



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

北京德和衡律师事务所

关于

长江三星能源科技股份有限公司
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

之
补充法律意见书（一）

德和衡证律意见（2025）第 160 号



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

目录

释义	3
第一部分 《问询函》回复	7
一、《问询函》问题 3.采取劳务外包、外协加工模式合理性	7
二、《问询函》问题 4.关联交易必要性及合理性	47
三、《问询函》问题 5.生产经营合规性	63
四、《问询函》问题 14.其他问题	108
第二部分 本次发行上市相关事项更新	125
一、本次发行上市的批准和授权	125
二、本次发行上市的主体资格	125
三、本次发行上市的实质条件	125
四、发行人的设立	133
五、发行人的独立性	133
六、发起人、股东和实际控制人	133
七、发行人的股本及其演变	134
八、发行人的业务	134
九、关联交易和同业竞争	136
十、发行人的主要财产	140
十一、发行人的重大债权债务	144
十二、发行人的重大资产变化及收购兼并	145
十三、发行人公司章程的制定与修改	146
十四、发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	146
十五、董事、监事和高级管理人员及其变化	147
十六、发行人的税务	147
十七、发行人的环境保护、安全生产和产品质量、技术等标准	148
十八、发行人募集资金的运用	151
十九、诉讼、仲裁或行政处罚	151

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

二十、发行人业务发展目标	152
二十一、发行人《招股说明书》法律风险的评价	152
二十二、需要说明的其他事项	152
二十三、结论性意见	153



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

释义

在本补充法律意见书（一）中，除非文义另有所指，下列左栏中的术语或简称对应右栏中的含义或全称：

术语或简称	含义或全称
中国石化	中国石油化工集团有限公司
中国海油	中国海洋石油集团有限公司
中国石油	中国石油天然气集团有限公司
三桶油、中国三大石油公司	中国石油、中国石化、中国海油
浙江石化	浙江石油化工有限公司
广东石化	中国石油建设工程有限公司广东石化分公司
盛虹炼化	盛虹炼化（连云港）有限公司
恒力石化	恒力石化股份有限公司
裕龙石化	山东裕龙石化有限公司
荣盛石化	荣盛石化股份有限公司
京博控股集团	山东京博控股集团有限公司
中工国际	中工国际工程股份有限公司
无锡鼎邦	无锡鼎邦换热设备股份有限公司（872931.BJ）
广厦环能	北京广厦环能科技股份有限公司（873703.BJ）
锡装股份	无锡化工装备股份有限公司（001332.SZ）
科新机电	四川科新机电股份有限公司（300092.SZ）
卓然股份	上海卓然工程技术股份有限公司（688121.SH）
瑞奇智造	成都瑞奇智造科技股份有限公司（833781.BJ）
蓝科高新	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司（601798.SH）
沈阳特达	沈阳市特达变压器有限公司
中宏劳务	中宏建筑劳务分包（扬中）有限公司
贝喜奇	镇江贝喜奇机械有限公司
香港	中华人民共和国香港特别行政区



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

北京德和衡律师事务所

关于长江三星能源科技股份有限公司

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 之

补充法律意见书（一）

德和衡证律意见（2025）第 160 号

致：长江三星能源科技股份有限公司

根据长江三星能源科技股份有限公司与北京德和衡律师事务所签订的法律服务协议，本所接受长江三星能源科技股份有限公司的委托，作为发行人在中华人民共和国境内申请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项目的特聘专项法律顾问。

本所已根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的查验原则，对发行人提供的与本次发行上市有关的文件和有关事实进行了核查和验证，并于2024年12月24日出具《北京德和衡律师事务所关于长江三星能源科技股份有限公司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之法律意见书》、《北京德和衡律师事务所关于长江三星能源科技股份有限公司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之律师工作报告》。

2025年1月23日，北交所向发行人和保荐机构出具了《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》（以下简称“《审核问询函》”），就发行人本次发行上市提出首轮问询。

发行人本次发行上市报告期调整为2021年度、2022年度、2023年度及2024年度，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）就发行人2024年度的经营成果及财务状况出具“中汇会审[2025]2133号”《审计报告》。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会审[2024]10544号《审计报告》、中汇会审[2024]10923

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

号《审计报告》、中汇会审[2024]10924号《审计报告》、中汇会审[2024]10925号《审计报告》与前述中汇会审[2025]2133号合称“审计报告”。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会鉴[2025]2135号《关于长江三星能源科技股份有限公司2024年度非经常性损益的鉴证报告》，与中汇会鉴[2024]10547号《非经常性损益鉴证报告》合称“非经常性损益鉴证报告”。

补充核查期间内（指2024年7月1至2024年12月31日期间，下同），发行人的有关情况已发生变化，本所律师对发行人在补充核查期间内的相关法律事项进行了补充核查，经查验相关文件资料，本所律师就《法律意见书》、《律师工作报告》所披露的发行人本次发行上市相关事项的更新情况和《审核问询函》中要求律师发表核查意见的问题出具《北京德和衡律师事务所关于长江三星能源科技股份有限公司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之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书（一）”）。

本所律师同意将本补充法律意见书（一）作为发行人本次发行上市所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书（一）承担相应责任；本补充法律意见书（一）仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。

本补充法律意见书（一）是《法律意见书》、《律师工作报告》不可分割的组成部分。本补充法律意见书（一）未发表意见的事项，以《法律意见书》、《律师工作报告》为准；本补充法律意见书（一）中所发表的意见与《法律意见书》、《律师工作报告》有差异的，或者《法律意见书》、《律师工作报告》未披露或未发表意见的，以本补充法律意见书为准。除本补充法律意见书（一）另有说明外，《法律意见书》、《律师工作报告》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书（一）。

除非文义另有所指，本补充法律意见书（一）中术语或简称含义与《法律意见书》、《律师工作报告》中术语或简称的含义相同。

基于上述声明，本所及本所律师根据有关法律、法规、规章、规范性文件及相关业务规则，在对股份公司提供的有关文件和事实进行核查和验证的基础上，

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

出具本补充法律意见书（一）。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

第一部分 《问询函》回复

一、《问询函》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。

回复：

（一）补充说明生产模式相关信息

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

公司主要产品系非标设备，根据客户实际需求情况定制化生产，不存在流水线生产的情形，不涉及各生产线对应的主要产品、对应产量等情况。公司产能系以核心生产设备生产效能作为产能计算基础，同时在考虑产品生产周期、占地面积、厂房面积，作为生产容量调整系数进行产能测算，具体详见本补充法律意见书（一）“第一部分 《问询函》回复”之“一、《问询函》问题 3.采取劳务外包、外协加工模式合理性”之“（一）补充说明生产模式相关信息”之“4”。

公司产品根据技术要求按照相应的生产环节、生产工序进行生产制造，主要的生产环节及主要生产设备的具体情况如下：

序号	生产环节	主要设备	设备数量	购置时间	账面原值（万元）	取得方式	截至2024年末成新率	具体用途	自动化水平	人员配置范围
1	下料及成型	起重机	15	2007年-2023年	492.77	外购	40.77%	材料吊运	手动、半自动	5-10人
		三辊卷板机	4	2007年-2022年	268.01	外购	21.21%	筒体卷圆	半自动	

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

		数控剪板机	2	2019 年-2022 年	13.01	外购	59.92%	板材剪切	自动	
		数控折弯机	2	2019 年-2022 年	16.28	外购	59.93%	板材折弯成型	自动	
		数控切割机	3	2011 年-2022 年	157.20	外购	68.24%	板材切割	自动	
		切管机	2	2021 年	5.75	外购	67.54%	管材切割	半自动	
		铣边机	2	2021 年-2023 年	10.53	外购	75.80%	焊接坡口加工	半自动	
		电平车	3	2015 年-2022 年	27.19	外购	22.74%	材料搬运	手动	
2	机加工、结构件及内件制作	起重机	4	2020 年-2023 年	112.58	外购	84.02%	材料吊运	手动	20-30 人
		钻床	16	2007 年-2023 年	398.1	外购	75.60%	零部件机加工	半自动	
		立车	1	2022 年	134.96	外购	76.25%	零部件机加工	自动	
		车床	7	2018 年-2022 年	53.41	外购	64.52%	零部件机加工	半自动	
		切断坡口一体机	1	2020 年	10.62	外购	61.21%	坡口加工	半自动	
		数控钻孔机	1	2022 年	6.02	外购	70.59%	零部件机加工	自动	
3	焊接	电焊机	124	2007 年-2023 年	67.14	外购	52.86%	材料焊接	手动	30-50 人
		滚轮架焊接操作平台	58	2007 年-2024 年	312	外购	53.24%	焊接辅助平台	半自动	
		焊接十字焊架	2	2014 年	22.74	外购	5.00%	焊接辅助平台	半自动	
		管板自动焊机	8	2020 年-2023 年	67.40	外购	76.06%	材料焊接	半自动	
		管法兰焊接变位机	1	2016 年	3.33	外购	20.83%	材料焊接	半自动	
		机器人焊接工作站	2	2023 年	63.36	外购	87.61%	材料焊接	自动	
		埋弧自动焊机	21	2007 年-2023 年	33.46	外购	50.45%	材料焊接	半自动	
		骑座式马鞍形焊机	1	2023 年	14.16	外购	90.50%	材料焊接	半自动	
		氩弧焊机	45	2007 年-2023 年	33.4	外购	47.25%	材料焊接	手动	
4	无损检测	探伤房	1	2015 年-2017 年	36.09	自建	26.27%	无损检测	手动	6 人
5	整体	起重机	13	2007 年-2023 年	497.92	外购	54.55%	材料吊运	手动、	10-15

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



	组装								半自动	人
		管道预制机械组对中心	1	2022 年	12.39	外购	61.21%	管道之间的组对	半自动	
		扳手	6	2021 年-2024 年	12.15	外购	79.41%	紧固螺栓	手动	
		胀管机	5	2012 年-2023 年	17.61	外购	57.92%	零部件之间的组对	半自动	
6	热处理	热处理炉	1	2015 年	4.49	外购	58.17%	热处理	半自动	3-5 人
		温控设备	2	2017 年-2021 年	155.00	外购	40.39%	热处理控制设备	半自动	
7	压力试验	电动试压泵	1	2007 年-2023 年	17.96	外购	78.62%	水压测试	手动	2-4 人
		环保固定源在线监测系统	26	2022 年	533.04	外购	55.68%	气体测试	手动	
8	外观处理	喷砂房	7	2016 年-2024 年	72.29	外购	37.20%	设备表面处理	手动	3-5 人
		喷漆房	1	2017 年	37.18	外购	26.37%	设备表面处理	手动	
		空气压缩机	6	2015 年-2024 年	45.52	外购	56.91%	提供压缩空气	半自动	

2、按照产品类型，以流程图形式分别补充披露各主要生产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

(1) 按照产品类型，以流程图形式分别补充披露各主要生产产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺

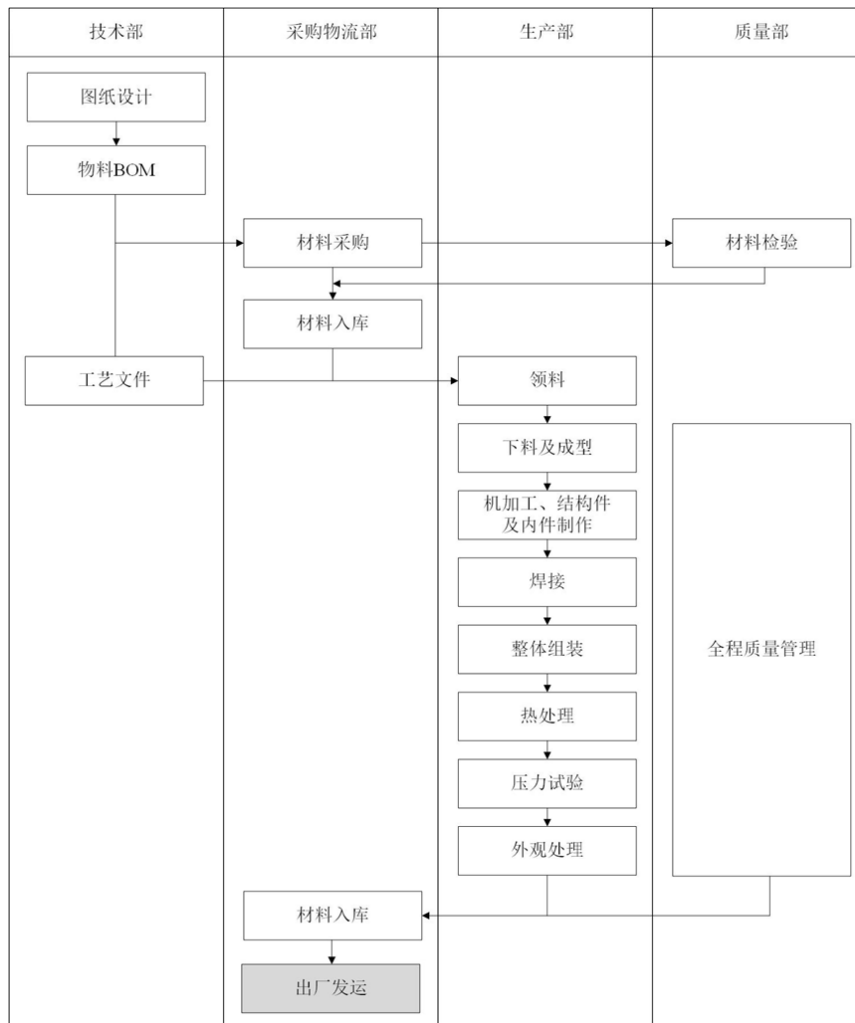
公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）”之“2”中补充更新披露如下：

“公司主要产品包括成套电脱设备、存储设备、换热设备等能源化工设备，不同领域的下游客户要求的技术水平、产品特征存在较大差异，公司按客户要求提供定制化的产品及解决方案。在生产过程中，采购物流部负责材料采购，生产部根据销售合同及技术文件要求，编制生产计划，将生产任务分配到车间各班组进行生产制造，质量部负责生产各环节的检验，项目部负责项目过程的管理。

公司的主要产品系压力容器，主要的生产环节、工艺较为接近，均涉及下料



及成型、机加工、焊接等工序，具体的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺如下：



1) 下料及成型

根据图纸及制造工艺要求，利用数控切割机、数控折弯机等设备，将板材、型材等材料切割成所需形状和尺寸；采用不同的成型方法，如卷板、冲压、旋压等，将板材或管材加工成所需的曲面或形状。

2) 机加工、结构件及内件制作

根据图纸及制造工艺要求，利用钻床、立式车床等设备对成型后的部件进行车削、铣削、钻孔等机械加工，以达到图纸要求的尺寸精度和表面粗糙度。

电脱设备的内件主要包括绝缘吊挂、电极棒、电极板等，系实现电脱设备脱



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

盐、脱水功能的关键部件，其中绝缘吊挂涉及模压、烧结、冷却等多道工序。

3) 焊接

按照工艺文件要求，通过手工电弧焊、气体保护焊、埋弧焊等焊接方法，对筒节与筒节、筒节与封头、接管与筒体、接管与法兰等连接部位进行熔合。

4) 无损检测

在不损害焊缝或母材使用性能与内部组织的前提下，对焊缝或母材进行全面检测，以发现其表面或内部的缺陷、不均匀性、结构异常等问题，并处理隐患，确保产品质量、保障使用安全性、延长使用寿命。

5) 整体组装

按照图纸的设计要求，将各个部件、内件、附件、管道等，进行焊接、机械结构组装成完整的设备。

6) 热处理

为消除焊接应力，防止焊后延迟裂纹的出现以及氢腐蚀、氢脆的出现，对焊缝进行退火热处理。

7) 压力试验

对设备上所有的焊缝和密封面进行强度试验，检测焊缝的焊接质量及密封面的密封性，同时检测所选用材料的强度是否满足要求。

8) 外观处理

对设备外表面进行喷砂、油漆处理，改善表面质量；对法兰密封面采取保护措施；对有保温要求的设备进行外表面的保温工程。

公司根据自身生产经营的特点，将同时满足以下标准之一的工序认定为核心工序：①工艺操作复杂、难度高，且影响产品重要性能、质量的工序；②产品对应行业标准及规范中的必检项目，且影响产品重要性能、质量的工序。”



(2) 核心工序与非核心工序划分及相关方参与情况

公司主要生产工序情况及相关方参与情况如下：

工序			是否为影响产品重要性能、质量的工序	加工工艺、难度情况	主要参与方	是否认定为核心工序
成套电脱设备	换热设备	其他能源化工设备				
下料及成型			否	根据图纸及制造工艺要求,将原材料切割成所需要的尺寸、成型加工,工艺简单,难度低	发行人、劳务外包供应商	否
部件机加工、结构件制作			否	对部件进行车削、铣削、钻孔等机械加工,工艺成熟,难度不大	发行人、外协供应商	否
电脱设备内件制作	/	/	是	将四氟棒等原材料,通过模压、烧结、冷却等多道工序加工成满足特殊性能要求的内件,工序复杂,技术水平要求高,难度高	发行人	是
/	管头与管板焊接	/	是	对换热管的管头与管板进行焊接,焊接难度大,焊接质量直接影响设备整体的安全性、稳定性	发行人、劳务外包供应商	是
其他焊接			否	按照设计的焊接工艺,采用手工电弧焊、气体保护焊、埋弧焊等焊接方法进行加工,工艺成熟,难度不大	发行人、劳务外包供应商、劳务派遣人员	否
整体组装			否	将筒体、封头、接管法兰等零部件组装,工艺较简单,难度低	发行人、劳务外包供应商、劳务派遣人员	否
无损检测			是	为保证焊接质量、设备运行的安全性,需对焊缝进行全面无损检测,技术要求高,难度大	发行人	是
热处理			是	对焊缝进行退火热处理,以获得所要求的性能,技术成熟,加工工艺较简单、难度低,但属于产品对应行业标准及规范中的必检项目	发行人	是
压力试验			是	检测焊缝的焊接质量及密封面的密封性能,该工艺简单,但属于产品对应行业标准及规范中的必检项目	发行人	是



外观处理	否	对设备外表面进行喷砂、油漆、保温等表面处理，该等工艺成熟、简单，难度低	劳务外包及外协供应商	否
------	---	-------------------------------------	------------	---

其中，电脱设备内件制造、换热设备的管头与管板的焊接、无损检测、热处理、压力试验认定核心工序，主要系：

①电脱设备内件是保证电脱设备实现原油脱盐脱水、去除杂质等核心功能组件，其生产过程涉及模压、烧结、冷却等多道工序，制造复杂，难度高；

②换热设备的管头与管板焊接的难度较大，焊接质量会直接影响设备整体的安全性与稳定性；

③无损检测、热处理、压力试验属于压力容器设备必检过程项目，检查结果事关设备的可靠性、稳定性与安全性。

除换热设备的管头与管板焊接工序环节外，发行人上述核心工序不涉及劳务外包或外协情况。基于自有人员不足、交付工期等原因，公司存在将换热设备的管头与管板焊接工序交由劳务外包公司完成的情形，但是该等劳务外包公司系根据公司提供的焊接工艺、参数等进行焊接，并全程接受公司生产质量管理体系。报告期内，该等工序外包涉及的换热设备均已经客户认可、确认收入，不存在产品或质量纠纷。

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

(1) 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

公司主要产品的核心零部件情况如下：

产品名称	发行人自产	外采
成套电脱设备	罐体、绝缘吊挂、电极板、电极棒、管道组件	罐体、变压器、混合阀
换热设备	壳体、管箱、管束	/



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

分离设备	罐体、管道组件	分布器、除沫器、塔内件
其他设备	罐体、管道组件	/

公司自产的零部件主要包括罐体、绝缘吊挂、电极板、管箱、管束、管道组件等，外采的核心零部件包括罐体、变压器、混合阀、除沫器、分布器等，该等外采的核心零部件系根据公司项目技术要求而定制化采购。

2021-2024 年，公司外采的核心零部件占公司采购总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外采核心零部件金额	3,043.57	4,540.07	950.88	793.90
占当期采购总额的比重	28.32%	27.58%	7.35%	13.09%
占当期采购总额的比重 (剔除罐体)	8.48%	5.11%	4.98%	13.09%

2021-2024 年度，发行人外采的核心零部件占各期原材料采购总额的比重分别为 13.09%、7.35%、27.58%和 28.32%，其中：2021 年度外采核心零部件金额占比高，主要系当期在执行广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目规模大，根据项目需求采购的变压器金额高所致。2023 年度、2024 年度外采核心零部件金额占比高，主要系基于设备经济运输半径限制、客户交货期等因素考虑，公司将部分电脱设备项目的罐体直接向供应商采购所致。剔除该类罐体采购后，各期外采核心部件占比总体低。

该等核心零部件变压器、罐体等系由发行人设计，供应商根据公司的设计图纸进行生产制造，生产过程不存在较高的技术壁垒，且上游市场供应充足，未对发行人的自主生产能力构成重大不利影响。

(2) 发行人外协情况

基于专业化分工、提高生产效率、满足生产加工要求、客户交货期等因素的考虑，公司将部分非核心或需要特殊加工工艺的工序进行外协加工，主要包括表面处理、封头压制、机加工、助剂加工等工序，不涉及产品生产的关键技术和环节。2021-2024 年度，外协情况如下：



单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外协金额	496.13	629.13	390.34	1,238.90
占当期营业成本的比重	2.68%	2.67%	3.41%	11.31%

除 2021 年度外，公司外协金额小、占当期生产成本的比重低。其中，2021 年度外协金额相对高，主要系 2021 年公司在执行广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目产生外协金额 1,106.63 万元所致。该项目设备设计重量达 3,500 余吨，公司现有厂房无法满足生产制造要求，且无法进行陆路运输。基于满足生产加工要求、客户交货期等考虑，公司将该设备的筒体环缝、喷砂等工序委托给二重（镇江）重型装备有限责任公司，同时利用其厂区位置优势（靠近码头，完工后可直接水路运输）进行其他工序的生产制造，该等综合外协金额为 1,106.63 万元，具有必要性、合理性。

剔除该笔外协后，2021-2024 年度，公司外协金额分别为 132.27 万元、390.34 万元、629.13 万元和 496.13 万元，金额较小，且不涉及发行人生产的关键技术和环节。

（3）公司具有自主生产技术及能力

自设立以来，公司一直专注于能源化工设备技术的研发和应用，通过持续的研发投入和不断的技术创新，掌握了高速电脱盐技术、智能响应控制电脱盐技术、智能多级梯度复合电场电脱盐技术、高压静电分离操作条件选择静态和动态模拟实验技术、大型高压换热器制造和检测技术等多项核心技术，截至本补充法律意见书（一）出具之日，已获得 17 项发明专利、40 项实用新型专利，具备自主生产的技术。

在资质方面，公司已取得了国内 A1、A2 级压力容器设计和制造资质、GC1、GC2 级压力管道设计资质、GC1 级压力管道安装资质、美国机械工程师协会（ASME）U、U2（压力容器）认证、美国锅炉与压力容器检验委员会（NBBI）NB 认证、挪威 DNV GL 船级社认证、日本船级社 NK 工厂认证、英国 LR 船级社认证，在能源化工设备的设计与生产方面已获得较为齐备的资质许可，具备自主生产资质与能



力。

如上所述，除 2021 年度外，公司外协金额占比低，外协加工环节工艺简单，不涉及发行人产品生产的关键技术和环节。2021-2024 年度，基于产能受限、设备经济运输半径限制、客户交货期等因素考虑，公司存在外采核心部件罐体的情况，导致核心零部件采购金额占比高，但是该等罐体由发行人设计并全程参与生产过程的质量检验，且公司具备自主生产能力，因此该等外协及外采核心零部件不影响发行人的自主生产能力。

综上所述，发行人在能源化工设备领域拥有多项核心技术，资质齐全，具备自主生产技术及能力。

(4) 在生产经营各环节公司核心竞争力的体现方式

①发行人在项目经验与客户资源方面具备核心竞争力

公司电脱设备在浙江石化 4,000 万吨/年炼化一体化项目（一期、二期）、盛虹炼化 1,600 万吨/年炼化一体化项目、广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化项目、恒力石化 2,000 万吨/年炼化一体化项目、裕龙石化裕龙岛 2,000 万吨/年炼化一体化项目（一期）等我国多个标志性炼化一体化项目实现了成熟应用，积累了丰富的行业项目经验和业绩。

凭借丰富的产品设计、生产制造和项目管理经验，公司在行业内获得了良好的口碑及知名度，拥有稳定的优质客户资源。目前，公司是中国石化、中国石油、中国海油的合格供应商，并与裕龙石化、东方盛虹、荣盛石化、京博控股集团等知名公司建立了长期稳定的合作关系。在国际市场上，公司紧随国家“一带一路”战略，产品远销新加坡、印度尼西亚、阿尔及利亚、尼日尔、伊拉克、巴西、乍得、哈萨克斯坦等二十余个国家和地区。公司获得了阿联酋阿布扎比国家石油公司、科威特原油公司、卡塔尔能源公司、巴西国家石油公司、墨西哥国家石油公司、意大利油服集团塞班公司（Saipem）和英国派特法石油工程公司（Petrofac）等合格供应商资格。

②发行人在产品与生产资质上具备核心竞争力



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

公司凭借多年研发设计、生产制造以及丰富的项目经验，采取差异化竞争策略，定位具有高附加值、高技术含量的电脱设备市场，形成了具有自主知识产权的核心技术和拳头产品，在电脱设备领域形成了错位竞争优势，并占据较高的市场份额。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。在产品性能方面，公司设计生产的电脱装备处理后的原油水含量一般在 0.2%-0.3%之间，甚至低于 0.1%，远高于国际标准。

公司拥有国内 A1、A2 级压力容器设计和制造资质、GC1、GC2 级压力管道设计资质、GC1 级压力管道安装资质，取得了 ASME U、U2（压力容器）认证以及美国锅炉与压力容器检验委员会（NBBI）NB 授权认证书；公司获得了法国船级社 BV 工厂认证、日本船级社 NK 工厂认证、挪威船级社 DNV GL 工厂认证、英国船级社 LR 工厂认证，具备生产大型压力容器和撬装模块的能力，是国内同行业企业中资质较为齐全的厂家之一。

③发行人技术研发上具备核心竞争力

设立以来，公司一直专注于能源化工行业专用设备技术的开发和应用，在电脱领域，公司形成了高速电脱盐技术、智能响应控制电脱盐技术、智能多级梯度复合电场电脱盐技术、高压静电分离操作条件选择静态和动态模拟实验技术等多项核心技术，科技成果获得行业认可。在换热设备、分离设备、固碳设备等其他能源化工设备领域，公司积累了大型高压换热器制造和检测技术、炼厂污油集中处理技术、旋转钢渣固碳反应器设计和制造技术等核心技术，并在公司产品中进行了深入应用。

基于对高压电场技术的应用，公司电脱盐电脱水设备相比传统能源化工设备具有更明显的技术特点和技术壁垒。公司可以充分利用在电脱盐电脱水产品研发设计中获取的经验、技术优势及制造能力，不断拓展核心技术在新产品中的应用，丰富能源化工装备产品的布局。同行业公司由于在高电压技术应用于能源化工方面的积累较少，较难在电脱产品领域与公司竞争。因此，公司在研发和技术层面形成了差异化、特色化的竞争优势。

④在经营管理方面具备核心竞争力

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



发行人自设立以来深耕原油预处理领域，公司高管具有丰富的经营管理经验和较高的内部治理水平。经过长期积累与沉淀，发行人从实际经营和管理当中总结经验，建立健全了与公司生产经营特征相适应的组织架构，形成了一套从上至下行之有效的科学管理体系，能够高效合理地配置资源，并对采购流程、生产流程、销售服务、研发设计、财务管理、质量控制、人力资源等各个业务活动进行了严格规范，建立了一系列内控制度，保证日常经营的平稳运行。

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

(1) 公司产能计算口径

公司产品属于大型压力容器设备，在下料、加工、焊接、组装及测试等各个生产环节均需要用到行吊进行处理，且由于设备体积较大，需要足够的生产场地来完成上述生产环节。公司产能受到核心生产设备工作效能以及生产场地容量的影响。因此，在计算公司产能时以核心生产设备生产效能作为产能计算基础，同时在考虑产品生产周期、占地面积、厂房面积，作为生产容量调整系数进行产能测算。产能计算公式如下：

产能=[核心设备效能(吨/天)*当年工作时间(天)/产品平均生产周期(天)]*
厂房面积(平方米)/单个设备平均占用生产容量

①核心设备选取

公司产品为大型定制化设备，生产过程中需要用到行吊和起重设备进行吊装，吊装设备的运行效率对公司生产效率影响较大，因此选择额定工作重量在 32 吨及以上的吊装设备作为核心设备。

②核心设备工作效能测算

根据吊装设备正常状态下的运行效率，100 吨额定重量的行吊每天按照 8 小时测算，可以工作 6 次，每天工作效能约 600 吨。其余吨位的吊装设备工作效能以 100 吨设备效能为基准同比例测算，如 50 吨的工作效能为 300 吨/天。



③设备平均生产周期

公司产品定制化程度较高，每个产品的生产周期存在差异，按照通常生产120天估算平均生产周期。

④单个设备平均占用生产容量

单个设备平均占用生产容量按照设备占用场地面积与设备生产周期测算，单个设备平均占用生产容量=单个设备平均占用面积*设备平均生产周期。设备占用生产面积与设备的具体情况相关，2021-2024年度平均设备占用面积约为400平方米。

⑤生产厂房面积

公司共有扬中厂区、大港一期车间、大港二期车间三块主要生产场地，其中大港二期车间在2023年10月投入使用，因此在测算2023年产能时按照投入使用月份2个月进行测算。此外，大港二期车间中拟使用其中一部分作为募投项目场地，在测算二期厂房产能时进行扣除。

按照上述测算方式，2021-2024年度公司产能情况如下：

项目	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度
产能（吨/年）	8,124	6,456	5,775	5,775

（2）与同行业公司产能计算口径比较

同行业可比上市公司广厦环能（873703.BJ）、无锡鼎邦（872931.BJ）等未披露产能计算口径，因此无法比较分析。经查询，其他同行业上市公司亦存在以关键设备生产效率作为产能计算依据的情况，具体情况如下：

①卓然股份（688121.SH）

总生产容量=总生产面积*总生产时间，即分别为公司2018年度、2019年度、2020年度加权平均生产面积*总生产时间12月；

每台/每套/每万吨占用生产容量=公司每台/每套/每万吨产品占用生产面积



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

*公司每台/每套/每万吨产品占用生产时间；

产能利用率=（每台裂解炉占用生产容量*裂解炉产量+每台转化炉占用生产容量*转化炉产量+每台加热炉占用生产容量*加热炉产量+每台余热锅炉占用生产容量*余热锅炉产量+每套炉管配件占用生产容量*炉管配件产量+每万吨钢结构占用生产容量*钢结构产量）/总生产容量；

单个产品类别产能=总生产容量/（每台/每套/每万吨占用生产容量）；

由于公司产品一般以定制化大型炼化项目为主，相关产品的生产容量估算均以平均占用生产场地*平均占用时间进行估算，因此会出现产能利用率大于 100% 的情形。

②瑞奇制造（833781.BJ）

公司的标准产能=关键设备数量*每天工作时间 7.5 小时*每月工作天数 26 天*当期月份数*关键设备每小时标准产能*其他因素加权影响。

其中，关键设备的选取标准为：标准产品生产过程中的关键瓶颈设备，如各类卷板机等；标准产品的选取标准为：工艺流程具有一定通用性且能够反映各类产品工艺特点的产品，如分离压力容器、换热压力容器、反应压力容器和储存压力容器等；其他因素加权影响为：厂房面积加权影响数等。

综上所述，公司按照核心设备效能与生产场地情况进行产能测算具有合理性，与同行业上市公司产能测算方式不存在重大差异。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

（二）采取劳务外包、外协加工模式合理性

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

（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

2021-2024 年度，公司主要外协供应商、劳务外包供应商的基本情况、合作情况如下：

单位：万元

主要外协供应商													
序号	外协厂商	基本情况				合作年限	采购方式	交易内容	外协交易金额				发行人采购金额占其业务规模的比例
		成立时间	实缴资本	人员	业务规模（营业收入）				2024年	2023年	2022年	2021年	
1	二重（镇江）重型装备有限责任公司	2008-09-19	350,950	200-300人	15 亿元	2018 年	商业谈判	综合外协服务	-	-	-	1,106.63	不足 1%
2	张化机（苏州）重装有限公司	2011-04-15	80,708.72	1000-2000人	25-30 亿元	2015 年	询比价	封头压制	84.97	34.27	28.41	39.12	不足 1%
3	宜兴市九洲封头锻造有限公司	2003-06-24	550	200-300人	2-3 亿元	2018 年	询比价	封头压制	1.60	33.84	9.80	8.84	不足 1%
4	盘锦富隆化工有限公司	2001-01-12	1,800	50-100 人	1.5-2 亿元	2015 年	询比价	助剂加工	42.00	31.22	20.57	20.37	不足 1%



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

5	上海锐迈五金有限公司	2001-04-24	1,000	15-20 人	0.5-1 亿元	2020 年	询比价	堆焊	54.16	188.08	-	-	不足 10%
6	江苏伍海精工制造有限公司	2017-10-13	213.60	10-15 人	2000-3000 万元	2022 年	询比价	机加工	10.04	70.21	-	-	不足 5%
7	江苏润邦新材料集团有限公司	2003-11-11	1,600	100-150 人	1.5-3 亿元	2022 年	询比价	金属板复合加工	63.72	100.00	-	-	不足 1%
8	扬州市祥平机械制造有限公司	2019-04-12	-	5-10 人	100-500 万元	2022 年	询比价	保温工程	91.80	-	-	-	40%-50%
9	泰州三羊安装工程有 限公司	2020-12-25	-	5-10 人	100-500 万元	2021 年	询比价	保温工程	-	-	162.14	4.75	40%-50%

主要劳务外包供应商

序号	外包 供应商	基本情况				合作 年限	采 购 方式	交易 内容	劳务外包交易金额				发行人 采购金 额占其 业务规 模的比 例
		成立时间	实缴资本	人员	业务规模 (营业收入)				2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	
1	张家港市金港镇精泰诚焊接服务部	2018-12-20	-	30-50 人	300-500 万元	2009 年	询 比 价	装 配 制 造、 卷 圆 等 劳 务	53.08	350.60	204.74	-	50%-80%
	张家港市闪点工程有限公司	2023-05-17	-						173.79	-	-	-	
2	山东晶磊设备安装工程有限公司	2021-10-09	-	50-60 人	2,000-6,000 万元	2022 年	询 比 价	装 配 制 造、 卷 圆 等 劳 务	108.05	367.10	-	-	不足 10%
3	如皋市霖辉机械设备有限公司	2021-11-01	-	10-50 人	500-1000 万元	2022 年	询 比 价	装 配 制 造 劳 务	-	-	117.30	-	10%-20%
4	江阴市天灵机械设备有限公司	2019-03-20	-	10-20 人	200-500 万元	2019 年	询 比 价	装 配 制 造 劳 务	-	-	-	56.55	20%-30%
5	镇江润之舟船舶工程	2012-02-13	220	20-30 人	300-500 万元	2022 年	询 比 价	油漆 服务	63.53	192.52	16.82	-	10%-80%

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



	设备有限公司												
6	镇江邦峻设备制造有限公司	2022-12-16	-	3-5 人	200-300 万元	2023 年	询比价	管头焊接、装配制造劳务	46.82	67.86	-	-	20%-30%
7	宿迁市展鹏金属防腐有限公司	2015-05-15	500	10-50 人	300-500 万元	2020 年	询比价	油漆服务	-	2.82	142.48	46.15	20%-30%
8	南通冉升机械设备有限公司	2010-04-01	50	5-10 人	300-500 万元	2022 年	询比价	装配制造劳务	-	54.00	9.03	-	10%-20%

注 1：主要外协供应商、劳务外包供应商系 2021-2024 年度与公司累计交易金额超过 50 万元的供应商；

注 2：上海锐迈五金有限公司的交易额包括其控股子公司苏州罗克莱科技有限公司；宿迁市展鹏金属防腐有限公司的采购额包括蒋迎东的关联企业扬中市雷可工程安装服务部；

注 3：上述主要劳务外包供应商的员工因已参加新农合新农保自愿不交社保、因超龄退休返聘未能参保等原因导致其参保人数较低。

公司在执行外协服务、劳务外包采购时，首先向符合条件的合格供应商提供公司的需求清单，并获取其各自报价，在对报价进行比较后与供应商进行协商，其中，外协服务综合考虑加工材料的面积、重量、工序难易、技术要求等因素，劳务外包综合考虑市场用工成本、产品工时、吨位/面积/数量、技术要求、交货期等因素，最终选定合作供应商协商确定交易价格。因此，外包外协定价公允。

① 部分外包外协供应商成立不久后即与公司发生交易的合理性

A 劳务外包供应商

a 基于历史上与供应商主要经营者长期的合作关系，该等主要经营者成立或使用新的主体与发行人交易，该等情况系与其主要经营者原有合作的延续，具有合理性，该等外包供应商主要包括陈雷及其配偶控制的张家港市闪点工程有限公司、张家港市金港镇精泰诚焊接服务部，蒋迎东的关联企业扬中市雷可工程安装服务部。以陈雷为例说明，自 2015 年起，公司与陈雷建立合作关系，其或其配偶分别设立了张家港市金港镇精泰诚焊接服务部、张家港市闪点工程有限公司与公司发生交易，该等交易系与陈雷交易的延续，具有合理性。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

b 公司经营规模扩大，劳务外包需求增加，市场化选择新的供应商所致，主要包括：镇江邦峻设备制造有限公司、山东晶磊设备安装工程有限公司、如皋市霖辉机械设备制造有限公司、江阴市天灵机械设备有限公司。该等供应商的主要经营者具有多年从事压力容器相关生产制造经验，基于公司的合规性要求或其自身的安排而设立企业，与发行人发生交易，但其主要收入非来自于发行人且交易价格公允，具有商业合理性。

B 外协供应商

2021 年度，泰州三羊安装工程有限公司成立时间短即与发行人开展交易，主要系报告期外发行人曾与曹伟合作，基于合规的考虑，公司要求与法人主体发生交易，自 2021 年起其以其关联公司泰州三羊安装工程有限公司向发行人报价、发生交易，该等交易系与曹伟合作的延续，具有合理性。

综上所述，部分主要外包外协供应商成立时间较短即与发行人合作且具有商业合理性。

② 与部分无实缴资本或实缴资本较低外包外协供应商合作的合理性

部分劳务外包外协供应商无实缴资本或实缴资本较低主要系该等业务经营主要依靠主要经营者的专业技术，无需重资产投入，对资金投入的需求低，符合劳务外包外协企业的行业特征。

公司与该等外包外协供应商合作，主要系该等供应商主要经营者具备丰富经验与熟练技能，能够满足公司生产经营需求，且在公司订单需求高峰时，能够按照公司生产工期要求完成服务。同时，公司建立了完善的供应商筛选、评估与管理体系，对供应商的服务质量、交货期、价格等方面进行严格把控，因此与部分无实缴资本或实缴资本较低的外包外协供应商的合作具有商业合理性。

③ 个别外包外协供应商收入主要来自于发行人的合理性

A 陈雷、孙孝琴夫妇控制的张家港市金港镇精泰诚焊接服务部及张家港市闪点工程有限公司与公司合作期间收入主要来自于公司，主要系：一方面，自 2015 年起，发行人即与陈雷开始建立合作关系（其后基于自身经营安排，其或其配偶

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

设立张家港市金港镇精泰诚焊接服务部、张家港市闪点工程有限公司与发行人发生交易），基于其服务响应及时、质量及供应稳定、价格合适，与发行人建立了长期合作关系；另一方面，陈雷自身资源有限（资金、人员），基于与发行人多年稳定的合作，其优先保证发行人的采购需求，导致其收入主要来自于发行人，具有商业合理性；

B 扬州市祥平机械制造加工厂、泰州三羊安装工程有限公司、镇江润之舟船舶工程设备有限公司与公司合作期间，其来自于公司的收入占比相对高，主要系自身资金、人员有限，经营规模小所致。

（2）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

根据发行人主要股东调查表、董监高调查表、发行人及其董监高等关键岗位人员的银行流水以及互联网核查结果，结合中介机构对主要外包外协供应商、发行人董监高的访谈、供应商提供的确认函并查询各供应商工商资料，发行人及其关联方与上述主要外包外协供应商不存在关联关系、其他业务或资金往来，发行人董监高、主要股东、（前）员工及其亲属在主要外协、劳务外包供应商不存在投资任职情形。

（3）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

通过核查发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、董监高、销售经理、采购经理、财务经理及出纳等关键岗位人员资金流水，查询主要外协厂商、劳务外包商及相关人员基本信息，核查资金流水交易对手方信息。

经核查，2021-2024 年度，除与发行人及其子公司正常采购交易产生的资金往来外，主要外包外协供应商与发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、董监高等关键岗位人员不存在资金往来，不存在为发行人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

(1) 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

如前所述，基于工艺操作复杂、难度高，且影响产品重要性能、质量的工序等认定，发行人的关键工序、环节包括电脱设备内件制作、换热设备的管头焊接、无损检测、热处理、压力试验。

2021-2024 年度，公司外协、劳务外包情况如下：

①外协

基于专业化分工、提高生产效率、满足生产加工要求、客户交货期等因素的考虑，公司将部分非核心或需要特殊加工工艺的工序进行外协加工，不涉及发行人关键工序或关键技术、关键环节，具体情况如下：

项目	外协内容
表面处理	主要包括酸洗钝化、防腐、保温处理等，在设备基本完工后进行，由外协厂商进行表面处理
机加工、结构件加工及制作	利用铣、钻、立车、卧车等数控设备进行弯管处理的工序；主要系设备所用工装、梯子平台等部件、构件的加工和制作
封头加工	利用模具或者油压机，将胚料按照预先设定的形状、尺寸通过压制、校型等工序制作成封头
金属板复合	通过轧制复合等复合方法在一层金属上覆以另外一种金属的板子，以达到在不降低使用效果（防腐性能、机械强度等）的前提下节约资源、降低成本的效果
堆焊	通过在工件表面熔敷一层具有特殊性能的金属层来提高工件的耐磨、耐腐蚀和耐热性能
助剂加工	由具备专业资质的外协厂商根据提供的原材料按照配方、既定技术路径生产原油破乳剂等石油化工助剂产品

②劳务外包

2021-2024 年度，公司业务规模持续扩大，基于优化生产管理、产品交货期等情况考虑，公司将生产环节中的焊接、装配、油漆服务等环节交由劳务外包供



应商完成，除换热设备的管头焊接涉及发行人核心工序外，其余劳务外包不涉及发行人核心工序。

2023 年度、2024 年度，公司管头焊接劳务外包采购金额分别为 67.86 万元、3.13 万元，占劳务外包采购金额的比重分别为 6.49%、0.00%，总体采购金额小、占比低。该等工序劳务外包市场供应充足，且相关劳务外包公司系根据公司提供的焊接工艺、参数进行焊接，并全程接受公司生产质量管理体系管理，不存在因该等工序外包导致出现产品质量问题的情形发生。

（2）与发行人员工规模是否匹配

①外协情况

2021-2024 年度，公司外协具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
表面处理	177.99	56.14	286.52	40.63
机加工、成型加工、结构件加工	16.20	171.77	14.57	12.94
封头加工	117.22	81.91	68.67	55.50
助剂加工	42.00	31.22	20.57	20.37
堆焊	60.25	188.08	-	-
金属板复合	73.03	100.00	-	-
其他	9.45	-	-	2.83
综合外协	-	-	-	1,106.63
小计	496.13	629.13	390.34	1,238.90

2021-2024 年度，公司外协发生金额分别为 1,238.90 万元、390.34 万元、629.13 万元和 496.13 万元。其中，2021 年度外协金额高，主要系 2021 年公司在执行广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目产生外协金额 1,106.63 万元所致。该项目设备设计重量达 3,500 余吨，公司现有厂房无法满足生产制造要求，且无法进行陆路运输。基于满足生产加工要求、客户交货期等考虑，公司将该设备的筒体环缝、喷砂等工序委托给二重（镇江）重型装备有限



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

责任公司，同时利用其厂区（靠码头，完工后可直接水路运输）进行其他工序的生产制造，该等综合外协金额为 1,106.63 万元。与 2023 年度相比，2024 年度外协金额略有下降，主要系基于工期的考虑，2023 年度公司将裕龙石化换热设备的折流板加工通过外协完成，导致 2023 年度成型外协金额增加较多所致。

2021-2024 年度，公司主要外协系基于项目定制化需求而采购，不同项目的具体采购内容、金额差异大，难以与发行人员工规模匹配。以表面处理为例介绍，部分项目基于其作业环境需求额外增加保温工程或特殊防腐处理，导致表面处理的采购金额增加，而这与发行人员工规模不存在明显匹配关系。

综上所述，2021-2024 年，剔除广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化项目外协影响后，公司外协采购金额随着业务规模逐年扩大，具有合理性。

②劳务外包情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
劳务外包金额	461.33	1,045.51	577.43	113.67
生产人员人工成本	1,552.59	1,568.19	1,176.96	628.71
直接人工	2,013.92	2,613.70	1,754.39	742.38
生产成本	15,835.18	23,331.61	14,752.29	9,750.34
占比	12.72%	11.20%	11.89%	7.61%

注：生产人员人工成本包括自有员工及劳务派遣人员。

2021-2024 年度，受各年度用工方式及规模变动的影响，导致公司自有生产人员与劳务外包规模匹配性弱。基于此，以各年度直接人工占生产成本的比重替代分析劳务外包规模与公司生产人员规模的匹配情况。

公司的主要产品系非标设备，受设备制造难度、工期要求、生产方式等因素影响，各年度的直接人工占当期生产成本的比重存在一定的波动。

2021-2024 年度，直接人工占当期生产成本的比重分别为 7.61%、11.89%、11.20%和 12.72%，其中，2021 年度直接人工占比低，主要系生产模式变化所致。2021 年度，基于满足生产加工要求、客户交货期等考虑，公司将当期主要执行



项目广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置设备的筒体环缝、喷砂等工序委托给二重（镇江）重型装备有限责任公司加工，项目规模大，综合外协金额高，导致当期直接人工规模小、占比低。

2021-2024 年度，公司直接人工占比呈上升趋势，主要系：第一，随着公司产品矩阵的丰富，存储设备、换热设备、成撬装置等设备数量增加，该等设备的人力投入金额相对高；第二，随着公司业务规模的持续扩大，基于优化生产管理、产品交货期等情况考虑，公司 2022 年度、2023 年度通过扩大劳务外包方式补充自有员工产能不足，劳务外包方的自身利润一定程度上拉高了直接人工占比。

综上所述，公司直接人工占生产成本比重呈上升趋势具有合理，公司劳务外包规模、生产人员规模与公司各期实际经营情况相符，劳务外包与发行人员规模匹配。

（3）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

基于专业化分工、提高生产效率、满足生产加工要求、客户交货期等因素的考虑，公司将部分非核心或需要特殊加工工艺的工序进行外协加工，主要包括表面处理、封头压制、结构件加工及制作、助剂加工、堆焊等工序，不涉及产品生产的关键技术和环节，具有合理性、必要性。

同行业可比上市公司的生产过程亦存在外协采购，发行人生产模式与同行业可比上市公司不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	是否存在外协	外协工序环节
广厦环能	是	主要涉及下料及成型、机加工、其他焊接等
锡装股份	是	公司对生产负荷无法满足、边际效益较低以及少量需要特殊设备和工艺的工序，采用外协加工模式，主要涉及封头压制、堆焊、表面处理、成型加工、爆炸复合、结构件加工及制作等工序外协，外协加工不涉及关键工序或关键技术
科新机电	是	生产过程中，对于部分技术含量不高的零部件加工，公司会考虑采用外协加工的模式
无锡鼎邦	是	主要涉及表面处理、热处理、机加工工序、翅片管加工及部分零部件



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

公司名称	是否存 在外协	外协工序环节
蓝科高新	/	/

注：蓝科高新未披露其是否存在外协模式，因此未进行披露。

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

(1) 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

发行人制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》等内部控制制度对公司的采购全流程进行管理，综合供应商的价格、质量、交货期、技术指标和生产状况等方面选定供应商，并在比价、议价后协商确定采购价格，外协、劳务采购价格公允。经查询同行业可比上市公司公开披露的招股说明书、年度报告等公开信息，其未披露与公司相同工序外协或者劳务外包的采购单价，因此无法进行比较分析。

2021-2024 年度，发行人通过比价、议价后协商确定交易价格的外包外协情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
通过市场询价、比价程序确定交易价格的外包外协采购金额	957.43	1,674.64	967.77	245.94
外包外协采购总额	957.43	1,674.64	967.77	1,352.57
占比	100%	100%	100%	18.18%

其中，2021 年度通过市场询价、比价确定交易价格的占比低，主要受广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目综合外协影响。广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目的设备设计重量达 3,500 余吨，公司现有厂房无法满足生产制造要求，且无法进行陆路运输。基于厂房规模、海路运输及靠

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



近公司厂房的因素考虑，仅二重（镇江）重型装备有限责任公司（中国机械工业集团有限公司全资子公司）符合该等外协条件。二重（镇江）重型装备有限责任公司与公司合作多年，该等外协系采用市场化、竞争性谈判确定最终交易价格，交易价格公允。

（2）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

2021-2024 年度，公司不存在将整体设备交由外包外协供应商完成的情况，同时公司产品系非标设备，同类产品不同项目需求差异大，生产成本不具有可比性，因此难以对比分析同类产品在不同外包企业间成本、与自主生产成本的差异。

2021-2024 年度，发行人同类外包外协工序或环节存在不同供应商，因此以同类外协外包不同供应商的采购价格比较分析替代同类产品在不同外包外协企业间成本差异。

①外协

2021-2024 年度，公司外协金额具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
表面处理	177.99	56.14	286.52	40.63
机加工、成型加工、结构件加工	16.20	171.77	14.57	12.94
封头加工	117.22	81.91	68.67	55.50
助剂加工	42.00	31.22	20.57	20.37
堆焊	60.25	188.08	-	-
金属板复合	73.03	100.00	-	-
其他	9.45	-	-	2.83
综合外协	-	-	-	1,106.63
小计	496.13	629.13	390.34	1,238.90

2021-2024 年度，助剂加工、堆焊、综合外协按照公司供应商管理制度及采购量要求，市场化选择了一家供应商进行合作，因此，不存在同类产品在不同外



协企业间成本差异的情况。其他外协以表面处理、机加工、成型加工、结构件加工、金属板复合为主。以主要的外协表面处理、金属板复合加工举例说明如下：

A 表面处理

公司表面处理外协主要由酸洗钝化、保温工程等构成。2021-2024 年度，不同供应商的平均采购单价情况如下：

单位：元/平方米

环节	具体加工内容	外协供应商	平均采购单价			
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
表面处理	酸洗钝化	张家港市中泽防腐工程有限公司	55	55	/	/
		上海懿超精细化工有限公司	55	55	55	55
表面处理	保温工程	江苏长能节能新材料科技有限公司	296.82	/	/	/
		满优（张家港）断热技术有限公司	/	/	503.93	/
		泰州赛博瑞电热科技有限公司	/	/	/	589.97
		泰州三羊安装工程有限公司	/	/	358.70	559.11
		天津华利保温工程有限公司	231.75	/	/	/
		扬州市祥平机械制造加工厂	445.95	/	/	/
		扬州天利电梯安装有限公司	235.80	/	/	/
		平均价格	340.55	/	370.32	584.08

a 酸洗钝化

2021-2024 年度，公司的酸洗钝化外协供应商的价格均为 55 元/平方米，价格不存在差异。

b 保温工程

保温工程系根据项目作业环境需求额外增加的表面处理，因此其需求与当年



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

度执行项目相关,导致各年度的采购额存在一定的波动。同时,不同的作业环境,保温材料需求存在差异以及保温工程的外协方式(包工包料、包工)等均对保温工程的采购单价产生影响。

2021 年度、2022 年度、2024 年度,保温工程平均采购价格分别为 584.08 元/平方米、370.32 元/平方米、340.55 元/平方米,各年度平均采购价格存在一定波动主要受当年执行项目的保温材料需求、包工方式、项目规模等影响。

I 2021 年度

2021 年度向两家供应商的平均采购单价相对高,其中:泰州三羊安装工程有限公司采购单价高,主要系:第一,当期仅向其采购单个零星保温工程(采购额 4.75 万元),供应商单个项目的往返交通费用、住宿费用等固定费用高;第二,该项目除了常规保温材料外,额外增加镀锌铁皮,材料成本相对高。

向泰州赛博瑞电热科技有限公司采购单价高,主要系:第一,该项目除了常规的保温材料外,额外增加电伴热的电源及电伴热施工需求,导致采购总额增加;第二,该项目保温施工地址位于海上作业平台,作业环境导致外协成本增加。

II 2022 年度

2022 年度,向满优(张家港)断热技术有限公司的采购单价高于平均水平,主要系当期向满优(张家港)断热技术有限公司采购的保温工程与 2021 年度泰州赛博瑞电热科技有限公司采购的保温工程为同一项目下的不同作业平台。剔除泰州赛博瑞电热科技有限公司额外采购的电伴热的电源等,泰州赛博瑞电热科技有限公司的采购单价为 494.10 元/平方米,与满优(张家港)断热技术有限公司的平均采购单价 503.93 元/平方米不存在显著差异。

III 2024 年度

2024 年度,向扬州天利电梯安装有限公司、天津华利保温工程有限公司采购单价相对低,主要系该等外包的保温项目主材由公司购买,其主要提供保温工程的施工服务,因此单价低。



扬州市祥平机械制造加工厂、江苏长能节能新材料科技有限公司外协单价相对高，主要系其为公司提供的保温工程系包工包料的服务形式。

向扬州市祥平机械制造加工厂采购单价高，主要系：第一，当期其实施项目的保温材料以硅酸钙、不锈钢钢板等特殊保温材料为主，材料成本高；第二，保温施工内容除了常规的压力容器外，还涉及撬装设备，撬装设备以不规则部件为主，保温施工相对复杂、耗费时间长，外协成本高。

向江苏长能节能新材料科技有限公司采购单价低于平均水平，主要系：当期实施的保温项目系常规的压力容器、常规的保温材料，因此其单价高于扬州天利电梯安装有限公司、天津华利保温工程有限公司，但低于扬州市祥平机械制造加工厂。

综上所述，受执行项目的保温材料需求、包工方式、项目规模等影响，不同的保温工程供应商采购单价差异具有合理性，采购价格公允，符合公司实际情况。

B 金属板复合加工

2021-2024 年度，公司金属板复合加工的不同供应商采购单价情况如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
黄山顺钛新材料科技有限公司	460.17	/	/	/
江苏润邦新材料集团有限公司	1,021.42	813.51	/	/
平均水平	881.84	813.51	/	/

2024 年度，与黄山顺钛新材料科技有限公司相比，江苏润邦新材料集团有限公司复合板加工单价相对高，主要系材料的加工难度、工艺复杂性所致。公司委托江苏润邦新材料集团有限公司加工系特种钢材与碳钢的复合加工，特种钢材硬度高、延展性低，复合加工时需更高能量才能实现塑性变形和有效结合，对复合工艺参数的要求更为严格，加工难度大，单价高。而公司委托黄山顺钛新材料科技有限公司加工系不锈钢与碳钢的复合加工，与特种钢材相比，不锈钢与碳钢的复合加工工艺成熟、标准化程度高，因此加工单价相对低。



2024 年度，公司向江苏润邦新材料集团有限公司采购的外协单价高于 2023 年度，主要系：2024 年度的金属板复合加工的尺寸更大、厚度更厚，加工难度更高，且 2024 年度加工量相对少，因此加工单价相对高。

②劳务外包

公司劳务外包主要分为装配制造、工序环节劳务外包。其中，装配制造劳务外包系发行人负责设计、无损检测、热处理、水压测试等核心工序环节，外包商根据公司的设计图纸提供罐体开孔、环缝焊接、整体组装等设备水压测试前环节的制造服务。工序环节劳务外包服务系公司根据项目需求将项目的部分工序比如油漆、管头焊接等外包给劳务供应商。

2021-2024 年度，公司劳务外包以装配制造劳务外包为主，具体构成构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
装配制造劳务服务	250.78	769.86	359.85	56.55
工序环节劳务外包	210.56	275.66	217.58	57.12
小计	461.33	1,045.51	577.43	113.67

2021-2024 年度，公司劳务外包金额分别为 113.67 万元、577.43 万元、1,045.51 万元及 461.33 万元，其中 2022 年度、2023 年度，劳务外包规模大，主要系当期在执行项目订单多，基于项目工期、优化生产管理等因素考虑，装配制造及工序环节劳务采购规模增加所致。

A 装配制造服务

装配制造服务模式，劳务外包单价参考项目的制造难度、人工投入量、工期要求等因素确定。2021-2024 年度，不同供应商的平均采购单价总体比较情况如下：

单位：元/吨

外包供应商	平均采购单价
江阴市天灵机械设备有限公司	1,330.62



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

外包供应商	平均采购单价
南通冉升机械设备有限公司	3,192.76
如皋市霖辉机械设备制造有限公司	2,347.55
山东晶磊设备安装工程有限公司	2,008.00
张家港东乐机械有限公司	3,360.28
张家港市金港镇精泰诚焊接服务部	2,171.83
镇江邦峻设备制造有限公司	1,042.01
平均采购单价	2,021.69

a 公司向江阴市天灵机械设备有限公司的平均采购单价低于总体平均水平，主要系其仅为公司提供纯罐体的装配制造服务，与其他设备相比，该等罐体制造难度低，平均采购单价亦相对低。

b 南通冉升机械设备有限公司、张家港东乐机械有限公司平均采购单价高于其他供应商，主要系：第一，该等外包项目涉及的设备主要以不锈钢为主，设备重量低，以吨单价换算的采购单价相对高；第二，张家港东乐机械有限公司装配制造涉及的系公司新产品消音器、篮式过滤器，与其他产品相比制造难度高，采购单价亦相对高；第三，南通冉升机械设备有限公司装配制造涉及的系海洋石油工程股份有限公司的洗涤罐、接触塔等压缩系统设备，其主要用于海上作业，产品质量要求高、工期紧，导致采购单价相对高。

c 如皋市霖辉机械设备制造有限公司平均采购单价高于平均水平，主要系设备种类差异所致。如皋市霖辉机械设备制造有限公司系为公司提供换热器装配制造服务，2021-2024 年度，同类产品其他供应商张家港市金港镇精泰诚焊接服务部的相似设备平均采购单价 2,367.98 元/吨，不存在显著差异。

d 山东晶磊设备安装工程有限公司、张家港市金港镇精泰诚焊接服务部的平均采购单价与总体的平均采购单价不存在显著差异。

e 镇江邦峻设备制造有限公司平均采购单价低于平均水平，主要系其为公司提供纯罐体的装配制造服务，制造难度低，与江阴市天灵机械设备有限公司提供装配制造劳务服务相似，但仍略低于江阴市天灵机械设备有限公司主要系：该设备系在公司个别工序完工的基础上继续制造，因此价格相对低。

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

B 同一项目下，同类型产品不同装配制造劳务供应商的采购比较分析

2021-2024 年度，公司个别大项目存在同一项目同类设备不同供应商的情况，具体比较情况如下：

序号	项目名称	供应商名称	外包金额 (万元)	外包平均单价 (元/吨)
1	裕龙石化换热设备项目	如皋市霖辉机械设备制造有限公司	117.29	2,347.55
		山东晶磊设备安装工程有限公司	269.30	1,660.19
		张家港市金港镇精泰诚焊接服务部	169.63	1,553.40
2	中工国际电脱盐电脱水撬设备项目	山东晶磊设备安装工程有限公司	34.95	3,089.56
		张家港市金港镇精泰诚焊接服务部	44.66	3,089.56

注：如皋市霖辉机械设备制造有限公司外包金额系双方根据完工实际结算金额。

a 裕龙石化换热设备项目

2022 年 8 月，如皋市霖辉机械设备制造有限公司承接裕龙石化换热设备的装配制造服务，而后如皋市霖辉机械设备制造有限公司制造进度缓慢，为保证设备的如期交付，2022 年 12 月公司与如皋市霖辉机械设备制造有限公司协商终止劳务外包服务。

同时，在前期制造的基础上，基于工期的安排，公司将该项目的部分设备装配制造服务外包给山东晶磊设备安装工程有限公司、张家港市金港镇精泰诚焊接服务部。基于上述两家供应商系在如皋市霖辉机械设备制造有限公司部分完工基础上继续装配制造，因此上述两家供应商的采购单价低于如皋市霖辉机械设备制造有限公司，具有合理性。

因山东晶磊设备安装工程有限公司承接的设备数量多、集中投入的人力多、工期紧，公司向其采购单价略高于张家港市金港镇精泰诚焊接服务部，具有合理性，不存在显著差异。

b 中工国际电脱盐电脱水撬设备项目



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

山东晶磊设备安装工程有限公司与张家港市金港镇精泰诚焊接服务部采购单价一致，不存在差异。

综上所述，装配制造模式下，公司不同劳务供应商的采购单价差异具有合理性。

C 工序环节外包

工序环节外包服务下，比如油漆服务、管头焊接、组装等，根据实际的完工数量（平方米、米、个、台）等确定劳务量，劳务价格参照市场水平与供应商协商确定。

a 油漆劳务服务

油漆劳务服务的单价系根据油漆类别、规格、涉及的上漆工艺、设备种类确定，2021-2024 年度，不同供应商的单价基本一致，不存在显著差异，具体情况如下：

I 宿迁市展鹏金属防腐有限公司

单价：元

序号	类别	规格	喷漆		刷漆					备注
			容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	管道 1-8	管道 8-16	管道 16-20	
一	无机富锌底漆	1 道 (50-75um)	6 元/道/m ²	8 元/道/m ²	-	-	4 元/道/m (喷涂)	6 元/道/m (喷涂)	8 元/道/m (喷涂)	内部喷砂油漆在前面单价基础上加 30%
	有机硅耐热漆	1 道 (~25um)	4 元/道/m ²	6 元/道/m ²	7.5 元/道/m ²	9 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	
	有机硅耐热漆	1 道 (~25um)	4 元/道/m ²	6 元/道/m ²	7.5 元/道/m ²	9 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	
二	酚醛环氧漆	2-3 道 (200-300um)	6 元/道/m ²	8 元/道/m ²	9 元/道/m ²	12 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	
三	环氧富锌底漆	1 道 (≤80um)	4 元/道/m ²	6 元/道/m ²	7.5 元/道/m ²	9 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	
	环氧云铁中间漆	1-2 道 (100-200um)	4 元/道/m ²	6 元/道/m ²	7.5 元/道/m ²	9 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	
	聚氨酯	1 道 50<80um	4 元/道/m ²	6 元/道/m ²	7.5 元/道/m ²	9 元/道/m ²	4 元/道/m	6 元/道/m	8 元/道/m	

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	类别	规格	喷漆		刷漆					备注
			容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	管道 1-8	管道 8-16	管道 16-20	
	面漆				m²					
四	环氧原浆漆	1-2 道≥500um	6 元/第一道/ m² 8 元/第二道 /m²	8 元/第一道/ m² 10 元/第二 道/m²	9 元/第一 道/m² 12 元 /第二道/m²	12 元/第一 道/m² 15 元 /第二道/m²	5 元/第一道 /m7 元/第 二道/m	7.5 元/第一道 /m10.5 元/第 二道/m	10 元/第一 道/m14 元/ 第二道/m	
五	喷砂	外部	16 元/m²	24 元/m²	16 元/m²	24 元/m²	8 元/m	12 元/m	16 元/m	

注：上述单价系含增值税。

II 镇江润之舟船舶工程设备有限公司

单价：元

序号	类别	规格	喷漆		刷漆					备注
			容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	容器、底座、平台(花纹板)	平台(格栅)、梯子、结构件等	管道 1-8	管道 8-16	管道 16-20	
一	无机富锌底漆	1 道 (50-75um)	6 元 / 道 / m²	8.5 元 / 道 / m²	-	-	4.5 元 / 道 / m (喷涂)	6 元 / 道 / m (喷涂)	8 元 / 道 / m (喷涂)	内部喷砂油漆在前面单价基础上加 30%
	有机硅耐热漆	1 道 (~25um)	4.5 元 / 道 / m²	6 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m²	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
	有机硅耐热漆	1 道 (~25um)	4 元 / 道 / m²	6 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m²	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
二	酚醛环氧漆	2-3 道 (200-300um)	6 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m²	12 元 / 道 / m²	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
三	环氧富锌底漆	1 道 (≤80um)	4.5 元 / 道 / m²	6 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m²	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
	环氧云铁中间漆	1-2 道 (100-200um)	4 元 / 道 / m²	6 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m²	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
	聚氨酯面漆	1 道 50<80um	4.5 元 / 道 / m²	6.5 元 / 道 / m²	8 元 / 道 / m²	9 元 / 道 / m	4.5 元 / 道 / m	6 元 / 道 / m	8 元 / 道 / m	
四	环氧厚浆漆	1-2 道≥500um	6 元 / 第一道 / m² 8 元 / 第二道 / m²	7.5 元 / 第一道 / m² 9.6 元 / 第二道 / m²	9 元 / 第一道 / m² 12 元 / 第二道 / m²	12 元 / 第一道 / m² 15 元 / 第二道 / m²	5 元 / 第一道 / m7 元 / 第二道 / m	8 元 / 第一道 / m11 元 / 第二道 / m	10.5 元 / 第一道 / m14 元 / 第二道 / m	
五	喷砂	外部	16.5 元 / m²	24.5 元 / m²	16.5 元 / m²	24.5 元 / m²	8.5 元 / m	12 元 / m	16 元 / m	

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	类别	规格	喷漆		刷漆					备注
			容器、底座、平台（花纹板）	平台（格栅）、梯子、结构件等	容器、底座、平台（花纹板）	平台（格栅）、梯子、结构件等	管道 1-8	管道 8-16	管道 16-20	
						m ²	m		m	

注：上述单价系含增值税。

b 管头焊接、机柜组装等

2021-2024 年度，公司管头焊接、机柜组装等按照公司供应商询比价均选择了一家供应商，因此无法进行比照分析。其中管头焊接系向镇江邦峻设备制造有限公司采购劳务服务，根据焊接的设备种类价格分别为 2.80 元/个、3.0 元/个、4.0 元/个。机柜组装系向扬中市万锦电气厂采购服务，劳务外包服务单价为含税 1,250 元/台。

综上所述，装配制造服务模式，受不同项目制造难度、工期要求、项目规模等差异，不同劳务外包供应商采购单价差异具有合理性，但是同一项目下同类设备不同供应商的采购单价基本一致，不存在显著差异；工序环节外包模式，公司相同工序不同供应商的采购单价基本一致，不存在显著差异。

（3）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

公司采取以销定产的生产模式，生产部负责下料、成型、焊接、热处理、整体组装、压力试验等制造环节，质量部负责各环节的品质检验。基于提高生产效率、缓解公司产能和场地紧张、保证客户交货期等因素考虑，公司将部分工序、环节通过外协、劳务外包的方式来完成。

2021-2024 年度，公司外包外协情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外协	综合外协	-	-	-	1,106.63
	其他外协	496.13	629.13	390.34	132.27
劳务外包		461.33	1,045.51	577.43	113.67

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

小计	957.47	1,674.64	967.77	1,352.57
营业成本	18,491.04	23,534.85	11,442.92	10,957.05
外包外协占比	5.18%	7.12%	8.46%	12.34%
外包外协占比 (剔除综合外协)	5.18%	7.12%	8.46%	2.24%

2021 年-2024 年,公司外包外协金额占当期营业成本的比重分别为 12.34%、8.46%、7.12%及 5.18%,除 2021 年度外,外协外包占当期营业成本的比重低。其中 2021 年度外协金额高,系基于项目需求采购的综合外协金额高所致,该等外协具有偶发性,具体详见本补充法律意见书(一)“第一部分《问询函》回复”之“一、《问询函》问题 3. 采取劳务外包、外协加工模式合理性”之“(一)补充说明生产模式相关信息”之“3”之“(2)发行人外协情况”。剔除该综合外协因素影响,2021 年度外包外协占当期生产的比重仅为 2.24%,比重低。

综上所述,基于提高生产效率、缓解公司产能和场地紧张、保证客户交货期等因素考虑,公司通过外包外协方式公司满足公司生产需求,外包外协具有合理性。

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

(1) 说明劳务外包商、外协厂商是否具备合法有效的业务资质

①外协厂商的业务资质

2021-2024 年度,除助剂加工需要《危险化学品经营许可证》《危险化学品安全使用许可证》外,发行人其他外协厂商主要提供表面处理、封头压制、结构件加工及制作等,相关业务除需要取得必需的工商注册营业执照外,不涉及特殊业务资质许可和业务资质要求。

2021-2024 年度,发行人助剂加工均委托盘锦富隆化工有限公司进行生产,其具备相关资质,具体情况如下:

证书及证号	批准日期	有效日期	批准机关
-------	------	------	------



《危险化学品经营许可证》 盘山审批乙字[2020]057号	2020年5月 14日	2023年5月13 日	盘山县行政审批局
《危险化学品经营许可证》（带存储） 盘山审批乙字[2023]0012号	2023年3月 23日	2026年3月22 日	盘山县行政审批局
《危险化学品经营许可证》（无储存） 盘山审批乙字[2023]0006号	2023年4月6 日	2026年4月5 日	盘山县行政审批局
《危险化学品安全使用许可证》 危化使字[2020]002号	2020年5月7 日	2023年5月6 日	盘山县行政审批局
《危险化学品安全使用许可证》 危化使字[2023]0002号	2023年5月 15日	2026年5月14 日	盘锦市应急管理局

②劳务外包商的业务资质

2021-2024 年度，发行人劳务外包采购的相关服务内容均系在发行人统一生产管理体系下，依据既定技术标准与标准化流程完成基础性、重复性任务，劳务外包商的相关业务除需要取得必需的工商注册营业执照外，不涉及特殊行业资质或技术认证。

经查询，发行人劳务外包商与发行人合作期间已取得营业执照，未超过其营业执照所载的经营范围，具备从事业务的资质。

（2）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

公司制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》《外协单位管理制度》《外包商（劳务工）入厂管理制度》，对外协加工、劳务外包相关内容进行规范。根据签署的外协加工合同和劳务外包协议，外协厂商和劳务外包商按照公司要求提供服务并结算相应的费用，具体的管理模式、质量控制措施、责任分担原则及纠纷解决机制如下表所示：

项目	劳务外包供应商	外协供应商
管理模式	发行人制定了《外包商（劳务工）入厂管理制度》，对公司劳务外包用工情况进行规范，明确劳务外包公司的筛选流程、进厂管理流程、管理考核等措施。	发行人制定了《外协单位管理制度》，对选择外协的前提情形进行规定，在需要外协的情况下，发行人对外协供应商业务资质、生产能力、经营状况、信誉等进行审查和选择，对外协单位施工质量进行监督管控，并在项目执行结束时，负责完工



	发行人与主要劳务外包供应商在双方签订的协议中，自行安排人员按照发行人的要求完成相应的工作，自主对外包人员进行管理，接受发行人的质量控制措施，向发行人交付劳务成果并按节奏结算费用。	确认，并从单位管理、资质能力、工程质量、安全环境、合同执行等方面考核、评定。 发行人与主要外协供应商在双方签订的协议中，明确约定了工程范围、检验或验收、质量标准及要求等方面的权利义务，确保外协加工的质量与品质。
质量控制措施	发行人制定了《外包商（劳务工）入厂管理制度》，明确由质量部明确质量要求和 ITP 关键节点的控制和质量要求等。	发行人制定了《外协单位管理制度》，明确外协方的质量管理由质量部按照公司相关制度执行质量管理及考核。发行人持续对合同执行方面进行评价、对外协单位施工质量进行监督管控、对外协队进行包括生产质量、作业流程、配合协调等方位的检查，提升产品及供货质量。
责任分担原则	发行人与主要劳务外包供应商在双方签订的协议中，所有法定用人单位责任、义务及其费用均由劳务外包商承担，劳务外包所涉人员与发行人不存在任何劳动关系。对于主要劳务外包供应商施工质量问题，由劳务外包供应商负责整改、修复，承担相关损失。	发行人制定了《外协单位管理制度》，明确规定外协单位因自身原因导致产品合格率不达标的，超标部分的返修成本（包括材料成本、人力成本、延期交货处罚、质量事故处理）需由外协单位承担。生产材料（钢材、五金、油漆、焊丝/剂等）消耗超出设计定额的，经公司核查确认后，如系外协单位（浪费、损坏等）原因造成的，超出部分的材料成本及延期交货损失由外协单位承担。如外协单位项目进度拖延或产品/服务不符合合同规定要求而导致进度无法满足的，应按照国家规定的条款承担违约责任。 发行人与主要外协供应商在双方签订的协议中，对于因外协供应商原因引起的产品质量问题，由外协供应商负责响应、检查、补救、修理，造成损失应承担相应赔偿责任，其它故障、问题或不良状况，先行维修、更换或其他服务，费用由责任方承担。
纠纷解决机制	发行人与主要劳务外包供应商在双方签订的协议中，如公司与劳务外包供应商产生争议的，双方应友好协商解决，如协商不成时则提交公司所在地人民法院诉讼解决。	发行人制定了《外协单位管理制度》，如有确凿证据表明外协单位存在重大违约行为，并导致项目外协合同无法继续履行的，本公司有权终止合同，并按照合同规定或法律程序向外协单位索赔。 发行人与主要外协供应商在双方签订的协议中，由外协加工引起的相关纠纷，双方友好协商予以解决，协商不成，向有管辖权的人民法院提起诉讼。

综上所述，发行人已对外包外协业务制定并实施了《采购管理制度》等相关质量控制措施，2021-2024 年度与外协供应商、劳务外包供应商不存在争议或纠纷。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(三) 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。

1、核查程序

(1) 取得并查阅发行人的固定资产台账，了解发行人生产线基本情况，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、自动化水平以及各环节员工配置等情况。访谈发行人生产、技术负责人，了解生产线基本情况、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、产能的计算口径、发行人与外包供应商、外协供应商、劳务派遣人员在各环节主要参与情况、核心零部件与非核心零部件的划分，查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开文件中关于核心零部件与非核心零部件的划分、产能的计算依据、生产模式等情况；

(2) 取得并查阅发行人 2021-2024 年度外包外协采购明细表、主要外包外协供应商的相关合同，登录企查查等网站公开信息，了解主要外包、外协供应商基本情况，包括但不限于注册资本、经营状态、成立时间、经营范围、股权结构等；

(3) 走访部分主要外包外协供应商，了解发行人与外包外协供应商的合作背景、合作历史、交易金额占该等外协供应商同营业收入总额的比例，外包外协供应商及股东、董监高等与发行人实际控制人、董监高及关联方是否存在非业务资金往来，是否存在替发行人代垫成本费用、利益输送或特殊利益安排等情形；

(4) 访谈发行人采购负责人、生产部负责人，了解发行人向外协供应商的主要采购内容、定价方式，与主要外包、外协供应商的合作历史、采购是否涉及关键工序或关键技术或核心零部件、外包外协的必要性、合理性；

(5) 访谈发行人采购负责人，了解同类外包外协不同供应商采购单价差异的原因，分析是否具有合理性；

(6) 取得并查阅主要外包外协供应商合同、记账凭证、发票等资料，核查相关交易的真实性；



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(7) 取得并查阅主要外包外协供应商的业务资质，核查劳务外包商、外协厂商是否具备合法有效的业务资质；

(8) 取得并查阅发行人《采购管理制度》《供应商管理制度》《外协单位管理制度》《外包商（劳务工）入厂管理制度》等相关制度，了解对外包外协业务的管理模式、质量控制措施、责任分担原则及纠纷解决机制；

(9) 取得并查阅 2021-2024 年度发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员、发行人其他主要关联方的银行流水，确认不存在发行人及上述关键人员、关联方通过外包外协供应商进行利益输送或资金往来（正常交易之外）的情形，亦不存在通过外包外协供应商代垫成本费用情形；

(10) 查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、信用中国、百度等网站，核查发行人与外协厂商、劳务外包商是否存在争议或纠纷。

2、核查意见

(1) 发行人现有生产相关机器设备、人员配置合理、完整；

(2) 发行人已在招股说明书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等信息；

(3) 发行人核心工序与非核心工序划分合理，除劳务外包的管头焊接涉及发行人核心工序外，其余外包外协不涉及发行人核心工序或关键环节；其中，换热设备管头与管板焊接的工序劳务外包市场供应充足，且相关劳务外包公司系根据公司提供的焊接工艺、参数进行焊接，并全程接受发行人生产质量管理体系管理，不存在因该等工序外包导致出现产品质量问题的情形；

(4) 发行人主要产品的核心零部件为罐体、变压器、混合阀等；外协不涉及发行人产品生产的关键技术和环节；发行人在能源化工设备领域拥有多项核心技术，资质齐全，具备自主生产技术及能力；



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(5) 发行人按照核心设备效能与生产场地情况进行产能测算具有合理性，与同行业上市公司产能测算方式不存在重大差异；

(6) 发行人及其关联方与主要外包外协供应商不存在关联关系、其他业务或资金往来，不存在发行人董监高、主要股东、（前）员工及其亲属投资任职情形；

(7) 发行人外包外协价格系双方基于市场化原则确定，双方交易均基于真实的交易背景，定价具有公允性，不存在代垫成本费用、利益输送或特殊利益安排等情形；

(8) 基于提高生产效率、保证客户交货期等因素考虑，发行人通过外包外协方式满足发行人生产需求，外协、劳务外包占成本比例较高具有合理性，劳务外包规模与发行人员工规模匹配，生产模式与同行业可比上市公司不存在显著差异；

(9) 公司不存在将整体设备交由外包外协供应商完成的情况，同时公司产品系非标设备，同类产品不同项目需求差异大，生产成本不具有可比性，因此难以对比分析同类产品在不同外包企业间成本、与自主生产成本的差异；但是发行人同类外包外协工序、环节的不同外包外协供应商的采购价格不存在显著差异，外包外协采购价格具有公允性；

(10) 劳务外包商、外协厂商具备合法有效的业务资质，发行人已对外包外协业务制定并实施了《采购管理制度》等相关质量控制措施，并根据签署的外协加工合同和劳务外包协议，对责任分担原则及纠纷解决机制作出了有效的约定。

二、《问询函》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

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



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。

回复：

（一）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

1、向沈阳特达的关联采购情况

（1）说明向关联方沈阳特达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

2021-2024 年度，公司向沈阳特达采购变压器等电仪，各期采购金额分别为 753.06 万元、561.95 万元、609.39 万元和 883.54 万元。变压器系根据项目技



术参数定制化采购，主要采购类别包括变频变压器、智能变压器，其中智能变压器根据容量不同存在小、中、大多种型号，并视具体技术要求设计出输入电压10000V、可输出电压为13000V/16000V/19000V/22000V/25000V、频率100-6000Hz等多种类型。

公司采购的变压器用于电脱设备，其向具有一定导电率的原油乳化液通入高压电，因此对变压器的绝缘性、防爆性和高压负载短路下的100%全阻抗保护能力有较高的要求，且变压器参数的设置对公司电脱设备的处理效果有一定的影响，因此，为了保证变压器供应的稳定性以及相关技术参数的保密性，历史上公司与沈阳特达共同开发了适用于公司电脱设备的变压器产品，其中，变压器的核心设计参数由公司根据原油性质、处理量、罐体大小、电场负荷等因素确定，沈阳特达负责按照公司的要求进行生产制造。因此，虽然变压器属于设备核心零部件，但相关参数及电场设置由公司掌握，沈阳特达按照公司的要求进行生产，变压器生产过程不存在较高的技术壁垒。

基于沈阳特达变压器质量可靠、响应速度快的优势，在长期发展过程中公司与沈阳特达形成了良好、稳定的合作关系并延续至今。公司与沈阳特达采取“框架协议+具体订单”的合作模式，2022年1月，公司主要变压器询比价情况如下：

单位：元/台

变压器类别	沈阳市特达变压器有限公司	沈阳市天宏电力设备厂	中变电气（镇江）有限公司
全阻抗交流变压器	54,300.00	68,500.00	70,500.00
全阻抗交直流变压器	64,300.00	73,000.00	82,000.00
智能交直流变压器 125/20	67,120.00	78,500.00	88,000.00
智能交直流变压器 160/25	78,320.00	88,000.00	96,000.00

基于发行人与沈阳特达长期、良好、稳定的合作关系，沈阳特达询价金额较其他家偏低，但总体差异不大，价格较为公允。后续具体采购价格以公司三方询比价结果为基础，结合变压器原材料市场价格波动、项目具体技术要求核价确定。

综上，公司向沈阳特达的关联采购具有合理性、必要性，交易价格公允。



(2) 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

公司向沈阳特达采购的变压器为电脱设备变压器，属于变压器行业内的细分领域，考虑到变压器供应的稳定性以及相关技术参数的保密性，2021-2024 年度公司未向其他供应商采购。2021-2024 年度，沈阳特达基本向发行人销售变压器，主要系：一方面，沈阳特达自身资源有限（场地、资金、人员），基于与发行人多年稳定的合作，其优先保证发行人的需求；另一方面，沈阳特达自成立起专注该类变压器生产制造，拓展细分市场内其他电脱客户或其他领域客户成本高。

2、向三星科技的关联采购情况

(1) 说明向关联方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

公司向三星科技采购的原材料主要为 $\Phi 60 \times 400\text{mm}$ 、 $\Phi 60 \times 380\text{mm}$ 、 $\Phi 50 \times 400\text{mm}$ 等型号的四氟棒，2021-2024 年度采购金额分别为 177.36 万元、95.04 万元、152.90 万元和 172.73 万元。

四氟棒系公司电脱设备中的辅件，非设备生产制造关键环节、关键部件，基于专业化分工、提高生产效率等因素的考虑，公司未自行生产该等辅件。2021-2024 年度，基于三星科技质量可靠、响应速度快的优势，公司向三星科技采购四氟棒，交易价格系公司与第三方询价的基础上协商确定。2021 年 2 月，公司与三星科技签署框架协议，相关询比价记录如下：

单位：元/公斤

产品名称	江苏三星科技有限公司	镇江春环密封件集团有限公司	扬中市云腾氟塑制品制造有限公司
四氟棒	70.00	65.00	75.00

公司向三星科技采购四氟棒单价在镇江春环密封件集团有限公司与扬中市云腾氟塑制品制造有限公司之间，交易价格公允。



(2) 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

2021-2024 年度，除因三星科技缺少 $\Phi 110 \times 125\text{mm}$ 型号模具，公司于 2023 年 7 月以 132.74 元/根的价格向江苏国荣氟塑制品有限公司采购 2,123.89 元四氟棒外，仅向三星科技采购四氟棒。向江苏国荣氟塑制品有限公司的采购换算公斤单价约 60 元，与向三星科技的采购价格 70 元/公斤不存在重大差异。

三星科技基于自身经营战略安排，集中发展 TPE、光伏支架和灌装助剂等业务，因而未向其他客户销售四氟棒产品。

(二) 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

1、向欧宝聚合物的出租厂房情况

受公司下游所处行业产品大型化、模块化、集成化的影响，公司原建设的 2 号厂房的层高无法进行大型设备生产，为充分利用该场地，2021-2024 年度，公司将 2 号厂房租赁给关联方欧宝聚合物。

根据其生产经营需要，2021-2024 年度，欧宝聚合物租赁面积不断增加，租赁价格、租赁面积及占比如下表所示：

单位：元/平方米/月、平方米、万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
租赁单价	6.62	6.62	6.59	6.59
租赁面积	11,709.51	11,709.51	6,000.00-8,200.00	4,550.00
租金（含税）	93.00	93.00	57.60	36.00

注：2022 年度，欧宝聚合物根据其经营需求逐步扩大租赁面积，因此租赁面积有所变动。

经查阅周边厂房的租赁价格，发行人租赁单价与市场价格不存在显著差异，交易价格公允，具体对比情况如下：

标的	单价（元/平方米/月）
镇江新区大港新区赵声路厂房	6.25



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

标的	单价（元/平方米/月）
扬中市区立体库	7.50
镇江新区大港新区金港大道厂房	7.00
镇江新区大港新区五峰山路大楼	6.41
镇江市京口丁卯平库	6.00

数据来源：安居客网站

综上所述，为充分利用场地，公司将 2 号厂房租赁给关联方欧宝聚合物具有合理性、必要性，关联交易价格公允。

2、向三星科技出租办公楼情况

2021-2023 年度，公司将位于扬中市电大道 2 号的行政楼租赁给关联方三星科技使用，租赁房屋建筑使用面积 64 m²，年租金（含税）9,600.00 元，单价为 12.5 元/m²/月，2024 年 1 月起未再租赁。

公司向三星科技租赁的房屋建筑物为行政办公楼，经查阅周边写字楼的租赁价格，具体对比情况如下：

标的	单价（元/平方米/月）
扬中市江洲南路 38 号	18.52
扬中市新坝工业科技园华鹏路 8 号	12.50

数据来源：安居客网站

上述位于扬中市江洲南路 38 号的写字楼出租面积仅 27 平方米，单价相对较高；位于扬中市新坝工业科技园华鹏路 8 号的写字楼总面积 1,000 平方米，可分租，与公司租赁单价接近。因此，发行人租赁单价与市场价格不存在显著差异，交易价格公允。

综上所述，公司将暂时闲置办公区域出租给三星科技，用于行政办公，具有商业合理性，交易价格公允；自 2024 年 1 月起，三星科技未再租赁发行人办公场所。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(三) 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

1、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

(1) 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

2020 年 1 月，基于前期市场调研，公司看好全球船用 LNG 动力系统的市场前景与 C-LNG 开展合作，从事船用 LNG 动力系统的建造及改造项目。

相关设备为定制化产品，其加工制造服务无公开可比市场价格，主要系依据发行人预计的加工成本与一定的利润形成报价，双方自愿、平等协商后确定，具有商业合理性，交易价格公允。

(2) 项目毛利率为负的商业合理性，是否涉及利益输送情形

2021-2024 年度，发行人向 C-LNG 提供船用燃料供气系统的加工制造服务，受所获订单规模和执行进度影响，2021 年度、2023 年度、2024 年度加工制造服务收入金额分别为 294.65 万元、464.23 万元和 315.44 万元，毛利率低或亏损，主要系：

第一，船用油改气系统业务系公司战略布局业务方向，基于前期积累制造经验、拓展市场的考虑，公司采用了低毛利率的市场策略。

基于前述 LNG 项目制造经验的积累，公司逐步切入船用 LNG 设备领域，2024 年度新签船用 LNG 设备领域的订单 3,274.87 万元。

第二，该等船用撬装模块生产工艺复杂、制造周期长，成本高。其中，



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

2021 年度公司首次执行该类项目，制造经验不足，叠加全球公共卫生事件影响，项目执行周期长，导致项目亏损。2023 年度、2024 年度主要系同一项目下的分批交付，由于客户中间更换图纸，导致制造工作量、执行周期超过原预期，因此 2023 年度亏损。经与客户友好协商，客户对于 2024 年度交付的项目进行部分补偿，因此毛利率回升，但受定价策略影响，毛利率仍相对低。

综上所述，发行人与 C-LNG 的生产制造服务项目毛利率低或亏损，具有合理性，不涉及利益输送情形。

2、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

（1）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

2020 年 1 月，基于前期市场调研，发行人看好全球船用 LNG 动力系统的市场前景，为扩大公司产品结构，公司拟与解利来等 4 人合作，从事船用 LNG 动力系统的建造及改造项目。

基于解利来等 4 人在船用 LNG 动力系统领域具有丰富的工作经验，具备接单和设计能力，而公司具有一定的资金实力及制造能力。经协商，各方决定共同设立境内主体星恩杰，由公司向星恩杰出资 1,960 万元，最终持股 49%；解利来等 4 人以 C-LNG Solutions PTE LTD（新加坡公司）的 100% 股权置换星恩杰的股权，最终持股 51%。

截至 2021 年 3 月末，星恩杰亦未尚未实际开展相关业务，且解利来等 4 人仍未按照换股协议约定置换星恩杰股权。鉴于该等换股事项的不确定性以及星恩杰无实际开展经营，为聚焦主营业务、保护发行人全体股东利益，2021 年公司向控股股东三星科技转让星恩杰股权，在发行人体系外孵化，择机再收购，具有合理性。

发行人出售星恩杰事项经公司董事会、股东大会审议通过，相关交易价格系



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

参考评估价值定价。根据福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具的联合中和评报字（2021）第 6127 号评估报告显示，截至 2020 年 12 月 31 日评估净资产为 722.31 万元。本次星恩杰股权转让价格为 722.31 万元，参考转让前 1 年度末的评估值确定，定价公允。截至 2023 年 6 月末，公司出售星恩杰的款项已全部收回。

（2）星恩杰尚未完成收购 C-LNG 的原因及后续安排

星恩杰设立目的是为了与 C-LNG 合作船用 LNG 动力系统的建造及改造项目，由于星恩杰与 C-LNG 之间的合作未达预期，目前双方正在协商解除合作协议，自 2023 年 9 月起星恩杰已无实际运营。根据控股股东三星科技出具的说明文件，因三星科技、星恩杰与 C-LNG 之间的终止合作协议尚未签署，因此拟在星恩杰与 C-LNG 合作协议终止后，将星恩杰进行注销。

（四）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

1、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

2021-2024 年度，为解决临时性用工需求，公司向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务，约定由后者向公司派遣焊工、铆工等工种员工从事生产作业岗位，双方根据所派遣人员的技术等级按照市场定价方式进行定价。2021-2024 年度，公司向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的交易金额分别为 67.15 万元、515.30 万元、511.61 万元和 77.70 万元。

（1）向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的必要性、合理性

中宏劳务、贝喜奇的实际控制人曹磊系发行人关联方嘉聪江苏的前员工，而曹磊父亲所创办的家族企业主要从事光伏工程、市政工程、劳务外包等业务，下属设立了镇江鼎工能源工程有限公司、中宏劳务等多个主体。

2021 年下半年以来，下游行业应用景气度的提升带来市场容量持续扩张，

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



公司凭借优秀的研发设计、生产制造能力及多年积累的项目经验，在行业内建立良好的口碑及知名度，同时不断丰富产品矩阵，承接了较多的订单，实现了业务的快速发展。受产品交货周期等因素影响，公司在生产旺季常面临技术工人短缺问题。由于直接招聘焊工、铆工等专业技术人才难度较大，公司选择通过劳务公司派遣临时技术工人或劳务外包形式来满足生产需求。

曹磊在任职期间了解到发行人存在该等需求，主动寻求与发行人合作。2021年10月，发行人经过市场询比价选择了中宏劳务作为发行人合作供应商开展合作，在发行人的技术工人不足时，中宏劳务向发行人派遣符合要求的技术工人，以解决了发行人对临时性技术工人的需求问题。

综上所述，发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务具有必要性、合理性。

(2) 向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的公允性

2021-2024年度，中宏劳务、贝喜奇主要向发行人委派焊工及铆工（焊工及铆工占比超过90%）、打磨工等辅助工种，发行人向其采购价格与其他劳务派遣方、发行人自有员工相同岗位人员的平均时薪比较如下：

单位：元/小时

项目	2024 年度			2023 年度		
	自有员工	中宏委派	其他委派	自有员工	中宏委派	其他委派
焊工、铆工	52.70	53.66	/	51.11	52.15	52.00
打磨工等辅助工	31.54	27.20	/	31.60	27.14	29.13
项目	2022 年度			2021 年度		
	自有员工	中宏委派	其他委派	自有员工	中宏委派	其他委派
焊工、铆工	49.06	51.28	47.48	40.60	47.96	/
打磨工等辅助工	30.74	29.28	28.66	26.17	26.41	26.34

注 1：自有员工平均时薪系以工资、社保公积金的合计数/工时计算所得；

注 2：自 2024 年第二季起，公司已规范劳务派遣，未再与中宏劳务发生交易，上述 2024



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

年度自有员工、中宏委派相关的平均时薪系 2024 年 1-6 月份的相关情况。

公司生产一线员工主要系根据其职位或技术等级核算工时工资，劳务派遣人员的薪酬根据技术等级参照市场价格与劳务派遣单位协商确定。

(1) 焊工、铆工

2021-2024 年度，除 2021 年度外，中宏劳务、贝喜奇及其他劳务派遣单位委派的焊工、铆工总体平均工时工资不存在显著差异。与其他年度相比，2021 年度，中宏委派的焊工、铆工平均时薪显著高于自有员工，主要系当期公司自有员工的技术等级以中级为主，而劳务派遣的人员焊工、铆工以中高级为主，因此，2021 年度劳务派遣人员的平均时薪较高。

(2) 辅助工

辅助工包括打磨工、下料工、包装工、行车工等多个工种，不同的工种价格存在一定的差异。2022 年起，公司自有辅助工的平均工时工资高于劳务派遣单位，主要系工种差异所致。劳务派遣单位委派的辅助工以打磨工为主，而发行人自有的辅助工以叉车工、行车工为主，叉车工、行车工工时工资相对较高所致。

综上所述，发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的价格公允。

2、各期劳务派遣人员占公司员工总数的比例

2021-2024 年各年末，发行人劳务派遣人数及占比情况如下：

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
正式员工（人）	321	271	237	175
劳务派遣总人数（人）	-	28	62	36
其中：中宏劳务、贝喜奇派遣的人数（人）	-	28	42	36
用工总人数（人）	321	299	299	211
劳务派遣用工占比	-	9.36%	20.74%	17.06%
其中：中宏劳务、贝喜奇派遣的人数占总人数的比	-	9.36%	14.05%	17.06%



3、是否存在规避劳务派遣监管、体外代垫成本费用等情形

上述劳务派遣人员的岗位分布在生产车间，包括焊工、铆工、辅助工等，部分劳务派遣用工岗位不符合《劳务派遣暂行规定》中临时性、辅助性或者替代性的要求，且发行人存在劳务派遣人员占用工总人数的比例超过 10%的情况，不符合《劳务派遣暂行规定》中“被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”的规定。

针对上述违反劳务派遣监管规定的情况，公司积极进行整改，截至 2024 年 3 月末，综合考虑派遣员工的入职意愿，发行人与部分劳务派遣员工签署了劳动合同，完成了劳务派遣不合规事项整改，此后未发生劳务派遣的情况。

发行人已取得镇江经济开发区人力资源和社会保障局、镇江经济开发区劳动监察大队、扬中市人力资源和社会保障局、扬中市劳动监察大队出具的证明和《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认发行人 2021-2024 年度不存在因违反劳动社会保障、劳动用工的法律、法规、规章和规范性文件的行为而受到处罚的情况。

同时，通过对发行人转款至中宏劳务、贝喜奇后相关款项去向的银行流水核查，并与劳务派遣人员工资表核对，确认发行人相关款项主要用于支付劳务派遣人员的工资，不存在体外代垫成本费用的情况。

综上所述，发行人已对 2021-2024 年度违反劳务派遣监管规定的情况进行了整改，目前已不存在违反劳务派遣监管规定的情况；2021-2024 年度，发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务具有合理性、必要性且价格公允，不存在体外代垫成本费用的情况。

（五）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

2021-2024 年度，发行人关联方注销、转让股权的情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	注销或转让的原因
----	-------	------	----------



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

1	上海和亦企业管理中心（有限合伙）	发行人实际控制人刘家诚担任执行事务合伙人的企业，于 2023 年注销	无实际经营，原计划作为欧宝聚合物的员工持股平台，计划变更后注销。
2	陕西华健新材料有限公司	曾用名：陕西华泽环境工程股份有限公司。发行人独立董事屈撑囤曾担任董事的企业，2022 年 10 月退出	独立董事原投资的企业，后因市场变化退出。
3	镇江市睿扬能源科技有限公司	嘉聪新能源科技（上海）有限公司持股 80%的企业，于 2022 年注销	无实际经营，已注销。
4	洛阳孟能新能源有限公司	嘉聪新能源投资管理（镇江）有限公司于 2023 年 8 月入股并持股 100%，2023 年 9 月退股的企业	原计划收购的项目公司，经深入尽调后认为不符合投资条件，即转让。
5	扬中市天佑信诚财税服务有限公司	发行人财务总监蔡孝俊曾担任执行董事且持股 95%的企业，2023 年 7 月退出	蔡孝俊系发行人财务总监，为保证有足够精力在发行人履行职务，故转让该公司股权。
6	爱普特聚合物江苏有限公司	实际控制人刘家诚的亲属控制的企业，2023 年注销	无实际经营，已注销。
7	镇江伟业工程管理有限公司	发行人监事吴娴的配偶夏伟担任执行董事且持股 70%的企业，于 2024 年 5 月注销	无实际经营，已注销。
8	江苏智力新能源科技有限公司	发行人监事吴娴的配偶夏伟担任执行董事且持股 100%的企业，于 2024 年 5 月注销	无实际经营，已注销。
9	辽宁联能智慧能源有限公司	嘉聪新能源发展（江苏）有限公司的子公司沈阳达通新能源有限公司持股 100%的企业，于 2025 年 1 月转让给苏州中鑫新能源有限公司（国有企业）	辽宁联能智慧能源有限公司作为电站资产投资、运营的项目公司，根据经营需要出让。
10	纯嘉新能源科技（上海）有限公司	发行人实际控制人刘家诚持股 92%的企业，于 2025 年 1 月注销	无实际经营，已注销。

综上所述，2021-2024 年度，上述关联方注销或转让系基于各自经营、投资

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

安排或个人履职需要，具有合理性，且上述关联方与发行人之间不存在交易往来，不存在关联交易非关联化的情况。

（六）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。

1、核查程序

（1）取得并查阅关联采购合同，获取 2021-2024 年度发行人采购入库明细，了解关联采购材料的作用，访谈供应商了解关联交易的背景和占其业务的比重，评价关联采购的必要性和合理性；取得并查阅发行人关联采购的三方询比价资料，评价关联采购的公允性；

（2）取得并查阅关联租赁合同，访谈关联方了解关联租赁的背景，评价关联租赁的必要性和合理性；公开查询租赁标的周边建筑租赁市场行情，评价关联租赁定价公允性；实地查看租赁标的并对关联方进行访谈，评价关联方是否存在与发行人合署办公、经营混同的情形；

（3）取得并查阅关联销售合同，检查项目箱单、报关单、银行回单，向业务员了解交易背景和定价依据，分析毛利率为负的商业合理性；访谈发行人总经理，了解星恩杰转让背景、星恩杰尚未完成收购 C-LNG 的原因及后续安排；取得并查阅评估报告和股权转让合同，评估向三星科技出售星恩杰的合理性和公允性；通过发行人流水核查转让款收到情况；

（4）取得并查阅发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的协议、结算单据，访谈了中宏劳务、贝喜奇的负责人，并向发行人的相关负责人了解采购服务的背景及具体情况等；取得并查阅发行人、中宏劳务、贝喜奇及其他劳务派遣单位相同岗位人员的工时及薪酬表、结算单据，确认发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务的价格公允；取得并查阅发行人转款至中宏劳务、贝喜奇后相关款项去向的银行流水明细，并与劳务派遣人员工资表核对；取得并查阅发行人向其他劳务派遣单位签署的协议、结算单据等，确认劳务派遣的人数；

（5）向相关人员了解 2021-2024 年度发行人关联方注销、转让股权的原因，

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

取得并查阅发行人的资金流水及客户、供应商明细清单，确认 2021-2024 年度该等关联方与发行人不存在关联交易。

2、核查意见

(1) 发行人主要出于变压器参数保密性以及合作稳定性向沈阳特达采购变压器，变压器属于电脱设备生产过程中核心零部件，但其生产技术壁垒较低，不构成对供应商的依赖，定价参考三方询比价及变压器原材料市场价格波动情况；四氟棒为通用产品，发行人基于三星科技质量可靠、响应速度快的优势向三星科技采购四氟棒，采购价格参考三方询比价结果；上述关联采购具有必要性、合理性和公允性。受变压器参数的保密性以及四氟棒采购金额不高的影响，结合关联方自身经营安排，上述关联采购在公司同类产品采购中的占比、占关联方同类业务规模的比例均较高，具有商业合理性；

(2) 2021-2024 年度发行人关联租赁系将闲置厂房、办公区域出租的正常商业行为，定价与周边同类型公开市场价格接近，具有必要性、合理性和公允性；租赁区域独立区分，关联方不存在与发行人合署办公、经营混同的情形；

(3) 发行人为 C-LNG 提供加工服务主要出于发展全球船用 LNG 动力系统市场的战略安排，主要依据发行人加工成本、一定利润形成报价，双方自愿、平等协商后确定，具有必要性、合理性和公允性，部分项目毛利率为负具有客观原因，不涉及利益输送；发行人向三星科技出售星恩杰主要系换股事项具有不确定性以及星恩杰并无实际经营，对外转让有助于发行人聚焦主营业务、保护发行人全体股东利益，价格系根据评估价值定价，具有合理性和公允性；

(4) 发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务派遣服务系基于自身对临时性技术工人的需求，而中宏劳务、贝喜奇能够为发行人提供符合发行人要求且数量足够的临时性技术工人，双方的交易具有必要性、合理性；同时，中宏劳务、贝喜奇的劳务派遣人员的薪酬系根据技术等级参照市场价格协商确定，相关劳务派遣人员与发行人员工及其他劳务派遣单位同岗位人员的平均工时工资不存在显著差异，该等关联交易的价格公允，不存在体外代垫成本费用的情况。2021-2024 年度，发行人向中宏劳务、贝喜奇采购劳务服务存在规避劳务派遣监管且违反劳

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

务派遣相关规定的情形，但发行人已积极进行了整改，2024 年 4 月后，发行人已不存在劳务派遣的情况；

（5）2021-2024 年度，发行人关联方注销或转让系基于各自经营、投资安排或个人履职需要，具有合理性，且该等关联方与发行人之间不存在交易往来，不存在关联交易非关联化的情况。

（七）请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明对关联方、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

1、核查程序、核查证据、核查比例

（1）取得并查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东等相关主体填写的对外投资调查表，了解其任职、对外投资、主要亲属关系的投资及对外任职等信息；

（2）登录国家企业信用信息公示系统、企查查网站的公开信息，对发行人关联方进行核查，并与上述主体填写的信息调查表进行核对；

（3）检索关联法人、实际控制人亲属控制的企业的经营范围、股权结构及其他工商信息，取得并查阅控股股东、实际控制人及其亲属控制的其他企业的营业执照、工商档案、财务报告等文件，并走访三星科技、欧宝聚合物等企业的生产经营场所，并对其相关人员进行访谈；

（4）走访主要客户和供应商，2021-2024 年度走访客户占营业收入的比例为 72.21%、83.37%、76.45%和 80.17%，2021-2024 年度走访供应商占采购总额的比例为 63.58%、80.10%、81.21%和 86.76%，通过走访主要客户和供应商确认其是否和发行人存在关联关系；

（5）向相关人员了解 2021-2024 年度发行人关联方注销、转让股权的原因，取得并查阅发行人的资金流水及客户、供应商明细清单，确认发行人不存在关联交易非关联化的情形；

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(6) 取得并核查公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等主体的银行流水；

(7) 访谈公司实际控制人，了解关联方、关联交易的主要内容、关联交易定价方式，取得并查阅关联交易询比价资料，查询市场公开价格，核查关联交易的合理性和公允性；

(8) 获取公司控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、核查意见

(1) 发行人关联方、关联交易披露完整，关联交易定价公允，不存在同业竞争；

(2) 发行人与关联方不存在异常业务、资金往来，不存在关联交易非关联化或通过关联方进行利益输送情形。

三、《问询函》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

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



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的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。

回复：

（一）订单获取合规性及执行情况

1、核查内容

（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

①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

公司主要通过招投标、商务洽谈的方式获取订单。2021-2024 年度，主营业务不同订单获取模式下的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	20,083.97	64.36%	25,505.68	74.14%	7,557.83	34.87%	12,666.00	66.66%
商务洽谈	11,119.45	35.64%	8,897.02	25.86%	14,119.01	65.13%	6,335.39	33.34%
小计	31,203.42	100.00%	34,402.70	100.00%	21,676.84	100.00%	19,001.38	100.00%

2021-2024 年度，公司通过招投标方式获得订单的收入占比分别为 66.66%、34.87%、74.14%和 64.36%，其中，2022 年度公司通过招投标方式获得订单的收入占比较低，主要系 2022 年确认收入的广东石化 2,000 万吨/年炼化一体化电脱盐装置项目原本为招投标项目，后因两次流标改为商务洽谈项目，该项目确认收入 8,805.31 万元，占 2022 年度的收入比重为 40.62%，占比较大，导致 2022 年度公司通过招投标方式获得订单的收入占比较低。



②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

2021-2024 年度，发行人与同行业可比公司的订单获取模式对比如下：

公司名称	订单获取模式
广厦环能	报告期内，公司通过公开招标、邀请招标及其他方式获取订单，其他方式主要包括询价比价采购、独家采购、商务谈判等。2021 年度、2022 年度通过招投标方式确认的收入占比为 68.20%、81.41%。
锡装股份	公司主要客户的招标模式为公开招标和内部邀请招标。2021 年度，公开招标的收入占比为 43.82%，邀请招标的收入占比为 55.83%，其他模式收入占比为 0.35%，其他模式主要包括商务谈判、框架协议等合作方式。
科新机电	通过项目信息搜集、跟踪，参与下游客户的招标或议标，中标后双方签订营销订单。
无锡鼎邦	公司通过招投标、询价等方式获取订单，2021 年度、2022 年度通过招投标方式获取订单确认的收入占比为 71.74%、60.68%。
蓝科高新	未披露
发行人	2021-2024 年度，公司通过招投标、商务洽谈的方式获取订单。

由上表可知，发行人与同行业可比公司均主要通过招投标方式获取订单，获取订单方式不存在重大差异。

③与各期招投标服务费是否匹配

发行人的招投标方式包括公开招标、邀请招标，发行人根据招投标文件的规定支付招投标服务费。招投标服务费一般以中标合同金额为基数，按照差额定率累进法进行计算。

2021-2024 年度，发行人的招投标服务费情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
招标服务费	23.11	44.73	26.49	24.33
对应的获取合同金额	2,136.57	5,139.77	2,544.19	2,487.67
招投标服务费用率	1.08%	0.87%	1.04%	0.98%

注：通常情况下，公开招标情形下的中标方需支付中标服务费；邀请招标情形下的中标方不需要支付中标服务费用。

2021-2024 年度，发行人的招投标服务费分别为 24.33 万元、26.49 万元、44.73 万元和 23.11 万元，对应的招投标服务费用率为 0.98%、1.04%、0.87%和

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

1.08%，2021-2024 年度发行人招投标服务费率基本稳定，与获取的订单匹配。

(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

①我国招投标相关的现行有效的法律法规

序号	法律法规	具体条文
1	《中华人民共和国招标投标法》(2017 年修正)	第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： (一) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； (二) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； (三) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。 法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。 第十条 招标分为公开招标和邀请招标。 公开招标，是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。 邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。 第十七条 招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。 第二十八条 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于三个的，招标人应当依照本法重新招标。 在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。 第六十六条 涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》(2019 年修订)	第二条 招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。 前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。



		第八条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标： （一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择； （二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。 有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。 第九条 除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标： （一）需要采用不可替代的专利或者专有技术； （二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供； （三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供； （四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求； （五）国家规定的其他特殊情形。 招标人为适用前款规定弄虚作假的，属于招标投标法第四条规定的规避招标。
3	《必须招标的工程项目的规定》（国家发展和改革委员会令 第 16 号，2018 年 6 月 1 日起施行）	第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。 第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规规〔2018〕843 号，2018 年 6 月 6 日起施行）	第二条 不属于《必须招标的工程项目的规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括： （一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目； （二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目； （三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目； （四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目； （五）城市轨道交通等城建项目。
5	《国家发展改革委办公厅发	一、准确理解依法必须招标的工程建设项目范围 （一）关于使用国有资金的项目。16 号令第二条第（一）项中“预算



布关于进一步做好<必须招标的工程项目规定>和<必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定>实施工作的通知》（发改办法规〔2020〕770号，2020年10月19日发文）	资金”，是指《预算法》规定的预算资金，包括一般公共预算资金、政府性基金预算资金、国有资本经营预算资金、社会保险基金预算资金。第（二）项中“占控股或者主导地位”，参照《公司法》第二百一十六条关于控股股东和实际控制人的理解执行，即“其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”；国有企业事业单位通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配项目建设的，也属于占控股或者主导地位。项目中国有资金的比例，应当按照项目资金来源中所有国有资金之和计算。 （二）关于项目与单项采购的关系。16号令第二条至第四条及843号文第二条规定范围的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的单项采购分别达到16号令第五条规定的相应单项合同价估算标准的，该单项采购必须招标；该项目中未达到前述相应标准的单项采购，不属于16号令规定的必须招标范畴。 （三）关于招标范围列举事项。依法必须招标的工程建设项目范围和规模标准，应当严格执行《招标投标法》第三条和16号令、843号文规定；法律、行政法规或者国务院对必须进行招标的其他项目范围有规定的，依照其规定。没有法律、行政法规或者国务院规定依据的，对16号令第五条第一款第（三）项中没有明确列举规定的服务事项、843号文第二条中没有明确列举规定的项目，不得强制要求招标。 二、规范规模标准以下工程建设项目采购 16号令第二条至第四条及843号文第二条规定范围的项目，其施工、货物、服务采购的单项合同估算价未达到16号令第五条规定规模标准的，该单项采购由采购人依法自主选择采购方式，任何单位和个人不得违法干涉；其中，涉及政府采购的，按照政府采购法律法规规定执行。国有企业可以结合实际，建立健全规模标准以下工程建设项目采购制度，推进采购活动公开透明。
--	---

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》以及《必须招标的工程项目规定》等法律、法规或规范性文件，境内实施的符合条件的特定工程建设项目及该等项目相关的重要设备及材料的采购应履行招投标程序。针对公司的应履行招投标程序的项目为来源于国资客户（即国有及国有控股企业、国有实际控制企业客户，下同）且货物采购合同金额在200万元以上的合同。

②应履行招投标程序而未履行的情况

2021-2024年度，公司确认收入的项目中，存在来源于国资客户且货物采购合同金额在200万元以上但未履行招投标程序的项目，具体情况如下：



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	客户名称	项目名称	采购标的	合同金额 (万元)	原因
1	神木富油能源科技有限公司	神木富油 50 万吨/年煤焦油全馏分加氢置环烷基油项目成套电脱设备	电脱盐设备	837.76	采用不可替代的专利或者专有技术
2	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	吉林石化高速电脱盐检修配件	设备配件	221.04	原设备需原厂配件
3	北方华锦化学工业股份有限公司	原料预处理-电脱盐优化节能改造-电脱盐罐检修成套内件	电脱盐罐检修	290.00	对原设备进行检修
4	中国石油天然气股份有限公司辽河石化分公司	辽河石化东蒸馏一体化项目成套电脱设备	电脱盐成套设备	734.50	技术比较新颖,国内独家
5	中海油惠州石化有限公司	惠州石化二期项目	电脱盐专用内件	371.95	原设备需原厂配件
6	中国石油工程建设有限公司	——	配件	210.96	原设备需原厂配件
7	福建联合石油化工有限公司	——	电脱盐配件	270.05	原设备需原厂配件
8	中石油大连石化分公司	——	电脱盐罐内构件	221.29	原设备需原厂配件

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条的规定,上述表格序号 2、3、5、6、7、8 属于“需要向原中标人采购工程、货物或者服务,否则将影响施工或者功能配套要求”的情形;序号 1、4 属于“需要采用不可替代的专利或者专有技术”的情形,该等情况下均可以不进行招投标程序。

除上述项目外,2021-2024 年度,公司确认收入的项目中,存在来源于国资客户且货物采购合同金额在 200 万元以上但公开招标流标后转商务洽谈的项目,具体情况如下:

序号	客户名称	项目名称	采购标的	合同金额 (万元)
1	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	茂名石化 4 号常减压装置增加三级电脱盐项目	智能响应高速电脱盐(罐体)	445.00



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

2	中国石油工程建设有限公司广东石化分公司	广石化2000万吨/年重油加工工程成套电脱设备	交直流+高频复合电脱盐（含罐体）	9950.00
3	中石化宁波镇海炼化有限公司	炼油和高端合成新材料项目	高速电脱盐内件	336.00
4	大连西太平洋石油化工有限公司	——	高速电脱盐内件	291.00
5	中国昆仑工程有限公司辽锦分公司	锦州石化蒸馏装置电脱盐系统升级改造项目电脱设备成套内件	电脱盐设备改造	624.38
6	中国石化塔河炼化有限责任公司	塔河石化 2#延迟焦化装置电脱盐改造项目成套电脱设备	电脱盐成套设备	5450.00
7	中国石油天然气股份有限公司宁夏石化分公司	2024 年炼油装置大检修常压装置电脱盐系统节能技术改造项目成套部件	电脱盐设备	506.00
8	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	吉林石化转型升级项目	智能高速电脱盐内件	216.00

上述项目均系两次公开招标后流标的项目，发行人与客户最终通过商务洽谈的方式签署合同，该等情形不属于应履行招投标程序而未履行的情况。

综上所述，2021-2024 年度，发行人主要订单获取符合招投标、主要客户采购等规定，不存在应履行招投标程序而未履行的情形，不存在因招投标相关问题与合同相对方发生诉讼、仲裁等法律纠纷从而被认定为合同无效或被撤销的情形。

（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

2021-2024 年度，发行人中标率情况及变动趋势如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中标项次	48	39	40	48
投标项次	111	92	101	92
中标率（%）	43.24	42.39	39.60	52.17

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层
Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022
www.deheheng.com



2021-2024 年度，公司中标率分别为 52.17%、39.60%、42.39%和 43.24%，存在一定波动，总体趋于稳定。

2021-2024 年度，同行业可比公司中仅锡装股份、广厦环能披露了中标率具体情况，发行人与其中标率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
广厦环能	未披露	未披露	57.69%	44.83%
锡装股份	未披露	未披露	未披露	40.49%
发行人	43.24%	42.39%	39.60%	52.17%

公司与同行业可比公司 2021 年度、2022 年度的中标率存在一定差异，差异原因主要系因公司与广厦环能（主营业务为高效换热器）、锡装股份（主营业务为金属压力容器）的产品结构、选择参与投标项目类型存在差异，因此中标率亦存在一定差异，该情况具有合理性。

2021-2024 年度，发行人不存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形，不存在受到相关行政处罚的情形。

（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

目前，我国关于分包的法律法规主要集中在建设工程领域，发行人主营业务所在领域对分包行为并没有法律法规层面的专门规定，发行人与客户之间基于双方签署的具体合同条款和实际履行情况达成真实意思表示。

2021-2024 年度，发行人确认收入的合同中，存在的限制分包条款类别及实际履行情况如下：

类别	分包限制条款类型	实际履行情况
----	----------	--------



1	针对合同中具体的设备或部件，要求发行人按照合同或技术协议的约定选择分包商，选取超出约定范围的供应商需要取得客户同意。	2021-2024 年度，对于合同或技术协议约定了具体供应商名录的零部件或设备，发行人均按照合同的要求，选择了相应的供应商，不存在违反合同限制分包的情况。
2	合同仅约定框架性的限制分包条款，要求发行人未经客户同意不得分包，未明确分包的具体含义和内容，未给出具体的零部件、设备供应商名录。	对于客户未明确限制供应商的零部件或设备，发行人根据技术规范文件和质量控制规范的要求，自行制造或选择合格的供应商。

针对上述第 2 类框架性的限制分包条款，作为能源化工领域的专用设备，发行人的产品涉及的零部件种类繁多，涉及较多的专业化分工，客户虽然在合同中约定了框架性的限制分包条款，但在合同或技术协议中未限定具体供应商，该条款的真实意图在于强化发行人对产品质量的保证责任，而非禁止生产工序或零部件外购、外协。同行业公司均会在生产中采取劳务外包或者外协加工方式，发行人生产模式符合行业特点。

2021-2024 年度，发行人部分项目存在对外采购罐体的情况，具体如下：

序号	项目名称	采购内容	确认收入金额 (万元)	项目占当期营业收入的比例
2023 年度				
1	裕龙岛炼化一体化项目（一期）1# 2#1000 万吨/年常、减压装置成套电脱设备	罐体外购	5,132.74	14.75%
2	I 常减压装置电脱盐系统提效改造项目成套电脱设备	罐体外购	495.58	1.42%
3	上海石化 1#炼油装置成套电脱设备	罐体外购	950.35	2.73%
合计			6,578.67	18.91%
2024 年度				
4	塔河石化 2#延迟焦化装置电脱盐改造项目成套电脱设备	罐体外购	4,823.01	15.35%
合计			4,823.01	15.35%

发行人的罐体作为电脱设备功能实现的载体，除了需满足相应的安全规范，还要保证发行人的电脱盐技术能够有效运行，例如电脱盐罐体的内壁直径需满足



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

一定精度，以确保电极板的排列达到电压标准，保证电脱水和电脱盐的效果最佳化。为保证产品质量，2021-2024 年度，发行人大部分的罐体均是由发行人自行制造，而上述罐体对外采购的原因系该等项目的罐体巨大，从发行人厂房所在地运输到山东、新疆等项目地，陆路运输中存在隧道无法运输等运输障碍。因此，发行人会在项目地就近选择合格的供应商满足制造要求的同时解决大型罐体的运输问题。

上述罐体交付前，会由发行人质检团队按行业标准及客户技术协议的要求进行检测，客户均会委派代表参与现场验收，该等项目的质量最终由公司负责，且项目均已执行完毕并经客户验收确认；鉴于上述客户均为国内大型企业，相关框架性的限制分包条款均为格式条款，经中介机构与客户代表访谈确认，客户均知晓并确认上述事宜，客户与发行人之间不存在任何形式的纠纷。

综上所述，2021-2024 年度，发行人存在合同限制分包而发行人实际采用外协、劳务外包或者部件采购的情形，该等情形符合行业生产模式特点，相关项目履约义务已完成，且已取得客户确认，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、核查程序

（1）取得并查阅发行人收入成本大表，分析各类订单获取方式收入及占比，与同行业可比上市公司进行比较是否存在差异，将招投标服务费及对应的获取合同金额进行匹配分析；

（2）取得并查阅 2021-2024 年度发行人中标与失标项目项次统计表，统计 2021-2024 年度发行人中标率，与同行业可比上市公司进行比较是否存在差异；

（3）登录企查查网站查询 2021-2024 年度确认收入的客户基本工商信息，核查 2021-2024 年度确认收入的客户是否属于国有及国有控股企业、国有实际控制企业；

（4）检索《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》《国家发展改革委办公厅发布关于进一步做好〈必须招标的工程项目规定〉和〈必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定〉

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

实施工作的通知》等招投标相关法律法规或规范性文件，了解必须履行招投标程序的项目范围；

(5) 查询中国石油招标投标网、中国海油供应链数字化平台、中国石化物资电子招投标交易平台、中工国际工程股份有限公司等网站，查询 2021-2024 年度公司前五大境内国资客户（按客户最终同一控制合并）内部关于招投标等方式选取供应商的制度文件及发行人及其子公司是否存在负面信息；

(6) 取得并查阅 2021-2024 年度确认收入的订单业务获取方式统计表，统计 2021-2024 年度发行人订单获取情况及未履行招投标程序的原因，取得并查阅相应的项目合同，核查相关项目基本情况；

(7) 取得并查阅 2021-2024 年度确认收入的订单中应履行招投标程序且履行招投标程序的资料，包括招标文件、投标文件、中标通知书、中标公告以及对应签署的合同等资料；

(8) 走访 2021-2024 年度公司前五大境内客户（按客户最终同一控制合并），就发行人与该等客户的交易合作背景、订单获取方式、是否存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形、合同履行是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险等事项进行核查；

(9) 查询中国招标投标企业信用评价与公示平台、全国招标投标企业信用公示平台、中国招标投标公共服务平台等网站，核查长江能科及三星能源装备是否存在应履行招投标程序未履行而受到处罚的情况；

(10) 查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、中国市场监督管理行政处罚文书网、镇江市市场监督管理局、百度、信用中国等网站，核查是否存在因订单获取方式合规性、应履行未履行招投标以及商业贿赂、回扣、不正当竞争而导致的行政处罚或诉讼、仲裁情况，以及发行人及子公司是否存在因项目实际采用分包产生的相关合同纠纷、诉讼或仲裁情形；

(11) 取得并查阅 2021-2024 年度发行人确认收入的项目合同，核查存在限

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

制分包条款的情况；抽查发行人项目合同对应的采购合同，核查供应商分包的实际履行情况；取得发行人出具的关于 2021-2024 年度确认收入项目中存在的限制分包条款类别及实际履行情况的说明；

(12) 取得并查阅发行人内部的销售人员管理制度、职业道德与商业行为准则；

(13) 取得并查阅发行人及主要销售人员银行流水，核查前述人员 2021-2024 年度是否存在异常资金往来；

(14) 取得并查阅客户参与发行人采购罐体的验收及相关负责人的访谈确认资料。

3、核查意见

(1) 2021-2024 年度，发行人与同行业可比上市公司均主要通过招投标方式获取订单，获取订单方式不存在重大差异；发行人招投标服务费率基本稳定，与获取的订单匹配；

(2) 2021-2024 年度，发行人主要订单获取符合招投标、主要客户采购等规定，不存在应履行招投标程序而未履行的情形，不存在因招投标相关问题与合同相对方发生诉讼、仲裁等法律纠纷从而被认定为合同无效或被撤销的情形；

(3) 2021-2024 年度，发行人中标率存在一定波动，总体趋于稳定；发行人与同行业可比公司 2021 年度、2022 年度的中标率存在一定差异，主要系产品结构、选择参与投标项目类型存在差异，该情况具有合理性；发行人不存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形，不存在受到相关行政处罚的情形；

(4) 2021-2024 年度，发行人存在合同限制分包而发行人实际采用分包的情形，该等情形已取得客户确认，不存在纠纷或潜在纠纷。



（二）部分特种设备产品出厂合规性

1、核查内容

（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的销售金额及占比情况

①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、销售金额及占比

单位：万元

项目	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需在出厂前获取监督检验证明文件	电脱设备	10,288.15	32.97%	13,766.74	40.02%	13,263.76	61.19%	6,209.01	32.68%
	其他能源化工设备	1,920.30	6.15%	7,896.40	22.95%	251.62	1.16%	490.35	2.58%
	助剂及技术服务	—	—	—	—	—	—	294.65	1.55%
小计		12,208.46	39.31%	21,663.14	62.97%	13,515.38	62.35%	6,994.02	36.81%
主营业务收入		31,203.42	100%	34,402.70	100%	21,676.84	100%	19,001.38	100%

根据上表，2021-2024 年度各期公司需在出厂前获取监督检验证明文件的产品销售收入分别为 6,994.02 万元、13,515.38 万元、21,663.14 万元和 12,208.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 36.81%、62.35%、62.97%和 39.31%，系公司主营业务收入的主要组成部分，其中，电脱设备、其他能源化工设备系需在出厂前获取监督检验证明文件的主要产品类型。

②报告期各期需在出厂前获取监督检验证明文件的划分标准

根据《中华人民共和国特种设备安全法》（以下简称“《特种设备安全法》”）及《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）的规定，相关特种设备出厂前需按照特种设备安全技术规范的要求取得监督检验证明文件，且明确规定了需要取得监督检验证明文件的特种设备的工作压力、容积、盛装介质。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

公司根据特种设备产品设计图纸上载明的工作压力、容积、盛装介质等信息以及按照前述适用规定，划分产品是否需在出厂前获取监督检验证明文件。

划分标准依据的规定如下：

序号	规定名称	规定内容
1	《特种设备安全法》	第二十一条：特种设备出厂时，应当随附安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件，并在特种设备显著位置设置产品铭牌、安全警示标志及其说明。
2	《国家质量监督检验检疫总局关于发布〈固定式压力容器安全技术监察规程〉的公告》（国家质量监督检验检疫总局公告 2016 年第 16 号）	国家质量监督检验检疫总局根据《特种设备安全法》和《特种设备安全监察条例》的有关规定，制定了 1 个安全技术规范文件，即《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）。
3	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）	本规程适用于特种设备目录所定义的、同时具备以下条件的压力容器： （1）工作压力大于或者等于 0.1MPa（注 1-2）； （2）容积大于或者等于 0.03m ³ 并且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于 150mm（注 1-3）； （3）盛装介质为气体、液化气体以及介质最高工作温度高于或者等于其标准沸点的液体（注 1-4）。 注 1-2：工作压力，是指在正常工作情况下，压力容器顶部可能达到的最高压力（表压力）。 注 1-3：容积，是指压力容器的几何容积，即由设计图样标注的尺寸计算（不考虑制造公差）并且圆整，一般需要扣除永久连接在压力容器内部的内件的体积。 注 1-4：容器内介质为最高工作温度低于其标准沸点的液体时，如果气相空间的容积大于或者等于 0.03m ³ 时，也属于本规程的适用范围。

③销售产品中应当取得监督检验证明文件而实际未取得的销售金额及占比情况

2021-2024 年度，公司出厂前应当取得监督检验证明文件而实际未取得的产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------	---------

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层
Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022
www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应当取得监督检验证明文件而实际未取得的产品	7.17	0.02%	3,333.55	9.58%	-	-	-	-
主营业务收入	31,203.42	100%	34,402.70	100%	21,676.84	100%	19,001.38	100%

上表中，出厂前未取得监督检验证明文件的产品的销售金额归属期间系按照产品收入确认时间确定，其出厂时间在 2023 年 9 月前。公司自 2023 年 9 月至 2024 年末，未发生产品出厂前应当取得监督检验证明文件而实际未取得的情况。

(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

①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

2021-2024 年度，发行人部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，主要原因系发行人的产品下游集中在油气工程、炼油化工等领域，发行人的产品属于下游客户生产装置的部件，而下游客户的生产装置涉及的供应商和设备的数量较多，安装工期长、安装步骤环环相扣，部分情况下，若发行人的产品未到场，下游客户将无法推进后续安装工作，故对发行人的交货时间要求严格。

发行人下游客户的主要经营者为大型央企、大型民营企业，具有较强的主导地位，当客户存在催货需求并且知悉公司已履行了实质监检程序，即产品已经制造结束且监检合格并在产品铭牌敲打 TS-监检合格标识的前提下，客户会要求公司在部分特种设备产品未获取监督检验证书的情况下交付运输、发往客户现场，该情形具有合理性。

②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

根据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例（2009 修订）》的相关



规定，特种设备产品在出厂前未获取监督检验证明文件，涉及的相关责任规定如下：

序号	规定名称	规定内容
1	《特种设备安全法》	第七十七条：违反本法规定，特种设备出厂时，未按照安全技术规范的要求随附相关技术资料和文件的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停止制造、销售，处二万元以上二十万元以下罚款；有违法所得的，没收违法所得。
2	《特种设备安全监察条例（2009 修订）》	第七十六条：特种设备出厂时，未按照安全技术规范的要求附有设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件的，由特种设备安全监督管理部门责令改正；情节严重的，责令停止生产、销售，处违法生产、销售货值金额 30%以下罚款；有违法所得的，没收违法所得。

根据上述规定，公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，可能被主管部门责令限期改正，若公司收到责令限期改正要求且逾期未改正的，存在受到行政处罚的风险。但鉴于：

第一，公司已采取规范整改措施，针对未取得监督检验证明文件的特种设备产品均已获取监督检验证明文件；同时，公司通过合理安排采购和生产计划，压缩产品生产周期，尽力杜绝上述情况的发生，自 2023 年 9 月至 2024 年度末，公司不再有出厂前未获取监督检验证明文件的情况，公司整改措施积极有效；

第二，截至本补充法律意见书（一）出具之日，公司未曾收到相关主管部门责令限期改正的通知，且镇江市市场监督管理局特种设备安全监察处、扬中市市场监督管理局已出具证明，证明 2021-2024 年度发行人不存在特种设备有关违法违规行

第三，控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具书面承诺，如公司受到主管机关行政处罚，其将无条件全额承担前述行政处罚对公司和其他股东造成的损失。

综上所述，发行人 2021-2024 年度存在部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件的情况，对此发行人已积极进行整改，且自 2023 年 9 月至 2024 年度末，发行人不存在出厂前未获取监督检验证明文件的情况；发行人已取得相



关主管部门的证明，确认发行人 2021-2024 年度不存在特种设备有关违法违规行
为；控股股东、实际控制人及其一致行动人已承诺如公司受到主管机关行政处罚，
将无条件全额承担公司和其他股东的相应损失。据此，发行人的上述情况不构成
重大违法违规行为，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

2021-2024 年度，发行人不存在因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验
证明文件导致的纠纷或潜在纠纷。

**（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**

①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

根据《特种设备安全法》《特种设备使用管理规则》（TSG08-2017）的规
定，公司下游客户应当在特种设备投入使用前或者投入使用后的三十日内，向负
责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，取得使用登记证书，而下游客户
在办理使用登记时，需向登记机关提交该特种设备的监督检验证明文件，具体规
定如下：

序号	规定名称	规定内容
1	《特种设备安全法》	第三十三条：特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者 投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理 使用登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的 显著位置。
2	《特种设备使用管理 规则》（TSG08-2017）	3.4.1 申请 3.4.1.1 按台（套）办理 使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当逐台（套）填写使 用登记表，向登记机关提交以下相应资料，并且对其真实性负责： （4）特种设备监督检验证明（安全技术规范要求进行使用前首 次检验的特种设备，应当提交使用前的首次检验报告）； 3.4.1.2 按单位办理 使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当向登记机关提交以 下相应资料，并且对其真实性负责：



	 (3) 监督检验、定期检验证明（注 3-1）；
--	----------------------------------

2021-2024 年度，公司销售的相关产品在投入使用前均取得监督检验证明文件。

②是否存在未经监检或者监检不合格的情况

《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）中关于监检程序规定如下：

“6.1.7 监检程序

压力容器监检的一般程序如下：

1) 受检单位约请监检机构并且签署监检工作协议，明确双方的权力、责任和义务；2) 监检员确定监检项目；3) 监检员对制造、施工过程进行监检，填写监检记录等工作见证；4) 制造（含现场制造、现场组焊、现场粘接）监检合格后，监检员打监检钢印；5) 监检机构出具监检证书。”

公司产品在制造过程中履行了严格的监检程序：在产品的设计完成且内部设计/工艺审查合格后，公司的质量部会通知驻厂的特种设备监督检验机构的监检人员进行产品的报检，监检人员会依据设计规范对设计文件进行审查并在设计总图上加盖监检确认，同时对产品的质量计划、焊接工艺规程、热处理工艺等相关工艺文件进行审查确认。产品生产涉及的主要受压元件到货后，质量部也会通知监检人员对材料实施监检；压力容器生产完工后会约请监检人员对产品进行耐压试验、泄漏试验（若设计要求需要时）实施全程的监检；公司压力容器在监检合格后会在铭牌打上 TS 钢印方能出厂。根据前述程序，监检员在产品铭牌上打上监检 TS 钢印，即公司已履行了实质监检程序，产品已经制造监检合格。2021-2024 年度公司销售的特种设备产品不存在未经监检或者监检不合格的情况。

③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

公司制定了《执行特种设备许可制度控制程序》，明确公司压力容器制造及其管理过程必须接受检验机构的监督检验，未经监督检验机构出具监督检验证明



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

文件并打监检钢印的产品不得出厂、使用，同时规定了监检的内容、需提供给监检机构的资料、书面回复监检员或监检单位的要求、产品质量记录及交付产品资料的归档要求等。目前，公司按照该文件的要求履行监检程序，公司与产品监督检验证明相关的内控制度有效执行。

(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

2021-2024 年度及期后【2025 年 1 月 1 日至本补充法律意见书（一）】出具之日，公司不存在退换货的情形，不存在产品质量问题，不存在产品质量纠纷或潜在纠纷；公司不存在产品质量方面的违法违规行为，不存在因产品质量等问题受到行政处罚的情况。

2、核查程序

(1) 取得并查阅发行人 2021-2024 年度收入成本大表、发行人 2021-2024 年度确认收入产品的监督检验证明文件，分析出厂取证情况、产品类型、销售金额及占比；

(2) 检索《特种设备安全法》《国家质量监督检验检疫总局关于发布<固定式压力容器安全技术监察规程>的公告》《固定式压力容器安全技术监察规程》《特种设备使用管理规则》等法律法规和行业规范，了解公司划分是否需在出厂前获取监督检验证明文件产品的标准及依据；抽查发行人部分特种设备设计图纸，核查 2021-2024 年度是否存在应当划分为应取得监督检验证明文件的产品而未划分的情形；

(3) 取得并查阅发行人 2021-2024 年度收入成本大表，了解相关项目的产品是否应当获取监督检验证明文件及监督检验证明文件的出具日期、产品发货日期及客户的签收日期、验收日期等，核查 2021-2024 年度发行人产品在出厂前未取得监督检验证明文件的销售收入及其占主营业务收入的比例，核查发行人客户在使用相关产品前是否已取得产品的监督检验证明文件；



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(4) 取得发行人出具的书面说明，了解发行人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以及后续的整改措施；

(5) 检索《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例（2009 修订）》，取得并查阅发行人相关主管部门出具的证明，确认发行人 2021-2024 年度不存在特种设备有关违法违规行为；取得并查阅了发行人和控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的关于部分特种设备产品出厂前需获取而未获取监督检验证明文件的承诺；

(6) 检索《固定式压力容器安全技术监察规程》，了解监检程序；取得发行人出具的说明并查阅了发行人制定的《执行特种设备许可制度控制程序》，了解发行人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；

(7) 取得并查阅发行人出具的书面说明、发行人及其子公司的《企业信用报告》、相关主管部门的合规证明，走访发行人主要客户，并查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、企查查、百度搜索等网站，核查 2021-2024 年度及期后发行人产品是否存在退换货情况，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、核查意见

(1) 2021-2024 年度，发行人需在出厂前获取监督检验证明文件的产品销售收入系公司主营业务收入的主要组成部分，其中，电脱设备、其他能源化工设备系需在出厂前获取监督检验证明文件的主要产品类型。发行人根据特种设备产品图纸上载明的工作压力、容积、盛装介质等信息以及按照《固定式压力容器安全技术监察规程》的规定，划分产品是否需在出厂前获取监督检验证明文件；发行人实际自 2023 年 9 月至 2024 年末，未发生产品出厂前应当取得监督检验证明文件而实际未取得的情况；

(2) 2021-2024 年度，发行人部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，主要原因系发行人的下游客户地位较为强势，其基于自身项目进度安排，会要求发行人在产品实质监检合格后尽快发货出厂，导致发行人监督检验证明文

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

件的签发时间晚于发货时间,该情形具有合理性。对此,发行人已积极进行整改,且自 2023 年 9 月至 2024 年末,发行人不存在出厂前未获取监督检验证明文件的情况,相应的整改措施积极有效;同时,发行人已取得相关主管部门的证明,确认发行人 2021-2024 年度不存在特种设备有关违法违规行为;控股股东、实际控制人及其一致行动人已承诺如公司受到主管机关行政处罚,将无条件全额承担公司和其他股东的相应损失。据此,发行人的上述情况不构成重大违法违规行为,不会对公司生产经营造成重大不利影响;2021-2024 年度,发行人不存在因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件导致的纠纷或潜在纠纷;

(3) 2021-2024 年度,发行人销售的相关产品在投入使用前均取得了监督检验证明文件,相关产品在制造过程中均履行了实质监检程序,不存在未经监检或者监检不合格的情况。发行人制定的《执行特种设备许可制度控制程序》,明确了压力容器制造及其管理过程必须接受检验机构的监督检验,未经监督检验机构出具监督检验证明文件并打监检钢印的产品不得出厂、使用,同时规定了监检的内容、需提供给监检机构的资料、书面回复监检员或监检单位的要求、产品质量记录及交付产品资料的归档要求等。目前发行人按照该文件的要求履行监检程序,相关的内控制度有效执行;

(4) 2021-2024 年度及期后【2025 年 1 月 1 日至本补充法律意见书(一)】,发行人不存在退换货的情形,不存在产品质量问题,不存在产品质量纠纷或潜在纠纷;发行人不存在产品质量方面的违法违规行为,不存在因产品质量等问题受到行政处罚的情况。

(三) 安全生产与环保合规性

1、核查内容

(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

根据扬中市应急管理局、扬中市消防救援大队、镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局、镇江新区消防救援大队出具的证明和《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》,2021-2024 年度,发行人不存在安全生产事故。



(2) 说明生产经营中所涉危险化学品或危废物的生产、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废物的资质

①生产经营涉及的危险化学品名称以及生产过程中产生的危险废物情况

2021-2024 年度，发行人在生产经营过程中涉及使用的危险化学品为油漆（聚氨酯树脂、环氧树脂）、稀释剂（二甲苯）、洗片废液、柴油、原油、硅油、天然气、丙烷、氧气、氩气、二氧化碳、氮气等。

2021-2024 年度，发行人在生产经营过程中产生的危险废物主要为废切削液、漆渣、废抹布、废油及含油废物、废滤棉、废油漆桶、废油桶、探伤洗片废水、废墨盒、废酸/碱液、实验废液、实验废物、废试剂瓶、废机油、废机油桶、含油废物（包括含油抹布手套）、废活性炭。

②生产经营中所涉危险化学品或危废物的生产、使用、经营、购买、储存、处置等是否合规

A 发行人危险化学品的生产、使用、经营、购买、储存情况

危险化学品的生产、使用、经营、购买、储存相关法律法规及发行人的合规情况如下：

监管环节	法律法规	监管要求	发行人的合规情况
生产	《危险化学品安全管理条例》	第十四条： 危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证。	发行人的主营业务为能源化工行业专用设备的设计、研发、制造和服务，不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业，经营范围中没有“生产最终产品或者中间产品列入《危险化学品目录》”的情形。因此，发行人不属于需要办理危险化学品安全生产许可的范围。
	《安全生产许可条例》	第二条： 国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业(以下统称企业)实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。	
	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办	第二条： 本办法所称危险化学品生产企业（以下简称企业），是指依法设立且取得工商营业执照或者工商核准文件从事生产最终产品或者中间产品列入《危险化学品目	



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

	法》	录》的企业。	
使用	《危险化学品安全管理条例》	第二十九条: 使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业(属于危险化学品生产企业的除外,下同),应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。	发行人生产过程中使用的危险化学品用量未达到《危险化学品使用量的数量标准(2013年版)》规定的标准,无需取得相应的使用许可证。
经营	《危险化学品安全管理条例》	第三十三条: 国家对危险化学品经营(包括仓储经营,下同)实行许可制度。未经许可,任何单位和个人不得经营危险化学品。 依法设立的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品,不需要取得危险化学品经营许可。	2021-2024 年度,发行人已取得危险化学品经营许可证。
购买	《危险化学品安全管理条例》	第三十八条: 依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的企业,凭相应的许可证件购买剧毒化学品、易制爆危险化学品。 前款规定以外的单位购买剧毒化学品的,应当向所在地县级人民政府公安机关申请取得剧毒化学品购买许可证;购买易制爆危险化学品的,应当持本单位出具的合法用途说明。	2021-2024 年度,发行人不存在购买剧毒化学品的情形,无需取得剧毒化学品购买许可证。
储存	《危险化学品安全管理条例》	第二十四条: 危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室(以下统称专用仓库)内,并由专人负责管理;剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,应当在专用仓库内单独存放,并实行双人收发、双人保管制度。 危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。 第二十五条: 储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。 对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品,储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况,报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门(在港区内储存的,报港口行政管理部门)和公安机关备案。	发行人已对危险化学品存储建设专门的存储库;已建立危险化学品出入库核查、登记制度。
其它	《危险化学品安全管理条例》	第四条: 危险化学品安全管理,应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针,强化和落实企业的主体责任。 生产、储存、使用、经营、运输危险化	发行人已建立安全管理规章制度,对危险化学品的采购人员、保管人员、发放、领用人员、使用人员、作业

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



	学品的单位(以下统称危险化学品单位)的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责。 危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件,建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度,对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训,考核合格后上岗作业;对有资格要求的岗位,应当配备依法取得相应资格的人员。 第七十条:危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案,配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备,并定期组织应急救援演练。 危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	人员均提出了岗位要求;主要负责人、安全管理人员、仓库保管员、安全员均已接受了相关的教育培训并取得相应的资格证书;对员工进行了危险化学品日常安全教育、法制教育和岗位技术培训;已将其危险化学品事故应急预案报主管安全生产监督管理部门备案。
--	---	---

2021-2024 年度,发行人取得危险化学品经营许可证的情况如下:

证书及证号	内容	批准日期	有效日期	批准机关
《危险化学品经营许可证》 (苏[镇]安危化经字 00517)	危险化学品经营	2018 年 11 月 9 日	2021 年 11 月 8 日	镇江市安全生产监督管理局
《危险化学品经营许可证》 (苏[镇]危化经字(扬) 00197)		2021 年 9 月 26 日	2024 年 9 月 25 日	扬中市应急管理局
《危险化学品经营许可证》 (苏[镇]危化经字(扬) 00197)		2024 年 9 月 27 日	2027 年 9 月 26 日	扬中市应急管理局

B 发行人危险废物的管理、贮存、处置情况

根据《固体废物污染环境防治法(2020 修订)》的规定,发行人危险废物的管理、贮存、处置情况如下:

监管环节	监管要求	发行人的合规情况
申报管理	第七十八条: 产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	2021-2024 年度,发行人如实记录有关危险废物信息并建立管理台



	前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。 产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 第八十二条：转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。	账，危险废物处理均配备有危险废物转移联单。
贮存	第七十九条：产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。	发行人已对危险废物存储建设专门的存储库。
处置	第八十条：从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。 禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	发行人委托具有处置危废物资质的第三方处置危险废物。

综上所述，2021-2024 年度，发行人生产经营中所涉危险化学品或危废物的生产、使用、经营、购买、储存、处置符合相关规定。

③委托的第三方公司是否需要并持续具有处置危废物的资质

根据《固体废物污染环境防治法（2020 修订）》第八十条：“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。”因此，发行人需要委托具有处置危废物资质的第三方处置危险废物。

2021-2024 年度，发行人及其子公司委托江苏弘成环保科技有限公司、镇江新宇固体废物处置有限公司处置危废物，其持有的危废物处置相关的许可证如下：

证书及证号	企业名称	批准日期	有效日期	批准机关
-------	------	------	------	------



《危险废物经营许可证》 JSZJ118100I012-2	江苏弘成环保科技有限公司	2020 年 12 月	2021 年 11 月	镇江市生态环境局
《危险废物经营许可证》 JS118100I588		2021 年 8 月	2022 年 7 月	江苏省生态环境厅
《危险废物经营许可证》 JS118100I588-1		2022 年 8 月	2027 年 7 月	江苏省生态环境厅
《危险废物经营许可证》 JS110000I014-15	镇江新宇固体废物处置有限公司	2020 年 8 月	2025 年 7 月	江苏省生态环境厅

综上所述，2021-2024 年度，发行人及其子公司委托的第三方公司需要且持续具有处置危废物的资质。

(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

①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

A 公司生产经营中涉及环境污染的具体环节，是否已按规定配备环保设施、相关设施运作是否正常有效

公司在生产经营过程中，主要的环境污染物包括废水、废气、噪声、固体废物、危险废物、辐射等。2021-2024 年度，公司已按规定配备环保设施、相关设施运转正常，能有效处理生产经营过程中产生的污染物。

公司生产经营中涉及环境污染的具体环节及相应配备的环保设施、相关设施运作的具体情况如下：

污染物种类	污染物产生环节	环保设施	运作情况
废水	生活污水	经化粪池处理达标后由城镇下水管道排入城市污水处理厂处理	正常



	车间冲洗废水	排入区域下水管网，纳入污水处理厂集中处理	
废气	切割、焊接烟尘	通过车间烟尘处理设备进行处理	正常
	热处理工段天然气燃烧废气	通过设备配套的引风系统高空排出	
	喷砂粉尘	通过设备配套的抽风系统集中吸收后，经重力收尘室沉降处理后，再经布袋除尘器处理，最终集中排放，经收集的沙粒回系统重复使用	
	喷漆及晾干废气	配套玻璃丝过滤棉吸附+二级活性炭吸附装置，经废气引风系统处理后高空排出	
噪声	金属物料切割下料、冲床车床铣床磨床加工等加工设备噪声	采用隔声处理、距离衰减，选用低噪声设备	正常
固废	废金属边角料、废砂等	外售等	正常
	生活垃圾	环卫部门清运处置	
危废	喷漆工段之漆渣、废漆料桶、废活性炭等；废切削液、探伤洗片废水等	收集后委托有资质单位处理	正常
辐射	探伤环节产生X射线	通过厚混凝土和防护门进行屏蔽，安装门机联锁装置，安装声光报警装置、粘贴警告标志	正常

B 公司生产经营中涉及主要污染物名称及排放量

2021-2024 年度，公司生产经营中涉及的主要污染物名称及排放量情况如下：

a 长江能科

污染物种类	指标	单位	排放量/产生量				排放标准	达标情况
			2024 年	2023 年	2022 年	2021 年		
废水	PH 值	mg/L	7.6	7.8	6.8	8.6	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	101	21	37	28	500	达标
	悬浮物	mg/L	33	低于检出限	8	24	400	达标
	氨氮	mg/L	1.86	4.59	13.8	0.386	45	达标



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

	总磷	mg/L	1.07	0.41	1.38	/	8	达标
废气	总悬浮颗粒物（无组织）	mg/m ³	0.295	0.373	0.101	0.433	1.0	达标
噪声	昼间厂界噪声	dB(A)	54	54.7	60	59.4	65	达标
	夜间厂界噪声	dB(A)	44	43.8	/	/	55	达标
一般工业固废	-	t/a	7.12	38.74	43.02	66.07	/	/
危险废弃物	-	t/a	2.694	0.97	/	/	/	/
辐射	X-γ 剂量当量率	μSv/h	0.13	0.18	0.11	0.48	2.50	达标

注 1：废水、废气、噪声及辐射排放数据来源于第三方机构出具的检测报告；

注 2：多次对同一污染物进行检测的，上表列示检测排放数据的最高值。

b 三星能源装备

污染物种类	指标	单位	排放量/产生量				排放标准	达标情况
			2024 年	2023 年	2022 年	2021 年		
废水	PH 值	mg/L	7.4	6.8	6.9	7.6	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	38	34	34	174	500	达标
	悬浮物	mg/L	23	低于检出限	20	50	400	达标
	氨氮	mg/L	3.56	0.75	2.58	9.36	45	达标
	总磷	mg/L	0.01	0.1	5.56	0.39	8	达标
废气	低浓度颗粒物（有组织）	mg/m ³	1.4	1.6	低于检出限	63.6	120	达标
	二甲苯（有组织）	mg/m ³	低于检出限	/	/	/		达标
	二甲苯（无组织）	mg/m ³	低于检出限	/	/	/		达标
	总悬浮颗粒物（无组织）	mg/m ³	0.388	0.352	0.084	0.417	1.0	达标
	非甲烷总烃（无组织）	mg/m ³	1.32	2.62	2.28	/	50	达标
噪声	昼间厂界噪声	dB(A)	57	54.2	60	59.4	65	达标
	夜间厂界噪声	dB(A)	46	43.5	47.3	/	55	达标

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

一般工业固废	-	t/a	154.14	172.18	7.78	8.36	/	/
危险废弃物	-	t/a	5.6250	10.200	5.733	4.935	/	/
辐射	X-γ 剂量当量率	μSv/h	0.13	0.09	0.15	0.48	2.50	达标

注 1：废水、废气、噪声及辐射排放数据来源于第三方机构出具的检测报告；

注 2：多次对同一污染物进行检测的，上表列示检测排放数据的最高值。

综上所述，2021-2024 年度各期，公司上述主要污染物的排放均达标。

②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

A 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

2021-2024 年度，公司环保投入与产量的情况如下：

单位：万元、吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
环保设施投入	116.14	31.65	20.30	1.45
日常治污费用等支出	36.19	34.09	32.09	24.88
环保投入合计	152.33	65.74	52.39	26.33
产量	4,730	6,350	5,600	3,650

公司的环保设施投入主要包括采购固定源非甲烷总烃在线监测系统、喷漆房废气治理系统、喷砂房除尘系统、不锈钢酸洗房废水废气处理设施、研发中心通风系统、废水系统等；公司日常治污费用等支出主要包括危废处置、固废处置、污水处理费、垃圾处理费、环保检测费、环保运维费等。

2021-2024 年度，公司环保投入呈上升趋势，其中，2024 年公司环保设施投入金额较大，主要系当年新增不锈钢酸洗房废水废气处理设施 91 万元。公司生产过程中本身产生的污染物较少，需要的环保处理设备与产量不存在直接的线性关系。2021-2024 年度，公司的环保投入能够满足生产经营需求，与处理公司生

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

产经营所产生的污染相匹配。

B 是否与同行业可比公司存在较大差异

2021-2024 年度，同行业可比公司中，锡装股份披露了 2021 年度的环保投入、广厦环能披露了 2021 年度、2022 年度的环保投入，和公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年	2022 年	2021 年
锡装股份	未披露	未披露	未披露	540.48
广厦环能	未披露	未披露	104.38	167.25
公司	152.33	65.74	52.39	26.33

根据上表，2021 年度、2022 年度，公司与锡装股份、广厦环能因自身体量、产品结构和生产工艺等的不同，三者对于环保投入均存在差异，该等差异具有合理性。

C 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

公司所在地的环境主管部门镇江市扬中生态环境局、镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局已出具证明和《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认 2021-2024 年度，公司未发生环境污染事故，也未因违反环保法律、法规而受到过行政处罚。

综上所述，2021-2024 年度，公司在生产经营中不存在违反环境保护的法律法规规定的情形，不存在被处罚的风险。

2、核查程序

(1) 取得并查阅《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》及扬中市应急管理局、扬中市消防救援大队、镇江经济技术开发区生态环境和应急管理局、镇江新区消防救援大队、镇江市扬中生态环境局出具的证明；

(2) 检索《危险化学品安全管理条例》《安全生产许可条例》《危险化学品



生产企业安全生产许可证实施办法》《固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，了解关于危险化学品或危废物的生产、使用、经营、购买、储存、处置等相关规定；

(3) 取得并查阅发行人提供的瓶装气体供应协议，将发行人生产经营过程中使用的瓶装气体与《危险化学品目录（2015 年版）》中列示的危险化学品进行比对，核实发行人生产过程中使用的瓶装气体是否属于危险化学品；

(4) 取得并查阅发行人提供的 2021-2024 年度危险废物处理台账和危险废物转移联单；

(5) 取得并查阅发行人及其子公司有关建设项目环境影响报告表或书，了解生产经营过程中使用危险化学品及产生危险废物的具体环节；并取得发行人有关 2021 年至今使用危险化学品的种类和环节，以及产生危险废物种类及环节的说明；

(6) 取得并查阅 2021-2024 年度发行人的危险化学品经营许可证、危险化学品出入库台账、有关危险化学品管理的相关内部控制制度、危险化学品安全培训记录及安全管理人员证书；

(7) 取得并查阅发行人提供的 2021-2024 年度签署的危险废物处置协议、危险废物处置单位的经营资质；

(8) 对发行人安全负责人、环保负责人进行访谈，了解发行人安全生产与环保方面的情况，并实地勘察发行人危险化学品及危险废物的专门储存场地；

(9) 取得并查阅发行人及其子公司有关建设项目环境影响报告表或书、批复及验收文件等、2021-2024 年度第三方机构的检测报告、危废固废的处置台账和处置单据等，取得发行人出具的书面说明，核查发行人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、是否已按规定配备环保设施、相关设施运作是否正常有效；

(10) 取得并查阅发行人 2021-2024 年度环保设施投入、日常治污费用等明细，查阅同行业可比上市公司的信息披露文件，核查发行人环保投入与污染物排



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

放匹配性，对比发行人环保投入与同行业可比上市公司的差异；

（11）查询中华人民共和国生态环境部、江苏省生态环境厅、镇江市生态环境局、中华人民共和国应急管理部、江苏省应急管理厅、镇江市应急管理局、百度、信用中国等网站公开信息，检索 2021-2024 年度发行人是否存在环保事故或安全事故，是否存在严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等后果情形，是否存在相关行政处罚记录或负面媒体报道。

3、核查意见

（1）2021-2024 年度，发行人不存在安全生产事故；

（2）2021-2024 年度，发行人生产经营中所涉危险化学品或危废物的生产、使用、经营、购买、储存、处置符合相关规定；发行人及其子公司委托的第三方公司需要且持续具有处置危废物的资质；

（3）发行人在生产经营过程中主要的环境污染物包括废水、废气、噪声、固体废物、危险废物、辐射等。2021-2024 年度，发行人已按规定配备环保设施、相关设施运转正常，能有效处理生产经营过程中产生的污染物，该等主要污染物的排放均达标；

（4）2021-2024 年度，公司环保投入呈现上升趋势，公司的环保投入能够满足生产经营需求，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；公司与锡装股份、广厦环能三者对于环保投入均存在差异，主要因自身体量、产品结构和生产工艺等的不同所致，具有合理性；

（5）2021-2024 年度，发行人在生产经营中不存在违反环境保护的法律法规规定的情形，不存在被处罚的风险。



(四) 劳动用工合规性

1、核查内容

(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

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

依据《中华人民共和国特种设备安全法》等相关法律法规及规范性文件的规定，我国对压力容器等特种设备的生产和经营实行前置许可制度。2021-2024 年度，发行人生产经营所需的批准、许可、备案、注册或者认证等相关经营资质情况如下：

A 特种设备设计、生产、安装、维修、改造许可

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	《特种设备设计许可证》 (固定式压力容器)	长江能科	2019 年 4 月 28 日	2023 年 4 月 27 日	国家市场监督管理总局
2	《特种设备生产许可证》 (压力容器设计)		2023 年 3 月 21 日	2027 年 3 月 20 日	江苏省市场监督管理局
3	《特种设备生产许可证》 (压力管道设计)	长江能科	2022 年 1 月 12 日	2026 年 1 月 11 日	江苏省市场监督管理局
4	《特种设备制造许可证》 (固定式压力容器)	长江能科	2018 年 12 月 24 日	2022 年 12 月 29 日	国家市场监督管理总局
5	《特种设备生产许可证》 (压力容器制造)	长江能科	2022 年 12 月 27 日	2026 年 12 月 29 日	江苏省市场监督管理局
6	《特种设备生产许可证》 (固定式压力容器)		2023 年 2 月 3 日	2023 年 12 月 29 日	国家市场监督管理总局
7	《特种设备生产许可证》 (压力容器制造)		2023 年 12 月 27 日	2026 年 12 月 29 日	国家市场监督管理总局



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

8	《特种设备安装改造维修许可证》（工业管道）	长江能科	2017年12月6日	2021年12月5日	国家质量监督检验检疫总局
9	《特种设备生产许可证》（承压类特种设备安装、修理、改造）	长江能科	2022年3月23日	2026年3月22日	江苏省市场监督管理局

注：上述表格中序号6为2018年12月24日发证的《特种设备制造许可证》（固定式压力容器）的续期证书，该证书变更日期为2023年2月3日，有效期由2022年12月29日延至2023年12月29日。

B 国内产品质量认证

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	质量管理体系认证	长江能科	2020年9月17日	至2023年11月4日	方圆标志认证集团有限公司
2			2022年10月19日	2026年4月18日	方圆标志认证集团有限公司
3	环境管理体系认证	长江能科	2019年9月20日	至2022年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
4			2022年10月19日	2025年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
5	职业健康安全管理体系认证	长江能科	2019年9月20日	至2022年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
6			2022年10月19日	2025年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
7	质量管理体系认证	三星能源装备	2020年9月17日	至2023年11月4日	方圆标志认证集团有限公司
8			2022年10月19日	2026年4月18日	方圆标志认证集团有限公司
9	环境管理体系认证	三星能源装备	2019年9月20日	至2022年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
10			2022年10月19日	2025年10月28日	方圆标志认证集团有限公司
11	职业健康安全管理体系	三星能源装备	2019年9月20日	至2022年10月28日	方圆标志认证集团有限公司

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

12	认证		2022 年 10 月 19 日	2025 年 10 月 28 日	方圆标志认证集团有限公司
----	----	--	------------------	------------------	--------------

C 国外产品认证标准

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	ASME U/U2	长江能科	2019 年 12 月 5 日	2022 年 12 月 5 日	美国机械工程师协会
2			2022 年 12 月 5 日	2025 年 12 月 5 日	
3	NB 认证	长江能科	2017 年 1 月 5 日	ASME 认证有效时，该认证有效	美国国家锅炉与压力容器检验委员会
4	DNV GL 认证	长江能科	2023 年 5 月 16 日	2026 年 5 月 15 日	挪威船级社 (DNV GL Group)
5	LR 认证	长江能科	2023 年 9 月 24 日	2026 年 9 月 23 日	劳氏船级社
6	NK 认证	长江能科	2021 年 7 月 28 日	2026 年 7 月 27 日	日本船级社 (NIPPON KAIJI KYOKAI)
7	BV 认证	长江能科	2020 年 3 月 29 日	2024 年 3 月 25 日	法国国际检验局 (BureauVeritas)
8			2024 年 3 月 26 日	2028 年 3 月 26 日	

D 生产安全相关许可

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	危险化学品经营许可证	长江能科	2018 年 11 月 9 日	至 2021 年 11 月 8 日	镇江市安全生产监督管理局
2			2021 年 9 月 26 日	2024 年 9 月 25 日	扬中市应急管理局
3			2024 年 9 月 27 日	2027 年 9 月 26 日	扬中市应急管理局
4	辐射安全许可证	长江能科	2018 年 7 月 12 日	2023 年 7 月 11 日	镇江市环境保护局
5			2023 年 6 月 21 日	2028 年 6 月 20 日	镇江市生态环境局
6	辐射安全许可证	三星能源装备	2016 年 7 月 15 日	2021 年 7 月 14 日	江苏省环境保护厅
7			2021 年 7 月 22 日	2026 年 7 月 21 日	镇江市生态环境局

E 污染排放相关许可、登记

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层
Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022
www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	排污许可证	长江能科	2019 年 10 月 24 日	2022 年 10 月 23 日	镇江市生态环境局
2	固定污染源排污登记回执		2022 年 11 月 17 日	2027 年 11 月 16 日	全国排污许可证管理信息平台
3	镇江市排污许可证	三星能源装备	2018 年 12 月 10 日	2021 年 12 月 10 日	镇江新区安全生产监督管理局和环境保护局
4	固定污染源排污登记回执		2020 年 5 月 6 日	2025 年 5 月 5 日	全国排污许可证管理信息平台
5	排污许可证		2024 年 8 月 8 日	2029 年 8 月 7 日	镇江市生态环境局
6	城镇污水排入排水管网许可证	长江能科	2016 年 3 月 24 日	2021 年 3 月 24 日	扬中市住房和城乡建设局
7			2022 年 4 月 24 日	2027 年 4 月 24 日	扬中市住房和城乡建设局
8	城镇污水排入排水管网许可证	三星能源装备	2022 年 11 月 22 日	2027 年 11 月 21 日	镇江市住房和城乡建设局

F 产品出口资质的登记、备案情况

序号	证书名称	持有人	颁证日期	批准机关/单位
1	对外贸易经营者备案登记表	长江能科	2015 年 12 月 14 日	对外贸易经营者备案登记（江苏扬中）
2			2021 年 6 月 25 日	对外贸易经营者备案登记（江苏扬中）
3	海关报关注册登记证书	长江能科	2015 年 12 月 8 日 （有效期：长期）	中华人民共和国镇江海关
4	出入境检验检疫报检企业备案表	长江能科	2015 年 12 月 16 日	江苏出入境检验检疫局
5	对外贸易经营者备案登记表	三星能源装备	2016 年 5 月 20 日	对外贸易经营者备案登记（江苏扬中）
6	海关报关注册登记证书	三星能源装备	2016 年 5 月 26 日 （有效期：长期）	中华人民共和国镇江海关

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



G 其它根据自身经营战略和发展需要，取得的资质、许可、认证证书

序号	证书名称	持有人	颁证日期	有效期间	批准机关/单位
1	高新技术企业证书	长江能科	2019 年 11 月 7 日	三年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
2			2022 年 12 月 12 日	三年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
3	专精特新“小巨人”企业	长江能科	2022 年 7 月 1 日	2025 年 6 月 30 日	工业和信息化部
4	计量合格确认证书	长江能科	2020 年 5 月 15 日	2025 年 5 月 14 日	镇江市计量协会
5			2025 年 2 月 24 日	2030 年 2 月 23 日	

根据相关法律法规及行业规范要求，发行人相关的工作人员从事能源化工行业专用设备的生产需要取得特种设备作业证、特种作业操作证等证书。截至本补充法律意见书（一）出具之日，5 名员工取得安全培训证书、3 名员工取得理化检验人员技术证书、10 名员工取得特种设备检验检测人员证、58 名员工取得焊接与热切割作业类别的特种作业操作证、79 名员工取得特种设备安全管理和作业人员证、3 名员工取得压力容器设计审批资质、2 名员工取得压力管道设计资质、4 名员工取得高出作业类别的特种作业操作证、12 名员工取得电工作业类别的特种作业操作证。

综上所述，发行人及其子公司、有关工作人员已在事前取得生产经营各环节所需的全部资质、许可、认证，不存在无资质或超越资质经营的情形。

②即将到期的资质续期安排及是否存在障碍

截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人省级专精特新中小企业证书已通过复核，有效期 2024 至 2027 年，证书尚未下发，国家级专精特新“小巨人”企业复核尚未开始，前述即将到期证书预计续期不存在实质性障碍。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(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

①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

2021-2024 年各年末，发行人员工缴纳社保及公积金情况如下：

单位：人

2024 年 12 月 31 日							
项目		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
员工总数		321					
已缴纳人数	本地	254	254	254	254	254	252
	委托第三方机构	3	3	3	3	3	3
未缴纳人数		64	64	64	64	64	66
未缴纳原因	自愿放弃	21	21	21	21	21	23
	退休返聘	38	38	38	38	38	38
	新入职	5	5	5	5	5	5
2023 年 12 月 31 日							
项目		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
员工总数		271					
已缴纳人数	本地	227	227	227	227	227	225
	委托第三方机构	3	3	3	3	3	3
未缴纳人数		41	41	41	41	41	43
未缴纳原因	自愿放弃	0	0	0	0	0	3
	退休返聘	34	34	34	34	34	34
	新入职	7	7	7	7	7	5
	个人账户问题	0	0	0	0	0	1
2022 年 12 月 31 日							
项目		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
员工总数		237					
已缴纳	本地	198	198	198	198	198	194

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



人数	委托第三方机构	3	3	3	3	3	3
未缴纳人数		36	36	36	36	36	40
未缴纳原因	自愿放弃	0	0	0	0	0	3
	退休返聘	28	28	28	28	28	28
	新入职	8	8	8	8	8	8
	个人账户问题	0	0	0	0	0	1
2021 年 12 月 31 日							
项目		养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
员工总数		175					
已缴纳人数	本地	149	148	149	149	148	144
	委托第三方机构	3	3	3	3	3	3
未缴纳人数		23	24	23	23	24	28
未缴纳原因	自愿放弃	0	0	0	0	0	4
	退休返聘	21	21	21	21	21	21
	新入职	2	2	2	2	2	2
	个人账户问题	0	1	0	0	1	1

2021-2024 年各年末，发行人存在部分员工未缴纳社保和公积金的情形，主要原因为：第一，新员工入职时间差异导致当月社保或公积金未缴纳；第二，部分员工为退休返聘人员，无需缴纳社保和公积金；第三，员工个人医保或公积金账户存在问题，导致无法缴纳；第四，个别员工自愿放弃缴纳社保和公积金，截至 2024 年末，自愿放弃缴纳社保和公积金的员工分别为 21 和 23 人，主要系原中宏劳务、贝喜奇的劳务派遣人员转为劳动合同工的员工。

根据相关法律法规规定，上述个别员工自愿放弃缴纳社保和公积金的情况，属于发行人应缴未缴员工社保及公积金的情形，不符合社会保险、住房公积金管理相关法律法规的规定，但鉴于：

第一，该等自愿放弃缴纳社保和公积金的员工，大部分为非发行人所在地常住人口，该等人员因个人规划，不愿意缴纳社保和公积金，发行人多次协调无果，该等员工均已签署自愿放弃缴纳社保和公积金的承诺；



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

第二，根据扬中市人力资源和社会保障局、镇江市住房公积金管理中心扬中分中心、镇江经济开发区人力资源和社会保障局、镇江市住房公积金管理中心出具的证明和《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2021-2024 年度，发行人及其子公司不存在人力资源社会保障领域、公积金管理领域的违法记录信息；

第三，控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具相关承诺，若发行人及其子公司因在本次发行上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险，下同）和住房公积金，被有关部门要求为其员工补缴或者被有关主管部门、法院或仲裁机构决定、判决或裁定追偿社会保险费用、住房公积金，控股股东、实际控制人及其一致行动人将及时、无条件替发行人及其子公司足额补缴或赔偿应缴纳的全部社会保险、住房公积金、滞纳金等各项支出，使发行人及其子公司不会因此而遭受任何损失。

综上所述，发行人未依法给部分员工缴纳社保和公积金，主要系该等员工出于个人意愿放弃缴纳社保和公积金；2021-2024 年度，发行人不存在受到相关行政处罚的情况，发行人与员工也不存在由社保及公积金缴纳引致的纠纷；发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具相关承诺，愿意承担发行人因此导致的损失；上述情形不对发行人上市构成重大障碍。

②测算补缴金额以及对报告期内业绩影响情况

2021-2024 年度各期，发行人可能补缴的社保及公积金金额及占利润总额的比例情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
补缴金额（万元）	27.61	1.09	1.09	1.16
利润总额（万元）	5,702.74	4,833.64	4,820.54	2,638.22
占比	0.48%	0.02%	0.02%	0.04%

2021-2024 年度各期，可能补缴社保及公积金金额分别为 1.16 万元、1.09 万元、1.09 万元和 27.61 万元，占利润总额的比例分别为 0.04%、0.02%、0.02%



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

和 0.48%，占比较小，不会对发行人 2021-2024 年度业绩造成重大不利影响，不会影响发行上市条件。

(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

①报告期内委托第三方机构代缴社保公积金的合规性

2021-2024 年度，发行人存在通过第三方机构为 3 名员工缴纳社保和公积金的情形。发行人因业务开展需要，存在部分外地员工，由于目前社保和住房公积金尚未实现全国统筹管理，不同省市之间的政策存在差异，部分外地员工因个人原因，希望在外地缴纳社保、公积金。由于发行人尚未在相关地区设立分支机构，无法为该等员工直接缴纳社保、公积金，为满足该等员工需求，发行人选择委托第三方机构代为缴纳员工社保、公积金。

发行人通过第三方机构为 3 名员工缴纳社保和公积金的情形，未完全遵守《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》关于应由用人单位自行申报、缴纳社保及公积金的相关规定，但发行人通过第三方机构代缴的方式实质履行了为其员工缴纳社保和公积金的法律义务，符合法律法规保障员工合法权益的目的。同时，相关政府主管部门已确认，2021-2024 年度发行人不存在人力资源社会保障领域及公积金管理方面的违法违规信息。

②第三方机构与发行人及其实际控制人、董监高等的关联关系、资金业务往来或特殊利益安排

2021-2024 年度，仅委托江苏今元人才科技有限公司为 3 名员工缴纳社会保险费和住房公积金，江苏今元人才科技有限公司的基本信息如下：

企业名称	江苏今元人才科技有限公司 (曾用名：江苏金柚人才科技有限公司)
统一社会信用代码	91320581MA1X2HY29T
成立日期	2018 年 8 月 17 日

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

营业期限	无固定期限
法定代表人	阮玲
住所	常熟市琴川街道衡山路 208 号衡丰家园 13 幢 301-18
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	2000 万元
股东	上海迪瑞加数字技术有限公司
主要人员	阮玲：执行董事兼总经理 陈博：监事
实际控制人	郭伟
经营范围	许可项目：职业中介活动；劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；软件开发；信息技术咨询服务；企业管理咨询；物联网技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

江苏今元人才科技有限公司是一家专业从事人力资源服务的机构，与发行人及其实际控制人、董监高等不存在关联关系，除上述代缴事宜外，不存在其他资金业务往来或特殊利益安排。

综上所述，发行人通过第三方机构为 3 名员工缴纳社保和公积金的情形，未完全遵守相关规定，但发行人实质履行了为其员工缴纳社保和公积金的法律义务，符合法律法规保障员工合法权益的目的。同时，相关政府主管部门已确认，2021-2024 年度发行人不存在人力资源社会保障领域及公积金管理方面的违法违规信息。发行人委托的第三方机构与发行人及其实际控制人、董监高等不存在关联关系；除上述代缴事宜外，不存在其他资金业务往来或特殊利益安排。

2、核查程序

（1）取得并查阅发行人的员工花名册、社保及公积金缴纳凭证，核查发行

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

人及其子公司 2021-2024 年度员工情况及社保、公积金缴纳情况；

(2) 取得发行人出具的书面说明，取得并查阅了发行人、子公司及相关员工的资质、许可、认证，核查发行人及其子公司、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；

(3) 登录江苏省中小企业公共服务平台，取得发行人出具的书面说明，核查发行人专精特新“小巨人”企业资质续期进展；

(4) 取得并查阅《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》、发行人及其子公司、分公司所在地劳动社会保障主管部门出具的合规证明或信用报告，核查人力资源社会保障领域、公积金管理领域的违法记录信息；

(5) 查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、镇江市人力资源和社会保障局、百度、信用中国等网站公开信息，检索 2021-2024 年度发行人及其子公司是否存在因违反劳动社会保障方面的法律、法规而受到劳动社会保障主管部门作出行政处罚的记录，以及发行人与员工是否存在因未缴纳社保公积金导致的纠纷或潜在纠纷；

(6) 取得并查阅发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的关于缴纳社保公积金事宜的承诺；

(7) 取得并查阅发行人 2021-2024 年度第三方代缴社保公积金的协议及账单；登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人 2021-2024 年度代缴社保公积金的第三方机构基本工商信息，了解上述主体股权结构、主要人员及经营范围；

(8) 检索《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规，了解关于缴纳社保及公积金等相关规定；

(9) 对发行人的人事负责人进行访谈，了解发行人社会保险、住房公积金、第三方代缴方面的情况；取得发行人出具的书面说明，核查发行人社保公积金缴纳情况的合规性，与员工是否存在因未缴纳社保公积金导致的纠纷或潜在纠纷；

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(10) 获取发行人及其子公司、实际控制人、董监高等主体 2021-2024 年度企业/个人银行流水，核查其与第三方机构之间是否存在除正常交易外的资金往来情况，是否存在特殊利益输送的情形。

3、核查意见

(1) 发行人及其子公司、有关工作人员已在事前取得生产经营各环节所需的全部资质、许可、认证，不存在无资质或超越资质经营的情形，即将到期证书预计续期不存在实质性障碍；

(2) 发行人未依法给部分员工缴纳社保和公积金，主要系该等员工出于个人意愿放弃缴纳社保和公积金；2021-2024 年度，发行人不存在受到相关行政处罚的情况，发行人与员工也不存在由社保及公积金缴纳引致的纠纷；发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具相关承诺，愿意承担发行人因此导致的损失；2021-2024 年度各期，发行人可能补缴社保及公积金金额占比较小，不会对发行人 2021-2024 年度业绩造成重大不利影响，不会影响发行上市条件；

(3) 发行人通过第三方机构为 3 名员工缴纳社保和公积金的情形，未完全遵守相关规定，但发行人实质履行了为其员工缴纳社保和公积金的法律义务，符合法律法规保障员工合法权益的目的。同时，相关政府主管部门已确认，2021-2024 年度发行人不存在人力资源社会保障领域及公积金管理方面的违法违规信息。发行人委托的第三方机构与发行人及其实际控制人、董监高等不存在关联关系；除上述代缴事宜外，不存在其他资金业务往来或特殊利益安排。

四、《问询函》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，



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

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。

回复：



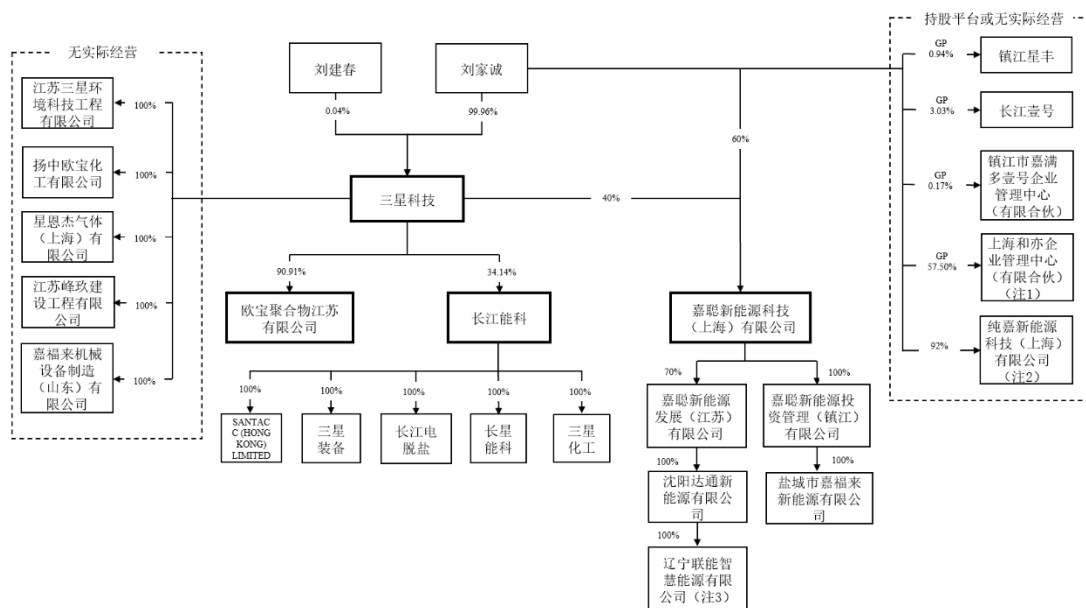
（一）同一控制下相关企业情况

1、核查内容

（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

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

截至本补充法律意见书（一）出具之日，实际控制人、控股股东控制的企业情况如下：



注 1：上海和亦企业管理中心（有限合伙）于 2023 年 3 月 31 日注销；

注 2：纯嘉新能源科技（上海）有限公司于 2025 年 1 月 23 日注销；

注 3：辽宁联能智慧能源有限公司的 100%股权于 2025 年 1 月 14 日转让给苏州中鑫新能源有限公司（国有企业）。

截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人实际控制人、控股股东控制的企业主要分三大业务板块，发行人及其子公司主要从事能源化工专用设备的设计、研发、制造和服务；欧宝聚合物主要从事无卤料、色母粒等材料的研发、生



产及销售；嘉聪上海及其子公司主要从事新能源光伏项目的施工、运营以及电站资产的投资、运营。

除上述三大业务板块外，三星科技主要产品包括四氟棒、隔片、PP 阻燃料、TPE 等；星恩杰曾作为专门用于对接船用 LNG 动力系统的主体，为 CLNG 提供 LNG 供气系统工程设计服务。目前，星恩杰已无实际业务。

2021-2024 年度，三大业务板块合并口径及三星科技单体、星恩杰单体对应的收入利润情况如下：

A 长江能科

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入（万元）	31,398.23	34,796.19	21,907.35	19,114.43
净利润（万元）	4,916.39	4,085.45	4,068.19	2,213.82

注：上述数据经中汇会计师事务所审计。

B 欧宝聚合物

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入（万元）	11,939.15	10,396.22	12,133.75	12,824.40
净利润（万元）	985.04	517.01	-394.33	-1,281.31

注：上述 2021 年-2023 年数据经镇江中邮信会计师事务所有限公司审计；2024 年数据未审计。

欧宝聚合物主要从事无卤料、色母粒等材料的研发、生产及销售，主要原材料为聚烯烃弹性体（POE）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）等高分子材料。2021 年度、2022 年度，受供给需求等因素影响，上述主要原材料价格处于高位，成本上升，导致欧宝聚合物亏损。自 2023 年以来，随着上述高分子材料价格的回落，欧宝聚合物扭亏为盈，该等经营情况变化符合欧宝聚合物的实际经营状况。

C 嘉聪上海



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入（万元）	6,246.05	3,808.89	2,878.02	2,939.82
净利润（万元）	-155.82	-79.63	-39.21	-173.27

注：上述数据嘉聪上海合并报表口径数据，未经审计。

嘉聪上海及其子公司主要从事新能源光伏项目的施工、运营以及电站资产的投资、运营，经营规模小，尚未达盈亏平衡点，因此亏损，符合其实际经营情况。

D 三星科技

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入（万元）	1,360.99	927.55	1,301.42	1,561.03
净利润（万元）	558.92	817.18	-10.13	20.76

注：上述 2021 年、2022 年数据未审计；2023 年、2024 年数据经镇江中邮信会计师事务所有限公司审计。

三星科技主要从事 TPE、光伏支架和灌装助剂等业务的生产、销售，整体经营规模小，处于盈亏平衡或亏损状态，其中 2023 年度、2024 年度净利润水平高，主要系：第一，2023 年度收到发行人的现金分红；第二，2024 年度转让发行人股份，股份处置收益高。

E 星恩杰

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入（万元）	-	769.86	474.90	-
净利润（万元）	-32.79	-42.97	-157.09	-549.32

注：上述数据未审计。

星恩杰主要经营地位于上海，曾作为专门用于对接船用 LNG 动力系统的主体，为 C-LNG 提供 LNG 供气系统工程设计服务，前期经营规模小导致亏损。目前，星恩杰已无实际业务。



②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

2021-2024 年度，其他业务板块与发行人存在客户或供应商重叠的情况，主要客户或供应商重叠的具体情况如下：

A 客户重叠情况

发行人与其他业务板块重叠的主要客户（2021-2024 年度任一主体累计交易额超过 5 万元）情况如下：

单位：万元

序号	客户	交易主体	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	三星科技	发行人	办公场所出租	-	0.91	0.91	0.91
		欧宝聚合物	色母、色粉等化工材料	32.95	35.83	62.91	24.53
2	欧宝聚合物	发行人	厂房出租	88.57	88.57	54.86	34.29
		三星科技	接枝料、助剂	557.54	-	-	-
3	沈阳特达	发行人	四氟产品	2.58	2.12	2.24	-
		三星科技	四氟产品	2.91	-	-	-
4	C-LNG	发行人	船用撬块加工制造服务	315.44	464.23	2.73	294.65
		星恩杰	LNG 供气系统工程设计服务	-	769.86	474.89	-

上述表格中序号 1 系发行人与欧宝聚合物的共同客户三星科技，发行人将办公场所租赁给三星科技使用，而欧宝聚合物向三星科技销售色母、色粉等化工材料，两者的交易内容、交易金额存在显著差异，该等交易不存在利益输送的情形，亦不存在同业竞争或潜在同业竞争，该等交易不会影响发行人的独立性。

上述表格中序号 2 系发行人与三星科技的共同客户欧宝聚合物，发行人将厂房租赁给欧宝聚合物使用，而三星科技向欧宝聚合物销售接枝料、助剂等材料，两者的交易内容、交易金额存在显著差异，该等交易不存在利益输送的情形，亦不存在同业竞争或潜在同业竞争，该等交易不会影响发行人的独立性。



发行人向欧宝聚合物、三星科技出租办公场所或厂房的价格公允，具体情况参见本补充法律意见书（一）“第一部分 《问询函》回复”之“二、《问询函》问题 4. 关联交易必要性及合理性”之“（二）”。

上述表格中序号 3 系发行人与三星科技的共同客户沈阳特达。2021-2024 年度，发行人与三星科技向沈阳特达销售四氟产品的金额较小。2024 年下半年开始，发行人调整产品结构，不再向沈阳特达销售四氟产品，由三星科技向沈阳特达销售四氟产品。该等交易系基于发行人自身产品结构的调整，交易金额较小，参考市场价格进行定价，交易价格公允，不存在利益输送的情形，亦不存在同业竞争或潜在同业竞争，该等交易不会影响发行人的独立性。

上述表格中序号 4 系发行人与星恩杰的共同客户 C-LNG，发行人为 C-LNG 提供船用撬模块的生产制造服务，而星恩杰为 C-LNG 提供 LNG 供气系统工程设计服务，两者的服务内容存在显著差异。发行人与 C-LNG 的交易价格公允，具体情况参见本补充法律意见书（一）“第一部分 《问询函》回复”之“二、《问询函》问题 4. 关联交易必要性及合理性”之“（三）”。该等交易不存在利益输送的情形，不会影响发行人的独立性。目前，星恩杰已无实际经营，星恩杰与发行人之间不存在同业竞争或潜在同业竞争。

B 供应商重叠情况

发行人与其他业务板块重叠的主要供应商（2021-2024 年度任一主体累计交易额超过 5 万元）情况如下：

单位：万元

序号	供应商	交易主体	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	供应商重叠情况说明
1	常州市汇丰船舶附件制造有限公司	发行人	疏水阀、Y-型过滤器	-	-	-	5.64	鉴于前文所述发行人与星恩杰的历史关系，以及 2021-2024 年度存在共同客户 CLNG 的背景下，发行人与星恩杰向共同的供应商采购相似的商品具有合理性。
		星恩杰	安全阀、过滤器等	-	16.76	3.18	-	
2	华荣科技股份有限公司	发行人	防爆填料函、防爆格兰、防爆堵头等	1.98	47.55	2.57	16.68	
		星恩杰	防爆格兰头、防爆格兰、防爆接	-	42.10	5.04	0.39	



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

			线盒等					
3	锐英科技（江苏）有限公司	发行人	温度变送器、压力变送器、差压变送器等	32.70	111.79	66.58	19.12	
		星恩杰	压力表	-	-	-	0.16	
4	亚达管道系统股份有限公司	发行人	弯头	-	-	1.32	18.23	
		星恩杰	带颈对焊法兰	-	-	-	0.04	
5	江苏三星科技有限公司	发行人	四氟棒、隔片	173.54	152.90	97.39	206.91	发行人与欧宝聚合物、嘉聪江苏基于自身产品的不同对塑料制品等有不同的需求，三方从三星科技采购的产品存在显著差异。
		欧宝聚合物	硅酮母粒、硅烷、PP阻燃料、TPE等	567.90	447.63	715.72	596.32	
		嘉聪江苏	光伏支架	171.85	203.54	-	-	
6	江苏上上电缆集团有限公司	发行人	船用电缆	-	-	-	0.77	2021-2024年度，发行人仅在2021年采购0.77万元船用电缆，用于海上平台项目；而嘉聪江苏基于自身新能源光伏项目的需要，2023年、2024年分别采购430.95万元、70.75万元的电缆产品。两者交易的产品不同，采购量和采购金额存在显著差异。
		嘉聪江苏	电力电缆	70.75	430.95	-	-	
7	宝胜科技创新股份有限公司	发行人	铠装动力电缆、信号电缆、电源电缆等	51.34	2.76	110.62	0.55	2021-2024年度，发行人向宝胜科技创新股份有限公司采购铠装动力电缆、信号电缆、电源电缆等，采购额分别为0.55万元、110.62万元、2.76万元、51.34万元。嘉聪江苏2024年因项目需要，经过多家供应商的询比价，选定宝胜科技创新股份有限公司为电缆产品的供应商，2024年采购额为134.18万元。嘉聪江苏通过询比价流程经独立决策后，选定供应商，该等交易不存在体外代垫成本费用、利益输送的情形，不会影响发行人的独立性。
		嘉聪江苏	电缆	134.18	-	-	-	
8	上海移辉电气有限公司	发行人	电源模块、模拟量输入模块等电仪	-	1.98	12.01	-	欧宝聚合物向该供应商采购金额非常小，系基于自身产品需求的零星采购，该等采购金额与发行人的采购金额存在显著差异。
		欧宝聚合物	电仪辅材	-	0.02	-	-	
9	扬中金杰电	发行人	低值易耗品	39.87	92.01	71.83	26.56	欧宝聚合物、三星科技向该供

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



	器有限公司	欧宝聚合物	低值易耗品	0.85	0.56	-	-	应商采购金额非常小，系基于自身产品需求的零星采购，该等采购金额与发行人的采购金额存在显著差异。
		三星科技	低值易耗品	-	-	-	2.23	
10	镇江市欧晨机电设备有限公司	发行人	低值易耗品	10.07	20.85	4.61	-	欧宝聚合物向该供应商采购金额非常小，系基于自身产品需求的零星采购；嘉聪江苏因项目需要于 2024 年向其采购 6.4 万元低值易耗品。欧宝聚合物、嘉聪江苏的采购金额总体较小。
		欧宝聚合物	低值易耗品	0.17	0.18	-	-	
		嘉聪江苏	低值易耗品	6.40				
11	镇江市天盈包装物资有限公司	发行人	木箱	-	1.22	-	-	发行人仅在 2023 年向其采购木箱 1.22 万元，用于产品零部件的打包运输；欧宝聚合物向其采购托盘、整面板、熏蒸木托等，作为线塑粒、色母粒等袋装产品放置的托盘，2021-2024 年度分别采购 60.72 万元、42.83 万元、29.03 万元、9.21 万元，两者采购的产品不同，欧宝聚合物的采购金额显著高于发行人。
		欧宝聚合物	托盘、整面板、熏蒸木托等	18.50	29.03	42.83	60.72	
12	镇江万事达物资有限公司	发行人	低值易耗品	24.44	32.25	22.27	-	该供应商是当地规模较大且服务较好的低值易耗品供应商，发行人、欧宝聚合物、三星科技向其采购五金材料、劳保用品、消防器材等低值易耗品。2021-2024 年度，发行人总计采购金额 78.79 万元，欧宝聚合物、三星科技总计采购金额 45.59 万元，采购总体金额较少。
		欧宝聚合物	低值易耗品	8.18	13.65	8.82	13.90	
		三星科技	低值易耗品	0.08	-	0.36	0.61	
13	镇江天鑫人力资源服务有限公司	发行人	劳务派遣	-	5.96	12.78	-	2021-2024 年度，发行人与欧宝聚合物向其采购劳务派遣服务。镇江天鑫人力资源服务有限公司主要向发行人委派行车工、打磨工等，向欧宝聚合物委派密炼工、卸货工、包装工等，两者具体的委派人员、工种均不相同。
		欧宝聚合物	劳务派遣	21.88	13.74	4.62	-	

上述发行人与其他业务板块企业各自履行内部程序，按照市场价格与供应商签订协议，交易价格公允。以宝胜科技创新股份有限公司提供的电缆产品、镇江天鑫人力资源服务有限公司提供的劳务派遣为例分析如下：

发行人 2021-2024 年度向宝胜科技创新股份有限公司采购铠装动力电缆等产品，均系通过市场询比价方式确定，以 2022 年发行人采购 30,480 米电缆的询



比价为例，宝胜科技创新股份有限公司的含税报价总额为 125 万元，其他三家供应商报价分别为 132 万、138.65 万元和 133.19 万元，最终发行人选取宝胜科技创新股份有限公司作为供应商。

2022 年度、2023 年度，镇江天鑫人力资源服务有限公司主要向发行人委派行车工、打磨工等辅助工，工时工资为 25 元/小时，与其他劳务派遣单位的相同岗位工时工资 25-27.5 元/小时较为接近，不存在显著差异。

综上所述，发行人与其他业务板块企业的供应商存在重叠的情况，但发行人与其他业务板块企业的采购内容、采购金额存在显著差异或采购总额较低，且发行人与其他业务板块企业向该等企业的采购均系按照各自内部程序独立决策，交易价格公允，该等交易不存在体外代垫成本费用、利益输送的情形，发行人与其他业务板块企业亦不存在同业竞争或潜在同业竞争，该等供应商重叠的情况不会影响发行人的独立性。

(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

①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和在职情况

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和在职情况如下：

序号	姓名	与发行人关系	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
1	刘建春	发行人实际控制人、董事长	2000 年 1 月至 2015 年 12 月，担任江苏三星科技有限公司的董事长、总经理；2016 年 1 月至今，担任江苏三星科技有限公司的董事长、董事。	仅董事任职，无高管职位在职。
			2002 年 4 月至今，担任江苏三星环境科技工程有限公司的董事。	仅董事任职，无高管职位在职。
			1999 年 6 月至 2019 年 11 月，担任扬中欧宝化工有限公司的董事；2020 年 12 月至今，担任扬中欧宝化工有限公司的董事。	仅董事任职，无高管职位在职。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

			2021年6月至今,担任欧宝聚合物江苏有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
2	刘家诚	发行人实际控制人、董事、总经理	2007年6月至2011年10月,担任江苏三星科技有限公司的销售经理;2016年4月至今,担任江苏三星科技有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
			2020年12月至今,担任镇江星丰企业管理中心(有限合伙)的执行事务合伙人。	持股平台任职
			2021年6月至今,担任镇江长江壹号企业管理中心(有限合伙)的执行事务合伙人。	持股平台任职
			2023年11月至今,担任镇江市嘉满多壹号企业管理中心(有限合伙)的执行事务合伙人。	持股平台任职
			2016年4月至今,担任江苏三星环境科技工程有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
			2011年11月至2019年11月,担任扬中欧宝化工有限公司的副总经理;2019年11月至今,担任扬中欧宝化工有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
			2013年3月至2021年5月,担任欧宝聚合物江苏有限公司的执行董事、总经理;2021年6月至今,担任欧宝聚合物江苏有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
			2020年3月至2021年6月,担任星恩杰气体(上海)有限公司的监事。	否
			2022年11月至2022年12月,担任江苏玖峰建设工程有限公司董事兼总经理。	否
			2017年5月至2021年9月,担任纯嘉新能源科技(上海)有限公司(已注销)的执行董事兼总经理。	否
			2017年4月至2023年3月,担任上海和亦企业管理中心(有限合伙)(已注销)的执行事务合伙人。	否
3	王洪福	发行人董事、副总经理	2000年1月至2004年5月,担任三星化工(原)(即江苏三星科技有限公司)的技术员、研发主任;2011年5月至2021年1月,担任江苏三星科技有限公司的董事。	否
			2013年3月至今,担任江苏三星环境科技工程有限公司的董事。	仅董事任职,无高管职位在职。
4	吴娴	发行人监事主席	2016年1月至2021年1月,担任江苏三星科技有限公司的监事。	否



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

			2016 年 4 月至 2021 年 4 月,担任江苏三星环境科技工程有限公司的监事。	否
5	肖根华	发行人监事	2000 年 7 月至 2005 年 12 月,担任三星化工(原)(即江苏三星科技有限公司)的安装队长。	否
6	蔡孝俊	发行人财务总监	2022 年 4 月至 2023 年 5 月,担任江苏三星科技有限公司的财务经理。	否
			2022 年 11 月至 2023 年 8 月,担任嘉福来机械设备制造(山东)有限公司的财务负责人。	否
7	孙丽	发行人人事行政部经理	2021 年 1 月至今,担任江苏三星科技有限公司的董事	仅董事任职,无高管职位在职。
			2019 年 12 月至 2020 年 12 月,担任扬中欧宝化工有限公司的监事。	否
8	其他关键员工		销售人员张跃文、王晓勇曾在江苏三星科技有限公司任职,成立发行人主体后,陆续已调岗至发行人处任职。	否

综上所述,截至本补充法律意见书(一)出具之日,除任职董事外,发行人董监高、个人股东、关键员工不存在在实际控制人、控股股东及其关联企业处担任职务的情形,该等董事任职不会影响发行人的独立性。

②发行人董监高、个人股东、关键员工在关联企业处领取薪资或报销款的具体情况

2021-2024年度,发行人董监高、个人股东、关键员工未在关联企业处领取报销款;发行人董事、总经理刘家诚存在未在关联企业处任职的情况下在关联企业处领取薪资的情形;关键员工张跃文、王晓勇存在通过关联方代发薪酬的情形,具体如下:2021年度,刘家诚在嘉聪上海共计领取薪资人民币11.97万元;2021年度,张跃文在三星环境科技工程共计领取薪资人民币34.70万元;2022年度,王晓勇在三星环境科技工程共计领取薪资人民币16.85万元。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(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

截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的其他关联方的债务承担连带责任的风险，具体依据如下：

第一，除嘉聪上海及其子公司的业务存在亏损外，其他发行人控股股东及实际控制人控制的关联方均处于盈利状态或实际不经营；

第二，发行人与控股股东及实际控制人控制的其他业务板块企业的销售、采购均系按照各自内部程序独立决策，相关交易价格公允，不存在影响发行人独立性的情况；

第三，除任职董事外，发行人董监高、个人股东、关键员工不存在在实际控制人、控股股东及其关联企业处担任职务的情形；

第四，2021 年、2022 年，发行人董事、总经理刘家诚，关键员工张跃文、王晓勇存在在关联企业处领取薪资的情形，发行人已积极进行整改，自 2023 年 2 月以来，发行人未再发生关联方代为支付公司员工费用、薪酬的情况。发行人已制定《防范控股股东、实际控制人及关联方资金占用制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》，上述制度将加强和规范公司的资金、关联交易及对外担保事项管理，能有效防范和杜绝控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金和转移公司资产，防止发生公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形；

第五，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人和控股股东及实际控制人控制的其他关联方均不存在因未能履行到期债务的不良信用记录或诉讼纠纷；发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的其他关联方的债务承担连带责任的情形。

综上所述，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人与其他业务板块企业在人员、业务经营等方面均各自独立，不存在财产边界不清、财务混同、人



格混同的情形。发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的其他关联方的债务承担连带责任的风险，不存在可能对发行人产生重大不利影响的情况。

2、核查程序

(1)取得并查阅发行人实际控制人刘建春、刘家诚填写的对外投资调查表，核查发行人实际控制人的对外投资情况；同时，登录企查查网站进行检索，核查发行人控股股东、实际控制人的对外投资情况及其经营范围；

(2)取得并查阅发行人及实际控制人、控股股东控制的企业的财务报表和客户、供应商明细、市场询价单等，并取得发行人控股股东、实际控制人出具的说明函，核查发行人控股股东、实际控制人控制的企业的业务情况及财务情况，了解该等企业向重叠客户的销售情况、向重叠供应商的采购情况；

(3)取得并查阅发行人自然人股东、董事、监事、高级管理人员的简历；登录企查查网站对比查询发行人董监高、个人股东、关键员工的投资情况；

(4)取得并查阅关联方代为支付公司员工费用报销款、薪酬明细表及凭证；

(5)取得并查阅发行人及其子公司、控股股东及实际控制人控制的关联方的信用报告、花名册及工商档案等资料；

(6)取得并查阅发行人及其子公司、镇江地区控股股东及实际控制人控制关联方的法院尚未了结诉讼证明，核查发行人及其子公司是否存在对控股股东或实际控制人控制的关联方的债务承担连带责任的涉诉情况；

(7)查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、信用中国等网站公开信息，核查发行人及其子公司是否存在对控股股东或实际控制人控制的关联方的债务承担连带责任的纠纷。

3、核查意见

(1)发行人与控股股东、实际控制人控制的其他业务板块的企业存在重叠客户及供应商的情况，但发行人与其他业务板块企业的大部分销售、采购的内容、



金额存在显著差异或总额较低,且发行人与其他业务板块企业均系按照各自内部程序独立决策,交易价格公允,该等交易不存在体外代垫成本费用、利益输送的情形,发行人与其他业务板块企业亦不存在同业竞争或潜在同业竞争;该等客户、供应商重叠的情况不会影响发行人的独立性;

(2) 截至本补充法律意见书(一)出具之日,除任职董事外,发行人董监高、个人股东、关键员工不存在在实际控制人、控股股东及其关联企业处担任职务的情形,该等董事任职不会影响发行人的独立性;2021-2024年度,发行人董监高、个人股东、关键员工未在关联企业处领取报销款,但发行人董事、总经理刘家诚,关键员工张跃文、王晓勇存在在关联企业处领取薪资的情形,该等情形均已完成整改,自2023年2月以来,发行人未再发生关联方代为支付公司员工费用、薪酬的情况;

(3) 发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的其他关联方的债务承担连带责任的风险,不存在可能对发行人产生重大不利影响的情况。

(二) 建设用地合规性

1、核查内容

截至本补充法律意见书(一)出具之日,发行人存在未取得产证的建筑物情况如下:

序号	建筑物用途	坐落位置	面积(平方米)	占厂区总面积的比例
1	南门卫房	三茅街道中电大道2号厂界南边	15	0.06%
2	停车库	三茅街道中电大道2号厂界北边	180	0.78%
3	仓库	三茅街道中电大道2号厂界北边	440	1.90%
4	废料库	三茅街道中电大道2号厂界北边	198	0.85%
合计			833	3.59%

上述未取得产证的建筑物均系发行人生产经营的辅助性用房,与发行人的生产、销售不存在直接关系,无法单独核算对应的营业收入和净利润,发行人使用该等建筑物不会对发行人的营业收入和净利润等财务指标产生重大影响。



根据相关法律法规规定，发行人上述未取得产证的建筑物存在被拆除及被采取行政处罚的风险。

上述建筑物若被要求拆除，发行人计划将上述未取得产证的建筑物的功能在长江能科及三星能源装备现有其他建筑物内进行腾挪；此外，该等建筑物用途的可替代性较强，发行人亦可通过新增租赁的方式取代上述建筑物的功能，因此，上述建筑物若被要求拆除不会对发行人的经营稳定性产生重大不利影响。

同时，根据扬中市住房和城乡建设局、扬中市自然资源和规划局、镇江经济技术开发区城乡建设局、镇江市自然资源和规划局经济技术开发区分局出具的证明和《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2021-2024 年度，发行人不存在违反房产建设管理、城乡规划方面的法律、法规和规范性文件的情形。

发行人实际控制人、控股股东及其一致行动人已出具承诺，若公司因上述未取得产证的建筑物被主管部门要求拆除或处罚等，发行人实际控制人、控股股东及其一致行动人将承担因此对发行人造成的全部经济损失，保证采取有效措施确保发行人不会因此遭受损失或受到实质性不利影响。

综上所述，发行人上述未取得产证的建筑物对发行人的经营稳定性不构成重大不利影响，发行人针对该等建筑物拟采取的相关应对措施及补偿措施切实可行。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（三）主要资产情况”之“1、主要固定资产情况”中补充更新披露。

2、核查程序

（1）取得并查阅发行人未取得产证建筑物相关土地使用权证书、建设工程规划许可证等报批报建文件，实地勘察发行人未取得产证建筑物的使用状态与实际用途；

（2）取得并查阅《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》、发行人所在地房产建设管理、城乡规划主管部门出具的合规证明；

（3）查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

被执行人名单信息公布与查询网、江苏省自然资源厅、镇江市住房和城乡建设局、百度、信用中国等网站公开信息，检索 2021-2024 年度发行人及其子公司是否存在因未取得产证建筑物而受到房产建设管理、城乡规划主管部门作出行政处罚的记录，以及发行人及其子公司是否存在因未取得产证建筑物引致的纠纷；

（4）取得发行人出具的书面说明，核查是否存在因未取得产证建筑物引致的纠纷，以及若未取得产证建筑物被要求拆除，发行人的应对措施及其有效性；

（5）取得发行人实际控制人、控股股东及其一致行动人出具的关于未取得产证建筑物的承诺。

3、核查意见

发行人上述未取得产证的建筑物均系发行人生产经营的辅助性用房，与发行人的生产、销售不存在直接关系，对发行人的经营稳定性不构成重大不利影响，发行人针对该等建筑物拟采取的相关应对措施及补偿措施切实可行。

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。

回复：

经核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书（一）出具之日，除已披露信息外，发行人不存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

第二部分 本次发行上市相关事项更新

一、本次发行上市的批准和授权

本所律师已在《法律意见书》、《律师工作报告》中披露了发行人本次发行上市的批准和授权情况。

截至本补充法律意见书（一）出具日，2024年12月5日召开的2024年第五次临时股东大会对本次发行上市的批准与授权未发生变化，发行人上述股东大会决议尚在有效期内。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行上市已获得股东大会的必要批准与授权，发行人股东大会授权董事会办理本次发行上市有关事宜的授权范围、程序合法有效，发行人本次发行上市尚需取得北交所审核通过并报经中国证监会履行发行注册程序。

二、本次发行上市的主体资格

本所律师已在《法律意见书》、《律师工作报告》中披露了本次发行上市的主体资格情况。

截至本补充法律意见书（一）出具日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人本次发行上市的主体资格情况未发生变化。

综上所述，本所律师认为，发行人系依法设立且合法有效存续的股份有限公司，且系在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形，具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件

1、根据发行人《招股说明书》及2024年第五次临时股东大会审议通过的《关



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

于公司申请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的议案》，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法（2023 年修订）》第一百四十三条的规定。

2、参见《律师工作报告》“十四、发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，同时根据《内部控制鉴证报告》，发行人已按照《公司法》及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会，并在董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及战略委员会四个专门委员会，选举了公司董事、独立董事、监事和职工监事，并聘请了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3、根据《审计报告》、《前期会计差错更正专项说明的专项审核报告》（第一次差错更正）、《重要前期差错更正的鉴证报告》（第二次差错更正）、《非经常性损益鉴证报告》，发行人2021年度、2022年度、2023年度、2024年度合并报表归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为21,965,996.40元、40,217,589.56元、40,313,035.18元、49,084,596.63元，发行人连续三个会计年度盈利。另根据发行人的说明，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4、根据《审计报告》以及发行人的说明，发行人有关会计报表的编制符合《企业会计准则》和《企业会计制度》的有关规定，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据相关政府主管部门出具的证明，以及核查经中国人民银行征信中心调取的企业/个人信用报告的结果，并经本所律师核查，发行人、控股股东和实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

6、经本所律师查验，发行人已就本次发行上市与保荐机构海通证券签署了《保荐协议》，符合《证券法》第十条第一款的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、参见《律师工作报告》“二、本次发行上市的主体资格”之“（三）发行人系在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司”所述，发行人系在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、参见本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“三、本次发行上市的实质条件”之“（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件”之“2”所述，符合《注册管理办法》第十条第（一）款的规定。

3、参见本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“三、本次发行上市的实质条件”之“（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件”之“3”所述，符合《注册管理办法》第十条第（二）款的规定。

4、参见本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“三、本次发行上市的实质条件”之“（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件”之“4”所述，符合《注册管理办法》第十条第（三）款的规定。

5、参见《律师工作报告》“八、发行人的业务”之“（一）发行人的经营范围及经营方式”所述，同时根据发行人的《营业执照》、《公司章程》、书面确认及相关政府主管部门出具的证明，并经本所律师对相关网站公开信息的检索查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），发行人及其子公司均已根据相关法律、法规的规定，就其正在经营的有关业务取得必要且有效的批准、备案或许可，其经营范围及经营方式符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，发行人依法规范经



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

营，符合《注册管理办法》第十条第（四）款的规定。

6、根据相关政府主管部门出具的证明、无犯罪记录证明，以及核查经中国人民银行征信中心调取的企业/个人信用报告的结果，并经本所律师对中国证监会、股转系统及证券交易所官方网站、相关网站公开信息的检索查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），发行人、控股股东和实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，最近三年内不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、参见《律师工作报告》“二、本次发行上市的主体资格”之“（三）发行人系在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司”所述，发行人系在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

2、参见本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“三、本次发行上市的实质条件”之“（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件”所述，发行人符合中国证监会发布的《注册管理办法》规定的发行条件，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（二）项的规定。

3、根据中汇会审[2025]2133号，截至2024年12月31日，发行人经审计的净资产为350,362,127.90元，发行人最近一年期末净资产不低于5,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第（三）项的规定。

4、根据发行人《招股说明书》及2024年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司申请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的议案》，发行人拟向不特定合格投资者公开发行的股份不超过【3,000.00】万股（含本数，不含超额配售选择权），发行对象不少于100人，符合《上市规则》第2.1.2条第

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

（四）项的规定。

5、根据发行人的《营业执照》、《公司章程》和《验资报告》，并经本所律师核查，发行人在本次发行前的股本总额为10808万元，公开发行后公司股本总额将不少于3,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第（五）项的规定。

6、根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《前200名全体证券持有人名册》（权益登记日：2025年3月20日），截至2025年3月20日，发行人股本总额为10808万股，公众股东合计持股12,939,400股，发行人本次拟向不特定合格投资者公开发行的股份不超过【3,000.00】万股（含本数，不含超额配售选择权），本次公开发行后，公众股东持股比例不低于公司股本总额的25%。截至2025年3月20日，发行人股东合计9名，发行人本次发行的发行对象不少于100人，本次公开发行后，发行人股东人数不少于200人，符合《上市规则》第2.1.2条第（六）项的规定。

7、根据海通证券出具的《关于长江三星能源科技股份有限公司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之预计市值的分析报告》，发行人预计市值不低于2亿元。根据《审计报告》、《前期会计差错更正专项说明的专项审核报告》（第一次差错更正）、《重要前期差错更正的鉴证报告》（第二次差错更正）、《非经常性损益鉴证报告》，发行人2022年度、2023年度、2024年度合并报表归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为40,217,589.56元、40,313,035.18元、49,084,596.63元，最近两年净利润均不低于1500万元，加权平均净资产收益率（依据归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算）分别为15.68%、14.17%和15.10%，均不低于8%，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（七）项、第2.1.3条的规定。

8、根据相关政府主管部门出具的证明、无犯罪记录证明，以及核查经中国人民银行征信中心调取的企业/个人信用报告的结果，并经本所律师对相关网站公开信息的检索查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），最近36个月内，发行人、控股

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

股东和实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《上市规则》第2.1.4条第一款第（一）项的规定。

9、经本所律师通过中国证监会、股转系统及证券交易所官方网站查询，最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在受到中国证监会及其派出机构行政处罚，不存在因证券市场违法违规行为受到股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责的情形，符合《上市规则》第 2.1.4 条第一款第（二）项的规定。

10、根据相关政府主管部门出具的证明、无犯罪记录证明，并经本所律师通过中国证监会、股转系统及证券交易所官方网站查询，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会及派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形，符合《上市规则》第 2.1.4 条第一款第（三）项的规定。

11、经本所律师通过全国法院失信被执行人名单信息公布与查询等公开渠道查询，发行人及其控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且情形尚未消除，符合《上市规则》第2.1.4条第一款第（四）项的规定。

12、发行人在股转系统挂牌之前，不属于《证券法》第七十九条的监管对象。根据发行人提供的资料，并经本所律师通过股转系统查询，自发行人在股转系统挂牌至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人不存在未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告的情形，最近 36 个月内，符合《上市规则》第 2.1.4 条第一款第（五）项的规定。

13、根据《规则指引第 1 号》第 1-9 条经营稳定性与独立性：《上市规则》第 2.1.4 条第六项规定发行人不得存在对经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响的情形。发行人应满足以下要求：

（一）发行人应当保持主营业务、控制权、管理团队的稳定，最近 24 个月

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

内主营业务及董事、高级管理人员未发生重大不利变化；最近 24 个月内实际控制人未发生变更；最近 12 个月内实施重大资产重组的，在重大资产重组实施前发行人应当符合《上市规则》第 2.1.3 条规定的四套标准之一（市值除外）。

发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

（二）发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

对发行人主要业务有重大影响的土地使用权、房屋所有权、生产设备、专利、商标和著作权等不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷。

（三）发行人或其控股股东、实际控制人、对发行人主营业务收入或净利润占比超过 10%的子公司在申报受理后至上市前不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形。

（四）不存在其他对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形。

（1）参见《律师工作报告》和本补充法律意见书（一）“八、发行人的业务”之“（三）发行人业务的变更情况”所述，报告期内，发行人营业收入主要来源于其主营业务收入，发行人的主营业务未发生重大变化，符合《规则指引第 1 号》第 1-9 条“最近 24 个月内主营业务未发生重大不利变化”的规定。

（2）参见《律师工作报告》和本补充法律意见书（一）“六、发起人、股东和实际控制人”之“（四）发行人的控股股东及实际控制人”所述，报告期内，发行人的实际控制人为刘建春、刘家诚，发行人控制权稳定，最近 24 个月内实际控制人没有发生变更，符合《规则指引第 1 号》第 1-9 条“最近 24 个月内实际控制人未发生变更”的规定。

（3）参见本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“七、发行人的股本及其演变”所述，截至 2025 年 3 月 10 日，发行人的股权清晰，各股东所持发行人的股份不存在质押或其他权利限制，符合《规则指引第 1 号》第 1-9 条“发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持有



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

的发行人股份不存在重大权属纠纷”的规定。

(4) 参见《律师工作报告》和本补充法律意见书(一)“十五、董事、监事和高级管理人员及其变化”所述,报告期内,发行人管理团队稳定,最近24个月内董事、高级管理人员没有发生重大不利变化,符合《规则指引第1号》第1-9条“最近24个月内董事、高级管理人员未发生重大不利变化”的规定。

(5) 参见《律师工作报告》和本补充法律意见书(一)“五、发行人的独立性”和“九、关联交易和同业竞争”所述,报告期内,发行人资产完整,业务、人员、财务、机构独立,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易,符合《规则指引第1号》第1-9条第一项第(二)款的规定。

(6) 参见《律师工作报告》和本补充法律意见书(一)“十、发行人的主要财产”所述,报告期内,对发行人主要业务有重大影响的土地使用权、房屋所有权、生产设备、专利、商标和著作权等不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷,符合《规则指引第1号》第1-9条第一项第(二)款的规定。

(7) 经本所律师通过全国法院失信被执行人名单信息公布与查询等公开渠道查询,截至查询日之日,发行人及其子公司、控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形,符合《规则指引第1号》第1-9条第一项第(三)款的规定。

(8) 根据发行人的确认和《招股说明书》,截至本补充法律意见书(一)出具之日,发行人不存在其他对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形,符合《规则指引第1号》第1-9条第一项第(四)款的规定。

综上所述,本所律师认为,发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《上市规则》等法律、法规、部门规章及规范性文件的规定,具备本次发行并上市的实质条件。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》、《律师工作报告》中披露了发行人的设立情况。

截至本补充法律意见书（一）出具日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人的设立情况未发生变化。

综上所述，本所律师认为，发行人的设立程序、资格、条件、方式符合法律、法规、规章和规范性文件的规定，发起人协议的内容符合有关法律、法规、规章的规定，发行人设立过程中履行了有关审计、评估、验资等必要程序，发行人设立时创立股东大会的程序及所议事项符合有关法律、法规、规章的规定，合法、有效。

五、发行人的独立性

根据公司提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间，发行人的独立性情况未发生重大不利变化。

综上所述，本所律师认为，发行人资产完整，业务、人员、财务、机构独立，符合《注册管理办法》等规范性文件规定的独立性要求。

六、发起人、股东和实际控制人

（一）发行人的发起人情况

截至本补充法律意见书（一）出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发起人情况未发生变化。

（二）发起人的出资情况

截至本补充法律意见书（一）出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发起人出资情况未发生变化。

（三）发行人的现有股东

2024年12月25日发行人向北交所报送了向不特定合格投资者公开发行股票



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

并上市的申报材料。为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》等相关规定，申请公司股票停牌。经向全国股转公司申请，本公司股票自2024年12月26日起停牌。

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《前200名全体证券持有人名册》（权益登记日：2025年3月20日），截至2025年3月20日，发行人现有股东为9名，其中包括1名发起人股东，8名非发起人股东。此外，现有9名股东中自然人股东3名，非自然人股东6名。截至2025年3月20日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人现有股东情况未发生变化，除镇江星丰的刘建春与自然人股东刘家诚系父子关系外，其它自然人股东之间不存在亲属关系。

（四）发行人的控股股东及实际控制人

截至本补充法律意见书（一）出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人控股股东及实际控制人情况未发生变化。

七、发行人的股本及其演变

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，补充核查期间发行人的股本未发生变化。根据发行人及相关股东分别出具的声明、中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于2025年3月10日出具的《证券质押及司法冻结明细表》和《证券轮候冻结数据表》，截至2025年3月10日，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人持有的发行人股份，以及持股1%以上的其他股东持有的发行人股份不存在质押、冻结或者诉讼仲裁纠纷的情形。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围及经营方式

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人的经营范围及经营方式未发生变化。

《计量合格确认证书》的更新情况，参见本补充法律意见书（一）“第一部



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

分 《问询函》回复”之“三、《问询函》问题5.生产经营合规性”之“（四）劳动用工合规性”之“1、核查内容”之“（1）”。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

根据中汇会审[2025]2133 号及发行人的说明，并经本所律师核查，补充核查期间内公司存在将产品出口至中国境外的情形；除此以外，公司未在中国大陆以外的国家或地区从事经营活动；公司未在中国大陆以外的国家或地区设立子公司或分支机构。

根据发行人 2024 年第五次临时股东大会决议，根据公司经营发展战略规划及业务发展需要，公司拟在香港设立全资子公司，并以香港公司作为投资主体对外投资设立迪拜全资孙公司，进行海外市场布局，本次对外投资总额预计不超过 300 万美元，拟设立子公司和孙公司的注册信息最终以当地登记机关核准为准。2025 年 3 月 14 日，SANTACC (HONG KONG)LIMITED 已完成在香港的公司注册手续。

（三）发行人业务的变更情况

根据中汇会审[2025]2133号、公司现行有效的《营业执照》和《公司章程》及发行人的确认，发行人的主营业务为从事能源化工行业专用设备的设计、研发、制造和服务，发行人2024年度的主营业务收入为31,203.42万元，占同期长江能科营业收入的99.38%。补充核查期间内，发行人营业收入主要来源于其主营业务收入，发行人的主营业务未发生重大变化。

（四）发行人的主营业务突出

根据中汇会审[2025]2133号、公司现行有效的《营业执照》和《公司章程》及发行人的确认，发行人的主营业务为从事能源化工行业专用设备的设计、研发、制造和服务，发行人2024年度的主营业务收入为31,203.42万元，占同期长江能科营业收入的99.38%。补充核查期间内，发行人营业收入主要来源于其主营业务收入，发行人的主营业务突出。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

（五）发行人的持续经营能力

根据《审计报告》、公司现行有效的《营业执照》和《公司章程》及发行人的确认，发行人为永久存续的股份有限公司，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人未出现《公司法》及相关法律、行政法规、其他规范性文件或《公司章程》规定的终止或解散事由；发行人业务符合国家产业政策；发行人依法有效存续，不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易和同业竞争

（一）发行人的关联方

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》、《编报规则第12号》、《上市规则》第12.1条第（十三）项等有关规定、《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师查验董事、监事、高级管理人员出具的《文件收集要求及调查问卷》，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人无新增关联方。

（二）关联交易

根据中汇会审[2025]2133号、发行人及其子公司的相关关联交易合同及确认，并经本所律师核查，2024年度发行人及其子公司与关联方发生的主要关联交易如下：

1、2024年度关联交易（除另有注明外，所有金额均以人民币万元为货币单位）

（1）购销商品、接受和提供劳务的关联交易

①采购商品/接受劳务情况表

关联方	关联交易内容	2024年度发生额	2023年度发生额
江苏三星科技有限公司	四氟棒	172.73	152.90
江苏三星科技有限公司	固定资产	3.19	—
沈阳市特达变压器有限公司	变压器、零星修理服务	884.62	609.39

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

关联方	关联交易内容	2024 年度发生额	2023 年度发生额
中宏建筑劳务分包（扬中）有限公司	劳务派遣服务、零星工程服务	59.95	511.61
镇江贝喜奇机械有限公司	劳务派遣服务	46.15	-

②出售商品/提供劳务情况表

关联方	关联交易内容	2024 年度发生额	2023 年度发生额
沈阳市特达变压器有限公司	配件销售	2.58	2.12
C-LNG SOLUTIONS PTE. LTD	产品加工	315.44	464.23

(2) 关联租赁情况

关联方	关联交易内容	2024 年度发生额	2023 年度发生额
欧宝聚合物江苏有限公司	三星能源装备出租厂房给欧宝聚合物	88.57	88.57
江苏三星科技有限公司	长江能科出租办公场所给三星科技	-	0.91

(3) 关联方资金拆借

向关联方拆入资金

年份	关联方	期初余额	增加额	减少额	期末余额
2024 年度	江苏三星科技有限公司	-	501.17	501.17	-

(4) 关键管理人员薪酬

项目	2024 年度发生额	2023 年度发生额
关键管理人员报酬	444.06	464.28

(5) 其他关联交易事项

欧宝聚合物租赁公司厂房用于生产、经营，公司根据其实际耗用电量、市场电价收取电费，2023年至2024年，结算金额分别为235.66万元和378.15万元；公司向欧宝聚合物、三星科技和嘉聪江苏提供食堂餐饮服务，根据实际就餐人数结算，2023年度结算金额分别为14.73万元、1.34万元和0.14万元；2024年度结算



金额分别为11.21万元1.57万元和0.36万元。上述交易公司账面上按照净额法核算。

(6) 应收、应付关联方等未结算项目情况

① 应收项目

项目名称	2024 年度		2023 年度	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款				
欧宝聚合物江苏有限公司	-	-	100.13	0.80
江苏三星科技有限公司	-	-	0.87	0.01
C-LNG SOLUTIONS PTE. LTD	2.73	0.38	2.73	0.09
沈阳市特达变压器有限公司	-	-	4.93	0.10
应收票据				
欧宝聚合物江苏有限公司	100.00	-	73.28	-
应收款项融资				
欧宝聚合物江苏有限公司	-	-	90.00	-

② 应付项目

项目名称	关联方	2024 年末金额	2023 年末金额
应付票据	沈阳市特达变压器有限公司	249.2	140.00
应付账款	江苏三星科技有限公司	3.65	24.85
应付账款	沈阳市特达变压器有限公司	127.82	102.52
其他应付款	江苏三星科技有限公司	0.2	69.62
其他应付款	江苏三星环境科技工程有限公司	-	34.25
其他应付款	欧宝聚合物江苏有限公司	-	33.60
其他应付款	星恩杰气体（上海）有限公司	-	10.54
其他应付款	刘家诚	1.28	1.28

(7) 关联方交易引起的合同资产和合同负债

关联方	2024 年末金额	2023 年末金额
-----	-----------	-----------



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

关联方	2024 年末金额	2023 年末金额
C-LNG SOLUTIONS PTE. LTD	-	144.44

2、关联交易决策程序

发行人第四届董事会第五次会议，审议通过了《关于确认公司2021年度、2022年度、2023年度、2024年度1-6月关联交易的议案》，董事会（含独立董事）确认了公司报告期内所发生的关联交易，且上述关联交易中，关联董事均履行了回避表决程序，表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《公司章程》的相关规定。

发行人第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于预计2025年公司日常关联交易的议案》、《关于确认公司2024年度关联交易的议案》，预计了公司2025年度日常关联交易的额度，同时对公司2024年度发生的关联交易情况进行确认，董事会（含独立董事）确认了公司2024年度所发生的关联交易，且上述关联交易中，关联董事均履行了回避表决程序，表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《公司章程》的相关规定。

3、发行人对控股股东及实际控制人控制的其他关联方的债务承担情况

参见本补充法律意见书（一）“第一部分 《问询函》回复”之“四、《问询函》问题14. 其他问题”之“（一）同一控制下相关企业情况”之“1、核查内容”之“（3）”。

4、规范关联交易的措施

截至本补充法律意见书（一）出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的规范关联交易的措施情况未发生变化。

综上所述，本所律师认为，补充核查期间内，发行人的关联交易价格公允，不影响发行人的经营独立性，不构成对控股股东或实际控制人的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形，也不存在损害公司及全体股东利益的情况，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易；为减少和规范关联交易，维护公司利益，发行人已制定了

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

关联交易决策制度，发行人的控股股东、实际控制人等主体已承诺采取有效措施减少和规范关联交易，该等承诺真实、合法、有效。

（三）同业竞争

根据发行人的控股股东、实际控制人及其亲属全资或者控股的企业的营业执照、公司章程/合伙协议、控股股东、实际控制人的确认及发行人的确认，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人的控股股东、实际控制人及其亲属全资或者控股的企业不存在从事与发行人相同或相似的业务的情况，与发行人不存在同业竞争的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人与控股股东、实际控制人及其亲属全资或者控股的企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形；为有效避免同业竞争，维护公司利益，发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员已承诺采取有效措施避免同业竞争，该等承诺真实、合法、有效。

十、发行人的主要财产

（一）土地和房产

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的土地和房产情况未发生变化。

（二）租赁房产

根据公司提供的租赁合同及公司的确认，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人及其分公司、子公司的续期租赁房产情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁用途	位置及租赁面积	租赁期限	租金
1	南京星河博源房地产开发有限公司	长江能科	研发办公	南京市玄武区领智路56号3幢710室，262.83平方米。	2025年02月21日至2028年2月20日	第1年月租金，69.7元/每平方；第2年月租金，69.7元/每平方；第3年月租金，76.04元/每平



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

						方。
2	长江能科	新长江电脱盐	办公	镇江市扬中市三茅街道中电大道2号行政楼，面积24平方米。	2025年1月1日至2034年12月31日	免租金

经本所律师核查，南京市玄武区领智路56号3幢710室、扬中市三茅街道中电大道2号均已办理新的房屋租赁登记备案。

综上所述，本所律师认为，发行人的分公司、子公司均通过合法途径续办上述租赁房产使用权的转移，租赁合同合法、有效，未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响租赁合同的效力。

（三）知识产权

1、商标

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的商标情况未发生变化。

2、专利

根据公司提供的《专利证书》、缴费凭证、公司的确认，并经本所律师查询专利和集成电路布图设计业务办理统一身份认证平台(<https://tysf.cponline.cnipa.gov.cn/am/#/user/login>)，截至2025年3月11日（查询日），三星能源装备新增实用新型专利2项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	申请人	取得方式
				授权公告日		
1	一种高压电场原油改性实验设备	2024209359108	实用新型	2024年4月30日	三星能源装备	原始取得
				2025年1月7日		
2	一种旋转高温钢渣固碳反应装置	2023235180057	实用新型	2023年12月22日	三星能源装备	原始取得
				2025年3月11日		

综上所述，本所律师认为，长江能科通过合法途径取得上述新增专利，新增专利不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷，不存在发



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

行人经控股股东、实际控制人授权使用其专利的情形。

3、域名

根据长江能科提供的域名注册证书及公司的确认,并经本所律师在工业和信息化部政务服务平台ICP/IP地址/域名信息备案管理系统网站(<https://beian.miit.gov.cn>)查询,截至2025年3月10日(查询日),长江能科已更新备案1项域名,具体信息如下:

域名	网站备案/许可证号	域名持有者	审核通过日期	注册日期	到期日期
santacc.com	苏ICP备14042656号-1	长江能科	2018年9月5日	2010年2月11日	2034年2月11日

本所律师认为,发行人的上述域名已取得完备的权属证书,合法有效。

4、计算机软件著作权

根据长江能科提供的计算机软件著作权登记证书及公司的确认,并经本所律师在中国版权保护中心网站(<http://www.ccopyright.com.cn>)查询,截至2025年3月10日(查询日),长江能科新增1项计算机软件著作权,具体信息如下:

序号	软件名称	登记号	著作权人	开发完成日期	取得方式	权利范围
1	脉冲电源控制软件 V1.0	2025SR0357242	长江能科	——	受让取得	全部权利

根据公司提供的《技术成果转让合同》及计算机软件著作权登记证书,上述计算机软件著作权由孙卓转让给长江能科。本所律师认为,发行人的上述新增计算机软件著作权已取得完备的权属证书,合法有效。

(四) 主要生产经营设备

根据中汇会审[2025]2133号及公司的确认,发行人及其子公司的主要生产经营设备为机器设备、运输设备、电子设备和仪器设备,截至2024年12月31日,该等设备的账面价值分别为:

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层
Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022
www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

序号	固定资产类别	期末账面原值（人民币/元）	期末账面价值（人民币/元）
1	机器设备	42,416,076.78	20,094,168.18
2	运输设备	2,496,059.82	124,802.99
3	电子和仪器设备	12,397,379.04	1,180,420.49

根据中汇会审[2025]2133 号及公司的确认，补充核查期间，发行人及其子公司的主要生产经营设备新增 LNG 真空绝热低温管抽真空系统。

本所律师认为，发行人及其子公司依法拥有上述主要生产经营设备的所有权，且发行人及其子公司的上述主要生产经营设备不存在产权纠纷，不存在设置抵押、质押或被查封的情形，发行人有权依法使用上述主要生产经营设备。

（五）机动车

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的机动车情况未发生变化。

（六）对外投资

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的对外投资情况未发生变化。

（七）分支机构

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的分支机构情况未发生变化。

（八）主要财产所有权或使用权的取得及权属状况

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的确认，经本所律师核查，发行人及其子公司的上述新增财产及财产性权利的所有权或使用权均通过合法途径取得，产权清晰，对发行人主要业务有重大影响的土地使用权、房屋所有权、生产经营设备、专利、商标等不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷；发行人及其子公司的上述新增财产已取得完备的权属证书或凭证，均合法有效；上述新增财产不存在其他担保、抵押、质押或权利受到限制的情况；不存在发行



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

人租赁控股股东、实际控制人房产或者经控股股东、实际控制人授权使用其商标、专利的情形，发行人对主要资产所有权及使用权的行使不存在法律障碍。

十一、发行人的重大债权债务

（一）发行人的重大合同

1、采购合同

补充核查期间内，发行人未新增重大采购合同（以净额法计算）。

2、销售合同

根据中汇会审[2025]2133 号、发行人提供的相关合同及发行人的确认，补充核查期间内，发行人及其子公司的新增重大销售合同如下：

序号	合同名称	客户名称	关联关系	合同内容	合同金额 (万元/人民币)	履行情况
1	设备采购合同	友奇环境工程（上海）有限公司	非关联方	压力容器	2,033.00	正在履行
2	——	Fahan Middle East FZC	非关联方	电脱设备	265.00 万欧元	正在履行

3、借款合同

根据发行人提供的相关合同及发行人的确认，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的借款合同如下：

合同名称与编号	贷款主体	借款主体	合同金额 (万元/人民币)	借款期限	利率
《法人账户透支合同》 (150253450D24092301)	中国银行股份有限公司扬中支行	长江能科	1,000.00	2024.9.27- 2025.1.10	一年期 LPR

4、授信合同

补充核查期间内，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的授信合同未发生变化。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

5、担保合同

补充核查期间内，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的担保合同未发生变化。

（二）发行人的侵权之债

根据中汇会审[2025]2133 号、相关主管部门出具的证明及发行人的确认，并经本所律师在相关主管部门官方网站、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、信用中国等网站查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债（同本补充法律意见书（一）“第二部分 本次发行上市相关事项更新”之“十九、诉讼、仲裁或行政处罚”所述“重大诉讼、仲裁及行政处罚案件”标准）。

（三）发行人与关联方的重大债权债务

根据中汇会审[2025]2133 号及发行人的说明，并经本所律师核查，补充核查期间内，除补充法律意见书（一）“第二部分本次发行上市相关事项更新”之“九、关联交易和同业竞争（二）关联交易”外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务关系及相互提供担保的情况。

（四）发行人的其他大额应收款和应付款

根据中汇会审[2025]2133 号及发行人确认，并经本所律师核查，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人其他应收款账面价值为 2,090,062.03 元，其他应付款为 1,304,938.89 元。根据发行人提供的其他应收款、其他应付款的明细及发行人的确认，并经本所律师核查，发行人金额较大的其他应收款、其他应付款系因正常的生产经营活动产生，债权债务关系清晰，合法有效。

十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

根据发行人提供的工商档案及发行人的确认，并经本所律师的核查，截至本



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

补充法律意见书（一）出具之日，发行人及其子公司未新增发生合并、分立、增资扩股、减少注册资本行为，以及重大资产收购或出售行为，亦不存在拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等计划或安排。

十三、发行人公司章程的制定与修改

根据发行人提供的工商档案、现行有效的《公司章程》及拟于本次发行上市后实施的《公司章程（草案）》及发行人的确认，并经本所律师的核查，发行人2024年第四次临时股东大会召开后至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人未对现行适用的《公司章程》及上市后适用的《公司章程（草案）》作出修改。

十四、发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）发行人的组织机构

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人组织机构未发生变化。

（二）发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人股东大会、董事会、监事会议事规则未发生变化。

（三）发行人股东大会、董事会、监事会的召开情况

根据发行人工商档案及发行人2024年第五次临时股东大会以来历次股东大会、董事会、监事会会议文件及公告，并经本所律师核查，发行人2024年第五次临时股东大会召开后至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人共召开第四届董事会第五次会议、第四届监事会第四次会议及第四届董事会第六次会议、第四届监事会第五次会议。

根据公司提供的上述董事会及监事会的召开通知、会议议案、签到册、表决票、表决统计表、会议记录、会议决议等文件资料，本所律师认为，发行人2024年第五次临时股东大会召开后至本补充法律意见书（一）出具之日，长江能科上述董事会及监事会会议的召开、决议内容及签署均合法有效，发行人的组织机构

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

均按照相关规定正常运行，不存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题。

十五、董事、监事和高级管理人员及其变化

截至本补充法律意见书（一）出具之日，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人董事、监事、高级管理人员未发生变化。

十六、发行人的税务

（一）发行人的税务登记情况

经本所律师通过国家税务总局江苏省电子税务局（<https://etax.jiangsu.chinatax.gov.cn/portal-web/include?appbh=1038>）查询结果，发行人及其子公司的税务登记未发生变化。

（二）发行人执行的主要税种、税率

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的确认，并经本所律师核查，补充核查期间内，发行人及其子公司执行的主要税种、税率情况未发生变化。

（三）发行人享受的税收优惠

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的确认，并经本所律师核查，补充核查期间内，发行人及其子公司享受的税收优惠未发生变化。

（四）发行人享受的政府补助

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的确认，并经本所律师核查，2024年度，发行人及其子公司享受的政府补助情况如下（除另有注明外，所有金额均以人民币元为货币单位）：

种类	列报项目	计入当期损益的金额
与资产相关的政府补助	土地补助款摊销	233,751.00
与收益相关的政府补助	用人单位一次性吸纳就业补贴	2,000.00
与收益相关的政府补助	稳岗补贴	5,897.20
与收益相关的政府补助	2023 研发与成果转化（科技局）	105,000.00

中国·北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座11-12层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

种类	列报项目	计入当期损益的金额
与收益相关的政府补助	财政局专项资金补贴	11,800.00
与收益相关的政府补助	稳岗返还	24,558.00

经本所律所核查，本所律师认为，2024年度，发行人及其子公司享受的上述政府补助具有相应的政策依据，合法有效。

（五）发行人的纳税情况

根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司、江苏三星能源装备有限公司、江苏三星化工有限公司（2009年新设立）、长江（扬中）电脱盐设备有限公司（2017年新设立）不存在企业纳税领域的行政处罚信息。

根据2025年2月21日上海市公共信用信息服务中心出具的《经营主体专用信用报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司上海分公司不存在税务领域的违法记录信息。

根据2025年2月21日南京市公共信用信息中心出具的《企业专用公共信用报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司南京分公司、长星能源科技发展(南京)有限公司均不存在税务领域的违法记录信息。

综上所述，本所律师认为，本补充核查期间内，发行人及其子公司能够履行纳税义务，不存在因违法违规行而被税务部门处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、安全生产和产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司、江苏三星能源装备有限公司不存在企业生态环境保护领域的行政处罚信息。

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的书面确认，发行人及其子公司补充核



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

查期间内不存在因受到环境保护方面的处罚而产生的营业外支出。此外，根据发行人书面确认并经本所律师检索中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn/>）、江苏省生态环境厅（<http://sthjt.jiangsu.gov.cn/>）、镇江市生态环境局（<http://sthj.zhenjiang.gov.cn/>）等网站公开信息（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布环保方面行政处罚相关信息的查询系统），发行人及其子公司在补充核查期间内不存在因违反环境保护方面的法律、法规而受到环保主管部门作出行政处罚的记录。

综上所述，本所律师认为，补充核查期间内，发行人环境保护方面合法合规，不存在违反环境保护方面法律法规受到行政处罚的情形。

（二）发行人的安全生产

根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司、江苏三星能源装备有限公司不存在企业应急管理领域的行政处罚信息。

根据中汇会审[2025]2133号及发行人的书面确认，发行人及其子公司补充核查期间内不存在因受到安全生产方面的处罚而产生的营业外支出。此外，根据发行人书面确认并经本所律师检索中华人民共和国应急管理部（<https://www.mem.gov.cn/>）、江苏省应急管理厅（<http://yjgl.t.jiangsu.gov.cn/>）、镇江市应急管理局（<http://yjglj.zhenjiang.gov.cn/>）等网站公开信息（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布安全方面行政处罚相关信息的查询系统），发行人及其子公司在补充核查期间内不存在因违反安全生产相关的法律、法规而受到主管部门作出行政处罚的记录。

综上所述，本所律师认为，补充核查期间内，发行人安全生产方面合法合规，不存在违反安全生产方面法律法规受到行政处罚的情形。

（三）发行人的产品质量和技术标准

根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，2024年7月1日（含）至2024年12月31日（含）长江三星能源科技股份有限公司、江苏三星能源装备有限公司



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

不存在企业市场监管领域的行政处罚信息。

根据2025年1月20日扬中市市场监督管理局出具的《证明》，长江三星能源科技股份有限公司自2022年1月1日以来一直遵守有关产品质量和技术监督管理方面的法律、法规、规章及规范性文件，能够依法向本局进行相关事项的申请或变更，并且提供相应的文件材料，产品质量符合企业、行业及国家标准，截至本证明出具之日，未发现有违反产品质量和技术监督管理法律、法规、规章及规范性文件的行为，不存在因违反产品质量和技术监督管理法律、法规、规章及规范性文件而受任何处罚的情形。自2022年1月1日以来，特种设备使用管理符合《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)的相关要求，长江三星能源科技股份有限公司不存在特种设备违法违规行为。

根据 2025 年 1 月 20 日镇江市市场监督管理局特种设备安全监察处出具的《证明》，长江三星能源科技股份有限公司自 2021 年 1 月 1 日至本证明出具之日，制造相关产品经江苏省特检院镇江分院特种设备监督检验合格，符合《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)的有关要求，长江三星能源科技股份有限公司不存在特种设备有关违法违规行为。

根据中汇会审[2025]2133 号及发行人的书面确认，发行人及其子公司补充核查期间内不存在因受到产品质量与技术标准监督管理方面的处罚而产生的营业外支出。此外，根据发行人书面确认并经本所律师检索国家企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn/index.html>)、中国市场监管行政处罚文书网 (<https://cfws.samr.gov.cn/>)、镇江市市场监督管理局 (<http://scjgj.zhenjiang.gov.cn/>) 等网站公开信息 (该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布质量与技术标准方面行政处罚相关信息的查询系统)，发行人及其子公司在补充核查期间内不存在因违反产品质量与技术标准监督管理相关的法律、法规而受到主管部门作出行政处罚的记录。

综上所述，本所律师认为，补充核查期间内，发行人产品质量与技术标准

中国·北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 11-12 层

Tel: (+86 10) 85407666 邮编: 100022

www.deheheng.com



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

监督管理方面合法合规，不存在违反产品质量与技术标准监督管理方面法律法规受到行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人本次发行上市的募集资金运用计划未发生变化。

十九、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其子公司的重大诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据公司主管机关出具的证明，结合本所律师登录信用中国网、国家企业信用信息公示系统、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、中国市场监管行政处罚文书网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国海关企业进出口信用信息公示平台及其他主管部门网站进行查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），以及核查经中国人民银行征信中心调取的企业信用报告的结果，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人及其子公司不存在 2021-2024 年度发生或虽在 2021-2024 年度外发生但仍对发行人产生较大影响的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

（二）持有 5%以上股份的股东、控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据主管机关出具的证明，结合本所律师登录信用中国网、国家企业信用信息公示系统、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、中国市场监管行政处罚文书网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网及其他主管部门网站进行查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），以及核查经中国人民银行征信中心调取的企业/个人信用报告的结果，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书（一）出具之日，持有 5%以上股份的股东、控股股东和实际控制人均不存在 2021-2024 年度发生或虽在 2021-2024 年度外发生但仍对发行人产生较大影响的尚未了结或可预见



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

（三）董事、监事、高级管理人员的重大诉讼、仲裁或行政处罚情况

根据主管公安机关出具的证明，结合本所律师登录中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、中国执行信息公开网、中国裁判文书网及其他主管部门网站进行查询（该等查询结果受限于中国境内尚未建立全国统一的实时公布诉讼、仲裁、行政处罚相关信息的查询系统），以及核查经中国人民银行征信中心调取的个人信用报告的结果，并经本所律师核查，截至本补充法律意见书（一）出具之日，发行人的董事、监事、高级管理人员均不存在 2021-2024 年度发生或虽在 2021-2024 年度外发生但仍对发行人产生较大影响的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

二十、发行人业务发展目标

补充核查期间，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人业务发展目标未发生变化。

二十一、发行人《招股说明书》法律风险的评价

本所律师未参与发行人《招股说明书》修改及补充的编制，但已审阅修改及补充后的《招股说明书》，特别对发行人引用本补充法律意见书（一）相关内容已认真审阅，确认修改及补充后的《招股说明书》与本所出具的补充法律意见书（一）无矛盾之处，修改及补充后的《招股说明书》及其摘要在上述内容范围内不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

二十二、需要说明的其他事项

（一）发行人前十大股东或持股 5%以上股东是否构成私募投资基金及有关备案的情况

补充核查期间内，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的发行人前十大股东或持股 5%以上股东是否构成私募投资基金及有关备案的情况未发生变化。



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

（二）股票激励计划

补充核查期间内，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的股票激励计划未发生变化。

（三）劳动用工和社会保障

补充核查期间内，参见本补充法律意见书（一）“第一部分 《问询函》回复”之“三、《问询函》问题5. 生产经营合规性”之“（四）劳动用工合规性”之“1、核查内容”之“（2）”。

（四）关于本次发行上市的相关承诺

补充核查期间内，《法律意见书》、《律师工作报告》中披露的关于本次发行上市的相关承诺未发生变化。

二十三、结论性意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，具备本次发行上市的主体资格，符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》和《上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件规定的向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的有关条件，不存在影响本次发行上市的重大违法违规行为，不存在对本次发行上市有重大不利影响的法律障碍。发行人本次发行上市尚需北交所审核通过并报中国证监会注册。

本补充法律意见书（一）正本一式叁份，经本所负责人及经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，下接签署页）



北京德和衡律师事务所
BEIJING DHH LAW FIRM

(本页无正文, 为《北京德和衡律师事务所关于长江三星能源科技股份有限公司
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之补充法律意见书
(一)》之签署页)

北京德和衡律师事务所

负责人: 刘克强



经办律师: 丁晶淼

丁晶淼

杨振伟

杨振伟

宋芸姗

宋芸姗

2025年3月26日