应用、环保型电缆材料研究	其他特种电缆
	额定电压 100kV 高压射频电缆 委托-220kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆及附件组成的电缆系统	高压、超高压电缆
金龙羽	充电桩电缆的开发	新能源相关应用领域
	轨道交通电缆	装备制造领域
	防火、阻燃类电缆的综合性能提升、（防蚁）低烟无卤类材料的开裂性能试验方法的研究、B1 级电线电缆的开发、BS 7846（F120）0.6/1kV XLPE 绝缘低烟无卤护套铠装防火电力电缆的开发、ZA-FY（阻燃-防白蚁）中压电缆的开发	其他特种电缆
	平滑铝护套高压电缆的开发、国产化高压材料在高压电缆的应用研发以及性能验证	高压电缆
亘古电缆	海底电缆整体阻水性能的研究	新能源领域
	铝包殷钢芯超耐热铝合金绞线的开发	新型电力系统建设领域
	三相同轴冷绝缘超导电缆制造工艺的研发、全自动拉伸强度检测技术的研发、交联工艺高效率生产的研发、高悬挂式阻燃耐火环保电力电缆的研究、地埋式双层防护铠装电缆的研究与开发、交联聚乙烯架空绝缘电缆耐候性能的研究、关于高抗拉强度导线风阻系数的研究、新型高压电缆石墨粉涂敷工艺的研究、膨胀型高分子磷氮无卤阻燃电缆的研究与开发、低摩擦易穿插电缆及其制备方法的研究、低能耗氮气保护退火工艺的研发	工艺改进或其他特种电缆开发

根据上表，发行人与上述同行业可比公司在技术研发及储备方向一致性较高，主要集中在新能源、轨道交通、装备制造、新型电力系统建设等特定应用场景的电缆产品研发，对具有阻燃、耐火、防火、环保等特殊性能的特种电缆产品的研发。发行人在特种电缆、装备制造、新型电力系统建设方面的研发已形成了科技成果，并已批量应用；在新能源及轨道交通等领域已经积累了光伏系统用电缆、轨道交通用电缆等科技成果，但研发深度有待持续深化。

同时，不同可比公司的主要研发技术方向的具体布局也存在一定差异，相较而言，发行人目前未开展核电站用电缆、高压/超高压电缆相关技术的研发，主要系考虑该两类电缆应用市场空间或产业政策等因素，其中核电站用电缆市场需求占电线电缆

市场总额的 1%左右，高压及超高压电力电缆市场情况详见本问题回复之“一”之“（一）”之“1、说明可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异的原因”的回复内容。

另一方面，同行业可比公司在研发投入方向呈现积极拓展电线电缆业务之外的新应用领域的特点，如汉缆股份正在往氢能源燃料电池等领域不断加大研发投入；金龙羽于 2022 年开始积极开展固态电池及其关键材料相关技术的研究开发工作；久盛电气不断拓展下游领域，开发油井特殊环境的油井加热电缆及相关系统设计方案，进一步拓展在加热电缆方面的技术和产品储备。发行人研发投入主要聚焦于电线电缆主业，将精力和资源集中在该领域的研发和创新上，确保公司在电线电缆行业的核心竞争优势及可持续发展。

2、说明发行人现有产品能否满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力能否适应行业技术发展或业务转型方向

发行人目前在电线电缆领域尤其是在架空导线产品领域形成了丰厚的技术成果，具备相关技术实力以及配套的研发能力满足客户需求，具体情况详见本问题回复之“一”之“（一）”之“3、发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求”的回复。同时，发行人在新能源、轨道交通、装备制造、新型电力系统建设及特种电缆产品等研发或技术储备方向与可比公司一致，发行人研发投入聚焦电网公司等核心客户及应用领域，以市场需求为导向，能紧跟行业发展方向，保障产品的先进性和适用性。

发行人长期以来重视研发工作，报告期内的研发投入分别为 2,712.99 万元、2,857.59 万元、3,303.33 万元**和 1,893.85 万元**，其中计入研发费用的研发投入分别为 410.28 万元、503.31 万元、779.97 万元**和 439.95 万元**；计入营业成本的研发投入分别为 2,302.71 万元、2,354.28 万元、2,523.36 万元**和 1,453.90 万元**，主要系发行人在生产线上进行新产品稳定性、可靠性等试验投入的原材料；该等新产品在试验结束后最终形成可对外销售的产品，根据“收入成本配比”原则，该部分研发投入在实现销售后结转至营业成本。发行人持续的研发投入也为公司未来高质量发展提供了坚实的基础保障。

报告期内，发行人研发投入的归集和成本费用划分标准如下：公司较多的研发活

动是基于市场提出对产品种类及性能的需求进行的产品研发，因此涉及较多的研发试制品的批量生产及试验活动。如该类研发试制品成功通过试验，且能够匹配销售订单，则公司将该类研发试制品作为成品入库，且在能够匹配销售订单时移交发货并实现最终销售，则该部分投入属于为研发活动发生的直接材料投入，故属于“研发投入”。具体来说，发行人按照内部控制相关规定归集、核算产品成本，并将研发活动产生的新产品首月试制完工入库成本归集为研发投入。

发行人按照内部控制相关规定归集为研发项目取得研发数据、得出试验结论和形成研发成果所投入的全部人工成本、材料成本和与研发有关的费用，但根据“收入成本匹配”原则，公司应将前述实现对外销售的研发试制品的产品成本转入到“存货”及后续的“营业成本”科目中，而不在“研发费用”科目列示，从而导致公司研发投入与研发费用存在差异，具有合理性。

根据《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号），“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》《企业会计准则第 1 号-存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号-存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

发行人按照《企业会计准则解释第 15 号》进行会计处理，将因研发活动而形成的“研发试制品”在对外销售时所形成的收入和对应的成本分别进行会计处理，并计入当期损益。在结转存货成本时，按照《企业会计准则第 1 号-存货》的规定，从研发投入中将与研发试制品相关的材料成本支出转入存货，并按照历史实际成本计量。发行人关于研发投入的会计处理方式符合《企业会计准则》及其解释的相关规定，与发行人的行业特征、生产经营流程相符。

未来公司将紧跟行业发展趋势，持续投入资源，进一步提升公司的自主研发水平和能力。本次募投项目中的“研发试验中心建设项目”也将为公司技术研发提供支撑，使公司产品能更精准契合客户及市场需求。

综上所述，发行人现有产品能满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力

能适应行业技术发展或业务转型方向。

三、结合上述事项及进入客户供应商体系的难易程度、客户供应商考核流程及平均周期、同类产品的供应商数量及竞争格局等，进一步说明电线电缆行业是否存在明显客户壁垒，发行人与主要客户合作是否稳定、可持续，是否存在对主要客户供应份额下降的风险

（一）结合上述事项及进入客户供应商体系的难易程度、客户供应商考核流程及平均周期、同类产品的供应商数量及竞争格局等

1、进入客户供应商体系的难易程度、客户供应商考核流程及平均周期

报告期内，发行人进入主要客户供应商体系的难易程度、客户供应商考核流程及平均周期情况如下：

客户名称	进入客户供应商体系的难易程度	客户供应商考核流程	平均周期
南方电网	难度较大： ①需要定期进行资格预审，预审标准如：各项资质、经营业绩（如低压电缆要求近 3 年内供货业绩累积不少于 10,000 公里）、生产环境（厂房、设备）、质量管理（生产管理、质量控制）。 ②每次投标需进行评标，评标标准包括：1）商务，即资质认证、同类产品生产能力、服务响应速度及运输便利性等综合实力；2）技术，即技术参数指标、生产制造能力（产品设计、工艺技术及试验情况、研发团队、知识产权、参与国家或行业标准制定情况）、近三年销售业绩；3）投标报价。	每年开展一至两轮年度供应商资格预审，经评审合格的供应商才可参与项目投标。每年进行多次设备、材料等物资招标，其中主网线路材料招标、配网线路材料招标为电线电缆的主要年度招标项目	资格预审为每年 1 次/2 次，投标评审主要在历次投标活动中进行
国家电网	难度较大： ①首先需通过供应商资格核实，核实内容包括：资质认证、产品业绩、知识产权情况、参与标准制定情况、商业荣誉或信誉、生产管理及试验实力、售后服务管理。 ②在评标过程中，评标标准要求较高，主要包括：1）商务，即收入和资产规模、服务半径及订单响应速度；2）技术评分，即对招标的各类型产品按运行绩效、关键技术指标水平、工艺方法及工装设备等方面进行评分。	由各省电力公司独立招标，投标单位需通过供应商资质能力信息核实，核实合格后才获得投标资格；投标过程中进行评标	不定期进行资格预审，投标活动中进行投标评审
惠州市强业电气工程有限公司	具备一定的难度： 按下游终端工程用户的招标标准或供货要求对发行人进行评估，评估标准主要包括：1）产品质量：产品质量不满足最新生产标准，将被终端客户取消协议厂商资格，并纳入黑名单库；2）协议厂商报价：不按采购报价执行或放弃供货的，取消年度合作资格并纳入黑名单库。	历次按下游终端用户的招标标准或供货要求对发行人进行评估，才能进入终端用户协议厂家库；由该客户与协议厂家签订供货合同；终端用户在供货周期内不定期对产品质量进行抽检	

客户名称	进入客户供应商体系的难易程度	客户供应商考核流程	平均周期
中山电力下属公司	难度较大： 主要在投标活动中考核企业概况、技术能力、生产能力、管理能力、投标表现、履约表现、服务能力、产品质量水平等内容，大部分下属公司要求必须在南方电网或下属供电公司备案，若出现质量问题将有可能给予禁入处分。	下属公司数量众多，各公司经营管理相对独立，采购政策和供应商管理政策有所差异，主要在投标对活动中供应商资格进行评审	
东莞电力下属公司	**难度较大： 产品用于电力工程等领域，对产品的质量及交货响应速度要求较高，产品需送检合格后才能进行供货。**	**下属公司数量众多，各公司经营管理相对独立，由区域销售团队拓展和跟进，主要通过商务谈判的方式达成协议，并根据供应的产品质量、交货响应速度等达成合作意向**	
中国建筑第八工程局有限公司及其关联方	难度较大： 投标要求包括：产品的导体、绝缘及护套等的质量达到国标、行标或该客户标准等技术指标要求并进行出厂试验，取得相应资质证书；按项目部的供应计划要求供货； 评标标准： 投标报价、服务承诺、供货质量及响应速度等供货能力。	主要是在投标过程中对供应商进行评审	
台泥（韶关）水泥有限公司及其关联公司	具有一定难度： 请购单明确要求产品技术水平，包括导体、绝缘及护套等各项的性能指标，需要达到各项技术指标要求，并需提供出厂合格证和试验报告。	主要根据请购单的要求对供应商进行招标评审	
梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司	**具有一定难度： 需满足供应商资格条件，包括：产品和专业技术能力，同类型电缆的制造供货总承包业绩 评标标准： 技术要求（包括导体、绝缘及护套等各项性能指标，需要达到各项技术指标要求）、投标报价**	**主要是在投标过程中对供应商进行评审**	
广东固运建材科技有限公司 清远市纵购商城有限公司及其关联公司	具有一定难度： 对供应商的品牌影响力、产品质量和口碑等要求较高，一般选在区域内品牌知名度较高且产品质量有保障、客户投诉少的供应商合作。	属于经销商，主要是由区域销售团队拓展和跟进，通过商务谈判的方式达成协议，并根据服务质量、价格、产品质量、交货期等达成是否持续合作的意向	

如上表所示，需要投标的客户，主要是通过招投标方式综合评审选定供应商，评审项目包括但不限于企业规模及资质、财务状况、有效生产能力、运输及服务便利性、供货业绩、重大工程业绩、产品技术、产品报价等；南方电网及国家电网等客户还会在投标之前进行资格预审，只有通过资格预审，才具备投标资格。对需要招投标的客户，因对投标文件制作要求高且程序更复杂，评审指标较多，因此进入客户供应商体系的难度较大。

对通过商务谈判达成合作的客户，对供应商的品牌影响力、产品质量和售后等要

求较高，一般选在区域内品牌知名度较高且产品质量有保障、客户投诉少的供应商合作，因此进入该类客户供应商体系具有一定的难度。

2、同类产品的供应商数量及竞争格局

发行人主要客户情况及同类产品对应的客户供应商情况如下（其中南方电网和国家电网的同类产品供应商系根据发行人投标且公示的项目中标情况整理，不包含发行人未投标的同类产品供应商）：

客户类型		客户名称	销售的主要产品类型	同类产品供应商数量
电网客户		南方电网	电力电缆	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 **45** 家左右
			电气装备用电线电缆	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 20 家左右
			架空导线	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 30 家左右
		国家电网	电力电缆	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 180 家左右
			电气装备用电线电缆	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 6 家左右
			架空导线	根据发行人报告期内历年投标的结果，该类产品中标供应商在 130 家左右
民用客户	工程类	惠州市强业电气工程有限公司	电力电缆	发行人为主要供应商
		中山电力下属公司	电力电缆	通过招投标和商务谈判达成合作，因中标的信息及商务谈判达成合作的信息无法完全获取，因此具体数量无法统计
			电气装备用电线电缆	
			架空导线	
		东莞电力下属公司	**电力电缆**	**主要通过商务谈判达成合作，也有部分订单通过招投标取得。因中标的信息及商务谈判达成合作的信息无法完全获取，因此具体数量无法完全统计**
			电气装备用电线电缆	
			架空导线	
		中国建筑第八工程局有限公司及其关联方	电力电缆	符合投标资格，中标的企业均为同类产品供应商，因中标的信息无法完全获取，因此具体数量无法统计
			电气装备用电线电缆	
	制造型企业	**梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司**	**电力电缆**	**符合投标资格，中标的企业均为同类产品供应商，因中标的信息无法完全获取，因此具体数量无法完全统计**
			电气装备用电线电缆	
			架空导线	
		台泥（韶关）水泥有限公司及其关联公司	电力电缆	发行人为该公司广东地区的部分项目的同类产品唯一供应商，其他地区或项目的供应商情况无法获取
	经销商	广东固运建材科技有限公司	电气装备用电线电缆	发行人为主要供应商
		清远市纵购商城有限	电力电缆	发行人为主要供应商

客户类型		客户名称	销售的主要产品类型	同类产品供应商数量
		公司及其关联公司	电气装备用电线电缆	

公司上述主要客户包括电网类客户、民用客户两大类（包括工程类、生产制造型企业及经销商客户等）。

①对需要投标的电网类客户及中山电力下属公司、中建八局及其关联方等民用领域客户，通常中标相关产品项目的企业即为同类产品供应商。根据上表，南方电网及国家电网同类产品供应商数量较多，一方面，上述供应商包括了部分中标份额较小的供应商，另一方面，电网客户为电线电缆行业主要用户群体，产品需求规模巨大，因此同类产品的供应商数量较多，中标企业需经过严格的资格预审和评标评审，具备一定的供货实力和综合实力才能成为主力供应商。

②惠州市强业电气工程有限公司属于工程类民用客户，主要根据终端客户对厂商的评审标准确定供应商，发行人入选其终端客户的供应商库，且多年来合作稳定，未出现产品质量被取消供应商资格的情形。发行人产品能满足该客户终端客户需求，为该客户在广东地区的主要供应商。台泥**水泥、梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司**属于生产制造型企业类民用客户，产品用于生产线及厂房建设。发行人中标**台泥水泥**广东地区部分项目，并成为中标项目同类产品的唯一供应商，产品能达到该客户请购单约定的技术指标及产品质量检验要求。**梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司对交货期要求较高，需配合其厂房建设工期，发行人是其 2023 年上半年电线电缆类产品的主要供应商。**

③广东固运建材科技有限公司、清远市纵购商城有限公司及其关联公司等区域内的经销商客户，主要根据区域内的品牌影响力、产品质量及客户口碑等选择经销的品牌和供应商。发行人在华南地区具备较强的品牌影响力，凭借稳定可靠的产品质量形成了良好的市场口碑，是上述经销商同类产品的主要供应商。

（二）进一步说明电线电缆行业是否存在明显客户壁垒，发行人与主要客户合作是否稳定、可持续，是否存在对主要客户供应份额下降的风险

1、进一步说明电线电缆行业是否存在明显客户壁垒

根据上述进入客户供应商体系的难易程度及同类产品供应商情况，电线电缆行业具备明显的客户壁垒，具体如下：

①电线电缆产品的质量直接关系到电力系统和电器设备运行的安全、稳定、可靠，因此在各个应用领域的产品性能、耐用性、安全性和稳定性等质量指标是选择供应商的评价标准。如果更换供应商，客户需要重新对产品质量进行检验，并承担产品质量不稳定的风险，因此对于已经合作关系稳定的供应商，客户一般不会更换。

②电网客户对供应商的企业规模及资质、财务状况、有效生产能力、运输及服务便利性、供货业绩、重大工程业绩、产品技术、产品报价等方面进行评审，只有具有良好的供货业绩、项目运行经验，优异的产品质量及服务相应速度，才能持续合作并成为主流供应商。对大型工程类客户，产品主要应用于机场、铁路及公共建筑物等大型工程项目，产品需要经过严格的技术及质量检验，部分工程类客户还要求产品具备电网客户的供货资格才能进入其供应商体系。

③下游客户在选择供应商时，还会考虑供应商品牌影响力、优质用户的口碑，履约能力及企业综合实力等因素，因此，电缆企业需具备一定的品牌知名度和产品美誉度，才能与客户达成良好合作关系。

综上所述，因下游客户对产品质量、重大项目供货经验、客户服务响应速度及品牌影响力等综合实力要求较高，新进入者将面临一定的客户壁垒。

2、发行人与主要客户合作是否稳定、可持续，是否存在对主要客户供应份额下降的风险

截至报告期末，发行人与主要客户的合作时间如下：

客户名称	合作时间年限
南方电网	超过 15 年
国家电网	超过 10 年
惠州市强业电气工程有限公司	超过 15 年
中山电力下属公司	超过 10 年
东莞电力下属公司	**超过 10 年**
中国建筑第八工程局有限公司及其关联公司	超过 3 年
梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司	**超过 2 年**
台泥（韶关）水泥有限公司及其关联公司	2 年
广东固运建材科技有限公司	超过 5 年
清远市纵购商城有限公司及其关联公司	超过 5 年

①对电网客户，发行人与南方电网、国家电网两大电网客户已合作多年，报告期内持续中标南方电网的电线电缆采购项目，与南方电网的合作具备稳定性及可持续性；报告期内，发行人加大了对国家电网的开拓力度，截至 2023 年 7 月末，发行人在国家电网 2023 年度电线电缆物资采购招标项目中，已中标金额超过 1.8 亿元，相比 2022 年大幅提升。②对民用工程类客户，发行人与中山电力下属公司、**东莞电力下属公司**、强业电气等电力工程类客户合作达 10 年以上，**其中与中山电力下属公司、强业电气**报告期内交易金额呈增长趋势，**与东莞电力下属公司的交易金额虽有所波动，但能持续保持合作**。发行人与中建八局、台泥水泥、**梧州市永达钢铁有限公司及其关联公司**的交易额受合作项目的情况影响有所波动，整体变动情况具备合理性。③对经销商客户，固运建材、纵购商城等客户为建材经销，与发行人合作时间在 5 年以上，各期交易额均稳步上升，具备稳定性及可持续性。

发行人在电线电缆行业已深耕超过 20 年，依托优异的产品质量和良好的市场口碑，积累了行业内两大电网公司、大型工程公司及工业企业等优质客户，并形成了稳定和持续合作的客户关系，在部分细分领域产品性能指标处于行业先进水平。同时，考虑到新进入者进入客户供应商体系的难度较大，因此，发行人对主要客户供应份额下降的风险较小。

四、说明非通用技术与通用技术的具体差异及区分标准，发行人非通用技术的研究、开发过程及实际应用情况；基于行业通用技术进行开发的难度，相关改进方法是否由同行业公司普遍掌握；结合上述事项进一步论证发行人是否具备明显技术壁垒

（一）说明非通用技术与通用技术的具体差异及区分标准，发行人非通用技术的研究、开发过程及实际应用情况

1、说明非通用技术与通用技术的具体差异及区分标准

电线电缆行业目前尚无明确的“非通用技术”和“通用技术”的标准化定义。

一般情况下，非通用技术指享有一定价值的可以利用的，为有限范围专家知道的，未在任何地方公开过其完整形式和不作为工业产权取得任何形式保护的技术知识、经验、数据、方法或者上述对象的组合。本回复所指非通用技术，是指在发行人所了解的范围内，由发行人独有且已投入商业化应用的核心关键技术。发行人的非通用技术主要针对特定使用场景，采用创新开发的产品结构设计或生产加工装置，解决

特定环境中对产品的性能需求。

通用技术是指可通过公开渠道获取，在行业、产业中被广泛认可并采用的标准型技术。在实践和应用层面，大多数企业在自身经验积累、探索而掌握的技术的基础上不断优化和改进，技术的差异最终体现在批量化生产条件下，产品性能水平及稳定性、生产效率的高低上。发行人通过多年技术研发、工艺改进和对关键工艺的理解，进行改良和创新，并自主研发形成了产品应用层面的核心技术及工艺，以提升产品性能、提高生产效率或适应新的需求。

2、发行人非通用技术的研究、开发过程及实际应用情况

发行人非通用技术的研究、开发过程及实际应用情况具体如下：

技术名称	研究、开发过程	实际应用情况
防水型交联电缆制造技术	为解决防水型交联电缆制造技术存在设备自动化性能差，铝塑复合带纵包输送过程易走位、漏包、生产效率低、工作等问题，2019 年 3 月公司通过自主设计“张紧装置”“铝塑复合带压紧装置”对生产线进行改进，防止生产过程中因带材走位导致漏包的现象。同年应用该技术生产的产品 FS-YJY-8.7/15kV 经国家电线电缆质量监督检验中心检验合格。2020 年 8 月该技术中独特设计被授权实用新型专利（一种中压防水电缆，ZL201922456295.4）。2020 年 12 月应用该技术生产的新产品 FS-YJY-8.7/15kV 通过广东省机械行业协会新产品新技术鉴定，取得新产品新技术鉴定证书（粤机协技鉴字[2020]064 号）。	1、产品在结构设计中加入了铝塑复合带径向防水材料和聚乙烯护套材料，使产品在有水分或潮气的环境中，能有效地阻止水分浸入电缆内部，防止因水分而使交联聚乙烯绝缘层形成“水树”和“电树”，经长期不断作用造成电缆绝缘电性能降低，电缆被击穿。 2、优化改进了现有的纵包设备，规避了设备在生产工艺过程中的缺点，提升了设备自动化程度并提高生产效率，降低工作强度和人工成本，且有效地保障了产品质量。 3、运用该技术生产的产品已经成功应用于〞中航湛江雷高风电场项目〞等发电项目。在这些项目中，由于地理环境的影响，电缆经常浸泡在水中，因此对电缆的防水性能有很高的要求。
耐火中压交联电缆制造技术	为降低耐火中压交联电缆产品的制造成本及优化产品设计结构，提升产品的综合竞争力，2018 年公司成立了《中压耐火电缆研发》项目。在 2016 年申请的实用新型专利（一种耐火中压交联电缆，ZL201620614704.2）技术的基础上，结合低压耐火电缆制造技术，对耐火中压交联电缆的结构进行优化设计，并不断根据试制样品的耐火试验数据进行改进。2021 年试制样品经国家电线电缆质量监督检验中心检验合格。	1、通过对电缆结构进行优化，设计了矿物耐火层和隔离层的复合结构，借助矿物耐火层材料及隔离层-陶瓷化聚烯烃材料优化的耐火性能和结壳性能，抑制火焰的燃烧及火焰温度的传导，有效地保护产品的绝缘层的完整性，保障其电气性能，从而提升了中压电缆的耐火性能及产品质量。 2、通过对矿物耐火层和隔离层材料及工艺参数的研究，优化了产品的制造成本，提升了产品的综合竞争力。 3、发行人应用该技术生产的产品应用于多个消防要求高、需要持续供电的配电工程项目。这些项目对产品的耐火性能要求较高，尤其是在火灾发生时，产品需要能

技术名称	研究、开发过程	实际应用情况
		持续供电。

根据上表，发行人防水型交联电缆制造技术的独特设计被授权专利，生产的防水电力电缆产品通过广东省机械行业协会新产品新技术鉴定（证书编号：粤机协技鉴字[2020]064 号），适用于沿海地带等特定地理环境，能有效防止电缆因长期浸泡在水中导致的电缆绝缘层恶化。

耐火中压交联电缆制造技术在原有专利技术的基础上，进一步优化改进，产品经国家电线电缆质量监督检验中心检验合格，良好的耐火性能，应用于消防要求高、需要持续供电的配电工程项目。

（二）基于行业通用技术进行开发的难度，相关改进方法是否由同行业公司普遍掌握

发行人通用技术的开发难度及同行业公司的掌握情况如下：

技术名称	公司技术水平	开发难度	同行业公司的掌握情况
耐热铝合金杆及耐热导线制造技术	生产的耐热铝合金杆强度均匀，导电率稳定，拉出的铝合金单丝导电率可达到60.5%IACS，耐热性指标（即强度保持率）大于 91%。	需经过长期的生产经验的积累及试验数据验证，对结晶温度控制、结晶轮的转速、结晶过程中的冷却水量进行工艺控制，保证杆材的强度及均匀性；通过配方设计及试验数据，验证锆（Zr）元素及控制四小元素【钒（V）、钛（Ti）、锰（Mn）、铬（Cr）】的总含量的配比，协调杆材的耐热性能与电性能。	耐热铝合金杆及耐热导线制造技术，在裸导线产品品类制造领域属于通用技术，从产品生产的角度，满足相应标准要求，即可认为其掌握了该技术。但对于耐热铝合金杆的自主批量生产，很多企业不具备相应技术实力和配套生产设备，主要靠上游供应商提供合金杆材，进行拉丝、绞制；会导致产品生产成本增加，且铝合金单丝导电率不能稳定在60%IACS，耐热性指标（即强度保持率）大于 90%。
高导电率铝杆及高导电率导线制造技术	发行人技术生产的铝导线导电率可以达到63％IACS，铝导体的导电率已接近99.85%的高纯铝水平，但强度能高于高纯铝。	需经过长期的生产经验的积累及试验数据验证，对结晶温度控制、结晶轮的转速、结晶过程中的冷却水量进行工艺控制，保证杆材的强度及均匀性；通过配方设计及试验数据，验证四小元素【钒（V）、钛（Ti）、锰（Mn）、铬（Cr）】的总含量的配比，通过 U 型溜槽及密封设计防止外来杂质进入，控制铝杂质含量低于	行业内对于高导电率的铝杆生产按照 GB/T 1179-2017 的要求导电率达到 63%；生产出的高导电率铝杆拉出的单丝的强度不能控制在 30MPa 以内，发行人可控制在 25MPa 以内；行业内企业对原材料铝杆基本向上游供应商采购，较少配备铝杆的生产能力。

技术名称	公司技术水平	开发难度	同行业公司的掌握情况
		0.185%，保证铝单线导电率达到 63%IACS。	
8000 系铝合金杆及铝合金电缆制造技术	发行人技术生产的铝合金杆拉制的铝合金单丝经热处理后，强度稳定在 110-140MPa,导电率稳定在 61%IACS。	需经过长期的生产经验的积累及试验数据验证，对结晶温度控制、结晶轮的转速、结晶过程中的冷却水量进行工艺控制，保证杆材的强度及均匀性；通过配方设计及试验数据，重点控制铝液中铁、铜量含量及四小元素【钒（V）、钛（Ti）、锰（Mn）、铬（Cr）】的总含量，保证制备的铝合金电缆产品对比电工铝制品抗蠕变性能提升 300%，导电率稳定在 61%IACS。	8000 系铝合金电缆制造技术，在中低压电缆产品品类制造领域属于通用技术，从产品生产的角度来说，满足产品标准要求，即可认为其掌握了该技术。但对于铝合金杆的自主批量生产，基本向上游供应商采购后进行拉丝、绞制；会导致产品生产成本增加，铝导线导电率不能稳定在 61%IACS。
防鼠、防蚁交联电缆制造技术	对有防鼠、防蚁有要求的中低压交联电缆，发行人自行设计了相应的防鼠、防蚁配方，在电缆外护层的材料中添加一定比例的防鼠、防蚁母粒，并通过螺杆磨擦剪切，使电缆外护层的防鼠性能达到 GB/T 29199 标准要求；防蚁性能达到 JB/T 10696.9I级蛀蚀等级。该技术大量应用于有防鼠防蚁性能要求的电缆生产中。	该技术期初验证周期长达 1 年，公司需要对护套层添加的防鼠、防蚁母料配比进行合理设计，不影响原有机械性能，同时控制产品成本，提高验证通过率。	1、防鼠、防蚁交联电缆制造技术属于通用技术，从产品生产的角度，产品能达到 GB/T 34016-2017 标准规定的防鼠、防蚁技术性能指标，即可认为掌握了该技术。 2、目前行业内大部分企业主要采用购买上游供应商配置好的防鼠、防蚁材料。发行人在防鼠、防蚁材料的制备上进行深入的研发，仅有少部分电线电缆制造企业掌握了此类材料的制备。掌握了此类材料的制备可提升产品质量的稳定性及产品的综合竞争力。
矿物质防火电缆金属屏蔽氩弧焊接轧纹技术	通过对焊接整型模具进行改进和配模，加装自动纠偏装置，实现金属的连续焊接扎纹，焊接表面平整、结实、无漏焊。	需增加焊接铜套工序防止电缆被干扰。对铜套材料的性能及制备工艺要求高，需要克服生产过程中的虚焊、漏焊等缺陷，才能保证产品的防火性能稳定。	1、矿物质防火电缆金属屏蔽氩弧焊接轧纹技术在防火电缆产品制造领域属于通用技术，从产品生产的角度，产品耐火性能技术指标能达到标准规定，即可认为其掌握了该技术。 2、目前行业类对于金属屏蔽氩弧焊接技术的掌握大都基于设备生产厂家提供操作技术培训，并未对此通用技术进行优化改进，如对材料质量的把控、工装模具的优化、工艺参数的优化等。仅有部分企业能优化改进形成企业自有技术，降低产品制造成本，提升产品质量稳定性。

技术名称	公司技术水平	开发难度	同行业公司的掌握情况
B1 级、B2 级高阻燃电线电缆生产技术	通过双层护套的结构设计，对隔氧层、绕包层、护层进行优化，应用最新研发的高阻燃型无卤低烟阻燃聚烯烃材料，保障产品性能达到 GB31247-2014 标准中 B1 级、B2 级阻燃性能指标要求。	需增加隔氧层和高阻燃护套层，并与产品整体结构结合，达到燃烧性能等级 B1 级、B2 级的要求，同时平衡因增加材料和工序带来的生产成本。	1、B1 级、B2 级高阻燃电线电缆生产技术在阻燃电线电缆产品制造领域属于通用技术，企业生产的产品技术指标能达到 GB 31247-2014 标准的规定，即可认为掌握了该技术。 2、目前行业内大部分企业大都依据上游供应商对材料性能与电线电缆产品匹配的试验数据，进行产品的生产制造。并未对产品结构设计，材料关键性能指标等方面进行研究。仅有部分企业有相关的燃烧试验设备及研究，并进行优化改进形成自有技术，进而通过降低产品制造成本，提升产品生产效率及产品质量。
中压电缆绝缘偏心调校技术	设计高精度的三层共挤机头、模具，配备在线交联管内偏心壁厚测量系统，线芯预热装置，在中压交联电缆挤出内屏、绝缘、外屏时方便偏芯调节，可保障产品的偏芯度达到 5%及以下。	设计高精度的三层共挤机头需要进行多方面的优化，包括机头的几何设计、加热系统、压力控制和流量控制、制造精度等，才能生产高质量的挤出产品。	1、中压电缆绝缘偏心调校技术在 6～35kV 交联电缆产品制造领域属于通用技术，从产品制造角度，产品技术指标能达到 GB/T 12706.2～3-2020、GB/T 31840.2～3-2015 规定的技术性能指标，即可认为掌握了该技术。 2、目前行业内大部分企业掌握此技术生产的 6-35kV 交联绝缘线芯的偏心度控制在 8%左右，仅能满足国家电网、南方电缆对此类产品的基本要求；而偏心度指标直接影响产品的电气性能、机械性能和使用寿命，仅有部分企业通过对设备、工装模具、辅助控制系统进行优化改造，来进一步降低产品的偏心度指标，例如发行人偏心度指标能稳定在 5%以下。
内屏蔽、绝缘层双层 1+1 挤出技术	采用 1+1 双层共挤模式，改变了传统的 0+2 共挤模式。有效解决 0+2 共挤屏蔽料和绝缘料温差问题，避免因绝缘挤出温度过高导致屏蔽料挤出表面质量受损现象，提高了 10kV 及以上架空绝缘电缆内屏的质量。	1+1 双层共挤模式需通过电气控制系统的联动，保证两台设备同时作业的协调性，提升产品质量。	1、行业中 10kV 架空绝缘电缆制造技术有 0+2 共挤技术、双层 1+1 挤出技术，该两种技术均属于通用技术。从产品制造角度，产品技术指标能达到 GB/T 14049-2008 的规定，即可认为掌握了该技术。 2、目前行业内大部分企业在生产制造 10kV 架空绝缘电缆产品采用的是 0+2 共挤技术，但该技术在生产过程中因机头部

技术名称	公司技术水平	开发难度	同行业公司的掌握情况
			分共用其温度控制无法同时满足绝缘材料与屏蔽材料的熔融要求，故易产生屏蔽材料过温现象，造成屏蔽层产生气孔、毛糙等质量问题。仅部分厂家通过对现有设备进行改造，应用内屏蔽、绝缘层双层 1+1 挤出技术，以保证产品质量稳定性，规避内屏蔽层质量问题。

根据上表，上述通用技术行业内掌握情况主要体现在产品符合国家标准、行业标准的要求，达到规定的技术指标水平，即可认定掌握了相关技术，但不同公司在产品质量的稳定性、生产效率及产品成本控制方面可能存在差异。此外，电网公司等重要领域的客户通常对产品性能指标的要求超过了国家标准或行业标准的要求，产品能应用于电网领域，通常代表相关技术的掌握程度更高更先进。

（三）结合上述事项进一步论证发行人是否具备明显技术壁垒

经过长期的生产工艺经验积累及技术自主创新，公司取得“耐热铝合金杆及耐热导线制造技术”“高导电率铝杆及高导电率导线制造技术”“8000 系铝合金杆及铝合金电缆制造技术”等十几项核心技术，获授予核心技术相关专利 10 多项。

在架空导线领域，发行人运用“8000 系铝合金杆及铝合金电缆制造技术”等核心技术，铝导体导电率能达到 63%IACS，性能指标超过国家标准最高等级 62.5%IACS 的要求。发行人运用核心技术“耐热铝合金杆及耐热导线制造技术”生产的 1440mm^2 大截面耐热铝合金导线相关性能指标能达到国内同类产品先进水平。“高导电率铝杆及高导电率导线制造技术”相关研发项目“节能型铝合金导线制造关键技术与应用”项目获得 2017 年中国有色金属工业科学技术奖、2019 年广东省科技进步奖，高导电率节能导线产品达到行业领先的技术水平。发行人在该领域成果突出，架空导线产品已在电压等级、输送容量、输送距离达到国内领先水平的电网工程挂网运行；产品应用于“宁东-山东±660kV 直流示范输电工程”，该线路是世界首条±660kV 电压等级直流输电工程；2023 年中标“天府南-成都东 1000kV 线路”特高压工程导线采购项目，该工程是我国西南地区首个特高压交流工程。同时，发行人还参与制定了《圆线同心绞架空导线》（GB/T 1179-2017）等国家标准。据此，发行人在架空导线产品细分领域的技术水平具备较强的竞争优势。

在电力电缆领域，发行人运用上述核心技术生产的中压耐火产品、矿物绝缘电缆、B1/B2 级阻燃电缆、防水电缆、阻水电缆、防鼠防蚁电缆等能满足复杂使用条件要求。偏心度指标直接影响产品的电气性能、机械性能和使用寿命，发行人运用上述中压电缆绝缘偏心调校技术可保障电力电缆产品的偏芯度达到 5%及以下，优于南方电网和国家电网客户≤8%及国标≤15%的要求。因此，发行人电力电缆产品在工艺技术及产品开发方面能形成一定的技术壁垒。

在电气装备用电线电缆领域，发行人运用上述核心技术生产 B1 级阻燃电缆通过国家电线电缆检测中心的试验，产品阻燃性能通过 CQC 审批认证，并广泛应用于现代公共设施及高层楼宇等建筑物。除核心技术形成的相关技术壁垒外，发行人在电气装备用电线电缆领域还储备了一批具备资质认证门槛的技术，如 2022 年开发民用机场助航灯光电缆，是广东省首家通过民用机场专用设备检验机构检测和产品质量一致性审核的电缆企业；PV-1 光伏电缆一次性通过全球领先的第三方检测认证机构德国莱茵全性能检测，产品各项技术指标超过检验标准。环保电缆产品符合欧盟 RoHS2.0 指令对铅、汞等有毒物质含量标准，同时符合《环保型电线电缆通则》标准要求。

综上所述，发行人上述核心技术的运用，能显著提升公司产品的性能，相关指标能达到重点领域客户的要求，满足客户对特定应用场景产品使用需求，具备明显的技术壁垒。

五、完整列示同行业可比境内及境外主要市场上市公司、在审企业，并说明是否存在其他可获取公开数据的与发行人可比的公司，进一步说明发行人同行业可比公司选取标准的完整性、准确性，并视情况补充同行业可比公司

（一）完整列示同行业可比境内及境外主要市场上市公司、在审企业，并说明是否存在其他可获取公开数据的与发行人可比的公司

发行人主要从事电线电缆的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人所属行业为制造业（C）-电气机械和器材制造业（C38）-电线、电缆、光缆及电工器材制造（C383）-电线、电缆制造（C3831）。

根据 Wind 资讯统计，截至 2023 年 7 月，电线、电缆制造行业（C3831）的境内上市公司共计 35 家、在审企业共计 **2** 家**（含发行人）**，美股和港股电线电缆行业上市公司共计 7 家，**除发行人外的**前述 43 家上市及拟上市企业基本信息如下：

序号	证券代码	公司简称	拟上市/上市市场	公司简介
1	001208.SZ	华菱线缆	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产及销售，主要产品包括特种电缆、电力电缆、电气装备用电缆、裸导线等。
2	002141.SZ	贤丰控股	A 股	公司主要从事兽用疫苗和微细漆包线业务，主要产品包括漆包线、猪用疫苗等。
3	002276.SZ	万马股份	A 股	公司主要从事电线电缆、新材料和新能源业务，主要产品包括电力电缆、通信线缆、电线电缆绝缘和护套材料、充电桩等。
4	002300.SZ	太阳电缆	A 股	公司主要从事电线电缆制造、铜加工业务，主要产品包括电力电缆、特种电缆、建筑用线、装备用线、数据电缆、架空线等。
5	002451.SZ	摩恩电气	A 股	公司主要从事电缆及电磁线业务，主要产品包括电磁线、电力电缆等。
6	002471.SZ	中超控股	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产、销售和服务，主要产品包括电力电缆、电气装备用电线电缆和裸电线及电缆材料等。
7	002498.SZ	汉缆股份	A 股	公司主要从事电线电缆制造，主要产品包括电力电缆、装备用电缆、特种电缆、数据电缆、架空线等。
8	002533.SZ	金杯电工	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产和销售，主要产品包括扁电磁线、电线、电缆等。
9	002560.SZ	通达股份	A 股	公司从事的主要业务包括电线电缆生产、销售、航空零部件加工及装配、铝基复合新材料三大板块，主要产品包括铝板带、钢芯铝绞线、架空绝缘电缆等。
10	002617.SZ	露笑科技	A 股	公司主要从事碳化硅、光伏发电和漆包线业务，主要产品包括漆包线、光伏发电和汽车配件等。
11	002692.SZ	ST 远程	A 股	公司主要从事电线、电缆产品的研发、生产与经营，主要产品包括电力电缆、特种电缆、裸导线、电气装备用电线电缆等。
12	002882.SZ	金龙羽	A 股	公司的主营业务为电线电缆的研发、生产、销售与服务，主要产品包括电线和电缆两大类。
13	002953.SZ	日丰股份	A 股	公司主要从事电气设备和特种装备配套电缆的研发、生产和销售，产品主要包括空调连接线组件、小家电配线组件、特种装备电缆、通信装备组件等。
14	600105.SH	永鼎股份	A 股	公司主要从事通信光缆、光器件、通信电缆、电力电缆等研发、生产和销售，主要产品包括汽车线束、光电缆及通讯设备。
15	600487.SH	亨通光电	A 股	公司主要从事通信网络和能源互联业务，主要产品包括光通信产品、智能电网、铜导体等。
16	600522.SH	中天科技	A 股	公司主要从事能源网络和通信网络业务，主要产品包括光通信及网络产品、电线电缆等电网建设产品、海洋工程承包、铜产品等。
17	600577.SH	精达股份	A 股	公司主要从事主营特种电磁线、特种导体以及模具制造和维修等生产、研发和销售业务，主要产品包括漆包线、汽车、电子线、特种导体等。
18	600869.SH	远东股份	A 股	公司主要从事智能缆网、锂电储能和智慧机场建设业务，主要产品和服务包括智能线缆、特种光棒光纤光缆、锂电池、军民航机场系统集成及工程建设等。

序号	证券代码	公司简称	拟上市/上市市场	公司简介
19	600973.SH	宝胜股份	A 股	公司主要从事电力电缆、控制和仪表线缆等电缆产品研发、生产和销售，以及电气工程设计安装、光伏电站建设 EPC 项目总承包服务，主要产品包括裸导体及其制品、电力电缆、电气装备用电缆等。
20	603333.SH	尚纬股份	A 股	公司主要从事高端特种电缆产品的研发、生产和销售，主要产品包括核电站用电缆、轨道交通用电缆、中压交联电缆、高压电力电缆、太阳能光伏发电用电缆、矿用电缆、船用电缆等。
21	603606.SH	东方电缆	A 股	公司主要从事陆缆、海缆、海洋工程三大领域产品的研发、生产和销售，主要产品包括海缆、陆缆、海底光缆、核电缆等。
22	603618.SH	杭电股份	A 股	公司主要从事电线电缆和光通信业务，主要产品包括电力电缆、导线、特种电缆、光棒、光纤、光缆、光通信相关设备等。
23	603703.SH	盛洋科技	A 股	公司主要从事多种射频电缆及相关配套产品的研发、生产和销售，主要产品和服务包括 75 欧姆同轴电缆、数据电缆、高频头和 5G 通讯塔类业务。
24	603897.SH	长城科技	A 股	公司主要从事电磁线的研发、生产和销售，主要产品为电磁线。
25	605196.SH	华通线缆	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产与销售，以及油田服务，主要产品和服务包括电力电缆、电气装备用电线电缆、油气钻采专用产品、油气田作业设备等。
26	605222.SH	起帆电缆	A 股	公司主要从事电线电缆研发、生产、销售，主要产品包括电力电缆和电气装备用电线电缆等。
27	605277.SH	新亚电子	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、制造和销售，主要产品包括消费电子及工业控制线材、汽车线缆、通信线缆及数据线材、新能源系列线缆及组件等。
28	300265.SZ	通光线缆	A 股	公司主要从事光纤光缆、输电线缆和装备线缆业务，主要产品包括通信光缆、电力光缆、输电导线、电力电缆等。
29	300617.SZ	安靠智电	A 股	公司主要从事高压及超高压电缆连接件、GIL 及相关产品的研发、生产和销售，主要产品包括电缆连接件、GIL、智慧模块化变电站、智慧海绵光储充一体化系统等。
30	300913.SZ	兆龙互连	A 股	公司主要从事数据电缆、专用电缆和连接产品设计、制造与销售，主要产品包括数据电缆、专用电缆和连接产品等。
31	300933.SZ	中辰股份	A 股	公司主要从事电线电缆及电缆附件的研发、生产与销售，主要产品包括 110kV 及以下电力电缆、750kV 及以下裸导线、电气装备用电线电缆以及电缆附件等。
32	301082.SZ	久盛电气	A 股	公司主要从事防火类特种电缆以及电力电缆等的研发、生产、销售，主要产品包括电力电缆、电气装备用电缆和加热电缆等。
33	301310.SZ	鑫宏业	A 股	公司主要从事特种线缆的研发、生产及销售，主要产品包括光伏线缆、新能源汽车线缆、工业线缆等。
34	834639.BJ	晨光电缆	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产和销售，主要产品包括高压、中低压电力电缆、电气装备用电线电缆、架空绝缘导线和电线等。

序号	证券代码	公司简称	拟上市/上市市场	公司简介
35	834682.BJ	球冠电缆	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产和销售，主要产品包括电力电缆、电气装备用电线电缆、裸电线等。
36	-	亘古电缆	A 股	公司主要从事电线电缆的研发、生产和销售，主要产品包括电力电缆、电气装备用电线电缆、导线等。
37	1166.HK	星凯控股	港股	公司主要从事电缆及电线、铜杆以及接插件的制造、销售，主要产品包括电线电缆、铜杆线等。
38	8623.HK	中国蜀塔	港股	公司主要从事铝制品、电线电缆和压延铝线圈的制造、销售，主要产品包括电线电缆、压延铝线圈等。
39	1729.HK	汇聚科技	港股	公司主要从事铜缆和光缆电线组件、数字电线产品和服务器的制造、销售，主要产品包括电线组件、数字电线等。
40	0725.HK	恒都集团	港股	公司主要从事电线及导线制造、买卖业务，主要产品包括电源线、线束、线缆、导线及塑料。
41	WIRE.O	ENCORE WIRE	美股	公司主要从事建筑类电气电线电缆产品的生产、销售，主要产品包括电线、电缆等。
42	APWC.O	亚太电线电缆	美股	公司主要从事漆包线、电力电缆和电信产品的制造、销售，主要产品包括漆包线、电力电缆和通信电缆等。
43	OCC.O	光缆	美股	公司主要从事光纤、铜缆数据通信布线和连接解决方案业务，主要产品包括光纤、铜布线等。

注：1、上表资料均整理自 Wind 资讯及各公司官网披露的年报等；2、境内市场在审企业不含终止审核等情形；3、境外主要市场选取美股和港股，鉴于该等证券市场上市公司并无行业分类代码，故以“电线”“电缆”等关键字检索公司简介、主要产品信息，并进一步进行查询，以此作为境外主要市场电线电缆同行业上市公司。

除上表列示的企业外，发行人还存在广州电缆厂有限公司、广州南洋电缆集团有限公司等同行业公司，但该等公司目前均未上市，较难从公开渠道获取其相关经营数据。

（二）进一步说明发行人同行业可比公司选取标准的完整性、准确性，并视情况补充同行业可比公司

由上表可见，境内及主要境外市场从事电线电缆相关行业的上市及拟上市公司数量较多，但部分公司的经营状况、销售模式和市场区域、具体产品及其结构、下游应用领域等与发行人存在较大差异，导致财务状况和经营成果难以直接比较。因此，发行人综合考虑主要产品结构、销售模式和市场区域、下游应用领域以及数据的可获得性和可比性等因素确定同行业可比公司的选取标准，具体情况如下：

序号	选取标准	具体内容
1	主要产品结构	发行人主要从事电线电缆研发、生产和销售，主要产品包括电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线等，故发行人以报告期内电线电缆销售收入占比较高、主要产品为电力电缆、电气装备用

序号	选取标准	具体内容
		电线电缆或架空导线为标准选取可比公司。
2	销售模式和市场区域	报告期内，发行人的直销收入占比超过 95%，销售市场均为境内，故发行人以直销及境内收入占比均超过 50%为标准选取可比公司。
3	下游应用领域	发行人电线电缆产品的下游应用领域主要包括电力、轨道交通、建筑工程、能源开采及通信等领域，故以上述应用领域为标准选取可比公司。
4	数据的可获得性和可比性	为便于对比公司的经营情况及财务数据，发行人选取境内上市/拟上市和境外主要市场美股、港股，且披露了具体产品经营数据的企业作为可比公司，但剔除股票被实施风险警示、2020 年至 2022 年出现亏损、“限制类”生产线相应产品收入占营业收入比例较高等情形的公司。

根据上述同行业可比公司的选取标准，发行人选择同行业可比公司的具体情况如下：

序号	证券代码	公司简称	是否选为可比公司	未选取为可比公司的原因
1	001208.SZ	华菱线缆	否	下游应用领域不一致：特种电缆产品主要应用在航天航空及融合装备、矿山、新能源等领域
2	002141.SZ	贤丰控股	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为漆包线，2020 年和 2022 年扣非归母净利润为负
3	002276.SZ	万马股份	否	产品结构不一致、数据的可获得性较低：非电线电缆产品占比超过 40%，且未披露电线电缆产品相关明细数据
4	002300.SZ	太阳电缆	否	产品结构不一致、数据的可获得性较低：非电线电缆产品占比超过 50%，且未披露电线电缆产品相关明细数据
5	002451.SZ	摩恩电气	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为电磁线，2020 年扣非归母净利润为负
6	002471.SZ	中超控股	否	数据的可比性较低：2022 年扣非归母净利润为负
7	002498.SZ	汉缆股份	是	不适用
8	002533.SZ	金杯电工	否	产品结构不一致、数据的可获得性较低：非电线电缆产品占比约 35%，且未披露电线电缆产品相关明细数据
9	002560.SZ	通达股份	否	产品结构不一致：2022 年主要产品为铝板带，电线电缆产品占比不足 50%
10	002617.SZ	露笑科技	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为漆包线，占比超过 75%，2021 年和 2022 年扣非归母净利润为负
11	002692.SZ	ST 远程	否	数据的可比性较低：公司被实施风险警示
12	002882.SZ	金龙羽	是	不适用
13	002953.SZ	日丰股份	否	产品结构不一致：主要产品为空调连接线组件等，电线电缆产品占比约为 20%
14	600105.SH	永鼎股份	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为汽

序号	证券代码	公司简称	是否选为可比公司	未选取为可比公司的原因
				车线束、光电缆及通讯设备，2020 年扣非归母净利润为负
15	600487.SH	亨通光电	否	产品结构不一致、数据的可获得性较低：非电线电缆产品占比约为 60%，且未披露电线电缆产品相关明细数据
16	600522.SH	中天科技	否	产品结构不一致、数据的可获得性较低：非电线电缆产品占比约为 70%，且未披露电线电缆产品相关明细数据
17	600577.SH	精达股份	否	产品结构不一致：主要产品为漆包线、汽车、电子线
18	600869.SH	远东股份	否	下游应用领域不一致、数据的可比性较低：主要产品智能缆网应用在风电、光伏、海洋工程、核电等领域，2020 年扣非归母净利润为负
19	600973.SH	宝胜股份	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为裸导体及其制品，2021 年扣非归母净利润为负
20	603333.SH	尚纬股份	否	下游应用领域不一致、数据的可比性较低：特种电缆主要应用于核电、光电、风电等领域，2021 年扣非归母净利润为负
21	603606.SH	东方电缆	否	下游应用领域不一致：主要产品为海缆，应用于海洋工程等领域
22	603618.SH	杭电股份	是	不适用
23	603703.SH	盛洋科技	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为射频电缆和其他电子设备制造，2020 年扣非归母净利润为负
24	603897.SH	长城科技	否	产品结构不一致：主要产品为电磁线
25	605196.SH	华通线缆	否	下游应用领域不一致、市场区域不一致：电线电缆产品主要应用于采矿/油/气等领域，境内销售占比不足 35%
26	605222.SH	起帆电缆	否	下游应用领域不一致、销售模式不一致：特种电缆产品占比较高，主要应用于舰/船、石化、港口机械、海洋工程及工矿、海上风电等领域，销售模式中经销占比较高
27	605277.SH	新亚电子	否	产品结构不一致：主要产品为消费电子及工业控制线材、通信线缆及数据线材等
28	300265.SZ	通光线缆	否	产品结构不一致：主要产品为光纤光缆，占比超过 35%
29	300617.SZ	安靠智电	否	产品结构不一致：主要产品或服务为 GIL 产品及系统服务、智能电力系统服务，电线电缆产品占比不足 20%
30	300913.SZ	兆龙互连	否	产品结构不一致：主要产品为数据通信线缆，占比超过 75%
31	300933.SZ	中辰股份	是	不适用
32	301082.SZ	久盛电气	是	不适用
33	301310.SZ	鑫宏业	否	下游应用领域不一致：主要产品为特种电缆，应用于光伏、新能源汽车、储能、机器人等领域
34	834639.BJ	晨光电缆	否	数据的可比性较低：“限制类”生产线相应产品销售

序号	证券代码	公司简称	是否选为可比公司	未选取为可比公司的原因
				收入占营业收入的比例较高
35	834682.BJ	球冠电缆	否	数据的可比性较低：“限制类”生产线相应产品销售收入占营业收入的比例较高
36	-	亘古电缆	是	不适用
37	1166.HK	星凯控股	否	数据的可比性较低：2021 年经营亏损
38	8623.HK	中国蜀塔	否	产品结构不一致、数据的可比性较低：主要产品为铝制品，电线电缆产品占比不足 20%，2021 年和 2022 年经营亏损
39	1729.HK	汇聚科技	否	产品结构不一致：主要产品为数字电线和服务器，占比超过 75%
40	0725.HK	恒都集团	否	产品结构不一致、市场区域不一致、数据的可比性较低：主要产品为电源线，主要销售市场为境外，2020 年经营亏损
41	WIRE.O	ENCORE WIRE	否	市场区域不一致：主要销售市场为境外
42	APWC.O	亚太电线电缆	否	产品结构不一致、市场区域不一致、数据的可比性较低：主要产品为漆包线，主要销售市场为境外，2020 年和 2021 年经营亏损
43	OCC.O	光缆	否	产品结构不一致、市场区域不一致、数据的可比性较低：主要产品为光纤光缆，主要销售市场为境外，2020 年经营亏损

根据上表，除汉缆股份（002498.SZ）、杭电股份（603618.SH）、金龙羽（002882.SZ）、中辰股份（300933.SZ）和久盛电气（301082.SZ）之外，发行人补充了在审企业亘古电缆作为同行业可比公司。发行人与选取的同行业可比公司的对比情况如下：

可比公司	2020 年-2022 年经营规模	主要产品类别	2020 年-2022 年销售模式和区域	下游应用领域
汉缆股份	营业收入分别为 69.52 亿元、89.81 亿元和 98.42 亿元，扣非归母净利润分别为 5.60 亿元、7.38 亿元和 7.27 亿元	电力电缆、电气装备用电线电缆、裸导线	直销收入占比超过 95%，内销收入占比超过 97%	产品应用于电力、石油、化工、交通、通讯、煤炭、冶金、水电、船舶等国民经济的多个领域，电力是主要的应用领域，南方电网和国家电网是其主要客户
杭电股份	营业收入分别为 58.14 亿元、74.43 亿元和 81.41 亿元，扣非归母净利润分别为 0.89 亿元、1.10 亿元和 1.50 亿元	缆线、民用线、导线	直销收入占比超过 96%，内销收入占比超过 98%	产品应用于电力、交通，石油、化工及通信等领域，客户主要是国家电网、南方电网以及大型的电力、工程企业，是国家电网和南方电网高压、超高压电力电缆和特高压导线的主要供应商
金龙羽	营业收入分别为 31.99 亿元、45.90 亿元和 39.73 亿元，扣非归母净	电缆、电线	直销收入占比超过 60%，内销收入占比超过 97%	立足于民用行业，下游应用领域包括建筑、制造业、电力等行业，主要客户包括万

可比公司	2020 年-2022 年经营规模	主要产品类别	2020 年-2022 年销售模式和区域	下游应用领域
	利润分别为 1.90 亿元、0.50 亿元和 2.17 亿元			科、星河地产、时代地产、招商地产、华侨城、华润万家、蓝思科技、伯恩光学、比亚迪、国家电网、南方电网等
中辰股份	营业收入分别为 20.54 亿元、25.31 亿元和 25.79 亿元，扣非归母净利润分别为 0.80 亿元、0.80 亿元和 0.64 亿元	电力电缆、电气装备用电线电缆、裸导线	均为直销、内销	产品应用于电力系统、火力发电、新能源发电、电气化铁路、城市轨道交通、机场等行业，以国家电网、南方电网以及“两网”公司下辖省市县电力公司为主要客户
久盛电气	营业收入分别为 11.93 亿元、19.54 亿元和 19.11 亿元，扣非归母净利润分别为 0.77 亿元、0.85 亿元和 0.73 亿元	电力电缆、电气装备用电线电缆	直销收入占比超过 95%，内销收入占比超过 99%	产品应用于各大知名工程和建筑，客户主要为中国建筑、中国中铁、中国铁建、华润置地、万达等大中型客户
亘古电缆	营业收入分别为 12.21 亿元、16.05 亿元和 15.06 亿元，扣非归母净利润分别为 0.74 亿元、0.96 亿元和 1.05 亿元	电力电缆、导线、电气装备用电线电缆	直销为主，均为内销	产品主要应用于城市电网、输变电线路、以及大型工程线路的输变电、电器装备、家用电器、装饰照明等领域，客户主要为以国家电网为代表的电力系统客户和商业用户
发行人	**营业收入分别为 23.25 亿元、28.93 亿元和 27.63 亿元，扣非归母净利润分别为 1.55 亿元、0.96 亿元和 1.07 亿元**	**电力电缆、电气装备用电线电缆、架空导线**	**直销收入占比超过 95%，均为内销**	**下游应用领域主要包括电力、轨道交通、建筑工程、能源开采及通信等领域，主要客户包括南方电网、国家电网、中山电力下属公司、中国建筑第八工程局有限公司及其关联公司（以下简称“中建八局”）等**

综上，发行人同行业可比公司选取标准具备完整性和准确性，发行人综合考虑主要产品结构、销售模式和市场区域、下游应用领域以及数据的可获得性和可比性等因素确定后，补充了在审企业亘古电缆作为同行业可比公司，并补充亘古电缆相关数据进行比较。

六、结合发行人产品结构、定价方式、原材料价格波动等，进一步说明发行人 2021 年以来毛利率明显下降的原因，相关影响因素是否具有行业共性、是否具有持续性、是否对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响；结合发行人技术水平、产品、客户、管理等，说明发行人毛利率低于可比公司均值且 2021 年以来差距拉大的原因，并论证发行人核心竞争力、行业代表性的具体体现

（一）结合发行人产品结构、定价方式、原材料价格波动等，进一步说明发行人 2021 年以来毛利率明显下降的原因，相关影响因素是否具有行业共性、是否具有持续性、是否对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响

1、结合发行人产品结构、定价方式、原材料价格波动等，进一步说明发行人 2021 年以来毛利率明显下降的原因

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务毛利率分别为 14.53%、9.28%、9.88%和 12.29%，2021 年度主营业务毛利率较 2020 年度下降 5.25%、2022 年度较 2021 年度上升 0.60%，2023 年 1-6 月主营业务毛利率已回升至 12.29%、较 2022 年度上升 2.41%，其中 2021 年和 2022 年毛利率明显下降，产品结构变动对主营业务毛利率的影响较小，主要受原材料价格波动、定价方式等因素叠加影响所致，具体如下：

（1）产品结构对毛利率的影响

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人按产品分类的主营业务毛利率与收入结构情况如下：

产品	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
电力电缆	8.53%	45.03%	8.53%	59.12%	7.13%	58.78%	12.09%	59.41%
电气装备用电线电缆	15.22%	23.00%	15.34%	22.97%	15.49%	21.54%	18.89%	23.04%
架空导线	15.62%	31.73%	7.58%	17.63%	8.94%	19.16%	17.21%	16.92%
电缆管	-4.42%	0.25%	-9.61%	0.28%	6.33%	0.53%	12.12%	0.63%
合计	**12.29%**	**100.00%**	**9.88%**	**100.00%**	**9.28%**	**100.00%**	**14.53%**	**100.00%**

注：上表中毛利率以包含电缆附件的收入及成本计算。

如上所示，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务毛利率分别为 14.53%、9.28%、9.88%和 12.29%，2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月分别变动-5.25%、0.60%和 2.41%，各类产品的毛利率变动和收入结构变动对毛利率的具体影响情况如下：

细分产品	产品毛利率 变动影响值	收入结构 变动影响值	主营业务毛利率变动值
2023 年 1-6 月较 2022 年变动			
电力电缆	0.00%	-1.20%	-1.20%
电气装备用电线电缆	-0.03%	0.00%	-0.02%
架空导线	2.55%	1.07%	3.62%
电缆管	0.01%	0.00%	0.02%
主营业务毛利率变动值	**2.54%**	**-0.13%**	**2.41%**
2022 年较 2021 年变动			
电力电缆	0.83%	0.02%	0.85%
电气装备用电线电缆	-0.03%	0.22%	0.19%
架空导线	-0.24%	-0.14%	-0.38%
电缆管	-0.04%	-0.02%	-0.06%
主营业务毛利率变动值	**0.51%**	**0.09%**	**0.60%**
2021 年较 2020 年变动			
电力电缆	-2.91%	-0.08%	-2.99%
电气装备用电线电缆	-0.73%	-0.28%	-1.02%
架空导线	-1.58%	0.38%	-1.20%
电缆管	-0.03%	-0.01%	-0.04%
主营业务毛利率变动值	**-5.26%**	**0.01%**	**-5.25%**

注 1：产品毛利率变动影响值=（本期毛利率-上期毛利率）×本期收入占比；
注 2：收入结构变动影响值=（本期收入占比-上期收入占比）×上期毛利率；
注 3：毛利率变动值为毛利率上升或下降的数值，下同。

如上所示，2021 年度主营业务毛利率较 2020 年度下降 5.25%，主要系产品毛利率下降影响所致，收入结构变动未导致主营业务毛利率下降；2022 年度主营业务毛利率较 2021 年度上升 0.60%，其中收入结构变动导致毛利率上升 0.09%；2023 年 1-6 月主营业务毛利率较 2022 年度上升 2.41%，其中收入结构变动对毛利率变动的影响为-0.13%。

因此，采用因素分析法计算结果得到，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的产品结构变动对主营业务毛利率的影响较小。

（2）定价方式和原材料价格波动等对毛利率的影响

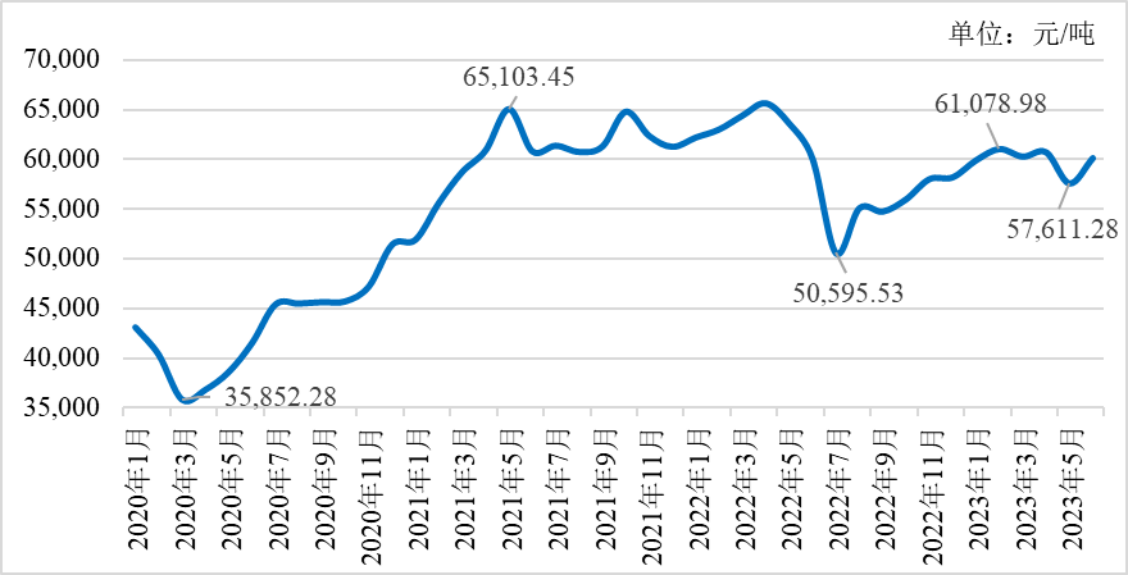
2020 年至 2023 年 1-6 月，在主要原材料铜材、铝材价格波动情况下，发行人产品价格在签订订单合同后不再调整，由于电网客户部分订单合同的履约期较长，发行人

未能完全锁定履约所需的铜、铝等主要原材料成本，导致订单价格的变动幅度与订单成本变动的时间及幅度存在差异，具体如下：

①原材料价格波动

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务成本中铜材、铝材等原材料的比重较高，其采购价格变动对发行人的产品成本变动影响较大。

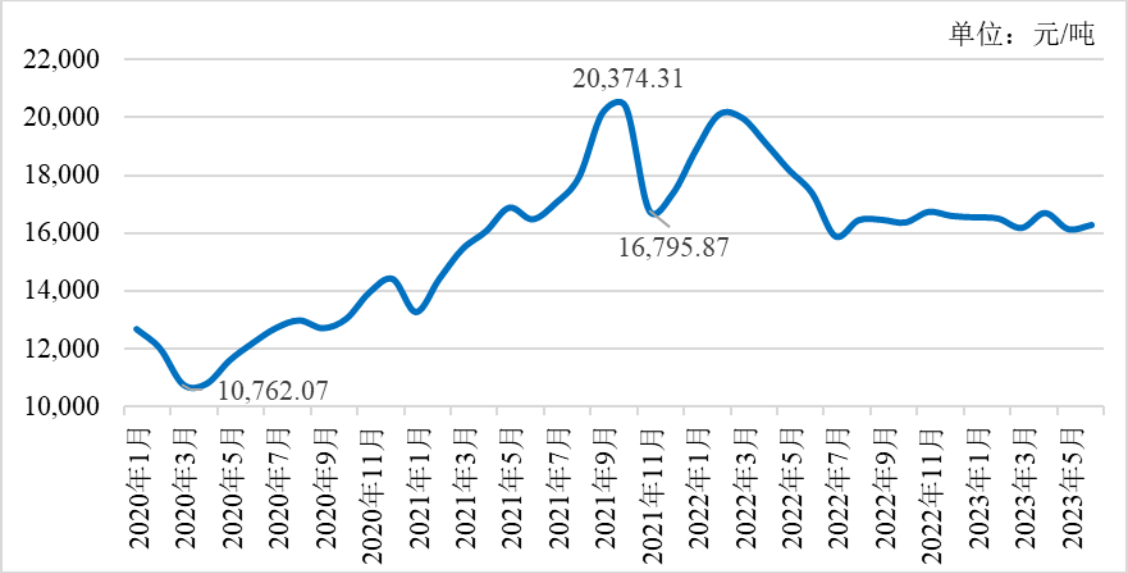
2020 年至 2023 年 1-6 月，沪铜连续的月均价（不含税，下同）走势情况如下：



数据来源：Wind 资讯

如上所示，沪铜连续自 2020 年 2 季度约 36,000 元/吨起持续上涨，至 2021 年 2 季度达到 65,000 元/吨后盘桓，2021 年均价较 2020 年上涨 39.46%；2022 年 2 季度快速回落至约 51,000 元/吨后再次上涨至约 58,000 元/吨，2022 年均价较 2021 年下跌 4.59%；2023 年 1-6 月趋稳，沪铜连续均价较 2022 年度上涨 2.74%。

2020 年至 2023 年 1-6 月，沪铝连续的月均价（不含税，下同）走势情况如下：



数据来源：Wind 资讯

如上所示，沪铝连续自 2020 年 2 季度约 10,000 元/吨起持续上涨，至 2021 年 3 季度达到约 20,000 元/吨后大幅震荡，2021 年均价较 2020 年上涨 35.07%；2022 年 1 季度逐步回落至约 16,000 元/吨后盘桓，2022 年均价较 2021 年上涨 0.26%；2023 年 1-6 月趋稳，沪铝连续均价较 2022 年下跌 6.38%。

在上述铜、铝市场价格走势影响下，2021 年发行人的产品成本整体呈上升趋势；2022 年和 2023 年 1-6 月发行人的产品成本有所波动。

②定价方式

发行人采取“成本+目标毛利”的定价方式，铜、铝等主要原材料的成本占比较高，其价格波动对产品价格影响较大。此外，区分不同的客户类型，发行人的定价方式具有以下特点：

电网客户的合同履约期相对较长，通常与发行人在框架合同中约定调价机制。然而，在铜、铝市场价格大幅波动的情况下，调价机制的触发条件和计算窗口有所限制，会导致产品价格的波动幅度与铜、铝市场价格存在一定偏差。以南方电网的调价机制为例：第一，调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料月平均价格为计算基础，未覆盖收到签署订单合同通知之日当月或上半月的铜铝市场价格波动；第二，当铜、铝市场价格波动超出±3%时，才可触发价格调整，且仅调整超出±3%的幅度，即产品价格的调整幅度小于铜、铝市场价格波动幅度。第三，产品价格自订单合同签订后不再调整，即产品价格在订单合同签署后不再与原材料市场价格相关联。南方电网一般在签署订单合同后一次或分批向发

行人下达供货要求，在 2021 年原材料价格单边上行的情况下，订单合同的履约期越长，产品价格与原材料市场价格的差距越大。

民用客户较少与发行人约定调价机制，但由于民用客户订单具有“少量、多批、快周转”的特点，产品价格变动与原材料采购价格波动较为紧密。

因此，在不同定价机制的影响下，电网客户与民用客户的产品销售单价的变动情况有所差异。

③定价方式和原材料价格波动等对毛利率的具体影响

在上述因素的影响下，区分铜导体和铝导体产品，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人不同产品的毛利率、单位售价和单位成本以及主要原材料的采购价格和市场价格变动情况如下：

A.铜导体产品的毛利率、单位售价和单位成本以及铜材的采购价格和市场价格变动情况

项目	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	数值	9.70%	10.08%	8.70%	13.01%
	变动值	-0.37%	1.37%	-4.30%	-
单位售价	金额（元/千米）	47,211.45	48,283.61	46,602.67	35,331.66
	变动幅度	-2.22%	3.61%	31.90%	-
单位成本	金额（元/千米）	42,629.69	43,418.26	42,546.57	30,735.84
	变动幅度	-1.82%	2.05%	38.43%	-
沪铜连续	金额（元/吨）	59,821.96	58,225.43	61,025.29	43,756.72
	变动幅度	2.74%	-4.59%	39.46%	-
铜杆采购价	金额（元/吨）	60,138.73	60,554.70	60,439.67	43,346.78
	变动幅度	-0.69%	0.19%	39.43%	-

注：上表的数据已剔除电缆附件，下同。

B.铝导体产品的毛利率、单位售价和单位成本以及铝材的采购价格和市场价格变动情况：

项目	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	数值	16.05%	9.45%	11.07%	19.73%
	变动值	6.60%	-1.62%	-8.66%	-

项目	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	金额（元/千米）	4,896.02	5,247.74	4,995.47	4,299.46
	变动幅度	-6.70%	5.05%	16.19%	-
单位成本	金额（元/千米）	4,110.27	4,751.69	4,442.33	3,451.09
	变动幅度	-13.50%	6.96%	28.72%	-
沪铝连续	金额（元/吨）	16,338.02	17,452.31	17,407.41	12,887.88
	变动幅度	-6.38%	0.26%	35.07%	-
铝锭及铝杆采购价	金额（元/吨）	16,561.94	18,110.99	17,121.38	12,512.20
	变动幅度	-8.55%	5.78%	36.84%	-

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人铜导体产品毛利率分别为 13.01%、8.70%、10.08%和 9.70%，铝导体产品毛利率分别为 19.73%、11.07%、9.45%和 16.05%，铝导体产品毛利率相比铜导体产品毛利率波动更大，主要系：（1）发行人铜导体产品的销售收入中，民用客户的收入占比约为 63%~72%，因此铜导体产品的单位售价、单位成本和铜杆采购价均受民用客户订单“少量、多批、快周转”的特点所影响，即变动情况与沪铜连续较为接近，毛利率波动幅度相对较小。（2）发行人铝导体产品的销售收入中，电网客户的收入占比约为 71%~82%，因此铝导体产品的单位售价、单位成本和铝锭及铝杆采购价均受电网客户订单的调价机制和履约期长的特点所影响，即变动情况滞后于沪铝连续，导致毛利率波动幅度相对较大。

2021 年度，在铜、铝等原材料的市场价格单边大幅上涨的情况下，铜导体产品和铝导体产品的单位售价和单位成本均有所上升，但单位售价的上升幅度小于单位成本，导致毛利率有所下降，主要原因如下：（1）电网客户方面，在原材料价格单边上涨的情况下，由于电网客户因部分订单合同履约期较长而执行了部分原材料价格偏低时签署的订单，发行人未完全锁定履约所需的主要原材料成本，导致单位售价的上涨幅度低于单位成本的变动幅度，其中 2021 年度履行签约时间在 3 个月以上电网客户订单的毛利率为负，使电网客户订单的整体毛利率自 17.59%下降至 6.48%。（2）民用客户方面，在原材料价格单边上涨的情况下，其订单价格变动与原材料价格波动紧密联系，民用客户订单的毛利率自 11.98%小幅下降至 11.50%，整体情况相对稳定。

2022 年度，铜、铝等原材料的市场价格年内大幅波动，年度均价小幅上升，铜导体产品和铝导体产品的单位售价和单位成本均小幅上升，毛利率波动幅度缩小，主要原因如下：（1）电网客户方面，随着原材料价格结束单边大幅上涨的走势，电网客户

的过往年度原材料价格偏低时签署的订单逐步消化，原材料价格上涨后签署订单的履约量有所上升，使产品的单位售价上涨幅度大于单位成本上涨幅度，电网客户的订单毛利率自 6.48%回升至 12.01%。（2）民用客户方面，产品售价与原材料市场价格联系紧密，但产品成本受原材料库存成本影响变动相对滞后，在 2022 年 6 月原材料快速下跌阶段，产品价格下降幅度大于产品成本，导致全年的毛利率自 11.50%下降至 8.36%。

2023 年 1-6 月，原材料市场价格走势趋稳，沪铜连续均价较 2022 年度上升 2.74%，沪铝连续均价较 2022 年度下降 6.38%；铜杆、铝杆及铝锭的采购价格整体有所下降；铜导体产品和铝导体产品的单位售价和单位成本均小幅下降；铜导体产品毛利率较 2022 年度下降 0.37%，铝导体产品毛利率较 2022 年度上升 6.60%，主要原因如下：（1）电网客户方面，发行人铜导体产品毛利率为 10.10%，较 2022 年度下降 4.61%，主要由于履行 2020 年度及以前年度原材料价格偏低时签署的铜导体产品订单收入占比上升至 14.54%，该部分订单的毛利率为-19.87%，对铜导体产品的毛利率影响较大；同时，发行人铝导体产品毛利率为 16.62%，较 2022 年度上升 8.65%，主要由于铝导体产品履行当年、2022 年度和 2021 年下半年原材料价格较高时签署的订单为主，2021 年上半年及以前年度原材料价格较低时签署订单的收入占比较低，故铝导体产品的毛利率显著回升；（2）民用客户方面，由于原材料价格趋稳，原材料价格与产品价格变动时间和幅度差异的影响减弱，故毛利率回升至 10.13%，较 2022 年度上升 1.68%。2023 年 1-6 月，发行人对电网客户和民用客户的铜导体产品和铝导体产品销售毛利率的变动分析，详见“问题 4”之“三”之“（一）”之“3、产品结构、单价及成本波动、订单履约期等对电网客户、民用客户毛利率变动趋势的影响”之“（3）2023 年 1-6 月”。

因此，发行人 2021 年和 2022 年毛利率明显下降，主要系定价方式和原材料价格波动共同影响所致：第一，电网客户的订单合同/供货单签订后不再调整产品售价，由于电网客户部分订单合同/供货单的履约期较长，发行人未完全锁定履约所需的原材料成本，在 2021 年度原材料单边大幅上涨的情况下，订单成本的上涨幅度大于订单价格，导致毛利率下降；第二，民用客户的订单价格与原材料价格联系紧密，订单成本受原材料库存成本影响而变动相对滞后，在 2022 年 6 月原材料快速下跌的情况下，两者变动的时间及幅度存在差异导致毛利率有所波动。随着原材料价格趋稳且过往年度

签署的低价订单逐步消化，2023 年 1-6 月，发行人主营业务毛利率已回升至 12.29%，较 2022 年度上升 2.41%。

综上所述，发行人 2021 年和 2022 年毛利率明显下降，主要受定价方式和原材料价格波动共同影响所致，产品结构变动的影响较小。

2、相关影响因素是否具有行业共性、是否具有持续性

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司的综合毛利率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	综合毛利率	变动	综合毛利率	变动	综合毛利率	变动	综合毛利率
汉缆股份	19.74%	-0.31%	20.05%	-0.37%	20.42%	0.08%	20.34%
杭电股份	15.98%	1.29%	14.69%	0.44%	14.25%	0.12%	14.13%
金龙羽	13.88%	0.88%	13.00%	0.07%	12.93%	-1.37%	14.30%
中辰股份	14.85%	-0.10%	14.94%	0.55%	14.39%	-0.65%	15.04%
久盛电气	15.64%	0.79%	14.85%	0.12%	14.74%	-2.21%	16.95%
亘古电缆	16.33%	-1.01%	17.34%	2.57%	14.77%	-1.20%	15.97%
平均值	**16.07%**	**0.26%**	**15.81%**	**0.56%**	**15.25%**	**-0.87%**	**16.12%**
发行人	**12.27%**	**2.42%**	**9.85%**	**0.64%**	**9.21%**	**-5.26%**	**14.48%**

注 1：数据来源为上市公司定期报告及招股说明书，下同。

注 2：发行人于 2020 年执行新收入会计准则，并将运输费用计入营业成本，而部分同行业可比公司 2020 年未将运输费用、装卸费用及包装费计入营业成本，为保持数据的可比性，上表统一自 2020 年起将同行业可比公司的运输费用、装卸费用及包装物费用计入营业成本，并以此计算得出同行业可比公司各期调整后的综合毛利率。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的综合毛利率分别为 14.48%、9.21%、9.85%和 12.27%，同行业可比公司的综合毛利率平均值分别为 16.12%、15.25%、15.81%和 16.07%，变动趋势一致。2021 年度，金龙羽、久盛电气、中辰股份、亘古电缆和发行人的综合毛利率有所下降，汉缆股份和杭电股份的综合毛利率基本持平；2022 年度，汉缆股份的毛利率小幅下降，其他同行业可比公司和发行人的综合毛利率有所回升；2023 年 1-6 月，杭电股份、金龙羽、久盛电气和发行人的综合毛利率均有所上升，汉缆股份、中辰股份和亘古电缆的综合毛利率有所下降。

同行业可比公司的原材料价格波动影响和定价方式对毛利率的影响情况如下：

公司名称	原材料价格波动、定价方式对毛利率的影响	资料来源
汉缆股份	原材料价格波动的风险：公司主要产品所需铜等金属原材料占生产成本的比重较大，其价格的波动会对公司主营产品的销售定价产生较大影	《2022 年年度报告》

公司名称	原材料价格波动、定价方式对毛利率的影响	资料来源
	响。公司虽然可以通过调整产品价格转移原材料价格波动的风险，但由于企业原材料价格与产品价格变动在时间上存在一定的滞后性，而且在变动幅度上也存在一定差异。因此，原材料价格的波动将导致上市公司生产成本的波动，进而影响上市公司的盈利能力。公司将密切关注上游市场的不确定性对企业的经营风险，提高原材料采购管理水平，密切关注市场和政策变化，依据自身生产、销售需要合理调配采购和库存；同时加强供应链管理，以降低成本，来削减因价格波动产生的不利影响。	
杭电股份	原材料价格大幅波动带来的经营风险：公司电线电缆的最主要原材料为铜材、铝材，报告期内公司铜、铝采购成本占同期主营业务成本的比重在 70%以上。公司与客户签订的销售合同大部分为闭口合同，即在签订合同时便锁定销货价格，铜、铝价格波动会直接影响到公司经营业绩……虽然公司通过期货市场套期保值、按订单生产、实施严格的库存管理制度等措施，可以降低原材料价格波动给公司带来的利润大幅波动风险，但鉴于以下原因，原材料价格波动仍将可能导致公司的经营业绩存在一定的波动风险：1、原材料价格上涨增加了存货、应收账款对流动资金的占用，从而增加了财务费用；2、交割期较长的期货合约流动性较差，因此公司主要选择期限较短、交易活跃的期货品种作为套期工具，但高压、超高压电缆产品从签约到交货的周期较长，且客户往往会因勘察、设计、拆迁等原因要求公司延期交货，从而期货合约到期日与实际交货日往往无法完全匹配，当公司根据客户的交货要求进行排产时，会出现从现货市场采购铜、铝且将相应期货合约进行平仓的情形；3、金属原材料现货价格波动与期货价格的波动往往并不一致，这会导致期货合约的平仓或浮动损益无法完全对冲铜、铝现货价格的波动，进而原材料价格波动仍可能会给公司带来一定的经营风险；4、鉴于：（1）原材料实际使用量与根据合同招标过程中的测算值往往存在一定的偏差；（2）金属原材料现货价格波动与期货价格波动往往不一致；（3）原材料价格波动会带来增值税抵扣效应等原因，完全套保（即套保比例 100%）并不能使公司完全锁定原材料价格，无法使原材料价格波动风险最小化。因此，公司并不进行完全套期保值，公司依然会存在一定的原材料价格波动风险；5、公司期货交易严格遵守《期货业务管理制度》，以保值为目的，远离期货投机。若遇期货市场行情出现重大波动，且公司不能有效控制自身的投机冲动或不能有效防范操作人员的违规操作时，公司将面临期货亏损风险。	《公开发行可转换公司债券募集说明书》（2018 年）
金龙羽	原材料波动风险：公司主要原材料为大宗商品铜，近十多年来，大宗商品市场价格波动较大，对公司经营影响较大。公司采取的应对措施主要有：（1）缩短采购批次间隔，多批次采购，在实物交易中降低人为因素影响采购成本；（2）对于符合条件的交易使用套期工具规避大宗商品波动风险；（3）对非常规格产品采用订单模式，对常规销量大的产品制定高中低三种安全库存策略，在保障业务正常运转的同时尽量降低库存，目前公司订单生产模式已经占到全部业务量六成；（4）对于常规产品，公司根据销售情况实施高中低三种不同安全库存，并限定每一种情况库存的最高限额，以降低公司承担风险敞口的库存价格波动风险；（5）对生产过程实施精细化管理，制定科学的生产过程控制，降低生产过程中的在产品占用。	《2022 年年度报告》
中辰股份	原材料价格波动风险：电线电缆行业属于典型的“料重工轻”行业，铜、铝等主要原材料在产品的成本构成中占比在 80%左右。公司在对外投标、报价时参照当时铜、铝价格，按照“成本+目标毛利”的方式确定投标价格，产品价格在签订销售订单时最终确定。公司在接到客户	《2022 年年度报告》

公司名称	原材料价格波动、定价方式对毛利率的影响	资料来源
	的要货指令后，会及时组织原材料采购，规避铜、铝价大幅波动的风险。但是，在投标至开标期间以及收到中标通知（签订合同）至客户要货期间，存在一段时间的风险敞口。虽然公司与客户签订的供货合同中多数附有对合同货物原材料的有色金属（铜或铝）实行价格联动的条款，但是联动价格的计算具有一定的滞后性，且一般会设定触发价格联动的最低铜、铝价格波动比率，若铜、铝价格持续上涨或下跌将会导致价格联动机制可能无法全面消化铜、铝价格波动的影响，铜、铝价格的大幅波动仍会对公司的原材料采购成本产生一定的影响，进而影响公司盈利能力的稳定性。	
久盛电气	原材料价格波动风险：公司主营产品的主要原材料是铜材，铜材占公司主营业务成本的比重在 80%以上，铜价的波动对公司生产经营以及盈利能力均会有一定的影响。铜材价格受国际宏观经济、政策、国际关系等影响而存在一定的波动。目前公司与主要客户均约定了销售价格的调整机制，以减少铜材价格波动对公司经营业绩产生的影响。但是铜材价格波动仍然会对公司的经营情况产生如下影响：一方面，铜材的价格波动将直接影响公司产品价格和产品成本，而目标毛利相对固定，从而影响公司的产品毛利率水平；另一方面，铜材价格上涨将导致公司原材料采购占用较多的流动资金，从而加大公司的运营资金压力。	《首次公开发行股票招股说明书》（2021 年）
亘古电缆	**1、原材料价格大幅波动风险** 电线电缆行业属于资本密集型、机械化、自动化程度较高的行业，“料重工轻”是其主要特征。报告期内，主要原材料铜、铝的成本约占产品主营业务成本的 80%左右，原材料供应价格的大幅波动会对公司的生产成本和盈利能力造成直接影响，进而影响本公司的经营业绩。 **2、毛利率波动的风险** 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司的综合毛利率分别为 18.67%、15.97%、14.77%和 16.76%，报告期内呈现波动趋势。公司毛利率主要受到原材料价格波动、产品结构变动等因素影响。如果未来原材料价格持续大幅波动或产品结构出现大幅变动，发行人将面临毛利率波动风险，进而影响盈利水平。 **3、电力电缆毛利率变动分析** 2020 年度和 2021 年度电力电缆产品毛利率逐期下滑，主要原因系：价格联动机制在原材料价格持续上涨期间，其价格调整幅度小于实际原材料采购均价的上涨幅度，且客户一般会设定触发价格联动的最低铜价波动比率（通常为 3%），若执行订单时原材料价格变动幅度小于触发的价格波动比率，则按中标价执行订单，故 2020 至 2021 年度铜价持续上涨导致价格联动机制无法全面消化铜价波动的影响，使得电力电缆产品销售单价变动幅度小于单位成本变动幅度，导致毛利率有所下降。	《首次公开发行股票招股说明书》（2023 年）

如上所示，同行业可比公司均披露了原材料价格波动风险，其中汉缆股份的原材料价格与产品价格变动在时间及幅度上存在一定的滞后性；中辰股份与客户约定的价格联动条款中的联动价格计算具有一定滞后性且设定了触发条件，无法全面消化铜、铝价格波动的影响；亘古电缆的电力电缆毛利率因 2020 至 2021 年度铜价持续上涨导致价格联动机制无法全面消化铜价波动的影响而有所下降，上述情况均与发行人的毛利率波动原因一致。

因此，发行人毛利率波动主要受原材料价格波动、定价方式等因素影响，该影响因素具备一定行业共性；但由于不同电网客户的调价机制有所差异，且在电网客户部分订单合同的履约期较长的情况下，发行人因原材料价格实时波动、部分订单临时变更交期、资金周转情况等多方面因素影响而未能完全锁定铜、铝等主要原材料成本，导致毛利率变动幅度与同行业可比公司存在一定差异。

随着原材料价格趋稳、过往年度签署的低毛利订单逐渐消化以及发行人经营管理的优化，上述因素对毛利率影响的持续性将有所减弱，具体如下：

第一，2020 年至 2023 年 1-6 月，铜、铝等主要原材料价格自 2020 年 2 季度起持续上涨，至 2021 年 2 季度达到近十年的高位后盘桓；2022 年 2 季度有所回落；2022 年 3 季度至 2023 年 2 季度铜材价格有所回升，铝材价格相对稳定。在此情况下，发行人 2020 年、2021 年上半年与 2021 年下半年签署订单的价格差距较大，2021 年下半年后签署订单的价格差距相对较小，故发行人在原材料价格上涨后履行 2020 年签署订单的毛利率较低，对当年的毛利率影响较大。

第二，2021 年至 2023 年 1-6 月，发行人履行 2020 年及以前原材料价格偏低时签署的南方电网订单实现的销售收入占当年对南方电网的销售收入比例分别为 26.49%、4.40%和 6.21%，低价订单已逐步消化。

第三，发行人采购模式、客户结构、产品结构、生产工艺和原材料采购渠道等方面亦在不断优化，从而提高针对原材料价格波动风险应对措施的有效性，具体详见本回复之“问题 4.关于营业成本和毛利率”之“四”之“（一）结合报告期内发行人原材料、产品价格、毛利率波动情况，说明发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施是否有效”。

因此，发行人毛利率波动主要受原材料价格波动、定价方式等因素影响，该影响因素具备一定行业共性；随着原材料价格趋稳、过往年度签署的低毛利订单逐渐消化以及发行人经营管理的优化，上述因素对毛利率影响的持续性将有所减弱。

3、相关影响因素是否对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响

2020 年度至 2022 年度，发行人的营业收入分别为 232,457.08 万元、289,326.88 万元和 276,294.35 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 11,046.61 万元、9,626.29 万元和 10,739.54 万元，原材料价格波动未对发行人的经营

规模和盈利能力造成重大不利影响。在面对 2021 年铜、铝等原材料价格单边上涨接近 40%的情况下，发行人当年实现了扣除非经常性损益后的净利润 9,626.29 万元。

2023 年 1-6 月，发行人的营业收入为 143,575.00 万元，同比增长 21.21%；净利润为 8,456.85 万元，同比增长 103.17%；扣除非经常性损益的净利润为 8,354.81 万元，同比增长 105.98%，主要原因如下：第一，架空导线和电气装备用电线电缆的销量大幅增长，使电线电缆的整体销量同比上升超过 110%；第二，综合毛利率随着原材料价格趋稳且过往年度签署的低价订单逐步消化而显著回升至 12.27%；第三，发行人因收回电网客户的质保金而提前偿还了长期借款，财务费用同比减少超过 50%。

因此，原材料价格波动、定价方式等因素未对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响。

（二）结合发行人技术水平、产品、客户、管理等，说明发行人毛利率低于可比公司均值且 2021 年以来差距拉大的原因，并论证发行人核心竞争力、行业代表性的具体体现

1、结合发行人技术水平、产品、客户、管理等，说明发行人毛利率低于可比公司均值且 2021 年以来差距拉大的原因

（1）技术水平

发行人与同行业可比公司的技术实力体现在不同的细分产品领域，同类型产品技术不存在明显差异。发行人技术水平情况详见本题之“一”之“（一）”之“2、3、发行人是否具备相关技术实力，是否具备配套研发能力以满足客户需求”。

（2）产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司的营业总收入及综合毛利率按产品分类列示情况如下：

公司名称	产品分类	营业总收入占比				毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汉缆股份	电力电缆	70.41%	69.72%	74.45%	71.61%	22.15%	19.91%	20.42%	22.84%
	裸电线	12.78%	13.27%	9.86%	13.87%	10.56%	10.65%	10.66%	17.25%
	电气装备用电线电缆	6.51%	4.56%	4.18%	3.39%	-	19.39%	22.97%	24.39%

公司名称	产品分类	营业总收入占比				毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	通信电缆和光缆	2.11%	2.24%	1.82%	2.90%	-	11.33%	11.94%	17.20%
	特种电缆	1.93%	2.69%	2.03%	2.21%	-	20.06%	24.10%	26.33%
	其他主营业务	4.27%	3.93%	4.39%	4.31%	-	27.03%	25.57%	31.64%
	其他业务	2.00%	3.59%	3.28%	1.71%	-265.88%	61.55%	45.85%	15.65%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**19.99%**	**20.24%**	**20.55%**	**22.28%**
杭电股份	缆线	77.61%	80.42%	84.87%	78.32%	-	15.23%	15.51%	14.53%
	导线	8.23%	10.77%	7.73%	15.76%	-	8.43%	2.58%	10.79%
	光缆	3.71%	2.85%	2.05%	1.83%	-	-2.20%	-3.02%	5.36%
	民用线	5.86%	2.25%	2.98%	2.57%	-	19.72%	20.64%	25.89%
	其他主营业务	4.02%	3.40%	1.75%	1.34%	-	29.07%	11.37%	10.97%
	其他业务	0.57%	0.32%	0.62%	0.18%	81.76%	52.47%	22.15%	61.92%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**15.98%**	**14.69%**	**14.25%**	**14.13%**
金龙羽	电缆	59.15%	61.70%	59.13%	54.78%	12.45%	11.70%	11.48%	14.85%
	电线	40.75%	38.25%	40.81%	45.11%	15.73%	14.98%	14.95%	15.16%
	其他业务	0.10%	0.06%	0.06%	0.11%	97.62%	92.68%	70.13%	40.31%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**13.88%**	**13.00%**	**12.93%**	**14.30%**
中辰股份	电力电缆	85.55%	91.39%	86.77%	86.67%	15.49%	15.62%	14.79%	16.30%
	电气装备用电线电缆	11.06%	6.13%	8.48%	10.06%	8.66%	6.49%	10.42%	15.01%
	裸导线	2.01%	2.10%	3.84%	1.98%	-	-	11.35%	15.05%
	电缆附件	1.35%	0.31%	0.81%	1.22%	-	-	24.26%	33.13%
	其他业务	0.04%	0.07%	0.10%	0.06%	42.31%	33.41%	46.43%	20.47%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**14.85%**	**14.94%**	**14.39%**	**16.35%**
久盛电气	电气装备用电线电缆	-	69.48%	77.92%	84.02%	-	13.06%	14.02%	17.35%
	电力电缆	-	28.97%	18.73%	11.83%	-	16.65%	12.32%	13.44%
	其他主营业务	-	-0.59%	1.00%	1.49%	-	113.49%	-8.52%	44.24%
	其他业务	2.23%	2.14%	2.35%	2.66%	33.71%	76.09%	67.56%	57.08%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**15.64%**	**14.85%**	**14.74%**	**18.35%**
亘古电缆	电力电缆	80.62%	78.05%	85.43%	82.76%	14.73%	15.78%	13.99%	15.41%
	导线	17.49%	19.11%	12.62%	15.16%	23.61%	22.99%	18.60%	17.85%
	电气装备用电线电缆	1.73%	2.50%	1.72%	1.76%	13.00%	14.25%	18.61%	16.62%

公司名称	产品分类	营业总收入占比				毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	其他业务	0.16%	0.34%	0.24%	0.32%	62.73%	79.64%	65.15%	67.83%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**16.33%**	**17.34%**	**14.77%**	**15.97%**
发行人	**电力电缆**	**44.95%**	**58.98%**	**58.61%**	**59.25%**	**8.42%**	**8.58%**	**7.12%**	**12.07%**
	电气装备用电线电缆	**22.95%**	**22.92%**	**21.48%**	**22.98%**	**15.22%**	**15.34%**	**15.49%**	**18.89%**
	架空导线	**31.67%**	**17.58%**	**19.10%**	**16.88%**	**15.62%**	**7.58%**	**8.94%**	**17.21%**
	电缆管	**0.25%**	**0.28%**	**0.53%**	**0.63%**	**-5.25%**	**-10.25%**	**6.01%**	**12.25%**
	其他业务	**0.18%**	**0.25%**	**0.28%**	**0.26%**	**1.79%**	**-1.16%**	**-12.42%**	**-4.84%**
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**12.27%**	**9.85%**	**9.21%**	**14.48%**

注 1：发行人的电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线的毛利率以剔除电缆附件计算；

注 2：发行人电缆管的计量单位较多，其中以“米”为计量单位的产品收入占比超过 97%，因此上表电缆管的毛利率以“米”为计量单位的产品计算；

注 3：汉缆股份的部分产品未披露 2023 年 1-6 月毛利率；杭电股份未披露 2023 年 1-6 月的产品毛利率；中辰股份未披露 2022 年度和 2023 年 1-6 月的裸导线等产品毛利率；久盛电气未披露 2023 年 1-6 月的产品结构及毛利率。

①电力电缆

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的电力电缆收入占比约为 45%~59%，其中 2020 年至 2022 年与金龙羽的电缆收入占比较为接近，2023 年 1-6 月低于金龙羽的电缆收入占比；汉缆股份、杭电股份、中辰股份和亘古电缆的电力电缆收入占比约为 70%~90%；2020 年至 2022 年，久盛电气的电力电缆收入占比不足 30%。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司的电力电缆产品毛利率情况如下：

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2021 年起计入营业成本	汉缆股份	电力电缆	22.15%	19.91%	20.42%	22.84%
	中辰股份	电力电缆	15.49%	15.62%	14.79%	16.30%
	久盛电气	电力电缆	-	16.65%	12.32%	13.44%
	平均值	**电力电缆**	**18.82%**	**17.40%**	**15.84%**	**17.53%**
	发行人	**电力电缆**	**8.42%**	**8.58%**	**7.12%**	**13.27%**
2020 年起计入营业	杭电股份	缆线	-	15.23%	15.51%	14.53%
	金龙羽	电缆	12.45%	11.70%	11.48%	14.85%

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
成本	亘古电缆	电力电缆	14.73%	15.78%	13.99%	15.41%
	平均值	**电力电缆**	**13.59%**	**14.24%**	**13.66%**	**14.93%**
	发行人	**电力电缆**	**8.42%**	**8.58%**	**7.12%**	**12.07%**

注：久盛电气、杭电股份未披露2023年1-6月相关产品的毛利率。

如上所示，2020年至2023年1-6月，发行人的电力电缆毛利率分别为12.07%（剔除运费影响为13.27%）、7.12%、8.58%和8.42%，低于同行业可比公司均值且2021年以来差距拉大，主要原因如下：

第一，产品细分结构差异。同行业可比公司中，汉缆股份、杭电股份、金龙羽的电力电缆包括高压、超高压电力电缆，且汉缆股份的电力电缆包括海缆；中辰股份和亘古电缆的电力电缆包括高压电力电缆。同行业可比公司均未披露2020年至2023年1-6月电力电缆中具体细分产品毛利率，无法与发行人作进一步对比分析。

第二，客户结构差异。汉缆股份、杭电股份、中辰股份和发行人的电网客户收入占比较高，其中汉缆股份、杭电股份、中辰股份和亘古电缆的电网客户以国家电网为主，发行人的电网客户以南方电网为主，2020年至2023年1-6月的电力电缆销售收入中南方电网的收入占比约为27%~35%；金龙羽和久盛电气以非电网客户为主，电网客户收入占比较低，其中金龙羽的电网客户以南方电网为主，久盛电气的电网客户以国家电网为主。南方电网与国家电网的调价机制存在差异，电网客户与民用客户的订单履约周期存在差异，具体情况详见本题回复之“六”之“（二）”之“1”之“（3）客户”。同行业可比公司均未披露电力电缆的客户结构差异，无法与发行人作进一步对比分析。

②电气装备用电线电缆

2020至2023年1-6月，发行人的电气装备用电线电缆收入占比约为21%~23%；金龙羽的电线收入占比约为38%~45%；汉缆股份、杭电股份、中辰股份和亘古电缆的电气装备用电线电缆收入占比不足12%；久盛电气2020年至2022年的电气装备用电线电缆收入占比约为69%~84%。

2020年至2023年1-6月，发行人的电气装备用电线电缆与同行业可比公司的可比产品的毛利率对比情况如下：

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
2021年起计入营业成本	汉缆股份	电气装备用电线电缆	-	19.39%	22.97%	24.39%
	中辰股份	电气装备用电线电缆	8.66%	6.49%	10.42%	15.01%
	久盛电气	电气装备用电线电缆	-	13.06%	14.02%	17.35%
	平均值	**电气装备用电线电缆**	**8.66%**	**12.98%**	**15.80%**	**18.92%**
	发行人	**电气装备用电线电缆**	**15.22%**	**15.34%**	**15.49%**	**20.06%**
2020年起计入营业成本	杭电股份	民用线	-	19.72%	20.64%	25.89%
	金龙羽	电线	15.73%	14.98%	14.95%	15.16%
	亘古电缆	电气装备用电线电缆	13.00%	14.25%	18.61%	16.62%
	平均值	**电气装备用电线电缆**	**14.36%**	**16.32%**	**18.07%**	**19.22%**
	发行人	**电气装备用电线电缆**	**15.22%**	**15.34%**	**15.49%**	**18.89%**

注：汉缆股份、久盛电气、杭电股份未披露2023年1-6月相关产品的毛利率。

如上所示，2020年至2023年1-6月，发行人的电气装备用电线电缆毛利率分别为18.89%（剔除运费影响为20.06%）、15.49%、15.34%和15.22%，与同行业可比公司的差距较小。

电气装备用电线电缆的应用领域广泛，产品种类较多。发行人的电气装备用电线电缆包括布电线及装备用电线电缆和控制电缆。同行业可比公司中，汉缆股份、杭电股份和中辰股份未披露电气装备用电线电缆的细分产品结构及毛利率；金龙羽按普通电线和特种电线分类披露了电线的细分产品毛利率；久盛电气按矿物绝缘电缆、无机矿物绝缘金属护套电缆和塑料绝缘电缆披露了电气装备用电线电缆的细分产品毛利率。各公司披露的电气装备用电线电缆细分产品结构和毛利率存在差异，无法与发行人作进一步对比分析。

③架空导线

2020年至2023年1-6月，发行人架空导线的收入占比约为17%~32%，其中2020年至2022年与亘古电缆较为接近。

2020年至2023年1-6月，发行人架空导线中的裸导线收入占比约为8%~25%，2020年至2022年与汉缆股份、杭电股份较为接近，高于中辰股份；2023年1-6月，发行人的裸导线收入占比有所提高，高于汉缆股份、杭电股份、中辰股份、亘古电缆。金龙羽无裸导线产品，久盛电气未披露裸导线产品。

此外，发行人的架空导线产品还包括架空绝缘电缆，同行业可比公司未披露其销售收入。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的架空导线与同行业可比公司的可比产品的毛利率对比如下：

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2021 年起计入营业成本	汉缆股份	裸电线	10.56%	10.65%	10.66%	17.25%
	中辰股份	裸导线	-	-	11.35%	15.05%
	久盛电气	裸导线	-	-	-	9.07%
	平均值	**裸导线**	**10.56%**	**10.65%**	**11.00%**	**13.79%**
	发行人	**架空导线**	**15.62%**	**7.58%**	**8.94%**	**18.46%**
		其中：架空绝缘电缆	**19.52%**	**14.39%**	**15.03%**	**23.74%**
		裸导线	**14.62%**	**4.68%**	**3.30%**	**12.68%**
2020 年起计入营业成本	杭电股份	导线	-	8.43%	2.58%	10.79%
	亘古电缆	导线	23.61%	22.99%	18.60%	17.85%
	平均值	**架空导线**	**23.61%**	**15.71%**	**10.59%**	**14.32%**
	发行人	**架空导线**	**15.62%**	**7.58%**	**8.94%**	**17.21%**
		其中：架空绝缘电缆	**19.52%**	**14.39%**	**15.03%**	**22.50%**
		裸导线	**14.62%**	**4.68%**	**3.30%**	**11.42%**

注：中辰股份、久盛电气、杭电股份均未披露 2020 年至 2023 年 1-6 月的相关产品毛利率。

如上所示，2020 年至 2023 年 1-6 月，汉缆股份的裸电线、中辰股份的裸导线以及杭电股份的导线与发行人的裸导线系同类产品，毛利率均出现较大幅度波动。2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人裸导线产品的毛利率分别为 11.42%、3.30%、4.68%和 14.62%，波动幅度较大的原因如下：

铝材市场价格自 2020 年 2 季度起持续上涨，至 2021 年 2 季度达到近十年的高位后盘桓。在此情况下，发行人 2020 年初至 2021 年 2 季度签署订单的价格偏低，在此之后签署订单的价格较高。因此，发行人在原材料价格上涨后履行原材料价格偏低时签署的订单，对当年的毛利率影响较大。

2020 年至 2023 年 1-6 月，裸导线执行各年度签约订单的销售收入、收入占比、单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元、元/千米

2023 年 1-6 月					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2023 年 1-6 月签约订单	5,060.61	14.01%	4,489.92	4,028.54	10.28%
执行 2022 年度签约订单	26,008.56	72.00%	4,556.06	3,847.92	15.54%
执行 2021 年度签约订单	4,568.63	12.65%	4,634.93	3,823.10	17.52%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	486.89	1.35%	3,241.52	3,781.88	-16.67%
合计	**36,124.69**	**100.00%**	**4,531.69**	**3,869.15**	**14.62%**
2022 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2022 年度签约订单	26,500.61	77.79%	4,643.90	4,256.06	8.35%
执行 2021 年度签约订单	6,311.14	18.53%	4,272.52	4,476.19	-4.77%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	1,254.27	3.68%	3,587.27	4,500.38	-25.45%
合计	**34,066.01**	**100.00%**	**4,522.04**	**4,310.56**	**4.68%**
2021 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2021 年度签约订单	21,685.81	75.57%	4,448.46	4,181.29	6.01%
执行 2020 年度以前年度签约订单	7,012.12	24.43%	3,518.62	3,696.41	-5.05%
合计	**28,697.94**	**100.00%**	**4,178.64**	**4,040.59**	**3.30%**
2020 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2020 年度签约订单	15,472.64	82.63%	3,554.19	3,165.73	10.93%
执行 2019 年度及以前年度签约订单	3,251.74	17.37%	3,552.56	3,064.14	13.75%
合计	**18,724.37**	**100.00%**	**3,553.91**	**3,148.08**	**11.42%**

注：毛利率以剔除电缆附件的收入及成本计算。

如上所示，2021 年和 2022 年，发行人执行 2020 年及以前年度原材料价格偏低时签署的订单占比为 24.43%和 3.68%，相关订单的毛利率偏低，对该年度的裸导线毛利率影响较大。

2023 年 1-6 月，裸导线的毛利率大幅回升至 14.62%，执行不同时期签约订单的情况如下：

单位：万元、元/千米、元/吨

项目	销售收入	收入占比	单位售价	单位成本	毛利率	签约期沪铝连续均价
执行 2023 年上半年签约订单	5,060.61	14.01%	4,489.92	4,028.54	10.28%	16,338.02
执行 2022 年下半年签约订单	16,798.48	46.50%	4,533.30	3,878.56	14.44%	16,397.92
执行 2022 年上半年签约订单	9,210.08	25.50%	4,598.16	3,791.24	17.55%	18,753.61
执行 2021 年下半年签约订单	4,544.83	12.58%	4,637.28	3,821.83	17.58%	18,612.13
执行 2021 年上半年签约订单	23.80	0.07%	4,226.28	4,043.79	4.32%	15,795.90
执行 2020 年下半年签约订单	83.88	0.23%	3,828.16	4,022.51	-5.08%	13,375.68
执行 2020 年上半年及以前签约订单	403.01	1.12%	**3,141.34**	3,740.79	-19.08%	11,616.76
合计	**36,124.69**	**100.00%**	**4,531.69**	**3,869.15**	**14.62%**	**-**

如上所示，2023 年 1-6 月，裸导线的销售收入以当年、2022 年度和 2021 年下半年沪铝连续价格超过 16,000 元/吨时签署的订单为主，单位售价相对较高，同时 2023 年 1-6 月的铝材采购成本随市场价格有所回落，故相关订单的毛利率较高；2020 年度沪铝连续低于 14,000 元/吨时签署订单的毛利率为负，但由于相关收入占比较低，对整体毛利率水平影响较小。

汉缆股份、杭电股份和中辰股份均未披露裸导线毛利率波动的原因，无法与发行人作进一步对比分析。

亘古电缆的导线包括架空绝缘电缆和裸导线，与发行人的架空导线的细分产品品类相同，但未披露细分产品的毛利率，无法与发行人作进一步分析对比。

因此，发行人与同行业可比公司的产品结构均存在一定差异，各产品的毛利率因同行业可比公司未披露细分产品结构、客户结构和履约进度等影响因素而无法作进一步对比分析。

（3）客户

2020 年至 2023 年 1-6 月，同行业可比公司中，仅金龙羽在年度报告中详细披露了客户结构。因此，汉缆股份、杭电股份、中辰股份、久盛电气以可获取最近一期的客户结构作为可比数据，亘古电缆以 2020 年至 2022 年度的前五大客户占比情况作为可比数据，具体如下：

公司名称	年度	国家电网 收入占比	南方电网 收入占比	其他客户 收入占比	合计 收入占比
汉缆股份	2009 年	63.51%	-	36.49%	100.00%
杭电股份	2017 年	55.29%	7.58%	37.13%	100.00%
金龙羽	2023 年 1-6 月	-	-	95.48%	100.00%
	2022 年	-	-	91.63%	100.00%
	2021 年	-	-	94.46%	100.00%
	2020 年	-	-	92.58%	100.00%
中辰股份	2019 年	40.22%	2.87%	59.20%	100.00%
亘古电缆	2022 年	不低于 66.62%	-	-	100.00%
	2021 年	不低于 74.69%	-	-	100.00%
	2020 年	不低于 80.92%	-	-	100.00%
久盛电气	2020 年	15.81%	-	84.19%	100.00%
发行人	**2023 年 1-6 月**	**3.87%**	**46.04%**	**50.09%**	**100.00%**
	2022 年	**1.41%**	**40.10%**	**58.49%**	**100.00%**
	2021 年	**0.98%**	**43.09%**	**55.93%**	**100.00%**
	2020 年	**2.22%**	**42.30%**	**55.48%**	**100.00%**

注 1：上表为主营业务收入占比；

注 2：2020 年至 2023 年 1-6 月，金龙羽对电网客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为 7.42%、5.55%、8.37%和 4.52%，未披露对国家电网和南方电网的销售收入。根据 2020 年至 2022 年金龙羽对国家电网和南方电网的中标情况，金龙羽的电网客户以南方电网为主；

注 3：亘古电缆未披露不同类型客户的销售收入，2020 年至 2022 年的前五大客户均为国家电网下属公司，合计销售金额占营业收入比例为 80.92%、74.69%和 66.62%。

如上所示，汉缆股份、杭电股份、中辰股份和发行人的电网客户收入占比较高，占比约为 40%~75%，其中汉缆股份、杭电股份、中辰股份和亘古电缆的电网客户以国家电网为主，发行人的电网客户以南方电网为主；金龙羽和久盛电气以非电网客户为主，电网客户收入占比较低，其中金龙羽的电网客户以南方电网为主，久盛电气的电网客户以国家电网为主。

结合发行人相关情况，不同类型的客户因履约期、调价机制等差异对毛利率的影响主要体现在以下方面：

①履约周期

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对电网客户和民用客户的销售收入的订单履约周期如下：

客户分类	年度	自签约至确认收入的时间				
		3 个月以内	3-6 个月	6-12 个月	12 个月以上	总计
电网客户	2023 年 1-6 月	33.55%	15.17%	33.44%	17.84%	100.00%
	2022 年度	63.15%	18.64%	12.33%	5.87%	100.00%
	2021 年度	64.62%	15.85%	16.01%	3.51%	100.00%
	2020 年度	52.80%	25.72%	16.63%	4.85%	100.00%
民用客户	2023 年 1-6 月	88.84%	4.58%	5.30%	1.48%	100.00%
	2022 年度	90.66%	5.34%	2.89%	1.11%	100.00%
	2021 年度	86.05%	4.53%	4.02%	5.40%	100.00%
	2020 年度	88.47%	6.03%	3.43%	2.06%	100.00%

如上所示，发行人对电网客户的销售收入中，履约周期为 3 个月以内的占比为 34%~65%；对民用客户的销售收入中，履约周期为 3 个月以内的占比为 86%~91%，电网客户的订单履约周期显著长于民用客户。因签约后订单价格不再调整，长履约周期的订单成本较易受原材料价格波动所影响。以 2021 年度为例，在铜、铝市场价格涨幅接近 40%的情况下，发行人对电网客户的销售毛利率自 2020 年度的 17.59%下降至 6.48%；民用客户的销售毛利率相对稳定，毛利率自 2020 年度的 11.98%小幅下降至 11.50%。

②调价机制

相比民用客户具有的履约周期相对较短，且较少约定调价机制的特点，发行人的电网客户通常与电线电缆供应商约定调价机制，且部分订单的履约周期较长。南方电网和国家电网的调价机制的主要差异如下：第一，南方电网的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，未覆盖收到签署订单合同通知之日当月或上半月的铜铝市场价格波动，国家电网的调价幅度以截标日的前一个工作日至发出合同供货单之日的上月或上周的原材料平均价格为计算基础；第二，两大电网均以原材料价格波动超过±3%作为调价的触发条件，但南方电网仅调整原材料价格波动超出±3%的部分，国家电网不限制调整幅度。因此，在原材料价格持续上涨的情况下，以国家电网为主要电网客户的汉缆股份、杭电股份、中辰股份、久盛电气和亘古电缆的毛利率的下降幅度相对较小；发行人和金龙羽的电网客户以南方电网为主，2021 年均出现了毛利率大幅下降的情况，具体如下：

公司名称	客户分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	南方电网	14.04%	11.76%	6.41%	17.73%
	其他客户	10.79%	8.62%	11.45%	12.18%
	综合毛利率	12.27%	9.85%	9.21%	14.48%
金龙羽	电网客户	5.89%	9.14%	0.56%	4.37%
	其他客户	14.16%	13.30%	13.62%	15.07%
	综合毛利率	13.88%	13.00%	12.93%	14.30%

如上所示，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网的销售毛利率分别为 17.73%、6.41%、11.76%和 14.04%，金龙羽以南方电网为主的电网客户的销售毛利率分别为 4.37%、0.56%、9.14%和 5.89%，2021 年均出现了较大幅度的下降。金龙羽的电网客户收入占比不足 10%，发行人的南方电网收入占比约超过 40%，故金龙羽的综合毛利率未因电网客户的销售毛利率而大幅下降，而发行人的综合毛利率受南方电网的销售毛利率波动影响较大。

因此，受履约周期和调价机制的影响，发行人与同行业可比公司的电网客户和民用客户结构差异，对综合毛利率的差异有所影响。

（4）管理

为应对原材料价格波动风险，同行业可比公司通常采用远期点价、套期保值等方式锁定原材料价格。经公开渠道查询，汉缆股份、杭电股份、金龙羽和中辰股份开展套期保值业务，久盛电气和亘古电缆尚未开展套期保值业务。

发行人未开展套期保值业务，主要通过“现货+远期”的采购模式应对原材料价格波动风险。然而，由于资金实力与同行业可比公司存在差距，发行人上述应对措施相对受限，主要情况如下：

第一，发行人采购原材料的首要考虑系满足临近交期的订单，为交期较远的订单采购原材料而安排的资金较少。南方电网的调价机制约定，价格自订单签订后不再调整。若资金充裕，发行人可增加与南方电网签署订单时即执行原材料采购并安排生产的产品数量，从而减少订单日至供货期间的原材料价格波动风险。

第二，对于原材料的远期采购订单，发行人在点价后需要向供应商支付 10%~15%的履约保证金。为避免点价至提货期间原材料价格大幅波动，供应商要求发行人在原

材料价格下跌超过 5%时支付下跌部分的差额。若原材料价格持续下跌，发行人需要支付的履约保证金亦持续扩大，将有可能产生流动性风险。若资金充裕，发行人可增加原材料远期采购的资金安排，从而减少订单日至供货期间的原材料价格波动风险。

因此，发行人已采取应对原材料价格波动风险的相关措施，但资金实力与同行业可比公司存在差距，导致对原材料价格波动风险应对措施的有效性有所影响。

（5）说明发行人毛利率低于可比公司均值且 2021 年以来差距拉大的原因

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人和同行业可比公司的综合毛利率与平均值的差异情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	综合毛利率	与平均值的差异	综合毛利率	与平均值的差异	综合毛利率	与平均值的差异	综合毛利率	与平均值的差异
汉缆股份	19.74%	3.67%	20.05%	4.24%	20.42%	5.17%	20.34%	4.22%
杭电股份	15.98%	-0.09%	14.69%	-1.12%	14.25%	-1.00%	14.13%	-1.99%
金龙羽	13.88%	-2.19%	13.00%	-2.81%	12.93%	-2.32%	14.30%	-1.82%
中辰股份	14.85%	-1.22%	14.94%	-0.87%	14.39%	-0.86%	15.04%	-1.08%
久盛电气	15.64%	-0.43%	14.85%	-0.96%	14.74%	-0.51%	16.95%	0.82%
亘古电缆	16.33%	0.26%	17.34%	1.53%	14.77%	-0.48%	15.97%	-0.15%
平均值	**16.07%**	**0.00%**	**15.81%**	**0.00%**	**15.25%**	**0.00%**	**16.12%**	**0.00%**
发行人	**12.27%**	**-3.80%**	**9.85%**	**-5.96%**	**9.21%**	**-6.04%**	**14.48%**	**-1.65%**

注：发行人于 2020 年执行新收入会计准则，并将运输费用计入营业成本，而部分同行业可比公司 2020 年未将运输费用、装卸费用及包装费计入营业成本，为保持数据的可比性，上表统一自 2020 年起将同行业可比公司的运输费用、装卸费用及包装物费用计入营业成本，并以此计算得出同行业可比公司各期调整后的综合毛利率。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的综合毛利率分别为 14.48%、9.21%、9.85%和 12.27%，与平均值的差异分别为-1.65%、-6.04%、-5.96%和-3.80%。

结合上述分析情况，发行人综合毛利率低于同行业可比公司平均值，2021 年以来差距拉大，主要原因如下：

第一，客户方面。汉缆股份、杭电股份、中辰股份及亘古电缆以国家电网为主要客户之一；金龙羽、久盛电气的电网客户占比较低，其中金龙羽的电网客户以南方电网为主，久盛电气的电网客户以国家电网为主。发行人对电网客户和民用客户的收入占比较为接近，电网客户中对南方电网的收入占比较高。客户差异的影响主要如下：

①电网客户与其他客户的订单履约周期差异较大，电网客户的部分订单成本因履约周期较长较易受原材料价格波动所影响；②南方电网和国家电网的调价机制有所差异：南方电网的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，未覆盖收到签署订单合同通知之日当月或上半月的铜铝市场价格波动；国家电网的调价幅度以截标日的前一个工作日至发出合同供货单之日的上月或上周的原材料平均价格为计算基础。此外，两网均以原材料价格波动超过±3%作为调价的触发条件，但南方电网仅调整原材料价格波动超出±3%的部分，国家电网不限制调整幅度。因此，在原材料价格持续上涨的情况下，相比而言，以国家电网为主要客户的供应商的毛利率影响较小。2021 年度，发行人和金龙羽的电网客户销售毛利率均出现了较大幅度的下降。

第二，管理方面。汉缆股份、杭电股份、金龙羽、中辰股份开展了原材料套期保值业务，发行人尚未开展期货套期保值业务，主要通过“现货+远期”的采购模式应对原材料价格波动风险。然而，发行人与同行业可比公司的资金实力存在差距，导致对原材料价格波动风险应对措施相对受限，毛利率的稳定性亦低于同行业可比公司。

第三，产品方面。同行业可比公司的产品结构相对集中，汉缆股份、杭电股份、中辰股份**和亘古电缆**主要集中于电力电缆，**其中汉缆股份的电力电缆包含海缆等毛利率较高的产品拉升了综合毛利率水平，杭电股份、中辰股份和亘古电缆未披露电力电缆的细分产品毛利率情况**；久盛电气**的**电气装备用电线电缆**收入占比约为 69%~84%，发行人的同类产品收入占比约为 21%~23%，虽毛利率高于久盛电气，但久盛电气的电气装备用电线电缆收入占比较高拉升了综合毛利率水平**；金龙羽集中于电缆和电线，**其中电缆以特种电缆为主，毛利率相对较高拉升了综合毛利率水平**。发行人的产品结构相对分散，涵盖了不同毛利率水平的产品。各产品的毛利率因同行业可比公司未披露细分产品结构、客户结构等影响因素而无法作进一步对比分析。

综上所述，发行人毛利率低于同行业可比公司均值且 2021 年以来差距拉大，主要由于发行人在客户、管理和产品方面与同行业可比公司存在差异所致。

2、论证发行人核心竞争力、行业代表性的具体体现

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率低于同行业可比公司均值且 2021 年以来差距拉大，并非发行人核心竞争力方面的原因，具体分析如下：

首先，发行人在电线电缆行业具有一定行业地位，属于华南地区电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业，经营规模较大，产品种类丰富，在各细分领域具备一定的竞争优势，是华南地区裸导线供应规模最大的企业，具备行业代表性，具体情况详见本题之“一”之“（二）”之“1、结合上述事项进一步论证发行人在行业中的地位和核心竞争力，是否具有行业代表性”。

其次，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率低于同行业可比公司均值且 2021 年以来差距拉大，主要由于客户、管理和产品等方面有所差异，在原材料价格大幅波动的影响下，毛利率的波动幅度相对较大；2023 年 1-6 月，发行人毛利率与同行业可比公司均值的差距已有所缩小。在受到上述因素的影响下，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的营业收入分别为 232,457.08 万元、289,326.88 万元、276,294.35 万元和 143,575.00 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 11,046.61 万元、9,626.29 万元、10,739.54 万元和 8,354.81 万元，高于部分同行业可比公司。

再次，从同行业可比公司的净利率对比来看，发行人 2020 年度净利率水平高于同行业可比公司平均水平，2021 年和 2022 年在受原材料价格波动、定价方式等因素影响导致毛利率下降、进而导致净利率有所下降的情况下，发行人该年度的净利率水平仅略低于同行业可比公司平均水平，但仍高于部分同行业可比公司的净利率水平。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司的净利润率对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汉缆股份	9.22%	7.39%	8.22%	8.05%
杭电股份	2.29%	1.84%	1.48%	1.49%
金龙羽	6.58%	5.47%	1.10%	5.94%
中辰股份	2.06%	2.49%	3.16%	3.89%
久盛电气	4.05%	3.83%	4.36%	6.47%
亘古电缆	6.01%	6.97%	5.99%	6.09%
平均值	**5.04%**	**4.66%**	**4.05%**	**5.32%**
发行人	**5.82%**	**3.89%**	**3.33%**	**6.65%**

注：净利润率=扣非后归属母公司股东的净利润/营业总收入，下同。

最后，随着原材料价格趋稳、过往年度签署的低毛利订单逐渐消化以及发行人经营管理的优化，2023 年 1-6 月，发行人的营业收入为 143,575.00 万元，同比增长

21.21%；净利润为 8,456.85 万元，同比增长 103.17%；扣除非经常性损益的净利润为 8,354.81 万元，同比增长 105.98%，综合毛利率显著回升至 12.27%，净利润率上升至 5.82%，整体经营情况良好。

综上所述，发行人 2020 年至 2023 年 1-6 月的收入规模与盈利水平高于部分同行业可比公司；2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率低于同行业可比公司均值且 2021 年以来差距拉大，主要系原材料价格波动、定价方式等因素影响，2023 年 1-6 月的综合毛利率已显著回升，整体经营情况良好，发行人具备核心竞争力和行业代表性。

七、根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》等规则对于第三方数据引用、披露相关要求，说明所引用的行业排名、行业地位相关数据是否符合时效性、权威性要求，发行人是否向数据提供方提供数据或帮助、是否存在数据提供方按要求补充定制等情况，并说明相关报告的客观性及可信度

发行人所引用的行业排名、行业地位相关数据情况如下：

序号	数据	数据来源	数据提供机构	数据权威性	数据来源	是否提供数据或帮助	是否定制
1	**行业排名：**报告期内，发行人在全国电线电缆百强企业中排名在 50 名左右	《中国线缆产业最具竞争力企业》榜单	电线电缆网、**线缆世界**[4]	电线电缆网是由上海电缆研究所**有限公司**创办的专业网站。**上海电缆研究所是国家级专业研究机构，属于在电线电缆行业具备专业性及独立性的第三方机构。同时，该榜单数据来源及评分规则可公开查阅，具备一定的权威性。** 《中国线缆产业最具竞争力企业》榜单由中国电线电缆网和《线缆世界》杂志社联合主办，自 2014 年-**2023** 年已连续开展了**十**年，每年榜单的发布都受到电线电缆行业及上下游企业的广泛关注，市场认可度高，具有较强的权威性。	公开信息，未支付费用	是（仅向主办方申报发行人**日常经营数据**相关测评信息）	否
2	**行业地位：**2020 年、2021 年，发行人整体的市	发行人市场占有率数据系根据前瞻产业研究院	深圳前瞻资讯股份有限公司	成立于 2002 年，并于 2016 年在新三板挂牌，是国内较成熟的市场数据咨询机构，经过多年的产业研究基础，	公开信息，未支付费用	否	否

[4] **该榜单 2019 年前的评选由中国电器工业协会电线电缆分会专家等组成的专家小组评定，2019 年后改为由上海电线电缆研究所有限公司创办的专业网站电线电缆网等联合主办。**

序号	数据	数据来源	数据提供机构	数据权威性	数据来源	是否提供数据或帮助	是否定制
	场占有率分别为 0.22%、0.26%	整理的电线电缆市场销售收入计算而来，发行人市场占有率=发行人主营业务收入/电线电缆市场销售收入		积累了对中国以及全球每个细分产业市场的敏感洞察、研究经验及行业数据，其所发布的各行业的研究报告被大量引用，市场认可度高，具有较强的权威性、客观性和独立性。			

以上第三方数据的公布时间为 2020 年-2023 年，数据覆盖时间为 2020 年-2022 年，符合时效性要求。申报材料及反馈意见回复所引用的行业排名及行业地位等第三方数据均从公开渠道获取，数据提供机构具备较强的权威性，所发布的数据具备客观性、独立性和较高的可信度。

对于上述第 1 项，根据中国线缆产业最具竞争力企业评测组在上缆所传媒**微信公众号**发布的《中国线缆产业最具竞争力企业》榜单评测通知，发行人向主办方申报了发行人参与榜单测评相关的基础财务数据、研发团队、研发投入及社保责任活动相关信息，并承诺所提交的申报材料真实、准确、有效，若有虚假愿意承担相应法律责任。除提供上述数据信息外，发行人不存在向数据提供方提供其他数据或帮助、数据提供方按要求补充定制等情况。

综上所述，发行人所引用的行业排名、行业地位相关数据符合时效性、权威性要求。除根据主办方要求真实准确的申报发行人相关信息外，发行人未向数据提供方提供**其他**数据或帮助、不存在数据提供方按要求补充定制等情况，相关报告具有客观性及可信度。

八、请保荐人发表明确意见

（一）核查方式

就上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告，了解同行业可比公司对电力电缆产品的披露情况；查阅行业研究报告，了解电力电缆产品的市场规模及产能情况、技术水平。

2、查阅发行人的专利清单，发行人目前持有的专利证书，了解发行人在报告期内

申请专利的范围及具体情况。

3、获取相关专利的权利要求书、说明书、对应研发项目的立项、调整申请报告、项目总结报告、验收报告等过程文件资料以及对应研发项目按年度归集研发费用明细，并访谈了相关研发技术人员，了解研发项目形成专利的过程、研发项目进展及研发费用的匹配性等情况。

4、获取发行人关于研发活动的内控制度，包括《技术研发管理制度》、《研发费用归集管理办法》等，了解发行人的研发活动内部控制制度以及研发费用归集情况。

5、查阅发行人主要客户的招投标文件，访谈主要客户了解其供应商情况，向公司确认与主要客户的交易时间。

6、取得核心技术相关专利证书、新产品新技术鉴定证书及产品检验报告，并查阅**中国电器工业协会电线电缆分会、**广东省电线电缆行业协会、广东省机械行业协会就发行人行业地位及技术先进性**等事项**出具的相关文件。

7、公开查询电线电缆行业境内及主要境外市场上市公司和在审企业信息，并与发行人进行对比。

8、获取发行人各类产品的收入明细表，统计电力电缆、电气装备用电线电缆、架空导线、电缆管等产品的销售收入及毛利率，分析产品结构对毛利率的影响。

9、查阅主要客户的销售合同、访谈销售部门的负责人、走访主要客户，了解发行人与主要客户的定价机制，并统计南方电网和其他客户的销售收入及毛利率，分析定价方式对毛利率的影响。

10、获取发行人采购明细表，统计铜杆、铝锭及铝杆的月度采购价格、入库价格、入库数量，并与市场公开价格进行对比，分析原材料价格变动对毛利率的影响。

11、检索了同行业可比公司的定期报告、审计报告、招股说明书等公开资料，了解原材料价格以及客户调价机制对毛利率的影响情况，以及技术水平、产品结构、客户结构和管理等方面对毛利率的影响情况。

12、查阅招股说明书引用行业排名及行业相关信息公布的网站，了解数据发布机构的背景；**访谈百强榜单的主办方相关机构的有关人员，进一步了解榜单的数据来源及测评过程，以及是否涉及存在发行人的定制和付费报告**。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、可比公司电力电缆产品电压等级与发行人存在差异，主要系发行人基于高压及超高电力电缆市场需求、产业政策限制等方面因素考量，未投资该类项目。仅以电力电缆产品的电压等级无法全面反映企业的技术水平、整体实力及发展空间，电力电缆产品的电压等级与企业的技术水平、整体实力及发展空间不具有较强的相关性；发行人具备相关技术实力及配套研发能力以满足客户需求；发行人具有行业代表性，发行人“综合实力靠前，与部分同行业上市公司属于同一梯队”的表述准确、客观。

2、报告期内发行人申请专利的对应研发项目的研发费用与项目研发进展的匹配性具有合理性；报告期内发行人申请专利的对应研发项目的研发费用归集准确，符合企业会计准则的相关规定；发行人相关专利应用于发行人各类产品，并能对产品性能及生产效率等方面进行提升，具备竞争力；发行人在新能源、轨道交通、装备制造、新型电力系统建设及特种电缆产品等研发或技术储备方向与可比公司一致，发行人现有产品能满足下游应用领域产品更迭需求，发行人技术实力能适应行业技术发展或业务转型方向。

3、因下游客户对产品质量、重大项目供货经验、客户服务响应速度及品牌影响力等综合实力要求较高，新进入者将面临一定的客户壁垒；发行人与客户形成了稳定和持续合作的客户关系，在部分细分领域产品性能指标处于行业先进水平且占据了一定的市场份额。同时，考虑到新进入者进入客户供应商体系的难度较大，因此，发行人对主要客户供应份额下降的风险较小。

4、通用技术和非通用技术的划分标准主要依据是，在发行人所了解的范围内，相关技术是否由发行人独有；发行人非通用技术针对特定使用场景，采用创新设计，解决特定环境中对产品的性能需求；发行人通过对通用技术进行改良和创新，并自主研发形成了产品应用层面的核心技术及工艺，以提升产品性能、提高生产效率或适应新的需求。发行人上述核心技术的运用，能显著提升公司产品的性能，相关指标能达到重点领域客户的要求，满足客户对特定应用场景产品使用需求，具备明显的技术壁垒。

5、发行人同行业可比公司选取标准完整、准确，根据相关选取标准，发行人已补

充同行业可比公司亘古电缆。

6、发行人 2021 年以来毛利率明显下降，主要受定价方式和原材料价格波动共同影响所致，产品结构变动的影响较小，相关影响因素具备一定行业共性；随着原材料价格趋稳、过往年度签署的低毛利订单逐渐消化以及发行人经营管理的优化，上述因素对毛利率影响的持续性将有所减弱，未对发行人经营业绩稳定性造成重大不利影响。

7、发行人 2020 年至 2023 年 1-6 月的收入规模与盈利水平高于部分同行业可比公司；2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率低于同行业可比公司均值且 2021 年以来差距拉大，主要系原材料价格波动、定价方式等因素影响，2023 年 1-6 月的综合毛利率已显著回升，整体经营情况良好，发行人具备核心竞争力和行业代表性。

8、发行人所引用的行业排名、行业地位相关数据符合时效性、权威性要求。除根据主办方要求真实准确的申报发行人相关信息外，发行人未向数据提供方提供**其他**数据或帮助、不存在数据提供方按要求补充定制等情况，相关报告具有客观性及可信度。

问题 2．关于销售模式

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人在华南地区的销售金额占主营业务收入的比例分别为 87.50%、86.56%和 87.01%，发行人收入地区集中度高于同行业可比公司，主要受客户南方电网经营区域影响。

（2）报告期内，发行人通过招投标方式实现的收入占比超过 50%，发行人整体参与招标项目的中标率分别为 38.45%、39.98%和 37.92%。

（3）报告期内，发行人对非电网客户销售收入占比分别为 54.62%、55.66%、58.42%。

请发行人：

（1）说明发行人在电网客户收入占比、主要非电网客户构成等方面与同行业可比公司的差异情况，量化分析上述因素对发行人销售区域集中度的影响，发行人第一

大收入地区集中度高于同行业可比公司的合理性；结合上述事项说明电线电缆行业是否存在销售半径限制和客户资源壁垒，相关事项对发行人未来业务发展空间的影响。

（2）说明发行人招投标中标情况与行业水平、同行业可比公司、客户同类产品其他供应商的差异情况；发行人投标的南方电网、中山电力项目中主要竞争对手投标、中标情况，结合前述情况，说明对南方电网等客户的供应份额是否稳定。

（3）说明报告期内发行人非电网客户的数量及新增、退出情况，对非电网客户销售收入波动的合理性；针对非电网客户主要需求和供应商选取标准，进一步说明发行人对非电网客户的核心竞争力，与非电网客户合作的稳定性、可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、说明发行人在电网客户收入占比、主要非电网客户构成等方面与同行业可比公司的差异情况，量化分析上述因素对发行人销售区域集中度的影响，发行人第一大收入地区集中度高于同行业可比公司的合理性；结合上述事项说明电线电缆行业是否存在销售半径限制和客户资源壁垒，相关事项对发行人未来业务发展空间的影响

（一）说明发行人在电网客户收入占比、主要非电网客户构成等方面与同行业可比公司的差异情况，量化分析上述因素对发行人销售区域集中度的影响，发行人第一大收入地区集中度高于同行业可比公司的合理性

1、发行人电网客户收入占比与同行业可比公司的对比情况

鉴于部分同行业可比公司上市时间相对久远，仅有一部分同行业可比公司详细披露了其 2020 年至 2022 年的电网类客户收入及占比数据。因此，将发行人与同行业可比公司在年报中披露或 IPO、再融资时披露的报告期内电网类客户收入占比进行对比，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	电网客户构成	报告期	报告期第三年		报告期第二年		报告期第一年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
中辰股份	国家电网为主	2017 年至 2019 年	90,982.16	43.46%	103,548.92	54.47%	107,173.82	54.94%
汉缆股份	国家电网及电力公司	2007 年至 2009 年	175,447.85	63.51%	191,952.11	63.09%	151,246.32	60.07%

公司名称	电网客户构成	报告期	报告期第三年		报告期第二年		报告期第一年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
杭电股份	国家电网为主	2015 年至 2017 年	261,141.57	62.87%	236,668.18	64.60%	99,241.76	61.10%
金龙羽	南方电网	2020 年至 2022 年	33,228.85	8.37%	25,441.33	5.55%	23,729.68	7.42%
久盛电气	国家电网	2018 年至 2020 年	95,553.20	15.81%	37,654.47	30.58%	32,561.73	27.09%
亘古电缆	国家电网	2020 年至 2022 年	100,366.41	66.62%	119,850.32	74.69%	98,814.74	80.92%
发行人	**南方电网为主**	**2020 年至 2022 年**	**114,591.25**	**41.58%**	**127,915.86**	**44.34%**	**105,215.28**	**45.38%**

注：1、上表中各公司电网类客户收入占比系占主营业务收入的比例；2、上表中亘古电缆数据系其招股说明书和年度报告披露的前五大客户（均为国家电网下属公司）合计数。

由上表可知，同行业可比公司中，发行人电网类客户收入占比与中辰股份相对接近，占比在 40%-55%之间；汉缆股份、杭电股份和亘古电缆的电网类客户占比较高，占比均超过 60%；金龙羽和久盛电气的产品主要用于满足民用市场类客户需求，因此其电网类客户收入占比较低。

同行业可比公司的电网类客户大多以国家电网为主，主要系：按照电力体制改革方案，全国电网主要划分为南方电网与国家电网。南方电网主要经营区域为广东、广西、云南、贵州和海南五省（区），国家电网经营区域为南方电网经营区域之外的所有省、直辖市和自治区（内蒙古除外）。整体而言，国家电网经营区域更为广泛，电线电缆产品采购需求更多，再加上同行业可比公司大多是华东区域的（拟）上市公司，亦是国家电网的主要经营区域之一，由此导致同行业可比公司电网类客户多以国家电网为主。因此，相比发行人电网客户以南方电网为主的结构，同行业可比公司的电网客户所覆盖的经营区域更为广阔。

由此可见，发行人电网客户以南方电网为主，受南方电网与国家电网的经营区域、电缆需求量等差异影响，是导致发行人销售区域主要集中在华南地区的重要原因之一。

2、发行人主要非电网客户构成与同行业可比公司的对比情况

根据同行业可比公司公开披露的年度报告、招股说明书等信息，发行人主要非电网客户构成与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	主要非电网客户构成	资料来源

公司名称	主要非电网客户构成	资料来源
中辰股份	电力工程公司、新能源发电企业、火力/水力发电企业、铁路局及城轨建设单位、大型工程施工单位等	2022 年可转债募集说明书、2021 年招股说明书
汉缆股份	五大发电集团（国电、华电、华能、大唐、中电投）、国家新能源公司、核电、水电总公司；中石油、中石化、中海油；神华、中煤集团、中国机械设备进出口总公司、中国电工设备进出口总公司等	2022 年 社会责任报告
杭电股份	城市轨道交通、绿色能源领域及中石油、中海油、中石化、五大发电公司及钢铁冶炼等国家大型企业集团	可转债 跟踪评级报告
金龙羽	大型建筑、房地产、船舶、石化等民用、工程领域企业，包括蓝思科技、伯恩光学、万科、招商地产等	2017 年 招股说明书
久盛电气	中国建筑、中国中铁、中国铁建、华润置地、万达等大中型优质客户	2021 年 招股说明书
亘古电缆	未披露电网和非电网客户的构成情况，但根据其披露的 2022 年度前五大客户均为国家电网客户，前五大客户收入占比合计为 66.62%	2022 年度报告
发行人	中山电力下属公司、强业电气等电力三产企业和电力工程客户，固运建材、纵购商城等建材经销商，中建八局等建筑工程公司，欧派家居、台泥水泥、伯恩光学、双胞胎集团、宏工科技等优质制造业企业客户	-

由上表可见，同行业可比公司非电网客户主要分布在电力工程、轨道交通、建筑施工、石油石化等各个电线电缆产品下游应用领域，客户所在区域相对较为分散，但未进一步披露非电网客户的具体销售区域构成。发行人非电网客户除了建筑工程公司及制造业等民用市场客户外，还包括主要经营范围集中在华南区域的中山电力下属公司等三产企业、强业电气和广东大正机电工程有限公司等电力工程公司以及固运建材和纵购商城等建材类经销商。

报告期内，发行人主要非电网客户收入占比及所属区域情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	所属区域	销售收入	主营业务收入占比
2023 年 1-6 月	**1**	**中山电力下属公司**	**华南地区**	**9,958.92**	**6.95%**
	2	**永达钢铁**	**华南地区**	**2,509.12**	**1.75%**
	3	**东莞电力下属公司**	**华南地区**	**1,887.46**	**1.32%**
	4	**广东中鹏热能科技股份有限公司**	**华南地区**	**1,739.62**	**1.21%**
	5	**固运建材**	**华南地区**	**1,683.63**	**1.17%**
	合计			**17,778.75**	**12.41%**
2022 年度	1	中山电力下属公司	华南地区	23,078.45	8.37%
	2	固运建材	华南地区	2,878.42	1.04%

年度	序号	客户名称	所属区域	销售收入	主营业务收入占比
	3	强业电气	华南地区	2,859.84	1.04%
	4	广东大正机电工程有限公司	华南地区	2,813.45	1.02%
	5	纵购商城	华南地区	2,632.48	0.96%
	合计			**34,262.64**	**12.43%**
2021 年度	1	中山电力下属公司	华南地区	22,026.97	7.63%
	2	中建八局	华东地区	5,449.15	1.89%
	3	台泥水泥	华南地区	3,097.46	1.07%
	4	翔顺控股集团有限公司	华南地区	2,717.89	0.94%
	5	广东大正机电工程有限公司	华南地区	2,680.13	0.93%
	合计			**35,971.60**	**12.47%**
2020 年度	1	中山电力下属公司	华南地区	12,796.50	5.52%
	2	纵购商城	华南地区	2,629.55	1.13%
	3	中建八局及其关联公司	华东地区	2,104.15	0.91%
	4	中国能源建设集团广东火电工程有限公司	华南地区	1,981.49	0.85%
	5	东莞市电力发展公司下属公司	华南地区	1,939.10	0.84%
	合计			**21,450.79**	**9.25%**

由上表可见，发行人报告期各期前五大非电网客户主要集中在华南区域，上述原因亦会导致发行人在华南区域的销售收入占比相对偏高。

3、量化分析上述因素对发行人销售区域集中度的影响，发行人第一大收入地区集中度高于同行业可比公司的合理性

发行人总部位于广东省清远市，多年以来深耕华南市场，第一大收入地区为华南区域，报告期各期，华南区域主营业务收入占比分别为 87.50%、86.56%、87.01%和 82.64%，销售收入主要集中在华南地区。

鉴于部分同行业可比公司上市时间相对久远，部分可比公司未在年度报告中详细披露分区域的销售收入数据。因此，将发行人与同行业可比公司在年报中披露或 IPO、再融资时披露的报告期内第一大区域收入占比进行对比，具体情况如下：

公司名称	注册地	期间	报告期第一大收入地区	报告期第三年地区收入占比	报告期第二年地区收入占比	报告期第一年地区收入占比
中辰股份	江苏	2020 年至 2022 年	华东地区	49.36%	49.45%	50.74%

公司名称	注册地	期间	报告期第一大收入地区	报告期第三年地区收入占比	报告期第二年地区收入占比	报告期第一年地区收入占比
汉缆股份	山东	2020 年至 2022 年	华东地区	44.59%	47.19%	35.29%
杭电股份	浙江	2015 年至 2017 年	华东地区	56.01%	61.94%	63.83%
金龙羽	广东	2014 年至 2016 年	广东省内	87.28%	84.16%	84.12%
久盛电气	浙江	2018 年至 2020 年	华东地区	51.56%	59.33%	51.21%
亘古电缆	浙江	2019 年至 2021 年	华东地区	82.67%	86.41%	85.64%
发行人	**广东**	**2020 年至 2022 年**	**华南地区**	**87.01%**	**86.56%**	**87.50%**

注：上表中金龙羽 2017 年招股说明书仅将收入分为广东省内和广东省外，2014 年至 2016 年，广东省内深圳地区收入占比分别为 68.03%、70.89%和 73.56%。

由上表可见，一方面，同行业可比公司分布的区域性较为明显，主要集中在长三角区域的浙江、江苏等地，系华东地区为我国电线电缆行业重要产业集群之一；另一方面，同行业可比公司普遍存在收入区域集中度较高的情形，且第一大收入地区集中在该等公司的主要经营地华东区域，主要系华东地区经济发达，电网建设投入高导致电线电缆产品需求较为旺盛。

发行人第一大收入地区占比超过 80%，第一大收入地区集中度与金龙羽、亘古电缆较为接近，整体略高于其他同行业可比公司，具有合理性，具体分析如下：

第一，电网客户重点经营区域存在一定差异。如前所述，同行业可比公司电网客户主要为国家电网，汉缆股份和亘古电缆对国家电网收入占比超过 60%，中辰股份和杭电股份对国家电网收入占比亦较高，而发行人电网客户主要为南方电网，收入占比约为 40%。南方电网的经营区域包括华南和西南五个省、自治区，大陆地区其余省份、直辖市和自治区均属于国家电网的经营区域（内蒙古除外），相对而言，国家电网经营区域更为广泛。电网客户的重点经营区域差异导致发行人第一大收入区域集中度略高于其他同行业上市公司。

第二，非电网客户结构存在一定差异。如前所述，同行业可比公司非电网客户主要分布在电力工程、轨道交通、建筑施工、石油石化等各个电线电缆产品下游应用领域，客户所在区域相对较为分散，发行人非电网客户除了建筑工程公司及制造业等民用市场客户外，还包括主要经营范围集中在华南区域的中山电力下属公司等三产企业、强业电气和广东大正机电工程有限公司等电力工程公司、固运建材和纵购商城等

建材类经销商，导致发行人华南区域收入占比较高。

第三，华南地区区位优势。华南区域是我国电线电缆行业的重要产业集群，区域内原材料、物流配送等配套企业齐全，优质完备的基础建设投资和工业制造体系等为发行人提供了广阔的销售市场，根据广东省电线电缆行业协会的数据显示，2022 年广东省电线电缆总产值约为 2,500 亿元。发行人充分利用自身区位优势，深耕华南区域市场，导致发行人华南区域收入占比较高。以同样位于广东省内的金龙羽为例，该公司以民用市场客户为主，其销售区域集中度亦较为明显，2014 年至 2016 年期间，金龙羽在广东省内收入占比分别为 84.12%、84.16%和 87.28%。

综上，电网客户收入占比、非电网客户结构、华南地区区位优势等综合因素导致发行人销售区域主要集中在华南地区，使得发行人第一大收入地区集中度较高，但同行业可比公司亦普遍存在第一大收入地区较为集中的情形，且部分公司第一大收入地区集中度与发行人接近。因此，发行人第一大收入地区集中度略高于同行业可比公司，具备合理性。

（二）结合上述事项说明电线电缆行业是否存在销售半径限制和客户资源壁垒，相关事项对发行人未来业务发展空间的影响

1、电线电缆行业存在一定的销售半径限制和客户资源壁垒

（1）电线电缆产品存在一定的销售半径

由于电线电缆产品重量较大且物流运输成本较高，电线电缆产品销售距离越远，所需承担的运输成本越高。受运输成本的影响，电线电缆的产品销量随着销售半径的增加而呈现出递减的趋势，拓展远距离客户的难度增大。因此电线电缆产品存在一定的销售半径，但并不意味着电线电缆产品无法突破销售半径实现销售。

报告期内，发行人凭借自身综合竞争力，能够将产品销往华南以外的其他区域，例如发行人曾中标国家电网四川、湖南和湖北等省份电力公司电线电缆物资采购招标项目；2023 年，发行人亦中标国家电网江苏、福建和河南等省份电力公司电线电缆物资采购招标项目。

（2）电线电缆行业存在一定的客户资源壁垒

电线电缆产品广泛应用于电力、轨道交通、建筑工程、新能源、石化和家装等诸

多民生领域，无论是国家电网建设还是民用市场，均对电线电缆产品质量提出了较高的要求。尤其自 2017 年 3 月“西安地铁奥凯问题电缆”事件发生后，国家相关部门对电线电缆产品质量和产品性能要求进一步提高。国家电网和南方电网等电网客户及大型客户在电线电缆产品采购招标过程中，通常对供应商综合评分体系存在“过往供货业绩”“产品应用项目经验”等评分维度，新进入企业短时间内较难进入电网类客户的供应商体系。因此，基于产品质量要求和长期合作而形成的客户资源构成其他企业进入电线电缆行业的壁垒之一。

2、上述事项不会对发行人未来业务发展空间造成重大不利影响

（1）华南区域电线电缆行业市场规模巨大，为发行人未来业务增长提供了足够的空间

一方面，华南地区是全国经济最为活跃和发达的地区之一，无论是电力电网建设还是民用市场，均对电线电缆产品存在较大的需求。根据中国电器工业协会电线电缆分会公布的数据，我国电线电缆行业总产值已超过万亿元，行业市场规模巨大；**按全国各省线缆销售规模排列，江苏省第一、广东省第二、山东省第三，华南及广东线缆制造能力与水平对全行业发展具有重要影响；**根据广东省电线电缆行业协会的数据显示，2022 年广东省电线电缆总产值约为 2,500 亿元；另一方面，如前所述，华南地区是我国电线电缆行业的重要产业集群，区域内原材料、物流配送等配套企业齐全，优质完备的基础建设投资和工业制造体系等为发行人电线电缆的产品制造和运输销售创造了良好的基础。因此，华南地区广阔的市场规模、旺盛的产品需求等为发行人未来业务发展提供了广阔的发展空间。

（2）为南方电网等知名客户稳定供货多年积累的品牌优势，以及过硬的产品质量，为发行人开拓新客户奠定了坚实的基础

发行人与南方电网和国家电网连续合作多年，公司已成功进入该等客户的供应商体系，并通过公开招投标方式为其稳定供货多年。与该等客户的长期良好合作是发行人产品质量优势和品牌影响力的充分体现，亦为发行人开拓新客户资源奠定了良好的基础。

近年来，发行人成功获取了中建八局、中国能源、台泥水泥、欧派家居等一大批优质客户的业务订单。**2020 年至 2022 年**，发行人民用市场客户实现销售收入分别为

126,647.62 万元、160,597.35 万元和 161,022.80 万元，占主营业务收入的比例分别为 54.62%、55.66%和 58.42%，民用市场销售收入及占比均稳步提升。

综上，尽管电线电缆产品存在一定的销售半径，电线电缆行业亦具备一定的客户资源壁垒，但一方面，发行人位于国家电线电缆行业的重要产业集群华南区域，该区域经济活跃、电线电缆行业市场规模较大；另一方面，发行人凭借自身产品综合竞争力，为南方电网和国家电网稳定供货多年，同时不断开拓新客户资源并获取业务订单，构建了多元化的客户群体。因此，销售半径限制和客户资源壁垒不会对发行人未来业务发展空间造成重大不利影响。

二、说明发行人招投标中标情况与行业水平、同行业可比公司、客户同类产品其他供应商的差异情况；发行人投标的南方电网、中山电力项目中主要竞争对手投标、中标情况，结合前述情况，说明对南方电网等客户的供应份额是否稳定

（一）说明发行人招投标中标情况与行业水平、同行业可比公司、客户同类产品其他供应商的差异情况

报告期内，发行人主要以招投标方式与南方电网、国家电网和中山电力等客户形成业务合作关系，故下述中标情况对比分析主要集中在发行人参与的南方电网、国家电网和中山电力等客户的电线电缆产品采购招投标项目。

1、南方电网

报告期内，发行人参与南方电网招投标项目按产品类别的中标情况如下：

单位：个

报告期	项目	产品类型				
		电力电缆	电气装备用电线电缆	架空导线	电缆管	合计
2020年度	投标项目数量	50	11	21	-	82
	中标项目数量	20	7	9	-	36
	中标率	40.00%	63.64%	42.86%	-	43.90%
2021年度	投标项目数量	58	15	18	-	91
	中标项目数量	25	8	11	-	44
	中标率	43.10%	53.33%	61.11%	-	48.35%
2022年度	投标项目数量	47	16	20	3	86
	中标项目数量	17	6	12	1	36

报告期	项目	产品类型				
		电力电缆	电气装备用电线电缆	架空导线	电缆管	合计
	中标率	36.17%	37.50%	60.00%	33.33%	41.86%
2023 年 1-6 月	**投标项目数量**	**22**	**6**	**10**	**1**	**39**
	中标项目数量	**6**	**3**	**6**	**-**	**15**
	中标率	**27.27%**	**50.00%**	**60.00%**	**0.00%**	**38.46%**

由上表可见，发行人报告期各期参与南方电网各类电线电缆主要产品招投标项目的中标情况略有波动，但发行人参与电线电缆产品投标项目的整体中标率水平在 40%***左右***，相对较高。

整体而言，发行人参与南方电网电线电缆物资采购招投标项目的中标情况位于行业水平前列。发行人与同行业可比公司及其他主要竞争对手在南方电网电线电缆物资采购招投标项目的投标及中标情况对比信息已申请豁免披露。

2、国家电网

报告期内，发行人参与国家电网招投标项目按产品类别的中标情况如下：

单位：个

报告期	项目	产品类型				
		电力电缆	电气装备用电线电缆	架空导线	电缆管	合计
2020 年度	投标项目数量	13	-	14	-	27
	中标项目数量	1	-	1	-	2
	中标率	7.69%	-	7.14%	-	7.41%
2021 年度	投标项目数量	18	-	20	-	38
	中标项目数量	-	-	2	-	2
	中标率	0.00%	-	10.00%	-	5.26%
2022 年度	投标项目数量	30	1	21	-	52
	中标项目数量	2	-	3	-	5
	中标率	6.67%	0.00%	14.29%	-	9.62%
2023 年 1-6 月	**投标项目数量**	**19**	**5**	**20**	**-**	**44**
	中标项目数量	**2**	**3**	**3**	**-**	**8**
	中标率	**10.53%**	**60.00%**	**15.00%**	**-**	**18.18%**

由上表可见，较之于南方电网，发行人参与国家电网电线电缆产品招标项目数量

相对较少，报告期各期参与国家电网各类电线电缆主要产品招投标项目的中标情况存在一定波动。

发行人与同行业可比公司及其他主要竞争对手在国家电网电线电缆物资采购招投标项目的投标及中标情况对比信息已申请豁免披露。

2020 年至 2022 年，发行人在国家电网电线电缆物资采购招标项目的中标金额分别为 3,267.92 万元、3,559.82 万元和 8,596.91 万元，中标金额稳步提升。截至 2023 年 7 月末，发行人已中标 2023 年度国家电网相关省市电力公司电线电缆物资采购项目招标合计金额超过 1.8 亿元，相较上一年度显著提升。

3、中山电力下属公司

报告期内，发行人对中山电力下属公司的投标及中标情况如下：

单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中标项目数量	**149**	156	265	219
投标项目数量	**366**	388	529	450
中标率	**40.71%**	40.21%	50.09%	48.67%

报告期各期，发行人参加中山电力下属公司招投标项目数量多达数百个，但由于中山电力下属公司的招投标以竞争性谈判为主，较少公开披露参与投标的供应商等开标信息，因此，发行人难以取得其他竞争对手参与中山电力下属公司招投标具体情况。

（二）发行人投标的南方电网、中山电力项目中主要竞争对手投标、中标情况，结合前述情况，说明对南方电网等客户的供应份额是否稳定

发行人投标的南方电网、国家电网和中山电力下属公司电线电缆产品采购招标项目中主要竞争对手投标、中标情况参见本小题之“（一）说明发行人招投标中标情况与行业水平、同行业可比公司、客户同类产品其他供应商的差异情况”回复内容。

此外，根据电老虎网（835192.NQ）旗下平台中标之家的检索信息，2020 年至 2022 年发行人、同行业可比公司和其他同行业公司对南方电网总部及省市公司电线电缆产品的中标包数情况如下：

单位：个

类型	公司名称/公司简称	南方电网总部及省市公司中标包数		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	新亚电缆	25	39	36
同行业可比公司	中辰股份	5	3	8
	汉缆股份	15	21	25
	杭电股份	8	9	13
	金龙羽	2	5	9
	久盛电气	-	-	-
	亘古电缆	-	-	-
其他同行业公司	中天科技	56	69	34
	亨通光电	26	20	27
	广州南洋电缆集团有限公司	19	28	18
	无锡江南电缆有限公司	15	15	9
	广州番禺电缆集团有限公司	8	6	16

注：1、上表统计的中标包数与前文中标数量存在差异，主要系一方面，上表仅包括南方电网及其下属省市供电局的电线电缆采购招标，前文还包括广东电网能源发展有限公司、深圳招商供电有限公司等南方电网下属公司的电线电缆采购招标；另一方面，前文对南方电网同一批次招标，不同类型产品分开计算招标项目次数及中标情况；2、上表已对同一控制下的法人主体合并统计，其中，中辰股份包括中辰电缆股份有限公司和山东聚辰电缆有限公司；汉缆股份包括青岛汉缆股份有限公司和焦作汉河电缆有限公司；中天科技包括江苏中天科技股份有限公司、中天科技海缆股份有限公司和上海中天铝线有限公司；亨通光电包括江苏亨通光电股份有限公司、江苏亨通电力电缆有限公司、江苏亨通电力智网科技有限公司、江苏亨通电力特种导线有限公司和江苏亨通高压海缆有限公司。

根据中国线缆网发布的《南方电网总部 2022 年度物资中标缆企汇总榜单》，2022 年南方电网电线电缆类产品招标项目中，共有 59 家线缆企业中标，**按同一控制下的法人主体合并口径统计，**发行人中标金额排名第四，排名前三的企业分别是中天科技、亨通光电和汉缆股份，具体情况如下：

序号	公司名称	中标总金额（万元）	占比
1	江苏中天科技股份有限公司	205,847.49	11.19%
2	江苏亨通光电股份有限公司	171,041.00	9.30%
3	青岛汉缆股份有限公司	120,271.81	6.54%
4	广东新亚光电缆股份有限公司	111,359.59	6.06%

注：上表已对同一控制下的法人主体合并统计，其中，江苏中天科技股份有限公司包括江苏中天科技股份有限公司和中天科技海缆股份有限公司；江苏亨通光电股份有限公司包括江苏亨通电力电缆有限公司、江苏亨通高压海缆有限公司和江苏亨通电力特种导线有限公司。

发行人与南方电网和国家电网等电网类客户主要通过招投标方式进行业务合作。

对于南方电网，发行人凭借自身稳定的产品质量、较为丰富的产品种类和良好的产品交付能力，在南方电网历年的电线电缆物资采购公开招标中持续中标，尽管报告期各期中标数量略有波动，但整体中标情况位于行业前列。**如上所述，**根据中国线缆网数据统计，发行人 2022 年中标南方电网总部电线电缆物资采购招标金额位列同行业公司第四。截至 2023 年 7 月末，发行人在南方电网 2023 年度电线电缆物资采购招标项目中，已中标金额超过 10 亿元。

对于国家电网，发行人持续参与国家电网历次电线电缆物资采购招标，**2020 年至 2022 年**，发行人在国家电网电线电缆物资采购招标项目的中标项目数量呈上升趋势，中标金额分别为 3,267.92 万元、3,559.82 万元和 8,596.91 万元，中标金额稳步提升。截至 2023 年 7 月末，发行人在国家电网 2023 年度电线电缆物资采购招标项目中，已中标金额超过 1.8 亿元，已中标金额相较前一年度有显著提升。

综上所述，发行人对南方电网和国家电网等客户的供应份额整体稳定。

三、说明报告期内发行人非电网客户的数量及新增、退出情况，对非电网客户销售收入波动的合理性；针对非电网客户主要需求和供应商选取标准，进一步说明发行人对非电网客户的核心竞争力，与非电网客户合作的稳定性、可持续性

（一）说明报告期内发行人非电网客户的数量及新增、退出情况，对非电网客户销售收入波动的合理性

1、说明报告期内发行人非电网客户的数量及新增、退出情况

（1）报告期内发行人非电网客户的数量情况

报告期内，发行人非电网客户的数量、销售收入及占比如下：

单位：万元，家

收入规模	2023 年 1-6 月				2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	销售收入		客户数量		销售收入		客户数量		销售收入		客户数量		销售收入		客户数量	
	金额	占比（%）	数量	占比（%）	金额	占比（%）	数量	占比（%）	金额	占比（%）	数量	占比（%）	金额	占比（%）	数量	占比（%）
1,000 万元及以上	**30,263.03**	**42.19**	**20**	**1.25**	58,898.42	36.59	21	0.96	63,884.22	39.81	22	1.02	40,044.52	31.65	17	0.80
200-1,000 万元（含 200 万元）	**21,952.50**	**30.60**	**107**	**6.70**	54,397.05	33.80	130	5.96	48,888.75	30.46	127	5.88	38,651.93	30.55	99	4.65
100-200 万元（含 100 万元）	**7,021.80**	**9.79**	**100**	**6.26**	15,942.91	9.91	111	5.08	18,314.33	11.41	128	5.92	16,753.44	13.24	117	5.50
100 万元以下	**12,494.90**	**17.42**	**1,370**	**85.79**	31,716.20	19.71	1,921	88.00	29,396.34	18.32	**1,884**	87.18	31,069.77	24.56	1,896	89.06
合计	**71,732.23**	**100.00**	**1,597**	**100.00**	**160,954.58**	**100.00**	**2,183**	**100.00**	**160,483.64**	**100.00**	**2,161**	**100.00**	**126,519.66**	**100.00**	**2,129**	**100.00**

注 1：上述非电网客户统计范围剔除：①自然人客户；②零售客户；③当年交易额为负的客户；④本题中的非电网客户不包括其他业务收入客户。**其中，自然人客户和零售客户无具体信息及数量，且整体金额较小，故剔除；**前述情形同适用于下述新增和退出的非电网客户的统计表格，**下同；**

注 2：为提高可比性，上述 2023 年 1-6 月的收入规模标准按 50%计算，如 2023 年 1-6 月收入规模为“1,000 万元及以上”的客户实际折算为收入规模为“500 万元及以上”的客户、“100 万元以下”的客户实际折算为收入规模为“50 万元以下”的客户。

报告期内，发行人各期非电网客户数量分别为 2,129 家、**2,161** 家、2,183 家**和 1,597 家**，数量总体稳定。

报告期内，年交易额在 100 万元及以上交易规模的客户收入构成了公司非电网客户收入的主要来源，该等客户占非电网客户收入的比例分别为 75.44%、81.68%、80.29%**和 82.58%**；相较之下，年交易额在 100 万元以下的非电网客户数量占比分别为 89.06%、87.18%、88.00%**和 85.79%**，但该类客户收入占非电网客户收入比例分别为 24.56%、18.32%、19.71%**和 17.42%**，收入贡献占比较低。

（2）报告期内发行人非电网客户的新增及退出情况

①报告期内发行人非电网客户的交易期限情况

报告期内，发行人非电网客户按照报告期内发生交易期限分类情况如下：

单位：万元，家

交易期限	客户数量	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
1 年	2,500+	7,335.11	10.23%	14,278.25	8.87%	14,653.01	9.13%	13,776.74	10.89%
2 年	900+	11,527.95	16.07%	26,903.19	16.71%	17,030.66	10.61%	15,928.33	12.59%
3 年	480+	9,389.94	13.09%	19,548.54	12.15%	30,603.86	19.07%	21,233.92	16.78%
4 年	500+	43,479.23	60.61%	100,224.61	62.27%	98,196.11	61.19%	75,580.67	59.74%
合计	4,500+	71,732.23	100.00%	160,954.58	100.00%	160,483.64	100.00%	126,519.66	100.00%

注：交易期限指该非电网客户在报告期内与发行人发生交易的期限。如该客户与发行人仅在报告期内其中任意一年发生交易，则该客户的交易期限为 1 年；如该客户与发行人在报告期内任意两年均发生交易，则该客户的交易期限为 2 年；如该客户与发行人在报告期内**任意三**年均发生交易，则该客户的交易期限为 3 年；**如该客户与发行人在报告期内每年均发生交易，则该客户的交易期限为 4 年**。

如上所示，报告期内发行人的非电网客户收入主要由交易期限为 3 年**及以上**的客户贡献。其中，交易期限为 **4** 年的客户数量超过 **500** 家，收入占比约为 **59%~62%**，仅交易 1 年的客户数量超过 **2,500** 家，收入占比约为 **8%~10%**，交易金额有所上升，主要由于发行人的建筑工程和制造业客户收入占比持续上升，该类客户由于自身项目的施工进度有所波动，持续交易期数较短但金额变动较大，具有合理性。

②报告期内发行人非电网客户的新增及退出情况

相较上一个年度，报告期各期发行人非电网客户的新增及退出情况如下：

单位：万元、家

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期**客户**数量		**1,597**	2,183	**2,161**	2,129
销售收入		**71,732.23**	160,954.58	160,483.64	126,519.66
新增情况	**（1）新增客户数量**	**567**	**1,059**	**994**	**1,055**
	新增客户数量占比	**35.50%**	48.51%	46.00%	49.55%
	其中：				
	①≥1000 万元	**0**	3	2	1

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	占新增客户数量比例	-	0.28%	0.20%	0.09%
	②≥200 万元且＜1000 万元	16	31	29	15
	占新增客户数量比例	2.82%	2.93%	2.92%	1.42%
	③≥100 万元且＜200 万元	25	32	32	33
	占新增客户数量比例	4.41%	3.02%	3.22%	3.13%
	④＜100 万元	526	993	931	1,006
	占新增客户数量比例	92.77%	93.77%	93.66%	95.36%
	（2）新增客户收入金额	**9,241.13**	**34,914.32**	**31,817.02**	**25,477.08**
	新增客户收入占比	**12.88%**	21.69%	19.83%	20.14%
	其中：				
	①≥1000 万元	-	3,489.58	5,325.64	2,104.15
	占新增客户收入比例	-	9.99%	16.74%	8.26%
	②≥200 万元且＜1000 万元	3,585.09	13,346.63	10,065.16	5,595.17
	占新增客户收入比例	38.79%	38.23%	31.63%	21.96%
	③≥100 万元且＜200 万元	1,755.37	4,559.21	4,632.73	4,898.18
	占新增客户收入比例	19.00%	13.06%	14.56%	19.23%
	④＜100 万元	3,900.67	13,518.90	11,793.50	12,879.58
	占新增客户收入比例	42.21%	38.72%	37.07%	50.55%
退出情况	**（1）退出客户数量**	**1,153**	**1,037**	**962**	**858**
	退出客户数量占比	**53.44%**	47.50%	44.52%	40.30%
	其中：				
	①≥1000 万元	2	1	-	-
	占退出客户数量比例	0.17%	0.10%	-	-
	②≥200 万元且＜1000 万元	30	25	8	8
	占退出客户数量比例	2.60%	2.41%	0.83%	0.93%
	③≥100 万元且＜200 万元	31	31	21	16
	占退出客户数量比例	2.69%	2.99%	2.18%	1.86%
	④＜100 万元	1,090	980	933	834
	占退出客户数量比例	94.54%	94.50%	96.99%	97.20%
	（2）退出客户收入金额	**31,428.05**	**26,514.35**	**17,093.80**	**13,106.99**
	退出客户收入占比	**21.91%**	16.47%	10.65%	10.36%
	其中：				

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	①≥1000 万元	**2,086.51**	2,228.17	-	-
	占退出客户收入比例	**6.64%**	8.40%	-	-
	②≥200 万元且＜1000 万元	**11,484.47**	8,845.11	3,416.87	2,307.18
	占退出客户收入比例	**36.54%**	33.36%	19.99%	17.60%
	③≥100 万元且＜200 万元	**4,392.08**	4,065.57	3,214.32	2,036.37
	占退出客户收入比例	**13.98%**	15.33%	18.80%	15.54%
	④＜100 万元	**13,465.00**	11,375.50	10,462.61	8,763.45
	占退出客户收入比例	**42.84%**	42.90%	61.21%	66.86%

注：1、新增客户的定义为当年与发行人发生交易，而上一年未与发行人发生交易的客户；退出客户的定义为当年未与发行人发生交易，而上一年与发行人发生交易的客户；

2、新增客户的收入为新增客户当年与发行人发生的交易额；退出客户的收入为退出客户上一年与发行人发生的交易额；

3、为提高可比性，上述 2023 年 1-6 月新增客户的收入规模标准按 50%计算，如 2023 年 1-6 月收入规模为“＜100 万元”的客户实际为收入规模为“＜50 万元”的客户；

4、为提高可比性，上述 2023 年 1-6 月退出客户的收入规模标准不变，但计算退出客户数量占 2023 年 1-6 月客户数量时， 2023 年 1-6 月客户数量取 2020 年度-2022 年度客户数量的平均值；

5、为提高可比性，计算 2023 年 1-6 月退出客户收入占比时，分母为本年度非电网客户收入*2。

新增客户方面，报告期内，发行人新增的非电网客户收入占当年非电网客户收入的比例分别为 20.14%、19.83%、21.69%**和 12.88%**，总体占比较低。其中，公司新增的非电网客户中 200 万元以下的客户数量占新增客户比例分别为 98.48%、96.88%、96.79%**和 97.18%**，该类客户收入占新增客户收入比例分别为 69.78%、51.63%、51.78%**和 61.21%**。

退出客户方面，报告期内，发行人退出的非电网客户收入占当年非电网客户收入的比例分别为 10.36%、10.65%、16.47%**和 21.91%**。其中，公司退出的非电网客户中 200 万元以下的客户数量占公司退出的非电网客户数量比例分别为 99.07%、99.17%、97.49%**和 97.22%**，该类客户的收入占公司非电网客户中的退出客户收入比例分别为 82.40%、80.01%、58.24%**和 56.82%，其中，2022 年和 2023 年 1-6 月的 200 万元以下的客户收入占非电网客户中的退出客户收入比例较低，主要系收入规模 200 万元以上的退出客户收入占比较高，系正常波动。**

综上所述，发行人新增及退出的非电网客户占当年非电网客户收入的比例总体较低，其中以交易金额在 200 万元以下的客户为主。

2、对非电网客户销售收入波动的合理性

报告期内，公司对非电网客户销售收入分别为 126,647.62 万元、160,597.35 万元、161,022.80 万元和 71,781.82 万元，其中：（1）2021 年度，发行人非电网客户销售收入较 2020 年度增加 33,949.73 万元，同比增加 26.81%，主要系两方面原因：①存量客户中山电力下属公司、中建八局、强业电气和翔顺控股等客户根据自身项目施工进度增加对公司电线电缆产品的采购，以及台泥水泥和南海长海发电有限公司等新增客户与发行人建立合作关系；②受主要原材料价格波动影响，2021 年度发行人的电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线产品价格同比上涨。（2）2022 年度，发行人非电网客户销售收入较 2021 年度增加 425.45 万元，同比增加 0.26%，波动较小。

相比较电网客户，发行人对非电网客户的销售收入存在一定的波动性，主要系发行人与电力/建筑工程和制造业客户等非电网客户的交易金额取决于该类客户自身业务和工程项目的计划、进度等因素，存在一定的不确定性。具体而言，电力和建筑工程类客户根据其取得下游客户的工程订单按需向发行人采购电线电缆产品，较少提前备货；制造业客户根据自身业务发展需求进行新建或升级厂房、生产线等固定资产投资，因此，该类客户根据自身业务和工程项目的情况可能连续向发行人采购，也可能仅其中一年或两年向发行人采购。

综上所述，发行人对非电网客户的销售收入存在一定波动具有合理性。

（二）针对非电网客户主要需求和供应商选取标准，进一步说明发行人对非电网客户的核心竞争力，与非电网客户合作的稳定性、可持续性

1、非电网客户主要需求和供应商选取标准

发行人的非电网客户涉及领域较多，包括电力工程、建筑施工公司、制造业公司、建材公司及其他领域客户等，对电线电缆供应商的主要需求包括产品质量、售后服务质量、供应及交付能力、性价比和企业品牌影响力等方面。具体情况如下：

（1）产品质量：非电网客户需要质量可靠、安全性和耐用性高以及符合相关安全标准和规范的电线电缆，因为非电网客户采购电线电缆用于电力工程、公共交通设施、大型工业或民生建筑、企业生产经营需要，一旦发生质量问题带来的经济损失难以估量；

（2）售后服务质量：非电网客户需要供应商提供专业的技术支持和售后服务，包

括安装指导、故障排除和维护等方面的支持，以确保电线电缆的正常运行和使用；

（3）供应和交付能力：非电网客户需要供应商具有较强的供应和交付能力，并能保证按时交货，以确保工程进度不受影响；

（4）性价比：如不同品牌电缆产品均能满足非电网客户需求，则非电网客户倾向于选择同等价格下性能更好的或者同等性能下价格更优的产品；

（5）企业品牌影响力：非电网客户倾向于选择具有较高品牌影响力的供应商，因为较高的品牌影响力的供应商通常有严格的质量控制体系、拥有先进的生产设备和技术，能够生产出符合标准和要求的电线电缆、及时响应客户动态需求，并提供全面的售前和售后服务支持等。

因此，非电网客户对供应商选取标准主要包括价格优势、产品质量是否符合要求、产品质量性、产品退货率、履约表现（供货保障、产品安装成功、产品交付准时率、售后服务评价等）、企业概况（合法诚信经营历史、经营资质、技术能力、项目管理能力、售后服务能力以及过往投标表现等）。

2、进一步说明发行人对非电网客户的核心竞争力，与非电网客户合作的稳定性、可持续性

发行人与非电网客户合作具有稳定性和可持续性，主要系以下原因：

（1）发行人对非电网客户的核心竞争力

通过多年在产品、技术及服务等方面的经验沉淀及稳定表现，发行人在行业内已形成一定的品牌影响力，系行业内具有竞争力的企业之一，并建立了稳固扎实的客户基础。关于发行人对非电网客户的核心竞争力情况如下：

①经过多年的自主技术创新及市场经验积累，公司拥有丰富的产品种类，覆盖了电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线等多个电线电缆产品类别，能满足轨道交通、建筑工程、新能源、智能装备等多个非电网领域的产品需求。因此，公司以市场需求为导向，紧跟行业发展趋势，确保产品的先进性和适用性，为获取非电网市场订单提供了坚实的基础。

②发行人具有较强的品牌影响力，发行人自 1999 年成立以来，深耕电线电缆行业，历经二十多年的发展成为“中国线缆产业最具竞争力企业 100 强”“广东省制造

业企业 500 强”单位，公司品牌“新亚 SHINE”2009 年被评为“中国驰名商标”，在行业内形成了良好的品牌影响力，特别是在华南地区具有较高的知名度，是电线电缆行业中具有较大影响力的代表性企业。

③发行人产品以质量可靠为重要特点。公司秉承“产品与服务并重，质量第一，客户至上”的经营宗旨，视产品质量为生命。公司 2012 年、2021 年两次荣获清远市人民政府授予清远市质量领域的最高荣誉“清远市政府质量奖”；发行人的产品质量不仅达到国家标准之上，还能满足南方电网、国家电网等重点领域客户的企业标准要求，并已连续多年为南方电网、国家电网稳定供货，与该等客户的长期良好合作是发行人产品质量优势的充分体现，亦为发行人开拓非电网客户资源奠定了良好的基础。

④发行人具备强大的服务能力。发行人服务以沟通及时、专业全面为主要特点。发行人形成了“公司领导级-地区负责人级-营销经理级”的三级营销服务体系，销售服务网点覆盖公司主要销售区域，同时配备了客服组售后技术服务团队，依托发行人自有运输车辆和第三方运输车辆相结合的物流体系，建立了完善的“售前-售中-售后”客户服务体系，能及时响应客户需求，有效提高客户满意度和客户粘性。

⑤发行人具备强大的技术研发能力，拥有丰富的研发成果。发行人拥有“广东省企业技术中心”、“广东省电力线缆工程技术研究开发中心”、“CNAS 实验室认可证书”和“广东省博士工作站”。同时，公司系全国电线电缆标准化技术委员会和全国裸电线标准化技术委员会的成员单位，是电线电缆行业多项国家标准和行业标准的起草单位。得益于公司完善的研发架构及突出的研发实力，公司已取得丰硕的研发成果，研发成果的具体情况详见本回复之“问题 1”之“一、（二）、1、（2）、③发行人拥有较强的技术实力及配套研发能力”。

综上，公司凭借丰富的产品体系、品牌影响力、过硬的产品质量、及时优质的服务以及扎实的技术研发能力等综合竞争优势，能够有效满足非电网客户需求，并形成粘性较高的客户合作关系。

（2）与非电网客户合作的稳定性、可持续性

报告期内，发行人与非电网客户的合作具有稳定性、可持续性，具体分析如下：

第一，报告期内，发行人非电网客户收入主要来自持续交易（交易期限为 3 年**及以上**，下同）的客户，且与主要非电网客户合作关系稳定。报告期内，持续交易的非

电网客户收入占非电网客户收入的比例分别为 76.52%、80.26%、74.41%和 73.70%，且主要为交易金额在 200 万元及以上的客户。

报告期各期，发行人前十大非电网客户收入（合并口径）占非电网客户收入比重分别为 23.93%、29.43%、28.07%和 32.64%。每年的前十大非电网客户主要为南方电网三产企业、中国铁路通信信号集团有限公司等央企或国企的下属公司、固运建材和纵购商城等建材经销商，公司凭借过硬的产品质量、及时的交付能力和全方位的售后服务能力等综合优势，形成了较强的品牌影响力，上述非电网客户与公司的合作年限较长，合作关系稳定。

第二，报告期内新增和退出非电网客户对非电网客户收入影响较小。报告期内，新增非电网客户收入占非电网客户收入比例分别为 20.14%、19.83%、21.69%和 12.88%；退出非电网客户收入占非电网客户收入比例分别为 10.36%、10.65%、16.47%和 21.91%。因此，报告期内新增和退出非电网客户对非电网客户收入影响较小。

第三，发行人的非电网客户数量较多且涉及的领域相对多元化，可分散收入波动风险，一定程度上提高了非电网客户收入的稳定性和可持续性。报告期内与发行人发生交易的民用客户数量约 4,500 家，涵盖了轨道交通、建筑工程、能源开采、通信、舰船、石油化工等国民经济中的多个领域，各领域均有各自发展周期及一定程度的相互独立性，不同客户的采购需求并非完全相关，亦存在采购需求相互轮动。因此，报告期内每年新增客户的收入可以抵消退出客户减少收入的影响，该情形在一定程度上降低了发行人对单一领域客户群体的依赖，可以有效分散发行人的收入波动风险，从而提高了发行人与非电网客户合作的稳定性和可持续性。

综上，发行人的非电网客户收入的稳定性和可持续性较强。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查方式

就上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期电网客户收入及占比、非电网客户主要构成，并与同行业可比公司情况进行对比。

2、获取发行人报告期各期参与南方电网、国家电网和中山电力下属公司招投标统

计明细，并将各大类产品招投标中标情况与同行业可比公司及其他竞争对手进行对比。

3、检索电老虎网（835192.NQ）旗下平台中标之家，查询报告期内发行人、同行业可比公司和其他同行业公司对南方电网总部及省市公司的中标情况。

4、查询中国线缆网发布的《南方电网总部 2022 年度物资中标缆企汇总榜单》。

5、获取截至 2023 年 7 月末，发行人参与南方电网和国家电网 2023 年电线电缆物资采购项目招标的中标情况。

6、获取报告期内发行人非电网客户的主营业务收入明细表，按照新增客户、退出客户及交易期数等口径统计数据。

7、获取部分非电网客户的供应商管理政策，了解非电网客户对采购电线电缆产品的主要需求和供应商选取标准。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内发行人电网客户收入占比、非电网客户结构、华南地区区位优势等综合因素导致发行人销售区域主要集中在华南地区，发行人第一大收入地区集中度高于同行业可比公司具备合理性；电线电缆行业存在一定的销售半径限制和客户资源壁垒，但该等事项不会对发行人未来业务发展空间造成重大不利影响。

2、报告期内发行人参与南方电网电线电缆物资采购招标的中标情况位于行业前列，参与国家电网电线电缆物资采购招标相对较少；发行人对南方电网和国家电网等客户的供应份额整体稳定。

3、报告期内，发行人各期非电网客户数量总体稳定，新增及退出的非电网客户占当年非电网客户收入的比例总体较低；发行人对非电网客户的销售收入存在一定的波动性，具有合理性；发行人对非电网客户具备核心竞争力，报告期内发行人非电网客户收入主要来自持续交易的客户，新增和退出非电网客户对非电网客户收入影响较小，非电网客户数量较多且涉及的领域相对多元化可分散收入波动风险，因此发行人的非电网客户收入的稳定性和可持续性较强。

问题 3．关于营业收入与客户

申报材料及反馈意见回复显示：

（1）报告期内，发行人对南方电网、中山电力下属公司的收入占比接近 50%。2022 年，发行人低压电缆、中压电缆、布电线及装备用电线电缆、控制电缆、架空绝缘电缆、裸导线中标金额分别为 5,415.60 万元、12,198.21 万元、5,238.10 万元、13,749.82 万元、11,531.54 万元、92,788.70 万元，分别同比变动-63.00%、-46.57%、-1.45%、54.52%、404.78%。

（2）报告期内发行人对同种产品不同客户销售单价不同，主要原因包括订单获取方式及订单获取成本不同、定价时点及履约周期存在差异等。

（3）针对回函不符的情况，保荐机构取得发行人关于客户回函金额与账面金额差异的调节表及支撑性文件；对发行人报告期销售收入实施了截止性测试程序。

请发行人：

（1）结合 2022 年各类产品中标金额变化、订单履约周期、截至目前在手订单情况等，说明发行人销售产品结构变化趋势、各类产品收入增长可持续性，发行人低附加值、低毛利率产品收入占比是否呈增长趋势，对发行人持续经营是否构成不利影响。

（2）结合南方电网和中山电力下属公司订单获取方式、产品结构、毛利率、前述客户同类产品供应商竞争格局等，说明发行人与南方电网和中山电力下属公司合作的稳定性，是否存在对相关客户销售毛利下降、产品结构发生重大不利变化的情形。

（3）结合不同类型客户订单获取方式及获取成本、定价时点、履约周期、信用政策、折扣情况等，具体说明发行人同种产品不同客户销售价格差异情况和原因，是否存在利益输送，差异定价是否符合行业惯例。

请保荐人及申报会计师对上述问题发表明确意见，并补充说明：

（1）客户回函差异率，保荐人及申报会计师就回函差异情况所作的具体措施。

（2）截止性测试所采取的具体措施、差异情况及针对差异情况采取的补充程序。

【回复】：

一、结合 2022 年各类产品中标金额变化、订单履约周期、截至目前在手订单情况等，说明发行人销售产品结构变化趋势、各类产品收入增长可持续性，发行人低附加值、低毛利率产品收入占比是否呈增长趋势，对发行人持续经营是否构成不利影响

（一）2022 年各类产品中标金额变化、订单履约周期、截至目前在手订单情况等

1、2022 年各类产品中标金额变化

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人通过招投标实现的收入占比超过 50%，其中约 80%为电网客户。2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，发行人主要产品中标金额变化情况如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度
	中标金额	中标金额	同比	中标金额
电力电缆	**29,434.17**	**27,944.72**	**-51.75%**	**57,921.45**
其中：低压电缆	6,037.69	10,834.43	-48.76%	21,144.85
中压电缆	23,396.48	17,110.30	-53.48%	36,776.60
电气装备用电线电缆	**12,610.75**	**20,106.38**	**-15.76%**	**23,868.90**
其中：布电线及装备用电线电缆	10,204.41	6,355.02	-35.84%	9,905.67
控制电缆	2,406.34	13,751.35	-1.52%	13,963.22
架空导线	**74,829.25**	**109,011.20**	**266.96%**	**29,706.38**
其中：架空绝缘电缆	10,335.39	15,650.58	41.73%	11,042.38
裸导线	64,493.87	93,360.62	400.22%	18,664.01
合计	**116,874.18**	**157,062.30**	**40.87%**	**111,496.73**

注 1：中标金额按项目截标时间统计，下同；

注 2：南方电网和国家电网的中标框架合同约定实际履约量分别为 80%~150%和 80%~120%，上表按 100%履约量计算，不含部分未明确合同履约金额的项目，下同；

注 3：不含电缆管和混合类产品招标项目的中标金额。

如上所示，2022 年度，发行人电线电缆的中标金额为 157,062.30 万元，同比上升 40.87%。其中，电力电缆的中标金额为 27,944.72 万元，同比下降 51.75%；电气装备用电线电缆的中标金额为 20,106.38 万元，同比下降 15.76%；架空导线的中标金额为 109,011.20 万元，同比上升 266.96%，架空绝缘电缆和裸导线的中标金额均显著提升。

2023 年 1-6 月，发行人电线电缆的中标金额为 116,874.18 万元，其中电力电缆的中压电缆、电气装备用电线电缆中的布电线及装备用电线电缆均已超过 2022 年度的中标金额。

2、订单履约周期

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人各年中标的项目在各期末的履约比例如下：

项目	各期中标项目履约情况			
	2023 年 1-6 月	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
截至 2020 年末	-	-	-	12.32%
截至 2021 年末	-	-	29.03%	74.20%
截至 2022 年末	-	13.25%	62.54%	87.77%
截至 2023 年 6 月末	2.02%	35.84%	63.42%	87.91%

注 1：履约比例=已履约金额/中标金额，2023 年 1-6 月中标项目集中于第二季度，故 6 月末的履约比例较低；

注 2：为保持可比性，剔除了无明确中标金额的项目，以及中标后未履约且超过有效期的项目。

如上所示，2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人各年度中标的项目在当年末的履约比例约为 12%~29%，在下一年度末的履约比例约为 63%~74%。发行人通过招投标实现的收入中以电网客户为主，电网客户在开标后先与发行人签署框架合同（若有），后续客户按各自计划陆续与发行人签署订单合同（从签订框架合同到签署订单合同一般在 12 个月以内），再根据实际物资需求分批通知发行人供货（从签订订单合同到确认收入通常为 12 个月以内，少数订单合同除外），故中标项目的履约周期较长。

3、截至目前在手订单情况

截至 2023 年 6 月末，发行人各产品已签约尚未执行的订单金额（不含税）及占比情况如下：

单位：万元

产品分类	金额	占比
电力电缆	**27,482.23**	**35.81%**
其中：低压电缆	16,169.10	21.07%
中压电缆	11,313.12	14.74%
电气装备用电线电缆	**9,653.31**	**12.58%**
其中：布电线及装备用电线电缆	6,192.65	8.07%
控制电缆	3,460.66	4.51%
架空导线	**38,606.34**	**50.30%**
其中：架空绝缘电缆	4,498.47	5.86%

产品分类	金额	占比
裸导线	34,107.87	44.44%
电缆管	**1,003.40**	**1.31%**
合计	**76,745.27**	**100.00%**

如上所示，截至 2023 年 6 月末发行人的在手订单中，架空导线的金额为 38,606.34 万元，占比超过 50%，占比有所提升；电力电缆的金额为 27,482.23 万元，占比超过 35%；电气装备用电线电缆的金额为 9,653.31 万元，占比约为 13%。

（二）说明发行人销售产品结构变化趋势、各类产品收入增长可持续性，发行人低附加值、低毛利率产品收入占比是否呈增长趋势，对发行人持续经营是否构成不利影响

1、销售产品结构变化趋势、各类产品收入增长可持续性

2022 年度，发行人的电力电缆、电气装备用电线电缆、架空导线和电缆管的主营业务收入占比分别为 59.12%、22.97%、17.63%和 0.28%。

发行人的 2023 年 6 月末在手订单金额、2022 年度和 2023 年 1-6 月的中标金额及产品收入结构情况对比如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 6 月末		2023 年 1-6 月		2022 年度	
	在手订单金额	占比	中标金额	占比	中标金额	占比
电力电缆	**27,482.23**	**35.81%**	**29,434.17**	**25.72%**	**27,944.72**	**17.79%**
其中：低压电缆	16,169.10	21.07%	6,037.69	5.28%	10,834.43	6.90%
中压电缆	11,313.12	14.74%	23,396.48	20.44%	17,110.30	10.89%
电气装备用电线电缆	**9,653.31**	**12.58%**	**10,192.24**	**8.90%**	**20,106.38**	**12.80%**
其中：布电线及装备用电线电缆	6,192.65	8.07%	9,775.51	8.54%	6,355.02	4.05%
控制电缆	3,460.66	4.51%	416.73	0.36%	13,751.35	8.76%
架空导线	**38,606.34**	**50.30%**	**74,829.25**	**65.38%**	**109,011.20**	**69.41%**
其中：架空绝缘电缆	4,498.47	5.86%	10,335.39	9.03%	15,650.58	9.96%
裸导线	34,107.87	44.44%	64,493.87	56.35%	93,360.62	59.44%
电缆管	1,003.40	1.31%	-	-	-	-
合计	**76,745.27**	**100.00%**	**114,455.66**	**100.00%**	**157,062.30**	100.00%

如上表所示，电力电缆和电气装备用电线电缆的 2022 年度、2023 年 1-6 月的中标

金额占比和 2023 年 6 月末在手订单金额占比均低于 2022 年度的销售收入占比。2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的电力电缆和电气装备用电线电缆通过商务谈判获取订单并实现收入的占比均超过 50%，故中标情况不能完全反映电力电缆和电气装备用电线电缆的产品结构变化趋势。2023 年 1-6 月，电力电缆中的中压电缆和电气装备用电线电缆中的布电线及装备用电线电缆的中标金额已超过 2022 年度中标金额，收入增长均具备一定可持续性。

架空导线的 2022 年度和 2023 年 1-6 月中标金额大幅上升，2022 年度、2023 年 1-6 月中标金额占比和 2023 年 6 月末的在手订单金额占比均高于 2022 年度的销售收入占比。2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人通过招投标获取架空导线订单并实现收入的占比超过 80%，故 2022 年度的中标情况能够反映其产品结构变化趋势和收入增长可持续性，即架空导线的销售收入将有所增长。

因此，发行人的电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线的收入增长具备可持续性；电力电缆和电气装备用电线电缆通过商务谈判实现的收入占比较高，故中标金额无法完整反映产品结构的变化趋势。

2、发行人低附加值、低毛利率产品收入占比是否呈增长趋势，对发行人持续经营是否构成不利影响

2023 年 1-6 月和 2022 年度，发行人的主营业务收入和毛利率按不同产品列示情况如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
电力电缆	**64,534.16**	**45.03%**	**8.42%**	**162,956.24**	**59.12%**	**8.58%**
其中：低压电缆	35,513.01	24.78%	8.07%	88,839.23	32.23%	8.10%
中压电缆	29,021.15	20.25%	8.85%	74,117.01	26.89%	9.16%
电气装备用电线电缆	**32,956.68**	**23.00%**	**15.22%**	**63,315.37**	**22.97%**	**15.34%**
其中：布电线及装备用电线电缆	27,845.56	19.43%	12.93%	46,933.39	17.03%	9.76%
控制电缆	5,111.12	3.57%	27.67%	16,381.98	5.94%	31.34%
架空导线	**45,472.98**	**31.73%**	**15.62%**	**48,580.69**	**17.63%**	**7.58%**
其中：架空绝缘电缆	9,299.06	6.49%	19.52%	14,514.68	5.27%	14.39%
裸导线	36,173.92	25.24%	14.62%	34,066.01	12.36%	4.68%

产品分类	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
电缆管	352.18	0.25%	-5.25%	761.74	0.28%	-10.25%
合计	**143,316.00**	**100.00%**	**12.29%**	**275,614.05**	**100.00%**	**9.88%**

注 1：上表所列各产品的毛利率以剔除电缆附件的收入及成本计算；

注 2：发行人电缆管的计量单位较多，其中以“米”为计量单位的产品收入占比超过 97%，因此上表电缆管的毛利率以“米”为计量单位的产品计算。

由上表可知，相比 2022 年度，发行人 2023 年 1-6 月主要产品的收入占比及毛利率变动情况如下：

（1）2023 年 1-6 月，电力电缆的收入占比自 2022 年度的 59.12%下降至 45.03%，毛利率为 8.42%，其中低压电缆和中压电缆的收入占比均有所下降，毛利率与上年度基本接近。

（2）2023 年 1-6 月，电气装备用电线电缆的收入占比为 23.00%，与 2022 年度占比基本持平，毛利率为 15.22%，其中布电线及电气装备用电线电缆的毛利率自 9.76%回升至 12.93%，主要由于履行当期签约的南方电网的布电线及电气装备用电线电缆订单的收入占比超过 80%，履行 2020 年及以前原材料价格偏低时签约订单的收入占比不足 2%，故毛利率有所回升。

（3）2023 年 1-6 月，架空导线的收入占比自 2022 年度的 17.63%提升至 31.73%，毛利率自 2022 年度的 7.58%回升至 15.62%。其中，裸导线的收入占比自 12.36%提升至 25.24%，随着原材料价格偏低时签署的订单逐步消化，毛利率亦显著回升至 14.62%。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人裸导线产品的毛利率分别为 11.42%、3.30%、4.68%和 14.62%，波动幅度较大的原因如下：

铝材市场价格自 2020 年 2 季度起持续上涨，至 2021 年 2 季度达到近十年的高位后盘桓。在此情况下，发行人 2020 年初至 2021 年 2 季度签署订单的价格偏低，在此之后签署订单的价格较高。因此，发行人在原材料价格上涨后履行原材料价格偏低时签署的订单，对当年的毛利率影响较大。

2020 年至 2023 年 1-6 月，裸导线执行各年度签约订单的销售收入、收入占比、单位售价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元、元/千米

2023 年 1-6 月					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2023 年 1-6 月签约订单	5,060.61	14.01%	4,489.92	4,028.54	10.28%
执行 2022 年度签约订单	26,008.56	72.00%	4,556.06	3,847.92	15.54%
执行 2021 年度签约订单	4,568.63	12.65%	4,634.93	3,823.10	17.52%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	486.89	1.35%	3,241.52	3,781.88	-16.67%
合计	**36,124.69**	**100.00%**	**4,531.69**	**3,869.15**	**14.62%**
2022 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2022 年度签约订单	26,500.61	77.79%	4,643.90	4,256.06	8.35%
执行 2021 年度签约订单	6,311.14	18.53%	4,272.52	4,476.19	-4.77%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	1,254.27	3.68%	3,587.27	4,500.38	-25.45%
合计	**34,066.01**	**100.00%**	**4,522.04**	**4,310.56**	**4.68%**
2021 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2021 年度签约订单	21,685.81	75.57%	4,448.46	4,181.29	6.01%
执行 2020 年度以前年度签约订单	7,012.12	24.43%	3,518.62	3,696.41	-5.05%
合计	**28,697.94**	**100.00%**	**4,178.64**	**4,040.59**	**3.30%**
2020 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2020 年度签约订单	15,472.64	82.63%	3,554.19	3,165.73	10.93%
执行 2019 年度及以前年度签约订单	3,251.74	17.37%	3,552.56	3,064.14	13.75%
合计	**18,724.37**	**100.00%**	**3,553.91**	**3,148.08**	**11.42%**

注：毛利率以剔除电缆附件的收入及成本计算。

如上所示，2021 年和 2022 年，发行人执行 2020 年及以前年度原材料价格偏低时签署的订单占比约为 24%和 3.68%，相关订单的毛利率偏低（分别为-5.05%和-25.45%），对该年度的裸导线毛利率影响较大。

2023 年 1-6 月，裸导线的毛利率大幅回升至 14.62%，执行不同时期签约订单的情况如下：

单位：万元、元/千米、元/吨

项目	销售收入	收入占比	单位售价	单位成本	毛利率	签约期沪铝连续均价
执行 2023 年上半年签约订单	5,060.61	14.01%	4,489.92	4,028.54	10.28%	16,338.02
执行 2022 年下半年签约订单	16,798.48	46.50%	4,533.30	3,878.56	14.44%	16,397.92
执行 2022 年上半年签约订单	9,210.08	25.50%	4,598.16	3,791.24	17.55%	18,753.61
执行 2021 年下半年签约订单	4,544.83	12.58%	4,637.28	3,821.83	17.58%	18,612.13
执行 2021 年上半年签约订单	23.80	0.07%	4,226.28	4,043.79	4.32%	15,795.90
执行 2020 年下半年签约订单	83.88	0.23%	3,828.16	4,022.51	-5.08%	13,375.68
执行 2020 年上半年及以前签约订单	403.01	1.12%	**3,141.34**	3,740.79	-19.08%	11,616.76
合计	**36,124.69**	**100.00%**	**4,531.69**	**3,869.15**	**14.62%**	**-**

如上所示，2023 年 1-6 月，裸导线的销售收入以当年、2022 年度和 2021 年下半年沪铝连续价格超过 16,000 元/吨时签署的订单为主，单位售价相对较高，同时 2023 年 1-6 月的铝材采购成本随市场价格有所回落，故相关订单的毛利率较高；2020 年度沪铝连续低于 14,000 元/吨时签署订单的毛利率为负，但由于相关收入占比较低，对整体毛利率水平影响较小。

因此，发行人不存在低附加值、低毛利率产品收入占比呈增长趋势，未对发行人持续经营构成重大不利影响。

二、结合南方电网和中山电力下属公司订单获取方式、产品结构、毛利率、前述客户同类产品供应商竞争格局等，说明发行人与南方电网和中山电力下属公司合作的稳定性，是否存在对相关客户销售毛利下降、产品结构发生重大不利变化的情形

（一）南方电网

1、订单获取方式

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人主要通过招投标方式获取南方电网的订单并实现收入。南方电网每年对供应商进行资格预审，再通过招投标方式综合评审选定各类电线电缆的供应商。发行人的企业规模及资质、财务状况、有效剩余生产能力、运输及服务便利性、供货业绩、重大工程业绩、产品技术、产品报价等方面在南方电网的招投标中具备一定优势，与南方电网保持了超过 15 年的合作关系，2020 年度至 2022 年度各年中标项目的预估金额均超过 10 亿元。

2、产品结构

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网的销售收入分别为 98,070.73 万元、124,314.62 万元、110,509.32 万元和 65,979.00 万元，产品结构情况如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力电缆	17,242.61	26.13%	50,274.21	45.49%	54,191.73	43.59%	48,692.06	49.65%
电气装备用电线电缆	10,800.08	16.37%	21,297.10	19.27%	22,791.80	18.33%	18,844.56	19.22%
架空导线	37,936.30	57.50%	38,938.00	35.24%	47,331.08	38.07%	30,534.11	31.13%
合计	**65,979.00**	**100.00%**	**110,509.32**	**100.00%**	**124,314.62**	**100.00%**	**98,070.73**	**100.00%**

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人向南方电网销售电力电缆的收入占比约为 26%~50%，2023 年上半年度占比下降较多，主要系中压电力电缆的中标量及销售收入有所下降所致；架空导线的收入占比约为 31%~58%，呈上升趋势，主要系近年来裸导线的中标量及销售规模显著上升所致；电气装备用电线电缆的收入占比约为 16%~19%，其中布电线及装备用电线电缆的销售收入下滑，但控制电缆的销售收入显著提升，维持了电气装备用电线电缆收入规模的稳定。

综上，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网销售各类产品的收入存在一定波动，总体销售收入未出现重大不利变化。

3、毛利率

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网的销售毛利率分别为 17.73%、6.41%、11.76%和 14.04%，各类产品的毛利率具体情况如下：

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力电缆	4.54%	9.03%	0.54%	14.08%
电气装备用电线电缆	24.28%	27.54%	16.13%	26.71%
架空导线	15.45%	6.65%	8.44%	18.01%
合计	**14.04%**	**11.76%**	**6.41%**	**17.73%**

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网的销售毛利率存在一定波动。其中 2021 年度，发行人对南方电网各类产品的毛利率均显著下降，主要由于当年原材料价格大幅上涨，南方电网的部分订单履约期较长，导致原材料价格较低时签署订单的毛

利率大幅下降。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对南方电网执行不同年度签约订单的收入占比、毛利率情况如下：

单位：万元、元/千米

2023 年 1-6 月					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2023 年 1-6 月签约订单	22,357.31	34.06%	9,115.75	7,705.91	15.47%
执行 2022 年度签约订单	33,574.89	51.14%	5,650.55	4,735.40	16.20%
执行 2021 年度签约订单	5,619.90	8.56%	5,495.66	4,522.07	17.72%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	4,097.30	6.24%	14,719.43	17,320.15	-17.67%
合计	**65,649.39**	**100.00%**	**6,771.15**	**5,825.65**	**13.96%**
2022 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2022 年度签约订单	86,849.21	78.62%	11,856.75	10,190.37	14.05%
执行 2021 年度签约订单	18,759.55	16.98%	8,936.49	8,133.99	8.98%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	4,859.98	4.40%	8,634.42	10,079.01	-16.73%
合计	**110,468.74**	**100.00%**	**11,061.31**	**9,751.85**	**11.84%**
2021 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2021 年度签约订单	91,317.96	73.50%	9,585.36	8,500.53	11.32%
执行 2020 年度及以前年度签约订单	32,927.33	26.50%	11,463.67	12,299.26	-7.29%
合计	**124,245.30**	**100.00%**	**10,020.48**	**9,380.52**	**6.39%**
2020 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2020 年度签约订单	68,591.65	69.98%	9,093.19	7,587.22	16.56%
执行 2019 年度及以前年度签约订单	29,429.49	30.02%	11,975.49	9,535.27	20.38%
合计	**98,021.14**	**100.00%**	**9,801.46**	**8,065.91**	**17.71%**

注：毛利率以剔除电缆附件的收入及成本计算。

如上所示，2021 年度，发行人对南方电网的销售收入中，执行 2020 年度及以前年度原材料价格偏低时签约的订单收入占比为 26.50%，毛利率为-7.29%，对当年的整体毛利率水平影响较大。

2022 年度，发行人对南方电网的销售收入中，执行 2020 年度及以前年度原材料

价格偏低时签约的订单收入占比为 4.40%，毛利率为-16.73%，对当年的整体毛利率水平影响较小，故年度毛利率显著回升。

2023 年 1-6 月，随着原材料价格偏低时签署的订单逐步消化，发行人对南方电网的销售毛利率已有所回升。其中，电力电缆的毛利率下降至 4.54%，主要由于执行的 2020 年度及以前年度签署订单的收入占比有所上升，该部分毛利率为负，对电力电缆的毛利率水平影响较大，具体详见“问题 4”之“三”之“（一）”之“3”之“（3）2023 年 1-6 月”；架空导线的上升至 15.45%，主要由于裸导线产品因销售收入以当年、2022 年度和 2021 年下半年原材料价格较高签署的订单为主，2021 年上半年及以前原材料价格偏低时签署订单的收入占比大幅降低，毛利率回升至 14.62%，对架空导线的毛利率水平影响较大，详见“问题 1”之“六”之“（二）”之“1”之“（2）”之“③架空导线”。

4、同类产品供应商竞争格局

根据中国线缆网于 2023 年 1 月 4 日发布的南方电网总部 2022 年物资中标缆企汇总榜单，截至 2022 年 12 月 31 日，南方电网总部 2022 年共发布了 39 次设备、材料等类物资采购项目，中标的线缆企业共计 59 家，按控股关系合并后共计 55 家，中标包数及占比、中标金额及占比情况如下：

序号	公司名称	中标金额（万元）	金额占比	中标包数（个）	标包数占比
1	江苏中天科技股份有限公司	205,847.49	11.19%	30	10.68%
2	江苏亨通光电股份有限公司	171,041.00	9.30%	22	7.83%
3	汉缆股份	120,271.81	6.54%	15	5.34%
4	发行人	111,359.59	6.06%	14	4.98%
5	其他 51 家公司	1,230,589.94	66.91%	200	71.17%
-	**合计**	**1,839,109.82**	**100.00%**	**281**	**100.00%**

如上所示，前四名公司的合计中标金额为 608,519.89 万元，合计占比为 33.09%。55 家供应商的中标包数中位数为 4 个，中标金额中位数为 20,773.78 万元，供应商集中度较高。南方电网对供应商的整体规模及资质、财务状况、有效剩余生产能力、近三年供货业绩、重大工程业绩等方面均有所要求，位于行业头部且与南方电网合作年限较长的供应商通常具备持续合作的优势，故南方电网的电线电缆供应商相对集中。

上述统计中，发行人的中标金额为 111,359.59 万元，按各公司的控股关系合并后

的占比为 6.06%，排名第四；中标包数为 14 个，占比 4.98%，系南方电网的主流供应商，在同类产品供应商竞争格局中具备较强竞争力。

根据已经公示的发行人参与的南方电网电线电缆产品项目招投标结果，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人涉及的三大类产品的主要供应商情况如下：

产品大类	中标企业数量	主要供应商
2023 年 1-6 月		
电力电缆	35 家左右	亨通光电、广州南洋电缆集团有限公司、东方电缆、上上电缆及发行人等
电气装备用电线电缆	31 家左右	广州番禺电缆集团有限公司、东莞市民兴电缆有限公司、中超控股、浙江元通线缆制造有限公司及发行人等
架空导线	26 家左右	中天科技、重庆泰山电缆有限公司、广东远光电缆实业有限公司、无锡江南电缆有限公司及发行人等
2022 年度		
电力电缆	50 家左右	中天科技、海南威特电气集团有限公司、无锡江南电缆有限公司、广州电缆厂有限公司及发行人等
电气装备用电线电缆	19 家左右	广东远光电缆实业有限公司、江苏江扬电缆有限公司、广州番禺电缆集团有限公司、中超控股及发行人等
架空导线	35 家左右	中天科技、亨通光电、广东远光电缆实业有限公司、通光线缆及发行人等
2021 年度		
电力电缆	44 家左右	广州南洋电缆集团有限公司、中天科技、广东中宝电缆有限公司、广西纵览线缆集团有限公司及发行人等
电气装备用电线电缆	18 家左右	江苏赛德电气有限公司、广州南洋电缆集团有限公司、广东远光电缆实业有限公司、中超控股及发行人等
架空导线	28 家左右	中天科技、无锡江南电缆有限公司、亨通光电、重庆泰山电缆有限公司及发行人等
2020 年度		
电力电缆	54 家左右	广州番禺电缆集团有限公司、亨通光电、中天科技、中超控股及发行人等
电气装备用电线电缆	11 家左右	扬州曙光电缆股份有限公司、江苏赛德电气有限公司、广州番禺电缆集团有限公司、金龙羽及发行人等
架空导线	34 家左右	中天科技、亨通光电、通光线缆、广西纵览线缆集团有限公司及发行人等

根据上表，整体而言，仅就发行人参与南方电网的电线电缆产品投标项目，中标南方电网电线电缆物资采购招投标项目的供应商从十多家到五十余家不等，但各类产品的供应商主要为具备一定供货实力和综合实力的企业，包括发行人及广州南洋电缆集团有限公司、广州番禺电缆集团有限公司、广东远光电缆实业有限公司等华南地区的企业，中天科技、亨通光电、中超控股及通光线缆等同行业上市公司。

从各大类产品看，各类产品主要供应商存在一定差异，电力电缆产品主要供应商

包括发行人、中天科技等；电气装备用电线电缆产品主要供应商包括发行人、广东远光电缆实业有限公司、江苏赛德电气有限公司、广州番禺电缆集团有限公司及中超控股等；架空导线产品主要供应商包括中天科技、发行人、通光线缆、亨通光电等。

在南方电网的投标活动中，发行人竞争优势主要体现在以下几方面：①发行人产品种类丰富，覆盖全面，对南方电网供货的产品涵盖了电线电缆三大类产品，是华南地区入围产品系列最全的企业之一。②发行人在南方电网体系具备丰富的项目供货经验，特别是架空导线产品在南方电网投资的国家重大电力输电工程项目中供货业绩突出，是华南地区最大的裸导线产品生产销售商。③发行人良好的生产工艺制造能力保证了产品的质量优异。例如，发行人架空导线产品能在电压等级、输送容量、输送距离达到国内领先水平的电网工程挂网稳定运行多年；中压电力电缆产品关键技术指标优异，偏心率指标低于 5%，优于南方电网 8%的标准要求。④发行人销售网点能覆盖主要销售区域，以清远总部为中心，在华南地区的主要城市均设立了服务网点，并建立了完善的客户服务体系，能及时高效的响应客户需求。

综上所述，发行人在南方电网客户的竞争中具备产品种类丰富、覆盖全面，良好的生产工艺制造能力保障产品质量稳定可靠，丰富的项目供货经验，快速响应客户的服务能力等竞争优势。

（二）中山电力下属公司

1、订单获取方式

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人在招投标模式和商务谈判模式下对中山电力下属公司的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

订单获取方式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	5,965.64	59.90%	16,953.32	73.46%	14,962.88	67.93%	6,923.03	54.10%
商务谈判	3,993.29	40.10%	6,125.13	26.54%	7,064.09	32.07%	5,873.47	45.90%
小计	**9,958.92**	**100.00%**	**23,078.45**	**100.00%**	**22,026.97**	**100.00%**	**12,796.50**	**100.00%**

如上所示，对于中山电力下属公司，发行人通过招投标方式获取订单并实现的收入占比约为 54%~73%，通过商务谈判获取订单并实现的收入占比约为 27%~46%。

中山电力下属公司数量众多，各公司经营管理相对独立，采购政策和供应商管理

政策有所差异。中山电力下属公司针对合格供应商主要考核企业概况、技术能力、生产能力、管理能力、投标表现、履约表现、服务能力、产品质量水平等内容，部分公司要求必须在南方电网或下属供电公司备案，若出现质量问题将有可能给予禁入处分。发行人与中山电力下属公司合作超过 10 年，未发生禁入处分等重大不利事项，合作关系良好。

2、产品结构

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对中山电力下属公司的销售收入分别为 12,796.50 万元、22,026.97 万元、23,078.45 万元和 9,958.92 万元，产品结构情况如下：

单位：万元

产品分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力电缆	6,770.30	67.98%	15,647.96	67.80%	16,954.34	76.97%	9,485.72	74.13%
电气装备用电线电缆	2,085.97	20.95%	4,644.03	20.12%	3,334.94	15.14%	2,105.94	16.46%
架空导线	1,045.62	10.50%	2,694.26	11.67%	1,478.16	6.71%	1,096.70	8.57%
电缆管	57.03	0.57%	92.20	0.40%	259.53	1.18%	108.15	0.85%
合计	**9,958.92**	**100.00%**	**23,078.45**	**100.00%**	**22,026.97**	**100.00%**	**12,796.50**	**100.00%**

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人向中山电力下属公司销售电力电缆的收入占比约为 68%~77%，收入占比有所下降主要系其他产品的收入规模快速增长所致；电气装备用电线电缆的收入占比约为 16%~21%，逐年上升，其中布电线及装备用电线电缆的销售收入自 2020 年的 2,018.18 万元增长至 2022 年的 4,570.79 万元；架空导线的收入占比约为 7%~12%，其中架空绝缘电缆和裸导线的销售收入均显著增长。总体而言，发行人向中山电力下属公司销售的产品结构未发生重大变化。

3、毛利率

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对中山电力下属公司的销售毛利率分别为 13.57%、13.18%、10.25%和 12.95%，各类产品的毛利率具体情况如下：

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力电缆	11.27%	9.26%	13.19%	12.53%
电气装备用电线电缆	19.44%	16.24%	16.11%	17.93%
架空导线	11.67%	6.58%	9.16%	14.38%

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电缆管	-1.89%	-17.60%	-2.35%	11.93%
合计	**12.95%**	**10.25%**	**13.18%**	**13.57%**

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人对中山电力下属公司的销售毛利率总体稳定，2022 年度有所下降，主要由于年内原材料价格出现了快速下跌，导致订单价格与订单成本变动的时间及幅度存在较大差异，使毛利率出现阶段性大幅下降影响了全年的毛利率水平。

2022 年度的月度主材市场价格、出库成本、中山电力销售收入占比及毛利率情况如下：

单位：元/吨

月度	沪铜连续	沪铝连续	铜材出库成本	铝材出库成本	销量占比	毛利率
2022 年 1 月	62,247.03	18,851.89	61,291.46	18,013.21	3.16%	11.89%
2022 年 2 月	63,050.34	20,103.83	62,241.15	19,639.53	1.74%	12.54%
2022 年 3 月	64,458.65	19,986.60	63,871.05	20,135.67	10.32%	14.99%
2022 年 4 月	65,686.25	19,116.72	66,022.20	20,207.53	10.48%	12.84%
2022 年 5 月	63,642.08	18,189.16	65,909.93	19,917.57	10.52%	10.49%
2022 年 6 月	60,083.98	17,384.05	64,957.35	19,625.09	8.23%	8.47%
2022 年 7 月	50,595.53	15,889.87	62,169.32	19,137.31	6.13%	5.99%
2022 年 8 月	55,112.94	16,450.48	58,255.07	18,703.06	7.86%	7.11%
2022 年 9 月	54,786.97	16,460.09	56,494.47	18,244.68	12.99%	4.82%
2022 年 10 月	56,011.62	16,366.83	55,385.08	17,716.99	7.85%	10.05%
2022 年 11 月	58,052.29	16,733.93	57,498.70	17,274.65	14.08%	13.49%
2022 年 12 月	58,234.17	16,593.22	58,296.24	17,027.29	6.63%	15.32%
合计	-	-	-	-	**100.00%**	**10.25%**

注：铜材出库成本：为铜杆 8.0 规格出库成本；铝材出库成本：为铝杆 9.5 规格出库成本。

如上表所示，2022 年原材料市场价格大幅波动，全年呈现年初高位震荡后大幅下跌、下半年起持续反弹的趋势。中山电力的订单履约期相对较短，订单价格与原材料价格波动联系紧密，但发行人的原材料出库成本变动相对滞后，导致订单平均价格的下降幅度大于订单成本，毛利率出现了阶段性大幅下跌。2022 年 10 月起，原材料价格企稳回升，发行人对中山电力下属公司的销售毛利率显著回升。2023 年 1-6 月，发行人对中山电力下属公司的销售毛利率为 12.95%。

4、同类产品供应商竞争格局

中山电力下属公司较少公开披露参与投标的供应商等开标信息，因此，发行人难以取得其他竞争对手参与中山电力下属公司招投标或者商务谈判具体情况，无法了解同类产品供应商竞争格局。

综上所述，发行人与主要客户南方电网和中山电力下属公司的合作具备稳定性，销售毛利率受原材料价格等因素影响有所波动，2023 年 1-6 月已显著回升；不存在销售毛利率持续下降、产品结构发生重大不利变化的情形。

三、结合不同类型客户订单获取方式及获取成本、定价时点、履约周期、信用政策、折扣情况等，具体说明发行人同种产品不同客户销售价格差异情况和原因，是否存在利益输送，差异定价是否符合行业惯例

（一）结合不同类型客户订单获取方式及获取成本、定价时点、履约周期、信用政策、折扣情况等，具体说明发行人同种产品不同客户销售价格差异情况和原因，是否存在利益输送

发行人不同类型客户定价方式、订单获取方式及获取成本、定价时点、履约周期、信用政策、折扣情况列示如下：

项目	电网客户	民用客户
定价方式	采用“成本+目标毛利”的定价模式，产品销售价格以接单时的铜、铝市场价格为基础，综合考虑不同客户性质、资金实力、历史回款情况、具体项目情况、竞争对手报价等因素后确定	
履约周期	履约周期较长，同一订单在不同年度发货并确认收入的情况较多，相关产品的年度销售均价受履约周期的影响较大	履约周期较短，跨年履约的订单较少，相关产品的年度销售均价受履约周期的影响较小
定价时点	采用“成本+目标毛利”的定价模式，根据接单时的铜、铝市场价格变动情况调整产品售价，同一产品在不同时点下单，其销售单价会存在差异	
订单获取方式及获取成本	主要通过参与招投标获取订单，订单获取成本包括招投标过程中发生的中标服务费、投标文书费等投标相关费用及投标保证金、质保金占用的时间成本等	主要通过商务谈判方式获取订单，招投标的情况较少，故订单获取成本中中标服务费、投标文书费等参与招投标产生的费用较少
信用政策、折扣情况	信用期以 3 个月为主，无折扣	①信用期以 1~6 个月为主，一般考虑对信用期较长的客户适当提高产品售价； ②为开拓市场，树立品牌形象，在 2022 年 5 月、2023 年 3 月和 5 月通过促销方式给予经销商一定的价格优惠，对民用客户整体销售单价影响较小

如上所示，发行人同种产品不同客户销售价格差异的情况和原因主要如下：第一，电网客户和民用客户的订单履约周期存在差异，电网客户同一订单在不同年度发货并确认收入的情况较多，相关产品的年度销售均价受履行不同年度签署订单的影响较大；第二，发行人对不同类型客户的定价方式均为“成本+目标毛利”，同一产品的销售价格由于在原材料价格波动的不同时点定价而有所差异；第三，部分客户的订单获取成本存在招投标相关费用、且不同客户的信用政策等情况亦有所影响。

电网类客户履约周期较长，同一订单（签署时已确定产品售价）在不同年度分批发货并确认收入的情况较多，同种产品各期销售单价受以前年度订单价格影响较大。从发行人销售规模可比产品中，选取对电网客户与民用客户同年销售收入均大于 500 万元、销售单价差异率绝对值大于 5%的产品，按照订单所属年度（定价期间）拆分后，电网客户由于订单履约周期较长，收入中包含了不同年度执行同一销售订单产生的收入，民用客户各期销售收入主要源于执行当年度订单，具体列示如下：

单位：万元、元/千米

规格型号	订单签署年度（定价期间）	电网客户		民用客户		单价差异	单价差异率
		销售收入	销售单价	销售收入	销售单价		
2023 年 1-6 月							
ZC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2022 年	937.02	53,215.82	694.71	45,293.14	7,922.68	14.89%
	2023 年	60.26	46,823.46	4,874.10	47,377.65	-554.19	1.18%
合计		**997.28**	**52,780.41**	**5,568.81**	**47,107.19**	**5,673.22**	**10.75%**
JL/LB20A 630/45mm^2	2021 年	487.95	4,239.58	-	-	-	-
	2022 年	8,901.25	4,536.21	63.30	4,733.95	-197.75	4.36%
	2023 年	54.74	4,024.24	566.44	4,023.11	1.12	0.03%
合计		**9,443.93**	**4,516.55**	**629.73**	**4,084.77**	**431.78**	**9.56%**
2022 年度							
BLVV 1X240mm^2 300/500V	2019 年	383.66	6,029.81	-	-	-	-
	2020 年	8.37	5,425.52	1.16	4,900.28	525.24	9.68%
	2021 年	4.52	5,889.20	100.99	5,418.05	471.16	8.00%
	2022 年	489.06	6,362.16	657.05	5,779.42	582.74	9.16%
合计		**885.62**	**6,201.42**	**759.20**	**5,727.04**	**474.38**	**7.65%**
BLVV 1X35mm^2 300/500V	2019 年	428.92	5,835.06	-	-	-	-
	2020 年	11.72	5,942.40	0.89	5,576.94	365.46	6.15%
	2021 年	166.86	6,570.32	168.37	6,894.96	-324.65	4.94%

规格型号	订单签署年度（定价期间）	电网客户		民用客户		单价差异	单价差异率
		销售收入	销售单价	销售收入	销售单价		
	2022 年	111.07	7,230.96	1,337.84	6,763.88	467.08	6.46%
合计		**718.56**	**6,181.98**	**1,507.10**	**6,777.42**	**-595.44**	**9.63%**
FY1-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2021 年	-	-	191.74	49,055.37	-	-
	2022 年	1,785.77	52,027.84	709.73	45,113.69	6,914.15	13.29%
合计		**1,785.77**	**52,027.84**	**901.47**	**45,898.11**	**6,129.73**	**11.78%**
ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2020 年	170.67	38,397.87	-	-	-	-
	2021 年	786.28	50,065.57	41.50	48,180.92	1,884.64	3.76%
	2022 年	3,022.17	50,533.68	648.40	44,740.49	5,793.19	11.46%
合计		**3,979.11**	**49,767.10**	**689.91**	**44,933.51**	**4,833.59**	**9.71%**
ZRC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV	2022 年	3,424.02	47,308.06	757.47	43,545.42	3,762.63	7.95%
合计		**3,424.02**	**47,308.06**	**757.47**	**43,545.42**	**3,762.63**	**7.95%**
2021 年度							
BLVV 1X35mm^2 300/500V	2019 年	956.51	5,832.46	3.72	5,504.43	328.03	5.62%
	2020 年	47.73	5,964.64	31.31	5,430.34	534.30	8.96%
	2021 年	234.74	6,268.32	894.07	6,353.13	-84.81	1.35%
合计		**1,238.98**	**5,915.44**	**929.09**	**6,313.08**	**-397.64**	**6.72%**
BVV 1X185mm^2 300/500V	2019 年	224.51	33,054.65	-	-	-	-
	2020 年	130.58	32,939.95	29.32	37,789.54	-4,849.59	14.72%
	2021 年	228.73	40,292.25	543.55	42,725.79	-2,433.54	6.04%
合计		**583.83**	**35,527.20**	**572.88**	**42,442.02**	**-6,914.82**	**19.46%**
JL/LB20A 630/45mm^2	2020 年	514.63	3,331.35	254.65	3,449.30	-117.94	3.54%
	2021 年	8,087.82	4,239.91	819.27	3,832.77	407.13	9.60%
合计		**8,602.44**	**4,171.84**	**1,073.92**	**3,734.33**	**437.51**	**10.49%**
YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2020 年	684.55	36,325.63	86.70	39,617.82	-3,292.19	9.06%
	2021 年	828.49	47,668.35	1,618.88	46,830.51	837.84	1.76%
合计		**1,513.04**	**41,767.72**	**1,705.58**	**46,401.11**	**-4,633.40**	**11.09%**
ZC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV	2020 年	1,455.61	39,927.89	336.36	38,945.83	982.06	2.46%
	2021 年	-	-	2,264.64	45,862.98	-	-
合计		**1,455.61**	**39,927.89**	**2,600.99**	**44,833.24**	**-4,905.34**	**12.29%**
ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2019 年	246.18	37,164.42	-	-	-	-
	2020 年	15,085.45	37,654.58	294.09	41,213.96	-3,559.39	9.45%

规格型号	订单签署年度（定价期间）	电网客户		民用客户		单价差异	单价差异率
		销售收入	销售单价	销售收入	销售单价		
	2021 年	16,622.26	48,184.31	909.54	50,001.38	-1,817.08	3.77%
合计		**31,953.89**	**42,479.23**	**1,203.63**	**47,525.49**	**-5,046.26**	**11.88%**
2020 年度							
BLVV 1X35mm^2 300/500V	2019 年	1,742.60	5,901.20	163.14	5,662.07	239.12	4.05%
	2020 年	-	-	555.57	5,240.79	-	-
合计		**1,742.60**	**5,901.20**	**718.71**	**5,330.82**	**570.37**	**9.67%**
BLVV 1X70mm^2 300/500V	2019 年	938.52	5,209.22	356.96	5,137.76	71.46	1.37%
	2020 年	226.70	6,629.30	600.31	4,970.34	1,658.96	25.02%
合计		**1,165.22**	**5,435.77**	**957.27**	**5,031.48**	**404.29**	**7.44%**
BVV 1X120mm^2 300/500V	2019 年	1,421.54	34,671.12	8.07	31,089.47	3,581.65	10.33%
	2020 年	156.51	30,627.67	581.14	30,798.88	-171.21	0.56%
合计		**1,578.05**	**34,223.03**	**589.22**	**30,802.82**	**3,420.21**	**9.99%**
BVV 1X185mm^2 300/500V	2019 年	2,926.00	32,900.40	5.03	31,946.98	953.42	2.90%
	2020 年	313.59	31,088.35	596.41	30,395.80	692.55	2.23%
合计		**3,239.59**	**32,715.81**	**601.44**	**30,408.16**	**2,307.66**	**7.05%**
BVV 1X70mm^2 300/500V	2019 年	1,771.75	41,091.17	-	-	-	-
	2020 年	129.29	30,721.70	579.29	30,754.25	-32.55	0.11%
合计		**1,901.04**	**40,169.05**	**579.29**	**30,754.25**	**9,414.80**	**23.44%**
ZC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2018 年	68.10	37,831.85	-	-	-	-
	2019 年	683.92	37,412.90	1,321.77	34,912.83	2,500.08	6.68%
	2020 年	-	-	7,240.91	34,327.60	-	-
合计		**752.02**	**37,450.46**	**8,562.68**	**34,416.65**	**3,033.81**	**8.10%**
ZC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV	2018 年	753.36	34,169.92	-	-	-	-
	2019 年	1,360.39	34,206.79	-	-	-	-
	2020 年	58.03	36,796.12	666.22	32,243.36	4,552.77	12.37%
合计		**2,171.79**	**34,258.38**	**666.22**	**32,243.36**	**2,015.03**	**5.88%**

由上表可知，2020 年至 2023 年 1-6 月，由于履约周期影响，对不同客户销售单价差异较大的产品按照订单签署年度（定价期间）拆分后，部分产品对不同客户销售单价差异变小，具体包括：

（1）2020 年确认收入的各产品中，不同客户定价期间均为 2019 年的 BLVV

1X35mm^2 300/500V 、BLVV 1X70mm^2 300/500V 、BVV 1X185mm^2 300/500V 产品，销售单价差异率分别为 4.05%、1.37%及 2.90%；不同客户定价期间均为 2020 年的 BVV 1X120mm^2 300/500V 、BVV 1X185mm^2 300/500V 及 BVV 1X70mm^2 300/500V 产品，销售单价差异率分别为 0.56%、2.23%及 0.11%，差异较小。

（2）2021 年确认收入的各产品中，不同客户定价期间均为 2020 年度的 JL/LB20A 630/45mm^2 、ZC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV 产品，销售单价差异率分别为 3.54%、2.46% ；不同客户定价期间均为 2021 年度的 BLVV 1X35mm^2 300/500V、YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV 、ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV 产品， 销售单价差异率分别为 1.35%、1.76%和 3.77%，销售单价差异较小。

（3）2022 年度确认收入的各产品中，不同客户定价期间均为 2021 年度的 BLVV 1X35mm^2 300/500V、ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV 产品，销售单价差异率分别为 4.94%、3.76%，单价差异较小。

（4）2023 年 1-6 月确认收入的各产品中，不同客户定价期间均为 2022 年度的 JL/LB20A 630/45mm^2 产品，销售单价差异率为 4.36%；不同客户定价期间均为 2023 年度的 JL/LB20A 630/45mm^2 产品、ZC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV 产品，销售单价差异率分别为 0.03%、1.18%，单价差异较小。

由于不同客户定价具体时点存在差异，导致部分产品按照订单所属期拆分后对不同客户销售单价仍存在较大差异，进一步考虑具体定价时点差异后，不同客户销售单价差异与铜、铝市场价格变动一致，即由于不同类型客户定价时点铜、铝价格不同，导致销售单价存在差异，具体分析如下：

单位：元/千米

规格型号	收入确认年度	订单签署年度（定价期间）	电网客户销售单价	民用客户销售单价	单价差异	单价差异率	单价差异原因
ZC-YJV22 3X300mm² 8.7/15kV	2023年1-6月	2022年度	53,215.82	45,293.14	7,922.68	14.89%	电网客户收入来自于执行与国网湖南省电力有限公司签订的框架合同SGHNWZOOHTMM2211902下的订单合同，定价时间为2022年12月，2022年12月沪铜连续均价为58,234.17元/吨；民用客户定价时间主要包括2022年6-8月、11月及12月，沪铜连续均价分别为55,264.15元/吨、58,052.29元/吨及58,234.17元/吨，电网客户与民用客户具体定价时点不同导致两者销售单价存在差异。
BLVV 1X240mm² 300/500V	2022年度	2022年度	6,362.16	5,779.42	582.74	9.16%	电网客户收入来自于执行与广东电网有限责任公司签订的框架合同GDDW2320210401HY00505W下的订单合同，定价时间为2022年3月、5月，2022年3月、5月沪铝连续均价分别为19,986.60元/吨、18,189.16元/吨；民用客户定价时间集中在2022年7~12月，2022年7~12月沪铝连续均价为16,415.74元/吨；电网客户定价时点铝材市场价格高于民用客户定价时的价格，导致电网客户销售单价大于民用客户。
BLVV 1X35mm² 300/500V	2022年度	2022年度	7,230.96	6,763.88	467.08	6.46%	供电客户执行2022年定价的销售收入为111.07万元，其中执行云南电网有限责任公司框架合同0041HC2210160下的订单合同的收入合计为92.69万元，占比83.45%，平均单价为7,215.40元/KM，合同定价日期为2022年2月，2022年2月沪铝连续均价为20,103.83元/吨，处于高位，因而销售单价较高；民用客户全年均有定价，2022年铝材市场价格从2月后开始下降，民用客户销售单价随之下降。
FY1-YJV22 3X300mm² 8.7/15kV	2022年度	2022年度	52,027.84	45,113.69	6,914.15	13.29%	电网客户执行2022年度定价的销售收入为1,785.77万元，其中执行客户广东电网有限责任公司框架合同GDDW2320210401HY00517W下的订单合同的销售收入为1,740.11万元，具体定价时间为2022年5月、6月，2022年5月、6月沪铜连续均价为63,642.07元/吨、60,083.98元/吨；民用客户执行2022年度定价的销售收入为709.73万元，其中执行2022年下半年定价的销售收入为567.28万元，占比79.93%，2022年下半年沪铜连续均价为55,465.59元/吨，下半年执行的民用客户订单由于铜材市场价格影响，导致其销售价格低于电网客户。

规格型号	收入确认年度	订单签署年度（定价期间）	电网客户销售单价	民用客户销售单价	单价差异	单价差异率	单价差异原因
ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2022年度	2022年度	50,533.68	44,740.49	5,793.19	11.46%	执行 2022 年度定价的电网客户主要为海南电网有限责任公司及深圳供电局有限公司，销售收入分别为 2,057.78 万元、964.38 万元，合同定价时间为 2022 年 2 月、4 月及 5 月，沪铜连续月均价分别为 63,050.34 元/吨、65,686.25 元/吨、63,642.07 元/吨；民用客户主要为东莞市塘安电气安装有限公司，合同定价时间主要为 2022 年 6 月、10 月及 11 月，沪铜连续月均价分别为 60,083.98 元/吨、56,011.62 元/吨和 58,052.29 元/吨，电网客户定价时点铜材市场价格与民用客户定价时的价格差异率约 10.47%，与销售单价差异基本一致。
ZRC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV	2022年度	2022年度	47,308.06	43,545.42	3,762.63	7.95%	执行 2022 年定价的电网客户销售收入为 3,424.02 万元，主要执行合同为海南电网有限责任公司框架合同 NKZ-2020-226 下的订单合同，平均单价为 47,308.06 元/KM。民用客户为海南耐迪电力工程有限责任公司及江门市大光明能源服务有限公司，销售收入分别为 315.67 万元、441.80 万元，销售单价分别为 47,878.76 元/KM、40,900.44 元/KM。框架合同 NKZ-2020-226 下的订单合同中 0700412022040105FW10594 号合同定价日期为 2022 年 6 月，单价为 47,878.76 元/KM，与同一时点定价的海南耐迪电力工程有限责任公司销售单价相同。江门市大光明能源服务有限公司定价时点为 2022 年 10 月，同时期沪铜连续均价为 56,011.62 元/吨；2022 年 6 月沪铜连续月均价为 60,083.98 元/吨，江门市大光明能源服务有限公司定价时铜材市场价格低，导致其销售单价低于电网客户。
BVV 1X185mm^2 300/500V	2021年度	2021年度	40,292.25	42,725.79	-2,433.54	6.04%	执行 2021 年定价的电网客户销售收入为 228.73 万元，执行合同主要为广东电网有限责任公司框架合同 GDDW2320200401HY00324W 下的订单合同，平均单价为 40,278.06 元/KM, 合同具体定价时点为 2021 年 4 月，沪铜连续均价为 60,949.96 元/吨；民用客户定价时点集中在 6~12 月，沪铜连续均价为 61,852.09 元/吨，具体定价时点的铜材市场价格的差异导致电网客户与民用客户销售单价存在差异。
JL/LB20A 630/45mm^2	2021年度	2021年度	4,239.91	3,832.77	407.13	9.60%	执行 2021 年定价的电网客户销售收入为 8,087.82 万元，其中，执行广西电网有限责任公司框架合同 KJZB2019011-013、KJZB2020006-030

规格型号	收入确认年度	订单签署年度（定价期间）	电网客户销售单价	民用客户销售单价	单价差异	单价差异率	单价差异原因
							下的订单合同销售收入分别为 1,559.65 万元、2,318.50 万元，定价日期分别为 2021 年 6 月、10 月，沪铝连续均价分别为 16,477.55 元/吨、20,374.31 元/吨；执行南网融资租赁有限公司框架合同 GDDW2320210401HY00149W 下的订单合同销售收入为 2,669.89 万元，定价日期为 2021 年 4 月，沪铝连续均价为 16,058.53 元/吨；执行广东电网有限责任公司框架合同 GDDW2320210401HY00361W 下的订单合同销售收入为 1,105.49 万元，定价日期为 2021 年 11 月，沪铝连续均价为 16,795.86 元/吨；民用客户定价时点主要集中于 2021 年 3~5 月，3~5 月沪铝连续均价分别为 15,456.67、16,058.53 和 16,882.35 元/吨。由于电网客户与民用客户具体定价时点的铝材价格不同，导致执行同一年度订单的销售单价存在差异。
YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2021 年度	2020 年度	36,325.63	39,617.82	-3,292.19	9.06%	执行 2020 年定价的电网客户销售收入为 684.55 万元，其中执行广西电网有限责任公司框架合同 KJZB2019006-025 下的订单合同销售收入为 531.69 万元，定价日期主要为 2020 年 1 月、6 月和 9 月，沪铜连续均价为 43,144.37 元/吨、41,559.28 元/吨和 45,669.14 元/吨；执行广东电网有限责任公司框架合同 GDDW2320200401HY00107W 下的订单合同销售收入为 152.85 万元，定价日期为 2020 年 11 月，沪铜连续均价为 47,245.97 元/吨；民用客户定价时点主要集中于 2020 年 12 月，沪铜连续均价 51,468.01 元/吨，为 2020 年最高；由于民用客户具体定价时点的铜材价格高于电网客户，使得民用客户销售单价高于电网客户。
ZRC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2021 年度	2020 年度	37,654.58	41,213.96	-3,559.39	9.45%	执行 2020 年定价的电网客户销售收入为 15,085.45 万元，其中，执行广东电网有限责任公司框架合同 GDDW2320200401HY00095W、0041HC2011025 下的订单合同销售收入为 14,584.14 万元，定价日期主要为 2020 年 6 月、9 月和 12 月，沪铜连续均价为 41,559.28 元/吨、45,669.13 元/吨和 51,468.01 元/吨；执行广西电网有限责任公司框架合同 KJZB2019006-033 下的订单合同销售收入为 500.42 万元，定价日期为 2020 年 4 月、7 月，沪铜连续均价为 36,845.20 元/吨、45,441.60 元/吨；民用客户主要为南海长海发电有限公司，定价时点集中于 2020 年

规格型号	收入确认年度	订单签署年度（定价期间）	电网客户销售单价	民用客户销售单价	单价差异	单价差异率	单价差异原因
							12 月，沪铜连续均价 51,468.01 元/吨，为 2020 年最高；由于电网客户与民用客户具体定价时点的铜材价格差异，使得民用客户与电网客户销售单价存在差异。
BLVV 1X70mm^2 300/500V	2020 年度	2020 年度	6,629.30	4,970.34	1,658.96	25.02%	执行 2020 年定价的电网客户主要为广西电网有限责任公司及其下属电网，销售收入为 191.60 万元，定价日期主要为 2020 年 1 月，沪铝连续均价为 12,678.53 元/吨；民用客户定价时点分布于 2020 年 3~12 月，由于电网客户与民用客户具体定价时点的铝材价格差异，使得民用客户与电网客户销售单价存在差异。
ZC-YJV22 3X300mm^2 8.7/15kV	2020 年度	2019 年度	37,412.90	34,912.83	2,500.08	6.68%	执行 2019 年定价的电网客户主要为国网湖南省电力有限公司物资公司，销售收入为 641.69 万元，合同定价时间为 2019 年 5 月，沪铜连续均价为 41,927.78 元/吨；民用客户定价时点包括 2019 年 6 月、8 月、9 月及 11 月，沪铜连续均价分别为：41,299.51 元/吨、41,014.12 元/吨、41,668.10 元/吨和 41,621.79 元/吨，由于电网客户与民用客户具体定价时点不同，导致执行同一年度订单的销售单价存在差异。
ZC-YJV22 3X400mm^2 8.7/15kV	2020 年度	2020 年度	36,796.12	32,243.36	4,552.77	12.37%	执行 2020 年定价的电网客户为国网湖北省电力有限公司物资公司，销售收入 58.03 万元，具体定价时点为 2020 年 7 月，沪铜连续均价为 45,441.60 元/吨；民用客户销售定价时点集中在 2020 年 4 月、6 月、8 月及 9 月，沪铜连续均价分别为 36,845.20 元/吨、41,559.28 元/吨、45,525.40 元/吨及 45,669.14 元/吨,各定价时点销售占比分别为 23.26%、14.24%、13.91%及 31.09%，合计占比为 82.42%；由于电网客户与民用客户具体定价时点不同及各定价时点的收入结构存在差异，导致不同客户执行同一年度订单的销售单价存在差异。

综上所述，发行人同种产品不同客户销售价格差异，主要系定价时点和订单履约周期影响所致，同时客户性质、资金实力、历史回款情况、具体项目情况、竞争对手报价、订单获取方式及获取成本、信用政策、折扣情况亦对销售价格有所影响，不存在利益输送。

（二）差异定价是否符合行业惯例

公司名称	定价方法	数据来源
汉缆股份	采用成本加合理利润的定价原则，根据原材料市场价格情况进行调整	首次公开发行股票招股说明书（2010 年）
杭电股份	采用"成本+目标毛利"定价模式进行产品定价，其中原材料成本主要为铜材和铝材采购成本，铜、铝的采购成本占营业成本的 70%左右，铜和铝的采购价格是影响电线电缆销售价格的重要因素	关于对 2017 年度报告的事后审核问询函的回复公告（2018 年）
金龙羽	公司与不同客户均采取"成本+目标毛利率"的定价模式，铜材采购占公司原材料采购总额的比例达 90%左右，因此铜的现货价格是影响公司电线电缆销售价格的主要因素；目标毛利率由公司根据不同客户采购量、议价能力、产品类型等多种因素确定	首次公开发行股票招股说明书（2017 年）
中辰股份	公司在对外投标、 报价时参照当时铜、 铝价格， 按照“成本+目标毛利”的方式确定投标价格， 产品价格在签订销售订单时最终确定	2022 年年度报告
久盛电气	公司的定价策略以铜价为基础，同时考虑具体的产品工艺、特性、供货量、交期要求、支付条件、竞争对手情况等因素确定销售价格	首轮审核问询函的回复意见（2021 年）
亘古电缆	公司产品定价模式为成本+目标毛利，铜、铝等金属材料占产品生产成本的 80%左右，产品销售价格与铜、铝价格呈同向变动趋势	首次公开发行股票招股说明书（2023 年）
发行人	公司采用“成本+目标毛利”的定价模式。产品销售价格以接单时的铜、铝市场价格为基础，综合考虑不同客户性质、资金实力、历史回款情况、具体项目情况、竞争对手报价等因素后确定	-

由上表可知，公司与同行业可比公司销售定价方式均为“成本+目标毛利”，以铜、铝市场价格为基础，考虑客户采购量、议价能力、资金实力、历史回款情况、具体项目情况、竞争对手报价等因素后确定，公司与同行业可比公司定价方式无重大差异。

同行业公司对不同客户销售价格存在差异的具体情况列示如下：

①鑫宏业

鑫宏业在《首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》中的相关信息披露情况如下：

“（二）同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，差异的原因及合理性

公司主营业务为光伏、新能源汽车线缆、工业线缆的研发、生产与销售，下游客户众多，销售产品繁多。由于不同客户自身用途及需求各异，不同型号的线缆产品线径、用料量也因此差异较大，导致单价亦有所差异，因此选取同一型号的线缆产品向不同客户的销售单价进行比较，具体如下：

……

2、新能源汽车线缆

报告期内，公司主要型号新能源汽车线缆向不同客户销售单价情况如下：

单位：元/千米

期间	型号	客户	销售单价	差异率
2021 年	新能源汽车线缆 A	客户 V	41,147.99	12.21%
		客户 W	36,123.89	
	新能源汽车线缆 B	客户 X	57,958.76	5.72%
		客户 Y	54,644.34	
	新能源汽车线缆 C	客户 Z	43,460.85	0.77%
		客户 AA	43,128.23	
	新能源汽车线缆 D	客户 V	38,997.41	2.34%
		客户 AB	39,933.84	
	新能源汽车线缆 E	客户 AB	54,530.11	1.82%
		客户 AC	53,539.80	
2020 年	新能源汽车线缆 A	客户 V	32,150.52	2.67%
		客户 W	31,293.51	
	新能源汽车线缆 F	客户 AD	39,722.78	4.70%
		客户 AE	41,681.42	
	新能源汽车线缆 B	客户 X	52,886.79	0.01%
		客户 Y	52,879.04	
	新能源汽车线缆 C	客户 Z	38,228.25	10.91%
		客户 AA	34,058.64	
	新能源汽车线缆 D	客户 BF	37,489.06	0.64%
		客户 AB	37,247.86	

期间	型号	客户	销售单价	差异率
2019 年	新能源汽车线缆 A	客户 V	34,779.34	6.36%
		客户 W	32,566.37	
	新能源汽车线缆 G	客户 AA	45,538.77	0.25%
		客户 Y	45,425.63	
	新能源汽车线缆 H	客户 AA	16,968.02	9.46%
		客户 AF	18,740.60	
	新能源汽车线缆 I	客户 AA	3,703.59	4.30%
		客户 AG	3,869.91	
	新能源汽车线缆 C	客户 Z	38,187.73	0.29%
		客户 AA	38,300.49	

注：差异率=两者差价/较高价格

2021 年，公司向客户 V 销售新能源汽车线缆 A 单价较客户 W 高 12.21%，主要系采购时间差异所致。2021 年下半年，公司向客户销售新能源汽车线缆 A 数量占 2021 年全年销售比例达 70%左右，而向客户 W 销售该型号产品基本分布于 2021 年上半年。2021 年铜价呈现上涨趋势且 2021 年下半年铜价维持在高位，公司产品主要采取“铜价+加工费”的定价模式，因此公司向客户 V 销售新能源汽车线缆 A 单价较高。

2020 年，公司向客户 Z 销售新能源汽车线缆 C 单价较客户 AA 高 10.91%,主要系采购时间差异所致。2020 年下半年，公司向客户 Z 销售新能源汽车线缆 C 数量占 2020 年全年销售比例较客户 AA 高 10%左右。2020 下半年起，铜价大幅上涨，公司产品主要采取“铜价+加工费”的定价模式，因此公司向客户 Z 销售新能源汽车线缆 C 单价较高。

2019 年，公司向客户 AE 销售新能源汽车线缆 H 单价较客户 AA 高 9.46%,主要原因是公司与客户 AA 系长期合作关系且其采购量较大，因此销售价格相对有所降低。

报告期内，除上述情形外，公司主要型号新能源汽车线缆向不同客户销售的单价较为接近，具体差异为不同客户采购时间差异及议价能力等因素所致，不存在重大差异。……”

②其他公司

公司名称	相关披露信息	信息来源
球冠电缆	“7、发行人电线电缆产品销售价格的影响因素 （1）签订合同时间不同 发行人的电线电缆产品主要原材料为铜材，定价方法按照签订合同时材料成本加成的方式确定售价（一般为 15%左右），由于原材料铜存在价格波动，公司销售给各经销商产品的毛利率会出现不同。 （2）采购量不同 一般来说，采购量越大，经协商后采购单价越低。”	首次公开发行股票招股意向书（2018 年）
东方电缆	“1、销售结构和定价策略导致毛利率差异 海缆产品具有单笔定价金额大，生产交付周期长等特点，2017 年实现的销售收入主要是 2016 年中标订单，2018 年实现的销售收入主要是 2017 年中标订单。2017 年之前，国内海缆市场规模较小，公司 2017 年海缆产品销售收入金额也较小，以 35kV 中压及单芯小截面 220kV 高压产品为主，两者销售收入占海缆收入的 66.38%。2017 年开始随着海上风电场建设的爆发等，海缆市场招投标量，特别是三芯 220kV 及以上电压等级及单芯高电压等级投标量大幅增加，公司在海缆市场爆发初期，为了能够保证足够多的海缆中标订单，投标报价以确保中标为目标，报价相对保守（高压产品一般毛利率控制在 30%左右），2017 年中标海缆订单主要在 2018 年实现销售收入，2018 年海缆产品销售毛利率虽然有所下降，但公司通过策略性投标积极开拓市场，销售收入总额和销售毛利实现快速增长。 从产品结构上看，2018 年 220kV 及以上高压海缆销售收入占比达 86.06%（与 2017 年产品结构显著不同），大截面、高电压等级海缆产品的供货业绩，进一步巩固了公司在海缆领域的领先地位，为以后的招投标奠定了良好基础。 因此，相比 2017 年度，2018 年不同市场环境下的销售策略和产品结构使得两期产品销售定价存在较大差异，从而影响整体毛利率水平。”	《关于请做好宁波东方电缆股份有限公司发行可转债申请发审委会议准备工作的函》之回复（2020 年）
通光线缆	“②产品销售价格管理 发行人每年初根据行业市场价格调研和市场的供需形势确定产品毛利率范围，在产品成本的基础上确定产品价格范围。销售人员在严格确保产品最低毛利率的基础上，在一定金额范围内可以根据竞争对手的报价、客户的实际情况及惯例，适当调整销售价格。若销售价格有较大的变动，则须另行审批。上述措施可以兼顾灵活开拓市场与保证发行人的盈利水平。”	2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（2022 年度）
日丰股份	“②境内销售和境外销售在产品定价、产品种类、销售政策、销售毛利，信用政策等方面的差异情况 A、主要的产品定价依据 公司产品定价方式采用与大部分同行业上市公司类似的“成本+目标毛利”模式，由专门组建的核价部门根据客户产品的具体要求进行成本评估，成本以铜材和化工原料等主要原材料市场价格为基础，综合考量人工成本、客户的信誉状况、履约能力、订单规模、付款方式及付款期限等因素进行评估。由于外销产品主要以美元、港元等外币定价且外销费用影响较大，公司在外销产品方面定价时还需综合评估汇率变动及运费、保险费等外销费用的影响。公司在评估成本的基础上加成一定的目标毛利进行报价，再与客户协商后确定订单的最终价格。	首次公开发行股票招股说明书（2019 年）

公司名称	相关披露信息	信息来源
	公司与客户协商价格时主要考虑铜材价格的影响并采用铜价联动方式和实时报价方式，具体如下： a、铜价联动方式：公司与客户签署销售合同并未约定具体销售价格，仅根据基准铜价约定产品基准价格及相应的定价原则。具体销售价格在销售合同约定的定价原则的基础上，定期根据铜材和化工原料等主要原材料的市场价格变动情况，综合考量人工成本、客户的信誉状况、履约能力、订单规模、付款方式及付款期限等因素对产品基准价格进行相应地调整。 b、实时报价方式：针对部分客户，在获取其采购信息后，公司按照客户要求进行报价或者竞标。公司的产品报价亦是按照报价当天的铜材市场价格为基础，考虑企业的加工成本、运营费用以及适当的利润水平，并根据投标日至揭标日期间的铜价变动趋势以及每个招标方案具体情况进行调整。对于部分交易不频繁、需求量小、交货期短的客户，公司与客户签订销售合同时即约定了最终销售价格。 由于美的集团、格力电器等客户在其合格供应商中通过报价竞标方式确定各供应商的供货份额，报价最低者中最高采购份额的标段，未中标的供应商若同意按最低报价供货也可以获得较低采购份额的标段，所有供应商采用统一定价方式。公司主要结合市场竞争情况及目标毛利进行投标。此外，对于部分采购产品类别较多、采购金额较大的客户，公司为应对市场竞争和维持客户良好的合作关系，通常对该类客户采用综合定价方式，主要产品严格按照目标毛利进行定价，而对部分产品则有所让利。 公司在内外销产品定价方面均执行“成本+目标毛利”的定价原则，不存在重大差异。 B、产品种类、销售毛利的差异情况 公司境内客户主要为美的集团、格力电器、TCL 集团等知名家电制造商，境外客户则主要为美国休斯顿电缆、英国克里弗兰、德国缆普等国外知名电缆电缆品牌商、制造商、渠道商。公司主要根据该部分客户的产品规格、配方、工艺等要求定制化生产，产品之间有所差异导致毛利率有所差异。”	
尚纬股份	“③公司在销售方面采取的风险控制措施及效果 为规避产品销售价格的波动对公司经营利润的影响，公司在销售方面采取的风险控制措施及效果如下： A）专注行业客户、坚持直销模式，在销售过程中动态进行行业客户的选择 公司自成立以来即定位于特种电缆的生产与销售，专注于行业客户对电缆产品的特殊需求，不断根据客户要求开发适应客户需求的特色产品。同时，公司坚持直销的销售模式，实现售前、售中、售后全方位的服务，提供从前期产品选型、设计咨询、技术交流到安装敷设指导、产品质量跟踪等差异化服务。公司建立了《客户信用评价管理办法》，根据客户管理素质、客户注册资本、行业地位、营业额、合作关系时间和强度、项目回款情况、不良记录等多个评价因素评分，综合进行客户概况评估、经营能力评估、业务往来概况评估、项目回款评估四大方面评估。根据评分情况，对于不同客户制订不同的信用政策，采取不同的结算方式或价格条件等，以此实现在销售过程中对客户行业进行动态选择，选择信誉良好、实力强的优质行业客户作为交易对象，并加强对优质行业客户的拓展力度，不断进行客户行业结构优化。经过近几年坚持进行行业客户选择，目前公司来自于石油石化和电力两大行业客户的收入稳定在 70.00%以上。优质行业客户为公 司带来了稳定的利润水平和更高的抗风险能力。	首次公开发行股票招股说明书（2012 年）

公司名称	相关披露信息	信息来源
	B）公司建立了合理定价、报价机制，产品报价紧盯铜价波动情况，并积极寻求与客户签订开口合同，转移价格波动风险。 为了有效规避铜价波动带来的风险，公司坚持科学、合理地确定对外投标报价。首先，在参与客户招标采购时，报价紧盯铜市场价，以最新的市场铜价作为投标价格中成本铜价基础。同时，由于公司从投标报价至产品中标再到实际供货有一定的时间间隔，对于投标报价至产品中标期间铜价格上涨风险，公司加强了对铜杆市场价格的跟踪、分析和预测，充分考虑投标期后一段时期内铜市场价格走势后调整目标毛利，最终确定产品的投标价格。其次，公司在投标时还设定了报价的有效期限，力争规避投标期间铜价格上涨的风险……”	

因此，发行人与上述同行业公司主要采用“产品成本+目标毛利”的定价方法，同种产品不同客户的产品价格差异主要系原材料价格实时波动情况、交易量、销售模式、市场竞争情况、客户资信、付款方式与周期、合作历史等因素影响所致，符合行业惯例。

四、请保荐人及申报会计师对上述问题发表明确意见，并补充说明：（1）客户回函差异率，保荐人及申报会计师就回函差异情况所作的具体措施。（2）截止性测试所采取的具体措施、差异情况及针对差异情况采取的补充程序

（一）请保荐人及申报会计师对上述问题发表明确意见

1、核查方式

就上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取发行人的招投标台账，了解各类产品的中标情况，并统计各中标项目在报告期各期末的履约情况。

（2）获取 2023 年 6 月末的在手订单，了解各类产品已签约尚未执行的订单金额。

（3）获取 2023 年 1-6 月的财务报表**（已审计）**，分析各类产品的销售收入和毛利率情况。

（4）抽查南方电网和中山电力下属公司的销售合同、访谈销售部门的负责人、走访主要交易对象，了解发行人对南方电网和中山电力下属公司的订单获取方式及合作稳定性。

（5）获取发行人各类产品的收入明细表，统计对南方电网和中山电力下属公司的各类产品销售收入及毛利率。

（6）检索南方电网 2022 年度的电线电缆中标企业名单，了解同类产品供应商竞争格局。

（7）获取发行人的收入成本明细表，按照具体规格型号统计不同客户销售单价、销售收入、销售量变动情况。

（8）检索上海期货交易所的沪铜连续、沪铝连续价格在 2020 年至 2023 年 1-6 月

的变动情况，按照履约周期及定价时点分析公司产品销售价格与铜、铝市场价格的匹配度。

（9）检索同行业**公司**销售定价模式，分析公司销售定价模式是否符合行业惯例。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）电力电缆和电气装备用电线电缆主要通过商务谈判获取订单并实现收入，中标情况不能完全反映其产品结构变化趋势和收入增长可持续性；架空导线的销售收入将有所增长，收入占比将有所提升；发行人不存在低附加值、低毛利率产品收入占比呈增长趋势，对发行人持续经营构成不利影响的情况。

（2）发行人与南方电网和中山电力下属公司的合作具备稳定性，销售毛利率受原材料价格影响有所波动，2023 年 1-6 月已显著回升；不存在销售毛利率持续下降、产品结构发生重大不利变化的情形。

（3）发行人同种产品不同客户销售价格差异，主要系定价时点和订单履约周期影响所致，同时客户性质、资金实力、历史回款情况、具体项目情况、竞争对手报价、订单获取方式及获取成本、信用政策、折扣情况亦对销售价格有所影响，不存在利益输送，符合行业惯例。

（二）补充说明客户回函差异率，保荐人及申报会计师就回函差异情况所作的具体措施

1、回函情况

2020 年至 2023 年 1-6 月，保荐机构对发行人客户的函证情况及回函差异率如下：

单位：万元

项目	公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	A	143,316.00	275,614.05	288,513.21	231,862.90
发函金额	B	122,134.37	215,152.39	224,516.31	175,604.06
回函确认金额	C=D+E	114,379.50	197,405.99	209,481.45	161,147.41
其中：客户回函相符直接确认金额	D	93,976.08	180,494.03	176,411.75	143,806.72
客户回函不符调节后可确认金额	E	20,403.42	16,911.95	33,069.70	17,340.69
回函确认金额占主营业务收入比重	F=C/A	79.81%	71.62%	72.61%	69.50%

项目	公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函确认金额占发函金额比重	G=C/B	93.65%	91.75%	93.30%	91.77%
回函差异金额	H	5,102.19	3,285.59	-2,646.55	1,561.78
回函差异率	I=H/C	4.46%	1.66%	-1.26%	0.97%
替代测试确认金额	J	7,754.87	17,746.41	15,034.86	14,456.64
替代测试确认金额占主营业务收入比重	K=J/A	5.41%	6.44%	5.21%	6.23%
函证和替代测试确认金额占主营业务收入比重	L=（C+J）/A	85.22%	78.06%	77.82%	75.74%

如上表所示，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，客户回函确认金额占主营业务收入的比例分别为 69.50%、72.61%、71.62%和 79.81%。回函差异金额分别为 1,561.78 万元、-2,646.55 万元、3,285.59 万元和 5,102.19 万元，回函差异率分别为 0.97%、-1.26%、1.66%和 4.46%，回函差异率较低。回函差异主要系双方入账时间性差异导致。

2020 年至 2023 年 1-6 月，申报会计师对发行人客户的函证情况及回函差异率如下：

单位：万元

项目	公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	A	143,316.00	275,614.05	288,513.21	231,862.90
发函金额	B	122,134.37	215,152.40	224,516.31	175,604.06
回函确认金额	C=D+E	107,253.29	203,157.22	211,428.53	159,676.83
其中：客户回函相符直接确认金额	D	92,105.00	182,236.24	178,435.11	142,336.14
客户回函不符调节后可确认金额	E	15,148.29	20,920.98	32,993.42	17,340.69
回函确认金额占主营业务收入比重	F=C/A	74.84%	73.71%	73.28%	68.87%
回函确认金额占发函金额比重	G=C/B	87.82%	94.42%	94.17%	90.93%
回函差异金额	H	1,103.32	2,482.48	-2,763.38	1,561.78
回函差异率	I=H/C	1.03%	1.22%	-1.31%	0.98%
替代测试确认金额	J	14,881.08	11,995.18	13,087.78	15,927.23
替代测试确认金额占主营业务收入比重	K=J/A	10.38%	4.35%	4.54%	6.87%
函证和替代测试确认金额占主营业务收入比重	L=（C+J）/A	85.22%	78.06%	77.82%	75.74%

如上表所示，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，客户回函确认金额占主营业务收入的比例分别为 68.87%、73.28%、73.71%和 74.84%。回函差异金额分别为 1,561.78 万元、-2,763.38 万元、2,482.48 万元和 1,103.32 万元，回函差异率

分别为 0.98%、-1.31%、1.22%和 1.03%，回函差异率较低。回函差异主要系双方入账时间性差异导致。

2、回函差异情况所作的具体措施

针对回函不符的情况，保荐机构和申报会计师执行了以下程序：

（1）与发行人及发行人客户进行沟通，了解回函不符原因。结合发行人账面记录，判断不符事项合理性及差异情况是否需要调整，编制不符函证调节表。

（2）检查不符事项对应的销售合同、销售交货单、发票、销售收款单据等相关资料，核实销售发生的真实性、准确性，判断发行人入账时间是否合理。

针对未回函的客户，保荐机构和申报会计师执行了以下替代程序：

获取发行人与客户交易明细，检查对应的原始单据，包括销售合同、销售交货单、销售发票、收款记录等，对相关交易金额进行核查，以确认收入的真实性、准确性。

通过执行函证程序及替代测试，保荐机构和申报会计师认为：可以确认公司销售收入的真实性和准确性。

（三）补充说明截止性测试所采取的具体措施、差异情况及针对差异情况采取的补充程序

1、截止性测试所采取的具体措施及差异情况

针对收入截止性测试，保荐机构履行了如下核查程序：

（1）询问发行人管理层、财务人员及相关业务人员，了解发行人报告期内的销售与收款活动相关的内部控制，执行销售与收款流程的穿行测试，确认相关控制是否得到执行。

（2）访谈发行人财务部负责人，了解发行人的收入确认政策，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求，查阅重要销售合同或订单的相关收入确认条款，确认控制权转移时点。

（3）获取报告期各期资产负债表日前后一个月的销售收入明细账，分别选取按销售金额排序的前十笔进行截止测试，检查相关销售对应的销售合同、送货清单、发票

等文件，核实送货清单的发货数量、金额与发行人发货明细、销售收入明细账上的销售数量、收入金额是否一致，检查销售交货单签收日期是否与销售收入确认时间一致，核查相关销售收入是否记入恰当的会计期间。

2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，收入截止性测试的核查收入及比例情况如下：

单位：万元

期间	项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债表日前一个月	核查收入金额	8,987.56	7,970.32	10,927.06	5,289.41
	当月确认收入金额	25,535.84	27,613.52	32,582.33	21,429.03
	核查比例	35.20%	28.86%	33.54%	24.68%
资产负债表日后一个月	核查收入金额	9,026.73	2,103.15	5,324.74	6,350.56
	当月确认收入金额	28,544.57	6,374.18	13,300.99	20,496.46
	核查比例	31.62%	32.99%	40.03%	30.98%

针对收入截止性测试，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）询问发行人管理层、财务人员及相关业务人员，了解发行人报告期内的销售与收款活动相关的内部控制，执行销售与收款流程的穿行测试，确认相关控制是否得到执行。

（2）获取报告期各期发行人销售发货明细，对报告期各期资产负债表日前后 10 天所有发货明细执行截止测试，检查发货明细对应的销售合同、销售交货单、发票等。核实销售交货单的发货数量、金额与发行人发货明细、收入明细上的销售数量、收入金额是否一致，检查销售交货单签收日期是否与销售收入确认时间一致，相关销售收入是否记入恰当的会计期间。

（3）以报告期各期资产负债表日前后一个月销售收入明细账作为总体，随机选取样本进行截止测试，检查相关销售对应的销售合同、销售交货单等文件，核查相关销售收入是否记入恰当的会计期间。

2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，收入截止性测试的核查收入及比例情况如下：

单位：万元

期间	项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债表日前一个月	核查收入金额	10,042.60	10,881.23	11,680.27	9,240.28
	当月确认收入金额	25,535.84	27,613.52	32,582.33	21,429.03
	核查比例	39.33%	39.41%	35.85%	43.12%
资产负债表日后一个月	核查收入金额	12,153.45	5,445.26	9,182.58	8,777.31
	当月确认收入金额	28,544.57	6,374.18	13,300.99	20,496.46
	核查比例	42.58%	85.43%	69.04%	42.82%

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人收入均已记入恰当的会计期间，不存在收入确认跨期情况，不涉及针对差异情况采取的补充程序。

问题 4．关于营业成本和毛利率

申报材料及反馈意见回复显示：

（1）报告期内，发行人主要与南方电网、国家电网、中山电力下属公司、中建八局等主要客户约定了调价机制；与同行业公司相比，发行人 2021 年度毛利率下降幅度较大，主要系发行人的电网类客户以南方电网为主，汉缆股份、中辰股份、久盛电气的电网类客户以国家电网为主，两者的中标情况及供货进度等存在差异。

（2）报告期内，发行人电网客户毛利率分别为 17.59%、6.48%、12.01%，民用客户毛利率分别为 11.98%、11.50%、8.36%。

（3）2021 年、2022 年，发行人电力电缆单位成本同比变动 35.8%、2.16%，可比公司汉缆股份相关产品同比变动 9.65%、-3.60%，杭电股份同比变动-4.29%、40.40%。

（4）发行人主动与客户保持紧密联系，及时掌握其施工项目进展，尽早了解客户的推迟交货要求，并结合近期铜、铝点价的整体情况以及原材料库存情况及时调配或补充采购，尽量减少推迟交货期间的原材料价格波动风险。

请发行人：

（1）按客户类型或其他合理方式分类列示发行人从合同/订单签订、原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期，与可比公司是否一致；结合前述周期因素、主要原材料采购、存货核算、成本结转等，进行原材料价格波动对发行人毛利率的敏感性分析，并说明报告期内发行人毛利率波动是否具有合理性；说明发行人与可比公司电力电缆产品单位成本、毛利率波动趋势不一致的原因；用图表形式直观列示报告期内主要原材料价格、采购价格、主要产品单位成本、单位售价、毛利率变化趋势，相关变化趋势是否相符。

（2）对比不同电网客户调价机制主要约定内容，包括调价触发条件、调价幅度、调价频率以及实际执行情况等，结合原材料采购时点、采购价格及调价执行情况，具体说明主要电网客户调价滞后性对发行人毛利率的影响；说明发行人与汉缆股份、中辰股份、久盛电气等可比公司的中标情况、供货进度的具体差异，以及前述差异对主要产品单位售价、单位成本、毛利率的影响；对比历史期间说明发行人主要产品销售结构及整体毛利率是否稳定。

（3）结合产品结构、单价及成本波动、订单履约周期等分析电网客户、民用客户毛利率变动趋势差异较大的原因，与可比公司是否一致。

（4）结合报告期内发行人原材料、产品价格、毛利率波动情况，说明发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施是否有效，是否存在无法有效传导原材料上涨压力的情形，并完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】：

一、按客户类型或其他合理方式分类列示发行人从合同/订单签订、原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期，与可比公司是否一致；结合前述周期因素、主要原材料采购、存货核算、成本结转等，进行原材料价格波动对发行人毛利率的敏感性分析，并说明报告期内发行人毛利率波动是否具有合理性；说明发行人与可比公司电力电缆产品单位成本、毛利率波动趋势不一致的原因；用图表形式直观列示报告期内主要原材料价格、采购价格、主要产品单位成本、单位售价、毛利率变化趋势，相关变化趋势是否相符

（一）按客户类型或其他合理方式分类列示发行人从合同/订单签订、原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期，与可比公司是否一致

1、按客户类型或其他合理方式分类列示发行人从中标至收入确认等各个主要环节的周期

发行人与客户的主要业务节点流程如下图所示：

发行人与客户合作主要节点流程为：中标后（如部分客户通过商务谈判建立合作，则不涉及），客户根据中标结果与发行人签订框架合同（部分客户不涉及签订框架合同环节），之后客户根据工程进度、使用计划和发行人的中标情况（若有）等与发行人签订订单合同（亦称供货单/销售合同/经销协议等，以下统称“订单合同”），客户再根据自身具体工程安排要求发行人供货，发行人根据供货需求并经销售人员与客户沟通落实好交货期，通过现货或远期采购相关原材料并安排生产计划，生产完工入库后根据客户需求发货到指定地点，经签收后（不包含寄售）确认收入。

按客户类型列示发行人从中标、签订框架合同、签订订单合同、原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期如下：

项目	电网客户	民用客户
中标至签订框架合同周期	主要通过参与招投标建立合作关系，中标后先签订框架合同，签订框架合同后，再与客户签订订单合同，一般在 12 个月以内。	主要通过商务洽谈或参与招投标建立合作关系并签署框架合同（若有）。
签订框架合同至签订订单合同周期		签订框架合同（部分客户无需签订框架合同，直接签订订单合同）后根据客户实际需要下订单，一般为 1 个月以内（少数订单合同例外）。

项目	电网客户	民用客户
签订订单合同至约定交货期/收到供货指令的等待周期	根据工程施工进度、历史经验通常为 2-11 个月（少数订单合同例外）。	根据工程施工进度、历史经验通常为 2 个月以内（少数订单合同例外）。
原材料采购周期	①1~2 个月内履约的销售合同，一般交货周期在 1 个月以内； ②2 个月以上履约的销售合同：根据客户建设项目的进度、交货时间和数量确定对应原材料需求量以及需求时间。	
生产周期	根据各类型产品的生产工艺不同，主要产品生产周期通常为 2-15 天左右，具体情况如下： 电力电缆：5~7 天； 电气装备用电线电缆：2~10 天； 架空导线：7~15 天。	
发货周期	根据客户通知，通常在完工入库后 10 天内发货。	
收入确认	（1）一般内销收入：公司按照销售合同约定将货物运至买方指定交货地点，经客户签收后确认收入，视距离远近及签收时间一般在 3 天以内。 （2）寄售模式内销收入：公司按照销售合同约定将货物运至买方指定交货地点，客户领用产品并提供结算对账单时确认收入，通常于次月取得客户对账单。	一般内销收入：公司按照销售合同约定将货物运至买方指定交货地点，经客户签收后确认收入，视距离远近及签收时间一般在 3 天以内。
以上主要环节的周期	以上周期通常为 1-2 年。	以上周期通常为 3 个月以内。

注：以上各环节为通常情况，少数订单合同例外；

发行人原材料采购周期、生产周期、发货周期及收入确认环节时间较短，从订单合同签订至收入确认的周期主要受“订单合同签订至约定交货期/收到供货指令的等待周期”的影响。电网客户根据自身工程进度要求公司发货，从订单合同签订至约定交货期/收到供货指令的等待周期较长，电网客户从中标至收入确认周期通常在 1-2 年（从订单合同签订至收入确认周期通常在 3-12 个月左右）；民用客户从订单合同签订至约定交货期/收到供货指令的等待周期较短，民用客户主要环节的周期通常在 3 个月以内。

2020 年至 2023 年 1-6 月，电网客户、民用客户各类产品收入确认累计金额前五大订单合同各个节点时间列示如下：

单位：万元

序号	客户大类	购买方名称	产品大类	订单合同编号	累计确认收入金额	中标通知书时间	签订框架合同	签订订单合同	主要采购时间	安排生产	发货及收入确认
1	电网	广东电网有限责任公司	电力电缆	GDDW2320200401HY17242	7,050.74	2020年1月	2020年1月	2020年6月	2020年8月-12月采购并到货，2021年1月、4月采购并到货	主要在2020年8月-12月、2021年1月、4月分次安排生产	主要在2020年8月-11月、2021年1月、2月、4月发货并确认收入
2	电网	深圳供电局有限公司	电力电缆	0043HC2114011	5,945.24	2021年1月	2021年1月、8月	2021年8月	2021年9月-11月采购并到货	主要在2021年9月-11月分次安排生产	主要在2021年9月-11月发货并确认收入
3	电网	广东电网有限责任公司广州供电局	电力电缆	0024HC2010488	5,549.35	2019年3月	2019年4月	2020年3月	2020年4月、8月采购并到货，2020年3月点价5月、6月、7月到货	主要在2020年4月-8月分次安排生产	主要在2020年4月-8月、10月发货并确认收入
4	电网	广东电网有限责任公司	电力电缆	GDDW2320200401HY31413	5,366.55	2020年1月	2020年1月	2020年12月	2021年2月点价4月到货，2021年5月-11月采购并到货、2022年5月采购并到货	主要在2021年4月-11月，2022年5月分次安排生产	主要在2021年4月、5月、6月、7月、9月、11月，2022年5月发货并确认收入
5	电网	广东电网有限责任公司	电力电缆	GDDW2320200401HY23935	4,082.50	2020年1月	2020年1月	2020年9月	2020年12月-2021年5月采购并到货	主要在2020年12月-2021年5月分次安排生产	主要在2021年1月-5月发货并确认收入
6	电网	广东电网有限责任公司	电气装备用电线电缆	0300892023040105FW17732	3,572.01	2023年3月	2023年3月	2023年3月	2023年3月-5月采购并到货	主要在2023年3月-5月分次安排生产	主要在2023年3月-6月发货并确认收入
7	电网	广东电网有限责任公司	电气装备用电线电缆	0300892023040105FW24469	1,546.19	2023年3月	2023年3月	2023年5月	2023年5月、6月采购并到货	主要在2023年5月、6月分次安排生产	主要在2023年5月-6月发货并确认收入
8	电网	广东电网有限责任公司	电气装备用电线电缆	0300892022040105FW21625	1,243.23	2021年8月	2021年8月	2022年4月	2022年5月-8月采购并到货	主要在2022年5月-8月分次安排生产	主要在2022年5月-8月发货并确认收入
9	电网	广东电网有限责任公司广州供电局	电气装备用电线电缆	0024HC2010488	1,209.76	2019年3月、2019年5月	2019年4月、2019年5月	2020年3月	2020年4月采购并到货，2020年3月点价5月、6月、7月到货，2021年1月、3月、4月、5月采购并到货	主要在2020年4月-7月，2021年1月、3月、4月、5月分次安排生产	主要在2020年4月、5月、7月、2021年1月、3月、4月、5月发货并确认收入
10	电网	广东电网有限责任公司广州供电局	电气装备用电线电缆	0301242021040105FW10709	1,159.40	2021年11月	2021年11月	2021年11月	2021年11月、2022年1月采购并到货	主要在2021年11月、2022年1月分次安排生产	主要在2021年11月-2022年1月发货并确认收入

序号	客户大类	购买方名称	产品大类	订单合同编号	累计确认收入金额	中标通知书时间	签订框架合同	签订订单合同	主要采购时间	安排生产	发货及收入确认
11	电网	广东电网有限责任公司	架空导线	0300892022040105FW24567	5,014.54	2022 年 2 月	2022 年 2 月	2022 年 5 月	2022 年 6 月点价，11 月到货，2022 年 12 月采购并到货，2023 年 1 月-6 月采购并到货	主要在 2022 年 11 月-12 月，2023 年 1 月-6 月分次安排生产	主要在 2022 年 11 月-12 月、2023 年 2 月-6 月发货并确认收入
12	电网	广东电网有限责任公司	架空导线	0300892022040105FW43271	4,025.87	2022 年 8 月	2022 年 8 月	2022 年 10 月	2022 年 11 月、12 月采购并到货，2023 年 1 月、3 月、4 月采购并到货	主要在 2022 年 11 月、12 月，2023 年 1 月、3 月、4 月分次安排生产	主要在 2022 年 11 月-2023 年 4 月发货并确认收入
13	电网	南网融资租赁有限公司	架空导线	0014HC2123226	3,614.77	2021 年 1 月	2021 年 1 月	2021 年 11 月	2023 年 3 月-5 月采购并到货	主要在 2023 年 3 月-5 月分次安排生产	主要在 2023 年 3 月-5 月发货并确认收入
14	电网	广东电网有限责任公司	架空导线	0300892022040105FW23343	3,534.81	2021 年 8 月	2021 年 8 月	2022 年 5 月	2023 年 1 月采购并到货，2023 年 1 月点价 2023 年 2 月、3 月、4 月到货，2023 年 6 月采购并到货	主要在 2023 年 1 月-4 月、6 月分次安排生产	主要在 2023 年 2 月、3 月、4 月、6 月发货并确认收入
15	电网	云南电网有限责任公司	架空导线	0500142022040105FW13463	2,884.40	2022 年 2 月	2022 年 3 月	2022 年 7 月	2023 年 1 月、3 月-5 月采购并到货	主要在 2023 年 1 月、3 月-5 月分次安排生产	主要在 2023 年 3 月、4 月、6 月发货并确认收入
16	民用	广东翔顺建筑工程有限公司	电力电缆	Z2202004101037	3,358.45	2020 年 4 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月	主要在 2020 年 5 月-2022 年 4 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2020 年 5 月-2022 年 4 月分次安排生产	主要在 2020 年 5 月-2022 年 4 月发货并确认收入
17	民用	台泥（韶关）水泥有限公司	电力电缆	XYSBW202104001	1,799.98	/	/	2021 年 3 月	2021 年 4 月、5 月采购并到货	主要在 2021 年 4 月、5 月分次安排生产	主要在 2021 年 5 月发货并确认收入
18	民用	广东大正机电工程有限公司	电力电缆	XYOGW202002003	1,777.74	/	/	2020 年 2 月	2020 年 3 月-12 月采购并到货，2021 年 2 月-10 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2020 年 3 月-12 月，2021 年 2 月-10 月分次安排生产	主要在 2020 年 3 月-12 月、2021 年 1 月、3-11 月发货并确认收入
19	民用	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	电力电缆	XYJWK202111002	1,770.64	2021 年 10 月	/	2021 年 11 月	2021 年 12 月采购并到货，2022 年 1 月、3 月采购并到货	主要在 2021 年 12 月，2022 年 1 月、3 月分次安排生产	主要在 2021 年 12 月，2022 年 1 月、3 月、7 月发货并确认收入

序号	客户大类	购买方名称	产品大类	订单合同编号	累计确认收入金额	中标通知书时间	签订框架合同	签订订单合同	主要采购时间	安排生产	发货及收入确认
20	民用	中建安装集团有限公司	电力电缆	W0720200110	1,702.10	/	/	2020 年 4 月	2020 年 5 月、10 月采购并到货，2021 年 3 月-6 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2020 年 5 月、10 月,2021 年 3 月-6 月分次安排生产	主要在 2020 年 5 月、6 月、11 月，2021 年 3-7 月发货并确认收入
21	民用	广东中鹏新能科技有限公司	电气装备用电线电缆	XYSBW202211017	1,395.23	/	/	2022 年 11 月	2022 年 12 月-2023 年 5 月采购并到货	主要在 2022 年 12 月-2023 年 6 月分次安排生产	主要在 2022 年 12 月，2023 年 1-6 月发货并确认收入
22	民用	广东翔顺建筑工程有限公司	电气装备用电线电缆	Z2202004101037	852.15	2020 年 4 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月-2022 年 4 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2020 年 4 月-2022 年 4 月各月分次安排生产	主要在 2020 年 4 月-2022 年 4 月发货并确认收入
23	民用	广东中鹏新能科技有限公司	电气装备用电线电缆	XYSBW202207041	792.62	/	/	2022 年 7 月	2022 年 8 月-12 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2022 年 8 月-12 月分次安排生产	主要在 2022 年 8 月-2023 年 1 月发货并确认收入
24	民用	广东中鹏热能科技有限公司	电气装备用电线电缆	XYSBW202104013	627.12	/	/	2021 年 4 月	2021 年 4 月-10 月采购并到货	主要在 2021 年 4 月-10 月分次安排生产	主要在 2021 年 5 月-10 月发货并确认收入
25	民用	南海长海发电有限公司	电气装备用电线电缆	XYQXY202012009	587.15	2020 年 12 月	/	2020 年 12 月	2020 年 12 月采购并到货，2021 年 1 月、4 月、6 月采购并到货（按实际生产需求量到货）	主要在 2020 年 12 月、2021 年 1 月、4 月、6 月分次安排生产	主要在 2021 年 1 月、2 月、4 月、7 月发货并确认收入
26	民用	中国能源建设集团电子商务有限公司	架空导线	XYFXX202304008	466.48	/	2022 年 6 月	2023 年 4 月	2023 年 4 月采购并到货	主要在 2023 年 4 月安排生产	主要在 2023 年 4 月-5 月发货并确认收入
27	民用	四川省送变电建设有限责任公司	架空导线	XYHFM202103001	407.33	/	/	2021 年 3 月	2021 年 3 月采购并到货	主要在 2021 年 3 月安排生产	主要在 2021 年 3 月-4 月发货并确认收入
28	民用	中国能源建设集团电子商务有限公司	架空导线	XYFXX202210003	368.89	/	2022 年 6 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月采购并到货	主要在 2022 年 10 月安排生产	主要在 2022 年 10 月-11 月发货并确认收入
29	民用	中国能源建设集团电子商务有限公司	架空导线	XYFXX202302009	311.22	/	2022 年 6 月	2023 年 3 月	2023 年 2 月采购并到货	主要在 2023 年 2 月安排生产（2023 年 2 月 15 日收到中国能源建设集团电子商务有限公司供货通知书）	主要在 2023 年 2 月-3 月发货并确认收入

序号	客户大类	购买方名称	产品大类	订单合同编号	累计确认收入金额	中标通知书时间	签订框架合同	签订订单合同	主要采购时间	安排生产	发货及收入确认
30	民用	广东省元甲缆业升级科技有限公司	架空导线	XYPJW202305001	267.65	/	/	2023 年 4 月	2023 年 5 月采购并到货	主要在 2023 年 5 月-6 月生产	主要在 2023 年 5 月-6 月发货并确认收入

注：发行人在采购时综合考虑现有库存情况及订单需求实施采购，发行人主要原材料为铜、铝材料，基本系各类电线电缆通用型原材料，各生产车间按实际需求领用材料。

上表所列示的订单合同中，电网客户从中标到收入确认的周期较长，如序号 1、3、4、5、8、9、11、13、14、15 号订单合同从中标到收入确认的周期在 1 年以上，序号 2 号订单合同从中标到收入确认的周期将近 1 年。

民用客户从中标（若有）或签订框架合同（若有）或签订订单合同到收入确认周期较短，但民用客户也存在部分合同从中标（若有）或签订框架合同（若有）或签订订单合同到收入确认周期也较长，如上表序号 16、22 号订单合同为发行人与翔顺控股集团有限公司签订的 2020 年 4 月至 2022 年 3 月的 2 年期框架合同，如上表序号 18 订单合同为发行人与广东大正机电工程有限公司签订的销售合同，按照客户需求分次供货，履约期较长。

发行人报告期内，电网客户、民用客户各类产品收入确认累计金额前五大订单合同的具体执行信息已申请豁免披露。

2、与可比公司是否一致

同行业可比公司中，仅汉缆股份、中辰股份和久盛电气披露了部分环节的周期，相关情况如下：

公司名称	项目	周期	资料来源
汉缆股份	生产周期	低压电缆 6-8 天、中压电缆 15~19 天、高压电缆 19~22 天、超高压电缆 31~32 天	《招股说明书》（2010 年）
中辰股份	采购周期	铜杆、铝杆等原材料按订单订货，PVC 绝缘料等其他原材料按月度订货	《招股说明书》（2020 年）
	生产周期	①电力电缆：高压电力电缆 24 天、中压电力电缆 14 天、低压电力电缆 12.5 天、架空绝缘电缆 2 天 ②电气装备用电线电缆：RVVP 系列电缆 6.5 天、控制电缆 10 天 ③裸导线：2 天	《招股说明书》（2020 年）
	发货周期	库存商品、在产品完工入库后 60%及以上的产品在期后 1-3 个月转出实现销售	《招股说明书》（2020 年）
久盛电气	生产周期	①电气装备用电线电缆：矿物绝缘电缆 6.5~8.5 天、无机矿物绝缘金属护套电缆 5~9 天、塑料绝缘电缆 6~10 天 ②电力电缆：5.25 天~6.5 天	《招股说明书》（2021 年）
	订单执行周期	自接收订单确认销售单价至销售确认收入往往需要 1~2 个月的周期	
发行人	**订单合同签订周期**	**①电网客户主要通过参与招投标建立合作关系，中标后先签订框架合同，签订框架合同后，再与客户签订订单合同,一般在 12 个月以内**	-

公司名称	项目	周期	资料来源
		②民用客户主要通过商务洽谈或参与招投标建立合作关系并签署框架合同（若有）；签订框架合同（部分客户无需签订框架合同，直接签订订单合同）后根据客户实际需要下订单，一般为 1 个月以内（少数订单合同例外）。	
	原材料采购周期	①交期为 1~2 个月内的销售合同：一般交货周期在 1 个月以内 ②交期为 2 个月以上的销售合同：根据客户建设项目的进度、交货时间和数量确定对应原材料需求量以及需求时间	-
	生产周期	①电力电缆：5~7 天 ②电气装备用电线电缆：2~10 天 ③架空导线：7~15 天	-
	发货周期	根据客户通知，通常在完工入库后 10 天内发货	-
	收入确认周期	（1）一般内销收入：公司按照销售合同约定将货物运至买方指定交货地点，经客户签收后确认收入，视距离远近及签收时间一般在 3 天以内。 （2）寄售模式内销收入：公司按照销售合同约定将货物运至买方指定交货地点，客户领用产品并提供结算对账单时确认收入，通常于次月取得客户对账单。	-

如上所示，原材料采购周期方面，发行人主要结合销售订单需求执行原材料采购，与中辰股份的原材料采购周期相近；生产周期方面，发行人的生产周期为 2~15 天左右，与汉缆股份、中辰股份和久盛电气的生产周期无重大差异。

发货周期与收入确认方面，发行人通常在完工入库后 10 天内发货，一般内销收入视距离远近及签收时间一般在 3 天以内，自完工入库至确认收入在 13 天以内，短于中辰股份（库存商品、在产品完工入库后 60%及以上的产品在期后 1-3 个月转出实现销售），主要原因如下：发行人在华南地区的收入占比超过 85%，中辰股份的销售区域相对分散（在华东地区的收入占比约 50%，其他地区主要系华中、西北和西南等地），故发行人产品发货后的收入确认周期相对较短。

订单执行周期方面，以民用客户为主的久盛电气自接收订单确认销售单价至销售确认收入往往需要 1~2 个月的周期；发行人民用客户的相关周期通常在 3 个月以内，两者较为接近。

综上所述，发行人从原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期与可比公司无重大差异。

（二）结合前述周期因素、主要原材料采购、存货核算、成本结转等，进行原材料价格波动对发行人毛利率的敏感性分析，并说明报告期内发行人毛利率波动是否具有合理性

1、原材料价格波动对毛利率的敏感性分析

（1）电网客户

电网客户从中标至收入确认周期通常为 1-2 年（从订单合同签订至收入确认周期通常在 3-12 个月左右）、民用客户前述周期通常在 3 个月以内，电网客户、民用客户一般在签订订单合同后售价不可调整，电网客户具有履约周期长且交货期不确定的特点，发行人因资金实力有限，在订单合同签订时未采购履约所需全部原材料，订单合同签订至履约时的原材料价格波动通过影响采购成本进而影响毛利率。

假设销售价格、销售数量、其他材料、人工成本及制造费用等其他因素不变的情况下，主要原材料铜、铝价格变动±1%、±3%、±5%及±10%时，电网客户各履约区间毛利率变动情况如下：

其中，“主要原材料波动幅度”为“0%”代表发行人当期的实际毛利率；“3 个月以内、3-6 个月、6-12 个月及 12 个月以上”为自订单合同签订至收入确认的间隔时间。

主要原材料波动幅度	3 个月以内执行的订单		3-6 个月执行的订单		6-12 个月执行的订单		12 个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
2023 年 1-6 月										
10%	8.77%	33.55%	8.48%	15.17%	10.99%	33.44%	-1.16%	17.84%	7.70%	100.00%
5%	11.98%		11.80%		14.37%		2.78%		11.11%	
3%	13.26%		13.13%		15.72%		4.35%		12.48%	
1%	14.54%		14.46%		17.08%		5.93%		13.84%	
0%	15.19%		15.13%		17.75%		6.72%		14.52%	
-1%	15.83%		15.79%		18.43%		7.51%		15.21%	
-3%	17.11%		17.12%		19.78%		9.08%		16.57%	
-5%	18.39%		18.45%		21.13%		10.66%		17.94%	

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单		3-6个月执行的订单		6-12个月执行的订单		12个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
-10%	21.60%		21.78%		24.51%		14.60%		21.35%	
2022年度										
10%	6.53%		9.78%		2.58%		-21.42%		5.01%	
5%	9.99%		12.98%		6.21%		-16.81%		8.51%	
3%	11.37%		14.26%		7.66%		-14.97%		9.91%	
1%	12.76%		15.55%		9.11%		-13.12%		11.31%	
0%	13.45%	63.15%	16.19%	18.64%	9.84%	12.33%	-12.20%	5.87%	12.01%	100.00%
-1%	14.14%		16.83%		10.56%		-11.28%		12.71%	
-3%	15.52%		18.11%		12.01%		-9.44%		14.11%	
-5%	16.91%		19.39%		13.46%		-7.59%		15.51%	
-10%	20.36%		22.60%		17.09%		-2.98%		19.00%	
2021年度										
10%	6.04%		-8.30%		-17.49%		-17.05%		-0.81%	
5%	9.35%		-4.27%		-13.05%		-12.61%		2.83%	
3%	10.68%		-2.66%		-11.27%		-10.83%		4.29%	
1%	12.00%		-1.05%		-9.49%		-9.05%		5.75%	
0%	12.67%	64.62%	-0.24%	15.85%	-8.60%	16.01%	-8.17%	3.51%	6.48%	100.00%
-1%	13.33%		0.56%		-7.72%		-7.28%		7.21%	
-3%	14.65%		2.17%		-5.94%		-5.50%		8.67%	
-5%	15.98%		3.78%		-4.16%		-3.72%		10.13%	
-10%	19.29%		7.81%		0.28%		0.72%		13.77%	
2020年度										
10%	11.39%		8.83%		14.70%		9.06%		11.17%	
5%	14.58%		12.14%		17.77%		12.53%		14.38%	
3%	15.85%		13.46%		18.99%		13.91%		15.67%	
1%	17.13%		14.78%		20.21%		15.30%		16.95%	
0%	17.77%	52.80%	15.44%	25.72%	20.83%	16.63%	15.99%	4.85%	17.59%	100.00%
-1%	18.40%		16.11%		21.44%		16.68%		18.23%	
-3%	19.68%		17.43%		22.66%		18.07%		19.52%	
-5%	20.95%		18.75%		23.89%		19.46%		20.80%	

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单		3-6个月执行的订单		6-12个月执行的订单		12个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
-10%	24.14%		22.06%		26.95%		22.92%		24.01%	

注：上表原材料波幅度0%代表实际毛利率。

主要原材料价格变动±1%、±3%、±5%及±10%时，电网客户毛利率变动情况如下：

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单	3-6个月执行的订单	6-12个月执行的订单	12个月以上执行的订单	综合毛利率
2023年1-6月					
10%	-6.41%	-6.65%	-6.76%	-7.88%	-6.83%
5%	-3.21%	-3.33%	-3.38%	-3.94%	-3.41%
3%	-1.92%	-2.00%	-2.03%	-2.36%	-2.05%
1%	-0.64%	-0.67%	-0.68%	-0.79%	-0.68%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.64%	0.67%	0.68%	0.79%	0.68%
-3%	1.92%	2.00%	2.03%	2.36%	2.05%
-5%	3.21%	3.33%	3.38%	3.94%	3.41%
-10%	6.41%	6.65%	6.76%	7.88%	6.83%
2022年度					
10%	-6.92%	-6.41%	-7.26%	-9.22%	-7.00%
5%	-3.46%	-3.21%	-3.63%	-4.61%	-3.50%
3%	-2.08%	-1.93%	-2.18%	-2.77%	-2.10%
1%	-0.69%	-0.64%	-0.73%	-0.92%	-0.70%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.69%	0.64%	0.72%	0.92%	0.70%
-3%	2.07%	1.92%	2.17%	2.76%	2.10%
-5%	3.46%	3.20%	3.62%	4.61%	3.50%
-10%	6.91%	6.41%	7.25%	9.22%	6.99%
2021年度					
10%	-6.63%	-8.06%	-8.89%	-8.88%	-7.29%
5%	-3.32%	-4.03%	-4.45%	-4.44%	-3.65%
3%	-1.99%	-2.42%	-2.67%	-2.66%	-2.19%
1%	-0.67%	-0.81%	-0.89%	-0.88%	-0.73%

主要原材料波动幅度	3 个月以内执行的订单	3-6 个月执行的订单	6-12 个月执行的订单	12 个月以上执行的订单	综合毛利率
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.66%	0.80%	0.88%	0.89%	0.73%
-3%	1.98%	2.41%	2.66%	2.67%	2.19%
-5%	3.31%	4.02%	4.44%	4.45%	3.65%
-10%	6.62%	8.05%	8.88%	8.89%	7.29%
2020 年度					
10%	-6.38%	-6.61%	-6.13%	-6.93%	-6.42%
5%	-3.19%	-3.30%	-3.06%	-3.46%	-3.21%
3%	-1.92%	-1.98%	-1.84%	-2.08%	-1.92%
1%	-0.64%	-0.66%	-0.62%	-0.69%	-0.64%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.63%	0.67%	0.61%	0.69%	0.64%
-3%	1.91%	1.99%	1.83%	2.08%	1.93%
-5%	3.18%	3.31%	3.06%	3.47%	3.21%
-10%	6.37%	6.62%	6.12%	6.93%	6.42%

注 1：上表毛利率包含电缆附件、电缆管产品收入。
注 2：毛利率变动为毛利率上升或下降的数值。

电网客户主材占主营业务成本比例在 80%左右，占比较高，根据上表敏感性分析结果，电网客户毛利率对原材料价格波动具有敏感性。

（2）民用客户

假设销售价格、销售数量、其他材料、人工成本及制造费用等其他因素不变的情况下，主要原材料铜、铝价格变动±1%、±3%、±5%及±10%时，民用客户各履约区间毛利率变动情况如下：

其中，“主要原材料波动幅度”为“0%”代表发行人当期的实际毛利率；“3 个月以内、3-6 个月、6-12 个月及 12 个月以上”为自订单合同签订至收入确认的间隔时间。

主要原材料波动幅度	3 个月以内执行的订单		3-6 个月执行的订单		6-12 个月执行的订单		12 个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
2023 年 1-6 月										

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单		3-6个月执行的订单		6-12个月执行的订单		12个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
10%	2.70%		2.19%		-1.19%		7.78%		2.55%	
5%	6.45%		5.94%		2.76%		11.35%		6.30%	
3%	7.95%		7.43%		4.34%		12.78%		7.80%	
1%	9.44%		8.93%		5.92%		14.21%		9.30%	
0%	10.19%	88.64%	9.68%	4.58%	6.71%	5.30%	14.92%	1.48%	10.06%	100.00%
-1%	10.94%		10.43%		7.50%		15.64%		10.81%	
-3%	12.44%		11.92%		9.08%		17.07%		12.31%	
-5%	13.94%		13.42%		10.66%		18.49%		13.81%	
-10%	17.68%		17.16%		14.61%		22.06%		17.56%	
2022年度										
10%	0.46%		3.61%		3.03%		-2.89%		0.67%	
5%	4.32%		7.25%		6.74%		1.23%		4.51%	
3%	5.87%		8.71%		8.22%		2.87%		6.05%	
1%	7.41%		10.16%		9.71%		4.52%		7.59%	
0%	8.18%	90.66%	10.89%	5.34%	10.45%	2.89%	5.35%	1.11%	8.36%	100.00%
-1%	8.95%		11.62%		11.19%		6.17%		9.13%	
-3%	10.50%		13.08%		12.68%		7.82%		10.67%	
-5%	12.04%		14.53%		14.16%		9.47%		12.20%	
-10%	15.90%		18.17%		17.87%		13.59%		16.05%	
2021年度										
10%	6.11%		-0.38%		-5.07%		-18.75%		4.02%	
5%	9.74%		3.58%		-0.93%		-13.85%		7.76%	
3%	11.20%		5.16%		0.72%		-11.88%		9.26%	
1%	12.65%		6.74%		2.38%		-9.92%		10.75%	
0%	13.38%	86.05%	7.53%	4.53%	3.21%	4.02%	-8.94%	5.40%	11.50%	100.00%
-1%	14.11%		8.33%		4.03%		-7.96%		12.25%	
-3%	15.56%		9.91%		5.69%		-5.99%		13.74%	
-5%	17.01%		11.49%		7.34%		-4.03%		15.24%	
-10%	20.65%		15.45%		11.48%		0.87%		18.98%	
2020年度										
10%	5.44%	88.47%	-2.04%	6.03%	-2.46%	3.43%	5.85%	2.06%	4.73%	100.00%

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单		3-6个月执行的订单		6-12个月执行的订单		12个月以上执行的订单		合计	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	综合毛利率	收入占比
5%	9.03%		1.94%		1.56%		9.47%		8.35%	
3%	10.46%		3.53%		3.16%		10.92%		9.80%	
1%	11.89%		5.13%		4.77%		12.36%		11.25%	
0%	12.61%		5.93%		5.57%		13.09%		11.98%	
-1%	13.33%		6.72%		6.38%		13.81%		12.70%	
-3%	14.76%		8.32%		7.99%		15.25%		14.15%	
-5%	16.20%		9.91%		9.59%		16.70%		15.60%	
-10%	19.78%		13.89%		13.61%		20.32%		19.23%	

主要原材料价格变动±1%、±3%、±5%及±10%时，民用客户毛利率变动情况如下：

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单	3-6个月执行的订单	6-12个月执行的订单	12个月以上执行的订单	综合毛利率
2023年1-6月					
10%	-7.49%	-7.48%	-7.90%	-7.14%	-7.51%
5%	-3.75%	-3.74%	-3.95%	-3.57%	-3.75%
3%	-2.25%	-2.25%	-2.37%	-2.14%	-2.25%
1%	-0.75%	-0.75%	-0.79%	-0.71%	-0.75%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.75%	0.75%	0.79%	0.71%	0.75%
-3%	2.25%	2.25%	2.37%	2.14%	2.25%
-5%	3.75%	3.74%	3.95%	3.57%	3.75%
-10%	7.49%	7.48%	7.90%	7.14%	7.51%
2022年度					
10%	-7.72%	-7.28%	-7.42%	-8.24%	-7.69%
5%	-3.86%	-3.64%	-3.71%	-4.12%	-3.85%
3%	-2.31%	-2.18%	-2.23%	-2.48%	-2.31%
1%	-0.77%	-0.73%	-0.74%	-0.83%	-0.77%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.77%	0.73%	0.74%	0.82%	0.77%
-3%	2.32%	2.19%	2.23%	2.47%	2.31%

主要原材料波动幅度	3个月以内执行的订单	3-6个月执行的订单	6-12个月执行的订单	12个月以上执行的订单	综合毛利率
-5%	3.86%	3.64%	3.71%	4.12%	3.84%
-10%	7.72%	7.28%	7.42%	8.24%	7.69%
2021年度					
10%	-7.27%	-7.91%	-8.28%	-9.81%	-7.48%
5%	-3.64%	-3.95%	-4.14%	-4.91%	-3.74%
3%	-2.18%	-2.37%	-2.49%	-2.94%	-2.24%
1%	-0.73%	-0.79%	-0.83%	-0.98%	-0.75%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.73%	0.80%	0.82%	0.98%	0.75%
-3%	2.18%	2.38%	2.48%	2.95%	2.24%
-5%	3.63%	3.96%	4.13%	4.91%	3.74%
-10%	7.27%	7.92%	8.27%	9.81%	7.48%
2020年度					
10%	-7.17%	-7.97%	-8.04%	-7.23%	-7.25%
5%	-3.59%	-3.98%	-4.02%	-3.62%	-3.62%
3%	-2.15%	-2.39%	-2.41%	-2.17%	-2.17%
1%	-0.72%	-0.80%	-0.80%	-0.72%	-0.72%
0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-1%	0.72%	0.80%	0.80%	0.72%	0.72%
-3%	2.15%	2.39%	2.41%	2.17%	2.17%
-5%	3.59%	3.98%	4.02%	3.62%	3.62%
-10%	7.17%	7.97%	8.04%	7.23%	7.25%

注1：上表毛利率包含电缆附件、电缆管产品收入。
注2：毛利率变动为毛利率上升或下降的数值。

民用客户主材占主营业务成本比例在 82%-84%，占比较高，根据上表敏感性分析结果，民用客户毛利率对原材料价格波动具有敏感性。

2、存货核算、成本结转对毛利率的影响

发行人存货包括原材料、在产品、库存商品和发出商品。原材料为铜杆、铝杆和铝锭等主要材料，塑料、绝缘料、钢材、各类带材等其他材料；在产品为各车间月末或年末未完工入库的存货；库存商品为已完工入库的各类电线电缆及电缆管等；发出商品为已发出但未经客户验收的库存商品或寄售模式下已发出但未经客户领用的存

货。发行人前述各类存货均采用加权平均法计价，报告期内未发生变更，各月存货发出单价受期初结存数量和单价、本期入库数量和单价影响。

发行人成本按品种法进行成本核算，存货核算、成本结转情况如下：

（1）直接材料、直接人工和制造费用归集情况如下：

①直接材料：生产车间按需求领用原材料进行归集，并按加权平均法计算出库单价。

②直接人工：人力资源部每月核算的生产工人薪酬按车间进行归集。

③制造费用：根据各车间发生的无法直接归集至各产品的间接费用及辅助生产部门发生的各项费用进行归集。

（2）期末在产品成本确定、完工产品成本计算及产成品入库

①期末在产品成本确定：各月末/年末通过盘点和标准结构还原，确定在产品数量和成本。由于电缆行业“料重工轻”的特点，期末在产品均为材料成本，不含人工成本、制造费用。

②完工产品成本计算：当期应结转的完工产品成本=期初在产品成本+当期归集的成本-期末在产品成本，将“当期应结转的完工产品成本”按如下类别进行计算：

A：直接材料：某产品的直接材料成本=直接材料成本$*\frac{该产品实际产量*标准耗用}{\sum 各产品实际产量*标准耗用}$；B：直接人工：按照各完工产品标准耗用占总完工产品标准耗用比例分配当期发生的直接人工至各完工产品；C：制造费用：按照各完工产品标准耗用占总完工产品标准耗用比例分配当期发生的制造费用至各完工产品。

③产成品入库

根据完工产品成本计算结果，按各产品物料编码结转完工产品数量、成本至库存商品。

（3）销售库存商品并结转成本

根据客户需求发出库存商品、满足收入确认条件后，按照加权平均法确认库存商品金额并结转至营业成本。

发行人存货核算、成本结转均采用加权平均法计价，存货出库价格受期初库存、当期入库情况共同影响，进而影响成本的结转金额和毛利率。2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人存货周转率分别为 13.25、15.61、12.44 及 5.36，存货周转天数分别为 27 天、23 天、29 天及 34 天，周转速度快，且报告期各期末金额未发生重大变动。存货核算、成本结转对毛利率影响较小。

3、说明报告期内发行人毛利率波动是否具有合理性

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
电网客户	14.52%	2.52%	12.01%	5.53%	6.48%	-11.11%	17.59%
民用客户	10.06%	1.70%	8.36%	-3.14%	11.50%	-0.48%	11.98%
合计	**12.29%**	**2.41%**	**9.88%**	**0.60%**	**9.28%**	**-5.25%**	**14.53%**

注 1：毛利率变动值为毛利率上升或下降的数值，下同；
注 2：上表毛利率包含电缆附件、电缆管产品收入。

2021 年度主营业务毛利率较 2020 年度下降 5.25%，主要受电网客户毛利率下降 11.11%影响：

（1）电网客户在签订订单合同后价格不能调整，同时电网客户履约期较长，发行人因资金周转原因未在接单后采购履约所需全部原材料，导致履约耗用所需原材料受原材料市场价格波动较大，在 2021 年度原材料市场价格持续上涨趋势下（2021 年度沪铜连续较上年上涨 39.46%、沪铝连续较上年上涨 35.07%），电网客户毛利率下降，2021 年度电网客户毛利率按履约区间分布如下：

单位：万元

履约期	收入金额	收入占比	毛利率
3 个月以内	82,661.86	64.62%	12.67%
3-6 个月	20,270.47	15.85%	-0.24%
6-12 个月	20,486.95	16.02%	-8.60%
12 个月以上	4,496.58	3.52%	-8.17%
合计	**127,915.86**	**100.00%**	**6.48%**

（2）2021 年度电网客户执行 2020 年及以前年度订单产生的收入占比为 28.02%，受电网客户在签订订单合同后价格不能调整、发行人未在接单后采购履约所需全部原

材料的影响，发行人执行电网客户的 2020 年及以前年度订单产生的毛利率为-6.18%，进而导致 2021 年度整体毛利率下降。

2022 年度综合毛利率较 2021 年度上升 0.60%，主要受电网客户毛利率上升 5.53%叠加民用客户毛利率下降 3.14%共同影响：

（1）2022 年度电网客户执行 2021 年度订单产生的收入占比为 18.27%、毛利率为 10.06%，执行 2020 年及以前年度原材料价格处于低位签署的订单产生的收入占比为 4.25%、毛利率为-16.70%，2022 年度电网客户毛利率上升，主要系执行 2021 年原材料市场价格处于高位时的订单增加、执行 2020 年及以前原材料市场价格处于低位时的订单减少。

（2）2022 年度原材料市场价格波动幅度较大，民用客户因履约期较短，在订单合同签订后需要在较短期间内履约，而到货原材料价格受 2022 年 6 月原材料价格处于高位时点价影响而较高，导致相对于履约订单的价格，生产消耗的原材料成本较高，进而使民用客户毛利率下降。2022 年度民用客户毛利率按月情况如下：

单位：元/吨

月度	沪铜连续	沪铝连续	铜材出库成本	铝材出库成本	收入占比	民用客户毛利率
2022 年 1 月	62,247.03	18,851.89	61,291.46	18,013.21	5.95%	11.81%
2022 年 2 月	63,050.34	20,103.83	62,241.15	19,639.53	4.60%	10.32%
2022 年 3 月	64,458.65	19,986.60	63,871.05	20,135.67	9.74%	12.47%
2022 年 4 月	65,686.25	19,116.72	66,022.20	20,207.53	9.69%	11.20%
2022 年 5 月	63,642.08	18,189.16	65,909.93	19,917.57	8.04%	9.16%
2022 年 6 月	60,083.98	17,384.05	64,957.35	19,625.09	7.33%	7.98%
2022 年 7 月	50,595.53	15,889.87	62,169.32	19,137.31	8.23%	1.68%
2022 年 8 月	55,112.94	16,450.48	58,255.07	18,703.06	8.41%	2.19%
2022 年 9 月	54,786.97	16,460.09	56,494.47	18,244.68	9.31%	4.81%
2022 年 10 月	56,011.62	16,366.83	55,385.08	17,716.99	9.59%	7.90%
2022 年 11 月	58,052.29	16,733.93	57,498.70	17,274.65	9.30%	10.67%
2022 年 12 月	58,234.17	16,593.22	58,296.24	17,027.29	9.79%	10.60%
合计	-	-	-	-	**100.00%**	**8.36%**

2022 年年中，铜、铝主要原材料市场价格下降幅度较大，主要原材料出库成本受 2022 年 6 月较高价格时点价到货的影响，出库成本下降幅度小于市场价格下降幅度。

民用客户履约期普遍较短，订单合同签订的销售价格基本能反映原材料市场当时的价格，前述影响导致售价下降幅度高于成本下降幅度，2022 年中的民用客户毛利率明显下降，影响民用客户 2022 年度整体毛利率。

2023 年 1-6 月综合毛利率较 2022 年度上升 2.41%，主要受电网客户毛利率上升 2.52%、民用客户毛利率上升 1.70%共同影响：

（1）2023 年 1-6 月电网客户毛利率上升，主要受电网客户铝导体产品毛利率上升 8.65%、铜导体产品毛利率下降 4.61%共同影响，其中：①铝导体产品受执行原材料价格处于高位（主要为 2021 年第 4 季度及以后）签署的订单增加，该部分订单毛利率较高，导致铝导体产品 2023 年 1-6 月的毛利率上升；②铜导体产品（主要为电力电缆）受执行 2020 年度原材料价格处于低位签署的订单影响，毛利率较低，导致铜导体产品 2023 年 1-6 月的毛利率下降。

2023 年 1-6 月电网客户各履约区间的铜导体产品、铝导体产品收入金额、收入占比、单位售价、单位成本、毛利率列示如下：

单位：万元、元/千米

产品	履约期	收入金额	收入占比	单位售价	单位成本	毛利率
铜导体产品	3 个月以内	10,990.52	46.36%	51,734.69	44,840.79	13.33%
	3-6 个月	4,027.88	16.99%	57,471.01	46,858.01	18.47%
	6-12 个月	3,999.30	16.87%	52,258.21	43,562.40	16.64%
	12 个月以上	4,687.01	19.77%	37,778.68	41,644.93	-10.23%
	合计	**23,704.72**	**100.00%**	**49,065.88**	**44,110.22**	**10.10%**
铝导体产品	3 个月以内	13,004.59	27.38%	5,312.45	4,421.47	16.77%
	3-6 个月	6,494.72	13.67%	4,591.49	4,028.71	12.26%
	6-12 个月	19,922.23	41.94%	4,788.57	3,927.91	17.97%
	12 个月以上	8,076.81	17.00%	4,625.02	3,859.26	16.56%
	合计	**47,498.35**	**100.00%**	**4,862.07**	**4,053.91**	**16.62%**

注：上表的数据已剔除电缆附件和电缆管。

（2）2023 年 1-6 月原材料市场价格呈波动趋势，民用客户的定价与市场价格波动联系紧密，履约期较短，单位成本受 1-6 月铜、铝等原材料市场价格下降影响，其下降幅度高于售价下降幅度，毛利率小幅回升。

综上所述，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人毛利率波动具有合理性。

（三）说明发行人与可比公司电力电缆产品单位成本、毛利率波动趋势不一致的原因

1、单位成本

2020 年至 2023 年 1-6 月，同行业可比公司中，汉缆股份、杭电股份和亘古电缆披露了电力电缆的销量，其他公司仅披露电线电缆的总销量。发行人的电力电缆的单位成本与汉缆股份和杭电股份不可比，主要原因如下：

第一，产品横截面积存在差异。汉缆股份和杭电股份披露的销量未明确是否为按标准产品规格折算后的销量或者系未经折算的实际销量，即无法排除产品横截面积差异对销量和单位成本变动趋势的影响。亘古电缆披露了按照标准产品进行换算后的电力电缆销量，但未披露标准产品的规格，无法确定其标准产品的横截面积与发行人的标准产品一致，即换算后的销量和单位成本变动趋势不可比。

第二，铜、铝导体产品的收入占比不详。汉缆股份、杭电股份、中辰股份和久盛电气均将铝导体为主的架空绝缘电缆归类为电力电缆；发行人的电力电缆不包括架空绝缘电缆，铜导体产品的收入占比超过 96%，架空绝缘电缆归类为架空导线，与亘古电缆的产品分类方式一致。同行业可比公司均未细分披露电力电缆的不同导体产品的收入结构，因铜、铝材价值悬殊，其变动对单位成本的影响较大。

因此，发行人的电力电缆的单位成本与同行业可比公司因横截面积差异和铜、铝导体结构差异不具有可比性。

2、毛利率

同行业可比公司均未按电压等级披露电力电缆的细分产品毛利率，仅金龙羽按普通电缆和特种电缆分类披露了电缆的细分产品毛利率。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的电力电缆与可比公司的可比产品的毛利率对比情况如下：

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
2021 年起计入营业成本	汉缆股份	电力电缆	22.15%	2.23%	19.91%	-0.51%	20.42%	-2.41%	22.84%
	中辰股份	电力电缆	15.49%	-0.13%	15.62%	0.84%	14.79%	-1.51%	16.30%
	久盛电气	电力电缆	-	-	16.65%	4.33%	12.32%	-1.11%	13.44%

运费计入营业成本时间	公司名称	产品	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
			毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
	平均值	**电力电缆**	**18.82%**	**1.42%**	**17.40%**	**1.55%**	**15.84%**	**-1.68%**	**17.53%**
	发行人	**电力电缆**	**8.42%**	**-0.16%**	**8.58%**	**1.47%**	**7.12%**	**-6.16%**	**13.27%**
		其中：低压电缆	**8.07%**	**-0.02%**	**8.10%**	**-0.97%**	**9.07%**	**-3.92%**	**12.99%**
		中压电缆	**8.85%**	**-0.32%**	**9.16%**	**4.11%**	**5.06%**	**-8.51%**	**13.57%**
2020年起计入营业成本	杭电股份	缆线	-	-	15.23%	-0.28%	15.51%	0.97%	14.53%
	金龙羽	电缆	12.45%	0.76%	11.70%	0.22%	11.48%	-3.37%	14.85%
		其中：普通电缆	13.32%	1.60%	11.72%	1.75%	9.97%	-0.94%	10.91%
		特种电缆	12.44%	0.74%	11.70%	0.15%	11.55%	-3.49%	15.04%
	亘古电缆	电力电缆	14.73%	-1.05%	15.78%	1.79%	13.99%	-1.42%	15.41%
	平均值	**电力电缆**	**13.59%**	**-0.64%**	**14.24%**	**0.58%**	**13.66%**	**-1.27%**	**14.93%**
	发行人	**电力电缆**	**8.42%**	**-0.16%**	**8.58%**	**1.47%**	**7.12%**	**-4.95%**	**12.07%**
		其中：低压电缆	**8.07%**	**-0.02%**	**8.10%**	**-0.97%**	**9.07%**	**-2.71%**	**11.78%**
		中压电缆	**8.85%**	**-0.32%**	**9.16%**	**4.11%**	**5.06%**	**-7.31%**	**12.37%**

注：久盛电气、杭电股份未披露2023年1-6月电力电缆的毛利率。

2021年度，发行人与汉缆股份、金龙羽、中辰股份、久盛电气和亘古电缆的电力电缆毛利率均有所下降，其中发行人较上年度下降约5%~6%，金龙羽较上年度下降3.37%，汉缆股份、中辰股份、久盛电气和亘古电缆较上年度分别下降2.41%、1.51%、1.11%和1.42%；杭电股份的电力电缆毛利率较上年度小幅上升0.97%，系上述公司中唯一毛利率上升的公司。

2022年度，发行人与金龙羽、中辰股份、久盛电气和亘古电缆的电力电缆毛利率均有所上升，其中发行人较上年度回升1.47%，金龙羽、中辰股份、久盛电气和亘古电缆的电力电缆较上年度分别回升0.22%、0.84%、4.33%和1.79%；汉缆股份和杭电股份的电力电缆毛利率较上年度分别小幅下降0.51%和0.28%。

2023年1-6月，发行人与中辰股份、亘古电缆的电力电缆毛利率有所下降，其中发行人较上年度下降0.16%，中辰股份和亘古电缆的电力电缆毛利率较上年度分别下降0.13%和1.05%；金龙羽的缆线毛利率较上年度上升0.76%；汉缆股份较上年度上升2.23%；杭电股份和久盛电气未披露2023年1-6月电力电缆的毛利率。

综上，2020年至2023年1-6月，杭电股份、汉缆股份和金龙羽部分年度的电力电缆的毛利率与发行人及其他同行业可比公司的电力电缆毛利率波动趋势不一致，均未

披露具体原因。由于汉缆股份、杭电股份和金龙羽均未进一步披露电力电缆的细分产品结构及毛利率变动情况，无法对比发行人与其毛利率变动趋势存在差异的原因。

（四）用图表形式直观列示报告期内主要原材料价格、采购价格、主要产品单位成本、单位售价、毛利率变化趋势，相关变化趋势是否相符

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主要产品包括低压电缆、中压电缆、布电线及装备用电线电缆、控制电缆、架空绝缘电缆、裸导线等，主要材料为铜、铝。

按主材为铜材或铝材划分，铜导体产品主要为低压电缆、中压电缆、控制电缆、布电线及装备用电线电缆；铝导体产品主要为布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆、裸导线，2020 年至 2023 年 1-6 月的占比情况为：①低压电缆中，铜导体的收入占比分别为 96.74%、97.24%、97.52%和 95.37%；②中压电缆中，铜导体的收入占比分别为 99.75%、98.66%、98.60%和 99.55%；③布电线及装备用电线电缆中，铜导体的收入占比分别为 74.13%、76.25%、72.35%和 59.90%，铝导体的收入占比分别为 25.87%、23.75%、27.65%和 40.10%；④控制电缆中，铜导体的收入占比为 100%；⑤架空绝缘电缆中，铝导体的收入占比分别为 91.38%、98.44%、96.40%和 98.34%；⑥裸导线中，铝导体的收入占比分别为 99.32%、99.74%、99.95%和 99.92%。

1、铜导体产品

按铜材原材料价格、采购价格、主要产品单位成本、单位售价、毛利率及变动情况列示如下：

单位：元/吨、元/千米

细分产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
低压电缆	沪铜连续	59,821.96	2.74%	58,225.43	-4.59%	61,025.29	39.46%	43,756.72
	采购价格	60,138.73	-0.69%	60,554.70	0.19%	60,439.67	39.43%	43,346.78
	单位售价	43,473.01	-1.50%	44,134.55	0.85%	43,762.73	33.51%	32,778.85
	单位成本	40,145.24	-1.53%	40,767.15	1.61%	40,120.13	37.72%	29,131.82
	毛利率	**7.65%**	**0.02%**	**7.63%**	**-0.69%**	**8.32%**	**-2.80%**	**11.13%**
中压电缆	沪铜连续	59,821.96	2.74%	58,225.43	-4.59%	61,025.29	39.46%	43,756.72
	采购价格	60,138.73	-0.69%	60,554.70	0.19%	60,439.67	39.43%	43,346.78
	单位售价	48,464.72	-1.99%	49,448.74	8.47%	45,586.46	22.34%	37,262.73
	单位成本	44,211.23	-1.90%	45,069.17	3.63%	43,489.61	33.13%	32,667.87

细分产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
	毛利率	**8.78%**	**-0.08%**	**8.86%**	**4.26%**	**4.60%**	**-7.73%**	**12.33%**
布电线及装备用电线电缆	沪铜连续	59,821.96	2.74%	58,225.43	-4.59%	61,025.29	39.46%	43,756.72
	采购价格	60,138.73	-0.69%	60,554.70	0.19%	60,439.67	39.43%	43,346.78
	单位售价	46,849.83	0.38%	46,670.97	-1.34%	47,302.60	36.93%	34,546.26
	单位成本	42,213.19	-0.96%	42,622.19	4.20%	40,902.90	39.49%	29,322.43
	毛利率	**9.90%**	**1.22%**	**8.68%**	**-4.85%**	**13.53%**	**-1.59%**	**15.12%**
控制电缆	沪铜连续	59,821.96	2.74%	58,225.43	-4.59%	61,025.29	39.46%	43,756.72
	采购价格	60,138.73	-0.69%	60,554.70	0.19%	60,439.67	39.43%	43,346.78
	单位售价	85,412.81	-5.81%	90,686.19	16.62%	77,763.36	24.84%	62,290.43
	单位成本	61,717.88	-0.72%	62,168.24	0.27%	62,003.06	37.29%	45,162.75
	毛利率	**27.74%**	**-3.71%**	**31.45%**	**11.18%**	**20.27%**	**-7.23%**	**27.50%**

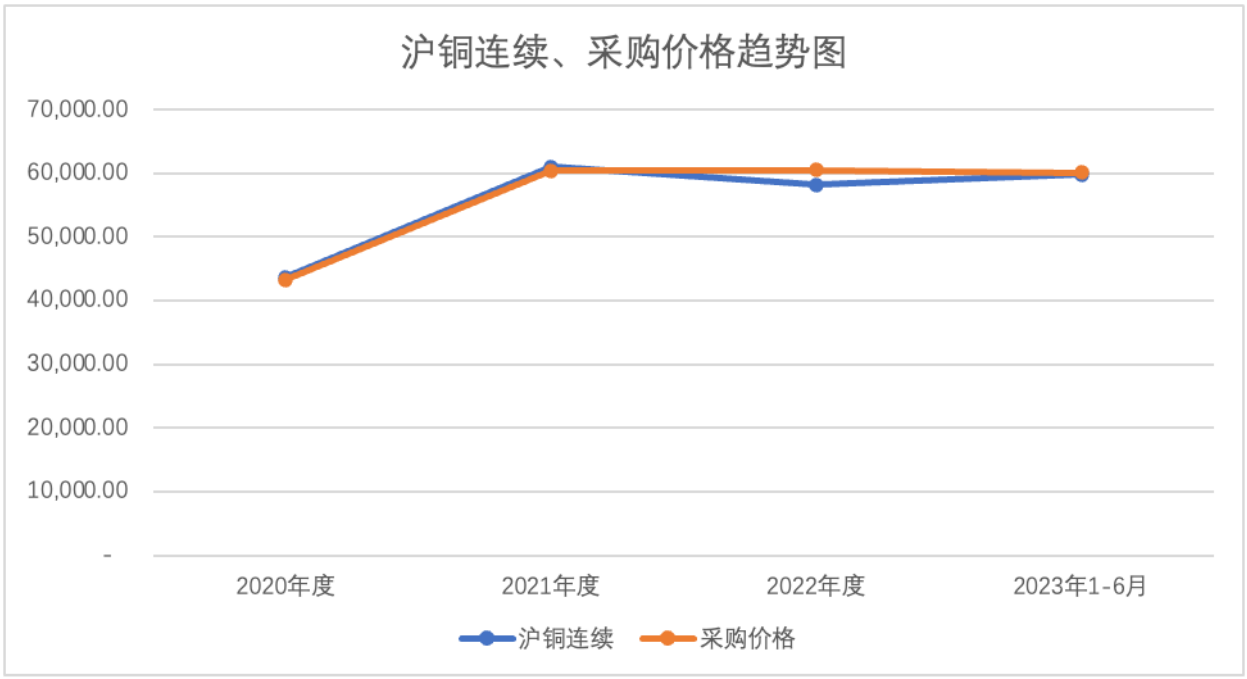
注 1：电力电缆、电气装备用电线电缆和架空导线的产品规格型号众多，不同规格的产品截面面积差异较大，订单销量在此影响下无法准确衡量产品的单位售价和单位成本，因此将电力电缆、电气装备用电线电缆、架空导线的销量以转换为同一标准产品的长度计算，下同；

注 2：沪铜连续、沪铝连续的单位为元/吨，单位售价、单位成本的单位为元/千米，毛利率变动为毛利率上升或下降的数值，下同；

注 3：采购价格指发行人的铜杆（含铜杆、铜丝和电解铜）、铝锭及铝杆（含铝杆、铝合金杆和耐热铝合金杆）的采购价格。

（1） 采购价格与沪铜连续变化趋势

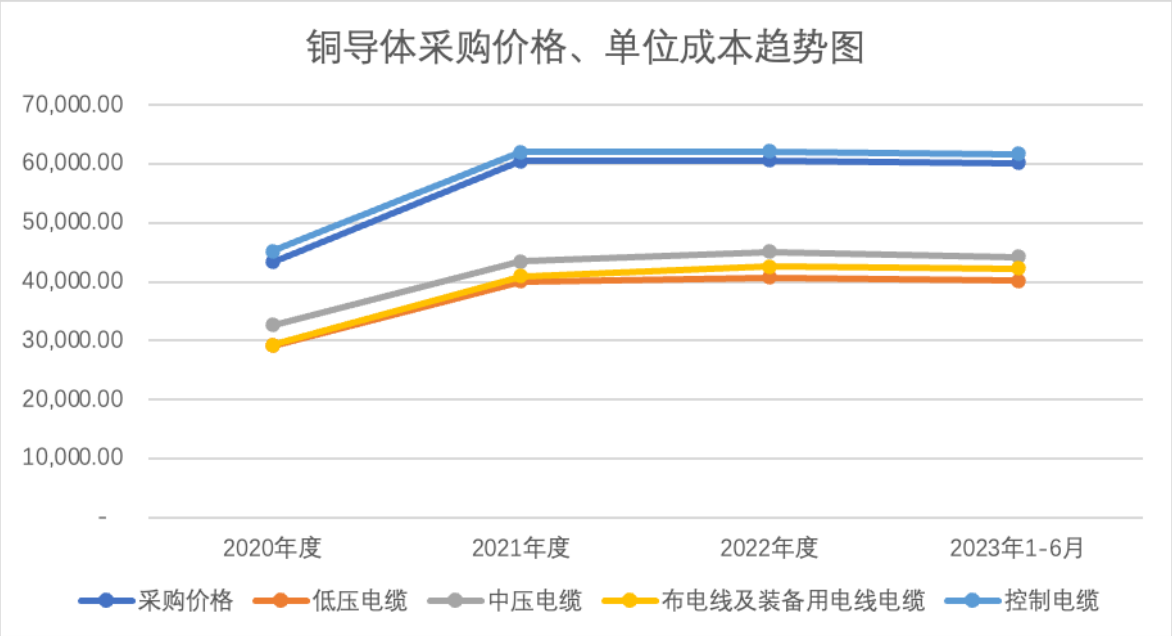
单位：元/吨



2021 年度，沪铜连续整体呈现单边上行趋势，随着沪铜连续上涨 39.46%，发行人的铜材采购价格上涨 39.43%，变动趋势与沪铜连续基本一致。2022 年度，原材料市场价格呈大幅波动趋势，年初高位震荡后大幅下跌，下半年起持续反弹，全年变动幅度为-4.59%，发行人的铜材采购价格上涨 0.19%，两者变动趋势存在一定差异，主要系 2022 年度沪铜连续不同月份的波动幅度差异较大，发行人铜材采购到货价格受不同月份采购单价、采购量的影响，导致采购价格全年整体变动与沪铜连续变动存在差异。2023 年 1-6 月，沪铜连续小幅上涨 2.74%，铜材采购价格小幅下降 0.69%，两者均呈小幅波动，趋势基本一致。

（2）单位成本与采购价格变化趋势

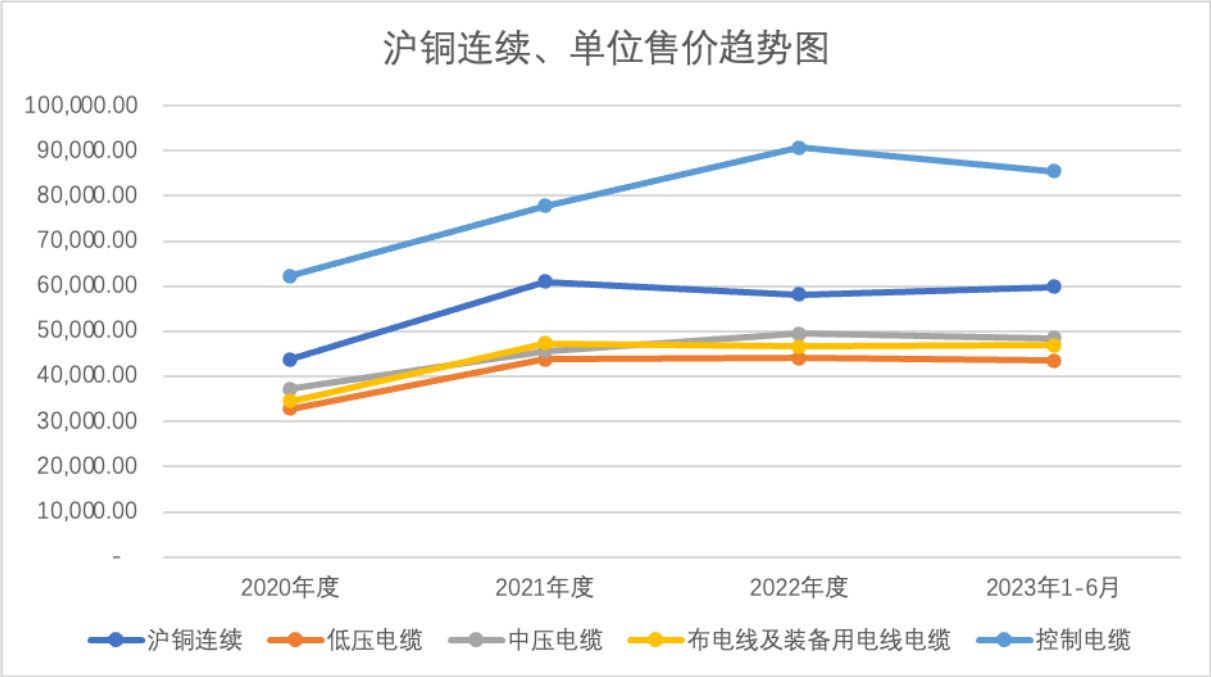
单位：元/吨、元/千米



2021 年度低压电缆、中压电缆、布电线及装备用电线电缆及控制电缆单位成本同比分别变动 37.72%、33.13%、39.49%和 37.29%，2022 年度低压电缆、中压电缆、布电线及装备用电线电缆及控制电缆单位成本同比分别变动 1.61%、3.63%、4.20%和 0.27%，2023 年 1-6 月低压电缆、中压电缆、布电线及装备用电线电缆及控制电缆单位成本同比分别变动-1.53%、-1.90%、-0.96%和-0.72%，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月采购价格同比分别变动 39.43%、0.19%和-0.69%，单位成本变动与采购价格变动趋势基本一致。

（3）单位售价与沪铜连续变化趋势

单位：元/吨、元/千米



①2021 年度低压电缆、布电线及装备用电线电缆单位售价同比分别变动 33.51%、36.93%，与 2021 年度沪铜连续变动幅度 39.46%趋势相符；2021 年度中压电缆、控制电缆单位售价同比分别变动 22.34%、24.84%，与 2021 年度沪铜连续变动幅度存在一定差异，主要系中压电缆、控制电缆中电网客户占比较高，受 2020 及以前年度订单影响较大，单位售价变动幅度较低。

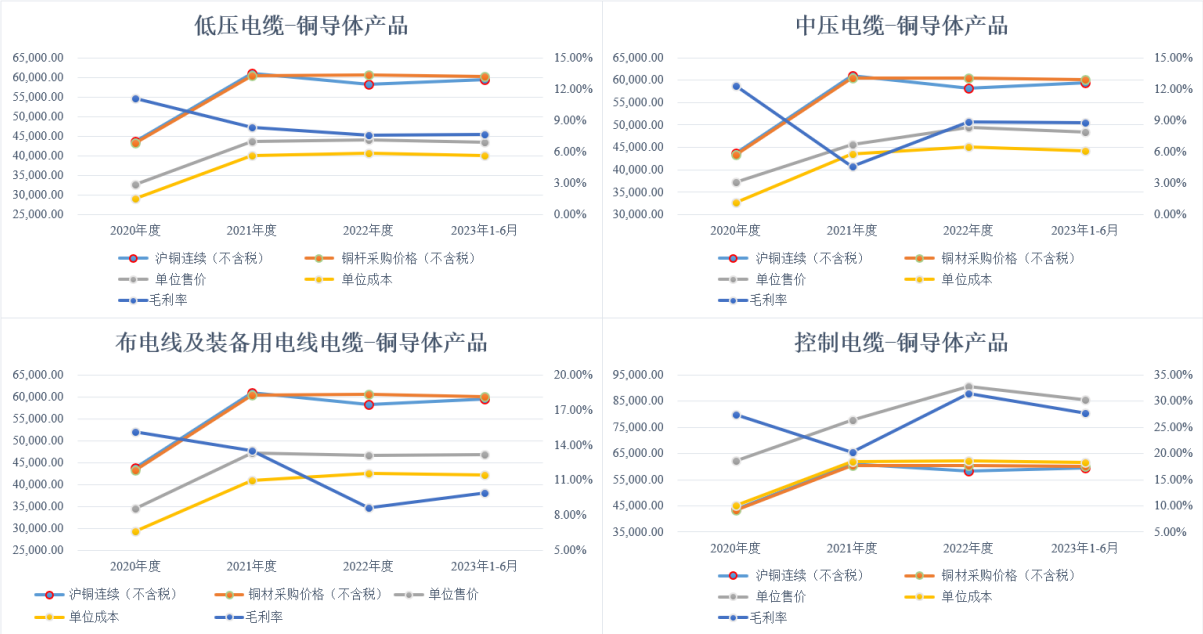
②2022 年度，原材料市场价格呈大幅波动趋势，不同月份的市场价格差异较大。2022 年度低压电缆单位售价同比变动 0.85%，主要系 2022 年度铜导体低压电缆中电网客户收入占比增加；2022 年度布电线及装备用电线电缆单位售价同比变动-1.34%，与沪铜连续变动趋势不一致，主要系铜导体布电线及装备用电线电缆民用客户占比较高，受 2022 年度原材料市场价格大幅下降区间接单的影响，全年单位售价呈小幅下降趋势；2022 年度中压电缆、控制电缆单位售价同比变动 8.47%、16.62%，高于沪铜连续变动幅度，主要系 2022 年度履行 2021 年及 2022 年上半年原材料价格处于高位时签署的订单增多、执行 2020 年及以前原材料价格处于较低位时获取的订单减少等因素影响，单位售价上涨幅度较大。

③2023 年 1-6 月，原材料市场价格呈小幅波动趋势。2023 年 1-6 月铜导体低压电缆、中压电缆单位售价分别下降 1.50%、1.99%，整体变动幅度较小，与沪铜连续变动

趋势基本一致；2023 年 1-6 月控制电缆单位售价下降 5.81%，主要系执行沪铜连续处于相对低位获取的订单较多，沪铜连续在经历 2022 年 7 月份大幅下跌 15.79%后，自 2022 年 7 月-2023 年 1 月呈波动上涨趋势，2023 年 2 月沪铜连续为 61,078.98 元/吨，基本恢复到 2022 年 6 月 60,083.98 元/吨的水平，2023 年 1-6 月控制电缆执行 2022 年 7 月-2023 年 1 月获取订单的收入比例为 43.55%，占比较高，该区间原材料市场价格相对较低，拉低了控制电缆单位售价；布电线及装备用电线电缆单位售价上升 0.38%，与沪铜连续变动基本一致。

（4）毛利率趋势

单位：元/吨、元/千米



①低压电缆-铜导体产品

2020 年-2023 年 1-6 月，低压电缆-铜导体产品的单位成本与铜材采购价格变动趋势基本相符，单位售价与沪铜连续变动趋势基本相符，毛利率呈稳中有降趋势。

铜导体的低压电缆中民用客户占比较高，民用客户履约周期较短，其单位成本基本能够与单位售价匹配，毛利率保持相对稳定。

②中压电缆-铜导体产品

2020 年-2023 年 1-6 月，中压电缆-铜导体产品单位成本与铜材采购价格变动趋势基本相符。

2020 年至 2023 年 1-6 月，中压电缆-铜导体产品的单位售价与沪铜连续变动幅度

有所差异，具体情况如下：

1）2021 年度，中压电缆-铜导体产品的单位售价上升幅度 22.34%低于沪铜连续上升幅度 39.43%，主要系中压电缆-铜导体产品的电网客户占比较高（2020 年至 2023 年 1-6 月的占比约为 39%-55%），电网客户由于履约周期较长、执行以前年度订单的影响，导致单位售价增长幅度有限；

2）2022 年度，中压电缆-铜导体产品的单位售价上升幅度为 8.47%高于沪铜连续上升幅度 0.19%，主要系 2022 年度执行以前年度订单比例下降、执行 2021 年原材料市场价格处于高位时的订单增加，单位售价受此影响上涨；

3）2023 年 1-6 月，中压电缆-铜导体产品的单位售价下降 1.99%，与沪铜连续变动幅度 2.74%存在差异，主要系受执行 2020 年度订单影响，单位售价有所下降。

2020 年-2023 年 1-6 月，中压电缆-铜导体产品的毛利率先降后升，主要系 2021 年度受执行以前年度订单影响，单位售价变动低于单位成本变动，毛利率下降；2022 年度、2023 年 1-6 月毛利率整体保持稳定。

③布电线及装备用电线电缆-铜导体产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆-铜导体产品单位成本与铜材采购价格变动趋势基本相符，单位售价与沪铜连续变动趋势基本相符。

2020 年至 2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆-铜导体产品毛利率呈 2021 年平稳、2022 年大幅下降、2023 年 1-6 月上升趋势，具体如下：

1）铜导体的布电线及装备用电线电缆中民用客户占比较高，民用客户履约周期较短，2021 年度原材料市场价格单边持续上涨，其单位成本基本能够与单位售价匹配，毛利率同比保持稳定；

2）2022 年原材料市场价格呈大幅波动趋势，民用客户因履约期较短，在订单合同签订后需要在较短期间内履约，而到货原材料价格受 2022 年 6 月原材料价格处于高位时点价影响而较高，导致相对于履约订单的售价，生产消耗的原材料成本较高，使民用客户毛利率下降，进而导致民用客户占比较高的铜导体布电线及装备用电线电缆毛利率下降；

3）2023 年 1-6 月份毛利率受采购价格下降影响，毛利率小幅上升。

④控制电缆-铜导体产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，控制电缆-铜导体产品单位成本与铜材采购价格变动趋势基本相符。

2020 年至 2023 年 1-6 月，控制电缆-铜导体产品的单位售价与沪铜连续变动幅度有所差异，具体情况如下：

1）2021 年度，控制电缆-铜导体产品的单位售价上升幅度 24.84%低于沪铜连续上升幅度 39.46%，主要系铜导体的控制电缆中电网客户占比较高（2020 年至 2023 年 1-6 月的占比约为 77%-90%），电网客户由于部分订单合同履约周期较长、执行以前年度订单的影响，导致单位售价增长幅度有限；

2）2022 年度，控制电缆-铜导体产品的单位售价的变动幅度 16.62%高于沪铜连续变动幅度-4.59%，主要系虽然 2022 年沪铜连续下降 4.59%，但年度内市场价格呈大幅波动趋势，受不同月份获取订单影响及执行 2020 及以前年度原材料较低位获取的订单减少影响，单位售价上升幅度超过沪铜连续变动幅度；

3）2023 年 1-6 月，控制电缆-铜导体产品单位售价下降 5.81%，主要系执行沪铜连续处于相对低位获取的订单较多，沪铜连续在经历 2022 年 7 月份大幅下跌 15.79%后，自 2022 年 7 月-2023 年 1 月呈波动上涨趋势，2023 年 2 月沪铜连续为 61,078.98 元/吨，基本恢复到 2022 年 6 月 60,083.98 元/吨的水平，2023 年 1-6 月控制电缆执行 2022 年 7 月-2023 年 1 月获取订单的收入比例为 43.55%，占比较高，该区间原材料市场价格相对较低，拉低了控制电缆单位售价。

2020 年至 2023 年 1-6 月，控制电缆-铜导体产品毛利率呈波动趋势，具体如下：

1）2021 年毛利率下降 7.23%，主要系执行部分原材料处于低价时的中标订单，单位售价增长有限，而单位成本受原材料价格变动及履约期采购成本影响大幅上升，导致毛利率下滑；

2）2022 年度执行 2021 年下半年及 2022 年上半年原材料价格处于高位时签署的订单逐渐增多，毛利率回升；

3）2023 年 1-6 月毛利率小幅下降，主要系执行原材料市场价格相对较低的 2022 年 7 月-2023 年 1 月获取订单影响，导致单位售价小幅下降，进而导致毛利率小幅下

降。

2、铝导体产品

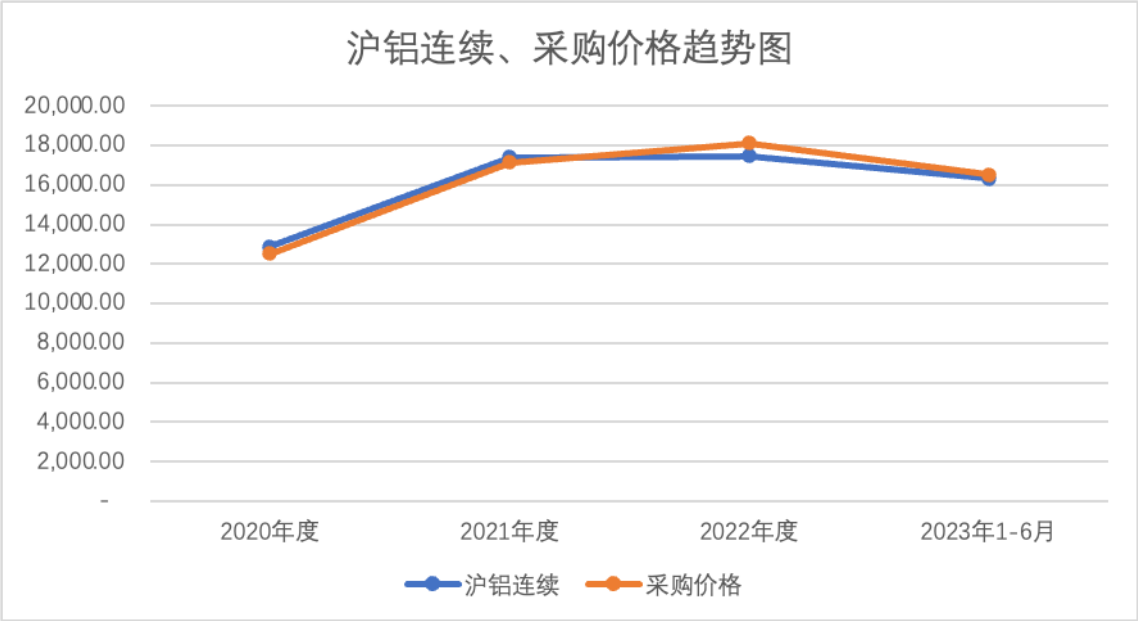
按铝材原材料价格、采购价格、主要产品单位成本、单位售价、毛利率及变动情况列示如下：

单位：元/吨、元/千米

细分产品	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
布电线及装备用电线电缆	沪铝连续	16,338.02	-6.38%	17,452.31	0.26%	17,407.41	35.07%	12,887.88
	采购价格	16,561.94	-8.55%	18,110.99	5.78%	17,121.38	36.84%	12,512.20
	单位售价	5,335.24	-11.07%	5,999.67	5.59%	5,681.84	13.65%	4,999.38
	单位成本	4,403.03	-16.06%	5,245.19	7.60%	4,874.81	30.06%	3,748.10
	毛利率	**17.47%**	**4.90%**	**12.58%**	**-1.63%**	**14.20%**	**-10.83%**	**25.03%**
架空绝缘电缆	沪铝连续	16,338.02	-6.38%	17,452.31	0.26%	17,407.41	35.07%	12,887.88
	采购价格	16,561.94	-8.55%	18,110.99	5.78%	17,121.38	36.84%	12,512.20
	单位售价	5,911.66	-7.25%	6,373.95	14.05%	5,588.84	18.97%	4,697.54
	单位成本	4,749.42	-12.84%	5,449.02	14.76%	4,748.06	31.73%	3,604.41
	毛利率	**19.66%**	**5.15%**	**14.51%**	**-0.53%**	**15.04%**	**-8.23%**	**23.27%**
裸导线	沪铝连续	16,338.02	-6.38%	17,452.31	0.26%	17,407.41	35.07%	12,887.88
	采购价格	16,561.94	-8.55%	18,110.99	5.78%	17,121.38	36.84%	12,512.20
	单位售价	4,527.31	0.21%	4,517.76	8.36%	4,169.03	18.01%	3,532.70
	单位成本	3,864.71	-10.30%	4,308.42	6.84%	4,032.51	28.68%	3,133.86
	毛利率	**14.64%**	**10.00%**	**4.63%**	**1.36%**	**3.27%**	**-8.02%**	**11.29%**

（1）采购价格与沪铝连续变化趋势

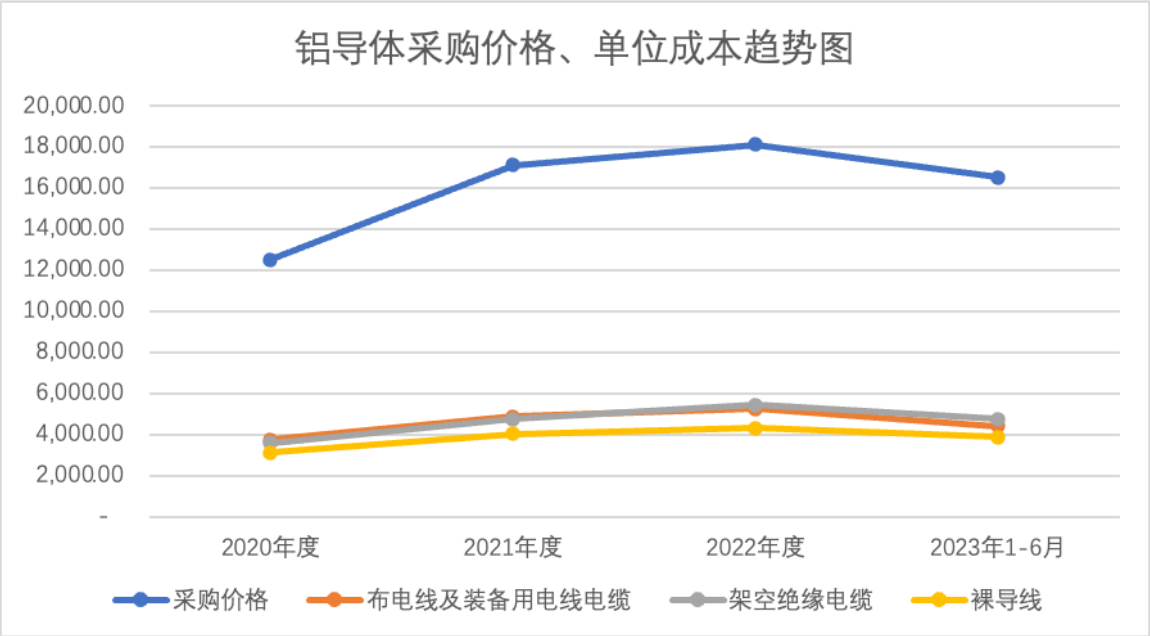
单位：元/吨



2021 年度，沪铝连续整体呈现单边上行趋势，随着沪铝连续上涨 35.07%，发行人的铝材采购价格上涨 36.84%，变动趋势与沪铝连续基本一致。2022 年度，原材料市场价格呈大幅波动趋势，年初高位震荡后大幅下跌，下半年起持续反弹，全年变动幅度为 0.26%，发行人的铝材采购价格上涨 5.78%，两者变动趋势存在一定差异，主要系 2022 年度沪铝连续不同月份的波动幅度差异较大，发行人根据订单合同约定或预计交货期采用远期点价，采购到货价格受不同月份采购单价、采购量的影响，导致采购价格全年整体变动与沪铝连续变动存在差异。2023 年 1-6 月，沪铝连续呈波动趋势，随着沪铝连续下降 6.38%，发行人铝材采购价格下降 8.55%，变动趋势与沪铝连续基本一致。

（2）单位成本与采购价格变化趋势

单位：元/吨、元/千米

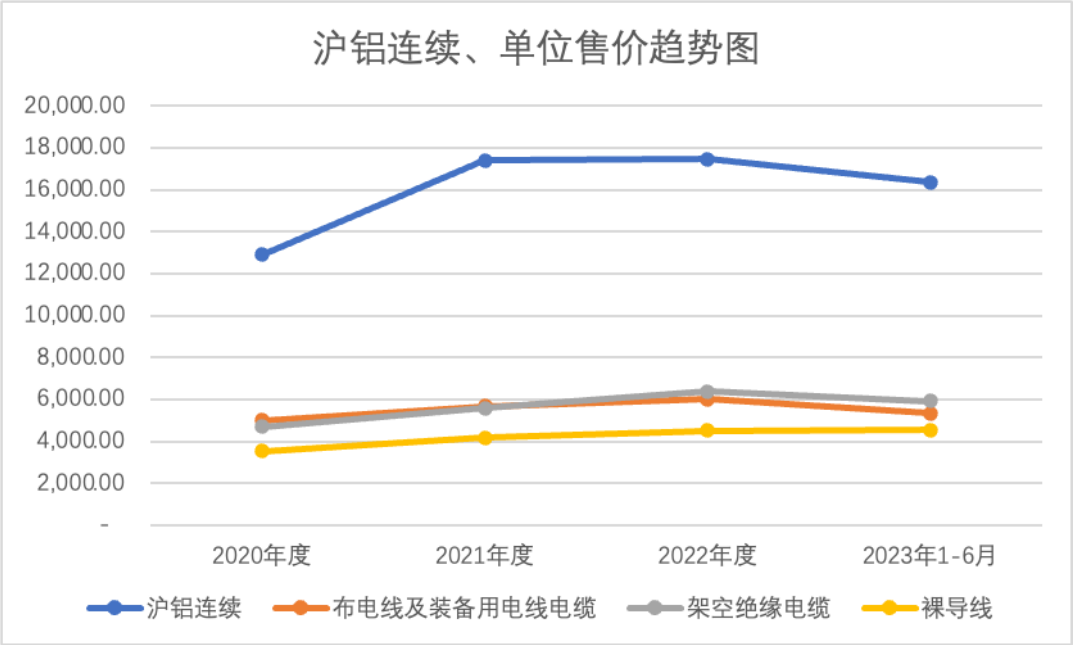


2021 年度布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位成本同比分别变动 30.06%、31.73%和 28.68%，2022 年度布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位成本同比分别变动 7.60%、14.76%和 6.84%，2023 年 1-6 月布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位成本同比分别变动-16.06%、-12.84%和-10.30%，2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月采购价格分别同比变动 36.84%、5.78%和-8.55%。

2021 年度布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位成本变动与采购价格同比变动幅度基本一致。2022 年度布电线及装备用电线电缆、裸导线单位成本变动与采购价格同比变动幅度基本一致，2022 年度架空绝缘电缆单位成本变动幅度高于采购价格变动幅度，主要系 2022 年度发行人使用单位成本更高的铝合金杆数量增加、销量同比下降约 58%，单位成本有所增加。2023 年 1-6 月布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆的单位成本下降幅度高于采购价格，主要系受塑料、绝缘料等其他材料采购成本下降所影响。

（3）单位售价与沪铝连续变化趋势

单位：元/吨、元/千米



①2021 年度，布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位售价同比分别变动 13.65%、18.97%和 18.01%，低于 2021 年度沪铝连续变动幅度 35.07%，主要系布电线及装备用电线电缆的铝导体产品中电网客户占有一定比例（占比约为 30%-56%）、架空绝缘电缆（架空绝缘电缆电网客户占比约为 86%-93%）及裸导线（裸导线电网客户占比约为 78%-91%）中电网客户占比较高，因发行人执行 2020 及以前年度订单，单位售价变动幅度较低。

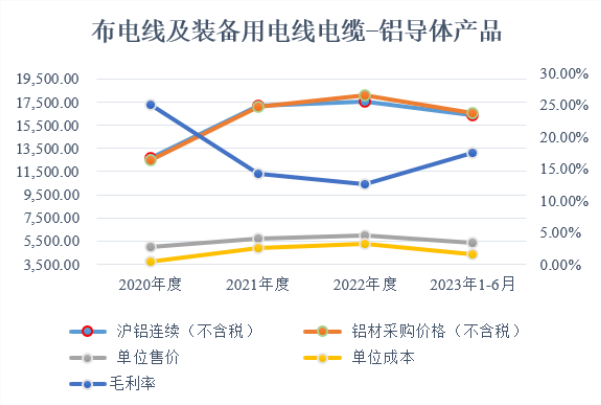
②2022 年度，布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位售价同比分别变动 5.59%、14.05%和 8.36%，高于沪铝连续变动幅度，主要系发行人 2022 年度履行 2021 年及 2022 年上半年原材料价格处于高位时签署的订单增多，单位售价上涨幅度较大。

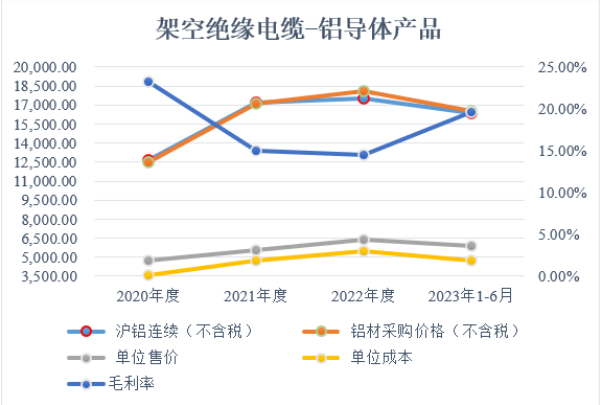
③2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆及裸导线单位售价同比分别变动-11.07%、-7.25%和 0.21%，布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆单位售价变动与沪铝连续变动趋势基本一致；裸导线单位售价变动趋势与沪铝连续变动趋势存在差异，主要系执行 2023 年 1-6 月沪铝连续下降区间获取的订单占比较低，执行 2022 年原材料处于高位时获取的订单占比较高（执行 2022 年度获取的订单占比为 72.19%），受此影响单位售价在沪铝连续变动幅度为-6.38%的情况下，仍小幅增长

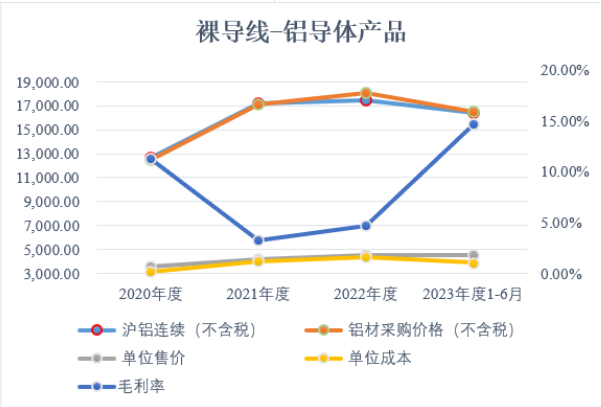
0.21%。

（4）毛利率趋势

单位：元/吨、元/千米







①布电线及装备用电线电缆-铝导体产品

2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆-铝导体产品单位成本下降幅度大于铝材采购价格下降幅度，主要系受绝缘、塑料等原材料采购价格下降影响所致。

2021 年单位售价上涨幅度 13.65%低于沪铝连续上涨幅度 35.07%，主要系布电线及装备用电线电缆-铝导体产品的电网客户占有一定比例（占比约为 30%-56%），2021 年度电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度有限。

2020 年至 2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆-铝导体产品毛利率先降后升，具体情况如下：

1）2021 年度电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度低于单位成本增长幅度，毛利率下降；

2）2022 年度受民用客户影响，民用客户履约期较短，2022 年中原材料市场价格大幅下降，前期点价的原材料陆续到货后，使平均库存成本上升，导致单位成本上

升，而单位售价受原材料市场价格下跌时接单的影响较低，2022 年 6-10 月毛利率下降，进而影响 2022 年度毛利率小幅下降；

3）2023 年 1-6 月毛利率上升，主要系受铝材、塑料等原材料采购价格下降影响，单位成本下降，进而导致毛利率回升。

②架空绝缘电缆-铝导体产品

2023 年 1-6 月，架空绝缘电缆-铝导体产品单位成本下降幅度大于铝材采购价格下降幅度，主要系受铝材及其他材料采购价格下降所影响。

2021 年单位售价上涨幅度 18.97%低于沪铝连续上涨幅度 35.07%，主要系架空绝缘电缆以电网客户为主，2021 年度电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度有限；2022 年度单位售价上涨幅度 14.05%高于沪铝连续上涨幅度 0.26%，主要系 2022 年度电网客户执行原材料价格处于高位时获取的订单增加，单位售价上涨。

2020 年至 2023 年 1-6 月，架空绝缘电缆-铝导体产品毛利率先降后升，具体情况如下：

1）2021 年度电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度低于单位成本增长幅度，毛利率下降；

2）2022 年度，毛利率变动-0.53%，呈小幅下降趋势，主要系单位成本因销量下降导致的固定成本上升和使用较多单位成本更高的铝合金杆而有所上涨，单位成本上涨幅度超过单位售价上涨幅度，毛利率小幅下降；

3）2023 年 1-6 月，毛利率上升 5.15%，主要系执行 2022 年原材料处于高位时获取的订单增加（执行 2022 年度获取的订单占比为 39.49%），同时 2023 年 1-6 月采购价格下降，导致执行 2022 年度获取订单的毛利率较高（23.56%），进而使铝导体架空绝缘电缆整体毛利率上升。

③裸导线-铝导体产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，裸导线-铝导体产品单位成本与采购价格变动趋势基本相符。

2021 年单位售价上涨幅度 18.01%低于沪铝连续上涨幅度 35.07%，主要系裸导线以电网客户为主，2021 年度电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度有

限；2022 年度单位售价上涨幅度 8.36%高于沪铝连续上涨幅度 0.26%，主要系 2022 年度电网客户执行原材料价格处于高位时获取的订单增加，单位售价上涨；2023 年 1-6 月单位售价上涨幅度为 0.21%，与沪铝连续下降涨幅度 6.38%存在差异，主要系执行 2022 年原材料处于高位时获取的订单增加（执行 2022 年度获取的订单占比为 72.19%）。

2020 年至 2023 年 1-6 月，裸导线-铝导体产品毛利率先降后升，具体情况如下：

1）2021 年度毛利率下降 8.02%，主要系电网客户受执行以前年度订单影响，单位售价增长幅度低于单位成本增长幅度，毛利率下降；

2）2022 年度毛利率上升 1.36%，呈小幅回升趋势，主要系单位售价变动幅度高于单位成本变动幅度所致，虽然 2022 年度执行前期订单仍较多，但相比于单位售价更低的 2021 年仍有所上涨，同时 2022 年度单位成本受采购成本变动影响小幅上涨，但上涨幅度低于单位售价上涨幅度，毛利率小幅回升。

3）2023 年 1-6 月，毛利率上升 10%，主要系执行 2022 年原材料处于高位时获取的订单增加（执行 2022 年度获取的订单占比为 72.19%），同时 2023 年 1-6 月采购价格下降，导致执行 2022 年度获取订单的毛利率较高（15.54%），进而使毛利率上升。

综上，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的铜材、铝材的采购价格与沪铜连续（CU00.SHF）、沪铝连续（AL00.SHF）变动趋势基本一致，随着采购成本的上涨，发行人主要产品单位成本、单位售价随之变动，但单位售价因客户类型、履约周期、执行以前年度订单等的影响对铜铝原材料市场价格的敏感程度不同，变动幅度与单位成本不一致导致毛利率呈波动趋势，相关变化趋势合理且相符。

二、对比不同电网客户调价机制主要约定内容，包括调价触发条件、调价幅度、调价频率以及实际执行情况等，结合原材料采购时点、采购价格及调价执行情况，具体说明主要电网客户调价滞后性对发行人毛利率的影响；说明发行人与汉缆股份、中辰股份、久盛电气等可比公司的中标情况、供货进度的具体差异，以及前述差异对主要产品单位售价、单位成本、毛利率的影响；对比历史期间说明发行人主要产品销售结构及整体毛利率是否稳定

（一）对比不同电网客户调价机制主要约定内容，包括调价触发条件、调价幅度、调价频率以及实际执行情况等，结合原材料采购时点、采购价格及调价执行情况，具体说明主要电网客户调价滞后性对发行人毛利率的影响

1、对比不同电网客户调价机制主要约定内容，包括调价触发条件、调价幅度、调价频率以及实际执行情况

发行人电网客户分为南方电网、国家电网及其他电网客户三类，其中主要电网客户为南方电网。发行人与南方电网客户、国家电网客户在框架合同中约定调价机制，发行人与不同电网客户调价机制主要约定如下：

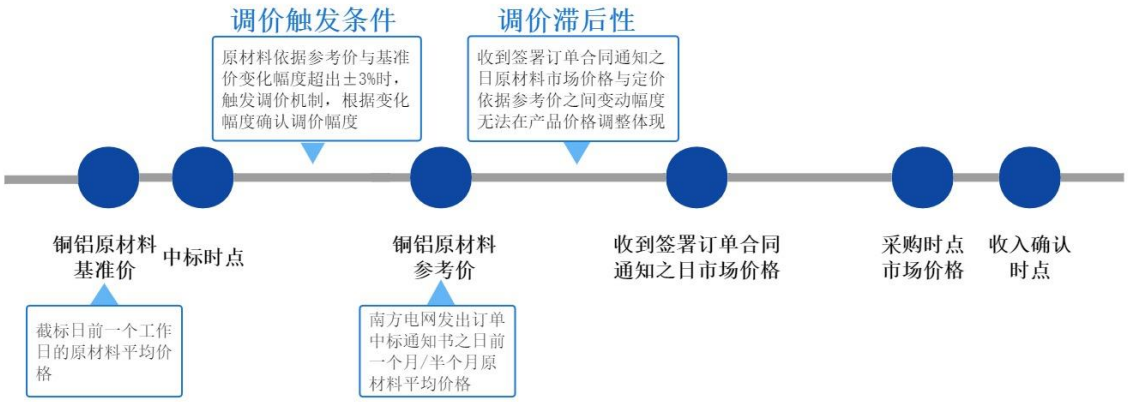
项目	南方电网	国家电网
调价触发条件	客户发出订单合同之日，原材料价格参照“上海有色网”前一个月或前半个月原材料月均价，与框架采购合同约定原材料基准价变动幅度超过±3%时，触发调价	客户发出供货单之日，原材料价格参照“上海有色网”前一个月或前一周原材料收盘日均价均值，与框架采购合同约定原材料基准价变动幅度超过±3%时，触发调价
调价幅度	①变动幅度超过+3%时，调价幅度=变动幅度-3% ②变动幅度超过-3%时，调价幅度=变动幅度+3%	变动幅度超过±3%时，调价幅度=变动幅度
调价频率	原材料所依据的参考价与基准价超出±3%时，调价；未超过±3%时，不调价	
实际执行情况	按框架合同约定条款执行	

2、结合原材料采购时点、采购价格及调价执行情况，具体说明主要电网客户调价滞后性对发行人毛利率的影响

（1）主要电网客户调价滞后性对毛利率的影响

自 2020 年第二季度开始，主要原材料铜材、铝材的市场价格涨幅较大，2021 年二季度达到近十年以来的最高位，2022 年持续上涨后有所下跌。在原材料波动幅度超过基准价一定幅度时（±3%）触发调价机制，并根据原材料的历史市场均价确认调整

幅度，南方电网的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，未覆盖收到签署订单合同通知之日当月或上半月的铜铝市场价格波动，产品售价调价幅度较原材料价格波动存在一定滞后性，以下为调价滞后性的时间轴：



假设将收到签署订单合同通知之日原材料市场价格与定价依据参考价之间变动幅度对产品销售价格调整，测算调价滞后性的影响，模拟调整后 2020 年至 2023 年 1-6 月调价滞后性对发行人毛利率影响如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	12.29%	9.88%	9.28%	14.53%
调价滞后性对主营业务收入影响金额	-1,090.90	-305.93	2,267.53	715.23
调价滞后性对毛利率影响	-0.67%	-0.10%	0.71%	0.26%

经测算，调价滞后性对发行人 2020 年至 2023 年 1-6 月主营业务收入影响金额分别为 715.23 万元、2,267.53 万元、-305.93 万元和-1,090.90 万元，分别导致毛利率影响上升 0.26 个百分点、上升 0.71 个百分点、下降 0.10 个百分点和下降 0.67 个百分点，调价滞后性对 2021 年度毛利率有一定不利影响，对 2020 年度、2022 年毛利率影响较小；对 2023 年 1-6 月毛利率有一定有利影响，主要原因系受订单履约周期影响，执行与南方电网于 2023 年 1-6 月、2022 年度及 2022 以前年度签署订单的收入占比分别为 33.89%、51.39%和 14.73%，其中 2022 年度签署订单的收入占比较高，2022 年度原材料市场价格呈高位震荡后大幅下跌后逐步回升，由于调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料月平均价格为计算基础，调价滞后性对原材料市场价格处于下行期间签约的订单合同产生一定有利影响。

（2）调价幅度差异对毛利率的影响

不同电网客户调价机制对调价幅度上有所差异，在原材料价格波动超过±3%触发调价机制时，南方电网仅对超出±3%的部分作为调整幅度，国家电网不限制调整幅度，在此调价机制下，对毛利率产生一定影响，假设在触发调价机制下，南方电网客户以原材料变动幅度作为产品售价的调整幅度，模拟测算对毛利率影响。

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	12.29%	9.88%	9.28%	14.53%
其中：对南方电网销售毛利率	14.04%	11.76%	6.41%	17.73%
调整±3%幅度对主营业务毛利率影响	0.09%	0.23%	0.56%	-0.20%
其中：对南方电网销售毛利率影响	0.19%	0.57%	1.33%	-0.47%

经测算，以变化幅度作为调价幅度对毛利率影响下降 0.20 个百分点、上升 0.56 个百分点、上升 0.23 个百分点和上升 0.09 个百分点，调价幅度不同对 2021 年度毛利率有一定不利影响，对 2020 年度、2022 年和 2023 年 1-6 月毛利率影响较小。

（3）原材料采购时点、采购价格对毛利率的影响

发行人产品营业成本中直接材料占比 90%，主要包括铜材、铝材等，对于主材采购，采购部门根据订单需求及库存量情况进行远期和近期的采购，采购时点根据客户建设项目进度和通知交货时间确定，采购价格依据采购时点公开市场价格加上加工费定价；由于调价滞后性对毛利率影响系收到签署订单合同通知之日市场价格与依据参考价之间波动无法在产品售价调整，并非发行人采购时点及采购价格因素，因此原材料采购时点、采购价格与调价滞后性对毛利率影响无直接关系。

综上，基于发行人与电网客户的调价机制，调价机制依据原材料的历史价格非调价当月市场价格，因此发行人产品售价变动和原材料市场价格变动相比具有一定的滞后性。经模拟测算，主要电网客户调价滞后性对 2020 年至 2023 年 1-6 月毛利率的影响分别为 0.26%、0.71%、-0.10%和-0.67%，2021 年度，因主要原材料市场价格整体呈快速上升趋势，主要电网客户调价滞后性对毛利率的影响有一定不利影响，2022 年度，原材料市场价格年内呈大幅波动趋势，年均价小幅上升，调价滞后性对毛利率产生的影响有所缓解，2023 年 1-6 月，原材料市场价格趋稳，但受订单合同履约周期因素，调价滞后性对毛利率的影响有一定有利影响。

（二）说明发行人与汉缆股份、中辰股份、久盛电气等可比公司的中标情况、供货进度的具体差异，以及前述差异对主要产品单位售价、单位成本、毛利率的影响

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司的中标情况参见本回复之“问题 2.关于销售模式”之“二、说明发行人招投标中标情况与行业水平、同行业可比公司、客户同类产品其他供应商的差异情况；发行人投标的南方电网、中山电力项目中主要竞争对手投标、中标情况，结合前述情况，说明对南方电网等客户的供应份额是否稳定”。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的供货进度对毛利率的影响详见本回复之“问题 4.关于营业成本和毛利率”之“一”之“（二）结合前述周期因素、主要原材料采购、存货核算、成本结转等，进行原材料价格波动对发行人毛利率的敏感性分析，并说明报告期内发行人毛利率波动是否具有合理性”。

同行业可比公司披露的中标情况和供货进度对毛利率影响具体如下：

公司名称	影响因素	具体内容	资料来源
中辰股份	供货进度对毛利率的影响	2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，中辰股份的裸导线毛利率分别为 1.58%、6.50%、10.09%和 12.02%，波动原因披露如下： “2017 年，我国特高压输电线路快速发展，由于公司在 2016 年底进行了股权融资，营运资金相对宽松，因此公司在 2017 年承接了大量的特高压裸导线订单，新增的裸导线销售收入主要来自东北地区和西藏地区。受工程项目现场施工进度的影响，上述地区裸导线合同的实际交货时间较合同约定时间均出现不同程度的推迟，该等批次裸导线实际交货期间的平均铝价与公司中标时相比大幅上升，导致部分裸导线合同出现亏损，进而导致公司 2017 年裸导线业务的毛利率降至 1.58%。”	《招股说明书》（2018）
亘古电缆	中标价格和供货进度对毛利率的影响	2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，亘古电缆的电力电缆毛利率分别为 15.41%、13.99%和 15.68%，波动原因披露如下： “2022 年 1-6 月电力电缆产品毛利率上升，主要原因系：1、2021 年下半年至 2022 年一季度，铜材价格在高位运行，在此期间公司中标的电力电缆合同销售单价相应较高，而 2022 年二季度铜价出现较大幅度下降，因此在二季度执行的电力电缆订单原材料采购均价较低，加之当期 59%的电力电缆订单执行于二季度，故当期电力电缆销售单价上升幅度大于单位成本的上升幅度，使得当期电力电缆毛利率上升……”	《招股说明书》（2022）

如上所示，中辰股份的裸导线产品因供货期推迟而导致毛利率大幅下降；亘古电

缆 2022 年 1-6 月的电力电缆毛利率因中标价格较高且供货期内原材料价格有所下降而有所上升，其供货期与中标情况对毛利率的影响情形与发行人类似。

（三）对比历史期间说明发行人主要产品销售结构及整体毛利率是否稳定

1、产品结构

2018 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务收入按产品分类列示情况如下：

产品收入	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力电缆	**45.03%**	**59.12%**	**58.78%**	**59.41%**	**56.50%**	**56.80%**
其中：低压电缆	24.78%	32.23%	30.21%	30.49%	25.58%	27.99%
中压电缆	20.25%	26.89%	28.57%	28.90%	30.92%	28.81%
电气装备用电线电缆	**23.00%**	**22.97%**	**21.54%**	**23.04%**	**24.23%**	**29.33%**
其中：布电线及装备用电线电缆	19.43%	17.03%	15.62%	20.19%	23.20%	28.51%
控制电缆	3.57%	5.94%	5.91%	2.86%	1.02%	0.83%
架空导线	**31.73%**	**17.63%**	**19.16%**	**16.92%**	**19.27%**	**13.86%**
其中：架空绝缘电缆	6.49%	5.27%	9.21%	8.84%	13.87%	6.00%
裸导线	25.24%	12.36%	9.95%	8.08%	5.41%	7.86%
电缆管	**0.25%**	**0.28%**	**0.53%**	**0.63%**	**-**	**-**
总计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：2018 年和 2019 年的数据未经审计，下同。

2018 年至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务收入分别为 179,542.87 万元、207,242.80 万元、231,862.90 万元、288,513.21 万元、275,614.05 万元和 143,316.00 万元。其中，电力电缆的收入占比约为 45%~59%，2018 年至 2020 年较为稳定，2023 年 1-6 月下降幅度较大；电气装备用电线电缆的收入占比约为 22%~29%，呈下降趋势；架空导线的收入占比约为 14%~32%，2019 年至 2022 年较为稳定，2023 年 1-6 月大幅上升。

2、毛利率

2018 年至 2023 年 1-6 月，发行人主营业务收入的毛利率按产品分类列示情况如下：

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电力电缆	**8.42%**	**8.58%**	**7.12%**	**12.07%**	**12.93%**	**7.88%**
其中：低压电缆	8.07%	8.10%	9.07%	11.78%	12.70%	11.84%
中压电缆	8.85%	9.16%	5.06%	12.37%	13.12%	4.03%
电气装备用电线电缆	**15.22%**	**15.34%**	**15.49%**	**18.89%**	**19.05%**	**13.65%**
其中：布电线及装备用电线电缆	12.93%	9.76%	13.69%	17.68%	18.95%	13.44%
控制电缆	27.67%	31.34%	20.27%	27.49%	21.37%	20.62%
架空导线	**15.62%**	**7.58%**	**8.94%**	**17.21%**	**20.54%**	**12.80%**
其中：架空绝缘电缆	19.52%	14.39%	15.03%	22.50%	24.64%	18.08%
裸导线	14.62%	4.68%	3.30%	11.42%	10.03%	8.77%
电缆管	**-5.25%**	**-10.25%**	**6.01%**	**12.25%**	**-**	**-**
总计	**12.29%**	**9.88%**	**9.28%**	**14.53%**	**17.13%**	**11.32%**

注 1：上表所列各产品的毛利率以剔除电缆附件的收入及成本计算；

注 2：发行人自 2020 年起将运输费用计入产品成本，为保持可比性，上表 2018 年、2019 年的毛利率均以含运输费用的产品成本计算；

注 3：2018 年和 2019 年无电缆管的销售收入；

注 4：发行人电缆管的计量单位较多，其中以“米”为计量单位的产品收入占比超过 97%，因此上表电缆管的毛利率以“米”为计量单位的产品计算。

如上所示，2018 年度至 2023 年 1-6 月，发行人的主营业务毛利率（统一运输费用影响，下同）分别为 10.25%、15.88%、14.53%、9.28%、9.88%和 12.29%，其中 2019 年、2020 年和 2023 年 1-6 月约为 12%~16%，2018 年、2021 年、2022 年约为 9%~10%，与同行业可比公司的主营业务毛利率变动情况对比情况如下：

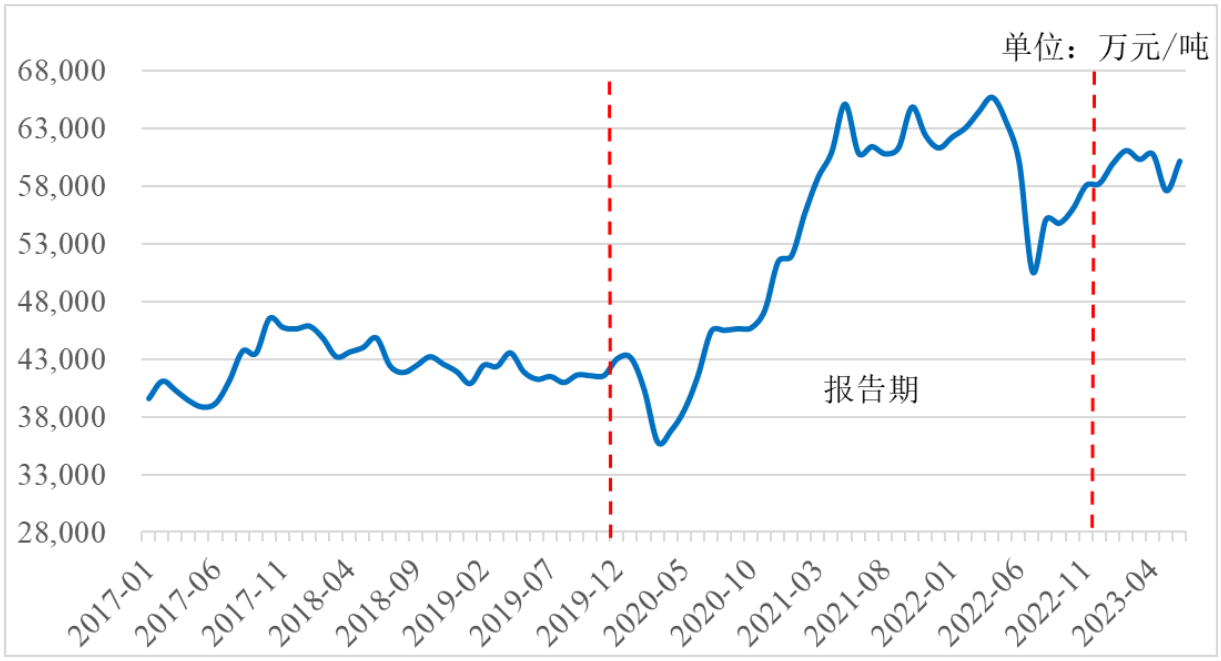
运输费用归集	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2021 年起计入营业成本	汉缆股份	25.81%	18.71%	19.69%	22.40%	18.90%	18.20%
	中辰股份	14.83%	14.93%	14.36%	16.35%	16.61%	16.49%
	久盛电气	15.23%	13.51%	13.47%	17.29%	18.25%	15.14%
	平均值	**18.62%**	**15.72%**	**15.84%**	**18.68%**	**17.92%**	**16.61%**
	发行人	**12.29%**	**9.88%**	**9.28%**	**15.73%**	**17.13%**	**11.32%**
2020 年起计入营业成本	杭电股份	15.60%	14.57%	14.20%	14.05%	16.49%	16.34%
	金龙羽	13.79%	12.95%	12.89%	14.27%	16.09%	15.83%
	亘古电缆	16.26%	17.13%	14.65%	15.80%	18.54%	17.80%
	平均值	**15.22%**	**14.88%**	**13.92%**	**14.71%**	**17.04%**	**16.66%**
	发行人	**12.29%**	**9.88%**	**9.28%**	**14.53%**	**17.13%**	**11.32%**

如上所示，2018 年度至 2022 年度，同行业可比公司的主营业务毛利率平均值呈先升后降趋势，其中 2019 年和 2020 年的毛利率水平较高，与发行人的情况一致。

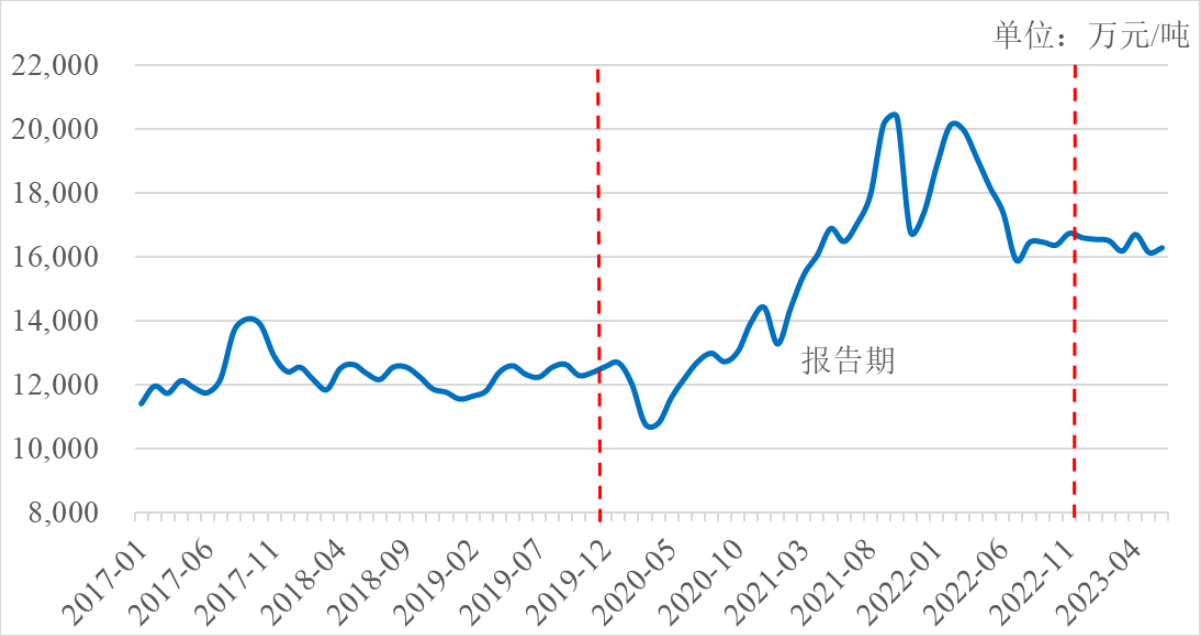
2018 年，发行人的主营业务毛利率相对偏低，与 2021 年和 2022 年较为接近；2019 年，发行人的主营业务毛利率处于近 5 年内较高水平，与 2020 年较为接近，主要原因如下：

第一，铜、铝等原材料市场价格在 2017 年内上涨幅度较大，其中沪铜连续自约 39,000 元/吨上涨至约 46,000 元/吨，沪铝连续自约 11,000 元/吨上涨至 14,000 元/吨，导致 2018 年电网客户的销售毛利率因履行原材料价格上涨前签约的订单而下降至约 6%，对主营业务毛利率水平影响较大。原材料价格自 2018 年初至 2020 年中呈缓慢下跌趋势，发行人的原材料采购成本亦稳中有降，在电网调价机制与合同履约期较长的影响下，2019 年度电网客户的销售毛利率（统一运费影响）达到约 18%。

2017 年至 2023 年 6 月，沪铜连续月均价（不含税）的变动情况如下：



2017 年至 2023 年 6 月，沪铝连续月均价（不含税）的变动情况如下：



第二，在 2017 年“西安地铁奥凯问题电缆事件”的影响下，客户对产品质量重视度大幅提升，市场竞争环境向好，行业利润空间有所提升，优质的电缆企业的业务机会亦有所增加。

综上所述，产品结构方面，2018 年至 2022 年产品结构较为稳定，2023 年 1-6 月架空导线的收入占比有所上升，电力电缆的收入占比有所下降；毛利率方面，受原材料价格波动和市场竞争环境等因素影响，2018 年至 2023 年 1-6 月发行人的各类产品毛利率有所波动，与同行业可比公司变动趋势一致。

三、结合产品结构、单价及成本波动、订单履约周期等分析电网客户、民用客户毛利率变动趋势差异较大的原因，与可比公司是否一致

（一）结合产品结构、单价及成本波动、订单履约周期等分析电网客户、民用客户毛利率变动趋势差异较大的原因

1、电网客户、民用客户毛利率变动趋势

电缆管产品收入、电缆附件收入占营业收入总额的比例均很小，对总体毛利率影响极小，按产品结构量化分析时将其剔除。

电网客户、民用客户毛利率变动趋势如下：

客户分类	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
电网客户	14.45%	2.37%	12.09%	**5.62%**	6.46%	-11.11%	17.57%
民用客户	10.13%	1.68%	8.44%	-3.11%	11.55%	-0.42%	11.97%

注 1：毛利率变动值为毛利率上升或下降的数值，下同。

2020 年至 2023 年 1-6 月，电网客户毛利率分别为 17.57%、6.46%、12.09%和 14.45%，先下降后上升；民用客户毛利率分别为 11.97%、11.55%、8.44%和 10.13%，略有波动。电网客户与民用客户毛利率变动趋势存在差异。

2、产品结构对电网客户、民用客户毛利率变动趋势影响

2020 年至 2023 年 1-6 月，电网客户、民用客户产品结构、毛利贡献率及毛利率情况如下：

客户分类	产品分类	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
		产品结构	毛利贡献率	毛利率	产品结构	毛利贡献率	毛利率	产品结构	毛利贡献率	毛利率	产品结构	毛利贡献率	毛利率
电网客户	电力电缆	27.00%	10.23%	5.48%	44.78%	34.93%	9.43%	43.72%	3.14%	0.46%	50.35%	40.62%	14.18%
	电气装备用电线电缆	15.17%	25.49%	24.28%	18.66%	42.41%	27.47%	17.86%	44.60%	16.13%	18.09%	27.30%	26.51%
	架空导线	57.84%	64.28%	16.06%	36.56%	22.66%	7.49%	38.41%	52.26%	8.79%	31.56%	32.08%	17.86%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**14.45%**	**100.00%**	**100.00%**	**12.09%**	**100.00%**	**100.00%**	**6.46%**	**100.00%**	**100.00%**	**17.57%**
民用客户	电力电缆	63.04%	60.26%	9.68%	69.65%	67.58%	8.19%	71.42%	64.24%	10.39%	67.69%	60.78%	10.75%
	电气装备用电线电缆	31.02%	33.08%	10.80%	26.17%	28.39%	9.16%	24.71%	32.35%	15.12%	27.49%	33.71%	14.68%
	架空导线	5.94%	6.67%	11.37%	4.18%	4.03%	8.14%	3.87%	3.41%	10.16%	4.83%	5.51%	13.65%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**10.13%**	**100.00%**	**100.00%**	**8.44%**	**100.00%**	**100.00%**	**11.55%**	**100.00%**	**100.00%**	**11.97%**

注：毛利贡献率=该类别产品毛利/表内各产品类别毛利总额

2020 年至 2023 年 1-6 月，电网客户与民用客户产品结构稳定，其中，电网客户以电力电缆和架空导线为主，占电网客户营业收入各年比例均超过 80%；民用客户以电力电缆和电气装备用电线电缆为主，占民用客户营业收入各年比例在 95%左右。

2020-2022 年度，电网客户、民用客户产品结构较为稳定。产品结构通过各产品类型的毛利率变动影响电网客户、民用客户毛利率变动趋势。2021 年度，电网客户毛利率整体下降 11.11%，主要系各产品类型的毛利率均出现大幅下降；民用客户各产品类型的毛利率较为平稳。2022 年度，电网客户毛利率整体上升 **5.62%**，主要系电力电缆、电气装备用电线电缆毛利率回升；民用客户毛利率下降 3.11%，主要系各产品类型的毛利率均出现小幅下降。

2023 年 1-6 月，电网客户架空导线收入占比增加。产品结构和产品类型的毛利率变动影响电网客户毛利率变动趋势，导致电网客户毛利率上升；民用客户产品结构保持稳定，各类型产品毛利率小幅回升。

3、产品结构、单价及成本波动、订单履约期等对电网客户、民用客户毛利率变动趋势的影响

采用连环替代法对产品结构、单价及成本对电网客户、民用客户毛利率影响情况量化分析如下：

客户分类	细分品类	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电网客户	毛利率	14.45%	12.09%	6.46%	17.57%
	毛利率变动	2.37%	5.62%	-11.11%	_
	其中：产品结构变动的影响	1.59%	0.18%	0.53%	_
	单价变动的影响	-27.51%	8.45%	14.29%	_
	成本变动的影响	28.28%	-3.01%	-25.93%	_
	合计	**2.37%**	**5.62%**	**-11.11%**	**_**
民用客户	毛利率	10.13%	8.44%	11.55%	11.97%
	毛利率变动	1.68%	-3.11%	-0.42%	_
	其中：产品结构变动的影响	0.08%	0.01%	-0.13%	_
	单价变动的影响	-9.86%	-3.73%	23.03%	_
	成本变动的影响	11.46%	0.61%	-23.32%	_
	合计	**1.68%**	**-3.11%**	**-0.42%**	**_**

注：产品结构变动的影响、单价变动的影响和成本变动的影响数据为采用连环替代法依次替代计算出的对单位成本的变动影响，替代顺序为单价、成本、产品结构。具体方法为：

毛利率 A=各类产品收入占比 0*（（单价 0-成本 0）/单价 0）
毛利率 B=各类产品收入占比 0*（（单价 1-成本 0）/单价 1）
毛利率 C=各类产品收入占比 0*（（单价 1-成本 1）/单价 1）
毛利率 D=各类产品收入占比 1*（（单价 1-成本 1）/单价 1）
单价变动对毛利率的影响=毛利率 B-毛利率 A
成本变动对毛利率的影响=毛利率 C-毛利率 B
产品结构变动对毛利率的影响=毛利率 D-毛利率 C
其中，0 表示上期，1 表示本期。

（1）2021 年度

①电网客户

2021 年度，电网客户毛利率同比下降 11.11%，其中，产品结构变动影响 0.53%、单价变动影响 14.29%、成本变动影响-25.93%，电网客户毛利率下降幅度较大，主要系单价上涨幅度低于成本上涨幅度。2021 年度原材料价格持续上涨，电网客户的部分订单合同履约期较长，订单合同签订时点距实际履约时点较远，电网客户在签订订单合同后，售价不随原材料市场价格的波动而调整。

2021 年度，电网客户各履约区间的收入金额、收入占比、毛利率列示如下：

单位：万元

履约期	收入金额	收入占比	毛利率
3 个月以内	82,620.01	64.62%	12.65%
3-6 个月	20,267.81	15.85%	-0.25%
6-12 个月	20,470.17	16.01%	-8.63%
12 个月以上	4,488.12	3.51%	-8.29%
合计	**127,846.10**	**100.00%**	**6.46%**

2021 年度原材料市场价格呈持续上升趋势，电网客户由于履约期一般较长、订单合同签订后不再调整售价，同时发行人未在接单时采购履约所需全部原材料，导致成本随原材料市场价格而上升，2021 年度履约区间为 3 个月以上电网客户毛利率为负，导致电网客户整体毛利率下降。

②民用客户

2021 年度，民用客户毛利率同比下降 0.42%，其中，产品结构变动影响-0.13%、单价变动影响 23.03%、成本变动影响-23.32%，民用客户毛利率变动幅度较小，主要系单价上涨幅度略高于单位成本上涨幅度。民用客户的履约期一般较短，订单合同签

订后一般立即履行或短期内履约，订单合同签订时点距实际履约时点较近，民用客户的售价基本能够反映原材料市场价格的波动。

2021 年度，民用客户各履约区间的收入金额、收入占比、毛利率列示如下：

单位：万元

履约期	收入金额	收入占比	毛利率
3 个月以内	136,754.73	85.98%	13.44%
3-6 个月	7,227.33	4.54%	7.59%
6-12 个月	6,409.98	4.03%	3.34%
12 个月以上	8,670.50	5.45%	-8.94%
合计	**159,062.54**	**100.00%**	**11.55%**

注：2021 年度民用客户履约区间为“12 个月以上”的收入为 8,670.50 万元，主要系受中国建筑第八工程局有限公司及其关联公司、翔顺控股集团有限公司、广东大正机电工程有限公司影响，2021 年度前述三家客户履约区间为“12 个月以上”的合计收入为 6,598.39 万元，占履约区间“12 个月以上”的收入比例为 76.10%，具体情况为：

（1）中国建筑第八工程局有限公司及其关联公司：主要系 2020 年 4 月份与发行人签订“广东金融学院清远校区建设工程安装项目”物资采购与供应合同、2020 年 1 月份与发行人签订“广东湛江机场迁建工程工作区及综合配套工程项目”电缆买卖合同等，发行人根据客户项目进度需求陆续供货，导致履约区间超过 12 个月；

（2）翔顺控股集团有限公司：主要系 2020 年 4 月份与发行人签订合作期限为 2020 年 4 月至 2022 年 3 月的电线电缆年度采购合同，并约定“如合同到期且尚未签订新合同，可按本合同执行”，发行人根据客户项目进度需求陆续供货，导致履约区间超过 12 个月；

（3）广东大正机电工程有限公司：主要系 2020 年 2-3 月份与发行人签订产品销售合同，发行人根据客户项目进度需求陆续供货，导致履约区间超过 12 个月。

2021 年度原材料市场价格呈持续上升趋势，民用客户由于履约期一般较短（2021 年度民用客户履约区间在 3 个月以内的收入比例为 85.98%），订单合同签订后一般立即履行或短期内履约，同时发行人采购、生产周期较短，售价与成本能够随原材料市场价格波动而变动，毛利率变动幅度较小。

2021 年度，民用客户各履约区间毛利率波动幅度普遍小于电网客户，如民用客户 3-6 个月履约订单的毛利率较 3 个月以内履约订单的毛利率下降 5.85%、电网客户 3-6 个月履约订单的毛利率较 3 个月以内履约订单的毛利率下降 12.89%，主要系：（1）民用客户获取订单时的报价通常以“随行就市”原则，发行人一般能够根据原材料市场价格走势及时对外报价，在 2021 年度原材料市场价格呈单边上涨趋势下，民用客户售价变动与原材料市场价格变动的联系更紧密。（2）电网客户，如南方电网的调价以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，未覆盖收到签署订单合同通知之日当月或上半月的铜铝市场价格波

动，在 2021 年度原材料市场价格呈单边上涨趋势下，电网客户售价的调整滞后于原材料市场价格的变动，导致电网客户相较于民用客户在不同履约期之间的毛利率波动幅度更大。

2021 年度民用客户履约区间为 12 个月以上订单的毛利率为-8.94%，小于电网客户履约区间为 12 个月以上订单的毛利率-8.29%，主要系 2021 年度民用客户履约区间为 12 个月以上的订单包括发行人与广东大正机电工程有限公司、中建安装集团有限公司之间签署的部分履约期较长且售价不能调整的订单合同，该等订单合同实现的收入占民用客户 2021 年履约区间为 12 个月以上收入比例为 38%，毛利率为-31%，拉低了 2021 年民用客户 12 个月以上履约订单的毛利率。

综上所述，2021 年度电网客户与民用客户毛利率变动趋势差异较大，主要系：①相比于电网客户的部分订单合同履约期较长且订单合同签订后不再调整售价，民用客户订单合同一般情况下签订时点与履约时点较近，售价能随原材料市场价格波动而及时调整，在原材料市场价格持续上涨趋势下，民用客户的售价基本能够与成本同步上涨，毛利率保持稳定；②2021 年度电网客户执行原材料处于低位时获取的订单，售价上涨幅度低于成本上涨幅度，电网客户毛利率下降幅度较大。

2021 年度，电网客户按执行不同年度订单划分的收入金额、收入占比、毛利率等情况如下：

单位：万元、元/千米

2021 年度					
项目	**销售收入**	**收入占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
执行 2021 年度获取订单	92,026.67	71.98%	9,559.02	8,470.97	11.38%
执行 2020 年度获取订单	33,787.35	26.43%	11,525.59	12,246.67	-6.26%
执行 2020 年度以前获取订单	2,032.53	1.59%	12,001.80	12,599.88	-4.98%
合计	**127,846.54**	**100.00%**	**10,044.46**	**9,395.52**	**6.46%**

（2）2022 年度

①电网客户

2022 年度，电网客户毛利率同比上涨 5.62%，其中，产品结构变动影响 0.18%、单价变动影响 8.45%、成本变动影响-3.01%，电网客户毛利率上涨幅度较大，主要系单价上涨幅度高于成本上涨幅度。经过 2021 年度原材料持续上涨后，2022 年原材料

价格处于高位波动，于 2022 年度执行主要集中于 2021 年度以来原材料价格较高位获取的订单，单位售价上升，同时 2022 年度原材料处于高位波动，全年主材平均采购成本较 2021 年相对稳定，售价变动幅度高于成本变动幅度，毛利率回升。

2022 年度，电网客户各履约区间的收入金额、收入占比、毛利率列示如下：

单位：万元

履约期	收入金额	收入占比	毛利率
3 个月以内	72,343.38	63.15%	13.45%
3-6 个月	21,357.84	18.64%	16.50%
6-12 个月	14,127.34	12.33%	9.83%
12 个月以上	6,722.12	5.87%	-11.82%
合计	**114,550.67**	**100.00%**	**12.09%**

如上表所示， 2022 年度对电网客户执行履约期 12 个月以内履约订单的毛利率相比 2021 年度均有所上升，12 个月以上的履约期合同订单毛利率较低，主要系 2021 年度执行的 12 个月以上订单金额 4,488.12 万元，在 2021 年度履约区间为 12 个月以上订单毛利率较 2022 年度履约区间为 12 个月以上订单毛利率略高。

②民用客户

2022 年度，民用客户毛利率同比下降 3.11%，其中，产品结构变动影响 0.01%、单价变动影响-3.73%、成本变动影响 0.61%，民用客户毛利率下降，主要系单价下降幅度大于成本下降幅度。2022 年原材料市场价格大幅波动，全年呈现年初高位震荡后大幅下跌、下半年起持续反弹的趋势，民用客户的接单价格随原材料市场价格波动，受原材料大幅下降区间接单的影响，全年平均单价下降，而单位成本受全年采购价格同比变动较小影响，呈小幅下降，单价下降幅度高于成本下降幅度，进而影响毛利率下降。

综上所述，2022 年度电网客户与民用客户毛利率变动趋势差异较大，主要系：民用客户方面：①从各月趋势来看，在原材料价格波动幅度较大的趋势下，民用客户定价与市场价格波动联系紧密，在 2022 年原材料市场价格急剧下降区间（2022 年 7 月份沪铜连续、沪铝连续较 6 月份分别下降 15.79%、8.60%，为 2022 年各月最大跌幅）获取的订单，需要在较短期间内履约，而因前期原材料价格处于高位时点价采购的原材料到货，使库存成本上升，导致生产消耗的原材料成本较高，民用客户在 2022 年中原

材料市场价格波动较大的月份毛利率较低（民用客户 2022 年 7-9 月收入占全年收入比例分别为 8.23%、8.41%和 9.31%，7-9 月毛利率分别为 1.68%、2.19%和 4.81%，均为全年最低水平）；②从全年来看，民用客户受原材料价格大幅下降月份接单影响，导致全年售价有所下降，而受全年平均采购成本较为稳定的影响，成本下降幅度小于全年售价下降幅度，毛利率下降。电网客户方面：2022 年度主要执行 2021 年度以来原材料价格较高位获取的订单，售价上涨幅度高于成本上涨幅度，毛利率增加。

（3）2023 年 1-6 月

①电网客户

2023 年 1-6 月，电网客户毛利率同比上涨 2.37%，其中，产品结构变动影响 1.59%、单价变动影响-27.51%、成本变动影响 28.28%，电网客户毛利率上涨，主要系成本下降幅度高于单价下降幅度。

2023 年 1-6 月，电网客户不同导体的毛利率变动趋势不同，以下为各履约区间的铜导体产品、铝导体产品收入金额、收入占比、单位售价、单位成本、毛利率情况：

单位：万元、元/千米

产品	履约期	收入金额	收入占比	单位售价	单位成本	毛利率
铜导体产品	3 个月以内	10,990.52	46.36%	51,734.69	44,840.79	13.33%
	3-6 个月	4,027.88	16.99%	57,471.01	46,858.01	18.47%
	6-12 个月	3,999.30	16.87%	52,258.21	43,562.40	16.64%
	12 个月以上	4,687.01	19.77%	37,778.68	41,644.93	-10.23%
	合计	**23,704.72**	**100.00%**	**49,065.88**	**44,110.22**	**10.10%**
铝导体产品	3 个月以内	13,004.59	27.38%	5,312.45	4,421.47	16.77%
	3-6 个月	6,494.72	13.67%	4,591.49	4,028.71	12.26%
	6-12 个月	19,922.23	41.94%	4,788.57	3,927.91	17.97%
	12 个月以上	8,076.81	17.00%	4,625.02	3,859.26	16.56%
	合计	**47,498.35**	**100.00%**	**4,862.07**	**4,053.91**	**16.62%**

注：上表所列履约区间为“12 个月”以上的铜导体产品、铝导体产品毛利率分别为-10.23%、16.56%，差异较大，主要系铜导体产品主要执行 2020 年度获取的广西电网有限责任公司南宁供电局、广东电网有限责任公司东莞供电局订单，而铝导体产品主要执行 2021 年 4 季度以后获取的南网融资租赁有限公司等客户的订单，因合同获取时原材料市场价格的不同，导致毛利率出现差异。

电网客户铜导体产品、铝导体产品毛利率变动情况：

A.电网客户铝导体产品

2023 年 1-6 月，电网客户中铝导体产品收入占电网客户总收入的比例由 2020-2022 年度的 40%左右上涨至 70%左右，毛利率由 2022 年度的 7.97%上升至 2023 年 1-6 月的 16.62%，主要系：执行 2021 年及以后原材料处于高位获取的订单，单位售价较高，叠加单位成本因 2023 年 1-6 月沪铝连续呈平稳下降趋势而下降，毛利率上升。

2023 年 1-6 月，布电线及装备用电线电缆、架空绝缘电缆和裸导线的铝导体产品执行电网客户当年及以前年度获取的订单收入占比、收入金额、单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：万元、元/千米

项目	布电线及装备用电线电缆	架空绝缘电缆	裸导线
收入金额			
执行 2023 年 1-6 月获取订单的收入金额	5,538.23	4,121.77	2,384.04
执行 2022 年获取订单的收入金额	427.49	3,561.87	25,730.33
执行 2021 年获取订单的收入金额	236.34	391.65	4,449.45
执行 2020 年及以前获取订单的收入金额	131.88	33.41	486.43
收入金额合计	**6,333.94**	**8,108.69**	**33,050.26**
收入占比			
执行 2023 年获取订单的收入占比	87.44%	50.83%	7.21%
执行 2022 年获取订单的收入占比	6.75%	43.93%	77.85%
执行 2021 年获取订单的收入占比	3.73%	4.83%	13.46%
执行 2020 年及以前获取订单的收入占比	2.08%	0.41%	1.47%
收入占比合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
单位售价			
执行 2023 年 1-6 月获取订单的单位售价	5,342.80	5,746.74	4,759.05
执行 2022 年获取订单的单位售价	6,287.16	6,462.18	4,556.07
执行 2021 年获取订单的单位售价	6,891.48	5,504.49	4,616.90
执行 2020 年及以前获取订单的单位售价	6,144.73	5,040.63	3,238.49
平均单位售价：	5,458.75	6,023.39	4,550.90
单位成本			
执行 2023 年 1-6 月获取订单的单位成本	4,321.63	4,734.15	4,243.64

项目	布电线及装备用电线电缆	架空绝缘电缆	裸导线
执行 2022 年获取订单的单位成本	4,666.22	4,930.57	3,846.19
执行 2021 年获取订单的单位成本	4,692.53	4,572.18	3,802.71
执行 2020 年及以前获取订单的单位成本	4,328.28	4,542.09	3,781.88
平均单位成本：	4,352.91	4,805.07	3,866.50
毛利率			
执行 2023 年获取订单的毛利率	19.11%	17.62%	10.83%
执行 2022 年获取订单的毛利率	25.78%	23.70%	15.58%
执行 2021 年获取订单的毛利率	31.91%	16.94%	17.64%
执行 2020 年及以前获取订单的毛利率	29.56%	9.89%	-16.78%

B. 电网客户铜导体产品

2023 年 1-6 月，电网客户中铜导体产品收入占电网客户总收入的比例由 2020-2022 年度的 60%左右下降至 30%左右，毛利率由 2022 年度的 14.71%下降至 2023 年 1-6 月的 10.10%。

2023 年 1-6 月，铜导体电力电缆占电网客户铜导体产品的比例超过 80%，电网客户铜导体产品变动主要受电力电缆的影响，铜导体电力电缆执行 2020 年及以前年度获取的原材料市场价格处于低位的订单，该等订单的铜导体低压电缆、中压电缆占铜导体低压电缆、中压电缆收入的比例分别为 24.84%、13.12%，毛利率分别为-24.32%、-14.03%，因此导致电网客户铜导体产品的整体毛利率下降。

2023 年 1-6 月执行电网客户铜导体电力电缆（低压电缆、中压电缆）当年及以前年度获取的订单收入占比及毛利率具体情况如下：

单位：万元、元/千米

项目	低压电缆	中压电缆
收入金额		
执行 2023 年 1-6 月获取订单的收入金额	1,694.48	6,302.45
执行 2022 年获取订单的收入金额	4,102.57	2,880.07
执行 2021 年获取订单的收入金额	82.59	716.80
执行 2020 年及以前获取订单的收入金额	1,942.93	1,494.71
收入金额合计	**7,822.57**	**11,394.03**

项目	低压电缆	中压电缆
收入占比		
执行 2023 年获取订单的收入占比	21.66%	55.31%
执行 2022 年获取订单的收入占比	52.45%	25.28%
执行 2021 年获取订单的收入占比	1.06%	6.29%
执行 2020 年及以前获取订单的收入占比	24.84%	13.12%
收入占比合计	**100.00%**	**100.00%**
单位售价		
执行 2023 年 1-6 月获取订单的单位售价	44,719.52	49,109.38
执行 2022 年获取订单的单位售价	46,235.35	51,202.71
执行 2021 年获取订单的单位售价	46,384.39	48,102.51
执行 2020 年及以前获取订单的单位售价	31,923.45	38,289.72
平均单位售价	**41,331.02**	**47,769.36**
单位成本		
执行 2023 年 1-6 月获取订单的单位成本	40,823.38	44,285.34
执行 2022 年获取订单的单位成本	40,878.33	44,344.69
执行 2021 年获取订单的单位成本	40,218.14	41,716.50
执行 2020 年及以前获取订单的单位成本	39,688.65	43,661.25
平均单位成本	**40,478.55**	**44,036.71**
毛利率情况		
执行 2023 年获取订单的毛利率	8.71%	9.82%
执行 2022 年获取订单的毛利率	11.59%	13.39%
执行 2021 年获取订单的毛利率	13.29%	13.28%
执行 2020 年及以前获取订单的毛利率	-24.32%	-14.03%

②民用客户

2023 年 1-6 月民用客户毛利率较 2022 年度上涨 1.68%，其中，产品结构变动影响 0.08%、单价变动影响-9.86%、成本变动影响 11.46%，民用客户毛利率上涨主要系成本下降幅度高于单价下降幅度。

2023 年 1-6 月原材料市场呈波动趋势，民用客户的接单价格随原材料市场价格波动而变动，平均采购成本受 1-6 月铜、铝等原材料市场价格下降所影响略低于原材料市场价格，进而导致单位成本下降幅度高于售价下降幅度，毛利率小幅回升。

综上所述，2023 年 1-6 月电网客户与民用客户毛利率均有所回升，变动趋势相符。民用客户方面：在原材料价格波动趋势下，民用客户定价与市场价格波动联系紧密，单位成本受 1-6 月铜、铝等原材料市场价格下降的影响，下降幅度高于售价下降幅度，毛利率小幅回升；电网客户方面：电网客户受铝导体产品毛利率上升叠加铜导体毛利率下降双重影响，毛利率小幅上升，具体为：①2023 年 1-6 月铝导体产品执行原材料价格较高位获取的订单，获取订单时的原材料市场价格高于 2023 年 1-6 月原材料市场价格，导致电网客户铝导体产品成本下降幅度高于售价下降幅度，毛利率增加；②2023 年 1-6 月铜导体产品执行履约期为 12 个月以上订单的收入占比为 19.77%，相关毛利率为-10.23%，拉低了整体毛利率。

（二）与可比公司是否一致

同行业可比公司中，仅金龙羽按客户类型披露了 2020 年至 2023 年 1-6 月对不同类型客户的销售毛利率，具体如下：

公司名称	客户分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金龙羽	民用类	14.24%	13.30%	13.65%	15.09%
	电网类	5.89%	9.14%	0.56%	4.37%
	外贸类	9.97%	13.28%	11.32%	12.31%
	主营业务	13.79%	12.95%	12.89%	14.27%
发行人	**电网**	**14.52%**	**12.01%**	**6.48%**	**17.59%**
	民用	**10.06%**	**8.36%**	**11.50%**	**11.98%**
	主营业务	**12.29%**	**9.88%**	**9.28%**	**14.53%**

2020 年至 2023 年 1-6 月，金龙羽对电网类客户销售收入的主营业务收入占比约为 5%~8%，以南方电网为主，毛利率分别为 4.37%、0.56%、9.14%和 5.89%，毛利率变动较大，未披露具体原因；发行人对电网客户的销售收入占比约为 42%~50%，以南方电网为主，销售毛利率分别为 17.59%、6.48%、12.01%和 14.52%。发行人与金龙羽的电网客户销售毛利率均于 2021 年度大幅下降，2022 年度较上一年度显著回升。

2020 年至 2023 年 1-6 月，金龙羽对民用类客户的销售收入占比约为 89%~94%，毛利率分别为 15.09%、13.65%、13.30%和 14.24%，未披露具体原因；发行人对民用客户的销售收入占比约为 50%~58%，毛利率分别为 11.98%、11.50%、8.36%和 10.06%，两者均先降后升。

此外，同行业其他上市公司晨光电缆披露了 2020 年度和 2021 年度的电网客户销售毛利率，该公司对客户南方电网的销售毛利率因调价机制和履约期影响而大幅波动，与发行人情况一致，具体如下：

2020 年和 2021 年，晨光电缆的收入主要来源于国家电网和南方电网，其中对国家电网的销售收入占比分别为 79.26%和 75.55%，对南方电网的销售收入占比分别为 8.20%和 5.62%。2020 年和 2021 年，晨光电缆在华南地区的销售收入占分别为 8.15%和 6.67%；毛利率分别为 7.16%和 3.04%，2021 年下降幅度较大。其中，中压电缆是晨光电缆在华南地区销售的主要产品，其销售收入、毛利率、销售单价、单位销售成本情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
销售收入	7,653.40	14,313.94
毛利率	3.84%	8.84%
销售单价（万元/千米）	56.61	47.37
销售单价变动率	19.50%	2.81%
单位销售成本（万元/千米）	54.44	43.18
单位销售成本变动率	26.06%	5.98%

2021 年度晨光电缆在华南地区中压电缆毛利率为 3.84%，较 2020 年度下降 5.01%，销售单价较上年增长 19.50%，单位成本较上年增长 26.06%，主要原因为公司铜材平均采购单价 2021 年度较 2020 年度上涨 42.08%，2021 年 2-5 月铜材市场价格较 2020 年 11-12 月大幅上涨且逐月递增，6-12 月保持高位震荡。2021 年度，深圳供电局有限公司中压电缆销售收入占晨光电缆在华南地区当期中压电缆总收入的比重为 77.54%，毛利率为 2.81%，是影响当期中压电缆毛利率下降的主要因素。由于深圳供电局有限公司主要于 2020 年 12 月-2021 年 3 月下达销售订单，参考铜价为 2020 年 11 月-2021 年 2 月的铜材市场价格，实际执行时间主要为 2021 年 4 月-8 月，实际执行时铜价较订单参考铜价上涨较多，该订单成本较高拉低了整体中压电缆毛利率。

综上所述，发行人对电网客户和民用客户的销售毛利率波动情况与金龙羽一致；电网客户的销售毛利率因调价机制和履约期影响而大幅波动，与晨光股份的情况一致。

四、结合报告期内发行人原材料、产品价格、毛利率波动情况，说明发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施是否有效，是否存在无法有效传导原材料上涨压力的情形，并完善相关风险提示

（一）结合报告期内发行人原材料、产品价格、毛利率波动情况，说明发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施是否有效

1、发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施

（1）优化采购模式

对于电网客户等大型客户，发行人通常先与客户签订框架协议，待客户分批下达订单合同再确定产品价格、交货时间、产品数量等。发行人在收到订单合同确定销售价格后，测算订单对应的铜、铝需求量，并以此统计需要点取现货或远期原材料采购订单。

对于中小型客户，发行人通常直接与客户签订订单合同确定产品价格、交货时间、产品数量等。发行人通常在签订订单合同后测算对应的铜、铝需求量，并以此统计需要点取现货或远期原材料采购订单。

通过上述措施，目前发行人基本能够根据订单情况汇总未来一段时间内需要采购的铜材、铝材数量并点取现货或远期采购订单，从而应对市场价格波动风险。

（2）拓展客户结构

一方面，持续拓展国家电网的业务，以湖南、湖北、四川、安徽、江西为重点开拓省份，重点参与架空导线等优势产品的招标项目；另一方面，深耕电力、轨道交通、建筑工程、新能源、智能制造装备等重点领域，分派销售人员驻点于重点业务区域，在稳定电网客户收入规模的基础上，大力发展民用客户业务，减弱调价机制及长履约期客户对利润空间的影响，增强抵御原材料价格波动风险的能力。

（3）丰富产品结构

坚持以市场需求为导向，紧跟行业发展趋势，不断进行技术升级和储备，从而丰富产品体系，提高议价能力。目前，发行人的技术研发及储备方向主要集中在新能源、轨道交通、装备制造、新型电力系统建设等特定应用场景的电缆产品研发，阻燃、耐火、防火、环保等特殊性能的特种电缆产品的研发；发行人在特种电缆、装备

制造、新型电力系统建设方面的研发已经转化为科技成果，并已批量应用；在新能源及轨道交通等领域已经积累了光伏系统用电缆、轨道交通用电缆等科技成果。

（4）加强精细化管理

发行人将进一步加强精细化管理，一方面不断优化生产工艺，实现产品的降本增效，降低生产过程中的在产品占用，从而一定程度上冲抵原材料价格上涨的影响；另一方面，加大已中标项目的跟进力度，派驻销售人员到各地区切实了解工程进度和订单产品需求，提升原材料采购与订单交期的匹配度。

（5）完善原材料采购渠道

与江西铜业等主要供应商建立长期合作关系，确保原材料供应的价格和质量稳定性。同时，在确保产品质量的情况下，持续开发新的供应商，不断完善供应商管理体系，提高公司采购议价能力，降低原材料波动对公司采购成本的影响。

2、结合报告期内发行人原材料、产品价格、毛利率波动情况，说明发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施是否有效

（1）铜导体产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，铜导体产品按不同客户列示的单位售价、单位成本、毛利率及收入占比情况如下：

单位：**万元**、元/千米、元/吨

客户分类	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
电网客户	单位售价	49,065.88	-7.89%	53,266.78	13.62%	46,881.45	25.90%	37,236.02
	单位成本	44,110.22	-2.91%	45,430.41	1.42%	44,792.83	43.39%	31,237.83
	毛利率	10.10%	-4.61%	14.71%	10.26%	4.46%	-11.65%	16.11%
	销售收入	23,704.72	-65.46%	68,620.62	-6.97%	73,760.65	10.28%	66,883.26
	收入占比	28.07%	-	32.61%	-	33.88%	-	37.50%
民用客户	单位售价	46,525.10	0.72%	46,192.32	-0.58%	46,461.10	35.54%	34,279.66
	单位成本	42,081.73	-1.16%	42,573.83	2.82%	41,405.95	35.94%	30,458.54
	毛利率	9.55%	1.72%	7.83%	-3.05%	10.88%	-0.27%	11.15%
	销售收入	60,731.33	-57.17%	141,794.73	-1.50%	143,955.90	29.15%	111,461.94
	收入占比	71.93%	-	67.39%	-	66.12%	-	62.50%

客户分类	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
合计	单位售价	47,211.45	-2.22%	48,283.61	3.61%	46,602.67	31.90%	35,331.66
	单位成本	42,629.69	-1.82%	43,418.26	2.05%	42,546.57	38.43%	30,735.84
	毛利率	9.70%	-0.37%	10.08%	1.37%	8.70%	-4.30%	13.01%
	销售收入	84,436.05	-59.87%	210,415.34	-3.35%	217,716.56	22.08%	178,345.21
	收入占比	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

注：上表的数据已剔除电缆附件。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的铜导体产品销售收入中，民用客户的收入占比约为 63%~72%；电网客户的收入占比约为 28%~38%，故发行人的铜材采购执行情况受民用客户订单的影响较大。民用客户订单具有“少量、多批、快周转”的特点，产品交期较短，对铜材的需求周期亦相对较短。

①民用客户

2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，民用客户铜导体产品的单位成本同比变动 35.94%、2.82%和-1.16%，单位售价同比变动 35.54%、-0.58%和 0.72%。

2021 年铜材价格大幅上涨，单位成本与单位售价的波动时间与波动幅度相近，毛利率小幅波动-0.27%。

2022 年度，民用客户的铜导体产品单位成本有所上升，单位售价有所下降，导致毛利率较 2021 年度下降 3.05%，主要由于发行人订单数量众多，报价时点、签订订单时点、采购点价时点均存在一定时间间隔。因铜材的市场价格实时波动，若在上述间隔中出现大幅波动将导致铜材的实际点价价格与报价时的市场价格出现一定偏差，导致实际订单成本与报价时不一致。

2022 年度，沪铜连续呈高位大幅波动走势，2 季度自约 65,000 元/吨快速回落至约 51,000 元/吨，下半年再次上涨至约 58,000 元/吨。受此影响，发行人对民用客户销售铜导体产品的单位售价和单位成本变动时点和幅度出现了一定偏差，月度情况如下：

单位：元/千米

月度	单位售价		单位成本		毛利率
	金额	环比	金额	环比	数值
2022.01	48,715.46	-	43,535.09	-	10.63%

月度	单位售价		单位成本		毛利率
	金额	环比	金额	环比	数值
2022.02	47,939.79	-1.59%	43,321.10	-0.49%	9.63%
2022.03	49,769.82	3.82%	44,316.74	2.30%	10.96%
2022.04	49,511.06	-0.52%	44,375.48	0.13%	10.37%
2022.05	49,914.46	0.81%	45,480.60	2.49%	8.88%
2022.06	48,926.28	-1.98%	45,006.80	-1.04%	8.01%
2022.07	44,112.09	-9.84%	43,566.34	-3.20%	1.24%
2022.08	43,011.52	-2.49%	42,251.18	-3.02%	1.77%
2022.09	43,313.04	0.70%	41,247.13	-2.38%	4.77%
2022.10	42,848.00	-1.07%	39,450.88	-4.35%	7.93%
2022.11	45,131.09	5.33%	40,369.34	2.33%	10.55%
2022.12	45,249.00	0.26%	40,714.02	0.85%	10.02%
合计	**46,192.32**	-	**42,573.83**	-	**7.83%**

注：上表的数据已剔除电缆附件。

如上所示，民用客户铜导体产品的单位售价和单位成本自 6 月起开始下降，但单位售价下降快速，单位成本下降相对缓慢，主要由于民用客户的订单价格与原材料价格紧密联动，订单成本受原材料点价时点、原材料入库时点的时间差所影响，变动相对滞后于订单价格。受此影响，民用客户铜导体产品的销售毛利率于 6 月起快速下降，对全年的毛利率水平影响较大。随着上述滞后性的消除，民用客户铜导体产品的销售毛利率于四季度逐渐恢复正常。

2023 年 1-6 月，民用客户的铜导体产品单位成本有所下降，单位售价有所上升，导致毛利率较 2022 年度上升 1.72%，主要由于原材料价格趋稳，原材料价格与产品价格变动时间和幅度差异的影响减弱，故毛利率有所回升。

②电网客户

2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，电网客户铜导体产品的单位成本同比变动 43.39%、1.42%和-2.91%，单位售价同比变动 25.90%、13.62%和-7.89%。

2021 年度，电网客户铜导体产品的单位成本的上升幅度大于单位售价，导致毛利率大幅下降，主要原因如下：第一，因原材料价格实时波动、部分订单临时变更交期、资金周转情况等多方面因素影响而未能完全锁定主要原材料成本；第二，电网客

户的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，在 2020 年至 2021 年原材料价格单边上行的情况下，部分订单在发行人在签署时已无法按调价后的订单成本购买原材料的情况。受此影响，发行人履行 2020 年及以前年度签署订单的单位成本低于单位售价，该部分订单的收入占比超过 30%，对整体毛利率水平有所影响。

2022 年度，电网客户铜导体产品的单位成本上升幅度小于单位售价，导致毛利率有所回升，主要由于当年履行 2020 年及以前年度签署订单的收入占比下降至约 4%，上述未能完全锁定铜材成本的影响减弱，毛利率随之回升。

2023 年 1-6 月，电网客户铜导体产品的单位售价下降幅度大于单位成本，导致毛利率有所下降，主要由于当年履行 2020 年及以前年度原材料价格偏低时签署订单的收入占比上升至约 15%，对整体毛利率水平有所影响。

（2）铝导体产品

2020 年至 2023 年 1-6 月，铝导体产品按不同客户列示的单位售价、单位成本、毛利率及收入占比情况如下：

单位：元/千米、万元、元/吨

客户分类	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	同比	数值	同比	数值	同比	数值
电网客户	单位售价	4,862.07	-3.01%	5,012.73	3.39%	4,848.41	13.86%	4,258.29
	单位成本	4,053.91	-12.12%	4,613.13	4.78%	4,402.58	29.45%	3,401.11
	毛利率	16.62%	8.65%	7.97%	-1.22%	9.20%	-10.93%	20.13%
	销售收入	47,498.35	3.64%	45,831.61	-15.26%	54,082.54	41.27%	38,282.43
	收入占比	81.78%	-	71.48%	-	78.40%	-	73.75%
民用客户	单位售价	5,054.50	-15.00%	5,946.58	5.94%	5,613.35	27.01%	4,419.52
	单位成本	4,373.32	-15.31%	5,163.73	12.03%	4,609.33	28.15%	3,596.84
	毛利率	13.48%	0.31%	13.16%	-4.72%	17.89%	-0.73%	18.61%
	销售收入	10,578.80	-42.14%	18,283.18	22.68%	14,903.04	9.40%	13,622.96
	收入占比	18.22%	-	28.52%	-	21.60%	-	26.25%
合计	**单位售价**	**4,896.02**	**-6.70%**	**5,247.74**	**5.05%**	**4,995.47**	**16.19%**	**4,299.46**
	单位成本	**4,110.27**	**-13.50%**	**4,751.69**	**6.96%**	**4,442.33**	**28.72%**	**3,451.09**
	毛利率	**16.05%**	**6.60%**	**9.45%**	**-1.62%**	**11.07%**	**-8.66%**	**19.73%**

客户分类	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	同比	数值	同比	数值	同比	数值
	销售收入	58,077.15	-9.42%	64,114.78	-7.06%	68,985.59	32.91%	51,905.39
	收入占比	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

注：上表的数据已剔除电缆附件。

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人的铝导体产品销售收入中，电网客户的收入占比约为 71%~82%；民用客户的收入占比约为 18%~29%。因此，发行人的铝材采购执行情况受电网客户订单的影响较大。电网客户的部分订单履约期较长，供货期较为分散，对铝材的需求周期相对较长且不确定。

①电网客户

2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，电网客户铝导体产品的单位成本同比变动 29.45%、4.78%和-12.12%，单位售价同比变动 13.86%、3.39%和-3.01%。

2021 年度和 2022 年度，电网客户铝导体产品的单位成本的上升幅度大于单位售价，导致毛利率大幅下降，主要原因如下：第一，因原材料价格实时波动、部分订单临时变更交期、资金周转情况等多方面因素影响而未能完全锁定主要原材料成本；第二，电网客户的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，在 2020 年至 2021 年原材料价格单边上行的情况下，部分订单在签署时已无法按调价后的价格购买原材料。受此影响，2021 年 2 季度前签署订单的价格与 2021 年 3 季度至 2023 年 6 月签署订单的价格差距较大，在原材料价格上涨后履行 2021 年 2 季度前签署订单的毛利率较低，对整体毛利率影响较大。

2023 年 1-6 月，铝材价格相对平稳，上述影响显著减弱，发行人的原材料价格应对措施有效性亦有所提升，对电网客户的销售毛利率显著回升。

②民用客户

2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，民用客户铝导体产品的单位成本同比变动 28.15%、12.03%和-15.31%，单位售价同比变动 27.01%、5.94%和-15.00%，其中 2022 年度的单位成本的上升幅度大于单位售价，主要由于发行人对原材料采用月度加权平均计价，各月入库及领用的铝材价格受电网客户订单的影响较大，为民用客户订单采

购的铝材无法在该订单实际履约时的毛利率中完全体现。

（二）是否存在无法有效传导原材料上涨压力的情形，并完善相关风险提示

如上所述，发行人已采取相关措施应对原材料价格波动风险，但实际执行过程中受到以下情形影响对传导效果会产生一定影响，具体如下：

第一，发行人订单数量众多，报价时点、签订订单时点、采购点价时点均存在一定时间间隔。因铜、铝的市场价格实时波动，若在上述间隔中出现大幅波动将导致铜、铝的实际点价价格与报价时的市场价格出现一定偏差，导致实际订单成本与报价时不一致。此外，电网客户的调价幅度以截标日的前一个工作日至收到签署订单合同通知之日前一个月或半个月的原材料平均价格为计算基础，在 2021 年度原材料价格单边上行的情况下，部分订单在签署时已无法按调价后的订单成本实施原材料采购。

第二，部分客户根据工程项目情况实施采购，实际供货需求受工程项目现场施工进度所影响，存在在发行人点价后、排产前临时要求推迟交货的情况，导致发行人点取的铜、铝现货或远期采购订单与合同实际交期不匹配。

第三，发行人在点价后需要向供应商支付 10%~15%的履约保证金。为避免点价至提货期间原材料价格大幅波动，供应商通常要求发行人在原材料价格下跌超过 5%时预付下跌部分的价款。若原材料价格持续下跌，发行人需要支付的履约保证金将持续扩大，可能产生流动性风险。因此，发行人在执行原材料远期采购时，会根据该客户的工程实施情况等因素综合判断，部分执行该订单所需原材料的远期采购。此外，产业链上下游的结算条款对发行人资金周转能力要求较高，同时原材料价格大幅上涨进一步加大了发行人的资金周转压力，在一定程度上限制了发行人通过远期采购应对原材料价格波动的实施。

为充分揭示风险，发行人修订了招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险提示”之“5、主要原材料价格波动风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”的“（二）主要原材料价格波动风险”，具体如下：

“（二）主要原材料价格波动风险

电线电缆行业属于典型的“料重工轻”的行业。报告期内，公司主营业务成本中原材料占比超过 90%，主要包括铜材、铝材等，其价格波动将会影响公司的经营业绩

及营运资金安排。**发行人采取了针对原材料价格波动风险的应对措施，但传导原材料成本上涨压力的效果受订单报价时点和原材料采购时点存在时间差、部分订单临时变更交期、原材料价格实时波动、资金周转情况等多方面因素所影响。**如果未来铜材、铝材等主要原材料的价格出现大幅波动，公司无法通过及时调整产品价格、远期点价等方式转移或消化原材料价格波动**产生的影响**，则短期内会对公司主要经营业绩造成不利影响。”

综上所述，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施有效；对原材料价格上涨压力的传导效果受原材料价格实时波动、部分订单临时变更交期、资金周转情况等多方面因素所影响，发行人已在招股说明书充分揭示相关风险。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查方式

就上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈销售部、投标部、采购部、生产管理部等相关人员，了解经营环节各周期跨度情况，抽样检查中标通知书、框架合同、订单合同/供货通知单等资料。

2、检索同行业可比公司的公开披露信息，了解主要业务环节的周期、电力电缆的单位成本和毛利率、中标情况和供货期对主要产品的单位售价、单位成本和毛利率的影响以及电网客户和民用客户的销售毛利率情况。

3、针对存货核算、成本结转：保荐机构和申报会计师了解采购与付款、生产与仓储相关的关键内部控制，评估相关控制的设计是否合理、运行是否有效；访谈公司生产部门、财务部门的负责人，了解主要产品生产流程和成本核算方法，结合业务的实际情况和成本核算方法，评价成本核算方法是否符合实际生产经营情况以及存货核算、成本结转方法是否具有一贯性；获取存货收发存明细，对主要材料执行计价测试并分析期末各类存货库存金额及库龄变动的合理性；抽样检查车间考勤打卡记录，复核人工成本归集表是否准确，检查制造费用归集与分配方法是否合理；了解存货存放地点并对各类存货进行实地监盘，确认各类存货账实相符；检查 2020 年至 2023 年 1-6 月是否频繁更换财务核算系统、财务核算系统是否与车间或仓库 ERP 系统数据不一致。

4、查阅原材料市场价格变动数据，获取发行人产品销售收入、销售成本及销量数据，对比上述数据变动趋势是否合理。

5、查阅 2020 年至 2023 年 1-6 月发行人与南方电网、国家电网销售合同，访谈发行人销售负责人，了解发行人与电网客户调价机制具体约定内容，分析了发行人主要客户调价滞后性对毛利率的影响。

6、获取发行人收入明细表，分析电网客户和民用客户各自的产品结构、单价及成本波动、订单履约周期等因素对毛利率的影响，分析电网客户和民用客户毛利率波动的原因并与同行业可比公司的相关信息进行对比分析。

7、获取发行人 2018 年、2019 年和 2023 年 1-6 月的财务报表，2020 年至 2023 年 1-6 月的审计报告，以及 2018 年至 2023 年 1-6 月的收入明细表，了解 2018 年至 2023 年 1-6 月的产品结构和毛利率，并与同行业可比公司的相关信息进行对比分析。

8、访谈发行人采购部门负责人，了解发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施，以及是否存在无法有效传导原材料上涨压力的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人的原材料采购、生产、发货、收入确认等各个主要环节的周期与可比公司无重大差异。

2、针对存货核算、成本结转：发行人与采购与付款、生产与仓储存货相关的制度健全、合理，运行有效，存货核算和成本结转方法符合实际生产经营情况，且得到一贯执行；存货发出计价准确、库龄变动合理；打卡记录完整，人工成本归集准确；制造费用归集与分配方法合理；存货账实相符；2020 年至 2023 年 1-6 月财务核算系统为“金思维”，不存在频繁更换情况，财务核算系统与车间或仓库 ERP 系统数据一致。综上所述，2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人不存在通过调整存货核算和成本结转方法等手段调节营业成本的情况。

3、发行人产品成本中铜、铝材占比较高，毛利率对原材料价格波动具有敏感性，报告期内的毛利率波动具有合理性。

4、发行人的电力电缆的单位成本与同行业可比公司因横截面积差异和铜、铝导体

结构差异不具有可比性；汉缆股份、杭电股份和金龙羽均未进一步披露电力电缆毛利率变动原因、细分产品结构及毛利率变动情况，无法对比其毛利率变动趋势与发行人存在差异的原因。

5、发行人的铜、铝的采购价格与沪铜连续（CU00.SHF）、沪铝连续（AL00.SHF）变动趋势基本一致、单位成本与采购价格变化趋势基本一致、部分产品单位售价与原材料市场价格趋势存在一定差异，主要系客户类型、履约周期、执行以前年度订单等的影响，具有合理性；毛利率趋势符合单位售价、单位成本变动趋势。随着采购成本的上涨，发行人主要产品单位成本、单位售价随之变动，但单位售价因客户类型、履约周期、执行以前年度订单等的影响对铜铝原材料市场价格的敏感程度不同，变动幅度与单位成本不一致导致毛利率呈波动趋势，相关变化趋势合理且相符。

6、主要电网客户调价滞后性对发行人 2020、2022 年度毛利率影响较小，对 2021 年度毛利率产生一定不利影响，对 2023 年 1-6 月毛利率产生有利影响。同行业可比公司中辰股份的裸导线产品因供货期推迟而导致毛利率大幅下降；亘古电缆 2022 年 1-6 月的电力电缆毛利率因中标价格较高且供货期内原材料价格有所下降而有所上升，其供货期与中标情况对毛利率的影响情形与发行人类似。

7、发行人 2018 年至 2022 年产品结构较为稳定，2023 年 1-6 月架空导线的收入占比有所上升，电力电缆的收入占比有所下降；受原材料价格波动和市场竞争环境等因素影响，发行人 2018 年至 2023 年 1-6 月发行人的各类产品毛利率有所波动，与同行业可比公司变动趋势一致。

8、电网客户、民用客户毛利率变动趋势差异较大，系受履约期长短、执行以前年度订单、采购时点及采购量等因素影响，具有合理性。发行人对电网客户和民用客户的销售毛利率波动情况与金龙羽一致；电网客户的销售毛利率因调价机制和履约期影响而大幅波动，与晨光股份的情况一致。

9、2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人针对原材料价格波动风险采取的应对措施有效；但对原材料价格上涨压力的传导效果受原材料价格实时波动、部分订单临时变更交期、资金周转情况等多方面因素所影响，发行人已在招股说明书充分提示相关风险。

问题 5．关于应收账款和应收票据

申报材料及反馈意见回复显示：

（1）发行人对未到期质保金统一按 5%计提减值准备，可比公司多采用按应收账款账龄比例计提坏账准备。

（2）发行人净利润变动与经营活动产生的现金流量净额变动存在差异，主要原因为报告期内发行人将部分票据贴现产生的现金流入作为筹资活动现金流入。

请发行人：

（1）结合应收账款坏账准备计提政策分别列示账龄 1、2、3 年以上质保金情况，并重新测算改用账龄法对发行人报告期内的净利润影响情况；结合前述测算及历史回款情况，进一步说明对未到期质保金统一按 5%计提减值准备的合理性。

（2）说明票据贴现产生的现金流分类情况，相关列报是否符合企业会计准则规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】:

一、结合应收账款坏账准备计提政策分别列示账龄 1、2、3 年以上质保金情况，并重新测算改用账龄法对发行人报告期内的净利润影响情况；结合前述测算及历史回款情况，进一步说明对未到期质保金统一按 5%计提减值准备的合理性

（一）结合应收账款坏账准备计提政策分别列示账龄 1、2、3 年以上质保金情况，并重新测算改用账龄法对发行人报告期内的净利润影响情况

1、结合应收账款坏账准备计提政策分别列示账龄 1、2、3 年以上质保金情况

报告期各期末，发行人未到期质保金按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	**7,766.72**	6,625.16	11,672.14	10,907.95
1-2 年	**4,838.78**	4,097.06	8,316.26	9,507.97
2-3 年	**532.16**	317.53	7,192.27	6,913.47

账龄	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
3-4 年	**167.82**	1,058.61	3,515.09	3,376.90
4-5 年	**-**	-	1,993.19	246.54
5 年以上	**-**	-	-	-
小计	**13,305.47**	**12,098.37**	**32,688.95**	**30,952.83**
减：减值准备	**665.27**	604.92	1,634.45	1,547.64
合计	**12,640.20**	**11,493.45**	**31,054.51**	**29,405.19**

2、重新测算改用账龄法对发行人报告期内的净利润影响情况

按公司应收账款坏账计提政策，发行人未到期质保金坏账准备计提测算情况如下：

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	5.00%	**7,766.72**	**388.34**	6,625.16	331.26	11,672.14	583.61	10,907.95	545.40
1-2 年	10.00%	**4,838.78**	**483.88**	4,097.06	409.71	8,316.26	831.63	9,507.97	950.80
2-3 年	30.00%	**532.16**	**159.65**	317.53	95.26	7,192.27	2,157.68	6,913.47	2,074.04
3-4 年	50.00%	**167.82**	**83.91**	1,058.61	529.31	3,515.09	1,757.54	3,376.90	1,688.45
4-5 年	80.00%	**-**	**-**	-	-	1,993.19	1,594.55	246.54	197.24
5 年以上	100.00%	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
合计	-	**13,305.47**	**1,115.77**	**12,098.37**	**1,365.53**	**32,688.95**	**6,925.01**	**30,952.83**	**5,455.92**

按账龄法坏账计提政策，发行人未到期质保金坏账准备对净利润影响测算如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
资产减值损失变动额	①统一按 5%计提坏账	**60.36**	-1,029.53	86.81	214.75
	②按照账龄计提坏账	**-249.76**	-5,559.48	1,469.09	1,223.52
③不同计提政策差额（①-②）		**310.11**	4,529.95	-1,382.29	-1,008.77
对净利润影响金额（③*75%）		**232.58**	3,397.47	-1,036.71	-756.58
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润的比例		**2.77%**	31.64%	-10.77%	-4.90%

如上表所示，报告期各期，采用账龄法对公司未到期质保金计提坏账，将减少

2020 年度净利润 756.58 万元，减少 2021 年度净利润 1,036.71 万元，增加 2022 年度净利润 3,397.47 万元，**增加 2023 年 1-6 月净利润 232.58 万元**，占发行人扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润的比例分别为-4.90%、-10.77%、31.64%**和 2.77%**，对报告期内整体净利润的影响为 **1,836.76** 万元，未对发行人报告期内的经营业绩构成负面影响。

3、未到期质保金坏账政策行业惯例情况

报告期各期，同行业可比公司未到期质保金坏账计提比例如下：

项目	坏账计提方法	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
汉缆股份	未披露	**未披露**	未披露	未披露	未披露
杭电股份	按照账龄计提坏账	**6.34%**	6.53%	7.08%	5.00%
金龙羽	按照账龄计提坏账	**16.30%**	25.41%	23.91%	15.63%
中辰股份	按照账龄计提坏账	**8.59%**	6.52%	5.75%	6.71%
久盛电气	按照账龄计提坏账	**20.87%**	19.92%	17.24%	12.16%
亘古电缆	按照账龄计提坏账	**6.29%**	5.94%	5.65%	5.21%
平均值		**11.68%**	**12.87%**	**11.92%**	**8.94%**
发行人	**统一按 5%计提坏账**	**5.00%**	**5.00%**	**5.00%**	**5.00%**
	按照账龄计提坏账	**8.39%**	**11.29%**	**21.18%**	**17.63%**

由上表可知，**报告期各期，**同行业可比公司中，杭电股份合同资产坏账计提比例分别为 5.00%、7.08%、6.53%**和 6.34%**，中辰股份合同资产坏账计提比例分别为 6.71%、5.75%、6.52%**和 8.59%**，亘古电缆合同资产计提坏账比例分别为 5.21%、5.65%、5.94%**和 6.29%**。发行人统一按 5%比例计提未到期质保金坏账，主要系考虑质保金的账龄与承担的信用风险大小相关性较低，直接按账龄计提坏账准备会高估合同资产减值准备。发行人与同行业可比公司中的杭电股份、中辰股份及亘古电缆计提比例差异较小。

非同行业上市/拟上市公司存在与发行人比例相同或低于发行人计提比例的情况，具体如下：

公司简称	减值准备计提比例
莱斯信息	按合同资产核算，按照 5%计提坏账准备
大族封测	按合同资产核算，按照 3%计提坏账准备

公司简称	减值准备计提比例
西典新能	按合同资产核算，按照 5%计提坏账准备

注：以上信息系根据上述公司的定期报告或招股说明书整理。

（二）结合前述测算及历史回款情况，进一步说明对未到期质保金统一按 5%计提减值准备的合理性

报告期各期末，发行人合同资产余额期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同资产期末余额	**13,305.47**	12,098.37	32,688.95	30,952.83
其中：南方电网期末余额	**11,762.41**	11,000.71	30,905.40	29,481.83
其他客户期末余额	**1,543.06**	1,097.66	1,783.55	1,471.00
期后回款金额	**1,267.46**	**3,701.72**	**29,815.01**	**30,383.14**
期后回款率	**9.53%**	**30.60%**	**91.21%**	**98.16%**

注：期后回款数据统计截至 2023 年 9 月 30 日。

如上表所示，报告期各期末，发行人合同资产余额绝大部分为未到期的南方电网质保金，占比分别为 95.25%、94.54%、90.93%和 88.40%。2020 年末及 2021 年末公司未到期质保金期后回款比例分别为 **98.16%、91.21%**，回款情况较好；2022 年末及 **2023 年 6 月末未到期**质保金余额由于回款期间较短，回款比例较低。

结合前述测算及历史回款等情况分析，发行人对未到期质保金统一按 5%计提减值准备具有合理性，具体如下：

第一，发行人未到期质保金的减值风险与账龄相关性较低。发行人未到期质保金在合同约定的付款节点之前，属于不具备无条件收款权利的债权，按合同资产科目核算，因尚未到期亦不存在逾期问题。因此，发行人未到期质保金减值风险与账龄的相关性较低，直接按账龄计提坏账准备会高估合同资产减值准备，故未对未到期质保金按账龄计提减值准备。

第二，公司未到期质保金坏账计提比例政策符合惯例。公司按 5%比例对未到期质保金计提坏账与杭电股份、中辰股份及亘古电缆的坏账计提比例差异较小，非同行业上市/拟上市公司存在与发行人比例相同或低于发行人计提比例的情况。

第三，发行人未到期质保金的客户资信状况良好，无法收回的风险相对较低。发

行人未到期质保金绝大部分为应收南方电网质保金，占比达到 90%左右，其他未到期质保金客户也主要为电网三产公司、中建八局和中国能源等资信状况良好的企业，还款及履约能力较强。如上所示，报告期内，发行人合同资产期后回款情况较好，未曾发生被拒绝支付已到期质保金的情形。同时，发行人产品质量优质、稳定可靠，报告期内，未曾出现因产品质量问题导致已到期质保金无法收回的情形。因此，整体而言，发行人质保金到期无法收回的风险相对较低。

综上所述，公司统一按 5%比例计提未到期质保金减值准备具备合理性。

二、说明票据贴现产生的现金流分类情况，相关列报是否符合企业会计准则规定

（一）说明票据贴现产生的现金流分类情况

1、票据贴现产生的现金流分类情况

（1）票据贴现产生的现金流分类及贴现金额情况

报告期内，发行人票据贴现产生的现金流分类及贴现金额情况如下：

单位：万元

贴现分类	现金流分类及列报情况	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
符合金融资产终止确认条件的票据贴现	将票据贴现取得的现金分类为经营活动现金流量，在现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”项目列报	-	4.50	1,093.87	0.00
不符合金融资产终止确认条件的票据贴现	将票据贴现取得的现金分类为筹资活动现金流量，在现金流量表中“取得借款收到的现金”项目列报	2,726.08	20,552.59	34,167.81	13,032.21

“符合金融资产终止确认条件的票据贴现”系信用等级较高的银行承兑的票据，主要为“6+9”（指信用等级较高的 6 家大型商业银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行）和 9 家上市股份制商业银行（招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、浙商银行、华夏银行、平安银行）的银行承兑汇票）银行承兑票据；“不符合金融资产终止确认条件的票据贴现”主要为信用等级不高的银行承兑汇票、商业承兑汇票及电子债权凭证等，具体票据贴现情况如下：

单位：万元

按票据出具方分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
南方电网客户开具的商业/银行承兑汇票和南网 e 链电子债权凭证	**2,531.99**	**92.88%**	18,286.22	88.97%	31,148.04	91.16%	12,307.61	94.44%
其他客户开具的银行承兑票据、商业承兑汇票及电子债权凭证	**194.09**	**7.12%**	2,266.36	11.03%	3,019.77	8.84%	724.60	5.56%
合计	**2,726.08**	**100.00%**	**20,552.59**	**100.00%**	**34,167.81**	**100.00%**	**13,032.21**	**100.00%**

如上表所示，发行人的“不符合金融资产终止确认条件的票据贴现”主要为南方电网客户开具的商业/银行承兑汇票和南网 e 链电子债权凭证，占当年不符合金融资产终止确认条件的票据贴现金额的比例分别为 94.44%、91.16%、88.97%和 92.88%。

由于南方电网是大型的央企单位，信用等级良好，存在到期不能兑付的风险较小，而发行人的“不符合金融资产终止确认条件的票据贴现”主要南方电网开具的商业/银行承兑汇票和南网 e 链电子债权凭证，因此该类票据贴现后实际被追索的可能性较小，公司承担的潜在信用风险较低；其次，发行人根据经营需要选择提前贴现相关票据，而非持有票据至到期，因该类票据贴现属于“不符合金融资产终止确认条件的票据贴现”，导致资金回款被分类为筹资活动现金流入，使得销售商品、提供劳务收到的现金相应减少。

因此，发行人不符合金融资产终止确认条件的票据贴现金额较大，主要系发行人根据经营需要选择提前贴现相关票据而非持有至到期，提前贴现的票据主要为南方电网客户开具的票据，该等票据实际到期不能兑付的风险较小，非“6+9”类票据贴现相关的收入质量良好。

综上，发行人在报告期内一贯执行前述政策，不存在通过票据贴现分类进而调节经营活动现金流的情形。

（2）同行业公司票据贴现产生的现金流分类

同行业可比公司中，中辰股份和金龙羽亦采取与发行人类似处理方式，将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现金额分类为筹资活动现金流量，其他同行业可比公

司如汉缆股份、久盛电气、杭电股份和亘古电缆等公司未披露具体会计处理。

除同行业可比公司中辰股份和金龙羽外，其他电线电缆行业上市公司晨光电缆和鑫宏业等亦曾在公开披露资料中明确提及票据贴现产生现金流分类的相关表述，具体情况如下：

公司名称	相关表述内容
中辰股份	根据该公司 2020 年度报告显示，该公司根据谨慎性原则，对 TCL 金单（指“TCL 集团股份有限公司（以下简称‘TCL 集团’）的成员根据 TCL 集团设立并运营的‘简单汇平台’的规则和指引开具的，显示基础合同项下 TCL 集团成员与基础合同交易对方之间债权债务关系的债务凭证。”）在资产负债表日尚未到期的已贴现和背书票据不予终止确认，并将相关票据贴现净额在现金流量表中从经营活动产生的现金流量净额调整至筹资活动产生的现金流量净额列示。因此，中辰股份进行前期差错更正，将 TCL 金单贴现净额调整至筹资活动产生的现金流量净额列示，导致 2019 年筹资活动产生的现金流量净额增加 420.46 万元。
金龙羽	该公司将票据贴现的金额列入筹资活动现金流。2020 年至 2023 年 1-6 月，该公司的筹资活动产生的现金流量中的收到其他与筹资活动有关的现金均为票据贴现款，分别为 23,253.59 万元、77,375.41 万元、117,658.87 万元和 28,533.01 万元。
晨光电缆	2020 年至 2022 年，该公司经营活动产生的现金流量净额为-1,347.76 万元、4,820.15 万元和-4,109.18 万元。根据该公司的招股说明书，2020 年度经营活动产生的现金流量净额为负的原因主要系未终止确认的票据贴现和销售占款同比增加等两方面原因。其中，当年存在 3,350.14 万元未终止确认的票据贴现，该等应收票据贴现时收取的现金作为筹资活动现金流入处理，故销售商品、提供劳务收到的现金相应减少。
鑫宏业	根据该公司的招股说明书，2019 年至 2022 年 1-6 月，该公司的经营活动产生的现金流量净额分别为-1,899.24 万元、6,313.28 万元、11,465.99 万元和 6,381.09 万元，其中，报告期各期该公司将不能终止确认的应收票据贴现所产生现金流入计入收到其他与筹资活动有关的现金，金额分别为 4,070.27 万元、2,068.52 万元、0.00 万元和 0.00 万元。因此，若剔除该类票据贴现的影响，各期经营活动现金产生的现金流量净额分别为 2,171.03 万元、8,381.80 万元、11,465.99 万元和 6,381.09 万元，且 2019 年的经营活动产生的现金流量净额实现由负转正。

由上表可见，部分同行业公司与发行人对票据贴现处理方式类似，即将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现金额分类为筹资活动现金流量，发行人对非“6+9”类票据贴现的会计处理符合行业惯例，具有合理性。

2、发行人报告期经营活动现金流量为负值的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,358.90 万元、-31,054.88 万元、19,909.29 万元和-37,718.24 万元，其中 2020 年、2021 年和 2023 年 1-6 月的经营活动现金流量净额为负数，主要原因如下：

（1）2020 年度，当期经营活动产生的现金流量净额-3,358.90 万元，低于当期净利润 11,046.61 万元，主要系：经营性应收项目增加 24,738.35 万元，主要系非“6+9 类”票据贴现导致经营性应收项目增加 22,340.15 万元（包括当年贴现且当年到期的非

“6+9 类”票据金额 12,308.61 万元，以前年度贴现且当年到期的非“6+9 类”票据金额 10,031.54 万元）。

（2）2021 年度，当期经营活动产生的现金流量净额-31,054.88 万元，低于当期净利润 9,644.16 万元，主要系：经营性应收项目增加 46,417.42 万元（其中：非“6+9 类”票据贴现导致经营性应收项目增加 25,059.28 万元、应收账款余额同比增加 10,934.57 万元、应收票据余额同比增加 6,262.37 万元）以及发行人当年度因结合自身实际经营情况适当增加备货，导致“存货的增加”项目同比增加 3,463.77 万元。其中，应收账款余额增加主要系公司对南方电网客户、中山电力下属公司的应收账款增加，而应收票据余额同比增加主要系 2021 年末已贴现或背书但未到期的应收票据增加。

（3）2023 年 1-6 月，当期经营活动产生的现金流量净额-37,718.24 万元，低于当期净利润 8,456.85 万元，主要系：经营性应收项目增加 19,214.55 万元（其中：应收账款余额较 2022 年末增加 14,432.45 万元，主要系应收账款随 2023 年上半年收入增加而增加，主要系对南方电网的应收账款增加所致；非“6+9 类”票据贴现导致经营性应收项目增加 4,145.64 万元）；经营性应付项目减少 24,982.94 万元（其中，应付票据余额较 2022 年末减少 16,445.27 万元，主要系考虑流动性管理、资金成本等因素，发行人减少通过开具银行承兑汇票支付供应商货款所致；合同负债余额较 2022 年末减少 5,231.79 万元，主要系发行人对 2022 年末预收货款发货并确认收入同时 2023 年 6 月末预收货款减少所致）；因发行人为适配产能，满足客户交货期需求，适当增加备货，导致存货项目较 2022 年末增加 4,068.45 万元。

如上所述，2020 年度、2021 年度，发行人经营活动现金流量净额为负数，主要系经营性应收项目、存货等因素变动影响，其中发行人将非“6+9”类票据进行贴现产生的现金流计入“收到其他与筹资活动有关的现金”，导致“销售商品、提供劳务收到的现金”相应减少，该事项对发行人 2020 年和 2021 年的经营活动现金流量净额的影响分别为-13,032.21 万元和-34,167.81 万元。如剔除上述非“6+9”类票据贴现影响，**2020 年度和 2021 年度**公司经营活动现金流量净额转正，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流量净额	**-37,718.24**	19,909.29	-31,054.88	-3,358.90

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当年贴现非“6+9”类票据影响	**2,726.08**	20,552.59	34,167.81	13,032.21
模拟剔除后的经营活动现金流量净额	**-34,992.16**	40,461.88	3,112.93	9,673.31

如上表所示，发行人对部分非“6+9”类票据提前贴现以补充流动资金，该部分现金流入未计入经营活动现金流入，导致经营活动现金流量净额相应减少。2020 年和 2021 年非“6+9”类票据贴现金额分别占当年经营活动产生现金流量净额的比例为-387.99%和-110.02%。但报告期内发行人对非“6+9”类票据进行贴现金额有所减少，主要系电网客户自身业务调整减少使用票据结算所致。2022 年发行人非“6+9”类票据贴现金额同比减少 13,615.23 万元，其中，南方电网客户开具的票据贴现金额同比减少 12,861.82 万元。

综上所述，发行人 2020 年和 2021 年经营活动产生的现金流量净额为负，主要系受经营性应收项目增加（包括应收账款、应收票据等）以及非“6+9”类票据贴现金额未计入经营活动的影响等因素影响，具备合理性；**2023 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要系受经营性应收项目增加、经营性应付项目减少以及非“6+9”类票据贴现金额未计入经营活动的影响等因素的影响所致**。

3、同行业可比公司的经营活动产生的现金流量情况

报告期内，发行人与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
汉缆股份	**53.95**	19,669.16	-63.72%	54,218.40	-43.60%	96,131.62
久盛电气	**-5,059.24**	2,954.04	-107.60%	-38,885.61	-1,141.38%	3,734.04
杭电股份	**6,269.46**	-5,346.43	93.12%	-77,724.38	-7,902.92%	-971.20
金龙羽	**-20,934.67**	47,495.12	178.09%	-60,818.54	-855.05%	8,054.94
中辰股份	**-7,857.97**	-33,942.35	-864.73%	4,438.47	148.52%	-9,148.04
亘古电缆	**-3,562.63**	-6,176.38	-327.12%	2,719.38	-22.79%	3,521.90
发行人	**-37,718.24**	19,909.29	164.11%	-31,054.88	-824.56%	-3,358.90

注：同行业可比公司信息取自其公开披露的招股说明书和**定期**报告。

由上表可见，报告期内，同行业可比公司亦存在经营活动产生的现金流量净额为

负的情况，如杭电股份 2020 年至 2022 年经营活动产生的现金流量净额均为负数；中辰股份 2020 年、2022 年**和 2023 年 1-6 月**经营活动产生的现金流量净额为负数；久盛电气和金龙羽 2021 年**和 2023 年 1-6 月**经营活动产生的现金流量净额为负数；亘古电缆 2022 年**和 2023 年 1-6 月**经营活动产生的现金流量净额为负数。

发行人所在行业属于资金密集型行业，且存在上下游账期错配情形，如向上游采购原材料铜、铝时一般采用现款现货方式交易或供应商给予较短的信用期，而对下游国有企业或大型优质企业客户一般需给与一定账期，部分客户还存在质保金要求。因此，同行业可比公司普遍存在经营活动产生的现金流量净额为负的情况，亦主要与经营性应收项目、经营性应付项目和存货等因素相关，具体如下：

公司名称	报告期内的经营活动产生的现金流情况
汉缆股份	报告期内经营活动产生的现金流量净额均为正数。
久盛电气	①2021 年经营活动现金流量净额为负，主要系当年营业收入增长较快导致应收账款余额增加及库存商品、在产品及原材料余额的增加，其中：1）应收账款余额同比增加 45,784.74 万元；2）库存商品余额同比增加 2,236.62 万元；3）在产品余额同比增加 1,736.63 万元；4）原材料余额同比增加 1,356.44 万元。 **②2023 年 1-6 月经营活动现金流量净额为-5,059.24 万元，主要系报告期内增加存货备货影响原材料付款增加所致。**
杭电股份	①2020 年经营活动现金流量净额为-971.20 万元，主要系经营性应收项目同比增加 49,349.61 万元。 ②2021 年经营活动现金流量净额为-77,724.38 万元，主要系原材料价格上涨，且存货、应收账款两项资金占用增加，影响经营活动产生的现金流量净额同比减少。其中：1）存货余额同比增加 52,768.70 万元；2）应收账款余额同比增加 44,814.86 万元。 ③2022 年经营活动现金流量净额为-5,346.43 万元，主要系经营性应收项目增加 79,400.47 万元，其中，应收账款余额同比增加 65,463.15 万元。
金龙羽	①2021 年经营活动现金流量净额为负，主要系主要原材料价格上涨，营运资金支出增加，以及受大客户销售增加导致销售回款期较长。其中：1）应收账款余额同比增加 57,538.88 万元；2）库存商品余额同比增加 18,067.21 万元。 **②2023 年 1-6 月经营活动现金流量净额为-5,059.24 万元，主要系存货的增加及经营性应收项目的增加。其中：1）经营性应收项目增加 22,550.48 万元；2）存货余额较期初增加 5,057.15 万元。**
中辰股份	①2020 年经营活动现金流量净额为-9,148.04 万元，主要系下游客户回款周期延长导致应收账款余额同比增加 26,093.91 万元。 ②2022 年经营活动现金流量净额为-33,942.35 万元，主要系外部环境因素影响发货及验收进度，导致应收账款延后，以及原材料价格上涨，用于支付原材料采购款大幅增加。其中：1）应收账款余额同比增加 21,141.53 万元；2）应付账款余额同比减少 21,366.68 万元。 **③2023 年 1-6 月经营活动现金流量净额为-7,857.97 万元，主要系经营性应收项目的增加及存货的增加。其中：1）经营性应收项目增加 13,519.58 万元；2）存货余额较期初增加 3,072.08 万元。**
亘古电缆	①2022 年经营活动现金流量净额为-6,176.38 万元，主要系应收账款余额增加和发出商品余额增加，其中：1）年末受疫情等外部因素影响，较多到期应收账款未能及时

公司名称	报告期内的经营活动产生的现金流情况
	回款，应收账款余额同比增加了 15,660.80 万元；2）因年末发出商品余额同比增加 6,131.61 万元。 **②2023 年 1-6 月经营活动现金流量净额为-3,562.63 万元，主要系经营性应收项目的增加及经营性应付项目的减少。其中：1）经营性应收项目增加 12,692.88 万元；2）经营性应付项目减少 2,944.58 万元。**

如上所述，报告期内，同行业可比公司亦存在经营活动产生的现金流量净额为负数的情况，各期波动均较大，且波动趋势也存在一定差异，主要系经营活动产生的现金流量净额是按照“收付实现制”原则反映的公司经营活动收到的现金净额，而利润表则是按照“权责发生制”原则反映的公司经营情况，二者的计量原则存在一定差异，二者的关系受资产减值、折旧摊销、存货储备量、销售回款情况、采购付款、营运资本管理策略以及非“6+9”类票据贴现金额等诸多因素的影响，因此不同公司之间有所差异。整体而言，发行人报告期内部分年度经营活动产生的现金流量净额为负数的情形具有合理性。

4、发行人报告期内部分年度经营活动产生的现金流量净额为负数不会对自身生产经营造成重大不利影响

（1）发行人报告期内经营情况正常，收入实现质量较高

①发行人提前贴现的票据主要为南方电网客户开具的票据，到期不能兑付的风险较小，非“6+9”类票据贴现相关收入质量良好。

②发行人未通过放宽信用期等方式增加收入，收入实现质量较高。报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资、应收账款及合同资产账面价值的合计数占营业收入比例分别为 35.10%、34.12%、27.66%**和 63.23%，2020-2022 年度**整体呈下降趋势，且报告期各期末，公司应收账款账龄结构稳定，账龄在 1 年以内的应收账款占比分别为 92.81%、94.17%、91.43%**和 93.83%**，应收账款账龄结构良好，不存在异常变化。

③如发行人将非“6+9”类票据贴现仍列示于销售商品、提供劳务收到的现金，则调整后的报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 9,673.31 万元、3,112.93 万元、40,461.88 万元**和-34,992.16 万元，受非“6+9”类票据贴现影响较大的 2020 年和 2021 年的经营活动产生的现金流量净额**均**为**正数。

④发行人的销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重分别为 100.91%、95.89%、110.04%**和 92.28%，均超过 90%**，其中，2022 年度，公司销售收现比例较

高，主要系公司收回电网客户的质保金，导致当年的销售商品、提供劳务收到的现金上升；**2023 年 1-6 月，公司销售收现比例较低，主要系应收账款随 2023 年上半年收入增加而增加，主要系对南方电网的应收账款增加所致。综上**，发行人整体的销售回款情况较好，收入实现质量较高。

（2）公司具有较强的融资能力，经营稳定性较高

报告期各期，发行人通过向银行借款等方式进行融资，取得借款收到的现金分别为 **46,614.54** 万元、70,649.14 万元、49,540.96 万元**和 35,426.08 万元**，能够满足发行人日常经营的资金需求。

因此，尽管发行人报告期内 2020 年、2021 年**和 2023 年 1-6 月的**经营活动产生的现金流量净额为负数的情形，但该等情形不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（二）相关列报是否符合企业会计准则规定

根据中国证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》之问题“1-25 现金流量的分类”规定：若银行承兑汇票贴现不符合金融资产终止确认条件，因票据贴现取得的现金在资产负债表中应确认为一项借款，该现金流入在现金流量表中相应分类为筹资活动现金流量；若银行承兑汇票贴现符合金融资产终止确认的条件，相关现金流入则分类为经营活动现金流量。

报告期内，发行人将符合金融资产终止确认条件的票据贴现取得的现金分类为经营活动现金流量、将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现取得的现金分类为筹资活动现金流量，符合企业会计准则规定。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查方式

就上述事项，保荐机构和申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取并复核公司未到期质保金账龄明细，按账龄对公司未到期质保金坏账进行测算，分析测算结果对公司利润影响程度。

2、询问公司财务负责人，了解公司坏账计提政策及统一按 5%比例计提质保金坏账的原因，查询同行业可比公司及非同行业上市/拟上市公司对未到期质保金处理方式；统计未到期质保金期后回款情况，分析发行人按 5%比例计提质保金坏账的合理

性。

3、获取并复核发行人现金流量表明细，检查现金流量表中对票据贴现收到的现金列示是否符合相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人统一按照 5%比例计提未到期质保金的减值准备，主要系考虑质保金的账龄与承担的信用风险大小相关性较低，且报告期内未到期质保金的期后回款情况较好，发行人统一按 5%比例计提未到期质保金的减值准备具备合理性。经测算改用账龄法对公司未到期质保金计提坏账，对报告期内整体净利润的影响为正数，未对发行人经营业绩构成负面影响。

2、发行人 2020 年度、2021 年度经营活动现金流量净额为负，主要系受非“6+9”票据贴现不计入经营活动的影响以及经营性应收项目（包括应收账款、应收票据等）等因素影响；**2023 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要系受经营性应收项目增加、经营性应付项目减少以及非“6+9”类票据贴现金额未计入经营活动的影响等因素所致。**发行人票据贴现产生的现金流分类在报告期内一贯执行相关政策，不存在通过票据贴现分类进而调节经营活动现金流的情形；部分同行业公司采取与发行人类似处理方式将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现金额分类为筹资活动现金流量，发行人对非“6+9”类票据贴现的会计处理符合行业惯例，具有合理性；同行业可比公司报告期内亦存在经营性活动现金流量净额为负数的情况，发行人报告期内经营活动现金流量净额波动趋势与同行业可比公司存在差异，主要系资产减值、折旧摊销、存货储备量、销售回款情况、采购付款、营运资本管理策略以及非“6+9”类票据贴现金额等诸多因素的影响，发行人报告期内部分年度经营活动产生的现金流量净额为负数的情形具有合理性；公司报告期内经营情况正常、收入实现质量较高、融资能力较强且经营稳定性较高，因此，尽管发行人报告期内经营活动现金流量净额为负数，但该等情形不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

3、发行人将符合金融资产终止确认条件的票据贴现取得的现金分类为经营活动现金流量、将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现取得的现金分类为筹资活动现金流量，票据贴现产生的现金流分类、相关列报是否符合企业会计准则规定。

问题 6．关于期间费用

申报材料及反馈意见回复显示，报告期内，发行人销售费用分别为 6,273.98 万元、6,530.97 万元、6,673.78 万元；管理费用分别为 7,236.35 万元、2,929.94 万元、3,301.26 万元，2020 年金额较大主要因确认股份支付费用所致；财务费用分别为 2,147.11 万元、2,248.75 万元、1,975.03 万元。

请发行人：

（1）说明销售费用、管理费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司是否一致，若存在差异，请解释原因。

（2）结合报告期内长、短期借款变动情况，说明发行人财务费用与筹融资情况的匹配性。

（3）结合股份支付实施当年市盈率、市净率倍数等，说明相关公允价值是否合理，等待期的判断是否准确，相关会计处理是否符合准则和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】：

一、说明销售费用、管理费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司是否一致，若存在差异，请解释原因

（一）销售费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司对比情况

1、销售费用各项构成及占营业收入比例

报告期内，公司销售费用各项构成及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	1,461.33	1.02%	3,118.57	1.13%	3,141.01	1.09%	2,561.44	1.10%
业务招待费	586.25	0.41%	1,292.18	0.47%	1,262.25	0.44%	1,473.02	0.63%
汽车费用	164.57	0.11%	308.93	0.11%	315.54	0.11%	270.56	0.12%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
宣传广告费	**230.99**	**0.16%**	667.44	0.24%	704.57	0.24%	907.74	0.39%
投标费用	**403.45**	**0.28%**	872.54	0.32%	772.47	0.27%	624.17	0.27%
差旅费	**90.73**	**0.06%**	150.59	0.05%	155.31	0.05%	154.00	0.07%
房屋租赁费	**45.82**	**0.03%**	84.07	0.03%	76.81	0.03%	74.00	0.03%
办公费用及其他	**94.93**	**0.07%**	179.45	0.06%	103.02	0.04%	209.07	0.09%
合计	**3,078.07**	**2.14%**	**6,673.78**	**2.42%**	**6,530.97**	**2.26%**	**6,273.98**	**2.70%**

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、投标费用、宣传广告费和差旅费等项目构成。报告期内，公司销售费用分别为 6,273.98 万元、6,530.97 万元、6,673.78 万元**和 3,078.07 万元**，销售费用率分别为 2.70%、2.26%、2.42%**和 2.14%**。

2、销售费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
久盛电气	**3.50%**	2.79%	2.28%	2.55%
中辰股份	**3.73%**	3.70%	3.92%	3.23%
汉缆股份	**2.01%**	1.99%	2.19%	2.62%
杭电股份	**3.91%**	3.87%	3.92%	4.92%
金龙羽	**2.13%**	2.61%	2.29%	2.43%
亘古电缆	**2.43%**	2.67%	2.52%	3.17%
平均值	**2.95%**	**2.94%**	**2.85%**	**3.15%**
发行人	**2.14%**	**2.42%**	**2.26%**	**2.70%**

注 1：以上可比公司数据系根据同行业可比公司的定期报告及招股说明书整理；

注 2：根据新收入准则要求，发行人从 2020 年度开始将运输费用计入主营业务成本。为保持数据的可比性，计算同行业可比公司销售费用率时剔除了运输费用和包装物费用的影响，下同。

报告期内，在剔除运输费用和包装物费用因素后，发行人销售费用率分别为 2.70%、2.26%、2.42%**和 2.14%**，略低于同行业可比公司平均水平，低于中辰股份、杭电股份、亘古电缆**和久盛电气**，与金龙羽和汉缆股份较为接近，主要系发行人自身的经营特点、销售模式和市场策略等因素导致，具有合理性。具体如下：

①公司的业务以本土化、产品高性价比为主要特点。公司成立至今一直扎根于华南区域，形成了以华南区域为中心，并辐射华中、华东及西南等地区的业务布局。报告期内，发行人来自华南地区的收入占主营业务收入的比例分别为 87.50%、86.56%、87.01%和 82.64%。公司自设立以来，长期专注于电线电缆主业经营，以质量高、客户信赖度高的竞争策略，在激烈的行业竞争格局中脱颖而出，发展成为南方电网等大型客户的供应商，并参与华南地区多项重大工程，具有较高的知名度；

②公司已建立了成熟的营销模式。发行人自 1999 年成立以来一直专注于电线电缆行业，因此公司较早便成为众多知名客户的主流供应商，公司自 2000 年起与电网类客户建立合作关系，合作时间较长且稳定，相关业务发展具有较强的可持续性；

③公司稳健的销售策略。公司已建立统一和专业的销售团队。公司销售团队由内部员工组成，不存在销售推广顾问或其他外部销售团队，而且公司根据不同客户领域设置专门客户服务小组，销售团队覆盖核心销售区域，销售人员响应及时并提供专业精准的客户服务。

发行人销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、投标费用、宣传广告费和差旅费构成，报告期内上述五项合计占销售费用的比例均超过 90%，发行人及同行业可比公司上述五项费用明细占其销售费用比例对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占销售费用比	金额	占销售费用比	金额	占销售费用比	金额	占销售费用比
久盛电气	2,570.18	97.89%	4,805.81	98.60%	4,097.08	98.34%	2,790.76	93.22%
中辰股份	4,554.24	97.72%	9,276.17	98.05%	9,732.81	98.22%	6,401.68	96.88%
汉缆股份	7,068.31	99.12%	18,796.22	98.57%	18,886.00	98.59%	17,537.78	99.21%
杭电股份	13,492.75	99.14%	29,707.13	96.23%	27,278.94	95.59%	26,919.46	93.38%
金龙羽	3,443.64	91.39%	9,471.09	92.42%	9,727.79	93.45%	7,038.09	92.44%
亘古电缆	2,097.63	100.00%	3,951.07	100.00%	3,993.10	100.00%	3,730.60	100.00%
发行人	2,772.75	90.08%	6,101.32	91.42%	6,035.60	92.42%	5,720.36	91.18%

注 1：为确保比较分析已覆盖发行人与同行业可比公司的销售费用主要构成，上述同行业可比公司的销售费用剔除“运输费、运费、装卸费、包装物费用”等费用，以及剔除“其他”项目（发行人“其他”项目包含办公费用，因此本处未剔除）；

注 2：为提高可比性，杭电股份、久盛电气和亘古电缆的“职工薪酬”合并了类似销售人员业务提成性质的“销售服务费”。

报告期内，发行人的销售费用主要构成项目与同行业可比公司的具体对比情况如

下：

（1）销售费用-职工薪酬占营业收入的比例分析

鉴于同行业可比公司中的久盛电气、杭电股份和亘古电缆的销售费用项下的“销售服务费”为同行业可比公司支付外部第三方销售服务人员（含法人销售服务商）代替或协助公司销售人员为客户提供销售服务并获取相应的业务提成或其他类似销售人员业务提成性质的费用。

为增强数据可比性，本部分所列上述可比公司的销售费用-职工薪酬包括了销售服务费。报告期内，发行人销售费用-职工薪酬占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例
久盛电气	职工薪酬、销售服务费（2021、2022 年、2023 年）/业绩提成（2020 年）	1,830.07	47.27%	1.99%	3,728.77	69.91%	1.95%	3,281.41	73.55%	1.68%	2,170.73	45.98%	1.82%
中辰股份	职工薪酬	1,305.43	27.79%	1.04%	2,640.25	27.65%	1.02%	2,731.54	27.51%	1.08%	1,753.45	18.79%	0.85%
汉缆股份	工资费用	1,302.36	13.22%	0.30%	3,683.75	17.17%	0.37%	3,482.90	16.81%	0.39%	3,160.33	9.96%	0.45%
杭电股份	职工薪酬、销售服务费	9,632.00	68.65%	2.68%	23,337.91	74.06%	2.87%	20,206.96	69.31%	2.72%	20,564.92	70.36%	3.46%
金龙羽	职工薪酬	625.25	16.56%	0.35%	1,602.68	15.43%	0.40%	1,479.20	14.05%	0.32%	1,177.36	15.14%	0.37%
亘古电缆	职工薪酬、销售服务费	879.55	40.60%	0.99%	-	-	-	1,639.99	40.57%	1.02%	1,512.35	39.12%	1.24%
行业平均值	-	**2,595.78**	**35.68%**	**1.22%**	**6,998.67**	**40.85%**	**1.32%**	**5,470.33**	**40.30%**	**1.20%**	**5,056.52**	**33.22%**	**1.37%**
发行人	职工薪酬	**1,461.33**	**47.48%**	**1.02%**	**3,118.57**	**46.73%**	**1.13%**	**3,141.01**	**48.09%**	**1.09%**	**2,561.44**	**40.83%**	**1.10%**
与行业均值的差异	-	**-**	**11.79%**	**-0.21%**	**-**	**5.88%**	**-0.20%**	**-**	**7.80%**	**-0.12%**	**-**	**7.60%**	**-0.26%**

注：亘古电缆 2022 年销售费用中的销售服务费包括投标及中标服务费且无法确定具体金额，因此剔除该年度数据。

报告期内，公司销售人员职工薪酬占营业收入比例分别为 1.10%、1.09%、1.13%和 1.02%，接近同行业可比公司平均水平，整体与中辰股份、亘古电缆较为接近，但低于久盛电气、杭电股份，主要系各自在销售模式存在的差异所致。

根据久盛电气招股说明书披露，久盛电气的销售服务人员负责为该公司传达项目机会、前期产品推广、协助客户下单、卸货验收跟踪、客户信息反馈、协助货款结算办理等；杭电股份报告期内的销售服务费分别为 19,096.86 万元、18,499.42 万元、21,477.98 万元和 8,991.80 万元，未进一步披露其销售服务费具体内容。相比较而言，发行人及同行业其他可比公司如中辰股份、汉缆股份及金龙羽均不存在外部销售人员或团队的情形，销售团队均由自有人员组成。

综上所述，公司销售人员薪酬占营业收入比例接近同行业可比公司平均值，整体与中辰股份、亘古电缆较为接近，但低于久盛电气、杭电股份，主要系销售模式存在差异，具备合理性。

（2）销售费用-业务招待费比较

报告期内，发行人销售费用-业务招待费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例
久盛电气	业务招待费	**600.76**	**15.52%**	**0.65%**	892.44	16.73%	0.47%	614.11	13.77%	0.31%	364.87	7.73%	0.31%
中辰股份	招待费	**242.26**	**5.16%**	**0.19%**	364.30	3.82%	0.14%	457.15	4.60%	0.18%	249.00	2.67%	0.12%
汉缆股份	业务费	**2,199.24**	**22.32%**	**0.51%**	6,653.87	31.02%	0.68%	6,450.97	31.13%	0.72%	6,064.65	19.11%	0.87%
杭电股份	业务招待费	**1,433.70**	**10.22%**	**0.40%**	2,195.40	6.97%	0.27%	2,190.39	7.51%	0.29%	2,051.31	7.02%	0.35%
金龙羽	业务招待费	**107.43**	**2.85%**	**0.06%**	366.35	3.53%	0.09%	491.60	4.67%	0.11%	593.78	7.64%	0.19%
亘古电缆	业务招待费	**446.86**	**20.63%**	**0.50%**	860.12	21.35%	0.57%	829.41	20.52%	0.52%	995.00	25.73%	0.81%
行业平均值	-	**838.37**	**12.78%**	**0.39%**	**1,888.75**	**13.90%**	**0.37%**	**1,838.94**	**13.70%**	**0.36%**	**1,719.77**	**11.65%**	**0.44%**
发行人	业务招待费	**586.25**	**19.05%**	**0.41%**	**1,292.18**	**19.36%**	**0.47%**	**1,262.25**	**19.33%**	**0.44%**	**1,473.02**	**23.48%**	**0.63%**
与行业均值的差异	-	**-**	**6.27%**	**0.02%**	**-**	**5.46%**	**0.10%**	**-**	**5.63%**	**0.08%**	**-**	**11.83%**	**0.19%**

报告期内，公司业务招待费分别为 1,473.02 万元、1,262.25 万元、1,292.18 万元**和 586.25 万元**，占营业收入比例分别为 0.63%、0.44%、0.47%**和 0.41%**，略高于同行业可比公司平均水平，主要系公司为拓展市场，业务招待费发生较为频繁。自 2020 年以来，公司在积极开拓市场，增加销售额的同时，加强了对各类业务费用支出的管理，因此在报告期内业务招待费用**占营业收入比例自 2020 年**下降**并保持小幅波动，整体较为稳定**。综上所述，公司业务招待费占营业收入比例略高于同行业可比公司平均值具有合理性。

（3）销售费用-投标费用比较

报告期内，发行人销售费用-投标费用占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例
久盛电气	招投标费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.72	2.37%	0.09%
中辰股份	投标及中标服务费	926.82	19.73%	0.74%	1,608.87	16.85%	0.62%	1,531.34	15.42%	0.61%	1,411.68	15.13%	0.69%
汉缆股份	中标服务咨询费	3,253.53	33.02%	0.75%	7,901.85	36.84%	0.80%	8,028.88	38.75%	0.89%	7,193.38	22.67%	1.03%
杭电股份	投标费用	2,132.36	15.20%	0.59%	3,708.16	11.77%	0.46%	4,249.58	14.58%	0.57%	3,781.42	12.94%	0.64%
金龙羽	咨询服务费	2,226.44	58.97%	1.26%	6,166.23	59.36%	1.55%	6,141.91	58.32%	1.34%	3,527.77	45.37%	1.10%
亘古电缆	投标及中标服务费	740.04	34.16%	0.83%	-	-	-	1,439.00	35.60%	0.90%	1,117.00	28.89%	0.91%
平均值	-	1,763.19	25.53%	0.73%	4,406.30	21.82%	0.63%	3,812.20	26.08%	0.74%	2,723.04	16.40%	0.67%
发行人	**投标费用**	403.45	13.11%	0.28%	872.54	13.07%	0.32%	772.47	11.83%	0.27%	624.17	9.95%	0.27%
与行业均值的差异	-	-	-12.42%	-0.45%	-	-8.74%	-0.31%	-	-14.26%	-0.47%	-	-6.45%	-0.40%

注：根据金龙羽招股说明书，咨询服务费主要由招标服务费以及为开拓市场发生的市场调研及咨询费用构成，故计算平均值时将其剔除。

报告期内，公司投标费用占营业收入比例为 0.27%、0.27%、0.32%和 0.28%。投标费用占营业收入比例受采取招投标方式的客户收入占比以及中标情况等因素影响，各家同行业可比公司投标费占其当期营业收入比均存在一定差异。

同行业可比公司中，汉缆股份、亘古电缆的中标服务咨询费/投标及中标服务费占营业收入比例分别为 0.75%-1.03%和 0.83%-0.91%，处于同行业较高水平；杭电股份、中辰股份投标费用占营业收入比例为 0.46%-0.74%，与发行人较为接近；而久盛电气的招投标费用占营业收入比例为 0.09%（2020 年数据），低于同行业可比公司平均水平。具体业务模式分析如下：

公司名称	招标费用率	相关情况
汉缆股份	0.75%-1.03%	根据其招股说明书，电线电缆产品的主流目标市场是电力、石化、铁路、城建、机场等国家重点行业，通常以招标的形式进行采购，公司主营业务收入主要来源于国网公司及电力企业，2007 年度、2008 年度、2009 年度和 2010 年上半年，公司的国网公司及相关企业销售收入占公司主营业务收入比例分别为 60.07%、63.09%、63.51%和 63.71%。
杭电股份	0.46%-0.64%	该公司导线和电缆产品销售以“直销”为主，主要通过参与国家电网、南方电网、铁路总公司等大型客户的招投标实现销售；民用线以直销为主，少部分采用经销方式。下游客户主要为国网、南网、大型电力生产企业及大型钢铁企业、煤矿企业等等。根据其募集说明书，2015 年度、2016 年度和 2017 年度，公司的国网、电网及其关联企业销售收入占主营业务收入比例分别为 61.07%、64.62%和 62.87%。
中辰股份	0.61%-0.74%	该公司客户以国家电网公司、南方电网公司以及“两网”公司下辖省市县电力公司为主要客户，还包括电力工程公司、新能源发电企业、火力/水力发电企业、铁路局及城轨建设单位、大型工程施工单位等，上述客户主要通过招投标或商务谈判的方式进行采购，因此该公司也通过招投标和商务谈判获取订单。根据其申请公开发行可转债的审核问询回复，2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月，公司的电力公司客户销售收入占主营业务收入比例分别为 54.47%、43.46%、36.56%和 42.07%。
久盛电气	0.09%	该公司主要从事防火类特种电缆以及电力电缆等的研发、生产、销售和服务。该公司销售模式以直销模式为主。直销模式下，该公司直接与轨道交通工程公司、建筑安装公司、电力公司、房地产开发商以及其他相关客户进行对接，并最终通过招投标或竞争性谈判等方式与之建立销售合作关系。根据其招股说明书，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，该公司的电力客户销售收入占主营业务收入比例分别为 27.09%、30.58%和 15.81%。
亘古电缆	0.83%-0.91%	根据其招股说明书，该公司的客户主要为国内各省的国家电网及其分公司或子公司。该公司主要实行直销的销售模式，主要通过参加国家电网公司和国网各省市电力公司及其下属单位招投标获得订单，少量其他客户通过竞价或商务谈判获得订单。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年度 1-6 月，该公司主要客户为国家电网在浙江省、安徽省、江苏省、湖南省、山东省、福建省电力公司及下属电力公司，和国网数字科技控股有限公司。报告期内，该公司各年度前五名客户收入占营业收入比例分别为 76.58%、80.92%、74.69%和 65.11%。
发行人	0.27%-0.32%	发行人主要产品为电力电缆、电气装备用电线电缆及架空导线等，报告期内，招投标收入占比分别为 54.90%、57.17%、53.48%和 62.32%。

综上，各公司投标费用占营业收入的比例存在一定差异，主要受到各公司在采取招投标方式实现的收入占比和中标情况等因素的影响，具有合理性。

（4）销售费用-宣传广告费比较

报告期内，发行人销售费用-宣传广告费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例
中辰股份	广告及宣传费	**47.79**	**1.02%**	**0.04%**	96.88	1.01%	0.04%	270.90	2.73%	0.11%	51.08	0.55%	0.02%
金龙羽	宣传广告费	**468.50**	**12.41%**	**0.26%**	1,303.58	12.55%	0.33%	1,553.98	14.76%	0.34%	1,686.18	21.69%	0.53%
平均值	-	**258.15**	**6.71%**	**0.15%**	**700.23**	**6.78%**	**0.18%**	**912.44**	**8.74%**	**0.22%**	**868.63**	**11.12%**	**0.28%**
发行人	**宣传广告费**	**230.99**	**7.50%**	**0.16%**	**667.44**	**10.00%**	**0.24%**	**704.57**	**10.79%**	**0.24%**	**907.74**	**14.47%**	**0.39%**
与行业均值的差异	-	**-**	**0.79%**	**0.01%**	-	**3.22%**	**0.06%**	-	**2.05%**	**0.02%**	-	**3.35%**	**0.11%**

注：亘古电缆、杭电股份、久盛电气及汉缆股份销售费用中未单独披露广告宣传费类别，故此处无上述四家公司广告宣传费对比。

报告期内，公司宣传广告费占营业收入比例分别为 0.39%、0.24%、0.24%和 0.16%，整体略高于同行业可比公司平均水平。报告期内，公司宣传广告费出现下降，主要系公司结合其销售计划和广告投入预算等情况调整各期广告投入所致。公司广告宣传费占营业收入比例与同行业可比公司对比存在差异，主要系各自广告投入存在差异，具有合理性。

（5）销售费用-差旅费比较

报告期内，发行人销售费用-差旅费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例	金额	占销售费用比例	占营收比例
久盛电气	差旅费	**139.35**	**3.60%**	**0.15%**	184.61	3.46%	0.10%	201.56	4.52%	0.10%	143.44	3.04%	0.12%
中辰股份	差旅费	**2,031.93**	**43.26%**	**1.62%**	4,565.85	47.82%	1.77%	4,741.89	47.75%	1.87%	2,936.47	31.47%	1.43%
汉缆股份	差旅费	**313.19**	**3.18%**	**0.07%**	556.75	2.60%	0.06%	923.25	4.46%	0.10%	1,119.42	3.53%	0.16%
杭电股份	差旅费	**294.70**	**2.10%**	**0.08%**	465.66	1.48%	0.06%	632.00	2.17%	0.08%	521.80	1.79%	0.09%
金龙羽	差旅费	**16.01**	**0.42%**	**0.01%**	32.25	0.31%	0.01%	61.10	0.58%	0.01%	52.99	0.68%	0.02%
亘古电缆	差旅费	**31.18**	**1.44%**	**0.03%**	83.55	2.07%	0.06%	84.70	2.10%	0.05%	106.25	2.75%	0.09%
平均值	-	**158.88**	**2.15%**	**0.07%**	**264.56**	**1.98%**	**0.05%**	**380.52**	**2.76%**	**0.07%**	**388.78**	**2.36%**	**0.09%**
发行人	**差旅费**	**90.73**	**2.95%**	**0.06%**	**150.59**	**2.26%**	**0.05%**	**155.31**	**2.38%**	**0.05%**	**154.00**	**2.45%**	**0.07%**
与行业均值的差异	-	-	**0.80%**	**-0.0067%**	-	**0.27%**	**-0.0003%**	-	**-0.39%**	**-0.02%**	-	**0.10%**	**-0.03%**

注：报告期内中辰股份的差旅费占销售费用比例及占营业收入比例均明显高于同行业其他可比公司，**但因该公司未披露具体构成情况，**故计算平均值时将其剔除。

报告期各期，发行人差旅费占营业收入比例分别为 0.07%、0.05%、0.05%**和 0.06%**，整体与同行业可比公司的平均水平无明显差异。同行业可比公司中，中辰股份差旅费占营业收入比例为 1.43%-1.87%，高于同行业其他可比公司，该公司未披露差旅费明细情况，此处无法进行详细比较。

综上所述，发行人销售费用的主要明细项占营业收入比例与同行业可比公司差异均在可比区间范围内，不存在重大差异。

（二）管理费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司对比情况

1、管理费用各项构成及占营业收入比例

报告期内，公司管理费用明细及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
股份支付费用	**25.30**	**0.02%**	50.60	0.02%	50.60	0.02%	4,416.44	1.90%
职工薪酬	**804.24**	**0.56%**	1,577.40	0.57%	1,595.59	0.55%	1,397.51	0.60%
折旧与摊销	**93.33**	**0.07%**	235.20	0.09%	241.78	0.08%	176.55	0.08%
办公费用	**90.77**	**0.06%**	229.48	0.08%	190.30	0.07%	274.10	0.12%
业务招待费	**52.43**	**0.04%**	134.96	0.05%	140.64	0.05%	91.71	0.04%
咨询费与服务费	**202.97**	**0.14%**	687.09	0.25%	255.20	0.09%	353.90	0.15%
差旅费及其他	**125.89**	**0.09%**	317.58	0.11%	272.32	0.09%	277.15	0.12%
维修费	**13.26**	**0.01%**	68.93	0.02%	183.51	0.06%	248.99	0.11%
合计	**1,408.19**	**0.98%**	**3,301.26**	**1.19%**	**2,929.94**	**1.01%**	**7,236.35**	**3.11%**

公司管理费用主要由股份支付费用、职工薪酬、折旧及摊销、办公费用、咨询费与服务费、业务招待费、维修费和差旅费及其他构成。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为 3.11%、1.01%、1.19%**和 0.98%**，其中 2020 年度管理费用率较高，主要系 2020 年确认股份支付费用 4,416.44 万元所致。剔除股份支付计提影响，发行人 2020 年度的管理费用率为 1.21%，各期管理费用率相对稳定。

报告期内，2022 年管理费用较 2021 年增加 371.31 万元，同比增长 12.67%，主要系咨询费与服务费同比增加 431.89 万元，增幅为 169.24%，主要系发行人上市过程中发生的中介机构费用增加，以及建筑物消防验收和备案费用等项目开支增加。

2、管理费用各项构成及占营业收入比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的管理费用率比较情况如下：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
久盛电气	**1.97%**	1.76%	1.54%	1.96%

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中辰股份	**1.61%**	1.51%	1.49%	1.26%
汉缆股份	**2.11%**	2.04%	2.11%	2.37%
杭电股份	**1.51%**	1.53%	1.46%	1.65%
金龙羽	**2.08%**	1.69%	1.73%	2.19%
亘古电缆	**1.08%**	1.57%	1.18%	1.38%
平均值	**1.73%**	**1.68%**	**1.58%**	**1.80%**
发行人	**0.96%**	**1.18%**	**1.00%**	**1.21%**

注 1：以上可比公司数据系根据同行业可比公司的定期报告及招股说明书整理；
注 2：为增强数据的可比性，计算同行业可比公司管理费用率时均剔除股份支付费用的影响。

剔除股份支付影响后，报告期内，发行人管理费用率略低于同行业可比公司平均水平，具体原因如下：一方面，发行人地处广东省清远市，相比金龙羽、杭电股份和汉缆股份所在的深圳、杭州和青岛等地，当地生活成本相对较低，整体职工薪酬水平亦较低。另一方面，公司管理架构相对简单，未持有全资或控股子公司，相应的折旧摊销费用及管理支出相对也较低。

剔除股份支付影响后，发行人管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、咨询费及服务费、办公费用、业务招待费和维修费构成，报告期内上述六项合计占管理费用的比例均超过 90%，发行人及同行业可比公司上述六项费用明细占其管理费用比例对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占管理费用比	金额	占管理费用比	金额	占管理费用比	金额	占管理费用比
久盛电气	**1,594.42**	**98.81%**	3,055.24	97.41%	2,709.19	96.45%	2,067.13	97.02%
中辰股份	**1,923.74**	**95.65%**	3,755.58	97.29%	3,541.91	95.59%	2,407.44	94.13%
汉缆股份	**6,266.71**	**87.93%**	15,919.70	94.60%	15,130.06	94.83%	11,856.41	84.61%
杭电股份	**4,368.02**	**95.49%**	11,171.03	96.09%	9,582.36	93.88%	8,695.75	94.33%
金龙羽	**2,543.45**	**95.43%**	4,473.68	89.50%	5,854.67	90.85%	4,787.46	89.88%
亘古电缆	**898.33**	**100.00%**	2,145.56	100.00%	1,712.68	100.00%	1,571.61	100.00%
发行人	**1,257.00**	**90.90%**	**2,933.07**	**90.23%**	**2,607.02**	**90.54%**	**2,542.76**	**90.17%**

注 1：为确保比较分析已覆盖发行人与同行业可比公司的管理费用主要构成，发行人与上述同行业可比公司的管理费用剔除“股份支付费用”或“股权激励费用”、“其他”等项目的影响，除发行人未剔除“差旅费及其他”；

注 2：汉缆股份的管理费用的“认证检测费”金额较大，但其他可比公司未披露“认证检测

费”项目金额，因此剔除该项；

注 3：金龙羽的管理费用的“安全生产费”、“停工损失”项目金额较大，但其他可比公司未披露“安全生产费”、“停工损失”项目金额，因此剔除该两项。

报告期内，发行人的管理费用主要构成类别与同行业可比公司的具体对比情况如下：

（1）职工薪酬占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-职工薪酬占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	薪酬福利费	953.82	52.46%	1.04%	1,658.99	49.26%	0.87%	1,538.27	51.05%	0.79%	1,113.50	47.67%	0.93%
中辰股份	职工薪酬	798.48	39.48%	0.63%	1,515.85	39.01%	0.59%	1,286.90	34.16%	0.51%	990.64	38.36%	0.48%
汉缆股份	工资及附加费	4,245.01	46.33%	0.98%	10,955.64	54.56%	1.11%	8,977.48	47.35%	1.00%	8,086.65	49.06%	1.16%
杭电股份	职工薪酬	3,035.47	55.90%	0.84%	6,989.37	56.05%	0.86%	5,952.83	54.92%	0.80%	4,253.07	43.26%	0.72%
金龙羽	职工薪酬	1,186.25	32.23%	0.67%	2,415.32	36.00%	0.61%	4,017.98	50.63%	0.88%	2,849.26	38.93%	0.89%
亘古电缆	职工薪酬	336.55	34.81%	0.38%	687.20	29.15%	0.46%	530.93	28.14%	0.33%	500.98	29.74%	0.41%
平均值	-	**1,759.26**	**43.54%**	**0.76%**	**4,037.06**	**44.01%**	**0.75%**	**3,717.40**	**44.38%**	**0.72%**	**2,965.68**	**41.17%**	**0.77%**
发行人	**职工薪酬**	**804.24**	**57.11%**	**0.56%**	**1,577.40**	**47.78%**	**0.57%**	**1,595.59**	**54.46%**	**0.55%**	**1,397.51**	**19.31%**	**0.60%**
与行业均值差异	-	**-**	**13.58%**	**-0.20%**	**-**	**3.78%**	**-0.18%**	**-**	**10.08%**	**-0.17%**	**-**	**-21.86%**	**-0.16%**

报告期内，公司管理人员薪酬占营业收入比例分别为 0.60%、0.55%、0.57%和 0.56%，整体接近中辰股份，与同行业其他可比公司存在一定差异，主要系管理团队规模、地区工资水平等方面存在的差异所致。

报告期内，公司管理人员人数、平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下表所示：

单位：人，万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬
久盛电气	97	17.10	108	14.31	124	9.02
中辰股份	123	12.32	113	11.44	110	9.05
汉缆股份	169	64.83	160	56.11	146	55.39
杭电股份	228	30.66	188	31.75	164	26.01
金龙羽	150	16.10	171	23.50	173	16.47
亘古电缆	50	13.88	49	10.95	47	10.66
平均值	**130**	**18.01**	**125**	**18.39**	**123**	**14.24**
发行人	**133**	**11.90**	**128**	**12.47**	**123**	**11.36**

注 1：平均人数=（期初+期末）/2，且已经四舍五入处理，取整数；

注 2：汉缆股份披露的管理费用包括“工资及附加”，导致同行业可比公司的平均薪酬明显偏高，但由于其未披露详细信息导致无法进一步分析，因此在计算平均值剔除该公司的人数和平均薪酬；

注 3：久盛电气的报告期各期期末管理人员人数为员工人数减去生产人员、销售人员和研发人员的人数。

由上表所示，发行人的管理人员数量与同行业可比公司平均值接近，高于久盛电气、中辰股份和亘古电缆，但低于汉缆股份、杭电股份和金龙羽。报告期内，发行人的管理人员数量较为稳定，并随着业务规模扩大，适当增加管理人员，具有合理性。

发行人管理人员的平均薪酬低于同行业可比公司平均值，低于金龙羽和杭电股份，与久盛电气、中辰股份和亘古电缆较为接近，主要系发行人地处清远，当地生活成本较低，相比金龙羽、杭电股份所在的深圳、杭州等地，整体平均工资也较低。

综上所述，发行人管理人员的职工薪酬占营业收入的比例低于同行业可比公司，主要系管理团队规模、地区工资水平等方面与同行业可比公司存在一定的差异，具有合理性。

（2）折旧及摊销占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-折旧及摊销占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	固定资产折旧、无形资产摊销	**426.01**	**23.43%**	**0.46%**	745.19	22.13%	0.39%	703.40	23.34%	0.36%	655.60	28.07%	0.55%
中辰股份	折旧及摊销	**404.47**	**20.00%**	**0.32%**	802.64	20.66%	0.31%	647.67	17.19%	0.26%	561.08	21.72%	0.27%
汉缆股份	折旧、无形资产摊销	**1,414.54**	**15.44%**	**0.33%**	2,409.73	12.00%	0.24%	3,558.84	18.77%	0.40%	1,917.61	11.63%	0.28%
杭电股份	折旧及摊销	**731.81**	**13.48%**	**0.20%**	1,209.04	9.70%	0.15%	1,277.50	11.79%	0.17%	2,693.60	27.40%	0.45%
金龙羽	折旧和摊销	**437.60**	**11.89%**	**0.25%**	865.02	12.89%	0.22%	650.18	8.19%	0.14%	537.65	7.35%	0.17%
亘古电缆	折旧及摊销	**201.94**	**20.89%**	**0.23%**	398.05	16.88%	0.26%	634.50	33.63%	0.40%	590.13	35.03%	0.48%
平均值	-	**602.73**	**17.52%**	**0.30%**	**1,071.61**	**15.71%**	**0.26%**	**1,245.35**	**18.82%**	**0.29%**	**1,159.28**	**21.87%**	**0.37%**
发行人	**折旧与摊销**	**93.33**	**6.63%**	**0.07%**	**235.20**	**7.12%**	**0.09%**	**241.78**	**8.25%**	**0.08%**	**176.55**	**2.44%**	**0.08%**
与行业均值差异	-		**-10.89%**	**-0.23%**	-	**-8.58%**	**-0.18%**	-	**-10.57%**	**-0.20%**	-	**-19.43%**	**-0.29%**

由上表所示，发行人折旧与摊销占营业收入比例低于同行业可比公司平均值，主要系发行人管理架构简单，未持有全资或控股子公司。其次，发行人管理用物业较为集中且精简，仅在清远设立管理人员办公地点，而且管理用办公楼建设时间较早，相应的各期折旧摊销费用金额较少。综上，发行人折旧与摊销费用占营业收入比例低于同行业可比公司平均值具有合理性。

（3）咨询费及服务费占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-咨询费及服务费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	咨询费	-	-	-	374.90	11.13%	0.20%	222.84	7.40%	0.11%	-	-	-
中辰股份	中介咨询费	326.74	16.16%	0.26%	424.53	10.93%	0.16%	399.90	10.62%	0.16%	141.04	5.46%	0.07%
汉缆股份	服务费	165.10	1.80%	0.04%	871.92	4.34%	0.09%	844.17	4.45%	0.09%	351.00	2.13%	0.05%
杭电股份	中介机构费用	4.48	0.08%	0.00%	633.39	5.08%	0.08%	846.17	7.81%	0.11%	670.48	6.82%	0.11%
金龙羽	顾问费	256.90	6.98%	0.15%	467.18	6.96%	0.12%	317.55	4.00%	0.07%	231.76	3.17%	0.07%
亘古电缆	中介机构服务费、咨询费	108.41	11.21%	0.12%	647.56	27.46%	0.43%	150.07	7.95%	0.09%	118.24	7.02%	0.10%
平均值	-	143.61	6.04%	0.09%	**569.91**	**10.98%**	**0.18%**	**463.45**	**7.04%**	**0.11%**	**302.51**	**4.92%**	**0.08%**
发行人	**咨询费及服务费**	**202.97**	**14.41%**	**0.14%**	**687.09**	**20.81%**	**0.25%**	**255.20**	**8.71%**	**0.09%**	**353.90**	**4.89%**	**0.15%**
与行业均值差异	-	-	**8.37%**	**0.05%**	-	**9.83%**	**0.07%**	-	**1.67%**	**-0.01%**	-	**-0.03%**	**0.07%**

由上表所示，发行人咨询费及服务费占营业收入的比例整体略高于同行业可比公司平均值，主要系报告期内发行人发生的改制上市费用较高所致，具备合理性。

（4）办公费用占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-办公费用占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	办公费	129.99	7.15%	0.14%	69.96	2.08%	0.04%	32.75	1.09%	0.02%	87.52	3.75%	0.07%
中辰股份	办公物料消耗及车辆费用	252.18	12.47%	0.20%	656.42	16.89%	0.25%	837.27	22.23%	0.33%	426.11	16.50%	0.21%
汉缆股份	办公费	179.65	1.96%	0.04%	571.31	2.85%	0.06%	679.30	3.58%	0.08%	432.41	2.62%	0.06%
杭电股份	办公费	170.35	3.14%	0.05%	454.71	3.65%	0.06%	561.24	5.18%	0.08%	446.94	4.55%	0.08%
金龙羽	办公费	73.41	1.99%	0.04%	164.61	2.45%	0.04%	180.49	2.27%	0.04%	166.78	2.28%	0.05%
亘古电缆	办公费	15.61	1.62%	0.02%	50.83	2.16%	0.03%	38.05	2.02%	0.02%	41.49	2.46%	0.03%
平均值	-	113.80	3.17%	0.06%	**262.28**	**2.64%**	**0.05%**	**298.37**	**2.83%**	**0.05%**	**235.03**	**3.13%**	**0.06%**
发行人	**办公费用**	90.77	6.45%	0.06%	**229.48**	**6.95%**	**0.08%**	**190.30**	**6.50%**	**0.07%**	**274.10**	**3.79%**	**0.12%**
与行业均值差异	-	-	3.27%	0.01%	-	**4.32%**	**0.04%**	-	**3.67%**	**0.02%**	-	**0.66%**	**0.06%**

注：中辰股份披露的办公费用包括车辆费用，导致同行业可比公司的平均值明显偏高。但由于其未披露详细信息导致无法进一步分析，因此在计算平均值剔除该公司。

由上表所示，发行人办公费用占营业收入的比例**整体**略高于同行业可比公司平均值。发行人 2021 年度办公费用较 2020 年度减少 83.79 万元，同比下降 30.57%，主要系发行人 2020 年对办公场所软硬件资源进行升级，包括更换网络交换机、光纤网线设备、视频监控系统、电脑耗材及其他办公设备，相关开支较大；发行人 2022 年度办公费用较 2021 年度增加 39.18 万元，同比上升 20.59%，主要系当年办公设备耗材支出等增加。综上，发行人的办公费用占营业收入比例略高于同行业可比公司平均值具备合理性。

（5）业务招待费占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-业务招待费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	业务招待费	76.75	4.22%	0.08%	188.15	5.59%	0.10%	203.12	6.74%	0.10%	204.82	8.77%	0.17%
中辰股份	招待费	141.87	7.02%	0.11%	356.15	9.17%	0.14%	370.18	9.83%	0.15%	288.55	11.17%	0.14%
汉缆股份	业务招待费	262.42	2.86%	0.06%	1,111.10	5.53%	0.11%	1,070.27	5.64%	0.12%	1,068.73	6.48%	0.15%
杭电股份	业务招待费	425.91	7.84%	0.12%	1,884.51	15.11%	0.23%	944.62	8.71%	0.13%	631.66	6.42%	0.11%
金龙羽	业务招待费	50.68	1.38%	0.03%	137.32	2.05%	0.03%	153.71	1.94%	0.03%	155.47	2.12%	0.05%
亘古电缆	业务招待费	223.34	23.10%	0.25%	355.35	15.07%	0.24%	236.49	12.54%	0.15%	202.92	12.05%	0.17%
平均值	-	**196.83**	**7.74%**	**0.11%**	**672.10**	**8.75%**	**0.14%**	**496.40**	**7.57%**	**0.11%**	**425.36**	**7.84%**	**0.13%**
发行人	**业务招待费**	**52.43**	**3.72%**	**0.04%**	**134.96**	**4.09%**	**0.05%**	**140.64**	**4.80%**	**0.05%**	**91.71**	**1.27%**	**0.04%**
与行业均值差异	-	**-**	**-4.01%**	**-0.07%**	**-**	**-4.66%**	**-0.09%**	**-**	**-2.77%**	**-0.06%**	**-**	**-6.57%**	**-0.09%**

由上表所示，发行人业务招待费占营业收入的比例与同行业可比公司平均值较接近，不存在重大差异。

（6）维修费占营业收入的比例分析

报告期内，发行人管理费用-维修费占营业收入比例与同行业可比公司同类费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比	金额	占管理费用比	占营收比
久盛电气	维修费	7.84	0.43%	0.01%	18.05	0.54%	0.01%	8.82	0.29%	0.00%	5.69	0.24%	0.00%
金龙羽	维修费	538.61	14.63%	0.30%	424.23	6.32%	0.11%	534.76	6.74%	0.12%	846.55	11.57%	0.26%
亘古电缆	修理费	12.48	1.29%	0.01%	6.57	0.28%	0.004%	122.64	6.50%	0.08%	117.85	7.00%	0.10%
平均值	-	186.31	5.45%	0.11%	**149.62**	**2.38%**	**0.04%**	**222.07**	**4.51%**	**0.07%**	**323.36**	**6.27%**	**0.12%**
发行人	**维修费**	13.26	0.94%	0.01%	**68.93**	**2.09%**	**0.02%**	**183.51**	**6.26%**	**0.06%**	**248.99**	**3.44%**	**0.11%**
与行业均值差异	-	-	-4.51%	-0.10%	-	**-0.29%**	**-0.02%**	-	**1.75%**	**-0.002%**	-	**-2.83%**	**-0.01%**

注：可比公司中辰股份、汉缆股份及杭电股份管理费用中未单独披露维修费类别，故此处无上述公司维修费对比。

由上表所示，报告期内发行人维修费占营业收入的比例与同行业可比公司平均值较接近，不存在重大差异。

综上所述，发行人管理费用的主要明细项占营业收入比例与同行业可比公司差异均在可比区间范围内，不存在重大差异。

二、结合报告期内长、短期借款变动情况，说明发行人财务费用与筹融资情况的匹配性

（一）报告期内长、短期借款变动情况

报告期各期末，发行人长、短期银行借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
短期借款	**40,347.35**	13,250.04	35,086.33	20,612.27
一年内到期的长期借款	**1,500.00**	600.00	2,450.00	100.00
长期借款	**-**	3,700.00	13,900.00	11,600.00
合计	**41,847.35**	**17,550.04**	**51,436.33**	**32,312.27**

报告期各期末，发行人长、短期银行借款余额分别为 32,312.27 万元、51,436.33 万元、17,550.04 万元**和 41,847.35 万元**，2021 年末长、短期银行借款余额同比增加 19,124.06 万元，主要系发行人为补充运营资金增加银行借款及票据贴现所致，2022 年末长、短期银行借款余额同比下降 33,886.29 万元，主要系发行人因南方电网质保金结算款条款变更，自 2022 年 9 月起陆续收回对电网客户的质保金，发行人货币资金相对充裕，故于 2022 年末偿还部分银行借款所致。**2023 年 6 月末长、短期银行借款余额较 2022 年末上升 24,297.31 万元，主要系发行人 2023 年上半年因执行订单较多、原料采购增加等导致营运资金需求上升，为补充营运资金，自 2023 年 3 月起陆续增加银行短期借款导致。**

报告期各期，发行人财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	**578.56**	2,027.74	2,201.66	2,141.36
减：利息收入	**97.21**	67.77	42.5	40.51
银行手续费及其他	**5.70**	15.07	89.59	46.26
合计	**487.05**	**1,975.03**	**2,248.75**	**2,147.11**

发行人财务费用主要包括利息支出、利息收入、银行手续费及其他。报告期内，发行人财务费用分别为 2,147.11 万元、2,248.75 万元、1,975.03 万元**和 487.05 万元**，财务费用波动主要系银行贷款利息、票据贴现利息变化导致。**发行人 2023 年上半年财务费用下降较多，主要系：一方面，发行人根据自身资金使用需求，自 2023 年 3 月**

开始借入银行贷款，利息费用计提期间相对较短；另一方面，2023 年以来银行贷款利率进一步下调，上述原因导致 2023 年上半年银行贷款利息支出降幅较大。

（二）说明发行人财务费用与筹融资情况的匹配性

鉴于发行人 2020 年利息支出包含向关联方拆借资金的利息，因此，分别对发行人向银行借款和向关联方借款与对应财务费用进行匹配性分析。

1、银行借款与对应利息费用的匹配性

报告期内，发行人银行借款与对应利息费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	**512.95**	1,916.75	1,994.08	1,125.45
银行借款月平均余额	**24,546.67**	37,061.67	36,211.94	20,898.09
测算利率	**2.09%**	**5.17%**	**5.51%**	**5.39%**

注：1、鉴于银行借款期末余额较难准确反映发行人报告期各期实际占用银行借款资金时间，故对银行借款余额进行月度加权平均；2、上表中，利息费用已剔除银行手续费、票据贴现利息以及关联方借款利息等；**3、上表中 2023 年 1-6 月测算利率为半年度利息费用对应利率，利息费用年化处理后对应测算利率为 4.18%**。

由上表可见，报告期内，发行人银行借款测算利率整体较为平稳，其中，2021 年测算利率略有上升，主要系部分银行约定贷款利率较高；2022 年测算利率下降，主要系银行贷款利率整体下行导致；**2023 年 1-6 月的贷款利率下降，主要系：一方面，2023 年银行贷款利率整体进一步下调，另一方面，发行人于 2023 年偿还完所有长期借款且未再新增长期借款，存续的主要为利率相对较低的短期借款**。整体而言，发行人银行借款与对应利息费用具备匹配性。

2、关联方借款与对应利息费用的匹配性

2020 年，发行人向关联方拆借资金与对应利息费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度
利息费用	865.40
关联方借款月平均余额	17,300.00
测算利率	**5.00%**

由上表可见，发行人 2020 年向关联方拆借资金的测算利率为 5.00%，与关联方和

发行人约定的借款利率 5.00%一致，发行人向关联方借款与对应利息费用具备匹配性。

综上，报告期内，发行人长、短期借款变动主要系公司根据自身实际经营情况向银行借款金额变化导致，发行人财务费用与自身筹融资情况具备匹配性。

三、结合股份支付实施当年市盈率、市净率倍数等，说明相关公允价值是否合理，等待期的判断是否准确，相关会计处理是否符合准则和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定

（一）结合股份支付实施当年市盈率、市净率倍数等，说明相关公允价值是否合理，等待期的判断是否准确

1、股份支付相关公允价值具备合理性

发行人于 2020 年实施股权激励，并进行股份支付处理，相关股权激励情况、股份支付当年对应市盈率、市净率倍数情况如下：

序号	时间	股权激励情况	股份支付实施当年市盈率倍数	股份支付实施当年市净率倍数
1	2020 年 10 月	陈少英、陈新妹和陈金英以每元出资额 1.00 元的价格分别认缴新增注册资本 500.00 万元、500.00 万元和 250.00 万元	9.51	2.15
2	2020 年 12 月	鸿兴咨询以 1.94 元/股的增资价格，认购公司新增股份 850.00 万股	9.51	2.15
3	2020 年 12 月	清远联盈以 1.94 元/股的增资价格，认购公司新增股份 100.00 万股	9.51	2.15

注：1、股份支付实施当年市盈率倍数=入股时每股公允价值/2020 年扣除非经常性损益后的每股收益；2、股份支付实施当年市净率倍数=入股时每股公允价值/2020 年每股净资产；3、每股公允价值系根据华亚正信出具的《广东新亚光电缆实业有限公司拟实施员持股计划所涉及的其股东全部权益项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2020]第 B10-0008 号）对发行人截至评估基准日 2020 年 10 月 31 日的评估值计算得到，即每注册资本公允价值为 4.47 元；4、陈少英、陈新妹和陈金英增资入股时间与鸿兴咨询、清远联盈增资入股时间相近，因此股份支付实施当年市盈率和市净率倍数与鸿兴咨询、清远联盈增资入股时一致。

根据公开查询资料，近年来，同行业上市公司资产重组及部分上市公司收购电线电缆行业标的相关交易对应的市盈率、市净率倍数与发行人股份支付实施当年对应的市盈率、市净率倍数的对比情况如下：

序号	上市公司简称	交易事项	标的资产评估值（万元）	相关交易对应的市盈率倍数	相关交易对应的市净率倍数
1	新亚电子	收购广东中德电缆有限公司 100%股权	64,820.00	10.94	2.34

序号	上市公司简称	交易事项	标的资产评估值（万元）	相关交易对应的市盈率倍数	相关交易对应的市净率倍数
2	贤丰控股	出售珠海蓉胜超微线材有限公司 87.40%股权	56,911.98	9.86	2.20
3	金杯电工	收购武汉第二电线电缆有限公司 79.33%股权	95,700.00	9.99	1.18
4	大唐电信	出售成都大唐线缆有限公司 46.48%股权	29,460.04	6.24	1.15
5	通达股份	收购郑州一方电气有限公司 80.00%股权	17,675.57	8.54	1.65
6	永鼎股份	收购上海金亭汽车线束有限公司 100%股权	68,600.00	10.87	2.28
平均值				**9.41**	**1.80**
发行人股份支付实施当年估值				**9.51**	**2.15**

注：1、上表数据整理自各公司公告的资产重组预案等；2、相关交易对应的市盈率倍数=标的资产评估值/标的资产在资产评估前一会计年度或最近一期年化的净利润；3、相关交易对应的市净率倍数=标的资产评估值/标的资产在资产评估前一会计年度末或最近一期末的净资产。

由上表可见，发行人股份支付实施当年市盈率和市净率倍数与同行业上市公司资产重组或上市公司收购电线电缆行业标的资产相关交易对应的市盈率和市净率倍数不存在重大差异，发行人股份支付计算使用的股权公允价值具备合理性。

2、股份支付等待期的判断准确

发行人股权激励事项等待期的确定依据具体如下：

股权激励事项	是否设定等待期	等待期的确定依据
2020 年 10 月，陈少英、陈新妹和陈金英对发行人增资 1,250.00 万股	否	陈少英、陈新妹和陈金英与发行人实控人陈家锦、陈志辉、陈强、陈伟杰为姑侄关系。三人本次增资构成发行人向老股东亲友让与利益，从而构成股权激励。陈少英、陈新妹和陈金英与发行人签订的增资认购协议书中未对等待期进行约定，本次增资属于立即行权的股权激励。
2020 年 12 月，鸿兴咨询对发行人增资 850.00 万股	否	鸿兴咨询系发行人实控人陈家锦、陈志辉、陈强和陈伟杰控制的公司，鸿兴咨询本次增资系对实控人的股权激励，发行人不存在对实控人等待期的约定，本次增资属于立即行权的股权激励。
2020 年 12 月，清远联盈对发行人增资 100.00 万股	是	清远联盈系发行人员工持股平台，根据经发行人董事会、股东会审议通过的《广东新亚光电缆实业有限公司股权激励方案》（以下简称“《激励方案》”）之约定：“激励对象持有激励股权期间须在公司全职工作期限不少于 5 年”，因此，清远联盈增资入股员工服务期为 5 年，股份支付费用自 2021 年起分 5 年进行摊销。

由上表可见，发行人股权激励事项等待期系根据激励对象与发行人签订的增资入股协议，以及经发行人董事会、股东会审议通过的股权激励方案等确定。2020 年 10 月陈少英、陈新妹和陈金英增资以及 2020 年 12 月鸿兴咨询增资两次股权激励事项未

设定等待期，2020 年 12 月清远联盈增资该次股权激励事项设定的员工服务期为五年，股份支付费用自 2021 年起分五年进行摊销，上述股份支付等待期的判断准确、合理。

（二）相关会计处理是否符合准则和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定

《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》对股份支付的相关规定如下：

相关规定	相关规定	发行人执行情况
《企业会计准则第 11 号——股份支付》	第四条 以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。 第六条 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。	陈少英、陈新妹和陈金英以及鸿兴咨询对发行人的增资未设定等待期，属于立即行权的股权激励，于 2020 年一次性确认股份支付费用并计入当期损益。 员工持股平台清远联盈对发行人的增资约定员工服务期为 5 年，股份支付费用自 2021 年起分五年进行摊销。 发行人历次股权激励涉及的股份支付费用详细计算过程参见第一轮问询回复“问题 6.关于员工持股平台及股份支付”之相关内容。
《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”	**一、具体适用情形** **1.实际控制人/老股东增资** 为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。如果增资协议约定，所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，但股东之间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付，导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份，也属于股份支付。实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。 **2.顾问或实际控制人/老股东亲友获取股份** 实际控制人/老股东亲友未向发行人提供服务，但通过增资取得发行人股份的，应考虑是否实际构成发行人或其他股东向实际控制人/老股东亲友让予利益，从而构成对实际控制人/老股东的股权激励。	陈少英、陈新妹和陈金英与发行人实控人陈家锦、陈志辉、陈强、陈伟杰为姑侄关系。陈少英、陈新妹和陈金英本次增资构成发行人向老股东亲友让与利益，从而构成股权激励。 鸿兴咨询系发行人实控人陈家锦、陈志辉、陈强和陈伟杰控制的公司，鸿兴咨询以低于股份公允价值的价格增资入股，发行人已将实控人超过其原持股比例而获得的新增股份进行了股份支付处理。
	二、确定公允价值应考虑因素 确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最	发行人股份支付费用涉及的股权公允价值系根据华亚正信出具的《广东新亚光电缆实业有限公司拟实施员持股计划所涉及的其股东全部权益项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2020]第 B10-

相关规定	相关规定	发行人执行情况
	近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。	0008 号）采用收益法对发行人股东全部权益在评估基准日的市场价值确定，此外，发行人已测算股份支付实施当年市盈率、市净率指标，并将其与同行业并购重组或上市公司收购电线电缆同行业标的资产相关交易的估值水平进行对比，发行人股份支付确定的公允价值合理、准确。
	三、确定等待期应考虑因素 股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，综合判断相关约定是否实质上构成隐含的可行权条件，即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。	陈少英、陈新妹和陈金英以及鸿兴咨询对发行人的增资未设定等待期，属于立即行权的股权激励，已于 2020 年一次性确认股份支付费用并计入当期损益，并作为偶发事项计入非经常性损益。 员工持股平台清远联盈对发行人的增资，根据经董事会、股东会审议通过的《激励方案》对员工服务期的约定，发行人将确认的股份支付费用自 2021 年起分五年进行摊销。

由上表可见，发行人股份支付相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》对股份支付的相关规定，发行人对股权激励涉及的股份支付费用的计算过程准确、合理。

四、请保荐人发表明确意见

（一）核查方式

就上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人的期间费用明细表，执行截止性测试、细节测试，复核期间费用归集的准确性。

2、查阅同行业可比公司定期报告等资料，结合发行人及同行业上市公司的业务模式、业务开展区域等因素、管理费用和销售费用明细项目等信息，综合分析发行人的管理费用率和销售费用率与同行业可比公司比较是否处于合理水平。

3、针对报告期各项费用主要发生项目的结构占比进行分析性复核程序，判断变动是否具有合理性。

4、获取并查阅发行人的员工花名册、工资明细表，分析发行人各类别人员数量、

薪酬水平及与业务规模的匹配性。

5、查阅发行人同行业**可比**公司各类员工的薪酬水平，分析报告期发行人各类别员工薪酬变动的合理性。

6、查阅发行人审计报告，了解报告期各期发行人长、短期借款变动及利息费用情况，并对发行人银行借款利息进行测算，分析发行人银行借款与利息费用的匹配性。

7、查阅发行人关联方借款合同、本金及利息支付凭证，并分析发行人关联方借款与利息费用的匹配性。

8、查阅陈少英、陈新妹、陈金英、鸿兴咨询和清远联盈增资的股东会/股东大会决议、相关的增资认购协议书和银行转账凭证、华亚正信出具的评估报告等资料，计算股份支付实施当年市盈率和市净率倍数，并与电线电缆行业标的重组交易对应的市盈率和市净率水平进行对比，判断发行人股份支付公允价值的合理性。

9、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》以及相关监管规则适用指引，判断发行人股权激励涉及的股份支付会计处理的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人销售费用和管理费用的主要明细项占营业收入比例与同行业可比公司差异均在可比区间范围内，不存在重大差异。

2、报告期内，发行人长、短期借款变动具备合理性，发行人财务费用与筹融资情况具备匹配性。

3、发行人股份支付相关公允价值的确定合理，等待期的判断准确，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定。

（本页无正文，为《关于广东新亚光电缆股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人（签字）：

陈志辉

广东新亚光电缆股份有限公司

2023年10月23日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于广东新亚光电缆股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函的回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长签名：

陈家锦

广东新亚光电缆股份有限公司

2022年10月25日

（本页无正文，为广发证券股份有限公司《关于广东新亚光电缆股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

王志宏　　成　燕

广发证券股份有限公司

2023 年 10 月 25 日

保荐机构董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读广东新亚光电缆股份有限公司本次审核问询回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（法定代表人）签名：

林传辉

广发证券股份有限公司

2025年 10月23日