

中国国际金融股份有限公司  
关于中圣科技（江苏）股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

2023年6月

## 声明

中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“本机构”、“保荐人”或“中金公司”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《中圣科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（申报稿）中相同的含义。

# 目 录

声明 .....	1
目 录 .....	2
一、本次证券发行的基本情况 .....	3
二、发行人本次发行情况 .....	28
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况 .....	28
四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明 .....	29
五、保荐机构承诺事项 .....	30
六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序 .....	31
七、保荐机构关于发行人符合科创板定位要求和国家产业政策的核查意见 .....	33
八、保荐机构对发行人是否符合科创板上市条件的说明 .....	42
九、保荐机构对发行人持续督导期间的工作安排 .....	43
十、保荐机构认为应当说明的其他事项 .....	44
十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论 .....	44

## 一、本次证券发行的基本情况

### （一）发行人基本情况

中文名称：中圣科技（江苏）股份有限公司

英文名称：Sunpower Technology (Jiangsu) Co., Ltd.

注册地址：南京市江宁区科学园诚信大道 2111 号

注册资本：88,276.8362 万元

法定代表人：郭宏新

中圣有限成立日期：2014 年 11 月 25 日

整体变更设立股份公司日期：2022 年 9 月 30 日

经营范围：许可项目：特种设备制造；特种设备设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，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；特种设备销售；合同能源管理；工程管理服务；节能管理服务；工业工程设计服务；煤炭及制品销售；热棒制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

邮编：211112

联系电话：025-52168196

传真号码：025-52169700

互联网网址：[www.sunpowertech.cn](http://www.sunpowertech.cn)

电子信箱：[ir@sunpowertech.cn](mailto:ir@sunpowertech.cn)

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

信息披露负责人、董事会秘书：陈凯

信息披露负责人联系电话号码：025-52168196

### （二）主营业务

公司一直致力于化工、多晶硅、LNG、冶金等领域高端装备的研发、生产和销售，

秉承“增产节能、效益型环保”的理念，依托“高效传热”等核心技术，通过先进技术和高端材料的使用，助力客户实现节能增效和低碳环保，为实现国家“双碳目标”贡献力量。公司已完成下游领域众多关键装备的国产化研制，达到国内外先进水平，同时通过不断的创新持续引领行业发展，已经形成遍布全球的优质客户群体。除中国以外，公司产品成功销往亚洲、欧洲、澳洲、美国、德国等地区和国家。

自成立以来，公司持续进行高强度研发投入，通过不断的技术迭代和创新延展，进行科技成果转化，持续拓展产品的应用场景和客户群体。经多年积累，目前公司已形成化工材料及清洁能源装备、工业节能环保设备及工程服务、热棒冻土治理产品为主的业务矩阵，可为下游众多领域提供定制化产品和服务。

公司具备行业一流的研发创新实力和创新意识，具体体现为：（1）公司具备完善的研发体系，拥有“江苏省（中圣）工业节能技术研究院”，下设四大研发中心，同时公司拥有江苏省企业院士工作站、国家级博士后科研工作站；（2）公司拥有专业的研发团队，截至 2022 年末，公司研发人员 312 名，研发人员占比 14.48%，研发人员包括了国家重点人才计划 B 类高层次人才、国务院政府特殊津贴专家、江苏省“333 高层次人才培养工程”培养对象等；（3）公司持续加大研发投入，报告期内公司研发费用持续增长，累计超过 4.61 亿元，处于行业领先水平；（4）公司研发成果显著，截至 2022 年末，公司参与制定了 7 项国家与行业标准，拥有 169 项专利，其中发明专利 59 项，主要子公司中圣压力、南京圣诺、中圣高科均为国家高新技术企业、江苏省专精特新小巨人企业；（5）公司具备高效的科技成果转化能力，完成了众多化工领域关键装备的国产化研发，多晶硅冷氢化装备市场份额遥遥领先，并成功交付电子级还原炉、颗粒硅流化床反应器等行业前沿装备。LNG 气化装备打破国外技术垄断，多项技术指标优于国外同类产品，经鉴定达到国际先进水平。公司研发的热棒技术是解决修建青藏铁路“冻土融沉冻胀”难题的重要技术，公司作为主要完成单位之一完成的“青藏高海拔多年冻土高速公路建养关键技术及工程应用”项目荣获 2020 年度“国家科技进步二等奖”。

报告期内，公司主营业务收入按产品及服务类别的构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
化工材料及清洁能源装备	301,485.51	71.51	162,577.61	50.28	120,429.39	33.28
工业节能环保设备及工程服务	118,380.41	28.08	160,167.93	49.54	139,870.72	38.65
热棒冻土治理	1,721.37	0.41	584.01	0.18	1,544.09	0.43
热电联产投资运营	-	-	-	-	100,070.29	27.65
主营业务收入总计	<b>421,587.30</b>	<b>100.00</b>	<b>323,329.54</b>	<b>100.00</b>	<b>361,914.49</b>	<b>100.00</b>

### （三）核心技术及研发水平

#### 1、化工材料及清洁能源装备相关核心技术

公司化工材料及清洁能源装备的产品主要为压力容器类特种装备，其工作原理具备一定通用性。此外，由于不同下游领域的特殊性，针对特定领域装备的核心技术又存在一定专用性。因此，公司化工材料及清洁能源装备领域的核心技术可分为通用性核心技术和专用性核心技术。

##### （1）通用性核心技术

公司通用性核心技术主要包括“高效传热技术”和“特材应用技术”。

##### 1) 高效传热技术

“高效传热技术”是通过分析装备内工作介质特性及传热传质、流动过程，进行模拟计算和试验，并根据相关结果对设备结构、关键元件进行改进设计、加工，以达到提高装备传热传质效率。公司“高效传热技术”包括了“高效特型管技术”和“高效换热器技术”，主要应用于进行冷热交换、化学反应、分离等工艺过程的换热器、反应器、塔器等产品，具体如下：

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
高效特型管技术	<p>1、结构改进：通过冷成型、烧结等方式，在普通光管内外表面形成不同深度和形状的沟槽、波纹、翅片、多孔结构或把光管外形改为螺旋扭曲状，在扩展有效换热面积的同时，改变介质的流型、提高湍流程度、改变传热机理、延缓并减少污垢的沉积，从而提高设备的传热效率</p> <p>2、制造工艺：针对钛材易开裂、双相钢硬度高等加工难题，通过改进加工模具的结构、材料，优化工艺参数，提高模具的使用寿命，降低生产成本，提升产品良率</p> <p>3、核心元件自制：公司具备丰富的高效传热特型管设计和生产经验，产品包括内波外螺纹管、波纹管、低翅片管、麻面管、高冷凝管、高蒸发管、双面强化管、内槽管、高通量管、螺旋扁管等。丰富的传热元件设计、生产经验，使公司能够针对客户不同应用需求，提供定制化方案和产品，为客户实现降本增效</p>	<p>1、传热系数可达到普通光滑管的 1.2~3 倍</p> <p>2、利用三维设计技术，选用优质材料，使模具寿命提高 2~4 倍，降低了生产成本</p> <p>3、牵头制定国家标准《高效换热器用特型管》（GB/T24590-2021）</p>	自主研发	<p>高效换热管制造刀具挤压机构（201320317129.6）、高通量换热管的制造装置（201520491556.5）、表面多孔换热管的制造方法及装置（201510399676.7）</p>	化工材料及清洁能源装备、工业余热利用系统
高效换热器技术	<p>通过对壳程介质流动、传热以及换热管振动分析计算，采用折流杆、螺旋折流板、缠绕管等特殊壳程结构，起到消除换热管振动、防止结垢、减小压力降、提升壳程传热效率作用，保障设备高效安全运行</p>	<p>1、总传热系数可达到普通换热器的 1.3-1.8 倍</p> <p>2、壳程压力降比普通管壳式换热器降低了 36%-70%</p>	自主研发	<p>可拆式高效套管换热器（200810156946.1）、可拆卸式余热回收高效换热器（201110226948.5）、内循环式特型高效换热器（201110226946.6）等</p>	化工材料及清洁能源装备、工业余热利用系统

## 2) 特材应用技术

随着化工等行业生产流程复杂化，生产过程中高温、高压、强腐蚀等工况环境愈加严苛。因此需要采用在不同材料特性方面具备优势的特种材料，以保障生产设备长周期稳定运行。该等特种材料主要包括钛及钛合金、锆、镍及镍合金等，其与普通碳钢、普通不锈钢等材料主要特性指标对比如下：

材料特性	钛 (TA2)	锆 (R60702)	镍合金 (N08120)	不锈钢 (304L)	普通碳钢 (Q345R)
密度 (g/cm <sup>3</sup> )	4.51	6.48	8.07	7.90	7.85
最低抗拉强度 (MPa)	370	380	621	490	510
比强度 (Nm/g)	82	59	77	62	65
熔点 (°C)	1,650	1,845	1,300	1,398	1,398
最低延伸率 (%)	18	16	30	40	21
最高使用温度 (°C)	350	375	900	450	475
耐腐蚀性能	在酸和氧化性介质中耐腐蚀性能较好	在强酸、还原性介质中耐腐蚀性能优良	有多种合金，分别耐不同介质腐蚀	抗弱酸和碱腐蚀	耐腐蚀性能较弱

特种材料虽然在使用中能够有效应对更为严苛工况，但也因为其材料特性导致在成型、焊接、热处理等制造环节的工艺要求较高。

各类特种特材应用过程中的主要难点如下：

材料类型	加工制造难点
钛及钛合金	钛材塑性较低，成形性能较差；对铁离子污染敏感，焊接环境洁净度要求较高；高温加工时容易氧化，对材料保护要求较高
锆	锆材与钛材相近，但塑性和成形性能更差。对铁离子污染更敏感，对焊接环境和高温保护要求更高
镍及镍合金	镍合金强度高，成形困难，且在中温下加热容易敏化，降低耐腐蚀性能。镍及镍合金容易受到油污中的 S、P 污染，对表面及环境的洁净度要求很高。其中镍钼合金、C276 及其复合板由于加工敏化温度区间更宽，其成型、焊接技术门槛较高
铜及铜合金、铝合金	铜及铜合金、铝合金强度低、刚性差、导热快，且容易受到油污污染，因此，焊接性能较差，对于焊接工艺要求较高
双相钢	双相钢强度非常高，成形困难，且受敏化影响的温度范围最广，在 300°C~950°C 范围内都会受到敏化影响，热成型及焊接过程中温度控制不当，会严重降低加工性能和耐腐蚀性能。因此，双相钢及其复合板对于成型、焊接工艺要求较高



公司为保证特种材料装备的制造质量、效率，经过多年研发积累，掌握了较为先进的特材应用技术，具体如下：

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
特种材料结构应用设计技术	<p>1、钛（锆）钢复合板复层侧焊缝双层密封结构：公司通过对钛（锆）钢复合板基层碳钢和复层钛（锆）之间的线膨胀系数、设备工作温度对焊缝的影响等开展理论研究和实验，设计出稳定且可靠的双层密封结构，能够将焊缝所承受的应力分散到垫条上，提升钛（锆）钢复合板复层侧焊缝的可靠性</p> <p>2、钛（锆）钢复合板接管与壳体翻边对焊结构：公司通过开发专用模具进行翻边生产，采用翻边对接焊方式替代行业内常用的角接焊连接方式，降低了局部应力，大幅提升了复合板接管与壳体焊接的可靠性</p>	<p>1、改善了传统双密封结构工作寿命短的缺点，使其有效工作时间延长至整个设备寿命周期</p> <p>2、实现了钛（锆）钢复合板设备接管结构无故障</p>	自主研发	一种长期有效的钛或锆钢复合板双层密封结构换热器（202220784148.9）	化工材料及清洁能源装备
特种材料成型技术	<p>1、镍基合金成型技术：针对镍基合金，特别是镍钼合金受热容易敏化、变脆，降低耐蚀性，成形困难等问题，公司通过多次成形、检查硬度、增加中间固溶热处理等方式，在保证成型质量的同时避开敏化温度区间，有效避免了成型过程中对耐腐蚀性的负面影响</p> <p>2、镍基合金及双相钢复合板成型技术：针对镍基合金及双相钢复合板成形中容易出现的复层剥离、基层开裂、复层晶间腐蚀试验不合格或基层力学性能不合格等问题。公司通过理论研究、性能试验，优化分步成形温度和冷却方式，掌握了各种镍基合金复合板和双相钢复合板材料的成形工艺</p>	<p>1、镍基合金封头压制成功率提高到 100%，晶间腐蚀试验合格率提高到 100%</p> <p>2、实现复合板封头成形后基层力学性能合格率 100%，复层晶间腐蚀试验合格率 100%</p>	自主研发	-	化工材料及清洁能源装备
特种材料焊接技术	<p>1、厚壁耐高温镍基合金的埋弧焊焊接技术：公司通过开展焊丝-焊剂匹配性选择试验以及专项焊接工艺模拟试验，实现了合理控制焊接电流、电压及焊接速度，解决了耐高温镍基合金焊接热裂纹问题。相对于行业传统的焊条电弧焊方式，在提升焊接效率的同时减少了焊材的耗用</p> <p>2、钛及锆等离子弧焊及深熔氩弧焊焊接技术：采用自动化程度较高的等离子弧焊和深熔氩弧焊代替传统的手工氩弧焊，在提高焊接效率的同时，背面采用氩气及水冷相结合的方式，减少保护气体使用，降低焊接成本</p>	<p>1、与传统的焊条电弧焊焊接技术相比提升焊接工效约 60%，降低焊接材料使用成本约 30%</p> <p>2、与传统的手工氩弧焊相比较平均提升焊接工效约 40%；降低氩气使用成本约 30%</p>	自主研发	-	化工材料及清洁能源装备

## (2) 专用性核心技术

公司化工材料及清洁能源装备在通用性核心基础技术上，围绕下游多晶硅、LNG 等领域的关键装备进行系统性研发，针对特定设备的结构、材料等要素进行优化创新形成了多项专用性核心技术，具体如下：

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
冷氢化反应器装备技术	<p>1、自主设计、制造、改良大型冷氢化流化床反应器结构及内部构件（气体分布器、破泡器、硅粉捕集器等），使反应器内气体分布均匀、流化状态稳定、反应转化率提高</p> <p>2、采用高镍合金材料及焊接和热处理技术使大型化设备在高温、高压、腐蚀条件下安全稳定长期运行</p>	<p>1、保持技术迭代，单台冷氢化反应器四氯化硅处理能力由 1 万吨/年增加至 36 万吨/年</p> <p>2、TCS（三氯氢硅）转化率可达 28-31%</p> <p>3、根据江苏省工业和信息化厅 2023 年 2 月出具的《新产品新技术鉴定证书》，公司“太阳能多晶硅成套大型冷氢化反应器”达到国内领先水平</p>	自主研发	一种应用双通道喷嘴气体分布板的冷氢化流化床反应器（202210974165.3）	多晶硅冷氢化反应器
光伏级还原炉技术	<p>1、具备 36、40、48、66 对棒系列大型钟罩式多晶硅还原炉设计、制造技术</p> <p>2、在炉筒内壁加高反射率涂层减少辐射热损失，在底盘冷却腔体内布置分区折流板，冷却壁面设置强化传热结构，改善了多晶硅还原炉能耗高、底盘冷却困难、流场分布不均、热变形等问题</p> <p>3、优化设计进气口和出气口位置，改善气体在还原炉内的速度分布、浓度分布和停留时间，提高了多晶硅生长速率</p> <p>4、设计多流道冷却结构，及时带走辐射热，防止硅在金属表面沉积</p>	<p>1、单炉最大产能可达 20 吨</p> <p>2、还原电耗可低于 45kWh/kg</p> <p>3、耐冲刷，设备使用寿命长</p>	自主研发	均温型多晶硅还原炉（201110262294.1）、高效节能型多晶硅还原炉（201110262293.7）	光伏级多晶硅还原炉

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
电子级还原炉技术	1、专项研制适用于电子级还原炉的原料气喷嘴结构与布置方式、电极结构与分布方式、钟罩与底盘冷却结构，以降低还原炉内的杂质析出及硅壁面附着，有利于硅棒生长并保持高致密度 2、开发银钢复合材料及焊接工艺提高产品纯度和减少电耗 3、开发的银铜复合电极导电性能好、寿命长、成本低，减少更换电极带入杂质风险	产品纯度达到 11N，已在国内规模最大的电子级多晶硅生产线批量应用	自主研发		电子级多晶硅还原炉
颗粒硅流化床反应器技术	1、该技术以硅烷为原料在流化床型反应器内连续生产粒状多晶硅，大幅降低多晶硅生产电耗 2、研发了大型硅烷流化床法颗粒硅反应器设计制造工艺、焊接工艺体系和加工精度控制工装，解决了设备制造精度高与装配精度要求高的难题 3、针对流化床法制造多晶硅颗粒时存在的附壁、产品纯度等问题，利用氢气隔离技术提高产品质量	1、综合电耗低于 15kWh/kg 2、单炉最大年产能可超过 3,000 吨 3、已在年产 10 万吨级颗粒硅项目批量应用	自主研发	颗粒状多晶硅流化床反应器 (201310479928.8)	颗粒硅流化床反应器
开架式气化器 (ORV) 装备技术	1、在换热管内分段设置特型套管及内插件强化传热结构，在换热管外部设置翅片增大换热面积和稳定海水液膜流动，增强了海水与 LNG 之间的热交换，提高了气化效率 2、管束表面热喷涂金属涂层防止海水腐蚀设备	1、模块化设计，提高传热效率，单台气化能力可超过 200t/h，设计压力可达 16MPa 2、根据中国石油和化学工业联合会 2020 年 6 月出具的《科学技术成果鉴定证书》，公司相关产品达到国际领先水平	自主研发、合作研发	带有高效换热管的开架式气化器 (201620975122.7)、液化天然气 (LNG) 气化器用高效换热管及开架式气化器 (201610737695.0)、开架式气化器用换热管 (201620999207.9)	开架式气化器
浸没燃烧式气化器	1、为了提高浸没燃烧式气化器的热效率、减小占地面积和降低氮氧化物排放，使用	1、单台气化能力可达 208t/h，设计压力可达 15.6MPa	自主研发、合作研发	节能型浸没燃烧式气化器 (201510609508.6)、低氮氧化物	浸没燃烧式气化器

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
(SCV) 装备技术	带有强化传热结构的换热管束、高速射流烟气分布器和对流堰流箱组成气-水直接接触高效多相流换热系统 2、采用燃烧管理系统自动监控运行状况和调节热负荷，并实现了一键启动、安全联锁 3、设计并开发出低氮燃烧器严格控制氮氧化物排放浓度	2、热效率可达 99%，降低能耗 3、烟气 NO <sub>x</sub> 排放浓度低于 50mg/Nm <sup>3</sup> 4、根据中国石油和化学工业联合会 2020 年 6 月出具的《科学技术成果鉴定证书》，公司产品达到国际领先水平		排放浸没燃烧式气化器 (202020542738.1)、废热综合利用型浸没燃烧式气化器 (202020543293.9) 等	
中间流体型气化器 (IFV) 装备技术	1、采用多管程高效换热管束，使设备结构紧凑、占地面积小，提高气化效率 2、海水侧应用钛换热管，耐海水冲蚀和腐蚀，寿命长。海水管箱采用碳钢/钛复合板，与海水接触面为钛材，减少维护 3、设置防止中间流液面大幅度变化的防晃动装置，使中间流体型气化器使用范围从陆地扩展到船上 LNG 再气化模块 (FSRU)	1、单台气化能力可达 212t/h，设计压力可达 15.6MPa 2、根据中国石油和化学工业联合会 2020 年 6 月出具的《科学技术成果鉴定证书》，公司产品达到国际领先水平	自主研发	紧凑型中间流体型气化器 (201510399576.4)、船用中间流体型气化器 (201520491660.4)、一种液态天然气 (LNG) 的联合气化装置 (201410287254.6)	中间流体型气化器

## 2、工业节能环保设备及热棒冻土治理产品相关核心技术

工业节能环保设备及热棒冻土治理产品下游应用领域较为固定，相关核心技术主要针对特定产品研发形成，具体如下：

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
低温烟气换热系统技术	1、在尾部烟道内设置高温空气预热器、煤气加热器、低温空气预热器和低温省煤器进行余热回收，将烟气低温余热与换热介质进行分级管理，实现余热的分级利用，大幅提高热效率；同时用一种烟气梯级温度控制方法，使排烟温度达到精准控制	1、最大限度地降低锅炉的排烟温度 ( $\leq 100^{\circ}\text{C}$ )，提高锅炉的热效率以及发电机组的经济效益 2、根据江苏省工业和信息化厅 2023 年 2 月出具的	自主研发	抗裂不定形耐酸浇注料、抗裂耐酸保温防护层及其制造方法 (200910232262.X)、金属搪瓷传热元件及其加工方法 (201310016433.1)、一种煤气锅炉烟气梯级换热装置和温度控制方	工业余热利用系统

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
	2、利用热管换热技术将锅炉低温烟气与换热介质进行换热，建立独立于锅炉外的低温烟气余热回收成套系统。将低温烟气的热量进一步吸收利用，提高锅炉效率	《新产品新技术鉴定证书》，公司相关技术达到国际先进水平		法（201811599810.8）等	
高架火炬成套技术	1、开发低热值酸性气体专用火炬头，使不易燃烧的有害废气在少量燃料气伴烧下可以充分燃烧排放，节约高品质伴烧燃料气 2、开发高效节能高架火炬燃烧系统，充分利用火炬废气压力实现环保低碳燃烧、自消烟，大幅降低或消除蒸汽或压缩空气消烟能耗 3、开发超稳定低碳火炬点火系统能够抵抗恶劣气候环境、使用周期长、节能显著，保障了火炬废气处理效率和处理稳定性	1、火炬燃尽率>98.5% 2、提出自主火炬热辐射设计方法，降低项目建设成本与能耗 3、单套长明灯耗气量<2Nm <sup>3</sup> /h	自主研发	火炬气低压过滤罐（200910184193.X）、一种长明灯（201210364930.6）、无级自动调节火炬燃烧器（201320634050.6）等	火炬及火炬气回收系统
地面火炬成套技术	1、开发了封闭式地面火炬大型化技术，扩大了封闭式地面火炬的处理规模，降低了建设成本与点火能耗 2、形成地面火炬系列化核心设备和燃烧工艺包，确保产品质量和一致性 3、采用节能低碳分级工艺设计技术，充分利用火炬气自身压力实现自消烟，降低消烟蒸汽消耗量 4、开发了开放式地面火炬大型化技术，对开放式地面火炬全场和局部燃烧进行精细化定量设计，解决超大规模开放式地面火炬大排放工况下中心区域缺氧问题 5、开发开放式地面火炬分级控制智慧诊断软件，可模拟在各排放工况下的冒烟情况、爆破片爆破情况和分级阀启闭情况，并将上述模拟结果进行统计汇总形成报	1、突破了石化标准对封闭式地面火炬处理规模的限制，单座封闭式地面火炬处理规模由100t/h增大至160t/h，相比传统百吨规模设计，有效降低燃烧室材料成本、占地面积、燃烧器和长明灯设备数量及点火能耗 2、同等处理量消烟能耗远低于API建议值能耗，高压地面火炬可实现0蒸汽消烟 3、根据中石化科技开发部2017年5月出具的《中国石化科学技术成果鉴定证书》，公司地面火炬技术达到国际先进水平	自主研发	地面火炬多头高效预混型燃烧系统（201210408115.5）、新型火炬气高效旋风分离装置（201820324149.9）、一种侧烧式大型封闭式地面火炬装置（202022654081.0）等	火炬及火炬气回收系统

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
	表, 设计人员可根据模拟统计结果对相关参数进行优化, 最终得到最佳分级结果				
火炬气回收技术	1、采用气柜回收及醇胺法对火炬气脱硫, 在确保上游装置安全运行的前提下, 最大程度地回收火炬气并有效脱硫净化, 使其成为合格燃料气、原料气 2、采用低压过滤罐去除火炬气中的凝液及杂质, 提高回收气品质 3、研发气柜或管网存储缓冲技术, 将流量、组成不稳定的火炬气收集缓冲	1、净化后火炬气硫含量小于 20ppm 2、有效去除凝液及杂质, 避免设备故障, 实现长周期运行	自主研发	火炬气安全回收排放系统 (200910184198.2)、火炬气低压过滤罐 (200910184193.X)	火炬及火炬气回收系统
高盐废水零排放处理技术	采用预处理+膜浓缩+蒸发结晶的高效耦合工艺, 在蒸发结晶环节使用垂直降膜蒸发器、盐种防垢、MVR、低温余热利用等技术, 实现高盐废水高效回收利用及零排放的同时更加节能降耗, 并使设备能够长周期稳定运行	1、回收率可达 98%以上 2、相较于常规三效蒸发结晶技术, 综合运行能耗可降低 70%以上	自主研发	余热利用高效含盐废水零排放回收处理方法 (201110262295.6)、一种液体分布器及含有该分布器的垂直管降膜蒸发器 (201210155135.6)、高效液体零排放废水处理方法及系统 (201310218148.8) 等	高含盐废水处理系统
分盐资源化再利用技术	1、基于高含盐废水水盐体系中各盐分溶解度差异及变化规律, 采用热法分盐、冷冻法分盐单一或组合式技术工艺, 实现混合盐分废水的分盐资源化再利用 2、通过设置合理的料液外循环和排浓系统并结合盐腿淘洗等工艺, 提升盐分回收率和回收盐品质	1、回收盐纯度可达到 99%以上 2、回收盐达到工业级用盐标准	自主研发	高含盐废水零排放结晶盐资源回收的方法及系统 (201510609684.X)、含盐废水蒸发结晶分质处理装置 (201820323578.4)、一种含盐废水分质回收系统 (201821800510.7) 等	高含盐废水处理系统
热棒冻土治理技术	1、基于热棒的小温差传热特征, 研制出大功率柔性热棒等新型高效热棒, 生产中抽真空、充液、防腐、焊接等关键工艺参数进行严格控制, 实现了小温差启动、快速回冻冻土 2、公司通过多年热棒工程实践应用经验总结, 形成了不同工程类型的热	1、冻土温度高于空气温度 0.5°C即可开启工作 2、内外防腐技术保障寿命超过 30 年 3、冷却半径超过 2.5m	自主研发	大功率柔性热棒 (200710021057.X)、大面积冻土地基建筑的加固方法及自动降温均温加固系统 (200810156945.7)、纳米红外节能防冻装置 (201720127479.4) 等	热棒

核心技术名称	主要内容、特点	技术先进性及具体表征	技术来源	对应知识产权	产品应用
	棒埋设方案及成套参数，能够有效提高冻土地基冻结强度、增强承载力、保障冻土地基的稳定并实现冷却半径最大化				

### 3、研发水平

#### (1) 公司取得专利情况

截至 2022 年末，公司拥有 169 项国家专利，其中发明专利 59 项。

#### (2) 公司获得重要奖项

近年来，公司及子公司获得的重要奖项如下：

序号	授予时间	颁发机构	荣誉名称	获奖内容
1	2022 年	江苏省科技创新协会	科技创新成果转化奖 一等奖	大型液化天然气（LNG）接收站 气化成套装备关键技术研发及应 用
2	2022 年	江苏省科技创新协会	科技创新成果转化奖 三等奖	工业火炬废气高效低碳处理关键 技术研发及应用
3	2021 年	国务院	国家科学技术进步奖 二等奖	青藏高海拔多年冻土高速公路建 养关键技术及工程应用
4	2021 年	江苏省人民政府	2020 年度江苏省科学 技术奖（三等奖）	三高（高浓缩、高难度、高含 盐）废水处理零排放技术研发及 工程应用
5	2021 年	中国石油化工集团有 限公司	中国石化科技进步奖 （一等奖）	安全高效环保大型液化天然气接 收站成套技术开发与工业应用
6	2021 年	江苏省人民政府	江苏省省长质量奖 （提名奖）	-
7	2020 年	中国石油和化学工业 联合会	科技进步奖（一等 奖）	安全高效环保大型液化天然气接 收站成套技术开发与工业应用
8	2018 年	教育部	教育部科学技术进步 奖（推广类）二等 奖	强化传热型高效换热设备研制及 应用
9	2018 年	中国石油化工集团有 限公司	中国石化科技进步奖 （一等奖）	安全高效环保火炬燃烧技术与装 备
10	2018 年	南京市人民政府	南京市科学技术进步 奖（三等奖）	大型开架式气化器（ORV）研制
11	2017 年	南京市人民政府	南京市科学技术进步 奖（一等奖）	大型偶联反应器研制
12	2017 年	江苏省经济和信息化 委员会	江苏省首台（套）重 大装备及关键部件	高效节能型浸没燃烧式 LNG 气化 器（SCV）
13	2017 年	江苏省经济和信息化 委员会	江苏省首台（套）重 大装备及关键部件	高效绕管式换热器
14	2017 年	江苏省经济和信息化 委员会	江苏省首台（套）重 大装备及关键部件	大型偶联反应器
15	2016 年	中国石油化工集团有 限公司	中国石化科技进步奖 （三等奖）	大型偶联反应器工程技术开发及 国产化研制
16	2016 年	南京市人民政府	南京市科学技术进步 奖（三等奖）	高效节能 PTA 氧化冷凝器开发
17	2015 年	南京市知识产权局	南京市优秀发明专利 奖	余热利用高效含盐废水零排放回 收处理方法
18	2014 年	科学技术部火炬高技 术产业开发中心	国家火炬计划产业化 示范项目证书	可在线扩容的高效节能火炬系统 产业化



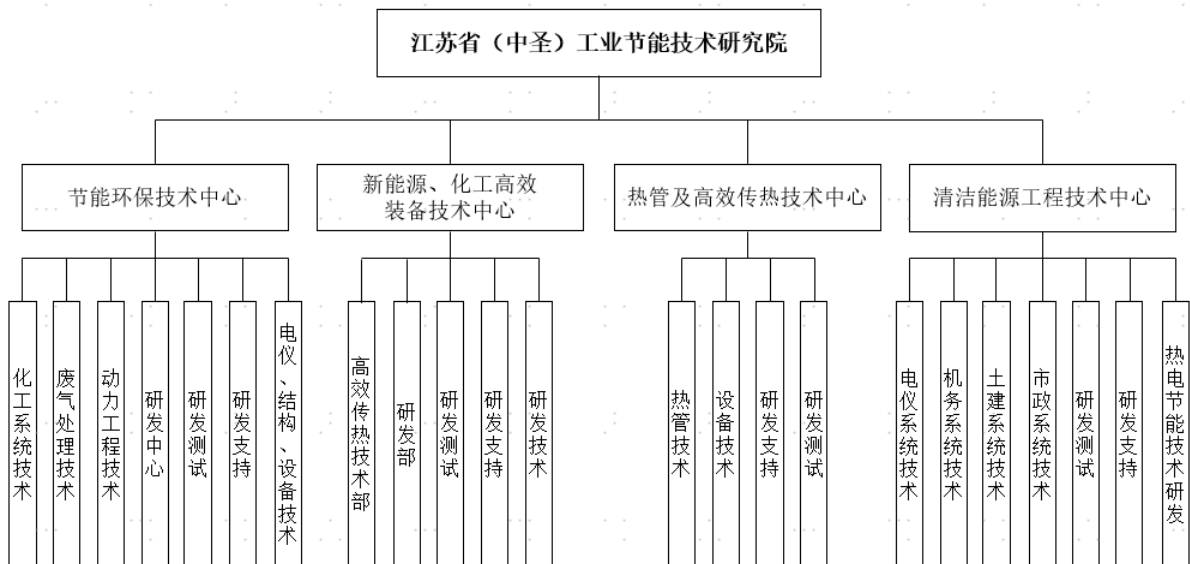
序号	授予时间	颁发机构	荣誉名称	获奖内容
19	2014年	中国石油化工集团有限公司	中国石化科技进步奖 (三等奖)	环氧丙烷/苯乙烯联产装置脱水反应器

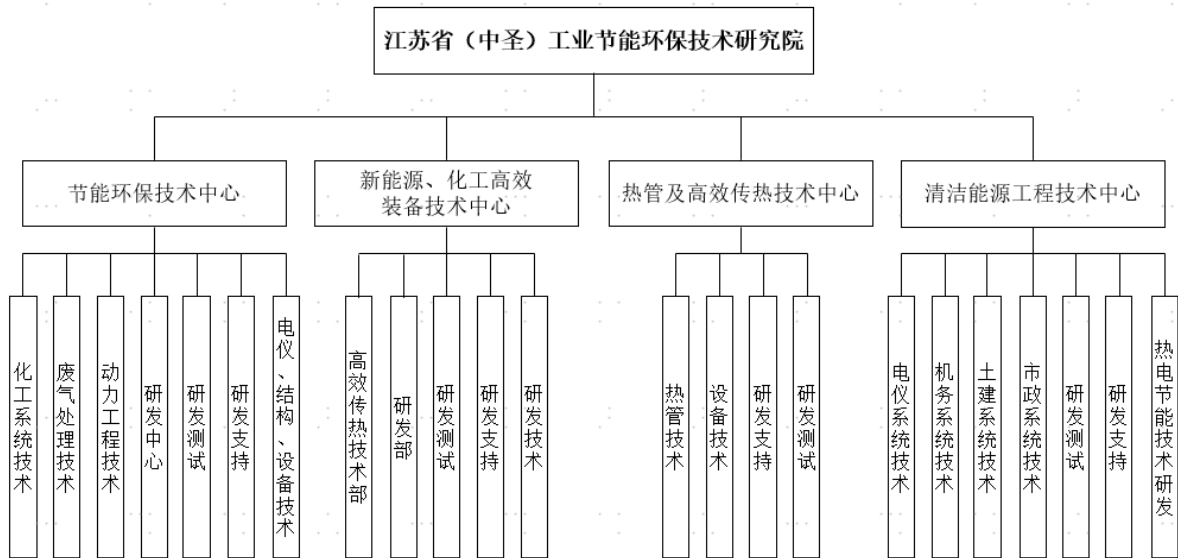
### (3) 公司拥有完善的技术创新机制

公司高度重视技术创新，在多年的发展中积累了深厚的研发实力，公司拥有江苏省（中圣）工业节能技术研究院，并设有江苏省企业院士工作站、国家级博士后科研工作站。同时，公司通过建立科学的研发体系、完善内部研发制度、制定研发激励机制、强化知识产权管理等方式不断提升研发水平，保持公司的技术创新能力。

#### 1) 科学的研发体系

公司建立的科学的研发组织架构，形成了“总部研究院+技术中心”的研发构架，能够较好兼顾当前产业需求以及前沿技术研究。总部研究院负责组织公司研发项目立项评审，汇总、审核公司提报的研发项目预算，发布公司年度科研工作计划，跟踪和监督研发项目的进展情况和经费的使用情况，定期组织召开项目季度汇报会议等，各子公司技术中心负责从项目前期调研、可行性研究、试验、研制到成果工业化应用、项目验收（或鉴定）全过程的技术开发、实验分析、成果转化、技术推广等工作，具体设置如下：





## 2) 完善的研发管理制度

公司制定了《研发项目管理制度》《新产品研发控制程序》《研发费用管理规定》等规章制度，形成了较为完善的研发管理制度。《研发项目管理制度》规定了研发从项目立项、项目实施、项目结题，到成果工业化应用推广全过程的制度规范和操作流程，同时还规定了项目经费、档案管理、绩效考核与人员激励、研发技术保密的制度规范。《新产品研发控制程序》详细规定了产品及技术开发的过程管理。《研发费用管理规定》详细规定了研发项目实施过程中经费的使用规范，保证公司资金投入的合理使用，并确保研发项目顺利实施。

## 3) 研发激励机制

公司制定了《研发人员考核方案》《科技创新奖励办法》，建立了系统完善的研发激励机制。研发人员除基本薪酬外，可通过参与研发项目、申请专利等形式获得专项奖金激励。上述奖金分别与工作表现、参与研发项目贡献度、申请专利、发表论文、参与研发产品创造效益等挂钩，能够有效激励研发人员积极开发新产品、新技术，为公司创造更大价值，夯实公司核心技术优势。

## 4) 知识产权管理

公司制定了《知识产权管理制度》《著作权管理制度》《商业秘密管理制度》《技术保密制度》等，建立了完善的知识产权管理体系，对知识产权创造、保护、管理维护等方面进行了全面的规范，能够提高公司知识产权的质量及数量、充分利用专利信息

规避风险，推进技术创新。

#### （四）主要财务数据及指标

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额（万元）	834,662.71	587,118.20	396,870.99
归属于母公司所有者权益（万元）	174,395.24	111,684.89	124,999.12
资产负债率（合并）	79.11%	80.51%	67.42%
资产负债率（母公司）	18.65%	26.27%	37.40%
主要财务指标	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	423,342.60	324,163.69	362,523.54
净利润（万元）	79,170.37	25,108.41	15,485.62
归属于母公司所有者的净利润（万元）	78,696.03	24,261.96	12,602.76
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	56,429.19	23,020.59	28,214.96
基本每股收益（元）	0.89	/	/
稀释每股收益（元）	0.89	/	/
加权平均净资产收益率（%）	54.49	21.28	5.33
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,694.00	89,677.70	21,007.29
现金分红（万元）	15,000.00	326.00	64,938.00
研发投入占营业收入的比例（%）	4.35	4.33	3.77

#### （五）风险因素

##### 1、与发行人相关的风险

###### （1）技术风险

###### 1) 技术不能保持先进性的风险

公司的产品及服务面向的下游应用行业众多，包括化工、多晶硅、LNG、冶金等，因此及时研发并推出符合下游市场需求的技术、产品及服务是公司能否保持持续竞争力的关键。如果公司的技术开发、产品服务升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关市场的发展趋势、研发方向判断失误，则可能导致公司面临核心技术不能保持先进性、竞争力降低的风险，对公司的经营业绩造成不利影响。

###### 2) 核心技术泄露风险

技术研发对于公司产品保持技术竞争优势具有至关重要的作用。公司核心技术人

员均在公司服务多年，为公司新技术的研发作出了突出贡献，公司在长期的研发实验和生产实践中积累了较为丰富的生产工艺和技术经验。为保护公司的核心技术，公司亦制定了严格的保密体系，但上述措施仍无法完全避免公司核心技术泄密的风险。未来如果公司相关核心技术内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司生产经营产生一定不利影响。

## （2）经营风险

### 1) 净利润快速增长不可持续风险

报告期各期，公司实现的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 12,602.76 万元、23,020.59 万元和 56,429.19 万元，2022 年较 2021 年同比增长 145.12%，主要得益于多晶硅、化工等下游行业的积极扩产对公司产品需求的拉动。如后续光伏、化工等下游需求放缓或供给增长过快，可能导致产能阶段性过剩、相关厂商投资进度放缓，公司化工材料及清洁能源装备业务将不能持续快速增长，或其他业务发展无法达到预期，从而发行人净利润较快增长的趋势将不可持续。

### 2) 原材料价格波动的风险

报告期各期，原材料占公司主营业务成本的占比较高，其中主要原材料为钢材、合金材料等。该等原材料基本属于大宗商品，价格容易受到宏观经济周期、市场需求和汇率波动等因素的影响，价格波动幅度较大。同时，由于公司生产或服务周期较长，公司已采用以销定购、以销定产的采购和生产模式，并密切关注原材料市场价格波动情况，但如合同执行期间，原材料价格急剧大幅波动，仍可能给公司的盈利能力带来不利影响。

### 3) 主要客户相对集中的风险

2020 年、2021 年和 2022 年，公司前五大客户销售收入占比分别为 30.10%、53.71%和 45.32%，占比相对较高。公司主要客户信誉状况良好、经营时间均较长且具有一定的资金实力。尽管公司与主要客户合作关系稳定，但如果主要客户的经营情况或主要客户与公司之间的合作关系出现不利变化，将会对公司的持续经营能力和盈利能力产生一定的负面影响。

### 4) 外协加工风险

报告期内，公司存在外协加工情况，外协加工在公司所处行业较为普遍，能够有效降低成本、提高效率。公司在产品制造过程中，将部分生产工序或部件交由外协单位完成，但如果公司不能对外协厂商在生产能力、质量控制、诚信履约等方面进行有效的控制管理，可能导致公司产品出现质量问题，或者发生外协厂商未能及时供货等情形，将会对公司的生产经营造成一定的风险。

#### 5) 产品重大质量风险

公司的产品下游领域主要包括化工、多晶硅、LNG、冶金等行业，设备运行工况复杂，普遍存在高温、高压、强腐蚀等情况，其产品质量与公司生产工艺、制造水平密切相关。鉴于公司产品的特殊用途以及客户对产品质量的高要求，未来一旦公司主营产品出现重大质量问题，可能导致客户要求因质量问题进行整改、退换或进行赔偿，也可能导致客户取消后续订单乃至终止未来的持续合作，最终对公司经营业绩和声誉产生重大不利影响。

#### 6) 不能持续取得经营资质和认证的风险

公司业务经营需要取得中华人民共和国特种设备生产许可证（压力容器）等多项资质及认证证书。若公司未能持续遵守相关规定及标准，则公司的经营资质或认证存在不能续期的风险，将直接影响公司的生产经营活动，给公司的持续经营带来风险。

#### 7) 重大资本支出相关的风险

除了本次募集资金投资项目，公司目前可预见的重大资本性支出主要为天津南港 LNG 冷能综合利用示范项目（一期）。该项目一期建设的资金总需求为 97,755 万元，资金来源于合资双方自筹资金及银行贷款，一期一阶段自 2023 年初开工至 2024 年 12 月投产，二阶段计划自 2025 年 6 月开工至 2026 年底投产。

该项目资本支出计划是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素所做出的安排，项目建成后的实际盈利能力与未来行业竞争情况、市场供求状况、技术进步等因素密切相关。如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，该项目产生的收入及利润水平可能不及预期，甚至出现不能覆盖折旧摊销、日常运营成本从而拖累公司整体盈利能力的情形。

此外，该项目投资规模较大，且建成至完全达产需要一定的过程，建设期间所需资金投入将会增加公司财务费用，从而影响净利润水平。

## 8) 经营业绩下滑风险

报告期各期，公司实现营业收入分别为 362,523.54 万元、324,163.69 万元、423,342.60 万元，实现归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 12,602.76 万元、23,020.59 万元和 56,429.19 万元。虽然收入、净利润等经营业绩指标整体保持增长态势，但如果公司未来受到宏观经济增速放缓、下游行业波动、原材料成本大幅上涨、新客户开拓不力、市场占有率无法继续提升和人力成本投入持续上升等不利因素的影响，可能导致公司经营业绩下滑，极端情况下，可能存在公司上市当年营业利润较上一年度下滑 50%以上或上市当年即亏损的风险。

### (3) 内控及管理风险

#### 1) 股权分散可能导致控制权不稳定的风险

截至本上市保荐书出具日，公司控股股东福友投资直接持有公司 28.29%的股份，根据《一致行动协议》实际控制人郭宏新、马明通过福友投资及其他共同控制主体合计控制公司 35.95%股份的表决权。公司本次发行完成后（假设发行比例为 15%），福友投资直接持有公司股份比例将降至 24.05%，郭宏新、马明合计控制公司股份表决权的比例将降至 30.56%，未来如果其他股东通过二级市场增持或者第三方发起收购或者《一致行动协议》终止，则公司可能面临控制权转移的情况，进而可能对公司经营管理或业务发展带来不利影响。

#### 2) 实际控制人共同控制的风险

公司的共同实际控制人为郭宏新、马明。公司本次发行完成后（假设发行比例为 15%），福友投资直接持有公司股份比例将降至 24.05%，郭宏新、马明合计控制公司股份表决权的比例将降至 30.56%，仍为公司共同实际控制人。

郭宏新、马明两人长期参与公司的经营管理，对公司的董事会及管理层一直发挥着重大影响作用；两人全面统筹安排公司生产经营，能够在公司的管理和决策中保持一致意见并对发行人经营决策产生重大影响。两人及其实际控制的福友投资、珠海福友二号、珠海福友三号、珠海福友四号、南京福友已签署《一致行动协议》，约定在公司经营、董事及高级管理人员的选任等重大事项上始终保持一致意见。但如果两人在重大经营决策或其他方面出现重大分歧，或任何一名实际控制人因特殊原因退出，或因某种原因无法实现对公司的共同控制，将会改变现有共同控制格局，影响公司控制

权的稳定，从而对公司经营管理造成不利影响。

### 3) 内部控制风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素。随着未来募投项目的逐步建成投产，公司资产规模和产销规模将进一步提高，对公司内部控制制度的执行提出更高的要求。同时，随着公司及子公司生产、销售规模的不断扩张，主营产品应用领域逐步增加，若公司及各子公司内部控制制度不能得到有效执行，且公司对子公司约束机制不能得到严格执行，将可能导致管理失控、资产流失、经营亏损等问题，若公司有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实或未能适应生产经营环境变化，将对公司生产经营活动及规范管理构成不利影响。

### 4) 经营规模扩大引致的经营管理风险

截至报告期末，公司拥有 11 家全资子公司、3 家控股子公司和 3 家分公司。公司主要承担综合管理的职能，公司的化工材料及清洁能源装备、工业节能环保设备及工程服务、热棒冻土治理产品等相关业务主要通过其子公司开展。本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的建成，公司的生产、研发规模将逐步扩大，业务规模和管理幅度的扩张将会提高公司对下属公司的运营管理难度，在生产管理、技术研发、市场营销等方面难度也随之加大，公司存在因规模扩大导致的经营管理风险。

## (4) 财务风险

### 1) 存货跌价风险

报告期内，随着经营规模的扩大，公司存货规模持续增长，报告期各期末存货账面价值分别为 67,515.85 万元、177,590.82 万元和 333,755.22 万元，占流动资产的比例为 19.41%、32.74%和 42.70%，占比较高，且呈现逐年快速上升的趋势。公司存货主要为在产品，各期末在产品占存货账面价值的比例分别为 76.98%、87.48%和 94.88%。如果未来客户因市场环境恶化等不利因素的影响出现违约撤销订单，或者产品及主要原材料的市场价格出现重大不利变化，导致公司出现原材料/在产品贬值、产成品积压等情况，公司将面临存货跌价的风险，从而对经营业绩带来不利影响。

### 2) 实施股权激励计划影响未来利润以及稀释股权的风险

公司于 2023 年 4 月召开的 2022 年年度股东大会审议通过了一项上市后实施的期

权激励计划。公司预计将在 2023-2025 年期间确认股份支付费用，预估各期费用分别为 9,443.66 万元、12,699.11 万元和 4,472.69 万元，从而降低公司未来期间的净利润水平。同时，本次股票期权激励计划如果全部行权，不考虑本次发行的新增股份数量，约占公司股份总数的 5%，将相应稀释其他股东持有的公司股份。

### 3) 资产负债率升高影响经营能力的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 67.42%、80.51%和 79.11%，负债率较高；流动比率分别为 1.37、1.21 和 1.24，速动比率分别为 1.11、0.82 和 0.71，整体呈现下降趋势。

公司的负债主要为应付账款和合同负债等经营性负债，有息负债金额和占比处于相对合理区间内。但是，如果未来公司生产经营稳定性出现重大不利变化、销售回款由于各种原因出现重大逾期、后续新增订单持续性出现重大下滑，可能导致经营性现金流入大幅下滑、经营性资产难以变现以及外部融资能力受到连锁不利影响，从而使公司偿债能力大幅恶化，对持续经营能力带来重大不利影响。

### 4) 应收账款坏账损失风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 117,858.72 万元、103,602.97 万元和 96,411.62 万元，占各期营业收入分别为 32.51%、31.96%和 22.77%，占比较高。

未来，随着公司经营规模不断扩大，公司应收账款余额仍可能会进一步增加。公司主要客户为化工、光伏、LNG、冶金等领域的大型企业集团，上述客户一般具有良好的商业信誉，然而不排除公司主要客户的经营状况、资金状况发生重大不利变化，导致应收账款不能按期或全额收回而面临坏账损失的情况，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

### 5) 经营活动产生的现金流量波动较大的风险

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 21,007.29 万元、89,677.70 万元和 1,694.00 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大。随着经营规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。

### 6) 税收优惠政策不确定性风险



报告期内，公司享受的税收优惠政策包括高新技术企业所得税优惠政策、从事污染防治的第三方企业所得税政策、小微企业普惠性税收减免政策及增值税改革有关政策，2020年度、2021年度、2022年度因上述四项政策而取得的税收优惠金额分别为2,703.81万元、4,050.97万元和7,044.00万元，占当期利润总额的比例分别为12.42%、13.39%和7.29%。其中，公司子公司中圣高科、南京圣诺于2020年12月、中圣压力于2021年11月取得最新认证的高新技术企业证书，证书有效期三年，期间享受高新技术企业所得税减免优惠，按15%的税率缴纳企业所得税。

上述税收优惠政策对公司发展、经营业绩提升起到了促进作用。如未来相关税收优惠政策发生变化或者公司子公司不能被持续认定为高新技术企业，则存在因无法继续享受税收优惠而对经营业绩和现金流量带来不利影响的风险。

## （5）法律风险

### 1) 控股股东及其一致行动人大额负债风险

为向中圣有限原股东中圣国际支付股权收购款项，公司控股股东福友投资及其一致行动人珠海福友二号、珠海福友三号、珠海福友四号以银行贷款方式筹集部分资金，从而导致负有大量债务。截至本上市保荐书出具日，上述银行贷款尚未偿还的本金余额为2.46亿元，尚未偿还的贷款本息余额约为2.83亿元，还款安排为按贷款合同中约定的还款计划表每半年还本、按季度付息，到期时间为2028年3月，郭宏新、马明为上述贷款提供连带责任保证担保。控股股东及其一致行动人可以通过个人薪酬及财富积累等偿还上述债务，具有一定的偿债能力，但如果控股股东及其一致行动人因资产状况发生变化等导致债务逾期偿还或违约，可能引发相关诉讼、纠纷或债权人要求冻结、处置控股股东及其一致行动人所持发行人股份等资产，进而对发行人控制权的清晰稳定产生不利影响。

### 2) 无证房产风险

截至本上市保荐书出具日，公司有约12,903.27平方米的房屋因（或曾因）缺乏前置审批手续，未取得权属证书。其中5处房产已取得主管部门出具的可以继续使用相关房产且相关子公司不构成重大违法违规行为的专项合规证明；1处房产已纳入施工中的办公楼扩建项目，相关项目竣工验收后将取得房屋权属证书；其余24处瑕疵房产的面积共计7,156.60平方米，占公司自有房产总面积比例为6.36%，主要用途为仓库、

门卫室等辅助用房。

公司存在因无证房产未批先建事宜受到处罚的风险和相关无证房产存在被责令拆除的风险，进而可能对公司的生产经营产生不利影响。

### 3) 社会保险、住房公积金缴纳不规范的风险

报告期内，公司存在未为少量员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。报告期内，公司未因社保及住房公积金缴纳事宜受到过相关主管部门的行政处罚或采取强制措施，公司及其子公司所在地社保、住房公积金主管部门已出具相关合规证明，且实际控制人郭宏新和马明已出具承担所有补缴款项、罚款、滞纳金及其他支出的承诺，但公司仍存在未来被要求补缴社会保险、住房公积金的风险，可能对公司的经营业绩造成一定影响，并存在可能被主管机关追责的风险。

### 4) 租赁房屋风险

截至报告期末，公司子公司圣诺节能租赁有 28,512.00 平方米厂房；公司及子公司南京圣诺、中圣高科、阳光设计院、天津新能源科技租赁有 9,404.00 平方米办公用房，前述租赁房产在公司生产经营用房总面积中占比 25.19%。如在租赁期内相关房屋被收回，公司及子公司部分经营场所将面临搬迁，短期内可能将对其生产能力、生产效率、交货能力等带来一定不利影响并产生一定的搬迁成本。

### 5) 超越资质承接业务可能被追溯处罚的风险

报告期内，发行人子公司南京圣诺存在未取得工程设计或施工资质即承揽工程总承包项目的情况，相关项目报告期内确认的收入为 4,563.89 万元，占报告期收入的比重为 0.41%。虽然上述项目已经竣工验收，南京圣诺注册地主管部门出具了无行政处罚记录的证明，但不能完全排除相关情形存在被处以行政处罚的风险及项目合同存在被认定为合同无效的风险。

### 6) 安全生产风险

公司主营业务属于专用设备制造业，可能涉及使用起重设备、机械转动设备及材料。报告期内至今，公司未发生重大安全生产事故，但仍存在因设备操作不当、机械设备故障、交叉作业配合失误和自然灾害等原因而造成安全生产事故的潜在风险，从而对公司的正常生产经营活动带来不利影响。此外，为适应不断提高的安全生产监管

要求，公司将可能需要承担不断上升的安全生产监管成本，进而在一定程度上增加发行人的日常运营成本。

## 7) 环境保护风险

公司主要从事压力容器装备和工业节能环保设备的生产制造及工程服务，不属于重污染行业，但在生产运营过程中仍会产生废气、废水、固废等少量污染物。报告期内至今，公司未曾发生过重大环保事故，然而公司日常运营中仍存在发生环保事故的潜在风险，一旦发生重大环保事故，公司可能面临监管部门的处罚并影响正常生产经营的持续开展。此外，若未来各级政府部门颁布新的法律法规，进一步提高公司主营业务的环保监管要求，将增加公司的环保支出及日常运营成本，可能对公司的盈利能力产生一定不利影响。

## 2、与行业相关的风险

### (1) 下游产业政策、行业发展变动风险

公司下游客户主要来自化工、多晶硅、LNG、冶金等行业，上述行业的发展受宏观经济周期波动、相关产业政策、环保政策的影响较大，下游产业链的行业波动会直接或间接影响其对公司产品及服务的需求情况。

从主要下游的化工、多晶硅行业来看：对于化工行业，根据中国石油和化学工业联合会的统计，截至 2022 年底，我国乙烯产能达到了 4,675 万吨/年，产能首次超过美国，成为世界乙烯产能第一大国。目前，我国乙烯产能仍处于扩能高峰期。如未来全球经济持续衰退、消费市场不振，国内大宗石化产品需求将面临增速下降的局面，进而导致全产业链供给过剩。同时，如进一步叠加国外低价产品冲击、贸易保护主义抬头、产业转移等因素影响，国内石化行业可能进入低谷期，导致相关投资减少，从而影响公司化工材料装备产品需求。

对于多晶硅行业，根据中国有色金属行业协会硅业分会及公开数据统计，截至 2022 年末，我国多晶硅产能将超过 120 万吨，预计 2025 年将突破 300 万吨。根据中金公司研究部数据，预计 2025 年全球多晶硅需求约为 193 万吨。因此，虽然多晶硅行业作为光伏上游行业，通常会提前进行产业布局，但多晶硅环节仍不排除可能出现阶段性产能过剩情况。如未来多晶硅行业出现阶段性产能过剩，则行业内企业可能放缓产能投建节奏，从而影响公司多晶硅装备产品需求。

综上，未来若宏观经济增速下滑、产业政策收紧或发生其他重大不利变化，则可能导致行业发展大幅放缓，进而影响公司下游客户的投资需求，将对公司的持续盈利能力和经营业绩带来重大不利风险。

## （2）市场竞争加剧风险

公司凭借优秀的设计、研发能力和丰富的制造经验通过为客户提供高质量的产品和服务，积累了优质的客户资源。但压力容器和工业节能环保行业是典型的技术、资金密集型行业，同行业中已上市企业借助资本市场融资为其发展提供了雄厚的资金支持，公司如果不能持续提升资金、技术实力，将可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

## 3、其他风险

### （1）发行失败风险

根据相关证券市场相关法规的要求，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中选择的市值与财务指标标准，或网下投资者申购数量不足导致网下初始发行比例低于法定要求，应当中止发行；若中止发行超过 3 个月仍未恢复，则发行终止。公司本次发行情况将受到国内证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的综合影响，如出现部分不利因素导致公司不能满足所有发行条件，则可能导致本次发行失败。

### （2）募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目的建设计划能否如期完成、项目的实施过程与实施效果、未来的市场环境等存在一定的不确定性。如果市场环境、技术、公司经营状况等方面发生重大不利变化，使得募集资金投资项目不能如期达产，达产后不能产生预期的经济效益，或投资项目新增产能难以消化，都将对公司经营业绩带来一定的不利影响。

### （3）募集资金投资项目尚未取得土地的风险

截至本上市保荐书出具日，公司拟开展“年产 50,000 吨清洁能源装备制造项目”募投项目的用地已开展国有土地使用权挂牌手续，公司拟开展“年产 25,000 吨节能装备制造项目”募投项目的用地正在开展挂牌前期工作。公司暂未取得相关建设用地的不动产权证书。若未来公司未能如期取得相关建设用地的土地使用权，或者发生其他

不利变化，将对相关募投项目实施产生不利影响。

## 二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过 15,578.2652 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 15,578.2652 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 103,855.1014 万股（行使超额配售选择权之前）		
每股发行价格	人民币【】元		
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向机构投资者询价配售和网上投资者定价发行相结合的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式发行		
发行对象	符合资格的在上海证券交易所开立证券账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		

## 三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

### （一）具体负责本次推荐的保荐代表人

刘荃：于 2016 年取得保荐代表人资格，曾经担任盛航股份 IPO 项目、鸿达兴业 2016 年度非公开发行项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

李吉喆：于 2018 年取得保荐代表人资格，曾经担任壹石通科创板 IPO 项目、阳光电源 2021 年度向特定对象发行 A 股股票项目、东方雨虹 2020 年非公开发行 A 股股票项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## **(二) 项目协办人及其他项目组成员**

项目协办人：张臣，于 2016 年取得证券从业资格，曾经参与执行大全能源科创板 IPO、华菱精工主板 IPO 等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## **(三) 其他项目组成员**

项目组其他成员：陈泉泉、陈晔、聂致远、张瑞阳、张啸天、周伟宏、彭骁湘、陶家鹏。上述人员均已取得证券从业资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

## **(四) 联系地址、电话和其他通讯方式**

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

邮编：100004

电话：(010) 65051166

传真：(010) 65051156

## **四、保荐机构是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明**

中金公司作为发行人的上市保荐机构，截至本上市保荐书出具日：

1、本机构自身及本机构下属子公司持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：

截至 2022 年 12 月 31 日，中金公司及下属公司持有发行人股份的情况如下：

(1) 中金公司全资子公司中金浦成投资有限公司持有发行人 0.80%股份。

(2) 中金公司全资子公司中金资本运营有限公司持股 51%的合营企业中金甲子（北京）私募投资基金管理有限公司担任执行事务合伙人及管理人并持有 0.0083%出资份额的上海璟阔股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有发行人 4.80%股份。

(3) 中金公司全资子公司中金资本运营有限公司持股 51%的合营企业中金甲子（北京）私募投资基金管理有限公司担任管理人并由中金资本运营有限公司间接持有 1.2192%出资份额的深圳甲子普正多策略股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有发行人 0.80%股份。

中金公司将按照上交所相关规定参与本次发行战略配售，后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

除上述情况外，中金公司及下属公司不存在持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

上述情形不影响保荐机构履行保荐职责的独立性，相关持股情况已在《招股说明书》中进行了充分披露。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构及本机构下属子公司股份的情况。

3、本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

4、中金公司控股股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至2022年12月31日，中央汇金直接持有中金公司约40.11%的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司共持有中金公司约0.06%的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

## **五、保荐机构承诺事项**

1、本机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，充分了解发行人

经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本机构同意推荐中圣科技（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

2、作为中圣科技（江苏）股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构做出如下承诺：

（1）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（2）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（3）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（4）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（5）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（6）保证本上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（7）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（8）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（9）中国证监会规定的其他事项。

3、本机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，自愿接受上海证券交易所的自律管理。

## **六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序**

经核查，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》及中国证监会



规定的决策程序，具体如下：

## 1、发行人董事会对本次证券发行上市的批准

2023年3月29日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》《关于公司首次公开发行股票完成前滚存利润分配方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》《关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》《关于制定公司上市后未来三年分红回报规划的议案》《关于制定公司上市后适用的〈公司章程（草案）〉及其附件的议案》等与本次发行上市有关的议案，并决定将上述议案提请发行人于2023年4月13日召开的2023年第三次临时股东大会审议。

## 2、发行人股东大会对本次证券发行上市的批准

2023年4月13日，发行人召开2023年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》《关于公司首次公开发行股票完成前滚存利润分配方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》《关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》《关于制定公司上市后未来三年分红回报规划的议案》《关于制定公司上市后适用的〈公司章程（草案）〉及其附件的议案》等与本次发行上市有关的议案。

其中，《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》具体内容如下：

(1) 本次发行股票的种类：人民币普通股（A股）；

(2) 每股面值：1.00元；

(3) 发行股票的数量：本次拟公开发行股票不超过15,578.2652万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行后公司总股本的10%。在符合法律法规及监管要求的前提下，授予主承销商不超过前述发行股票数量15%的超额配售选

择权。最终发行股票的数量根据监管部门的要求由公司与主承销商协商确定。本次发行全部为公司公开发行的新股，不安排股东发售老股（最终以经批准的发行承销方案为准）；

（4）发行对象：符合资格的在上海证券交易所开立证券账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；

（5）定价方式：采用网下向机构投资者询价定价的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式确定；

（6）战略配售：在符合法律法规及监管要求的前提下，根据业务合作及融资规模的需要，可在本次发行时实施战略配售，将部分股票配售给符合法律法规要求并符合公司发展战略要求的投资者，具体配售比例届时根据法律法规要求及市场状况确定；

（7）发行方式：采用向战略投资者定向配售、网下向机构投资者询价配售和网上投资者定价发行相结合的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式发行；

（8）上市地点：上海证券交易所科创板；

（9）承销方式：余额包销；

（10）发行时间：取得上海证券交易所同意发行人股票公开发行并上市的审核意见及中国证监会同意注册决定后，由发行人与主承销商协商确定；

（11）本次发行上市决议的有效期：自股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。

经核查，发行人本次证券发行已获得发行人董事会、股东大会的批准，发行人董事会已取得股东大会关于本次公开发行的授权，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》等法律法规规定的决策程序。

## **七、保荐机构关于发行人符合科创板定位要求和国家产业政策的核查意见**

### **（一）发行人符合科创板定位的理由和依据**

#### **1、发行人主营业务符合国家科技创新战略**

发行人一直致力于化工、多晶硅、LNG、冶金等领域高端装备的研发、生产和销售。经过多年积累，发行人已形成化工材料及清洁能源装备、工业节能环保设备及工

程服务、热棒冻土治理产品为主的业务矩阵，可为下游众多领域提供定制化产品和服务。

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C制造业”之“C35专用设备制造业（C3521炼油、化工生产专用设备制造）”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人主要产品属于“节能环保产业”之“高效节能产业”，但考虑到发行人主要产品本质上属于压力容器类特种装备，且具备高技术含量、高附加值特征，在所处产业链中较为重要，因此认定发行人属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年12月修订）》中的“高端装备”领域更为符合发行人业务实质。

综上，发行人所处领域是国家重点发展的高新技术产业和战略性新兴产业之一，符合国家科技创新战略。

## 2、发行人拥有核心技术且具有先进性

通过长期技术积累，发行人已形成以“高效传热技术”、“特材应用技术”为基础，涵盖下游多晶硅、LNG、冶金等多个领域的多项核心技术，并达到国内外领先水平，具体如下：

**化工材料及清洁能源化工装备相关核心技术：**发行人牵头制定国家标准《高效换热器用特型管》（GB/T24590-2021）；主要产品多晶硅冷氢化反应器 2023年2月经江苏省工业和信息化厅鉴定达到国内领先水平，三种主流 LNG 气化器 2020年6月经中国石油化工联合会鉴定达到国际领先水平。

**工业节能环保设备及工程服务相关核心技术：**发行人低温烟气换热系统技术 2023年2月经江苏省工业和信息化厅鉴定达到国际领先水平，火炬及火炬气回收技术、高含盐废水零排放技术相关技术指标均达到国内外龙头企业水平。

**热棒冻土治理相关核心技术：**发行人研发的热棒技术是解决修建青藏铁路最大难题“冻土融沉冻胀”的主要措施和标志性技术之一；发行人牵头制定《热棒》国家标准，作为主要完成单位之一的“青藏高海拔多年冻土高速公路建养关键技术及工程应用”项目荣获 2020年度“国家科技进步二等奖”。

### 3、发行人科技成果转化能力较强

发行人秉承“增产节能、效益环保”理念，坚持走国产化创新道路，积极推动重大技术装备国产化、科技成果的产业化。发行人核心技术已广泛应用于化工材料装备、多晶硅装备、LNG 装备、工业节能环保设备等主要产品并均已实现了商业化应用。报告期内，发行人核心技术产品收入分别为 206,782.84 万元、239,791.02 万元和 382,278.42 万元，占主营业务收入的比例分别为 57.14%、74.16%和 90.68%，科技成果转化能力较强。

### 4、发行人科技创新能力突出

发行人构建了科学的研发体系，拥有省级科技创新平台“江苏省（中圣）工业节能技术研究院”，下设四大研发中心，覆盖清洁能源高效装备、高效工业节能装备、热管及高效传热工程等细分领域，并设有江苏省企业院士工作站、国家级博士后科研工作站。

发行人研发成果显著，截至 2022 年末，发行人拥有 169 项国家专利，其中发明专利 59 项，牵头、参与制定了 7 项国家与行业标准，3 项装备产品被认定为江苏省首台（套）重大装备产品，获得了国家科技进步二等奖、江苏省科学技术奖、教育部科学技术进步奖、中国石化科技进步奖等多项重要荣誉，主要子公司中圣压力、南京圣诺、中圣高科均为国家高新技术企业、江苏省专精特新小巨人企业。

### 5、发行人行业地位突出、市场认可度较高

发行人化工材料及清洁能源装备业务主要面向化工、多晶硅、LNG 行业等下游细分行业，具体各细分领域竞争地位为：（1）化工材料装备：化工是压力容器行业最大的应用领域，市场格局极为分散。发行人化工材料装备以定制化特材压力容器为主，该类产品技术门槛较高，行业内具备相应制造能力的企业以上市公司为主，包括：兰石重装、森松国际、宝色股份等，2022 年发行人化工材料装备销售规模为 16.43 亿元，位居行业前列。（2）多晶硅装备：多晶硅行业所需的压力容器众多，市场呈现整体竞争格局分散，特定产品较为集中的特点。发行人在关键装备冷氢化反应器领域市场地位领先，根据硅业分会及公开信息统计，2022 年新增投产的 10 个主要多晶硅项目中，8 个项目使用发行人生产的冷氢化反应器。（3）LNG 装备：由于 LNG 具有超低温、气液膨胀比大、可燃范围小等特点，因此 LNG 装备通常技术要求及制造难度均较高，市

场参与者有限。发行人是我国 LNG 气化器国产化先驱企业，率先完成了三类主要类型 LNG 气化器的国产化研制，2012 年至 2022 年期间，我国新投产 LNG 接收站共 18 座，发行人产品成功应用于其中 8 座，市场认可度较高。

发行人工业节能环保产品及工程服务主要面向冶金、化工、电力等“高耗能”、“难处理”行业企业，提供工业余热利用系统、火炬及火炬气回收系统、高含盐废水处理系统等工业节能环保设备及工程服务。发行人多年来专注于该等细分领域先进技术的开发应用，包括“低品位余热利用”、“火炬气高效燃烧”、“高含盐废水零排放”等技术。发行人工业节能环保相关核心技术处于行业领先水平或达到国内外相关领域龙头企业水平，凭借领先的技术实力，发行人节能环保产品应用于多个国家重点工程项目，多个项目获得“国家优质工程”、“中石化优质工程”等荣誉，在相关细分领域具备较强竞争力。

## 6、核查程序

(1) 查阅行业研究报告，了解压力容器及节能环保行业主流技术的发展情况；查阅同行业上市公司招股说明书、公告、行业研究报告、学术论文、行业标准等，了解同行业公司、主要竞争对手技术、生产工艺和主要业务情况，分析同行业公司发行人在技术、工艺方面的差异情况；

(2) 查阅发行人工商登记营业范围、经营范围，查阅《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年 12 月修订）》、《战略性新兴产业分类（2018）》等行业分类指引；

(3) 访谈发行人总经理、研发负责人等，了解发行人的工艺设计、技术原理、技术路线等情况，了解发行人的核心竞争力和竞争优势；

(4) 访谈发行人主要客户，了解发行人在主要客户同类供应商中的地位，查阅发行人主要客户公开披露文件，了解发行人主要客户的行业地位；

(5) 访谈发行人研发负责人，查阅研发相关资料，了解研发进展、研发投入、创新体系、创新机制等情况；

(6) 查阅发行人目前持有的专利证书、专利登记簿副本，查阅发行人取得的科技成果鉴定报告、鉴定证书、专业资质、重要奖项证书、参与的科研项目任务书等相关资料。

## 7、核查意见

经核查，发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条“科创板优先支持符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术等先进技术、科技创新能力突出、科技成果转化能力突出、行业地位突出或者市场认可度高等的科技创新企业发行上市”关于科创板支持方向的相关规定。

### （二）发行人符合国家产业政策的核查情况

#### 1、发行人符合国家产业政策

发行人所处行业为压力容器行业及工业节能环保行业，属于国家产业政策鼓励发展的行业，近年来相关政府部门和机构制定了一系列的法律法规及行业政策来支持和鼓励行业向更加“高端化”、“节能化”、“环保化”发展，发行人产品符合相关产业政策支持、鼓励方向，具体相关行业政策如下：

序号	年份	政策名称	颁布单位	主要内容	发行人对应产品
1	2023.01	关于推动能源电子产业发展的指导意见	工信部、教育部、科技部、人民银行、银保监会、国家能源局	开发高纯度、低成本多晶硅材料和高性能硅片，提升大尺寸单晶硅拉棒、切片等制备工艺技术。支持高效闭环硅料全套产线突破，提升还原炉、单晶炉、PECVD、切片机、丝网印刷机、光电检测设备水平	化工材料及清洁能源装备
2	2022.05	工业能效提升行动计划	工信部、国家发展改革委、财政部、生态环境部、国务院国资委、国家市场监督管理总局	石化化工行业：加强高效精馏系统产业化应用，加快原油直接裂解制乙烯、新一代离子膜电解槽、重劣质渣油低碳深加工、合成气一步法制烯烃、高效换热器、中低品位余热余压利用等推广。 电子行业：强化行业集聚，加快谐波治理及无功补偿技术改造单晶炉、多晶硅闭环制造、先进拉晶、节能光纤预制及拉丝等研发应用。	化工材料及清洁能源装备
3	2022.04	关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见	工信部、国家发展改革委、科技部、生态环境部、应急部、国家能源局	聚焦重大项目需求，突破特殊结构反应器、大功率电加热炉、大型专用机泵、阀门、控制系统等重要装备及零部件制造技术；着力发展清洁生产绿色制造，培育壮大生物化工。滚动开展绿色工艺、绿色产品、绿色工厂、绿色供应链和绿色园区认定，构建全生命周期绿色制造体系。鼓励企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨	化工材料及清洁能源装备、高含盐废水处理系统

序号	年份	政策名称	颁布单位	主要内容	发行人对应产品
				碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。	
4	2022.01	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发展改革委、国家能源局	统筹推进地下储气库、液化天然气（LNG）接收站等储气设施建设。打造华北、东北、西南、西北等数个百亿方级地下储气库群。优先推进重要港址已建、在建和规划的 LNG 接收站项目。	化工材料及清洁能源装备
5	2022.01	“十四五”节能减排综合工作方案	国务院	深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。因地制宜推动北方地区清洁取暖，加快工业余热、可再生能源等在城镇供热中的规模化应用；加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。	余热余气余压利用设备、火炬及火炬回收、热电联产
6	2021.12	“十四五”工业绿色发展规划	工信部	加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型流程工业能量系统优化。加强高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等的回收利用，对重点工艺流程、用能设备实施信息化数字化改造升级。	余热余气余压利用设备
7	2021.10	石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025年）	国家发展改革委、工信部、生态环境部、国家市场监督管理总局、国家能源局	（五）推广节能低碳技术装备。开展精馏系统能效提升等绿色低碳技术装备攻关，加强成果转化应用。推广重劣质渣油低碳深加工、合成气一步法制烯烃、原油直接裂解制乙烯等技术，大型加氢裂化反应器、气化炉、乙烯裂解炉、压缩机，高效换热器等设计制造技术，特殊催化剂、助剂制备技术，自主化智能控制系统。鼓励采用热泵、热夹点、热联合等技术，加强工艺余热、余压回收，实现能量梯级利用。	化工材料及清洁能源装备、余热余气余压利用设备
8	2020.10	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二零三五	全国人民代表大会	强调了加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业	化工材料及清洁能源装备、节能环保设备等

序号	年份	政策名称	颁布单位	主要内容	发行人对应产品
		年远景目标的建议			
9	2019.10	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发展改革委	鼓励类行业中包括“七、石油、天然气”中的“9、液化天然气技术、装备开发与应用”、“十四、机械”中的“2、大型发电机组、大型石油化工装置、大型冶金成套设备等”、“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“18、废水零排放，重复用水技术应用”、“43、工业副产盐资源化利用”、“45、余热回收利用先进工艺技术与设备”	化工材料及清洁能源装备、余热余气余压利用设备、高含盐废水处理系统
10	2016.08	促进装备制造业质量品牌提升专项行动指南	工信部、国家质检总局、国家国防科工局	提出力争通过三个阶段的努力，实现我国装备制造业质量和品牌水平大幅提升。第一阶段，力争用三年时间，夯实装备制造业质量和品牌发展的基础，在重点领域取得突破。第二阶段，用三年时间，推动装备制造业质量和品牌整体提升，国产装备国内市场满足率、自主品牌市场占有率等指标得到显著提高。第三阶段，用四年时间，推动装备制造业质量和品牌达到世界制造强国水平，以中国装备树立中国制造的质量和品牌新形象。	化工材料及清洁能源装备

## 2、核查程序

保荐机构查阅了《促进装备制造业质量品牌提升专项行动指南》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》等政府产业政策文件，分析发行人业务及所处行业是否符合产业政策。

## 3、核查意见

经核查，保荐机构认为发行人符合国家产业政策要求。

### （三）发行人符合科创属性要求的核查情况

#### 1、发行人符合科创属性要求

发行人符合科创属性评价标准一的要求，具体情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6000万元	√是 □否	公司2020年度、2021年度及2022年度，研发投入分别为13,665.24万元、14,037.16万元、18,417.02万元，累计46,119.42万元。3年累计研发投入超过6,000万元，符合“最



		近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例≥5%，或最近 3 年累计研发投入金额≥6000 万元”的条件
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	√是 □否	截至 2022 年末，公司拥有研发人员 312 人，占公司员工比例为 14.48%，符合“研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”的条件
应用于公司主营业务的发明专利≥5 项	√是 □否	截至 2022 年末，公司拥有 59 项已授权发明专利，其中 53 项应用于公司主营业务，符合“应用于公司主营业务的发明专利≥5 项”的条件
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿元	√是 □否	公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度，营业收入分别为 362,523.54 万元、324,163.69 万元和 423,342.60 万元，最近一年营业收入金额超过 3 亿元，符合“最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿元”的条件

## 2、核查程序

### (1) 对最近三年累计研发投入的核查

对发行人报告期内的研发投入情况，保荐机构履行了以下核查程序：

1) 获取发行人研发费用相关内控制度及财务管理制度，取得研发费用明细账，抽样检查研发费用的归集及核算情况，核查研发费用内控制度是否健全并得到有效执行；

2) 访谈财务与研发人员，了解研发费用的支出范围和归集方法，分析归集的完整性及准确性；

3) 获取发行人账面的研发费用-直接投入-材料记录，抽取大额领料记录，检查领料单中登记的相关信息是否与归集的研发费用直接相关，相关的领用手续是否齐全；

4) 获取发行人的花名册与工资计提表，将花名册中的研发部门人员与工资计提表中的研发人员进行核对，同时针对研发部门的工资执行人均工资变动分析，检查是否存在其他部门人员的工资计入研发费用；抽查研发人员工时记录表，检查研发人员工作内容是否存在非研发事项；

5) 针对其它费用进行抽凭，检查相应支出的附件是否与财务归集的研发项目的费用相关，相关程序是否符合发行人的内控管理制度规定；

6) 结合发行人的研发项目情况，核查发行人的研发支出是否符合研发费用的支出范围，研发费用归集是否真实、准确。

## （2）对研发人员数量的核查

对发行人当年研发人员数量情况，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1) 获取研发人员花名册，了解研发人员学历情况，识别研发人员是否具有相关的专业技能，研发人员是否真实；
- 2) 获取研发人员劳动合同，核验劳动合同中约定的岗位与花名册及调查表中所列示的岗位及工作职责是否匹配；
- 3) 对研发人员的主管负责人进行访谈，了解其分管的研发人员的工作职责、是否从事非研发活动以及是否在发行人以外兼职；

## （3）对发明专利数量的核查情况

对发行人的发明专利具体情况，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1) 查阅了发行人于国家知识产权局打印的以发行人为权利人的专利清单；
- 2) 查阅发行人目前持有的专利证书，并检索国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询系统（<http://cpquery.sipo.gov.cn/>）；
- 3) 查询中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网等，公开检索发行人对外的诉讼、纠纷。

## （4）对发行人营业收入的核查情况

针对报告期内发行人营业收入及其增长情况，保荐机构主要履行了以下核查程序：

- 1) 对发行人主要客户进行函证、现场及远程走访，核查销售收入真实性，了解行业经营情况；
- 2) 核查发行人报告期内主要客户的有关销售合同、发票、收款凭证、签收单、物流凭证等财务资料；
- 3) 核查发行人编制的财务报表及申报会计师出具的审计报告；
- 4) 访谈发行人财务负责人、生产负责人及销售负责人，了解发行人报告期内生产经营情况。

### 3、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已建立与研发项目相对应的管理机制和研发支出审批程序；发行人已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情况。报告期内，发行人的研发投入真实、研发投入金额归集准确；

（2）发行人报告期内各期研发人员数量真实、准确；

（3）发行人形成主营业务收入的发明专利数量真实、准确；

（4）发行人最近一年营业收入大于 3 亿元，发行人营业收入真实、准确。

综上，发行人满足《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》对科创属性相关指标的要求。

#### （四）保荐机构关于发行人符合科创板定位要求的结论性意见

经充分核查和综合判断，本保荐机构认为发行人出具的专项说明和披露的科创属性信息真实、准确、完整，发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和相关指标等科创板定位要求。

## 八、保荐机构对发行人是否符合科创板上市条件的说明

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，发行人申请在上海证券交易所科创板上市，需要满足规定的上市条件：

### 1、符合中国证监会规定的发行条件

经核查，发行人符合中国证监会《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的规定。

### 2、发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

发行人目前股本总额为 88,276.8362 万元，本次发行预计不超过 15,578.2652 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行后公司总股本的 10%，

若本次拟公开发行的 15,578.2652 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）股份全部发行完毕，发行人股本总额将达到 103,855.1014 万元。

经核查，本次发行后，发行人股本总额不低于人民币 3,000 万元。

**3、公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上**

发行人目前股本总额为 88,276.8362 万元，本次发行预计不超过 15,578.2652 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行后公司总股本的 10%。

经核查，发行人本次公开发行的股份达到股份总数的 10%以上。

**4、市值及财务指标符合上市规则规定的标准**

发行人本次上市选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2021 年度、2022 年度实现的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 23,020.59 万元、56,429.19 万元，2022 年度营业收入为 423,342.60 万元，结合公司外部股权融资情况、考虑 A 股可比上市公司二级市场估值情况，预计发行后公司市值不低于人民币 10 亿元，公司满足前述上市标准。

经核查，发行人市值及财务指标符合上市规则规定的标准。

## **九、保荐机构对发行人持续督导期间的工作安排**

首次公开发行股票并在科创板上市的，持续督导期间为股票上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本机构将继续完成。

本机构在持续督导期间，将履行下列持续督导职责：

- 1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度；
- 2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见；

3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照规定履行核查、信息披露等义务；

4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告；

5、定期出具并披露持续督导跟踪报告；

6、中国证监会、上海证券交易所规定或者保荐协议约定的其他职责。

本机构、保荐代表人将针对上市公司的具体情况，制定履行各项持续督导职责的实施方案。

## **十、保荐机构认为应当说明的其他事项**

无其他应当说明的事项。

## **十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论**

保荐机构认为，发行人中圣科技（江苏）股份有限公司申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的规定，发行人股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。中金公司同意担任中圣科技本次发行上市的保荐人，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中国国际金融股份有限公司关于中圣科技(江苏)股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市保荐书》签章页)

法定代表人:

  
沈如军

2023年6月9日

保荐业务负责人:

  
孙雷

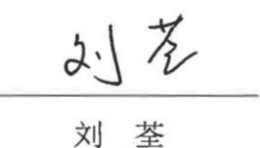
2023年6月9日

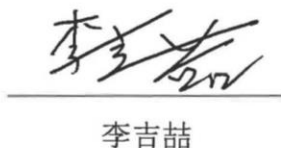
内核负责人:

  
章志皓

2023年6月9日

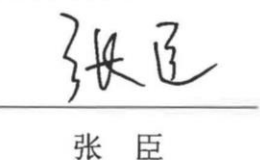
保荐代表人:

  
刘荃

  
李吉喆

2023年6月9日

项目协办人:

  
张臣

2023年6月9日

保荐人公章

中国国际金融股份有限公司



2023年6月9日