



**北京广厦环能科技股份有限公司**  
**关于落实上市委员会审议会议意见的函的**  
**回复**

保荐机构（主承销商）



二〇二三年九月

## 北京证券交易所：

贵所于 2023 年 8 月 18 日出具的《关于落实上市委员会审议会议意见的函》（以下简称“落实意见函”）已收悉，北京广厦环能科技股份有限公司（以下简称“广厦环能”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投”、“保荐机构”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对落实意见函所列问题进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复所述的词语或简称与招股说明书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

本回复中的字体代表以下含义：

<b>落实意见函所列问题</b>	<b>黑体（加粗）</b>
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）

本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 目 录

问题 1.关于收入确认 .....	2
问题 2.关于监检证 .....	49
问题 3.除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。 .....	59

## 问题 1. 关于收入确认

请发行人：（1）逐一梳理前20大客户的销售合同中安装调试相关条款是否实际履行，是否存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形，是否由客户自行或委托第三方进行安装调试，以实际履行行为变更合同约定的相关条款，发行人实际不承担相关合同条款义务。（2）对照前20大客户销售合同中约定的收款权相关条款，逐月说明报告期内客户回款具体情况。（3）结合合同实际履行情况，按照产品、合同类型及合同关键条款详细披露发行人具体收入确认政策，并严格对照《企业会计准则》相关规定，进一步说明发行人主要产品收入确认时点的合规性。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师进行核查并详细说明核查过程，就合同实际履约情况对收入确认政策的影响发表专业意见。

回复：

一、逐一梳理前 20 大客户的销售合同中安装调试相关条款是否实际履行，是否存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形，是否由客户自行或委托第三方进行安装调试，以实际履行行为变更合同约定的相关条款，发行人实际不承担相关合同条款义务

(一) 前 20 大客户的销售合同相关情况

1、2023 年 1-6 月确认收入前 20 大客户的销售合同相关情况

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
1	山东裕龙石化有限公司	GS-21-044	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
2	连云港石化有限公司	GS-22-024	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
3	东营市胜凯石化设备有限公司	GS-21-041	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
4	新疆中昆新材料有限公司	GS-22-041	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
5	北京石油化工工程有限公司	GS-22-029	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
6	中国石化扬子石油化工有限公司	GS-22-001	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
7	华鲁恒升（荆州）有限公司	GS-22-027	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
8	恒力石化（大连）化工有限公司	GS-22-046	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
9	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-22-038	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
10	中国石化工程建设有限公司	GS-22-020	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
11	恒力石化（大连）新材料科技有限公司	GS-22-045	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
12	中海（东营）石化有限公司	GS-22-042	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
13	格雷汉姆真空热传导技术（苏州）有限公司	GS-22-037	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
14	浙江石油化工有限公司	GS-22-019	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
15	陕西延长石油物资集团有限责任公司	GS-23-005	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
	公司				
16	北京燕华工程建设有限公司	GS-23-010	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
17	南京诚志永清能源科技有限公司	GS-22-056	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
18	中国石化中原石油化工有限责任公司	GS-22-044	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
19	新疆天业汇祥新材料有限公司	GS-22-036	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
20	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-22-028	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

## 2、2022 年确认收入前 20 大客户的销售合同相关情况

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
1	中国石化工程建设有限公司	GS-21-010	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-015	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-020	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
2	中石化巴陵石油化工有限公司	GS-22-014	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	GS-21-020	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
4	山东裕龙石化有限公司	GS-21-039	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-045	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-046	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
5	中国石油化工股份有限公司安庆分公司	GS-21-021	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-036	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
6	北京昊图科技有限公司	GS-19-034	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
7	华陆工程科技有限责任公司	GS-21-004	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
8	江苏瑞恒新材料科技有限公司	GS-20-028	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-019	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
9	上海卓然工程技术股份有限公司	GS-20-032	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
10	中国石化扬子石油化工有限公司	GS-21-033	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
		GS-21-034	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
		GS-22-001	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
11	中海油石化工程有限公司	GS-20-037	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
12	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-21-031	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-035	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-003	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-007	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-025	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
13	陕西延长石油物资集团上海有限公司	GS-20-048	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
14	利华益维远化学股份有限公司	GS-21-043	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
15	江苏嘉宏新材料有限公司	GS-21-022	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
16	连云港石化有限公司	GS-22-013	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-053	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
17	深圳汇硕融资租赁有限公司	GS-21-017	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
18	浙江华泓新材料有限公司	GS-20-054	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
19	格雷汉姆真空热传导技术（苏州）有限公司	GS-22-004	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-22-006	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
20	山东中海精细化工有限公司	GS-21-024	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
		GS-21-032	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否

### 3、2021 年确认收入前 20 大客户的销售合同相关情况

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
1	中国石化工程建设有限公司	GS-20-021	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-022	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-007	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-010	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
2	盛虹炼化（连云港）有限公司	GS-20-009	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-011	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否



序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
		GS-20-035	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-040	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
3	三江化工有限公司	GS-19-041	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
4	惠生工程（中国）有限公司	GS-20-025	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
		GS-20-050	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
5	中国寰球工程有限公司	GS-20-036	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
6	江苏斯尔邦石化有限公司	GS-20-005	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-005	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
7	中国天辰工程有限公司	GS-20-013	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
		GS-21-016	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
8	北京石油化工工程有限公司	GS-20-042	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-043	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
9	东华工程科技股份有限公司	GS-20-017	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
10	中国石油工程建设有限公司广东石化分公司	GS-20-031	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-041	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
11	利华益利津炼化有限公司	GS-20-006	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-034	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-038	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
		GS-20-039	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
12	中国石油天然气第一建设有限公司	GS-20-033	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
13	万华化学集团物资有限公司	GS-20-014	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
14	中海石油宁波大榭石化有限公司	GS-19-033	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
15	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	GS-20-046	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-049	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-21-009	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
16	中国成达工程有限公司	GS-20-030	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
17	宁夏鲲鹏清洁能源有限公司	GS-19-035	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
18	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-20-047	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
19	沧州旭阳化工有限公司	GS-20-024	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
20	中国石化中原石油化工有限公司	GS-21-015	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

#### 4、2020 年确认收入前 20 大客户的销售合同相关情况

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
1	中国石化工程建设有限公司	GS-19-040	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-021	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
2	东华工程科技股份有限公司	GS-19-021	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
		GS-19-022	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
		GS-20-015	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
		GS-20-017	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
3	中韩（武汉）石油化工有限公司	GS-19-015	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-20-023	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
4	中沙（天津）石化有限公司	GS-19-016	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
5	安徽昊源化工集团有限公司	GS-19-031	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
6	浙江石油化工有限公司	GS-19-003	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-19-007	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
		GS-19-032	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
7	格雷汉姆真空热传导技术（苏州）有限公司	GS-19-002	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
8	惠生工程（中国）有限公司	GS-19-017	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
9	上海卓然工程技术股份有限公司	GS-19-001	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
10	湖北三宁化工股份有限公司	GS-18-JY-042	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
11	利华益利津炼化有限公司	GS-20-006	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
12	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-19-038	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

序号	客户名称	合同编号	合同条款是否要求公司负责安装调试	合同条款是否要求公司验收	安装调试及验收条款是否实际履行
13	安庆市泰恒化工科技有限公司	GS-19-024	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
14	淄博海益精细化工有限公司	GS-19-037	未明确约定由公司负责安装调试	未约定验收考核相关条款	否
15	中石化广州工程有限公司	GS-19-036	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
16	黑龙江省龙油石油化工有限公司	GS-19-006	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
17	中海油惠州石化有限公司	GS-20-007	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否
18	山东睿泽化工科技有限公司	GS-19-039	未明确约定由公司负责安装调试	约定开车验收、性能考核条款	否
19	神华榆林能源化工有限公司	GS-20-001	对安装调试不负有主要义务	未约定验收考核相关条款	否
20	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-19-045	对安装调试不负有主要义务	约定开车验收、性能考核条款	否

(二) 是否存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形，是否由客户自行或委托第三方进行安装调试，以实际履行行为变更合同约定的相关条款，发行人实际不承担相关合同条款义务

### 1、不存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形

根据《特种设备安全监察条例（2009 修订）》第十四条的规定，锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施及其安全附件、安全保护装置的制造、安装、改造单位，以及压力管道用管子、管件、阀门、法兰、补偿器、安全保护装置等的制造单位和场（厂）内专用机动车辆的制造、改造单位，应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事相应的活动。即涉及特种设备安装的，需要有质量监督管理部门颁发的特种设备安装资质。

根据《压力容器安装改造维修许可规则》（TSGR3001-2006），取得压力容器制造许可资格的单位，可以从事相应制造许可范围内的压力容器安装、改造、维修工作，不需要另取压力容器安装改造维修许可资格。廊坊广厦于 2017 年 7 月取得《特种设备制造许可证》，获准从事压力容器制造业务，依据上述规则也可以从事相应压力容器安装业务，许可证从签发之日起 4 年内在全国范围有效。廊坊广厦于 2021 年 7 月取得《特种设备生产许可证》，根据该证书记载，许可项目包括压力容器制造（含安装、修理、改造）。

与客户开展合作过程中，公司交付产品后，由客户自行或委托第三方进行安装调试，公司实际并不负责设备的安装，公司亦未使用前述安装资质开展经营活动。因此，不存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形。

### 2、对于前 20 大客户的销售合同中的安装调试条款

#### (1) 前 20 大客户的销售合同中的安装调试条款

报告期各期公司前 20 大客户，按照销售合同中安装调试条款进行分类，大致分为两类，相关具体含义、划分标准、依据等具体如下：

##### ①合同未明确约定由公司负责安装调试

对于合同条款没有明确约定由公司负责安装调试，涉及安装调试的典型条款如下：

“1、整体设备安装完工、完成了本合同技术协议约定的连续正常试运行，甲乙双方开始对整个设备进行调试验收。”

此类销售合同中，没有约定公司负责安装调试。

## ②合同约定公司对安装调试不负有主要义务

对于合同约定公司对安装调试不负有主要义务，合同典型条款如下：

“货到现场验收合格后，乙方应根据采购订单、技术协议提供设备安装调试服务或负责指导甲方根据乙方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装调试。安装调试应使设备能够正常运转，并达到本合同中要求的各项指标。除非另行书面约定，安装调试或安装调试指导费用已包含在本合同价格中。”

“合同项下货物应根据技术附件要求安装和调试。如买方根据卖方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装和调试，卖方应按合同要求派技术人员在现场进行服务和配合，重要工序须根据技术附件约定在安装和调试前书面签字确认。”

客户收到公司产品后，实际上自行或其聘请第三方机构完成安装工作，公司会根据个别客户的具体安排提供常见问题的指导，此类销售合同中通常含有“指导安装调试”、“派技术人员在现场进行服务和配合”、“提供设备安装调试服务或负责指导安装调试”或类似条款。

## **(2) 安装调试合同条款的有关结论与合同条款真实含义不存在矛盾**

对于合同未明确约定由公司负责安装调试，以及合同约定公司“提供设备安装调试服务或负责指导安装调试”的情形，合同并没有明确约定公司是否必须承担安装调试义务。

《民法典》“第四百六十六条 当事人对合同条款的理解有争议的，应当依据本法第一百四十二条第一款的规定，确定争议条款的含义”“第一百四十二条 有相对人的意思表示的解释，应当按照所使用的词句，结合相关条款、行为的性质和目的、习惯以及诚信原则，确定意思表示的含义”。

保荐机构、发行人律师及申报会计师执行核查程序：①通过访谈客户，确认相关条款实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，发行人实际不承担相关合同条款义务。报告期内，通过客户访谈确认的，其收入分别为 28,698.44 万元、38,187.31 万元、36,824.46 万元和 24,537.96 万元，占各期前 20 大客户的收入比例分别为 81.33%、92.40%、94.06%和 93.71%。②核查公司产品签收后未发生安

装调试相关成本费用。③访谈发行人管理层确认，公司实际不负责设备的安装调试。

根据《民法典》约定并经核查确认，公司产品实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，合同双方根据上述交易习惯，进一步明确了公司实际不负责产品的安装调试，安装调试合同条款的有关结论与合同条款真实含义不存在矛盾。

### (3) 合同条款设置安装调试条款的原因、约定安装调试条款的收入占比

公司与部分客户签署的合同中，设置产品安装调试相关条款，主要原因系下游客户在实施相关工程建设过程中需采购的设备种类较多，部分设备需要由卖方进行安装、调试，因此，在制定自身合同模板时未针对不同供应商分别设计格式条款。

对于同一客户，各年合同的安装调试条款基本保持一致。报告期内，公司前 20 大客户的销售合同中，约定安装调试条款为“对安装调试不负有主要义务”占比较高，该类合同收入占比分别为 81.50%、89.90%、81.99%和 96.47%，报告期内，公司前 20 大客户的销售合同关于不同类别安装调试条款的确认收入金额及比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
合同未明确约定由公司负责安装调试	924.97	3.53%	7,050.44	18.01%	4,174.72	10.10%	6,526.68	18.50%
对安装调试不负有主要义务	25,261.33	96.47%	32,100.57	81.99%	37,152.09	89.90%	28,760.37	81.50%
前 20 大客户收入合计	26,186.30	100.00%	39,151.01	100.00%	41,326.81	100.00%	35,287.05	100.00%

**(4) 合同调试款加质保金比例在 20%到 30%的合同，合同条款是否明确写明并约定发行人具有安装和调试履约义务，在发行人具有安装资质的情况下，对照《企业会计准则》，说明收入确认时点的合规性**

报告期各期，对于确认收入前 20 大客户，合同调试款加质保金比例在 20%到 30%的合同中，安装调试条款情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
合同调试款加质保金比例在20%-30%的合同	16,364.60	62.49%	9,340.57	23.86%	19,294.02	46.69%	7,993.22	22.65%
其中：合同未明确约定由公司负责安装调试	-	-	1,976.85	5.05%	2,290.27	5.54%	3,599.71	10.20%
对安装调试不负有主要义务	16,364.60	62.49%	7,363.72	18.81%	17,003.75	41.14%	4,393.51	12.45%
前20大客户收入合计	26,186.30	100.00%	39,151.01	100.00%	41,326.81	100.00%	35,287.05	100.00%

报告期各期，对于确认收入前20大客户，合同调试款加质保金比例在20%到30%的合同收入金额分别为7,993.22万元、19,294.02万元、9,340.57万元和16,364.60万元，前20大客户收入占比分别为22.65%、46.69%、23.86%和62.49%。其中，对安装调试不负有主要义务的前20大客户收入占比分别为12.45%、41.14%、18.81%和62.49%。

虽然公司具有安装资质，但公司产品签收后，实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，公司实际不负责产品的安装调试，也没有发生指导安装或提供技术服务相关的成本费用。公司少量销售合同中存在约定安装调试相关的进度收款权，涉及金额占前20大客户收入比例分别为0.43%、1.36%、1.31%和0.00%，占比较低。公司会根据个别客户的具体安排提供常见问题的指导，该项工作属于售后服务范畴，是合同中附加的次要义务，但不构成合同履约义务。指导安装或提供技术服务不影响产品控制权转移。收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，具有合规性。

综上，就前20大客户的销售合同是否需要公司负责实施安装事项上，公司产品实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，合同双方根据上述交易习惯，进一步明确了公司实际不负责产品的安装调试。

### 3、对于前20大客户的销售合同中的验收及性能考核条款

根据《民法典》第五百四十三条规定，当事人协商一致，可以变更合同。法律仅规定在当事人协商一致的情况下可以变更合同，并未要求该变更必须采用书面形式。最高人民法院司法案例研究院发表的《〈民法典〉合同变更规则的20个适用要点》认为“当事人通过实际履行行为变更了之前合同约定内容的，属于当事人协议变更合同，对其效力依法应予确认”。



如前文所述，部分前 20 大客户的销售合同条款中约定对客户要求公司进行验收及性能考核。公司主要客户为大型化工企业，普遍具有较强的主导地位，在签订合同的时候一般均采用客户的通用格式条款，且在公司所处行业，换热器制造商签订的合同中通常包含类似条款。在与客户业务合作过程中，客户在产品的设计阶段已经接受了公司产品的性能，同时公司产品制造过程中接受过程监检；公司产品为静设备，无法进行单机试车，客户未按照合同约定条款向公司出具验收报告，也未要求公司进行验收。合同双方虽未采用书面形式，但对发行人不需要对公司产品单独验收事项达成一致，应当视为合同双方通过实际履行行为变更合同约定的相关条款，变更后的合同具有效力。具体分析如下：

### **(1) 销售合同属于格式条款，客户与换热器制造商签订的合同中通常包含类似条款**

保荐机构、发行人律师及申报会计师经访谈主要客户、发行人管理层或经办人员，性能考核对象为整体化工装置，客户不向公司出具设备验收报告，前述受访客户报告期内收入分别为 28,698.44 万元、38,187.31 万元、36,824.46 万元和 24,537.96 万元，占各期前 20 大客户的收入比例分别为 81.33%、92.40%、94.06% 和 93.71%。

保荐机构、发行人律师及申报会计师经访谈主要客户相关业务人员，其均表示与其他换热器供应商签订的合同中，同样存在关于安装调试、性能试车、考核验收等相关约定，且该约定均为合同格式条款。

### **(2) 公司产品性能在设计阶段经多方共同确认，是客户接受公司产品性能的实质性程序**

公司生产的设备首先进行产品设计，设计方案需要由业主、设计院（如有）和公司等相关方共同认可、确定，并据此签署技术协议。设计方案包括业主方提供的性能数据和公司通过计算形成的设备结构数据。产品设计参考公司实验数据或过去相似项目运行数据，公司拥有 20 多年设备在线运行经验积累的参数，以保证要求性能需求得以实现，此外，公司产品设计时还预留一定设计余量，保障产品实际性能不低于业主性能需求。

因此，公司产品的性能主要在设计阶段确定，各方对产品设计的确认是客户接受产品的实质性程序。

### **(3) 公司产品制造过程中接受过程监检，部分接受客户过程监造**

公司设备制造过程中，经过监检部门过程监检，公司压力容器产品的设计图纸系经监检员审核并签字确认，后续公司按照设计图纸制造相应的压力容器产品，且材料采购、制造均受到特检院的过程监检，需按有关监检项目分类进行监检，监检员打监检钢印，表示公司压力容器产品已制造监检合格，最后由特检院出具监督检验证明文件；部分销售合同中还约定客户或其委托的监造人员有权进入公司工厂进行过程监造，客户或其指派的第三方监理对公司销售的部分大型设备进行监造，按照公司和客户的约定，对来料采购、成品完工、测试、出库等环节进行个别或全程监督，待现场监理完成后，监理单位认可产品质量并出具“检验放行单”，公司方有资格发货。

公司产品性能在设计阶段接受多方实质性检验，产品质量在制造过程中接受监检部门过程监检。报告期内，公司没有发生退换货情形，也没有因质量问题或未通过客户考核引起客户索赔或其他纠纷。

### **(4) 公司产品为静设备，无法进行单机试车**

公司产品出厂时已经是最终产品，客户安装或使用过程中不需要再进行加工或改造，产品不需要单独调试，公司产品仅为客户整套装置的组成部件，同时根据《化学工业建设项目试车规范》，公司产品高效换热器为静设备，不属于单机试车对象，无法单独开车运行或验收。

根据《化学工业建设项目试车规范》，公司下游客户在化工项目/装置达到稳定运行的条件下，对整套装置进行整体的性能考核，重点考察化工产品产能、产品质量、能耗等情况。客户不逐一向包括公司在内的换热器供应商单独出具验收报告。

客户在建设化工项目过程中采购设备的周期较长，以公司产品为例，从签订合同至产品完工入库，通常需要 6-12 个月，工艺复杂的设备生产周期更长，因此客户需要在设备的设计环节、制造过程中进行风险控制，若将全部风险控制点集中在开车验收环节，将面临大量不确定性，无法有效控制化工项目建设周期，在商业逻辑上不具有合理性。

**(5) 销售合同虽然约定验收相关条款，但包含验收款的合同收入金额占营业收入的比例相对较低**

报告期内，约定试运行/性能考核等验收条款的合同收入占营业收入的比例较高，但存在验收相关款项约定的合同收入金额占营业收入的比例相对较低，具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（A）	26,529.02	47,609.39	43,070.00	37,939.54
含有验收条款的合同收入金额（B）	25,467.00	40,532.87	33,455.42	26,466.94
占营业收入比例（C=B/A）	96.00%	85.14%	77.68%	69.76%
含有验收条款且存在验收相关款项约定的合同收入金额（D）	19,109.92	15,557.69	16,270.71	6,051.15
占营业收入比例（E=D/A）	72.03%	32.68%	37.78%	15.95%
含有验收条款且存在验收相关款项约定的合同中验收相关款项的金额（F）	2,373.92	2,327.76	1,989.99	619.85
占营业收入比例（G=F/A）	8.95%	4.89%	4.62%	1.63%

公司部分合同中约定了验收条款，其中部分与回款挂钩，但对应的合同约定回款金额较低，报告期各期分别占主营业务收入的比例仅为 1.63%、4.62%、4.89% 和 8.95%。

综上，对于前 20 大客户的销售合同中的验收及性能考核条款，公司在签订合同的时候一般均采用客户的通用格式条款；客户在产品的设计阶段已经接受了公司产品的性能，公司产品制造过程中接受过程监检；公司产品为静设备，无法进行单机试车，客户未按照合同约定向公司出具验收报告，合同双方对发行人不需要对公司产品单独验收事项达成一致，合同双方是以实际履行行为变更合同约定的相关条款，发行人因此不承担验收相关合同条款义务。虽然公司部分合同中约定了验收条款，其中部分与回款挂钩，但对应的合同约定回款金额较低，报告期各期分别占主营业务收入的比例均较小。此外，报告期内公司没有发生退换货情形，发行人与客户之间不存在因前述相关格式条款引致的纠纷或潜在纠纷。

## 二、对照前 20 大客户销售合同中约定的收款权相关条款，逐月说明报告期内客户回款具体情况

### （一）报告期内前 20 大客户回款具体情况

报告期各期，对于确认收入前 20 大客户，公司在确认收入至收齐客户应支付的到货款及到货款前全部货款的时间间隔情况如下：

单位：万元

时间间隔	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
确认收入前收齐	8,455.14	32.29%	19,111.99	48.82%	3,488.85	8.44%	5,638.02	15.98%
0-6 个月	14,390.17	54.95%	13,693.89	34.98%	10,723.02	25.95%	18,782.98	53.23%
6-12 个月	-	-	6,345.14	16.21%	10,759.80	26.04%	6,472.52	18.34%
12-18 个月	-	-	-	-	12,695.88	30.72%	4,393.51	12.45%
18-24 个月	-	-	-	-	1,002.92	2.43%	-	-
尚未收齐	3,340.99	12.76%	-	-	2,656.37	6.43%	-	-
<b>前 20 大客户收入合计</b>	<b>26,186.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>39,151.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,326.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,287.05</b>	<b>100.00%</b>

注 1：确认收入至收齐客户应支付的到货款及到货款前全部货款的时间间隔：单个合同存在分批发货、分批确认收入的情况，确认收入时点以合同最后一台设备确认收入为准。收齐客户应支付的到货款及到货款前全部货款的时间以收到最后一笔到货款的时间为准；

注 2：回款情况截至 2023 年 8 月 31 日。

2021 年，对于前 20 大客户，确认收入到收齐客户应支付的到货款及到货款前的全部货款时间间隔 12-24 个月收入占比为 33.15%，主要系东方盛虹、中国石油涉及合同回款较慢所致，确认收入金额分别为 6,304.34 万元、5,205.58 万元，其中相关合同信用期内回款比例分别为 60.22%、75.50%。2021 年，东方盛虹在建的盛虹炼化一体化项目投资金额 677 亿元，投资金额较大，存在一定的资金压力，付款流程较长；中国石油（最终业主）在建的广东石化炼化一体化项目投资金额 654 亿元，投资金额较大，存在一定的资金压力，同时中国石油下属的总包方（公司客户）与最终业主尚未结算，故付款周期较长。

2021 年，对于前 20 大客户，到货款及到货款前的全部货款尚未收齐的收入占比为 6.43%，主要系北京石油化工工程有限公司、中国石油涉及合同的到货款尚未收齐，确认收入金额分别为 1,406.19 万元、943.98 万元，其中相关合同信用期内回款比例分别为 40%、50%。前述客户为总包方，其与最终业主尚未结算，故到货款尚未收齐。

1、2023年1-6月确认收入前20大客户的收款权相关条款、回款情况、结算进度

单位：万元

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
1	山东裕龙石化有限公司	GS-21-044	10.00%	30.00%	-	40.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	60.00%	80.00%
2	连云港石化有限公司	GS-22-024	10.00%	40.00%	20.00%	-	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	70.00%	70.00%
3	东营市胜凯石化设备有限公司	GS-21-041	30.00%	40.00%	30.00%	-	-	-	**	**	**	100.00%	100.00%	100.00%
4	新疆中昆新材料有限公司	GS-22-041	18.00%	30.00%	40.00%	-	-	12.00%	**	**	**	88.00%	88.00%	88.00%
5	北京石油化工有限公司	GS-22-029	-	40.00%	-	40.00%	15.00%	5.00%	**	**	**	73.59%	40.00%	59.24%
6	中国石化扬子石油化工有限公司	GS-22-001	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2022年12月，882.30万元；2023年3月，687.61万元；2023年5月，173.45万元	1,970.00	2023年8月，1,773.00万元	90.00%	-	90.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
7	华鲁恒升（荆州）有限公司	GS-22-027	30.00%	30.00%	20.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
8	恒力石化（大连）化工有限公司	GS-22-046	5.00%	35.00%	25.00%	15.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	65.00%	-	65.00%
9	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-22-038	30.00%	30.00%	25.00%	5.00%	-	10.00%	**	**	**	90.00%	85.00%	90.00%
10	中国石化工程建设有限公司	GS-22-020	30.00%	30.00%	35.00%	-	-	5.00%	2022年12月，1,115.04万元；2023年1月，478.76万元	1,801.00	2022年8月，540.30万元；2023年5月，540.30万元；2023年7月，630.35万元	95.00%	30.00%	95.00%
11	恒力石化（大连）新材料科技有限公司	GS-22-045	5.00%	35.00%	25.00%	15.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	65.00%	-	65.00%
12	中海（东营）石化有限公司	GS-22-042	30.00%	-	50.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
13	格雷汉姆真空热传导技术（苏州）有限公司	GS-22-037	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	-	**	**	**	100.00%	40.00%	80.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
14	浙江石油化工有限公司	GS-22-019	20.00%	35.00%	-	25.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	55.00%	55.00%	55.00%
15	陕西延长石油物资集团有限责任公司	GS-23-005	-	-	-	90.00%	-	10.00%	**	**	**	-	-	-
16	北京燕华工程建设有限公司	GS-23-010	-	-	-	100.00%	-	-	**	**	**	100.00%	-	100.00%
17	南京诚志永清能源科技有限公司	GS-22-056	10.00%	-	50.00%	30.00%	-	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
18	中国石化中原石油化工有限公司	GS-22-044	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2023年4月, 186.73万元	211.00	-	-	-	-
19	新疆天业汇祥新材料有限公司	GS-22-036	30.00%	-	30.00%	-	30.00%	10.00%	**	**	**	60.00%	60.00%	60.00%
20	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-22-028	-	-	-	95.00%	-	5.00%	2023年3月, 154.87万元	175.00	-	-	-	-
合计									26,186.30	33,248.52		79.52%	56.53%	78.42%

注 1：合同金额、回款情况、实际收款金额，均为含税金额，确认收入金额为不含税金额；累计回款比例=累计回款情况/合同金额，下同；

注 2：截至到货款信用期结束回款比例=截至到货款信用期结束到货款及到货款前全部货款的累计收款/合同金额，其中到货款的信用期系以设备交付签收为时点起算的信用期，下同；

注 3：上表“调试款”含安装调试款、运行款、验收款等，下同；

注 4：回款情况截至 2023 年 8 月 31 日，下同；

注 5：上表确认收入合计金额仅为当年度合计金额，下同；

注 6：单个合同存在分批发货、分批确认收入的情况，确认收入时点的回款比例以合同最后一台设备确认收入为准，下同。

注 7：发行人已对部分客户/项目的确认收入时间及金额、合同金额、累计回款情况申请豁免披露，故以“\*\*”代替，后同。

## 2、2022 年确认收入前 20 大客户的收款权相关条款、回款情况、结算进度

单位：万元

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
1	中国石化工程建设有限公司	GS-21-010	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2021 年 12 月， 1,119.47 万元； 2022 年 1 月， 1,738.94 万元	3,230.00	2021 年 5 月，969.00 万元； 2021 年 9 月，969.00 万元； 2022 年 12 月，1,130.50 万元	95.00%	60.00%	95.00%
		GS-22-015	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2022 年 10 月， 2,238.94 万元	2,530.00	2022 年 8 月，759.00 万元； 2022 年 9 月，759.00 万元； 2023 年 3 月，885.50 万元	95.00%	60.00%	60.00%
		GS-22-020	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2022 年 12 月， 1,115.04 万元； 2023 年 1 月， 478.76 万元	1,801.00	2022 年 8 月，540.30 万元； 2023 年 5 月，540.30 万元； 2023 年 7 月，630.35 万元	95.00%	30.00%	30.00%



序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
2	中石化巴陵石油化工有限公司	GS-22-014	10.00%	40.00%	40.00%	-	-	10.00%	2022年11月, 4,405.31万元	4,978.00	2022年4月, 497.80万元; 2022年9月, 1,991.20万元; 2023年5月, 1,991.20万元	90.00%	50.00%	80.00%
3	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	GS-21-020	20.00%	40.00%	40.00%	-	-	-	**	**	**	100.00%	100.00%	100.00%
4	山东裕龙石化有限公司	GS-21-039	10.00%	30.00%	40.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
		GS-21-045	10.00%	30.00%	40.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
		GS-21-046	10.00%	30.00%	40.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
5	中国石油化工股份有限公司安庆分公司	GS-21-021	20.00%	-	-	80.00%	-	-	2022年6月, 1,076.11万元	1,216.00	2021年11月, 243.20万元; 2022年9月, 972.80万元	100.00%	20.00%	100.00%
		GS-21-036	20.00%	30.00%	-	50.00%	-	-	2022年6月, 1,124.77万元	1,271.00	2021年12月, 254.20万元; 2022年4月, 381.30万元; 2023年2月, 635.50万元;	100.00%	50.00%	100.00%
6	北京昊图科技有限公司	GS-19-034	10.00%	40.00%	50.00%	-	-	-	**	**	**	100.00%	100.00%	100.00%
7	华陆工程科技有限责任公司	GS-21-004	20.00%	20.00%	10.00%	30.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	50.00%	65.00%
8	江苏瑞恒新材料科技有限公司	GS-20-028	30.00%	30.00%	-	30.00%	-	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
		GS-21-019	20.00%	30.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	80.00%	80.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
9	上海卓然工程技术股份有限公司	GS-20-032	20.00%	20.00%	50.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
10	中国石化扬子石油化工有限公司	GS-21-033	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2022年5月, 695.58万元	786.00	2022年9月, 707.40万元	90.00%	-	90.00%
		GS-21-034	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2022年5月, 150.44万元	170.00	2022年9月, 153.00万元	90.00%	-	90.00%
		GS-22-001	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2022年12月, 882.30万元; 2023年3月 687.61万元; 2023年5月, 173.45万元	1,970.00	2023年8月, 1,773.00万元	90.00%	-	90.00%
11	中海油石化工程有限公司	GS-20-037	10.00%	40.00%	-	35.00%	10.00%	5.00%	2022年1月, 1,433.63万元	1,620.00	2021年3月, 162.00万元; 2021年9月, 648.00万元; 2022年9月, 567.00万元	85.00%	50.00%	50.00%
12	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-21-031	30.00%	30.00%	30.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
		GS-21-035	30.00%	30.00%	30.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
		GS-22-003	20.00%	20.00%	40.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
		GS-22-007	30.00%	30.00%	30.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
		GS-22-025	30.00%	30.00%	30.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
13	陕西延长石油物资集团上海有限公司	GS-20-048	30.00%	10.00%	-	30.00%	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	30.00%	30.00%
14	利华益维远化学股份有限公司	GS-21-043	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
15	江苏嘉宏新材料有限公司	GS-21-022	10.00%	30.00%	30.00%	-	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	70.00%	70.00%
16	连云港石化有限公司	GS-22-013	10.00%	30.00%	30.00%	-	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	70.00%	70.00%
		GS-22-053	-	-	-	70.00%	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	-	-
17	深圳汇硕融资租赁有限公司	GS-21-017	30.00%	20.00%	-	30.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	79.90%	79.90%	79.90%
18	浙江华泓新材料有限公司	GS-20-054	50.00%	-	40.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
19	格雷汉姆真空热传导技术(苏州)有限公司	GS-22-004	20.00%	30.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	50.00%	80.00%
		GS-22-006	20.00%	30.00%	-	40.00%	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
20		GS-21-024	30.00%	-	60.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
	山东中海精细化工有限公司	GS-21-032	30.00%	-	60.00%	-	-	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	90.00%
合计									39,151.02	47,019.64		89.03%	63.12%	79.02%

### 3、2021年确认收入前20大客户的收款权相关条款、回款情况、结算进度

单位：万元

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
1	中国石化工程建设有限公司	GS-20-021	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2020年12月，1,184.42万元； 2021年3月，924.88万元； 2021年1月，1,110.44万元	3,638.32	2020年8月，1,091.50万元； 2020年12月，727.66万元； 2022年2月，1,637.24万元	95.00%	50.00%	50.00%
		GS-20-022	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2021年2月，483.15万元； 2021年3月，1,978.79万元	2,782.00	2020年8月，834.60万元； 2020年12月，556.40万元； 2022年2月，1,251.90万元	95.00%	50.00%	50.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
		GS-21-007	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2021年9月, 785.84万元; 2021年12月, 408.85万元	1,350.00	2021年5月, 405.00万元; 2021年9月, 405.00万元; 2022年12月, 472.50万元;	95.00%	60.00%	95.00%
		GS-21-010	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2021年12月, 1,119.47万元; 2022年1月, 1,738.94万元	3,230.00	2021年5月, 969.00万元; 2021年9月, 969.00万元; 2022年12月, 1,130.50万元	95.00%	60.00%	95.00%
2	盛虹炼化(连云港)有限公司	GS-20-009	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	62.39%	62.39%
		GS-20-011	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
		GS-20-035	-	-	-	90.00%	-	10.00%	**	**	**	-	-	-
		GS-20-040	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	20.00%	60.00%
3	三江化工有限公司	GS-19-041	20.00%	20.00%	20.00%	15.00%	15.00%	10.00%	**	**	**	75.00%	60.00%	60.00%
4	惠生工程(中国)有限公司	GS-20-025	20.00%	30.00%	-	30.00%	15.00%	5.00%	**	**	**	95.00%	50.00%	80.00%
		GS-20-050	30.00%	30.00%	-	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
5	中国寰球工程有限公司	GS-20-036	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2021年7月, 2,039.29万元; 2021年8月, 1,801.42万元	4,340.00	2020年11月, 1,302.00万元; 2021年5月, 868.00万元; 2022年1月, 1,500.00万元; 2023年1月, 453.00万元	95.00%	50.00%	84.56%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
6	江苏斯尔邦石化有限公司	GS-20-005	10.00%	20.00%	20.00%	30.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	100.00%	50.00%	50.00%
		GS-21-005	-	-	-	90.00%	-	10.00%	**	**	**	100.00%	-	-
7	中国天辰工程有限公司	GS-20-013	35.00%	-	40.00%	-	15.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	75.00%	75.00%
		GS-21-016	20.00%	-	-	60.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	20.00%	80.00%
8	北京石油化工工程有限公司	GS-20-042	-	40.00%	-	40.00%	15.00%	5.00%	**	**	**	80.00%	40.00%	40.00%
		GS-20-043	-	40.00%	-	40.00%	15.00%	5.00%	**	**	**	54.83%	40.00%	40.00%
9	东华工程科技股份有限公司	GS-20-017	20.00%	-	40.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
10	中国石油工程建设有限公司 广东石化分公司	GS-20-031	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2021年6月, 267.61万元; 2021年8月, 735.31万元	1,133.30	2021年4月, 339.99万元; 2021年7月, 226.66万元; 2023年4月, 509.99万元	95.00%	50.00%	50.00%
		GS-20-041	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2021年10月, 361.95万元	409.00	2021年4月, 122.70万元; 2021年7月, 81.80万元; 2023年4月, 182.99万元	94.74%	50.00%	50.00%
11	利华益利津炼化有限公司	GS-20-006	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	100.00%	80.00%	80.00%
		GS-20-034	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	96.62%	80.00%	80.00%
		GS-20-038	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
		GS-20-039	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	90.00%	80.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
12	中国石油天然气第一建设有限公司	GS-20-033	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2021年6月, 309.03万元; 2021年7月, 73.81万元; 2021年10月, 561.15万元	1,066.70	2021年1月, 320.01万元; 2021年7月, 213.34万元; 2022年1月, 288.01万元; 2023年1月, 22.01万元	79.06%	50.00%	50.00%
13	万华化学集团物资有限公司	GS-20-014	20.00%	30.00%	-	40.00%	-	10.00%	**	**	**	100.00%	50.00%	50.00%
14	中海石油宁波大榭石化有限公司	GS-19-033	30.00%	-	-	65.00%	-	5.00%	2020年12月, 196.59万元; 2021年3月, 365.50万元; 2021年4月, 433.44万元	1,124.95	2022年4月, 1,068.70万元	95.00%	-	-
15	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	GS-20-046	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2021年10月, 63.72万元	72.00	2022年1月, 64.80万元; 2023年5月, 7.20万元	100.00%	-	-
		GS-20-049	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2021年6月, 608.85万元	688.00	2021年12月, 619.20万元; 2023年5月, 68.80万元	100.00%	-	90.00%
		GS-21-009	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2021年6月, 15.61万元	17.64	2022年2月, 15.88万元; 2023年5月, 1.76万元	100.00%	-	-
16	中国成达工程有限公司	GS-20-030	10.00%	30.00%	-	30.00%	20.00%	10.00%	**	**	**	70.00%	40.00%	70.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
17	宁夏鲲鹏清洁能源有限公司	GS-19-035	10.00%	40.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	80.00%	80.00%	80.00%
18	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-20-047	-	-	-	95.00%	-	5.00%	2021年8月, 423.01万元	478.00	2021年10月, 117.93万元; 2021年11月, 336.17万元; 2023年3月, 23.90万元	100.00%	-	95.00%
19	沧州旭阳化工有限公司	GS-20-024	30.00%	20.00%	20.00%	20.00%	-	10.00%	**	**	**	90.00%	70.00%	70.00%
20	中国石化中原石油化工有限公司	GS-21-015	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2021年10月, 288.5万元	326.00	2022年8月, 110.00万元	33.74%	-	-
合计									41,326.84	55,068.22		89.83%	54.33%	63.69%

#### 4、2020年确认收入前20大客户的收款权相关条款、回款情况、结算进度

单位：万元

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
1	中国石化工程建设有限公司	GS-19-040	30.00%	30.00%	-	35.00%	-	5.00%	2020年7月, 2,102.33万元;	4,377.77	2020年1月, 1,313.33万元; 2020年6月, 1,313.33万元;	100.00%	60.00%	60.00%



序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
									2020年8月， 1,771.80万元		2021年1月，1,532.22万元； 2022年6月，218.89万元			
		GS-20-021	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2020年12月， 1,184.42万元； 2021年1月， 1,110.44万元； 2021年3月， 924.88万元	3,638.32	2020年8月，1,091.50万元； 2020年12月，727.66万元； 2022年2月，1,637.24万元	95.00%	50.00%	50.00%
2	东华工程科技股份有限公司	GS-19-021	20.00%	20.00%	30.00%	10.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	70.00%	70.00%
		GS-19-022	20.00%	30.00%	-	30.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	100.00%	23.00%	23.00%
		GS-20-015	30.00%	-	30.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	60.00%	60.00%
		GS-20-017	20.00%	-	40.00%	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	35.00%	60.00%
3	中韩(武汉)石油化工有限公司	GS-19-015	20.00%	-	-	75.00%	-	5.00%	2020年9月， 3,739.82万元	4,226.00	2019年9月，845.20万元； 2021年4月，3,169.50万元； 2022年6月，211.30万元	100.00%	20.00%	95.00%
		GS-20-023	-	-	-	100.00%	-	-	2020年11月， 41.15万元	46.50	2021年1月，46.50万元	100.00%	-	100.00%
4	中沙(天津)石化有限公司	GS-19-016	-	60.00%	-	35.00%	-	5.00%	**	**	**	100.00%	60.00%	60.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
5	安徽昊源化工集团有限公司	GS-19-031	30.00%	-	30.00%	30.00%	-	10.00%	**	**	**	100.00%	60.00%	60.00%
6	浙江石油化工有限公司	GS-19-003	20.00%	35.00%	-	25.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	56.46%	56.46%
		GS-19-007	20.00%	35.00%	-	25.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	55.00%	55.00%
		GS-19-032	20.00%	35.00%	-	25.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	55.00%	80.00%
7	格雷汉姆真空热传导技术(苏州)有限公司	GS-19-002	30.00%	30.00%	-	20.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	99.95%	60.00%	60.00%
8	惠生工程(中国)有限公司	GS-19-017	20.00%	30.00%	-	40.00%	-	10.00%	**	**	**	98.74%	50.00%	50.00%
9	上海卓然工程技术股份有限公司	GS-19-001	20.00%	30.00%	45.00%	-	-	5.00%	**	**	**	95.01%	95.01%	95.01%
10	湖北三宁化工股份有限公司	GS-18-JY-042	5.00%	25.00%	40.00%	20.00%	-	10.00%	**	**	**	100.00%	70.01%	70.01%
11	利华益利津炼化有限公司	GS-20-006	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	100.00%	80.00%	80.00%
12	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	GS-19-038	-	95.00%	-	-	-	5.00%	2020年4月, 440.71万元; 2020年7月, 346.90万元	890.00	2020年9月, 845.50万元; 2021年12月, 44.50万元	100.00%	-	95.00%

序号	客户名称	合同编号	收款权相关条款						确认收入时间及金额	合同金额	累计回款情况	累计回款比例	确认收入时点的回款比例	截至到货款信用期结束回款比例
			预付款	进度款	发货款	到货款	调试款	质保金						
13	安庆市泰恒化工科技有限公司	GS-19-024	10.00%	20.00%	40.00%	10.00%	10.00%	10.00%	**	**	**	96.55%	70.00%	70.00%
14	淄博海益精细化工有限公司	GS-19-037	20.00%	30.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	90.00%	80.00%	80.00%
15	中石化广州工程有限公司	GS-19-036	30.00%	20.00%	-	45.00%	-	5.00%	2020年4月， 742.92万元	839.50	2020年4月，251.85万元； 2020年7月，545.68万元； 2021年12月，41.98万元	100.00%	30.00%	95.00%
16	黑龙江省龙油石油化工有限公司	GS-19-006	60.00%	-	40.00%	-	-	-	**	**	**	100.00%	100.00%	100.00%
17	中海油惠州石化有限公司	GS-20-007	-	-	-	90.00%	-	10.00%	2020年11月， 515.04万元	582.00	2020年12月，523.80万元； 2022年8月，58.20万元	100.00%	-	90.00%
18	山东睿泽化工科技有限公司	GS-19-039	30.00%	20.00%	30.00%	-	10.00%	10.00%	**	**	**	88.79%	80.17%	80.17%
19	神华榆林能源化工有限公司	GS-20-001	-	-	-	95.00%	-	5.00%	**	**	**	100.00%	95.00%	95.00%
20	山东华鲁恒升化工股份有限公司	GS-19-045	30.00%	30.00%	30.00%	-	-	10.00%	**	**	**	100.00%	90.00%	90.00%
合计									<b>35,287.03</b>	<b>50,310.20</b>		<b>97.05%</b>	<b>56.74%</b>	<b>69.48%</b>

截至 2023 年 8 月 31 日，对于报告期各期前 20 大客户，合同总回款比例分别为 97.05%、89.83%、89.03%和 79.52%，确认收入时点的回款比例分别为 56.74%、54.33%、63.12%和 56.53%，截至到货款信用期结束回款比例分别为 69.48%、63.69%、79.02%和 78.42%。报告期内，前 20 大客户部分合同确认收入时点的回款比例低于 50%，主要原因系：1、确认收入时点未到到货款信用期，客户未回款；2、客户付款流程较长，未及时付款；3、部分合同金额相对较小，合同仅设置到货款和质保金两个收款节点，并存在一定的信用期，故确认收入时点客户未回款或回款比例较低。

## （二）选取不同确认时点做相关收入模拟测算情况

### 1、按照下游客户取得特种设备产品的监督检验证明文件作为确认收入时点进行模拟测算

根据法律法规及行业规范的规定，公司下游客户在使用时向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，需要取得特种设备产品的监督检验证明文件。由于下游客户在使用设备时（即整体项目开车运行），不会向公司等设备供应商提供或出具其取得的相关特种设备产品的监督检验证明文件，无法确定相应的确认时点，因此无法进行模拟测算。

下游客户整体项目开车运行时点晚于其取得特种设备产品的监督检验证明文件的时点，若按照客户开车时点确认收入，对公司报告期各期的收入、利润等影响金额及较模拟测算前的影响比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月/2023年6月末		2022年度/2022年末		2021年度/2021年末		2020年度/2020年末	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
应收账款	7,626.10	-57.31%	5,805.35	-65.91%	7,998.39	-60.60%	6,777.23	-49.19%
存货	45,005.86	258.33%	43,478.67	280.69%	35,880.88	178.98%	28,625.95	196.53%
合同资产	2,111.16	-23.47%	1,799.44	-55.24%	1,399.92	-46.81%	2,044.81	-35.46%
其他非流动资产	4,334.79	-43.18%	5,420.14	-29.27%	1,046.17	-65.61%	3,834.83	-27.77%
合同负债	50,704.88	370.94%	53,908.95	298.26%	37,053.06	273.96%	36,694.90	220.96%
营业收入	28,809.30	8.60%	34,322.25	-27.91%	34,065.97	-20.91%	34,052.68	-10.24%
营业成本	14,528.41	-2.60%	18,491.82	-32.83%	17,275.25	-18.98%	18,892.70	-2.81%
净利润	9,185.03	27.50%	9,432.50	-28.14%	8,377.23	-29.92%	8,101.73	-21.68%
扣非后净利润	8,983.03	28.29%	8,808.03	-29.54%	8,345.56	-30.00%	7,957.43	-21.99%

经模拟测算公司存货及合同负债余额大幅提高，主要原因系公司产品仅为客户项目建设中某一环节所需的设备，客户在整套装置安装完毕后会开车试运行，从产品签收到开车运行时存在一年至两年甚至更久的时间间隔，如以开车时点确认收入，收入确认整体后移 1-2 年，公司财务数据波动较大，不能反映企业实际的生产经营情况。

经模拟测算公司 2022 年实现收入 34,322.25 万元，净利润 9,432.50 万元，扣非后净利润 8,808.03 万元，扣除非经常损益加权平均净资产收益率 29.88%，满

足北交所上市“市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”的要求。

## 2、按照回款达到合同约定到货签收时的回款比例作为确认收入时点进行模拟测算

若公司设备在签收时已经回款达到合同约定的到货签收回款比例，以公司设备到货签收时点为收入确认时点；若公司设备在签收时未达到合同约定的到货签收回款比例，以回款金额达到到货签收时约定的回款比例的时间作为确认收入时点。若按照此方法确认收入，对公司报告期各期的收入、利润等影响金额及较模拟测算前的影响比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末		2022 年度/2022 年末		2021 年度/2021 年末		2020 年度/2020 年末	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
应收账款	9,858.85	-44.81%	9,711.59	-42.97%	7,239.16	-64.34%	5,380.66	-59.66%
存货	26,450.98	110.60%	25,855.44	126.39%	29,826.66	131.91%	19,872.27	105.85%
合同资产	2,655.92	-3.72%	2,473.12	-38.48%	1,990.16	-24.38%	2,953.56	-6.77%
其他非流动资产	4,436.94	-41.84%	5,447.33	-28.91%	606.97	-80.05%	3,850.53	-27.48%
合同负债	24,850.25	130.81%	28,173.64	108.13%	25,400.78	156.36%	20,425.25	78.65%
营业收入	27,718.10	4.48%	53,549.19	12.48%	29,461.75	-31.60%	37,283.58	-1.73%
营业成本	15,460.06	3.64%	30,060.83	9.19%	14,575.79	-31.64%	19,041.25	-2.04%
净利润	7,026.21	-2.47%	16,002.42	21.91%	6,631.37	-44.52%	10,066.87	-2.69%
扣非后净利润	6,824.21	-2.54%	15,377.95	23.01%	6,599.70	-44.64%	9,922.58	-2.72%

经模拟测算公司存货及合同负债余额大幅提高，主要原因系：（1）销售合同通常约定一定的信用期，到货签收时未到到货款信用期，客户未回款；（2）客户付款流程较长，未及时付款；（3）部分合同金额相对较小，合同仅设置到货款和质保金两个收款节点，并存在一定的信用期，故确认收入时点客户未回款或回款比例较低。

因此，从产品签收到回款达到合同约定到货签收时的回款比例时存在一定的时间间隔，2022 年公司加强应收款管理，客户回款情况较好，如以回款达到合同约定到货签收时的回款比例的时点确认收入，收入确认时点整体后移，公司财务数据波动较大，不能反映企业实际的生产经营情况。

经模拟测算公司 2022 年实现收入 53,549.19 万元，净利润 16,002.42 万元，扣非后净利润 15,377.95 万元，扣除非经常损益加权平均净资产收益率 46.94%，满足北交所上市“市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”的要求。

**三、结合合同实际履行情况，按照产品、合同类型及合同关键条款详细披露发行人具体收入确认政策，并严格对照《企业会计准则》相关规定，进一步说明发行人主要产品收入确认时点的合规性**

**（一）结合合同实际履行情况，按照产品、合同类型及合同关键条款详细披露发行人具体收入确认政策**

**1、发行人具体收入确认政策**

**（1）客户取得产品控制权的具体时点**

对于压力容器，客户取得产品控制权的具体时点，系客户签收确认公司交付的产品，并且取得压力容器的监督检验证书的时点。若客户签收前，公司已经取得压力容器的监督检验证书，则“客户签收确认时，客户取得相关产品控制权”两者系同一时间点，若客户签收前，公司未取得压力容器的监督检验证书，则取得相关产品监督检验证书后，方取得产品控制权。

如公司压力容器产品未取得监督检验证书，则客户暂时无法使用该产品，客户不能从中获得几乎全部的经济利益。同时，公司也没有完全履行合同中的履约义务，相应产品的控制权也无法转移至客户。“客户签收确认”，公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认的时点，但客户签收确认公司压力容器产品并不表明该产品的控制权已经转移。

对于其他产品，客户取得产品控制权的具体时点，系客户签收确认公司交付的产品。“客户签收确认时，客户取得相关产品控制权”两者系同一时间点。

**（2）发行人收入确认的具体政策**

公司高效换热器销售业务属于在某一时点履行的履约义务，根据相关规定，公司的部分产品属于需取得外部特种设备监督管理机构出具的监督检验证明文件的压力容器。

公司已在招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”

之“（一）会计政策和会计估计”之“7.收入”中进一步明确披露收入确认的具体方法，具体如下（楷体加粗部分为新增内容）：

### “（3）收入确认的具体方法

公司高效换热器销售业务属于在某一时点履行的履约义务。产品销售业务收入确认需满足以下条件：压力容器在公司取得特种设备监督检验证书、将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认时，**可以认定为客户取得相关产品控制权**，此时确认销售收入；其他产品在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认时，客户取得相关产品控制权，此时确认销售收入。”

客户取得产品控制权的具体时点与公司披露的收入确认的具体方法不存在差异。

合同签订后，根据设计方案和技术协议等相关技术文件及要求，设计部门进行强度计算和结构设计，并安排技术人员按照设计质量控制要求进行校对、评审，设计文件经审查通过后提交客户确认，经客户确认后，公司方可安排生产。客户在购买前即可以确定是否满足其使用要求，不存在需要通过安装调试、考核验收以证明产品性能的情况。因此，对于不同销售合同中关于安装调试、性能试车及考核验收等不同约定的情况，公司的具体收入确认政策均保持一致。

## 2、主要客户合同条款约定

### （1）检验验收条款约定

公司主要客户合同中通常包含到货验收、试运行/性能考核等验收条款。

公司在设备出库后将发货单（记载着发货单位、发货人及联系方式、收货单位、收货人及联系方式及货物明细等信息）、交付资料及对应设备一同带到客户要求的交货地点进行交付，在交付前公司会与客户或客户指定的收货人员确认项目现场签收人信息，由项目现场签收人按照装箱清单对外观、规格、数量进行确认，验明无误后在随货同行送货清单上签字确认。在实际操作中，公司以取得客户签收单视为到货验收的依据，客户不会出具到货验收单给公司。

公司的销售的产品均为静设备，无法单独运行，公司在产品设计、材料采购和制造环节均需要接受特检院的过程监检，若其中某个检查点无法满足监检要求，需要进行整改，待满足要求才能实施下一环节。设备经监检合格加盖钢印后才发



货出厂，同时部分设备在出厂时也经过了甲方委派人员或者监理的检测，出厂时设备已经达到合同约定的规格与参数。

根据工业和信息化部发布的《化学工业建设项目试车规范》，“单机试车”指空载或用安全介质对现场安装的单台动设备、机组实施规定的运转测试，以检验除受工艺介质影响外的机械性能、制造和安装质量。而换热器属于静设备，因此，不属于单机试车对象。

根据《化学工业建设项目试车规范》，“性能考核”指试运行期间，在项目各装置达到稳定运行的条件下，为考核合同和设计文件规定的装置（生产）能力、产品质量、原材料、动力消耗等内容而进行有一定时限的满负荷（或合同规定负荷）运行和测定。由此可见，性能考核的对象是整体项目或特定装置，重点关注化工产品产能、质量、能耗等情况。

销售合同中约定运行后验收、性能考核验收等条款，主要是客户考虑到产品发生质量问题后落实追责的通用格式条款，根据过去执行类似合同积累的经验，只是一项例行程序；制式合同模板中验收合格的约定不影响公司收入确认政策的准确性。

## **（2）付款条款约定**

报告期内，公司确认收入时合同约定回款比例分别达到 89.01%、84.78%、86.83%和 82.32%，个别合同约定了安装调试进度款，比例通常较低，考虑到公司产品实际销售业务过程中不负责安装，公司按照到货签收时点确认收入，产品在签收时，公司就该商品已经享有现时收款权利，客户也负有现时付款义务；同时，公司将产品交付给客户之后，物资数量、质量及完好性等该产品的所有权上的主要风险和报酬均转移至客户，客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。公司收入确认政策与合同约定中付款条件是匹配的。

## **（3）控制权转移条款**

公司设备销售合同中明确约定“标的物的风险自乙方向甲方完成交付之时转移至甲方”等相关条款，因此，公司产品运输至客户指定地点并由客户签收后，产品的所有权已经发生转移，客户取得商品控制权。客户在发货单上进行签字确认即是对产品控制权转移的确认，公司以客户签字确认的发货单作为收入确认依据与合同约定和会计准则要求相符。

典型合同条款中关于控制权转移条款，请见本题“三、结合合同实际履行情况，按照产品、合同类型及合同关键条款详细披露发行人具体收入确认政策，并严格对照《企业会计准则》相关规定，进一步说明发行人主要产品收入确认时点的合规性”“（二）对照《企业会计准则》相关规定，进一步说明发行人主要产品收入确认时点的合规性”的回复。

### 3、同行业公司合同条款约定及收入确认政策

经查询其他同行业公司公开信息，关于初验、安装调试、终验（试运行、性能考核）等约定及收入确认方法如下：

同行业公司	合同条款相关公开信息内容		收入确认方法	
	公告	合同条款相关公开信息内容	公告	合同条款相关公开信息内容
锡装股份 001332.SZ	-	-	2022 年年度报告	对于内销，合同约定公司负责送货的，产品发出并送达客户指定位置，经客户签收确认时客户即取得所转让商品控制权，此时确认为销售收入实现；在合同约定客户自提的，以客户自提并在提货单上签收确认时客户即取得所转让商品控制权，此时确认销售收入实现。
兰石重装 603169.SH	首次公开发行股票招股说明书	合同生效后，客户对提供的产品技术文件确认无误后，一般先支付订单总额的 30%作为预付款，部分合同预付款比例为 20%；主体材料采购到厂验收合格，设备开始制造，客户一般支付订单总额的 30%作为进度款，部分合同进度款为 20%；设备完工在指定地点交货后，部分合同约定在单体设备验收合格后 3 至 6 个月内支付 30%、35%或 40%的结算款，部分合同约定设备在安装调试、功能验证、生产线打通、整体装置试车成功后 6 至 18 个月支付 30%、35%或 40%的结算款；产品质量无异议时，客户支付剩余 5%至 10%的款项，质保期一般为自单体设备验收合格或整体装置试车成功之日起 12 个月或设备运至现场之日起 18 个月，部分为 24 个月	2022 年年度报告	公司产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
			2021 年非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复	确认收入具体时点需满足：根据合同约定的交货地点交货且客户完成验收。发行人以经客户签字确认的运输回执单作为收入确认依据。
蓝科高新 601798.SH	甘肃蓝科石化高新装备	本公司对销售客户的一般信用政策为合同签订至完成原材料采购阶段付款至合同价款的 30%，付款周	2022 年年度报告	公司的产品销售及安装收入确认时点根据与客户的合同约定分为两种：A.约定不需公司提供安装服务的产品，货到现场经

同行业公司	合同条款相关公开信息内容		收入确认方法	
	公告	合同条款相关公开信息内容	公告	合同条款相关公开信息内容
	股份有限公司关于上海证券交易所对公司2022年年度报告的信息披露监管工作函的回复公告	期一般为1-3个月；完工交货阶段付款至合同价款的70%，付款周期一般为6个月； <b>性能运转正常付款至合同价款的90%-95%，付款周期一般不超过1年；</b> 公司通常给客户预留1-3年的质保期，质保金的比例通常为合同价款的5%-10%，质保期结束后付至合同价款的100%		<b>客户签收或验收后，公司根据客户的签收单或验收单确认收入；</b> B.约定货到现场需安装调试的产品，销售合同与安装合同单独签定或合并签定但单独计价的，则制造部分根据客户的签收单或验收单确认收入，安装部分根据安装调试的合格报告确认收入；合同一揽子签定且无法单独计价的，则按照分摊至各单项履约义务的交易价格确认收入。
			2021年年度报告	<b>履约义务的说明：本公司主营业务为销售石油石化专用设备，在将产品交付给客户并经客户签收确认后，客户取得产品的控制权，确认收入的实现；</b> 提供安装服务的，作为单项履约义务，在安装劳务提供完毕并经客户验收后，确认收入的实现。
科新机电 300092.SZ	首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书	应收重庆建峰化工股份有限公司248.4万元，对应2009年4月份销售合成氨装置换热器类设备，合同总价828万元，结算方式为“1-3-3-2-1”，合同约定货到项目现场验收后汇票支付30%， <b>安装72小时性能考核或货到现场18个月（先到为准）支付20%，</b> 质保期满支付10%。2009年3-4月交付，年末余额为30%的安装运行款和质保金余额。	2022年年度报告	收入确认方法：本集团销售的商品主要是承揽制作的压力容器产品，商品销售收入确认原则如下：本集团的商品销售业务是先与客户签订销售合同，再根据销售合同的要求，完成产品的生产制造并销售。收入确认时， <b>对于不需本集团提供安装服务的合同，本集团在发货后并取得客户书面验收文件时确认收入；</b> 对于需要本集团提供安装服务的合同，本集团在安装完成并取得客户的验收合格证明时确认收入。
			2022年年度报告	<b>关键审计事项——审计中的应对：</b> 2022年度财务报表审计中，执行了以下程序：1、我们了解、评估了管理层对科新机电销售与收款流程的内部控制的设计有效性，从合同评审、合同签订、产品生产计划、产品入库、产品出库、 <b>产品签收</b> 、开具发票、收款、记账等整个流程进行了解和穿行检查。2、我们通过抽样检查销售合同及对销售与

同行业公司	合同条款相关公开信息内容		收入确认方法	
	公告	合同条款相关公开信息内容	公告	合同条款相关公开信息内容
				收款内部控制进行了解测试，对与产品销售或服务收入确认有关合同的控制权转移时点进行了分析评估，进而评估科新机电产品销售收入确认政策。3、对重要合同进行逐项检查，获取生产、仓储、发运等不同业务部门资料进行核对，并核对至 <b>客户签收单</b> 等支持性文件。对在资产负债表日前大额发货进行重点关注，并执行专项函证程序，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。4、对重要合同的毛利率进行分析。5、选取收入样本，结合应收账款、合同资产、合同负债余额、销售收入金额进行函证，以验证销售收入和应收账款、合同资产、合同负债是否存在/发生及金额的准确记录。6、结合存货监盘，对发出商品型号、数量等信息进行函证，对已完工产品的发货情况和发出商品进行检查，是否满足收入确认条件，检查收入确认的完整性。
中圣科技	-	-	首次公开发行股票招股说明书	公司化工材料及清洁能源装备业务属于在某一时点履行的履约义务。内销收入确认需满足以下条件： <b>合同约定公司不承担安装义务的情况下，公司已根据合同约定将商品交付给客户或已送达客户指定的交货地点，取得有客户（或客户授权单位）签字或盖章确认的送货单，基于签收时间确认销售收入；</b> 需要在客户现场拼装的产品，以产品完工经客户验收合格并在完工确认单上签收时确认销售收入；需要现场安装的产品，以产品发往客户现场并安装调试合格，经客户验收合格时确认销售收入。外销收入在满足以下条件时确认收入：根据合同约定将加工产品办妥托运及报关手续，取得报关单及提单时

同行业公司	合同条款相关公开信息内容		收入确认方法	
	公告	合同条款相关公开信息内容	公告	合同条款相关公开信息内容
				确认收入。
镇海建安	-	-	首次公开发行股票招股说明书	对于内销,合同约定产品发出并送达客户指定位置的,以客户 在交付清单上签收确认时确认销售收入;合同约定客户自提 的,以客户自提并在交付清单上签收确认时确认销售收入;需 现场加工的产品,以产品加工完成经客户确认并在交付清单 上签收时确认销售收入。对于外销,根据合同 约定将产品办妥托运及报关手续,取得报关单及提单时确认 销售收入。
宝色股份 300402.SZ	发行人和保 荐人一轮反 馈回复(豁 免版)(修订 稿)	发行人信用政策:1、合同签订生效后30天内付款 20%-30%;2、设备主材供应商发货或主材到达生产 场所30天内付款20%-50%;3、设备交付客户方并 经验收合格30天内付款30%-60%(部分成套设备合 同约定:①设备运抵验收合格且开具全额发票后15 日支付部分货款;②设备性能考核合格后30日内货 款,其中部分大型项目的设备,在项目完成并整体运 行一段时间后收取);4、设备质保期满后30日内付 款5%-10%。	2022年年度 报告	内销客户: ①在合同约定公司负责送货且无需现场安装情况下,以产品 已经发出并送达客户指定位置,经客户签收确认时确认收入 的实现; ②需要现场安装的产品,以产品发往客户现场并安装调试合 格,经客户验收合格时确认收入的实现; ③现场制作的产品,以产品完工经客户验收合格并在交接单 上签收确认时确认收入的实现; ④在合同约定客户自提且无需安装情况下,以客户自提并在 提货单上签收确认时确认收入的实现。
天沃科技 002564.SZ	-	-	2022年年度 报告	销售商品的具体收入确认时点为: ①在合同约定公司负责送货且无需现场安装情况下,以产品 已经发出并送达客户指定位置,经客户签收确认时确认收入 的实现; ②需要现场安装的产品,以产品发往客户现场并安装调试合

同行业公司	合同条款相关公开信息内容		收入确认方法	
	公告	合同条款相关公开信息内容	公告	合同条款相关公开信息内容
				格，经客户验收合格时确认收入； ③现场制作的产品，以产品完工经客户验收合格并在交接单上签收确认时确认收入的实现； ④在合同约定客户自提且无需安装情况下，以客户自提并在提货单上签收确认时确认收入实现。
森松国际 02155.HK	-	-	2022 年年度报告	销售压力设备的收入确认政策： <b>收益于客户接管及接收产品时确认。</b>

注：兰石重装招股说明书于 2014 年披露；科新机电招股说明书于 2010 年披露；中圣科技、镇海建安均为上交所在审企业；宝色股份、天沃科技、森松国际为锡装股份招股说明书披露的同行业可比公司。

由上表可见，同行业公司存在关于初验、安装调试、终验（试运行、性能考核）等约定，且该约定均为合同格式条款。公司的主营业务为高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，不负责安装，公司按照到货签收作为收入确认依据之一，符合公司实际业务经营特点，与同行业可比公司的相关业务收入确认政策基本一致，符合行业惯例。

(二) 对照《企业会计准则》相关规定，进一步说明发行人主要产品收入确认时点的合规性

根据《企业会计准则第 14 条—收入》的相关要求，公司产品签收满足收入确认条件，具体如下：

销售商品确认收入需同时满足的条件	典型合同条款	签收是否满足收入确认条件	理由
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	预付款20%：合同生效后20日内乙方应开具预付款保函，甲方收到并经验真后30日内支付；进度款40%：甲方收到主材进场证明后，或甲方到现场确认后30日内支付；提货款40%：提货前乙方应发出备货完毕通知书及设备已具备发货条件的影像资料，甲方收到或到现场确认后30日内，且乙方提供质量保函原件，且经验真后30日内支付。	是	设备签收时，通常情况下按照合同约定公司的收款比例已较高，根据报告期各年前五大的合同条款，到货验收的收款权平均为90.75%、83.75%、93.18%和81.08%，公司未发生过客户签收确认但开车运行不予认可的现象，且公司客户多数为大型化工企业，商业信用好，相关合同对价很可能收回
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	标的物的风险自交付之时转移至甲方	是	设备完成签收后，公司已履行完毕合同中主要履约义务，设备达到了合同约定的交付状态，公司已将设备整体移交给客户，客户已拥有该设备的法定所有权，设备签收后由客户负责安装调试，在签收完成后公司基本无需付出额外的实质性工作，公司不存在签收通过后被退货的情形
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	货物的所有权在买方接收货物之后由买方所有	是	
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	标的物的风险自乙方向甲方完成交付之时转移至甲方，即在按照约定的时间在约定的地点向甲方交付之前，与标的物相关的全部风险由乙方承担，交付之后标的物的风险由甲方承担	是	
客户已接受该商品	以上物资已卸货至现场，由使用单位负责保管并对物资数量、质量及完好性负责	是	

公司在制造压力容器的全过程中包括产品设计、材料采购和产品制造全流程均接受特检院的过程监检，设备完工并监检合格后由特检院出具《特种设备制造监督检验证书》。若其中某个检查点无法满足监检要求，需要进行整改，待符合要求才能实施下一环节。公司与客户签订的技术协议中对技术规范、原材料使用标准及产品图纸进行约定，已经对产品的主要形态、性能及质量要求达成一致。同时，公司销售的部分大型设备由客户或者由客户指派的第三方监理全程监造，从来料采购、产品完工、测试、出库等环节进行个别或全程监督，待现场监理完成后，监理单位认可产品质量并出具“检验放行单”，公司方有资格发货。因此客



户签收时压力容器已经经过特检院的监督检验、或客户或其监理的出厂放行，达到合同约定的可交货状态。

客户签收后，公司已经完成了合同的履约义务并交付客户使用，控制权已经转移。在此期间，公司仅在客户安装或试运行期间提供指导服务，只发生试运行期间零星人工及备品备件支出，因此不影响公司在签收设备时点对收入确定条件的判断。报告期内，公司没有发生退货情形，也没有因质量问题引起客户索赔或其他纠纷。

综上所述，公司确认收入政策具有合规性，符合《企业会计准则》的相关规定。

#### 四、核查程序及核查意见

##### （一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解公司的业务流程，获取销售合同，了解与收入确认相关的关键内部控制，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定。

2、查阅报告期各期前 20 大客户的销售合同中安装调试相关条款，通过访谈客户、发行人管理层或经办人员，了解相关条款是否实际履行，是否由客户自行或委托第三方进行安装调试，了解发行人是否承担相关合同条款义务。报告期内，通过客户访谈确认的，其收入分别为 28,698.44 万元、38,187.31 万元、36,824.46 万元和 24,537.96 万元，占各期前 20 大客户的收入比例分别为 81.33%、92.40%、94.06%和 93.71%。

3、查阅《化学工业建设项目试车规范》，了解化工项目/装置验收的流程与行业通用标准。

4、检查销售合同，了解主要合同信用条款及控制权转移约定等合同条款，检查招投标及中标、合同签订、产品设计与投产、生产入库、特检院监检（非压力容器无需监检）、通知发货、到货签收、确认收入、回款的具体时间等相关信息，评价公司是否承担安装调试义务，评价公司收入确认时点是否准确。

5、获取公司截至 2023 年 8 月 31 日的回款明细表，核查期后回款情况。

6、访谈中国石化、中国海油、中国化学、中国中化、东方盛虹、裕龙石化、卫星集团、万华化学、恒力石化等主要客户，通过访谈进一步了解业务背景、交

易内容，确认销售业务是否真实发生，查看项目是否真实存在，了解客户是否向发行人出具验收报告，单独换热器设备是否需要性能试车、考核验收，客户与其他换热器供应商签订的合同中，是否存在关于安装调试、性能试车、考核验收等相关约定。检查收入是否符合收入确认条件、是否确认至恰当的会计期间。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、与客户开展合作过程中，公司交付产品后，由客户自行或委托第三方进行安装调试，公司实际并不负责设备的安装，公司亦未使用前述安装资质开展经营活动。因此，不存在因发行人不具备安装资质等原因客观履行不能的情形。就前 20 大客户的销售合同是否需要公司负责实施安装事项上，公司产品实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，合同双方根据上述交易习惯，进一步明确了公司实际不负责产品的安装调试。安装调试合同条款的有关结论与合同条款真实含义不存在矛盾。

2、公司在签订合同的时候一般均采用客户的通用格式条款；客户在产品的设计阶段已经接受了公司产品的性能，公司产品制造过程中接受过程监检；公司产品为静设备，无法进行单机试车，客户未按照合同约定向公司出具验收报告，故合同双方对发行人不需要对公司产品单独验收事项达成一致，公司客户是以实际履行行为变更合同约定的相关条款，发行人因此不承担验收相关合同条款义务。虽然公司部分合同中约定了验收条款，其中部分与回款挂钩，但对应的合同约定回款金额较低，报告期各期分别占主营业务收入的比例均较小。此外，报告期内公司没有发生退换货情形，发行人与客户之间不存在因前述相关格式条款引致的纠纷或潜在纠纷。

3、发行人已对照前 20 大客户销售合同中约定的收款权相关条款，逐月说明报告期内客户回款具体情况。

4、发行人收入确认政策符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》相关规定，收入确认政策与同行业可比公司的相关业务收入确认政策基本一致，符合行业惯例；虽然公司具有安装资质，但公司产品签收后，实际由客户自行或委托第三方进行安装调试，公司实际不负责产品的安装调试，也没有发生指导安装或提供技术服务相关的成本费用。公司少量销售合同中存在约定安装调

试相关的进度收款权，占比较低。公司会根据个别客户的具体安排提供常见问题的指导，该项工作属于售后服务范畴，是合同中附加的次要义务，但不构成合同履行义务。指导安装或提供技术服务不影响产品控制权转移。收入确认时点符合《企业会计准则》的规定。发行人主要产品收入确认时点具有合规性。

## 问题 2. 关于监检证

**请发行人及保荐机构进一步说明产品生产过程中的监检主体、监检程序，取得监检证的具体过程，监检证对发行人产品质量的证明效力，对发行人生产及客户使用相关设备的效力及影响，以及产品出厂前取得监检证的规范措施，并作出相关承诺。**

**回复：**

**一、进一步说明产品生产过程中的监检主体、监检程序，取得监检证的具体过程**

### **（一）监检主体**

根据《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）（以下简称《监察规程》），“4.1.3 制造监督检验 需要进行监督检验的压力容器（含本规程 4.1.5.2 压力容器受压元件、部件），制造单位应当约请特种设备检验机构对其制造过程进行监督检验并且取得《特种设备监督检验证书》，方可出厂”，“6.1.3 监检机构 监检机构指经国家质检总局核准，具有相应资质的特种设备检验机构”。

公司产品制造过程中的监检主体为特种设备检验机构，即河北省特种设备监督检验研究院，其为河北省市场监督管理局所属处级事业单位（公益二类）。

### **（二）监检程序**

1、公司依照《监察规程》划分应取得监督检验证明文件的产品

《监察规程》对特种设备目录所定义的、同时具备相关条件的压力容器，要求压力容器制造企业履行监督检验程序，对于不在前述范围内的产品未要求履行监督检验程序。

《监察规程》规定：

“本规程适用于特种设备目录所定义的、同时具备以下条件的压力容器：

（1）工作压力大于或者等于 0.1MPa（注 1-2）；

(2) 容积大于或者等于 0.03m<sup>3</sup> 并且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于 150mm（注 1-3）；

(3) 盛装介质为气体、液化气体以及介质最高工作温度高于或者等于其标准沸点的液体（注 1-4）。

注 1-2：工作压力，是指在正常工作情况下，压力容器顶部可能达到的最高压力（表压力）。

注 1-3：容积，是指压力容器的几何容积，即由设计图样标注的尺寸计算（不考虑制造公差）并且圆整，一般需要扣除永久连接在压力容器内部的内件的体积。

注 1-4：容器内介质为最高工作温度低于其标准沸点的液体时，如果气相空间的容积大于或者等于 0.03m<sup>3</sup> 时，也属于本规程的适用范围。”

公司根据特种设备产品设计图纸上载明的工作压力、容积、盛装介质等信息以及按照前述适用条件判断所制造的产品是否需在出厂前获取监督检验证明文件，不存在应当划分为上述产品而未划分的情形。

## 2、具体监检程序和监检项目

《监察规程》中关于监检程序规定如下：

“6.1.7 监检程序”明确规定了压力容器监检的一般程序：1) 受检单位约请监检机构并且签署监检工作协议，明确双方的权力、责任和义务；2) 监检员确定监检项目；3) 监检员对制造、施工过程进行监检，填写监检记录等工作见证；4) 制造（含现场制造、现场组焊、现场粘接）监检合格后，监检员打监检钢印；5) 监检机构出具监检证书。

特种设备监督检验研究院（以下简称“特检院”）主要根据《监察规程》对被划分为应当取得监督检验证明文件的特种设备产品进行制造监检，公司产品涉及规程中主要监检项目分类如下：

序号	监检项目	监检项目分类
一	制造监检通用要求	-
(一)	技术文件审查	-
(二)	材料监检	-
1	材料验收监检	C/B 类
2	材料标志移植监检	C/B 类
3	材料代用监检	C 类
(三)	耐压试验与泄漏试验监检	-
1	耐压试验监检	A 类
2	泄露试验监检	C/B 类

序号	监检项目	监检项目分类
(四)	出厂资料审查	C类
(五)	产品铭牌监检	B类
(六)	监检钢印与监检证书	-
二	金属压力容器监检要求	-
(一)	焊接过程监检	C/B类
(二)	产品焊接试件监检	-
1	产品焊接试件制备的审查	C/B类
2	产品焊接试件检查	A类
3	产品焊接试件的试样和试验结果的确认	C/B类
(三)	外观与几何尺寸监检	-
1	记录与报告审查	C类
2	宏观检查	B类
(四)	无损检测检查	-
1	无损检测记录与报告审查	C类
2	射线底片审查	C类
(五)	热处理监检	-
1	热处理记录和报告审查	C类
2	返修后的热处理	C类
3	热处理试件	-
(1)	热处理试件制备的审查	C/B类
(2)	热处理试件检查	A类
(3)	热处理试件的试样和试验结果的确认	C/B类

注：监检项目分为A类、B类和C类，其要求如下：A类，具有重大影响，监检员现场确认合格后方可继续制造；B类，具有较大影响，自检合格后可以继续制造，监检员随后现场检查确认是否合格；C类，具有一定影响，审查自检报告、记录确认是否符合要求；C/B类，除非其他条款要求选择B类，否则可选择按C类处理。

根据上表，公司应当取得监督检验证明文件的产品全部需要履行上述制造监检程序，其中具有重大影响的主要监检项目包括耐压试验监检、产品焊接试件检查、热处理试件检查，需特检院的监检员按规程现场确认合格后方可继续制造，由监检员填写特检院内部的监检记录等工作见证，制造监检合格后由监检员打监检钢印。公司申请监督检验证明文件的申报材料包括上述主要监检程序和监检项目内容，由特检院监检合格后出具监督检验证明文件。

公司压力容器出厂前已完成了《监察规程》规定的压力容器监检一般程序中的第1)至4)项监检程序并打上钢印,表明公司已经制造监检合格。第5)项监检证书主要是公司整理前期制造监检过程中形成的检验检测报告等相关资料报送特检院,特检院出具监检证书的过程,不涉及对压力容器开展检验检测等实质性监检程序。虽然公司部分压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件,但是其已经完成了主要监检程序并打上钢印,表明其已经制造监检合格,待公司整理制造监检相关资料报送特检院即可取得监检证书。

### (三) 取得监检证的具体过程

根据《监察规程》,“6.2.1.6 监检钢印与监检证书 监检钢印与监检证书应当符合以下要求:……(3)经监检合格的产品,监检员汇总监检记录及见证资料后,出具监检证书。”

公司在耐压试验监检完成后,汇总制造监检过程中形成的文件资料,提交给特检院由监检员进行审查,监检员审查合格后特检院出具监督检验证明文件。

根据法律法规及行业规范的规定,公司下游客户在使用时向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记,需要取得特种设备产品的监督检验证明文件,具体规定如下:

《特种设备安全法》关于特种设备使用登记的规定:“第二条 特种设备的生产(包括设计、制造、安装、改造、修理)、经营、使用、检验、检测和特种设备安全的监督管理,适用本法……第三十三条 特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内,向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记,取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。”

《特种设备使用管理规则》(TSG08-2017)关于使用登记的规定:“3.4.1 申请 3.4.1.1 按台(套)办理 使用单位申请办理特种设备使用登记时,应当逐台(套)填写使用登记表,向登记机关提交以下相应资料,并且对其真实性负责:……(4) 特种设备监督检验证明(安全技术规范要求进行使用前首次检验的特种设备,应当提交使用前的首次检验报告)……3.4.1.2 按单位办理 使用单位申请办理特种设备使用登记时,应当向登记机关提交以下相应资料,并且对其真实性负责:…… (3) 监督检验、定期检验证明……”。

## 二、监检证对发行人产品质量的证明效力

根据《监察规程》，“6.2.1.1 技术文件审查 受检单位在制造投料前将压力容器的设计文件、质量计划、焊接工艺规程（或者粘接工艺规程，下同）和热处理工艺等相关工艺文件提交监检员审查。监检员逐台审查压力容器的设计文件、质量计划和相关工艺文件，并且在设计总图上签字……”

公司压力容器产品的设计图纸系经监检员审核并签字确认，后续公司按照设计图纸制造相应的压力容器产品，且材料采购、制造均受到特检院的过程监检，需按上述监检项目分类进行监检，制造监检合格后由监检员打监检钢印，由特检院出具监督检验证明文件。综上，监督检验证明文件对公司压力容器产品质量具有证明效力。

### 三、对发行人生产及客户使用相关设备的效力及影响

#### （一）取得监督检验证明文件要求公司压力容器产品制造过程接受监检

根据上文，公司取得监督检验证明文件的压力容器产品的设计图纸、材料采购、制造均接受了特检院的过程监检，监检合格后方可打监检钢印并取得监督检验证明文件，监督检验证明文件对公司制造的压力容器产品质量具有证明效力。

#### （二）法律法规及行业规范要求客户办理压力容器使用登记时提供监督检验证明文件

根据上文法律法规及行业规范的规定，公司下游客户在使用时向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，需要取得特种设备产品的监督检验证明文件。

### 四、产品出厂前取得监检证的规范措施，并作出相关承诺

#### （一）公司采取规范整改措施，降低了未获取监督检验证明文件即出厂的产品收入占主营业务收入的比例

2022年4月申请挂牌期间，公司做出关于努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形的承诺，公司控股股东、实际控制人韩军做出关于督促公司落实减少出厂前未获取监督检验证明文件的措施的承诺。

2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月，公司出厂前未取得监督检验证明文件产品销售收入及其占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
出厂前未取得 监督检验证明 文件产品	746.73	2.82%	10,561.99	22.22%	22,264.03	51.84%	15,804.86	41.77%
主营业务收入	26,492.97	100.00%	47,541.05	100.00%	42,948.05	100.00%	37,841.02	100.00%

注：2023年1-6月数据已经天健会计师审阅，但未经审计。

根据上表，报告期各期，公司出厂前未取得监督检验证明文件产品收入分别为15,804.86万元、22,264.03万元、10,561.99万元和746.73万元，占主营业务收入的比例分别为41.77%、51.84%、22.22%和2.82%，相较于2020年度、2021年度，2022年度、2023年1-6月公司出厂前未取得监检证特种设备产品收入占主营业务收入的比例大幅下降，故该等规范措施具有有效性，公司和公司控股股东、实际控制人韩军正切实履行上述承诺。

## （二）公司压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件是否属于行业惯例、产生原因及合法合规性

### 1、其他压力容器产品供应商亦存在压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件的情况

通过向公司部分客户确认，部分项目工期较紧、交货期限要求较高，但供应商办理和取得监检证需要一段时间，其他压力容器产品供应商亦存在压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件的情况。

通过公开检索信息披露文件，新三板挂牌公司科能熔敷（873807.NQ）主营业务包括锅炉部件的设计、生产、销售等，涉及压力容器产品，其在申请新三板挂牌的反馈意见回复中说明了“存在特种设备组件出厂时未能及时办理监督检验证明的情况”。

### 2、部分压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件的原因

#### （1）公司部分产品处于特殊工位，若公司产品未到场，客户无法推进后续安装工作

公司产品为下游客户生产装置的部件，客户生产装置涉及不同供应商的不同设备、数量多，其安装程序工期长、环环相扣，部分情况下，若公司产品未到场，客户无法推进后续安装工作，该情况下客户催货非常着急。当公司产品已经制造监检合格的前提下，会要求公司在部分特种设备产品未获取监督检验证明文件情



况下交付运输、发往客户现场。

**(2) 客户存在压缩公司生产周期以满足项目建设进度的需求。**

客户化工装置由于涉及供应商数量较多，项目管理较为复杂，人力物力财力投入较大，出于成本控制角度考虑，存在压缩供应商生产周期以满足自身项目建设进度的情况；依据法律法规及行业规范，客户仅需在办理使用登记前取得制造监督检验证明文件即可，客户一般要求公司在其使用前提供监督检验证明文件。

**(3) 部分更新改造项目有利于公司经验积累及技术改进，但是项目周期较为紧张。**

更新改造项目一般有两种情况，一是原有设备产能不足，需要提升产能，在现有空间前提条件下，需要满足更高产能的需求；另一种情况是工艺路线的变更，需要采用更高效的换热设备来满足工艺路线的需求。因此更新改造项目对供应商产品性能要求比较严格，要求设计更加精准。另外考虑到整套装置的稳定性，对产品加工制造能力、质量的提出了更高的要求。承接更新改造项目有利于公司经验积累及技术改进，但是采购检修、更新改造项目产品的客户需要在化工装置停产状态完成设备检修或更换，将会发生停工损失，故存在尽快重新开车的需求，供应商必须严格满足客户的停车检修计划，通常给设备供应商预留较短的生产时间。

**3、压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件不构成重大违法违规**

公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，不符合《特种设备安全法》的相关规定，可能被主管部门责令在合理期限内改正，若公司收到责令限期改正要求且逾期未改正的，存在受到行政处罚的风险。但鉴于：

(1) 报告期内，公司压力容器产品出厂前均经制造监检合格并由监检员打监检钢印，并且最终均取得了监督检验证明文件。

**(2) 公司已取得监管部门关于该事项的合规证明**

公司子公司廊坊广厦于 2023 年 3 月 7 日取得永清县市场监督管理局出具的证明，确认廊坊广厦自 2020 年 1 月 1 日起至证明出具日，未发生过违反工商管理法律、行政法规的情况，未受过该局行政处罚；廊坊广厦在生产经营活动中严格遵守国家及地方有关产品质量和技术监督方面的法律、行政法规和规章，相关产品符合国家相关质量技术标准，相关监督检验证明文件办理符合国家法律法规

要求；自 2020 年 1 月 1 日至证明出具日，未发生违反国家及地方有关产品质量和技术监督方面的法律、行政法规和规章的情况，不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律、行政法规和规章而受到该局行政处罚的情形。

(3) 如公司被主管部门责令在合理期限内改正，公司将在规定期限内积极配合整改，且公司通过采取相关规范措施，将降低受到行政处罚的风险的可能性。

(4) 控股股东、实际控制人韩军出具书面承诺，如公司受到主管机关行政处罚，其将无条件全额承担前述行政处罚对公司和其他股东造成的损失。

报告期内，公司不存在因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件而受到相关主管机关行政处罚的情形，公司不存在因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件引致的纠纷或潜在纠纷，不存在客户因使用公司未获取监督检验证明文件的特种设备而引致的重大安全生产事故。

综上，报告期内，公司压力容器产品出厂前均经制造监检合格并由监检员打监检钢印，并且最终均取得了监督检验证明文件；如公司被主管部门责令在合理期限内改正，公司将在规定期限内积极配合整改；公司已取得监管部门关于该事项的合规证明；控股股东、实际控制人承诺其将无条件全额承担公司因该事项造成的损失。据此，该情况不构成重大违法违规行为，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

### **(三) 公司就压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件的规范措施和承诺**

报告期内，公司按照法律法规及行业规范的要求划分产品是否为压力容器产品，公司压力容器产品出厂前均经主管部门制造监检合格。鉴于公司申请公开发行股票并在北交所上市，为进一步提高公司在产品监督检验及办理证明文件的合规性，公司及控股股东、实际控制人韩军重新出具承诺，具体情况如下（原承诺内容均未做删减，楷体加粗部分为本次承诺新增内容）：

公司承诺将采取包括但不限于下列措施**逐步规范，在公司上市之日起 3 个完整会计年度内，实现压力容器产品出厂前均获取监督检验证明文件，严格遵守《特种设备安全法》等相关法律法规的规定**：①公司将在新签订单时与客户协商，为产品出厂前办理监检证预留合理时间；②**公司将继续按照法律法规及行业规范的要求划分产品是否为压力容器产品，确保不存在应当划分为压力容器产品而**

未划分的情形；③公司将合理安排采购和生产计划，尽量压缩产品生产周期，为办理监检证预留更多时间；④针对一次采购多台产品的客户，根据客户要求的产品到达施工现场排期，优化排产顺序，为办理监检证预留更多时间；⑤对于需求较为紧急的压力容器产品订单，在保证产品质量的前提下，公司优先选择交货期较短的供应商，对于备货周期较长的原材料，公司与供应商做好预先沟通，尽量压缩采购周期；⑥公司将在产品制造过程中同步整理申报监检证相关资料，在产品制造完毕后尽快报送监检部门，并安排专人跟进监检证办理流程，加快推进监检证办理；⑦将报监时效纳入经办员工的绩效考核；⑧针对交货期临近但尚未取得监检证的压力容器产品，公司与客户协商争取取得监检证后发货；⑨公司通过压缩运输周期，争取办理监检证书的时间；⑩公司将继续确保压力容器产品出厂前均经制造监检合格后由监检员打监检钢印；⑪公司确认报告期内未因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件受到相关行政处罚并将持续关注主管部门监管情况。若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令在合理期限内改正，公司将积极配合整改，在规定期限内整改完毕。

公司控股股东、实际控制人韩军出具书面承诺：本人将督促公司落实在公司上市之日起 3 个完整会计年度内，实现压力容器产品出厂前均获取监督检验证明文件，严格遵守《特种设备安全法》等相关法律法规规定的承诺，若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令在合理期限内改正，本人将督促公司在规定期限内完成整改。若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令限期改正，逾期未改正而被进一步采取停止制造或销售、罚款、没收违法所得的行政处罚措施，本人将无条件全额承担前述行政处罚对公司和其他股东造成的损失。

## 五、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅《固定式压力容器安全技术监察规程》、河北省特种设备监督检验研究院官方网站，了解发行人压力容器产品监检主体及河北省特种设备监督检验研究院相关信息；查阅《固定式压力容器安全技术监察规程》，取得发行人出具的书面说明，了解发行人划分是否需在出厂前获取监督检验证明文件产品的标准及

依据，了解压力容器产品监检程序和监检项目，了解发行人实际履行的监检程序和取得监督检验证明文件的具体过程；抽查发行人部分特种设备设计图纸，核查报告期内是否存在应当划分为应取得监督检验证明文件的产品而未划分的情形。

2、查阅《固定式压力容器安全技术监察规程》、发行人出具的书面说明，了解监督检验证明文件对发行人产品质量的证明效力。

3、查阅《特种设备安全法》《特种设备使用管理规则》，了解发行人客户办理压力容器使用登记所需资料；取得报告期内发行人与主要客户的销售合同，分析双方关于提供监督检验证明文件的约定。

4、就压力容器产品厂家是否存在产品出厂前未取得监督检验证明文件的情况检索案例信息、并访谈公司重点客户了解出厂前未取得监督检验证明文件在行业内是否属于行业惯例。

5、取得并查阅发行人和控股股东、实际控制人出具的关于部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件的整改措施的承诺，取得并查阅发行人报告期内及 2023 年 1-6 月收入成本大表、发行人报告期内确认收入产品的监督检验证明文件，分析出厂取证情况、销售金额及占比，了解措施有效性和承诺履行情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人产品制造过程中的监检主体为特种设备检验机构，即河北省特种设备监督检验研究院；发行人应当取得监督检验证明文件的产品全部需要履行制造监检程序，其中具有重大影响的主要监检项目包括耐压试验监检、产品焊接试件检查、热处理试件检查，需特检院的监检员按规程现场确认合格后方可继续制造，由监检员填写特检院内部的监检记录等工作见证，制造监检合格后由监检员打监检钢印，发行人申请监督检验证明文件的申报材料包括上述主要监检程序和监检项目内容，由特检院监检合格后出具监督检验证明文件；发行人在耐压试验监检完成后，汇总制造监检过程中的资料形成报监资料，提交给监检员进行审查，监检员审查合格后出具监督检验证明文件。

2、发行人压力容器产品的设计图纸系经监检员审核并签字确认，后续发行人按照设计图纸制造相应的压力容器产品，且材料采购、制造均受到特检院的过

程监检，需按上述监检项目分类进行监检，制造监检合格后由监检员打监检钢印，由特检院出具监督检验证明文件。综上，监督检验证明文件对发行人压力容器产品质量具有证明效力。

3、《监察规程》要求公司压力容器产品的制造需要接受过程监检，并取得监督检验证明文件；根据法律法规及行业规范的规定，发行人下游客户在使用时向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记，需要取得特种设备产品的监督检验证明文件；报告期内公司与主要客户的压力容器销售合同中均明确约定了提供监督检验证明文件的相关内容。

4、2022年4月申请挂牌期间，发行人出具书面承诺，将采取措施努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形；公司控股股东、实际控制人韩军已出具书面承诺，将督促公司落实减少出厂前未获取监督检验证明文件的措施；2022年度、2023年1-6月发行人出厂前未取得监检证特种设备产品收入占主营业务收入的比例较报告期前两年大幅下降，故该等规范措施具有有效性，发行人和发行人控股股东、实际控制人韩军正切实履行上述承诺。

5、其他压力容器产品供应商亦存在压力容器产品出厂前未取得监督检验证明文件的情况。公司部分压力容器产品出厂前未获取监督检验证明文件主要原因系：（1）公司部分产品处于特殊工位，若公司产品未到场，客户无法推进后续安装工作；（2）客户存在压缩公司生产周期以满足项目建设进度的需求；（3）部分更新改造项目有利于公司经验积累及技术改进，但是项目周期较为紧张。公司压力容器产品虽然出厂前未取得监督检验证明文件但不构成重大违法违规。鉴于公司申请公开发行股票并在北交所上市，为进一步提高公司在产品监督检验及办理证明文件的合规性，公司及控股股东、实际控制人韩军在前期承诺基础上新增部分规范措施，并重新出具承诺。

**问题 3. 除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、**

**信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。**

**回复：**

发行人于 2023 年 9 月 4 日召开第三届董事会第十二次会议及第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》，将发行底价由“发行底价为 37.73 元/股。最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时，综合考虑市场情况、公司成长性等因素以及询价结果，并参考发行前一定期间的交易价格协商确定。如果将来市场环境发生较大变化，公司将视情况调整发行底价。”调整为“以后的询价或定价结果作为发行底价。”除上述调整外，发行人 2022 年年度股东大会审议通过的公司本次发行上市的具体方案无其他变化。同时，前述董事会审议通过了《关于全体董事一致同意本次董事会召开豁免通知时间的议案》，前述监事会审议通过了《关于全体监事一致同意本次监事会召开豁免通知时间的议案》，全体董事、全体监事分别对会议通知义务进行了豁免。

2023 年 4 月 20 日，发行人 2022 年年度股东大会已审议通过《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事宜的议案》，发行人股东大会已授权董事会办理与公司本次发行上市的有关事宜且该授权仍在有效期内，该事项经前述董事会审议通过后，无需提交股东大会审议。

综上，发行人本次发行上市的有关方案内容的调整已获得公司董事会的批准，会议的审议程序合法合规；发行人本次发行方案的调整符合《公司法》《证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

上述调整内容已在《招股说明书》中进行修订。

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定

进行审慎核查。截至本回复出具日，除上述事项外，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

(本页无正文，为《北京广厦环能科技股份有限公司关于落实上市委员会审议会议意见的函的回复》之签字盖章页)

法定代表人签名：

  
韩 军

北京广厦环能科技股份有限公司



2023年 9 月 22 日



（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司关于《北京广厦环能科技股份有限公司关于落实上市委员会审议会议意见的函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名： 杨宇威  
杨宇威

韩东哲  
韩东哲

中信建投证券股份有限公司  
  
2013年9月12日

## 关于本次上市委意见回复报告的声明

本人已认真阅读北京广厦环能科技股份有限公司本次上市委意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，上市委意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长签名：



王常青

