

兴业证券股份有限公司

关于无锡化工装备股份有限公司

首次公开发行股票并上市

之

发行保荐工作报告



二零二二年九月

兴业证券股份有限公司关于无锡化工装备股份有限公司首次公开发行股票并上市发行保荐工作报告

无锡化工装备股份有限公司申请首次公开发行股票并上市，依据《公司法》、《证券法》和《首次公开发行股票并上市管理办法》等相关的法律、法规，提交了发行申请文件。兴业证券股份有限公司作为其本次申请首次公开发行股票并上市的保荐机构，温国山和王海桑作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其出具了本发行保荐工作报告作为发行保荐书的辅助性文件。

本保荐机构和保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规和中国证监会、交易所的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，并严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐工作报告，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性。

释 义

除非文意另有所指，下列简称在本发行保荐工作报告中具有如下特定含义：

兴业证券、保荐机构	指	兴业证券股份有限公司
锡装股份、发行人、公司	指	无锡化工装备股份有限公司
锡装有限、有限公司	指	无锡化工装备有限公司（原无锡化工装备总厂），系公司前身
锡装总厂	指	无锡化工装备总厂，系锡装有限前身
周原九鼎	指	苏州周原九鼎投资中心（有限合伙），曾系公司外部机构股东
国联昆吾	指	国联昆吾九鼎（无锡）投资中心（有限合伙），曾系公司外部机构股东
A 股	指	在中国境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
本次发行	指	本次向社会公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股，全部为公司公开发行的新股
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度和 2021 年度
各报告期末/报告期内各期末	指	2019 年 12 月 31 日和、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日
锦天城、律师	指	上海市锦天城律师事务所
大华、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	《无锡化工装备股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	经公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《无锡化工装备股份有限公司章程（草案）》，待中国证监会注册本次发行后于公司股票上市之日起生效
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

本发行保荐工作报告除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

释 义.....	2
目 录.....	3
第一章 项目运作流程	4
一、兴业证券内部项目审核流程.....	4
二、本次证券发行的立项审核主要过程.....	7
三、项目执行的主要过程.....	7
四、内部核查部门审核项目的主要过程.....	11
五、保荐机构内部问核过程说明.....	12
六、内核小组对项目的审核过程.....	12
第二章 项目存在问题及其解决情况	13
一、立项评估决策机构意见.....	13
二、尽职调查中发现的主要问题及解决情况.....	13
三、内部核查部门及内核会议关注的主要问题及落实情况.....	22
四、问核发现的主要问题及落实情况.....	44
第三章 对证券服务机构出具专业意见的核查情况.....	72

第一章 项目运作流程

一、兴业证券内部项目审核流程

兴业证券内部的项目审核流程主要包括立项审核、工作底稿验收、问核及内核审核。

（一）立项审核

投行质量控制部应当对立项申请材料的完备性进行审查。立项申请材料齐备后，由投行质量控制部安排人员负责对项目进行初步审核，对项目是否符合立项标准和条件进行核查和判断，并可根据审核情况要求项目组做出书面回复，以及修改、补充和完善立项申请材料。立项初审通过后，投行质量控制部组织立项委员进行立项审议。

每次参加立项审议的立项委员为 5 名。其中，来自内部控制部门的委员人数不得低于参加审议委员总人数的 1/3。立项表决实行实名制，一人一票，不得弃权。表决票设同意票和反对票。同意立项的决议应当至少经 2/3 以上参加立项审议的委员表决通过。

（二）工作底稿验收

项目组申请启动内核会议审议程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交投行质量控制部验收。投行质量控制部应当出具明确的验收意见。

投行质量控制部应当认真审阅尽职调查工作底稿，对相关专业意见和推荐文件是否依据充分，项目组是否勤勉尽责出具明确验收意见。验收通过的，投行质量控制部制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论。验收未通过的，投行质量控制部应当要求项目组做出解释或补充相关工作底稿后重新提交验收。

工作底稿未验收通过的，不得启动内核会议审议程序。

（三）内部问核

问核工作由投行质量控制部牵头组织实施，项目的保荐代表人或财务顾问主办人应当参加问核程序，对于无保荐代表人和财务顾问主办人的项目，由项目负责人参加问核程序。保荐业务负责人或保荐业务部门负责人需参加首次公开发行股票并上市项目的问核。

问核采取会议形式，由投行质量控制部主持。投行质量控制部的质量控制人员根据问核表及质量控制工作开展情况，询问该项目的尽职调查工作情况，以及项目组在尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式，尽职调查过程等执业过程中发现的问题和风险。项目签字保荐代表人/财务顾问主办人/项目负责人应对质量控制人员提出的问题进行了回复，项目组其他成员可进行补充。

（四）内核审核

1、内核机构

保荐机构风险管理部内设的投行内核管理部为常设的内核机构，公司同时设立投资银行类业务内核委员会作为非常设的内核机构，履行对投行类业务的内核审议决策职责，对投行类业务风险进行独立研判并发表意见。

2、内核事项

以公司名义对外提交、报送、出具或披露投行类业务材料和文件必须按照公司内核相关制度履行内核程序。

内核委员会应当以现场、通讯等会议方式履行职责，以投票表决方式对下列事项作出审议：

- （1）是否同意保荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市；
- （2）是否同意出具上市公司并购重组财务顾问专业意见；
- （3）规章和其他规范性文件、行业规范和自律规则以及其他保荐机构认为有必要的事项。

除前述会议事项以外的其他以保荐机构名义对外提交、报送、出具或披露投

行类业务材料和文件的审批事项由投行内核管理部负责安排人员进行审议决策。

3、内核程序

对于履行内核会议程序的事项，提出内核申请后，原则上应同时符合以下条件，且经业务部门和质控部门审核同意后，投行内核管理部启动内核会议审议程序：

（1）已经根据中国证监会、交易所、证券业协会等部门和保荐机构有关规定，完成必备的尽职调查程序和相关工作，且已经基本完成项目申报文件的制作；

（2）已经履行现场检查程序（如必要），并按照质控部门的要求进行整改和回复；

（3）项目现场尽职调查阶段的工作底稿已提交质控部门验收，质控部门已验收通过并出具包括明确验收意见的质量控制报告；

（4）已经完成问核程序要求的核查工作，并对问核形成书面或电子文件记录；

投行内核管理部负责组织委员对内核申请材料进行财务、法律等方面的审核，并结合现场检查（如有）、底稿验收情况、质量控制报告、电话沟通、公开信息披露和第三方调研报告等，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。在审议中发现项目存在问题和风险的，应提出书面反馈意见。

每次参加内核会议的内核委员不得少于 7 名。内核会议表决采取不公开、记名、独立投票的方式，参加内核会议的内核委员一人一票。表决票设同意票和反对票，不得弃权。内核会议应当形成明确的表决意见，获得内核会议通过的项目应至少经三分之二以上的参会内核委员表决同意。项目组在申报前应当根据内核意见补充尽职调查程序，或进一步修改完善申报文件和工作底稿，质控部门应对项目组补充的尽职调查工作底稿进行补充验收。

保荐机构建立内核意见的跟踪复核机制。项目组根据内核意见要求补充执行尽职调查程序或者补充说明，并形成书面或电子回复文件。内核机构应对内核意

见的答复、落实情况进行审核，确保内核意见在项目材料和文件对外提交、报送、出具或披露前得到落实。

二、本次证券发行的立项审核主要过程

项目组于2018年1月18日向投行质量控制部提交了锡装股份IPO项目立项申请，经投行质量控制部初步审核后，提交立项委员会立项评审。兴业证券投资银行类业务立项委员会于2018年1月25日对锡装股份IPO项目进行了立项评审，袁玉平、吴华、汪中毓、宗岩和吕泉鑫等5名投资银行类业务立项委员会委员进行了审议和投票表决，本次立项评审结果为：锡装股份IPO项目立项获通过。

三、项目执行的主要过程

（一）锡装股份首次公开发行股票项目执行成员构成

保荐代表人	温国山、王海桑
项目协办人	朱译
项目组成员	隰宸、魏征、叶林烽

（二）锡装股份首次公开发行股票项目组进场工作时间

为发行人本次发行工作，项目组分阶段进场工作时间如下：

阶段	时间
尽职调查阶段	2017年12月至今
辅导阶段	2018年6月-2019年5月
申报文件制作阶段	2017年12月至今
内部核查阶段	2019年3月-2019年4月、2019年8月-2019年9月、2020年3月-2020年4月、2020年8月-2020年9月、2021年1月-2021年2月、2021年6月-2021年9月、2022年1月-2022年3月、2022年5月-2022年9月

（三）尽职调查主要过程

兴业证券接受锡装股份聘请，担任其首次公开发行股票并上市工作的保荐机构和主承销商。在本次保荐工作中，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》等相关法

规的要求，对发行人作了审慎、独立的调查工作。对于本次尽职调查，项目组全体成员确认已履行勤勉、尽责的调查义务。

兴业证券的调查是按照《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等我国现行有效的法律、法规、部门规章和规范性文件进行的。我们针对锡装股份首次公开发行股票项目调查范围包括：发行人基本情况、发行人业务与技术情况、同业竞争与关联交易、董事、监事和高级管理人员、组织结构与内部控制、财务与会计、业务发展目标、募集资金运用、风险因素及其他重要事项。

1、在调查过程中，我们实施了必要的查证、询问程序，包括但不限于以下方式

（1）先后向发行人及发行人各职能部门、发行人的股东、关联方发出尽职调查提纲，进行调查了解，收集与本项目相关文件、资料，并进行查阅和分析；

（2）多次与发行人董事长、总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员沟通；

（3）与发行人律师和审计机构的经办人员进行了沟通和相关询问调查；

（4）实地调查发行人主要生产经营场所、募集资金投资项目实施地；

（5）对发行人的主要供应商及客户进行调查；

（6）向发行人所在地的工商、税务、社保、技术监督等机构进行询问。

2、在调查过程中，针对锡装股份首次公开发行股票项目的尽职调查主要过程包括但不限于以下方面

（1）发行人基本情况

调查发行人的改制、设立、历史沿革、发起人、重大股权变动、重大资产重组等情况；了解发行人在设立、股权变更的规范运作情况等，并收集相关资料。

调查和了解发行人主要股东的基本情况、股东历次出资情况、与发行人相关协议；主要股东所持发行人股份的质押、冻结和其他限制权利的情况；主要股东和实际控制人最近三年内变化情况或未来潜在变动情况，并收集相关资料。

查阅发行人员工名册、劳务合同、工资表和社会保障费用明细表等资料，向相关主管部门进行调查，了解发行人在国家用工制度、劳动保护制度、社会保障制度和医疗保障制度等方面的执行情况等，并收集相关资料。

调查发行人资产权属及其独立性，发行人业务、财务、机构、人员的独立性，发行人商业信用情况等，并收集相关资料。

(2) 业务与技术

调查行业发展情况、同行业竞争状况；收集行业主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势；调查发行人所处行业的技术水平及技术特点，了解发行人所属行业特有的经营模式等，并收集相关资料。

现场调查发行人的采购、生产、销售、技术与研发情况，了解发行人主要原材料、重要辅助材料、所需能源动力的市场供求状况；发行人的生产工艺和流程、经营模式；发行人的研发能力和激励措施等，并收集相关资料。

通过查询有关资料，与高管人员、中介机构、发行人员工、主要供应商谈话等方法，了解发行人高管人员的胜任能力及是否勤勉尽责。

(3) 同业竞争与关联交易

调查发行人的关联方基本情况、关联方关系、同业竞争情况，了解关联交易、同业竞争对发行人的影响及解决措施，并收集相关资料。

(4) 董事、监事和高级管理人员

查询董事、监事、高级管理人员的简历、发行人的说明等文件，与上述人员访谈，了解上述人员的任职资格、执业操守、兼职情况、对外投资情况等，并收集相关资料；查阅发行人历次三会会议记录，了解报告期内发行人董事、高级管理人员的变化情况，并收集相关资料。

(5) 组织结构与内部控制

查阅发行人组织结构图、历次股东大会、董事会、监事会的会议通知、会议记录、会议决议、会议议案及决议公告、内部控制制度、公司治理制度等文件，

了解发行人组织机构是否健全、运作情况、内部控制环境、股东资金占用等。

（6）财务与会计

对经注册会计师审计的财务报告及相关财务资料、税务资料、评估报告进行审慎核查，结合发行人实际业务情况进行财务分析，并对重要的财务事项（如销售收入的确认、成本计量、存货、应收账款、报告期内的纳税等）进行重点核查。

（7）业务发展目标

调查发行人中长期发展战略等情况，了解发行人发展目标与目前业务、募集资金投资项目的关系等情况，并收集相关资料。

（8）募集资金运用

查阅本次发行的募投项目备案文件、环评批复文件、募集资金管理制度等，结合本次发行的募投项目的可行性研究报告，分析发行人募集资金投向对发行人未来经营的影响。

（9）公司或有风险

调查发行人经营风险、重大合同执行情况、诉讼和担保等情况，分析可能对发行人业绩和持续经营能力产生不利影响的主要因素以及这些因素可能带来的主要影响。

（10）股利分配情况

调查和了解发行人现行的股利分配政策，历次股利分配的决策程序及实施情况，并收集相关资料。

（四）保荐代表人参与尽职调查时间及主要调查过程

根据保荐机构的指派和工作安排，本项目保荐代表人温国山、王海桑自 2017 年 12 月起长期于发行人所在地进行现场工作，参与尽职调查、辅导和编制申报文件。

在此期间，保荐代表人依据有关规定对发行人进行了尽职调查和辅导，查阅了发行人基本情况、历史沿革、业务与技术、同业竞争与关联交易、公司治理与

内控环境、财务与会计、董事、监事和高级管理人员、业务发展目标、募集资金使用、风险因素等相关资料，实地调查了发行人主要经营场所、本次发行募集资金投资项目，与发行人管理层进行了访谈，征询了有关政府部门意见，参与重大事项和问题的讨论并按照有关法律法规的要求提出了意见，作为核心项目组成员参与编制本次发行的申请文件。

（五）保荐代表人和其他项目人员所从事的具体工作

姓名	资格	从事的具体工作
温国山	保荐代表人	负责项目协调及管理，组织项目组成员根据《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》等相关法律法规的要求有效地完成尽职调查、组织项目组成员配合发行人参与申请文件制作工作；负责对发行人风险因素、现金流量、业务发展目标和募集资金运用方面的详尽尽职调查；核查发行人未来发展规划所依据的外部条件；对发行人进行财务核查工作；负责撰写发行保荐书
王海桑	保荐代表人	参与发行人重大问题的讨论、提出主要问题的解决方案并辅导发行人进行整改；具体负责对发行人基本情况相关资料的梳理；核查发行人是否存在诉讼、仲裁、担保情况以及对发行人生产经营有重大影响的合同执行情况；对发行人进行财务核查工作；负责撰写发行保荐工作报告
朱 译	项目协办人	协助项目管理，主持重大会议及重大问题的讨论；具体负责对发行人财务、关联交易及同业竞争方面的详细尽职调查工作，主持并全面参与财务核查工作；对公司的财务报告、经注册会计师审计的财务报告及相关财务资料的内容进行审慎核查，并对公司财务状况进行分析
隰 宸	项目组成员	负责发行人业务与技术方面的详细尽职调查工作；了解发行人所处的行业情况及经营基本情况；对发行人进行财务核查工作
魏 征	项目组成员	核查发行人内部控制制度是否健全；核查发行人董事、监事和高级管理人员相关情况；核查公司治理情况；对发行人进行财务核查工作
叶林烽	项目组成员	全面参与财务核查工作；对公司的财务报告、经注册会计师审计的财务报告及相关财务资料的内容进行审慎核查

四、内部核查部门审核项目的主要过程

投行质量控制部专业人员及外部聘任会计师共 8 人于 2019 年 3 月 18 日至 2019 年 3 月 22 日对发行人生产经营场所进行了为期 5 天的现场检查，对照监管要求及公司相关制度，实施了访谈、实地考察、对项目底稿的完备性进行检查、

对项目组尽职调查过程中发现的项目重大事项的核查情况和底稿进行复核,对现场检查过程中发现的其他问题进行检查并与项目组人员进行沟通和交流。2019年3月,质量控制部出具了锡装股份IPO项目工作底稿验收报告和质量控制报告。

五、保荐机构内部问核过程说明

投行质量控制部主持了项目内部问核程序,保荐业务部门负责人、项目签字保荐代表人、投行质量控制部等参与了问核过程。投行质量控制部的质量控制人员根据问核表及质量控制工作开展情况,询问该项目的尽职调查工作情况,以及项目组在尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式,尽职调查过程等执业过程中发现的问题和风险。项目签字保荐代表人对质量控制人员提出的问题进行了回复,项目组其他成员进行补充。

问核会结束后,签字保荐代表人温国山及时任该项目签字保荐代表人的王江南填写了《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》,现场誊写该表所附承诺事项并签字确认。兴业证券保荐业务部门负责人在《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

六、内核小组对项目的审核过程

项目组于2019年4月10日提交了锡装股份IPO项目内核申请,提交内核会议审议。

2019年4月18日,兴业证券召开了锡装股份IPO项目内核会议,审核锡装股份IPO项目申请文件。参加会议的内核小组成员包括吕泉鑫、宗岩、唐勇俊、张瑾、欧莎、贾凤梅和盛杨,共7人。

内核会参会委员在听取项目组对项目情况汇报和对委员关注问题的解答及说明后,对锡装股份IPO项目内核申请进行了表决,本次内核会议评审结果为:锡装股份IPO项目内核获通过。兴业证券同意推荐锡装股份本次首次公开发行股票并上市。

第二章 项目存在问题及其解决情况

一、立项评估决策机构意见

项目组于2018年1月18日向投行质量控制部提交了锡装股份IPO项目立项申请，经投行质量控制部初步审核后，提交立项委员会立项评审。兴业证券投资银行类业务立项委员会于2018年1月25日对锡装股份IPO项目进行了立项评审，袁玉平、吴华、汪中毓、宗岩和吕泉鑫等5名投资银行类业务立项委员会委员进行了审议和投票表决，本次立项评审结果为：锡装股份IPO项目立项获通过。

二、尽职调查中发现的主要问题及解决情况

（一）尽职调查过程中对重点事项的核查情况

项目组按照《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》的要求，对《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》中的重点事项进行了全面核查与深入分析，就发行人存在的相关问题提出了切实有效的整改措施，并督促发行人逐项落实。项目组对重点事项采取的核查过程、手段和方式如下：

1、销售跨期情况

（1）基本情况

2016年，发行人向Qatar Shell GTL Limited销售的产品，合计销售收入为70.76万元，上述合同报关单和提单日期均为2017年1月2日，但是收入确认在2016年度，该笔收入及毛利占2016年公司营业收入及毛利的比例分别为0.19%和0.21%。

（2）核查过程、手段、方式和整改措施

保荐机构针对上述情况进行了核查，并要求发行人进行了相应的调整。虽然该笔收入跨期属于极为个别的情况，且对发行人的经营业绩影响很小，但是项目组依然加大了报告期各期末的收入截止性测试力度，确认发行人除该笔收入跨期

外无其他的收入跨期情形。此外，保荐机构配合发行人进一步强化了内控流程，要求各部门及时将合同条款变更告知财务人员，并要求财务人员在月末确认收入时，确保与最终签订合同的贸易结算方式一致。

2、费用预提不足导致部分费用跨期情况

(1) 基本情况

2016 年及 2017 年，发行人在年末对费用进行预提的过程中存在部分费用预提不足导致跨期的问题。公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年度存在部分费用跨期，跨期费用金额分别为 110.25 万元、154.07 万元、77.73 万元和 64.47 万元。

(2) 核查过程、手段、方式和整改措施

发行人报告期末对尚未与运输公司结算的运费进行预提，2014 年末、2015 年末和 2016 年末，由于运输台账更新不够及时，导致运输费用预提金额不够准确。现场检查发现上述问题后，公司已经进一步健全了与运输相关的内部控制制度及措施，建立了详细的运输台账，及时、详细且准确地记录每一笔运输业务及运费等信息，并在期末与所有货运供应商进行对账，确保运费计提真实、准确、完整。保荐机构重点核查了货物运输及运费情况，认为报告期内运费核算真实、准确、完整。

3、将预收账款视同货币性项目进行外币折算

(1) 基本情况

报告期内，发行人外销比例较大，存在较多的外币（多为美元）预收款项。根据《企业会计准则》关于外币折算的规定，预收款项属于非货币性项目，除收到款项时外不应予以外币折算。保荐机构在尽职调查过程中发现，发行人历史上存在将预收款项视同货币性项目进行外币折算的情形。经粗略测算，上述预收账款测算或导致发行人 2015 年度少记净利润 328 万元，2016 年度多计净利润 72 万元。

(2) 核查过程、手段、方式和整改措施

保荐机构进场后，对上述事项进行了核查，经核查，公司已将上述问题作为会计差错追溯调整 2015 年度及 2016 年度会计报表。自 2017 年度起，公司已按照企业会计准则，将外币预收账款作为非货币性项目核算。保荐机构认为报告期内公司外币预收账款核算符合企业会计准则的要求。

4、完善境外销售制度及流程

(1) 基本情况

项目组在尽职调查和辅导过程中发现，公司制定了《销售管理制度》、《销售发货管理办法》，但其中境外销售流程及相应的内控管理制度不够完善。

(2) 核查过程、手段、方式和整改措施

根据项目组的要求，公司已在上述制度中，进一步完善了境外销售的内部控制制度，明确了外销产品从出货、运输到出口报关等具体的流程要求以及内部控制措施，从而进一步提高了境外销售业务的规范性。

(二) 与盈利能力相关的信息披露专项核查情况

保荐机构根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书中与盈利能力相关的信息披露指引》的相关要求，勤勉尽责，对发行人报告期财务会计信息的真实性及相关信息披露的完整性开展相关核查工作。

1、收入方面财务信息核查情况

保荐机构核查了发行人收入的真实性和准确性，主要完成以下工作：核查了发行人收入构成及变化情况是否符合行业和市场同期的变化情况以及发行人产品或服务价格、销量及变动趋势；核查了发行人收入季节性波动情况；核查了发行人收入确认标准是否符合会计准则的规定以及合同收入确认时点的恰当性；核查了发行人主要客户及变化情况，与新增和异常客户交易的合理性及持续性，会计期末是否存在突击确认销售以及期后是否存在大量销售退回的情况；核查发行人是否利用与关联方或其他利益相关方的交易实现报告期收入的增长。

经核查，保荐机构认为招股说明书中收入方面的财务信息披露真实、准确，符合企业经营实际情况。

2、成本方面财务信息核查情况

保荐机构核查了发行人成本的准确性和完整性，主要完成以下工作：

（1）通过查询发行人主要原材料和能源的公开市场价格，比较发行人主要原材料和能源的价格及其变动趋势与市场情况相比是否存在显著异常，分析发行人主要原材料及能源耗用情况与发行人报告期内产能、产量、销量之间的匹配关系；

（2）通过了解发行人报告期内成本核算方法，查阅成本明细表和相关成本结转凭证，核查了发行人成本核算方法是否符合实际经营情况和会计准则的要求以及报告期成本核算的方法是否保持一贯性；

（3）通过实地走访主要供应商，查询主要供应商的工商档案，调查主要供应商与发行人之间的关联关系，比对发行人与主要供应商签订的采购合同与发行人采购入库明细，分析了解发行人报告期内主要供应商交易额大幅变动的原因，核查了发行人主要供应商变动的原因及合理性；

（4）通过了解发行人存货盘点制度，履行存货监盘程序，抽样检查存货盘点记录，核查了发行人存货的真实性以及是否存在将本应计入当期成本费用的支出混入存货项目以达到少计当期成本费用的情况。

经核查，保荐机构认为招股说明书中成本方面的财务信息披露准确、完整，符合企业经营实际情况。

3、期间费用方面财务信息核查情况

保荐机构核查了发行人期间费用的准确性和完整性，主要完成以下工作：

（1）通过查阅发行人销售费用、管理费用和财务费用明细表，计算期间费用率并与同行业可比上市公司进行比较，分析期间费用与其他相关数据的匹配性，抽取大额期间费用凭证确认会计处理合理性，核查了发行人销售费用、管理费用和财务费用构成项目是否存在异常或变动幅度较大的情况及其合理性；

（2）通过访谈相关负责人，计算分析发行人销售费用率并与同行业可比上市

公司进行比较，核查了发行人销售费用率与同行业可比上市公司销售费用率相比是否合理；

（3）通过查阅报告期内发行人管理人员薪资明细表，计算管理人员薪资变动情况并与当地薪资水平进行对比，核查了报告期管理人员薪酬是否合理；

（4）通过查阅发行人研发费用明细、研发项目清单，核查了研发费用的规模与列支与发行人当期的研发行为及工艺进展是否匹配；

（5）通过查阅发行人银行借款合同，计算相关利息，核实相关借款用途，核查了发行人报告期是否足额计提各项贷款利息支出，是否根据贷款实际使用情况恰当进行利息资本化；

（6）通过访谈发行人相关负责人，了解发行人薪酬制度，查阅报告期内员工薪资明细表，统计不同类别员工薪资变动情况并与当地平均薪资水平、同行业可比上市公司平均薪资水平进行比较，核查了报告期各期发行人员工工资总额、平均工资及变动趋势与发行人所在地区平均水平或同行业可比上市公司平均水平之间是否存在显著差异及差异的合理性。

经核查，保荐机构认为招股说明书中，期间费用方面的财务信息披露准确、完整，符合企业经营实际情况。

4、净利润方面财务信息核查情况

保荐机构核查了影响发行人净利润的项目，主要完成以下工作：

（1）通过取得发行人报告期内政府补助相关证明文件以及发行人相关记账凭证、银行转账凭证等资料，核查了发行人政府补助项目的会计处理合规性；

（2）通过调查发行人报告期内享受税收优惠政策情况和税收优惠的相关政策文件，核查了发行人是否符合所享受的税收优惠的条件以及相关会计处理的合规性。

经核查，保荐机构认为招股说明书中，净利润方面的财务信息披露真实、准确，符合企业经营实际情况。

5、发行人财务信息真实性的核查

保荐机构已按照中国证监会《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）、《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）的要求，对发行人报告期财务信息的真实性、准确性、完整性开展专项核查工作。经核查，保荐机构认为：

发行人严格执行《企业会计准则》的规定，真实、公允地编制了财务会计报告，确保了招股说明书财务信息披露真实、准确、完整，并为保荐机构的尽职调查和会计师事务所的审计鉴证提供了真实、准确、完整的财务会计资料和其他资料。发行人的财务管理、内部控制、规范运作等方面的制度健全并有效执行。发行人首次公开发行股票的财务信息已严格按照“会计监管风险提示”、“551号文”及“14号文”的相关规定进行了披露，披露的信息真实、准确、完整。

（三）发行人股利分配政策的核查情况说明

1、发行人股利分配政策

发行人2019年度第一次临时股东大会审议通过《公司章程》（草案）中利润分配政策的相关内容，利润分配政策如下：

“第一百五十五条 公司的利润分配原则为：公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

公司采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利。现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司当年度实现盈利，在依法提取公积金后可以进行现金分红。综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，公司进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。在不影响公司正常经营前提下，公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。公司每年度进行一次利润分配，可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红。

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业

价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。同时进行股票分红的，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。本项所称“重大资金支出”是指预计在未来一个会计年度一次性或累计投资总额或现金支出超过1亿元。

公司的利润分配不得超过累计可分配利润。

第一百五十六条 公司利润分配方案的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配方案后应提交股东大会审议批准，股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司董事会制订的现金股利分配方案，提交股东大会审议时须经普通决议表决通过；公司董事会制订的股票股利分配方案，提交股东大会审议时须经特别决议表决通过。

2、如公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金利润分配方案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应当对此发表审核意见。

3、公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展的需要等原因需调整本章程确定的利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，提请股东大会审议，由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，并在议案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对此发表审核意见；公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

根据证券监管机构要求，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。公司调整利润分配方案，应当按照本条的规定履行相应决策程序。

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。”

2、对于“发行人的利润分配政策是否注重给予投资者稳定回报、是否有利于保护投资者合法权益”的核查

保荐机构查阅了《公司章程》（草案）以及通过相关规定的董事会、股东大会决议、议案及会议记录。经上述核查，保荐机构认为，公司在制定利润分配政策时明确提出了连续、稳定的利润分配政策，公司从制度上建立了对股利分配的制约机制，有利于保护投资者合法权益。

3、对于“公司章程（草案）及招股说明书关于利润分配事项的规定和信息披露是否符合有关法律、法规、规范性文件的规定”的核查

保荐机构核查了发行人的《公司章程》（草案）及《招股说明书》，并与相关法律、法规、规范性文件进行了比照。经核查，保荐机构认为《公司章程》（草案）中已经对上市后利润分配的比例、形式等方面作出了明确的规定。同时，《公司章程》（草案）及《招股说明书》中对股利分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定。

4、对“发行人股利分配决策机制是否健全、有效和有利于保护公众股东利益”的核查

保荐机构核查了公司上市后适用的《公司章程》（草案）、历次《公司章程》修订的内部决策程序以及历次利润分配的内部决策程序等文件，认为：发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东利益。

（四）审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露专项核查情况

保荐机构根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》的相关要求，勤勉尽责，对发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息开展相关核查工作。

发行人本次申报文件财务信息的审计截止日为2021年12月31日。公司2022年1-6月的相关财务信息已经申报会计师审阅，并出具了大华核字[2022]0011647号《审阅报告》，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项

使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映锡装股份公司的财务状况、经营成果和现金流量。”项目组通过访谈、函证、现场查看、原始底稿核查等多种手段相结合，取得相关资料并形成核查结论，具体情况如下：取得发行人审计截止日至发行保荐工作报告签署日之间的主要采购合同、入库单、发票及银行转账凭证，了解发行人的采购规模及采购价格情况；取得主要产品的生产领料单、电费缴纳单、生产成本计算单及产成品入库单等单据并对发行人生产车间现场查看，了解发行人产品生产情况；取得主要产品的销售合同、出库单、物资验收单、发票及银行转账凭证，了解发行人主要产品的销售情况；对申报期间发行人的主要客户和供应商进行分析性复核，了解发行人新增客户及供应商情况，进行函证、访谈等必要程序，了解发行人客户及供应商真实性。

经核查，保荐机构认为，审计截止日至发行保荐工作报告签署日之间，发行人经营模式未发生重大变化；发行人的原材料采购规模及采购价格、主要生产产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成，符合发行人实际经营情况。招股说明书中对审计截止日至招股说明书签署日之间可能影响投资者判断的重大事项已如实披露，信息披露真实、准确。

三、内部核查部门及内核会议关注的主要问题及落实情况

（一）前次申报文件中 2016 年度扣非后净利润为 3,251.63 万元、本次申报文件中 2016 年扣非后净利润为 3,052.79 万元，存在一定差异，具体原因是什么。

项目组答复：

两次申报文件中 2016 年扣非后的净利润有 198.84 万元的差异，具体原因和构成如下表所示：

单位：元

项目	兴业证券申报财务报表	中信建投申报财务报表	差异额	主要差异原因
一、营业收入	381,994,545.07	381,994,545.07	-	

项目	兴业证券申报财务报表	中信建投申报财务报表	差异额	主要差异原因
减：营业成本	264,950,085.08	265,213,446.01	263,360.93	随存货销售而转出的存货跌价准备形成的差异
税金及附加	4,851,406.25	4,825,694.65	-25,711.60	税费从管理费用重分类至税金及附加
销售费用	15,893,249.11	15,893,249.11	-	
管理费用（含研发费用）	46,736,726.56	46,271,840.91	-464,885.65	1、将其他应收款中支付前次申报 IPO 时的中介机构款项费用化，计入本期费用 490,597.25 元； 2、25,711.60 元的税费从管理费用重分类至税金及附加
财务费用	1,730,645.83	1,261,191.65	-469,454.18	调整汇兑损益
资产减值损失	12,152,727.68	10,733,298.43	-1,419,429.25	补充计提存货减值准备形成的差异
加：其他收益	-	-	-	
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,423,806.78	-1,423,806.78	-	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,086,108.74	1,086,108.74	-	
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-17,058.25	-	17,058.25	从营业外支出重分类调整至资产处置收益
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	35,324,948.27	37,458,126.27	2,133,178.00	
加：营业外收入	9,509,938.04	9,509,938.04	-	
减：营业外支出	312,521.20	329,579.45	17,058.25	重分类调整至资产处置收益
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	44,522,365.11	46,638,484.86	2,116,119.75	
减：所得税费用	5,952,670.55	6,243,388.75	290,718.20	所得税影响
四、净利润（净	38,569,694.56	40,395,096.11	1,825,401.55	

项目	兴业证券申报财务报表	中信建投申报财务报表	差异额	主要差异原因
亏损以“-”号填列)				
五、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30,527,935.27	32,516,253.14	1,988,317.87	

(二) 报告期毛利率分别为 30.77%、31.06%和 29.16%，大幅高于同行业综合毛利率，招股书分析中强调的原因为高附加值合同占比和非标设备的差异所导致。结合企业的竞争优势、行业竞争格局等因素进一步分析不同类别产品毛利率差异的主要原因，选择可比上市公司的理由和合理性，结合公司业务经营模式、核心技术、市场竞争情况、产品特征、客户结构、定价水平等说明公司主营业务毛利率明显较高的原因及合理性。

项目组答复：

1、发行人毛利率合理性分析

(1) 产品销售区域对毛利率存在不同程度的影响

报告期内，公司按照销售区域分类的主营业务毛利的构成及占比情况如下表所示：

单位：万元

销售区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利金额	比例	毛利金额	比例	毛利金额	比例
内销	27,651.26	73.95%	24,026.64	75.60%	18,079.65	62.29%
外销	9,741.59	26.05%	7,752.76	24.40%	10,943.99	37.71%
合计	37,392.86	100.00%	31,779.40	100.00%	29,023.64	100.00%

报告期内，公司按销售区域分类的主营业务毛利率情况如下表所示：

销售区域	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销	35.32%	37.65%	36.05%
外销	43.50%	40.34%	43.11%
主营业务毛利率	37.14%	38.27%	38.42%

报告期内，公司境外销售毛利率普遍高于境内销售毛利率，其主要原因在于境外市场定价相对较高。公司境外客户多为各领域的全球龙头企业，经营范围遍布全球多个国家和地区。这些境外客户在筛选合格供应商时，除价格因素外，还需要考虑供应商的技术实力、内部管理、质量控制体系、售后服务及相关产品或领域的经验积累等多方面因素。经过多方位、多角度的反复考察，筛选出合格供应商，并长期培养，建立紧密和稳定的合作关系。国内公司一旦进入其合格供应商体系内，将主要在高端市场与境外厂商竞争。公司目前已是壳牌石油（Shell）、埃克森美孚（ExxonMobil）、英国石油公司（BP）、巴斯夫（BASF）、瓦锡兰（Wärtsilä）、蒂森克虏伯（ThyssenKrupp）、霍尼韦尔（Honeywell）、法马通（Framatome）等炼油及石油化工、基础化工、高技术船舶及海洋工程、核电及太阳能发电等多个领域知名企业的合格供应商。上述境外客户拥有较高的品牌知名度，对设备的质量要求高。同时，上述境外客户支付能力更强，价格敏感度低于境内客户。因此公司在维持价格比较优势的情形下，仍可保持较高毛利率水平。

相比而言，境内销售多采用招投标方式获取订单，竞争较为激烈；相比境外客户而言，境内客户普遍对价格的敏感度更高。因此，境内客户的报价普遍低于境外客户。

（2）境内销售毛利率分析

①报告期内，境内销售毛利率变动情况分析

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销毛利率	35.32%	37.65%	36.05%

报告期内，发行人的境内销售毛利率有所上升的主要原因如下：

A.宏观市场原因

在宏观层面，包括石油炼化、天然气在内的金属压力容器下游行业在报告期

内景气程度提升，整体需求持续上升，下游行业市场环境的持续向好带动了上游金属压力容器制造行业毛利率水平的提升。

B.合同原因

公司在优化产品结构的过程中，不断地提升高附加值产品的销售比例，其中，高通量换热压力容器系公司的拳头产品。报告期内，公司销售高通量换热压力容器实现的相关收入分别为 18,852.69 万元、29,563.30 万元和 28,836.33 万元，整体呈现上升趋势，且毛利率较高。公司与华东理工大学合作研制了烧结型表面多孔换热管及高通量高效换热器，并成功将这一技术实现产业化，建成了世界上为数不多的具有完全自主知识产权的高通量高效换热器产业化基地，填补了国内相关领域的空白。公司设计、研发、生产的高通量管和高通量换热器，在中国石化、中国石油、中国海油和浙江石化等国内大型石化企业得到成功应用。报告期内，公司高通量换热器的销售量总体持续上升，由于该产品高效节能、技术含量高，因此，产品定价和毛利率水平也普遍高于普通的换热压力容器。2021 年度，公司高通量换热压力容器的销售收入金额略有下降，其在营业收入中的占比有所下降，因此对公司该期间的内销毛利率有一定的影响。截至 2021 年末，公司在执行的高通量换热压力容器的订单金额约为 2.34 亿元，相关收入预计将会持续增长，对毛利率的贡献将进一步增加。

②同行业可比上市公司的比较情况

报告期内，公司内销毛利率水平与国内可比公司压力容器相关业务毛利率比较情况如下表所示：

可比公司名称	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天沃科技	002564.SZ	15.14%	15.26%	18.69%
富瑞特装	300228.SZ	19.38%	22.27%	21.03%
宝色股份	300402.SZ	18.23%	16.55%	19.52%
兰石重装	603169.SH	17.25%	12.65%	12.98%
蓝科高新	601798.SH	12.29%	18.77%	21.72%
科新机电	300092.SZ	22.09%	30.32%	26.80%
广厦环能	873703.NQ	50.55%	48.63%	44.72%
中圣集团	5GD.SI	注 3	24.18%	24.65%

可比公司名称	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
森松国际（内销）	02155.HK	27.49%	25.80%	19.80%
平均毛利率	-	22.80%	23.83%	23.32%
锡装股份境内销售毛利率	-	35.32%	37.65%	36.05%
剔除高通量项目后的内销毛利率	-	29.07%	28.55%	31.07%

数据来源：根据各上市公司年度报告相关数据计算所得。

注 1：上表中同行业可比公司的毛利率系压力容器相关的毛利率数据。

注 2：2021 年兰石重装对披露的业务进行了重分类，为保证数据的可比性，上表中 2021 年包含了传统能源装备与新能源装备产品。

注 3：2021 年 4 月，中圣集团将压力容器制造业务从上市公司剥离，为确保数据的可比性，未将中圣集团纳入 2021 年度压力容器相关业务毛利率的行业平均值的计算中。

注 4：广厦环能尚未披露 2021 年度毛利率，根据其 2022 年 2 月披露的公开转让说明书，2021 年 1-9 月主营业务毛利率为 50.55%，并因会计差错更正追溯调整了前期部分会计数据。

注 5：森松国际 2021 年年度报告未单独披露内销毛利率，2021 年度集团总体毛利率为 27.49%，内销收入占比为 82.65%。

报告期内，公司内销主营业务毛利率高于国内可比公司的主营业务毛利率的平均水平，主要原因如下：

第一，公司在金属压力容器行业耕耘超过三十年，一直以“高端产品、高端市场”作为发展目标，公司在技术实力、品牌知名度等方面在国内市场具有较强的竞争优势，毛利率处于同行业可比公司上游水平，符合公司的市场定位。

第二，公司高附加值合同比重上升，拳头产品高通量换热器具有技术优势，在中国石化、中国石油、中国海油、浙江石化的多个国内大型炼化项目上得以成功运用，高效节能，替代进口，受到业主的高度认可，订单逐年增加，由于技术要求高，毛利率水平也高于普通换热压力容器，从而提高了内销的整体毛利率水平。报告期内，公司销售高通量换热压力容器实现的相关收入分别为 18,852.69 万元、29,563.30 万元和 28,836.33 万元，整体呈现上升趋势，且毛利率较高。若剔除高通量项目，公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度内销主营业务毛利率分别为 31.07%、28.55%和 29.07%。

第三，公司注重成本控制和资产使用效率，固定资产周转率高于同行业可比公司的平均水平，具体对比情况如下表所示：

同行业可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天沃科技	2.24	2.39	2.15

同行业可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富瑞特装	1.86	2.04	1.61
宝色股份	3.10	2.59	2.10
兰石重装	1.72	1.19	1.34
蓝科高新	1.19	1.57	1.32
科新机电	5.39	4.17	3.15
中圣集团	注 2	4.03	3.83
广厦环能	16.19	14.47	14.39
森松国际	4.14	3.61	3.06
行业平均	4.48	4.01	3.66
锡装股份	5.27	4.76	4.71

数据来源：同行业可比公司定期报告。

注 1：固定资产周转率=营业收入/固定资产均值

注 2：2021 年 4 月，中圣集团将压力容器制造业务从上市公司剥离，固定资产周转率发生较大变化，为确保数据的可比性，未将中圣集团纳入 2021 年度固定资产周转率的行业平均值的计算中。

注 3：广厦环能的比例系来自其 2022 年 2 月 21 日发布的公开转让说明书，并因会计差错更正追溯调整了前期部分会计数据。

第四，报告期内，同行业可比公司的毛利率变化趋势差异较大。2014 年下半年至 2016 年度，市场环境不佳，部分下游行业的对外投资减少，同行业毛利率水平开始出现波动，且同行业可比公司的毛利率变动幅度差异较大。相比之下，市场环境的变化对公司的业绩影响相对较小，一方面由于公司的固定资产规模小于多数同行业可比公司，因此，在营业收入下滑时，受到固定成本摊销的影响相对较小；另一方面由于公司涉及下游行业较为广泛，在炼油及石油化工的市场环境不佳的情况下，公司在太阳能、基础化工、高技术船舶及海洋工程等其他领域有持续的订单产生；此外，壳牌石油（Shell）、瓦锡兰（Wärtsilä）、埃克森美孚（ExxonMobil）、英国石油公司（BP）以及雅富顿化学（Afton Chemicals）等外销客户的持续订单保证了公司产能的相对稳定，减少了固定成本摊销的影响。这体现出发行人抵抗下游行业市场环境变化的能力较强。

2017 年下半年开始，市场环境大幅改善，公司抓住契机果断开拓市场，获得多个大型炼化一体化项目的大额订单，加上公司在高通量换热压力容器的订单增量，使得公司业绩快速增长，营收规模和毛利率大幅提升，进一步提升了公司在行业内的竞争力。

③内销毛利率总结

综合上述分析，报告期内，发行人境内销售毛利率存在一定的波动，这一方面与整体市场环境有关，另一方与高附加值的合同占比增加有关。由于发行人生产和销售的产品为非标准化设备，定价时考虑的因素较多，因此合同之间毛利率水平存在一定的波动。通过对比境内同行业上市公司发现，虽然发行人的毛利率与行业平均存在一定的差异，但是境内同行业可比上市公司之间，毛利率水平同样存在较大差异。通过深入分析并剔除一些异常情况后发现，发行人的毛利率整体处于同行业上游水平，这主要由于发行人的客户渠道优势、技术优势、产品质量优势等因素，形成了一定的溢价。整体而言，发行人的毛利率水平处于境内同行业可比上市公司的合理的毛利率区间范围内，不存在无法解释的差异。

（3）境外销售毛利率分析

①报告期内，境外销售毛利率变动情况分析

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销毛利率	43.50%	40.34%	43.11%

由于发行人销售的为非标产品，各个产品的毛利率存在差异，取决于市场环境、每一个合同价格竞争的激烈程度、客户关系、技术壁垒、产品本身的材质、对质量的要求、制造难度、对成本估算的精准度、材料成本的波动等多重因素，因此，年度之间毛利率存在一定的波动，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的境外销售毛利率分别为 43.11%、40.34%和 43.50%。报告期内，公司通过筛选更加优质的订单，从而进一步提升盈利能力，因此整体订单的毛利率水平较高。2020 年度，外销毛利率略有下降主要受到不同订单之间利润水平波动的影响，属于正常变动范围。

②外销毛利率与同行业可比公司的比较情况

报告期各期间，同行业可比公司境外销售收入占主营业务收入的比例如下表所示：

公司名称	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天沃科技	002564.SZ	4.40%	1.79%	4.87%

公司名称	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富瑞特装	300228.SZ	34.95%	37.18%	35.70%
宝色股份	300402.SZ	8.97%	2.96%	2.43%
兰石重装	603169.SH	0.00%	0.00%	0.71%
蓝科高新	601798.SH	28.20%	32.11%	29.36%
中圣集团	5GD.SI	注 2	1.55%	1.71%
科新机电	300092.SZ	2.42%	6.78%	5.04%
广厦环能	873703.NQ	0.00%	0.00%	0.00%
森松国际	02155.HK	17.35%	46.36%	37.80%
可比公司平均		12.04%	14.30%	13.07%
锡装股份		22.24%	23.14%	33.61%

数据来源：各上市公司定期报告。

注 1：上述可比公司平均值为各可比公司数据的算术平均数。

注 2：2021 年 4 月，中圣集团将压力容器制造业务从上市公司剥离，境外销售收入占主营业务收入的比例发生较大变化，为确保数据的可比性，未将中圣集团纳入 2021 年度境外销售收入占比的行业平均值的计算中。

如上表所示，同行业可比公司境外销售占比远低于公司，在市场定位方面，上述国内同行业可比公司与公司之间存在较大的差异，公司面向全球高端市场，以“高端产品、高端市场”为长期发展目标，境外订单占比高，且境外主要客户均为能源、化工以及海洋工程领域的国际巨头企业。因此，国外同行业公司更具有可比性。在国外上市公司中，与公司的产品结构、产品定位和客户定位较为相似的公司包括阿法拉伐（Alfa Laval）和斯必克流体公司（SPX FLOW, INC.），这两家企业的基本情况如下：

A.阿法拉伐（Alfa Laval）

阿法拉伐是全球领先的换热、分离及流体处理压力容器供应商，致力于帮助其分布全球的客户提高生产力和竞争力，客户主要集中于能源、环境、海洋工程和食品方面。阿法拉伐在斯德哥尔摩证券交易所、伦敦交易所等多地上市。

B.斯必克流体公司（SPX FLOW, INC.）

斯必克流体公司是一家提供高度专业化和工程化解决方案的全球供应商，在 35 个国家拥有分支机构，业务遍及全球 150 多个国家和地区，主要服务于能源电力、食品饮料和一般工业三大终端市场，广泛的产品线涵盖泵、阀门、搅拌机、

过滤器、干燥机、液压工具、均质机、分离机、换热器以及相关售后市场的备件和服务。

报告期内，公司外销毛利率水平与国外可比上市公司的销售毛利率比较情况如下表所示：

国外可比上市公司	证券代码	2021 年度	2020 年度	2019 年度
阿法拉伐（Alfa Laval）	ALFA	37.41%	36.44%	36.04%
斯必克流体公司（SPX FLOW, INC.）	FLOW	35.00%	34.72%	34.54%
锡装股份境外销售毛利率	-	43.50%	40.34%	43.11%

数据来源：根据各上市公司年度报告相关数据计算所得。

公司外销业务毛利率高于同行业可比公司，主要的原因在于公司在人力成本方面具有较大的优势。根据上述可比公司的公开披露的信息计算，阿法拉伐的人均薪酬约为 46.53 万元/年（斯必克流体公司未公开披露人均薪酬相关信息），远高于发行人。

③外销毛利率总结

公司外销业务毛利率高于同行业可比公司，主要的原因是发行人定位于全球高端市场，客户质量较高，且公司在人力成本方面具有较大的优势。根据上述可比公司的公开披露的信息计算，阿法拉伐的人均薪酬约为 46.53 万元/年（斯必克流体公司未公开披露人均薪酬相关信息），远高于发行人。

2、项目组关于发行人毛利率情况分析核查

项目组对发行人的收入和成本下的各科目进行了严格的财务核查，以确认其毛利率水平的真实性。项目组通过函证、走访、抽凭等方式对其报告期内的销售、采购（含原材料采购及外协）情况进行了真实性和截止性核查，销售和采购的核查比例分别达到 85%以上及 75%以上，确认其收入与采购的真实、准确；其次，项目组还对发行人报告期内的制造费用进行了真实性和截止性核查，并进行了成本倒轧，核查比例达到 50%以上。综上所述，项目组认为发行人报告期各期的毛利率水平是其经营成果及盈利能力的真实反映。

3、总结

通过对发行人报告期内销售毛利率合理性的分析及核查，项目组认为发行人报告期内的毛利率水平较为合理，对比同行业可比上市公司，不存在无法解释的差异。

（三）2004 年 11 月，公司自然人股东之间发生股权转让，82 名自然人股东将全部投资分别转让给曹其生、钱川妹，曹其生又将其原所持锡装总厂 380 万元的投资额转让给曹洪海，同日，曹其生将其 579 万元的出资额转让给钱川妹，1 万元的出资额转让给于之茵。说明该股权转让背景，说明清退自然人股东的原因，是否均为股东自愿行为，定价依据，股权转让是否真实，对价款项是否真实支付，是否涉及股权代持情形，是否存在股权转让纠纷或潜在纠纷。

项目组答复：

该次股权转让的主要背景原因系 2004 年公司经营规模依然尚小，盈利能力较差，公司发展前景不明朗，部分在任及已离职的持股员工拟退出股权，决定转让其持有公司股份，经过所有股东协商一致，由家族内部股东收购其他所有股东股权；此外，公司当时的实际控制人曹其生因身体状况不佳无法继续担任公司经营管理职责，因此将其个人股权转让至其他家族成员。该次转让的定价主要系双方参考公司经营状况，最终确定以原始投资金额作为转让价格。

针对上述事项，项目组对该次转让涉及的股东进行了走访确权，确权比例超过 90%。经核查，项目组确认上述股权转让均为原股东自愿行为，股权转让真实，对价真实支付，不涉及股权代持情形，亦不存在转让纠纷及潜在纠纷。

（四）据招股书披露，公司与华东理工大学、江南大学等科研院所开展合作研发项目，请补充披露发行人所获专利是否存在合作研发情况，以及合作研发已获专利以及即将获得的专利在发行人经营过程中

所起的作用、必要性、产生的效益（若有）。发行人与合作方关于合作研发已获专利以及即将获得的专利的使用、保密相关约定的具体执行情况，是否存在纠纷或其他重大不确定因素。

项目组答复：

1、合作研发情况

发行人所获专利存在合作研发情况。发行人自成立以来，积极开展与各地研究院、大学等科研单位的技术合作。自 2005 年开始，发行人持续与华东理工大学进行合作研发，成功研制烧结型表面多孔换热管及高通量高效换热器，并实现产业化。公司目前已拥有 61 项专利（6 项发明专利和 55 项实用新型专利，其中 4 项专利与华东理工大学共同拥有）以及 1 项独占许可发明专利。

2、获得的专利在发行人经营过程中所起的作用、必要性和产生的效益

（1）发行人涉及与华东理工大学合作研发的专利情况

发行人涉及与华东理工大学合作研发的专利情况具体如下表所示：

序号	专利号	名称	类型	专利权人	取得方式	公告日期
1	ZL200910199097.2	一种热喷涂型铁基粉末多孔表面换热管的制备方法	发明专利	锡装股份	受让取得	2011.10.26
2	ZL200910197388.8	一种喷涂型金属丝网多孔材料的制备方法	发明专利	锡装股份	受让取得	2011.09.21
3	ZL200810034755.8	一种铁基粉末多孔表面换热管及其制备方法	发明专利	华东理工大学	许可使用	2011.07.06
4	ZL201621051438.3	一种纵槽管加工装置	实用新型	锡装股份、华东理工大学	共同开发	2017.03.29
5	ZL201721335845.1	一种溢流三角窗式管口布膜器	实用新型	锡装股份、华东理工大学	共同开发	2018.05.22
6	ZL201721334216.7	一种高效降膜式蒸发设备	实用新型	锡装股份、华东理工大学	共同开发	2018.06.19
7	ZL201721334210.X	一种溢流切向孔式管口布膜器	实用新型	锡装股份、华东理工大学	共同开发	2018.08.24

上表中，第 1 项-第 3 项专利主要应用于公司的高通量换热器产品。2015 年 3 月 10 日，公司与华东理工大学签订了《高通量换热器合作研发技术协议书》，

约定双方在高通量换热器相关技术领域展开深入合作。截至该协议签署日，双方已就高通量产品的合作研发取得了一些技术成果，本次协议中双方进一步明确了相关技术成果的归属：

①上表中第 1 项-第 2 项专利原为公司与华东理工大学共同拥有，华东理工大学作为专利共有人现承诺在上述专利有效期限内自愿放弃以下权利：

- A.以生产经营为目的使用上述专利生产或销售产品；
- B.分享公司以生产经营为目的使用上述专利生产或销售产品获得的收益；
- C.在专利产品或者该产品的包装上标明专利标记和专利号；
- D.专利实施许可权及向除华东理工大学以外的第三方转让专利权。

2015 年 4 月 25 日，公司与华东理工大学就上述专利签订《技术转让（专利权）合同》，公司按协议支付 30 万元受让上述专利。

②上表中第 3 项专利为华东理工大学单独申请并所有，华东理工大学作为专利所有人现同意以独占许可的方式在该专利有效期内授权公司使用，双方已于 2015 年 3 月 10 日单独签订《专利实施许可（独占许可）合同》，使用费为 145 万元，被许可使用后除公司以外的任意第三方都不得实施该专利技术。华东理工大学收取的上述使用费为公司使用该专利所需支付的全部对价，公司实施使用该专利所取得的经济利益均归公司所有。

③上表中，第 4 项专利亦主要应用于公司的高通量换热器产品。2017 年 3 月，公司与华东理工大学就“高通量换热管管外纵槽成形技术与装置研发”签订《技术开发合同》，约定双方共同开发高通量换热管管外纵槽成形技术，并共同研制高通量换热管管外纵槽加工设备，合同明确了华东理工大学作为技术支持合作单位的职责与工作内容，根据华东理工大学在合作中承担的责任，公司向华东理工大学提供开发经费及报酬 100 万元。此次合作开发的研发成果由双方共同所有，任何一方均不允许将研究成果提供给第三方或与第三方合作，应用技术成果生产所有产品，产生的收益全归公司所有。

④上表中，第 5 项-第 7 项专利主要应用于公司的降膜蒸发设备产品。2018

年1月2日，公司与华东理工大学签订了《新型高效降膜式蒸发装备的研发及产业化产学研合作协议》，约定双方在降膜式蒸发装备研发领域展开产学研合作，将科研成果转化为生产力，合同明确了华东理工大学作为技术支持合作单位的职责与工作内容。在合作期间，研究开发成果归双方共同所有，各方使用相关成果产生的收益归各自所有。

经核查，上述专利出让方华东理工大学是中华人民共和国教育部直属的全国重点高校，与发行人不存在关联关系，与发行人的上述技术转让或合作均系基于将科研成果转化为生产力的产学研考虑。同时，保荐机构及发行人律师查阅了国家知识产权局出具的专利查询证明、相关专利转让合同及付款凭证、专利年费缴纳凭证、专利权证书，中国知识产权局“中国及多国专利审查信息查询”等相关网站中的信息，并对华东理工大学相关项目负责人及发行人管理层进行了访谈，取得了发行人及其实际控制人出具的确认函，经核查，保荐机构及发行人律师认为：上述专利技术的出让方与发行人不存在关联关系，相关专利不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人与华东理工大学共有专利的具体情况

截至本发行保荐工作报告签署日，公司与华东理工大学共有专利情况具体如下表所示：

序号	专利号	名称	类型	专利权人	公告日期
1	ZL201621051438.3	一种纵槽管加工装置	实用新型	锡装股份、华东理工大学	2017.03.29
2	ZL201721335845.1	一种溢流三角窗式管口布膜器	实用新型	锡装股份、华东理工大学	2018.05.22
3	ZL201721334216.7	一种高效降膜式蒸发设备	实用新型	锡装股份、华东理工大学	2018.06.19
4	ZL201721334210.X	一种溢流切向孔式管口布膜器	实用新型	锡装股份、华东理工大学	2018.08.24

上表中4项专利都为公司与华东理工大学共同研发及共同所有。其中第1项专利为一种通用装置，主要用于换热管表面开槽；第2项-第4项专利主要应用于公司的降膜式蒸发设备产品，其中第3项专利为公司高效降膜蒸发器产品的主要专利，公司根据该专利设计研发生产降膜式蒸发设备产品；第2和第4项专利主要用于制造两种不同类型的布膜器，公司根据产品的材质和生产时的工况灵

活决定适用的布膜器，有助于提升布膜的均匀性及稳定性。

报告期内，公司降膜蒸发器的销售情况如下表所示：

单位：万元

产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
降膜蒸发器	2,574.55	7,520.36	2,555.64

经核查，根据发行人与华东理工大学 2018 年 1 月签署的《新型高效降膜式蒸发装备的研发及产业化产学研合作协议》，双方各自使用研发成果及共有专利（即上表第 2 项-第 4 项专利）生产、销售产品等产生的收益归各自所有，因此发行人对相关专利的使用以及经济收益取得均不存在争议或纠纷，共有专利模式亦不会对发行人的生产经营产生不利影响。

（3）公司所使用的许可专利情况

华东理工大学许可公司独占使用的专利为“一种铁基粉末多孔表面换热管及其制备方法”，主要应用于高通量换热器（铁基产品），除该专利外，公司不存在其他许可使用知识产权的情形。报告期内，公司高通量换热器及其相关产品（铁基产品）的销售规模具体如下表所示：

单位：万元

产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高通量换热器及其相关产品（铁基产品）	19,781.54	13,432.64	12,003.42

注：报告期内发行人生产和销售的高通量产品分为铁基产品和铜基产品，上表中列示的系铁基高通量产品的销售收入。

该项专利专用于铁基粉末多孔表面换热管的制造，相较于传统换热管，该换热管的单管换热系数更高，对于换热效率的提升显著。目前，此类铁基粉末多孔表面换热管均应用于公司的铁基类高通量换热器。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，高通量换热器及其相关产品（铁基产品）销售规模占公司主营业务收入的比重为 15.89%、16.18%和 19.65%。

保荐机构及发行人律师查阅了《专利实施许可（独占许可）合同》、国家知识产权局备案文件、许可费用支付凭证等资料，访谈了实际控制人及华东理工大学相关负责人，并通过中国裁判文书网进行了查询，经核查，发行人严格按照前

述合同约定的方式使用许可专利, 按约支付了许可费用, 履行了相应的合同义务, 且合同中亦明确被许可方使用该专利所取得的经济利益均归被许可方所有, 因此发行人使用该专利生产制造及销售高通量换热器(铁基产品)取得经济利益不存在违约情形或可能承担的违约责任情形。同时, 自合作之日起, 公司与华东理工大学建立了长时间良好、稳定的合作关系, 未曾受到华东理工大学的异议、投诉或与其产生任何争议, 不存在被华东理工大学追究违约责任的可能。

综上, 保荐机构及发行人律师认为: 发行人使用该项专利过程中不存在违约情形, 不存在承担违约责任可能, 不会对发行人生产经营带来重大不利影响。

3、合作规定的执行情况

2015年3月10日, 发行人与华东理工大学签订了《高通量换热器合作研发技术协议书》, 约定双方在高通量换热器相关技术领域展开深入合作, 协议明确了华东理工大学作为技术支持合作单位的职责与工作内容。

2017年3月, 公司与华东理工大学就“高通量换热管管外纵槽成形技术与装置研发”签订《技术开发合同》, 约定双方共同开发高通量换热管管外纵槽成形技术, 并共同研制高通量换热管管外纵槽加工设备, 合同明确了华东理工大学作为技术支持合作单位的职责与工作内容, 根据华东理工大学在合作中承担的责任, 公司向华东理工大学提供开发经费及报酬100万元。此次合作开发的研发成果由双方共同所有, 任何一方均不允许将研究成果提供给第三方或与第三方合作, 应用技术成果生产所有产品, 产生的收益全归公司所有。

2018年1月2日, 公司与华东理工大学签订了《新型高效降膜式蒸发装备的研发及产业化产学研合作协议》, 约定双方在降膜式蒸发装备研发领域展开产学研合作, 将科研成果转化为生产力, 合同明确了华东理工大学作为技术支持合作单位的职责与工作内容。在合作期间, 研究开发成果归双方共同所有, 各方使用相关成果产生的收益归各自所有。

自2005年双方开始合作至今, 发行人和华东理工大学合作已经十余年, 未发生过纠纷以及其他重大不确定因素, 形成了良好有序的合作关系, 预计未来也将保证稳定。

综上，发行人与华东理工大学在技术研发方面有长期稳定的合作框架协议且相关专利不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）报告期内，公司存货规模持续增长，主要为原材料及在产品规模，请结合公司产能利用率、在手订单执行情况说明存货增长是否与公司产销规模相匹配，说明公司存货周转率与同行业可比情况，是否存在减值风险，相关存货跌价准备计提是否充分。

项目组答复：

1、发行人报告期内存货分类、期末存货与订单的对应情况

报告期内，公司存货具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,864.23	14.87%	5,618.50	16.08%	4,722.79	13.57%
在产品	22,299.33	68.16%	23,557.83	67.44%	27,475.66	78.92%
库存商品	5,551.25	16.97%	5,754.73	16.47%	2,616.82	7.52%
合计	32,714.81	100.00%	34,931.05	100.00%	34,815.27	100.00%

公司的存货由原材料、在产品和库存商品构成。截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，在产品占存货账面价值的比例分别为 78.92%、67.44%和 68.16%。在产品在存货余额中所占比重高的主要原因系公司产品属于非标准化产品，需根据不同合同的具体要求进行图纸设计并组织生产，产品生产周期较长，通常为 6-12 个月，因此跨年度生产的现象较为普遍。

2019 年末至 2021 年末，公司存货余额整体相对稳定，主要由于公司采用“以销定购”的采购模式，主要原材料均需要根据订单情况以及生产计划进行采购。报告期内，公司存货余额的变动情况与在执行订单的变动匹配情况如下表所示：

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
期末在执行订单（亿元）	11.35	2.28%	11.10	8.61%	10.22
原材料及在产品合计（万元）	27,163.56	-6.90%	29,176.32	-9.39%	32,198.45
原材料及在产品余额占期末在执行订单的比例	23.93%	-8.97%	26.29%	-16.55%	31.51%

报告期各期末，公司原材料及在产品的金额变动除了与在执行订单直接相关以外，与原材料采购和到货的时点、生产计划和进度等因素均有较强的相关性，因此，各期变动幅度存在些许的差异。

2、原材料增长趋势分析

2018 年末原材料余额较高是由于发行人在手订单量大幅增加，其中，不锈钢板、特材板以及锻件的余额增幅较大，主要原因如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2018 年原材料增长的原因
不锈钢板	1,300.17	652.57	主要系年末发行人为 AREVA GMBH、福建申远新材料有限公司以及中国石化扬子石油化工有限公司的销售合同采购了 497 万元的不锈钢板，导致不锈钢板的余额大幅增加
碳钢板	507.14	641.49	-
特材板	998.10	132.56	主要系年末发行人为乳源东阳光电化厂、太仓中化环保化工有限公司的销售合同采购了 550 万元的特材板，导致特材板的余额大幅增加
不锈钢管	392.51	383.02	-
碳钢管	165.68	148.19	-
特材管	36.70	5.00	-
锻件、标准件	1,939.42	1,000.72	主要系年末发行人为中海壳牌的销售合同采购了 787 万元的锻件，导致锻件、标准件余额大幅增加
焊材	579.11	598.17	-
其他	251.93	211.51	-
合计	6,170.74	3,773.24	-

3、项目组对发行人存货真实性的核查方式及结论

项目组通过访谈了解到，发行人对报告期各期末的存货进行了全面的盘点，

项目组核查了发行人报告期各期末的存货盘点表。此外，项目组对截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末的存货进行了盘点，盘点比例达到存货账面余额的 50%，未发现异常情况。此外，项目组对报告期内发行人存货的进、销、存进行了核对，并对报告期各期的采购真实性进行了核查，核查比例达到各期采购金额的 70%以上。经核查，发行人报告期各期末的存货真实、准确。

4、报告期内发行人存货减值计提情况

报告期内，公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	5,417.41	553.18	6,150.96	532.46	5,262.84	540.05
在产品	22,817.50	518.18	24,081.96	524.13	28,001.48	525.82
库存商品	5,671.53	120.28	5,945.35	190.62	2,691.52	74.71
账面余额	33,906.45	1,191.63	36,178.26	1,247.22	35,955.84	1,140.57

(1) 存货跌价准备的核算方式、核算依据

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及在产品的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

(2) 原材料跌价准备

公司原材料主要为各类钢材，而钢材不存在变质等问题，因此可长期保存，使用周期较久。报告期各期末，公司原材料库龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	3,736.31	4,399.50	3,375.01
1 年以上	1,681.10	1,751.46	1,887.83
账面余额合计	5,417.41	6,150.96	5,262.84
跌价准备	553.18	532.46	540.05
账面价值	4,864.23	5,618.50	4,722.79

报告期各期末，公司对期末原材料进行跌价测试，出于谨慎性原则，公司对账龄较长且暂时无订单可供利用的原材料计提了跌价准备，可变现净值参考当地或附近废钢市场价格。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司原材料的跌价准备余额分别为 540.05 万元、532.46 万元和 553.18 万元，占原材料余额的比例分别为 10.26%、8.66%和 10.21%，计提比例高于大部分同行业可比公司的原材料跌价准备计提比例，综合上述分析，报告期各期末，公司对原材料跌价准备计提谨慎、充分。

（3）在产品、产成品跌价准备汇总

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司在产品的跌价准备余额分别为 525.82 万元、524.13 万元和 518.18 万元，主要由于个别项目的可变现净值低于已投入成本。公司生产的金属压力容器属于非标准产品，建造周期通常为 6 至 12 个月（部分产品因设计图纸变更、技术要求变更、生产环节复杂等原因，建造周期可能超过 1 年）。报告期各期末，公司在产品的库龄和期后转销情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
库龄情况	1 年以内	20,715.59	90.79	22,209.86	92.23	25,959.83	92.71
	1 年以上	2,101.91	9.21	1,872.10	7.77	2,041.65	7.29
	合计	22,817.50	100.00	24,081.96	100.00	28,001.48	100.00
期后转销	转销金额	18,657.24	-	22,898.27	-	26,881.34	-
	转销比例	81.77%	-	95.08%	-	96.00%	-

注 1：上表中，在产品库龄从原材料领料之日开始计算。

注 2：上表中，在产品期后转销金额和转销比例系根据截至 2022 年 6 月 30 日的转销情况计算得出。

如上表所示，2019 年末至 2021 年末，1 年以内在产品余额占各期末在产品余额的比重在 90%左右，与 6 至 12 个月的建造周期相匹配；1 年以上在产品主要是部分项目因设计图纸变更、技术要求变更、生产环节复杂等原因导致建造周期较长。此外，个别合同因客户原因导致产品停止生产，针对此类合同，公司按照废料价格（期末在产品的重量*期末废料单价）、预收款项作为可变现净值的基础，计提存货跌价准备，报告期各期末，公司在产品跌价准备计提充分。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司产成品的存货跌价准备分别为 74.71 万元、190.62 万元和 120.28 万元。2019 年末，产成品的存货跌价准备较高的主要原因是四川省乐山市福华通达农药科技有限公司向公司采购的 2 台设备，经调解商定不再进行交付，公司按照废料价值作为可变现净值的基础，计提了 74.71 万元的跌价准备。2020 年末，产成品的跌价准备余额有所增长系由于如下两方面的原因：第一，石家庄建投精细化工有限公司向公司采购的 3 台设备，因客户原因尚未交付，公司认为交付可能性较低，按照废料价值、预收款项作为可变现净值的基础，计提了 46.83 万元的跌价准备；第二，泰兴梅兰新材料有限公司向公司采购的 2 台设备，因客户原因尚未交付，公司认为交付可能性较低，按照废料价值、预收款项作为可变现净值的基础，计提了 68.49 万元的跌价准备。2021 年末，泰兴梅兰新材料有限公司向公司采购的 2 台设备已交付并确认收入，转销对应 68.49 万元的存货跌价准备。

公司生产的所有产品均系“以销定产”的模式，报告期各期末，公司产成品余额主要系已完工但是尚未交货的产品，整体占比较低，期后基本上实现销售，且毛利率总体较高，因此产成品的存货跌价准备较低。

报告期各期末，公司产成品的库龄和期后转销情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
库龄情况	1 年以内	4,996.51	88.10	5,498.85	92.49	2,650.68	98.48
	1 年以上	675.02	11.90	446.50	7.51	40.84	1.52
	合计	5,671.53	100.00	5,945.35	100.00	2,691.52	100.00
期后	转销金额	5,388.53	-	5,787.37	-	2,558.50	-

类别	项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
转销	转销比例	95.01%	-	97.34%	-	95.06%	-

注 1：上表中，产成品的库龄从完工之日开始计算。

注 2：上表中，产成品期后转销金额和转销比例系根据截至 2022 年 6 月 30 日的转销情况计算得出。

综上分析，公司存货跌价准备的计提方法符合企业会计准则的要求，存货跌价准备计提充分。

5、发行人存货周转率与同行业的对比情况分析

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率的对比如下表所示：

同行业可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天沃科技	2.88	3.11	1.83
富瑞特装	1.35	1.33	1.14
宝色股份	1.75	1.44	1.32
兰石重装	1.18	0.82	0.86
蓝科高新	1.54	1.77	1.64
科新机电	1.91	1.69	2.05
广厦环能	1.88	2.17	2.65
森松国际	3.04	2.20	2.27
同行业可比公司平均	1.94	1.82	1.72
锡装股份	1.82	1.43	1.53

数据来源：各可比公司年报或根据其年报数据计算得出。

注 1：存货周转率=营业成本÷存货平均余额。

注 2：2019 年度和 2020 年度，中圣集团的存货周转率分别为 5.01 和 5.47，明显高于同行业其他可比公司。根据其公开披露的信息分析，这可能由于中圣集团将部分压力容器制造工序对外分包的缘故。2021 年 4 月，中圣集团将压力容器制造业务从上市公司剥离，为确保数据的可比性，未将中圣集团纳入上述存货周转率的行业平均值的计算中。

注 3：森松国际在其招股说明书中只披露了存货账面价值，因此其存货周转率系根据账面价值计算所得。

注 4：广厦环能的数据系来自其 2022 年 2 月披露的公开转让说明书，并因会计差错更正追溯调整了前期部分会计数据。

报告期内，同行业可比公司之间存货周转率存在一定的差异，公司存货周转率处在同行业可比公司合理区间范围内。

6、项目组对减值充分性的核查方式及结论

项目组针对发行人报告期各期末的存货减值的充分性进行了如下的核查：

（1）针对原材料的跌价准备，项目组独立核查了原材料的废料市场价格，并按照独立获取的废料市场价格，对发行人长库龄原材料的跌价准备进行了核查，未发现异常；

（2）针对报告期内发行人在产品和产成品的跌价准备，项目组通过查核各销售合同期后销售的毛利情况，从而论证了跌价准备的充分性，未发现异常；

（3）针对目前在执行合同，项目组与发行人的财务负责人、销售部门负责人进行了访谈，并审阅了发行人按销售合同计算的盈利预测情况，未发现存在预计重大亏损的合同。

经核查，项目组认为，发行人存货跌价准备充分、合理，发行人存货跌价准备计提与存货类资产的实际状况相符，合理地反映了存货的质量。

四、问核发现的主要问题及落实情况

（一）锡装股份 2016 年至 2018 年扣非归母净利润分别为 3,052.79 万元、3,706.49 万元和 8,074.83 万元，毛利率分别为 30.77%、31.06% 和 29.16%，公司按同一控制主体下统计的前五大客户的销售额合计占当期销售总额的比重分别为 67.70%、55.89%和 58.30%。请项目组结合发行人所处金属压力容器的行业现状、市场前景、未来发展趋势、发行人的核心资源要素、核心竞争力、业务发展规划、市场开发能力、新业务拓展能力、资金筹集能力、当前在手订单情况等，说明锡装股份 2018 年业绩增长的主要驱动因素，是否对主要客户有重大依赖，发行人未来持续盈利能力如何？

项目组答复：

1、发行人 2020 年及 2021 年业务增长的驱动因素分析

发行人 2019 年度至 2021 年度扣除非经常性损益后的净利润分别为 16,385.84 万元、18,989.61 万元和 22,523.10 万元。2020 年度和 2021 年度扣除非经常性损益后的净利润稳步增长，这主要是由于发行人 2020 年度和 2021 年度营业收入稳步增长所致。发行人在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的营业收入分别为 75,939.91 万元、83,526.65 万元和 101,271.36 万元。2020 年度和 2021 年度营业收入增幅分别为 9.99%和 21.24%。

公司生产的压力容器均为非标准化设备，公司根据金属压力容器的重量统计当期的销售量。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司销售设备的重量与公司主营业务收入的匹配情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售设备重量（吨）	18,520.99	13,099.50	13,944.77
销售设备重量同比增长	41.39%	-6.06%	-17.82%
主营业务收入（万元）	100,688.62	83,037.82	75,538.75
主营业务收入同比增长	21.26%	9.93%	25.94%
平均单位售价（万元/吨）	5.44	6.34	5.42

报告期内，公司在执行销售订单金额呈现逐年上升的趋势。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司在执行订单金额（不含税）分别为 10.22 亿元、11.10 亿元和 11.35 亿元。报告期内，公司在执行订单金额的变动与主营业务收入变动趋势基本一致。

2、主要客户重大依赖分析

报告期内，按照同一控制下口径合并的前五大客户销售情况如下表所示：

2021 年度				
序号	集团客户名称	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
1	中国石油化工集团有限公司	中石化上海工程有限公司	28,465.20	28.11%
		中国石化工程建设有限公司		
		中国石油化工股份有限公司九江分公司		
		中国石化上海石油化工股份有限公司		

		中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司		
		中国石化扬子石油化工有限公司		
		中韩（武汉）石油化工有限公司		
2	-	盛虹炼化（连云港）有限公司	11,063.50	10.92%
3	中国石油天然气集团有限公司	中国昆仑工程有限公司	9,096.18	8.98%
		中国寰球工程有限公司		
		中国石油天然气股份有限公司抚顺石化分公司		
4	四川永祥股份有限公司	四川永祥新能源有限公司	8,236.57	8.13%
		云南通威高纯晶硅有限公司		
5	Fluor Corporation（福陆公司）	福陆（中国）工程建设有限公司	5,707.37	5.64%
		JGC Fluor BC LNG Joint Venture		
		Fluor Limited		
合计			62,568.82	61.78%
2020 年度				
序号	集团客户名称	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入的比例
1	-	连云港石化有限公司	19,581.99	23.44%
2	荣盛石化股份有限公司	浙江石油化工有限公司	14,765.56	17.68%
		宁波中金石化有限公司		
3	中国石油化工集团有限公司	中国石化工程建设有限公司	6,169.52	7.39%
		中石化上海工程有限公司		
		上海赛科石油化工有限公司		
		中国石化上海石油化工股份有限公司		
		中国石化扬子石油化工有限公司		
		南京金陵亨斯迈新材料有限责任公司		
		中韩（武汉）石油化工有限公司		
		中国石油化工股份有限公司金陵分公司		
		中国石化北海炼化有限责任公司		
4	Royal Dutch Shell plc（壳牌石油）	Shell Chemicals Seraya Pte Ltd	5,236.58	6.27%
		Shell Eastern Petroleum (Pte) Ltd		
		Pilipinas Shell Petroleum Corporation		
		Shell Chemical Appalachia LLC (Technip)		
5	Fluor	Fluor Limited	5,065.98	6.07%

	Corporation （福陆公司）	JGC Fluor BC LNG Joint Venture		
合计			50,819.62	60.84%
2019 年度				
序号	集团客户名称	客户名称	销售收入 （万元）	占营业收入 的比例
1	中国石油化工 集团有限公司	中石化上海工程有限公司	18,772.18	24.72%
		中国石化工程建设有限公司		
		中石化广州工程有限公司		
		中石化洛阳工程有限公司		
		中国石化上海石油化工股份有限公司		
		中国石油化工股份有限公司金陵分公司		
		上海赛科石油化工有限责任公司		
		中国石油化工股份有限公司洛阳分公司		
2	-	福建申远新材料有限公司	9,780.17	12.88%
3	Royal Dutch Shell plc （壳牌石油）	Shell Eastern Petroleum (Pte) Ltd	9,598.77	12.64%
		Shell Chemical Appalachia LLC (Linde)		
		Shell Nederland Raffinaderij B.V.		
		Equilon Enterprises LLC		
		Shell Chemicals Seraya Pte Ltd		
4	-	Wärtsilä Gas Solutions Norway AS	5,771.57	7.60%
5	中国中化集团 有限公司	中化泉州石化有限公司	4,475.57	5.89%
		太仓中化环保化工有限公司		
		中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司		
合计			48,398.26	63.73%

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，按同一控制下合并统计，公司向前五名客户的销售收入占营业收入的比例分别为 63.73%和 60.84%和 61.78%。报告期内，公司客户相对集中的主要原因是公司下游行业为炼油及石油化工、基础化工、核电及太阳能发电、高技术船舶及海洋工程等，在这些行业中，行业龙头企业通常占有较高的市场份额，公司的主要客户大多为上述行业中的龙头企业，因而客户相对较为集中，具有一定的行业普遍性。但是上述客户中集团公司下属子公司均独立运营，各子公司根据具体的业务或项目需要，独立进行设备采购。因此，不存在对单一客户过度依赖的情况。

此外，公司生产的金属压力容器产品系下游行业的关键设备，通常在客户新建项目、扩产改造或更换设备时，会对公司的产品产生需求。不同客户的项目投资、建设周期均会有所不同，公司在不同期间的主要客户存在一定的变动，符合公司所属行业特征和业务特点。此外，公司与主要客户均保持着良好、持续的合作关系，在业务持续性方面不存在重大风险。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方及持有公司5%以上股份的股东未在报告期各期前五名客户中拥有权益，也不存在关联关系或其他利益安排。

3、发行人未来持续盈利能力分析

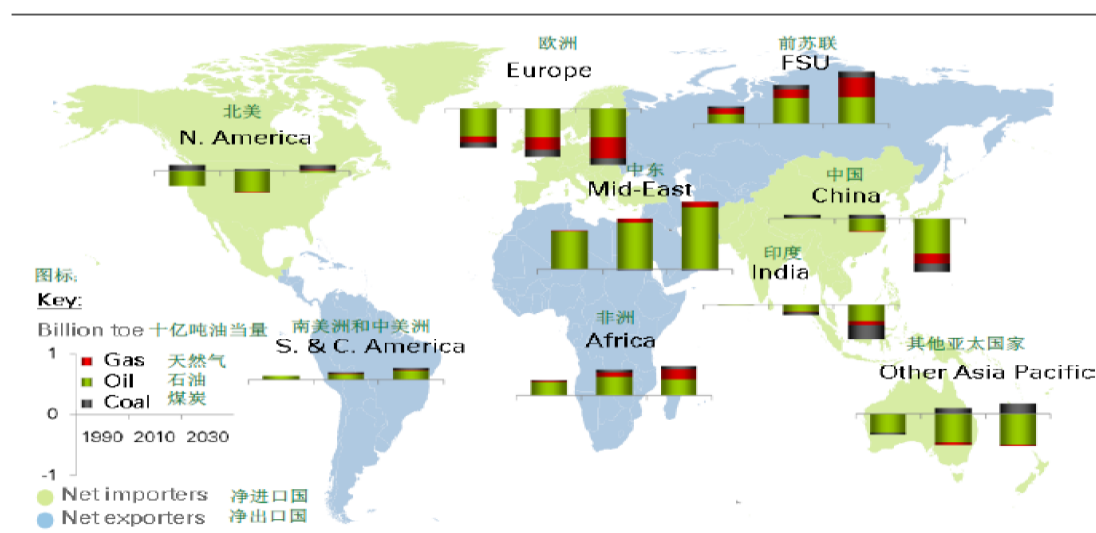
项目组通过对金属压力容器行业的分析、发行人自身的核心竞争优势以及发行人目前的在执行订单情况对其持续盈利能力进行了综合的分析，具体情况如下：

（1）金属压力容器行业发展概况

①金属压力容器行业全球发展现状

根据市场调研公司 Report Linker 的报告，2019 年全球压力容器市场价值约为 1,510.15 亿美元。2021 年 9 月，全球行业分析公司 Global Industry Analysts Inc.,(GIA)估算，受新冠疫情影响，2020 年全球压力容器市场规模约为 1,589 亿美元，预计到 2026 年将达到 2,138 亿美元，复合年增长率约为 5.07%；中国作为世界第二大经济体，预计到 2026 年的市场规模将达到 383 亿美元。

能源、化工领域的投资增长为近几年金属压力容器行业发展的主要推动力，其中更突出的因素包括亚太地区发电能力的扩大以及中东地区化工项目的增加。根据《BP2030 世界能源展望》，2030 年全球范围内的能源出口国主要分布在中东、前苏联、非洲、南美洲及中美洲地区，能源进口国主要分布在欧洲、中国、印度、其他亚太国家及北美地区，压力容器市场的区域发展亦会随着地区能源进口增加而进一步发展。

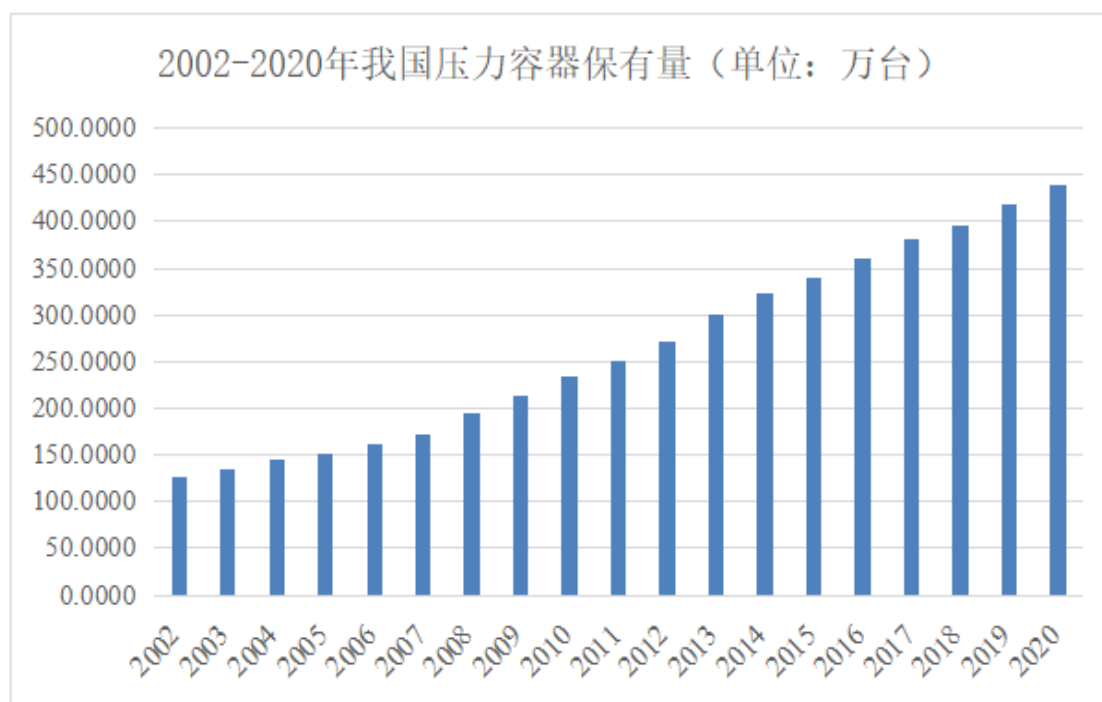


资料来源：《BP2030 世界能源展望》。

②金属压力容器行业中国发展现状

金属压力容器行业属于装备制造业。我国装备制造业是为国民经济和国防建设提供各类技术装备的制造业，具有产业关联度高、带动能力强和技术含量高等特点。装备制造业发展水平是一个国家综合国力的重要体现，国家重大装备制造更是事关国家经济安全、国防安全的战略性产业。《中国制造 2025》提出：到 2025 年，具有我国自主知识产权的高端装备市场占有率能够得到大幅的提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平；同时，加强财政资金对制造业的支持，重点投向高端装备等制造业转型升级的关键领域，为制造业发展创造良好的政策环境。随着自贸区建设加速和“一带一路”战略的正式落地，装备制造业“走出去”的政策也将进一步落实。

近年来，随着我国国民经济的发展以及国家对高端装备制造业的高度重视和大力扶持，我国金属压力容器市场需求也保持着持续的增长态势。根据 Wind 资讯统计，2021 年，我国专用设备制造业营业收入和利润总额同比上升 11.72% 和 4.25%，不仅恢复到疫情之前水平，而且同比均有大幅上升；2002 年以来我国压力容器保有量呈持续上升态势，2020 年末，我国压力容器保有量为 439.63 万台，期间实现年均复合增长率 7.15%，具体如下图所示：



资料来源：Wind 资讯、公开信息整理。

除了国内压力容器的需求量保持稳步上升以外，在国际市场的竞争当中，由于国内压力容器制造企业在人力成本、原材料采购成本等方面优势明显，近些年全球金属压力容器的制造逐渐向我国转移，特别是在东南沿海一带，其相对便利的交通条件更便于产品的后期运输安装。目前，我国已发展成为全球金属压力容器设备重要的供应国，在企业数量、产品产量以及产值规模上，都位居世界前列。但是现阶段我国仍处于工业化进程中，制造业大而不强，主要还存在自主创新能力偏弱、关键核心技术与高端装备对外依存度较高、缺乏世界知名品牌、资源能源利用效率低及产业结构不合理等问题。因此，为了继续推进制造强国建设，早日实现《中国制造 2025》所拟定的目标，必须着力解决以上问题。

③金属压力容器行业发展趋势

现阶段金属压力容器行业的下游如石油、化工、电力等行业正面临深度结构调整和整合：首先包括石油、化工、火力发电在内的一部分传统行业在过去的发展中管理相对混乱、低端市场竞争激烈、对环境造成影响较大，目前相应行业的转型升级以及相关规划政策的陆续出台，对上述行业中企业的管理、环保及规模要求进一步提高，因此也为金属压力容器行业内优质的企业带来发展机遇；其次，国家对于核电、天然气、太阳能等清洁能源以及环保、军工等战略新兴行业的大

力培育与鼓励，极大地推动了金属压力容器行业的发展；除此之外，随着“一带一路”建设推进，中国特种装备制造业迎来广阔的国际市场空间，金属压力容器行业呈现巨大商机。目前，整个行业的发展主要呈现出高效节能化、清洁能源领域延伸化、模块化及一体化的发展趋势，具体如下：

A.向高效节能化方向发展

近年来我国颁布一系列针对节能技术和装备的支持政策，《中国制造 2025》指出“加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，加快制造业绿色改造升级”、“大力研发推广余热余压回收”、“加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等加工工艺，实现绿色生产”。

随着石油化工、太阳能发电以及海洋工程等下游行业节能减排力度的不断加强，高效换热器——如典型的高通量换热器和高效降膜式蒸发设备，将逐渐替代换热效率低的普通换热器。

发改委在 2022 年 2 月发布的《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》中，有针对炼化行业、乙烯行业和二甲苯行业降碳改造升级的实施指南，将推广高效换热器、高通量换热管和高效降膜蒸发技术等设备研发和应用作为重要的工作方向。

B.向清洁能源领域方向发展

近年来，发展低碳经济已经逐步成为全球各国的共识，国际间各主要经济体和工业化国家都在大力发展核电、天然气、太阳能等清洁能源。在我国的能源安全策略中，发展清洁能源已经成为未来战略的重中之重，国家发改委、能源局发布的《“十三五”能源规划》提出，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，是能源发展改革的重大历史使命。作为能源行业未来的主要发展方向，清洁能源行业景气程度的提高将会带动相关固定资产投资的增加，而热交换器以及其他金属压力容器是核电、天然气开采及运输以及太阳能发电领域的核心设备之一，未来的需求增长情况持续向好。

C.向模块化、集成化方向发展

由于能源及化工行业一般涉及加热、蒸发、冷却、分离及低高速的混配反应

等多种工艺流程，各个工艺流程反应设备的装配较为复杂。近年来，金属压力容器设备的自动化和集成化成为行业趋势，要求进料—反应—出料均能以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤，对反应过程中的温度、压力、力学控制、反应物及产物浓度等重要参数进行严格的调控，尤其是在地理、工程施工条件复杂的环境中，亟需提高装备的集成化程度、降低现场作业成本。例如：在海洋油气开采领域，由于海洋平台具有施工空间狭小、交通不便、远离基地等特点，海洋油气装置模块的应用成为海洋工程装备集成化的主要趋势。除海洋油气开采领域外，集成化模块还可以应用到制造行业的众多领域。模块化、集成化将成为未来金属压力容器制造业的发展趋势。

D.向业务一体化方向发展

随着下游客户对生产环节要求的细化，金属压力容器的许多业务都需要根据客户需求定制，金属压力容器的生产将逐渐打通上下游产业链，趋向于业务一体化，即金属压力容器生产厂商既可以作为业务的总承包商负责整个项目，也可以作为分包商进行特定金属压力容器的生产。目前在国际范围内，欧美国家的企业逐渐以工程总承包的方式出现在全球市场上，在全球范围内采购所需的金属压力容器，将金属压力容器的制造环节转移到其他国家。业务一体化不仅可以简化下游客户的采购流程和降低其采购成本，而且可加强金属压力容器生产商的相互合作，把设备生产者从竞争关系转变为合作共赢关系，并通过分工生产，充分发挥各自的比较优势，提高生产效率。《中国制造 2025》中也指出“鼓励优势企业加快发展国际总承包、总集成”。未来，业务一体化趋势将越发明显，国内金属压力容器制造商将逐渐从单一产品向全国甚至全球范围内工程化、整合化迈进。

（2）主要下游行业市场需求分析

金属压力容器主要应用于炼油及石油化工、基础化工、核电与太阳能发电、高技术船舶与海洋工程等领域。市场对于金属压力容器产品的需求与能源业发展息息相关。各主要下游行业的市场需求分析如下：

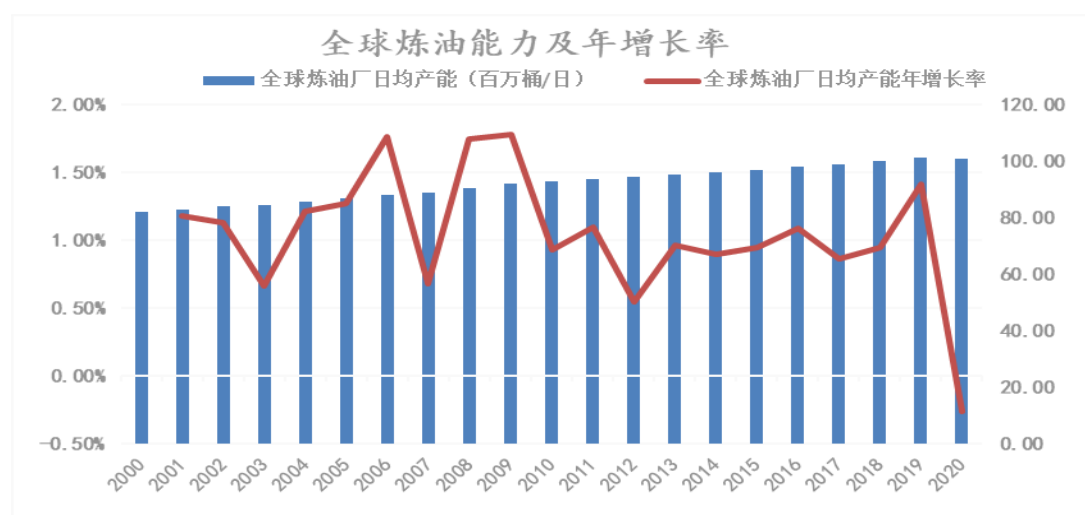
①石油化工应用领域市场需求

A.国内外石油需求稳步增长，整体炼能进一步提高

根据国际能源署（IEA）的统计，近年来，全球石油需求持续增加，主要的增量需求来源于发展中经济体，预计到 2024 年，中国和印度的石油消费增量将占全球 710 万桶/日增量的 44%，石油需求的持续增长将从发达经济体和交通运输燃料转向亚洲和石化产品。2021 年四季度，全球石油需求日均增加 110 万桶，达 9,900 万桶/天；根据国际能源署（IEA）2022 年 2 月份的预测，2022 年全球石油消费量平均为 1.006 亿桶/天。国际市场对于石油需求的增长将带动石化设备制造业的长期发展。

原油加工量作为石油化工行业的重要指标之一，能够有效地衡量炼油及石油化工应用领域市场的需求。根据 Wind 资讯数据，过去二十年间全球炼油能力稳步提升，2019 年已经增至 101.36 百万桶/日，为近二十年最高，2020 年受疫情影响，全球炼油日均产能小幅下降，但仍有 101.10 百万桶/日。

全球炼油能力及年增长率（YOY，Year-on-year percentage）



资料来源：Wind 资讯。

从国内市场分析，目前我国稳居全球第二大炼油国。根据《2020 年国内外油气行业发展报告》，“十三五”以来，我国炼化领域的发展呈现“量增质升”的特征，炼油能力从 7.9 亿吨/年升至 8.9 亿吨/年，增长 12.7%；乙烯产能从 2,200 万吨/年增至 3,518 万吨/年，增长 59.9%。按目前在建、已批准建设和规划的项目测算，我国 2025 年炼油能力将升至 10.2 亿吨/年，乙烯能力将破 5,000 万吨/

年，双超美国而居世界第一位。

B.受益于国家政策支持，国内炼油及石化设备制造业快速发展

作为国民经济中的支柱产业，炼油及石油化工工业在国民经济中占有重要地位。近年来，石油天然气勘探、钻采等重大项目的实施，都为炼油及石油化工设备制造业带来了不可多得的机会。与此同时，经过多年的研制、开发及引进吸收国外先进技术，我国炼油及石油化工生产专用设备制造行业已建立起一个比较完整的制造体系。2015 年由发改委制定的《石化产业规划布局方案》提出，将推动产业集聚发展，建设上海漕泾、浙江宁波、广东惠州、福建古雷、大连长兴岛、河北曹妃甸和江苏连云港七大世界级石化基地，预计到 2025 年，七大石化基地的炼油产能将占全国总产能的 40%。

从 2016 年到 2020 年，民营炼化企业炼油能力从 2.17 亿吨/年升至 2.48 亿吨/年，浙江石化、恒力石化、盛虹炼化等 1,000 万吨/年及以上炼油能力的大型民营炼化一体化装置不断投产，如果计入盛虹炼化即将投产的产能，三家企业炼化产能合计已达 7,600 万吨/年。目前，公司已取得上述多个炼化项目（恒逸一期、恒力石化、中科炼化和浙石化一期/二期、古雷炼化等）的相关压力容器采购订单，并计划未来根据自身经营状况继续跟踪及参与数个在建或规划项目的招标。截至本发行保荐工作报告签署日，国内主要的中长期在建、拟建、规划和已投产的大型炼油项目情况如下表所示：

序号	项目简称	产能（万吨）	地区	预计投产时间	相关主体	公司参与情况
1	恒力石化	2,000.00	大连	已投产	恒力股份	公司已实现销售
2	海南炼化扩建	500.00 提升至 800.00	洋浦	已投产	中石化	公司已实现销售
3	浙石化一期	2,000.00	宁波	已投产	荣盛石化等	公司已实现销售
4	恒逸一期	800.00	文莱	已投产	恒逸石化	公司已实现销售
5	古雷炼化	1,600.00	古雷	已投产	福建炼化、台湾旭腾	公司已实现销售
6	中化泉州扩建	1,200.00 提升至 1,500.00	泉州	已投产	中化集团	公司已实现销售
7	盛虹炼化	1,600.00	连云港	2022 年	东方盛虹	公司已实现销售
8	中科炼化	1,000.00	湛江	已投产	中石化、科威特	公司已实现销售
9	旭阳石化	1,500.00	曹妃甸	2024 年	旭阳集团	项目尚未招标

序号	项目简称	产能（万吨）	地区	预计投产时间	相关主体	公司参与情况
10	镇海炼化扩建	2,300.00 提升至 3,800.00	宁波	2022 年	中石化	公司已实现销售
11	广东石化	2,000.00	揭阳	2022 年	中石油	公司已实现销售
12	恒逸二期	1,400.00	文莱	2024 年	恒逸石化	项目尚未招标
13	浙石化二期	2,000.00	宁波	2022 年	荣盛石化等	公司已实现销售
14	中东海湾炼化	1,500.00	曹妃甸	规划	中东海湾投资	项目尚未招标
15	华锦股份	1,500.00	盘锦	2024 年	中国兵器集团	项目尚未招标
16	裕龙岛一期	2,000.00	烟台	2022 年	南山集团	公司已获订单
17	中石化海南炼化扩建（二期）	800.00 提升至 1,300.00	洋浦	2022 年	中石化	公司已实现销售
18	镇海炼化（二期）	1,500.00	宁波	2023 年	中石化	项目尚未招标
19	中科炼化二期	1,500.00	湛江	规划	中石化	项目尚未招标
20	中石化长岭炼化	1,500.00	岳阳	规划	中石化	项目尚未招标
21	中国石油广西石化炼化一体化	1,000.00	钦州	2024 年	中石油	项目尚未招标

资料来源：根据 Wind 资讯及公开信息整理和更新。

上表中的大型项目主要系炼化一体化项目。“炼化一体化”是指炼油和石脑油裂解生产化学品相结合的一体化生产模式，是未来全球石化产业发展的必然趋势。这种生产模式可以充分利用石油资源，降低能耗和生产成本，多种产成品可以丰富产品结构，“宜油则油，宜芳则芳，宜烯则烯”，增强企业抗击市场风险的能力。根据中国石油化工行业“十三五”的规划，以炼化一体化开启产业升级，是中国石油化工行业未来一段时间的主导方向。报告期内，公司为多个大型炼化一体化项目提供换热压力容器，其中包括浙石化一期和二期项目、恒力石化项目、中科炼化项目、海南炼化扩建、中化泉州扩建和古雷炼化等。

目前，国企及民营炼化一体化的多样化市场格局正在形成，国内以“三桶油”为代表的国企竞争进一步加剧，而国际石油化工巨头也在积极布局。2018 年 7 月，中德两国签署 20 余项双边合作文件，其中巴斯夫（BASF）将在广东湛江建设巴斯夫新一体化基地，投资总额预计 100 亿美元，该基地是巴斯夫（BASF）迄今对外投资额最大的项目；2018 年 9 月，美国最大的石油公司——埃克森美孚（ExxonMobil）宣布将出资 100 亿美元，在广东建设大型独资石化项目。目前，

公司系巴斯夫（BASF）和埃克森美孚（ExxonMobil）的合格供应商。

受益于行业内下游客户需求增加以及大型炼油项目的开工建设，炼油及石油化工领域的金属压力容器需求规模将高速增长。

②基础化工应用领域市场需求

基础化工主要细分子行业包括化纤相关子行业、无机化工相关子行业、以农药为主的农化相关子行业以及塑料、橡胶制品和日用化学品等，广泛应用于房地产、汽车、电子、冶金、纺织、医药和造纸等各个领域。基础化工行业产品的生产工艺流程会大量使用到反应、分离和换热压力容器。

从 2015 年第三季度至今，基础化工多个子行业供需格局改善以及产品价格进入上行通道等多重因素，驱动着原本处于底部整固阶段的我国基础化工行业整体盈利恢复增长。根据中国产业信息网统计，基础化工行业自 2016 年开始整体景气度提升，收入和净利润延续同比增长的趋势。2018 年基础化工行业（中信基础化工板块）累计实现营业总收入 13,035.96 亿元，同比增长 5.74%；实现归母净利润为 887.21 亿元，同比增长 31.59%，行业整体净利率达到 6.80%。2018 年基础化工行业维持较高的盈利水平，主要是由于宏观经济企稳带来的对于上游化工品的需求韧性较强，环保持续高压导致的供给端进一步收缩。2019 年基础化工行业（中信基础化工板块）产销规模稳中有升，实现营业收入 13,801.90 亿元，同比增长 5.7%，但下游需求转差带动行业产品价格走弱；2020 年一季度受新冠疫情影响，基础化工行业（中信基础化工板块）实现营业收入 2,812.60 亿元，同比下滑 8.80%，随着国内新冠疫情的有效控制以及企业复工复产的稳步推行，行业内企业盈利能力持续回升，2020 年三季度单季度基础化工行业实现营业收入 3,893.56 亿元，同比增长 9.82%，同期实现归母净利润 252.20 亿元，同比增长 33.64%。2020 年前三季度基础化工行业累计实现营业收入 10,731.58 亿元，同比增长 4.17%。然而行业整体毛利率仍显著高于 2015 年和 2016 年。2021 年上半年，基础化工行业（中信基础化工板块）营业收入 8,815 亿元，同比增长 25%；2021 年上半年归母净利润 976 亿元，同比增长 155%。基础化工行业的健康发展将有利于上游行业企业的订单数量保持稳定。

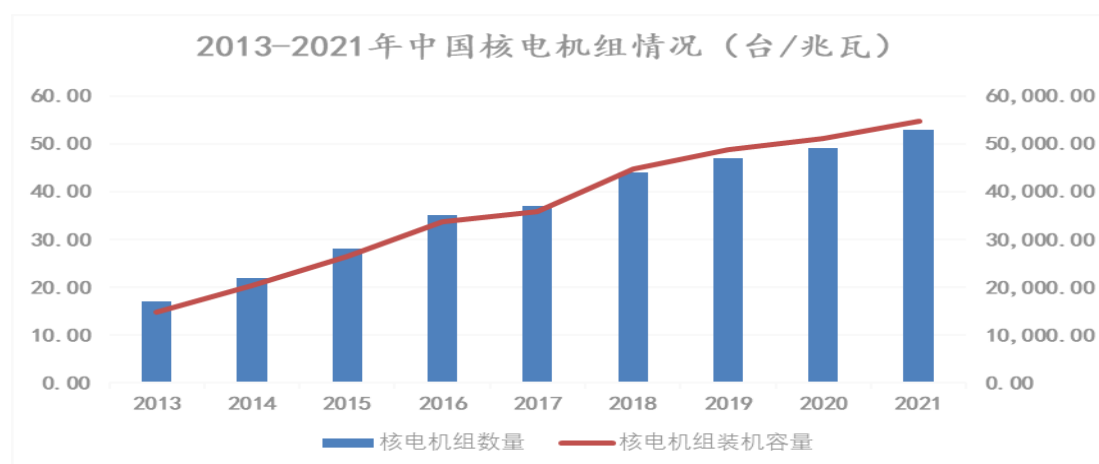
③核电应用领域市场需求

根据 2020 年世界核工业状况报告，2019 年全球核电机组产生了 2,657 太瓦时（TWh）的电力，自 2012 年以来全球核能发电量连续第七年保持增长趋势。2018 年 11 月，国际能源署（IEA）预测，到 2040 年全球核电量将增长约 46%，其中净增长的 93%将来自中国和印度。据世界核能协会估算，2015-2030 年间海外新建核电站在 160 座左右，新增投资达 15,000 亿美元，市场空间巨大。据世界核协会统计，截至 2021 年 6 月 30 日，全球 32 个国家拥有核能发电，共 443 台在运核电机组，总装机容量约 39,428.2 万千瓦，约占全球总电力装机容量的 5.3%；全球共有 56 台在建机组，总装机容量约 6,239.4 万千瓦。全球核能总发电量 25,530 亿千瓦时，在电力结构中的占比约为 10%。

2018 年底，全球首台 AP1000 机组正式投入商运，证明我国 AP1000 的三代核电技术已经成熟。2019 年起，国内核电审批重新启动，2019 年内通过审批的机组为 4 台，分别为漳州核电站 1&2 号机组、太平岭核电站 1&2 号机组，其中漳州一号和太平岭一号机组已于 2019 年内开工建设。截至 2021 年末，我国正在运行的核电机组为 53 台，额定装机容量为 54,646.95MWe。

2020 年第一季度，我国在第四代核能系统——液态金属冷却快堆革新型动力转换技术领域取得重大突破。根据《中国核能年度发展与展望》，到 2035 年我国在运和在建核电装机容量合计有望达到 2 亿千瓦。

2013-2021 年中国核电机组情况如下图所示：



资料来源：Wind 资讯。

近两年，我国对于核电的政策逐年放宽，核电发展方针从 2017 年的“安全发展核电”调整为 2018 年的“稳妥推进核电发展”。根据中广核统计，“一带一路”沿线中，有 28 个国家计划发展核电，规划机组 126 台，总规模约为 1.5 亿千瓦。以三代机组平均造价 1.6 万元/千瓦预估，市场总量约 2.4 万亿元。受政治、经济、军事等因素影响，中国核电企业在“一带一路”所占的市场份额尚难以估计，但核电出海已成为未来我国核事业发展的重要驱动力。目前，我国主要核电集团均参与了核电“走出去”战略，积极开拓海外市场。

2019 年 4 月 1 日，国家核安全局代表在中国核能可持续发展论坛上表示，中国将在确保安全的前提下继续发展核电，并明确 2019 年年内将有新建核电项目获批，已批核电项目也将陆续开工建设。核岛作为核电站的核心部位，其主要部件包括金属压力容器、蒸汽发生器等设备，随着国内核电项目进入快速建设期以及出口规模的持续扩大，核电压力容器制造厂商将迎来新的发展机遇。公司于 2018 年 12 月获得了国家核安全局颁发的《民用核安全设备制造许可证》，成为为数不多的拥有核电资质的民营金属压力容器制造企业，近年来公司核电领域的销售订单量稳步上升。近年来，公司向全球知名核电企业法马通（Framatome）销售金属压力容器，该等产品用于红沿河核电站、防城港核电站、阳江核电站、福清核电站、巴西安哥拉核电站等国内外多个大型核能发电项目。截至本发行保荐工作报告签署日，公司核电项目在手订单金额约 3,000 万元，包括英国欣克利角（Hinkley Point）核电站、漳州核电站等大型核电项目。

④太阳能光热发电领域市场需求

在过去三年的《BP 世界能源展望》中，对太阳能前景的预估大幅上调，2018 年对 2035 年全球太阳能的预测比 2015 年能源展望的预测高出 150%，这意味着太阳能成本比预期下降更快，目前预计太阳能在 2020 年代中期具有普遍竞争力，比之前的预测提前了十年。我国近期提出在 2060 年前争取实现“碳中和”，这势必带动以太阳能为代表的清洁能源产业的快速发展。

太阳能发电可以分为太阳能光发电和太阳能热发电。太阳能光发电无需通过热过程，直接将光能转变为电能，最主流的方式是光伏发电；太阳能热发电则是先将太阳能转化为热能，再将热能转化成电能，从而达到发电的目的。

A.太阳能热发电

2019 年度，全球光热发电建成装机容量新增 381.6MW，累计装机容量增至约 6,451MW，增幅为 6.29%。其中，中国光热发电市场新增装机 200MW，占全球总新增装机量的 52.41%。油盐换热器是槽式太阳能光热发电站储热系统中最关键的装备之一。2016 年 9 月，国家能源局确定了国内第一批太阳能光热发电示范项目名单，2017 年 4 月，示范项目中最大的槽式光热发电项目——中船重工乌拉特中旗 100MW 光热电厂开工，公司中标成为该项目油盐换热器的合格供应商，该项目油盐换热器已于 2020 年上半年完成交付。2018 年 10 月中广核德令哈 50MW 光热电厂成为首个正式商业投运的光热示范项目，公司成功自主设计制造的油盐换热器是该光热电厂的核心设备；2019 年 4 月，该光热发电示范项目在调度限制负荷的情况下，全天发电量突破 80 万度大关，实现发电量 84.337 万度。

根据 CSPPLAZA 统计，2021 年全球光热发电建成装机容量新增 110MW（以实现并网为统计口径），总装机增至约 6,692MW。2021 年，我国首批光热示范项目收官，在建项目中的玉门鑫能 50MW 光热项目聚光集热储热系统已全面投运，目前已进入试运行期并获得了并网发电的相关合规许可文件。同时，2021 年 10 月以来，在青海、甘肃和吉林，一批包含超 1GW 光热装机的风光热互补新能源项目已经陆续启动建设。

2021 年，受疫情影响，海外光热发电项目推进速度放缓，仅装机 110MW 的智利 Cerro Dominador 塔式太阳能光热发电项目投运（拉丁美洲首个光热发电项目）。2022 年，目前在建的迪拜 700MW 光热+250MW 光伏太阳能电站中的光热部分将陆续投运，将为全球光热装机量带来显著增长。此外，智利、沙特、纳米比亚、博茨瓦纳、伊朗等新兴市场正在积极规划或筹建新的商业化光热项目，老牌光热大国西班牙已确定将于 2022 年 4 月份启动包含 200MW 光热发电项目在内的一批新能源项目的招标工作。

在关键产品上具备的核心技术优势使得公司已收到国内外多个筹建的重大光热发电项目业主方的技术交流和招标邀请。

B.太阳能光伏发电

在太阳能光伏发电领域，根据国际能源署（IEA）数据显示，2010-2020 年全球光伏累计装机容量维持稳定上升趋势，2020 年为 760.4GW，较 2019 年增长 31.4%，预计未来将持续增长；据 CPIA 预测，2021 年我国新增装机在 55GW-65GW 之间，全球新增光伏装机将达 150 GW -170GW。

目前全球光伏行业前景明朗，具有清晰的发展驱动力：一方面，依托技术进步和规模化发展，光伏拥有陡峭的降本曲线；另一方面，能源低碳转型是大势所趋，全球已有 130 多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的目标：2020 年，应对气候变化成为全球关注的焦点，“碳中和”席卷全球，能源低碳转型成为全球性共识。2020 年 9 月，习近平总书记在联合国大会提出，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，力争于 2030 年前实现二氧化碳排放达峰，努力争取 2060 年前实现碳中和；2019 年 12 月，新一届欧盟委员会发布《欧洲绿色协议》（European Green Deal），明确 2030 年碳减排目标从 40%提高到 50%-55%，将 2050 年的 80%-90%减排目标上调为碳中和；日本、韩国、美国等国家也计划在 2050 年实现碳中和。在此背景下，以光伏为代表的绿色能源有望得到更大力度的政策支持。

2020 年，尽管受新冠疫情影响，我国依然实现光伏新增装机 48.2GW，同比增长约 60%。根据中国光伏行业协会的统计和预测：2020 年全球光伏新增装机约 130GW，同比增长约 13%；2021 年全球光伏新增装机有望达到 160GW，2025 年全球光伏新增装机则有望达到 300GW。

作为光伏产业的最上游，多晶硅是主流太阳能电池生产工艺的核心物料。从全球范围看，目前多晶硅产业正在持续向国内转移，且疫情加速了这一过程：2020 年，全球多晶硅产能为 60.8 万吨，同比降低 9.9%；产量 52.1 万吨，同比增加 2.6%；同期，我国多晶硅产能 45.7 万吨，同比下降 1.9%，产量约 39.6 万吨，同比增加 15.8%。多晶硅的生产需要大量使用金属压力容器产品，而且对设备的质量以及可靠性要求极高。这为高端压力容器制造厂家创造了较多的市场机会。公司凭借自身的综合实力，已经与多家大型多晶硅企业建立良好的合作关系，获得了高端换热器产品及关键反应器产品的订单，公司在 2021 年度的新增订单约 10.32 亿

元，其中多晶硅领域的新增订单约 3.99 亿元，公司目前已成为国内该领域的主要供应商之一，前景较好。

⑤高技术船舶及海洋工程应用领域市场需求

A.高技术船舶及海洋工程领域发展速度迅猛

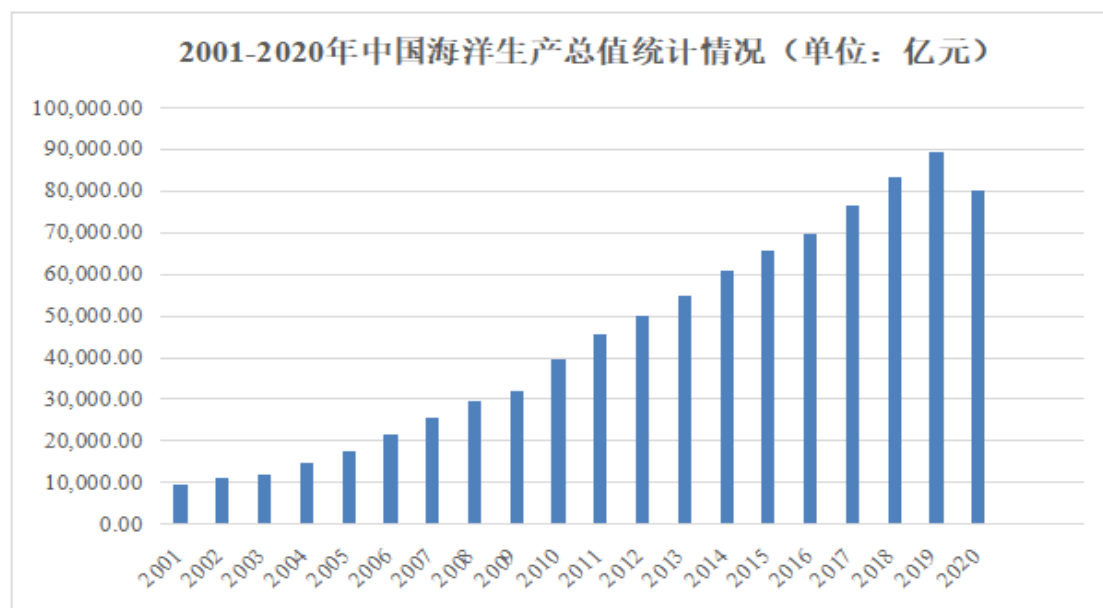
2021 年以来，世界船舶行业逐渐从疫情影响下复苏，新船订单激增：2021 年全球范围内新接订单约 1.2 亿 DWT（载重吨位），同比增长 117%；中国新接订单 0.6 亿 DWT，同比增长 115%；2021 年船舶行业世界范围手持订单量 2.0 亿 DWT，同比增长 27%；中国手持订单约 1.0 亿 DWT，同比增长 36%。同时，世界造船重心仍在继续向中国转移，2021 年中国造船完工量约占全球的 50%；在全球 18 种主要船型分类中，中国有 10 种船型新接订单量位居世界第一。从钻井平台的数量来看，根据 Wind 资讯的数据，截至 2021 年末，全球钻井平台数量达到 1,640 个，较 2020 年末增长 40.17%。

B.我国全球海洋工程装备市场地位的提升带动金属压力容器行业需求增长

在我国产业政策方面，国家强调要提高海洋资源开采能力，使海洋产业成为国民经济的支柱产业。2017 年 11 月，工业和信息化部、发改委、海洋局等八个部门印发了《海洋工程装备制造业持续健康发展行动计划（2017-2020 年）》，提出海洋工程装备制造业是《中国制造 2025》确定的重点领域之一，是我国战略性新兴产业的重要组成部分和高端装备制造业的重点方向；自“十二五”以来，我国海洋工程装备制造业快速发展，已进入世界海洋工程装备总装制造第一梯队；目标到 2020 年，国际竞争力和持续发展能力明显提升，产业体系进一步完善，专用化、系列化、信息化、智能化程度不断加强，产品结构迈向中高端，力争步入海洋工程装备总装制造先进国家行列。

根据中华人民共和国自然资源部数据，2019 年我国的海洋生产总值为 89,415 亿元，同比增长 6.2%，十年间翻了一番；预计 2018-2022 年年均复合增长率约为 11.15%，2022 年将达到 12.85 万亿元。随着国内疫情逐渐得到控制，2020 年中国主要海洋产业稳步恢复，海洋油气业、海洋渔业、海洋交通运输业、海洋工程建筑业、海洋船舶工业等海洋产业快速复苏。2021 年上半年我国海洋生产总值约 4 万亿元，同比增长 12.5%，海洋经济总体呈现稳中向好态势。2001 年-2020

年中国海洋生产总值的统计情况如下图所示：



资料来源：Wind 资讯、国家海洋局统计。

C.海洋工程装备集成化趋势带动海洋油气装置模块需求

由于海上平台具有施工空间狭小，地理、气候及工程地质条件复杂，提高海洋工程装备的集成化程度成了海上油气开采工程的客观需要。模块化集成设计与建造技术是一种先进的制造方法，广泛应用于海洋工程，模块化最大的特点是独立功能，有利于降低投资成本、节约空间、提高场地利用率和制造效率、加强建造过程的安全性。海洋油气装置模块通过先进的设计理念、计算机软件等方法对各种工艺设备进行打包，使其拥有独立的功能，可以整体搬迁、运移和吊装，降低现场作业成本。

随着近年来海洋工程装备制造市场从欧美向亚洲国家的转移，装备集成化建造市场也逐渐被亚洲企业占领。韩国和新加坡公司在功能模块设计建造、总装设计建造领域快速发展，占据领先地位。中国近年来发展迅速，部分骨干企业正在初步形成功能模块设计建造的能力，国际认可度提升，我国海洋油气装置模块市场空间前景可观，将带动上游行业企业的订单数量增长。

发行人通过多年的研发、试验，已掌握了液化气船再液化模块制造的核心技术，报告期内，在高技术船舶及海洋工程领域累计实现销售收入 17,516.66 万元。

（2）发行人核心竞争优势分析

除了行业及市场方面的因素外，项目组对发行人自身的核心竞争优势进行了全面的分析，具体情况如下：

①高质量产品及高质量客户资源优势

自成立至今，公司一直以“科技强企，服务全球”作为发展战略，以“高端产品，高端市场”作为发展定位。始终坚信公司产品技术和品质的提升将有效带动公司发展，从而提升公司的核心竞争力。公司长期深耕于能源、化工装备行业，致力于向客户提供充分满足其需求的特种设备，在市场上已经具有较强的竞争优势及良好的品牌影响力。

公司严格按照国家标准和行业标准进行质量评估和控制，近年来取得了国内外压力容器行业的主要资质认证。公司目前拥有国内特种装备（A1、A2 级压力容器）制造许可证、设计许可证以及民用核安全制造许可证（核安全 2、3 级），获得了美国机械工程师协会（ASME）颁发的“U”、“U2”和“S”钢印证书、美国国家锅炉与压力容器检验师协会（NBBI）颁发的“R”和“NB”钢印证书以及 ABS QE 公司颁发的质量保证体系认证证书。此外，在海洋工程装备领域，公司还取得了挪威及德国 DNV·GL、法国 BV 和英国 LR 等国际著名船级社的企业资质认证。公司是行业内极少数拥有比较齐全的国内外产品资质认证的企业之一，上述国内外顶级资质认证是对公司在业内技术实力的认可，亦是公司产品长盛不衰和享有盛誉的关键决定因素。

长久以来，公司对于品质的追求始终如一，获得了众多大型能源、化工集团的认可。公司先后为境内外客户提供了大量优质的压力容器产品，目前已是中国石油、中国石化、中国海油、中国核电、中广核、中化集团、壳牌石油（Shell）、埃克森美孚（ExxonMobil）、英国石油公司（BP）、加拿大森科能源（SUNCOR）、巴斯夫（BASF）、霍尼韦尔（Honeywell）、法马通（Framatome）、瓦锡兰（Wärtsilä）、蒂森克虏伯（ThyssenKrupp）、福陆（Fluor）及嘉科工程（Jacobs）和日挥株式会社（JGC）等国内外众多大型企业集团的合格供应商。2012 年壳牌石油（Shell）指定公司为其金属压力容器领域的国内第一家战略供应商，并签署为期 5 年的第一期企业框架合作协议（Enterprise Framework Agreement，简称 EFA，是壳牌石

油管理全球战略合作供应商的最重要合作模式），期间双方完成订单约 4,000 万美元；2017 年第一期协议到期，经双方重新评估，决定续签第二期协议至 2022 年；2022 年 8 月，双方续签了第三期协议至 2027 年 7 月。除此之外，公司还与埃克森美孚等企业建立了战略合作关系。

报告期内，公司的主要大型国内外企业集团客户情况如下表所示：

序号	客户名称	客户的行业地位
内销客户		
1		中国石油是中国油气行业占主导地位的油气生产和销售商，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第四
2	 中国石化 SINOPEC	中国石化是一家上中下游一体化、境内外上市的股份制企业，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第五
3	 中国海油 CNOOC	中国海洋石油总公司是中国最大的海上油气生产商，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第九十二
4		中国核电是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方
5	 中广核 CGN	中广核是由国务院国资委监管设立的大型清洁能源企业
6	 中国中化集团公司 SINOCHEM GROUP	中化集团为大型骨干中央企业，居全球最大贸易企业第六位，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第一百五十一
7		中国化学工程集团有限公司是国务院国资委直接管理的大型工程建设集团
8	 中船重工 CSIC	中船重工是我国海军装备科研生产的主体力量，2019 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第二百四十三
9	 中国电建 POWERCHINA	中国电力建设集团有限公司是由国有资产监督管理委员会履行出资人职责，提供水利电力工程及基础设施规划、勘测设计、咨询监理、建设管理、投资运营为一体的综合性建设集团，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第一百零七
10	 恒逸 恒逸石化	恒逸石化（000703.SZ）是全球领先的精对苯二甲酸（PTA）和聚酯纤维制造商
11	 浙石化 ZPC	浙江石油化工有限公司是一家从事石化基地炼化一体化项目建设的大型混合所有制企业
12		卫星石化（002648.SZ）是全球领先的丙烯酸生产商，是国内少数具备全产业链的丙烯酸及酯、高分子乳液和功能性高分子材料的规模化生产商之一
13		恒力石化（600346.SH）是世界 500 强企业恒力集团的核心上市公司
14	 盛虹石化 SHENGHONG PETROCHEMICAL	盛虹石化是世界 500 强企业盛虹控股集团旗下的石化产业板块
外销客户		

序号	客户名称	客户的行业地位
15		壳牌石油是全球主要的石油、天然气和石油化工生产商，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第十九
16		埃克森美孚是美国最大的石油公司，是世界上最大、历史最悠久的石油公司之一，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第二十三
17		英国石油公司是世界上最大的石油和石化集团之一，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第十八
18		加拿大森科能源公司是加拿大首屈一指的综合性能源公司，北美第五大能源公司，2020 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第四百二十七
19		巴斯夫是德国化工巨头，全球颇具规模的综合型化工公司，享誉世界的汽车涂料、工业涂料供应商，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第一百三十四
20		霍尼韦尔是一家国际性从事自控产品开发及生产的多元化高科技和制造企业，2020 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第三百四十七
21		瓦锡兰是一家具有近 180 年提供陆用和海上动力系统服务历史的供应商，总部位于芬兰。在全球船舶市场、海洋工程、船舶燃气应用和环境解决方案领域处于领先地位
22		蒂森克虏伯是国际重型机械工程领域的领先企业，2021 年在《财富》杂志“世界 500 强企业”排名中位列第二百九十八
23		美国福陆公司是世界最大的主要从事咨询、工程、建筑等其他多种服务的公有公司之一
24		JGC 是一家致力于工程承包、环境保护、能源利用等研究开发的全球 500 强企业
25		TGE 是全球领先的低温气体、燃气运输服务提供商，在 LPG、LNG 气体运输领域处于领先地位
26		法马通前身系法国阿海珐集团，是法国知名核工业公司，作为全球 500 强企业，在核能源建设领域全球首屈一指
27		嘉科是美国著名工程公司，2018 年 ENR 全球工程设计企业排名第一
28		阿科玛是一家全球领先的化学品生产企业
29		博莱克威奇是一家全球 500 强的设计、咨询和施工公司，专门从事能源、水工程、信息产业、管理咨询、政府和环境项目领域的基础设施建设
30		西班牙 TR 公司是欧洲第一大石油冶炼工程公司，位列全球前 100 名的工程公司之列

资料来源：《石油情报周刊》、《化学周刊》、《油气杂志》、《福布斯杂志》、《工程新闻纪录》（ENR）以及上述各公司官网。

公司长期服务国内外最顶尖的客户群体，不仅给予了公司不断探索、研发和生产该领域最先进、最高质量产品的机会，同时，优质的客户资源及其所带来的品牌效益使得公司在激烈的市场竞争环境中时刻保持较强的竞争优势和较高的盈利能力。

②技术研发优势

公司为江苏省高新技术企业，拥有江苏省高效传热与节能工程技术研究中心和江苏省博士后创新实践基地。公司研发团队精干，试验检测装备精良，专注于绿色环保、高效传热与节能设备、集成化装备的研发。截至本发行保荐工作报告签署日，公司已获得 61 项专利（6 项发明专利和 55 项实用新型专利）以及 1 项独占许可发明专利。

2016 年 12 月，公司与山东三维石化工程股份有限公司（002469.SZ）签署了《中广核德令哈 50MW 光热发电项目工程热传储热系统油盐换热器供货合同》，油盐换热器是槽式太阳能光热发电站储热系统中最为关键的装备，油盐换热器的传热效率和运行稳定性直接影响整个储热系统的性能。中广核德令哈 50MW 光热发电项目是国家能源局批准的首批 20 个光热示范项目中第一个并网投运的项目，作为我国首个大型商业化光热示范电站，该项目的正式投运，标志着我国成为世界上为数不多的掌握大规模光热技术的国家之一。2018 年 12 月，公司再次成为上述示范项目中最大的槽式光热发电项目——中船重工乌拉特中旗 100MW 槽式光热发电项目的油盐换热器中标供应商。

公司与华东理工大学合作研制了烧结型高通量换热管及高通量换热器，烧结型高通量换热管沸腾换热系数为光管（普通换热管）的 3 倍以上，公司成功将这一技术实现产业化，建成了世界上为数不多的具有自主知识产权的烧结型高通量换热管及高通量换热器产业化基地之一，填补了国内相关领域的空白；研制的烧结型高通量换热管和高通量换热器，获得上海市科技进步一等奖、江苏省科技进步三等奖和教育部科技进步二等奖，并被科技部认定为“国家重点新产品”，在中国石化、中国石油、中国海油和浙江石化等国内大型企业得到成功应用，已逐步替代进口产品。江苏省科技厅组织专家对公司承担的江苏省科技成果转化项目“石油化工关键装备—系列高通量换热器国产化研究与产业化”进行了验收，形成的验收意见为：“公司研制成功系列高通量换热管，单管沸腾传热系数达到光管沸腾传热系数的 3 倍以上，整台高通量换热器的换热效果达到光管换热器的 1.3 倍以上，性能指标达到国际同类产品先进水平。”此外，公司参与制定了《烧结型高通量换热管》（HG/T 4379-2012）的行业标准。2016 年 11 月，公司凭借“表面调控型高效换热设备研制及节能应用”被中国产学研合作促进会评定为

2016 年中国产学研合作创新成果一等奖。该产品于 2017 年 8 月被认定为江苏省专精特新产品，并于 2021 年 1 月再次通过专精特新产品复核认定。截至 2021 年末，高通量换热压力容器在手订单金额约为 2.34 亿元。

除烧结型高通量换热管及高通量换热器外，公司与华东理工大学产学研合作开发了具有自主知识产权的新型高效降膜式蒸发装备并成功实现产业化。相比传统蒸发设备，降膜式蒸发设备传热效率提高约 40%，能耗减少约 30%；2017 年，该技术被列入国家发改委及工信部重点节能技术推广计划，经中国石油和化学工业联合会技术鉴定，该技术中的新型液体分布装置、管口布膜器及高效换热元件技术属国内首创，整体技术达到国际先进水平，可替代进口产品，打破了国外技术垄断。此外，公司参与制定了《管内降膜式再沸器》（T/CPCIF 0069-2020）的团体标准。

除此之外，公司在其他高效换热管及换热器的设计制造、大型折流杆换热器的组装及折流杆防变形技术、双管板换热器的制造及胀接技术、螺旋折流板的加工技术、船用及成套装备的集成技术、双相钢和有色金属的成型与焊接技术等领域均具有明显的技术优势，并参与制定了《镍及镍合金制压力容器》（JB/T 4756-2006）的行业标准。

③下游客户分布优势

虽然公司长期深耕于炼油及石油化工、基础化工行业，培养了一批国内外长期合作的优质客户群体，但是相关传统行业存在一定的周期性波动，对公司业绩的稳定性造成一定影响。

2016 年度和 2017 年度，公司业绩较以前年度有所下滑，主要原因是当时市场环境不佳，部分下游行业的对外投资减少，这对公司在 2015 年至 2017 年上半年的新接订单规模造成了一定的影响，从而导致公司在 2016 年度和 2017 年度的营业收入出现下滑，订单毛利率水平整体偏低。为了有效降低某一个行业的周期性波动风险，公司不断地拓宽下游客户的行业分布，将产品市场延伸至高技术船舶及海洋工程、核电和太阳能等新兴领域。随着下游客户行业分布的不断扩大，能够在一定程度上提高公司在经营方面的抗周期性能力。

太阳能光伏发电是清洁能源的重要组成部分，国家“十四五”规划明确提出

要大力发展光伏发电产业，同时也是实现国家“碳达峰，碳中和”即“双碳”战略目标的重要抓手之一，将会使光伏发电进入高速发展期。高纯多晶硅是太阳能光伏产业的基础原材料，是主流太阳能电池生产工艺的核心物料。多晶硅的生产需要大量使用金属压力容器产品，而且对设备的质量以及可靠性要求极高，这为高端压力容器制造厂家创造了较多的市场机会。公司凭借自身的综合实力，已经与多家大型多晶硅企业建立良好的合作关系，获得了高端换热器产品及关键反应器产品的订单，公司在 2021 年度的新增订单约 10.32 亿元，其中多晶硅领域的新增订单约 3.99 亿元，公司目前已成为国内该领域的主要供应商之一，前景较好。

④营销与市场开拓优势

通过多年来不懈的努力，发行人已经培养并拥有一支在金属压力容器制造行业富有经验的销售管理团队和技术队伍，在全球范围内进行市场开拓。发行人通过与主要的跨国企业集团建立起稳定的合作关系，切入各个国家和地区市场，以点带面，逐步将发行人业务拓展到欧洲、美国、日本、东南亚、中东、俄罗斯、澳大利亚等 20 多个国家和地区。

⑤地理位置优势

发行人地处长三角地区产业集聚区，汇聚了上下游制造企业，产业链齐备，产业分工细致，供应配套完善，有利于发行人将有限的资源投入到优势突出的业务环节。发行人主要原材料供应企业及外协加工企业集中在长三角地区，一方面降低了原材料运输成本，提高了采购的时效性，另一方面发行人可利用便利的外协加工，提高生产弹性，应对订单承接的波动。另外，长三角地区交通运输便利，临近大型海运港口，便于发行人拓展海外业务。

⑥运营管理优势

发行人于 1984 年 11 月 27 日设立，2014 年 10 月 30 日整体变更为股份有限公司，改制前后主营业务未发生变化。30 余年的发展，使得发行人拥有一批具有丰富管理经验及专业知识的高级管理人才，主要管理人员在压力容器行业拥有多年的实践经验，对下游行业的客户需求有深刻理解。发行人形成了多部门共同协作的科学管理体系，能够为客户提供从产品设计到生产制造的多元化服务。

（3）在执行订单的分析

报告期各期末，公司在执行的订单情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销订单（亿元）	8.94	8.53	6.79
外销订单（亿元）	2.41	2.57	3.43
期末在执行订单合计（亿元）	11.35	11.10	10.22

报告期各期末，发行人在执行订单金额持续增长，持续增长的销售订单量是发行人拥有持续盈利能力的重要体现。

综合上述分析，金属压力容器的市场容量较大，下游应用领域的需求持续增长，整体行业趋势呈现出良好的发展前景，此外，发行人经过 30 余年的发展，在行业中建立了良好的品牌优势和信誉度，发行人从客户渠道、技术实力、产品质量等方面，在行业中均具有较强的核心竞争优势。因此，在市场环境回暖的大背景下，发行人的销售订单量呈现持续的增长趋势。这些因素均印证了发行人具有较强的持续盈利能力。

（二）公司生产的非标金属压力容器的制造工艺复杂，对制造技术和可靠性要求较高，在切割、焊接、吊装和压力测试等生产环节中，如果管理不当，可能发生安全事故。请项目组结合发行人的生产管理和质量控制制度及执行情况，说明发行人生产安全及产品质量是否有保障；项目组是否走访有权机关并取得书面证明文件，确认发行人生产安全及产品质量的合法合规性。

项目组答复：

发行人报告期内未发生安全生产责任事故。发行人按照国家以及有关部委颁布的与安全生产有关的各种规章制度，结合具体生产情况，制定了健全的安全管理制度，如《安全生产管理规定》、《危险化学品管理规定》、《高空作业安全管理制度》、《密闭空间作业管理规定》、《动火作业安全管理制度》和《消防设施管理规定》等制度。同时，公司积极落实上述安全管理制度，消除生产经营中的安全

隐患，避免发生安全生产责任事故。

2018年7月19日，项目组访谈了发行人物控部兼生产部部长梁峰，就公司物控及生产管理上主要规章制度进行了询问。

2019年3月1日，项目组走访了无锡市市场监督管理局，就发行人工商行政管理情况访谈了个企处副处长盛洁，并取得证明文件：“未发现有不符合国家及地方有关质量技术监督方面的法律、法规及规范性文件规定，受到市级行政处罚的记录”。根据无锡市市场监督管理局于2019年9月17日出具的证明，公司自2019年1月1日至2019年6月30日的经营活动中，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录；根据无锡市市场监督管理局于2020年3月5日出具的证明，公司自2019年7月1日至2019年12月31日的经营活动中，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录，也未发现无锡化工装备股份有限公司有被列入经营异常名录和严重违法失信黑名单的记录；根据无锡市市场监督管理局于2020年7月2日出具的证明，公司自2020年1月1日至2020年6月30日的经营活动中，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录，也未发现无锡化工装备股份有限公司有被列入经营异常名录和严重违法失信黑名单的记录。根据无锡市市场监督管理局于2021年1月26日出具的证明，公司自2020年7月1日至2020年12月31日的经营活动中，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录，也未发现无锡化工装备股份有限公司有被列入经营异常名录和严重违法失信黑名单的记录。根据无锡市市场监督管理局于2021年8月5日出具的证明，公司自2021年1月1日至2021年6月30日的经营活动中，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录，也未发现无锡化工装备股份有限公司有被列入经营异常名录和严重违法失信黑名单的记录。根据无锡市市场监督管理局于2022年2月24日出具的证明，公司自2021年7月1日起至2021年12月31日，未发现无锡化工装备股份有限公司有受到无锡市市场监督管理局行政处罚的记录。也未发现无锡化工装备股份有限公司有被列入经营异常名录和严重违法失信黑名单的记录。

2019年3月4日，项目组访谈了无锡经济开发区经济发展局筹备科副科长周贤仕，并取得经开区经济发展局证明文件：“自2016年1月1日至今不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形”；除上述走访和获取的证明文件外，项目组还取得了滨湖区应急管理局于2019年3月4日出具的证明：“自2016年1月1日至2018年12月31日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形”。根据江苏无锡经济开发区经济发展局2019年8月2日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2019年1月1日至2019年6月30日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形；根据江苏无锡经济开发区应急管理局2020年3月2日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2019年7月1日至2019年12月31日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形。根据江苏无锡经济开发区应急管理局于2020年7月17日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2020年1月1日至2020年6月30日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形。根据江苏无锡经济开发区应急管理局于2021年1月18日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2020年7月1日至2020年12月31日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形。根据江苏无锡经济开发区应急管理局于2021年7月18日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2021年1月1日至2021年6月30日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形。根据江苏无锡经济开发区应急管理局于2022年2月21日出具的证明，公司在日常经营过程中严格遵守安全生产的相关法律法规，自2021年7月1日至2021年12月31日不存在因安全生产违法行为而受到处罚的情形。

综上，通过查阅发行人的安全生产规章制度、实地查看主要生产场所的安全生产情况、访谈公司生产部门负责人并取得生产安全监管部门（无锡市市场监督管理局、无锡市滨湖区应急管理局和江苏无锡经济开发区经济发展局）出具的证明文件等核查手段，项目组认为，发行人按照国家以及有关部委颁布的相关规定，制定了健全的安全生产管理制度，报告期内发行人未发生安全生产责任事故，亦未因安全生产违法行为受到行政处罚。

第三章 对证券服务机构出具专业意见的核查情况

证券服务机构为锡装股份 IPO 项目发表了专业意见，本保荐机构查阅了律师出具的法律意见书、律师工作报告，会计师出具的审计报告、审阅报告、内部控制的鉴证报告、非经常性损益的鉴证报告、主要税种纳税情况的鉴证报告、申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告等资料。

本保荐机构对上述证券服务机构出具的专业意见进行了核查，确认证券服务机构出具的专业意见与本保荐机构所作判断不存在重大差异。

附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表

（本页无正文，为《兴业证券股份有限公司关于无锡化工装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐工作报告》之签署页）

项目协办人

签名：


朱 译

保荐代表人

签名：

 
温国山 王海桑

保荐业务部门负责人

签名：


徐孟静

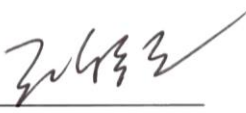
内核负责人

签名：


石 军

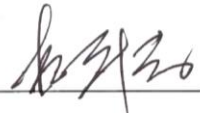
保荐业务负责人

签名：


孔祥杰

保荐机构法定代表人

签名：


杨华辉



2022年9月5日

（本页无正文，为《兴业证券股份有限公司关于无锡化工装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐工作报告》之签署页）

其他项目人员（签名）：

隰宸

隰宸

魏征

魏征

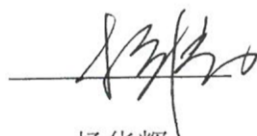
叶林烽

叶林烽



（本页无正文，为《兴业证券股份有限公司关于无锡化工装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐工作报告》之签署页）

保荐机构董事长（签名）：


杨华辉



（本页无正文，为《兴业证券股份有限公司关于无锡化工装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐工作报告》之签署页）

保荐机构总经理（签名）：



刘志辉



附件：

关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表

附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表（适用于主板，含深交所主板）

发行人		无锡化工装备股份有限公司							
保荐机构		兴业证券股份有限公司		保荐代表人		温国山		王海桑	
序号	核查事项		核查方式		核查情况（请在□中打“√”）			备注	
一	尽职调查需重点核查事项								
1	发行人行业排名和行业数据		核查招股说明书引用行业排名和行业数据是否符合权威性、客观性和公正性要求			是 √	否 □		
2	发行人主要供应商、经销商情况		是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系			是 √	否 □		
3	发行人环保情况		是否取得相应的环保批文，实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况，了解发行人环保支出及环保设施的运转情况			是 √	否 □		
4	发行人拥有或使用专利情况		是否走访国家知识产权局并取得专利登记簿副本			是 √	否 □		
5	发行人拥有或使用商标情况		是否走访国家工商行政管理总局商标局并取得相关证明文件			是 √	否 □		
6	发行人拥有或使用计算机软件著作权情况		是否走访国家版权局并取得相关证明文件			是 √	否 □		
7	发行人拥有或使用集成电路布图设计专有权情况		是否走访国家知识产权局并取得相关证明文件			是 □	否 □	不适用	
8	发行人拥有采矿权和探矿权情况		是否核查发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证			是 □	否 □	不适用	
9	发行人拥有特许经营权情况		是否走访特许经营权颁发部门并取得其出具的证书或证明文件			是 □	否 □	不适用	
10	发行人拥有与生产经营相关资质情况（如生产许可证、安全生产许可证、卫生许可证等）		是否走访相关资质审批部门并取得其出具的相关证书或证明文件			是 √	否 □		
11	发行人违法违规事项		是否走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查			是 √	否 □		
12	发行人关联方披露情况		是否通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行访谈等方式进行全面核查			是 √	否 □		

13	发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高管、经办人员存在股权或权益关系情况	是否由发行人、发行人主要股东、有关中介机构及其负责人、高管、经办人等出具承诺等方式全面核查	是 ☒	否 ☐	
14	发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股权质押或争议情况	是否走访工商登记机关并取得其出具的证明文件	是 ☒	否 ☐	
15	发行人重要合同情况	是否以向主要合同方函证方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
16	发行人对外担保情况	是否通过走访相关银行等方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
17	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	是 ☐	否 ☐	不适用
18	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	是 ☐	否 ☐	不适用
19	发行人涉及诉讼、仲裁情况	是否走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构	是 ☒	否 ☐	
20	发行人实际控制人、董事、监事、高管、核心技术人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构	是 ☒	否 ☐	
21	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
22	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否履行核查和验证程序	是 ☒	否 ☐	
23	发行人会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响	是 ☒	否 ☐	
24	发行人销售收入情况	是否走访重要客户、主要新增客户、销售金额变化较大客户等，并核查发行人对客户销售金额、销售量的真实性	是 ☒	否 ☐	
		是否核查主要产品销售价格与市场价格对比情况	是 ☒	否 ☐	
25	发行人销售成本情况	是否走访重要供应商、新增供应商和采购金额变化较大供应商等，并核查公司当期采购金额和采购量的完整性和真实性	是 ☒	否 ☐	
		是否核查重要原材料采购价格与市场价格对比情况	是 ☒	否 ☐	
26	发行人期间费用情况	是否查阅发行人各项期间费用明细表，并核查期间费用的完整性、合理性，以及存在异常的费用项目	是 ☒	否 ☐	

27	发行人货币资金情况	是否核查大额银行存款账户的真实性，是否查阅发行人银行账户资料、向银行函证等	是 ☒	否 ☐	
		是否抽查货币资金明细账，是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景	是 ☒	否 ☐	
28	发行人应收账款情况	是否核查大额应收款项的真实性，并查阅主要债务人名单，了解债务人状况和还款计划	是 ☒	否 ☐	
		是否核查应收款项的收回情况，回款资金汇款方与客户的一致性	是 ☒	否 ☐	
29	发行人存货情况	是否核查存货的真实性，并查阅发行人存货明细表，实地抽盘大额存货	是 ☒	否 ☐	
30	发行人固定资产情况	是否观察主要固定资产运行情况，并核查当期新增固定资产的真实性	是 ☒	否 ☐	
31	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况	是 ☒	否 ☐	
		是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因	是 ☒	否 ☐	
32	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况	是 ☒	否 ☐	
33	发行人税收缴纳情况	是否走访发行人主管税务机关，核查发行人纳税合法性	是 ☒	否 ☐	
34	关联交易定价公允性情况	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性	是 ☒	否 ☐	
序号	核查事项	核查方式			
35	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	不适用			
36	发行人控股股东、实际控制人为境外企业或居民	不适用			
37	发行人是否存在关联交易非关联化的情况	不适用			
二	本项目需重点核查事项				
38	无		是 ☐	否 ☐	
三	其他事项				
39	无		是 ☐	否 ☐	

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特殊关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

（两名保荐代表人分别誊写并签名）

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特殊关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

承诺人：

温国山

温国山



保荐机构保荐业务（部门）负责人签名：

陈名

职务：保荐业务部门负责人

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特殊关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

（两名保荐代表人分别誊写并签名）

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特殊关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

承诺人：王海桑

王海桑



保荐机构保荐业务（部门）负责人签名：

王海桑

职务：保荐业务部门负责人