

关于长江三星能源科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函

长江三星能源科技股份有限公司并海通证券股份有限公司：

现对由海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）保荐的长江三星能源科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）公开发行人股票并在北交所上市的申请文件提出问询意见。

请发行人与保荐机构在 20 个工作日内对问询意见逐项予以落实，通过审核系统上传问询意见回复文件全套电子版（含签字盖章扫描页）。若涉及对招股说明书的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前，请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。

本所收到回复文件后，将根据情况决定是否继续提出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，本所将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的监管措施。

提示

以下问题涉及重大事项提示及风险揭示：问题 2.主要产品市场空间与行业竞争格局，问题 6.行业周期性波动及业绩大幅增长的合理性，问题 7.毛利率高于可比公司的合理性，问题 14.其他问题。

目录

一、业务与技术	3
问题 1. 进一步说明创新特征.....	3
问题 2. 主要产品市场空间与行业竞争格局.....	4
问题 3. 采取劳务外包、外协加工模式合理性.....	6
二、公司治理与独立性	7
问题 4. 关联交易必要性及合理性.....	7
问题 5. 生产经营合规性.....	9
三、财务会计信息与管理层分析	11
问题 6. 行业周期性波动及业绩大幅增长的合理性.....	11
问题 7. 毛利率高于可比公司的合理性.....	14
问题 8. 收入确认政策与合同约定的匹配性.....	17
问题 9. 应收账款坏账准备计提比例低于可比公司的合理性.....	19
问题 10. 销售费用率高于可比公司的合理性.....	21
问题 11. 财务内控不规范及整改情况.....	23
问题 12. 其他财务问题.....	25
四、募集资金运用及其他事项	29
问题 13. 募投项目必要性及合理性.....	29
问题 14. 其他问题.....	30

一、业务与技术

问题1.进一步说明创新特征

根据申请文件，（1）公司形成了高速电脱盐技术、智能响应控制电脱盐技术、大型高压换热器制造和检测技术等 10 项核心技术，各期核心技术产品收入占比均超 96%。（2）截至 2024 年 12 月，公司 7 项科技成果被鉴定为国际先进或领先水平，拥有 17 项发明专利（含 2 项合作研发取得、2 项继受取得）、38 项实用新型专利、11 项软件著作权。公司通过与第三方签订独占许可协议取得 3 项专利技术 5 年期的独家使用权。（3）报告期内，公司存在利用院校或第三方公司的优势进行委托研发的情形。

请发行人：（1）结合与院校或第三方公司合作研发情况，说明合作研发具体模式，合作研发的背景、内容、时间、权利义务安排、知识产权归属、收入成本费用分摊情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；公司参与的环节及发挥的作用，发行人的核心技术来自于自主研发还是合作研发，对合作方是否存在技术依赖，发行人是否具有独立研发能力。（2）说明 2 项继受取得发明专利的基本情况，包括取得时间、交易定价及公允性、交易相对方、是否存在关联关系、产业化应用情况等，是否为公司生产经营的核心专利技术，专利权属及相关权利义务关系是否清晰；说明通过第三方协议取得 3 项专利技术 5 年期的独家使用权的原因及必要性，上述专利具体应用场景（或产品）及是否涉及公司核心生产工序（或核心零部件），发行人是否存在外部技术依赖，是否存在到期无

法续约的风险；结合商标取得具体情况，说明主要依靠继受取得的原因及合理性、定价公允性，是否存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素。（3）结合发行人核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比形成明显差异，是否具备竞争优势。结合核心技术认定标准及收入实现情况，说明“各期核心技术产品收入占比均超 96%”依据是否充分。

（4）说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异，发行人主要产品与国内外同类型产品的性能、定价等方面的比较情况，说明发行人的相对技术优势、主要产品是否存在替代风险。结合前述情况，说明“公司 7 项科技成果被鉴定为国际先进或领先水平”依据是否充分。（5）结合前述情况，补充完善申报文件 7-9-2“关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题2.主要产品市场空间与行业竞争格局

根据申请文件，（1）公司主要产品包括电脱设备、分离设备、换热设备、存储设备、固碳设备、氢能设备等能源化工专用设备以及助剂和技术服务，广泛应用于油气工程、炼油化工、海洋工程、清洁能源等领域。（2）根据江苏省石化装备行业协会统计，2021 年至 2023 年公司在电脱设备市场的占有率均位居国内第一，占据较高的市场份额。（3）目前

我国石油和石化装备制造制造业规模较大，制造企业数量众多，行业集中度较低，市场竞争激烈。

请发行人：（1）结合电脱设备及其它能源化工专用设备市场竞争格局、主要竞争对手情况、下游市场需求等，分别说明报告期各期末发行人主要产品的市场规模及市场份额排名情况，“2021年至2023年公司在电脱设备市场的占有率均位居国内第一，占据较高的市场份额”依据是否充分。（2）结合报告期内发行人主要产品产量、销量变动情况、公司对主要客户的销售占其同类产品采购额的比例等，说明发行人主要产品报告期内及期后的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势，发行人主要业务是否存在市场空间受限的风险，如是，请充分揭示并作重大事项提示。（3）结合存储设备、分离设备、换热设备等其他能源化工装备客户情况、同行业可比公司情况等，说明报告期内其他能源化工装备细分产品收入结构大幅变动的原因及合理性，公司在分离设备、换热设备等其他能源化工装备领域是否具备核心竞争力。（4）结合发行人与竞争对手在市场占有率、经营规模、客户知名度及稳定性、产品最终使用领域、研发强度、关键技术指标及技术路线先进性、专利数量、主要生产设备配备情况、退换货率、认证资质等方面的差异，分析发行人在产品、客户、技术、生产、管理等方面的优劣势，进一步说明发行人所处细分行业的行业地位和核心竞争力，是否具有行业代表性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题3.采取劳务外包、外协加工模式合理性

根据申请文件，（1）公司存在将生产环节中的焊接、装配、油漆服务等工作交由劳务外包供应商完成的情形。报告期内，劳务外包金额分别为 113.67 万元、577.43 万元、1,045.51 万元和 307.95 万元，公司员工人数分别为 211 人、299 人、299 人和 306 人。（2）公司存在将部分生产加工工序进行外协加工的情形。报告期内，外协金额分别为 1,238.90 万元、390.34 万元、629.13 万元和 250.06 万元。（3）报告期内，公司存在直接向供应商采购电脱设备项目罐体的情形，而该部分部件未纳入公司产能、产量计算口径。

（1）补充说明生产模式相关信息。请发行人：①说明现有生产线基本情况，包括品名、数量、购置时间、原值、取得方式、成新率、产能、具体用途、自动化水平以及各生产线对应的主要产品、各期产量、各环节员工配置等情况。②按照产品类型，以流程图形式分别补充披露各主要产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺，核心与非核心工序的划分标准及对应的具体环节，发行人、外协供应商、外采劳务人员分别参与哪些生产经营环节。③说明公司主要产品设备核心零部件的具体内容、自产及外采核心零部件情况，并结合外采核心零部件及外协加工情况，分析说明公司是否具有自主生产技术及能力，在生产经营各环节公司核心竞争力的体现方式。④结合上述情况，说明公司产能计算口径是否准确，与同行业可比公司是否存在明显差异。

（2）采取劳务外包、外协加工模式合理性。请发行人：

①列表说明报告期内主要外协厂商、劳务外包商基本情况(成立时间、实缴资本、人员及业务规模)、合作年限、各期采购方式、交易内容及金额、定价依据及其公允性、发行人采购金额占其业务规模的比例,与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他业务或资金往来,是否存在发行人董监高、主要股东、(前)员工及其亲属投资任职情形;结合资金流水核查说明前述主体是否存在体外代垫成本费用等利益输送情形。②说明公司外协加工、劳务外包是否涉及关键工序或关键技术、关键环节,与发行人员工规模是否匹配,将上述生产环节进行外协加工的必要性和合理性,生产模式与同行业可比公司是否一致。③结合同行业可比公司采购价格、市场询价等情况,说明外协、劳务采购价格是否公允,对比分析同类产品在不同外协企业间成本差异、与自主生产的成本差异。结合业务开展情况,分别说明报告期内外协、劳务外包成本占比较高的原因及合理性。④说明劳务外包商、外协厂商是否具备合法有效的业务资质,公司对外协加工、劳务外包的管理模式、质量控制措施、责任分担原则及纠纷解决机制。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

二、公司治理与独立性

问题4.关联交易必要性及合理性

根据申请文件,报告期内,发行人与关联方沈阳特达、欧宝聚合物、三星科技、C-LNG、中宏劳务、贝喜奇存在关

联销售与采购的情形。同时，发行人存在较多关联方注销、转让股权的情形。

请发行人：（1）说明向关联方沈阳特达、三星科技采购原材料的主要产品类型、型号，是否为生产过程中核心零部件，关联交易的必要性、合理性和定价公允性；说明该关联采购在公司同类产品采购中的占比，同类采购的价格对比情况，发行人采购金额占关联方同类业务规模的比例。（2）说明向欧宝聚合物、三星科技出租厂房的必要性、合理性和定价公允性，关联方是否存在与发行人合署办公、经营混同的情形。（3）结合交易背景、定价依据、售价及成本情况等，说明为 C-LNG 提供服务的必要性、合理性及定价公允性，项目毛利率为负的商业合理性，是否涉及利益输送情形；结合转让背景、定价依据及其公允性、款项支付情况等，说明向三星科技出售星恩杰的合理性和转让价格公允性，星恩杰尚未完成收购 C-LNG 的原因及后续安排。（4）说明向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的必要性、合理性及定价公允性，各期劳务派遣人员占公司员工总数的比例，是否存在规避劳务派遣监管、体外代垫成本费用等情形。（5）说明报告期内关联方注销、转让股权的背景、原因、合理性，是否存在关联交易非关联化情形。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对关联方、关联交易完整性、关联交易定价公允性、是否存在同业竞争的具体核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，发行人与关联方是否存在

异常业务、资金往来，是否存在关联交易非关联化或通过关联方进行利益输送情形。

问题5.生产经营合规性

(1) 订单获取合规性及执行情况。根据申请文件，公司下游客户主要包括中石油、中石化、中海油等大中型石油石化企业，公司主要通过商务洽谈、招投标等方式获取销售订单。请发行人：**①**列表说明报告期内不同订单获取模式下（招投标、商务洽谈等）各自的收入金额及占比，说明与同行业可比公司或主要竞争对手是否存在差异及合理性，与各期招投标服务费是否匹配。**②**说明报告期内公司主要订单获取是否符合招投标、主要客户采购等规定，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险，如是，请列表说明具体情况及对公司的影响。**③**说明报告期内发行人中标率情况及变动趋势，与主要竞争对手相比中标率是否存在差异及合理性，是否存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形，是否受到相关行政处罚。**④**说明报告期内是否存在合同限制分包而发行人实际采用分包的情形，如是，说明各期合同限制分包而发行人实际采用分包项目的收入金额及占比，是否取得客户的确认，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 部分特种设备产品出厂合规性。根据申请文件，报告期内，公司存在特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件的情形。请发行人：**①**列表说明报告期各期需在出厂前获取监督检验证明文件的产品类型、划分标准及依据、销售

金额及占比，销售产品中应当取得监督检验证明文件而实际未取得销售金额及占比情况。②结合前述情况，说明部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件的原因、合理性、合规性，是否存在被相关主管部门处罚的风险，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成重大违法违规及对公司生产经营的影响，规范整改措施及有效性。③说明销售的相关产品在投入使用前是否均取得监督检验证明文件、是否存在未经监检或者监检不合格的情况，公司与产品监督检验证明相关的内控制度是否健全并有效执行。④说明报告期内及期后是否存在退换货情形，是否存在产品质量问题，是否存在违法违规行为，是否存在产品质量纠纷或潜在纠纷，是否存在因产品质量等问题受到处罚的情形。

(3) 安全生产与环保合规性。根据申请文件，公司主要产品为非标设备，主要生产环节涉及切割、焊接、吊装和压力测试等，生产过程会产生废切削液、漆渣、废油及含油废物等危险废物。请发行人：①说明报告期内是否存在安全生产事故，如是，请说明具体情况。②说明生产经营中所涉危险化学品或危险废物的生产、使用、经营、购买、储存、处置等是否合规，委托的第三方公司是否需要并持续具有处置危险废物的资质。③说明公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；发行人是否已按规定配备环保设施、相关设施运作是否正常有效；报告期各年环保投入、环保设施及日常治污费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，是否与同行业可比公司存在较大差异，在生

产经营中是否存在违反环境保护的法律法规规定的情形、是否存在被处罚风险。

(4) 劳动用工合规性。请发行人：①说明发行人及其子公司、有关工作人员是否需要并已在事前取得生产经营各环节所需的全部资质、许可、认证，是否存在无资质或超越资质经营的情形；即将到期的资质续期安排及是否存在障碍。②说明未给部分员工缴纳社保及公积金具体情况及合规性，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合可能补缴金额以及对报告期内业绩影响情况，说明是否影响发行上市条件。③说明报告期内委托第三方机构代缴社保公积金的合规性，第三方机构与发行人及其实际控制人、董监高等是否存在关联关系、资金业务往来或特殊利益安排。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

三、财务会计信息与管理层分析

问题6.行业周期性波动及业绩大幅增长的合理性

根据申请文件及公开信息，（1）报告期内，公司产品主要应用于油气工程、炼油化工、海洋工程等领域，该等领域单个建设项目投资金额较高，存在一定的行业周期性。公司收入主要来自于下游客户的新建项目、扩产改造等增量项目。

（2）2020-2023年，公司分别实现营业收入12,729.37万元、19,114.43万元、21,907.35万元和34,796.19万元，2021年、2023年均实现业绩大幅增长。公司产品主体设计寿命一般在15-20年左右，在正常操作条件下至少连续运行4年或5年。

（3）报告期内发行人客户集中度较高，前五大客户销售占比

分别为 72.14%、86.93%、63.42%和 89.72%，且前五大客户变动较大。

请发行人：（1）结合历史经营业绩波动、下游客户所处细分行业周期性波动（市场供求、资本性开支、产品价格走势）及目前所处的阶段，说明公司经营业绩是否受下游行业周期性影响较大，是否存在期后业绩大幅波动风险；结合产品终端应用领域（油气工程、炼油化工、海洋工程等）的收入占比情况进一步量化完善招股书中“宏观经济及下游行业周期波动风险”，明确揭示下游客户所处细分行业周期性影响。

（2）结合下游客户所处细分行业景气度、客户项目建设及设备更新需求、固定资产投资情况、发行人细分产品销售情况（数量、金额）、重大合同签订及执行情况等，定性定量分析 2021 年、2023 年业绩同比大幅增长的具体原因，是否与下游客户项目新建及改造情况相匹配，是否与行业趋势、可比公司情况一致。（3）按照产品类型说明各期前十大项目情况，包括客户（非同一控制下口径）及项目名称、合作背景、合作年限、订单获取方式、销售金额及毛利率、结算政策、回款金额及比例，发行人与中石油、中石化、中海油等集团客户的具体合作模式、合作主体、订单获取方式，是否存在长期合作协议。（4）说明客户集中度较高是否符合行业经营特点及可比公司情况，各期前五大客户变动较大的具体原因，各期涉及主要新增客户的合作背景及其交易真实性，客户采购情况是否与其项目建设匹配；说明最近三年对“三桶油”的销售规模及占比波动下降的合理性，报告期内除“三桶油”外

其他主要客户销售规模变化较大的原因；结合产品性能优势及技术先进性、同类产品供应商数量、发行人销售额占客户同类产品采购额的比例、合格供应商名录更新频率及公司中标情况，说明发行人在主要客户同类产品供应商中的竞争地位，发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续。（5）结合产品使用寿命及客户采购周期、新建项目及扩产改造等增量项目收入占比、在手订单及其执行情况、期后经营业绩、2025年业绩预测等，说明业绩增长是否具备可持续性，发行人产品是否存在使用周期较长、客户采购不连续情形，下游市场和客户需求能否支撑发行人的业绩增长，是否存在业绩下滑风险，在招股书中定性定量充分揭示“经营业绩下滑风险”并作重大事项提示。（6）结合项目执行进度及收入确认情况等，说明其他能源化工设备中存储设备、分离设备、换热设备各期收入波动较大的具体原因，是否与下游客户项目建设情况匹配。（7）说明各期境外销售涉及的客户资信情况（中文翻译名称、所在地、成立时间、人员及业务规模、市场地位）及项目情况，包括项目合作背景、销售内容、金额、毛利率、订单获取方式、期后回款情况，量化分析海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性，是否涉及第三方回款。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论，对主要客户访谈的具体核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、

内容、访谈记录签字盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要客户。（3）详细说明针对发行人在手订单执行进度及其可实现性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，测算截止目前的在手订单在未来实现业绩的情况，能否支撑发行人业绩稳定性。（4）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》的相关要求就发行人客户集中度较高、境外销售进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

问题7.毛利率高于可比公司的合理性

根据申请文件，（1）剔除业务范围差异影响后，公司毛利率仍高于同行业可比上市公司平均水平。公司产品电脱设备具有较强的技术优势，产品性能优势显著，市场地位突出。成套电脱设备毛利率水平较高，从而拉高了主营业务毛利率整体水平。（2）报告期内，成套电脱设备毛利率分别为 40.09%、46.06%、29.92%和 42.15%。受个别项目毛利率较低、原材料价格上涨影响，2023 年度成套电脱设备毛利率下降幅度较大。报告期内，其他能源化工设备毛利率分别为 35.47%、36.06%、27.04%和 29.88%。技术服务 2023 年度毛利率为负。（3）公司产品的主要原材料为钢材、锻材类、部件类。报告期内，公司主营业务成本主要由原材料及制造费用构成，且成本结构波动较大，其中 2022 年度直接材料、直接人工占比相对低。

（1）毛利率高于可比公司的合理性。请发行人：①结合产品结构、客户类型、应用领域、定价政策、产品售价及成

本构成、经营战略等，说明主要依赖招投标获取订单情况下毛利率仍高于可比公司的合理性，主要受产品售价影响还是成本影响，细分产品毛利率是否与可比公司类似产品存在较大差异，成套电脱设备产品性能优势显著、市场地位突出的具体表现及客观证据佐证，高毛利率是否与公司市场地位、产品竞争优势相匹配。②补充披露报告期内各类产品的售价、成本构成（料工费）及其变动原因、合理性，说明报告期内主要细分产品毛利率波动的具体原因及合理性，剔除毛利率偏低项目、原材料价格上涨影响后 2023 年度成套电脱设备毛利率是否仍下滑较大。③结合定价策略、议价能力、期后毛利率、在手订单预计毛利率等，说明成套电脱设备是否面临市场竞争加剧、毛利率持续下滑风险，高毛利率是否具有可持续性，电脱设备部件毛利率高于成套电脱设备毛利率的合理性。④区分产品类型逐项列示报告期内主要项目毛利率情况，包括客户及项目名称、合作背景、订单获取方式、定价策略、议价能力、销售收入、成本及毛利率、预计收入及成本与实际收入及成本的差异情况等，说明裕龙岛炼化一体化项目（一期）、恒力石化 2,000 万吨/年炼化一体化项目以及中国石油长庆油田分公司项目毛利率较低、恩平油田群钢制金属罐撬项目和 C-LNG 船用供气系统撬块加工服务项目亏损的具体原因，是否存在其他毛利率明显偏高、偏低项目及其原因、合理性，是否涉及利益输送情形。⑤结合产品售价及原材料采购价格变动对毛利率的敏感性分析结果，在招股书中进一步量化完善“毛利率波动较大及期后下滑风险”。

(2) 采购价格公允性及成本核算准确性。请发行人：①按照原材料类型（钢材、锻材类、部件类）说明主要供应商情况，包括名称、成立时间、注册及实缴资本、人员规模、合作背景、合作历史、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重、是否为贸易型公司，部分供应商实缴资本、参保人数较少的合理性，是否具备相应的履约能力，发行人及其相关方与供应商及其相关方是否存在人员重叠、股权关联，是否存在关联关系或其他业务、资金往来。②说明主要原材料采购价格波动的具体原因，各期主要原材料采购询价方式、采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及其占比。③结合具体业务流程说明直接材料、直接人工（员工薪酬、劳务派遣及劳务外包成本）、制造费用（外协费用、折旧摊销费、低值易耗品、运费）进行归集、分配、结转的方法及客观依据，重点分析公共材料、无法直接归属项目的直接人工、制造费用等明细成本的归集结转依据及其真实准确性；以表格形式列示成本倒轧过程并分析差异原因，各细分产品生产成本（料工费）、销售成本、存货成本的勾稽关系；说明主要原材料采购均价、领用均价、结转至营业成本均价、存货中原材料结转均价的差异情况及其原因；结合前述情况说明相关成本核算的完整性、准确性。④说明制造费用的具体明细构成，各项目计费依据及其合理性，结合各产品生产环节、对应人工投入情况，说明各主要产品生产人员

数量、工时变动是否与公司产量相匹配；分产品说明能源、水电耗用量与产成品产量的匹配性及其变动原因。⑤结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明报告期内运输费用与产品发货数量、体积、质量的匹配性，主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率、各期定价公允性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况 & 核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、数量、金额及占比、核查结论。（3）说明对成本归集、分配、结转准确性、完整性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

问题8.收入确认政策与合同约定的匹配性

根据申请文件，（1）境内销售：对于无需安装调试或验收的产品，公司将产品发给客户后，经客户签收后确认收入；对于需要经过安装调试、验收的产品，在安装调试、验收后且取得客户确认的验收合格文件，确认产品销售收入。境外销售：主要以产品报关出口取得报关单后确认销售收入。（2）验收模式下，公司产品从发货到确认收入的时间间隔较长，受客户项目建设进度、现场安装环境等多因素影响，通常在3-18个月。部分销售合同存在安装调试、技术指导、验收等约定，发行人仍以签收确认收入。（3）发行人报告期内第三、四季度以及2024年第二季度收入确认金额和占比均较高。

请发行人：（1）按照收入确认方式的不同（签收、验收、

报关)说明自合同签订到确认收入的主要业务流程及对应履约义务、相关内控节点及客观证据佐证,发行人收入确认政策是否符合行业惯例及可比公司情况。(2)按照收入确认方式的不同(签收、验收、报关)划分各期收入构成情况,分别说明签收、验收、报关模式下收入确认时点的回款比例,结合报告期各期主要客户合同条款中关于安装调试、签收、验收(试运行、性能考核等)、控制权转移、回款进度的相关约定等,分别说明发行人各类收入确认方式与合同约定的匹配性,部分合同约定安装调试、技术指导的情况下仍以签收确认收入的合理性,签收后是否仍发生成本,模拟测算按照客户终验确认收入对各期收入、利润的影响金额及比例,是否仍满足上市条件。(3)区分收入确认方式(签收、验收、报关)分别说明发行人项目执行、收入确认的一般周期,表格列示各期主要收入确认项目的具体情况,包括客户及项目名称、订单获取方式(是否招投标)、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、安装调试时点、签收/验收时点、收入确认时点(精确到天)及其依据、期后回款、退换货情况等,说明是否存在生产周期、安装调试、收入确认周期明显偏短偏长项目及其原因、合理性。(4)区分收入确认方式(签收、验收、报关)说明各期收入确认单据的具体类型及形式,发行人自制还是外部第三方证据,发行人获取收入确认单据的具体过程,是否均取得监检证书(压力设备)、发货清单、物流单、签收单、验收单、报关单等内外部单据,是否存在缺失情形及其金额、占比,相关单据上客户签字及

盖章情况，是否存在不同客户签收人相同、不同签收人联系方式相同、签字/验收人与约定收货人不一致、签收/验收时点缺失等其他单据效力瑕疵情形，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。（5）说明报告期内第三、四季度以及 2024 年第二季度的销售情况，包括客户及项目名称、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、签收/验收时点、收入确认时点及其依据、期后回款、退换货情况等，是否存在收入确认周期明显偏短或偏长的项目，是否涉及收入跨期调节。（6）说明报告期内是否存在售后代管、客户自提、发货地点为第三方（非客户、项目所在地）的情形，涉及前述情形的收入确认单据是否完备、可验证。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对产品最终获得客户认可和取得控制权情况、产品在客户处投入使用情况的具体核查方式、核查比例、核查结论。（3）说明针对收入确认单据真实有效性、客户签收人员身份、客户签章效力等采取的具体核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认时点是否真实准确，相关内控是否健全有效。

问题9.应收账款坏账准备计提比例低于可比公司的合理性

根据申请文件，（1）报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,393.79 万元、7,630.96 万元、10,316.96 万元和 10,620.13 万元。报告期内，公司应收账款逾期（信用期外）

比例较高，最近一年及一期应收账款期后回款率较低，分别为 69.03%、32.09%。（2）发行人按照迁徙率模型测算各年度预期信用损失，各期应收账款坏账计提比例低于可比公司平均水平。（3）公司质保金（合同资产及其他非流动资产）参照应收账款对应的预期信用损失率计提减值损失。

请发行人：（1）说明主要客户的信用政策、结算进度、回款周期，报告期内是否发生变化，各期应收账款（含质保金）变动是否与业务规模匹配，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形。（2）说明应收账款逾期统计口径是否严格按照合同约定的信用期执行，按照客户类型（央企、地方国企、上市公司）、款项性质分别说明 1 年以上应收账款（含质保金）构成情况，主要逾期客户情况，包括逾期时间分层、逾期原因、资信情况、期后回款情况等，是否存在经营异常、回款风险较大、应当单项计提坏账客户，相关坏账计提是否充分，发行人催收措施及其有效性。（3）补充披露各期应收账款账龄与预期信用损失率的对应情况，说明未对不同类型客户划分不同组合分别测算的原因，各期预期信用损失率的测算过程及其依据，迁徙率计算时间区间是否充分考虑宏观经济、行业环境变化的影响，前瞻性调整系数仅为 1.05 的合理性，是否充分反映应收款项违约风险、时间损失，结合前述情况说明各期坏账计提比例显著低于可比公司的原因及合理性，模拟测算按照可比公司坏账计提水平计提坏账（应收账款及质保金）对发行人各期利润的影响金额及比例，是否仍满足上市条件。（4）结合客户经营状况、资信情况等说

明最近一年及一期应收账款期后回款比例较低的原因，按照客户类型说明截至目前的各期末应收账款期后回款情况。(5) 结合账龄分布、减值测算过程及其依据、结果、可比公司减值准备计提情况等，说明合同资产、商业承兑汇票各期减值准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见。(2) 按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-22的要求就发行人应收款项减值进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

请保荐机构提供应收账款及销售回款的相关核查底稿。

问题10.销售费用率高于可比公司的合理性

根据申请文件，(1) 发行人各期销售费用率分别为 9.53%、9.44%、7.55% 和 7.40%，高于可比公司平均水平(2%左右)。2021 年-2023 年，发行人各期销售人员平均薪资分别为 47.80 万元/年、47.80 万元/年、53.00 万元/年。报告期内公司存在通过服务商获取个别境外项目的情形。(2) 公司 2022 年度管理费用较 2021 年大幅增长，主要系当年办公费、中介机构费用增加较多所致。(3) 公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入费用构成。报告期内，公司研发人员人数分别为 26 人、27 人、62 人、65 人，2023 年研发人员数量净增加 35 人。公司研发人员存在从事非研发活动情况。

请发行人：(1) 结合销售模式、业务开拓方式、各期新客户及新产品收入占比、销售人员人数及人均薪资等，说明

发行人销售费用率高于可比公司的合理性，分职级说明销售人员的薪资构成及具体激励政策，各职级销售人员薪资水平与其业绩表现是否匹配，是否涉及利益输送、资金体外循环情形。（2）说明通过服务商获取境外项目的具体情况，包括涉及客户、服务商的资信情况（成立时间、所在地、实缴资本、人员数量及业务规模、主要经营者）、销售内容、销售金额、毛利率、服务费率，服务商具体工作内容及客观证据留痕，通过服务商获客的商业合理性，是否存在利益输送、商业贿赂情形。（3）说明销售费用-业务招待费，管理费用-中介机构服务费、业务招待费、办公费的具体构成，结合明细项目及其计费依据、费用发生背景及对应客观证据佐证等，说明各期业务招待费金额较大、各期中介机构服务费及办公费变动较大的具体原因。（4）结合部门设置及工作内容、研发工时占比、聘用形式等，说明研发人员的认定范围及依据，各期研发人员的数量及其占比、学历构成、部门分布、岗位分布情况。（5）说明各期新增研发人员的构成（内部转岗还是外部招聘）及其教育背景、从业经验、转岗前部门、入职后定岗部门、从事的研发项目及具体工作内容，是否具备相应的研发能力，2023年研发人员大幅增长的具体原因；说明研发人员从事非研发活动、非研发人员从事研发活动的具体情况，研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，如何确保相关人员薪资在研发费用与其他成本费用之间的划分归集准确，具体分摊依据及其客观证据佐证，发行人研发工时填报、审批相关内控是否健全有效。（6）说明研发费用

-直接投入的具体构成、用途、各期金额变动原因，与研发项目的匹配性，研发领料、使用、结存流程及内控措施，如何区分研发领料与生产领料，是否存在产研共线、是否存在混淆情形，各期研发领料的投入产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性。（7）说明各期列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间是否存在差异。（8）说明报告期内各类员工（生产、销售、管理、研发）的数量及其增减变动、人均薪酬及其变动原因，是否与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配。（9）结合股权激励背景、时点、涉及具体人员等，说明各期股份支付费用计入销售、管理、研发费用的金额及其依据，如何确定授予日权益工具公允价值、股份支付等待期，相关会计处理的合规性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）结合主要销售人员资金流水核查情况，对各期销售人员薪资水平较高的真实合理性发表明确意见。（3）说明针对发行人研发工时填报统计准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

问题11.财务内控不规范及整改情况

根据申请文件，（1）报告期内，公司存在关联方资金占用以及直接向关联方拆借资金、关联方代垫员工报销款及薪

酬、第三方回款、现金交易等情形。(2)报告期内,发行人存在两次会计差错更正,对2021年、2022年净利润的影响金额及比例较大。

请发行人:(1)说明关联方占用公司资金以及直接向关联方拆借资金的背景及原因,表格列示相关资金流转的时点、金额、对手方、计息及偿还情况,是否有客观证据佐证,是否形成资金闭环。(2)说明关联方代为支付公司员工费用报销款、薪酬的具体情况,涉及员工职级、数量,关联方代付金额、时点,是否有客观证据佐证,相关代付款项纳入发行人财务核算的影响金额及比例,整改前后员工薪资水平是否发生明显变化,是否存在税收合规风险,是否存在其他未披露的关联方替发行人代垫成本费用情形。(3)按照资金回款方的身份及其与客户的关系,逐笔说明报告期内第三方回款的金额、时点,回款方具体资金来源,是否均取得代付协议书或其他证明文件,是否存在资金体外循环情形,第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致,是否存在因第三方回款导致的贷款归属纠纷,第三方回款相关内控制度及其健全有效性。(4)分类说明现金交易的背景及原因,各期收支金额、涉及相关方,是否有客观证据佐证,相关交易是否可验证;说明2020年发行人转贷、出纳个人卡收付的具体情况,对发行人申报报告期期初财务数据的影响金额及比例。(5)说明针对上述财务不规范情况的整改措施、整改效果、整改完成时点(是否在首次申报审计截止日前),发行人报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。(6)逐项

说明发行人两次差错更正涉及的具体事项及其背景、原因、各事项对财务数据的影响金额及比例，是否反映发行人会计基础薄弱，发行人后续规范整改情况及其有效性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，并按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-10的相关要求就发行人前述财务内控不规范情形是否构成本次发行上市的障碍发表明确意见。（2）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，以表格形式详细列示发行人及相关人员（尤其是董监高、销售及采购人员）的主要资金收支、存取现情况。（3）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及供应商、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。（4）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

问题12.其他财务问题

（1）货币资金真实性及是否受限。根据申请文件，公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金构成。请发行人：

①说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及计息情况，各期利息收入与资金规模的匹配性。②说明报告期内理财产品、定期存单的产品名称及管理方、底层资产标的、金额、收益率、购买、赎回或到期时间，是否存在担保、质押等权利限制情形，是否存在相关资金流向发行人及其关联方、发行人客户或供应商的情形。③说明各期货币资金金额变动与现金流量表相关科目变动的匹配性，票据保证金、保函保证金变动原因及其与业务规模的匹配性，投资收益、利息收入与相关资产的匹配性。④说明是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形，货币资金是否存在质押、冻结、归集、关联方占用等受限情形，发行人货币资金相关内控制度是否健全有效。

(2) 大额存货合理性及减值计提充分性。根据申请文件，报告期内，发行人存货金额分别为 1.13 亿元、1.75 亿元、1.16 亿元及 0.93 亿元，主要为发出商品及在产品，无库存商品。请发行人：①结合生产模式、采购及生产周期、备货政策、在手订单支持率等，说明各期末各类存货与在手订单、在执行项目的匹配性，各期在产品、发出商品变动较大的原因。②结合生产、销售、库存管理模式等，说明发行人不存在库存商品，仅有发出商品的原因，是否符合行业惯例或可比公司情况。③说明各期末发出商品的具体情况，包括客户及项目名称、产品类别和数量、金额及占比、发货时点、签收/验收时点、状态及所处位置、未验收原因、期后确认收入时点，是否存在发出后长期未签收/验收情形。④补充披露报告期内

存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成背景及原因，结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价准备计提等，说明存货跌价准备计提的充分性。

⑤说明各类存货（尤其是发出商品）盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法及程序、盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异。

（3）在建工程及固定资产真实性。根据申请文件，公司2023年末固定资产较2022年末增加6,373.68万元主要系当年在建工程大额转固所致。请发行人：①说明报告期内存续及已转固在建工程对应供应商的资信情况、采购内容、金额、采购方式（是否招投标）、定价依据及其公允性、是否涉及预付款，前述供应商是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来。②说明报告期内存续及已转固在建工程的建设背景（与现有业务的关联）、项目具体情况，包括项目预算投资额及实际投资额、项目进度（签订合同、开工、预计完工、实际完工时点）、各期完工比例、各期增加及转固金额、是否涉及工程变更、转固时点及转固依据（内外部证据）、单位造价及其与市场价格的对标情况、是否涉及利息资本化，各期转入固定资产的具体内容及构成情况、作价依据，是否包含与在建工程无关的其他开支。③说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法及程序、盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异。

(4) 预付款项具体情况。根据申请文件，报告期各期末，预付款项金额分别为 495.39 万元、2,964.37 万元、834.10 万元和 1,240.93 万元。请发行人：结合采购背景、预付款约定、款项性质等，说明预付款项的具体构成，报告期内向主要预付款项对象采购的具体内容、采购金额、预付比例、预付款期后结转情况，预付款对象与发行人主要供应商的匹配性，是否存在预付后合同取消、款项退回情形，主要预付款资金的最终去向，是否涉及资金体外循环情形。

(5) 合同负债规模较大的合理性。根据申请文件，报告期各期末，公司合同负债分别为 12,676.76 万元、17,314.40 万元、7,302.38 万元和 8,164.96 万元。请发行人：①结合业务背景和预收款约定，说明合同负债的具体内容及其账龄分布，与在手订单、在手项目的匹配性，是否符合行业惯例。②说明各期合同负债对应的主要项目情况，包括客户及项目名称、合同金额、合同签订时点、项目进度、收款时点及金额、期后结转情况、收入确认时点及金额，是否存在长期未结转情形及其原因、合理性。

(6) 现金分红去向。根据申请文件，报告期内，发行人现金分红金额为 3,007.72 万元。请发行人：结合主要股东（尤其是实际控制人）取得分红资金的具体去向及客观支持证据，说明是否存在流向发行人客户、供应商的情形，是否存在体外代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对货币资金真实性、在建工程及固定资

产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。(3)说明对发出商品的核查确认情况，具体核查方式及核查比例、核查结论，是否函证、走访确认，是否在客户处实地监盘，是否账实相符。

四、募集资金运用及其他事项

问题13.募投项目必要性及合理性

根据申请文件，(1)公司拟募集资金 30,000.00 万元，其中，10,000.00 万元投资于“年产 1,500 吨重型特种材料设备及 4,500 吨海陆油气工程装备项目”，7,300.00 万元投资于“研发中心建设”，5,100.00 万元投资于“营销中心建设”，7,600.00 万元用于“补充流动资金”。(2)项目达产后，将新增 1,500 吨重型特种材料设备年产能和 4,500 吨海陆油气工程装备年产能，预计每年可新增销售收入 30,000.00 万元，税后内部收益率为 25.14%。(3)2024 年 1-6 月，公司产能利用率为 46.77%。

(1)工程装备项目建设必要性及产能消化风险。请发行人：①结合公司现有生产经营场地及地域分布、软硬件设备配置及其利用率、募投项目实施方案等，说明新建重型特种材料设备生产车间、购置软硬件设备的必要性及合理性，拟新增建筑工程费、设备购置费相关资金测算依据是否充分，项目投资金额与新增产能、现有产能情况是否匹配。补充说明项目达产后投资收益（收入、利润等）相关指标的计算过程。②说明前述项目涉及扩产的具体产品种类和具体增产情况；结合拟扩产产品市场容量、行业竞争格局、发行人现有

产能利用率和产销率、现有客户或潜在客户等情况，说明消化新增产能的具体措施。③量化分析如募投项目实施效果不及预期、新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响。

(2) 研发中心建设项目的必要性、合理性。请发行人：

①结合研发模式、支出构成、历史研发投入规模等，测算资金需求的合理性。②结合拟研发项目情况，说明相关研发成果对发行人核心竞争力的提升情况，募投项目相应研究人员规模和薪酬明细，与同地区、同行业可比公司的比较情况，与发行人的实际生产经营情况是否匹配。结合上述情况，进一步说明建设镇江、南京两个研发中心项目的必要性、合理性。

(3) 营销中心建设项目的必要性、合理性。请发行人：

结合公司现有销售人员配备、在北京及上海等地的经营业务拓展、区域市场竞争格局等情况，进一步说明“拟在北京、上海各新设一个营销及技术服务中心，在广州、成都各新设一个办事处”的必要性及合理性，与市场需求变化是否匹配。

(4) 补充流动资金的合理性。请发行人：

结合报告期期末账面货币资金、报告期各期分红、生产经营计划、营运资金需求以及资金需求测算过程等情况，说明补充流动资金及资金规模的必要性及合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题14.其他问题

(1) 同一控制下相关企业情况。根据申请文件，控股股

东三星科技，实际控制人刘建春、刘家诚控制了多家企业，其中，欧宝化工、三星环境等均无实际经营。请发行人：①以股权结构图的形式列示实际控制人、控股股东控制的企业情况（包括发行人），说明各业务板块主营业务、收入利润情况，其他业务板块与发行人是否存在重叠客户或供应商，是否存在体外代垫成本费用、利益输送情形，是否存在同业竞争或潜在同业竞争风险，是否存在影响发行人独立性的情形，如是，请充分揭示风险并作重大事项提示。②说明发行人董监高、个人股东、关键员工在实际控制人、控股股东及其关联企业处的任职经历，目前是否在职，相关人员在关联企业处领取薪资或报销款的具体情况。③结合前述情况，说明公司是否存在对控股股东及实际控制人控制关联方的债务承担连带责任的风险、是否可能对发行人产生重大不利影响，如是，请视情况作好风险揭示。

(2) 建设用地合规性。根据申请文件，公司报告期内存在未取得产证的建筑物。请发行人：结合相关土地及建筑主要用途、面积占比、对应的营业收入和净利润等财务指标占比等，分析并补充披露前述用地对发行人经营稳定性的影响、发行人应对措施及有效性，并视情况进行风险揭示。

(3) 稳价措施可执行性。请发行人：结合企业发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况等，综合分析说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

(4) 完善相关披露内容的准确性、充分性。请发行人：
①补充披露截至报告期末公司正在履行的担保合同相关信息，

如被担保人、担保期限、担保实现或履行情况等。②全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述与涉及风险对策、发行人竞争优势或可能减轻风险因素的表述，并按重要性进行排序。③对于风险因素描述，是否存在能够量化分析而未量化分析的事项，如存在，请作进一步量化分析。④在招股书中充分揭示业绩大幅增长、外包外协金额较大情况下的“产品质量控制风险”，并进一步完善“应收账款占比较高的风险”，突出业绩及应收账款大幅增长情况下的客户回款风险。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查上述（1）-（2）事项并发表明确意见。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。