

证券代码：301082

证券简称：久盛电气



Jiusheng Electric Co., Ltd.

（湖州市经济技术开发区西凤路 1000 号）

关于久盛电气股份有限公司申请向特定对 象发行股票的 审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

二〇二六年九月

深圳证券交易所：

贵所《关于久盛电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕020088 号）（以下简称“问询函”）已收悉。

久盛电气股份有限公司（以下简称“久盛电气”、“公司”、“发行人”）会同保荐机构招商证券股份有限公司及国浩律师（杭州）事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙），对贵所问询函中提出的问题进行了认真核查与落实，并对募集说明书等申请文件进行了相应的修改、补充。现就贵所问询函中提出的问题回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复中使用的简称和释义与募集说明书的释义相同。本问询函回复中部分合计数或各数值直接相加之和若在尾数上存在差异，为四舍五入所致。

本回复的内容按如下字体列示：

问询函所列问题	黑体、加粗
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的修改、补充披露	楷体、加粗

目录

问题 1：	3
问题 2：	80
其他问题：	83

问题 1：

本次发行拟募集资金总额不超过 42,672.46 万元，扣除发行费用后拟投向高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目（以下简称项目一）18,554.73 万元、电线电缆智能工厂升级改造建设项目（以下简称项目二）14,117.73 万元及补充流动资金项目 10,000.00 万元。

项目一达产后将形成年产 320 公里高温高电压井下电加热电缆的产能，核心产品为油层降黏加热电缆、注汽井加热电缆和原位转化加热电缆。根据申报材料，报告期内发行人加热电缆相关业务的收入 2,229.63 万元、3,056.62 万元及 3,092.17 万元，占比分别为 1.11%、1.60%和 1.33%。项目一预计达产期毛利率远高于报告期内综合毛利率，年均新增营业收入 32,802.93 万元，年均新增净利润 5,847.28 万元（企业所得税按 15%测算）；发行人高新技术企业证书于 2026 年 12 月到期。截至 2025 年 12 月 31 日，前次 IPO “年产 12000km 无机绝缘电缆及年产 600km 油井加热电缆项目” 累计实现效益占承诺效益的比例为 38.00%，主要系外部经济环境与竞争压力变化导致毛利率与货款回收未达到预期。

项目二以发行人子公司浙江久盛交联电缆有限公司（以下简称久盛交联）为建设主体，拟通过引进先进生产设备，以及自动化立体仓库、AGV 搬运机器人等智能物流系统，并建设以数据驱动为核心的数字运营与质量管控中枢。根据申报材料，久盛交联主要从事电力电缆的研发、生产和销售业务；报告期内发行人电力电缆收入及毛利率均持续下滑。

2026 年 1-6 月，发行人营业收入 82,549.46 万元，同比下降 31.49%，扣非归母净利润-746.39 万元，由盈转亏。

请发行人：（1）列表说明项目一拟生产具体产品与发行人现有加热电缆产品、前次募投项目的油井加热电缆产品，在技术参数、生产工艺、应用领域及油采阶段、目标客户等方面的区别与联系，是否属于新产品，如是，请结合技术难点、目前研发及产业化进展、下游客户验证条件及进展、相关专利、技术储备、人才储备等，分产品说明其是否存在较大的研发失败风险，其生产、销售是否存在重大不确定性；并结合项目一产品下游客户、所属业务报告期内收入及占比等，进一步说明本次募投项目是否属于加热电缆相关业务的延伸，本

次募集资金是否属于投向主业。（2）结合各募投项目单位建筑面积投资额、设备采购单价、公司及同行业可比公司同类项目情况等，说明募投项目投资规模合理性。（3）结合项目一各产品扩产倍数、在手订单及意向性协议、客户验证进展、下游行业政策变化、市场需求、行业竞争格局、公司竞争优势等，说明项目一新增产能的消化措施。（4）列示项目一各产品单价、单位成本、毛利率等关键参数与前次募投项目同类产品的对比情况、项目效益测算具体过程；结合原材料价格波动、现有产品及同行业上市公司同类项目情况等，说明项目一效益测算是否合理、谨慎，是否已充分考虑当前市场竞争状况、原材料价格持续变动情况、公司定价模式等因素；对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析；并说明发行人对原材料价格波动的应对措施及有效性。（5）结合高新技术企业认证条件及发行人对应情况等，说明发行人高新技术企业认证是否存在续期风险及对项目一效益测算的影响。（6）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩影响。（7）结合（1）（4）（6）相关情况、前募项目效益不及预期原因、公司最近一期转亏原因、行业发展趋势、现有产能改造用于生产项目一产品的可行性等，进一步说明发行人实施项目一的原因及必要性。（8）结合项目二现有产线设备成新率、拟改造产线对应产品类型、现有效益、在手订单、客户需求变化、市场竞争等，说明发行人实施项目二进行技改的必要性。（9）结合发行人货币资金余额、负债结构及偿还安排、现金分红、业务增长及现金流状况等说明本次补充流动资金的必要性及规模合理性。

请发行人补充披露上述相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（5）并发表明确意见，请会计师核查（2）（4）-（9）并发表明确意见。

1-1 列表说明项目一拟生产具体产品与发行人现有加热电缆产品、前次募投项目的油井加热电缆产品，在技术参数、生产工艺、应用领域及油采阶段、目标客户等方面的区别与联系，是否属于新产品，如是，请结合技术难点、目前研发及产业化进展、下游客户验证条件及进展、相关专利、技术储备、人才储备等，分产品说明其是否存在较大的研发失败风险，其生产、销售是否存在重大不确定性；并结合项目一产品下游客户、所属业务报告期内收入及占比等，进一步说明本次募投项目是否属于加热电缆相关业务的延伸，本次募集资金是

否属于投向主业。

回复：

一、列表说明项目一拟生产具体产品与发行人现有加热电缆产品、前次募投项目的油井加热电缆产品，在技术参数、生产工艺、应用领域及油采阶段、目标客户等方面的区别与联系，是否属于新产品，如是，请结合技术难点、目前研发及产业化进展、下游客户验证条件及进展、相关专利、技术储备、人才储备等，分产品说明其是否存在较大的研发失败风险，其生产、销售是否存在重大不确定性

发行人现有加热电缆产品，既包括部分前次募投项目的油井加热电缆产品，又包括本次募投项目一拟生产的产品，如销售给长庆油田的三芯一体化页岩原位转化加热电缆，即属于本次募投项目一产品范畴。发行人本次募投项目一拟生产具体产品与前次募投项目的油井加热电缆产品的区别和联系具体如下：

（一）两次募投项目产品的区别：

区别	本次募投项目一	前次募投项目
应用领域	本次募投项目一的加热电缆主要应用于稠油热采、页岩原位转化等非常规油气开采领域，项目以冷热段一体化矿物绝缘加热电缆为核心组件，配套电热控制柜、变压器等电气控制系统及安装附件构成的电热成套系统，为油气开采过程提供较高功率热量输出。	前次募投项目的油井加热电缆产品主要应用于低温稠油举升辅助热采，同时也可应用于其他管道加热领域，通常以单一加热电缆为交付产品，为相关场景提供较低功率热量输出。
油采阶段	本次募投项目一产品适用采油阶段包括： 1）第二阶段（即机械采油阶段）采油后期：将其内置于稠油/超稠油储层的油管中加热，提升油管周围储层温度，以提高储层稠油/超稠油的流动性，从而提高产油量，运行环境为原油、少量水和硫化氢、氯离子和钙、镁离子等化学物质； 2）第三阶段（注水/注气补充能量阶段）和第四阶段（即强化采油阶段）热力采油：将其内置于蒸汽管道内加热，以补偿蒸汽注入油层过程中的热量损失，从而维持或提高蒸汽温度和干度，运行环境为含盐蒸汽；	前次募投项目油井加热电缆应用于第二阶段（即机械采油阶段）采油前期，将其内置于稠油井后段井筒内进行加热，利用稠油黏度对温度敏感的特点，稠油举升过程中由于井筒周围岩层温度导致稠油热量损耗、温度降低，在温度降至黏温拐点前介入电加热进行热量补偿，使稠油温度维持在拐点温度以上而保持较好的流动性，实现稠油的持续开采，而稠油的拐点温度通常在 90℃ 以下，使用环境的温度较低。

区别	本次募投项目一	前次募投项目
	3) 页岩原位转化: 应用于尚未完全成熟、不具备流动性的油页岩油气资源的开采, 其基于高温催化原理, 通过长时间的高温加热, 将油页岩在储层裂解为可开采的页岩油气, 地层含二氧化碳、硫化氢、氢气、水和烃类等流体, 压力在 30MP 及以上, 具有高温、高压、腐蚀等特点, 工况条件极为恶劣。此外, 该类型加热电缆还可应用于深层煤资源的煤制气原位转化加热。	
技术参数	本次募投项目一核心产品为油层降黏加热电缆、注汽井加热电缆和原位转化加热电缆, 加热功率更大、工作电压和使用温度更高。其中, 油层降黏加热电缆的最高使用温度 300°C 左右, 单位功率 500W/m-2000W/m, 工作电压 2500V 及以下; 注汽井加热电缆的最高温度 450°C 左右, 单位功率 1000W/m-5000W/m, 工作电压 4000V 及以下; 原位转化加热电缆的长期运行温度 650°C、最高运行温度 700°C, 单位功率 3000W/m 左右, 工作电压 3000V 及以上、最高工作电压 10kV。高的工作温度和工作电压, 对矿物粉末绝缘材料的高温绝缘性能和介电强度提出了更为严苛的要求, 且对加工工艺、装备和环境提出了更高要求, 前次募投项目建设的油井加热电缆生产线已难以满足此次募投项目产品的生产, 试制的产品暴露了高温电气绝缘性能不高、废品率高和生产效率低的问题, 不利于产品的应用推广。在当前研发成果基础上还需投入一定的研发费用用于产品的研发, 特别是原位转化加热电缆的技术研发, 进一步提高产品在高温高电压状态下运行的电气绝缘电阻和耐电压击穿性能, 提升和稳定产品质量, 从而提升生产效率和经济效益。	前次募投项目涉及的油井加热电缆生产线, 主要生产用于稠油井筒升温降黏的加热电缆。该类型产品主要用于稠油举升过程中的热损失补偿, 具有以下性能特点: 1) 使用温度较低, 要求维持的油液温度在 100°C 以下, 普遍在 70°C 左右, 而加热电缆的表面温度也在 150°C 以下; 2) 加热功率和工作电压较低, 需求的加热功率普遍在 250W/m 以下, 最大总功率 500kW, 最高工作电压为 1500V。这些特点决定了该类型产品对矿物粉末绝缘材料的性能要求和产品的生产环境要求不高, 主要解决绝缘材料杂质影响、护套管及导体如何接续加长、以及确保连接质量的问题。
生产工艺	本次募投项目一产品工作电压 4000V 及以下、外径超过 45mm 时, 需采用卷管焊接生产工艺; 工作电压超过 4000V 时, 需采用预制瓷柱法焊接生产工艺加工成单芯一体化加热电缆后, 再采用卷管焊接生产工艺将三根单芯一体化电缆包覆在焊管内进行后续加工, 相关产品的护套材料为不锈	前次募投项目油井加热电缆产品, 主要采用公司预制瓷柱法焊接生产工艺进行生产, 其建设的焊接灌粉产线配套于建筑布线用铜护套矿物绝缘电缆的生产, 可兼容工艺要求不高的加热电缆生产。

区别	本次募投项目一	前次募投项目
	钢和耐蚀合金钢，其材质、壁厚和焊接工艺与铜护套矿绝缘电缆差异较大，目前产线无法满足本次募投项目产品的加工能力要求，需要针对性设计加工工艺并引入相关加工设备。	

（二）两次募投项目产品的联系：

联系	具体分析
产品属性方面	久盛电气经过多年经营与发展已在防火类特种电缆领域积累了多项核心技术，是发行人的优势产品，传统的防火类特种电缆通常由铜作为导体、致密矿物绝缘粉末作为绝缘层，外覆金属管作为护套的一种电缆，具有耐高温、防火、抗辐射、耐腐蚀、机械强度高优异特性，一般应用于民用建筑、机场候机楼、地铁及高铁站等对消防安全要求等级较高场所的电力输送和信号传输。公司以此为基础于 2005 年研发孵化了矿物绝缘加热电缆系列产品，后续于 2010 年至 2016 年又开发了油井加热电缆系列产品，目前，公司陆续取得了 16 项加热电缆相关发明专利。 本次募投项目一产品为以冷热段一体化矿物绝缘加热电缆为核心组件，该产品与公司主营的防火类特种电缆业务一脉相承，其主要结构均系以铜作为导电芯、致密矿物绝缘粉末作为绝缘层，外覆金属管作为护套，公司多年来积累的矿物绝缘电缆研发成果以及生产工艺经验，能够迁移并应用于加热电缆产品的制造过程，这意味着项目一无需从零开始攻克基础技术难题，而是站在现有成熟的技术平台上进行优化与放大。
原材料采购与生产方面	本次募投项目一中的冷热段一体化矿物绝缘加热电缆为以金属护套、铜导体、氧化镁等为主要原材料，与公司现有防火类特种电缆相关产品基本一致，已有的供应链渠道能够满足项目需求；此外，本次募投项目一产品与公司现有防火类特种电缆整体生产工序相似，均需经过瓷柱压制、瓷柱烧结、缆坯装配、拉拔、软化等工序后形成成品，除加热电缆外，相关产线设备经小规模适配性改造后可兼容矿物绝缘类其他系列电缆产品的生产，如建筑、交通以及核电领域矿物绝缘电缆等，但由于本次募投项目的加热电缆将面临井下更大深度、更强电压、更高温度等复杂工况，因而对其技术参数要求更高，需要基于现有的产品，从整体设计、材料性能、生产工艺等各方面进行优化和改进。
目标客户方面	本次募投项目一的加热电缆主要应用于稠油热采、页岩原位转化等非常规油气开采领域，主要的目标客户为中石油、中石化、中海油这类大型油气公司下属的各个油田开采分、子公司；公司现有加热电缆产品、前次募投项目的油井加热电缆产品应用领域、目标客户与本次募投项目有重叠。 报告期内，公司已经实现一定的客户积累，包括中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、克拉玛依市城市建设投资发展有限责任公司等，相关产品已成功应用于新疆油田、辽河油田、长庆油田等。未来公司将依托本次募投项目，加深与前述客户的合作，以优质示范项目带动新订单及新项目的获取，有望形成良性循环。

综上所述，发行人本次募投项目一的产品与公司主营业务之间存在高度协同和深度关联，主要体现在技术同源、市场同向与运营同基。从技术根基看，本次扩建产品仍属于特种电缆中的矿物绝缘加热电缆范畴，与公司长期深耕的矿物绝

缘电缆等特种产品在材料科学、绝缘工艺、导体技术及耐温、阻燃等核心性能要求上具有显著的同源性。公司多年来积累的研发成果以及生产工艺经验，能够迁移并应用于本项目产品的制造过程，这意味着项目无需从零开始攻克基础技术难题，而是站在现有成熟的技术平台上进行优化与放大。

在市场与客户层面，公司已与中石油、中石化、中海油等国内油气巨头建立了深入合作，产品已成功应用于稠油热采领域。公司已建立的品牌声誉、成熟的客户关系网络及深刻理解油气工艺需求的团队，为新增产能提供了现成的市场入口和信任背书。在运营与供应链体系上，项目与现有业务共享底层支撑，生产管理经验、质量控制体系、设备维护标准以及采购供应链均可实现高效复用与协同。报告期内，发行人已研发出适配稠油热采、页岩原位转化领域更大深度、更强电压、更高温度的油井加热电缆并形成了销售收入，本次募投项目一的产品不属于新产品。

二、结合项目一产品下游客户、所属业务报告期内收入及占比等，进一步说明本次募投项目是否属于加热电缆相关业务的延伸，本次募集资金是否属于投向主业

高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目面向稠油、页岩油等非常规油气开采领域，主要的下游客户为中石油、中石化、中海油这类大型油气公司下属的各个油田开采分、子公司。该项目以冷热段一体化矿物绝缘加热电缆为核心组件，配套电热控制柜、升压变压器等电气控制系统及安装附件构成的电热成套系统，相关加热电缆与公司原有电缆产品一脉相承。2005 年，公司以防火类特种电缆业务为基础研发孵化了矿物绝缘加热电缆系列产品，后续于 2010 年至 2016 年又开发了油井加热电缆系列产品，目前已陆续取得了 16 项加热电缆相关发明专利，本次募投项目将对公司现有产品和工艺进行优化和改进，提高生产效率的同时更好适配非常规油气开采中更大深度、更强电压、更高温度等复杂工况，以更好满足客户需求。

本次募投项目一符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关文件对“募集资金主要投向主业”的规定。公司现有主业为各种类型的电缆的研发、生产、销售和服务，各期电缆业务整体收入占比均超过 90%，具体包括防火类特种电缆、塑料绝缘电缆以及电力电缆等，报告期内，

发行人包括加热电缆在内的各种电缆收入占比分别为 97.52%、97.03%、97.38% 和 98.50%。高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目的核心产品仍属于电缆范畴，并且与发行人现有主业在原材料、技术工艺、下游应用领域及目标客户等方面具有协同效应，本次募集资金属于投向主业。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、向发行人相关技术、销售负责人员了解本次募投项目一拟生产具体产品与现有加热电缆产品、前次募投项目的油井加热电缆产品之间的区别与联系；
- 2、实地查看发行人油井加热电缆产品的生产线与生产过程；
- 3、获取报告期内发行人加热电缆相关业务的主要客户及收入数据统计表，对照《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关文件对“本次募集资金主要投向主业”的规定，判断本次募投项目一产品是否属于新产品、是否属于投向主业。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人项目一拟生产具体产品与前次募投项目的油井加热电缆产品既有区别又有联系，一方面，本次募投项目一较前次募投项目，应用领域和采油阶段存在差异，本次募投项目一面临井下更大深度、更强电压、更高温度等复杂工况，对加热电缆产品耐高温高电压等技术参数要求更高，生产工艺更加复杂，需要针对性设计工艺并引入相关加工设备；另一方面，发行人本次募投项目一相关产品已在报告期内形成收入，并且与公司其他现有产品一脉相承，存在高度协同和深度关联关系，主要体现在技术同源、市场同向与运营同基上，在原材料、技术工艺、下游应用领域及目标客户等方面与公司现有业务具有协同性，本次募投项目一的产品不属于新产品；
- 2、公司已与中石油、中石化、中海油这类大型油气公司下属分、子公司建立了良好业务合作关系，相关产品已成功应用于新疆油田、辽河油田、长庆油田

等，本次募投项目一将继续针对前述客户加深合作，公司现有主业为各种类型的电缆的研发、生产、销售和服务，报告期各期，发行人包括加热电缆在内的各种电缆收入占比分别为 97.52%、97.03%、97.38%和 98.50%，高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目的核心产品仍属于电缆范畴，本次募集资金属于投向主业。

1-2 结合各募投项目单位建筑面积投资额、设备采购单价、公司及同行业可比公司同类项目情况等，说明募投项目投资规模合理性。

回复：

一、高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目投资规模合理性

（一）高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目单位建筑面积投资额和设备采购单价

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目总投资 18,554.73 万元，项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
1	建设投资	16,436.73	88.59%
1.1	工程费用	16,118.42	86.87%
1.1.1	建筑工程费	5,015.50	27.03%
1.1.2	设备购置及安装费	11,102.92	59.84%
1.2	工程建设其他费用	318.31	1.72%
2	产品开发费用	2,118.00	11.41%
2.1	研发人员费用	849.00	4.58%
2.2	产品开发课题费用	1,269.00	6.84%
3	项目总投资	18,554.73	100.00%

本项目建筑工程费为5,015.50万元，建筑面积为8,500m²，建筑工程费单位造价为0.59万元/m²。

本项目设备购置及安装费为11,102.92万元，其中硬件设备投入10,952.92万元，软件投入150.00万元，设备购置及安装费具体投资明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
一、生产及辅助设备					
1	液压联拉机	台	4	190.00	760.00
2	管管自动焊接	台	5	50.00	250.00
3	射线探伤机	台	4	350.00	1,400.00
4	射线探伤机改造	台	3	200.00	600.00
5	油井电缆收排线机	台	4	25.00	100.00
6	高温升降炉	台	4	25.00	100.00
7	全自动干粉压机	台	3	50.00	150.00
8	油井电缆卷管纵焊生产线	条	2	1,000.00	2,000.00
9	液压冷焊机	台	8	25.00	200.00
10	管式退火炉	台	2	40.00	80.00
11	夹送矫直机	台	2	30.00	60.00
12	履带牵引机	台	3	15.00	45.00
13	放线架	台	12	25.00	300.00
14	收排线架	台	4	30.00	120.00
15	钟罩式退火炉	台	4	125.00	500.00
16	直拉机	台	1	150.00	150.00
17	轧机	台	2	250.00	500.00
18	连续光亮退火炉	台	1	350.00	350.00
19	物流料架	项	1	100.00	100.00
20	绕包机	台	2	15.00	30.00
21	成圈机	台	2	20.00	40.00
22	激光计米/打码机	台	8	10.00	80.00
23	成缆机	台	2	125.00	250.00
24	铠装机	台	1	250.00	250.00
25	挤出机	台	3	116.67	350.00
26	复绕机	台	2	30.00	60.00
27	AGV 小车	台	3	33.00	99.00
28	行车	台	5	30.00	150.00
29	行车	台	3	40.00	120.00
30	行车	台	1	60.00	60.00

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
31	其它设备	项	1	100.00	100.00
小计			102		9,354.00
二、检测及试验设备					
1	激光衍射粒度分析仪	台	1	30.00	30.00
2	X 射线荧光光谱仪	台	1	50.00	50.00
3	灼烧减量测定仪	台	1	15.00	15.00
4	火花直读光谱仪	台	1	50.00	50.00
5	氧氮氢分析仪	台	1	90.00	90.00
6	金相制样设备	套	1	20.00	20.00
7	金相显微镜	台	1	50.00	50.00
8	台式电子显微镜	台	1	100.00	100.00
9	能谱仪	台	1	30.00	30.00
10	高温拉伸试验机	台	2	50.00	100.00
11	燃烧性能试验设备	套	1	100.00	100.00
12	弯曲试验机	台	1	30.00	30.00
13	实验加热炉	台	1	10.00	10.00
14	其它试验设备	项	1	20.00	20.00
小计			15		695.00
三、其他设备费					
1	安装调试费	项	-	-	803.92
2	工装模具	项	1	100.00	100.00
小计			1		903.92
四、软件投入					
1	MES 系统	套	1	150.00	150.00
小计			1		150.00
合计			119		11,102.92

注：设备清单为规划清单，最终以实际使用为准。

(二) 高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目单位建筑面积投资额和设备采购单价与公司及同行业可比公司同类项目是否存在明显差异

1、单位建筑面积投资额与公司历史项目对比

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目与公司历史项目对比如

下：

类型	项目名称	建设地点	规划时间	建筑工程费（万元）	建筑面积（m ² ）	单位造价（万元/m ² ）
历史项目	年产 12,000km 无机绝缘电缆及年产 600km 油井加热电缆项目	湖州	2020 年	8,398.51	20,000.00	0.42
本次募投	高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目	湖州	2026 年	5,015.50	8,500.00	0.59

根据上表，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目建筑工程费单位造价为0.59万元/m²，略高于历史项目，主要系以下因素综合影响所致：（1）受规模效应影响，本项目规划建筑面积仅为8,500.00m²，远小于历史项目的20,000.00m²，导致前期土地平整、地基处理及公用工程等固定成本在较小建筑面积上的分摊比例相对较高；（2）本项目核心产品为高温高电压井下电加热系统，对建筑承重、防火防爆及电力增容等具有特殊工艺要求，建筑工程费中包含满足特种工艺的专业化配套建设，导致单位面积建安投入相应增加；（3）历史项目规划时间为2020年，而本项目规划时间为2026年，期间建筑工程材料价格及人工成本均有所上涨。综上所述，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目单位造价高于历史项目具有合理性。

2、单位建筑面积投资额与同行业可比公司同类项目对比

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目与同行业可比公司同类项目对比如下：

公司名称	融资类型	时间	项目名称	建设地点	建筑工程费（万元）	建设面积（m ² ）	单位造价（万元/m ² ）
起帆电缆	向特定对象发行股票	2024 年	起帆平潭海缆基地项目	福建省福州市	40,640.00	93,764.20	0.43
华菱线缆	向特定对象发行股票	2023 年	新能源及电力用电缆生产建设项目	湖南省湘潭市	7,200.00	24,000.00	0.30
华菱线缆	向特定对象发行股票	2023 年	高端装备用高柔性特种电缆生产建设项目	湖南省湘潭市	7,500.00	25,000.00	0.30
万马股份	向特定对象发行股票	2023 年	青岛万马高端装备产业项目(一期)	山东省青岛市	49,927.00	120,026.30	0.42
通光线缆	向特定对象发行股票	2022 年	高端海洋装备能源系统项目(一期)	江苏省南通市	20,012.25	37,590.00	0.53
公司	向特定对象发行股票	2026 年	高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目	浙江省湖州市	5,015.50	8,500.00	0.59

注：由于同行业可比公司公开披露同类项目建筑工程费单位造价较少，除起帆电缆、万马股份、通光线缆外，上表中同行业公司还包括电气机械和器材制造业上市公司华菱线缆。

根据上表，公司本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目建筑工程费单位造价略高于同行业可比公司同类项目，主要系产品特殊工艺配套要求及单体规模较小所致，具有合理性。

结合同行业可比公司同类项目的产品类型及建设要求，分类对比分析如下：

（1）常规电力及新能源电缆项目（如华菱线缆新能源及电力用电缆生产建设项目），主要为常规标准厂房建设，工艺要求相对通用，单位造价较低（0.30万元/m²）；（2）高端装备及特种电缆项目（如华菱线缆高端装备用高柔性特种电缆生产建设项目、万马股份青岛万马高端装备产业项目（一期）），对生产环境、承重及防静电等有一定特殊要求，单位造价居中（0.30-0.42万元/m²）；（3）海洋装备电缆项目（如起帆电缆起帆平潭海缆基地项目、通光线缆高端海洋装备能源系统项目（一期）），因海底电缆对耐腐蚀、耐水压等要求极高，需配套特殊工艺设施，单位造价相对较高（0.43-0.53万元/m²）。

本项目产品为高温高电压井下电加热系统，属于特种专用电缆。一方面，其对建筑承重、防火防爆及电力增容等具有极高的特殊工艺要求，需包含满足特种工艺的专业化配套建设，建设标准与海洋装备电缆等特种项目类似，导致单位面积建安投入较高；另一方面，本项目规划建筑面积仅为8,500.00m²，远小于同行业可比公司项目，受规模效应影响，前期土地平整、地基处理及公用工程等固定成本在较小建筑面积上的分摊比例相对较高。

综上，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目建筑工程费单位造价主要系产品特殊工艺要求及项目单体规模较小所致，具有合理性，符合公司实际建设需求，与同行业可比公司同类项目相比不存在重大差异。

3、主要设备采购单价合理性

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目主要设备（设备含税单价大于100万元）单价与公司采购单价、供应商报价及同行业公司同类型设备采购价格的对比情况如下：

序号	设备名称	单价（万元）	公司采购价格或供应商报价	同行业公司同类型设备采购价格
----	------	--------	--------------	----------------

序号	设备名称	单价(万元)	公司采购价格或供应商报价	同行业公司同类型设备采购价格
1	液压联拉机	190.00	已签订合同，合同价格为 190.00 万元/台	价格范围在 15.00-310.00 万元，与华通线缆铜大拉 13 模（200.00 万元/台）、金龙羽铝大拉机 LFDL450/11（180 万元/台）及铜大拉机 LFD450/11（200.00 万元/台）较为接近
2	射线探伤机	350.00	新巍拓（苏州）科技有限公司报价为 350.00 万元/台	——
3	射线探伤机改造	200.00	新巍拓（苏州）科技有限公司报价为 250.00 万元/台	——
4	油井电缆卷管纵焊生产线	1,000.00	成都联士科技有限公司报价为 1250.00 万元/套	价格范围在 120.00- 1,562.64 万元，与通光线缆 HD-1 氧化镁自动灌装连续焊接生产线（1,562.64 万元/套）较为接近
5	钟罩式退火炉	125.00	恒源工业炉（靖江）有限公司报价为 125.00 万元/套	价格范围在 20.00-300.00 万元，与起帆电缆卧式退火炉（200.00 万元/台）较为接近
6	直拉机	150.00	已签订合同，合同价格为 150.00 万元/台	价格范围在 15.00-310.00 万元，与华通线缆铜大拉 9 模（150.00 万元/台）相同
7	轧机	250.00	已签订合同，合同价格为 250.00 万元/台	——
8	连续光亮退火炉	350.00	苏州中门子工业炉科技有限公司报价 380.00 万元/台	价格范围在 200.00-300.00 万元，与金龙羽退火炉 ROE215/40/800（300.00 万元/台）较为接近
9	成缆机	125.00	历史采购价格为 104.00-142.00 万元/台，根据型号不同采购价格不同	价格范围在 40.00-1,000.00 万元，与金龙羽成缆机 2+3/1600（108.00 万元/台）较为接近
10	铠装机	250.00	合肥神马科技集团有限公司报价为 250.00 万元/台	价格范围在 50.00-800.00 万元，与华通线缆成钢丝铠装机 120 盘/φ630（200.00 万元/台）较为接近
11	挤出机	116.67	历史采购价格为 4.00-106.00 万元/台，根据型号不同采购价格不同	价格范围在 18.00-160.00 万元，与华通线缆挤出机 φ150 或 φ200（120.00 万元/台）和金龙羽挤出机 JS- φ150（120.00 万元/台）较为接近
12	MES 系统	150.00	历史采购价格为 85.00-114.20 万元/套，非标商品，根据功能需求不同采购价格不同	福华尚纬 MES（制造执行系统）价格为 400.00 万元/套

注：由于同行业可比公司公开披露同类设备采购单价情况较少，除金龙羽、福华尚纬、通光电缆、起帆电缆外，上表中同行业公司还包括电气机械和器材制造业上市公司华菱线缆、华通线缆和亨通光电。

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目设备采购单价，主要基于已签署合同价格、供应商报价以及公司历史采购价格进行测算，并对比了同行业公司同类设备的采购价格。总体来看，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目设备采购单价均具备明确的定价依据，整体处于公司及同行业公司同类设备合理价格区间内，采购价格具有合理性。

从公司采购价格或供应商报价来看，本次拟采购设备定价依据充分。其中，液压联拉机、直拉机、轧机等设备，公司已签订正式合同，设备单价按照合同价格测算；射线探伤机及改造、油井电缆卷管纵焊生产线、钟罩式退火炉、连续光亮退火炉、铠装机等尚未签订合同的设备，公司已取得供应商正式报价，且测算单价等于或低于供应商报价；成缆机、挤出机、MES系统等暂未取得当前供应商报价的设备，公司结合历史采购价格、产线智能化配置升级需求及市场行情进行了审慎测算，测算单价接近或略高于历史采购价格具备合理性。

从同行业公司同类型设备采购价格来看，本次拟采购设备单价普遍处于同行业可比公司价格区间内，不存在重大异常。例如，液压联拉机（190.00万元/台）处于同行业15.00-310.00万元区间，与华通线缆、金龙羽报价较为接近；连续光亮退火炉（350.00万元/台）与金龙羽（300.00万元/台）接近；成缆机（125.00万元/台）处于同行业40.00-1,000.00万元区间；铠装机（250.00万元/台）处于同行业50.00-800.00万元区间；挤出机（116.67万元/台）处于同行业18.00-160.00万元区间；MES系统（150.00万元/套）显著低于福华尚纬（400.00万元/套）。对于同行业未披露同类设备采购价格的射线探伤机、轧机等，其定价也均以已签订合同或供应商报价为基础进行合理预测。

综上，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目拟采购的设备单价整体处于公司同类设备及同行业公司可比设备采购价格范围内，不存在较大差异，采购价格具有合理性。

（三）高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目投资规模具有合理性

本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目投资规模测算依据合理，

其中，建筑工程费单位造价方面，本项目单位造价略高于同行业可比公司同类项目，主要系项目单体规模较小导致固定成本分摊较高，且高温高电压井下电加热系统对建筑承重、防火防爆及电力增容等特殊工艺配套要求较高，具有合理性；设备采购单价方面，主要设备价格以已签订合同、供应商报价及公司历史采购价格为测算依据，并对比同行业公司同类设备采购价格，整体处于合理价格区间内，具有合理性。综上，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目投资规模具备合理性。

二、电线电缆智能工厂升级改造建设项目投资规模合理性

（一）电线电缆智能工厂升级改造建设项目单位建筑面积投资额和设备采购单价

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目建设总投资 14,117.73 万元，项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建筑工程费	5,574.49	39.49%
2	设备购置费	7,550.44	53.48%
3	工程建设其他费用	320.53	2.27%
4	预备费	672.27	4.76%
5	项目总投资	14,117.73	100.00%

本项目建筑工程费为5,574.49万元，建筑面积为21,887.05 m²，建筑工程费单位造价为0.25万元/m²。

本项目设备购置费为7,550.44万元，其中硬件投入6,240.44万元，软件投入1,310.00万元，硬件设备具体投资明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
一、硬件设备					
1	环保型高压电缆 10-110KV 高速悬链线	台	1	2,600.00	2,600.00
2	热态测偏仪	台	1	175.60	175.60

3	冷态测偏仪	台	1	155.00	155.00
4	万级净化系统	套	1	54.30	54.30
5	单头 11 模分电机大拉连续退火机	台	1	295.00	295.00
6	84 盘框型绞线机	台	1	269.00	269.00
7	3150 盘绞机	台	1	207.00	207.00
8	铜丝铜带屏蔽机（分电机式）	台	1	109.00	109.00
9	110KV-220KV 金属护套生产线	条	1	148.00	148.00
10	双层共挤超高压护套生产线	条	1	312.90	312.90
11	超高压交联电缆局部放电、高压耐压及局放故障定位试验系统	套	1	239.20	239.20
12	电动双梁式起重机	台	8	53.18	425.44
13	屋顶分布式光伏发电集成系统	套	1	500.00	500.00
14	工业服务器与存储设备	台	2	40.00	80.00
15	工业网络设备（交换机、路由器）	台	1	30.00	30.00
16	边缘计算网关	台	10	8.00	80.00
17	智能传感器（温湿度、振动、电流）	台	50	0.50	25.00
18	数据采集终端（DAQ）	台	20	3.00	60.00
19	AGV 自动导引车	台	5	25.00	125.00
20	智能立库系统（含货架、堆垛机）	套	1	350.00	350.00
小计			109		6,240.44
二、软件					
1	定制化（集成 CAPP/MES/ERP/EMS）	套	1	300.00	300.00
2	ThingWorx / 华为 IoT	套	1	180.00	180.00
3	WinCC / 组态王	套	1	120.00	120.00
4	定制化模块（排产、质量、追溯）	套	1	150.00	150.00
5	定制化（光伏协同调度）	套	1	80.00	80.00
6	定制化（多目标优化）	套	1	100.00	100.00
7	3D 可视化+仿真优化	套	1	200.00	200.00
8	定制化（SPC+电子质量档案）	套	1	60.00	60.00
9	定制化（与 MES 集成）	套	1	120.00	120.00
小计			9		1,310.00
合计			118		7,550.44

（二）电线电缆智能工厂升级改造建设项目单位建筑面积投资额和设备采

购单价与公司同行业可比公司同类项目是否存在明显差异

1、本次电线电缆智能工厂升级改造项目系公司首次系统性智能化产线重构，无类似历史项目

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目的实施主体为公司全资子公司久盛交联，将对其现有生产体系进行系统性升级，构建覆盖生产、物流与管理的智能化硬件基础。

久盛交联现有生产厂房及核心设备已进入故障高发与性能衰退期，整体成新率偏低，不仅面临能耗高、精度差、安全隐患大等系统性风险，也难以匹配下游电力电网、轨道交通及新能源等领域对产品高可靠性、高一致性及全流程可追溯的严苛要求。本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目，通过对老旧公用设施的整体换代、引进高精度自动化智能装备、构建万级净化环境与全套高压试验系统，以及部署物联网、MES与智能物流体系，旨在从硬件根基、品控能力到运营模式上实现全面重塑，推动公司从“成本导向”向“质量可靠、交付敏捷、服务增值”的战略转型。

鉴于公司过往从未开展过如此系统性、深层次的智能化产线与数字化体系重构，本公司没有类似于本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目的历史项目。

2、单位建筑面积投资额与同行业可比公司同类项目对比

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目与同行业可比公司同类项目对比如下：

公司名称	融资类型	时间	项目名称	建设地点	建筑工程费(万元)	建设面积(m ²)	单位造价(万元/m ²)
福华尚纬	向特定对象发行股票	2026 年	数智化升级及综合能力提升建设项目	四川省乐山市	1,030.00	1,700.00	0.61
华菱线缆	IPO	2021 年	航空航天、武器装备用特种线缆及组件技术升级改造	湖南省湘潭市	3,344.40	9,270.05	0.36
华菱线缆	IPO	2021 年	矿山及高端装备用特种柔性复合电缆技术升级改造	湖南省湘潭市	1,229.17	23,639.00	0.05
华菱线缆	IPO	2021 年	轨道交通用中低压电力及特种信号传输电	湖南省湘潭市	4,184.31	11,767.00	0.36

			缆技术升级改造				
公司	向特定对象 发行股票	2026 年	电线电缆智能工厂升 级改造建设项目	浙江省 金华市	5,574.49	21,887.05	0.25

注：由于同行业可比公司公开披露同类项目建筑工程费单位造价较少，除福华尚纬外，上表中同行业公司还包括电气机械和器材制造业上市公司华菱线缆。

根据上表，同行业可比公司同类项目的募投项目主要分布于四川省乐山市、湖南省湘潭市等地，与本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目所在地浙江省金华市同属三四线城市，在区位属性、城市能级及区域建安成本宏观环境上具有较强的可比性。从建筑工程费单位造价指标来看，同行业可比项目单位造价区间为0.05万元/m²至0.61万元/m²，而本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目的单位造价为0.25万元/m²，处于同行业可比公司同类项目的较低水平。同行业可比公司同类项目单位造价差异较大，主要系原有厂房改造程度、拆迁新建比例及建设内容不同；本项目虽亦涉及大面积拆迁新建，但建筑面积达21,887.05m²，规模较大，单位面积分摊的固定投入及公共配套成本相对较低。综合考虑建设地点同属三四线城市的区位特征、建安成本差异以及公司实际建设规划，本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目单位造价具有合理性和谨慎性。

3、主要设备采购单价合理性

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目主要设备（设备含税单价大于100万元） 单价与公司采购单价、供应商报价及同行业公司同类型设备采购价格的对比情况如下：

序号	设备名称	单价（万元）	公司采购价格或供应商报价	同行业公司同类型设备采购价格（万元）
1	环保型高压电缆 10-110KV 高速悬链线	2,600.00	Maillefer Extrusion Oy 报价为 303.90 万欧元/台（约 2,400.00 万元人民币/台，不包含自购部分约 400.00 万元人民币）	——
2	热态测偏仪	175.60	福州西科拉电子有限公司报价为 175.60 万元/台	通光线缆测偏仪价格为 120.00 万元/台
3	冷态测偏仪	155.00	福州西科拉电子有限公司报价为 155.00 万元/台	通光线缆测偏仪价格为 120.00 万元/台
4	单头 11 模分电机大拉连续退火机	295.00	佛山市广意永雄机械有限公司报价为 295.00 万元/台	价格范围在 200.00-300.00 万元，与金龙羽退火炉 ROE215/40/800（300.00 万元/台）较为接近

序号	设备名称	单价（万元）	公司采购价格或供应商报价	同行业公司同类型设备采购价格（万元）
5	84 盘框型绞线机	269.00	合肥神马科技集团有限公司报价为 269.00 万元/台	价格范围在 73.00-1,500.00 万元，与金龙羽框绞机 JLK630/6+12+18+24+30（280.00 万元/台）较为接近
6	3150 盘绞机	207.00	合肥神马科技集团有限公司报价为 207.00 万元/台	价格范围在 185.00-300.00 万元，与起帆电缆盘绞式成缆机（185.00 万元/台）较为接近
7	铜丝铜带屏蔽机（分电机式）	109.00	合肥神马科技集团有限公司报价为 109.00 万元/台	价格范围在 30.00-130.00 万元，与通光线缆铜丝屏蔽机（120.00 万元/台）较为接近
8	110KV-220KV 金属护套生产线	148.00	成都联士科技有限公司报价为 148.00 万元/套	价格范围在 120.00-200.00 万元，与华菱线缆铝护套机（120.00 万元/台）较为接近
9	双层共挤超高压护套生产线	312.90	安徽普瑞斯电工机械有限公司报价为 312.90 万元/条	价格范围在 100.00-300.00 万元，与亨通光电内套层挤出 200 型和外护层挤出 200 型（300.00 万元/台）较为接近
10	超高压交联电缆局部放电、高压耐压及局放故障定位试验系统	239.20	上海希波电气科技有限公司报价为 239.20 万元/套	价格范围在 150.00-1,000.00 万元，与华菱线缆局放测试仪（220.00 万元/台）较为接近
11	屋顶分布式光伏发电集成系统	500.00	湖州长昊新能源有限公司报价为 500.00 万元/套	——
12	智能立库系统（含货架、堆垛机）	350.00	历史采购价格为 618 万元/套	福华尚纬立体库+WMS 集成价格为 1,000.00 万元/套
13	智能物流管理系统（WMS+AGV 调度）	120.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向合同，报价为 120.00 万元/套	
14	智能工厂数据平台软件	300.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向合同，报价为 300.00 万元/套	福华尚纬数据中台价格为 200.00 万元/套
15	工业物联网（IIoT）平台	180.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向合同，报价为 180.00 万元/套	——
16	数据采集与监控系统（SCADA）	120.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向合同，报价为 120.00 万元/套	——
17	制造执行系统（MES）模块扩展	150.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向合同，报价为 150.00 万元/套	福华尚纬 MES（制造执行系统）价格为 400.00 万元/套
18	数字孪生平台软件	200.00	与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署合同意向	福华尚纬 AI 与大数据分析平台为 200.00 万元/套

序号	设备名称	单价（万元）	公司采购价格或供应商报价	同行业公司同类型设备采购价格（万元）
			合同，报价为 200.00 万元/套	

注：由于同行业可比公司公开披露同类设备采购单价情况较少，除金龙羽、福华尚纬、通光电缆、起帆电缆外，上表中同行业公司还包括电气机械和器材制造业上市公司华菱线缆、华通线缆和亨通光电。

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目设备采购单价，主要基于供应商报价、已签署意向合同报价以及公司历史采购价格进行测算，并对比了同行业公司同类设备的采购价格。总体来看，本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目设备采购单价均具备明确的定价依据，整体处于公司及同行业公司同类设备合理价格区间内，采购价格具有合理性。

从公司采购价格或供应商报价来看，本次拟采购设备定价依据充分。其中，环保型高压电缆10-110KV高速悬链线、热态测偏仪、冷态测偏仪、单头11模分电机大拉连续退火机、84盘框型绞线机、3150盘绞机、钢丝钢带屏蔽机、110KV-220KV金属护套生产线、双层共挤超高压护套生产线、超高压交联电缆局部放电、高压耐压及局放故障定位试验系统以及屋顶分布式光伏发电集成系统等设备，公司均已取得供应商报价，测算单价以供应商报价为准；此外，智能物流管理系统（WMS+AGV调度）、智能工厂数据平台软件、工业物联网（IIoT）平台、数据采集与监控系统（SCADA）、制造执行系统（MES）模块扩展及数字孪生平台软件，公司已与中国移动通信集团浙江有限公司兰溪分公司签署意向合同，单价按照意向合同报价测算；针对智能立库系统（含货架、堆垛机），公司测算单价低于历史采购价格，系结合当前市场行情和业务需求进行了审慎测算，具备合理性。

从同行业公司同类型设备采购价格来看，本次拟采购设备单价普遍处于同行业可比公司价格区间内，不存在重大异常。例如，单头11模分电机大拉连续退火机（295.00万元/台）与金龙羽退火炉（300.00万元/台）较为接近；84盘框型绞线机（269.00万元/台）与金龙羽框绞机（280.00万元/台）较为接近；3150盘绞机（207.00万元/台）处于同行业185-300万元区间，与起帆电缆（185.00万元/台）较为接近；钢丝钢带屏蔽机（109.00万元/台）与通光线缆钢丝屏蔽机（120.00万元/台）较为接近；110KV-220KV金属护套生产线（148.00万元/套）与华菱线缆铝护套机（120.00万元/台）较为接近；双层共挤超高压护套生产线（312.90万元

/套）与亨通光电内套层挤出200型、外护层挤出200型（300.00万元/台）较为接近；超高压交联电缆局部放电、高压耐压及局放故障定位试验系统（239.20万元/套）与华菱线缆局放测试仪（220.00万元/台）较为接近；智能立库系统（含货架、堆垛机）和智能物流管理系统（WMS+AGV调度）合计470.00万元，低于福华尚纬立体库+WMS集成价格1,000.00万元/套；制造执行系统（MES）模块扩展（150.00万元/套）显著低于福华尚纬MES系统（400.00万元/套）；数字孪生平台软件（200.00万元/套）与福华尚纬AI与大数据分析平台（200.00万元/套）一致。针对热态测偏仪及冷态测偏仪（175.60万元/台、155.00万元/台）略高于通光线缆测偏仪（120.00万元/台），主要系本次采购选用国际知名品牌福州西科拉，设备性能指标、精度及自动化程度要求更高，且严格遵循供应商正式报价，经综合评估后测算的单价具备合理性。对于同行业公司未披露同类设备采购价格的环保型高压电缆高速悬链线、屋顶分布式光伏发电集成系统、工业物联网平台及SCADA系统等，其定价也均以供应商报价或已签署意向合同报价为基础进行合理预测。

综上，本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目拟采购的设备单价整体处于公司现有同类设备及同行业公司可比设备采购价格范围内，不存在较大差异，采购价格具有合理性。

（三）电线电缆智能工厂升级改造建设项目投资规模具有合理性

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目投资规模测算依据合理，其中，建筑工程费单位造价方面，本项目单位造价处于同行业可比公司同类项目较低水平，单位造价具有合理性和谨慎性；设备采购单价方面，主要设备以供应商报价、已签署意向合同报价及公司历史采购价格等为依据，并对比同行业公司同类设备采购价格，整体处于合理价格区间内，具有合理性。综上，本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目投资规模具备合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人本次募投项目可行性研究报告、投资概算、设备清单、建筑规划及项目备案文件，复核项目建设内容、投资构成、建筑工程费、设备购置及

安装费、软件投入等明细及测算依据；

2、获取历史类似项目建筑工程费单位造价，分析本次募投项目单位造价与历史项目差异原因及合理性；

3、获取发行人同类设备历史采购合同、本次设备采购合同、供应商设备报价单等资料，分析本次募投项目设备采购价格与公司同类设备价格差异原因及合理性；

4、查询同行业可比公司公开披露的募投项目、募集说明书及问询回复，比较同类项目建筑工程费单位造价及同类设备采购价格，分析差异原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目投资规模具备合理性。建筑工程费单位造价方面，本项目单位造价略高于公司历史项目和同行业可比公司同类项目，主要系项目单体规模较小导致固定成本分摊较高，且高温高电压井下电加热系统对建筑承重、防火防爆及电力增容等特殊工艺配套要求较高，具有合理性；设备采购单价方面，主要设备价格以已签订合同、供应商报价及公司历史采购价格为测算依据，并对比同行业公司同类设备采购价格，整体处于合理价格区间内，具有合理性。

2、本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目投资规模具备合理性。建筑工程费单位造价方面，本项目单位造价处于同行业可比公司同类项目较低水平，具有合理性和谨慎性；设备采购单价方面，主要设备以供应商报价、已签署意向合同报价及公司历史采购价格等为依据，并对比同行业可比公司同类设备采购价格，整体处于合理价格区间内，具有合理性。

1-3 结合项目一各产品扩产倍数、在手订单及意向性协议、客户验证进展、下游行业政策变化、市场需求、行业竞争格局、公司竞争优势等,说明项目一新增产能的消化措施。

回复：

一、项目一各产品扩产倍数、在手订单及意向性协议、客户验证进展、下游行业政策变化、市场需求、行业竞争格局、公司竞争优势

（一）扩产倍数

本次募投项目一实施前，公司矿物绝缘电缆年产能 3,000.00km，无机矿物绝缘金属护套电缆年产能 3,600.00km，塑料绝缘电缆年产能 15,120.00km，电力电缆年产能 1,053.00km，加热电缆年产能 600km，本次募投项目一规划年产能 320km，若折算为可比产能，本次募投项目一在原加热电缆产能基础上扩产 50%，在公司整体电缆产能基础上扩产 1.37%。

（二）在手订单及意向性协议

截至 2026 年 6 月 30 日，公司加热电缆相关业务在手订单金额为 3,044.80 万元，其中主要包括中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司 1,154.51 万元、中海油田服务股份有限公司 492.50 万元、中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司 457.35 万元。

根据公司正在接洽谈判的客户需求情况，预估未来公司可再获得约 4,640.00 万元加热电缆相关业务订单，主要包括中国石油天然气股份有限公司新疆油田 1,920.00 万元、中国石油化工集团有限公司西北油田 960.00 万元、中海油田服务股份有限公司 540.00 万元等。

（三）客户验证进展

公司参与了多个油气公司的电加热项目，相关产品能够较好满足客户需求，通过实际下井安装运行，验证了产品的稳定性和技术的可靠性，具体如下：

主要客户	验证进展
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	长庆油田向公司采购 4 套井下电加热器系统和技术服务，用于页岩原位转化，要求采用三芯一体化结构，热段额定米功率 3,000W/m，电缆表面温度不低于 640℃ 条件下稳定连续运行时间 36 个月等；截至 2026 年 6 月 30 日，公司已完成全部 4 套井下电加热器系统的发货与交付，并且全部已下井安装、调试完成，进入升温和加热试运行阶段，其中 3 套系统已符合验收标准，预计第 4 套将于 2026 年年末前完成客户验收。
中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	2024 年，公司研发的世界首台套 1 兆瓦井下大功率电加热系统在辽河油田成功下井投用，持续运行 75 天，井底蒸汽

主要客户	验证进展
	干度提高 36%；试验期节气 36.75 万 m ³ 、增油 1.2 万吨。预计到 2030 年，该技术将在辽河油田超稠油蒸汽驱等领域实现规模化应用。
克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司	客户向公司采购三芯一体化矿物绝缘加热电缆及配套电控设备，要求单根电缆总长度 0.60-1.01km，工作总功率 500-600KW，其中加热部分功率 450-750KW，截止 2026 年 6 月 30 日，其中 7 根加热电缆及相关配套电控设备已完成交付并经客户验收合格，加热电缆安装运行后达到预定技术参数要求。
中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	新疆油田风城油田作业区 FHW3120 井组，是我国第一个采用 SAGD 井下大功率电加热启动技术(即蒸汽辅助重力泄油技术)，采用类似“蒸烤”的开发技术，在油藏底部平行部署一对注气井和生产井，向注气井内注入高温蒸汽，将稠油逐渐“蒸化”流动后，在重力作用下下泄至水平的开发井开采的井组，公司参与该客户 2025 年年度招标并中标。目前相关加热产品已在新疆油田开发公司 hqHW4001 井组、新疆油田风城油田作业区 FHW118、FHW334、FHW126 井组应用，同时在 FHW323、FHW3092 井组正式实施。
中海油田服务股份有限公司	该客户已将储层电加热（100~200 kW、耐温 600℃、下入 3,500m）和井筒电加热（50~200 kW、耐温 250℃、下入 4,000m）作为成熟商业化服务；公司向其提供的三芯一体加热电缆根据需要可应用于储层电加热或井筒电加热领域，工作温度能够达到相关要求。公司通过技术研发提升彻底解决了矿物电缆与有机电缆在确保不影响电性能的前提下的有效对接技术。从而解决了在海油平台无法穿越封隔器的难题。目前相关产品已通过实际下井安装验证，能够平稳开展井筒加热稠油开采。
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	公司参与了该客户 TH12409CX 井“纳米保温油管+矿物绝缘加热电缆（MI 电缆）”复合降黏先导试验，将三芯一体化矿物绝缘加热电缆（MI 电缆）置于纳米保温油管内，实现稠油在井筒中加热、保温、降黏，直接验证了 MI 加热电缆在超深（6000 米级）、超稠（80℃仍固态）、高黏度井况下的可行性。目前 MI 电缆加热降黏已成为塔河稠油开采成熟技术，累计应用 43 井次，节约稀油 48.6 万吨、增油 11.8 万吨。

（四）下游行业政策变化

目前，在保障国家能源安全、加大国内油气勘探开发力度的战略指引下，非常规油气资源的规模化开发已被置于优先位置。《中华人民共和国能源法》明确提出“鼓励规模化开发致密油气、页岩油、页岩气、煤层气等非常规油气资源”，以此形成多元互补的能源供给体系，保障能源安全；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明确将页岩油、致密油（气）等非常规资源勘探开发列入鼓励类；

在“十四五”期间我国石油产量稳定在 2 亿吨/年的水平以上，2025 年全国原油产量达 2.16 亿吨，创历史新高的背景下，“十五五”规划纲要提出“坚持油气核心需求自主保障，实施中长期油气增储上产战略行动，确保原油年产量稳定在 2 亿吨左右、天然气产量稳步增长，加强煤制油气产能和技术储备”。不仅为常规油气开采，也为稠油和油页岩等非常规油气开采及相关技术装备的研发与产业化提供了清晰的政策支撑，随着技术成熟度的不断提升和工程经验的持续积累，能够实现精准、高效、低碳加热的井下电加热技术的市场需求必将随之增长。

2026 年 6 月 22 日，公司（乙方）与怀柔实验室新疆研究院（甲方）签署了《新型油气勘探开发国家科技重大专项“中低成熟度页岩油与油页岩地下转化技术与装备”项目联合实施协议》，由甲方作为牵头单位负责项目总体技术攻关及协调运行，乙方负责具体研究参与“超高温连续加热器研制与热能高效利用技术”课题，承担“(3)大功率连续加热器制造”专题，完成专题中②超高温连续加热器制造工艺与配电系统任务。2025 年 4 月，中国石油天然气集团有限公司发布了新型油气勘探开发国家科技重大专项 2025 年度公开项目申报指南，“新型油气勘探开发国家科技重大专项”是接续“大型油气田及煤层气开发”专项（2008-2020 年）的新一轮国家科技重大专项，它的总体目标是实现油气勘探开发关键核心技术自主可控，保障国家油气安全。核心任务围绕“两深一非一老”主战场展开，即：陆上深层油气、海洋深水油气、非常规油气、老油气田提高采收率。发行人参与该国家科技重大专项项目，不仅说明国家在政策层面对新型油气勘探开发的重视，并且已落实到具体的专项项目来促进相关技术的开发、储备和转化，同时也说明了发行人的相关技术与研发能力得到科研机构的认可。

（五）市场需求

本次募投项目的高温高电压井下电加热系统主要应用于稠油热采和页岩原位转化的非常规油气开采领域，因而相关油气开采装备的市场需求，主要取决于下游稠油、油页岩等油气资源的储量与开发情况，关于下游市场分析具体如下：

稠油粘度高、密度大，在常温下流动性极差，常规技术难以开采，根据新疆维吾尔自治区人民政府、辽宁省人民政府、国资委及相关权威媒体报道等，全球稠油已探明储量超过 8,150 亿吨，约占石油剩余探明储量的 70%，随着轻质油的开采消耗，稠油的重要地位和开采需求愈发凸显。我国稠油资源丰富，探明储量

超过 30 亿吨，海上稠油资源量也超过 6 亿吨，主要集中于辽河油田、新疆油田及渤海海域等区域。其中，辽河油田是全国最大的稠油、高凝油生产基地，截至 2025 年 3 月已累计生产原油 5.24 亿吨、天然气 924.4 亿立方米，自 1986 年以来已连续 39 年保持油气千万吨规模稳产，而稠油热采产量占据辽河油田总产量的 50%以上；新疆油田则建成了我国最大的优质环烷基稠油生产基地，截至 2019 年 6 月稠油累计产量已经超过 1 亿吨，其中新疆油田风城油田区块作为我国最大的浅层整装超稠油油田，截至 2025 年 7 月底已实现稠油常规累计产量超 1,500 万吨大关；2025 年渤海油田稠油热采年产量已超过 130 万吨，我国海上稠油热采累计产量已突破 500 万吨。

油页岩是一种高灰分的固体可燃有机质沉积岩，其主要成分是沥青质和树脂质，通过热解或低温干馏等处理可获得油页岩油，根据 Kings Research 发布的《油页岩市场》研究报告，2023 年全球油页岩市场规模已达到约 30.823 亿美元，预计 2024 年为 32.825 亿美元，到 2031 年将达到 51.753 亿美元，2024 年至 2031 年复合年增长率为 6.72%。根据国家能源局、中国能源报等相关报道，我国油页岩地质资源量巨大，达到 7,199 亿吨，油页岩中蕴含的页岩油资源量约为 476 亿吨，储量仅次于美国，位居全球第二位，2025 年国内页岩油产量飙升至 850 万吨以上，其中最大页岩油生产基地长庆油田页岩油年产量突破 300 万吨，累计产量突破 2,000 万吨，标志着我国“页岩革命”取得重大成果，陆相页岩油迈入规模效益开发新阶段。

因此，稠油的和油页岩的丰富储量与持续增加的开采需求，伴随电加热技术应用的日益普及，为包括发行人加热电缆在内的上游关键装备产业提供了市场拓展基础，预计未来公司相关加热产品具备一定市场需求空间。

（六）行业竞争格局

根据《2025 中国电线电缆白皮书》统计，截至 2024 年，我国规模以上电线电缆企业数量为 4,000 余家，电线电缆产品生产技术参数较多，工艺流程较为复杂严苛，我国电线电缆行业呈现“低端过剩、高端不足”的格局，低端电线电缆产品市场已经呈现充分竞争格局，价格战较为激烈；而产品附加值以及技术含量较高的特种电缆等高端电线电缆产品市场，市场竞争相对缓和，甚至生产能力相对不足，产品结构性矛盾日益突出。其中，大功率、超长井段、耐高温、耐高压

等特种电缆的技术含量更高且具备较高附加值，相关产品从开发到真正完成规模化量产需要经过技术论证、方案设计、试制、型式试验等一系列过程，需要有足够的人才积累和技术实力，并且在产品技术工艺的继续创新方面，亦需要具备足够的研发实力。

目前，根据上市公司公开披露信息，尚未有大规模布局高温高电压油井加热电缆的项目，该产品市场尚未形成垄断或较为激烈的竞争格局，这意味着公司主动投资布局，不仅可以依托现有技术和产品，通过升级迭代实现更高效益产出，更重要，领先进入的企业，能够以较低成本抢占市场资源，这种领先不单是时间差，更是率先定义行业标准、取得定价权与市场份额的能力，在积累应用案例和客户数据的过程中，建立品牌信任和行业口碑，未来当非常规油气开发领域实现大幅增长，相关开采装备市场亦将迎来需求爆发期，前期的技术和产品投入、客户储备以及规模效应等，无形中在后来者面前建立了一道难以跨越的进入壁垒，自然成为公司先天竞争优势，有利于保障产能的顺利释放。

（七）公司竞争优势

久盛电气主要从事防火类特种电缆以及电力电缆、加热电缆等的研发、生产、销售和服务，发行人深耕细分领域，是国内市场上最早研发矿物绝缘电缆等防火类特种电缆的主要力量。经过多年经营与发展，公司已在矿物绝缘电缆领域积累了多项核心技术，产品性能、应用领域、使用寿命等方面居行业领先水平，此外，公司主编、参编了多个国家标准、行业标准以及地方规范，参与了众多重大工程并荣获众多奖项。目前，久盛电气已经成为防火类特种电缆行业的领军企业之一。

发行人具备较强竞争实力，长期专注于防火类特种电缆领域，自设立以来，公司坚定地开展专业化、差异化的市场竞争路线；凭借其自身过硬的技术水平和强大的品牌影响力，已经积累了丰富的客户资源和多个知名应用案例，油井加热电缆产品已成功应用于新疆油田、辽河油田、长庆油田等；公司产品性能可靠，服务品质稳定，多年来依靠稳定的产品性能和可靠的服务品质积累了良好的口碑，在行业中获得较高市场知名度于评价；公司注重产品创新和研发投入，技术水平领先，目前已陆续取得了 16 项加热电缆相关发明专利；此外，公司的核心管理层稳健，拥有二十余年的电线电缆行业从业和管理经验，对电线电缆的技术研发、生产和销售有深刻的理解，能够保证公司各项业务的协调和全面发展。

二、项目一新增产能的消化措施

（一）加强与现有客户合作，以示范项目带动新订单与新客户的拓展

目前，公司研发的 1 兆瓦井下大功率加热器在中石油辽河油田成功下井并持续运行，长庆油田页岩原位转化项目的 4 套井下电加热系统也已交付安装并开始试运行，公司加热电缆产品已得到主要客户的实际下井验证，运行平稳并达到预期油气采收效果。公司尤为重视先导项目的示范效应，因此对现有产品建立了较为严格的生产和检验标准，同时公司注重客户服务质量，派驻技术与销售人员跟进相关项目，通过精准解决客户痛点、提供高质量的产品和服务，充分展示自身业务优势，不仅能够提高客户粘性、深化客户合作关系，还能通过打造标杆项目，形成市场辐射效应，有效撬动潜在客户的合作机会。此外，公司亦将积极参与相关客户油气加热装备的招投标，将公司产品与服务优势转化为客户订单，促进新增产能的消化。

（二）持续进行研发投入，推进产品技术迭代

本次募投项目公司拟投入 2,118.00 万元，进一步对适配高温高电压等复杂井下工况的加热电缆及其配套系统进行研究和开发，未来随着与下游客户合作加深，公司将持续对相关产品进行研发投入，确保在稠油热采、页岩原位转化领域能够紧跟技术发展方向和客户需求，以充分的研发资源支撑起产品核心竞争力与长期生命力。

（三）极端情况下产能调整，避免产线闲置

公司本次募投项目一的生产线针对高温高电压油井加热电缆的生产进行专项设计和建设，然而若未来出现稠油热采、页岩原位转化的技术发展不及预期，对相关电加热设备的需求释放与公司产能进度不匹配等极端不利情况，该生产线的产能利用可进行一定调整，本次募投项目产线包括焊接设备、压粉设备、成缆机、探伤检测设备等经过小规模适配性改造后，可兼容矿物绝缘类其他系列电缆产品的生产，如建筑、交通以及核电领域矿物绝缘电缆等，避免产线闲置。

由于本次募投项目一的产能消化取决于未来稠油热采、页岩原位转化等非常规油气开采领域的发展与装备需求情况，相关技术与市场预测具有不确定性，公司对新客户和新订单的拓展可能不及预期，因而存在产能无法消化的风险，发行

人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、本次发行及募集资金投资项目风险”之“（三）募投项目不能达到预期收益或短期无法盈利的风险”以及“重大事项提示”之“二、重大风险提示”中，对相关产品产能消化、项目效益不达预期的风险进行了披露提示：

“公司本次募集资金投资项目为高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目、电线电缆智能工厂升级改造建设项目及补充流动资金，系公司根据当前经济形势和市场情况，结合自身发展需要和实际经营状况，围绕主营业务和主要技术进行一定的产业链延伸，项目经过较为充分的可行性研究论证及审慎测算。其中，高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目主要面向稠油、页岩油等非常规油气开采领域，目前我国油气开采仍以常规轻质原油为主，稠油热采、页岩原位转化相关技术尚处于验证与储备阶段，未形成大规模实施应用；电线电缆智能工厂升级改造建设项目由子公司久盛交联实施，面向电力电缆领域，相关产品毛利率不高。若未来市场出现重大不利变化，公司对新领域和新市场判断存在误差、不能满足客户需求，或是下游应用市场的发展和需求不及预期，特别是稠油、页岩油等非常规油气开采领域对加热电缆采购需求不足，或是电力电缆盈利不能覆盖投资成本，可能面临新业务拓展不力，无法及时消化新增产能，导致项目不能达到预期收益或短期无法盈利的风险。”

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、根据公司现有产能及本次募投项目一规划产能计算产品扩产倍数；
- 2、获取截至 2026 年 6 月 30 日的在手订单及意向性预测订单明细表，获取加热电缆主要客户的合同，查看客户对相关技术参数要求并向发行人了解客户评价情况；
- 3、对加热电缆主要客户进行实地走访，了解双方交易情况；
- 4、检索国家政策文件、油气及电缆行业研究报告等公开信息，分析行业发展情况、政策变化、市场需求、竞争格局等；

5、向发行人了解其竞争优势以及产能消化措施，评估本次募投项目一的产能消化风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目一规划年产能 320km，在原加热电缆产能 600km 基础上扩产 50%；截至 2026 年 6 月 30 日，公司加热电缆相关业务在手订单金额为 3,044.80 万元，意向性预测订单金额 4,640.00 万元；2024 年公司研发的 1 兆瓦井下大功率电加热系统已在辽河油田成功下井并持续运行，2026 年向长庆油田交付的四套页岩原位转化加热系统已全部下井安装、调试完成，进入升温 and 加热试运行阶段，其中三套已通过客户验收，此外，发行人参与的克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司、中海油田服务股份有限公司等客户的油井加热产品项目，均已通过实际下井安装运行，验证了产品的稳定性和技术的可靠性，能够较好满足客户需求；随着我国能源供给在非常规油气领域的发展，叠加能源安全战略需要及政策支持，未来稠油热采、页岩油开采规模将有望持续增长，而井下电加热系统作为稠油热采、页岩原位转化技术的关键辅助，预计未来市场需求将会随之增长；我国电线电缆行业呈现“低端过剩、高端不足”的格局，高端特种电缆竞争相对缓和，发行人经过多年经营与发展，已在矿物绝缘电缆领域积累较强竞争优势；

2、发行人依托自身在产品技术、品牌口碑、经营管理等方面竞争优势，率先进行布局，通过加强与现有客户合作，以示范项目带动新订单与新客户的拓展，同时持续注重研发投入，推进产品技术迭代以满足客户新的需求，此外若未来出现稠油热采、页岩原位转化的技术发展不及预期，对相关电加热设备的需求释放与公司产能进度不匹配等极端不利情况，相关生产线可进行一定是适配性调整，兼容其他矿物绝缘类电缆产品的生产，降低新增产能无法消化的风险。

1-4 列示项目一各产品单价、单位成本、毛利率等关键参数与前次募投项目同类产品的对比情况、项目效益测算具体过程；结合原材料价格波动、现有产品及同行业上市公司同类项目情况等，说明项目一效益测算是否合理、谨慎，是否已充分考虑当前市场竞争状况、原材料价格持续变动情况、公司定价模式

等因素；对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析；并说明发行人对原材料价格波动的应对措施及有效性。

回复：

一、列示项目一各产品单价、单位成本、毛利率等关键参数与前次募投项目同类产品的对比情况、项目效益测算具体过程

（一）列示项目一各产品单价、单位成本、毛利率等关键参数与前次募投项目同类产品的对比情况

参数	项目一的油井加热电缆产品	前次募投项目的油井加热电缆产品
产品单价	88.66 万元/km	22.50 万元/km
单位成本	63.52 万元/km	17.50 万元/km
毛利率	28.35%	22.23%
期间费用率	7.35%	11.00%
净利率	17.83%	9.23%
静态投资回收期 (含建设期)(年)	9.56	5.09
税后内部收益率 (IRR)	13.65%	32.78%

注：上述产品单价、单位成本、毛利率、期间费用率和净利率指标取预测期达产后年平均値；上述毛利率、期间费用率、净利率、静态投资回收期及税后内部收益率在可研报告中未拆分具体产品，均取项目整体测算值。

由于前次募投项目的油井加热电缆产品较本次募投项目一存在一定区别，其工作温度和电压更低，相应技术参数要求低于本次募投项目一，因此预测单位价格亦低于本次募投项目一，此外，由于前次募投项目整体还规划了 12,000km 无机绝缘电缆的产能，效益测算的期间费用率、净利润率、投资回收期、内部收益率与本次募投项目一均有所差异。

（二）项目效益测算具体过程

根据募投项目可研报告，高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目测算期为 12 年（包含建设期 2.5 年），利润测算表如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	主营业务收入	-	-	11,100.00	18,130.00	28,427.84	34,824.10	34,127.62	33,445.07	32,776.17	32,120.64	31,478.23	30,848.67
2	主营业务成本	-	-	8,602.39	13,331.76	20,285.46	24,655.25	24,261.15	23,850.34	23,475.78	23,110.78	22,755.20	22,408.91
3	毛利	-	-	2,497.61	4,798.24	8,142.38	10,168.86	9,866.48	9,594.73	9,300.39	9,009.86	8,723.03	8,439.75
4	毛利率	-	-	22.50%	26.47%	28.64%	29.20%	28.91%	28.69%	28.38%	28.05%	27.71%	27.36%
5	税金及附加	-	-	-	-	144.42	209.82	205.63	201.51	197.48	193.53	189.66	185.87
6	销售费用	-	-	262.95	429.48	673.43	824.95	808.45	792.29	776.44	760.91	745.69	730.78
7	管理费用	-	-	192.96	315.16	494.18	605.37	593.26	581.40	569.77	558.37	547.21	536.26
8	研发费用	633.00	721.00	764.00	588.14	922.20	1,129.69	1,107.10	1,084.96	1,063.26	1,041.99	1,021.15	1,000.73
9	利润总额	-633.00	-721.00	1,277.70	3,465.46	5,908.15	7,399.02	7,152.04	6,934.58	6,693.44	6,455.05	6,219.32	5,986.12
10	应税总额	-1,266.00	-1,442.00	513.70	2,877.32	4,985.95	6,269.33	6,044.94	5,849.62	5,630.18	5,413.06	5,198.16	4,985.39
11	调整应税总额	-1,266.00	-2,708.00	-2,194.30	683.03	4,985.95	6,269.33	6,044.94	5,849.62	5,630.18	5,413.06	5,198.16	4,985.39
12	所得税	-	-	-	102.45	747.89	940.40	906.74	877.44	844.53	811.96	779.72	747.81
13	净利润	-633.00	-721.00	1,277.70	3,363.01	5,160.26	6,458.62	6,245.30	6,057.14	5,848.91	5,643.09	5,439.59	5,238.31
14	净利润率	-	-	11.51%	18.55%	18.15%	18.55%	18.30%	18.11%	17.85%	17.57%	17.28%	16.98%

1、销售收入测算

序号	产品	项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	高温高电压井下电加热电缆	销量（km）	96.00	160.00	256.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
		单价变化幅度	-	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
		单价（万元/km）	100.00	98.00	96.04	94.12	92.24	90.39	88.58	86.81	85.08	83.37
		收入（万元）	9,600.00	15,680.00	24,586.24	30,118.14	29,515.78	28,925.47	28,346.96	27,780.02	27,224.42	26,679.93
2	配套电控及其他	销量（套）	30.00	50.00	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
		单价变化幅度	-	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
		单价（万元/套）	50.00	49.00	48.02	47.06	46.12	45.20	44.29	43.41	42.54	41.69
		收入（万元）	1,500.00	2,450.00	3,841.60	4,705.96	4,611.84	4,519.60	4,429.21	4,340.63	4,253.82	4,168.74
不含税收入（万元）			11,100.00	18,130.00	28,427.84	34,824.10	34,127.62	33,445.07	32,776.17	32,120.64	31,478.23	30,848.67

本项目假设每年产出可 100%被市场消化并形成收入。

①业务量方面

T+1 年和 T+2 年建设期内不产出产品,由于本次募投项目企业的生产设备投入分批进行,存在产能爬升期,本项目在 T+3 年实现核定产能的 30%, T+4 年实现项目核定产能的 50%, T+5 年实现项目核定产能的 80%, T+6 年及以后项目实现 100%核定产能,即年产 320km 加热电缆;配套电控设备及其他按照同等比例计算, T+3 年、T+4 年、T+5 年分别为 30 套、50 套、80 套, T+6 年及以后形成 100 套完整交付能力。相关测算业务量以预计的未来市场需求为基础,具备合理性,关于下游稠油、油页岩等市场分析参见本题第三小问之“一、项目一各产品扩产倍数、在手订单及意向性协议、客户验证进展、下游行业政策变化、市场需求、行业竞争格局、公司竞争优势”之“(五)市场需求”的相关回复。

此外,在保障国家能源安全、加大国内油气勘探开发力度的战略指引下,非常规油气资源的规模化开发已被置于优先位置。《中华人民共和国能源法》明确提出“鼓励规模化开发致密油气、页岩油、页岩气、煤层气等非常规油气资源”,以此形成多元互补的能源供给体系,保障能源安全;《产业结构调整指导目录(2024 年本)》明确将页岩油、致密油(气)等非常规资源勘探开发列入鼓励类;在“十四五”期间我国石油产量稳定在 2 亿吨/年的水平以上,2025 年全国原油产量达 2.16 亿吨,创历史新高的背景下,“十五五”规划纲要提出“坚持油气核心需求自主保障,实施中长期油气增储上产战略行动,确保原油年产量稳定在 2 亿吨左右、天然气产量稳步增长,加强煤制油气产能和技术储备”。不仅为常规油气开采,也为稠油和油页岩等非常规油气开采及相关技术装备的研发与产业化提供了清晰的政策支撑,随着技术成熟度的不断提升和工程经验的持续积累,能够实现精准、高效、低碳加热的井下电加热技术的市场需求必将随之增长。

②价格方面

价格方面,公司结合已有客户销售情况,加热电缆按照 100 万元/km 的初始价格计算,此后每年较上年递减 2%,配套电控及其他按照 50 万元/套初始价格计算,此后同样每年较上年递减 2%。价格具备合理性与谨慎性,具体分析如下:

1) 加热电缆

公司加热电缆主要客户的销售价格情况如下：

客户	金额（万元）	数量（km）	平均单价（万元/km）	备注
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	2,076.81	8.80	236.00	包含在手订单及报告期内已确认收入金额
中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	1,205.79	13.04	92.44	报告期内已确认收入
克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司	712.03	13.57	52.47	包含在手订单及报告期内已确认收入金额
合计	3,994.63	35.41	112.81	-

公司向中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司销售加热电缆的平均价格较高，分别为 236.00 万元/km、92.44 万元/km，向克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司销售加热电缆的平均价格相对较低，为 52.47 万元/km，本次募投项目效益测算中加热电缆预计售价为 100 万元/km，由于加热电缆市场尚未形成垄断或较为激烈的竞争格局，公司向不同客户报价存在差异，公司本次募投项目在产品应用场景、耐高温高电压等技术参数、生产工艺等方面与公司原有加热电缆产品存在一定差异，综合考虑在手订单及公司报告期内销售价格水平后，测算价格取居中水平具备合理性与谨慎性。

2）电控设备

公司电控设备主要客户的销售价格情况如下：

客户	金额（万元）	数量（套）	平均单价（万元/套）	备注
克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司	464.99	10.00	46.50	包含在手订单及报告期内已确认收入金额
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	707.96	4.00	176.99	包含在手订单及报告期内已确认收入金额
北京德美高科科技股份有限公司	66.37	2.00	33.18	报告期内已确认收入

合计	1,239.32	16.00	77.46	-
----	----------	-------	-------	---

公司向克拉玛依市富城油砂矿资源开发有限责任公司销售电控设备平均价格为 46.50 万元/套，向北京德美高科科技股份有限公司销售电控设备平均价格为 33.18 万元/套，向中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司的 176.99 万元/套，公司本次募投项目效益测算中电控设备的预计售价为 50 万元/套，报告期内公司以单项销售为主，未来募投项目以包含加热电缆、电控设备等在内的整套系统销售为主，此外，本次募投项目的加热电缆面临井下更大深度、更强电压、更高温度等复杂工况，相应对电控设备技术要求更高，公司预计销售价格可高于报告期内平均水平，但考虑到电控设备为辅助部件，公司需要向外部供应商采购相关电控设备主体，与自产加热电缆经过兼容性改装、调试后方能形成可交付的完整系统，相较于加热电缆，电控设备存在一定可代替性，客户亦可采用单独采购的方式，因而公司认为对其定价能力较弱，出于谨慎性考虑，并结合报告期内销售价格情况，确定以较为保守的价格作为测算依据。

2、销售成本测算

公司将销售成本拆分为直接材料、直接人工、折旧与摊销、其他制造费用四部分，自 T+3 年开始形成销售收入，对应销售成本具体计算过程如下：

A.直接材料

结合公司历史数据以及未来产品的相关生产工艺、材料构成以及市场价格情况，分别按照加热电缆和配套电控及其他，确定对应产品直接材料成本占销售收入的平均比例，其中加热电缆取 60.55%，配套电控及其他取 66.67%，以此计算 T+3 年及以后，募投项目产生销售收入后对应的直接材料成本。

以 T+3 年为例，效益测算中预估的加热电缆单位材料成本为 60.55 万元/km，预估的电控设备及其他单位材料成本为 33.34 万元/套。根据公司本次募投项目预计生产的页岩原位转化加热电缆、注汽井加热电缆、油层降黏加热电缆设计 BOM 的主要原材料耗用量及估计价格，计算其单位成本分别为 113.21 万元/km，64.15 万元/km 和 20.29 万元/km，按照三款电缆 25%、37.5%和 37.5%（即达产后 80km、120km 和 120km）的年销售量结构，综合平均单位成本为 59.97 万元/km，与上

述预估 60.55 万元/km 成本不存在较大差异；本次募投项目一以加热电缆为核心部件，电控设备为辅助部件，公司需要向外部供应商采购相关电控设备主体，与自产加热电缆经过兼容性改装、调试后方能形成可交付的完整系统，根据报告期内公司采购电控设备的价格如下：

名称	物料编码	单位价格（万元/套）	采购期间
CSE 井下电加热器地面电控系统	CRJYX0015-9	21.24	2026 年 1-6 月
控制柜	YLRZ0031-01	6.05	2026 年 1-6 月
高低压预装式变电控制站	CRJYX0015-7	37.46	2025 年度
控制柜	YLRZ0031-01	3.97	2024 年度
电控柜	YLRZ0028-14	11.42	2024 年度

由于电控设备规格型号较多，不同产品间配置、复杂程度以及工作电压、功率等存在差异，因此价格相差较大，本次募投项目主要针对井下高电压、高功率的工作环境，对电控设备要求较高，因此以较高的成本价格进行估算，与公司 2025 年度采购的高低压预装式变电控制站价格接近。

因此，上述材料成本估算具备合理性。

B.直接人工

根据本次项目人员组织计划及公司现有工资福利水平，得到本项目各生产年所需的工资福利费用，其中车间管理人员薪资计入制造费用，技术人员与生产人员薪资计入直接人工。参考公司历史数据确定自 T+4 年及以后每年人均工资涨幅为 2.61%；T+3 年、T+4 年、T+5 年员工数量分别按照 T+6 年达产定员的 30%、50%、80%取整后计算得到：

序号	岗位/工序	T+3 年投产人均薪资福利合计（万元/年）	T+6 年达产年定员（人）	T+6 年达产人员薪酬（万元）
1	管理人员	16.00	2.00	34.57
2	技术人员	16.00	8.00	138.29
3	生产人员	9.00	150.00	1,458.49

整体来看，T+6 年达产后上述车间管理、技术、生产人员整体平均薪酬为 10.20 万元/年，报告期内，公司生产成本中相关人员的综合薪酬分别为 5.69 万元/年、5.97 万元/年、6.60 万元/年和 3.72 万元/年，上述估算具有谨慎性。

C.折旧与摊销

根据该项目总投资规划以及投资进度安排，建设期总计 2.5 年(即 30 个月)，其中前 24 个月进行工程规划、施工、设备购置及安装等工作，后 6 个月进入试生产阶段，那么根据会计准则，预计在 T+3 年年初相关固定资产和无形资产达到预定可使用状态并开始计提折旧摊销，参照公司现行折旧摊销年限、以及净残值率进行计算，具体如下：

序号	类别	T+3 年原值 (万元)	折旧年限(年)	净残值率	年折旧额(万元)
1	房屋建筑物	4,601.37	20	3%	223.17
2	机器设备	9,692.85	10	3%	940.21
3	软件	132.74	5	-	26.55

D.其他制造费用

除计入制造费用的车间管理人员薪资、折旧与摊销外，其他制造费用根据公司 2023 年至 2025 年 1-9 月的历史平均数据，按照每年项目销售收入的固定比例 1.32%计算得到，作为对比，2025 年和 2026 年 1-6 月，除去人员薪酬、折旧及摊销后，公司其他制造费用占营业收入比例为 1.50%和 1.21%，前述比例具备合理性。

3、税金及附加测算

考虑公司前期构建房屋建筑物以及购置设备形成的进项税额抵扣，以及每年销售收入和直接材料对应的销项税和进项税金额，计算得到当期应纳增值税额，按照其 12%（城市维护建设税和教育费附加）计算得到，与公司现行税率一致。

序号	税种	计税依据	税率
1	增值税	销售货物或提供应税劳务	13.00%
2	增值税	房屋建筑物	9.00%

3	城市维护建设税	按实际缴纳的流转税	7.00%
4	教育费附加	按实际缴纳的流转税	5.00%

4、期间费用测算

T+1 年和 T+2 年属于项目建设期，不产生销售费用和管理费用，自 T+3 年项目正式投产后，公司分别按照 2.37%和 1.74%的固定比例乘以当期销售收入计算前述两项期间费用金额。

T+1 年、T+2 年和 T+3 年属于项目产品开发期，本次募投项目拟投入 2,118.00 万元面向稠油热采、油页岩原位转化领域，用于研发适配高温高电压等复杂井下工况的加热电缆及其配套系统，经测算需要包括 849.00 万元研发人员费用和 1,269.00 万元研发材料、动力、中间试验与试制等费用，根据项目进度安排，前三年的研发费用投入金额分别为 633.00 万元、721.00 万元和 764.00 万元，自 T+4 年起进入持续研发阶段，公司按照 3.24%的固定比例乘以当期销售收入计算每年的研发费用金额。

上述固定比例系取自公司 2022 年-2024 年期间费用占营业收入的平均比例，与公司 2025 年度的期间费用占比无重大差异，具备合理性，具体对比如下：

序号	项目	本项目取值	2022 年-2024 年平均占比	2025 年年度占比	2026 年 1-6 月占比
1	销售费用占比	2.37%	2.37%	2.52%	3.63%
2	管理费用占比	1.74%	1.74%	1.67%	2.27%
3	研发费用占比	3.24%	3.24%	3.59%	3.58%

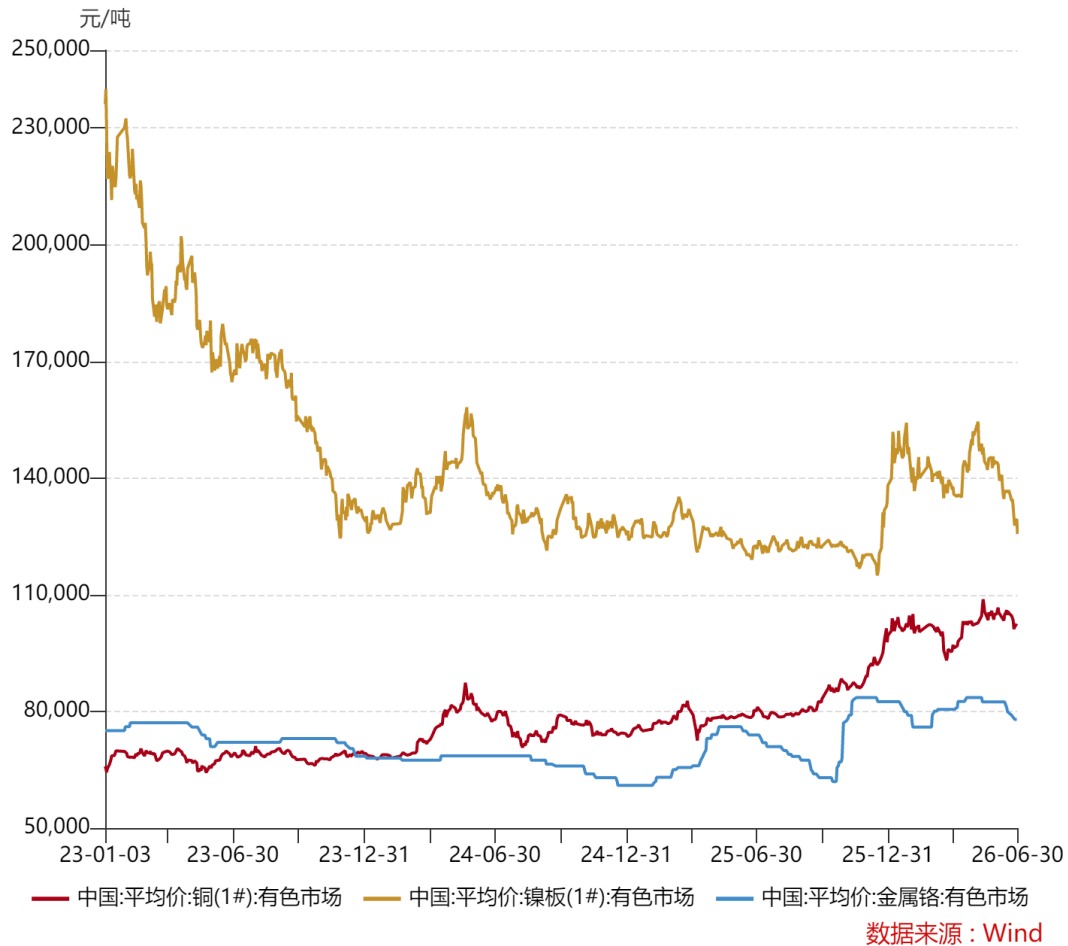
5、所得税测算

T+1 年、T+2 和 T+3 年由于项目建设期投入，公司项目处于累计亏损状态，不缴纳企业所得税，自 T+4 年起累计亏损弥补完毕后，按照 15%的税率计算企业所得税费用。

二、结合原材料价格波动、现有产品及同行业上市公司同类项目情况等，说明项目一效益测算是否合理、谨慎，是否已充分考虑当前市场竞争状况、原材料价格持续变动情况、公司定价模式等因素

（一）原材料价格波动情况

公司加热电缆的主要原材料包括不锈钢、铬镍合金、铜、氧化镁等，其中铜、镍和铬属于有色金属大宗商品，报告期内，长江有色现货市场的国内 1#铜平均价、1#镍板平均价、金属铬平均价格变动趋势如下：



2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，长江有色现货市场的国内 1#铜年度平均不含税报价分别为 60,532.58 元/吨、66,388.21 元/吨、71,806.58 元/吨和 90,251.45 元/吨，2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月的涨幅分别为 9.67%、8.16%和 25.69%，整体呈现上升趋势。

2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，长江有色现货市场的国内 1#镍板年度平均不含税报价分别为 153,766.91 元/吨、118,038.47 元/吨、109,837.39 元/吨和 125,468.80 元/吨，2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月的涨幅分别为-23.24%、-6.95%和 14.23%，2023 年至 2025 年整体呈现下降趋势，2026 年 1-6 月整体呈现

上升趋势。

2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，长江有色现货市场的国内金属铬年度平均不含税报价分别为 65,212.65 元/吨、59,214.91 元/吨、62,632.47 元/吨和 71,509.00 元/吨，2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月的涨幅分别为-9.20%、5.77%和 14.17%，2023 年至 2024 年整体呈现下降趋势，2025 年至 2026 年 1-6 月整体呈现上升趋势。

报告期内，公司各相关原材料平均采购价格情况如下：

单位：万元/吨

原材料	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	价格	变动幅度	价格	变动幅度	价格	变动幅度	价格
铜材	9.11	28.19%	7.11	4.70%	6.79	10.59%	6.14
825 合金	17.03	2.85%	16.55	-34.80%	25.39	-9.79%	28.15
310S 不锈钢	7.08	0.00%	7.08	0.00%	7.08	-29.30%	10.01
321 不锈钢	2.64	-1.14%	2.67	-3.22%	2.76	-11.07%	3.11
纯镍	28.86	7.20%	26.93	-1.34%	27.29	不适用	无采购
镍铬	24.61	9.23%	22.53	-3.97%	23.46	-11.36%	26.47
铜镍合金	19.94	12.33%	17.75	-1.09%	17.95	-5.09%	18.91
高纯氧化镁	2.89	-10.19%	3.22	0.72%	3.19	3.21%	3.09

2023 年度和 2024 年度 825 合金平均价格较高，主要是因为采购 UNSNO8825 不锈钢无缝管较多，该原材料成本较高拉高了整体水平，而 2025 年度、2026 年 1-6 月未采购该原材料。

2024 年度 310S 不锈钢采购价格较 2023 年度下降较多，主要是由于市场价格波动导致。

本次募投项目一效益测算中，主要原材料成本估算价格与公司实际采购价格对比如下：

原材料名称	单位	单价（万元/吨）	2026 年 1-6 月采购单价（万元/吨）
825 合金	吨	20.00	17.03

原材料名称	单位	单价（万元/吨）	2026 年 1-6 月采购单价（万元/吨）
310S 不锈钢	吨	8.00	7.08
321 不锈钢	吨	3.00	2.64
镍铬合金杆	吨	26.00	24.61
铜镍合金杆	吨	21.00	19.94
镍杆	吨	31.00	28.86
铜杆	吨	8.00	9.08
高纯氧化镁粉	吨	4.00	2.89

经对比，本次募投项目一效益测算中使用的原材料成本价格与公司 2026 年 1-6 月采购价格之间不存在重大差异，公司已考虑了效益测算当时及历史期间的原材料价格波动情况。

（二）现有产品及同行业上市公司同类项目情况

经查询，同行业上市公司不存在投资加热电缆同类产品项目的情况，故以下选取同行业上市公司投资电缆项目的数据进行对比分析：

1、毛利率

自 T+3 年项目投产开始产生销售收入，至 T+6 年项目 100%达到设计产能，公司项目毛利率分别为 22.50%、26.47%、28.64%、29.20%，由于存在销售价格下降、人员薪酬增加等因素，T+7 年项目毛利率下降至 28.91%，此后逐年递减至 T+12 年的 27.36%。整体而言，本次募投项目毛利率主要介于 27%-29%水平之间。

报告期内各期，同行业可比公司与公司整体毛利率对比情况如下：

公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
宝胜股份	3.65%	4.22%	4.44%	5.30%
万马股份	10.66%	12.14%	11.32%	14.27%
杭电股份	17.97%	10.70%	12.03%	15.13%
金龙羽	10.35%	10.54%	12.62%	13.22%
福华尚纬	15.18%	15.00%	18.62%	17.64%

公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
通光线缆	11.77%	15.10%	15.25%	17.77%
起帆电缆	5.96%	5.50%	4.74%	5.87%
平均值	10.79%	10.46%	11.29%	12.74%
久盛电气	11.95%	12.48%	10.91%	13.89%

我国电线电缆行业整体呈现“低端过剩、高端不足”的格局，低端电线电缆产品市场已经呈现充分竞争格局，价格战较为激烈，通常毛利率较低，而高端特种电缆技术含量更高且具备较高附加值，因而利润空间相对更高。本次募投项目的油井加热电缆与传统绝缘电缆、电力电缆等在产品应用场景、技术要求、生产材料与工艺等方面均存在差异，属于特种电缆范畴，因此其毛利率高于公司及同行业可比公司整体水平。

经查询，未有公开披露的油井加热电缆毛利率数据，因此将对比范围扩大至特种电缆、专用电缆，存在部分毛利率较高的电缆产品，具体如下：

公司	产品	具体介绍	毛利率情况
通光线缆 (300265.SZ)	装备线缆	主要包括航空航天用耐高温电缆、通信用高频电缆、柔性电缆。	根据其财务报告,2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月毛利率分别为 31.31%、28.38%、29.58% 和 23.76%。
东方电缆 (603606.SH)	海底电缆与高压电缆	主要包括海上风电阵列电缆、岛屿联网产品以及高压交流陆缆等。	根据其财务报告,2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月毛利率分别为 49.14%、39.57%、33.36% 和 26.13%。
兆龙互连 (300913.SZ)	专用电缆	主要包括高速传输电缆、工业数字通信电缆等。	根据其财务报告,2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月毛利率分别为 26.45%、38.28%、50.14% 和 44.33%。
春晖智控 (300943.SZ)	铠装电缆	由不同的材料导体装在有绝缘材料的金属套管中，被加工成可弯曲的坚实组合体。铠装电缆可用于制作包括铠装热电偶、铠装热电阻、铠装电加热器和铠装信号电缆在内的产品，主要用于航空	根据其发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书，拟收购标的公司春晖仪表的铠装电缆业务 2023 年、2024 年和 2025 年毛利率分别为 48.40%、48.27%和 53.39%。

公司	产品	具体介绍	毛利率情况
		航天、电力、化工、冶金、机械制造和科学试验等领域的温度测量、信号传输及特殊加热。	
久盛电气	加热电缆	主要包括油井加热电缆等。	2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，公司加热电缆相关业务毛利率分别为 35.76%、37.21%、34.63%和 50.80%。

经对比，公司本次募投项目效益测算的预估毛利率集中在 27%-29%区间，达产期年均毛利率为 28.35%，与公司目前加热电缆毛利率以及其他上市公司披露的特种电缆、专用电缆毛利率相比，不存在异常偏高情形，具备谨慎性与合理性。

2、期间费用率

自 T+3 年项目正式投产后，公司效益估算分别按照 2.37%和 1.74%的固定值作为销售费用率和管理费用率，自 T+4 年前期产品开发结束后，公司效益估算按照 3.24%的固定值作为研发费用率。

公司预估销售费用率为 2.37%，与历史水平及同行业可比公司对比情况如下：

公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
宝胜股份	0.39%	0.61%	0.84%	0.78%
万马股份	2.69%	3.77%	3.57%	4.07%
杭电股份	2.96%	3.19%	3.67%	4.24%
金龙羽	2.48%	2.50%	2.59%	2.28%
福华尚纬	3.67%	6.51%	6.26%	6.05%
通光线缆	2.88%	3.51%	3.89%	4.10%
起帆电缆	0.94%	1.50%	1.41%	1.41%
平均值	2.29%	3.08%	3.18%	3.28%
久盛电气	3.63%	2.52%	3.13%	2.70%

公司预估管理费用率为 1.74%，与历史水平及同行业可比公司对比情况如下：

公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
宝胜股份	0.66%	0.98%	1.11%	1.23%
万马股份	2.04%	2.20%	2.25%	2.43%
杭电股份	1.30%	1.42%	1.55%	1.73%
金龙羽	1.72%	1.68%	1.98%	1.97%
福华尚纬	3.75%	6.48%	5.27%	4.16%
通光线缆	3.63%	3.77%	3.81%	3.86%
起帆电缆	0.82%	0.88%	0.76%	0.77%
平均值	1.99%	2.49%	2.39%	2.31%
久盛电气	2.27%	1.67%	1.80%	1.72%

公司预估研发费用率为 3.24%，与历史水平及同行业可比公司对比情况如下：

公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
宝胜股份	1.23%	1.20%	1.51%	1.71%
万马股份	3.35%	3.39%	3.70%	4.21%
杭电股份	3.49%	3.41%	2.85%	3.42%
金龙羽	2.66%	1.58%	1.16%	1.20%
福华尚纬	3.66%	4.11%	4.21%	4.47%
通光线缆	4.21%	4.26%	3.96%	4.09%
起帆电缆	0.33%	0.42%	0.41%	0.43%
平均值	2.70%	2.62%	2.54%	2.79%
久盛电气	3.58%	3.59%	3.32%	3.31%

经对比，发行人本次募投项目一效益测算预估的期间费用率与公司历史水平接近，较同行业可比公司处于合理区间范围。不存在参数设置不合理的情况，亦不存在异常偏低的情况，具备谨慎性。

3、经济效益指标

经查询最近五年（即 2021 年 1 月 1 日至今，以申报或发行日期为准）同行业可比公司电线电缆相关募投项目，其投资回收期 and 内部收益率情况如下：

公司	项目名称	静态投资回收期（含建设期）（年）	税后内部收益率（IRR）
宝胜股份	无	-	-
万马股份	青岛万马高端装备产业项目（一期）	8.86	13.85%
	浙江万马专用线缆科技有限公司年产 16,000 公里电线电缆建设项目	7.73	17.59%
杭电股份	无	-	-
金龙羽	无	-	-
福华尚纬	轨道交通用特种电缆建设项目	7.60	14.98%
	新能源用特种电缆建设项目	7.41	15.59%
通光线缆	高端海洋装备能源系统项目（一期）	9.28	11.37%
起帆电缆	池州起帆电线电缆产业园建设项目	6.67	20.91%
平均值	-	7.93	15.72%
久盛电气	年产 12000km 无机绝缘及年产 600km 油井加热电缆项目	5.09	32.78%
久盛电气	高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目	9.56	13.65%

注 1：万马股份 2023 年度向特定对象发行股票已于 2024 年 7 月 12 日终止审核（撤回）；

注 2：福华尚纬 2025 年度向特定对象发行股票申请于 2026 年 4 月 27 日获上交所受理，募投项目不涉及新增产能，故上表未列示；

注 3：航电股份于 2026 年 7 月 21 日披露向特定对象发行 A 股股票预案，募投项目不涉及电缆产能投资；

注 4：起帆电缆 2024 年度向特定对象发行股票方案由于股东会授权期限届满于 2025 年 6 月 16 日失效，故上表未列示。

经对比，发行人本次募投项目一的静态投资回收期、税后内部收益率较同行业可比公司、前次募投项目而言处于合理区间范围，不存在异常偏离的情形，效益测算具备合理性与谨慎性。

（三）说明项目一效益测算是否合理、谨慎，是否已充分考虑当前市场竞争状况、原材料价格持续变动情况、公司定价模式等因素

根据上述分析，发行人效益测算方法、参数选用具有合理依据，项目达产后预估的毛利率、期间费用率与公司历史水平接近，较同行业可比公司处于合理区间范围。不存在与发行人实际情况不一致、不匹配的假设条件，募投项目效益测

算合理、谨慎。

目前，尚无上市公司公开披露投资加热电缆项目的情况，该细分市场处于发展前期，不存在激烈竞争，公司提前布局可获得先发优势及定价权，尽管如此，发行人在预测未来产品售价时仍设置了 2% 的年降幅度，以应对未来潜在进入者的竞争，因此项目一效益测算已充分考虑当前市场竞争状况；发行人选取了与公司 2025 年至 2026 年 1-6 月采购接近的价格对材料成本进行测算，已考虑了原材料价格持续变动情况；由于加热电缆中铜成本占比较普通电缆低，公司加热电缆产品的定价与传统铜价联动模式有所区别，通常在参与招投标阶段，结合客户相关技术要求对产品进行初步设计和成本计算，对铜价的估算也会适当上浮，确保能够获取一定毛利率的前提下进行报价，报告期内，公司加热电缆相关业务的毛利率分别为 35.76%、37.21%、34.63% 和 50.80%，而本次募投项目一的达产后平均的毛利率为 28.35%，不存在异常偏高的情况，公司已考虑了历史经验及定价模式。

三、对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析；并说明发行人对原材料价格波动的应对措施及有效性

（一）对相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析

项目一预期收益主要与产品销售单价、原材料成本及期间费用有关，以产品销售单价、原材料成本及期间费用作为单一变量，对产品毛利率和预期收益的影响的敏感性分析如下（假定产品销售量不变）：

1、销售单价

假设条件	毛利率	内部收益率	静态投资回收期（含建设期）（年）
上升 10%	29.17%	14.85%	9.24
上升 5%	28.78%	14.27%	9.39
上升 1%	28.44%	13.78%	9.53
原始预测数据	28.35%	13.65%	9.56
下降 1%	28.26%	13.53%	9.60
下降 5%	27.88%	13.01%	9.75

假设条件	毛利率	内部收益率	静态投资回收期（含建设期）（年）
下降 10%	27.36%	12.32%	9.97

基于上表可知，本项目销售单价在-10%至 10%区间变化时，产品毛利率在 27.36%至 29.17%之间变动，项目内部收益率在 12.32%至 14.85%之间变动，静态投资回收期在 9.24 年至 9.97 年之间变动。因此，当销售单价在一定程度变动时，本项目仍保持一定的收益水平，本项目的效益测算合理、谨慎。

2、原材料成本

假设条件	毛利率	内部收益率	静态投资回收期（含建设期）（年）
上升 10%	22.21%	9.63%	11.08
上升 5%	25.28%	11.67%	10.43
上升 1%	27.74%	13.26%	9.72
原始预测数据	28.35%	13.65%	9.56
下降 1%	28.97%	14.05%	9.42
下降 5%	31.42%	15.60%	8.90
下降 10%	34.49%	17.49%	8.37

基于上表可知，本项目原材料成本在-10%至 10%区间变化时，产品毛利率在 22.21%至 34.49%之间变动，项目内部收益率在 9.63%至 17.49%之间变动，静态投资回收期在 8.37 年至 11.08 年之间变动。因此，当原材料成本在一定程度变动时，本项目仍保持一定的收益水平，本项目的效益测算合理、谨慎。

3、期间费用

假设条件	毛利率	内部收益率	静态投资回收期（含建设期）（年）
上升 10%	28.35%	13.12%	9.76
上升 5%	28.35%	13.38%	9.66
上升 1%	28.35%	13.60%	9.58
原始预测数据	28.35%	13.65%	9.56
下降 1%	28.35%	13.71%	9.54

假设条件	毛利率	内部收益率	静态投资回收期（含建设期）（年）
下降 5%	28.35%	13.92%	9.46
下降 10%	28.35%	14.19%	9.37

注：上述期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用，假设条件系系基于原始预测期间费用总额的上升或下降幅度。

基于上表可知，本项目期间费用在-10%至 10%区间变化时，产品毛利率毛利率保持 28.35%不变，项目内部收益率在 13.12%至 14.19%之间变动，静态投资回收期在 9.37 年至 9.76 年之间变动。因此，当原材料成本在一定程度变动时，本项目仍保持一定的收益水平，本项目的效益测算合理、谨慎。

（二）说明发行人对原材料价格波动的应对措施及有效性

1、生产与采购方面

公司主要采取“订单生产”与“安全库存”相结合的生产模式，相应采购采用按需定采的模式。公司生产所需的铜材等金属原材料，金额占比较高且波动较大。公司通常与久立集团股份有限公司及附属企业、城兴商贸（浙江）股份有限公司等主要铜材供应商保持密切沟通，结合在手订单、备货周期、销售预测、铜材等金属价格走势等因素安排采购，并建立安全库存。根据对铜材等金属未来价格走势的预判，公司适时补充库存，通过采购节奏的变化维持安全库存量并且控制采购的整体成本。

2、销售方面

由于公司产品成本受铜材价格波动影响较大，一方面，依照行业惯例，公司在与客户的销售合同中通常会约定产品最终销售价格将根据铜材市场价格确定，具体为：产品价格通常可分为“铜材料价+非铜材料价+加工费及利润加成”几部分，其中铜材料价占比最高，公司根据单位产品的含铜量及客户下达采购订单时的上海有色金属网 1#电解铜报价计算得出，通过该定价机制，可向下游客户有效传导原材料价格上涨压力；另一方面，针对如加热电缆这类用途特殊且技术含量较高的电缆，一般定价未与铜价建立联动关系，公司以提高安全边际的方式

来应对原材料价格波动，通常在参与客户招投标阶段，结合相关产品的初步设计和成本情况，确保获取足够毛利空间前提下进行报价，此时已将铜材等原材料潜在上涨风险考虑在内。

通过上述措施，发行人目前能够在一定程度上有效降低原材料波动的不利影响，然而实际中客户下达采购订单与公司进行铜材采购无法做到完全匹配，时间差导致仍存在一定铜价上涨带来的风险，发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、市场风险”之“（二）原材料价格波动风险”以及“重大事项提示”之“二、重大风险提示”之“（二）原材料价格波动风险”中披露以下风险提示：

“公司主营产品核心原材料为铜材，铜材成本占主营业务成本比重超 80%，报告期内公司采购铜材占采购总额比重分别为 85.86%、88.12%、86.24%和 87.54%，平均采购价格分别为 61,385.42 元/吨、67,887.53 元/吨、71,075.12 元/吨和 91,111.41 元/吨，其价格波动对公司生产经营、盈利能力影响重大。2025 年及 2026 年上半年铜价呈明显上涨趋势，铜价大幅波动将直接传导至公司经营各环节。目前公司已与主要客户约定销售价格联动调整机制，可一定程度对冲铜价波动对业绩的冲击，但该机制无法完全消除相关影响，具体如下：一是铜价波动会直接影响产品采购成本与终端售价，而公司目标毛利区间相对固定，价格传导存在一定时滞，进而直接影响产品毛利率稳定性；二是铜价持续上涨将大幅增加原材料采购资金占用规模，拉长资金周转周期，显著加大公司运营资金压力，对现金流安全及资金使用效率造成不利影响；三是若铜价短期内暴涨暴跌，可能导致价格联动机制调整不及时，进一步放大经营业绩波动风险。根据本次募集资金投资项目高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目的效益测算，假定以原材料成本为唯一变量进行敏感性分析，当其在-10%至 10%区间变化时，产品毛利率在 22.21%至 34.49%之间变动，项目内部收益率在 9.63%至 17.49%之间变动，静态投资回收期在 8.37 年至 11.08 年之间变动，原材料成本对项目效益具有较大影响，因此，若以铜材为代表的原材料未来价格持续上升，而相关价格调整机制无法完全对冲，将可能导致本次募投项目以及公司整体盈利下降，甚至出现亏损的风险。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取本次募投项目一和前次募投项目的可行性研究报告及相关测算表，对比分析产品单价、单位成本、毛利率等关键参数，了解本次募投项目一的效益测算具体过程；

2、查询报告期内，主要原材料的市场价格或公司采购价格波动情况，了解公司定价模式、市场竞争情况等，对比分析发行人现有产品及同行业可比上市公司的相关毛利率、期间费用率、募投项目经济效益指标，评估本次募投项目一效益测算的合理性与谨慎性；

3、针对产品单价、原材料成本、期间费用变动对本次募投项目一效益的影响进行敏感性分析，了解发行人对原材料价格波动的应对措施并评价其有效性；

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目一的效益测算相关参数系基于发行人历史数据并结合未来预期确定，经对比公司现有产品及同行业上市公司的相关数据，不存在异常偏离的情况，效益测算具备合理性与谨慎性；

2、本次募投项目一的效益测算已充分考虑当前市场竞争状况、原材料价格持续变动情况以及公司定价模式因素；

3、本次募投项目一建成后，预计达产期年均毛利率为 28.35%，投资财务内部收益率为 13.65%（税后），当销售价格、原材料成本、期间费用三项关键参数在-10%至 10%区间变化时，公司产品毛利率在 22.21%至 34.49%之间变动，内部收益率在 9.63%至 17.49%之间变动，本项目仍保持一定的收益水平；

4、发行人在采购端通过持续关注铜材市场价格、根据生产销售需求制定合理采购计划，在销售端与客户建立市场铜价联动的定价机制或较高安全边际的报价，在一定程度上可对冲原材料价格波动的风险，然后由于供求关系变化、安全库存等因素影响，采购与销售节奏无法完全匹配一致，仍存在原材料波动的不利

影响，发行人已在募集说明书中进行了风险提示。

1-5 结合高新技术企业认证条件及发行人对应情况等，说明发行人高新技术企业认证是否存在续期风险及对项目一效益测算的影响。

回复：

一、发行人高新技术企业认证是否存在续期风险

发行人于 2023 年 12 月 8 日取得高新技术企业证书，根据《高新技术企业认定管理办法》第九条、第十条的规定，高新技术企业资格自颁发之日起有效期为 3 年，获得资格后，企业自高新技术企业证书颁发之日所在年度起享受税收优惠。《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》规定：“企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15% 的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。”发行人已根据《高新技术企业认定管理办法》等相关规定向主管部门提交高新技术企业重新认定申请，截至本回复出具日，该申请已被受理并处于审核过程中，尚未取得最终认定结果。

根据《高新技术企业认定管理办法》中规定的资格认定条件，对发行人是否符合高新技术企业认定要求的情况对比如下：

《高新技术企业认定管理办法》规定	发行人情况	是否符合条件
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上；	发行人成立于 2004 年 5 月 19 日，已注册成立一年以上。	是
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；	发行人拥有多项专利权，在产品技术上可以发挥核心支持作用。	是
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；	发行人主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》中的“八、先进制造与自动化/（六）电力系统与设备/3.配电与用电技术”领域	是
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例	截至 2026 年 6 月 30 日，发行人员工人数为 359 人，其中从事研发和相关技术创新	是

《高新技术企业认定管理办法》规定	发行人情况	是否符合条件
不低于 10%;	活动的科技人员为 62 人;截至 2025 年 12 月 31 日,发行人员工人数为 376 人,其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员为 63 人,研发技术人员占比均超过 10%。	
(五)企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算,下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求:1.最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业,比例不低于 5%;2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业,比例不低于 4%;3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业,比例不低于 3%。其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%;	发行人 2025 年度销售收入为 190,443.63 万元,大于 2 亿元。近三个会计年度(2023 年、2024 年、2025 年)销售收入总额为 491,052.49 万元,研究开发费用总额为 15,676.59 万元 ^{注 1} ,占同期销售收入总额的比例为 3.19%,且研发费用全部发生在中国境内。	是
(六)近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于 60%;	发行人 2025 年高新技术产品(服务)收入为 143,836.69 万元,总收入为 192,467.64 万元 ^{注 2} ,占比为 74.73%,超过 60%。	是
(七)企业创新能力评价应达到相应要求;	具有较强的科技成果转化能力,企业创新能力符合相应要求。	是
(八)企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	发行人 2025 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

注 1:近三个会计年度研究开发费用总额低于报表数,主要系公司按照研发费用税前加计扣除相关政策规定,归集核算当年可加计扣除的各项研发费用实际发生额。上述研究开发费用均已经第三方税务师事务所对各年度自主研发项目可加计扣除研究开发费用情况进行专项鉴证。

注 2:总收入是指收入总额减去不征税收入。收入总额是指企业以货币形式和非货币形式从各种来源取得的收入。包括:销售货物收入、提供劳务收入、转让财产收入、股息、红利等权益性投资收益、利息收入、租金收入、特许权使用费收入、接受捐赠收入和其他收入。

根据上表,发行人预计能够符合《高新技术企业认定管理办法》,高新技术企业续期预计不存在法律障碍,发行人高新技术企业认证无法续期风险较小。

二、发行人高新技术企业认证无法续期对项目一效益测算的影响

如果发行人高新技术企业认证无法续期,将无法享受高新技术企业企业所得

税优惠税率 15%，需要按照 25%税率缴纳企业所得税。项目一按照 15%和 25%企业所得税税率进行效益测算结果对比如下：

序号	项目	单位	15%企业所得税税率对应的指标值	25%企业所得税税率对应的指标值	指标变动额	指标变动率
1	内部收益率（IRR）税后	%	13.65	12.46	-1.19	-8.68%
2	净现值（NPV）税后	万元	2,505.99	697.63	-1,808.36	-72.16%
3	静态回收期（含建设期）税后	年	9.56	10.08	0.52	5.47%
4	动态回收期（含建设期）税后	年	11.74	11.93	0.19	1.59%
5	达产期年均新增净利润	万元	5,847.28	5,284.56	-562.72	-9.62%
6	达产期年均息税后投资净利率	%	31.51	28.48	-3.03	-9.61%

经测算，若发行人高新技术企业认证无法续期，企业所得税税率将由 15% 上升至 25%，受此影响，项目一各项效益指标均出现不同程度的下滑：税后内部收益率（IRR）由 13.65%降至 12.46%，税后净现值（NPV）由 2,505.99 万元降至 697.63 万元，达产期年均新增净利润由 5,847.28 万元降至 5,284.56 万元（降幅 9.62%），达产期年均息税后投资净利率由 31.51%降至 28.48%，同时静态回收期（含建设期）由 9.56 年延长至 10.08 年，动态回收期由 11.74 年延长至 11.93 年。

综合来看，尽管税率上升对项目一收益及回报周期造成了一定负面影响，但项目一在 25%所得税率下税后内部收益率仍达 12.46%，税后净现值仍为正（697.63 万元），项目整体仍具备经济可行性。

三、发行人披露上述事项相关风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、政策风险”之“（二）税收政策变化风险”对发行人高新技术企业认证无法续期风险进行了披露提示：

“2023 年 12 月 8 日，公司取得高新技术企业证书，有效期为三年，自 2023 年至 2025 年享受 15%的企业所得税优惠税率；2024 年 12 月 6 日，子公司久盛交联取得高新技术企业证书，有效期为三年，自 2024 年至 2026 年享受 15%的企

业所得税优惠税率。若未来该税收优惠政策发生变化或相关主体不再符合税收优惠条件，将对公司的盈利水平造成不利影响。”

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、本次发行及募集资金投资项目风险”之“（三）募投项目不能达到预期收益或短期无法盈利的风险”以及“重大事项提示”之“二、重大风险提示”中，对发行人高新技术企业认证无法续期导致项目效益不达预期的风险进行了披露提示：

“此外，公司本次募集资金投资项目效益测算中，所得税税率系按高新技术企业适用的 15%所得税税率进行测算，如本次募投项目实施主体无法顺利取得高新技术企业认证，亦可能导致募投项目不能达到预期收益。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅《高新技术企业认定管理办法》及发行人高新技术企业证书，核查证书有效期及重新认定申请状态；

2、获取发行人高新技术企业复审申请文件、主管部门受理凭证，核查申请是否已被受理及审核进展；

3、对照《高新技术企业认定管理办法》规定的认定条件，逐项核查发行人注册成立时间、知识产权所有权、主要产品技术领域、科技人员占比、研发费用占比、高新技术产品（服务）收入占比、创新能力评价及安全质量环保等情况；

4、获取并复核项目一效益测算表，对比分析 15%和 25%企业所得税税率下项目一效益测算变动情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已按规定提交高新技术企业重新认定申请且已被受理，对照《高新技术企业认定管理办法》规定的认定条件预计符合要求，高新技术企业续期不存在实质性法律障碍，无法续期风险较小；

2、若发行人高新技术企业认证无法续期，企业所得税税率将由15%升至25%，项目一税后内部收益率由13.65%降至12.46%、税后净现值由2,505.99万元降至697.63万元，但项目一在25%税率下税后内部收益率仍为12.46%、税后净现值仍为正，项目整体仍具备经济可行性。

1-6 量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩影响。

回复：

一、本次募投项目新增折旧摊销金额情况

本次募投项目新增折旧摊销金额情况如下：

单位：万元

项目名称	预计转入长期资产	预计转入长期资产金额	预计转入长期资产时间点	折旧摊销年限（年）	运营期年折旧摊销
高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目	固定资产-房屋及建筑物	4,601.37	T+3	20	223.17
	固定资产-机器设备	9,692.85	T+3	10	940.21
	无形资产-软件	132.74	T+3	5	26.55
小计					1,189.92
电线电缆智能工厂升级改造建设项目	固定资产-房屋及建筑物	5,408.27	T+3	20	262.30
	固定资产-机器设备	5,522.51	T+3	10	535.68
	无形资产-软件	1,159.29	T+3	5	231.86
小计					1,029.84
合计					2,219.77

二、量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩影响

以公司2021-2025年平均营业收入和净利润为基准，假设未来测算年度公司原有营业收入和净利润保持2021-2025年平均水平，测算本次募投项目新增折旧摊销对公司未来预计营业收入和未来预计净利润的影响。

（一）本次募投项目新增折旧摊销对公司营业收入的影响

本次募投项目新增折旧摊销对公司营业收入的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
新增折旧摊销（A）	-	-	1,189.92	2,219.76	2,219.76	2,219.76
2021-2025 年平均营业收入（B）	202,028.28					
新增营业收入（C）	-	-	11,100.00	18,130.00	28,427.84	34,824.10
预计营业收入（D=B+C）	202,028.28	202,028.28	213,128.28	220,158.28	230,456.12	236,852.38
新增折旧摊销占预计营业收入比（E=A/D）	0.00%	0.00%	0.56%	1.01%	0.96%	0.94%

续上表：

项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
新增折旧摊销（A）	2,219.76	1,961.36	1,961.36	1,961.36	1,961.36	1,961.36
2021-2025 年平均营业收入（B）	202,028.28					
新增营业收入（C）	34,127.62	33,445.07	32,776.17	32,120.64	31,478.23	30,848.67
预计营业收入（D=B+C）	236,155.90	235,473.35	234,804.45	234,148.92	233,506.51	232,876.95
新增折旧摊销占预计营业收入比（E=A/D）	0.94%	0.83%	0.84%	0.84%	0.84%	0.84%

注：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对以后年度业绩情况的承诺，也不代表公司对以后年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）本次募投项目新增折旧摊销对公司净利润的影响

本次募投项目新增折旧摊销对公司净利润的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
新增折旧摊销（A）	-	-	1,189.92	2,219.76	2,219.76	2,219.76
2021-2025 年平均净利润（B）	4,505.05					

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
新增净利润（C）	-633.00	-721.00	1,277.70	2,487.65	4,284.90	5,583.26
预计净利润（D=B+C）	3,872.05	3,784.05	5,782.75	6,992.70	8,789.95	10,088.31
新增折旧摊销占预计净利润比（E=A/D）	0.00%	0.00%	20.58%	31.74%	25.25%	22.00%

续上表：

项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
新增折旧摊销（A）	2,219.76	1,961.36	1,961.36	1,961.36	1,961.36	1,961.36
2021-2025 年平均净利润（B）	4,505.05					
新增净利润（C）	5,369.94	5,378.85	5,170.62	4,964.80	4,761.30	4,560.02
预计净利润（D=B+C）	9,874.99	9,883.90	9,675.67	9,469.85	9,266.35	9,065.07
新增折旧摊销占预计净利润比（E=A/D）	22.48%	19.84%	20.27%	20.71%	21.17%	21.64%

注:上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响,不代表公司对以后年度业绩情况的承诺,也不代表公司对以后年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,公司不承担赔偿责任。

经测算,T+1-T+2年、T+3-T+12年本次募投项目新增折旧摊销占当期营业收入的比例分别为0.00%和0.56%-1.01%范围内,占收入比例较小;T+1-T+2年、T+3-T+12年本次募投项目新增折旧摊销占当期净利润的比例分别为0.00%和19.84%-31.74%范围内,对净利润影响相对有限。T+1年、T+2年项目尚未产生新增折旧摊销,但受前期投入等因素影响新增净利润为负,对净利润有所影响;自募投项目实施第3年(T+3年)开始,项目新增净利润转正,项目产生的净利润预计将为公司贡献正向利润。综上,本次募投项目新增折旧摊销费用预计对公司财务状况、经营成果及未来经营业绩不会产生重大不利影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取本次募投项目的投资明细及效益测算文件，了解本次募投新增的折

旧摊销金额具体情况：

2、测算本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

本次募投项目新增折旧摊销预计占发行人营业收入比例较小，项目实施前期对净利润存在一定影响，但随着项目投产后新增净利润逐步转正，预计将实现正向利润，因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩不构成重大不利影响。

1-7 结合（1）（4）（6）相关情况、前募项目效益不及预期原因、公司最近一期转亏原因、行业发展趋势、现有产能改造用于生产项目一产品的可行性等，进一步说明发行人实施项目一的原因及必要性。

回复：

一、结合（1）（4）（6）相关情况、前募项目效益不及预期原因、公司最近一期转亏原因、行业发展趋势、现有产能改造用于生产项目一产品的可行性等，进一步说明发行人实施项目一的原因及必要性

（一）结合（1）（4）（6）相关情况

发行人项目一拟生产具体产品与前次募投项目的油井加热电缆产品既有区别又有联系，一方面，本次募投项目较前次募投项目，应用领域和采油阶段存在差异，本次募投项目面临井下更大深度、更强电压、更高温度等复杂工况，对加热电缆产品耐高温高电压等技术参数要求更高，生产工艺更加复杂，要针对性设计加工工艺并引入相关加工设备，而非重复建设；另一方面，高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目的核心产品仍属于电缆范畴，发行人本次募投项目一的产品与公司主营业务之间存在高度协同和深度关联，主要体现在技术同源、市场同向与运营同基，并且与发行人现有主业在原材料、技术工艺、下游应用领域及目标客户等方面具有协同效应，本次募投项目一的实施在技术上不存在重大不

确定性。

根据相关效益测算，本次募投项目一建成后，预计达产期年均新增营业收入 32,802.93 万元，达产期年均毛利率为 28.35%，达产期年均新增净利润 5,847.28 万元（企业所得税按 15%测算），本项目投资财务内部收益率为 13.65%（税后），项目静态投资回收期为 9.56 年（税后，含建设期），销售价格、原材料成本、期间费用三项关键参数在-10%至 10%区间变化时，公司产品毛利率在 22.21%至 34.49%之间变动，内部收益率在 9.63%至 17.49%之间变动，静态投资回收期在 8.37 年至 11.08 年之间变动，本项目仍保持一定的收益水平，从而为公司整体业绩提供重要支撑。

本次募投项目一建成后，预计新增固定资产和无形资产原值 14,426.96 万元，运营期新增折旧和摊销 1,189.92 万元，占项目一达产期年均新增营业收入的比例为 3.63%，占项目一达产期年均新增净利润的比例为 20.35%，若以公司 2021-2025 年平均营业收入 202,028.28 万元和平均净利润 4,505.05 万元为基准，加成项目一的预计收入和净利润后进行模拟计算，前述运营期新增折旧和摊销占公司模拟整体营业收入的比例为 0.51%，占公司模拟整体净利润的比例为 11.49%。不存在因新增固定资产和无形资产，相关折旧摊销导致公司业绩进一步下滑甚至亏损的情况。

（二）前募项目效益不及预期原因

前募项目的实际毛利率明显低于预计毛利率，预计毛利率较高而实际毛利率较低是前募项目效益未及预期的主要原因。

公司前次募投项目年产 12000km 无机绝缘及年产 600km 油井加热电缆项目于 2023 年 9 月建成投产。报告期内，公司前次募集资金投资项目实现效益情况具体如下：

单位：万元

前次募投项目效益实现	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
预计营业收入	52,060.00	90,237.33	69,413.33	20,824.00
实际营业收入	60,842.72	156,998.56	110,158.13	27,579.34
实际营业收入/预计营业收入	116.87%	173.98%	158.70%	132.44%

前次募投项目效益实现	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
预计净利润	4,802.93	8,059.98	5,741.75	1,656.37
实际净利润	-201.89	3,917.59	602.20	1,354.65
实际净利润/预计净利润	-4.20%	48.61%	10.49%	81.78%

根据前次募集资金投资项目可行性研究报告的测算，2023 年项目达产后预计营业收入 20,824.00 万元，实际实现营业收入 27,579.34 万元，预计净利润 1,656.37 万元，实际实现的净利润 1,354.65 万元；2024 年度项目预计营业收入 69,413.33 万元，实际实现营业收入 110,158.13 万元，预计净利润 5,741.75 万元，实际实现净利润 602.20 万元，主要是由于原材料等成本上升，毛利率较低的客户营业收入占比增加，公司综合毛利率不及预期，此外，期间费用率上升对项目效益也存在一定影响；2025 年度项目预计营业收入 90,237.33 万元，实际实现营业收入 156,998.56 万元，预计净利润 8,059.98 万元，实际实现净利润 3,917.59 万元，主要是随着铜价进一步上升，公司营业成本依然偏高，毛利率较预期水平偏低导致；2026 年 1-6 月项目预计营业收入 52,060.00 万元，实际实现营业收入 60,842.72 万元，预计净利润 4,802.93 万元，实际实现净利润-201.89 万元，仍然是受铜价上升影响，公司营业成本偏高使得毛利率偏低，同时期间费用率有所提高进一步冲减了项目利润。

如上分析，报告期内公司前次募集资金投资项目所实现的营业收入均已达预期，但净利润未达预期，主要系外部经济环境与竞争压力变化，导致毛利率未达到预期所致。报告期各期，前募项目的预计毛利率和实际毛利率比较情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
前次募投项目预计毛利率	22.23%	21.89%	21.11%	20.74%
前次募投项目实际毛利率	12.66%	13.37%	11.57%	16.66%

如上表所示，2024 年、2025 年前募项目的实际毛利率明显低于预计毛利率，预计毛利率较高而实际毛利率较低是前募项目效益未及预期的主要原因。

2018-2020 年，公司销售毛利率分别为 16.05%、19.03%和 18.35%。前募项目效益测算编制于 2021 年，基于当时的销售毛利率，公司预计前次募投项目能

够实现较高的毛利率。而在前次募投项目于 2023 年实际投产时，市场环境已和公司 IPO 时发生较大的变化，导致实际实现的毛利率低于预计毛利率。此外，2024 年公司对部分低毛利率客户的销售额亦上涨明显导致了 2024 年毛利率较低，如 2023 年和 2024 年公司对中国铁建股份有限公司及附属企业的销售毛利率分别是 7.87% 和 6.98%，但销售额由 3,128.38 万元增长至 10,036.40 万元；对中国保利集团有限公司及附属企业的销售毛利率分别是 5.55% 和 5.01%，而销售额由 3,128.91 万元增长至 8,781.19 万元，对低毛利率客户的销售额的大幅增长导致了整体毛利率的下降。2025 年，随着公司成功导入新客户，定价恢复正常，毛利率有所回升，如公司对中海企业发展集团有限公司的销售毛利率由 2024 年的 2.11% 提升至 2025 年的 7.66%。但整体上看，原材料价格仍保持上涨的态势，营业成本依然偏高，导致 2025 年毛利率仍低于预期。

（三）公司最近一期转亏原因

2026 年 1-6 月，公司实现营业收入 82,549.46 万元，同比下降 31.49%；实现归属于母公司股东的净利润 1,848.53 万元，同比增加 65.71%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-746.39 万元，同比下降 172.60%。

公司 2026 年 1-6 月扣非归母净利润-746.39 万元，较上年同期下降 172.60%。主要系 2026 年 1-6 月营业收入较上年同期有所下滑所致，2025 年第四季度铜价上涨之后，2026 年 1-6 月铜价一直维持在高位，客户放缓采购节奏，尤其矿物绝缘电缆业务还面临基建投资整体收缩、城市轨道交通投资大幅回落的叠加压力，另有部分客户转向低价替代产品，订单需求受到直接冲击；同时 2025 年上半年收入较以往年度增幅较大导致同比基数较高，导致 2026 年 1-6 月公司营业收入较上年同期下降 37,940.44 万元，同比下降 31.49%，相应公司 2026 年 1-6 月毛利额较上年同期下降 4,238.94 万元，同比下降 30.05%。

（四）行业发展趋势

从行业角度看，油井加热产品是专用于油气开采领域的系列热工设备，其核心功能是通过主动提供热能，提升井筒、井口、油层或地面管道中流体的温度，从而降低原油粘度、防止结蜡与凝固，保障原油从地层至集输系统的连续、稳定流动。这些产品主要包括井下电加热器、井口加热炉以及各类伴热电缆等，主要

应用于稠油、超稠油以及油页岩原位转化等常规和非常规油气资源的开采场景。目前油井加热产品已形成井下、井口、地面三级加热体系，能源以电和燃料为主，技术路线涵盖电阻、电磁、流体换热和直接燃烧等多种形式。选择何种产品取决于具体的油藏特性（如原油粘度、井深）、生产阶段、能耗成本和安全环保要求。其中电加热技术因其可控性强、自动化程度高和零排放特点，在新建项目和改造中应用日益广泛，尤其是井下电加热和智能伴热电缆系统，代表了技术升级的重要方向。此外，下游油气客户对加热产品的核心诉求是通过一种高效、清洁和可控的方式，兼顾考虑成本效益的前提下，对井下原油进行持续加热，以降低粘度、提升流动性，从而提高单井产量和最终采收率。下游苛刻的油田应用场景，不断对油井加热电缆行业提出新需求并验证产品价值，反过来推动了上游与中游技术的持续迭代，中游企业需要将技术创新深度融入客户的价值创造链条，以此才可与下游油气生产服务公司达成深度的合作关系。

发行人作为油气开采的上游加热产品提供者，产品与技术与下游需求相契合。目前公司主要产品包括防火类特种电缆、塑料绝缘电缆、电力电缆和加热电缆等，其中防火类特种电缆具体包括矿物绝缘电缆和无机矿物绝缘金属护套电缆，是发行人的优势产品。传统的防火类特种电缆通常由铜作为导体、致密矿物绝缘粉末作为绝缘层，外覆金属管作为护套的一种电缆，具有耐高温、防火、抗辐射、耐腐蚀、机械强度高优异特性，一般应用于民用建筑、机场候机楼、地铁及高铁站等对消防安全要求等级较高场所的电力输送和信号传输，而加热电缆与防火特种电缆具有技术同源性，公司于 2005 年以防火类特种电缆业务为基础研发孵化了矿物绝缘加热电缆系列产品，后续于 2010 年至 2016 年又开发了油井加热电缆系列产品，本次高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目面向稠油、页岩油等非常规油气开采领域，其主要产品为以冷热段一体化矿物绝缘加热电缆为核心组件，与公司现有矿物绝缘电缆产品和技术一脉相承。

（五）现有产能改造用于生产项目一产品的可行性

此次募投项目产品功率大、电压高、运行温度高，最大外径 $\Phi 60.3\text{mm}$ ，对产品的性能、加工工艺和装备及加工环境的要求比前次募投项目更高。前次募投项目建设的油井加热电缆生产线主要用于稠油井筒升温降黏加热电缆的生产，只能加工外径 $\Phi 30\text{mm}$ 及以下的产品，且加工设施和环境相对简陋，前期通过对现

有设施的改造虽然实现了少量高温高电压产品的研制,但由于加工参数超出了设备极限,试制的产品暴露了高温电气绝缘性能不良、废品率高和生产效率低的问题,设备能力难以满足此次募投项目产品的生产以及后续产品研发要求,特别是加热功率 3000kW 及以上加热电缆的技术研发。

对于外径 $\Phi 45\text{mm}$ 及以上需要采用焊接灌粉工艺生产的加热电缆,由于前次募投项目建设的焊接灌粉配套于建筑布线用铜护套矿物绝缘电缆的生产,本次募投项目产品的护套材料为不锈钢和耐蚀合金钢,其材质、壁厚和焊接工艺与铜护套矿绝缘电缆差异巨大,无法满足本次募投项目产品的加工能力要求。

(六) 进一步说明发行人实施项目一的原因及必要性

1、发行人实施本次募投项目一与公司前次募投项目之间在应用场景、技术参数要求等方面既有联系又有区别,相关产品与公司现有产品之间一脉相承,公司实施项目一不存在技术上的重大不确定性;本次募投项目一建成后,预计达产期年均新增营业收入 32,802.93 万元,达产期年均新增净利润 5,847.28 万元(企业所得税按 15%测算),能够为公司创造一定收益,并且不存在因新增固定资产和无形资产,带来折旧摊销导致公司业绩进一步下滑甚至亏损的情况。

2、随着市场竞争加剧、铜价持续走高,发行人的毛利空间被压缩,同时,部分客户采购节奏放缓,特别是基建投资整体收缩、城市轨道交通投资大幅回落的叠加压力下,客户订单减少,这也是导致前次募投项目效益不及预期、2026 年 1-6 月亏损的主要原因,报告期各期,公司综合毛利率分别为 13.89%、10.91%、12.48%和 11.95%,公司需要拓展新的更高技术含量、更高附加值产品,以带动整体业绩,而加热电缆相关业务报告期内的毛利率分别为 35.76%、37.21%、34.63%和 50.80%,由于具备定制化、高可靠性的关键核心装备属性,其在产业价值链条中占据主导地位,定价能力高于传统电缆及常规加热产品,有利于实现“高端产品引领”的业务格局,改善公司的整体盈利结构与利润水平。

3、公司实施本次募投项目一既延续了现有矿物绝缘电缆产品和技术的优势,又顺应了油气开采行业的发展趋势,未来随着相关开采技术的成熟与大规模应用,加热装备需求上升,发行人将会获得率先布局的先发优势。

4、现有产能改造用于生产项目一产品的范围有限,无法覆盖全规格,并且

由于现有产能并非专门针对项目一产品设计，产线适配性较低，存在生产效率低下、产品合格率不高的问题，因此有必要实施本次募投项目，以满足对高端加热电缆的规模化生产。

综上所述，发行人实施项目一的原因合理，具有必要性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、对比前次募投项目的可行性研究报告的效益测算与报告期内项目实际的收入、成本、费用情况，向发行人了解前募项目效益不及预期的具体原因；

2、获取发行人 2023 年至 2026 年 1-6 月财务报告，分析其收入、成本、毛利率以及净利润情况，针对 2026 年半年报扣非后亏损进行专项核查并出具核查报告；

3、向发行人了解行业发展趋势、现有产能改造用于生产项目一产品的可行性，评估发行人实施项目一的原因及必要性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人实施本次募投项目一与公司前次募投项目之间在应用场景、技术参数要求等方面既有联系又有区别，相关产品与公司现有产品之间一脉相承；

2、本次募投项目一建成后，预计达产期年均新增营业收入 32,802.93 万元，达产期年均新增净利润 5,847.28 万元（企业所得税按 15%测算），能够为公司创造一定收益，并且不存在因新增固定资产和无形资产，相关折旧摊销导致公司业绩进一步下滑甚至亏损的情况；

3、随着市场竞争加剧、铜价持续走高，发行人的毛利空间被压缩，导致前次募投项目效益不及预期、2026 年 1-6 月出现亏损，公司需要拓展新的更高技术含量、更高附加值产品，以带动整体业绩，而加热电缆相关业务报告期内的毛利率分别为 35.76%、37.21%、34.63%和 50.80%，由于具备定制化、高可靠性的关

键核心装备属性，其在产业价值链条中占据主导地位，定价能力高于传统电缆及常规加热产品，有利于改善公司的整体盈利结构与利润水平；

4、公司实施本次募投项目一既延续了现有矿物绝缘电缆产品和技术的优势，又顺应了油气开采行业的发展趋势，未来随着相关开采技术的成熟与大规模应用，加热装备需求上升，发行人将会获得率先布局的先发优势；

5、发行人现有产能改造用于生产项目一产品的范围有限，无法覆盖全规格全品类，并且由于现有产能并非专门针对项目一产品设计，产线适配性较低，存在生产效率低下、产品合格率不高的问题，有必要针对项目一产品进行新产线投资。

因此，发行人实施项目一的原因合理，具有必要性。

1-8 结合项目二现有产线设备成新率、拟改造产线对应产品类型、现有效益、在手订单、客户需求变化、市场竞争等，说明发行人实施项目二进行技改的必要性。

回复：

本次募集资金投资的电线电缆智能工厂升级改造建设项目以发行人全资子公司久盛交联作为实施主体，对应的产品类型 of 电力电缆，属于技改项目，不涉及新增产能。久盛交联于 1994 年由全民所有制企业浙江省兰溪市电缆厂改制得来，2007 年久盛电气通过增资方式获得 70% 股权，2022 年 12 月，久盛交联成为久盛电气 100% 全资子公司。

2023 年至 2025 年，久盛交联的电力电缆业务平均年营业收入约 5 亿元，是公司收入构成的重要部分，客户主要为国家电网等大型国央企。虽然电力电缆业务市场竞争较为激烈但客户总体需求稳定，公司具有充足的在手订单。

随着电力电网、建筑工程、轨道交通及新能源等电线电缆核心应用领域的快速发展，下游客户在招投标及后续交付过程中对供应商的生产制造能力、产品品质可靠性、交付保障能力、全流程可追溯性以及柔性定制响应速度提出了更高维度的综合性要求。由于已成立运营多年，久盛交联已进入故障高发期与性能衰退

期。一方面，厂房建筑本体及配套电力、给排水等公用系统工程设施存在不同程度的老化与性能滞后，屋面防水、排水系统等关键环节在极端天气下可能引发生产中断或物料损毁风险，对生产连续性与资产安全构成潜在威胁；另一方面，核心生产设备由于使用年限较长，不仅普遍存在能耗偏高、故障频发的现象，导致综合运维成本攀升，更因其自动化水平低、依赖人工干预程度高，造成生产效率波动大、工艺参数控制精度不足，直接影响产品品质的一致性与稳定性。

本次电线电缆智能工厂升级改造建设项目将对现有生产体系进行系统性升级，构建覆盖生产、物流与管理的智能化硬件基础。项目拟通过升级智能工厂，引进环保型高压电缆高速悬链线等先进生产设备，以及自动化立体仓库、AGV搬运机器人等智能物流系统，建设高效柔性的自动化产线。此外，硬件设备将与制造执行系统（MES）深度集成，实现从原材料入库、精准配送、柔性生产到成品分拣发货的全流程自动化与数字化调度，为产能提升和快速响应市场奠定坚实的物理基础。在构建智能化硬件体系的同时，该项目将着力建设以数据驱动为核心的数字运营与质量管控中枢。通过部署物联网平台、在线检测系统及数字孪生技术，实时采集并关联关键工艺参数与质量数据，构建贯穿产品全生命周期的数字化档案与一键追溯体系。该中枢将实现对生产过程的透明化监控、对质量异常的精准防控，并基于数据模型为生产计划、能耗管理和设备维护提供智能决策支持，最终推动公司运营模式从经验驱动向数据驱动，全面提升在线缆市场的质量信誉与核心竞争力。本募投项目完成后，预计公司电力电缆业务整体生产经营效率将得到有效提高，因此本技改项目具有必要性。

具体情况如下：

一、项目二现有产线设备成新率

2026 年 6 月末，发行人电力电缆业务主要机器设备成新率较低，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	账面原值	账面净值	成新率
1	交联聚乙烯电缆生产线	982.25	-	-
2	智能型三层共挤干法交联生产线	384.81	188.91	49.09%

序号	设备名称	账面原值	账面净值	成新率
3	2#高速铜拉丝机	313.68	181.63	57.90%
4	2#54 盘框绞	227.98	137.77	60.43%
5	熔压车间厂房及办公楼	214.20	6.43	3.00%
6	SJ-200*25 挤塑生产机组	177.98	140.98	79.21%
7	630 框绞机	177.91	5.05	2.84%
8	高速拉丝机	152.16	4.35	2.86%
9	2#3 芯/1600 成缆机	131.15	70.47	53.73%
10	交联在线检测仪器	109.33	63.39	57.98%
11	CLY1250/1+1+3 摇篮型成缆机	102.13	95.70	93.71%
合计		2,973.58	894.68	30.09%

由上表可知，发行人电力电缆业务主要机器设备成新率整体仅为 30%左右，机器设备老化程度较为严重，对电力电缆产品的生产销售产生了一定的负面影响。本次募投项目将对生产设备进行升级，在制造环节，通过引入环保型高压电缆高速悬链线及配套金属护套生产线，并集成热态与冷态测偏仪，实现对绝缘挤出过程的实时监测与闭环控制，从工艺源头保障绝缘厚度的极致均匀性与一致性；在品质保障层面，项目将升级万级净化生产环境，并配备行业领先的超高压交联电缆全套试验系统（含局部放电、高压耐压及故障定位），实现从生产环境控制、过程参数监控到成品权威检测的全方位、高精度质量保障体系，确保产品性能满足最严苛的标准要求。此外，项目将通过部署集成化的数据分析平台与生产管理系统，实现对生产计划的精细化编排、资源的高效调度与质量的全过程控制，进一步提升运营协同能力与决策响应速度。

二、项目二拟改造产线对应产品类型和现有效益情况及在手订单

本次募投项目电线电缆智能工厂升级改造建设项目对应的产品类型为电力电缆。报告期内，由于电力电缆业务整体上市场竞争较为激烈，公司不同年度的电力电缆业务收入呈现一定的波动。2023 年至 2026 年上半年，公司合并口径电力电缆业务收入分别为 57,113.22 万元、39,532.00 万元、47,426.66 万元和 17,917.86 万元，占公司整体收入的比例分别为 28.50%、20.68%、20.44%和 21.71%，占比均超过 20%，是公司营业收入的重要来源。

本次募投项目将进行智能厂房升级新建，对落后的公用设施进行整体换代，彻底淘汰高能耗、低精度、存在安全隐患的落后设备，关键工序引进高精度、高稳定性的自动化智能装备，预计将能显著提升电力电缆业务的生产经营效率。

截止 2026 年 6 月末，公司电力电缆业务的在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	总金额
国家电网有限公司及附属企业	9,459.72
重庆泰山电缆有限公司	1,518.64
中海企业发展集团有限公司及附属企业	298.55
中国建筑股份有限公司及附属企业	45.62
合计	11,322.53

截止 2026 年 6 月末，公司在手订单总金额为 11,322.53 万元，其中国家电网有限公司及附属企业的在手订单金额为 9,459.72 万元，占比达到 83.55%。公司在手订单较为充足，预计全年电力电缆业务收入仍将保持较大的规模。

三、客户需求变化及市场竞争等情况分析

报告期内，公司电力电缆业务的前五大客户情况如下：

年度	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入的比例
2026 年 1-6 月	国家电网有限公司及附属企业	13,545.91	75.60%
	中国建筑股份有限公司及附属企业	2,467.07	13.77%
	重庆泰山电缆有限公司	733.98	4.10%
	中海宏洋地产集团有限公司及附属企业	330.46	1.84%
	浙江赛芯纳米科技有限公司	185.52	1.04%
	合计	17,262.94	96.34%
2025 年	国家电网有限公司及附属企业	25,827.60	54.46%
	重庆泰山电缆有限公司	12,509.68	26.38%
	中国建筑股份有限公司及附属企业	3,249.27	6.85%
	中海企业发展集团有限公司及附属企业	1,571.85	3.31%

年度	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入的比例
	浙江赛勒新能源材料有限公司	833.28	1.76%
	合计	43,991.67	92.76%
2024 年	国家电网有限公司及附属企业	28,520.32	72.14%
	重庆泰山电缆有限公司	5,117.80	12.95%
	中国建筑股份有限公司及附属企业	1,737.68	4.40%
	中海企业发展集团有限公司及附属企业	955.65	2.42%
	江西永诚锂业科技有限公司	912.37	2.31%
	合计	37,243.82	94.21%
2023 年	国家电网有限公司及附属企业	51,885.91	90.85%
	中国建筑股份有限公司及附属企业	3,141.71	5.50%
	山西省国有资本运营有限公司	560.77	0.98%
	兰溪市兰通电力物资有限公司	259.36	0.45%
	杭州柯林电气股份有限公司	175.43	0.31%
	合计	56,023.18	98.09%

公司电力电缆业务的最大客户为国家电网，其他主要客户主要包括中国建筑集团、重庆泰山电缆有限公司和中海集团，前述 4 个主要客户合计每年贡献的电力电缆业务收入占比超过 90%，报告期内公司电力电缆业务主要客户十分稳定。未来国内电力电缆行业仍将呈现竞争激烈但需求稳定的行业竞争格局，具体如下：

一方面，我国电力电缆行业参与主体数量众多，行业整体市场集中度较低，市场竞争较为激烈。电力电缆产品标准化程度较高，行业准入门槛相对不高，大量中小生产企业参与市场供给，产品同质化现象较为突出。在电网、市政、工商业项目招投标过程中，市场参与者较多，价格竞争较为明显，对企业的成本管控、生产规模、供货能力、品牌资质均形成较高考验，行业整体盈利空间持续受到市场竞争的挤压，行业存在加速优胜劣汰的发展趋势。

另一方面，电力电缆行业需求将持续保持稳定态势，具备长期的刚性支撑。首先，国内电网固定资产投资持续高位运行，2025 年国家电网投资首次超过 6,500 亿元，“十五五”期间电网固定资产投资预计将高达 4 万亿元，全国电网投资规模

稳步提升，城乡配电网智能化升级、老旧电网线路更新改造、县域电网补强工程持续推进，形成对电力电缆的持续性、大批量刚性替换与增量需求；其次，国内新型城镇化建设、保障性住房、市政基础设施、工商业园区新建及改造工程稳步落地，建筑配电、厂区供电、市政供配电场景持续消耗电力电缆；同时，国内整体用电量稳步增长、全社会用电负荷持续提升，各地电网扩容升级常态化，进一步拉动电力电缆的常态化采购需求。

综上所述，未来公司电力电缆业务将持续贡献稳定的业务收入，本次募投项目将显著提升公司电力电缆业务的整体生产经营效率，增强公司的行业竞争力。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅久盛交联的历史沿革，获取其主要生产设备的设备成新率数据；
- 2、查阅发行人的审计报告、财务报告等，获取发行人电力电缆业务主要财务数据，分析其主要客户情况；
- 3、查阅国家电网“十五五”投资计划等相关规划；
- 4、获取发行人电力电缆业务在手订单相关合同。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人项目二现有产线设备成新率较低、拟改造产线对应产品类型为电力电缆，2023 年至 2025 年平均年营业收入约 5 亿元，是公司收入构成的重要部分，客户主要为国家电网等大型国央企；

- 2、电力电缆业务市场竞争较为激烈但客户总体需求稳定，公司具有充足的在手订单，预计全年电力电缆业务收入仍将保持较大的规模。本次募投项目属于技改项目，不涉及新增产能，将显著提升公司电力电缆业务的整体生产经营效率，增强公司的行业竞争力。

1-9 结合发行人货币资金余额、负债结构及偿还安排、现金分红、业务增长及现金流状况等说明本次补充流动资金的必要性及规模合理性。

回复：

随着公司销售收入增长、经营规模扩大，原材料采购、研发投入等资金占用增加，特别是本次募集资金投资项目实施，公司流动资金的需求日益显著。充足的流动资金是维持经营循环顺畅、支撑业务持续增长、增强抗风险能力的关键保障，本次补充流动资金具有必要性，且规模具有合理性，具体如下：

一、发行人货币资金余额情况

报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
库存现金	23.82	0.97	0.47	1.39
银行存款	7,527.90	2,502.03	6,497.51	3,332.25
其他货币资金	17,747.70	25,644.23	31,143.35	22,970.35
合计	25,299.41	28,147.24	37,641.33	26,303.99

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。报告期各期末，公司货币资金期末余额分别为 26,303.99 万元、37,641.33 万元、28,147.24 万元和 25,299.41 万元，其中银行存款的金额分别为 3,332.25 万元、6,497.51 万元、2,502.03 万元和 7,527.90 万元，银行存款的金额占公司负债金额的比例较低，资金具有一定的紧张性。

二、负债结构及偿还安排

报告期内公司的资产负债率较高，报告期各期末，资产负债率分别为 64.09%、70.86%、69.75%和 69.07%，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2026.6.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	132,938.20	57.28	115,962.31	48.39	106,852.57	42.88	78,619.75	40.43
应付票据	34,523.00	14.88	48,781.00	20.36	64,285.75	25.80	53,446.00	27.48
应付账款	26,538.15	11.43	27,457.40	11.46	22,094.58	8.87	22,763.52	11.70
合同负债	3,298.39	1.42	3,418.83	1.43	3,705.98	1.49	2,291.35	1.18
应付职工薪酬	678.69	0.29	1,648.47	0.69	1,341.58	0.54	1,465.44	0.75
应交税费	4,437.71	1.91	4,972.85	2.08	5,246.78	2.11	5,615.32	2.89
其他应付款	1,568.45	0.68	3,284.45	1.37	1,246.31	0.50	1,478.66	0.76
一年内到期的非流动负债	12,526.24	5.40	13,120.69	5.48	14,486.55	5.81	3,372.70	1.73
其他流动负债	1,686.84	0.73	8,948.31	3.73	5,222.85	2.10	3,367.15	1.73
流动负债合计	218,195.69	94.02	227,594.30	94.98	224,482.94	90.08	172,419.89	88.66
非流动负债：								
长期借款	13,074.00	5.63	11,946.50	4.99	24,399.05	9.79	21,532.70	11.07
租赁负债	32.61	0.01	31.53	0.01	51.53	0.02	39.40	0.02
递延收益	780.18	0.34	55.23	0.02	69.33	0.03	485.42	0.25
递延所得税负债	0.00	0.00	0.00	0.00	210.65	0.08	0.00	0.00
非流动负债合计	13,886.79	5.98	12,033.26	5.02	24,730.55	9.92	22,057.52	11.34
负债合计	232,082.48	100.00	239,627.55	100.00	249,213.49	100.00	194,477.41	100.00

由上表可知，公司负债的主要构成为流动负债，主要构成为短期借款、应付票据和应付账款，报告期各期末，公司前述三项的总负债金额分别为 154,829.27 万元、193,232.90 万元、192,200.71 万元和 193,999.35 万元，金额较大且呈现一定的上升趋势，预计前述三项负债的大部分将于 1 年内完成偿还和支付。虽然公司会通过销售回款及新增短期借款、新增应付票据和应付账款等方式获取现金流或新增负债，但整体来看公司仍具有一定的流动性压力。

三、现金分红

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红（含税）	1,810.47	2,263.09	2,909.69
最近三年累计现金分红合计	6,983.25		

公司每年现金分红的金额较小，对于公司流动资金的影响也较小。

四、业务增长及现金流状况

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	81,822.96	99.12	226,871.02	97.75	185,459.31	97.04	195,563.56	97.57
其他业务收入	726.50	0.88	5,211.10	2.25	5,661.72	2.96	4,860.39	2.43
合计	82,549.46	100.00	232,082.12	100.00	191,121.04	100.00	200,423.96	100.00

报告期各期，公司营业收入分别为 200,423.96 万元、191,121.04 万元、232,082.12 万元和 82,549.46 万元，公司 2025 年营业收入呈现增长趋势，但 2026 年上半年营业收入同比出现下滑。

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流入小计	94,123.99	238,023.95	165,186.67	144,137.22
经营活动现金流出小计	95,701.70	228,874.18	193,328.61	200,382.94
经营活动产生的现金流量净额	-1,577.71	9,149.77	-28,141.94	-56,245.72
投资活动现金流入小计	146.00	599.51	673.10	6.05
投资活动现金流出小计	1,219.39	3,713.26	4,734.80	4,443.79
投资活动产生的现金流量净额	-1,073.39	-3,113.74	-4,061.71	-4,437.74
筹资活动现金流入小计	73,428.80	110,674.93	137,970.79	114,680.21
筹资活动现金流出小计	65,728.99	120,705.93	102,602.81	57,755.38
筹资活动产生的现金流量净额	7,699.81	-10,031.00	35,367.99	56,924.82

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金及现金等价物净增加额	5,048.71	-3,994.97	3,164.34	-3,758.64
期初现金及现金等价物余额	2,503.01	6,497.98	3,333.64	7,092.27
期末现金及现金等价物余额	7,551.72	2,503.01	6,497.98	3,333.64

整体上,报告期内公司通过筹资活动现金的累计净流入来弥补经营活动现金的累计净流出状态,投资活动产生的现金流入和流出金额均较低,公司现金流具有一定的紧张性。

五、本次补充流动资金的必要性及规模合理性

根据前述情况,公司目前银行存款金额较小而负债金额较大,资产负债率较高,现金流较为紧张,公司使用本次募集资金补充流动资金后,资产负债率有望降低,公司财务费用以及资本结构都将有望得到优化,财务风险亦将进一步降低,有利于公司持续稳定发展,具有必要性。

综合考虑公司可自由支配资金余额、未来三年预计自身经营利润积累及各项资金需求安排等,公司未来三年总体资金缺口为 23,717.08 万元,本次募集资金补充流动资金规模具有合理性,具体测算过程如下:

(一) 未来期间经营活动现金流净额合计

公司以未来三年作为预测期间,根据过往经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例,以及未来预测的营业收入测算未来期间经营性现金流入净额,具体情况如下:

1、2023 年至 2025 年各年度下半年营业收入金额分别为 108,285.98 万元、102,494.99 万元和 111,592.21 万元,以 3 年平均值 107,457.73 万元作为 2026 年下半年营业收入的预计值,2027 年和 2028 年营业收入预计值取值为 2023 年至 2026 年营业收入的年平均 203,408.58 万元。

2、2023 年至 2026 年上半年,公司经营活动净现金流量占营业收入比重分别为-28.06%、-14.72%、3.94%和-1.91%,2023 年公司下游客户回款不及预期,导致经营活动净现金流出金额较大,后续年度该情况出现好转,本次经营活动净现金流量占营业收入比重的取值取为 2024 年至 2026 年上半年该指标的平均值,

即-4.23%。

基于上述假设，2026 年下半年至 2028 年公司经营活动产生的现金流量净额合计值为-21,759.70 万元。

（二）最低现金保有量

最低现金保有量取值为 2025 年末银行存款金额 2,502.03 万元。

（三）投资项目资金需求

公司未来 3 年的投资项目为高温高电压井下电加热系统研发与产业化项目和电线电缆智能工厂升级改造建设项目，资金需求金额为 32,672.46 万元，除前述 2 项本次募投项目的投资计划外，公司无其他重大投资计划。

（四）未来期间预计现金分红

公司 2023 年至 2025 年每年分红的金额较为稳定，三年合计分红 6,983.25 万元，此处选择 6,983.25 万元作为未来三年分红的预计金额。

（五）未来三年资金缺口计算

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2026 年 6 月 30 日银行存款金额	A	7,527.90
未来期间经营活动现金流净额合计	B	-21,759.70
最低现金保有量	C	2,502.03
重大投资项目资金需求（不含本次募投项目）	D	0
未来期间预计现金分红	E	6,983.25
总体资金需求合计	F=C+D+E	9,485.28
总体资金缺口	G=F-A-B	23,717.08

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人的审计报告，了解发行人货币资金情况和负债情况，获取公

司现金流相关数据；

2、查阅发行人的年度报告及相关三会决议，获取发行人过去 3 年现金分红数据；

3、测算发行人未来 3 年现金缺口。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人货币资金余额不高，资产负债率较高且未来一年需要偿还或支付的负债金额较大，报告期内经营活动净现金流量累计值为负，本次补流具有必要性；

2、经测算，发行人未来 3 年的资金缺口为 23,717.08 万元，本次募集资金补充流动资金规模为 1 亿元，具有合理性。

问题 2:

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人其他应收款账面价值为 1,959.93 万元、其他流动资产 16.81 万元、其他非流动资产 277.24 万元。

请发行人：（1）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；最近一期末对外股权投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资；若未认定为财务性投资的，结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等，说明发行人未认定为财务性投资的原因及合理性；对合伙企业的投资未认定为财务性投资的，结合相关合伙企业的合伙协议约定、合伙人出资金额及对外投资使用情况、对外（拟）投资企业情况、持股目的、与发行人主营业务的协同性等进一步说明。（2）说明发行人最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否涉及募集资金扣减情形。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、最近一期末可能涉及财务性投资相关会计科目明细

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

单位：万元

科目	2026 年 6 月末 账面金额	款项性质	是否涉及财 务性投资	占最近一期 末归母净资 产比例
交易性金融资产	-	不适用	不适用	-
其他应收款	2,102.90	主要为押金及保证金、备用金	否	2.02%
其他流动资产	71.54	待认证进项税额	否	0.07%
其他非流动资产	511.39	预付设备工程款	否	0.49%
长期股权投资	-	不适用	否	-

科目	2026 年 6 月末 账面金额	款项性质	是否涉及财 务性投资	占最近一期 末归母净资 产比例
其他权益工具投资	-	不适用	不适用	-

（1）交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人交易性金融资产账面金额为 0 万元，公司不存在持有交易性金融资产的情形。

（2）其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 2,102.90 万元，主要系押金及保证金、备用金，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人其他流动资产账面价值为 71.54 万元，主要系待认证进项税额，不属于财务性投资。

（4）其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人其他非流动资产账面价值为 511.39 万元，主要系预付设备工程款。公司其他非流动资产与财务性投资无关。

（5）长期股权投资

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人长期股权投资的账面金额为 0 万元，公司不存在长期股权投资的情形。

（6）其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资的账面金额为 0 万元，公司不存在其他权益工具投资的情形。

二、最近一期末发行人不存在对外股权投资情况

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人不存在对外股权投资情况，亦不存在对合伙企业的投资。

三、最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资及类金融业务

截止 2026 年 6 月 30 日，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，因此不涉及募集资金扣减情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅了《上市公司证券发行注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第61号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》和《证券期货法律适用意见第18号》中关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答；

2、向发行人管理层了解最近一期公司财务性投资情况，并查阅公司相关报表科目；

3、核查发行人报告期内相关公告、年度报告、季度报告、董事会及股东大会会议纪要等，了解发行人是否实施或拟实施财务性投资，并对照相关规定分析发行人最近一期末是否存在相关财务性投资和类金融业务。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人最近一期末未持有财务性投资，不存在对外股权投资情况，亦不存在对合伙企业的投资；自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，因此不涉及募集资金扣减情形。

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

3-1 请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

回复：

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序；发行人披露的风险未包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

3-2 请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

发行人本次向特定对象发行股票预案于 2026 年 5 月 16 日公告，自本次发行预案公告日至本回复出具日，发行人及保荐机构持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了核查，经核查，剔除简讯、公司公告及常规信息披露内容外，未出现社会关注度较高、传播范围较广、可能

影响本次发行的媒体报道情况。

保荐机构执行了以下核查程序：

保荐机构主要通过百度、同花顺 iFinD、微信公众号、新浪财经等主流资讯平台进行网络检索，核查区间覆盖本次发行预案公告之日至本回复出具日，排查是否存在与发行人相关的重大舆情、媒体质疑事项，并与本次发行相关申请文件进行对比。保荐机构已对媒体报道情况进行了核查，并出具《招商证券股份有限公司关于久盛电气股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票之重大舆情情况专项核查报告》。

经核查，保荐机构认为：

自本次发行预案公告日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况。保荐机构将持续跟踪关注发行人本次向特定对象发行股票相关的媒体报道及舆情动态，若出现对该项目信息披露真实性、准确性、完整性的媒体质疑情形，保荐机构将及时进行核查。

（以下无正文）

（本页无正文，为久盛电气股份有限公司《关于久盛电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之盖章页）

久盛电气股份有限公司

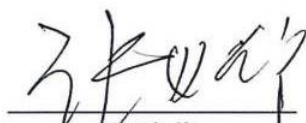
2026 年 9 月 30 日



发行人董事长声明

本人已认真阅读久盛电气股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，确认问询函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。

发行人董事长签名：


张建华

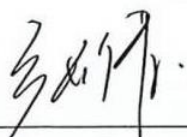
久盛电气股份有限公司

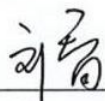
2026 年 9 月 30 日



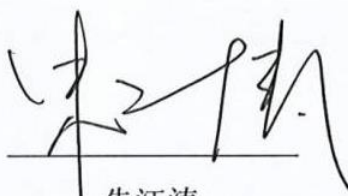
（本页无正文，为招商证券股份有限公司《关于久盛电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


张 倩


刘 智

法定代表人：


朱江涛

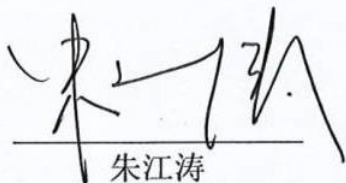


2026 年 9 月 30 日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读久盛电气股份有限公司本次问询函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，问询函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。

法定代表人：


朱江涛