

# 浙江力聚热能装备股份有限公司

Zhejiang Liju Thermal Equipment Co.,Ltd.

(浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区茅坞路9号)

## 首次公开发行股票并在主板上市 申请文件审核问询函之回复报告

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

# 浙江力聚热能装备股份有限公司 首次公开发行股票并在主板上市 申请文件审核问询函之回复报告

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 28 日出具的《关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审（2023）265 号）（以下简称“《问询函》”）收悉，中信证券股份有限公司作为保荐人和主承销商，与发行人、发行人律师及申报会计师对《问询函》所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与《浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	《问询函》所列问题
宋体（不加粗）	对《问询函》所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书的修改
楷体（不加粗）	对招股说明书的引用

## 目 录

问题 1：关于热力设备.....	4
问题 2：关于毛利率.....	61
问题 3：关于西安力聚.....	93
问题 4：关于产品与技术.....	106
问题 5：关于收入.....	139
问题 6：关于应收账款.....	187
问题 7：关于存货.....	201
问题 8：关于期间费用.....	215
问题 9：关于财务核算.....	233
问题 10.1.....	238
问题 10.2.....	272
问题 10.3.....	277
问题 10.4.....	279
保荐机构关于发行人回复的总体意见.....	280

## 问题 1：关于热力设备

根据申报材料：（1）2010 年，发行人实际控制人何俊南通过其控制的衡力贸易、暖尔特共同发起设立热力设备，其中暖尔特注册于中国香港；2010 年至 2014 年，何俊南向 15 位员工和 1 位外部投资人（翁荣林）转让了所持热力设备部分股权对应的分红权和增值权，权益转让比例合计 62.75%，转让金额合计 1175 万元，转让时未签署书面转让协议；（2）2018 年，何俊南决定将相关权益予以回购。2018 年末向外部投资者支付回购款，2019 年起分 4 次向 15 名员工支付回购款，回购价款的确定依据为热力设备截至 2018 年 3 月底经评估的净资产；（3）2019 年 9 月及 12 月，陈国良等 4 人将浙江力聚分红款借给何俊南用于回购款支付。2018 年 12 月及 2019 年 10 月，陈国良等 4 人两次增资浙江力聚，出资款均来自于实际控制人女儿何歆的借款，但是均未签署借款协议；（4）2018 年，力巨设备收购热力设备经营性资产和经营性负债后，热力设备已无经营性资产。2020 年 10 月，何俊南委托热力设备向赵荣新等 11 人支付了剩余的回购款项，该等回购款的资金来源为何俊南向热力设备的借款。

请发行人说明：（1）设立热力设备的具体过程，热力设备自设立至收购前的历史沿革，何俊南设立暖尔特及暖尔特出资设立热力设备是否履行发改备案或外汇审批手续，是否符合发改、外资、外汇及税务管理相关法律法规要求，是否存在违法违规情形；（2）实际控制人向该 16 人转让其所持热力设备的股权对应的分红权和增值权而非股权的原因及合理性，分红权和增值权的具体指代，未签署书面转让协议的情况下如何确定转让比例及具体权益内容，各方就前述事项的确认情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）列示相关权益转让的具体情况，包括转让对象、转让时间、转让原因、转让权益比例及定价依据等，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由，向外部投资人翁荣林转让相关股份权益的原因及合理性；（4）按年度说明相关人员自取得相关权益至回购前取得的“分红款”的金额、确定依据及来源；（5）支付回购款的金额和确定依据，结合当时热力设备的经营业绩情况等，说明相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长的原因及合理性；（6）该 16 人之间是否存在其他资金往来情形，与发行人的客户、供应商及其关联方是否存在非经营性资金往来，各方之间及其与发行人实际控制人之间是否存在其他特殊利益安排；（7）陈国良等 4 人在向实际控制人何俊南女儿何

款借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因，向何款的借款与何俊南应付的回购款能否抵消；（8）何俊南转让相关股份权益及陈国良等 4 人向何款借款涉及金额较大，但均未签署转让协议或借款协议的原因及合理性；（9）何俊南向热力设备借款支付回购款的原因，热力设备相关款项资金来源，何俊南是否已偿还相关借款；（10）2018 年发行人收购前，热力设备的主营业务、主要资产、经营业绩情况，热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容，未收购股权而收购经营性资产、负债解决同业竞争的原因，热力设备是否存在违法违规或其他瑕疵事项。

请保荐机构、发行人律师说明在各方均未签署协议、部分出资、“分红款”以大额现金方式支付的情况下，就该事项真实性的核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、设立热力设备的具体过程，热力设备自设立至收购前的历史沿革，何俊南设立暖尔特及暖尔特出资设立热力设备是否履行发改备案或外汇审批手续，是否符合发改、外资、外汇及税务管理相关法律法规要求，是否存在违法违规情形

#### （一）设立热力设备的具体过程

##### 1、设立背景

热力设备的设立背景如下：

（1）浙江力聚于 2006 年设立后业务发展迅速，原有的位于浙江省湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区茅坞路 9 号的国有土地使用权以及相关厂房面积相对较小，无法满足后续锅炉大型化生产的需求，因此，实际控制人何俊南计划购买其他土地以为后续业务的增长奠定基础；

（2）湖州市德清县存在适合后续用于锅炉生产的土地，因此，实际控制人何俊南于 2009 年与德清县当地政府就土地使用权出让事宜达成一致后设立热力设备，由热力设备出资购买位于浙江省德清县武康镇盛业街 150 号的国有土地使用权并开展生产经营。

## 2、设立的具体过程

热力设备系衡力贸易与暖尔特于 2010 年 2 月 1 日共同投资设立的中外合资经营企业，设立时的公司名称为“暖尔特热力设备（德清）有限公司”，热力设备的具体设立过程如下：

（1）2010 年 1 月 6 日，衡力贸易与暖尔特签订《暖尔特热力设备（德清）有限公司章程》，共同发起设立合营公司“暖尔特热力设备（德清）有限公司”，其中：衡力贸易认缴出资 400 万美元，占注册资本的 28.57%；暖尔特认缴出资 1,000 万美元，占注册资本的 71.43%；

（2）2010 年 1 月 14 日，浙江德清经济开发区管理委员会下发浙德开字[2010]5 号《关于同意港资“暖尔特热力设备（德清）有限公司”合同、章程的批复》，同意衡力贸易和暖尔特合资建办热力设备的合同、章程；

（3）2010 年 1 月 15 日，热力设备取得浙江省人民政府核发的商外资浙府资湖字[2010]00006 号《台港澳侨投资企业批准证书》；

（4）2010 年 2 月 1 日，热力设备取得湖州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

热力设备设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	暖尔特	1,000.00	71.43
2	衡力贸易	400.00	28.57
合计		<b>1,400.00</b>	<b>100.00</b>

### （二）热力设备自设立至收购前的历史沿革

热力设备自设立之日起至被力巨设备收购期间共发生 1 次增资，该等增资的具体过程如下：

2012 年 11 月 9 日，热力设备通过董事会决议，同意增加注册资本 500 万美元，新增注册资本全部由股东暖尔特认缴；2012 年 11 月 19 日，热力设备取得浙江德清经济开发区管理委员会核发的德开管函[2012]49 号《关于同意暖尔特热力设备（德清）有限公司增资的批复》；2012 年 11 月 20 日，热力设备取得浙江省人民政府核发的商外资浙府资湖字[2010]00006 号《中华人民共和国台港澳侨

投资企业批准证书》；2012年12月14日，热力设备在湖州市工商行政管理部门办理完成本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，热力设备的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	暖尔特	1,500.00	78.95
2	衡力贸易	400.00	21.05
合计		1,900.00	100.00

（三）何俊南设立暖尔特及暖尔特出资设立热力设备是否履行发改备案或外汇审批手续，是否符合发改、外资、外汇及税务管理相关法律法规要求，是否存在违法违规情形

### 1、暖尔特设立的合规性

在当地政府的协调下，暖尔特于2009年10月29日在中国香港设立，设立时的股本为1万港币，登记的股东为中国香港居民王璇，相关股本未实缴。2012年7月，何俊南之配偶受让了王璇所持暖尔特全部股权。上述行为的合规性分析如下：

#### （1）发改相关规定

当时有效的发改相关规定以及暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜对于相关规定的履行情况如下：

法规名称	主要规定内容	履行情况
《境外投资项目核准暂行管理办法》（国家发展和改革委员会令 第21号，2004年10月9日生效，2014年5月8日失效，以下简称“《暂行管理办法》”）	第二条：该办法适用于中国境内各类法人（“投资主体”），及其通过在境外控股的企业或机构，在境外进行的投资（含新建、购并、参股、增资、再投资）项目的核准。投资主体在香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区进行的投资项目的核准，适用本办法…… 第二十六条：自然人和其他组织在境外进行的投资项目的核准，参照该办法执行	未参照《暂行管理办法》执行

暖尔特设立以及后续何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜未参照《暂行管理办法》执行，但该等情形将不会构成本次发行上市的障碍，主要理由如下：

1) 《暂行管理办法》未对境内自然人境外投资未办理发改部门境外投资备案或核准事项规定罚则，且国家发展和改革委员会未颁布任何针对境内自然人境外

投资的管理规定或办理指南，因此何俊南当时认为自然人境外投资无需参照《暂行管理办法》执行，不存在主观故意违反《暂行管理办法》的情形；

2) 《暂行管理办法》于 2014 年被修订，后被国家发展和改革委员会颁布的目前有效之《企业境外投资管理办法》所废止，根据《企业境外投资管理办法》的有关规定，中国境内企业开展境外投资，应当在发改部门履行境外投资项目核准、备案等手续，境内自然人直接对境外开展投资不适用《企业境外投资管理办法》的规定。据此，《企业境外投资管理办法》生效后，自然人直接开展境外投资依据该办法已经无需办理发改委核准或备案程序；

3) 截至本回复报告出具日，何俊南未因上述事项被发改部门处罚，且德清县发展和改革局已出具文件，确认暖尔特设立以及后续股权转让事宜涉及境内自然人的境外投资，未办理发改部门境外投资备案或核准不构成重大违法违规行为。

## (2) 商务部门相关规定

当时有效的商务部门相关规定及暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜对于相关规定的履行情况如下：

法规名称	主要规定内容	履行情况
《境外投资管理办法》 (商务部令[2009]第 5 号，2009 年 5 月 1 日生效，2014 年 10 月 6 日失效)	第二条：该办法所称的境外投资指在我国依法设立的企业通过新设、并购等方式在境外设立非金融企业或取得既有非金融企业的所有权、控制权、经营管理权等权益的行为…… 第五条：商务部和省级商务主管部门对企业境外投资实行核准	未在商务部门办理境外投资备案或核准

暖尔特设立以及后续何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜无需取得商务部门的备案或核准，理由如下：

1) 《境外投资管理办法》的适用范围为境内企业的境外投资行为，而暖尔特设立以及后续何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜仅涉及自然人的境外投资，因此无需进行商务主管部门的核准或者备案；

2) 德清县商务局已出具文件，确认暖尔特设立以及后续股权转让事宜仅涉及自然人的境外投资，不属于当时有效之《境外投资管理办法》规定的企业境外投资行为，无需在主管商务部门办理境外投资备案或核准。

### (3) 外汇管理相关规定

当时有效的外汇管理相关规定及暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜对于相关规定的履行情况如下：

法规名称	主要规定内容	履行情况
《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号，2005年11月1日生效，2014年7月14日失效，以下简称“75号文”）	一、本通知所称“特殊目的公司”，是指境内居民法人或境内居民自然人以其持有的境内企业资产或权益在境外进行股权融资（包括可转换债融资）为目的而直接设立或间接控制的境外企业。本通知所称“返程投资”，是指境内居民通过特殊目的公司对境内开展的直接投资活动，包括但不限于以下方式：购买或置换境内企业中方股权、在境内设立外商投资企业及通过该企业购买或协议控制境内资产、协议购买境内资产及以该项资产投资设立外商投资企业、向境内企业增资…… 二、境内居民设立或控制境外特殊目的公司之前，应持以下材料向所在地外汇分局、外汇管理部申请办理境外投资外汇登记手续：……	未办理返程投资外汇补登记
《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37号，2014年7月14日生效，以下简称“37号文”）	一、本通知所称“特殊目的公司”，是指境内居民（含境内机构和境内居民个人）以投融资为目的，以其合法持有的境内企业资产或权益，或者以其合法持有的境外资产或权益，在境外直接设立或间接控制的境外企业。本通知所称“返程投资”，是指境内居民直接或间接通过特殊目的公司对境内开展的直接投资活动，即通过新设、并购等方式在境内设立外商投资企业或项目，并取得所有权、控制权、经营管理权等权益的行为…… 十二、本通知实施前，境内居民以境内外合法资产或权益已向特殊目的公司出资但未按规定办理境外投资外汇登记的，境内居民应向外汇局出具说明函说明理由。外汇局根据合法性、合理性等原则办理补登记，对涉嫌违反外汇管理规定的，依法进行行政处罚	

上述未办理返程投资外汇补登记事宜不构成本次发行上市的实质性障碍，主要理由如下：

#### 1) 至今未受到相关部门处罚

截至本回复报告出具之日，上述未办理返程投资外汇补登记事项未受到相关部门的处罚。

#### 2) 潜在处罚金额较小

根据《中华人民共和国行政处罚法》第六十三条：“行政机关拟作出下列行政处罚决定，应当告知当事人有要求听证的权利，当事人要求听证的，行政机关应当组织听证：

（一）较大数额罚款；……”

根据《国家外汇管理局行政处罚法》第五十三条：“外汇局拟作出下列行政处罚决定，应当告知当事人有要求听证的权利……”；

（四）拟给予公民十万元人民币以上罚款，或没收等值十万元人民币以上违法所得的；……”

因此，根据上述法规，外汇管理机构对于公民十万元以上的罚款应属于较大数额的罚款。

同时，根据 37 号文“十五、……境内居民未按规定办理相关外汇登记、未如实披露返程投资企业实际控制人信息、存在虚假承诺等行为，外汇局根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条第（五）项进行处罚。”

根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条：“有下列情形之一的，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处 30 万元以下的罚款，对个人可以处 5 万元以下的罚款：……

（五）违反外汇登记管理规定的；……”

因此，上述未办理返程投资外汇补登记事宜而可能受到的行政处罚罚款为 5 万元以下罚款，该项行政处罚不属于数额较大的罚款。

### **3) 不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为**

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人……不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。”

上述未办理返程投资外汇补登记的行为不属于欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的相关规定。

### **4) 不存在主观故意情形**

2014 年，国家外汇管理局发布 37 号文，相对于 75 号文，特殊目的公司的

定义修改为境内居民（含境内机构和境内居民个人）以投融资为目的，以其合法持有的境内企业资产或权益，或者以其合法持有的境外资产或权益，在境外直接设立或间接控制的境外企业。由此，根据 37 号文的规定，暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜应当办理返程投资外汇补登记手续。

但由于暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜均发生在 37 号文出台前，37 号文出台后何俊南并未意识到需就上述行为向相关政府主管部门办理返程投资外汇补登记手续；后续何俊南通过对法规的学习了解到相关补登记手续的必要性，但彼时政府主管部门办理相关手续在实际操作上存在一定难度，因此截至本回复报告出具之日，暖尔特设立、何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜尚未办理返程投资外汇补登记手续，不存在主观故意之情形。

#### （4）税收管理部门相关规定

暖尔特设立以及后续何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权事宜不涉及发行人及其实际控制人何俊南纳税事项，符合税收管理部门的相关规定。

国家税务总局德清县税务局于 2023 年 4 月出具证明，确认就暖尔特设立、后续何俊南之配偶受让王璇所持暖尔特之股权、热力设备注销等事宜，暖尔特的股东、力聚热能及其实际控制人何俊南在中国境内不存在纳税违法违规事项。

## 2、暖尔特出资设立热力设备的合规性

2010 年，暖尔特出资设立热力设备的合规性分析具体如下：

### （1）发改相关规定

根据当时有效之《国家发展改革委关于进一步加强和规范外商投资项目管理的通知》、《外商投资项目核准暂行管理办法》，发改部门负责对外商投资项目进行核准，不对外商投资企业的设立进行审核。暖尔特出资设立热力设备符合当时发改部门的相关规定，具体如下：

法规名称	主要规定内容	履行情况
《国家发展改革委关于进一步加强和规范外商投资项目管理的通知》（发改外资[2008]1773 号，	第一条：各级发展改革部门要从维护经济安全、合理开发利用资源、保护生态环境、优化重大布局、保障公共利益、防止出现垄断、投资准入、资本项目管理等方面，对外商投资项目进行核准，坚持外商投资先核准项目，再设立企业的原则，防止设立空壳公司	热力设备于 2010 年 2 月 1 日设立，设立前已向德清县发展改革和经济委员会提交了外商投资项目核准申请，2010 年 1 月，德清县发展改革和经济委员会下发德发改

法规名称	主要规定内容	履行情况
2008年7月8日生效，2016年1月1日失效		经开核函（2010）2号项目服务联系单，核准热力设备年产热水机2,000台项目，项目由衡力贸易、暖尔特合资经营，经营期限50年
《外商投资项目核准暂行管理办法》（国家发展和改革委员会令第二十二号，2004年10月9日生效，2014年6月17日失效）	<p>第二条：本办法适用于中外合资、中外合作、外商独资、外商购并境内企业、外商投资企业增资等各类外商投资项目的核准……</p> <p>第四条：总投资1亿美元以下的鼓励类、允许类项目和总投资5,000万美元以下的限制类项目由地方发展改革部门核准，其中限制类项目由省级发展改革部门核准，此类项目的核准权不得下放。地方政府按照有关法规对上款所列项目的核准另有规定的，从其规定</p>	

2023年4月，德清县发展和改革局已经出具文件，确认热力设备涉及的外商投资项目已办理发改部门核准手续，符合当时有效之《外商投资项目核准暂行管理办法》等规定的有关要求。

## （2）商务部门相关规定

暖尔特出资设立热力设备符合商务部门的相关规定，具体如下：

法规名称	主要规定内容	履行的程序
《中华人民共和国中外合资经营企业法》（2001年3月15日生效，2020年1月1日失效）	<p>第三条：合营各方签订的合营协议、合同、章程，应报国家对外经济贸易主管部门。审查批准机关应在三个月内决定批准或不批准。合营企业经批准后，向国家工商行政管理主管部门登记，领取营业执照，开始营业</p>	<p><b>1、热力设备设立</b></p> <p>（1）2010年1月14日，浙江德清经济开发区管理委员会核发浙德开字[2010]5号《关于同意港资“暖尔特热力设备（德清）有限公司”合同、章程的批复》</p> <p>（2）2010年1月15日，浙江省人民政府向热力设备核发商外资浙府资湖字[2010]00006号《台港澳侨投资企业批准证书》</p> <p>（3）2010年2月1日，湖州市工商行政管理局向热力设备核发注册号为330500400012410号《企业法人营业执照》</p>
《中华人民共和国中外合资经营企业法实施条例》（2001年7月22日生效，2020年1月1日失效）	<p>第六条：在中国境内设立合营企业，必须经中华人民共和国对外贸易经济合作部（以下简称“对外贸易经济合作部”）审查批准。批准后，由对外贸易经济合作部发给批准证书。凡具备下列条件的，国务院授权省、自治区、直辖市人民政府或者国务院有关部门审批：（一）投资总额在国务院规定的投资审批权限以内，中国合营者的资金来源已经落实的；（二）不需要国家增拨原材料，不影响燃料、动力、交通运输、外贸出口配额等方面的全国平衡的。依照前款批准设立的合营企业，应当报对外贸易经济合作部备案……</p>	<p><b>2、热力设备增资</b></p> <p>（1）2012年11月19日，浙江德清经济开发区管理委员会核发德开管函[2012]49号《关于同意暖尔特热力设备（德清）有限公司增资的批复》</p> <p>（2）2012年11月20日，浙江省人民政府换发商外资浙府资湖字[2010]00006号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》</p> <p>（3）2012年12月14日，湖州市工商行政管理局向热力设备换发注册号为330500400012410号《企业法人营业执照》</p>
《中华人民共和国企业法人登记管理条例施行细则》（国家工商行政管理局令96号，2001年1月1日生效，2022年3月1日失效）	<p>第二条：具备企业法人条件的全民所有制企业、集体所有制企业、联营企业、在中国境内设立的外商投资企业（包括中外合资经营企业、中外合作经营企业、外资企业）和其他企业，应当根据国家法律、法规及本细则有关规定，申请企业法人登记</p>	

2023年4月，德清县商务局已经出具文件，确认热力设备的设立已根据当时有效之《中外合资经营企业法》、《中外合资经营企业法实施条例》的规定取得了浙江省人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，符合上述相关法律法规的规定。

### (3) 外汇管理相关规定

当时有效的外汇相关规定以及暖尔特出资设立热力设备对于相关规定的履行情况如下：

法规名称	主要规定内容	履行的程序
《中华人民共和国外汇管理条例》(国务院令第532号，2008年8月5日生效)	第十七条：境内机构、境内个人向境外直接投资或者从事境外有价证券、衍生产品发行、交易，应当按照国务院外汇管理部门的规定办理登记。国家规定需要事先经有关主管部门批准或者备案的，应当在外汇登记前办理批准或者备案手续	热力设备的外资股东暖尔特合计认缴出资 1,500 万美元，上述资金实际均由何俊南以人民币汇入相关方指定的中国境内人民币账户，由境外相关方将外汇汇入暖尔特在境内开立的境外机构境内账户（NRA），并最终由暖尔特对热力设备实缴外汇出资，上述事项未办理相关的外汇批准或备案手续
《个人外汇管理办法》(人民银行令[2006]第3号，2007年2月1日生效)	第三十条：境内个人从事外汇买卖等交易，应当通过依法取得相应业务资格的境内金融机构办理	
《外商投资企业外汇登记管理暂行办法》((九六)汇资函字第一八七号，1996年7月1日生效，2013年5月13日失效)	第二条：本办法所称企业系指在中国境内设立的中外合资经营企业、中外合作经营企业和外资企业 第四条：企业领取《中华人民共和国企业法人营业执照》后三十天内，应当向注册地外汇局申请办理外汇登记手续…… 第五条：外汇局对申请登记的企业提交的材料审查后，对符合登记条件的，向企业颁发《外商投资企业外汇登记证》	1、热力设备已取得了国家外汇管理局德清县支局核发的《外汇登记证》 2、德清天勤会计师事务所有限责任公司、湖州正立会计师事务所有限责任公司已就热力设备设立及增资时的注册资本实缴情况出具《验资报告》，并取得了国家外汇管理局德清县支局出具的确认证
《关于进一步加强外商投资企业验资工作及健全外资外汇登记制度的通知》(财会[2002]1017号，2002年5月1日生效)	第一条：外方出资者以外币出资的，注册会计师应当检查外商投资企业的外汇登记证，以确定外币是否汇入经国家外汇管理局各分支局、外汇管理部核准的资本金账户，并向该账户开户银行函证	

如上表所示，暖尔特出资设立热力设备符合当时有效的《外商投资企业外汇登记管理暂行办法》、《关于进一步加强外商投资企业验资工作及健全外资外汇登记制度的通知》等相关法律法规的规定。

热力设备的外资股东暖尔特合计认缴出资 1,500 万美元，上述资金实际均由何俊南以人民币汇入相关方指定的中国境内人民币账户，由境外相关方将外汇汇入暖尔特在境内开立的境外机构境内账户（NRA），并最终由暖尔特对热力设备实缴外汇出资，上述事项未办理相关的外汇批准或备案手续，违反了《中华人民共和国外汇管理条例》等相关外汇管理方面的规定，但不构成本次发行上市的法律障碍，主要理由如下：

### **1) 不存在违法违规的主观故意**

何俊南上述行为的发生系为了配合政府当时引入外资的相关政策，属于特定历史时期的产物，何俊南本身不存在违法违规的主观故意。

根据湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会出具的说明以及保荐机构、发行人律师对于当时政府经办人员的访谈确认，基于政府鼓励引入外资的背景，为了配合政府的招商引资工作以扩大再生产，暖尔特于 2009 年设立，并由其出资设立热力设备。

### **2) 不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪**

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，……”

根据湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会出具的说明，在暖尔特及热力设备的设立过程中，暖尔特、热力设备及实际控制人何俊南不存在以营利为目的的买卖外汇行为。

根据德清县公安局阜溪派出所出具的《关于商请指导浙江力聚热能装备股份有限公司上市审核相关事项的复函》，确认：1、上述行为并非以营利为目的的经营行为，不符合刑事犯罪的立案条件，德清县公安局阜溪派出所不会就上述行为对何俊南及其配偶、暖尔特进行刑事立案或追究刑事责任；2、通过相关数据系统核查，何俊南及其配偶未有因外汇违法行为被公安机关立案侦查和刑事处罚记录。

综上，何俊南不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市

市场经济秩序的刑事犯罪，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的相关规定。

### **3) 不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为**

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人……不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。”

上述行为不属于欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的相关规定。

### **4) 至今未受到相关处罚且已经超过行政处罚时效**

截至本回复报告出具之日，上述行为未受到外汇管理部门相关处罚，且相关行为已经超过行政处罚的追溯期限，具体如下：

根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”

根据《国家外汇管理局行政处罚办法》第二十一条：“外汇违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从外汇违法行为发生之日起计算，外汇违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”

根据《外汇管理行政处罚裁量办法》第八条：“具有以下情形之一的，应依法不予行政处罚：……（五）违法行为在二年内未被发现的。涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。该期限从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。……”

上述行为已于 2013 年终了，已超过《国家外汇管理局行政处罚办法》、《外汇管理行政处罚裁量办法》以及《中华人民共和国行政处罚法》规定之行政处罚时效，因此上述行为受到外汇管理相关部门行政处罚的风险较小。

#### **5) 未享受中外合资企业税收优惠，未有资金分红出境情形**

热力设备存续期间未实际享受外商投资企业“两免三减半”等税收优惠政策，未因此给国家和地方税收造成损失；同时，热力设备存续期间亦未有分红出境的情形。

对此，国家税务总局德清县税务局已经出具证明：“2010 年 2 月 1 日至 2022 年 3 月 4 日期间，热力设备为中外合资经营企业，经本局核查，热力设备在上述期间未享受‘两免三减半’等外商投资企业税收优惠，热力设备注销前已结清所有税务事项。”

#### **6) 所涉法人主体并非发行人**

何俊南上述行为所涉的法人均不是发行人并表范围内的子公司，且热力设备已于 2022 年 6 月 17 日注销，上述事项不会对发行人及其子公司有效存续构成实质性法律障碍。

### **(4) 税收管理相关规定**

暖尔特出资设立热力设备符合税收管理的相关规定，具体如下：

1) 2023 年 4 月，国家税务总局德清县税务局出具证明，确认 2010 年 2 月 1 日至 2022 年 3 月 4 日，热力设备为中外合资经营企业，在上述期间内热力设备未享受“两免三减半”等外商投资企业税收优惠，热力设备在注销前已结清所有税务事项；同时，暖尔特出资设立、增资热力设备以及热力设备股权转让、注销等事宜在中国境内不存在纳税违法违规事项；

2) 热力设备报告期内不存在因违法违规被税务主管部门行政处罚的情形。国家税务总局德清县税务局已出具证明，确认热力设备自 2019 年 1 月 1 日至注销日期间，无被税务机关查处的税收违法行为。

二、实际控制人向该 16 人转让其所持热力设备的股权对应的分红权和增值权而非股权的原因及合理性，分红权和增值权的具体指代，未签署书面转让协议的情况下如何确定转让比例及具体权益内容，各方就前述事项的确认情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）实际控制人向该 16 人转让其所持热力设备的股权对应的分红权和增值权而非股权的原因及合理性

实际控制人向该等 16 人转让其所持热力设备股权对应的分红权和增值权实际系公司利益、何俊南个人利益、核心团队利益平衡的结果，具体如下：

1、对于公司而言，一方面，公司需要通过利益共享来绑定核心团队，从而为后续的发展奠定坚实的基础；另一方面，公司作为中外合资企业，股权变动的程序较为繁琐，权益转让相对简单易操作；

2、对于何俊南个人而言，一方面，其不希望通过股权激励等利益共享方式稀释自身可控制的股权，从而影响其对于公司的控制力；另一方面，出资设立热力设备之后，其通过权益的转让可以回笼一部分资金；

3、对于核心团队而言，一方面，其看好公司前景，希望可以共享公司未来发展的成果；另一方面，其均对何俊南有充分信任，无意谋求公司提案权、表决权、提名权等各项股东权利。

因此，实际控制人向该等 16 人转让其所持热力设备股权对应的分红权和增值权既绑定了相关核心团队，又满足了核心团队共享公司发展利益的需求及何俊南对于公司控制权的要求，具有合理性。

（二）分红权和增值权的具体指代

分红权和增值权的具体指代如下：

1、分红权：根据热力设备当年的业绩情况，由何俊南确定当年的“分红”总金额，各权益持有人按其持有的权益比例享有该等“分红”。但该等“分红”资金并非来自于热力设备的未分配利润，而是由实际控制人个人向权益持有人发放，具体请参见本题“四、按年度说明相关人员自取得相关权益至回购前取得的‘分红款’的金额、确定依据及来源”；

2、增值权：热力设备权益持有人享有因该等权益增值而产生的财产性收益，具体指相关权益持有人转让该等权益时，相关权益持有人可按当时该等权益的实际增值价格收取转让款从而取得经济收益。具体请参见本题“五、支付回购款的金额和确定依据，结合当时热力设备的经营业绩情况等，说明相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长的原因及合理性”。

**（三）未签署书面转让协议的情况下如何确定转让比例及具体权益内容，各方就前述事项的确认情况，是否存在纠纷或潜在纠纷**

**1、未签署书面转让协议的情况下如何确定转让比例及具体权益内容，各方就前述事项的确认情况**

**（1）转让比例**

尽管没有签署书面转让协议，但相关权益的转让比例在何俊南向各位权益持有人出具的出资收据中进行了明确；同时，根据所有权益持有人签署的《力聚热力设备科技有限公司持有权益情况的确认函》，所有权益持有人均确认了相关权益的持有比例。

**（2）具体权益内容**

具体权益内容各方未有书面约定，由何俊南在授予权益时向各位权益持有人口头表述，相关权益持有人已经明确权益内容为分红权、增值权等财产性权益，主要理由如下：

1) 2022年3月，所有权益持有人均签署了《力聚热力设备科技有限公司持有权益情况的确认函》，主要确认内容如下：

①股权对应的权益包含分红权、增值权等财产性权益，但对于提案权、表决权、提名权、知情权等权益各方未做明确约定；

②自取得热力设备权益之日起至何俊南回购权益之日止，权益持有人所持热力设备的权益未发生变化；

③权益持有人已经收到权益回购款（作价以热力设备2018年3月底经评估的净资产为依据），回购完成后，权益持有人不再持有热力设备的任何权益，对热力设备无任何形式的权益要求；

④权益持有人对于所持权益情况、热力设备历次股权变动及分红情况、权益回购情况不存在任何争议、纠纷或者潜在纠纷。

2) 截至热力设备注销，该等权益持有人实际享受了分红权、增值权等财产性权益，但未行使过提案权、表决权、提名权、知情权等权益。

## 2、是否存在纠纷或潜在纠纷

何俊南及所有权益持有人均出具了确认函，确认各方之间不存在纠纷或者潜在纠纷。

三、列示相关权益转让的具体情况，包括转让对象、转让时间、转让原因、转让权益比例及定价依据等，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由，向外部投资人翁荣林转让相关股份权益的原因及合理性

(一) 相关权益转让的具体情况，包括转让对象、转让时间、转让原因、转让权益比例等

热力设备相关权益转让的具体情况如下：

序号	转让对象	转让时间	入职时间	所任职务	转让权益比例(%)	转让价格	转让原因
1	陈国良	2010年	2010年	总工程师	14.00	8.93万元/1%权益	热力设备设立后，实际控制人急需绑定核心团队，该等权益转让系为了激励骨干员工为公司长期服务，从而提高热力设备经营的稳定性和市场竞争力
2	王建平	2010年	2010年	副总经理	11.75	10.64万元/1%权益	
3	吴万丰	2010年	2010年	采购负责人	5.50	13.64万元/1%权益	
4	赵荣新	2010年	2010年	研发总监	5.00	25万元/1%权益	
5	张竞	2010年	2010年	副总经理	3.00	25万元/1%权益	
6	沈东	2010年	2010年	销售骨干	3.00	25万元/1%权益	
7	方征玲	2010年	2010年	销售骨干	3.00	25万元/1%权益	
8	王松	2010年	2010年	销售骨干	1.00	25万元/1%权益	
9	金志锦	2010年、2011年	2010年	销售骨干	2.00	25万元/1%权益	
10	杨建锋	2011年	2010年	销售骨干	2.00	25万元/1%权益	
11	黄观炼	2014年	2010年	研发总监	3.50	7.14万元/1%权益	

序号	转让对象	转让时间	入职时间	所任职务	转让权益比例 (%)	转让价格	转让原因
12	童成月	2014 年	2010 年	运营总监	1.00	25 万元/1%权益	
13	葛建良	2014 年	2011 年	财务总监	1.00	25 万元/1%权益	
14	徐锡钗	2014 年	2010 年	销售骨干	1.00	25 万元/1%权益	
15	朱自立	2014 年	2010 年	销售骨干	1.00	25 万元/1%权益	
16	翁荣林	2010 年	-	-	5.00	50 万元/1%权益	请参见本题“三、列示相关权益转让的具体情况，包括转让对象、转让时间、转让原因、转让权益比例及定价依据等，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由，向外部投资人翁荣林转让相关股份权益的原因及合理性”之“(三) 向外部投资人翁荣林转让相关股权权益的原因及合理性”

**(二) 权益转让的定价依据，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由**

**1、定价依据**

**(1) 首批权益转让的定价依据**

如上表所示，第一批权益转让的时间是 2010 年及 2011 年，截至 2010 年末热力设备的净资产为 4,169.47 万元，由此计算每 1% 权益对应的净资产为 40 万元左右。

综合考虑热力设备净资产、对核心团队的激励等因素，何俊南确定给予外部投资人的权益转让价格为 50 万元/1% 权益，给公司核心团队的价格为前述价格的一半，即 25 万元/1% 权益（给予陈国良等四人的权益转让价格有所差异，具体请参见本题“三、列示相关权益转让的具体情况，包括转让对象、转让时间、转让原因、转让权益比例及定价依据等，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由，向外部投资人翁荣林转让相关股份权益的原因及合理性”之“(二) 权益转让的定价依据，如有同期转让而价格差异明显的，请详细说明理由”之“2、价格差异的理由”）。

## (2) 2014 年权益转让的定价依据

2014 年权益转让的定价与首批权益转让的定价保持一致，主要理由系：

1) 截至 2014 年末，热力设备的净资产已经增长至 12,613.39 万元，若依据该等净资产进行权益转让，则相关受让方所需支付的对价将显著高于首批权益转让价格，由此不仅将导致部分权益受让方无力支付相关对价，同时，也会影响后续该等权益受让方的实际激励效果；

2) 2014 年权益转让的受让方黄观炼、童成月、葛建良、徐锡钗及朱自立也均于 2010 年或者 2011 年入职热力设备，并且在热力设备担任重要职务，同样为公司的设立及后续的发展做出了重要贡献；

3) 首批权益受让方对于 2014 年权益转让价格与首批权益转让价格一致无异议：热力设备权益持有人及何俊南均书面确认，各方就热力设备权益转让相关事项均不存在纠纷或者潜在纠纷。

综上，2014 年权益转让的定价与首批权益转让的定价保持一致具有合理性。

## 2、价格差异的理由

如上所述，下述人员的权益转让价格不同于 50 万元/1% 权益的外部投资人权益转让价格，也不同于 25 万元/1% 权益的核心团队权益转让价格：

序号	转让对象	转让时间	转让权益比例 (%)	转让价格
1	陈国良	2010 年	14.00	8.93 万元/1% 权益
2	王建平	2010 年	11.75	10.64 万元/1% 权益
3	吴万丰	2010 年	5.50	13.64 万元/1% 权益
4	黄观炼	2014 年	3.50	7.14 万元/1% 权益

形成该等价格差异的原因系：

陈国良、王建平分别实际出资 125 万元购买了热力设备 5% 的权益，吴万丰实际出资 75 万元购买了热力设备 3% 的权益，黄观炼实际出资 25 万元购买了热力设备 1% 的权益，购买价格均为 25 万元/1% 权益，与前述何俊南给公司核心团队的权益转让价格一致；

考虑到陈国良、王建平、吴万丰及黄观炼等四人从何俊南创业开始就一直跟随辅助，为公司的设立、发展做出了卓越的贡献，何俊南又分别赠予上述四人

9%、6.75%、2.5%、2.5%的权益，由此最终导致上述四人的权益转让价格与他人存在差异。

### （三）向外部投资人翁荣林转让相关股权权益的原因及合理性

向外部投资人翁荣林转让相关权益具有合理原因，具体如下：

1、翁荣林系何俊南多年的朋友，其看好何俊南在德清兴办热力设备的前景，多次向何俊南表达了对热力设备进行财务投资的意愿，经与何俊南协商一致后进行了相关权益的转让；

2、出资热力设备后，何俊南通过向翁荣林转让权益也可以回笼一部分资金。

### 四、按年度说明相关人员自取得相关权益至回购前取得的“分红款”的金额、确定依据及来源

#### （一）“分红款”的金额

何俊南自 2014 年起向各位权益持有人支付“分红款”，主要原因系：1、2014 年开始，热力设备业绩开始稳定增长；2、截至 2014 年，相关权益也已经转让完毕。2014 年至 2018 年相关权益被回购前，各年“分红款”的金额如下：

年度	1%股权权益所获分红（万元）
2014 年	10
2015 年	11
2016 年	12
2017 年	15
合计	48

#### （二）“分红款”的确定依据

何俊南根据热力设备当年的业绩情况确定“分红款”总金额，各权益持有人按各自所持热力设备的权益比例分配前述“分红款”，具有合理性，具体如下：

2014 年至 2017 年，热力设备业绩均呈现上升趋势，2017 年，热力设备净利润已经超过 8,000 万元，由此导致 2014 年至 2017 年“分红款”金额逐年上升，具体如下表所示：

单位：万元

序号	年度	净利润	“分红”金额
----	----	-----	--------

1	2014 年度	152.52	627.50
2	2015 年度	456.24	690.25
3	2016 年度	735.20	753.00
4	2017 年度	8,750.11	941.25
合计		<b>10,094.07</b>	<b>3,012.00</b>

由上表可知，2014 年度至 2017 年度，热力设备合计净利润 10,094.07 万元，合计“分红”金额 3,012.00 万元，合计“分红”金额占合计净利润的比例为 29.84%。其中，2014 年度及 2015 年度，“分红”金额显著高于热力设备净利润，主要原因如下：

1、在首次权益授予时，何俊南曾口头承诺希望通过 3-5 年的发展，热力设备的发展迈入正轨，每年“分红”金额不少于 10 万元/1%权益，2014 年度及 2015 年度的超额“分红”实际系该等承诺的落实；

2、何俊南预期后续公司业绩将迎来爆发式增长，因此 2014 年度及 2015 年度超额的“分红”也包含了其对于未来的预期。

### （三）2017 年热力设备净利润大幅增长的原因

#### 1、具体原因

2017 年热力设备净利润大幅增长主要系公司第六代真空热水锅炉凭借氮氧化物排放低等竞争优势满足了北京等地区日趋严格的锅炉排放标准，销售量迅速扩大所致，具体如下：

自 2015 年起，北京及河北等地区陆续出台对于锅炉氮氧化物排放控制的新标准。其中，根据北京市环保局于 2015 年发布的《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015），2017 年 4 月 1 日后新建锅炉房 NO<sub>x</sub> 排放浓度 < 30mg/m<sup>3</sup>。彼时国内其他燃气锅炉厂商主要采用进口低氮燃烧器的方式以控制锅炉氮氧化物排放量，但由于外购低氮燃烧器难以与不同构造的锅炉进行完美适配，因此对于氮氧化物的控制效果并不理想。

公司于 2015 年下半年首次推出第六代真空热水锅炉，相较于公司前一代产品，该等产品首次搭载了公司自研的水冷预混低氮燃烧器，并且实现了锅与炉高度耦合，由此导致该等产品锅炉氮氧化物排放量得到有效控制，实现了锅炉全运

行负荷下氮氧化物排放低于 30mg/m<sup>3</sup>，符合了北京等地区严格的氮氧化物排放标准，因此该等产品一经推出便广受该等地区的客户认可，销量迅速扩大。

## 2、量化分析

2016 年度和 2017 年度，热力设备的利润表具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年
营业收入	24,705.21	6,520.80
营业成本	12,583.84	3,733.95
期间费用	2,365.33	1,793.78
所得税费用	944.61	187.62
净利润	8,750.11	735.20
销售毛利率	49.06%	42.74%
销售净利率	35.42%	11.27%

如上表所示，热力设备 2017 年度的净利润较 2016 年度增长 1,090.17%，主要系 2017 年度，在热力设备营业收入、毛利率增长的情形下，期间费用率显著下降，具体如下：

### (1) 主营业务收入大幅增长

2016 年度和 2017 年度，热力设备的主营业务收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额
主营业务收入	24,688.17	287.73%	6,367.36
其中：机组销售	23,988.59	311.97%	5,822.83
加工及配件	699.57	28.47%	544.53

如上表所示，2017 年度热力设备主营业务收入较 2016 年度增长 287.73%，主要系公司迭代产品性能竞争优势明显，满足了北京等地区日趋严格的锅炉排放标准，机组销售收入规模快速扩大。

2016 年度和 2017 年度，公司机组销售收入、销量及单价变动情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额

机组销售收入（万元）	23,988.59	311.97%	5,822.83
产品销量（蒸吨）	3,853	283.07%	1,006
单位售价（万元/蒸吨）	6.23	7.55%	5.79

### （2）销售毛利率提升

2017 年度，热力设备的销售毛利率为 49.06%，较 2016 年度增长 6.32 个百分点，主要系：1）相较于公司前一代产品，公司的第六代真空热水锅炉产品实现了技术创新与突破，核心性能指标（热效率、氮氧化物排放量）优化，产品议价能力提升；2）第六代真空热水锅炉首次搭载了公司自研的水冷预混低氮燃烧器代替了前一代产品的外购燃烧器，实现了良好的成本控制。

### （3）期间费用率下降

由于期间费用中的职工薪酬、折旧及摊销等主要构成部分属于相对稳定的费用，并不会随着营业收入的增长而同比例的增长。2017 年度，随着热力设备营业收入规模快速增长，规模效益凸显，使得热力设备期间费用率大幅下降，进一步扩大了净利润水平。

综上，2017 年度，热力设备营业收入、毛利率大幅增长且期间费用率显著下降，净利润水平大幅提升，具有合理性。

### （四）“分红款”的来源

“分红款”的来源主要为何俊南前期个人积累及发行人的分红，具体请参见本题“五、支付回购款的金额和确定依据，结合当时热力设备的经营业绩情况等，说明相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长的原因及合理性”之“（三）回购款的资金来源及权益人取得的回购款的去向”。

### （五）“分红款”的去向

#### 1、“分红款”主要去向情况

保荐机构获取上述权益持有员工“分红款”的银行流水记录，确认“分红款”的真实性及款项的具体用途，“分红款”主要去向如下：

#### （1）陈国良

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/20	50.00	2014/9/22	50.00	家庭（直系亲属）往来
2	2015/6/29	90.00	2015/7/6	90.00	家庭（直系亲属）往来
3	2015/9/25	56.80	2015/9/28	52.00	家庭（直系亲属）往来
4	2016/5/12	97.20	2016/7/27、 2016/8/9	156.36	购买房产
	2016/7/26	60.00			
5	2017/7/7	108.00	2017/7/7-201 7/12/24	164.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
	2017/9/27	210.00	2017/9/27	75.00	家庭（直系亲属）往来
			2018/1/1	100.00	借款给嫂子，用于资金 周转

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出、赠与兄弟姐妹及日常消费支出，不存在异常情形。

## （2）王建平

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/20	50.00	2014/9/24、 2014/9/26	70.00	归还朋友借款
2	2015/6/29	67.50	2015/6/29	40.00	家庭（直系亲属）往来
			2015/6/29	25.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
3	2015/9/25	56.35	2015/9/28	50.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
4	2016/5/12	72.90	2016/5/13	30.00	家庭（直系亲属）往来
			2016/7/6	50.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
5	2016/9/26	60.00	2016/10/6、 2016/10/7	26.00	借款给姐姐和侄子，用 于购买房产
			2016/10/29	10.00	家庭（直系亲属）往来
			2016/9/27-2017/1/7	24.95	日常消费等零星支出
6	2017/7/7	81.00	2017/7/13	20.00	归还朋友借款

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
	2017/9/27	176.25	2017/9/29	200.00	家庭（直系亲属）往来
			2018/4/16	10.00	借款给阿姨，用于农村自建房

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出及日常消费支出，不存在异常情形。

### （3）吴万丰

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/15	30.00	2014/9/18	45.00	修建农村自建房
2	2015/6/29	25.00	2015/7/6	45.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
3	2015/9/25	33.50	2015/9/27	55.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
4	2016/5/12	27.00	2016/5/19	30.00	家庭（直系亲属）往来
5	2016/9/26	36.00	2016/9/29	36.00	家庭（直系亲属）往来
6	2017/7/7	30.00	2017/7/9	33.00	家庭（直系亲属）往来
7	2017/9/27	82.50	2017/9/30	85.00	购买房产

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出及购买车位，不存在异常情形。

### （4）赵荣新

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/20	50.00	2014/9/24	50.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
2	2015/9/25	55.00	2015/9/28	55.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
3	2016/9/26	60.00	2016/9/27	120.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
4	2017/9/28	75.00	2017/9/28	88.00	投资（包括理财、存单、

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
					保险、股票、外汇等) 支出

赵荣新 2016 年 9 月 27 日的投资支出金额显著高于 2016 年 9 月 26 日获取的“分红款”金额，主要系投资支出的资金来源中包括赵荣新前期理财赎回的金额。

#### (5) 张竞

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	30.00	2014/9/22	30.00	家庭（直系亲属）往来
2	2015/9/25	33.00	2015/10/16	20.00	家庭（直系亲属）往来
			2016/1/17	10.00	购买车位
3	2016/9/26	36.00	2016/10/17	35.00	借款给妹妹，用于临时周转
4	2017/9/28	45.00	2017/10/17、 2017/12/29	40.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
			2017/12/2	8.00	购买房产支付定金

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出，不存在异常情形。

#### (6) 沈东

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/19	30.00	2014/9/29	30.00	家庭（直系亲属）往来
2	2015/9/25	33.00	2015/9/28	32.40	家庭（直系亲属）往来
3	2016/9/26	36.00	2016/9/29	36.00	家庭（直系亲属）往来
4	2017/9/28	45.00	2017/9/29	45.00	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出、借款给妹妹用于资金周转，不存在异常情形。

#### (7) 方征玲

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	30.00	2014/10/30	30.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
2	2015/9/25	33.00	2015/9/29	48.19	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
3	2016/9/26	36.00	2016/11/22	30.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
4	2017/9/28	45.00	2017/10/6	65.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出

(8) 王松

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/11	10.00	2014/9/22	49.00	购买汽车
2	2015/9/25	11.00	2015/9/25-2015/10/27	5.00	偿还信用卡等日常支出
			2015/10/19	6.00	归还朋友借款
3	2016/9/26	12.00	2016/9/28	10.00	家庭（直系亲属）往来
4	2017/9/28	15.00	2017/10/26	17.50	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出及日常消费支出，不存在异常情形。

(9) 金志锦

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	20.00	2014/9/30	21.00	修建农村自建房
2	2015/9/25	22.00	2015/9/25	20.00	修建农村自建房
3	2016/9/26	24.00	2016/9/27	20.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
4	2017/9/28	30.00	2017/9/28	30.00	儿子婚礼支出

(10) 杨建锋

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	20.00	2014/9/18、 2014/9/22	20.00	赠与姐姐的款项
2	2015/9/25	22.00	2015/9/25	20.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
3	2016/9/26	24.00	2016/9/29	10.00	赠与姐姐的款项
			2016/10/18	12.00	归还哥哥借款
4	2017/9/28	30.00	2017/9/30	30.00	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出，不存在异常情形。

### （11）黄观炼

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	10.00	2014/9/24	10.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
2	2015/6/29	25.00	2015/7/6	35.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
3	2015/9/25	11.50	2015/10/12	8.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
4	2016/5/12	27.00	2016/5/19	30.00	投资（包括理财、存单、 保险、股票、外汇等） 支出
5	2016/9/26	12.00	2016/10/17	100.00	购买房产
	2016/10/13	30.00			
6	2017/7/7	30.00	2017/7/17	21.91	经济适用房补缴土地 收益
			2017/9/7	5.00	家庭（直系亲属）往来
7	2017/9/27	22.50	2017/9/30	18.00	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出及日常消费支出，不存在异常情形。

黄观炼 2016 年 10 月 17 日的购买房产支出金额显著高于其获取的对应“分红款”金额，主要系购买房产的资金来源中包括黄观炼前期理财赎回及存单到期

的金额。

(12) 童成月

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	10.00	2014/9/17	10.00	家庭（直系亲属）往来
2	2015/9/25	11.00	2015/9/25	10.80	家庭（直系亲属）往来
3	2016/9/26	12.00	2016/9/30-2016/10/27	13.73	装修等日常支出
4	2017/9/28	15.00	2017/9/28	5.00	长辈丧葬等日常支出
			2017/9/28	10.00	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来包括：转给妻子 10.00 万元，主要用于儿子订婚款项；转给儿子 20.80 万元，主要用于偿还儿子房贷，不存在异常情形。

(13) 葛建良

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	10.00	2014/9/18	10.00	家庭（直系亲属）往来
2	2015/9/25	11.00	2015/9/26	10.00	家庭（直系亲属）往来
3	2016/9/26	12.00	2016/9/28	11.80	家庭（直系亲属）往来
4	2017/9/28	15.00	2017/10/4	14.00	家庭（直系亲属）往来

其中，家庭（直系亲属）往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出及日常消费支出，不存在异常情形。

(14) 徐锡钗

单位：万元

序号	“分红款”时间	“分红款”金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	10.00	2014/9/19-2014/10/9	10.40	投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）支出
2	2015/9/25	11.00	2016/1/22	101.00	投资（包括理财、存单、保险、股票、外

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
					汇等)支出
3	2016/9/26	12.00	2016/11/10	100.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
4	2017/9/28	15.00	2017/9/29-2017/10/17	13.94	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出

徐锡钗 2016 年 1 月 22 日、2016 年 11 月 10 日的投资支出金额显著高于其获取的对应“分红款”金额，主要系投资支出的资金来源中包括徐锡钗前期理财赎回的金额。

### (15) 朱自立

单位：万元

序号	“分红款” 时间	“分红款” 金额	“分红款”主要去向		
			时间	金额	用途
1	2014/9/17	10.00	2014/9/23	10.00	家庭(直系亲属)往来
2	2015/9/25	11.00	2015/10/2	9.50	归还朋友借款
3	2016/9/26	12.00	2016/10/1	12.00	家庭(直系亲属)往来
4	2017/9/28	15.00	2017/10/1	15.03	购买房产

其中，家庭(直系亲属)往来均系转给妻子，妻子收到后主要用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出及日常消费支出，不存在异常情形。

## 2、核查情况及结论

### (1) 核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

1) 陪同权益持有员工前往银行，获取该等人员 2014 年至 2018 年的个人卡银行流水，逐笔确认“分红款”流入的相关银行流水，并根据流入的时点和金额确认对应款项的流出流水；

2) 根据“分红款”的流出流水，逐笔核查具体去向，核查资金的具体用途是否存在异常，分析款项性质及交易对手方的合理性；

3) 访谈相关权益持有员工，确认相关“分红款”的具体去向；

4) 查阅相关存单凭证、配偶投资凭证、购房合同等相关资料,验证相关“分红款”的具体去向;

5) 结合发行人主要客户、供应商名单和企查查等公开渠道查询复核资金流水往来对象是否为客户、供应商及其主要人员,其中客户、供应商各期的核查比例均超过各期销售金额、采购金额的95%,主要人员包括股东、董事、监事及主要经营人员。通过上述核查确认相关权益持有员工的“分红款”是否存在流向主要客户、供应商及其主要人员的情形;

6) 访谈发行人主要客户、供应商,确认相关权益持有员工是否存在与主要客户、供应商的非经营性资金往来情形;

7) 获取发行人主要客户、供应商出具的确认函,确认主要客户、供应商与相关权益持有员工之间不存在虚构交易及资金往来,不存在私下利益交换等相关情形;

8) 访谈发行人实际控制人,确认相关“分红款”的真实性及是否存在通过相关权益持有员工将资金流入客户、供应商的情形;

9) 获取权益持有员工的承诺函,承诺函确认相关权益持有员工不存在与发行人客户、供应商的异常资金往来情形,不存在为发行人虚构销售收入或承担成本费用情形,不存在体外资金循环情形。

## **(2) 核查结论**

经核查,保荐机构认为:

1) 相关权益持有员工获取“分红款”后主要用途系投资支出、购买房产、家庭往来、购买汽车或车位等消费,其中家庭往来主要系转给配偶或子女后用于投资支出、日常消费等用途,资金用途不存在异常情形;

2) 相关权益持有员工的“分红款”不存在直接或间接流入发行人客户、供应商及其主要人员的情形,相关权益持有员工不存在为发行人虚构销售收入或承担成本费用情形,不存在体外资金循环情形。

## **(六) “分红款”的纳税情况**

1、相关权益持有人取得“分红款”暂未申报缴纳个人所得税,该等事项不

会对本次发行上市构成实质性障碍，主要理由如下：

(1) 相关事项均发生于报告期外，且相关“分红款”系由实际控制人发放给权益持有人，属于自然人之间的行为，不涉及热力设备或发行人的代扣代缴义务；

(2) 各方均已经出具承诺函，具体如下：

1) 相关权益持有人均已经出具承诺函，承诺：“若税务机关对本人追缴或征缴上述‘分红款’相关的税款、滞纳金或进行处罚，本人将全额承担该等税款、滞纳金及处罚，并保证浙江力聚热能装备股份有限公司不会因此遭受任何损失。”

2) 热力设备实际控制人何俊南已经出具承诺函，承诺：“若税务机关对相关权益持有人追缴或征缴上述‘分红款’相关的税款、滞纳金或进行处罚，相关权益持有人将全额承担该等税款、滞纳金及处罚；若相关权益持有人未承担相应的税款、滞纳金及处罚，本人将承担该等税款、滞纳金及处罚，并保证浙江力聚热能装备股份有限公司不会因此遭受任何损失。”

(3) 国家税务总局湖州市吴兴区税务局已经于 2022 年出具证明，确认截止目前尚未发现相关员工权益持有人自 2019 年 1 月 1 日至今在税务局管辖范围内存在有关个人所得税缴纳方面的重大违法违规行为，亦未受到过税务局行政处罚；

(4) 市场上存在众多报告期外个人所得税未缴纳的案例，具体如下：

序号	简称	具体情况	处理方式	审核状态
1	博科测试	发行人历史股权转让过程中，实际控制人全雷由于股权激励在 2011 年 12 月自张云兰处受让发行人股权时未缴纳个人所得税，不符合《中华人民共和国个人所得税法》（2007 第二次修正）的规定	全雷已作出承诺，“如因股权激励价格低于股权激励时博科有限每股净资产而被有关税务主管部门重新核定相关股权转让收入并要求补缴个人所得税时，全雷将及时、无条件、全额承担税务主管部门责令缴纳的税款及因此产生的费用”	上市委会议通过
2	科净源	报告期外，发行人存在实际控制人与部分股东转让发行人股权未缴纳个人所得税的情况	发行人实际控制人葛敬、张茹敏已出具承诺函，“若发行人历史上历次增资、股权转让等交易行为，如涉及到在首次公开发行股票并在创业板上市的过程中被有关部门要求补缴个人所得税或被处罚的情况，将由本承诺人承担补缴责任和赔偿责任，以使发行人及其下属子公司不会因此遭受任何损失；若发行人历史上历次增资、股权转让等交易行为存在其他税务、工商等问题或与交易	注册生效

			相关方之间的任何争议和纠纷,亦由本承诺人承担相应责任”	
3	港通医疗 (301515.SZ)	公司历史沿革中,实际控制人陈永存在于2004年6月的股权转让中未缴纳个人所得税的情形,转让价款总计5,000元。除前述情形外,在2004年6月、2005年8月、2010年12月涉及陈永作为受让方的股权转让中,因目前无法与转让方取得联系,未能确认其是否依法缴纳所得税。此外,根据当时有效的《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国个人所得税法》,陈永作为前述股权转让的受让方,存在未履行代扣代缴义务的情形	公司实际控制人陈永已出具承诺:“在本承诺函出具日后,如国家税务主管部门就港通医疗历史沿革中所涉及的股权转让、增资、分红等事项要求港通医疗及本人补缴税款、承担代扣代缴责任或被收取滞纳金、罚款等,本人将以自有资金无条件全额承担应补缴的税款、罚款、滞纳金等,并承担因此产生的所有相关费用,以避免给港通医疗造成损失或影响”	已发行上市

2、假设相关权益人需要因上述“分红”事项缴纳个人所得税,则具体纳税金额测算如下:

序号	姓名	金额(万元)
1	陈国良	134.40
2	王建平	112.80
3	吴万丰	52.80
4	赵荣新	48.00
5	张竞	28.80
6	沈东	28.80
7	方征玲	28.80
8	王松	9.60
9	金志锦	19.20
10	杨建锋	19.20
11	黄观炼	33.60
12	童成月	9.60
13	葛建良	9.60
14	徐锡钗	9.60
15	朱自立	9.60
16	翁荣林	48.00

五、支付回购款的金额和确定依据,结合当时热力设备的经营业绩情况等,说明相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长的原因及合理性

#### (一) 支付回购款的金额和确定依据

##### 1、回购背景

2018 年，为了解决同业竞争问题，热力设备将相关经营性资产、经营性负债转让给力巨设备；同时，为了保证已经取得热力设备权益的相关员工的权益，何俊南决定将前期授予的相关权益予以回购。

## 2、员工回购价款的确定

员工权益回购价款的确定依据为热力设备截至 2018 年 3 月底经评估的净资产（20,041.17 万元），并经各方协商确定，具体如下：

单位：万元

序号	姓名	持股权益比例	回购价格
1	陈国良	14.00%	2,914.52
2	王建平	11.75%	2,446.12
3	赵荣新	5.00%	1,040.90
4	张竞	3.00%	624.54
5	沈东	3.00%	624.54
6	吴万丰	5.50%	1,144.99
7	方征玲	3.00%	624.54
8	金志锦	2.00%	416.36
9	杨建锋	2.00%	416.36
10	黄观炼	3.50%	728.63
11	童成月	1.00%	208.18
12	葛建良	1.00%	208.18
13	徐锡钗	1.00%	208.18
14	王松	1.00%	208.18
15	朱自立	1.00%	208.18
合计		<b>57.75%</b>	<b>12,022.40</b>

## 3、翁荣林回购价款的确定

何俊南向翁荣林共计支付 385 万元，用于回购翁荣林所持热力设备的全部股权权益，该等回购价款的确定依据系何俊南与翁荣林协商确定。何俊南回购翁荣林所持热力设备权益的回购价格低于其回购员工所持权益的回购价格具有合理性，主要理由系：

(1) 翁荣林并非公司员工，作为单纯的财务投资者，其对于热力设备的发展、壮大并无突出贡献，因此何俊南认为对翁荣林的回购价格理应低于对于员工

的回购价格；

(2) 通过取得“分红”及回购款，翁荣林实际已经获得可观且令其满意的投资回报，其也已经书面确认对于相关回购款的取得不存在纠纷或者潜在纠纷。

## (二) 相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长的原因及合理性

经过多年的发展，热力设备经营情况良好，净资产较 2010 年设立时已经有了显著的增长，由此导致支付给员工的股份权益回购价格较取得价格大幅增长，具备合理性。2010 年第一批权益授予时的热力设备净资产、权益回购时热力设备的净资产以及权益授予价格、员工权益回购价格对比如下：

单位：万元

	2010.12.31	2018.3.31 (回购基准日)	增长率
账面净资产	4,169.47	17,440.71	318.30%
评估净资产	-	20,041.17	-
授予/回购价格	50 万元/1%权益 (不考虑激励的折价)	208.18 万元/1%权益	316.36%

由上表可知，2018 年 3 月末的净资产较 2010 年 12 月末的净资产增长幅度与 2018 年员工权益回购价格较授予价格的增长幅度不存在显著差异。

## (三) 回购款的资金来源及权益人取得的回购款的去向

### 1、何俊南所支付回购款的资金来源

何俊南所支付回购款的资金来源主要系个人自有资金及借款，具体如下：

单位：万元

序号	资金来源	金额	用于支付回购款的金额
1	个人资金	前期积累：何俊南自 1997 年开始经营衡力贸易，同时个人对外承包安装工程、销售保温材料等，前期已有较多的资金积累	-
		发行人的分红	24,300.23
2	借款	向热力设备借款	4,144.14
		向陈国良等 4 人借款	1,086.09
合计		29,530.46	12,407.40

### 2、权益持有人取得回购款去向

何俊南合计分四次向员工支付了回购款，具体支付情况请参见本题之“七、

陈国良等 4 人在向实际控制人何俊南女儿何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因，向何歆的借款与何俊南应付的回购款能否抵消”之“(一) 员工所持权益回购价款支付过程”。

相关权益持有人取得回购款的资金主要去向如下：

**(1) 第一次回购款**

何俊南于 2019 年 4 月进行了回购款的第一次支付，款项的金额及主要去向情形如下：

序号	姓名	收款时间	收款金额 (万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
1	陈国良	2019/4/11	93.76	2019/4/26	70.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
				2019/4/12-2019/6/11	24.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
2	王建平	2019/4/11	83.88	2019/4/23	100.00	转给妻子, 妻子用于购买房产
3	赵荣新	2019/4/11	60.00	2019/4/22	32.45	购买汽车
				2019/8/8	120.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
4	张竞	2019/4/11	36.00	2019/7/18	60.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
5	沈东	2019/4/11	6.00	2019/4/11、2019/4/12	6.00	转给妻子, 妻子用于日常消费支出
6	吴万丰	2019/4/11	46.00	2019/5/12	70.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
7	方征玲	2019/4/11	36.00	2019/4/16、2019/4/21	20.00	借款给表弟, 用于购买房产
				2019/4/25	10.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
8	金志锦	2019/4/11	24.00	2019/4/13	24.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
9	杨建锋	2019/4/11	24.00	2019/4/12	23.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出

序号	姓名	收款时间	收款金额 (万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
10	黄观炼	2019/4/11	22.00	2019/4/19	10.00	转给妻子, 妻子用于装修等消费支出
				2019/5/6	30.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
11	童成月	2019/4/11	12.00	2019/4/23	20.00	购买车位
12	葛建良	2019/4/11	12.00	2019/4/15、 2019/4/16	11.00	转给妻子, 妻子用于日常消费支出
13	徐锡钗	2019/4/11	12.00	2019/5/6	15.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
14	王松	2019/4/11	12.00	2019/4/11-20 19/5/18	12.10	偿还贷款、信用卡等日常支出
15	朱自立	2019/4/11	12.00	2019/4/15	10.00	归还朋友借款
合计			<b>491.64</b>			

## (2) 第二次回购款

何俊南于 2020 年 3 月进行了回购款的第二次支付, 款项的金额及主要去向情形如下:

序号	姓名	收款时间	收款金额 (万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
1	陈国良	2020/3/2	224.00	2020/11/27	106.83	借款给妻子的妹妹, 用于购买商铺
				2020/3/2-2021/2/16	119.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
2	王建平	2020/3/2	188.00	2020/3/2	78.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
				2020/3/3、2020/3/5	160.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
3	赵荣新	2020/3/2	80.00	2020/3/2-2020/3/15	80.40	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
4	张竞	2020/3/2	48.00	2020/3/4、2020/3/5	75.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
5	沈东	2020/3/2	8.00	2020/3/2、2020/3/3	8.00	转给妻子, 妻子用于日常消费支出
6	吴万丰	2020/3/2	88.00	2020/3/5	93.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存

序号	姓名	收款时间	收款金额(万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
						单、保险、股票、外汇等)支出
7	方征玲	2020/3/2	48.00	2020/3/4、 2020/3/24	100.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
8	金志锦	2020/3/2	32.00	2020/3/2	32.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
9	杨建锋	2020/3/2	32.00	2020/3/4	5.00	转给妻子,妻子用于日常消费支出
				2020/3/5	29.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
10	黄观炼	2020/3/2	56.00	2020/3/5	30.00	转给妻子,妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
				2020/3/10	20.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
11	童成月	2020/3/2	16.00	2020/3/4	20.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
12	葛建良	2020/3/2	16.00	2020/3/3	12.00	转给妻子,妻子用于日常消费支出
13	徐锡钗	2020/3/2	16.00	2020/3/9	40.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
14	王松	2020/3/2	16.00	2020/3/11	10.00	借款给朋友,用于资金周转
				2020/3/2-2020/3/17	6.20	购汇打款给女儿作为留学费用等日常支出
15	朱自立	2020/3/2	16.00	2020/3/3	5.00	归还朋友借款
				2020/3/10	8.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
合计			884.00			

### (3) 第三次回购款

2020年10月,何俊南委托热力设备向赵荣新等11人支付了剩余的回购款项,款项的金额及主要去向情形如下:

序号	姓名	收款时间	收款金额	回购款主要去向
----	----	------	------	---------

			(万元)	时间	金额(万元)	用途
1	赵荣新	2020/10/20	900.90	2020/10/20	900.90	入伙发行人员工持股 平台湖州欣然
2	张竞	2020/10/20	540.54	2020/10/20	540.54	
3	沈东	2020/10/20	540.54	2020/10/20	540.54	
4	方征玲	2020/10/21	540.54	2020/10/21	540.54	
5	金志锦	2020/10/20	360.36	2020/10/20	360.36	
6	杨建锋	2020/10/20	360.36	2020/10/21	360.36	
7	童成月	2020/10/20	180.18	2020/10/20	180.18	
8	葛建良	2020/10/20	180.18	2020/10/20	180.18	
9	徐锡钗	2020/10/20	180.18	2020/10/20	180.18	
10	王松	2020/10/20	180.18	2020/10/21	180.18	
11	朱自立	2020/10/20	180.18	2020/10/20	180.18	
合计			<b>4,144.14</b>			

#### (4) 第四次回购款

##### 1) 何歆借款

何俊南女儿何歆给予陈国良等 4 人 5,700 万元的借款后续与何俊南应付的回购款相抵消，因此该等借款实际也作为回购款支付的一部分，具体去向如下：

序号	姓名	收款时间	收款金额 (万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
1	陈国良	2018/12/28	1,690.00	2018/12/28	1,690.00	向发行人增资
		2019/11/25	781.56	2019/11/25	781.56	
2	王建平	2018/12/28	1,300.00	2018/12/28	1,300.00	
		2019/12/4	552.24	2019/12/4	552.24	
3	吴万丰	2018/12/28	455.00	2018/12/28	455.00	
		2019/11/25	233.10	2019/11/25	233.10	
4	黄观炼	2018/12/28	455.00	2018/12/28	455.00	
		2019/12/4	233.10	2019/12/4	233.10	
合计			<b>5,700.00</b>			

##### 2) 剩余款项

何俊南于 2022 年 3 月进行了剩余回购款的支付，款项的金额及主要去向情形如下：

序号	姓名	收款时间	收款金额 (万元)	回购款主要去向		
				时间	金额(万元)	用途
1	陈国良	2022/3/10	596.06	2022/3/11	596.11	转给女儿, 女儿用于购买房产
2	王建平	2022/3/10	677.23	2022/3/17、 2022/3/26	200.00	借款给姐姐, 用于购买房产
				2022/3/19	400.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
				2022/5/8	100.00	转给妻子, 妻子用于投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
3	吴万丰	2022/3/10	452.89	2022/3/11	470.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
4	黄观炼	2022/3/10	92.53	2022/3/14、 2022/3/15	93.00	投资(包括理财、存单、保险、股票、外汇等)支出
合计			<b>1,818.71</b>			

### 3、核查情况及结论

#### (1) 核查程序

针对上述事项, 保荐机构主要执行的核查程序如下:

1) 陪同何俊南及权益持有员工前往银行, 获取该等人员 2019 年至 2022 年的个人卡银行流水, 逐笔确认回购款流入的相关银行流水, 并根据流入的时点和金额确认对应款项的流出流水;

2) 根据回购款的流出流水, 逐笔核查具体去向, 核查资金的具体用途是否存在异常, 分析款项性质及交易对手方的合理性;

3) 访谈相关权益持有员工, 确认相关回购款的具体去向;

4) 查阅入伙湖州欣然凭证、向发行人增资凭证、相关存单凭证、配偶投资凭证、购房合同等相关资料, 验证相关回购款的具体去向;

5) 结合发行人主要客户、供应商名单和企查查等公开渠道查询复核资金流水往来对象是否为客户、供应商及其主要人员, 其中客户、供应商各期的核查比例均超过各期销售金额、采购金额的 95%, 主要人员包括股东、董事、监事及主

要经营人员。通过上述核查确认相关权益持有员工的回购款是否存在流向主要客户、供应商及其主要人员的情形；

6) 访谈发行人主要客户、供应商，确认相关权益持有员工是否存在与主要客户、供应商的非经营性资金往来情形；

7) 获取发行人主要客户、供应商出具的确认函，确认主要客户、供应商与相关权益持有员工之间不存在虚构交易及资金往来，不存在私下利益交换等相关情形；

8) 访谈发行人实际控制人，确认相关回购款的真实性及是否存在通过相关权益持有员工将资金流入客户、供应商的情形；

9) 获取权益持有员工的承诺函，承诺函确认相关权益持有员工不存在与发行人客户、供应商的异常资金往来情形，不存在为发行人虚构销售收入或承担成本费用情形，不存在体外资金循环情形。

## **(2) 核查结论**

经核查，保荐机构认为：

1) 相关权益持有员工获取回购款后主要用途系入伙发行人员工持股平台湖州欣然、向发行人增资、投资支出、家庭往来、购买车辆或车位等消费，其中家庭往来主要系转给配偶或子女后用于投资支出、购买房产、日常消费等用途，资金用途不存在异常情形；

2) 相关权益持有员工收取的回购款不存在直接或间接流入发行人客户、供应商及其主要人员的情形，相关权益持有员工不存在为发行人虚构销售收入或承担成本费用情形，不存在体外资金循环情形。

## **(四) 回购款的纳税情况**

1、相关权益持有人取得回购款暂未申报缴纳个人所得税，该等事项不会对本次发行上市构成实质性障碍，主要理由如下：

(1) 相关事项均发生于报告期外，且相关回购款系由实际控制人发放给权益持有人，属于自然人之间的行为，不涉及热力设备或发行人的代扣代缴义务；

(2) 各方均已经出具承诺函，具体如下：

1) 相关权益持有人均已经出具承诺函, 承诺: “若税务机关对本人追缴或征缴上述回购款相关的税款、滞纳金或进行处罚, 本人将全额承担该等税款、滞纳金及处罚, 并保证浙江力聚热能装备股份有限公司不会因此遭受任何损失。”

2) 热力设备实际控制人何俊南已经出具承诺函, 承诺: “若税务机关对相关权益持有人追缴或征缴上述回购款相关的税款、滞纳金或进行处罚, 相关权益持有人将全额承担该等税款、滞纳金及处罚; 若相关权益持有人未承担相应的税款、滞纳金及处罚, 本人将承担该等税款、滞纳金及处罚, 并保证浙江力聚热能装备股份有限公司不会因此遭受任何损失。”

(3) 国家税务总局湖州市吴兴区税务局已经于 2022 年出具证明, 确认截止目前尚未发现相关员工权益持有人自 2019 年 1 月 1 日至今在税务局管辖范围内存在有关个人所得税缴纳方面的重大违法违规行为, 亦未受到过税务局行政处罚;

(4) 市场上存在报告期外个人所得税未缴纳的案例, 具体如下:

简称	具体情况	处理方式	审核状态
通达海 (301378.SZ)	2017 年 12 月, 发行人股东郑建国、徐东惠、辛成海、史金松以 31.13 元/股权的价格回购汤军等 13 名激励对象 132.50 万份虚拟股权。由于虚拟股权不属于股权, 未在工商登记, 无法按照《中华人民共和国个人所得税法》规定的“财产转让所得”进行纳税, 故汤军等 13 名员工暂未就虚拟股权所得申报缴纳个人所得税	1、汤军等 13 名核心员工于 2021 年 6 月分别出具《承诺函》, 主要内容如下: “截至 2020 年 12 月, 本人已经收到全部回购价款。针对上述虚拟股权授予和回购事项, 若税务机关对本人的虚拟股权授予或回购行为追缴或征缴税款及相应的滞纳金或进行处罚, 本人将全额承担该等税款、滞纳金及处罚, 保证通达海不会因此遭受任何损失。” 2、发行人实际控制人郑建国于 2021 年 6 月出具《承诺函》, 主要内容如下: “针对上述虚拟股权授予和回购事项, 若税务机关对激励对象的虚拟股权授予或回购行为追缴或征缴税款及相应的滞纳金或进行处罚, 激励对象将按照法律法规承担相应的税收缴纳义务, 若激励对象未承担相应的税款、滞纳金及处罚, 本人将承担该等税款、滞纳金及处罚, 保证通达海不会因此遭受任何损失。”	已发行上市

2、假设相关权益人需要因上述回购事项缴纳个人所得税, 则具体纳税金额测算如下:

序号	姓名	金额 (万元)
1	陈国良	582.90

2	王建平	489.22
3	赵荣新	208.18
4	张竞	124.91
5	沈东	124.91
6	吴万丰	229.00
7	方征玲	124.91
8	金志锦	83.27
9	杨建锋	83.27
10	黄观炼	145.73
11	童成月	41.64
12	葛建良	41.64
13	徐锡钗	41.64
14	王松	41.64
15	朱自立	41.64
16	翁荣林	77.00

六、该 16 人之间是否存在其他资金往来情形，与发行人的客户、供应商及其关联方是否存在非经营性资金往来，各方之间及其与发行人实际控制人之间是否存在其他特殊利益安排

#### （一）核查情况及结论

1、保荐机构、发行人律师获取了陈国良、王建平、吴万丰等 15 名公司员工报告期内所有的银行流水，经核查确认：（1）由于该等 15 名员工系同事关系，报告期内存在少量个人资金借还款情形，但上述借还款与公司业务无关；（2）报告期内，上述 15 名员工与原外部投资人翁荣林之间均不存在其他资金往来情形；（3）报告期内，上述 15 名员工与发行人的客户、供应商及其关联方不存在非经营性资金往来情形；

2、保荐机构、发行人律师获取了原外部投资人出具的确认函，确认：（1）报告期内，其与发行人的客户、供应商及其关联方均不存在非经营性资金往来情形；（2）其与其他 15 名员工、与发行人实际控制人之间均不存在其他特殊利益安排；

3、保荐机构、发行人律师获取了陈国良、王建平、吴万丰等 15 名公司员工

出具的确认函：确认其与其他员工、原外部投资人翁荣林以及发行人实际控制人之间不存在其他特殊利益安排。

## （二）翁荣林的基本情况

翁荣林，男，1949年8月出生，中国国籍，初中学历，住所地为杭州市余杭区乔司街道，身份证号码为330125194908\*\*\*\*\*。截止本回复报告出具之日，其对外投资及任职情况如下：

序号	企业名称	持股比例 (%)	任职情况	注册资本	经营范围
1	杭州盈达容器工程有限公司	30.00	监事	1,000 万元	生产：金属容器、低温容器（涉及特种设备凭有效许可证件经营）、金属结构件。销售、安装：金属容器、低温容器、金属结构件；钢材销售；压力管道安装工程施工、机电安装工程施工（除电力设施，涉及特种设备的凭有效许可证件经营）；企业分包的劳务作业
2	浙江盈达容器工程有限公司	--	董事	1,400 万美元	球罐、低温液体储槽、真空储槽、其他压力容器、金属结构件生产，管道、机电设备工程安装施工服务，销售本公司生产的产品。（经营范围中涉及前置许可或专项审批的，凭证经营）

## （三）翁荣林与何俊南相识过程

何俊南于1997年9月设立杭州衡力贸易服务有限公司，开始涉足锅炉生产与制造行业，由于当时衡力贸易自身并未有厂房及土地，因此租用了杭州市临平区乔司街道五星村的厂房进行锅炉生产；而翁荣林就出生于杭州市临平区乔司街道五星村六组，且当时是杭州荣华物资建材商行负责人，与何俊南存在一定生意上的往来，因此相识，两人不存在亲属关系或者其他关联关系。

七、陈国良等4人在向实际控制人何俊南女儿何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因，向何歆的借款与何俊南应付的回购款能否抵消

### （一）员工所持权益回购价款支付过程

15名员工权益回购价款的确定依据为热力设备截至2018年3月底经评估的净资产（20,041.17万元），并经各方协商确定，具体如下：

单位：万元

序号	姓名	持股权益比例	回购价格
1	陈国良	14.00%	2,914.52
2	王建平	11.75%	2,446.12
3	赵荣新	5.00%	1,040.90
4	张竞	3.00%	624.54
5	沈东	3.00%	624.54
6	吴万丰	5.50%	1,144.99
7	方征玲	3.00%	624.54
8	金志锦	2.00%	416.36
9	杨建锋	2.00%	416.36
10	黄观炼	3.50%	728.63
11	童成月	1.00%	208.18
12	葛建良	1.00%	208.18
13	徐锡钗	1.00%	208.18
14	王松	1.00%	208.18
15	朱自立	1.00%	208.18
合计		<b>57.75%</b>	<b>12,022.40</b>

## 1、第一次及第二次回购款的支付

### (1) 第一次回购款的支付

何俊南于 2019 年 4 月进行了回购款的第一次支付，具体如下：

日期	姓名	支付金额（万元）
2019/4/11	陈国良	93.76
2019/4/11	王建平	83.88
2019/4/11	赵荣新	60.00
2019/4/11	张竞	36.00
2019/4/11	沈东	6.00
2019/4/11	吴万丰	46.00
2019/4/11	方征玲	36.00
2019/4/11	金志锦	24.00
2019/4/11	杨建锋	24.00
2019/4/11	黄观炼	22.00
2019/4/11	童成月	12.00

2019/4/11	葛建良	12.00
2019/4/11	徐锡钗	12.00
2019/4/11	王松	12.00
2019/4/11	朱自立	12.00
合计		<b>491.64</b>

上述已支付回购款的资金来源为何俊南的自有资金。

## (2) 第二次回购款的支付

何俊南于 2020 年 3 月进行了回购款的第二次支付，具体如下：

日期	姓名	支付金额（万元）
2020/3/2	陈国良	224.00
2020/3/2	王建平	188.00
2020/3/2	赵荣新	80.00
2020/3/2	张竞	48.00
2020/3/2	沈东	8.00
2020/3/2	吴万丰	88.00
2020/3/2	方征玲	48.00
2020/3/2	金志锦	32.00
2020/3/2	杨建锋	32.00
2020/3/2	黄观炼	56.00
2020/3/2	童成月	16.00
2020/3/2	葛建良	16.00
2020/3/2	徐锡钗	16.00
2020/3/2	王松	16.00
2020/3/2	朱自立	16.00
合计		<b>884.00</b>

上述已支付回购款的资金来源为何俊南向陈国良、王建平、吴万丰以及黄观炼的借款。2019 年 9 月及 2019 年 12 月，浙江力聚进行了两次分红，陈国良等 4 人取得分红款项后均借给何俊南用于回购款的支付。具体如下：

单位：万元

分红决议时间	股东	分红金额	代扣代缴个税款	税后分红金额
2019 年 9 月	陈国良	116.07	23.21	92.86
	王建平	89.29	17.86	71.43

	吴万丰	31.25	6.25	25.00
	黄观炼	31.25	6.25	25.00
小计		<b>267.86</b>	<b>53.57</b>	<b>214.29</b>
2019年12月	陈国良	472.50	94.50	378.00
	王建平	354.75	70.95	283.80
	吴万丰	131.25	26.25	105.00
	黄观炼	131.25	26.25	105.00
小计		<b>1,089.75</b>	<b>217.95</b>	<b>871.80</b>
合计		<b>1,357.61</b>	<b>271.52</b>	<b>1,086.09</b>

### (3) 上述两次回购款支付后何俊南仍需支付的款项

扣减掉上述已经支付的回购款之后，何俊南仍需支付的款项如下：

单位：万元

序号	姓名	回购价格	已经支付的回购款	仍需支付的对价
1	陈国良	2,914.52	317.76	2,596.76
2	王建平	2,446.12	271.88	2,174.24
3	赵荣新	1,040.90	140.00	900.90
4	张竞	624.54	84.00	540.54
5	沈东	624.54	84.00	540.54
6	吴万丰	1,144.99	134.00	1,010.99
7	方征玲	624.54	84.00	540.54
8	金志锦	416.36	56.00	360.36
9	杨建锋	416.36	56.00	360.36
10	黄观炼	728.63	78.00	650.63
11	童成月	208.18	28.00	180.18
12	葛建良	208.18	28.00	180.18
13	徐锡钗	208.18	28.00	180.18
14	王松	208.18	28.00	180.18
15	朱自立	208.18	28.00	180.18
合计		<b>12,022.40</b>	<b>1,445.64</b>	<b>10,576.76</b>

由于沈东前期欠何俊南 70.00 万元，因此何俊南支付给沈东的金额已经扣减掉相关借款，实际何俊南两次支付给沈东的回购款为 84.00 万元。

## 2、第三次回购款的支付

2020年10月，何俊南委托热力设备向赵荣新等11人支付了剩余的回购款项，具体金额如下：

单位：万元

序号	姓名	支付金额
1	赵荣新	900.90
2	张竞	540.54
3	沈东	540.54
4	方征玲	540.54
5	金志锦	360.36
6	杨建锋	360.36
7	童成月	180.18
8	葛建良	180.18
9	徐锡钗	180.18
10	王松	180.18
11	朱自立	180.18
合计		4,144.14

因此，该等回购款的资金来源为何俊南向热力设备的借款，该等资金均用于上述11人对湖州欣然的出资。本次支付完成后，何俊南所欠赵荣新等11人的回购款均已经付清。

## 3、第四次回购款的支付

第四次回购款支付的具体情况如下：

(1) 2018年12月27日，浙江力聚作出股东决定，同意公司注册资本由5,000.00万元增加至5,600.00万元，其中：陈国良以1,690.00万元认缴注册资本260.00万元，王建平以1,300.00万元认缴注册资本200.00万元，吴万丰、黄观炼分别以455.00万元认缴注册资本70.00万元；

2019年10月28日，浙江力聚召开股东会，同意公司注册资本由5,600.00万元增加至5,850.00万元，其中：陈国良以781.56万元认缴注册资本108.55万元，王建平以552.24万元认缴注册资本76.70万元，吴万丰、黄观炼分别以233.10万元认缴注册资本32.38万元。

上述增资过程中，陈国良等四人的出资均来自于实际控制人女儿何歆的借款，借款金额汇总如下：

序号	姓名	向何歆借款（万元）
1	陈国良	2,471.56
2	王建平	1,852.24
3	吴万丰	688.10
4	黄观炼	688.10
合计		<b>5,700.00</b>

（2）如上所述，2019年9月及2019年12月，浙江力聚进行了两次分红，陈国良等4人取得分红款项后均借给何俊南用于回购款的支付，汇总如下：

序号	姓名	实际控制人借款（万元）
1	陈国良	470.86
2	王建平	355.23
3	吴万丰	130.00
4	黄观炼	130.00
合计		<b>1,086.09</b>

（3）上述借款与何俊南仍应向陈国良等四人支付的回购款抵消如下：

单位：万元

序号	姓名	四位股东向何歆借款 A	实际控制人向四位股东借款 B	何俊南仍需支付的回购款 C	抵消后何俊南仍需支付的金额 D=C+B-A
1	陈国良	2,471.56	470.86	2,596.76	596.06
2	王建平	1,852.24	355.23	2,174.24	677.23
3	吴万丰	688.10	130.00	1,010.99	452.89
4	黄观炼	688.10	130.00	650.63	92.53
合计		<b>5,700.00</b>	<b>1,086.09</b>	<b>6,432.69</b>	<b>1,818.71</b>

如上表所示，何俊南仍需要偿还上述股东 1,818.71 万元，2022 年 3 月，何俊南已经全数偿还该等款项。

（二）陈国良等 4 人在向何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因

陈国良等 4 人向何歆的借款情况及何俊南向陈国良等 4 人的借款情况如下：

单位：万元

借款时间	出借人	借款人	借款金额	借款目的
2018年12月	何歆	陈国良等4人	3,900.00	对发行人第一次增资
2019年11月	何歆	陈国良等4人	1,800.00	对发行人第二次增资
2020年3月	陈国良等4人	何俊南	1,086.09	支持何俊南进行权益回购

陈国良等4人向何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支持何俊南进行权益回购具有合理性，主要理由如下：

### 1、陈国良等4人向何歆借款用于增资发行人

2018年12月及2019年11月，陈国良等4人需要向发行人进行增资，由于增资金额较大（合计5,700万元），陈国良等4人一时无法筹措，因此何歆将相关款项借给陈国良等4人以满足其出资需求。

但在2018年12月及2019年11月，何俊南实际存在应付陈国良等4人权益回购款的情形，具体金额如下：

单位：万元

	2018年12月应付回购款	2019年11月应付回购款
陈国良	2,914.52	2,820.76
王建平	2,446.12	2,362.24
吴万丰	1,144.99	1,098.99
黄观炼	728.63	706.63
合计	<b>7,234.26</b>	<b>6,988.62</b>

何俊南并未使用该等资金（5,700万元）直接向陈国良等4位股东支付权益回购款以满足其出资需求，主要理由如下：

（1）何俊南认为先向陈国良等4人支付大额回购款容易引起其他权益持有人的不满，而彼时其又缺少充足的资金向其他权益人支付相同比例的权益回购款。何俊南对于权益持有人具体的支付节奏请参见本题之“七、陈国良等4人在向实际控制人何俊南女儿何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因，向何歆的借款与何俊南应付的回购款能否抵消”之“（一）员工所持权益回购价款支付过程”；

（2）若以该等资金直接向陈国良等4人支付回购款，支付比例在陈国良等4人之间亦不相同，以2018年12月为例：

单位：万元

	2018年12月应付回购款 A	增资需要的资金 B	占比 C=B/A
陈国良	2,914.52	1,690.00	57.99%
王建平	2,446.12	1,300.00	53.15%
吴万丰	1,144.99	455.00	39.74%
黄观炼	728.63	455.00	62.45%

因此，采用借款的形式来满足陈国良等 4 位股东的资金需求具有合理性。

## 2、陈国良等 4 人借款给何俊南

2020 年 3 月，陈国良等 4 人收到浙江力聚的分红款后，考虑到何俊南向权益持有人回购需支付的金额较大，因此将该等分红款借给何俊南用于支持其进行权益回购，具有合理性。

### （三）向何歆的借款与何俊南应付的回购款能否抵消

1、何歆与何俊南为父女关系，相关借款与何俊南应付陈国良等 4 人的回购款经何俊南、何歆和陈国良等 4 人同意可以相互抵消。陈国良等 4 人分别与何俊南、何歆签署债权债务确认函，同意相关分红借款、出资借款以及权益转让款相互抵消。

2、尽管陈国良等 4 人向发行人增资的款项来源于何俊南女儿何歆的借款，但陈国良等 4 人所持发行人股权并非替何俊南或者何歆代持，主要理由如下：

（1）相关款项已经偿还。通过与何俊南应付的权益回购款、陈国良等 4 人借给何俊南款项的抵消，陈国良等 4 人向何歆所借的用于发行人增资的款项实际已经于 2022 年 3 月偿还，具体的抵消过程请参见本题之“七、陈国良等 4 人在向实际控制人何俊南女儿何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款的原因，向何歆的借款与何俊南应付的回购款能否抵消”之“（一）员工所持权益回购价款支付过程”之“3、第四次回购款的支付”；

（2）相关人员均已经出具确认函。何俊南、何歆以及陈国良等四人均已经出具确认函，确认其直接或者间接持有的发行人股权均不存在委托持有、信托持有或者其他特殊利益安排，也不存在纠纷或者潜在纠纷；

（3）陈国良等 4 人入股发行人系一揽子安排，具有合理性。为了解决同业

竞争问题，发行人于 2018 年收购了热力设备经营性资产和经营性负债；同时，为了保障原先热力设备权益持有人的利益（收购完成后热力设备已无实际经营业务），何俊南与相关权益持有人协商一致回购其持有的热力设备权益，并同意员工权益持有人将大部分所得的权益回购款以增资形式投入至发行人，以分享发行人后续发展的成果。赵荣新等 11 名权益持有人后续通过入伙员工持股平台湖州欣然间接持有了发行人股权，因此陈国良等 4 人通过增资持有发行人股权亦具有合理性，符合上述一揽子安排；

（4）陈国良等四人均已经承诺所持发行人股票自上市之日起锁定 36 个月，因此实际控制人也不存在通过陈国良等 4 人代持来规避锁定期的情形，其中：

1）吴万丰承诺如下：“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等，下同），也不由发行人回购该等股份。但符合上海证券交易所主板股票上市规则规定的，可以豁免遵守该承诺。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、如本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价。

4、根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

5、若本人违反前述股份限售承诺，本人因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、证券交易所等有权

部门的要求延长锁定期。如本人违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本人将依法赔偿发行人、投资者由此产生的直接损失。”

2) 陈国良、王建平承诺如下：“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等，下同），也不由发行人回购该等股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、如本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价。

4、上述锁定期满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；离任后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

5、根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

6、若本人违反前述股份限售承诺，本人因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。如本人违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本人将依法赔偿发行人、投资者由此产生的直接损失。”

3) 股东黄观炼承诺：“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等，下同），也不由发行人回

购该等股份。

2、根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

3、若本人违反前述股份限售承诺，本人因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人应获得的现金分红，还可以采取的措施包括但不限于继续执行锁定期承诺、按照证券监管机构、证券交易所等有关部门的要求延长锁定期。如本人违反上述承诺，造成发行人、投资者损失的，本人将依法赔偿发行人、投资者由此产生的直接损失。”

**八、何俊南转让相关股份权益及陈国良等 4 人向何歆借款涉及金额较大，但均未签署转让协议或借款协议的原因及合理性**

**（一）何俊南转让相关股份权益未签署转让协议的原因及合理性**

何俊南转让相关股份权益未签署转让协议具有合理原因，具体如下：

1、16 名历史权益持有人系公司员工或何俊南的朋友，对何俊南充分信任；

2、何俊南向 16 名历史权益持有人转让热力设备相关股权权益时虽未签署转让协议，但何俊南向该等历史权益持有人出具了出资收据，出资收据载明了权益比例以及支付金额，系历史权益持有人出资的证明。

**（二）陈国良等 4 人向何歆借款未签署借款协议的原因及合理性**

陈国良等 4 人向何歆借款未签署借款协议的原因具有合理性，具体原因为何歆系何俊南之女，陈国良等 4 人协助何俊南创办相关企业已超过 20 年，何俊南与陈国良等 4 人之间均彼此信任，且相关借款均有银行打款或存款记录佐证。

**九、何俊南向热力设备借款支付回购款的原因，热力设备相关款项资金来源，何俊南是否已偿还相关借款**

**（一）何俊南向热力设备借款支付回购款的原因**

何俊南向热力设备借款支付回购款的原因系：

1、何俊南应向相关权益人支付回购款的金额较大，何俊南以自有资金支付了部分回购款后仍存在部分资金缺口；

2、热力设备系何俊南控制的企业，热力设备拥有充足的自有资金，有能力向何俊南提供借款，故热力设备受何俊南委托于 2020 年 10 月向赵荣新等 11 名历史权益持有人支付了剩余回购款 4,144.14 万元。

## （二）热力设备相关款项资金来源

热力设备相关款项的资金来源主要系力巨设备向其所支付的资产收购款。

## （三）何俊南是否已偿还相关借款

何俊南已经于 2022 年 5 月向热力设备偿还相关借款，但未向热力设备支付利息，该等未支付利息的行为不会损害其他股东的利益，亦不会导致纠纷或者潜在纠纷，主要系：相关借款偿还时热力设备的股东系何歆及衡力贸易，而衡力贸易的股东系何俊南及何歆，因此借款偿还时热力设备的直接及间接股东均为何俊南及其直系亲属，不存在其他股东。

**十、2018 年发行人收购前，热力设备的主营业务、主要资产、经营业绩情况，热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容，未收购股权而收购经营性资产、负债解决同业竞争的原因，热力设备是否存在违法违规或其他瑕疵事项**

### （一）收购前，热力设备的主营业务、主要资产、经营业绩情况

2018 年收购前，热力设备的主营业务为热水锅炉的研发、生产。根据其 2017 年的财务报表，收购前热力设备的经营业绩情况如下：

项目	金额（万元）
总资产	25,134.24
净资产	22,511.52
营业收入	24,705.21
净利润	8,750.11

热力设备的主要资产请参见本题之“十、2018 年发行人收购前，热力设备的主营业务、主要资产、经营业绩情况，热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容，未收购股权而收购经营性资产、负债解决同业竞争的原因，热力设备

是否存在违法违规或其他瑕疵事项”之“(二) 热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容”。

### (二) 热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容

截至收购基准日 2018 年 3 月 31 日，热力设备的主要经营性资产、经营性负债的具体内容如下：

单位：万元

序号	项目	主要内容	评估值
<b>经营性资产</b>			
1	建筑物类固定资产	主要为位于德清县阜溪街道盛业街 150 号及阜溪街道长虹路 966 号厂区内合计建筑面积为 74,024.06 平方米的房屋建筑物	8,422.25
2	设备类固定资产	主要包括生产设备、办公设备、车辆	2,160.27
3	在建工程	主要为激光焊接机项目及工厂土建整修工程	122.05
4	无形资产—土地使用权	主要为位于德清县阜溪街道盛业街 150 号及阜溪街道长虹路 966 号合计土地面积为 105,896.99 平方米的土地使用权	4,582.75
5	无形资产—专利	主要为“一种低 NOX 燃烧机”等 4 项发明专利，“一种双燃烧器水冷预混真空锅炉”等 26 项实用新型专利	-
6	应收款项	主要为应收的货款和质保金	3,562.17
7	预付款	主要为预付的货款及维修费	319.89
8	其他应收款	主要为电费质押金、电力增容保证金和备用金	11.35
9	存货	主要为原材料、库存商品和发出商品	8,442.53
<b>经营性负债</b>			
1	短期借款	主要为向工行德清支行借入的抵押加保证借款	1,001.45
2	应付账款	主要为应付的货款及暂估货款	4,711.84
3	预收款项	主要为预收的热水机销售款项	1,596.93

### (三) 未收购股权而收购经营性资产、负债解决同业竞争的原因，热力设备是否存在违法违规或其他瑕疵事项

力巨设备未收购热力设备股权而选择收购经营性资产、经营性负债以解决同业竞争问题具有合理性，主要原因系：

1、热力设备历史上存在实际控制人何俊南向他人转让股权对应的权益及后续回购事项，历史沿革较为复杂，收购经营性资产、经营性负债有利于保证发行人及其子公司历史沿革、股权结构的清晰与稳定；

2、热力设备设立及后续的增资过程中存在外汇等方面的瑕疵，通过资产收

购及热力设备的注销可降低该等事项对于发行人本身的不利影响。

除上述事项外，报告期内，热力设备不存在其他违法违规行为或瑕疵事项。

## 十一、在各方均未签署协议、部分出资、“分红款”以大额现金方式支付的情况下，就该事项真实性的核查依据、过程

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构所执行的核查程序如下：

1、核查了热力设备历史权益持有人提供的何俊南出具的出资收据，了解各历史权益持有人的权益持有比例以及出资金额；

2、访谈了何俊南以及热力设备全体历史权益持有人，确认热力设备股权权益的转让及回购背景，历史权益持有人的权益持有比例，权益具体内容以及“分红款”的收取等事项；

3、核查了热力设备全体历史权益持有人出具的确认函，确认历史权益持有人所持权益的真实情况，以及对相关权益的转让以及回购等事项是否存在纠纷或潜在纠纷；

4、核查了陈国良等 4 人与何歆、何俊南出具的确认函，确认前述主体之间的借款情况以及债权债务抵消情况；

5、核查了何歆向陈国良等 4 人提供借款对应的打款凭证或存款凭证，确认何歆与陈国良等 4 人的借款情况；

6、核查了浙江力聚 2019 年 9 月、12 月的分红凭证，并对何俊南以及陈国良等 4 人进行访谈，确认何俊南向陈国良等 4 人借款的情况；

7、访谈了陈国良等 4 人以及何俊南，确认陈国良等 4 人对浙江力聚的借款出资事项；

8、获取了陈国良、王建平、吴万丰等 15 名公司员工 2019 年至 2022 年所有的银行流水。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构确认：

1、实际控制人向该 16 人转让其所持热力设备的股权对应的分红权和增值权而非股权具有合理性，分红权和增值权的指代已经补充说明，未签署书面转让协议的情况下各方已经明确了相关转让比例和具体权益内容并出具了相关确认函，不存在纠纷或者潜在纠纷；

2、相关权益转让的具体情况已经列示，部分人员转让价格存在差异具有合理性，向外部投资人翁荣林转让相关股份权益也具有合理性；

3、相关人员自取得相关权益至回购前取得的“分红款”的金额已经按年度说明，何俊南根据热力设备当年的业绩情况确定当年“分红款”总金额，“分红款”的来源为何俊南前期个人积累及发行人的分红，“分红款”的去向主要用于家庭消费及投资，不存在与发行人客户、供应商的异常往来情形；

4、支付回购款的金额已经说明，回购款的确定依据为公司净资产，相关股份权益回购价格较取得价格大幅增长具有合理性；

5、除少量借还款之外，该等 16 人之间不存在其他资金往来情形；该等 16 人不存在与发行人的客户、供应商及其关联方之间非经营性资金往来的情形；该等 16 人之间及其与发行人实际控制人之间不存在其他特殊利益安排；

6、陈国良等 4 人在向实际控制人何俊南女儿何歆借款用于增资发行人的情况下，又将浙江力聚分红款借给何俊南用于支付回购款具有合理性，向何歆的借款与何俊南应付的回购款在各方同意后可以抵消；

7、何俊南转让相关股份权益及陈国良等 4 人向何歆借款涉及金额较大，但均未签署转让协议或借款协议具有合理性；

8、何俊南向热力设备借款支付回购款的原因系其相关回购款金额较大，热力设备相关款项资金来源为力巨设备向其所支付的资产收购款；何俊南已经向热力设备偿还相关借款，热力设备注销前已完成清算，已结清所有税务事项以及相关债务，不存在损害债权人利益的情形；

9、2018 年发行人收购前，热力设备的主营业务、主要资产、经营业绩情况以及热力设备的经营性资产、经营性负债的具体内容已经说明，未收购股权而收购经营性资产、负债解决同业竞争具有合理性，热力设备不存在违法违规或其他瑕疵事项。

关于发行人律师的核查情况详见《国浩律师（杭州）事务所关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书（一）》。

## 问题 2：关于毛利率

根据申报材料：（1）报告期内，公司毛利率总体在 50%左右，维持在较高水平，高于披露的同行业公司水平；（2）目前我国工业锅炉行业内同质化竞争激烈，大部分企业规模较小，行业集中度不高，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》计算，36 家工业锅炉生产企业占我国工业锅炉总产量的比例为 31.89%，发行人 2019 年至 2021 年市场占有率为 1.73%、1.82%和 3.17%；（3）未见公司所处行业存在很高的技术难度或准入门槛。

请发行人说明：公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性。

请发行人结合说明事项，在招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节披露公司毛利率维持较高水平的原因、合理性及可持续性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性

### （一）公司毛利率是否处于行业内合理水平

#### 1、毛利率对比

报告期内，公司与同行业公司锅炉类产品的毛利率对比情况如下：

公司		主要锅炉产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
A 股上市公司	西子洁能	电站锅炉	14.72%	20.75%	21.52%
		工业锅炉（垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉等）	13.22%	18.90%	18.44%

公司		主要锅炉产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	华光环能	电站锅炉	22.23%	21.45%	16.91%
	海陆重工	电站锅炉	24.11%	25.65%	23.35%
	迪森股份	工业锅炉（余热锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉、电热锅炉等）	18.41%	15.02%	18.10%
	<b>平均值</b>	-	<b>18.54%</b>	<b>20.35%</b>	<b>19.66%</b>
非 A 股上市公司	浙江特富	工业锅炉（燃煤锅炉、燃气锅炉、电热锅炉）	-		
	三浦工业 [注]	工业锅炉（燃气锅炉）	42.27%	41.09%	40.80%
	江苏双良	工业锅炉（燃气锅炉、电热锅炉）	-		
<b>本公司</b>		<b>工业锅炉（燃气锅炉、电热锅炉）</b>	<b>40.46%</b>	<b>48.70%</b>	<b>52.96%</b>

数据来源：WIND

注：三浦工业为日本上市公司，其报告期内毛利率数据分别为 2020 年财年（2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日）、2021 年财年（2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日）以及 2022 年三季度（2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）数据。

## 2、发行人毛利率水平高于同行业 A 股上市公司

发行人毛利率水平高于同行业 A 股上市公司主要系产品细分类别差异所致：公司产品与同行业 A 股上市公司产品虽然均属于锅炉大类，但从产品细分类别来看，同行业 A 股上市公司的锅炉产品主要为电站锅炉、工业锅炉分类中的余热锅炉、垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉等，与公司主要产品（工业锅炉分类中的燃气锅炉、电热锅炉）有所差异；同时，上述差异导致同行业 A 股上市公司的下游用户主要为大型化工、有色、钢铁、发电站、热电联产企业等，而公司毛利率贡献度较高的燃气热水锅炉产品下游客户主要为各类楼堂馆所以及集中供热企业等。

## 3、发行人毛利率水平与同行业非 A 股上市公司接近

公司与同行业非 A 股上市公司的产品细分类别一致，产品主要为工业锅炉中的燃气锅炉和电热锅炉，因此毛利率水平也相对接近，其中，三浦工业 2022 年三季度（2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）的毛利率为 42.27%，与公司 2022 年度毛利率水平相比不存在显著差异。

综上，受产品细分类别影响，公司毛利率水平高于同行业 A 股上市公司，与同行业非 A 股上市公司的毛利率较为接近，公司毛利率处于行业内的合理水平。

(二) 核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性

如上所述，由于公司与同行业 A 股上市公司产品的细分类型不同导致产品下游的应用领域、产品技术均存在一定差异，因此公司与同行业 A 股上市公司的毛利率的可比性较差。

同时，公司已在工业锅炉领域深耕多年，核心技术聚焦于天然气的燃控、烟气余热的回收利用、真空技术在燃气锅炉上的运用等，技术路线相较于细分领域内的同类产品均实现了创新与突破，充分享受技术溢价，成本控制能力领先，且真空技术巨头进军热水锅炉细分市场意愿较低，从而使得公司能够维持较高毛利率水平，具体如下：

1、核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况

(1) 公司核心技术优于竞争对手，已形成技术壁垒，充分享受技术溢价

1) 公司核心技术优于竞争对手

公司的主要核心技术为水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术、真空相变换热技术，该等核心技术与行业其他技术路线对比竞争优势明显，具体对比情况如下：

锅炉制造核心技术	技术拟达到的目标	公司技术路线	行业其他技术路线	相较于行业其他技术的创新和突破
锅炉燃烧技术	在保证锅炉热效率的前提下，降低氮氧化物的排放	<b>水冷预混燃烧技术：</b> 预混式燃烧[注 1]，将锅炉炉水引入燃烧器，通过独特设计的水冷壁将燃烧火焰与预混气体分割开，利用炉水冷却火焰的方式，大大降低了火焰温度，有效抑制了氮氧化物的生成	<b>1、烟气外循环技术</b> 扩散式燃烧[注 2]，通过将一部分排气返回到送气系统，降低混合气中的氧浓度，起热量吸收体的作用，不致使燃烧温度变得过高，从而抑制氮氧化物的生成 <b>2、全预混表面燃烧技术</b> 预混式燃烧，混合气体通过编制或烧结的金属纤维空隙中喷出点火燃烧，既控制了空气的输入量，也使烟气尽早进入冷凝阶段，提高效率的同时减少了氮氧化物的产生及污染物的排放	<b>1、关于热效率</b> 解决了行业其他技术烟气回流量过大时导致锅炉热效率下降的问题 <b>2、关于燃烧稳定性</b> 解决了行业其他技术燃烧不稳定及回火风险的安全问题 <b>3、关于钢材耗用量</b> 行业其他技术为保证充分燃烧，燃烧火焰较长，因此多为双回程结构、三回程结构，而公司技术路线的燃烧火焰短，为单回程无炉膛结构，锅炉结构紧凑，节省了大量钢材用料 <b>4、关于氮氧化物排放</b> 解决了烟气外循环技术锅炉在低负荷运行时 NO <sub>x</sub> 排放较高的问题，实现在任何运行负荷下都满足 NO <sub>x</sub> 低于 30mg/m <sup>3</sup> 的排放标准

锅炉制造核心技术	技术拟达到的目标	公司技术路线	行业其他技术路线	相较于行业其他技术的创新和突破
				<p><b>5、关于锅炉占地及适用性</b> 烟气外循环技术需引入额外烟道，要求较大的锅炉房空间，而运用公司燃烧技术所生产的锅炉结构紧凑，占地面积小，用户锅炉房造价低</p>
锅炉换热技术	通过对锅炉尾部排烟余热的利用，提高锅炉热效率	<p><b>逆流式烟气冷凝换热技术：</b> 烟气通过数量众多的换热管自上而下流动，使得烟气可以和换热管金属壁面充分接触并把热量传递给管外的锅炉给水，同时，烟气中的水蒸汽冷凝成为珠状水滴，并在烟气的冲刷下迅速脱离换热管金属壁面，使得金属壁面能够和烟气持续换热</p>	<p><b>翅片管换热技术：</b> 在传统的光滑换热管道表面增加翅片结构以增加换热管表面积。当热量通过管道传递时，翅片结构能够增加与流体（如烟气、水或蒸汽）接触的表面积，使得更多的热量得以传递，从而提高热效率</p>	<p><b>1、关于换热管使用寿命</b> 行业其他技术多使用翅片管进行换热，烟气冷凝水会对翅片管持续腐蚀，降低使用寿命；而公司采用不锈钢光管换热，抗烟气冷凝腐蚀能力强，内管壁受到烟气及冷凝水冲刷，不易结灰，使用寿命长</p> <p><b>2、关于烟气余热回收效果</b> 翅片管换热器运行基本没有烟气冷凝水，仅能回收烟气显热，冷凝水中的潜热未被深度利用，而公司通过独特设计的换热管结构，进一步增大了换热面积；同时，通过对烟气流向、烟气流速以及换热系数的精准把控，从而实现对排烟温度中的显热和水蒸汽凝结潜热的回收，可将烟气排烟温度降至 60℃以下</p>
锅炉制造技术	使锅炉在较低的压力下工作，确保运行安全性	<p><b>真空相变换热技术：</b> 在封闭的锅炉内部形成一个低于 0.1MPa 的内部压力环境，并在锅炉内填充热媒水，利用水在低压情况下沸点低的特性，通过燃烧或者其他供能方式，快速加热封密锅炉内部填装的热媒水，使热媒水沸腾蒸发出高温水蒸汽，水蒸汽凝结在换热管上加热换热管内的冷水，水蒸汽凝结后形成水滴流回热媒水，重新被加热汽化，然后继续在换热管进行换热，如此完成整个循环</p>	<p><b>承压锅炉制造技术：</b> 在密闭的容器内通过加热介质（如水）产生高温高压蒸汽，通过提高压力来提高水的沸点，使水在较高的温度下汽化，生成蒸汽。承压锅炉制造对材料和结构有较高的要求，以确保能承受高温和高压</p>	<p><b>关于运行安全性：</b> 运用真空相变换热技术制造的锅炉运行时内部压力低于一个标准大气压，锅炉本体承受负压或微正压，运行安全稳定</p>

注 1：预混式燃烧指使用金属纤维表面燃烧器，根据热负荷变化，通过自动调节风机转速与燃气阀进气量，使燃烧所需要的空气和燃气进入燃烧室之前达到理想的比例混合，既控制了空气的输入量，也使烟气尽早进入冷凝阶段，提高效率的同时减少了氮氧化物的产生及污染物的排放；

注 2：扩散式燃烧指燃料由气体喷头喷到炉膛中，助燃空气在炉膛中与燃料混合并燃烧的一种燃烧技术，该等燃烧技术的特点是燃烧稳定，不存在回火问题，运行可靠，结构简单，并可利用低压燃料，但火焰较长，需要较大的燃烧空间。

## 2) 公司已形成技术壁垒，充分享受技术溢价

由于工业锅炉产品的设计、生产和检测等各个环节涉及多门学科及领域，生产流程复杂，因此需要机械、自动控制、材料、热能动力等各专业的高素质人才协同合作，对技术研发人员专业背景和实践经验要求也较高。而行业新进入者由于没有长期的聚焦性研究和丰富的人才储备，技术水平往往难以适应行业整体的发展趋势。

而公司的产品以燃气锅炉为核心，现已形成以水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术及真空相变换热技术等为核心的锅炉制造技术。以真空相变换热技术为例，该等技术的核心为确保锅炉内部的传热媒介（即热媒水）低于一个标准大气压的状态下进行相变换热，并可维持锅炉长期使用的气密性，因此对锅炉材料的选用、制造工艺（焊接、装配等）的要求极为严格，具有较高的技术壁垒，具体如下：

①在锅炉生产过程中，需严格控制焊接质量并选用各优质元器件，以确保锅炉与外界各个接触点的气密性（若锅炉存在一个细小的渗漏点，相变换热的效率将大幅下降，从而导致整体换热效率的下降），并进行真空检漏（正压检查和负压氦检）；

②在锅炉运行时，要求燃料放出的热量必须与系统回水及冷水所带走的热量严格相等，否则热媒水的负压值将难以维持；

③在锅炉运行时，由于热媒水与锅炉炉体接触后会发生化学反应产生不凝性气体（如氢、氮等），导致锅炉内部真空度被破坏，换热效率下降，因此锅炉需使用真空泵等装置将该等不凝性气体定期抽出，以维持锅炉内真空度。

公司通过长期技术沉淀和大量的用户使用反馈改进，实现了真空相变换热技术在各类规格型号燃气热水锅炉上的运用，并通过水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等，进一步提升锅炉的热效率并控制了锅炉氮氧化物的排放，竞争优势明显，已形成较为深厚的技术壁垒。

综上，公司核心技术的主要性能指标均较行业其他技术路线实现了创新及突破，竞争优势明显，已形成技术壁垒，因此公司能够充分享受技术溢价，从而实现高毛利率水平的维持。

## (2) 关键指标优于竞争对手提升产品议价

### 1) 实测热效率高于同类产品

公司燃气锅炉产品最为关键的指标为热效率，即锅炉从燃料中转化为有效热能的比率，热效率越高表示锅炉能够更有效地利用燃料产生热能，从而减少燃料的消耗，降低能源成本。

与行业其他技术路线相比，公司的燃气锅炉由于采用了水冷预混燃烧技术及烟气冷凝换热技术制造，在燃烧稳定性方面实现了良好的控制，并通过对烟气冷凝余热的深度利用提升了产品整体的热效率。

根据中国特种设备检测研究院公开披露的数据，公司燃气锅炉产品的测试热效率数据整体优于同行业竞品，具体如下：

#### ①燃气热水锅炉

燃气热水锅炉			
公司名称	燃料	压力类型	测试热效率[注 4]
同行业主要竞争对手 [注 1]	天然气	承压热水锅炉	85.65%
发行人	天然气	真空/微压相变热水锅炉	91.72%

注 1：同行业主要竞争对手的选取参考中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》中 2021 年度主要工业锅炉企业中主营业务收入前 10 名，下同；

注 2：同行业主要竞争对手的承压热水锅炉数据均来自于中国特种设备检测研究院，为剔除老旧型号产品数据的影响，样本数据均取自于 2016 年及以后的检测报告，平均测试热效率的计算公式为各家公司在中国特种设备检测研究院官网公开披露的燃料为天然气的承压热水锅炉测试热效率的算术平均值，其中，2021 年度主要工业锅炉企业主营业务收入前 10 名中杭州杭锅工业锅炉有限公司和江联重工集团股份有限公司未有公开披露的燃气热水锅炉测试数据；

注 3：真空/微压相变热水锅炉和承压热水锅炉在燃烧方式、产品应用场景等方面均保持一致。公司所生产热水锅炉产品均为真空/微压相变热水锅炉，在传统承压热水锅炉的基础上引入了真空相变换热技术，实现了热水锅炉在负压或微正压的状态下运行，与承压热水锅炉相比具有运行安全性高、换热效率高、使用寿命长等核心竞争优势。由于该等产品的压力较小、使用安全性较高，相关法规已明确规定生产该等产品无需取得特种设备生产许可证，因此未有中国特种设备检测研究院公开披露的热效率数据，关于发行人真空/微压相变热水锅炉的热效率数据均来自于发行人自行送检的各地特种设备检测研究院的检测报告；

注 4：热效率指对于特定热能转换装置，其有效输出的能量与输入的能量之比，一般用百分比表示。其中，工业锅炉行业的热效率一般按低位热值（不包括烟气中水蒸汽的汽化潜热）计算，而加装了烟气冷凝回收装置的锅炉由于回收了低位热值中未包含的烟气中水蒸汽的冷凝热量，因此按低位热值计算热效率可高于 100%。为了增加可读性及可理解性，此处的热效率数据均以高位热值进行简易换算，下同。

#### ②燃气蒸汽锅炉

燃气蒸汽锅炉			
公司名称	燃料	压力类型	测试热效率
同行业主要竞争对手	天然气	承压蒸汽锅炉	86.77%
发行人	天然气	承压蒸汽锅炉	88.91%

注 1：上述承压蒸汽锅炉的测试热效率数据均来自中国特种设备检测研究院，测试样本燃料类型为天然气，容积大于或者等于 30L，出口水压大于或者等于 0.1MPa（表压）受国家质量监督检验检疫总局监检的承压蒸汽锅炉；

注 2：为剔除老旧型号产品数据的影响，样本数据均取自于 2016 年及以后的检测报告，平均测试热效率的计算公式为各家公司在中国特种设备检测研究院官网公开披露的燃料为天然气的承压蒸汽锅炉测试热效率的算术平均值，其中，2021 年度主要工业锅炉企业主营业务收入前 10 名中江联重工集团股份有限公司未有公开披露的燃气蒸汽锅炉测试数据。

根据上述对比情况可知，公司的燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉实测热效率均高于同行业主要竞争对手的类似产品。由于燃气锅炉热效率高意味着在同样的额定输出功率下，锅炉的天然气耗用量将更少，因此发行人的燃气锅炉的节能效益明显。

## 2) 燃气耗用量低于同类产品

如上所述，燃气锅炉热效率高的最终表现形式为同等输出功率下更低的燃气耗用量，公司各型号燃气锅炉的燃气耗用量与同行业竞品的对比情况如下：

产品型号	2-4t/h		6-10t/h		15-20t/h	
	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人
<b>燃气热水锅炉</b>						
燃气耗用量 (Nm <sup>3</sup> /h)	154.35 ~301.30	135.40 ~270.90	454.75 ~706.68	406.40 ~677.00	1,088.23 ~1,485.73	1,016.00 ~1,355.00
<b>燃气蒸汽锅炉</b>						
燃气耗用量 (Nm <sup>3</sup> /h)	156.95 ~307.55	151.20 ~302.40	436.63 ~658.20	453.60 ~658.00	1,015.10 ~1,384.50	987.00 ~1,145.00

注 1：t/h 指蒸吨，代表锅炉的供热水平，例如，1 蒸吨（t/h）指在标准大气压下、温度为 100 摄氏度时，每单位时间所产生的蒸汽量；

注 2：同行业竞品参数来源于同行业公开披露的产品样本，取平均值；发行人数据来源于公司产品宣传册。

由上表所示，公司燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉产品的燃气耗用量指标整体领先于同行业竞品，节能效益明显。以燃气供暖用户为例，燃气费用占其供暖成本的 90% 左右，若能减少 10% 的燃气费，则可增加 8% 左右的利润<sup>1</sup>。如选用发行人的燃气热水锅炉或燃气蒸汽锅炉，通过节省下的天然气费用，客户能够在较短

<sup>1</sup> 数据来源：《2019-2020 动力机械工程学科发展报告》 p104-105

的时间周期内快速收回锅炉新建或改造费用，经济效益显著。

根据发行人部分用户燃气锅炉节能改造项目的使用反馈情况及改造前后实测的锅炉天然气耗用量，公司产品的节能效益明显，具体情况如下：

锅炉类型	用户名称	锅炉改造概况[注 1]	每年节省费用[注 2]	锅炉节能改造投资收回周期[注 3]
燃气热水锅炉	山西沁水煤层气开发投资有限公司	客户采购热水锅炉用于住宅集中供热，共 17 个供热站；2022 年，客户将其中 6 个供热站的锅炉更换为 15 台公司 10t/h 燃气热水锅炉	改造后，客户每年燃气用量较改造前下降约 117 万 m <sup>3</sup> ，节省燃气费用约 350 万元	5.5 年
燃气蒸汽锅炉	浙江大学（紫金港校区）	客户采购蒸汽锅炉用于校区供热（蒸汽锅炉配合板式换热器将蒸汽热媒转换成热水热媒，用于采暖），2022 年，客户将原有锅炉房内全部蒸汽锅炉更换为公司 3 台 6t/h 常规燃气蒸汽锅炉	改造后，客户每年燃气用量较改造前下降约 57 万 m <sup>3</sup> ，节省燃气费用约 170 万元	1.2 年
	浙江金洲管道科技股份有限公司（002443.SZ）	客户采购蒸汽锅炉用于不锈钢管道生产工艺，原有 1 台 6 吨卧式燃气蒸汽锅炉；2020 年因原有锅炉报废，客户将前述锅炉更换为 1 台公司 6t/h 常规燃气蒸汽锅炉	改造后，客户每年燃气用量较改造前下降约 10 万 m <sup>3</sup> ，节省燃气费用约 30 万元	2 年

注 1：上述改造案例中用户原先使用的锅炉产品均为公司在行业内的主要竞品；

注 2：每年节省费用=（改造前每年燃气用量-改造后每年燃气用量）\*燃气单价，燃气单价参考报告期内全国工业天然气均价，数据来源为 CEIC；

注 3：锅炉节能改造投资收回周期=设备合同价格（含税）/每年节省费用；

注 4：数据来源系经客户签署确认的锅炉节能改造使用报告。

如上表所示，客户选用公司的燃气锅炉之后，通过节省下的天然气费用，能够在较短的时间周期内快速收回锅炉新建或改造费用，经济效益显著，从而使得在产品议价方面与同行业竞品相比更具优势。

### 3) 用户锅炉辅助设施建设成本低

公司锅炉用户辅助设施建设成本较低，主要理由如下：①由于公司的燃气锅炉产品结构紧凑，占地面积小（具体原因请参见本题“一、公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性”之“（二）核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性”之“1、核心竞争力的具体体现，维持较高

毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况”之“(3) 产品结构优异、核心部件自研、工艺优化持续降低成本”)，因此用户锅炉房整体造价低；②公司燃气锅炉产品的集成度较高，换热器为内置结构，无需额外建设独立的换热站。

综上，公司通过优异的产品结构、较高的产品集成程度替用户节省了锅炉辅助设施的建设成本，使得公司产品的议价能力进一步加强。

#### **4) 实现全运行负荷下的超低氮排放，满足国家标准**

为了控制燃气锅炉  $\text{NO}_x$  的排放，根据 2014 版《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271), 2014 年 7 月 1 日后新建的燃气锅炉氮氧化物( $\text{NO}_x$ )排放 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据北京市环保局于 2015 年发布《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015), 2017 年 4 月 1 日后新建锅炉房  $\text{NO}_x$  排放浓度 $< 30\text{mg}/\text{m}^3$ , 后续各市均陆续出台对于燃气锅炉氮氧化物排放控制的新标准。

目前市场其他燃气锅炉产品通过不同的燃烧技术路线(烟气外循环技术、全预混表面燃烧技术等)能够满足排放浓度小于  $30\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。而公司采用的水冷预混燃烧技术通过独特设计的水冷壁将燃烧火焰与预混气体分割开，利用锅炉炉水冷却火焰的方式，大大降低了火焰温度，有效抑制了  $\text{NO}_x$  的产生，可实现锅炉在全运行负荷下的超低氮排放，最低可达  $20\text{mg}/\text{m}^3$  以下。

#### **(3) 产品结构优异、核心部件自研、工艺优化持续降低成本**

公司的产品结构优异、核心部件自研以及制造工艺的改良实现了良好的成本控制，使得公司整体毛利率维持在较高水平，具体如下：

##### **1) 产品结构优异节省了大量钢材用料**

公司燃气锅炉的炉排窄缝及稳焰管组成的水冷预混燃烧装置、涡轮式空气-燃气混合装置、多燃烧面燃烧结构均为国内外首创，属于差异化竞争产品，核心竞争优势明显。市场上同类锅炉产品较多采用扩散式燃烧，燃烧火焰长度较长，需要很长的炉膛来保证充分燃烧，因而使用了烟气双回程或三回程结构，而公司燃气锅炉由于采用水冷预混燃烧技术，燃烧火焰长度大大缩短，烟气通道结构为单回程，结构的优越性节省了大量钢材用料，随着钢耗的整体下降，锅炉生产过程中的切割、焊接工序也随之减少，直接材料及制造费用下降，成本竞争优势明

显。

公司各型号燃气锅炉的重量与同行业竞品的对比情况如下：

产品型号	2-4t/h		6-10t/h		15-20t/h	
主要产品参数	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人
<b>燃气热水锅炉</b>						
锅炉净重(t)	7.97 ~11.61	4.10 ~7.40	15.65 ~22.92	9.80 ~16.50	38.00 ~46.17	25.20 ~31.50
<b>燃气蒸汽锅炉</b>						
锅炉净重(t)	7.69 ~11.53	7.20 ~9.70	15.23 ~23.00	12.00 ~16.30	31.10 ~44.05	30.60 ~32.50

注：同行业竞品参数来源于同行业公开披露的产品样本，取平均值；发行人数据来源于公司产品宣传册。

由上表所示，公司相同型号燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉较同行业竞品更轻，通过锅炉内部结构的优化节省钢材用量能够使得产品在市场竞争中更具成本优势。

## 2) 核心部件自研

工业锅炉行业多数企业缺少核心部件的自制能力，以燃气锅炉为例，多数企业的核心部件——燃烧器，基本为外购配置，采购价格较高，而公司燃气锅炉的燃烧器为自主研发，实现了良好的成本控制。

## 3) 制造工艺的改良

公司不断优化生产工艺流程，流水线采用激光切割、数控机床、自动焊接机器人、单工位自动焊接装备等，摆脱了工业锅炉行业普遍的粗放式生产方式，实现了生产过程的精细化、智能化，提高了生产效率和产品良率，实现了降本增效。

同时，公司持续优化产品材质，用碳钢材料代替不锈钢材料制造锅炉的炉排，避免了因不锈钢炉排与碳钢炉体热膨胀系数不同而可能引起的焊缝拉裂；同时，由于碳钢材料的价格大幅低于不锈钢材料，也进一步降低了公司的直接材料成本。

## (4) 真空技术巨头进军热水锅炉细分市场意愿较低

真空技术下游应用广泛，可用于科学研究、工艺真空、工业真空、仪器制造、泛半导体（半导体、光伏、显示面板等）等领域，其中，泛半导体为真空技术最大的下游应用领域，主要使用真空泵以维持半导体、光伏、显示面板制造中部分

环节的真空环境。目前，真空技术行业龙头以海外厂商为主，包含 Atlas Copco、Pfeiffer 等；国内的真空技术巨头主要为汉钟精机（002158.SZ）、中科仪等，该等厂商的真空技术主要用于工业真空（化工、冶金、石化、食品包装和造纸）以及半导体制造领域。

公司的真空技术均用于热水锅炉制造，而上述真空技术巨头进军热水锅炉应用领域的意愿较低，主要系热水锅炉的市场规模相较于前述下游应用领域的市场规模较小，若该等真空技术巨头要实现真空技术在热水锅炉上的应用，还需要对传热、燃烧等学科均具备一定的技术积累，从成本及效益角度考量，该等真空技术巨头进军热水锅炉应用领域的意愿较低。

综上，报告期内，公司的毛利率总体维持在较高水平，具有合理性。

## **2、未来高毛利率的可持续性**

随着公司的持续研发、下游行业景气度上升、产销规模的扩大、生产工艺持续创新、原材料价格回落以及产品结构的调整等因素影响，公司未来的高毛利率水平具有可持续性，具体如下：

### **（1）公司产品高议价空间未来有望维持**

随着公司持续加强核心技术研发力度以及下游行业景气度的上升，未来公司产品高议价空间有望得以维持，具体如下：

#### **1) 公司持续加强核心技术研发力度，构筑核心技术护城河**

未来，公司将针对天然气等低碳燃料的深度利用技术进一步研究，具体如下：

①通过对余热回收装置的换热结构、换热材料深入研究，实现燃气锅炉烟气显热和冷凝潜热的深度回收利用，进一步降低锅炉排烟温度、提升换热效率；

②通过燃气锅炉与溴化锂热泵、空气源热泵等产品的耦合应用研发，进一步提升热效率；

③通过动态调节燃料和助燃物的比例，实现燃烧的精准化控制以进一步降低燃气耗用。

上述研究课题将进一步提高公司锅炉产品运行的关键指标，确保公司核心技术的持续领先。

## 2) 下游市场需求持续扩大，核心产品市场占有率显著提高

报告期内，公司下游行业景气度持续提高，带动公司产销规模持续扩大，其中：

近年来，我国能源结构优化迫在眉睫，工业锅炉行业内大量的大型集中供热锅炉存在更新迭代的需求，以大容量、高参数、高能效和低排放为特点的大型集中供热锅炉将加速替代高能耗、高排放的老旧型号产品。

随着我国城镇化进程的持续推进，城市商业配套设施、公共基础设施建设以及工业经济的发展将带来大量的分布式供热市场新增需求，其中，工业锅炉产品中的小型热水锅炉及蒸汽锅炉等分布式供热产品的市场需求将持续扩大。在城市商业配套设施及公共基础设施建设方面，如写字楼、商场、学校、酒店及医院等存在对小型热水锅炉的采购需求；在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业存在对蒸汽锅炉的采购需求，分布式供热市场将迎来快速发展。

同时，公司真空/微压相变热水锅炉凭借其运行热效率高、氮氧化物排放低等核心竞争优势，快速抢占工业锅炉行业的市场份额，产品竞争优势明显。根据中国锅炉与锅炉水处理协会出具的证明，“在‘十三五’期间，真空微压相变热水锅炉产品凭借清洁、高效等特点得到各类下游用户的认可，工业锅炉行业内真空/微压相变热水锅炉生产企业数量明显增加，市场占有率显著提高，已成为行业主流产品之一”。

综上，随着国家环保政策的导向、能源结构优化调整以及城镇化、工业经济的持续发展，以高效燃烧、低氮排放为特点的燃气锅炉未来仍将处于快速发展阶段，下游市场需求将持续放大，而公司作为国内燃气锅炉市场具有一定行业美誉度及品牌影响力的企业，凭借在民用采暖、生活热水及工业蒸汽供应领域的先发优势、成熟的工艺及核心技术优势、快速响应的服务优势，将持续维持产品的高附加值，高毛利率水平具有可持续性。

### (2) 公司生产成本有望进一步下降

公司生产规模效益凸显、工艺的持续迭代创新以及部分原材料价格的回落将进一步降低公司的生产成本，具体如下：

### **1) 产销规模持续扩大，规模效益显现**

报告期各期，公司实现主营业务收入 67,617.89 万元、78,977.72 万元及 97,872.45 万元，完成机组生产 8,004.60 蒸吨、12,319.70 蒸吨及 13,360.40 蒸吨，产销规模持续扩大。

未来，随着公司不断提高产品的核心竞争力，持续拓宽产品品类和销售区域的覆盖范围，深度挖掘行业内存量客户的老旧锅炉更新换代需求以及新增客户的新建项目需求，销售规模将持续增长。

同时，随着公司募投项目设备的逐步投产，公司产能将得到进一步扩充，产量将进一步扩大，从而实现人工成本和制造费用的边际递减，规模效应逐步凸显；随着采购规模的不断扩大，公司对于上游原材料供应商的议价能力将进一步增强，产品将更具成本优势，能够继续维持高毛利率水平。

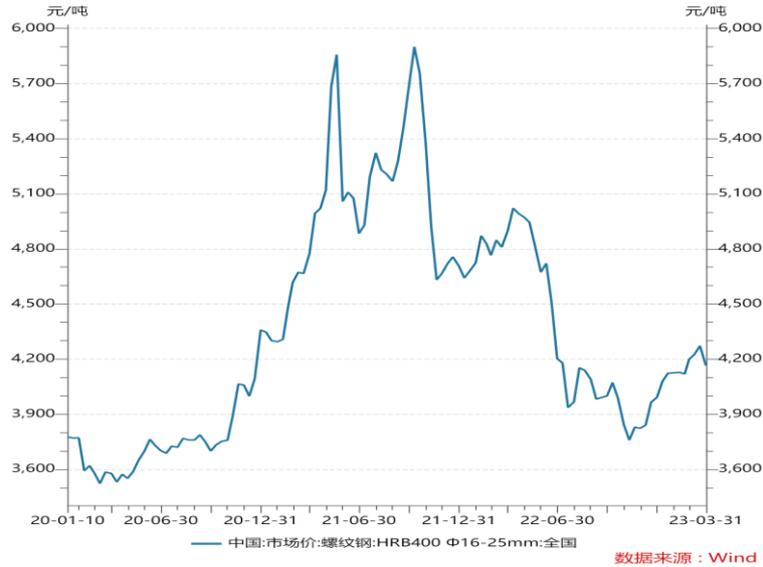
此外，公司产品大型化趋势日益明显，单位蒸吨锅炉所消耗钢类原材料减少将进一步降低生产成本。

### **2) 工艺持续迭代创新，实现降本增效**

随着募投项目的逐步实施，公司将建设业内领先的测试中心及专用零部件制造中心，推动公司装备研发能力及试制能力的全面提升：一方面，公司通过建设规模更大的测试及试制区域，提升公司的研发效率，开展多方面的课题研究以满足日益增长的客户需求；另一方面，公司通过引进全性能锅炉机组检验试验台、氦质谱检漏仪等前沿测试设备以及机器人焊接工作站等专用零部件生产设备，推动公司从产品材质、生产工艺等多个方面进行科研创新，实现降本增效。

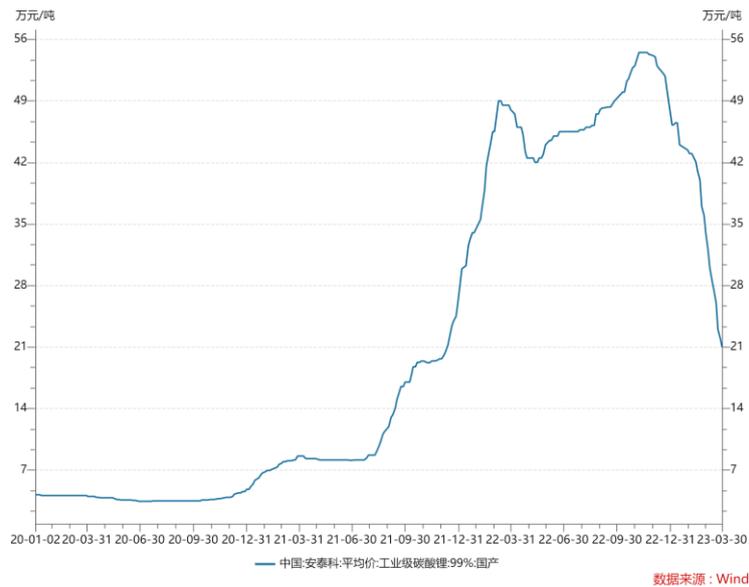
### **3) 原材料成本下降**

公司的主要原材料中，钢材价格自 2021 年下半年开始高位回落并进入下行空间，具体如下图所示：



数据来源: WIND

同时, 公司的主要原材料溴化锂溶液的价格与碳酸锂价格紧密相关, 2022年11月起, 碳酸锂价格急速下跌, 具体如下:



数据来源: WIND

为应对溴化锂价格大幅变动对公司成本控制的不利影响, 公司目前已着手开发以电能驱动的吸收式热泵产品, 该等产品无需使用溴化锂溶液作为传热媒介, 整体造价较公司现有热泵产品低 30%左右, 因此未来公司热泵类产品的生产成本有望进一步下降。

综上, 公司主要原材料成本的下降将有助于公司继续维持高毛利率水平。

### **(3) 高毛利率产品占比未来有望提升**

公司已积极布局热泵、电热锅炉等高毛利产品的开发。未来，随着该等高毛利产品在公司收入中的占比逐渐上升，公司的高毛利率水平将维持稳定。

### **(4) 报告期内公司毛利率水平有所下降具有合理性**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 52.86%、48.56%和 40.16%，有所下降，具有合理性，理由如下：

1) 2021 年度，公司毛利率同比下降 4.30 个百分点，主要系 2021 年度钢类原材料价格大幅上升，由于钢类原材料在公司产品成本中所占比重较大，由此导致毛利率有所下降；

2) 2022 年度，公司毛利率同比下降 8.40 个百分点，主要系部分大项目毛利率较低，具体如下：

2022 年度，陕西明德热力电子城站煤改气工程项目、青岛能源集团有限公司相关项目（青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目、青岛亚行东山、青岛亚行麦岛等项目）确认收入金额分别为 15,892.18 万元和 22,028.79 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 16.24%和 22.51%，毛利率分别为 36.69%和 38.36%，上述项目毛利率偏低的原因系：

①产品价格折让。陕西明德热力电子城站煤改气工程项目是发行人报告期内金额最大的合同，合同金额为 17,880 万元，对应的设备为 7 台 200 吨模块化热水锅炉及热泵一体机，为公司首次批量化生产的产品，因此公司采取了一定的价格优惠；同时，公司在青岛地区的业务覆盖率较低，同行业竞品之间的竞争也更为激烈，出于市场开发的目的，公司针对青岛能源集团有限公司相关项目采取了一定的价格折让，导致该等项目的毛利率较低；

②签单和生产时间差异。公司产品的价格由双方协商确认，其中影响公司产品最终价格的主要因素之一为大宗商品钢材、溴化锂的采购价格，双方一般参考合同签订前一段时间钢材、溴化锂价格平均值作为销售价格确定依据之一。由于公司以订单式生产为主，从双方协商定价、合同正式签订至产品生产、交付的周期较长，因此原材料采购价格的传导具有一定的滞后性。

其中，公司与陕西明德集中供热有限责任公司于 2020 年末开始协商定价，并于 2021 年 2 月正式签订合同。由于从双方协商议价至合同正式签订期间，大宗商品钢材及溴化锂的价格尚未大幅上涨，但在公司实际生产的 2021 年 4-8 月期间，直接材料中钢材及溴化锂的成本已经处于高位，因此，公司实际的生产成本中的钢材及溴化锂价格高于定价时的参考价格，导致该等项目毛利率偏低。

经模拟测算，剔除钢材及溴化锂采购价格差异影响后，该等项目的毛利率提升至 43.21%，具体如下：

项目	毛利率	测算毛利率[注 1]
陕西明德热力电子城站煤改气工程	36.69%	43.21%

注 1：测算毛利率=（项目收入-项目测算成本）/项目收入，项目测算成本=项目实际成本-项目钢材用量\*（2021 年 3-7 月钢材采购均价-2020 年 12 月钢材采购均价）-项目溴化锂用量\*（2021 年 8 月溴化锂采购均价-2020 年 12 月溴化锂采购均价）；

注 2：由于公司钢材备料时间为生产前 1-2 月，故按照产品生产时间减 1 个月作为对应钢材的采购时间；由于公司溴化锂溶液需在机组完成安装后注入热泵，备料时间根据项目安装进度确定，该等项目溴化锂溶液的实际采购时间为 2021 年 8 月。

综上，随着公司的持续研发、下游行业景气度上升、产销规模的扩大、生产工艺持续创新、原材料价格回落以及产品结构的调整等因素影响，公司未来的高毛利率水平具有可持续性。

## 二、请发行人结合说明事项，在招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节披露公司毛利率维持较高水平的原因、合理性及可持续性

### （一）补充披露之一

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）营业毛利率变动分析”中“2、与同行业公司的比较”补充披露如下：

#### （1）销售毛利率对比

报告期内，公司与同行业上市公司的销售毛利率比较情况如下：

项目	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售毛利率	西子洁能	15.53%	21.30%	23.34%
	华光环能	19.95%	19.87%	16.75%
	海陆重工	25.27%	25.06%	29.34%
	迪森股份	26.02%	25.28%	24.42%

项目	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	平均值	21.69%	22.88%	23.46%
	本公司	40.46%	48.70%	52.96%

数据来源：WIND

## (2) 锅炉类产品毛利率对比

报告期内，公司与同行业公司锅炉类产品的毛利率对比情况如下：

公司		主要锅炉产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
A 股上市公司	西子洁能	电站锅炉	14.72%	20.75%	21.52%
		工业锅炉（垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉等）	13.22%	18.90%	18.44%
	华光环能	电站锅炉	22.23%	21.45%	16.91%
	海陆重工	电站锅炉	24.11%	25.65%	23.35%
	迪森股份	工业锅炉（余热锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉、电热锅炉等）	18.41%	15.02%	18.10%
	平均值	-	18.54%	20.35%	19.66%
非 A 股上市公司	浙江特富	工业锅炉（燃煤锅炉、燃气锅炉、电热锅炉）	-		
	三浦工业 [注]	工业锅炉（燃气锅炉）	42.27%	41.09%	40.80%
	江苏双良	工业锅炉（燃气锅炉、电热锅炉）	-		
本公司		工业锅炉（燃气锅炉、电热锅炉）	40.46%	48.70%	52.96%

数据来源：WIND

注：三浦工业为日本上市公司，其报告期内毛利率数据分别为 2020 年财年（2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日）、2021 年财年（2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日）以及 2022 年三季度（2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）数据。

### 1) 发行人毛利率水平高于同行业 A 股上市公司

发行人毛利率水平高于同行业 A 股上市公司主要系产品细分类别差异所致：公司产品与同行业 A 股上市公司产品虽然均属于锅炉大类，但从产品细分类别来看，同行业 A 股上市公司的锅炉产品主要为电站锅炉、工业锅炉分类中的余热锅炉、垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉等，与公司主要产品（工业锅炉分类中的燃气锅炉、电热锅炉）有所差异；同时，上述差异导致同行业 A 股上市公司的下游用户主要为大型化工、有色、钢铁、发电站、热电联产企业等，而公司毛利率贡献度较高的燃气热水锅炉产品下游客户主要为各类楼堂馆所以及集中供热企业等。

### 2) 发行人毛利率水平与同行业非 A 股上市公司接近

公司与同行业非 A 股上市公司的产品细分类别一致，产品主要为工业锅炉中的燃气锅炉和电热锅炉，因此毛利率水平也相对接近，其中，三浦工业 2022 年三季度（2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）的毛利率为 42.27%，与公司 2022 年度毛利率水平相比不存在显著差异。

综上，受产品细分类别影响，公司毛利率水平高于同行业 A 股上市公司，与同行业非 A 股上市公司的毛利率较为接近，公司毛利率处于行业内的合理水平。

## （二）补充披露之二

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）营业毛利率变动分析”中补充披露如下：

### 3、公司毛利率维持较高水平的原因、合理性

如上所述，由于公司与同行业 A 股上市公司产品的细分类型不同导致产品下游的应用领域、产品技术均存在一定差异，因此公司与同行业 A 股上市公司的毛利率的可比性较差。

同时，公司已在工业锅炉领域深耕多年，核心技术聚焦于天然气的燃控、烟气余热的回收利用、真空技术在燃气锅炉上的运用等，技术路线相较于细分领域内的同类产品均实现了创新与突破，充分享受技术溢价，成本控制能力领先，且真空技术巨头进军热水锅炉细分市场意愿较低，从而使得公司能够维持较高毛利率水平，具体如下：

#### （1）公司核心技术优于竞争对手，已形成技术壁垒，充分享受技术溢价

##### 1) 公司核心技术优于竞争对手

公司的主要核心技术为水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术、真空相变换热技术，该等核心技术与行业其他技术路线对比竞争优势明显，具体对比情况如下：

锅炉制造核心技术	技术拟达到的目标	公司技术路线	行业其他技术路线	相较于行业其他技术的创新和突破
锅炉燃烧技术	在保证锅炉热效率的前提下，降低	水冷预混燃烧技术：预混式燃烧[注 1]，将锅炉炉水引入燃烧器，通过独特设计的水冷壁	1、烟气外循环技术 扩散式燃烧[注 2]，通过将一部分排气返回到送气系统，降低混合气中的氧浓度，	1、关于热效率 解决了行业其他技术烟气回流量过大时导致锅炉热效率下降的问题 2、关于燃烧稳定性

锅炉制造核心技术	技术拟达到的目标	公司技术路线	行业其他技术路线	相较于行业其他技术的创新和突破
	氮氧化物的排放	将燃烧火焰与预混气体分割开，利用炉水冷却火焰的方式，大大降低了火焰温度，有效抑制了氮氧化物的生成	起热量吸收体的作用，不致使燃烧温度变得过高，从而抑制氮氧化物的生成 2、全预混表面燃烧技术 预混式燃烧，混合气体通过编制或烧结的金属纤维空隙中喷出点火燃烧，既控制了空气的输入量，也使烟气尽早进入冷凝阶段，提高效率的同时减少了氮氧化物的产生及污染物的排放	解决了行业其他技术燃烧不稳定及回火风险的安全问题 3、关于钢材耗用量 行业其他技术为保证充分燃烧，燃烧火焰较长，因此多为双回程结构、三回程结构，而公司技术路线的燃烧火焰短，为单回程无炉膛结构，锅炉结构紧凑，节省了大量钢材用料 4、关于氮氧化物排放 解决了烟气外循环技术锅炉在低负荷运行时 NO <sub>x</sub> 排放较高的问题，实现在任何运行负荷下都满足 NO <sub>x</sub> 低于 30mg/m <sup>3</sup> 的排放标准 5、关于锅炉占地及适用性 烟气外循环技术需引入额外烟道，要求较大的锅炉房空间，而运用公司燃烧技术所生产的锅炉结构紧凑，占地面积小，用户锅炉房造价低
锅炉换热技术	通过对锅炉尾部排烟余热的利用，提高锅炉热效率	逆流式烟气冷凝换热技术： 烟气通过数量众多的换热管自上而下流动，使得烟气可以和换热管金属壁面充分接触并把热量传递给管外的锅炉给水，同时，烟气中的水蒸汽冷凝成为珠状水滴，并在烟气的冲刷下迅速脱离换热管金属壁面，使得金属壁面能够和烟气持续换热	翅片管换热技术： 在传统的平滑换热管道表面增加翅片结构以增加换热管表面积。当热量通过管道传递时，翅片结构能够增加与流体（如烟气、水或蒸汽）接触的表面积，使得更多的热量得以传递，从而提高热效率	1、关于换热管使用寿命 行业其他技术多使用翅片管进行换热，烟气冷凝水会对翅片管持续腐蚀，降低使用寿命；而公司采用不锈钢光管换热，抗烟气冷凝腐蚀能力强，内管壁受到烟气及冷凝水冲刷，不易结灰，使用寿命长 2、关于烟气余热回收效果 翅片管换热器运行基本没有烟气冷凝水，仅能回收烟气显热，冷凝水中的潜热未被深度利用，而公司通过独特设计的换热管结构，进一步增大了换热面积；同时，通过对烟气流向、烟气流速以及换热系数的精准把控，从而实现对排烟温度中的显热和水蒸汽凝结潜热的回收，可将烟气排烟温度降至 60℃ 以下
锅炉制造技术	使锅炉在较低的压力下工作，确保运行安全性	真空相变换热技术： 在封闭的锅炉内部形成一个低于 0.1MPa 的内部压力环境，并在锅炉内填充热媒水，利用水在低压情况下沸点低的特性，通过燃烧或者其他供能方式，快速加热密封锅炉内部填充的热媒水，使热媒水沸腾蒸发出高温水蒸汽，水蒸汽凝结在换热管上加热换热管内的冷水，水蒸汽凝结后形成水滴流回	承压锅炉制造技术： 在密闭的容器内通过加热介质（如水）产生高温高压蒸汽，通过提高压力来提高水的沸点，使水在较高的温度下汽化，生成蒸汽。承压锅炉制造对材料和结构有较高的要求，以确保能承受高温和高压	关于运行安全性： 运用真空相变换热技术制造的锅炉运行时内部压力低于一个标准大气压，锅炉本体承受负压或微正压，运行安全稳定

锅炉制造核心技术	技术拟达到的目标	公司技术路线	行业其他技术路线	相较于行业其他技术的创新和突破
		热媒水，重新被加热汽化，然后继续在换热管进行换热，如此完成整个循环		

注1：预混式燃烧指使用金属纤维表面燃烧器，根据热负荷变化，通过自动调节风机转速与燃气阀进气量，使燃烧所需要的空气和燃气进入燃烧室之前达到理想的比例混合，既控制了空气的输入量，也使烟气尽早进入冷凝阶段，提高效率的同时减少了氮氧化物的产生及污染物的排放；

注2：扩散式燃烧指燃料由气体喷头喷到炉膛中，助燃空气在炉膛中与燃料混合并燃烧的一种燃烧技术，该等燃烧技术的特点是燃烧稳定，不存在回火问题，运行可靠，结构简单，并可利用低压燃料，但火焰较长，需要较大的燃烧空间。

## 2) 公司已形成技术壁垒，充分享受技术溢价

由于工业锅炉产品的设计、生产和检测等各个环节涉及多门学科及领域，生产流程复杂，因此需要机械、自动控制、材料、热能动力等各专业的高素质人才协同合作，对技术研发人员专业背景和实践经验要求也较高。而行业新进入者由于没有长期的聚焦性研究和丰富的人才储备，技术水平往往难以适应行业整体的发展趋势。

而公司的产品以燃气锅炉为核心，现已形成以水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术及真空相变换热技术等为核心的锅炉制造技术。以真空相变换热技术为例，该等技术的核心为确保锅炉内部的传热媒介（即热媒水）低于一个标准大气压的状态下进行相变换热，并可维持锅炉长期使用的气密性，因此对锅炉材料的选用、制造工艺（焊接、装配等）的要求极为严格，具有较高的技术壁垒，具体如下：

①在锅炉生产过程中，需严格控制焊接质量并选用各优质元器件，以确保锅炉与外界各个接触点的气密性（若锅炉存在一个细小的渗漏点，相变换热的效率将大幅下降，从而导致整体换热效率的下降），并进行真空检漏（正压检查和负压氮检）；

②在锅炉运行时，要求燃料放出的热量必须与系统回水及冷水所带走的热量严格相等，否则热媒水的负压值将难以维持；

③在锅炉运行时，由于热媒水与锅炉炉体接触后会与炉体发生化学反应产生不凝性气体（如氢、氮等），导致锅炉内部真空度被破坏，换热效率下降，因此锅炉需使用真空泵等装置将该等不凝性气体定期抽出，以维持锅炉内真空度。

公司通过长期技术沉淀和大量的用户使用反馈改进，实现了真空相变换热技术在各类规格型号燃气热水锅炉上的运用，并通过水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等，进一步提升锅炉的热效率并控制了锅炉氮氧化物的排放，核心竞争优势明显，已形成较为深厚的技术壁垒。

综上，公司核心技术的主要性能指标均较行业其他技术路线实现了创新及突破，核心竞争优势明显，已形成技术壁垒，因此公司能够充分享受技术溢价，从而实现高毛利率水平的维持。

## (2) 关键指标优于竞争对手提升产品议价

### 1) 实测热效率高于同类产品

公司燃气锅炉产品最为关键的指标为热效率，即锅炉从燃料中转化为有效热能的比率，热效率越高表示锅炉能够更有效地利用燃料产生热能，从而减少燃料的消耗，降低能源成本。

与行业其他技术路线相比，公司的燃气锅炉由于采用了水冷预混燃烧技术及烟气冷凝换热技术制造，在燃烧稳定性方面实现了良好的控制，并通过对烟气冷凝余热的深度利用提升了产品整体的热效率。

根据中国特种设备检测研究院公开披露的数据，公司燃气锅炉产品的测试热效率数据整体优于同行业竞品，具体如下：

#### ① 燃气热水锅炉

燃气热水锅炉			
公司名称	燃料	压力类型	测试热效率[注 4]
同行业主要竞争对手 [注 1]	天然气	承压热水锅炉	85.65%
发行人	天然气	真空/微压相变热水锅炉	91.72%

注 1：同行业主要竞争对手的选取参考中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》中 2021 年度主要工业锅炉企业中主营业务收入前 10 名，下同；

注 2：同行业主要竞争对手的承压热水锅炉数据均来自于中国特种设备检测研究院，为剔除老旧型号产品数据的影响，样本数据均取自于 2016 年及以后的检测报告，平均测试热效率的计算公式为各家公司在中国特种设备检测研究院官网公开披露的燃料为天然气的承压热水锅炉测试热效率的算术平均值，其中，2021 年度主要工业锅炉企业主营业务收入前 10 名中杭州杭锅工业锅炉有限公司和江联重工集团股份有限公司未有公开披露的燃气热水锅炉测试数据；

注 3：真空/微压相变热水锅炉和承压热水锅炉在燃烧方式、产品应用场景等方面均保

持一致。公司所生产的热水锅炉产品均为真空/微压相变热水锅炉，在传统承压热水锅炉的基础上引入了真空相变换热技术，实现了热水锅炉在负压或微正压的状态下运行，与承压热水锅炉相比具有运行安全性高、换热效率高、使用寿命长等核心竞争优势。由于该等产品的压力较小、使用安全性较高，相关法规已明确规定生产该等产品无需取得特种设备生产许可证，因此未有中国特种设备检测研究院公开披露的热效率数据，关于发行人真空/微压相变热水锅炉的热效率数据均来自于发行人自行送检的各地特种设备检测研究院的检测报告；

注 4：热效率指对于特定热能转换装置，其有效输出的能量与输入的能量之比，一般用百分比表示。其中，工业锅炉行业的热效率一般按低位热值（不包括烟气中水蒸汽的汽化潜热）计算，而加装了烟气冷凝回收装置的锅炉由于回收了低位热值中未包含的烟气中水蒸汽的冷凝热量，因此按低位热值计算热效率可高于 100%。为了增加可读性及可理解性，此处的热效率数据均以高位热值进行简易换算，下同。

## ②燃气蒸汽锅炉

燃气蒸汽锅炉			
公司名称	燃料	压力类型	测试热效率
同行业主要竞争对手	天然气	承压蒸汽锅炉	86.77%
发行人	天然气	承压蒸汽锅炉	88.91%

注 1：上述承压蒸汽锅炉的测试热效率数据均来自中国特种设备检测研究院，测试样本燃料类型为天然气，容积大于或者等于 30L，出口水压大于或者等于 0.1MPa（表压）受国家质量监督检验检疫总局监检的承压蒸汽锅炉；

注 2：为剔除老旧型号产品数据的影响，样本数据均取自于 2016 年及以后的检测报告，平均测试热效率的计算公式为各家公司在中国特种设备检测研究院官网公开披露的燃料为天然气的承压蒸汽锅炉测试热效率的算术平均值，其中，2021 年度主要工业锅炉企业主营业务收入前 10 名中江联重工集团股份有限公司未有公开披露的燃气蒸汽锅炉测试数据。

根据上述对比情况可知，公司的燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉实测热效率均高于同行业主要竞争对手的类似产品。由于燃气锅炉热效率高意味着在同样的额定输出功率下，锅炉的天然气耗用量将更少，因此发行人的燃气锅炉的节能效益明显。

## 2) 燃气耗用量低于同类产品

如上所述，燃气锅炉热效率高的最终表现形式为同等输出功率下更低的燃气耗用量，公司各型号燃气锅炉的燃气耗用量与同行业竞品的对比情况如下：

产品型号	2-4t/h		6-10t/h		15-20t/h	
	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人
燃气热水锅炉						
燃气耗用量 (Nm <sup>3</sup> /h)	154.35 ~301.30	135.40 ~270.90	454.75 ~706.68	406.40 ~677.00	1,088.23 ~1,485.73	1,016.00 ~1,355.00
燃气蒸汽锅炉						
燃气耗用量 (Nm <sup>3</sup> /h)	156.95 ~307.55	151.20 ~302.40	436.63 ~658.20	453.60 ~658.00	1,015.10 ~1,384.50	987.00 ~1,145.00

注 1: t/h 指蒸吨, 代表锅炉的供热水平, 例如, 1 蒸吨 (t/h) 指在标准大气压下、温度为 100 摄氏度时, 每单位时间所产生的蒸汽量;

注 2: 同行业竞品参数来源于同行业公开披露的产品样本, 取平均值; 发行人数据来源于公司产品宣传册。

由上表所示, 公司燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉产品的燃气耗用量指标整体领先于同行业竞品, 节能效益明显。以燃气供暖用户为例, 燃气费用占其供暖成本的 90%左右, 若能减少 10%的燃气费, 则可增加 8%左右的利润<sup>2</sup>。如选用发行人的燃气热水锅炉或燃气蒸汽锅炉, 通过节省下的天然气费用, 客户能够在较短的时间周期内快速收回锅炉新建或改造费用, 经济效益显著。

根据发行人部分用户燃气锅炉节能改造项目的使用反馈情况及改造前后实测的锅炉天然气耗用量, 公司产品的节能效益明显, 具体情况如下:

锅炉类型	用户名称	锅炉改造概况[注 1]	每年节省费用[注 2]	锅炉节能改造投资收回周期[注 3]
燃气热水锅炉	山西沁水煤层气开发投资有限公司	客户采购热水锅炉用于住宅集中供热, 共 17 个供热站; 2022 年, 客户将其中 6 个供热站的锅炉更换为 15 台公司 10t/h 燃气热水锅炉	改造后, 客户每年燃气用量较改造前下降约 117 万 m <sup>3</sup> , 节省燃气费用约 350 万元	5.5 年
燃气蒸汽锅炉	浙江大学(紫金港校区)	客户采购蒸汽锅炉用于校区供热(蒸汽锅炉配合板式换热器将蒸汽热媒转换成热水热媒, 用于采暖), 2022 年, 客户将原有锅炉房内全部蒸汽锅炉更换为公司 3 台 6t/h 常规燃气蒸汽锅炉	改造后, 客户每年燃气用量较改造前下降约 57 万 m <sup>3</sup> , 节省燃气费用约 170 万元	1.2 年
	浙江金洲管道科技股份有限公司(002443.SZ)	客户采购蒸汽锅炉用于不锈钢管道生产工艺, 原有 1 台 6 吨卧式燃气蒸汽锅炉; 2020 年因原有锅炉报废, 客户将前述锅炉更换为 1 台公司 6t/h 常规燃气蒸汽锅炉	改造后, 客户每年燃气用量较改造前下降约 10 万 m <sup>3</sup> , 节省燃气费用约 30 万元	2 年

注 1: 上述改造案例中用户原先使用的锅炉产品均为公司在行业内的主要竞品;

注 2: 每年节省费用=(改造前每年燃气用量-改造后每年燃气用量)\*燃气单价, 燃气单价参考报告期内全国工业天然气均价, 数据来源为 CEIC;

注 3: 锅炉节能改造投资收回周期=设备合同价格(含税)/每年节省费用;

注 4: 数据来源系经客户签署确认的锅炉节能改造使用报告。

如上表所示, 客户选用公司的燃气锅炉之后, 通过节省下的天然气费用, 能够在较短的时间周期内快速收回锅炉新建或改造费用, 经济效益显著, 从而使得在产品议价方面与同行业竞品相比更具优势。

<sup>2</sup> 数据来源:《2019-2020 动力机械工程学科发展报告》 p104-105

### 3) 用户锅炉辅助设施建设成本低

公司锅炉用户辅助设施建设成本较低，主要理由如下：①由于公司的燃气锅炉产品结构紧凑，占地面积小（具体原因请参见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）营业毛利率变动分析”之“3、公司毛利率维持较高水平的原因、合理性”之“（3）产品结构优异、核心部件自研、工艺优化持续降低成本”），因此用户锅炉房整体造价低；②公司燃气锅炉产品的集成度较高，换热器为内置结构，无需额外建设独立的换热站。

综上，公司通过优异的产品结构、较高的产品集成程度替用户节省了锅炉辅助设施的建设成本，使得公司产品的议价能力进一步加强。

### 4) 实现全运行负荷下的超低氮排放，满足国家标准

为了控制燃气锅炉  $\text{NO}_x$  的排放，根据 2014 版《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271), 2014 年 7 月 1 日后新建的燃气锅炉氮氧化物( $\text{NO}_x$ )排放 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据北京市环保局于 2015 年发布《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015), 2017 年 4 月 1 日后新建锅炉房  $\text{NO}_x$  排放浓度 $< 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，后续各市均陆续出台对于燃气锅炉氮氧化物排放控制的新标准。

目前市场其他燃气锅炉产品通过不同的燃烧技术路线（烟气外循环技术、全预混表面燃烧技术等）能够满足排放浓度小于  $30\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。而公司采用的水冷预混燃烧技术通过独特设计的水冷壁将燃烧火焰与预混气体分割开，利用锅炉炉水冷却火焰的方式，大大降低了火焰温度，有效抑制了  $\text{NO}_x$  的产生，可实现锅炉在全运行负荷下的超低氮排放，最低可达  $20\text{mg}/\text{m}^3$  以下。

### (3) 产品结构优异、核心部件自研、工艺优化持续降低成本

公司的产品结构优异、核心部件自研以及制造工艺的改良实现了良好的成本控制，使得公司整体毛利率维持在较高水平，具体如下：

#### 1) 产品结构优异节省了大量钢材用料

公司燃气锅炉的炉排窄缝及稳焰管组成的水冷预混燃烧装置、涡轮式空气-燃气混合装置、多燃烧面燃烧结构均为国内外首创，属于差异化竞争产品，核

心竞争优势明显。市场上同类锅炉产品较多采用扩散式燃烧，燃烧火焰长度较长，需要很长的炉膛来保证充分燃烧，因而使用了烟气双回程或三回程结构，而公司燃气锅炉由于采用水冷预混燃烧技术，燃烧火焰长度大大缩短，烟气通道结构为单回程，结构的优越性节省了大量钢材用料，随着钢耗的整体下降，锅炉生产过程中的切割、焊接工序也随之减少，直接材料及制造费用下降，成本竞争优势明显。

公司各型号燃气锅炉的重量与同行业竞品的对比情况如下：

产品型号	2-4t/h		6-10t/h		15-20t/h	
主要产品参数	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人	同行业竞品	发行人
燃气热水锅炉						
锅炉净重(t)	7.97 ~11.61	4.10 ~7.40	15.65 ~22.92	9.80 ~16.50	38.00 ~46.17	25.20 ~31.50
燃气蒸汽锅炉						
锅炉净重(t)	7.69 ~11.53	7.20 ~9.70	15.23 ~23.00	12.00 ~16.30	31.10 ~44.05	30.60 ~32.50

注：同行业竞品参数来源于同行业公开披露的产品样本，取平均值；发行人数据来源于公司产品宣传册。

由上表所示，公司相同型号燃气热水锅炉和燃气蒸汽锅炉较同行业竞品更轻，通过锅炉内部结构的优化节省钢材用量能够使得产品在市场竞争中更具成本优势。

## 2) 核心部件自研

工业锅炉行业多数企业缺少核心部件的自制能力，以燃气锅炉为例，多数企业的核心部件——燃烧器，基本为外购配置，采购价格较高，而公司燃气锅炉的燃烧器为自主研发，实现了良好的成本控制。

## 3) 制造工艺的改良

公司不断优化生产工艺流程，流水线采用激光切割、数控机床、自动焊接机器人、单工位自动焊接装备等，摆脱了工业锅炉行业普遍的粗放式生产方式，实现了生产过程的精细化、智能化，提高了生产效率和产品良率，实现了降本增效。

同时，公司持续优化产品材质，用碳钢材料代替不锈钢材料制造锅炉的炉排，避免了因不锈钢炉排与碳钢炉体热膨胀系数不同而可能引起的焊缝拉裂；

同时，由于碳钢材料的价格大幅低于不锈钢材料，也进一步降低了公司的直接材料成本。

#### (4) 真空技术巨头进军热水锅炉细分市场意愿较低

真空技术下游应用广泛，可用于科学研究、工艺真空、工业真空、仪器制造、泛半导体（半导体、光伏、显示面板等）等领域，其中，泛半导体为真空技术最大的下游应用领域，主要使用真空泵以维持半导体、光伏、显示面板制造中部分环节的真空环境。目前，真空技术行业龙头以海外厂商为主，包含 Atlas Copco、Pfeiffer 等；国内的真空技术巨头主要为汉钟精机（002158.SZ）、中科仪等，该等厂商的真空技术主要用于工业真空（化工、冶金、石化、食品包装和造纸）以及半导体制造领域。

公司的真空技术均用于热水锅炉制造，而上述真空技术巨头进军热水锅炉应用领域的意愿较低，主要系热水锅炉的市场规模相较于前述下游应用领域的市场规模较小，若该等真空技术巨头要实现真空技术在热水锅炉上的应用，还需要对传热、燃烧等学科均具备一定的技术积累，从成本及效益角度考量，该等真空技术巨头进军热水锅炉应用领域的意愿较低。

综上，报告期内，公司的毛利率总体维持在较高水平，具有合理性。

### (三) 补充披露之三

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(四) 营业毛利率变动分析”中补充披露如下：

#### 4、未来高毛利率的可持续性

随着公司的持续研发、下游行业景气度上升、产销规模的扩大、生产工艺持续创新、原材料价格回落以及产品结构的调整等因素影响，公司未来的高毛利率水平具有可持续性，具体如下：

##### (1) 公司产品高议价空间未来有望维持

随着公司持续加强核心技术研发力度以及下游行业景气度的上升，未来公司产品高议价空间有望得以维持，具体如下：

##### 1) 公司持续加强核心技术研发力度，构筑核心技术护城河

未来，公司将针对天然气等低碳燃料的深度利用技术进一步研究，具体如下：

①通过对余热回收装置的换热结构、换热材料深入研究，实现燃气锅炉烟气显热和冷凝潜热的深度回收利用，进一步降低锅炉排烟温度、提升换热效率；

②通过燃气锅炉与溴化锂热泵、空气源热泵等产品的耦合应用研发，进一步提升热效率；

③通过动态调节燃料和助燃物的比例，实现燃烧的精准化控制以进一步降低燃气耗用。

上述研究课题将进一步提高公司锅炉产品运行的关键指标，确保公司核心技术的持续领先。

## 2) 下游市场需求持续扩大，核心产品市场占有率显著提高

报告期内，公司下游行业景气度持续提高，带动公司产销规模持续扩大，其中：

近年来，我国能源结构优化迫在眉睫，工业锅炉行业内大量的大型集中供热锅炉存在更新迭代的需求，以大容量、高参数、高能效和低排放为特点的大型集中供热锅炉将加速替代高能耗、高排放的老旧型号产品。

随着我国城镇化进程的持续推进，城市商业配套设施、公共基础设施建设以及工业经济的发展将带来大量的分布式供热市场新增需求，其中，工业锅炉产品中的小型热水锅炉及蒸汽锅炉等分布式供热产品的市场需求将持续扩大。在城市商业配套设施及公共基础设施建设方面，如写字楼、商场、学校、酒店及医院等存在对小型热水锅炉的采购需求；在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业存在对蒸汽锅炉的采购需求，分布式供热市场将迎来快速发展。

同时，公司真空/微压相变热水锅炉凭借其运行热效率高、氮氧化物排放低等核心竞争优势，快速抢占工业锅炉行业的市场份额，产品竞争优势明显。根据中国锅炉与锅炉水处理协会出具的证明，“在‘十三五’期间，真空微压相变热水锅炉产品凭借清洁、高效等特点得到各类下游用户的认可，工业锅炉行业

内真空/微压相变热水锅炉生产企业数量明显增加，市场占有率显著提高，已成为行业主流产品之一”。

综上，随着国家环保政策的导向、能源结构优化调整以及城镇化、工业经济的持续发展，以高效燃烧、低氮排放为特点的燃气锅炉未来仍将处于快速发展阶段，下游市场需求将持续放大，而公司作为国内燃气锅炉市场具有一定行业美誉度及品牌影响力的企业，凭借在民用采暖、生活热水及工业蒸汽供应领域的先发优势、成熟的工艺及核心技术优势、快速响应的服务优势，将持续维持产品的高附加值，高毛利率水平具有可持续性。

## (2) 公司生产成本有望进一步下降

公司生产规模效益凸显、工艺的持续迭代创新以及部分原材料价格的回落将进一步降低公司的生产成本，具体如下：

### 1) 产销规模持续扩大，规模效益显现

报告期各期，公司实现主营业务收入 67,617.89 万元、78,977.72 万元及 97,872.45 万元，完成机组生产 8,004.60 蒸吨、12,319.70 蒸吨及 13,360.40 蒸吨，产销规模持续扩大。

未来，随着公司不断提高产品的核心竞争力，持续拓宽产品品类和销售区域的覆盖范围，深度挖掘行业内存量客户的老旧锅炉更新换代需求以及新增客户的新建项目需求，销售规模将持续增长。

同时，随着公司募投项目设备的逐步投产，公司产能将得到进一步扩充，产量将进一步扩大，从而实现人工成本和制造费用的边际递减，规模效应逐步凸显；随着采购规模的不断扩大，公司对于上游原材料供应商的议价能力将进一步增强，产品将更具成本优势，能够继续维持高毛利率水平。

此外，公司产品大型化趋势日益明显，单位蒸吨锅炉所消耗钢类原材料减少将进一步降低生产成本。

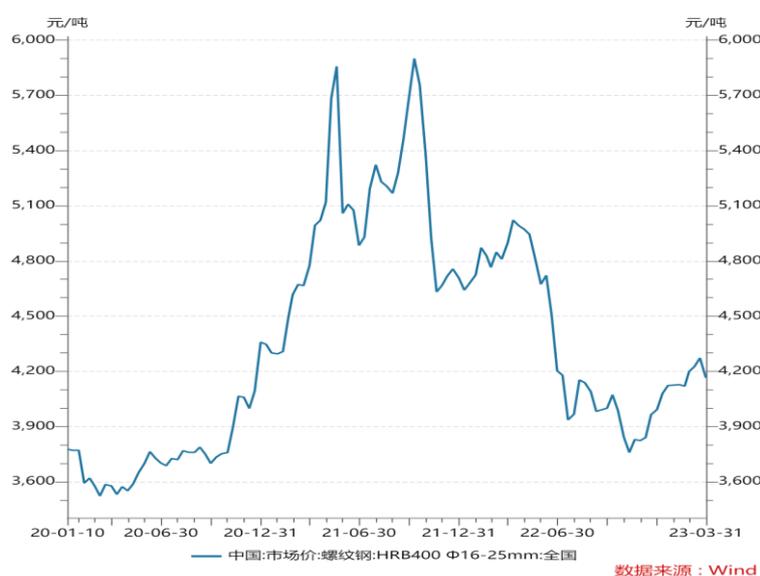
### 2) 工艺持续迭代创新，实现降本增效

随着募投项目的逐步实施，公司将建设业内领先的测试中心及专用零部件制造中心，推动公司装备研发能力及试制能力的全面提升：一方面，公司通过

建设规模更大的测试及试制区域，提升公司的研发效率，开展多方面的课题研究以满足日益增长的客户需求；另一方面，公司通过引进全性能锅炉机组检验试验台、氦质谱检漏仪等前沿测试设备以及机器人焊接工作站等专用零部件生产设备，推动公司从产品材质、生产工艺等多个方面进行科研创新，实现降本增效。

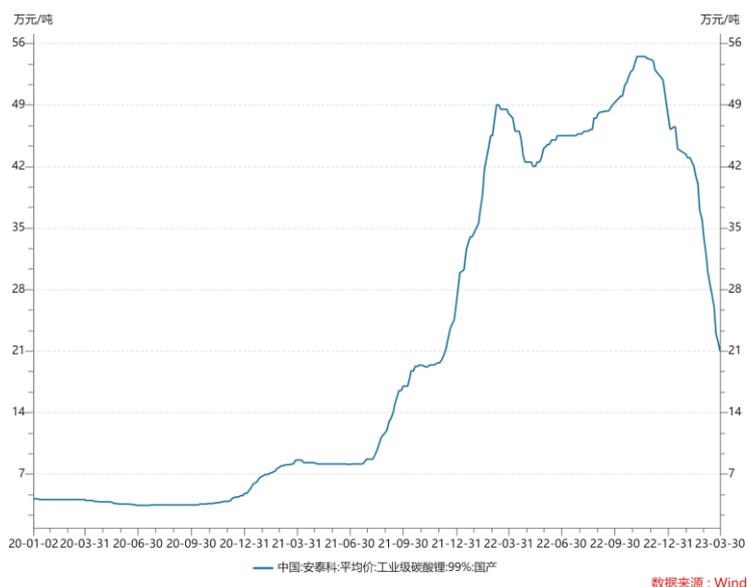
### 3) 原材料成本下降

公司的主要原材料中，钢材价格自 2021 年下半年开始高位回落并进入下行空间，具体如下图所示：



数据来源：WIND

同时，公司的主要原材料溴化锂溶液的价格与碳酸锂价格紧密相关，2022 年 11 月起，碳酸锂价格急速下跌，具体如下：



数据来源：WIND

为应对溴化锂价格大幅变动对公司成本控制的不利影响，公司目前已着手开发以电能驱动的吸收式热泵产品，该等产品无需使用溴化锂溶液作为传热媒介，整体造价较公司现有热泵产品低 30%左右，因此未来公司热泵类产品的生产成本有望进一步下降。

综上，公司主要原材料成本的下降将有助于公司继续维持高毛利率水平。

### (3) 高毛利率产品占比未来有望提升

公司已积极布局热泵、电热锅炉等高毛利产品的开发。未来，随着该等高毛利产品在公司收入中的占比逐渐上升，公司的高毛利率水平将维持稳定。

### (4) 报告期内公司毛利率水平有所下降具有合理性

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 52.86%、48.56%和 40.16%，有所下降，具有合理性，理由如下：

1) 2021 年度，公司毛利率同比下降 4.30 个百分点，主要系 2021 年度钢类原材料价格大幅上升，由于钢类原材料在公司产品成本中所占比重较大，由此导致毛利率有所下降；

2) 2022 年度，公司毛利率同比下降 8.40 个百分点，主要系部分大项目毛利率较低，具体如下：

2022 年度，陕西明德热力电子城站煤改气工程项目、青岛能源集团有限公

司相关项目（青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目、青岛亚行东山、青岛亚行麦岛等项目）确认收入金额分别为 15,892.18 万元和 22,028.79 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 16.24%和 22.51%，毛利率分别为 36.69%和 38.36%，上述项目毛利率偏低的原因系：

①产品价格折让。陕西明德热力电子城站煤改气工程项目是发行人报告期内金额最大的合同，合同金额为 17,880 万元，对应的设备为 7 台 200 吨模块化热水锅炉及热泵一体机，为公司首次批量化生产的产品，因此公司采取了一定的价格优惠；同时，公司在青岛地区的业务覆盖率较低，同行业竞品之间的竞争也更为激烈，出于市场开发的目的，公司针对青岛能源集团有限公司相关项目采取了一定的价格折让，导致该等项目的毛利率较低；

②签单和生产时间差异。公司产品的价格由双方协商确认，其中影响公司产品最终价格的主要因素之一为大宗商品钢材、溴化锂的采购价格，双方一般参考合同签订前一段时间钢材、溴化锂价格平均值作为销售价格确定依据之一。由于公司以订单式生产为主，从双方协商定价、合同正式签订至产品生产、交付的周期较长，因此原材料采购价格的传导具有一定的滞后性。

其中，公司与陕西明德集中供热有限责任公司于 2020 年末开始协商定价，并于 2021 年 2 月正式签订合同。由于从双方协商议价至合同正式签订期间，大宗商品钢材及溴化锂的价格尚未大幅上涨，但在公司实际生产的 2021 年 4-8 月期间，直接材料中钢材及溴化锂的成本已经处于高位，因此，公司实际的生产成本中的钢材及溴化锂价格高于定价时的参考价格，导致该等项目毛利率偏低。

经模拟测算，剔除钢材及溴化锂采购价格差异影响后，该等项目的毛利率提升至 43.21%，具体如下：

项目	毛利率	测算毛利率[注 1]
陕西明德热力电子城站煤改气工程	36.69%	43.21%

注 1：测算毛利率=（项目收入-项目测算成本）/项目收入，项目测算成本=项目实际成本-项目钢材用量\*（2021 年 3-7 月钢材采购均价-2020 年 12 月钢材采购均价）-项目溴化锂用量\*（2021 年 3-7 月溴化锂采购均价-2020 年 12 月溴化锂采购均价）；

注 2：由于公司钢材备料时间为生产前 1-2 月，故按照产品生产时间减 1 个月作为对应钢材的采购时间；由于公司溴化锂溶液需在机组完成安装后注入热泵，备料时间根据项目安装进度确定，该等项目溴化锂溶液的实际采购时间为 2021 年 8 月。

综上，随着公司的持续研发、下游行业景气度上升、产销规模的扩大、生

产工艺持续创新、原材料价格回落以及产品结构的调整等因素影响，公司未来的高毛利率水平具有可持续性。

### 三、请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

#### （一）核查依据及核查过程

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

1、查阅行业研究报告，如中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》、中国特种设备检测研究院《2021 全国工业锅炉产品能效状况白皮书》等，了解工业锅炉行业基本情况，分析行业竞争状况；

2、查阅行业资料及 Wind 等信息检索平台，取得同行业可比公司主要锅炉产品的毛利率数据，分析公司产品毛利率是否处于行业内合理水平；

3、查阅同产品可比公司的官网、中国特种设备检测研究院官网，获得同类产品的关键参数，将公司与同产品可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标进行对比；

4、访谈客户相关人员，了解公司产品与同行业竞品相比在燃气耗用量、热效率、氮氧化物排放量等方面的优势；

5、访谈发行人生产人员、销售人员、研发人员，了解发行人的主营业务及产品、核心竞争力，分析报告期内公司维持高毛利率水平的原因以及未来高毛利率的可持续性。

#### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、受产品细分类别影响，公司毛利率水平与同行业非 A 股上市公司的毛利率较为接近，处于行业合理水平；

2、公司的燃气锅炉产品较同行业的核心竞争力主要体现在同等功率下更低的燃气耗用、更少的钢材耗用、更为稳定的氮氧化物排放、占地面积小以及辅助设施成本低等；

3、得益于公司核心技术优越、产品关键指标优于竞争对手带来的产品议价提升，产品结构优异、核心部件自研、工艺优化持续降低成本，以及锅炉氮氧化物排放量低等特点，报告期内公司维持高毛利率水平具有合理性；

4、随着公司持续加强核心技术研发力度、下游市场需求的持续扩大，以及公司规模效益逐步显现、生产工艺的迭代创新、原材料成本下降、高毛利产品收入占比上升等，公司未来高毛利率水平具有可持续性。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

### 问题 3：关于西安力聚

根据申报材料：（1）2018 年发行人与西安市热力集团签订《合作协议》，共同出资设立西安力聚，发行人持股 40%，同年发行人、力巨设备和西安力聚签署《专利实施许可合同》，发行人及力巨设备向西安力聚许可使用“一种燃气分级燃烧超低氮氧化物燃烧器”等 5 项发明专利，属于发行人锅炉生产的核心专利，许可使用期限为 2018 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日；（2）发行人与西安力聚存在一定的市场划分安排，2023 年 3 月前，在西北五省地区内，当西安力聚形成生产及销售能力后，主要由西安力聚负责生产及销售。但因西安力聚尚未形成销售能力和满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力，因此报告期内发行人主要通过西安力聚向西安市热力集团销售相关产品；（3）2022 年 6 月末，公司对西安力聚长期股权投资余额为 1,155.79 万元，而 2019 年以来，西安力聚营收和利润都在不断下滑，其 2019 年实现营收为 9,354.93 万元，而 2021 年下降至 2,640.55 万元，2022 年上半年未见好转。

请发行人说明：（1）自设立至今，西安力聚各年度的经营业绩情况及主要供应商、客户情况，向西安市热力集团销售金额占其主营业务收入的比例，相关设备的销售价格与向发行人采购价格的差异情况，发行人对西安力聚销售渠道是否存在依赖；（2）西安力聚向发行人、力巨设备支付的许可费金额，西安力聚未形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力的主要原因，根据《专

利实施许可合同》的约定，发行人是否承担除许可外的其他技术支持义务，发行人是否存在违约情形；（3）西安力聚目前生产及销售能力的具体情况，形成相应销售能力和生产能力的预计时间，2023年3月后发行人与西安力聚就市场划分的约定情况；（4）结合前述问题及发行人通过西安力聚的销售占其在西北地区销售总额的比例，说明发行人与西安力聚之间的市场划分安排是否会对发行人在西北地区的生产经营构成重大不利影响或者限制，发行人的应对措施；（5）结合西安力聚2019年以来经营情况的变化，分析公司对其长期股权投资是否出现减值迹象，未计提减值是否审慎。

请发行人补充提交《合作协议》《专利实施许可合同》备查。请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、自设立至今，西安力聚各年度的经营业绩情况及主要供应商、客户情况，向西安市热力集团销售金额占其主营业务收入的比例，相关设备的销售价格与向发行人采购价格的差异情况，发行人对西安力聚销售渠道是否存在依赖

#### （一）自设立至今，西安力聚各年度的经营业绩情况

西安力聚设立于2018年3月，并于2020年度形成了小型真空热水锅炉的生产能力，自设立以来，西安力聚各年度的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	3,062.65	2,640.55	11,739.05	9,354.93	12,043.93
净利润	122.10	170.73	380.53	672.70	12.13

注：上述财务数据均已经审计。

#### （二）主要供应商、客户情况，向西安市热力集团销售金额占其主营业务收入的比例

报告期内，西安力聚各年度前五大供应商、客户基本情况如下：

##### 1、主要供应商情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额 (含税)	占当年采购总 额的比例
2022年度	1	发行人	1,550.96	76.40%

年度	序号	供应商名称	采购金额 (含税)	占当年采购总 额的比例
	2	陕西钢小二供应链管理有限公司	178.07	8.77%
	3	无锡市前洲无缝钢管有限公司	113.28	5.58%
	4	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	92.67	4.56%
	5	奔腾激光(浙江)股份有限公司	48.00	2.36%
	合计		<b>1,982.98</b>	<b>97.67%</b>
2021 年度	1	发行人	2,077.37	82.98%
	2	陕西钢小二供应链管理有限公司	137.65	5.50%
	3	无锡市前洲无缝钢管有限公司	95.68	3.82%
	4	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	80.09	3.20%
	5	西安巨赤焊接工程有限公司	29.50	1.18%
	合计		<b>2,420.29</b>	<b>96.68%</b>
2020 年度	1	发行人	869.66	65.28%
	2	宁波腾文精工科技有限公司	94.00	7.06%
	3	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	58.69	4.41%
	4	无锡市前洲无缝钢管有限公司	57.66	4.33%
	5	浙江鞍奕钢铁有限公司	55.13	4.14%
	合计		<b>1,135.14</b>	<b>85.22%</b>

## 2、主要客户情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当年销售收 入的比例
2022 年度	1	发行人	1,866.08	60.93%
	2	西安热力	1,196.57	39.07%
	合计		<b>3,062.65</b>	<b>100.00%</b>
2021 年度	1	发行人	1,396.43	52.88%
	2	西安热力	1,244.12	47.12%
	合计		<b>2,640.55</b>	<b>100.00%</b>
2020 年度	1	西安热力	11,473.57	97.74%
	2	发行人	155.82	1.33%
	3	西安市临潼区绿源热力有限公司	109.66	0.93%
	合计		<b>11,739.05</b>	<b>100.00%</b>

伴随着西安热力“煤改气”大型工程的完工，西安热力对于锅炉设备的需求

有所下降，因此报告期内西安力聚向西安热力的销售金额有所下降。

### （三）相关设备的销售价格与向发行人采购价格的差异情况

报告期内，发行人销售给西安力聚的锅炉单价与销售给其他无关联第三方客户的、同型号的锅炉单价无明显差异，销售价格公允，具体请详见招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（三）关联交易具体情况”之“1、重大经常性关联交易”之“（2）出售商品和提供劳务”。

同时，自设立以来，西安力聚与西安热力主要合作项目的设备销售价格与向发行人的采购价格对比如下：

单位：万元

核查项目名称	向发行人采购设备单价 ①	向西安热力销售设备单价 ②	单价差异率 (①/②-1)
西安渭北供热有限公司天然气锅炉房项目	257.33	276.67	-6.99%
西安市热力总公司太华供热公司天然气锅炉房项目	318.45	342.38	-6.99%
西安市热力总公司幸福林带燃气调峰供热站烟气余热深度利用项目一热泵系统	335.68	362.50	-7.40%
西安市热力集团有限责任公司北方光电集团有限公司（西光厂）“三供一业”项目	317.08	342.38	-7.39%
	322.25	348.00	-7.40%
西安市热力总公司南门供热站烟气余热深度利用项目一热泵系统	322.25	348.00	-7.40%
西安市热力总公司幸福林带筹建处天然气锅炉房项目超低氮微压相变锅炉采购工程项目	317.08	342.38	-7.39%
西安市热力总公司城区供热公司天然气锅炉房项目	318.45	342.38	-6.99%
西安雁东供热有限公司天然气锅炉房项目	1,003.60	1,079.00	-6.99%

注：上述核查范围系西安力聚自设立以来的、与西安热力所开展的所有合同总额在 1,000 万元以上的项目；上述设备单价均为含税价。

总体而言，西安力聚与西安热力主要项目的设备销售价格与向发行人的采购价格差异约在 7%。西安力聚从发行人处采购锅炉设备后，向其实际控制人西安热力的销售价格主要系西安热力集团内部协商决定。

### （四）发行人对西安力聚销售渠道是否存在依赖

报告期内，发行人不存在依赖西安力聚实现销售的情形，主要理由如下：

1、根据《合作协议》约定：“……在新公司产品具备投入生产销售能力后主要由新公司负责在西北五省的销售业务”，即西安力聚的目标销售区域系西北五

省地区。报告期各期，发行人在剔除向西安力聚的销售额后，在西北五省地区的销售额分别为 9,998.49 万元、21,091.93 万元和 23,379.88 万元，仍呈现逐年上升趋势；

2、发行人向西安力聚的销售额呈先上升后显著下降趋势：报告期各期，发行人向西安力聚销售额分别为 1,454.26 万元、7,602.54 万元和 458.21 万元，占发行人各期营业收入的比例分别为 2.14%、9.59%和 0.47%，主要原因系伴随着西安热力“煤改气”大型工程的完工，西安热力对于锅炉设备的需求已有所下降，西安力聚对于发行人实现销售的重要性已有所下降；

3、未来，伴随着发行人锅炉设备的知名度进一步提高、品牌效应进一步强化，预计西安力聚对于发行人实现销售的重要性将进一步降低。

**二、西安力聚向发行人、力巨设备支付的许可费金额，西安力聚未形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力的主要原因，根据《专利实施许可合同》的约定，发行人是否承担除许可外的其他技术支持义务，发行人是否存在违约情形**

#### **（一）西安力聚向发行人、力巨设备支付的许可费金额**

报告期内，西安力聚向发行人、力巨设备支付的许可费金额分别为 20.80 万元、59.72 万元和 52.78 万元，许可费金额系根据西安力聚采用相关技术所生产出的小型真空热水锅炉的蒸吨数确定。

#### **（二）西安力聚未形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力的主要原因**

西安力聚未形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力的主要原因如下：

**1、生产大型锅炉的人才和资金壁垒显著更高，为控制经营风险、推动新设公司尽早具备生产能力，西安热力和发行人对新设公司的初期定位为生产小型锅炉**

相较于小型锅炉设备，大型锅炉设备因为生产流程更为复杂，生产过程中对于炉体整体设计、操作精密性、各生产工序间的协同性要求更高，所以对于生产

人员的专业背景和实践经验要求也更为严格。因此，组建一支具备大型锅炉设备熟练生产能力的团队所需时间更长、所耗费的人员薪酬也较高；此外，大型锅炉设备因为在生产环节中需要用到如高功率的数控激光切割机、大规格的数控机床、大型起重机等一系列大型设备，且需要更为宽阔的生产场地容纳生产设备、原材料、在产品等，所以对于资金投入的要求也显著更高。

基于上述原因，为控制经营风险，使新设公司尽早具备生产能力，西安热力和发行人对于西安力聚初期的定位系生产小型锅炉，并希望西安力聚通过小型锅炉打入市场，建立一定的品牌知名度；后续再根据西安力聚的实际经营情况决定是否再投入第二期出资进行更大规格的锅炉生产线建设。西安力聚于 2019 年度召开的第一届第三次股东会也进一步明确了西安力聚早期的建设目标系“完成 6T（含 6T）以下‘力聚锅炉’自主生产线建设”。

## **2、西安力聚产值尚未达到双方约定的第二次出资的规模，不具备投资建设其他规格锅炉生产线的前提**

西安热力和发行人在《合作协议》中约定：“新设公司的注册资本为五千万人民币，分两期缴清，第一期出资总额 2,500 万元，产值达到 1.5 亿元后再进行第二期出资”。在形成小型真空热水锅炉的生产能力后，西安力聚并未达到上述 1.5 亿元的产值要求，因此西安热力和发行人并未对西安力聚进行第二次出资，西安力聚因此不具备投资建设其他规格型号锅炉生产线的前提。具体请参见本题“一、自设立至今，西安力聚各年度的经营业绩情况及主要供应商、客户情况，向西安市热力集团销售金额占其主营业务收入的比例，相关设备的销售价格与向发行人采购价格的差异情况，发行人对西安力聚销售渠道是否存在依赖”之“（一）自设立至今，西安力聚各年度的经营业绩情况”。限制西安力聚产值增长原因如下：

### **（1）西安力聚未取得特种设备生产许可证，限制了其对外开拓新客户**

西安力聚所生产的小型真空热水锅炉内部压力小于 0.1Mpa，生产经营无需取得资质，具体理由如下：

#### **1) 真空热水锅炉不属于《特种设备安全监察条例》中所列明的特种设备监管范围内**

根据《特种设备安全监察条例》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（以下简称压力管道元件）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。

根据《特种设备安全监察条例》第九十九条的规定，锅炉，是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并对外输出热能的设备，其范围规定为……出口水压大于或者等于 0.1MPa（表压），且额定功率大于或者等于 0.1MW 的承压热水锅炉；有机热载体锅炉。

## 2)《锅炉安全技术规程》已明确该等内部压力小于 0.1Mpa 的锅炉不在锅炉特种设备的监察范围之内

根据《锅炉安全技术规程》之“1.3 不适用范围”的规定，额定出水压力小于 0.1MPa 或者额定热功率小于 0.1MW 的热水锅炉不在锅炉安全监察范围之内，不属于锅炉特种设备的监管范围。

综上，相关主管部门已经明确知悉真空热水锅炉等相关产品，考虑到该等产品的压力较小、使用安全性较高，因此相关法规已明确规定生产该等产品无需取得特种设备生产许可证。

但在实际展业过程中，下游客户往往会要求真空热水锅炉的生产商具备该等资质。然而特种设备生产许可证的审批涉及特殊工种人员数量、工作场所、生产设备与工艺装备、检测仪器与试验装置、试验能力等一系列要求，申请认证过程严格、申请周期较长，因西安力聚形成生产能力的时间较短，未能够满足取证的要求。截至本回复报告出具之日，西安力聚尚未能够取得该等资质。因此，西安力聚无法充分参与到潜在客户的询价或招投标活动中，一定程度上限制了西安力聚销售活动的开展。

## (2) 伴随西安热力“煤改气”工作逐步完成，西安热力的大规模采购订单减少

根据《合作协议》约定：“甲方（即‘西安热力’，下同）全部燃气热水锅炉及蒸汽发生器采购业务原则上交由新设公司（即‘西安力聚’，下同）负责生产”，

但伴随着西安热力自身锅炉“煤改气”工作逐步完成，来自于西安热力方面的大规模采购订单减少，无法支撑西安力聚形成 1.5 亿元的产值规模。

因此，截至本回复报告出具之日，西安力聚尚未启动其他规格锅炉的生产线的建设，未形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力。

### **（三）根据《专利实施许可合同》的约定，发行人是否承担除许可外的其他技术支持义务，发行人是否存在违约情形**

《专利实施许可合同》之“二、许可方的主要义务”中，对于发行人及力巨设备等许可方的义务约定如下：

“1、许可方应当承担支付专利年费的义务；2、许可方应当保证许可的专利均在有效期内；3、在许可范围内，许可方不得以有偿或无偿等任何方式许可其他第三方使用，且不得向任何第三方转让许可的专利。”

除上述约定外，发行人及力巨设备等许可方不存在除承担许可外的其他技术支持义务；就上述事项，西安力聚已于 2023 年 4 月出具《确认函》，确认自西安力聚设立以来，发行人与力巨设备不存在违反《专利实施许可合同》约定的情形，与发行人和力巨设备之间不存在任何的纠纷或潜在纠纷。

### **三、西安力聚目前生产及销售能力的具体情况，形成相应销售能力和生产能力的预计时间，2023 年 3 月后发行人与西安力聚就市场划分的约定情况**

#### **（一）西安力聚目前生产及销售能力的具体情况，形成相应销售能力和生产能力的预计时间**

##### **1、生产能力**

西安力聚已建立了 6 蒸吨及以下的小型真空热水锅炉成套生产线，并具备了 6 蒸吨及以下的小型真空热水锅炉的生产能力。

##### **2、销售能力**

根据 2021 年 4 月召开的西安力聚第二届第一次股东会决议，“热力聚公司要继续推进锅炉许可证的取证工作，双方股东将给予大力支持……待取得锅炉制造许可证后，完成组建销售部工作”，截至本回复报告出具日，西安力聚尚未取得特种设备生产许可证，尚未形成独立的销售能力。

## **（二）2023年3月后发行人与西安力聚就市场划分的约定情况**

《合作协议》约定：“本协议签订后五年内，除非本协议有特别约定外，乙方（即发行人，下同）承诺在西北五省（陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆）范围内不得通过自行设立（包括不限于设立分支机构、子公司）与任何第三方合作或合资设立生产企业生产新设公司同类产品。在新公司产品具备投入生产销售能力后主要由新公司负责在西北五省的销售业务，如果新公司产能无法满足销售需求，则根据项目情况将部分合同内容交给乙方负责进行产品生产销售，但以尽量满足新公司生产为主。乙方也可以根据项目情况将部分合同内容交给新公司生产”。

2023年3月后，该等市场划分约定已经失效，且发行人已确认，将不会就該等市场划分安排事项作出续约安排。

**四、结合前述问题及发行人通过西安力聚的销售占其在西北地区销售总额的比例，说明发行人与西安力聚之间的市场划分安排是否会对发行人在西北地区的生产经营构成重大不利影响或者限制，发行人的应对措施**

**（一）说明发行人与西安力聚之间的市场划分安排是否会对发行人在西北地区的生产经营构成重大不利影响或者限制**

发行人与西安力聚的市场划分安排不会对发行人在西北地区的生产经营构成重大不利影响或者限制，原因如下：

**1、在该等市场划分有效期内，发行人在西北五省地区开展业务实际上未受影响，西安力聚与发行人不存在就该等事项的纠纷或潜在纠纷**

在该等市场划分有效期内，因西安力聚尚未形成独立的销售能力和满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力，因此发行人根据《合作协议》约定仍可自行在西北五省区域内销售锅炉设备，业务开展实际未受到该等市场划分安排的影响，具体如下：报告期各期，在剔除发行人向西安力聚的销售额后，发行人在西北地区的销售额分别为9,998.49万元、21,091.93万元和23,379.88万元，呈现逐年上升趋势；发行人向西安力聚销售额分别为1,454.26万元、7,602.54万元和458.21万元，占发行人在西北地区销售总额的比例分别为12.70%、26.49%和1.92%，整体呈现先上升后显著下降趋势。因此，在该等市场划分有效期内，发行人在西北五省地区开展业务实际上未受影响。

同时，西安力聚于 2023 年 4 月出具《确认函》：“截至本确认函出具之日，我司尚未形成独立销售的能力，且我司的生产能力远无法满足西北五省地区对于锅炉设备的广阔需求，因此力聚热能在《合作协议》签订后至今，在西北五省地区区内存在自行生产、销售锅炉设备的情形，我司对于该等事项无异议。”

## 2、在该等市场划分失效后，发行人将不就该等市场划分安排进行续约

根据《合作协议》约定，该等市场划分安排的时间限制为协议签订后五年，截至本回复报告出具之日，该等市场划分安排已经失效，且发行人已确认，将不会就该等市场划分安排事项作出续约安排。

### （二）发行人的应对措施

未来，公司将进一步采取措施，提升公司的生产及服务能力，以进一步扩大在西北地区的优势：一方面，公司将持续推动产品的研发创新，提升公司锅炉在能耗、安全、环保等方面的优势，巩固在西北地区的市场地位；另一方面，公司将进一步加强销售体系和售后服务体系建设，提升服务的专业性和及时性，以提升客户的满意度和客户黏性，提升公司在西北市场的认可度，并为再次销售创造有利条件。

## 五、结合西安力聚 2019 年以来经营情况的变化，分析公司对其长期股权投资是否出现减值迹象，未计提减值是否审慎

### （一）长期股权投资后续计量

2019 年以来，发行人对于西安力聚的持股比例为 40%，对持有西安力聚的长期股权投资采用权益法进行后续计量，报告期各期的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长期股权投资-投资成本	1,000.00	1,000.00	1,000.00	600.00
损益变动-当期损益变化	12.09	43.05	152.21	269.08
损益变动-分红	-	120.00	200.00	-
长期股权投资-期末余额	1,161.29	1,149.19	1,226.15	873.93

(二) 结合西安力聚 2019 年以来经营情况的变化, 分析公司对其长期股权投资是否出现减值迹象, 未计提减值是否审慎

公司对西安力聚的长期股权投资未出现减值迹象, 具体理由如下:

### 1、西安力聚自 2019 年以来净资产整体提升、持续盈利, 未来预计经营情况将保持稳定

自 2019 年以来, 西安力聚净资产整体提升、持续保持盈利, 具体经营情况如下表:

单位: 万元

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
净资产	3,084.47	2,936.09	3,065.36	2,184.83
营业收入	3,062.65	2,640.55	11,739.05	9,354.93
净利润	122.10	170.73	380.53	672.70

2021 年度, 西安力聚的营业收入和净利润同比存在较大变化的主要原因系: 伴随着 2021 年度以来西安热力的大型供热项目逐步完工, 西安力聚来自于西安热力方面的大规模采购订单减少。

2023 年度, 西安力聚经营情况预计将整体保持稳定, 根据于 2023 年 5 月召开的西安力聚第三届第三次董事会会议决议通过的《西安热力聚锅炉有限责任公司 2022 年企业经营工作总结暨 2023 年工作计划》, 西安力聚预计 2023 年度完成利润总额 160 万元, 与以往年份相比整体保持稳定。

### 2、根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定, 西安力聚未出现减值迹象

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定, 2019 年至 2022 年各期末, 就西安力聚的相关资产组是否存在减值迹象具体分析如下:

《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定 资产减值迹象判断依据	西安力聚具体情况	是否存在 减值迹象
资产的市价当期大幅度下跌, 其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	资产市价未发生大幅下跌	否
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化, 从而对企业产生不利影响	所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化, 国内整体锅炉市场未发生重大不利变化	否
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已	市场利率或者其他市场投资报	否

《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定 资产减值迹象判断依据	西安力聚具体情况	是否存在 减值迹象
经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	酬率未发生重大变化	
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	资产未陈旧过时及损坏	否
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	资产未闲置、终止使用或计划提前处置	否
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	已形成了小型真空热水锅炉的稳定生产能力，根据于 2023 年 5 月召开的西安力聚第三届第三次董事会会议决议通过的《西安热力聚锅炉有限责任公司 2022 年企业经营工作总结暨 2023 年工作计划》，西安力聚预计 2023 年度完成利润总额 160 万元，与以往年份相比整体保持稳定	否
其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上，结合西安力聚的经营情况，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，发行人对西安力聚的长期股权投资不存在减值迹象，公司未计提减值准备具有合理性。

## 六、请发行人补充提交《合作协议》《专利实施许可合同》备查

发行人已补充提交《合作协议》《专利实施许可合同》备查。

## 七、请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

1、获取并查验了西安力聚的工商档案文件、公司章程、报告期初以来的股东会 and 董事会会议文件；

2、获取并查验了发行人与西安热力签署的《关于成立“西安热力聚锅炉有限责任公司”合作协议》，核查了西安热力和发行人之间就设立西安力聚后开展业务的具体安排；

3、获取并查验了发行人报告期内有关的三会文件，核查了发行人设立西安

力聚以及通过西安力聚开展业务的相关情况；

4、获取并查阅了 2018 年度至 2022 年度西安力聚经审计的财务报告；

5、获取并查阅了西安力聚自设立以来，与发行人、西安热力所签订的所有合同金额在 1,000 万元以上的商务合同；

6、查看了西安力聚的厂房、生产线的建设情况，访谈了西安力聚的主要管理人员，了解了西安力聚生产经营的实际情况及未来开展业务的相关安排；

7、获取并查验了发行人及其子公司力巨设备与西安力聚签订的《专利实施许可合同》，了解了相关专利许可费用的合理性；

8、查阅了发行人和西安力聚所出具的《确认函》。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、自设立以来，西安力聚持续盈利；西安力聚与西安热力主要项目的设备销售价格与向发行人的采购价格差异约在 7%；发行人对西安力聚销售渠道不存在依赖性；

2、由于生产大型锅炉的人才和资金壁垒显著更高，且西安力聚产值尚未达到双方约定的第二次出资的规模，不具备投资建设其他规格锅炉生产线的前提，因此西安力聚未能形成满足西北五省地区需求的、各规格锅炉设备的生产能力；根据《专利实施许可合同》，发行人不承担除许可外的其他技术支持义务，发行人不存在违约情形；

3、西安力聚已形成了小型真空热水锅炉的生产能力，但未能形成独立的销售能力；2023 年 3 月后，发行人将不就市场划分事项作出续约安排；

4、发行人与西安力聚的市场划分安排不会对发行人在西北地区的生产经营造成重大不利影响或限制；未来，公司将进一步采取措施，提升公司的生产及服务能力，以进一步扩大在西北地区的优势；

5、公司持有西安力聚的长期股权投资不存在减值迹象，公司未对该等长期股权投资计提减值准备具有合理性。

关于发行人律师的核查情况详见《国浩律师（杭州）事务所关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书（一）》。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

#### 问题 4：关于产品与技术

根据申报材料：（1）发行人主要产品为工业锅炉产品中的热水锅炉及蒸汽锅炉，产品用于供应采暖和生活用水，以及供应工业生产所需的蒸汽；（2）同行业可比公司的产品应用以及下游客户类型均与发行人有所重合，发行人资产规模小于同行业可比公司的主要原因为行业细分领域不同，可比公司主要产品应用领域对于输出功率和蒸吨数要求较高；（3）公司工业锅炉行业未来预计集中程度会提高，马太效应会显现，2021 年前 36 工业锅炉企业产量占全国总产量的比例为 31.89%，发行人在真空/微压相变热水锅炉细分领域处于行业第一；（4）发行人核心技术包括水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术、真空相变换热技术；（5）发行人获取业务的方式主要为竞争性谈判，依据《招标投标法》等法律法规需要履行招投标程序的均已履行；（6）发行人主要销售收入来源于西北地区和华东地区，报告期末合计占比超过 80%。

请发行人说明：（1）工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别，发行人产品主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域的原因，是否受限于发行人的技术水平，发行人有无向其他产品类别或下游应用领域拓展的计划和安排；（2）公司是否属于前述 36 家头部工业锅炉企业范围，分析未来行业集中度提高对公司业务的影响；（3）报告期内发行人在工业锅炉大类及热水锅炉、蒸汽锅炉细分类别的市场占有率和行业排名情况，真空/微压相变热水锅炉在工业锅炉市场中的地位，是否为行业主流产品，选取相关细分领域是否存在限缩市场、突出发行人竞争优势的情形，如是，请修改相关信息披露；（4）除发行人外，是否还有成规模生产同类型产品的同行业公司，实现同类功能的锅炉还有哪些其他类型，分析不同技术路线锅炉的成本、价格、性能（热效率等）等方面的差异，不同技术路线锅炉的

市场份额情况，发行人相关技术是否为行业主流技术，是否符合技术发展方向；

(5) 报告期各期发行人通过竞争性谈判和招投标等方式获取订单的金额和比例，是否已将订单获取时的竞争对手列为同行业可比公司，发行人同行业可比公司选取是否充分，是否代表了与发行人主要产品类别和应用领域相同或相近的代表性企业，发行人与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标比较是否充分；

(6) 发行人在不同地区的主要客户来源，不同地区市场开拓的方式和难度，除西北和华东地区外，发行人在国内其他地区收入占比低的原因，发行人是否有在其他地区业务拓展的计划和实力。

请保荐机构说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

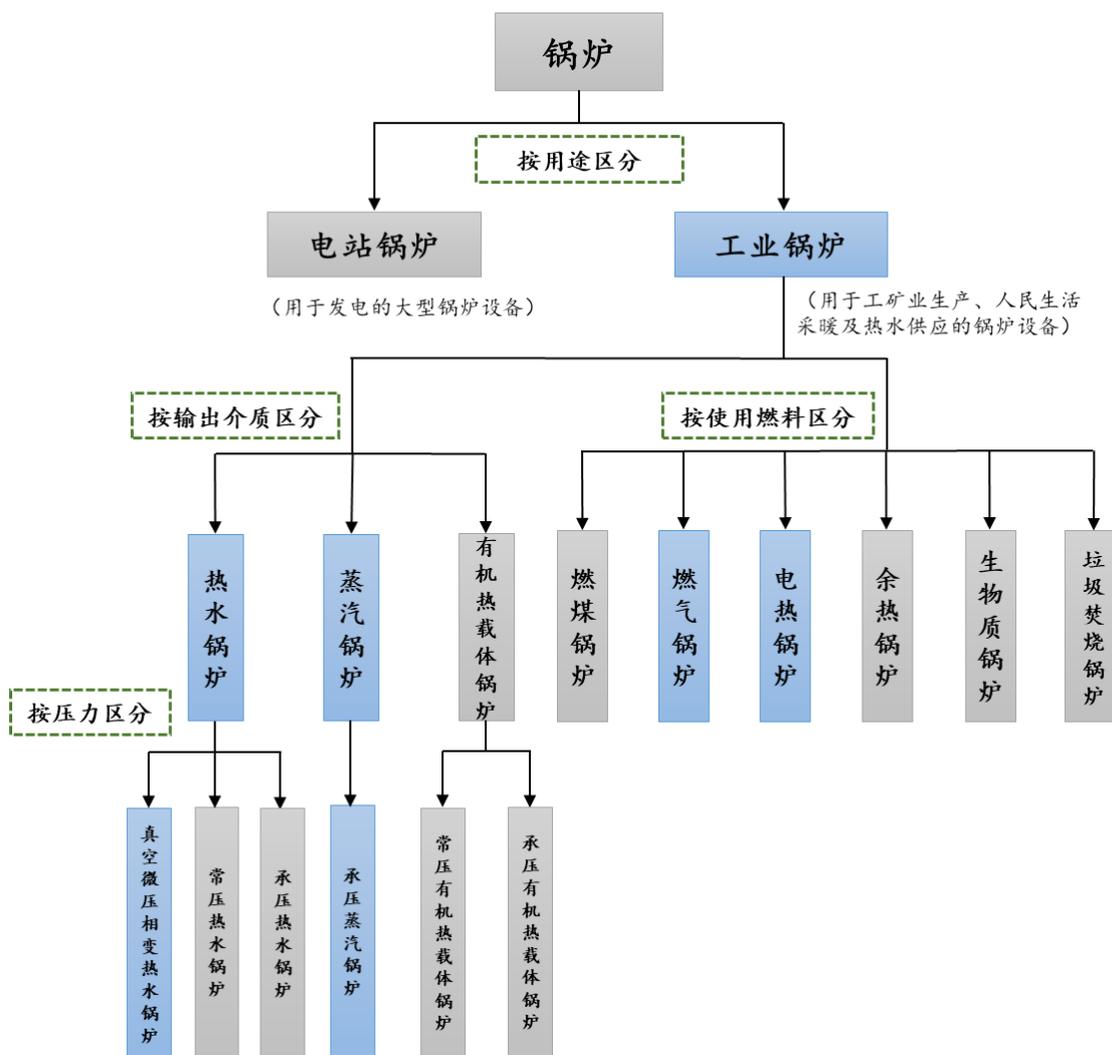
回复：

一、工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别，发行人产品主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域的原因，是否受限于发行人的技术水平，发行人有无向其他产品类别或下游应用领域拓展的计划和安排

(一) 工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别

1、工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域

锅炉依据用途不同可分为电站锅炉和工业锅炉，其中，工业锅炉根据输出介质、使用燃料类型以及内部压力的不同可进一步细分，具体如下：



注 1：工业锅炉产品分类参考中国电器工业协会工业锅炉分会《“十四五”工业锅炉行业发展指导意见》，属于行业通用分类；

注 2：标蓝部分为公司产品所处分类。

如上图所示，工业锅炉产品主要用于工矿业生产、人民生活采暖及热水供应，下游应用领域为各类楼宇馆所（酒店、医院、学校、写字楼等）、集中供热企业、工矿企业（食品、饮料、包装印刷、纺织印染、医药、烟草、化工、养殖业、化妆品、洗涤、建材、造纸、煤矿等）。工业锅炉各类别细分产品的基本介绍如下：

分类标准	产品类别	产品介绍
按输出介质区分	热水锅炉	1、热水锅炉指生产热水的锅炉，利用各种燃料、电或者其他能源把水加热到额定温度的一种热能设备 2、根据锅炉内部压力的不同，热水锅炉可进一步分为真空/微压锅炉（锅内介质压力小于0.1MPa）、常压锅炉（锅内介质压力等于0.1MPa）和承压锅炉（锅内介质压力大于0.1MPa）
	蒸汽锅炉	1、蒸汽锅炉指生产蒸汽的锅炉，水在锅中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热温度升高并产生带压蒸汽并对外输出的一种热能设备

		2、由于蒸汽锅炉需对外输出带压蒸汽，因此蒸汽锅炉均为承压锅炉
	有机热载体锅炉	1、有机热载体锅炉指以导热油为热载体，通过热油泵使热载体循环，并将热量传递给用热单位的一种热能设备 2、根据锅炉内部压力的不同，有机热载体锅炉可进一步分为常压锅炉和承压锅炉
按使用燃料区分	燃煤锅炉	以煤炭作为燃料的一种锅炉
	燃气锅炉	以天然气、液化石油气等为燃料的一种锅炉
	生物质锅炉	以木屑、秸秆、生物质颗粒等为燃料的一种锅炉
	电热锅炉	以电能作为供能形式的一种锅炉
	余热锅炉	利用各种工业过程中的废气、废料或废液中的余热及其可燃物质燃烧后产生的热量的一种锅炉
	垃圾焚烧锅炉	以含有相当数量可燃物的垃圾作为燃料的一种锅炉

## 2、体现产品先进性的关键指标有何区别

体现产品先进性的关键指标主要与使用的燃料相关，因此此处仅就不同燃料类别的工业锅炉的关键指标进行对比，具体如下：

燃料类别	体现产品先进性的关键指标
燃煤锅炉	体现燃煤锅炉产品先进性的关键指标主要为产品规格、产品能效以及大气污染物排放量，其中： <b>1、产品规格</b> 35t/h 以下的小容量燃煤工业锅炉逐渐退出市场，目前燃煤锅炉最高规格可达 200t/h 以上 <b>2、产品能效</b> (1) 层燃锅炉：热效率均值约为 80%，其中，SNCR/SCR 分级脱硝及多效复合脱硝技术预计可实现热效率 $\geq 90\%$ (2) 煤粉燃烧锅炉：热效率均值约为 91% (3) 循环流化床燃烧锅炉：热效率均值约为 88% <b>3、大气污染物排放</b> 采用脱硝、脱硫装置后可实现氮氧化物 ( $\text{NO}_x$ ) 排放量 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫氧化物 ( $\text{SO}_x$ ) 排放量 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$
燃气锅炉	体现燃气锅炉产品先进性的关键指标主要为产品能效以及大气污染物排放量，其中： <b>1、产品能效</b> 热效率均值约为 95%，最高可达 107% <b>2、大气污染物排放</b> 采用烟气外循环、预混燃烧等技术可实现氮氧化物 ( $\text{NO}_x$ ) 排放量低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$
生物质锅炉	体现生物质锅炉产品先进性的关键指标主要为产品能效和产品适用性，其中： <b>1、产品能效</b> 热效率均值约为 83% <b>2、产品适用性</b> 锅炉能够适应复杂的燃料种类（木屑、稻壳、秸秆等）以及较高的含水量的生物质燃料
电热	体现电热锅炉产品先进性的关键指标主要为产品能效，目前行业内电热锅炉的热效

燃料类别	体现产品先进性的关键指标
锅炉	率均值为 99%
余热锅炉	体现余热锅炉产品先进性的关键指标主要为产品规格以及产品能效，其中： <b>1、产品规格</b> 最大可达 300t/h，主蒸汽参数最高可达 17.6±0.2MPa/571±5℃ <b>2、产品能效</b> (1) 燃气轮机余热锅炉：用于热电联产，其中，由西子洁能开发的 9HA 级燃气轮机余热锅炉可实现单循环功率 400MW，联合循环功率 600MW，全电厂热效率 60% (2) 水泥窑余热锅炉：用于水泥生产过程中的余热利用，余热利用率最高可达 60%
垃圾焚烧锅炉	体现垃圾焚烧锅炉产品先进性的关键指标主要为垃圾处置量和产品适用性，其中： <b>1、垃圾处置量</b> 华光环能子公司无锡国联环保科技股份有限公司旗下常州武进项目，实现了全过程能量自平衡，无需投加任何辅助燃料，可日处理市政污泥 450 吨 <b>2、产品适用性</b> 能够适应多种类别垃圾，如餐厨垃圾、污泥、蓝藻、飞灰等

注 1：热效率指对于特定热能转换装置，其有效输出的能量与输入的能量之比，一般用百分比表示。其中，工业锅炉行业的热效率一般按低位热值（不包括烟气中水蒸汽的汽化潜热）计算，而加装了烟气冷凝回收装置的锅炉由于回收了低位热值中未包含的烟气中水蒸汽的冷凝热量，因此按低位热值计算热效率可高于 100%；

注 2：数据来源为中国电器工业协会工业锅炉分会《“十四五”工业锅炉行业发展指导意见》、中国特种设备检测研究院《2021 全国工业锅炉产品能效状况白皮书》、国联证券研究所《华光环能（600475.SH）：环保能源双轮驱动，制氢加火改造双碳新引擎》、德邦证券研究所《西子洁能（002534.SZ）：余热锅炉保持景气，熔盐储能静待花开》。

由上表所示，不同燃料类型的工业锅炉体现产品先进性的关键指标存在差异，其中，发行人所处的燃气锅炉及电热锅炉领域的关键指标主要为热效率及氮氧化物排放量。

## （二）发行人产品主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域的原因，是否受限于发行人的技术水平

报告期各期，按输出介质区分，公司的主要产品为热水锅炉和蒸汽锅炉，主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域。

公司产品主要应用于上述领域原因系相关下游应用领域景气度持续向好，且公司已在该等领域形成领先优势，未来发展空间巨大；同时，公司核心技术亦可应用于其他领域，将主要生产资源集中用于满足该等领域的客户需求，也是公司现阶段业务发展的客观选择，具体如下：

### 1、公司产品下游应用领域景气度持续向好

供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽等下游应用领域景气度持续向好，主要理由如下：

(1) 近年来，我国能源结构优化迫在眉睫，工业锅炉行业内大量的大型集中供热锅炉存在更新迭代的需求，以大容量、高参数、高效率和低排放为特点的大型集中供热锅炉将加速替代高能耗、高排放的老旧型号产品；

(2) 随着我国城镇化进程持续推进，城市商业配套设施、公共基础设施建设以及工业经济的发展将带来大量的分布式供热市场新增需求，其中，工业锅炉产品中的小型热水锅炉及蒸汽锅炉等分布式供热产品的市场需求将持续扩大。在城市商业配套设施及公共基础设施建设方面，如写字楼、商场、学校、酒店及医院等存在对小型热水锅炉的采购需求；在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业存在对蒸汽锅炉的采购需求，分布式供热市场将迎来快速发展。

综上，得益于我国基础设施投资的巨大需求以及能源结构的持续优化，民用供热、工业蒸汽供应的市场需求将得到明显提振。在“十四五”新时期下，“双碳”政策要求下的实业投资、政府良好调控以及宏观经济稳定发展推动了公司产品下游应用领域需求的持续增长。

## 2、公司已在该等领域形成领先优势，未来发展空间巨大

公司在民用供热领域已深耕多年，依托于核心技术优势，公司热水锅炉的热效率和氮氧化物排放量等核心指标优异；同时，凭借自身在热水锅炉超低氮燃烧领域的技术积累，公司将水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等一系列高效低氮燃烧技术推广至蒸汽锅炉的研发制造，进一步丰富了公司的产品品类并开拓了众多下游细分市场。公司于 2017 年成功实现水冷预混燃烧技术在蒸汽锅炉领域的运用，凭借其节省天然气耗用量的特点，在较短的时间内获得了纺织、印染、食品、医药等工业领域用户的认可。

由于工业锅炉行业整体较为分散，基于公司产品的核心竞争力以及广阔的下游应用市场，未来公司的发展空间巨大。

## 3、公司核心技术亦可应用于其他领域，将主要生产资源集中用于满足该等领域的客户需求，是公司现阶段业务发展的客观选择

公司的核心技术如低氮高效燃烧技术亦可应用于其他领域，具体如下：

序号	应用领域	具体产品
1	冶金、焦化、化工行业	工业炉窑：高温加热和处理各种材料的燃烧设备，如热处理炉、窑炉、熔炉、烘干炉等

序号	应用领域	具体产品
		冶金设备：冶金过程中的燃烧设备，如冶炼炉、熔炼炉等
2	电力行业	发电设备，如燃气轮机

报告期内，公司产能利用率整体处于高位，现有产能和运营资源仅能用于满足下游供热行业、各类工矿企业等客户的用热需求，由此导致报告期内公司的业务主要集中在供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域。

未来，随着公司产能的扩展、资金、技术、人力资源等实力的增强，公司产品的规格型号将不断扩大，产品品类将进一步拓宽，客户类型有望持续增加。

综上，基于下游客户需求、现有产能等生产资源约束以及现有竞争优势等多方面因素考虑，现阶段发行人产品仍聚焦于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域具有合理性，不存在受限于发行人技术水平的情形。

### （三）发行人有无向其他产品类别或下游应用领域拓展的计划和安排

伴随着后续研发能力、资金、产能的不断提升，公司存在向其他产品或下游领域拓展的计划和安排，具体如下：

序号	产品名称	产品介绍	下游应用领域
1	氢气锅炉	氢气具有较高的燃烧热值，热效率高于燃煤及燃气锅炉，燃烧产物为水，在燃烧过程中不会产生二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等气体，环保优势明显，其中，公司正在研发的氢气锅炉燃烧技术主要基于目前的天然气燃烧器进行改良，通过向天然气中掺杂一定比例的氢气进行燃烧，并最终过渡到完全以氢气作为燃料	工矿业生产、人民生活采暖及热水供应
2	工业蒸汽系统解决方案	将公司的蒸汽锅炉产品与工业蒸汽用户生产线的用能管理相结合，通过对用户生产过程进行用能监控，分析各个生产工序的具体能耗需求，针对性地建立系统节能模型，优化用户生产过程中各工序的蒸汽负荷分配、余热回收利用，减少生产过程中的蒸汽热量损失，从而降低用户生产能耗	各类生产企业，食品、包装印刷、医药、烟草、化工、养殖业、洗涤等
3	“燃气锅炉+热泵”耦合应用	指在一个供暖或供热系统中，将燃气锅炉和热泵技术相结合，由于燃气锅炉具有较高的热效率，而热泵则通过吸收低温热源（如空气、地热、水源等），两者相结合后，在不同的温度区间和运行条件下，均可实现高效的能源利用	集中供热公司、酒店、医院、学校等各类楼堂馆所

## 二、公司是否属于前述 36 家头部工业锅炉企业范围，分析未来行业集中度提高对公司业务的影响

### （一）公司是否属于前述 36 家头部工业锅炉企业范围

#### 1、公司未纳入 36 家主要工业锅炉企业的范围

2021 年主要 36 家工业锅炉企业产量及占比情况来源于由中国电器工业协会工业锅炉分会<sup>3</sup>出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》。工业锅炉分会秘书处根据年度工作计划和中国电器工业协会对 2021 年度行业经济技术指标统计工作的要求，于 2022 年 1 月 5 日下发中电协工锅[2022]003 号文《关于开展 2021 年度工业锅炉行业主要经济技术指标统计工作的通知》，共有 36 家主要工业锅炉生产企业报送统计表。

公司未纳入 36 家主要工业锅炉企业的范围主要系行业内企业可自愿选择是否上报经营数据，而公司未向行业协会上报相关经营数据。

#### 2、公司的经营业绩在 36 家主要工业锅炉中位居前列

根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021 年度，36 家主要工业锅炉企业中主营业务收入前 10 名情况如下：

序号	企业名称	主营业务收入（万元）
1	泰山集团股份有限公司	250,864.00
2	苏州海陆重工股份有限公司	198,933.00
3	江联重工集团股份有限公司	163,506.00
4	浙江特富发展股份有限公司	144,526.50
5	南通万达能源动力科技有限公司	144,322.30
6	哈尔滨红光锅炉集团有限公司	110,085.00
7	博瑞特热能设备股份有限公司	96,285.00
8	杭州杭锅工业锅炉有限公司	88,225.00

<sup>3</sup> 中国电器工业协会工业锅炉分会前身为“中国工业锅炉行业协会”，由上海工业锅炉研究所（现名称为“上海工业锅炉研究所有限公司”）牵头，经民政部批准，于 1993 年成立。1996 年，为配合原中华人民共和国机械工业部（以下简称“机械工业部”）机构改革和职能转变的需要，机械工业部的决定，在成立中国电器工业协会的基础上，该协会并入中国电器工业协会，并以中国电器工业协会工业锅炉分会的名义对外开展工作。该协会的理事长和秘书长单位均由上海工业锅炉研究所有限公司担任。目前会员单位近 180 家，包含了工业锅炉制造企业及相关配套单位、科研单位等。中国电器工业协会工业锅炉分会的会员单位覆盖了中国工业锅炉行业的所有主导企业，在行业中具有广泛代表性。

序号	企业名称	主营业务收入（万元）
9	河南省四通锅炉有限公司	77,638.59
10	江苏双良锅炉有限公司	68,123.00

公司 2021 年主营业务收入为 78,977.72 万元，与位列第 9 名的河南省四通锅炉有限公司主营业务收入接近，因此公司的经营业绩情况符合工业锅炉行业头部企业的范围。

### 3、行业协会证明公司属于行业头部企业

根据中国锅炉与锅炉水处理协会<sup>4</sup>出具的证明，2020 年度至 2022 年度，公司在燃气锅炉生产厂商中位列前茅，属于工业锅炉行业内的头部企业。

根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的证明，“公司报告期内分别实现工业锅炉年产量 8,004.6 蒸吨、12,319.7 蒸吨、13,360.4 蒸吨，同期国内工业锅炉年产量分别为 43.91 万蒸吨、38.91 万蒸吨及 37.44 万蒸吨（国家统计局的公开披露数据），公司在国内工业锅炉的市场占有率分别为 1.82%、3.17% 和 3.57%，位居我国工业锅炉行业前十名之内”。

### 4、36 家主要工业锅炉企业产品类型及所属细分类别

36 家主要工业锅炉企业产品类型及所属细分类别与发行人对比情况如下：

序号	公司名称	主要锅炉产品	
		主要锅炉类别 (按用途)	工业锅炉细分类别
1	泰山集团股份有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
2	哈尔滨红光锅炉集团有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
3	江联重工集团股份有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、余热锅炉、生物质锅炉、垃圾焚烧锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
4	杭州杭锅工业锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、余热锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉

<sup>4</sup>中国锅炉与锅炉水处理协会，原名为“中国锅炉水处理协会”，经民政部批准，于 1995 年成立。2017 年，经民政部批准，正式更名为“中国锅炉与锅炉水处理协会”。该协会是由从事锅炉与锅炉水（介）质处理工作的生产（含设计、制造、安装、改造、维修）、使用、检验检测、监督管理、清洗设备制造及清洗服务（含工业设备清洗）等单位自愿结成的行业性、全国性、非营利性的社会组织。该协会的理事长单位为上海锅炉厂有限公司，秘书长单位为中国特种设备检测研究院，秘书处下设专业委员会，委员会成员来自中国特种设备检测研究院、各大高校、各大检测机构以及锅炉生产企业等，聚集了国内锅炉行业权威的专家。

5	苏州海陆重工股份有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
6	博瑞特热能设备股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
7	三浦工业（中国）有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉 2、按输出介质：蒸汽锅炉
8	兰州商通工业锅炉制造有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉 2、按输出介质：热水锅炉
9	鞍山锅炉厂有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
10	迪森（常州）能源装备有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
11	江苏太湖锅炉股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、有机热载体锅炉
12	河南省四通锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、有机热载体锅炉
13	广西梧锅锅炉制造有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
14	山东中杰特种装备股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、导热油锅炉
15	黑龙江新双锅锅炉有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、燃煤锅炉、生物质锅炉、垃圾焚烧锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
16	江苏东九重工股份有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
17	常州能源设备股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：有机热载体锅炉
18	南通万达能源动力科技有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
19	江苏双良锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
20	浙江先创能源科技股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、垃圾焚烧锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
21	浙江特富发展股份有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、有机热载体锅炉

22	无锡华光工业锅炉有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、余热锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
23	浙江双峰锅炉制造有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉 2、按输出介质：蒸汽锅炉
24	郑州锅炉股份有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
25	无锡锡能锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、电热锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、有机热载体锅炉
26	方快锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
27	安徽金马热能设备有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉、有机热载体锅炉
28	四川博尔顿热能设备有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
29	威海市锅炉制造厂	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉 2、按输出介质：蒸汽锅炉
30	山东华源锅炉有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、电热锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
31	本溪锅炉（集团）有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
32	哈尔滨哈东新春锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
33	山东泰安山锅集团有限公司	电站锅炉、工业锅炉	1、按使用燃料：燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、余热锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
34	重庆智得热工工业有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
35	青岛有源热能设备有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
36	衡阳市大成锅炉有限公司	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、生物质锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉
	发行人	工业锅炉	1、按使用燃料：燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质：热水锅炉、蒸汽锅炉

由上表所示，上述 36 家企业以生产工业锅炉产品为主。

## **(二) 分析未来行业集中度提高对公司业务的影响**

公司作为工业锅炉行业的头部企业，未来行业集中度的提高将对公司造成如下影响：

### **1、市场份额提升**

随着行业集中度提高，行业内落后的产能将被淘汰，头部企业凭借其核心技术优势，将消化落后产能出清而空缺的市场，市场份额将进一步提升。

公司在民用供热领域已深耕多年，依托于核心技术优势，公司热水锅炉的热效率和氮氧化物排放量等核心指标优异；同时，凭借自身在热水锅炉超低氮燃烧领域的技术积累，公司将水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等一系列高效低氮燃烧技术推广至蒸汽锅炉的研发制造，进一步丰富了公司的产品品类并开拓了众多下游细分市场。公司于 2017 年成功实现水冷预混燃烧技术在蒸汽锅炉领域的运用，凭借其节省天然气耗用量的特点，在较短的时间内获得了纺织、印染、食品、医药等工业领域用户的认可。

综上，随着行业整体集中度的提高，公司作为行业内具有核心竞争优势的头部企业，市场份额将有所提升。

### **2、实现降本增效**

随着市场份额的提高，公司作为工业锅炉行业的头部企业，依托自身的产品技术优势，将进一步扩大产销规模，提高盈利水平；同时，规模经济优势也有助于公司在原材料采购、物流、人力资源等方面实现降本增效。

### **3、提升研发力度**

随着落后产能退出、产业结构的优化，产业资源将更为集中，一批具有自主研发能力、完善管理体系、优质服务理念、代表产业发展方向的企业将脱颖而出，行业内的头部企业只有不断加强核心技术研发力度，才能够持续竞争优势。

未来，公司将针对天然气等低碳燃料的深度利用技术进一步研究，如换热结构、换热材料、燃料和助燃物的比例控制等，并将核心技术的应用领域进一步推广至氢气锅炉、吸收式热泵等产品，以确保公司核心技术的持续领先。

三、报告期内发行人在工业锅炉大类及热水锅炉、蒸汽锅炉细分类别的市场占有率和行业排名情况，真空/微压相变热水锅炉在工业锅炉市场中的地位，是否为行业主流产品，选取相关细分领域是否存在限缩市场、突出发行人竞争优势的情形，如是，请修改相关信息披露

(一) 报告期内发行人在工业锅炉大类及热水锅炉、蒸汽锅炉细分类别的市场占有率和行业排名情况

报告期内，发行人在工业锅炉大类及热水锅炉、蒸汽锅炉细分类别的市场占有率和行业排名情况如下：

类别	公司市场占有率情况			公司行业排名情况[注 3]	
	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
工业锅炉 [注 1]	3.57%	3.17%	1.82%	<p>公司属于工业锅炉行业的头部企业，位居行业前十，理由如下：</p> <p>1、参考由中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，若以主营业务收入作为衡量行业排名的标准，公司 2021 年度位列工业锅炉行业第 9 名，具体请参见本题回复之“二、公司是否属于前述 36 家头部工业锅炉企业范围，分析未来行业集中度提高对公司业务的影响”之“（一）公司是否属于前述 36 家头部工业锅炉企业范围”</p> <p>2、根据中国锅炉与锅炉水处理协会出具的证明，2020 年度至 2022 年度，公司属于工业锅炉行业内的头部企业</p> <p>3、根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的证明，“公司报告期内分别实现工业锅炉年产量 8,004.6 蒸吨、12,319.7 蒸吨、13,360.4 蒸吨，同期国内工业锅炉年产量分别为 43.91 万蒸吨、38.91 万蒸吨及 37.44 万蒸吨（国家统计局的公开披露数据），公司在国内工业锅炉的市场占有率分别为 1.82%、3.17%和 3.57%，位居我国工业锅炉行业前十名之内”</p>	
细分类别 [注 2]	热水 锅炉	16.42%	13.06%	8.80%	<p>行业排名第一：</p> <p>1、根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的书面证明，“根据本分会的统计分析，报告期内，我国主要工业锅炉生产厂商中，热水锅炉产量占工业锅炉产品总产量的比例分别为 17.17%、20.50%和 18.80%，相应的热水工业锅炉的年产量 2020、2021、2022 年分别约 7.54 万蒸吨、7.98 万蒸吨、7.04 万蒸吨，公司在国内工业锅炉细分类别热水锅炉的市场占有率分别为 8.80%、13.06%和 16.42%，位列行业第一”</p> <p>2、根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的</p>

					书面证明，“鉴于公司所生产的热水锅炉均属于真空/微压相变热水锅炉的范畴，公司真空/微压相变热水锅炉产品在国内热水锅炉产品的市场占有率位居行业第一” 3、根据中国锅炉与锅炉水处理协会出具的书面证明，“我协会通过开展行业调查以及向国内外资深专家咨询，确认浙江力聚热能装备股份有限公司近 3 年在国内真空/微压相变热水锅炉细分领域中处于国内领先地位，国内行业排名第一”
	蒸汽锅炉	0.63%	0.70%	0.41%	未查询到

注 1：根据国家统计局的公开披露数据，报告期内，我国工业锅炉总产量分别为 43.91 万蒸吨、38.91 万蒸吨及 37.44 万蒸吨，结合公司报告期内的产量数据，公司在工业锅炉大类的市场占有率分别为 1.82%、3.17% 和 3.57%；

注 2：由于工业锅炉行业无公开披露的热水锅炉和蒸汽锅炉细分类别的产量情况，因此就工业锅炉行业内主要生产厂商的产品构成情况估算工业锅炉行业内热水锅炉和蒸汽锅炉的产量，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的报告期各期工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析，2020 年度至 2022 年度，我国主要工业锅炉生产厂商中，热水锅炉产量在该等厂商工业锅炉产品总产量的比例分别为 17.17%、20.50% 和 18.80%，蒸汽锅炉产量在该等厂商工业锅炉产品总产量的比例分别为 75.61%、70.47% 和 76.19%，由此估算报告期内，我国工业锅炉产品中热水锅炉的产量分别为 7.54 万蒸吨、7.98 万蒸吨及 7.04 万蒸吨，蒸汽锅炉的产量分别为 33.20 万蒸吨、27.42 万蒸吨及 28.53 万蒸吨，结合公司报告期内的产量数据，公司在工业锅炉细分类别热水锅炉的市场占有率分别为 8.80%、13.06% 和 16.42%，在工业锅炉细分类别蒸汽锅炉的市场占有率分别为 0.41%、0.70% 和 0.63%；

注 3：由于公开信息渠道及行业协会出具的相关证明中并未单独披露蒸汽锅炉细分类别的行业排名，因此未取得报告期内发行人在蒸汽锅炉细分类别产品的具体排名情况。

由上表所示：

1、报告期内，公司在工业锅炉大类的市场占有率分别为 1.82%、3.17% 和 3.57%，占比相对较低，主要系工业锅炉行业整体较为分散且细分产品类型较多，2022 年度，公司在工业锅炉大类的市场占有率已较 2020 年度增长 96.15%，市场占有率快速提升；同时，根据行业协会的研究报告及相关证明，公司属于工业锅炉行业内的头部企业，基于公司产品的核心竞争力，随着公司募投项目未来的逐步达产、蒸汽锅炉产品完成市场布局以及中小锅炉企业的逐步退出，公司市场占有率和行业排名有望进一步提升；

2、报告期内，公司在热水锅炉细分类别的市场占有率分别为 8.80%、13.06% 和 16.42%，主要系热水锅炉产品系公司传统优势产品，市场占有率相对较高且呈现逐年上升趋势；

3、公司在蒸汽锅炉细分类别的市场占有率分别为 0.41%、0.70% 和 0.63%。由于公司 2017 年起才进军蒸汽锅炉领域，仍处于业务开拓阶段，相关客户储备

相较于热水锅炉产品较小，因此公司蒸汽锅炉产品的市场占有率相对较低，未来市场份额增长空间较大。

## **（二）真空/微压相变热水锅炉在工业锅炉市场中的地位，是否为行业主流产品，选取相关细分领域是否存在限缩市场、突出发行人竞争优势的情形**

公司所生产的真空/微压相变热水锅炉产品属于行业主流产品，不存在限缩市场突出公司竞争优势的情形，具体理由如下：

### **1、行业协会证明该等产品属于行业主流产品之一**

根据中国锅炉与锅炉水处理协会出具的证明，“在‘十三五’期间，真空微压相变热水锅炉产品凭借清洁、高效等特点得到各类下游用户的认可，工业锅炉行业内真空/微压相变热水锅炉生产企业数量明显增加，市场占有率显著提高，已成为行业主流产品之一”。

根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的证明，“燃气及电真空/微压相变热水锅炉产品凭借清洁、高效等特点适应了低碳节能的市场需求，公司独创的水冷低氮燃烧技术得到各类用户的认可和青睐，产品符合低温供热的发展方向，已成为工业锅炉行业的主导产品之一”。

### **2、真空相变换热技术的运用具有较高的壁垒，代表了行业技术路线的发展方向，未来市场地位有望持续提升**

公司真空相变换热技术的核心为确保锅炉内部的传热媒介（即热媒水）低于一个标准大气压的状态下进行相变换热，并可维持锅炉长期使用的气密性，因此对锅炉材料的选用、制造工艺（焊接、装配等）的要求极为严格，具有较高的技术壁垒，具体如下：

（1）在锅炉生产过程中，需严格控制焊接质量并选用各优质元器件，以确保锅炉与外界各个接触点的气密性（若锅炉存在一个细小的渗漏点，相变换热的效率将大幅下降，从而导致整体换热效率的下降），并进行真空检漏（正压检查和负压氦检）；

（2）在锅炉运行时，要求燃料放出的热量必须与系统回水及冷水所带走的热量严格相等，否则热媒水的负压值将难以维持；

(3) 在锅炉运行时，由于热媒水与锅炉炉体接触后会发生化学反应产生不凝性气体（如氢、氮等），导致锅炉内部真空度被破坏，换热效率下降，因此锅炉需使用真空泵等装置将该等不凝性气体定期抽出，以维持锅炉内真空度。

由于真空/微压相变热水锅炉具有运行安全性高、换热效率高、使用寿命长等核心竞争优势，代表了行业技术路线的发展方向，在居民采暖、生活热水供应领域，真空/微压相变热水锅炉将逐步实现对传统常压/承压热水锅炉的替代，未来市场份额有望持续提升。

### **3、真空/微压相变热水锅炉为工业锅炉行业头部企业的主要产品**

2021年度，工业锅炉收入排名前10的企业中，浙江特富发展股份有限公司、哈尔滨红光锅炉集团有限公司、河南省四通锅炉有限公司以及江苏双良锅炉有限公司等主要产品中均包含真空/微压相变热水锅炉。

### **4、下游知名客户均在使用该等产品**

公司下游各行业知名用户均在使用真空/微压相变热水锅炉，如公司大型供热公司客户覆盖青岛能源、济南热电、西安热力等，酒店类客户覆盖希尔顿酒店、万豪国际、香格里拉等，医院类客户覆盖浙江大学医学院附属第一医院、中国人民解放军北京军区总医院等，大型央企、国企类客户覆盖中国电建、中国石化、中国移动、中国电信等，知名上市公司覆盖海康威视（002415.SZ）、阿里巴巴（09988.HK）、双汇发展（000895.SZ）、祖名股份（003030.SZ）、陕鼓动力（601369.SH）等。

综上，真空/微压相变热水锅炉属于行业内的主流产品，未来凭借其安全性、节能等优势，在行业内的市场份额有望持续提升，公司不存在限缩市场突出公司竞争优势的情形。

四、除发行人外，是否还有成规模生产同类型产品的同行业公司，实现同类功能的锅炉还有哪些其他类型，分析不同技术路线锅炉的成本、价格、性能（热效率等）等方面的差异，不同技术路线锅炉的市场份额情况，发行人相关技术是否为行业主流技术，是否符合技术发展方向

（一）除发行人外，是否还有成规模生产同类型产品的同行业公司

除发行人外，通过公开信息检索，非 A 股上市公司中存在成规模生产同类型产品的企业，该等企业的基本介绍如下：

序号	企业名称	成立时间	注册资本	公司简介	与公司的主要竞品	是否属于成规模生产同类型产品的企业
1	浙江特富发展股份有限公司	2003年	14,555万元人民币	公司主营业务为燃油（气）锅炉、电热锅炉、燃生物质锅炉、燃用洁净煤粉高效环保工业锅炉、燃氢气锅炉、沼气利用锅炉等锅炉产品的研发、生产和销售，致力于打造热能设备制造、成套工程管理、智能控制系统、能源管理服务四大产业集群，建造全服务链综合体，成为国内领先的全产业链多元化产品和技术服务供应商	1、按使用燃料： 燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质： 热水锅炉、蒸汽锅炉	是，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021年度，该等企业的主营业务收入排名位列主要工业锅炉企业第4
2	江苏双良锅炉有限公司	2000年	3,000万美元	公司致力于成为专业冷凝真空热水机组、WNS卧式燃油（气）锅炉、SZS燃油（气）锅炉、高压电极锅炉及蓄热系统等各类环保锅炉的大型配套设备供应商，为用户提供更安全、更环保、更节能的工业及民用蒸汽、热水解决方案	1、按使用燃料： 燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质： 热水锅炉、蒸汽锅炉	是，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021年度，该等企业的主营业务收入排名位列主要工业锅炉企业第10
3	日本三浦工业株式会社	1947年	954,400万日元	公司主营业务为B级锅炉制造、灭菌器、清洗机、热交换设备、垃圾焚烧处理设备、低NOx燃烧装置、水处理设备等工业设备制造，公司所生产的贯流锅炉的日本国内市场份额约50%	1、按使用燃料： 燃气锅炉 2、按输出介质： 蒸汽锅炉	是，为日本上市公司、知名工业蒸汽锅炉生产厂商，该公司2022年三季度（2022年4月1日至2022年12月31日）营业收入为10,572,500万日元（折合人民币约为553,555万元）
4	博瑞特热能设备股份有限公司	2007年	7,545万元人民币	公司致力于燃气和生物质锅炉的研发与制造，连续八年荣获中国工业锅炉十强企业，先后有11项燃气工业锅炉入选工信部工业节能装备推荐目录产品	1、按使用燃料： 燃气锅炉 2、按输出介质： 热水锅炉、蒸汽锅炉	是，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021年度，该等企业的主营业务收入排名位列主要工业锅炉企业第7
5	河南省四通锅炉有限公司	2002年	16,000万元人民币	公司是国家质量检验检疫总局定点生产制造A级蒸汽锅炉、D1、D2级压力容器的大型企业。经30多年的艰辛探索，靠科技兴业，走科学管理之路，现已发展成为承接制造、安装、设计大、中型供热系统，生产100吨蒸汽锅炉，承担安装120吨热水锅炉，加工制造一、二类压力容器，化工机械的省一级重点企业	1、按使用燃料： 燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质： 热水锅炉、蒸汽锅炉	是，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021年度，该等企业的主营业务收入排名位列主要工业锅炉企业第9

序号	企业名称	成立时间	注册资本	公司简介	与公司的主要竞品	是否属于成规模生产同类型产品的企业
6	哈尔滨红光锅炉集团有限公司	1989年	6,176万元人民币	公司拥有黑龙江省级企业技术中心、国家级博士后科研工作站，主营产品为燃煤、燃油、燃气、燃电锅炉，电站设备及部件，压力容器、兆瓦级风力发电塔架等节能环保产品	1、按使用燃料： 燃气锅炉、电热锅炉 2、按输出介质： 热水锅炉、蒸汽锅炉	是，根据中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》，2021年度，该等企业的主营业务收入排名位列主要工业锅炉企业第6

**（二）实现同类功能的锅炉还有哪些其他类型，分析不同技术路线锅炉的成本、价格、性能（热效率等）等方面的差异，不同技术路线锅炉的市场份额情况**

**1、实现同类功能的锅炉还有哪些其他类型，分析不同技术路线锅炉的成本、价格、性能（热效率等）等方面的差异**

**（1）实现同类功能的锅炉还有哪些其他类型**

工业锅炉各类细分产品的用途一致，均用于工矿业生产、人民生活采暖及热水供应，关于实现同类功能的工业锅炉产品情况请参见本题回复之“一、工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别，发行人产品主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域的原因，是否受限于发行人的技术水平，发行人有无向其他产品类别或下游应用领域拓展的计划和安排”之“（一）工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别”之“1、工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域”。

**（2）分析不同技术路线锅炉的成本、价格、性能（热效率等）等方面的差异**

**1）不同技术路线锅炉的性能（热效率等）对比**

不同技术路线的锅炉热效率差异对比具体请参见本题回复之“一、工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别，发行人产品主要应用于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域的原因，是否受限于发行人的技术水平，发行人有无向其他产品类别或下游应用领域拓展的计划和安排”之“（一）工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品的下游应用领域和体现产品先进性的关键指标有何区别”之“2、体现产品先进性的关键指标有何区别”。

**2）不同技术路线的锅炉在成本及价格方面的对比**

由于较难在公开市场或从第三方资料获取不同技术路线锅炉产品的成本及价格信息，因此难以直接比较具体的成本及价格情况。

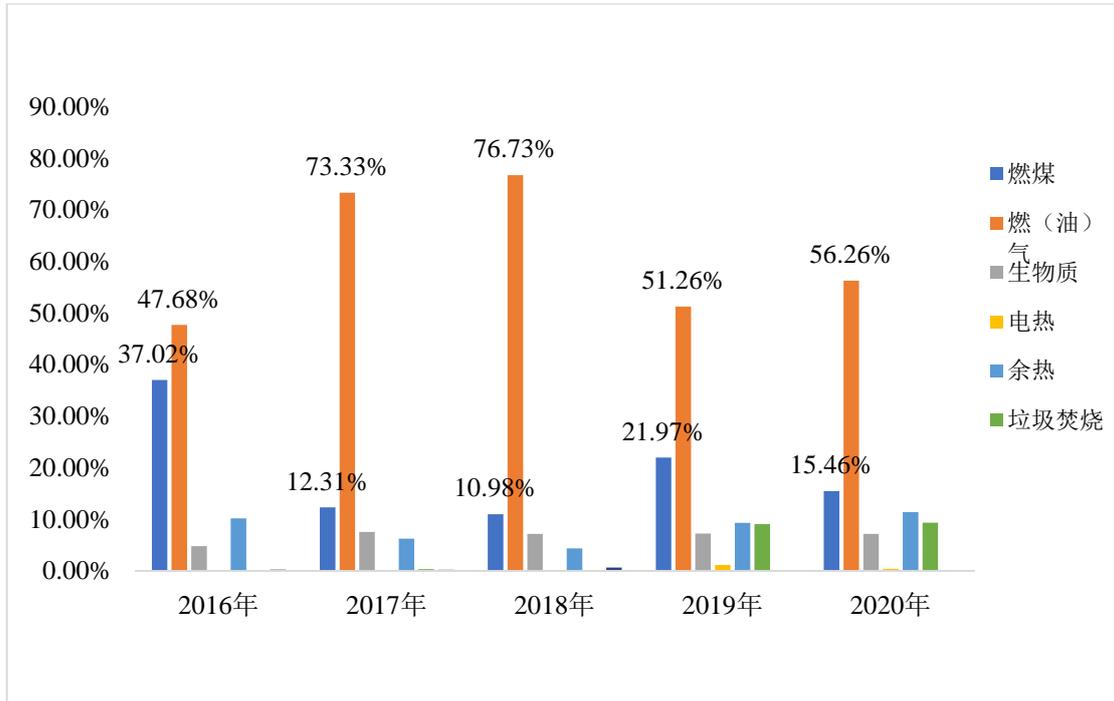
由于燃煤锅炉和燃气锅炉产量占工业锅炉总产量的比例超过 70%，且燃煤锅炉和燃气锅炉在产品先进性的关键指标上较为接近（热效率、氮氧化物排放均为该等产品的核心指标），因此就该两类产品在产品造价及售价、客户使用成本（燃料成本、配套设施成本、运行维护成本、环境治理成本）进行对比，具体如下：

产品类别	燃煤锅炉	燃气锅炉
产品造价及售价	低，同等输出功率下，燃煤锅炉的产品造价及售价较低	高，同等输出功率下，燃气锅炉的产品造价及售价较高
燃料成本	低，同等输出功率下，煤炭采购价格较低	高，同等输出功率下，天然气采购价格较高
配套设施成本	高，燃煤锅炉体积较大，占地面积大，用户锅炉房造价高；用户需建设储煤场、煤渣存储场等燃料储存设备；燃煤锅炉的使用需额外配备除尘器、除渣设备和燃料烘干器等附属设备	低，燃气锅炉结构相对紧凑，占地面积较小，锅炉房造价低；管道天然气由燃气公司输送到企业，企业本身无需投入额外的燃料储存设备
运行维护成本	高，燃煤锅炉运行中需定期清灰除渣、清洗烟道，日常运行维护成本较高	低，天然气杂质较少，不存在燃煤锅炉结渣的问题，日常运行维护成本较低
环境治理成本	高，煤作为固体燃料，沸腾燃烧后易形成粉尘以及氮氧化物、硫氧化物等气体，因此额外的环境治理成本较高	低，燃气中的含硫量和含氮量均比煤中的含量低，燃烧后产生的烟气中粉尘量较少，因此额外的环境治理成本较低

## 2、不同技术路线锅炉的市场份额情况

根据中国电器工业协会工业锅炉分会发布的《“十四五”工业锅炉行业发展指导意见》，“十三五”期间，按使用燃料区分，工业锅炉细分产品的市场份额情况如下：

图：不同燃料类别工业锅炉占工业锅炉总产量的比例



数据来源：中国电器工业协会工业锅炉分会

由上图可见，2016年度至2020年度，按使用燃料区分，工业锅炉产品中燃煤锅炉和燃气锅炉的市场份额较高，占比达70%以上。

“十三五”期间，我国工业锅炉按使用燃料分类构成发生了较大程度的变化，受《锅炉大气污染物排放标准》、《“十三五”节能减排综合性工作方案》、《能源发展“十三五”规划》中“严格控制燃煤锅炉新增量，加速淘汰燃煤小锅炉”、“组织实施燃煤锅炉节能环保综合提升”、“煤炭消费减量替代”、“发展高效锅炉”等政策的影响，燃煤锅炉的整体产量占比大幅下降，燃气锅炉的产量占比呈波动上升趋势，热效率较高的燃气锅炉成为行业主流。

### （三）发行人相关技术是否为行业主流技术，是否符合技术发展方向

公司的主要核心技术为水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术、真空相变换热技术，该等核心技术针对行业目前正在使用的其他技术的痛点进行了优化，代表了行业未来的技术发展方向，具体如下：

#### 1、公司相关技术与行业其他技术路线相比具有明显竞争优势

公司核心技术优势明显，具体对比情况请参见本回复报告“问题2：关于毛利率”之“一、公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛

利率的可持续性”之“(二)核心竞争力的具体体现,维持较高毛利率的原因及合理性,与行业内公司同类产品的比较情况,未来高毛利率的可持续性”之“1、核心竞争力的具体体现,维持较高毛利率的原因及合理性,与行业内公司同类产品的比较情况”。

## 2、公司代表了行业未来的技术发展方向

根据中国电器工业协会工业锅炉分会的预测,随着“煤改气”、“双碳”等能源环保政策的深入推进,燃气锅炉的市场份额将进一步扩大,燃气锅炉将继续向低氮排放、冷凝化发展,其中:

(1) 低氮排放:最大限度控制锅炉氮氧化物排放;

(2) 冷凝化:通过换热装置,有效降低锅炉排烟温度,回收烟气显热及烟气中的水蒸汽潜热,提高锅炉热效率,降低燃气耗用量。

公司相关技术主要运用于燃气锅炉产品,产品以高效燃烧、低氮排放为特点,符合行业技术发展方向。

五、报告期各期发行人通过竞争性谈判和招投标等方式获取订单的金额和比例,是否已将订单获取时的竞争对手列为同行业可比公司,发行人同行业可比公司选取是否充分,是否代表了与发行人主要产品类别和应用领域相同或相近的代表性企业,发行人与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标比较是否充分

(一) 报告期各期发行人通过竞争性谈判和招投标等方式获取订单的金额和比例

报告期内,公司通过竞争性谈判及招投标获取订单的金额和比例情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
竞争性谈判	73,176.84	74.77%	64,936.67	82.22%	52,927.67	78.27%
招投标	24,695.62	25.23%	14,041.05	17.78%	14,690.22	21.73%
合计	<b>97,872.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,977.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,617.89</b>	<b>100.00%</b>

由上表所示,报告期内,公司主要通过竞争性谈判获取订单,报告期各期公

司通过竞争性谈判获取的订单金额占比均超过 70%。

(二) 是否已将订单获取时的竞争对手列为同行业可比公司，发行人同行业可比公司选取是否充分，是否代表了与发行人主要产品类别和应用领域相同或相近的代表性企业

### 1、是否已将订单获取时的竞争对手列为同行业可比公司

公司在订单获取时的主要竞争对手为浙江特富、江苏双良以及三浦工业。

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“(四) 公司所处行业的竞争情况”之“2、行业内主要企业”之“(2) 行业内非 A 股上市公司情况”中将浙江特富、三浦工业及江苏双良列为同行业可比非 A 股上市公司，具体如下：

通过公开信息检索，以下非 A 股上市公司的主营产品与公司产品较为接近，该等公司具体情况如下：

#### 1) 浙江特富

浙江特富发展股份有限公司，成立于 2003 年，总部位于浙江省嘉兴市，主营业务为燃油（气）锅炉、电热锅炉、燃生物质锅炉、燃用洁净煤粉高效环保工业锅炉、燃氢气锅炉、沼气利用锅炉等锅炉产品的研发、生产和销售。

#### 2) 三浦工业

日本三浦工业株式会社，成立于 1947 年，于 1984 年在日本上市（证券简称：MIURA，证券代码：6005.T），总部位于日本爱媛县松山市，主营业务为 B 级锅炉制造、灭菌器、清洗机、热交换设备、垃圾焚烧处理设备、低 NO<sub>x</sub> 燃烧装置、水处理设备等工业设备制造。该公司 2022 年三季度（2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）营业收入为 10,572,500 万日元（折合人民币约为 553,555 万元）。

#### 3) 江苏双良

江苏双良锅炉有限公司，成立于 2000 年，总部位于江苏省无锡市，主营业务为冷凝真空热水机组、WNS 卧式燃油（气）锅炉、SZS 燃油（气）锅炉、高压电极锅炉及蓄热系统等各类环保锅炉的大型配套设备的研发、生产和销售。

## 2、发行人同行业可比公司选取是否充分，是否代表了与发行人主要产品类别和应用领域相同或相近的代表性企业

### (1) 同行业 A 股上市公司选取

发行人同行业 A 股上市公司选取充分，主要理由如下：

1) 关于业务结构。发行人的采购模式、生产模式和销售模式与同行业 A 股可比公司不存在显著差异，其中，采购模式均为以产定购（在订单式生产的生产模式下，实际就是以销定采）或者以销定采，生产模式以订单式生产为主，销售模式均是直销或者以直销为主。

2) 关于产品结构。①公司产品与同行业 A 股可比公司产品均属于锅炉大类；②公司产品主要为热水锅炉和蒸汽锅炉，与同行业 A 股可比公司存在少量直接竞争的领域，如西子洁能控股子公司杭州杭锅工业锅炉有限公司与公司具体产品类型有部分类似。

3) 关于下游应用领域及客户类型。公司主要产品在下游应用领域、客户类型与同行业 A 股可比公司存在少量交叉，具有可比性。

序号	可比公司	主要锅炉产品	应用领域和客户类型	与公司存在少量直接竞争的领域	业务模式		
					采购模式	生产模式	销售模式
1	西子洁能	电站锅炉、工业锅炉	主要为电力企业或具有节能减排项目需求的工业企业及其工程总承包商	控股子公司杭州杭锅工业锅炉有限公司主要生产热水锅炉和蒸汽锅炉，与公司存在直接竞争	以产定购	订单式生产、定制化生产	直销模式
2	华光环能	电站锅炉、工业锅炉	主要为热电联产企业、工程建设业务企业等	控股子公司无锡新联热力有限公司主要为企事业单位热用户供应蒸汽、供热服务，覆盖电子、医疗制药、商贸等行业领域，与公司存在直接竞争	以产定购	订单式生产	直销模式
3	海陆重工	电站锅炉、工业锅炉	主要客户为炼化、有色、钢铁等行业的大型国企	产品中包括热水锅炉和蒸汽锅炉，与公司产品存在直接竞争	以产定购	订单式生产	直销模式
4	迪森股份	工业锅炉	下游客户覆盖食品饮料、医药化工、造纸纺织、楼宇建筑和工业园区等	控股子公司迪森（常州）能源装备有限公司主要产品覆盖热水锅炉和蒸汽锅炉，与公司存在直接竞争	以产定购	订单式生产	直销为主

序号	可比公司	主要锅炉产品	应用领域和客户类型	与公司存在少量直接竞争的领域	业务模式		
					采购模式	生产模式	销售模式
5	发行人	工业锅炉	各类楼堂馆所、集中供热企业、工矿企业等	-	以销定采	订单式生产，以销定产	直销模式

## (2) 同行业非 A 股上市公司选取

通过公开信息检索同行业非 A 股上市公司的主营业务及产品类型，选取浙江特富、三浦工业和江苏双良作为公司同行业非 A 股上市公司，具体如下：

序号	可比公司	主要锅炉产品	应用领域和客户类型	与公司存在直接竞争的领域
1	浙江特富	热水锅炉、蒸汽锅炉	各类楼堂馆所、集中供热企业、工矿企业等	为公司热水锅炉订单获取时的主要竞争对手
2	三浦工业	蒸汽锅炉	各类楼堂馆所、集中供热企业、工矿企业等	为公司蒸汽锅炉订单获取时的主要竞争对手
3	江苏双良	热水锅炉、蒸汽锅炉	各类楼堂馆所、集中供热企业、工矿企业等	为公司热水锅炉订单获取时的主要竞争对手
4	发行人	热水锅炉、蒸汽锅炉	各类楼堂馆所、集中供热企业、工矿企业等	-

由上表所示，公司与同行业非 A 股上市公司的主要产品细分领域接近，应用领域和客户类型一致，且为公司订单获取时的主要竞争对手，因此公司同行业非 A 股上市公司选取充分。

综上，公司同行业可比公司选取充分。

## (三) 发行人与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标比较是否充分

衡量公司产品核心竞争力的关键指标主要为热效率、锅炉重量、氮氧化物排放等，发行人与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标比较充分，具体请参见本回复报告“问题 2：关于毛利率”之“一、公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性”之“（二）核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性”之“1、核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况”。

六、发行人在不同地区的主要客户来源，不同地区市场开拓的方式和难度，除西北和华东地区外，发行人在国内其他地区收入占比低的原因，发行人是否有在其他地区业务拓展的计划和实力

### （一）发行人在不同地区的主要客户来源

报告期各期，公司机组销售客户来源情况如下：

地区		主要客户	
境内	西北	1、供热公司，如陕西明德集中供热有限责任公司、青海明珠物业管理有限责任公司 2、总包商，如陕西建工安装集团有限公司	
	华东	1、各类楼堂馆所，如浙江大学医学院附属第一医院、浙江省中医院 2、各类生产企业，如祖名豆制品股份有限公司 3、供热公司，如青岛能源集团有限公司	
	华北	1、总包商，如中国中元国际工程有限公司 2、供热公司，如石家庄聚德热力有限公司、沁水县沁源煤层气开发有限公司	
	华中	1、各类生产企业，如河南双汇投资发展股份有限公司、中蛭新科生物有限公司 2、供热公司，如郑州市郑汴热力有限公司	
	其他地区	西南	各类生产企业，如四川天味食品集团股份有限公司、博晖生物制药（云南）有限公司
		华南	1、各类楼堂馆所，如深圳香格里拉大酒店有限公司 2、各类生产企业，如东莞市至美环保包装科技有限公司
东北		供热公司，如沈阳惠天棋盘山供热有限责任公司、哈尔滨香坊物业供热有限责任公司	
境外	泰国	报告期内，仅一家境外客户，为骏志材料科技有限公司	

注：主要客户指占报告期内该等地区机组销售收入 60%以上的客户。

### （二）不同地区市场开拓的方式和难度

根据不同地区的用热需求差异、市场竞争程度的不同，公司在不同地区的市场开拓方式及开拓难度均有所差异，具体如下：

地区	主要用热需求	市场开拓难度	主要业务开拓方式
境内	西北 <b>集中供热：</b> 大型集中供热锅炉的采购需求	市场开拓难度较低，主要系： 1、西北地区的工业锅炉生产企业数量较少，整体市场竞争程度一般 2、公司凭借产品核心技术优势，在热水锅炉及蒸汽锅炉领域已获得一定美誉度，在该等地区具有较强的竞争实力	老客户引荐、设计院引荐、行业交流会、招投标
	华东 <b>集中供热（山东省）：</b> 大型集中供热锅炉的采购需求 <b>分布式供热：</b> 1、在城市商业配套设施及公共基础设施建设方面，	市场开拓难度适中，主要系： 1、华东地区的工业锅炉生产企业数量位列各区域第一，且整体市场竞争程度激烈 2、公司凭借产品核心技术优势，在热水锅炉及蒸汽锅炉领域已获得一定美誉度，在	老客户引荐、设计院引荐、主动上门拜访、招投标

地区	主要用热需求	市场开拓难度	主要业务开拓方式
	如写字楼、商场、学校、酒店及医院等对小型热水锅炉的采购需求 2、在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业对蒸汽锅炉的采购需求	该等地区具有较强的竞争实力	
华北	<b>集中供热：</b> 大型集中供热锅炉的采购需求	市场开拓难度适中，主要系： 1、华北地区的工业锅炉生产企业数较多，整体市场竞争程度激烈 2、公司凭借产品核心技术优势，在热水锅炉及蒸汽锅炉领域已获得一定美誉度，在该等地区具有较强的竞争实力	老客户引荐、设计院引荐、行业交流会、招投标
华中	<b>集中供热：</b> 大型集中供热锅炉的采购需求 <b>分布式供热：</b> 在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业对蒸汽锅炉的采购需求	市场开拓难度较高，主要系： 1、华中地区的河南省为我国工业锅炉产量第一大省，整体市场竞争程度激烈 2、公司进入该等地区的时间较晚，需要凭借技术等优势逐步开拓	主动上门拜访、老客户引荐、招投标
其他地区	<b>西南</b> <b>分布式供热：</b> 在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业对蒸汽锅炉的采购需求	市场开拓难度适中，主要系： 1、西南地区的工业锅炉生产企业数量较少，整体市场竞争程度一般 2、公司进入该等地区的时间较晚，需要凭借技术等优势逐步开拓	主动上门拜访、老客户引荐
	<b>华南</b> <b>分布式供热：</b> 1、在城市商业配套设施及公共基础设施建设方面，如写字楼、商场、学校、酒店及医院等对小型热水锅炉的采购需求 2、在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业对蒸汽锅炉的采购需求	市场开拓难度适中，主要系： 1、华南地区的工业锅炉生产企业数量较少，整体市场竞争程度一般 2、公司进入该等地区的时间较晚，需要凭借技术等优势逐步开拓	主动上门拜访、老客户引荐
	<b>东北</b> <b>集中供热：</b> 大型集中供热锅炉的采购需求	市场开拓难度适中，主要系： 1、东北地区的工业锅炉生产企业数量较少，整体市场竞争程度一般 2、公司进入该等地区的时间较晚，需要凭借技术等优势逐步开拓	老客户引荐、设计院引荐、行业交流会、招投标
境外	<b>泰国</b> <b>分布式供热：</b> 在工业用热方面，食品、饮料、包装印刷、纺织印染等行业对蒸汽锅炉的采购需求	公司尚未实现对境外市场的全面覆盖	老客户引荐

### （三）除西北和华东地区外，发行人在国内其他地区收入占比低的原因

报告期内，公司主营业务收入按地区构成如下：

单位：万元

区域		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	西北	23,838.09	24.36%	28,694.47	36.33%	11,452.75	16.94%
	华东	50,102.79	51.19%	27,263.25	34.52%	26,554.63	39.27%
	华北	10,753.51	10.99%	10,834.10	13.72%	17,457.25	25.82%
	华中	5,288.57	5.40%	5,794.30	7.34%	5,407.20	8.00%
	其他地区	7,742.69	7.91%	6,391.60	8.09%	6,746.06	9.98%
境外	泰国	146.81	0.15%	-	-	-	-
合计		<b>97,872.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,977.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,617.89</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司产品以境内销售为主，地域覆盖以华东和西北地区为核心，并延伸至华北、华中及其他地区，具体如下：

### 1、公司深耕华东地区，且华东地区经济发达、分布式用热需求大

报告期内，公司在华东地区的销售占比较高，主要系：

(1) 华东地区的分布式用热需求大，原因系华东地区是我国经济最为发达的地区之一，工业发展水平较高，新建酒店、医院、学校以及商住楼存在生活热水以及采暖热水的供应需求，工矿类企业如食品、包装印刷、医药、烟草、化工、养殖业、洗涤等工业蒸汽用户对于蒸汽锅炉的采购需求也较大；

(2) 公司的经营主体位于浙江湖州，位于华东地区，公司已与该等地区的客户建立了长久且良好的合作关系，公司产品已在该等区域内获得了较高的美誉度。

### 2、西北地区为工业锅炉低氮节能改造示范区域之一，且公司通过组建当地的销售团队、合作设立西安力聚，打开了西北地区的供热市场

报告期内，公司在西北地区的销售占比较高，主要系：

(1) 西北地区为我国工业锅炉煤改气、燃气锅炉低氮改造的先行示范区域之一，该等区域的各省市先后出台了各项节能环保政策，具体如下：

1) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》中指出，“开展燃煤锅炉综合整治。全省不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。加大燃

煤小锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰力度，陕南、陕北淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉……改造后的氮氧化物排放不高于 80 毫克/立方米。城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造”；

2)《银川市燃气锅炉低氮改造工作实施方案》中指出，“在用的燃气锅炉经改造后，监测氮氧化物排放浓度低于 30mg/m<sup>3</sup>以下；在 2020 年 1 月 1 日后新建的燃气锅炉氮氧化物排放浓度必须低于 30mg/m<sup>3</sup>”；

3)《甘肃省冬季清洁取暖城镇供热系统优化和建筑能效提升实施方案（2017-2021 年）》中指出，“提高供热燃煤锅炉环保水平。配合环保部门、工信部门稳步推进供热燃煤锅炉“以大代小”和节能环保综合改造，开展供热燃煤锅炉超高能效和超低排放示范，推广高效节能环保型锅炉……整合城市供热管网，推进联合运行。在已形成的大型热力网内，鼓励热电联产机组、超低排放锅炉和其他各类清洁热源等不同类型热源一并、平等接入，实现互联互通，提高供热可靠性”。

受上述节能环保政策驱动，该等地区的供热公司客户需要淘汰其供热辖区内的燃煤锅炉以及热效率较低、氮氧化物排放不满足国家相关标准的燃气锅炉，存在大量工业锅炉升级改造的需要，因此整体市场需求较大。

(2) 公司在早年间已进入西北地区的销售市场，并组建了一支强大的覆盖西北地区的销售团队，持续开发了如陕西建工、陕西明德等大型集中供热项目客户；同时，公司通过与西安热力合作设立西安力聚进一步巩固了在该等地区的竞争优势。

**3、受工业锅炉改造政策、用热特征、经济发展水平、公司业务开拓能力等因素影响，公司在其他地区的销售收入占比较低，具有合理性**

(1) 报告期各期，公司在华北地区的收入占比相对较低，主要系：1) 该等地区中如北京、河北等工业锅炉煤改气、燃气锅炉低氮改造的程度较高，由于工业锅炉产品的使用寿命和更换周期较长，因此，报告期内，公司在该等地区针对现有锅炉房的更新改造订单相对较少，主要以新建锅炉房项目为主，导致整体业务订单量低于西北地区；2) 相对于华东地区，华北地区的整体经济发展水平相对较低，分布式用热需求较少，因此对于小型热水锅炉和蒸汽锅炉的采购需求较

少；3）公司在该等地区的销售布局仍待加强，市场推广宣传及业务开拓能力待进一步提升。

（2）报告期内，公司在东北地区收入占比较低，主要系：1）该等地区的天然气供热管网等燃气锅炉供热配套设施的覆盖率较低，导致该等地区工业锅炉煤改气进度相对较慢；2）相对于华东地区，东北地区的整体经济发展水平相对较低，分布式用热需求较少，因此对于小型热水锅炉和蒸汽锅炉的采购需求较少；3）公司在该等地区的销售布局仍待加强，市场推广宣传及业务开拓能力待进一步提升。

（3）报告期内，公司在华中地区的收入占比较低，主要系：1）华中三省中仅河南省存在冬季集中供暖需求，且经济发展水平整体低于华东地区，分布式用热需求亦较少，因此该等地区的工业锅炉采购需求整体较小；2）公司在该等地区的销售布局仍待加强，市场推广宣传及业务开拓能力待进一步提升。

（4）报告期内，公司在西南及华南地区收入占比较低，主要系：1）该等地区纬度较低，不存在冬季集中供热需求，因此无大型集中供热锅炉的采购需求；2）相对于华东地区，西南地区的整体经济发展水平相对较低，分布式用热需求较少，因此对于小型热水锅炉和蒸汽锅炉的采购需求较少；3）公司进入西南及华南地区市场的时间较晚，针对该等地区的分布式用热需求的覆盖能力仍需提高。

综上，报告期内，公司产品销售以华东和西北地区为主，在国内其他地区收入占比较低具有合理性。

#### （四）发行人是否有在其他地区业务拓展的计划和实力

公司具备在其他地区的业务拓展实力，已根据不同区域之间的用热需求，因地制宜，制定了一系列市场开拓计划，具体如下：

##### 1、华北、东北地区

针对集中供热需求较高的华北、东北地区，受“煤改气”、“双碳”等节能环保政策的驱动，该等地区的供热公司客户需要淘汰其供热辖区内的燃煤锅炉以及热效率较低、氮氧化物排放不满足国家相关标准的燃气锅炉，存在设备持续升级改造的需求，因此公司将在持续深耕老客户的基础上，提升现有集中供热锅炉产品的核心指标（热效率、氮氧化物排放量）以进一步满足该等地区供热公司用户

节省能耗、降低排放的需要，提升市场占有率。

## **2、华中、西南及华南地区**

针对公司产品渗透率较低的华中、西南、华南地区，公司将加强市场调研，深入了解目标地区客户的用热需求，拓展产品品类，针对性地提供定制化服务；采用老客户推荐、参与当地的行业论坛、与贸易商建立合作关系等方式，拓展销售渠道，确保产品能够迅速进入市场；选拔和培训当地销售和服务团队，以便更好地了解和服务当地市场。

## **3、境外地区**

截至本回复报告出具之日，发行人已取得印尼、泰国等境外地区的零星业务订单，但境外销售业务尚未形成规模。未来，发行人将通过持续的自主研发进一步提高产品性能，同时加大品牌形象建设，抓住工业锅炉行业产品结构优化整合的战略机遇，开拓境外市场，提高公司的国际竞争能力。

综上，随着公司持续深耕该等地区的用热市场，并凭借产品运行热效率高、运行费用低、安全性高、大气污染物排放量低等核心竞争优势，公司在其他地区的业务量有望进一步提升。

## **七、请保荐机构说明核查依据、过程，并发表明确核查意见**

### **（一）核查依据及核查过程**

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

1、查阅行业研究报告，了解工业锅炉产品的细分类别，不同类别产品对应的下游应用领域以及体现产品先进性的关键指标；

2、询问公司销售部门负责人，研发部门负责人，了解公司产品应用于供应采暖、生活用水及供应工业生产所需蒸汽领域的原因，确认公司目前的技术水平及实力，了解公司目前向其他产品类别及下游应用领域的拓展计划；

3、取得由行业协会出具的分析报告，并访谈公司管理人员，了解公司未纳入 36 家主要工业锅炉企业范围的原因，并分析了未来行业集中度提高对公司经营的影响；

4、取得中国锅炉与锅炉水处理协会及中国电器工业协会工业锅炉分会关于

公司行业地位的说明，确认公司产品在行业内的市场地位；

5、查阅行业资料及 Wind 等信息检索平台，了解行业内成规模生产同类型产品的公司，了解实现同类功能的其他类别锅炉，分析了不同技术路线锅炉在成本、价格、性能等方面的差异；进一步确认了公司同行业可比公司选择的依据，对目前已披露的同行业可比公司是否已代表与公司主要产品类别和应用领域相同或相近的企业进行判断，补充分析了公司与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标；

6、取得公司报告期内销售台账以及主要业务合同，确认了以竞争性谈判及招投标获得订单的金额及比例；

7、取得了由各省市出台的与锅炉节能环保的相关政策，分析了公司在不同地区的主要客户来源，各地区收入分布的原因以及不同地区业务开拓的方式和难度；访谈公司销售部门负责人，分析公司在其他地区收入占比相对较低的原因，了解公司在其他地区的业务拓展计划和实力。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、工业锅炉根据使用燃料不同，可以进一步细分为燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、电热锅炉、余热锅炉、垃圾焚烧锅炉，由于工业锅炉主要用于工矿业生产、人民生活采暖、及热水供应，因此各类细分产品的下游应用领域一致；

2、基于下游客户需求、公司现有产能以及核心技术、客户资源优势等多方面因素考虑，现阶段发行人产品仍聚焦于供应采暖、生活用水以及供应工业生产所需的蒸汽领域，不存在受限于发行人的技术水平的情形；

3、公司未纳入 36 家主要工业锅炉企业的范围主要系公司未向行业协会上报相关经营数据；通过主营业务收入对比以及中国锅炉与锅炉水处理协会及中国电器工业协会工业锅炉分会出具的证明，公司符合工业锅炉行业头部企业的范围；

4、真空/微压相变热水锅炉属于行业内的主流产品，未来凭借其安全性、节能等优势，在行业内的市场份额有望持续提升，公司不存在限缩市场突出公司竞争优势的情形；

5、通过公开信息检索，公司同行业非 A 股上市公司为浙江特富、江苏双良以及三浦工业，实现同类功能的锅炉还包括燃煤锅炉、燃气锅炉、生物质锅炉、电热锅炉、余热锅炉、垃圾焚烧锅炉等类型；

6、工业锅炉各类技术路线中燃煤锅炉和燃气锅炉的市场份额较高，占比达 70% 以上，随着“煤改气”、“双碳”等节能环保政策的推行，以清洁能源天然气功能的燃气锅炉逐渐成为行业主流；

7、发行人的核心技术主要围绕燃气锅炉的生产与研发，符合国家能源环保政策以及工业锅炉行业未来的技术发展方向；

8、报告期内公司主要以竞争性谈判及招投标的形式获取订单，公司已将订单获取时的主要竞争对手浙江特富、三浦工业及江苏双良列为同行业非 A 股上市公司，同行业可比公司选取充分，能够代表与公司主要产品类别和应用领域相同或相近的代表性企业，已针对公司与可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标进一步对比；

9、受用热需求、市场竞争程度差异影响，公司在不同地区的主要客户来源，不同地区的市场开拓方式及难度存在差异；

10、随着公司持续深耕该等地区的用热市场，并凭借产品运行热效率高、运行费用低、安全性高、大气污染物排放量低等核心竞争优势，公司在其他地区的业务量有望进一步提升。

#### 问题 5：关于收入

根据申报材料：（1）公司部分业务存在中间方，即直接客户非产品最终使用客户的情况，而公司披露其业务开展方式均为直销；（2）公司根据客户的要求将产品运送至客户指定的地点，完成调试后，确认收入，根据不同合同约定，存在调试验收、调试合格稳定运行、调试合格并取得国家部门使用证、性能测试合格、竣工结算完成等不同约定；（3）公司产品为项目制实施，公司产品及安装往往属于终端客户整体工程的一部分，需要在整体工程完工后才能验收，存在验收周期较长的情况；（4）公司对收入变化分析主要基于分产品的总体分析；（5）公司收入主要集中在第四季度，生产和销售旺季在 7-9 月，2021 年第一季度确认收入为

30.99%，2019 年与 2020 年仅为 12.65%和 12.62%，而同行业公司季节性相对不明显；（6）公司存在项目烂尾，未验收便直接根据预收款结转收入的情况。

请发行人说明：（1）报告期各期，存在中间方的业务收入情况，列示公司业务开展过程，中间方客户作为非终端客户且不承担安装职责的情况下，其在业务链条中发挥的作用，认定该种模式为直销是否符合业务实质；（2）同一项目合同下不同产品的定价方式，收入确认时如何分配；（3）收入确认政策中完成调整后确认收入的具体涵义，报告期各期公司确认收入的主要项目情况，包括合同签订时间、合同标的、业务取得方式、对应备料时间、生产时间、送货地点及到货时间、签收方、安装调试方、安装地点、安装费用及周期、直接客户、终端使用客户、验收方、验收周期、验收的具体方式、收入金额、收入确认时间、收入确认的具体单据等，是否存在提前或延迟确认等收入调节的情况；（4）报告期各期，主要产品销量（台）、单位售价的变化情况，各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况，各期项目收入的分布及变化情况，并结合前述变化分析，进一步完善招股说明书中公司各期收入变化的相关信息披露；（5）公司报告期各期月收入分布情况，发货金额的月分布情况，结合与同行业可比公司业务模式及收入确认政策的差异，分析收入季节性分布差异较大等原因及合理性，并完善招股说明书关于公司收入季节性分布分析相关信息披露；（6）报告期各期，烂尾项目确认收入金额，相关项目的具体情况，相关收入可以确认的具体依据及充分性。

请保荐机构、申报师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明对收入核查的具体情况，包括核查逻辑、方式、过程、比例和结论，涉及走访、函证的，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分。请保荐机构、发行人律师对公司与终端客户及其主要人员是否存在关联关系进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期各期，存在中间方的业务收入情况，列示公司业务开展过程，中间方客户作为非终端客户且不承担安装职责的情况下，其在业务链条中发挥的作用，认定该种模式为直销是否符合业务实质

#### （一）报告期各期，存在中间方的业务收入情况

报告期内，“非终端客户且不承担安装职责”的客户均系公司的贸易商客户，公司将产品销售给贸易商客户后，贸易商客户直接转手销售给终端客户以赚取差价，公司贸易商客户销售金额及占比如下：

单位：万元

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	98,384.50	79,351.97	67,792.53
贸易商收入	11,804.27	10,622.60	4,218.56
贸易商收入占比	12.00%	13.39%	6.22%

由上表可见，报告期内，公司通过贸易商实现销售收入 4,218.56 万元、10,622.60 万元及 11,804.27 万元，占报告期各期营业收入的比例为 6.22%、13.39% 及 12.00%，整体占比较小。

#### （二）列示公司业务开展过程

公司通过直销的方式与贸易商客户进行业务合作，具体业务开展模式如下：

##### 1、签订销售合同

贸易商在收到其下游终端客户的采购需求后向公司进行采购，并与公司直接签订销售合同，明确标的、技术标准、质量要求、交货期限、结算方式等。

##### 2、销售发货

销售部完成销售订单的签订后，运营部负责完成原材料和配件采购入库，生产技术部根据销售订单编制产品图纸及工艺文件，制定生产计划并组织协调下属的生产班组实施生产，成品入库后安排物流单位送货。

##### 3、收货与收入确认

公司根据与贸易商签订的合同约定，将设备直接发送至下游终端客户项目现场，当终端客户具备现场设备调试的条件后，公司安排售后人员负责设备现场调试，并根据经客户签署确认的调试报告确认收入。上述业务流程中，贸易商自身

不备货，无相应的库存。

#### 4、收款及回款

公司与贸易商之间实行较为严格的信用政策，通常要求贸易商客户在设备发货前支付全部的合同款项。

#### 5、售后服务

在设备调试验收合格后，根据合同约定，公司向客户提供售后服务。

**（三）中间方客户作为非终端客户且不承担安装职责的情况下，其在业务链条中发挥的作用，认定该种模式为直销是否符合业务实质**

**1、中间方客户作为非终端客户且不承担安装职责的情况下，其在业务链条中发挥的作用**

公司的贸易商客户在公司业务链条中具体发挥的作用如下：

（1）提升产品市场占有率。贸易商能够充分利用其在特定区域内所掌握的渠道资源，以及对市场信息的快速获取能力，进一步挖掘市场需求，从而有助于提高公司产品在市场上的份额；

（2）降低市场拓展成本。贸易商在地理位置和信息沟通方面更接近当地终端用户，因此能确保服务的及时性。在市场较为分散的情况下，企业直接获取客户的成本相对较高，通过贸易商客户与终端用户建立联系可以有效降低市场拓展成本；

（3）减轻坏账风险。部分终端用户的回款周期较长，而公司与贸易商之间实行较为严格的信用政策，通常要求贸易商客户在设备发货前支付全部的合同款项。因此，通过贸易商进行销售可以缩短公司的回款时间，同时降低潜在的坏账风险。

#### 2、认定该种模式为直销是否符合业务实质

该种业务模式与传统意义上的经销模式具有显著差异，认定该种模式为直销符合公司的业务实质，具体理由如下：

对比项目	贸易商 (直销模式)	经销商 (经销模式)
------	---------------	---------------

对比项目	贸易商 (直销模式)	经销商 (经销模式)
合同类型	未与贸易商客户签订经销协议	签订有经销协议，明确约定与经销商之间的经销关系
定价方式	不存在对于贸易商客户定价策略的干预	干预经销商的定价策略，一般会限定销售价格下限及上限
销售区域	公司不存在对于贸易商客户销售区域的限制	对各经销商的销售区域进行划分，各经销商具有明确销售区域
激励政策	公司未对贸易商客户制定年度销售目标、返利政策等	对经销商制定激励政策，譬如制定年度销售目标和经销返利政策等

由上表所示，公司与贸易商之间的合同类型、定价方式、销售区域、激励政策等均与传统意义上的经销模式存在显著差异，因此，认定该种模式为直销符合公司业务实质。

## 二、同一项目合同下不同产品的定价方式，收入确认时如何分配

### (一) 同一项目合同下不同产品的定价方式

针对同一项目合同下的不同产品，公司的定价政策不存在差异。公司的定价政策主要系在成本加成的基础上进行协商确定。首先，公司根据产品设计方案进行成本费用估算，考虑的因素包含钢材类原材料及锅炉配套件的价格、制造工艺、运输费、安装费等，并在此基础之上根据公司历史上同类产品的市场价格、产品的市场竞争程度、公司的议价能力等因素综合考虑附加合理的利润，并以此为参考通过双方协商谈判的形式确定产品的最终价格。

其中，导致公司不同产品最终价格差异的主要因素如下：

1、产品类型。一方面，公司热水锅炉产品经过多年发展，在真空/微压相变热水锅炉的细分市场已形成龙头优势，市场占有率较高，产品议价能力较强，因此该等产品定价相对较高；另一方面，公司蒸汽锅炉产品主要应用于工业领域，相对而言竞争更为充分，同时，公司蒸汽锅炉产品仍处于全市场推广阶段，因此公司针对该等产品采取了更为灵活的定价策略；

2、产品规格。一般而言，公司单台锅炉的蒸吨数越大，单位蒸吨售价越低。

### (二) 同一项目合同下不同产品收入确认时如何分配

根据《企业会计准则第 14 号—收入》：“第九条：……履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺……第十条：企业向客户承诺的商品同

时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分”。

同一项目合同下不同锅炉产品在具备调试条件后均可完成独立调试，其调试不依赖于其他锅炉的调试情况，单个产品完成调试后即可对其对应的覆盖区域完成供热，因此公司将同一项目合同下不同产品识别为单项履约义务满足《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定，在单台锅炉完成调试后，根据调试报告确认收入，当同一项目合同下的产品存在分批调试情况时，公司根据产品调试先后顺序分批确认收入。

**三、收入确认政策中完成调试后确认收入的具体涵义，报告期各期公司确认收入的主要项目情况，包括合同签订时间、合同标的、业务取得方式、对应备料时间、生产时间、送货地点及到货时间、签收方、安装调试方、安装地点、安装费用及周期、直接客户、终端使用客户、验收方、验收周期、验收的具体方式、收入金额、收入确认时间、收入确认的具体单据等，是否存在提前或延迟确认等收入调节的情况**

#### **（一）收入确认政策中完成调试后确认收入的具体涵义**

##### **1、完成调试后确认收入的具体涵义**

公司与客户签署销售合同并完成产品生产后便会将产品运送至客户指定的地点，产品安装完成后由公司对产品进行调试，调试完成后，客户签署调试报告，公司根据调试报告确认收入。

##### **2、以调试报告作为收入确认依据的说明**

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：

“第四条 企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

第五条 当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

(一) 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

(二) 该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；

(三) 该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

(四) 该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

(五) 企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。……”

对于机组销售业务，公司均与客户签订了销售合同，该等合同中明确约定了各方的权利与义务及与所转让商品相关的支付条款。

公司承担对锅炉的调试义务，即锅炉安装完毕后，检测锅炉的运行状态、确认技术指标是否符合锅炉设计标准及合同约定。调试完毕并经客户签署调试报告后，实际产品已经达到可使用状态。

同时，调试完毕后，根据合同条款、历史交易情况、客户的综合实力及资信状况等因素合理判断，锅炉销售的相关价款很有可能收回，履行相关合同将改变公司未来现金流量情况，具有商业实质。

综上，公司调试完毕并以调试报告签署作为收入确认依据，符合《企业会计准则》的规定。

(二) 报告期各期公司确认收入的主要项目情况，包括合同签订时间、合同标的、业务取得方式、对应备料时间、生产时间、送货地点及到货时间、签收方、安装调试方、安装地点、安装费用及周期、直接客户、终端使用客户、验收方、验收周期、验收的具体方式、收入金额、收入确认时间、收入确认的具体单据等，是否存在提前或延迟确认等收入调节的情况

1、报告期公司确认收入的主要项目的合同签订时间、合同标的、业务取得方式、生产时间、送货地点及到货时间、安装费用及周期、直接客户、终端使用客户、验收周期、收入金额、收入确认时间情况

报告期各期，公司确认收入金额在 500 万元以上项目的合同签订时间、合同标的、业务取得方式、生产时间、送货地点及到货时间、安装费用及周期、直接

客户、终端使用客户、验收周期、收入金额、收入确认时间情况具体如下：

## (1) 2022 年度

单位：万元

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
1	陕西明德集中供热有限责任公司	陕西明德热力电子城站煤改气工程	2021年2月	商务谈判	2021年4-8月	陕西西安	2021年5月-8月	陕西西安	1,055.63	8个月	陕西明德集中供热有限责任公司	陕西明德集中供热有限责任公司	15,892.18	2022年1月
2	青岛能源集团有限公司	青岛亚行麦岛	2022年7月	招投标	2022年7-9月	山东青岛	2022年9月	山东青岛	480.89	3个月	青岛能源集团有限公司	青岛能源集团有限公司	7,060.39	2022年12月
3	青岛能源集团有限公司	青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目	2021年9月	招投标	2021年9-12月	山东青岛	2021年10月-2022年1月	山东青岛	1,301.21	6个月	青岛能源集团有限公司	青岛能源集团有限公司	7,058.46	2022年1-4月
4	青岛能源集团有限公司	青岛亚行东山	2022年7月	招投标	2022年6-10月	山东青岛	2022年8-10月	山东青岛	903.20	4个月	青岛能源集团有限公司	青岛能源集团有限公司	6,624.33	2022年12月
5	山西沁水煤层气开发投资有限公司	沁水县城民生供热锅炉排放达标改造项目	2022年10月	招投标	2022年7-10月	山西晋城	2022年10月	山西晋城	283.29	1个月	山西沁水煤层气开发投资有限公司	山西沁水煤层气开发投资有限公司	1,713.53	2022年10-11月
6	河南双汇投资发展	河南双汇投资发展股份有限	2021年5月	招投标	2021年5-8月	辽宁阜新	2021年7月-2022年8	辽宁阜新	11.93	15个月	河南双汇投资发展	河南双汇投资	943.39	2022年1-10月

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
	股份有限公司	公司					月				股份有限公司	发展股份有限公司		
7	青岛能源集团有限公司	青岛能源开源热电有限公司国棉六厂分布式热源项目	2021年10月	招投标	2021年9-11月	山东青岛	2021年11月	山东青岛	37.70	2个月	青岛能源集团有限公司	青岛能源集团有限公司	931.89	2022年1月
8	沈阳惠天棋盘山供热有限责任公司	棋盘山热源3*29MW燃气热水锅炉扩建工程	2021年9月	招投标	2021年1-11月	辽宁沈阳	2021年10月-12月	辽宁沈阳	55.12	12个月	沈阳惠天棋盘山供热有限责任公司	沈阳惠天棋盘山供热有限责任公司	882.00	2022年1-10月
9	郑州市郑汴热力有限公司	郑汴热力有限公司白沙热源厂	2020年10月	商务谈判	2020年7-11月	河南郑州	2020年11月	河南郑州	17.80	23个月	郑州市郑汴热力有限公司	郑州市郑汴热力有限公司	730.22	2022年10月
10	青海德令哈工业园开发有限公司	德令哈工业园综合产业区科技产业基地	2018年1月	招投标	2018年6-7月	青海德令哈	2019年6月	青海德令哈	3.79	37个月	青海德令哈工业园开发有限公司	青海德令哈工业园开发有限公司	617.15	2022年7月
11	陕西华铭建筑工程有限公司	陇县城区集中供热改造采购项目	2020年11月	商务谈判	2020年12月-2021年1月	陕西宝鸡	2021年3月	陕西宝鸡	4.94	20个月	陕西华铭建筑工程有限公司	陇县城区热力有限公司	590.27	2022年11月

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
12	中国市政工程西北设计研究院有限公司	兰州东部科技新城集中供热项目-2#热源厂新建工程	2021年4月	商务谈判	2021年1-5月	甘肃兰州	2021年8月	甘肃兰州	64.83	5个月	中国市政工程西北设计研究院有限公司	兰州仁和热力经营有限责任公司	530.97	2022年1月
13	山西中昂科技有限公司	潇河国际会展中心能源岛工程	2022年3月	商务谈判	2022年3-5月	山西太原	2022年5-6月	山西太原	14.44	5个月	山西中昂科技有限公司	山西潇河国际会展中心有限公司	530.97	2022年10月
14	河北通捷市政工程有限公司	石家庄市藁城区2021追加项目	2021年8月	商务谈判	2021年9-11月	河北石家庄	2021年10-11月	河北石家庄	3.13	13个月	河北通捷市政工程有限公司	河北通捷市政工程有限公司	507.08	2022年2-11月

(2) 2021年度

单位：万元

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
1	陕西建工安装集团有限公司	陕西高新热力鱼化热源厂(二期)	2020年7月	招投标	2020年7-10月	陕西西安	2020年8-10月	陕西西安	517.78	7个月	陕西建工安装集团有限公司	西安高新区热力有限公司	9,219.87	2021年3月
2	西安热力聚锅炉有限责任公司	西安市热力总公司幸福林带燃气调峰供热站烟气余热深	2019年11月	商务谈判	2020年4-9月	陕西西安	2020年9月	陕西西安	156.76	4个月	西安热力聚锅炉有限责任公司	西安市热力集团有限责任公司	3,564.69	2021年1月

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
		度利用项目-热泵系统												
3	西安热力聚锅炉有限责任公司	西安市热力总公司幸福林带筹建处天然气锅炉房项目	2018年11月	商务谈判	2020年3-6月	陕西西安	2020年5-6月	陕西西安	230.92	8个月	西安热力聚锅炉有限责任公司	西安市热力集团有限责任公司	3,352.45	2021年1月
4	郑州市郑汴热力有限公司	郑汴热力白沙热源厂一期项目设备	2021年8月	商务谈判	2021年8-9月	河南郑州	2021年10月	河南郑州	126.44	1个月	郑州市郑汴热力有限公司	郑州市郑汴热力有限公司	1,240.56	2021年11月
5	咸阳新兴分布式能源有限公司	陕西延长石油集团橡胶有限公司供热工程	2021年4月	招投标	2021年5-6月	陕西咸阳	2021年6月	陕西咸阳	42.25	6个月	咸阳新兴分布式能源有限公司	咸阳新兴分布式能源有限公司	816.13	2021年12月
6	济南热电集团有限公司	济南热电集团有限公司铁路南郊综合车间燃气锅炉购置项目	2021年8月	招投标	2021年9月	山东济南	2021年9月	山东济南	114.14	2个月	济南热电集团有限公司	济南热电集团有限公司	741.42	2021年11月
7	太原市第一建筑工程集团有限公司	63710部队15#营区燃气供暖系统建设项目	2021年7月	商务谈判	2018年12月-2021年9月	山西忻州	2021年8-9月	山西忻州	12.97	2个月	太原市第一建筑工程集团有限公司	中国人民解放军63710部队	610.62	2021年10月
8	青海浙青力合热力有限公司	德令哈市供热管网改造项目(锅炉房改及设备更换)	2021年6月	商务谈判	2021年7-9月	青海德令哈	2021年9月	青海德令哈	15.41	1个月	青海浙青力合热力有限公司	德令哈国兴热力有限公司	566.37	2021年9月

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
9	甘肃科创通达物资有限公司	永登县清洁能源供热改造项目	2021年7月	商务谈判	2021年8-9月	甘肃兰州	2021年9月	甘肃兰州	12.30	1个月	甘肃科创通达物资有限公司	永登县住房和城乡建设局	513.27	2021年10月
10	治多县住房和城乡建设局	玉树州治多县赛东路小区等保障性住房配套	2020年4月	招投标	2020年8-9月	青海玉树	2021年9月	青海玉树	35.54	2个月	治多县住房和城乡建设局	治多县住房和城乡建设局	512.49	2021年11月

### (3) 2020年度

单位：万元

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
1	中国中元国际工程有限公司	雁东热泵供热店天然气	2019年9月	商务谈判	2019年7-10月	陕西西安	2019年9-11月	陕西西安	243.20	15个月	中国中元国际工程有限公司	西安市热力集团有限责任公司	5,813.35	2020年12月
2	济南热电集团有限公司	大学科技园热源分公司扩建	2019年10月	招投标	2019年8-12月	山东济南	2020年5-6月	山东济南	440.65	7个月	济南热电集团有限公司	济南热电集团有限公司	2,476.11	2020年12月
3	青海明珠物业管理有限责任公司	中国铁路青藏集团西宁房建生活段西宁职式家属区三供一业	2020年8月	招投标	2018年12月-2020年9月	青海西宁	2020年8-9月	青海西宁	1,243.34	2个月	青海明珠物业管理有限责任公司	青海明珠物业管理有限责任公司	2,329.86	2020年10月
4	中国中元国	西安热力太华	2019年	商务谈	2019年	陕西	2019年10月	陕西	38.68	13个月	中国中元国	西安市热	1,930.00	2020年

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
	际工程有限公司	供热站(一期)	9月	判	5月 -2020年4月	西安	-2020年4月	西安			际工程有限公司	力集团有限责任公司		11月
5	郑州市郑汴热力有限公司	郑汴热力热源厂项目锅炉设备采购	2020年10月	商务谈判	2020年7-11月	河南郑州	2020年11月	河南郑州	270.82	1个月	郑州市郑汴热力有限公司	郑州市郑汴热力有限公司	1,516.48	2020年12月
6	哈尔滨香坊物业供热有限责任公司	热源中心货物买卖	2019年8月	招投标	2019年11月	黑龙江哈尔滨	2019年11月	黑龙江哈尔滨	79.91	2个月	哈尔滨香坊物业供热有限责任公司	哈尔滨香坊物业供热有限责任公司	1,306.19	2020年1月
7	石家庄城投天启热能有限公司	石家庄城投天启热能有限公司	2020年7月	招投标	2017年9月 -2020年9月	河北石家庄	2020年8-9月	河北石家庄	100.61	3个月	石家庄城投天启热能有限公司	石家庄城投天启热能有限公司	1,101.49	2020年10-11月
8	哈尔滨太平供热有限责任公司	2019年太平供热公司调峰(备用)热源燃气锅炉	2019年8月	招投标	2019年11月	黑龙江哈尔滨	2019年12月	黑龙江哈尔滨	50.28	1个月	哈尔滨太平供热有限责任公司	哈尔滨太平供热有限责任公司	653.10	2020年1月
9	新疆广汇热力有限公司	新疆广汇热力有限公司二分公司中心站	2019年9月	商务谈判	2019年8-10月	新疆乌鲁木齐	2019年10月	新疆乌鲁木齐	108.43	12个月	新疆广汇热力有限公司	新疆广汇热力有限公司	607.93	2020年10月
10	北京住总供应链管理有限公司	小汤山医院北区新建食堂	2020年2月	商务谈判	2020年2月	北京昌平区	2020年2月	北京昌平区	73.78	1个月	北京住总供应链管理有限公司	北京小汤山医院	601.77	2020年3月
11	西安热力聚锅炉有限责任公司	北方光电集团有限公司(西光厂)“三供一	2020年8月	商务谈判	2020年9月	陕西西安	2020年10月	陕西西安	57.35	2个月	西安热力聚锅炉有限责任公司	西安市热力集团有限责任公司	564.82	2020年12月

序号	客户	项目	合同签订时间	业务取得方式	生产时间	送货地点	到货时间	安装地点	安装费用	安装及验收周期	直接客户	终端使用客户	收入金额	收入确认时间
		业”项目										司		
12	大同市浩丰呈燃气有限责任公司	同煤地煤“煤改气”项目	2020年8月	商务谈判	2019年12月-2020年10月	山西大同	2020年9-10月	山西大同	88.29	3个月	大同市浩丰呈燃气有限责任公司	大同市浩丰呈燃气有限责任公司	544.89	2020年12月
13	山东宏达建设工程有限公司	济南热电有限公司北郊热电分公司经三纬九供热中心改建	2019年8月	商务谈判	2019年9-11月	山东济南	2019年11月	山东济南	17.32	3个月	山东宏达建设工程有限公司	济南热电集团有限公司	530.97	2020年2月

如上表所示，公司销售合同的签订、产品的生产、发货、安装及验收等各个环节均按照合同约定执行，受产品备货、设备数量、安装工程量、客户项目建设进度等因素影响，实际生产、到货、安装及验收周期、安装费用等存在一定波动，具体如下：

### 1) 合同签订至生产周期

公司主要执行“以销定产”的生产模式，即根据订单情况来拟定生产计划，组织安排生产活动，因此产品生产时间主要在合同签订时间之后；同时，公司在满足客户订单需求的基础之上，也根据下游市场需求做出相应的预测，对市场需求量较大、规格型号较为标准、生产周期相对较长的部分产品，进行适度提前备货生产，以快速满足客户的市场需求，因此部分项目的设备开始生产的时间早于合同签订时间，具有合理性。

其中，部分项目从合同签订至设备生产的时间较长，主要系：

①西安市热力总公司幸福林带筹建处天然气锅炉房项目、西安市热力总公司幸福林带燃气调峰供热站烟气余热深度利用项目-热泵系统项目从合同签订至设备生产的时间较长，主要系该等项目建设用地在土地平整期间发现文物，由于文物勘探工作的持续时间较长，项目建设暂缓，公司根据客户要求延期生产相关设备，具有合理性；

②德令哈工业园综合产业区科技产业基地项目、玉树州治多县赛东路小区等保障性住房配套项目从合同签订至设备生产的时间较长，主要系根据合同约定，合同生效且公司收到客户的预付款之后，公司立刻安排设备生产，受客户预付款支付进度影响，公司生产相应延迟，具有合理性。

### 2) 生产完成至到货周期

公司设备完成生产后一般于 1-3 月内运输至客户项目现场，其中，部分项目生产完成至到货周期较长，主要系：

①大学科技园热源分公司扩建项目生产完成至到货周期较长，主要系该等项目的设备于 2019 年底完成生产，而 2020 年初，因物流受限影响，该等项目生产完成至到货周期有所延长；

②西安市热力总公司幸福林带燃气调峰供热站烟气余热深度利用项目-热泵系统项目生产完成至到货周期较长，主要系该项目的设备为热泵，需在锅炉本体基本就位后，完成相应的管道连接并配套锅炉本体使用。在公司完成热泵生产后，由于锅炉房建设及锅炉本体就位工作仍未完成，热泵设备不具备现场就位的条件，因此该等项目生产完成至到货周期有所延长，具有合理性；

③玉树州治多县赛东路小区等保障性住房配套项目、德令哈工业园综合产业区科技产业基地项目生产完成至到货周期较长，主要系受客户财政资金到位进度影响，项目相关配套基础设施建设缓慢，锅炉不具备现场就位的条件，因此该等项目生产完成至到货周期有所延长，具有合理性；

④河南双汇投资发展股份有限公司项目生产完成至到货周期较长，主要系该项目涉及的锅炉数量众多，用于为客户各类养殖场供应热水，受部分新建养殖场建设进度滞缓影响，部分锅炉不具备现场就位的条件，因此该等项目生产完成至到货周期整体较长，具有合理性。

### 3) 安装及验收周期

受安装定制化程度、设备规格型号、设备数量等因素影响，公司不同项目的安装及验收周期存在波动，其中，报告期各期公司确认收入金额在 500 万元以上项目的设备主要为大型集中供热锅炉，整体安装及验收周期一般在 1-6 个月，部分项目受到安装工程中钢平台、土建、管道安装部分耗时较长等因素的影响，整体安装及验收周期延长至一年，具有合理性。

其中，部分项目安装及验收周期时间较长，主要系：

①雁东热泵供热店天然气项目和西安热力太华供热站（一期）项目的安装及验收周期较长，主要系该等项目的直接客户为中元国际，中元国际为总包商客户，其与终端客户对于整体工程量等事项存在分歧，因此延缓了项目整体的安装及验收周期；

②石家庄市藁城区 2021 追加项目的安装及调试验收周期较长，主要系该项目为小区供暖项目，相关锅炉配备不同楼盘使用，受部分新建楼盘建设进度滞缓、入住率较低等因素影响，因此该项目部分锅炉的安装调试进度有所延长；

③德令哈工业园综合产业区科技产业基地的安装及调试验收周期较长，主要

系客户财政资金到位进度影响，在锅炉就位后，锅炉配套设施建设进度滞缓，因此延缓了项目整体的安装及验收周期；

④郑汴热力有限公司白沙热源厂的安装及调试验收周期较长，主要系项目在建设过程中，双方就锅炉配套设施建设义务的划分存在一定分歧，导致项目建设进度滞缓，待双方协商一致后，项目重新启动了锅炉配套设施的建设，因此延缓了项目整体的安装及验收周期；

⑤河南双汇投资发展股份有限公司安装及调试验收周期较长，主要系该项目涉及的锅炉数量众多，用于为客户各类养殖场供应热水，受部分新建养殖场建设进度滞缓影响，部分锅炉到货后相关配套设施在较长时间内未能完善，因此延缓了项目整体的安装及验收周期；

⑥陇县城区集中供热改造采购项目安装及调试验收周期较长，主要系受终端用户陇县城区热力有限公司燃气管道建设进度滞缓影响，锅炉就位后在较长时间内不具备调试条件，因此延缓了项目整体的安装及验收周期。

#### 4) 关于是否存在项目提前确认收入的情形

报告期内，公司项目设备到货至调试完成一般在 1-12 个月。报告期各期，公司于 12 月份完成调试且设备到货至调试完成的周期在 1 个月内的项目收入金额及占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金额	285.71	1,839.70	1,759.61
占主营业务收入的比例	0.29%	2.33%	2.60%

上述项目从设备到货至调试完成的周期较短，主要系公司应客户要求加急安装调试设备、客户在设备发货前已完成锅炉配件设施的建设、设备到货后可立即安装调试等，该等项目收入占报告期各期公司主营业务收入的比重整体较小且逐年下降，报告期内，公司不存在项目提前确认收入的情形。

#### 5) 安装费用

项目的安装费用主要由锅炉拼接、装卸、管道安装等构成。受安装定制化程度、设备数量差异等因素影响，不同项目的安装费用金额、安装费用占项目收入

的比例存在一定波动，报告期各期，公司确认收入金额在 500 万元以上项目安装费用占项目收入的比例平均在 10% 左右。

其中，2020 年度，中国铁路青藏集团西宁房建生活段西宁职式家属区三供一业项目的安装费用为 1,243.34 万元，主要系该项目含 10 余项锅炉电气系统配置、锅炉管网铺设、2 套自动化锅炉房的拆除与改造，涉及安装工程量较大，由此导致项目合同中安装费占项目总收入的比例较大，具有合理性。

综上，受产品备货、设备数量、安装工程量、客户项目建设进度等因素影响，实际生产、到货、安装及验收周期、安装费用等存在一定波动，公司以经客户签署的调试报告作为设备收入确认的依据，不存在提前或延迟确认收入的情形。

## **2、报告期各期公司确认收入的主要项目的合同标的、对应备料时间、签收方、安装调试方、验收方、验收的具体方式及收入确认的具体单据情况**

报告期各期，公司确认收入金额在 500 万元以上项目的合同标的、对应备料时间、签收方、安装调试方、验收方、验收的具体方式及收入确认的具体单据情况均保持一致，具体如下：

- (1) 合同标的：热水锅炉、蒸汽锅炉；
- (2) 对应备料时间：1-2 月；
- (3) 签收方：客户；
- (4) 安装调试方：公司；
- (5) 验收方：客户；
- (6) 验收的具体方式：检测锅炉的运行状态是否稳定、技术指标是否符合锅炉设计标准；
- (7) 收入确认的具体单据：经客户签署的调试报告。

四、报告期各期，主要产品销量（台）、单位售价的变化情况，各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况，各期项目收入的分布及变化情况，并结合前述变化分析，进一步完善招股说明书中公司各期收入变化的相关信息披露

（一）报告期各期，主要产品销量（台）、单位售价的变化情况

报告期内，公司的主要产品为热水锅炉和蒸汽锅炉，该等产品的销量和单位售价的变化情况如下：

1、热水锅炉

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
热水锅炉收入（万元）	74,549.64	57,297.37	50,120.62
产品销量（台）	1,218	1,375	1,236
单位售价（万元/台）	61.21	41.67	40.55

（1）产品销量变动情况

报告期内公司热水锅炉产品销量分别为 1,236 台、1,375 台及 1,218 台。其中，2022 年度，公司热水锅炉销售台数同比下降，主要系 2022 年度，公司的集中供热订单增加，因此公司在整体产能有限的情况下，将更多的生产资源向大型集中供热用户倾斜，热水锅炉产品大型化趋势明显，大型热水锅炉（单台 20-50 蒸吨）的销售台数增加，小型热水锅炉（单台 0-6 蒸吨）的销售台数下降，由此导致 2022 年度公司热水锅炉产品总销售台数下降，具有合理性。报告期内，公司热水锅炉各规格型号的销售数量变动如下：

单位：台

热水锅炉型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
0-6 蒸吨	995	81.69%	1,233	89.67%	1,127	91.18%
7-19 蒸吨	75	6.16%	62	4.51%	45	3.64%
20-50 蒸吨	148	12.15%	80	5.82%	64	5.18%
合计	<b>1,218</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,375</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,236</b>	<b>100.00%</b>

若以蒸吨数计算，报告期内公司热水锅炉产品销量分别为 5,491.00 蒸吨、6,376.20 蒸吨及 9,714.10 蒸吨，销量逐年上升，与收入变动保持一致，主要系：在国家节能减排、碳中和的大背景下，伴随我国城镇化率的提高、新建住宅面积的扩大、城镇供热面积快速增长，以清洁能源为供能方式的燃气锅炉在工业锅炉

中占比提升，公司的燃气锅炉产品以运行热效率高、氮氧化物排放量低等优势深受各类热水锅炉用户青睐，产销量迅速扩大。

## （2）单位售价变动情况

报告期内公司热水锅炉产品销售单价分别为 40.55 万元/台、41.67 万元/台及 61.21 万元/台，逐年上升，主要系公司大型热水锅炉（单台 20-50 蒸吨）的销售占比逐年上升，单台热水锅炉的平均售价也随之攀升，与公司热水锅炉产品大型化的趋势相匹配。

## 2、蒸汽锅炉

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
蒸汽锅炉收入（万元）	19,107.90	18,056.16	15,152.61
产品销量（台）	489	416	387
单位售价（万元/台）	39.08	43.40	39.15

### （1）产品销量变动情况

报告期内公司蒸汽锅炉产品销量分别为 387 台、416 台及 489 台，整体呈上升趋势，主要系：1）公司凭借自身在热水锅炉超低氮燃烧领域的技术积累，将水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等一系列高效低氮燃烧技术推广至蒸汽锅炉的研发制造，为蒸汽锅炉的产品开发奠定了良好的基础，并凭借多年在供热领域的品牌积累和客户渠道，为蒸汽锅炉的市场开拓提供了稳固的销售渠道；2）同时，随着化工、纺织、造纸、印染、食品、医药等下游工业领域的发展，公司蒸汽锅炉的市场需求也不断提高。

### （2）销售单价变动情况

报告期内公司蒸汽锅炉产品销售单价分别为 39.15 万元/台、43.40 万元/台及 39.08 万元/台，销售单价变动主要系产品结构变动所致，其中：

#### 1) 2021 年度，公司蒸汽锅炉销售单价上升，主要系：

2021 年度，公司针对原有燃气蒸汽发生器（0-1 蒸吨蒸汽锅炉）系列产品进行了升级迭代，将原有的盘管式蒸汽发生器生产线逐步更换为热效率更高、氮氧化物排放量更低的热管式蒸汽发生器，由于新旧产品衔接得到市场认可仍需时间，因此该年度公司燃气蒸汽发生器产品的收入占比下降，2 蒸吨及以上的常规燃气

蒸汽锅炉产品的收入占比上升。由于公司单台锅炉价格与产品规格型号正相关，随着销售产品规格型号的变大，单台锅炉售价也对应上升，具有合理性。

## 2) 2022 年度，公司蒸汽锅炉销售单价下降，主要系：

2022 年度，随着公司燃气蒸汽发生器的迭代产品凭借其高效、低排放等核心竞争优势逐步得到各类用户认可，产销规模扩大，在蒸汽锅炉产品中的销量占比提升，2 蒸吨及以上的常规燃气锅炉占比下降，公司蒸汽锅炉整体规格型号变小，单台锅炉售价下降，具有合理性。报告期内，公司蒸汽锅炉各规格型号的销售台数及占比变动如下：

单位：台

蒸汽锅炉型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
0-1 蒸吨	269	55.01%	180	43.27%	194	50.13%
2 蒸吨及以上	220	44.99%	236	56.73%	193	49.87%
合计	<b>489</b>	<b>100.00%</b>	<b>416</b>	<b>100.00%</b>	<b>387</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况

报告期各期，公司不同蒸吨产品收入的分布及变化情况如下：

单位：万元

产品分类	规格型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
热水锅炉	0-6 蒸吨	25,406.32	34.08%	32,122.66	56.06%	28,281.79	56.43%
	7-19 蒸吨	6,198.95	8.31%	4,515.33	7.88%	4,010.54	8.00%
	20-50 蒸吨	42,944.37	57.61%	20,659.39	36.06%	17,828.29	35.57%
	小计	<b>74,549.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,297.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,120.62</b>	<b>100.00%</b>
蒸汽锅炉	0-1 蒸吨	6,662.96	34.87%	4,385.92	24.29%	5,118.65	33.78%
	2-10 蒸吨	11,743.48	61.46%	12,604.94	69.81%	9,871.39	65.15%
	11-20 蒸吨	701.46	3.67%	1,065.29	5.90%	162.57	1.07%
	小计	<b>19,107.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,056.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,152.61</b>	<b>100.00%</b>
合计	<b>93,657.54</b>		<b>75,353.53</b>		<b>65,273.22</b>		

### 1、热水锅炉

由上表所示，公司热水锅炉产品收入以 0-6 蒸吨以及 20-50 蒸吨的规格型号为主，占报告期各期热水锅炉产品收入的 90% 以上，其中，0-6 蒸吨型号的热水

锅炉收入占比逐年下降，20-50 蒸吨的热水锅炉收入占比逐年上升，热水锅炉产品整体呈现大型化的趋势，主要系：近年来，部分大型集中供热公司积极响应国家“煤改气”政策，与公司开展业务合作，将其供热辖区内燃煤热水锅炉的落后产能更换为公司的燃气热水锅炉，公司凭借核心竞争优势获得了大量集中供热订单，由此导致公司产品规格呈现大型化的趋势。

## **2、蒸汽锅炉**

由上表所示，公司蒸汽锅炉产品以 10 蒸吨及以下的型号为主，占报告期各期蒸汽锅炉产品收入的 90% 以上，其中：

### **(1) 0-1 蒸吨**

报告期内，公司 0-1 蒸吨的蒸汽锅炉产品均为燃气蒸汽发生器，收入分别为 5,118.65 万元、4,385.92 万元和 6,662.96 万元，占蒸汽锅炉产品收入的比例分别为 33.78%、24.29% 和 34.87%，其中：

2021 年度公司 0-1 蒸吨的燃气蒸汽发生器收入占比同比下降，主要系公司针对原有燃气蒸汽发生器系列产品进行了升级迭代，将原有的盘管式蒸汽发生器生产线逐步更换为热效率更高、氮氧化物排放量更低的热管式蒸汽发生器，由于新旧产品衔接得到市场认可仍需时间，因此收入及占比整体下滑；

2022 年度，随着迭代产品热管式蒸汽发生器凭借其高能效、低排放等核心竞争优势逐步得到各类用户认可，产销规模上升，收入及占比也随之增长，具有合理性。

### **(2) 2-10 蒸吨**

报告期内，公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉主要为小型及中型常规燃气蒸汽锅炉，收入分别为 9,871.39 万元、12,604.94 万元和 11,743.48 万元，占蒸汽锅炉产品收入的比例分别为 65.15%、69.81% 和 61.46%，为公司蒸汽锅炉销售业务的主要品类。其中，2022 年度，公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉产品收入金额及占比较往年度有所下降，主要系：1) 随着 2022 年度公司热管式蒸汽发生器产品的畅销，在公司蒸汽锅炉产能有限的前提下，公司将更多的生产资源向热管式蒸汽发生器倾斜，间接导致公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉产品收入占比下降；2) 由于物流受限等客观因素影响，部分下游工业蒸汽客户生产线建设进度放缓，由此导致该等型号产品

收入金额下降。

综上，报告期内，公司不同蒸吨产品收入的分布变动主要系市场需求、公司产品生产线调整等因素影响，具有合理性。

### （三）各期项目收入的分布及变化情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过 95%，机组销售各期项目数量及收入的分布情况具体如下：

单位：个、万元

项目分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	收入	收入占比	项目数量	收入	收入占比	项目数量	收入	收入占比
0-50 万元	462	12,475.64	13.32%	510	13,112.57	17.40%	419	10,687.51	16.37%
50-100 万元	205	14,434.46	15.41%	225	15,886.67	21.08%	206	14,284.39	21.88%
100-200 万元	96	12,629.63	13.48%	97	13,096.00	17.38%	87	11,822.39	18.11%
200-500 万元	33	9,504.96	10.15%	40	12,120.42	16.08%	31	8,501.99	13.03%
500 万元以上	14	44,612.84	47.63%	10	21,137.87	28.05%	13	19,976.95	30.61%
合计	<b>810</b>	<b>93,657.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>882</b>	<b>75,353.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>756</b>	<b>65,273.22</b>	<b>100.00%</b>

由上表所示，报告期内，公司 200 万元以下的机组销售收入占比整体下降，200 万元以上的机组销售收入占比整体上升，主要系公司 200 万元以下的机组销售订单以中小型热水锅炉为主，200 万元以上的机组销售订单以大型集中供热锅炉为主，项目收入分布的变动情况与报告期内公司所销售的热水锅炉产品规格大型化趋势一致，具体请参见本题回复之“四、报告期各期，主要产品销量（台）、单位售价的变化情况，各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况，各期项目收入的分布及变化情况，并结合前述变化分析，进一步完善招股说明书中公司各期收入变化的相关信息披露”之“（二）各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况”。

### （四）并结合前述变化分析，进一步完善招股说明书中公司各期收入变化的相关信息披露

#### 1、补充披露之一

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别构成分析”

中补充披露如下：

### (3) 主要产品销量（台）、单位售价的变化情况

报告期内，公司的主要产品为热水锅炉和蒸汽锅炉，该等产品的销量和单位售价的变化情况如下：

#### 1) 热水锅炉

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
热水锅炉收入（万元）	74,549.64	57,297.37	50,120.62
产品销量（台）	1,218	1,375	1,236
单位售价（万元/台）	61.21	41.67	40.55

#### ①产品销量变动情况

报告期内公司热水锅炉产品销量分别为 1,236 台、1,375 台及 1,218 台。其中，2022 年度，公司热水锅炉销售台数同比下降，主要系 2022 年度，公司的集中供热订单增加，因此公司在整体产能有限的情况下，将更多的生产资源向大型集中供热用户倾斜，热水锅炉产品大型化趋势明显，大型热水锅炉（单台 20-50 蒸吨）的销售台数增加，小型热水锅炉（单台 0-6 蒸吨）的销售台数下降，由此导致 2022 年度公司热水锅炉产品总销售台数下降，具有合理性。报告期内，公司热水锅炉各规格型号的销售数量变动如下：

单位：台

热水锅炉型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
0-6 蒸吨	995	81.69%	1,233	89.67%	1,127	91.18%
7-19 蒸吨	75	6.16%	62	4.51%	45	3.64%
20-50 蒸吨	148	12.15%	80	5.82%	64	5.18%
合计	1,218	100.00%	1,375	100.00%	1,236	100.00%

若以蒸吨数计算，报告期内公司热水锅炉产品销量分别为 5,491.00 蒸吨、6,376.20 蒸吨及 9,714.10 蒸吨，销量逐年上升，与收入变动保持一致，主要系：在国家节能减排、碳中和的大背景下，伴随我国城镇化率的提高、新建住宅面积的扩大、城镇供热面积快速增长，以清洁能源为供能方式的燃气锅炉在工业锅炉中占比提升，公司的燃气锅炉产品以运行热效率高、氮氧化物排放量低等优势深受各类热水锅炉用户青睐，产销量迅速扩大。

## ②单位售价变动情况

报告期内公司热水锅炉产品销售单价分别为 40.55 万元/台、41.67 万元/台及 61.21 万元/台，逐年上升，主要系公司大型热水锅炉（单台 20-50 蒸吨）的销售占比逐年上升，单台热水锅炉的平均售价也随之攀升，与公司热水锅炉产品大型化的趋势相匹配。

## 2) 蒸汽锅炉

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
蒸汽锅炉收入（万元）	19,107.90	18,056.16	15,152.61
产品销量（台）	489	416	387
单位售价（万元/台）	39.08	43.40	39.15

## ①产品销量变动情况

报告期内公司蒸汽锅炉产品销量分别为 387 台、416 台及 489 台，整体呈上升趋势，主要系：I、公司凭借自身在热水锅炉超低氮燃烧领域的技术积累，将水冷预混燃烧技术、烟气冷凝换热技术等一系列高效低氮燃烧技术推广至蒸汽锅炉的研发制造，为蒸汽锅炉的产品开发奠定了良好的基础，并凭借多年在供热领域的品牌积累和客户渠道，为蒸汽锅炉的市场开拓提供了稳固的销售渠道；II、同时，随着化工、纺织、造纸、印染、食品、医药等下游工业领域的发展，公司蒸汽锅炉的市场需求也不断提高。

## ②销售单价变动情况

报告期内公司蒸汽锅炉产品销售单价分别为 39.15 万元/台、43.40 万元/台及 39.08 万元/台，销售单价变动主要系产品结构变动所致，其中：

### I、2021 年度，公司蒸汽锅炉销售单价上升，主要系：

2021 年度，公司针对原有燃气蒸汽发生器（0-1 蒸吨蒸汽锅炉）系列产品进行了升级迭代，将原有的盘管式蒸汽发生器生产线逐步更换为热效率更高、氮氧化物排放量更低的热管式蒸汽发生器，由于新旧产品衔接得到市场认可仍需时间，因此该年度公司燃气蒸汽发生器产品的收入占比下降，2 蒸吨及以上的常规燃气蒸汽锅炉产品的收入占比上升。由于公司单台锅炉价格与产品规格型号正相关，随着销售产品规格型号的变大，单台锅炉售价也对应上升，具有合

理性。

11、2022 年度，公司蒸汽锅炉销售单价下降，主要系：

2022 年度，随着公司燃气蒸汽发生器的迭代产品凭借其高能效、低排放等核心竞争优势逐步得到各类用户认可，产销规模扩大，在蒸汽锅炉产品中的销量占比提升，2 蒸吨及以上的常规燃气锅炉占比下降，公司蒸汽锅炉整体规格型号变小，单台锅炉售价下降，具有合理性。报告期内，公司蒸汽锅炉各规格型号的销售台数及占比变动如下：

单位：台

蒸汽锅炉型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
0-1 蒸吨	269	55.01%	180	43.27%	194	50.13%
2 蒸吨及以上	220	44.99%	236	56.73%	193	49.87%
合计	489	100.00%	416	100.00%	387	100.00%

2、补充披露之二

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别构成分析”中补充披露如下：

(4) 各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况

报告期各期，公司不同蒸吨产品收入的分布及变化情况如下：

单位：万元

产品分类	规格型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
热水锅炉	0-6 蒸吨	25,406.32	34.08%	32,122.66	56.06%	28,281.79	56.43%
	7-19 蒸吨	6,198.95	8.31%	4,515.33	7.88%	4,010.54	8.00%
	20-50 蒸吨	42,944.37	57.61%	20,659.39	36.06%	17,828.29	35.57%
	小计	74,549.64	100.00%	57,297.37	100.00%	50,120.62	100.00%
蒸汽锅炉	0-1 蒸吨	6,662.96	34.87%	4,385.92	24.29%	5,118.65	33.78%
	2-10 蒸吨	11,743.48	61.46%	12,604.94	69.81%	9,871.39	65.15%
	11-20 蒸吨	701.46	3.67%	1,065.29	5.90%	162.57	1.07%
	小计	19,107.90	100.00%	18,056.16	100.00%	15,152.61	100.00%

产品分类	规格型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
合计		93,657.54		75,353.53		65,273.22	

### 1) 热水锅炉

由上表所示，公司热水锅炉产品收入以 0-6 蒸吨以及 20-50 蒸吨的规格型号为主，占报告期各期热水锅炉产品收入的 90%以上，其中，0-6 蒸吨型号的热水锅炉收入占比逐年下降，20-50 蒸吨的热水锅炉收入占比逐年上升，热水锅炉产品整体呈现大型化的趋势，主要系：近年来，部分大型集中供热公司积极响应国家“煤改气”政策，与公司开展业务合作，将其供热辖区内燃煤热水锅炉的落后产能更换为公司的燃气热水锅炉，公司凭借核心竞争优势获得了大量集中供热订单，由此导致公司产品规格呈现大型化的趋势。

### 2) 蒸汽锅炉

由上表所示，公司蒸汽锅炉产品以 10 蒸吨及以下的型号为主，占报告期各期蒸汽锅炉产品收入的 90%以上，其中：

#### ①0-1 蒸吨

报告期内，公司 0-1 蒸吨的蒸汽锅炉产品均为燃气蒸汽发生器，收入分别为 5,118.65 万元、4,385.92 万元和 6,662.96 万元，占蒸汽锅炉产品收入的比例分别为 33.78%、24.29%和 34.87%，其中：

2021 年度公司 0-1 蒸吨的燃气蒸汽发生器收入占比同比下降，主要系公司针对原有燃气蒸汽发生器系列产品进行了升级迭代，将原有的盘管式蒸汽发生器生产线逐步更换为热效率更高、氮氧化物排放量更低的热管式蒸汽发生器，由于新旧产品衔接得到市场认可仍需时间，因此收入及占比整体下滑；

2022 年度，随着迭代产品热管式蒸汽发生器凭借其高能效、低排放等核心竞争优势逐步得到各类用户认可，产销规模上升，收入及占比也随之增长，具有合理性。

#### ②2-10 蒸吨

报告期内，公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉主要为小型及中型常规燃气蒸汽锅炉，收入分别为 9,871.39 万元、12,604.94 万元和 11,743.48 万元，占蒸汽锅炉产

品收入的比例分别为 65.15%、69.81%和 61.46%，为公司蒸汽锅炉销售业务的主要品类。其中，2022 年度，公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉产品收入金额及占比较往年度有所下降，主要系：1) 随着 2022 年度公司热管式蒸汽发生器产品的畅销，在公司蒸汽锅炉产能有限的前提下，公司将更多的生产资源向热管式蒸汽发生器倾斜，间接导致公司 2-10 蒸吨的蒸汽锅炉产品收入占比下降；2) 由于物流受限等客观因素影响，部分下游工业蒸汽客户生产线建设进度放缓，由此导致该等型号产品收入金额下降。

综上，报告期内，公司不同蒸吨产品收入的分布变动主要系市场需求、公司产品生产线调整等因素影响，具有合理性。

### 3、补充披露之三

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别构成分析”中补充披露如下：

#### (5) 各期项目收入的分布及变化情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过 95%，机组销售各期项目数量及收入的分布情况具体如下：

单位：个、万元

项目分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	项目数量	收入	收入占比	项目数量	收入	收入占比	项目数量	收入	收入占比
0-50 万元	462	12,475.64	13.32%	510	13,112.57	17.40%	419	10,687.51	16.37%
50-100 万元	205	14,434.46	15.41%	225	15,886.67	21.08%	206	14,284.39	21.88%
100-200 万元	96	12,629.63	13.48%	97	13,096.00	17.38%	87	11,822.39	18.11%
200-500 万元	33	9,504.96	10.15%	40	12,120.42	16.08%	31	8,501.99	13.03%
500 万元以上	14	44,612.84	47.63%	10	21,137.87	28.05%	13	19,976.95	30.61%
合计	810	93,657.54	100.00%	882	75,353.53	100.00%	756	65,273.22	100.00%

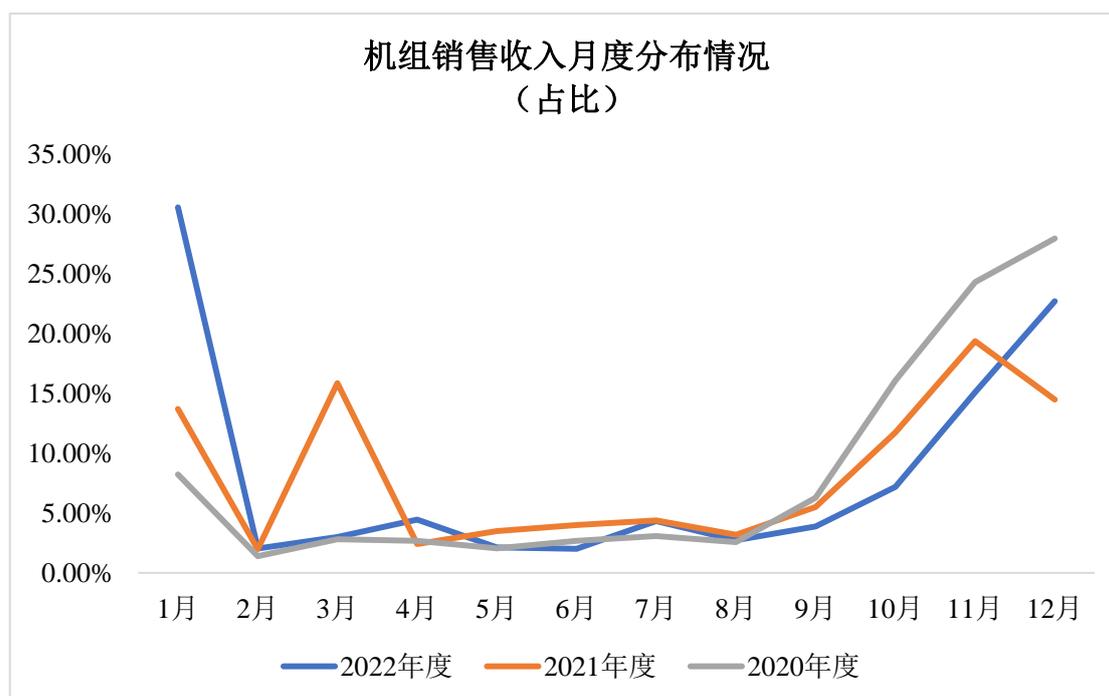
由上表所示，报告期内，公司 200 万元以下的机组销售收入占比整体下降，200 万元以上的机组销售收入占比整体上升，主要系公司 200 万元以下的机组销售订单以中小型热水锅炉为主，200 万元以上的机组销售订单以大型集中供热锅

炉为主，项目收入分布的变动情况与报告期内公司所销售的热水锅炉产品规格大型化趋势一致，具体请详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别构成分析”之“(4) 各期不同蒸吨产品收入的分布及变化情况”。

五、公司报告期各期月收入分布情况，发货金额的月分布情况，结合与同行业可比公司业务模式及收入确认政策的差异，分析收入季节性分布差异较大等原因及合理性，并完善招股说明书关于公司收入季节性分布分析相关信息披露

#### (一) 公司报告期各期月收入分布情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过 95%，机组销售收入各期的月度分布情况如下：



由上图所示，公司机组销售收入主要集中于每年度的 1 月以及 10 至 12 月，主要系：

由于每年 10-12 月我国北方地区开始采暖，因此公司热水锅炉用户一般于采暖季开始前或采暖季期初完成安装调试验收，由此导致每年第四季度销售收入占比较高；同时，公司大型集中供热项目主要于下半年签订合同，由于设备总量较大，项目建设周期较长（包含设备制造、运输装卸、安装等），部分项目未在合

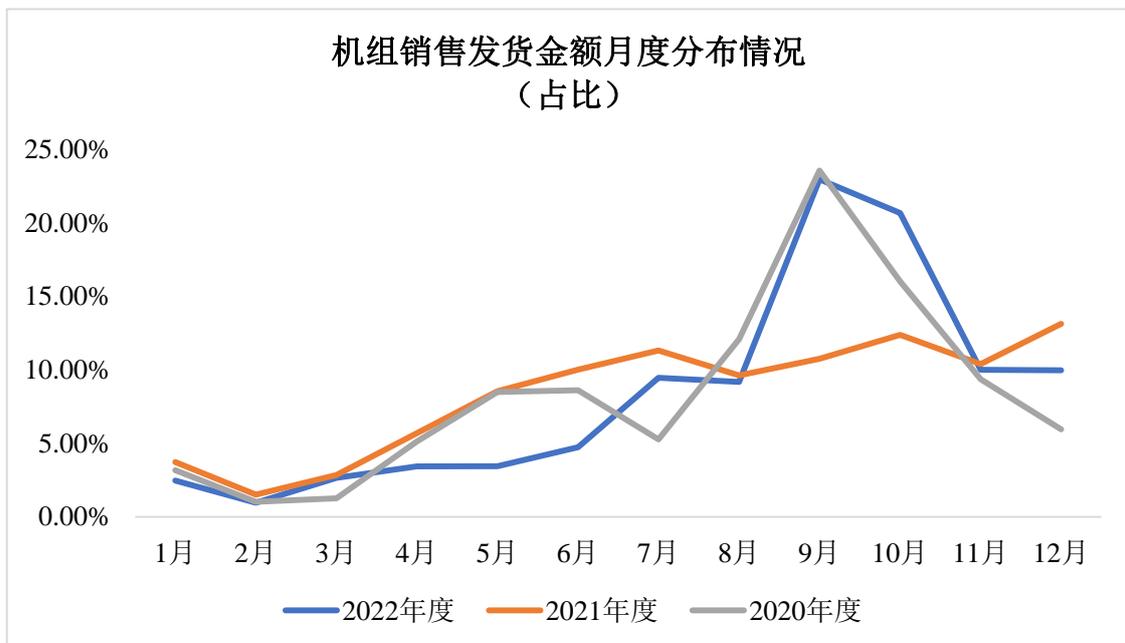
同签订的当年末具备设备调试验收的条件，因此调试验收顺延至次年1月，具有合理性。

2021年3月公司机组销售收入占比为15.85%，较其余年度占比较高，主要系陕西高新热力鱼化热源厂（二期）项目当月确认销售收入金额较大，占该年度机组销售收入的比例为12.24%，该等项目未在采暖季开始前或采暖季期初完成调试验收主要系：1、该等项目的全部设备于2020年10月到货，由于客户管道安装工程量较大，导致整体安装工期延长，至设备安装完成已经为次年2月；2、由于陕西高新热力鱼化热源厂（一期）项目已能够满足该等客户2020年度的供暖需求，而二期项目作为一期项目的补充备用，没有对于采暖季开始前或采暖季期初完成设备调试验收的时间要求，因此在当年采暖季结束的3月15日之前完成了相应的设备调试验收工作。

综上所述，报告期内公司机组销售收入主要集中于每年的1月以及10-12月，具有合理性，各月度间的收入分布不存在异常。

## （二）发货金额的月分布情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过95%，机组销售的月度发货金额分布情况具体如下：



由上图所示，公司的机组销售订单主要集中于每年的9-10月发货，主要系由于每年10-12月我国北方地区开始采暖，公司为在采暖季之前完成发货，因此

公司产品的发货相应集中于 9-10 月，具有合理性。

其中，2021 年 9-10 月发货金额占比相对较小，且下半年各月发货金额占比变动幅度较小，主要系该年度发货金额第一大项目陕西明德热力电子城站煤改气工程项目的合同于 2021 年 2 月签署，相关设备自 2021 年 5 月-8 月陆续发货，具有合理性。

综上所述，公司发货金额主要集中于每年的 9-10 月具有合理性，各月度间的发货金额分布不存在异常。

### （三）结合与同行业可比公司业务模式及收入确认政策的差异，分析收入季节性分布差异较大等原因及合理性

报告期内，发行人主营业务收入各季节收入占比与同行业可比公司对比如下：

时间	公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2022 年度	西子洁能	18.19%	29.62%	29.15%	23.04%
	华光环能	22.27%	24.96%	21.19%	31.58%
	海陆重工	18.45%	25.79%	28.12%	27.65%
	迪森股份	18.30%	22.58%	29.38%	29.74%
	<b>平均值</b>	<b>19.30%</b>	<b>25.74%</b>	<b>26.96%</b>	<b>28.00%</b>
	<b>发行人</b>	<b>34.03%</b>	<b>9.98%</b>	<b>11.54%</b>	<b>44.46%</b>
2021 年度	西子洁能	14.96%	27.45%	21.43%	36.16%
	华光环能	20.31%	23.33%	18.30%	38.05%
	海陆重工	13.93%	24.96%	17.90%	43.21%
	迪森股份	24.85%	23.57%	28.94%	22.64%
	<b>平均值</b>	<b>18.52%</b>	<b>24.83%</b>	<b>21.64%</b>	<b>35.02%</b>
	<b>发行人</b>	<b>30.99%</b>	<b>10.43%</b>	<b>13.57%</b>	<b>45.01%</b>
2020 年度	西子洁能	17.28%	27.04%	23.91%	31.78%
	华光环能	12.72%	21.17%	22.64%	43.47%
	海陆重工	10.27%	31.40%	22.53%	35.80%
	迪森股份	10.22%	19.46%	29.12%	41.20%
	<b>平均值</b>	<b>12.62%</b>	<b>24.77%</b>	<b>24.55%</b>	<b>38.06%</b>
	<b>发行人</b>	<b>12.45%</b>	<b>7.98%</b>	<b>12.26%</b>	<b>67.31%</b>

由上表可见，报告期内，发行人与同行业可比上市公司均存在一定的收入季节性分布特征，收入均主要集中于下半年，而相较于同行业可比上市公司，发行

人第一、第四季度的收入占比更高，具体分析如下：

### **1、关于发行人与同行业可比公司收入主要集中于下半年，而发行人第四季度收入占比更高的原因**

发行人与同行业可比公司下半年收入占比均较高，主要系下游工业类用户的生产建设项目主要于上半年完成可研编制、立项、环评等，并于下半年开工建设，因此下半年收入占比相对较高，具有合理性。

而发行人相较于同行业可比上市公司第四季度的收入占比更高，主要系同行业可比公司的下游用户以工业类用户为主，而发行人的下游用户除工业类用户之外，还包含集中供热公司、各类楼堂馆所等民用采暖和生活热水供应领域的用户，该等用户一般要求发行人于采暖季开始前或采暖季期初完成设备调试，因此发行人每年第四季度销售收入占比相较于同行业可比上市公司更高，具有合理性。

### **2、关于同行业可比上市公司第一季度收入占比较低，而公司第一季度收入占比较高的原因**

同行业可比上市公司第一季度的收入占比较低，主要系春节期间，其下游客户如冶金焦化、炼钢厂等生产活动减缓，由此导致一季度订单收入相对较少。

而公司第一季度销售收入占比较高，主要系公司大型集中供热项目设备总量较大，建设周期较长（包含设备制造、运输装卸、安装等），未能在合同签订的第二年末具备设备调试验收的条件，因此调试验收顺延至次年第一季度；报告期内，随着公司大型集中供热项目的收入占比提升，公司第一季度的销售占比也随之增长；同时，由于部分客户的集中供热新建项目为已有供热项目的补充备用，因此没有对于采暖季开始前完成调试验收的时间要求，该等项目一般在采暖季结束之前完成相应的调试验收工作。

发行人的收入确认政策与同行业可比公司的收入确认政策不存在显著差异，并非是导致发行人与同行业可比公司收入季节性存在差异的主要原因。

综上，发行人与同行业可比上市公司收入的季节性分布存在一定差异，具有合理性。

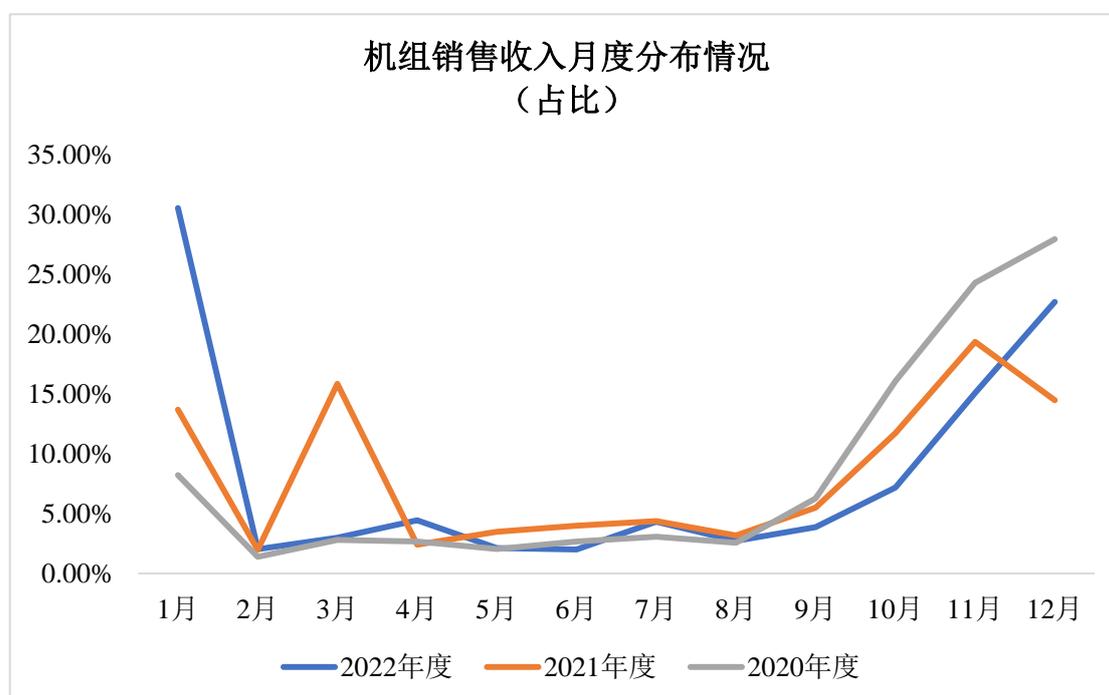
#### （四）并完善招股说明书关于公司收入季节性分布分析相关信息披露

##### 1、补充披露之一

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、主营业务收入分季度构成分析”中补充披露如下：

##### （1）公司报告期各期月收入分布情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过 95%，机组销售收入各期的月度分布情况如下：



由上图所示，公司机组销售收入主要集中于每年度的 1 月以及 10 至 12 月，主要系：

由于每年 10-12 月我国北方地区开始采暖，因此公司热水锅炉用户一般于采暖季开始前或采暖季期初完成安装调试验收，由此导致每年第四季度销售收入占比较高；同时，公司大型集中供热项目主要于下半年签订合同，由于设备总量较大，项目建设周期较长（包含设备制造、运输装卸、安装等），部分项目未在合同签订的当年末具备设备调试验收的条件，因此调试验收顺延至次年 1 月，具有合理性。

2021年3月公司机组销售收入占比为15.85%，较其余年度占比较高，主要系陕西高新热力鱼化热源厂（二期）项目当月确认销售收入金额较大，占该年度机组销售收入的比例为12.24%，该等项目未在采暖季开始前或采暖季期初完成调试验收主要系：1、该等项目的全部设备于2020年10月到货，由于客户管道安装工程量较大，导致整体安装工期延长，至设备安装完成已经为次年2月；2、由于陕西高新热力鱼化热源厂（一期）项目已能够满足该等客户2020年度的供暖需求，而二期项目作为一期项目的补充备用，没有对于采暖季开始前或采暖季期初完成设备调试验收的时间要求，因此在当年采暖季结束的3月15日之前完成了相应的设备调试验收工作。

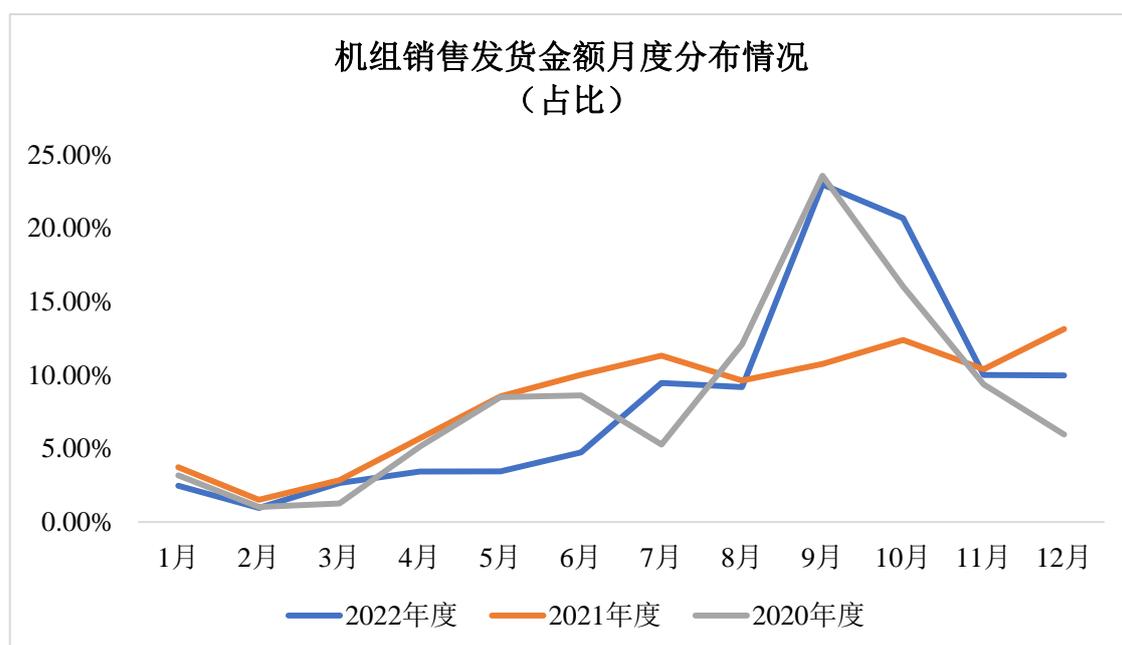
综上所述，报告期内公司机组销售收入主要集中于每年的1月以及10-12月，具有合理性，各月度间的收入分布不存在异常。

## 2、补充披露之二

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、主营业务收入分季度构成分析”中补充披露如下：

### （2）发货金额的月分布情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过95%，机组销售的月度发货金额分布情况具体如下：



由上图所示，公司的机组销售订单主要集中于每年的9-10月发货，主要系由于每年10-12月我国北方地区开始采暖，公司为在采暖季之前完成发货，因此公司产品的发货相应集中于9-10月，具有合理性。

其中，2021年9-10月发货金额占比相对较小，且下半年各月发货金额占比变动幅度较小，主要系该年度发货金额第一大项目陕西明德热力电子城站煤改气工程项目的合同于2021年2月签署，相关设备自2021年5月-8月陆续发货，具有合理性。

综上所述，公司发货金额主要集中于每年的9-10月具有合理性，各月度间的发货金额分布不存在异常。

### 3、补充披露之三

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“4、主营业务收入分季度构成分析”中补充披露如下：

#### (3) 同行业公司收入季节性分布情况

报告期内，发行人主营业务收入各季节收入占比与同行业可比公司对比如下：

时间	公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2022 年度	西子洁能	18.19%	29.62%	29.15%	23.04%
	华光环能	22.27%	24.96%	21.19%	31.58%
	海陆重工	18.45%	25.79%	28.12%	27.65%
	迪森股份	18.30%	22.58%	29.38%	29.74%
	平均值	19.30%	25.74%	26.96%	28.00%
	发行人	34.03%	9.98%	11.54%	44.46%
2021 年度	西子洁能	14.96%	27.45%	21.43%	36.16%
	华光环能	20.31%	23.33%	18.30%	38.05%
	海陆重工	13.93%	24.96%	17.90%	43.21%
	迪森股份	24.85%	23.57%	28.94%	22.64%
	平均值	18.52%	24.83%	21.64%	35.02%
	发行人	30.99%	10.43%	13.57%	45.01%
2020 年度	西子洁能	17.28%	27.04%	23.91%	31.78%

时间	公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	华光环能	12.72%	21.17%	22.64%	43.47%
	海陆重工	10.27%	31.40%	22.53%	35.80%
	迪森股份	10.22%	19.46%	29.12%	41.20%
	平均值	12.62%	24.77%	24.55%	38.06%
	发行人	12.45%	7.98%	12.26%	67.31%

由上表可见，报告期内，发行人与同行业可比上市公司均存在一定的收入季节性分布特征，收入均主要集中于下半年，而相较于同行业可比上市公司，发行人第一、第四季度的收入占比更高，具体分析如下：

1) 关于发行人与同行业可比公司收入主要集中于下半年，而发行人第四季度收入占比更高的原因

发行人与同行业可比公司下半年收入占比均较高，主要系下游工业类用户的生产建设项目主要于上半年完成可研编制、立项、环评等，并于下半年开工建设，因此下半年收入占比相对较高，具有合理性。

而发行人相较于同行业可比上市公司第四季度的收入占比更高，主要系同行业可比公司的下游用户以工业类用户为主，而发行人的下游用户除工业类用户之外，还包含集中供热公司、各类楼堂馆所等民用采暖和生活热水供应领域的用户，该等用户一般要求发行人于采暖季开始前或采暖季期初完成设备调试，因此发行人每年第四季度销售收入占比相较于同行业可比上市公司更高，具有合理性。

2) 关于同行业可比上市公司第一季度收入占比较低，而公司第一季度收入占比较高的原因

同行业可比上市公司第一季度的收入占比较低，主要系春节期间，其下游客户如冶金焦化、炼钢厂等生产活动减缓，由此导致一季度订单收入相对较少。

而公司第一季度销售收入占比较高，主要系公司大型集中供热项目设备总量较大，建设周期较长（包含设备制造、运输装卸、安装等），未能在合同签订的第二年末具备设备调试验收的条件，因此调试验收顺延至次年第一季度；报告期内，随着公司大型集中供热项目的收入占比提升，公司第一季度的销售占比也随之增长；同时，由于部分客户的集中供热新建项目为已有供热项目的补充

备用，因此没有对于采暖季开始前完成调试验收的时间要求，该等项目一般在采暖季结束之前完成相应的调试验收工作。

发行人的收入确认政策与同行业可比公司的收入确认政策不存在显著差异，并非是导致发行人与同行业可比公司收入季节性存在差异的主要原因。

综上，发行人与同行业可比上市公司收入的季节性分布存在一定差异，具有合理性。

六、报告期各期，烂尾项目确认收入金额，相关项目的具体情况，相关收入可以确认的具体依据及充分性

#### （一）烂尾项目确认收入金额及相关项目的具体情况

报告期内，烂尾项目确认收入金额合计为 2,057.37 万元，整体占比较小。烂尾项目均系 2019 年及以前发货的项目，项目因客户原因建设终止、无法运营，导致无法使用锅炉且无重新启动迹象。该等项目金额均较小，单个合同金额均在 200 万元以下，合同金额（含税）合计为 2,487.25 万元，预收款项合计为 2,372.15 万元，收款比例高达 95.37%。

#### （二）烂尾项目收入可以确认的具体依据及充分性

该等烂尾项目收入确认依据充分，主要理由如下：

1、公司每年末对发货时间超过 24 个月且未进行调试的发出商品进行检查，查找原因，并核查对应项目状况。经公司销售部、财务部等部门联合检查后，确认该等项目因客户原因建设终止、无法运营，导致无法使用锅炉且无重新启动迹象；

2、保荐机构、申报会计师与主要客户进行了确认，相关合同涉及的双方权利义务均已履行完毕，客户已对相关产品具有控制权，买卖合同不存在纠纷或潜在纠纷，公司收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定：

“第十三条 对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

（一）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。

(二) 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。

(三) 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。

(四) 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。

(五) 客户已接受该商品。

(六) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

3、考虑到上述项目发货时间均为 2019 年及以前，已超过《民法典》中规定的相关期限，因此，标的物的数量或者质量可视为符合相关约定，收入确认具有合理性。根据《民法典》：

“第六百二十一条 当事人约定检验期限的，买受人应当在检验期限内将标的物的数量或者质量不符合约定的情形通知出卖人。买受人怠于通知的，视为标的物的数量或者质量符合约定。

当事人没有约定检验期限的，买受人应当在发现或者应当发现标的物的数量或者质量不符合约定的合理期限内通知出卖人。买受人在合理期限内未通知或者自收到标的物之日起二年内未通知出卖人的，视为标的物的数量或者质量符合约定；但是，对标的物有质量保证期的，适用质量保证期，不适用该二年的规定。

出卖人知道或者应当知道提供的标的物不符合约定的，买受人不受前两款规定的通知时间的限制。”

根据《最高人民法院关于审理买卖合同纠纷案件适用法律问题的解释（2020 修正）》：

“第十二条 人民法院具体认定民法典第六百二十一条第二款规定的‘合理期限’时，应当综合当事人之间的交易性质、交易目的、交易方式、交易习惯、标的物的种类、数量、性质、安装和使用情况、瑕疵的性质、买受人应尽的合理注意义务、检验方法和难易程度、买受人或者检验人所处的具体环境、自身技能以及其他合理因素，依据诚实信用原则进行判断。

民法典第六百二十一条第二款规定的‘二年’是最长的合理期限。该期限为不

变期间，不适用诉讼时效中止、中断或者延长的规定……

第十四条 民法典第六百二十一条规定的检验期限、合理期限、二年期限经过后，买受人主张标的物的数量或者质量不符合约定的，人民法院不予支持。

出卖人自愿承担违约责任后，又以上述期限经过为由翻悔的，人民法院不予支持。”

七、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明对收入核查的具体情况，包括核查逻辑、方式、过程、比例和结论，涉及走访、函证的，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分。请保荐机构、发行人律师对公司与终端客户及其主要人员是否存在关联关系进行核查，并发表明确核查意见。

**（一）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见**

### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

（1）访谈公司销售人员，了解公司与贸易商客户的业务开展过程，判断该等销售模式是否属于直销；访谈报告期内发行人的主要贸易商，了解双方交易的相关情况；

（2）访谈公司销售人员，了解公司产品的定价策略，查阅企业 ERP 中关于同一项目合同中不同产品的价格分配情况；

（3）取得报告期内主要项目的合同、生产单、入库单、物流回单、调试报告以及银行回单等关键单据，检查合同中关于安装、调试验收相关的条款，询问销售人员关于客户设备调试验收的实际执行情况，了解客户验收的具体流程及方式，判断收入确认时点及方式的准确性，核实是否存在提前或延迟确认等调节收入的情况；

（4）取得公司报告期内的销售台账，分析报告期各期不同产品销售台数、销售单价的变动情况以及项目收入的分布情况；

(5) 取得公司报告期内的销售台账、销售出库明细表，分析报告期各期月收入分布情况以及发货金额的月分布情况；查阅同行业可比上市公司的年度报告，了解其业务模式及收入确认政策，分析公司收入的季节性分布情况与同行业可比上市公司存在差异的原因；

(6) 取得报告期各期公司烂尾项目的清单，访谈公司销售人员及财务人员，了解并核实烂尾项目确认收入的原因及合理性；

(7) 与主要烂尾项目客户确认该等项目烂尾的具体原因、合同履行情况等事项，询问律师意见，并结合《企业会计准则》分析收入确认的充分性。

## 2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，公司与贸易商之间的合同类型、定价方式、销售管理等均与传统意义上的经销模式存在显著差异，因此，认定该种模式为直销符合公司业务实质；

(2) 针对同一项目合同下的不同产品，公司的定价政策不存在差异，公司的定价政策主要系在成本加成的基础上进行协商确定；

(3) 公司收入确认方式及时点符合会计准则的规定，不存在提前或延迟确认等调节收入的情形；

(4) 报告期内公司热水锅炉及蒸汽锅炉的销量、单位售价变动、不同蒸吨产品收入的分布及变动、不同项目收入的分布及变动符合公司业务实际情况，具有合理性；

(5) 报告期内公司月收入分布及变动、发货金额月分布及变动符合公司的实际业务情况，公司与同行业可比上市公司的业务结构、下游应用领域以及收入确认政策存在一定差异，导致收入季节性分布差异较大，具有合理性。

(6) 报告期内公司烂尾项目的收入确认依据合理、充分。

(二) 说明对收入核查的具体情况，包括核查逻辑、方式、过程、比例和结论，涉及走访、函证的，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分

1、说明对收入核查的具体情况，包括核查逻辑、方式、过程、比例和结论，涉及走访、函证的，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况

### (1) 制定核查计划

保荐机构综合考虑行业属性、行业特点、可比公司情况、发行人业务模式等因素并制定核查计划，核查计划的整体逻辑如下：

#### 1) 宏观层面

保荐机构从宏观层面对收入的整体情况进行核查，具体如下：

序号	核查方式	核查内容
1	整体收入规模核查	结合同行业可比公司的收入规模、行业整体的发展趋势，了解发行人收入规模及变动的合理性
2	收入确认政策核查	结合同行业可比公司的收入确认政策、《企业会计准则》以及发行人实际业务经营模式，了解发行人收入确认政策情况
3	内部控制核查	核查与收入相关的内部控制制度的合理性及运行有效性

#### 2) 微观层面

保荐机构对收入的发生、完整性、准确性和截止等进行核查，具体如下：

序号	核查方式	核查内容
1	对客户执行走访核查	对报告期内主要客户执行走访核查，查看客户主要生产经营场所，发行人产品在生产经营场所的状态，了解发行人对其销售情况
2	对客户执行函证核查	对报告期内主要客户执行函证核查
3	资金流水核查	核查报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的银行流水，核查是否与客户存在大额异常往来情形
4	分析性复核程序	通过核查销售合同、调试报告、发票、银行回单等凭证对发行人的收入进行分析性复核核查
5	回款核查	核查发行人报告期内是否存在第三方回款或现金回款的情形

### (2) 选取核查样本

保荐机构对核查样本进行了选取，具体情形如下：

序号	核查方式	核查样本选取方式
1	对客户执行走访核查	根据重要性及异常性原则选取样本，具体选取标准如下：（1）报告期各期销售额前二十大客户；（2）报告期内新增销售收入较大的客户；（3）报告期各期，机组销售、维保及合同能源管理的主要客户；（4）对于剩余客户采用随机抽样的方式抽取访谈客户
2	对客户执行函证核查	根据重要性及异常性原则选取样本，使抽样合计金额占各期主营业务收入的比例均超过 75%，同时样本包括账龄较长的项目、重大关联方交易、重大或异常的交易、可能存在争议以及产生重大舞弊或错误的交易等项目
3	资金流水核查	全部抽样，选取报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的全部银行流水
4	分析性复核程序	采用统计抽样的方式，随机选取样本项目
5	回款核查	全部抽样，核查报告期内所有的回款项目

### （3）核查过程

#### 1) 整体收入规模核查

①与发行人销售、生产、采购等部门相关负责人进行访谈，了解行业整体发展趋势，发行人的业务模式及报告期内的生产经营情况；

②获取发行人报告期内的销售明细，分析报告各期主营业务收入变动的合理性，并结合产销量情况分析发行人的收入规模合理性；

③查阅同行业可比公司的业务数据，结合业务模式、产品规格型号等分析与发行人的收入规模的差异的合理性。

#### 2) 收入确认政策核查

①与发行人销售、财务等部门负责人进行访谈，了解发行人的收入确认政策，并分析收入确认政策是否与实际业务模式相符；

②查阅同行业可比公司的收入确认政策情形，分析与发行人的收入确认政策是否存在差异；

③结合《企业会计准则》，分析发行人的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求。

#### 3) 内部控制核查

①查阅公司关于收入的内控制度，了解及评价与收入相关的内部控制制度的有效性，并测试关键内部控制运行的有效性；

②查阅申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第ZF10852号），查阅申报会计师对内部控制发表的鉴证意见。

#### **4) 对客户执行走访核查**

报告期各期，保荐机构走访核查的客户收入合计金额占各期主营业务收入的比分别为 53.15%、49.49%、58.43%，报告期内合计走访 220 家客户，具体的核查程序如下：

①公司客户的受访人员一般为客户的业务负责人或经办人，在走访过程中对受访人员身份真实性进行验证，主要包括：在访谈过程中与访谈对象确认其姓名、所任职公司基本情况及所担任的公司职务等基本信息，获取访谈对象的名片、工作牌或身份证明文件，并查看其办公场地单位名称标志是否与受访目标单位一致；

②对客户进行访谈，主要了解客户基本信息、双方合作背景、结算方式、销售模式、报告期的交易内容、结算方式、关联关系、合作过程是否存在争议、纠纷、诉讼、仲裁等事项；

③查看客户主要生产经营场所以及发行人产品在生产经营场所的状态，确认发行人对其的销售是否真实存在。

#### **5) 对客户执行函证核查**

报告期各期，保荐机构累计函证 1,086 家客户，发函的金额占各期主营业务收入的比例分别为 81.16%、75.60%和 75.42%，回函金额占各期主营业务收入的比例分别为 60.09%、57.59%和 66.04%，具体的核查程序如下：

①对函证收件人的身份进行核查，具体包括获取所抽取样本的发函地址、收件人及联系方式，核实发函地址是否系客户注册地址，对于发函地址非注册地址的，进一步确认寄件地址的真实性；

②核实客户报告期内所有项目合同执行情况，包括项目名称、合同金额、合同主要内容、发货及调试情况、收款情况以及报告期各期应收账款、合同资产及收入数据等，并与经发行人盖章后的询证函中列示的交易额及余额进行比对；

③保荐机构亲自设计、打印询证函，采用邮寄纸质函证发函；

④对于回函的客户，检查并核实询证函的回函情况，包括回函内容是否相符、

回函地址是否与发函地址一致、回函是否直接寄至保荐机构等；

⑤对于未回函的函证，全部进行替代测试，获取并查验客户报告期内的项目合同、调试报告、银行回单等资料。

#### **6) 资金流水核查**

报告期各期，保荐机构选取报告期内发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的全部银行流水进行核查。关于发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的核查范围及完整性核查参见本回复报告之“问题 10.1”之“十一、请保荐机构说明对公司关联方及相关主要人员银行流水核查的情况，包括核查范围的选定，账户完整性认定逻辑，并分主体汇总列示报告期内主要收入的来源及支出的主要去向”相关表述。具体的核查过程如下：

①获取并查阅报告期内发行人的全部银行流水，并结合已开立结算银行账户清单进行完整性核查；

②获取并查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的全部银行流水，并对其完整性进行核查；

③对发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方的所有银行流水中的大额异常项目进行逐笔核查，确认是否存在与客户的资金往来情形。

#### **7) 分析性复核程序**

①从发行人的账面随机选取收入项目，逆查至销售合同、调试报告、发票及银行回单等原始业务单据，核查发行人收入是否真实存在；

②随机选取发行人销售合同、调试报告、发票、银行回单等原始业务单据，顺查至发行人的财务报表，核查发行人收入的完整性；

③对发行人报告期各期的账面收入与销售合同、调试报告、发票、银行回单等单据进行核对，核查发行人收入的准确性；

④报告期各期，以抽样方式对资产负债表日前后 1 个月确认的营业收入进行检查，查验记账凭证、销售发票及调试报告等，核查收入确认期间是否准确。

## 8) 回款核查

①与发行人销售、财务部门相关负责人进行访谈，了解第三方回款和现金收款的合理性，是否符合行业惯例；

②对销售回款进行测试，将银行回单中的对方户名或票据出票人或前手背书方与财务系统中的客户名称进行核对，核查是否存在第三方回款的情形；

③检查报告期内所有第三方回款业务的三方协议是否具备，抽取大额第三方回款业务检查对应的合同、发货单、调试报告、银行回单及三方协议等业务单据，核实资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；

④核实第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

⑤检查发行人报告期内现金交易流水的发生与相关业务发生是否真实一致，是否存在异常情况；

⑥获取并查阅发行人报告期内与第三方回款及现金交易相关的内控制度的完备性、合理性与执行的有效性。

### (4) 核查结论

1) 报告期各期，发行人整体收入规模呈现增长的趋势，收入的规模与变动趋势均与公司的实际生产经营情况及行业发展趋势相符；

2) 发行人整体销售规模与同行业可比上市公司存在一定差异，主要原因系公司与同行业可比上市公司的产品存在差异所致；

3) 报告期内，发行人的收入确认政策符合《企业会计准则》，与同行业可比公司不存在重大差异；

4) 报告期内，发行人已经制定与收入相关的内控制度，相关内控制度得到了有效的设计和执行，报告期内运行有效；立信已出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZF10852 号）：“力聚热能公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”；

5) 报告期各期，发行人的收入真实、完整、准确且确认的期间均准确；

6) 报告期内，发行人客户不存在与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方利益输送情形；

7) 报告期内，发行人存在第三方回款及现金回款的情形，上述情形均已在招股说明书中完整披露，其中第三方回款金额占各期收入比重较小，第三方回款发生的主要原因系客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外支付，具有合理性；报告期内现金交易金额整体金额较小，且呈现下降趋势。

**2、结合《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分**

保荐机构查阅了《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》，相关分析程序合理、抽样充分，具体如下：

文件	相关条款	是否符合
《中国注册会计师审计准则第1312号-函证》	第十四条 当实施函证程序时，注册会计师应当对询证函保持控制，包括： （一）确定需要确认或填列的信息； （二）选择适当的被询证者； （三）设计询证函，包括正确填列被询证者的姓名和地址，以及被询证者直接向注册会计师回函的地址等信息； （四）发出询证函并予以跟进，必要时再次向被询证者寄发询证函	是，保荐机构对函证全程保持控制
	第十九条 在未回函的情况下，注册会计师应当实施替代程序以获取相关、可靠的审计证据	是，保荐机构对于未回函的项目执行了替代程序
	第二十三条 注册会计师应当评价实施函证程序的结果是否提供了相关、可靠的审计证据，或是否有必要进一步获取审计证据	是，保荐机构对于函证结果进行了评价，认为函证的回函可靠
《中国注册会计师审计准则第1314号-审计抽样》	第十五条 在设计审计样本时，注册会计师应当考虑审计程序的目的和抽样总体的特征	是，保荐机构已考虑核查程序的目的和抽样总体的特征
	第十六条 注册会计师应当确定足够的样本规模，以将抽样风险降至可接受的低水平。	是，保荐机构确定了足够的样本规模
	第十七条 注册会计师在选取样本项目时，应当使总体中的每个抽样单元都有被选取的机会	是，保荐机构使总体中的每个抽样单元都有被选取的机会
	第十八条 注册会计师应当针对选取的每个项目，实施适合具体目的的审计程序。	是，保荐机构针对每个项目实施了适合具体目的的核查程序
	第十九条 如果审计程序不适用于选取的项目，注册会计师应当针对替代项目实施该审计程序	是，保荐机构对于未回函的项目执行了替代程序
	第二十四条 注册会计师应当对下列方面进行评价： （一）样本结果； （二）使用审计抽样是否已为注册会计师针对所测试	是，保荐机构评价了样本结果，样本结果良好，为得出结论提供了合理基础

文件	相关条款	是否符合
	的总体得出的结论提供合理基础	

综上，保荐机构执行的分析程序符合《中国注册会计师审计准则第 1312 号-函证》和《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序合理、抽样充分。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

**（三）请保荐机构、发行人律师对公司与终端客户及其主要人员是否存在关联关系进行核查，并发表明确核查意见**

### 1、核查程序

（1）对于报告期内发行人的重要终端客户进行走访，并获取终端客户所出具的不存在关联关系的说明；

（2）访谈发行人主要终端客户所对应的业务人员，了解相关销售开展的背景和合理性；

（3）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等途径查询主要终端客户的股权结构、主要人员等信息，将主要终端客户的主要股东、主要人员、法定代表人等信息与发行人的关联方清单匹配对比，识别该等终端客户的股东、主要人员、法定代表人是否与发行人的关联方存在重合。

### 2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，公司主要终端客户及其主要人员与发行人不存在关联关系。

关于发行人律师的核查情况详见《国浩律师（杭州）事务所关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书（一）》。

## 问题 6：关于应收账款

根据申报材料：（1）公司期末应收账款账龄总体较长，1 年以内占比呈下降趋势，至 2022 年 6 月末，1 年以内应收账款占比仅 37.87%，且期后回款比例不高；（2）公司部分客户申请了买方信贷，由银行为客户购买公司产品提供贷款，而公司质押存单为客户提供了担保，截至 2022 年 6 月 30 日，公司已质押存单 5,615.00 万元，为客户贷款余额 1,759.14 万元提供担保，公司每年就买方信贷预提损失，计入预计负债；（3）公司预计多个客户应收账款无法收回，并全额计提了坏账准备，其中涉及青海柴达木开发建设投资有限公司等规模较大的国资公司；（4）中介机构未说明对公司应收账款的函证情况。

请发行人说明：（1）报告期各期末应收账款余额中逾期比例，主要逾期对象、其经营情况及逾期未回款的原因，采取的催收措施，最新回款情况；（2）报告期各期，公司为前述买方信贷提供担保涉及发生额规模，涉及的主要客户及销售金额，该等业务模式是否符合行业惯例，该等业务是否反映相关客户总体资信水平不高；（3）预提买方信贷损失的计提标准；（4）预计无法收回涉及的客户目前的经营情况，预计无法收回的原因，涉及的交易总额，是否存在因存在纠纷而无法收回的情况；（5）应收账款质量是否出现恶化及原因，并结合前述说明事项分析回款风险。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明对公司应收账款存在性的核查情况。

回复：

一、报告期各期末应收账款余额中逾期比例，主要逾期对象、其经营情况及逾期未回款的原因，采取的催收措施，最新回款情况

### （一）报告期各期末应收账款余额中逾期比例

报告期各期末，公司应收账款余额和逾期金额情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	13,755.27	18,258.64	17,446.57
应收账款逾期金额	11,147.96	13,401.42	13,402.04
逾期比例	81.05%	73.40%	76.82%

报告期各期末，公司应收账款逾期比例较高，主要原因系：

1、公司产品主要采用分阶段收款的结算方式，应收账款以调试验收后的尾款为主。由于调试验收后的尾款一般需在完成调试验收后较短的时间段内支付，而公司部分客户（如国企客户、事业单位客户等）由于付款审批手续复杂、流程较长从而导致逾期的形成；

2、公司下游客户主要为各类楼堂馆所（酒店、医院、学校、写字楼等）、集中供热企业、工矿企业（食品、饮料、包装印刷等）等，报告期内受市场环境等因素影响，部分客户存在资金紧张的情形，导致付款进度滞缓；

3、公司部分客户系总包客户、国有企业，上述客户的资金付款进度取决于其下游终端客户的付款情况或财政资金的到位情形。受项目整体进度等影响，上述客户未能及时收到款项，导致其向公司支付货款的进度相应滞缓。

## （二）主要逾期对象、其经营情况及逾期未回款的原因，采取的催收措施，最新回款情况

报告期各期末，公司前十大逾期客户对应的经营情况、逾期未回款原因及截至 2023 年 3 月 31 日的回款情况明细如下：

单位：万元

期末	客户名称	经营情况	应收账款期末余额	逾期金额	逾期未回款原因	期后回款金额	期后回款比例
2022 年 12 月 31 日	中国中元国际工程有限公司	根据公开信息查询，该客户目前经营正常	1,110.05	1,066.02	该客户的终端客户付款审批手续复杂，结算流程较长，影响了该客户对公司的付款进度	-	-
	西安热力聚锅炉有限责任公司	根据公开信息查询，该客户目前经营正常	789.99	789.99	该客户的终端客户付款审批手续复杂，结算流程较长，影响了该客户对公司的付款进度	-	-
	石家庄聚德热力有限公司	根据公开信息查询，该客户目前经营正常	288.51	287.70	该客户系国有企业，由于相关财政资金一直未到位，影响了该客户对公司的付款进度	-	-
	青海柴达木开发建设投资有限公司	根据公开信息查询，该客户 2022 年-2023 年作为被执行人，被执行总金额 44,205.98 万元	240.93	240.93	该客户资金紧张，周转困难，影响了该客户对公司的付款进度	40.93	16.99%
	青海威隆房地产有	根据公开信息查询，该客户 2021 年起涉	184.60	184.60	该客户经营状况较差，影响了该客户对公司的付款进度	-	-

	限公司	及较多诉讼,且 2023 年作为被执行人,被执行总金额 300.56 万元,经营状况较差					
	中蚩新科生物有限公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	146.30	146.30	该客户资金紧张,付款审核周期长,结算流程慢,影响了该客户对公司的付款进度	-	-
	上海市安装工程集团有限公司	根据公开信息查询,该客户 2023 年作为被执行人,被执行总金额 100.00 万元	136.91	136.91	该客户系国有企业。客户付款审批手续复杂,结算流程较长	7.00	5.11%
	青海德令哈工业园开发有限公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	110.00	110.00	该客户系国有企业。客户付款审批手续复杂,结算流程较长	-	-
	大同市市政建设发展公司	根据公开信息查询,该客户 2023 年作为被执行人和失信被执行人,金额分别为 284.96 万元和 95.91 万元	104.28	104.28	该客户系国有企业。客户付款审批手续复杂,结算流程较长	-	-
	杭州易辰汽车工业有限公司	根据公开信息查询,该客户已经破产重整	89.80	89.80	该客户资金紧张,周转困难,影响了该客户对公司的付款进度	-	-
	<b>合计</b>		<b>3,201.37</b>	<b>3,156.53</b>		<b>47.93</b>	<b>1.52%</b>
2021 年 12 月 31 日	中国中元国际工程有限公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	2,135.33	2,091.30	该客户的终端客户付款审批手续复杂,结算流程较长,影响了该客户对公司的付款进度	1,025.28	49.03%
	西安热力聚锅炉有限责任公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	896.23	896.23	该客户的终端客户付款审批手续复杂,结算流程较长,影响了该客户对公司的付款进度	369.12	41.19%
	石家庄聚德热力有限公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	337.70	337.70	该客户系国有企业。客户财政资金一直未到位,影响了对公司的付款进度	50.00	14.81%
	青海柴达木开发投资有限公司	根据公开信息查询,该客户 2022 年-2023 年作为被执行人,被执行总金额 44,205.98 万元	240.93	240.93	该客户资金紧张,周转困难,影响了该客户对公司的付款进度	40.93	16.99%
	石家庄暖阳供热服务有限公司	根据公开信息查询,该客户 2023 年作为被执行人,被执行总金额 945.91 万元	167.60	167.60	该客户系国有企业。客户付款审批手续复杂,结算流程较长。该笔款项期后已经全额支付	167.60	100.00%
	西安陕鼓动力股份有限公司工程技术分公司	根据公开信息查询,该客户目前经营正常	144.73	144.73	该客户的总公司系国有企业。客户付款审批手续复杂,结算流程较长。该笔款项期后已经全额支付	144.73	100.00%

	开化县卫 生资产投 资发展有 限公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	132.15	121.42	该客户系国有企业。客户付 款审批手续复杂，结算流程 较长	119.46	98.39%
	大同市市 政建设发 展公司	根据公开信息查询， 该客户 2023 年作为 被执行人和失信被 执行人，金额分别为 284.96 万元和 95.91 万元	104.28	104.28	该客户系国有企业。客户付 款审批手续复杂，结算流程 较长	-	-
	呼和浩 特市燃 气热力有 限公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	102.97	102.97	该客户系国有企业。客户付 款审批手续复杂，结算流程 较长	-	-
	西安市临 潼区会昌 热力有限 公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	102.30	102.30	该客户系国有企业子公司。 客户付款审批手续复杂，结 算流程较长	50.00	48.88%
	<b>合计</b>		<b>4,364.22</b>	<b>4,309.46</b>		<b>1,967.12</b>	<b>45.65%</b>
2020 年 12 月 31 日	中国中元 国际工程 有限公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	2,370.06	821.86	该客户的终端客户付款审批 手续复杂，结算流程较长， 影响了该客户对公司的付款 进度	720.00	87.61%
	西安热力 聚锅炉有 限责任公 司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	645.12	645.12	该客户的终端客户付款审批 手续复杂，结算流程较长， 影响了该客户对公司的付款 进度	369.12	57.22%
	哈尔滨香 坊物业供 热有限责 任公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	776.00	628.40	该客户系国有企业。客户付 款审批手续复杂，结算流程 较长。该笔款项期后已经全 额支付	628.40	100.00%
	石家庄聚 德热力有 限公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	738.50	253.70	该客户系国有企业。客户财 政资金一直未到位，影响了 对公司的付款进度	244.80	96.49%
	青海柴达 木开发建 设投资有 限公司	根据公开信息查询， 该客户 2022 年-2023 年作为被执行人，被 执行总金 额 44,205.98 万元	240.93	240.93	该客户资金紧张，周转困难， 影响了该客户对公司的付款 进度	40.93	16.99%
	新疆广汇 热力有限 公司	根据公开信息查询， 该客户 2023 年作为 被执行人，被执行总 金额 360.35 万元	206.09	206.09	客户付款审批手续复杂，结 算流程较长。该笔款项期后 已经全额支付	206.09	100.00%
	银川市妇 幼保健院	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	219.82	205.74	该客户系事业单位。客户付 款审批手续复杂，结算流程 较长	170.92	83.08%
	新疆汇新 热力有限 公司	根据公开信息查询， 该客户目前经营正 常	342.38	148.69	客户付款审批手续复杂，结 算流程较长。该笔款项期后 已经全额支付	148.69	100.00%
	新疆恒轩	根据公开信息查询，	132.00	132.00	客户付款审批手续复杂，结	132.00	100.00%

房地产开发有限公司	该客户 2023 年作为被执行人，被执行总金额 63.06 万元			算流程较长。该笔款项期后已经全额支付		
中铁武汉电气化局集团有限公司	根据公开信息查询，该客户 2023 年作为被执行人，被执行总金额 133.09 万元	108.00	108.00	该客户系央企子公司。客户付款审批手续复杂，结算流程较长。该笔款项期后已经全额支付	108.00	100.00%
合计		<b>5,778.90</b>	<b>3,390.53</b>		<b>2,768.95</b>	<b>81.67%</b>

报告期各期末，前十大逾期客户的逾期款项合计金额占对应合同合计金额的比例分别为 10.10%、11.36%、9.49%，占比较低，主要系合同对应项目完成调试后需要支付的尾款，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合同金额	33,279.03	37,920.80	33,553.75
逾期金额	3,156.53	4,309.46	3,390.53
逾期金额占比	9.49%	11.36%	10.10%

上述应收账款中，石家庄聚德热力有限公司、青海柴达木开发建设投资有限公司、青海威隆房地产有限公司、杭州易辰汽车工业有限公司、呼和浩特市燃气热力有限公司的应收账款预计可回收性较低，公司已经对其单项计提坏账准备。主要预计无法收回款项的具体情形参见本题之“四、预计无法收回涉及的客户目前的经营情况，预计无法收回的原因，涉及的交易总额，是否存在因存在纠纷而无法收回的情况”之相关表述。

公司对逾期的应收账款采取积极的催收措施，主要由业务员通过电话、上门拜访等方式并结合寄送律师函及诉讼等法律手段持续跟进催收工作。

随着发行人持续的催款及跟进，逾期应收账款期后整体回款情况良好。2022 年末应收账款余额和逾期金额均显著下降。

二、报告期各期，公司为前述买方信贷提供担保涉及发生额规模，涉及的主要客户及销售金额，该等业务模式是否符合行业惯例，该等业务是否反映相关客户总体资信水平不高

#### （一）买方信贷提供担保涉及发生额规模

买方信贷业务指：公司与客户签订销售合同后，客户先支付一定比例的首付款，剩余款项由客户以银行贷款的方式进行支付，公司为客户此笔贷款提供担保，

并承担连带责任。

报告期各期，公司买方信贷提供担保涉及发生额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初余额	2,132.45	2,178.00	641.90
客户新增贷款，公司增加担保金额	1,438.24	1,198.06	2,094.90
客户归还贷款，公司减少担保金额	1,770.66	1,243.62	558.80
期末余额	1,800.03	2,132.45	2,178.00

报告期各期，公司买方信贷提供担保涉及发生额规模较小，报告期各期末余额占净资产的比例分别为 3.56%、3.50%、2.25%，占比逐年降低，报告期内未发生客户逾期还款或违约的情形，公司未与其发生纠纷或诉讼。

## （二）买方信贷涉及的主要客户及销售金额

报告期各期，买方信贷涉及的主要客户及销售金额如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售合同金额 (含税)	占营业收入的比例
2022 年度	1	中科建创工程有限公司	653.12	0.66%
	2	兴港正泰（河南）综合能源有限公司	634.80	0.65%
	3	山西得然环境科技有限公司	360.00	0.37%
	4	山西秦晋实业有限公司	216.00	0.22%
	5	上海国瑞环保科技股份有限公司	159.58	0.16%
			<b>小计</b>	<b>2,023.50</b>
2021 年度	1	西安东城热力有限公司	468.97	0.59%
	2	西安德达诺电气科技有限公司	430.00	0.54%
	3	岚县众诚物资有限公司	290.00	0.37%
	4	玉树市启润建材贸易有限公司	261.60	0.33%
	5	山西得然环境科技有限公司	163.00	0.21%
			<b>小计</b>	<b>1,613.57</b>
2020 年度	1	郑州市郑汴热力有限公司	2,628.00	3.88%
	2	大同市浩丰呈燃气有限责任公司	612.53	0.90%
	3	兴县科润盛达新能源供热有限公司	97.40	0.14%
			<b>小计</b>	<b>3,337.93</b>

由上表可见，报告期各期，买方信贷业务项下相关客户销售金额较小，整体

呈现下降趋势，对公司整体业务不构成重大影响。

### （三）买方信贷业务模式是否符合行业惯例

买方信贷业务为设备行业常见的业务模式，相关上市公司具体情况如下：

公司名称	主营业务	业务模式
泰坦股份（003036）	纺织机械的研发、生产和销售	买方信贷模式下，一般要求客户提货前支付 30% 以上的首付款，70% 的余款通过银行按揭贷款的形式一次性全部收回，客户偿还银行贷款的还款期限一般为 1-3 年
海天精工（601882）	高端数控机床的研发、生产和销售	买方信贷结算模式下，在设备出厂前公司一般要求客户付足货款的 30-40%，剩余货款由客户向银行借款，并由公司提供担保
捷佳伟创（300724）	晶体硅太阳能电池设备研发、生产和销售	公司与银行开展专项授信业务合作，对部分信誉良好的客户采用“卖方担保买方融资”方式销售产品（以买卖双方签订的购销合同为基础，在公司提供连带责任担保或保证金、存单、结构性存款质押等条件的条件下，银行向买方提供用于向卖方采购货物的融资业务）

由上表可见，买方信贷业务模式符合设备行业惯例。

### （四）该等业务是否反映相关客户总体资信水平不高

买方信贷业务并非反映相关客户总体资信水平不高，主要理由如下：

#### 1、公司对买方信贷业务采用“公司筛选+银行审核”的双重审核机制,能够有效保证客户资信评审质量

对于提出买方信贷付款申请的客户，公司会结合客户的主体资格、经营状况、合作情况、资产规模、信用情况及市场地位等方面初步判断是否符合买方信贷业务的评审要求，只有通过审核，才会向合作银行推荐，有效构建第一道风险防护墙。

合作银行收到申请后，根据内部审核流程及标准，对申请销售贷款的客户进行独立资信审核，充分利用银行的信息资源和专业资信审核能力，建筑起第二道风险防护墙，并将审核结果通知公司。

综上，通过“公司筛选+银行审核”双重审核的买方信贷客户商业信用记录、银行信用和资信水平一般均为良好，具备相应履约能力。

#### 2、买方信贷业务主要系为了提高资金使用效率

客户采取买方信贷业务，主要系为了提高双方的资金使用效率：公司锅炉产品单体价格较高，对客户会形成短期资金压力。公司采用买方信贷结算模式，能

够有效缓解客户暂时性的资金紧缺问题，同时加快公司货款回笼，提高资金使用效率，实现公司与客户的双赢。

### 3、买方信贷客户未发生逾期还款或违约的情形

报告期内，买方信贷业务项下，未发生客户逾期还款或违约的情形，公司未与客户发生纠纷或诉讼。

综上，买方信贷业务相关的客户总体资信水平良好。

### 三、预提买方信贷损失的计提标准

买方信贷业务模式下，公司根据业务实际情况并参考其他公司同类业务风险计提比例对买方信贷进行预计负债的计提，具体系按照账龄分析法对期末担保余额计提风险准备金，未逾期的计提 2.00%、逾期 1-3 月的计提 5.00%、逾期 4-6 月的计提 20.00%、逾期 7-12 月的计提 50.00%、逾期 12 月以上的计提 100.00%。报告期内，公司未发生客户逾期还款或违约的情形。公司买方信贷预计负债计提情况与设备行业其他上市公司对比如下：

公司名称	主营业务	预计负债计提情况
泰坦股份 (003036)	纺织机械的研发、生产和销售	按照账龄分析法对期末担保余额计提风险准备金，未逾期的计提 2.00%、逾期 1-3 月的计提 5.00%、逾期 4-6 月的计提 20.00%、逾期 7-12 月的计提 50.00%、逾期 12 月以上的计提 100.00%。
海天精工 (601882)	高端数控机床的研发、生产和销售	买方信贷采用账龄分析法计提风险准备，对逾期的买方信贷单独进行风险测试，预计未来可能承担的担保损失，经单独测试不需个别计提风险准备的与未逾期的销售担保贷款一起按信用风险特征划分若干组合，采用账龄分析法计提风险准备。计提比例如下：未逾期的计提 2.00%、逾期 1-3 月的计提 5.00%、逾期 4-6 月的计提 20.00%、逾期 7-12 月的计提 50.00%、逾期 12 月以上的计提 100.00%。
捷佳伟创 (300724)	晶体硅太阳能电池设备研发、生产和销售	在“卖方担保买方融资”业务中，公司根据信贷担保余额计提一定的买方信贷损失准备金，作为预计负债核算。

根据上表，上述公司中，泰坦股份、海天精工、捷佳伟创对类似业务计提了预计负债，其中泰坦股份、海天精工均与公司计提标准一致。

报告期内，公司买方信贷业务项下，未发生客户逾期还款或违约的情形，公司计提预计损失符合行业惯例，计提比例充分。

四、预计无法收回涉及的客户目前的经营情况，预计无法收回的原因，涉及的交易总额，是否存在因存在纠纷而无法收回的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，预计无法收回的应收账款余额为 1,624.59 万元，涉及的主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	预计无法收回的款项金额	账龄	客户经营状况及预计无法收回的原因	涉及的交易总额	预计无法收回的款项占交易总额比例	是否因纠纷而无法收回
1	石家庄聚德热力有限公司	287.70	3-5 年	该客户系国有企业。根据公开信息查询，该客户目前经营正常。由于上述款项经公司多次催收仍未收回，且账龄较长，公司预计无法收回该笔款项，出于谨慎性，全额计提坏账准备	1,794.00	16.04%	否
2	青海柴达木开发建设投资有限公司	240.93	5 年以上	该客户系国有企业。根据公开信息查询，该客户 2022 年-2023 年作为被执行人，被执行总金额 44,205.98 万元。由于该客户资金紧张，周转困难，上述款项经公司多次催收仍未收回，且账龄较长，公司预计无法收回该笔款项，出于谨慎性，全额计提坏账准备	1,889.86	12.75%	否
3	青海威隆房地产有限公司	184.60	1-2 年	根据公开信息查询，该客户 2021 年起涉及较多诉讼，且 2023 年作为被执行人，被执行总金额 300.56 万元。该客户经营状况较差，上述款项经公司多次催收仍未收回	568.00	32.50%	公司已向西宁仲裁委员会提出申请仲裁，请求裁定被申请人向发行人支付逾期货款 180 万元及相关违约金，2023 年 1 月，西宁仲裁委员会已经做出裁决，青海威隆房地产有限公司应向发行人支付 276.11 万元。截至本回复报告出具日，该客户已支付 184.60 万元。
4	杭州易辰汽车工业有限公司	89.80	4-5 年	根据公开信息查询，该客户 2020 年起涉及较多诉讼，且被列为限制高消费名单，2021 年作为破产重整的被申请人。与此同时，上述款项经公司多次催收仍未收回，公司预计无法收回该笔款项，出于谨慎性，全额计提坏账准备	224.50	40.00%	否

序号	客户名称	预计无法收回的款项金额	账龄	客户经营状况及预计无法收回的原因	涉及的交易总额	预计无法收回的款项占交易总额比例	是否因纠纷而无法收回
5	石家庄中泽供热服务有限公司	84.60	其中，72.00万元的账龄为4-5年	根据公开信息查询，该客户目前经营正常。由于上述款项经公司多次催收仍未收回，且大部分款项的账龄较长，公司预计无法收回该笔款项，出于谨慎性，全额计提坏账准备	1,512.00	5.60%	否
	小计	887.63			5,988.36		

截至2022年12月31日，公司存在预计无法收回的应收账款，主要系部分经多次催收仍未收回、客户经营异常的应收账款。公司预计后续无法收回，出于谨慎性单项全额计提坏账准备。该等应收账款不存在因存在纠纷而无法收回的情形。

## 五、应收账款质量是否出现恶化及原因，并结合前述说明事项分析回款风险

报告期内，公司回款情况具有合理性，公司严格控制整体回款风险，具体分析如下：

### （一）报告期内，应收账款整体质量未出现恶化

报告期内，应收账款整体质量未出现恶化，具体分析如下：

#### 1、应收账款余额、逾期金额及占比呈现逐年下降趋势

报告期内，公司应收账款余额和逾期金额情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/2022年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度
应收账款余额	13,755.27	18,258.64	17,446.57
应收账款逾期金额	11,147.96	13,401.42	13,402.04
营业收入金额	98,384.50	79,351.97	67,792.53
应收账款余额占营业收入比例	13.98%	23.01%	25.74%
应收款逾期金额占营业收入比例	11.33%	16.89%	19.77%

报告期内，公司营业收入整体呈增长趋势，但应收账款余额、逾期金额及上述两者占营业收入的比例均呈现逐渐下降趋势，表明公司在营业收入增长的同时较好的控制了回款速度与应收账款质量。

## 2、应收账款逾期比例上升主要系应收账款余额整体减少所致

报告期各期末，公司应收账款逾期比例如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	13,755.27	18,258.64	17,446.57
应收账款逾期金额	11,147.96	13,401.42	13,402.04
逾期比例	81.05%	73.40%	76.82%

由上表可知，2022 年末公司应收账款逾期比例上升主要系应收账款余额下降比例高于应收账款逾期金额下降比例，而非 2022 年应收账款逾期金额增加。

2022 年末应收账款主要逾期对象中国中元国际工程有限公司、西安力聚、石家庄聚德热力有限公司、青海柴达木开发建设投资有限公司、青海威隆房地产有限公司相关逾期事项主要由以前年度交易形成。

### （二）公司积极管控催收应收账款

针对逾期尚未回款的客户，公司通过电话、上门拜访等多种形式积极与客户沟通，并逐笔分析未回款金额、原因，力争尽快将逾期未回应收账款收回。

截至 2023 年 6 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
应收账款余额	13,755.27	18,258.64	17,446.57
期后回款金额	4,153.89	12,144.04	13,600.56
期后回款比例	30.20%	66.51%	77.96%
营业收入金额	98,384.50	79,351.97	67,792.53
应收账款余额占营业收入比例	13.98%	23.01%	25.74%
未回款应收账款余额占营业收入比例	9.76%	7.71%	5.67%

报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例较低，且期后未回款应收账款余额占营业收入比例也较低，未收回的款项主要系项目完成调试后需要支付的尾款，公司已经充分计提了坏账准备。

### （三）应收账款回款较慢，逾期率较高具有合理性，且符合设备类公司特点

报告期各期末，公司应收账款整体回款进度较慢具有合理性，具体请参见本题“一、报告期各期末应收账款余额中逾期比例，主要逾期对象、其经营情况及逾期未回款的原因，采取的催收措施，最新回款情况”之“（一）报告期各期末应收账款余额中逾期比例”。

同时，公司应收账款逾期比例较高也符合设备类公司的特点，相关设备类拟上市/上市公司中可比情况如下：

公司名称	主营业务/主要产品	应收账款逾期比例		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
国科天成	主要为客户提供制冷型红外机芯、整机、电路模块等红外产品，销售制冷型探测器、镜头等零部件，并接受客户委托提供红外成像等光电领域的研制开发服务	74.90%	42.79%	70.78%
长城搅拌	专业从事搅拌设备研发、生产、销售和服务	96.00%	88.64%	89.02%
矽电股份	主要产品为探针台设备，具体包括晶圆探针台、晶粒探针台	97.95%	57.44%	66.49%
耐普股份	主要从事工业泵、移动应急供排水装备的设计、研发、生产、销售和服务	82.14%	85.17%	82.20%

综上，公司应收账款回款较慢，逾期率较高具有合理性，且符合设备类公司特点。公司不存在与客户因产品质量问题等纠纷而无法收回款项的情形，不会导致公司产生额外的潜在负债。

### （四）应收账款回款风险已经在招股说明书充分披露

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“3、应收账款回款的风险”披露：

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 17,446.57 万元、18,258.64 万元、13,755.27 万元，占各期营业收入的比例分别为 25.74%、23.01%、13.98%，应收账款规模整体较为稳定，但一年以上的应收账款金额占比较高，逾期比例亦较高，这与公司所处行业性质密切相关。若公司客户出现重大经营风险，发生无力支付款项的情形，则公司可能面临应收账款发生坏账的风险。

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明对公司应收账款存在性的核查情况

(一) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见

### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

(1) 获取公司应收账款明细表，复核其账龄及坏账计提情况，判断应收账款坏账计提是否充分；

(2) 访谈公司相关人员，了解公司对于客户的主要信用政策，查阅主要客户项目的合同条款，查看信用政策条款，了解期末主要应收账款的逾期情况，包括逾期客户的逾期原因、逾期时间、采取的催款措施以及目前最新的回款情况，通过企查查等公开渠道查询客户的经营状况，核查相关的期后回款情况；

(3) 访谈公司相关人员，了解买方信贷业务的相关情况，询问其业务开展的目的、未来的发展方向、对于买方信贷客户的审批流程等，获取报告期内所有买方信贷业务的项目合同、相关产品的物流回单、调试报告、银行回单等，核实业务的真实性；

(4) 访谈买方信贷业务涉及银行的相关负责人，了解银行开展买方信贷业务的目的、背景、具体的审核流程等，获取银行与客户之间的借款合同，还款计划等资料，核实买方信贷业务的真实性与准确性；

(5) 查阅同行业公司买方信贷的业务模式，了解其关于买方信贷损失的预计负债计提比例，同时结合公司的实际情况，分析公司的计提比例是否合理；

(6) 获取企业报告期各期末预计无法收回的应收账款清单，通过企查查等公开渠道查询客户的经营状况，逐一核实其预计无法收回的理由是否合理，同时，结合长账龄应收账款分析、客户发函等程序，判断是否存在其他预计无法收回的应收账款，核实需要全额单项计提坏账清单的完整性与准确性；

(7) 分析应收账款的款项质量，结合逾期情况、余额变动、同行业情况等分析是否出现应收账款质量恶化的情形，并对报告期各期末应收账款期后回款情况进行核查。

## 2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期各期末应收账款逾期原因合理，符合公司的业务模式和客户特征，公司已持续积极地采取多种催款措施，跟进逾期应收账款的回款情况；

（2）公司买方信贷业务模式符合行业惯例，客户还款情况良好，不存在客户资信水平不高的情况；

（3）公司买方信贷业务报告期内未出现逾期或违约情形，公司预提买方信贷损失的计提比例充分，符合行业惯例；

（4）公司存在预计无法收回的应收账款，主要系部分经多次催收仍未收回、客户经营异常的应收账款。公司预计后续无法收回，出于谨慎性单项全额计提坏账准备。该等应收账款不存在因存在纠纷而无法收回的情形；

（5）报告期内，公司积极管控催收，应收账款余额、逾期金额呈现逐年下降趋势，从而导致应收账款逾期比例上升。公司应收账款回款较慢，逾期率较高具有合理性，且符合行业特点。报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例较低，且期后未回款应收账款余额占营业收入比例也较低，应收账款质量不存在出现恶化的情形。

### （二）针对应收账款存在性的核查程序

#### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下程序：

（1）访谈公司相关人员，对公司业务模式、应收账款管理等方面进行了解；获取与主要客户签订的销售合同，查阅相关结算条款、信用政策，分析期末应收款挂账原因及合理性；

（2）结合公司应收账款明细，检查相应客户的销售合同（销售订单）、物流回单、调试报告、销售发票、回款记录等支持性证据；

（3）访谈报告期内的主要客户，合计 220 家客户，了解其与发行人交易情况及销售情况，访谈情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈金额	57,191.69	39,087.37	35,937.15
主营业务收入金额	97,872.45	78,977.72	67,617.89
访谈金额占主营业务收入比例	58.43%	49.49%	53.15%

(4) 对报告期内的主要客户，通过函证的方式确认其各期与发行人的应收账款情况，对于未回函的函证，均执行替代测试。函证情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款期末余额	13,755.27	18,258.64	17,446.57
发函金额	10,565.75	13,872.18	13,504.40
发函金额占应收账款期末余额比例	76.81%	75.98%	77.40%
回函金额占应收账款期末余额比例	56.51%	56.41%	54.93%

## 2、核查结论

经核查，保荐机构认为，报告期各期末应收账款真实存在。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

### 问题 7：关于存货

根据申报材料：（1）公司原材料采取“以销定采”模式，生产主要采购“以销定产”模式；（2）公司产品包括定制化产品和标准化产品，发出产成品采用个别计价法核算；（3）公司 2022 年 6 月末库存商品金额增长较大，主要是公司为了应对销售旺季而备货；（4）发出商品系公司存货最主要构成，系已发出未验收产品，地域分布范围较广；（5）中介机构对发出商品采取函证、实地盘点和现场盘点相结合方式；（6）公司 2019 年至 2022 年 1-6 月，钢类原材料单位耗用量分别为 1.91 蒸吨、1.87 蒸吨、1.94 蒸吨、2.09 吨/蒸吨，而公司报告期内锅炉大型化趋势明显，单台锅炉额定功率越大，则单位蒸吨所耗用的直接材料越少。

请发行人说明：（1）报告期各期，定制化和标准化产品收入构成占比，各期

未库存中定制化和标准化产品占比情况，期末订单对各类存货的覆盖情况；（2）标准化产品采用个别计价法是否符合行业惯例；（3）“以销定产”模式下，公司备货的具体策略，各期销售中备货销售占比情况；（4）期末发出商品地域分布情况，主要对应项目情况，包括发货时间、安装进度、调试验收情况及预计完成时间、结存金额、至完工预计发生成本及合同金额、已预收金额等，跌价计提的充分性；（5）单位钢类材料耗用量上升的情况与公司大蒸吨产品销售占比上升的趋势是否匹配，分析相关材料成本归集的完整性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见，并说明对发出商品存在性的核查情况，包括核查总体思路、方式、过程、比例、结论，涉及函证、走访与现场盘点的，结合发出商品实际分布情况，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第1314号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分。

回复：

一、报告期各期，定制化和标准化产品收入构成占比，各期末库存中定制化和标准化产品占比情况，期末订单对各类存货的覆盖情况

#### （一）定制化和标准化产品收入构成占比

公司对销售的设备按照是否为标准机型进行区分管理，其中，标准机型是指通用型锅炉，除部分辅机及配件存在差异外，锅炉本体为通用型号，可以销售给不同客户；定制机型是指根据客户特殊的应用场景或其他需求，单独设计图纸、单独生产制造的锅炉，锅炉本体定制化程度较高，一般情况下不能出售给其他客户。

报告期各期，定制机型和标准机型产品收入构成占比具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准机型	84,474.08	90.19%	62,493.33	82.93%	53,634.13	82.17%
定制机型	9,183.46	9.81%	12,860.20	17.07%	11,639.10	17.83%
总计	<b>93,657.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,353.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,273.22</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司销售的产品中主要系标准机型。

## （二）期末库存商品中定制化和标准化产品占比情况

报告期各期，期末库存商品中标准机型和定制机型占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准机型	7,840.86	90.12%	2,892.19	78.45%	2,427.55	81.19%
定制机型	859.83	9.88%	794.39	21.55%	562.40	18.81%
合计	<b>8,700.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,686.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,989.95</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司库存商品中主要由标准机型构成。

## （三）期末订单对各类存货的覆盖情况

报告期各期，公司期末订单对库存商品中标准机型及定制机型的覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	订单金额	订单覆盖率	金额	订单金额	订单覆盖率	金额	订单金额	订单覆盖率
标准机型	7,840.86	5,139.37	65.55%	2,892.19	1,922.69	66.48%	2,427.55	1,405.22	57.89%
定制机型	859.83	859.83	100.00%	794.39	794.39	100.00%	562.4	562.40	100.00%
合计	<b>8,700.69</b>	<b>5,999.20</b>	<b>68.95%</b>	<b>3,686.58</b>	<b>2,717.08</b>	<b>73.70%</b>	<b>2,989.95</b>	<b>1,967.62</b>	<b>65.81%</b>

报告期内，公司库存商品的整体订单覆盖率为 70% 左右，原因系公司主要采用“以销定产”的生产模式，因此公司库存商品的订单覆盖率较高，且整体较为稳定。其中，针对定制机型，公司均实现了 100% 的订单覆盖。

## 二、标准化产品采用个别计价法是否符合行业惯例

### （一）标准机型采用个别计价法具有合理性

报告期内，公司对于标准机型采用个别计价法具有合理性，主要原因系：

#### 1、个别计价法符合公司业务流程及精细化管理需要

在生产过程中，出于全流程管理需要，公司对所有产品均采用“批号”管理，产品自生产入库至销售出库阶段，均能按照“批号”逐一识别产品。同时，公司发出产品顺序按照生产完成批次顺序执行，公司不存在利用个别计价法调节成本的情形。

因此，公司基于业务流程以及精细化管理需要，采用个别计价法，按批号计价，按生产顺序发货，符合公司业务流程，核算方法具有合理性。

## 2、标准机型之间存在成本差异

报告期内，公司产品主要原材料价格波动较大，不同批号的标准机型由于原材料价格波动等因素存在成本差异的情形。同时，同一型号的标准机型之间也会根据订单情况的不同存在一定的成本差异，采用个别计价法核算更为准确。

### （二）公司的存货计价方法符合行业惯例

公司对于标准机型采用个别计价法符合设备类行业惯例，具体如下：

公司名称	主营业务	存货计价方法
纽威数控 (688697)	中高档数控机床的研发、生产及销售	库存商品发出时采用个别认定法核算
德龙激光 (688170)	精密激光加工设备及激光器的研发、生产、销售	存货发出时除设备按照个别认定法外，其他均按照加权平均计价

同时，同行业上市公司中西子洁能和海陆重工均对产成品采用个别计价法：

公司名称	存货计价方法
西子洁能（002534）	发出产成品采用个别计价法
海陆重工（002255）	发出时产成品采用个别计价法

综上，公司对标准机型发出时采用个别计价法具有合理性，且符合行业惯例。

## 三、“以销定产”模式下，公司备货的具体策略，各期销售中备货销售占比情况

### （一）公司备货的具体策略

公司主要执行“以销定产”的生产模式，即根据订单情况来拟定生产计划，组织安排生产活动。

公司在满足客户订单需求的基础之上，也根据下游市场需求做出相应的预测，对市场需求量较大、规格型号较为标准、生产周期相对较长的部分产品，进行适度提前备货生产，以快速满足客户的市场需求。

### （二）各期销售中备货销售占比情况

公司主营业务收入以机组销售收入为主，报告期各期机组销售收入占比均超过 95%，报告期内，公司机组销售产品中备货销售金额及占比情况如下：

单位：万元

分类	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
订单销售收入	74,288.97	79.32%	57,179.89	75.88%	51,245.95	78.51%
备货销售收入	19,368.56	20.68%	18,173.64	24.12%	14,027.27	21.49%
<b>合计</b>	<b>93,657.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,353.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,273.22</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，报告期各期，公司机组销售产品中备货销售平均占比约为 22%，占比较低，备货策略以客户订单为基础，订单支持率与该业务模式下备货策略匹配。

四、期末发出商品地域分布情况，主要对应项目情况，包括发货时间、安装进度、调试验收情况及预计完成时间、结存金额、至完工预计发生成本及合同金额、已预收金额等，跌价计提的充分性

#### （一）发出商品地域分布情况

报告期各期末，发出商品地域分布情况如下：

单位：万元

地区	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西北	13,998.05	32.40%	17,676.41	43.88%	8,756.11	44.69%
华东	19,339.74	44.76%	14,095.10	34.99%	5,666.66	28.92%
华北	3,382.19	7.83%	2,806.66	6.97%	2,592.42	13.23%
华中	2,343.15	5.42%	2,073.08	5.15%	958.72	4.89%
其他地区	4,145.81	9.59%	3,631.55	9.02%	1,619.88	8.27%
<b>合计</b>	<b>43,208.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,282.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,593.80</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司发出商品地域分布情况与公司收入各期地域分布情况整体匹配，主要集中于西北地区和华东地区。

#### （二）主要发出商品对应项目情况

报告期各期末，公司发出商品金额在 500 万元以上对应项目的情况如下：

## 1、2022年12月31日

单位：万元

序号	项目名称	期末发出商品结存金额	合同金额(含税)	已预收金额(截至2022.12.31)	发货时间	安装及调试验收进度(截至2022.12.31)	预计调试完成时间	至完工预计发生成本
1	西安高新热力鱼化热源厂(三期)天然气锅炉项目设备安装工程	4,364.52	13,399.00	10,719.20	2022/9-2022/11	未完成	2023/3	1,000.00
2	青岛亚行泰能二期	3,057.89	6,174.08	3,732.60	2022/8-2022/9	未完成	2023/11	100.00
3	格尔木市城南物流园集中供热	2,675.81	4,650.80	4,160.81	2021/6	未完成	2023/10	50.00
4	青岛亚行金泽	2,385.76	4,977.55	2,429.93	2022/10-2022/11	未完成	2023/11	200.00
5	西安市热力总公司太华供热公司二期	1,306.12	2,536.66	1,794.18	2021/8-2021/9	未完成	2023/12	50.00
6	兴隆片区新能源供热示范中心项目	988.94	3,422.00	2,737.60	2022/7	未完成	2023/12	900.00
7	济南热电大学科技园热源分公司1台29MW锅炉及配套设施工程	606.06	1,030.00	-	2022/9	未完成	2023/1	5.00
8	亚洲开发银行贷款青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目燃气锅炉、热泵及附属设备采购(后海)沧海项目	597.55	6,257.55	1,669.82	2022/12	未完成	2023/12	2,400.00
9	亚洲开发银行贷款青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目燃气锅炉、热泵及附属设备采购(李沧)金泓项目	590.56	5,831.65	1,826.83	2022/12	未完成	2023/12	2,300.00
10	西安新航燃气能源有限公司91MW	538.22	918.00	734.40	2021/4	未完成	2023/11	50.00

注1：上述项目中，已完成安装的项目，其至完工预计发生成本按照实际发生的成本减去期末发出商品结存金额列示，未完成安装的项目，其至完工预计发生成本的金额为估计数，下同；

注2：根据合同约定，济南热电大学科技园热源分公司1台29MW锅炉及配套设施工程项目的客户付款方式为根据业主方回款额度给与公司同步付款。截至2022年12月31日，由于业主尚未对客户付款，导致公司尚未收到相应合同款项。

## 2、2021年12月31日

单位：万元

序号	项目名称	期末发出商品结存金额	合同金额(含税)	已预收金额(截至2021.12.31)	发货时间	安装及调试验收进度(截至2022.12.31)	预计调试完成时间	至完工预计发生成本
1	陕西明德热力电子城站煤改气工程	9,831.76	17,880.00	10,836.00	2021/4-2021/8	已完成	已调试	229.42
2	青岛智能低碳区域能源系统改扩建项目	3,835.48	7,960.00	796.00	2021/10-2021/12	已完成	已调试	1,354.70
3	格尔木市城南物流园集中供热	2,082.75	4,650.80	3,510.81	2021/6	未完成	2023/10	650.00
4	西安市热力总公司太华供热公司二期	1,280.35	2,536.66	808.12	2021/8-2021/9	未完成	2023/12	50.00
5	河南双汇投资发展股份有限公司	708.78	1,788.80	600.10	2021/7-2021/12	未完成	2023/10	300.00
6	西安新航燃气能源有限公司91MW	525.34	918.00	550.80	2021/4	未完成	2023/11	50.00

## 3、2020年12月31日

单位：万元

序号	项目名称	期末发出商品结存金额	合同金额(含税)	已预收金额(截至2020.12.31)	发货时间	安装及调试验收进度(截至2022.12.31)	预计调试完成时间	至完工预计发生成本
1	陕西高新热力鱼化热源厂(二期)	2,952.68	10,390.00	7,273.00	2020/8-2020/10	已完成	已调试	428.39
2	幸福林带筹建处天然气锅炉房项目[注1]	1,461.22	3,804.99	2,663.49	2020/5-2020/6	已完成	已调试	71.38
3	幸福林带燃气调峰供热站烟气余热深度利用项目-热泵系统[注2]	1,040.26	4,028.10	2,819.67	2020/9	已完成	已调试	58.24

注1：该项目对应合同总金额为7,609.98万元，合同约定机组数量为6台，已发货并调试3台，剩余3台暂无需发货，因此按合同金额一半列示；

注2：该项目对用合同总金额为8,056.20万元，合同约定机组数量为24台，已发货并调试12台，剩余12台暂无需发货，因此按合同金额一半列示。

受安装定制化程度、设备规格型号、设备数量等因素影响，公司不同项目的安装及验收周期存在波动，其中，报告期各期公司各类项目整体安装及验收周期一般在1-6个月，部分项目受到安装工程中钢平台、土建、管道安装部分耗时较长等因素的影响，整体安装及验收周期延长至一年。上述部分项目安装及调试验

收进度较为滞缓，主要原因如下：

1、青岛亚行泰能二期项目和青岛亚行金泽项目：上述项目于 2022 年 8 月-11 月发货。根据合同约定，上述项目需要经过 168 小时的满负荷试运行合格后才视为完成调试。由于项目规模较大，工程周期较长，导致上述项目未能在 2022 年采暖季完成 168 小时的满负荷试运行工作，因此安装及调试验收周期较长；

2、格尔木市城南物流园集中供热项目：上述项目于 2021 年 6 月发货。受物流限制影响，物流园区建设进度滞缓，因此该等项目未完成安装及调试验收；

3、西安市热力总公司太华供热公司二期项目：上述项目于 2021 年 8 月-9 月发货。由于项目天然气耗用量较大，而根据相关规定，审批部门需要在合理安排增量的前提下规划年度用气计划安排，截至 2022 年 12 月 31 日，客户尚未取得天然气用气批复，导致该等项目未完成安装及调试验收；

4、兴隆片区新能源供热示范中心项目：上述项目于 2022 年 7 月发货。由于该项目规划的供热中心距离居民生活区较近，正在与相关业主协商具体的建设方案，由此导致相关土建审批程序滞缓，并影响了该项目的安装及调试验收；

5、西安新航燃气能源有限公司 91MW 项目：上述项目于 2021 年 4 月发货。该项目规划负荷系 91MW，但 2021 年其实际负荷太低导致无法进行能效测试。随着该客户的负荷的逐步提高，该项目预计于 2023 年度采暖季开始前完成调试；

6、河南双汇投资发展股份有限公司项目：该项目于 2021 年 7 月-12 月发货。截至 2021 年 12 月 31 日发出商品共计 26 台机组，截至 2022 年 12 月 31 日，其中 24 台机组已经完成调试，仅余 2 台机组未完成调试，上述未完成调试机组预计于 2023 年度采暖季开始前完成调试。

保荐机构对发出商品进行了核查。报告期各期末，主要项目的合同金额均高于发出商品结存金额与至完工预计发生成本之和，且预收货款金额基本能覆盖发出商品结存金额。经减值测试，公司发出商品可变现净值高于账面成本，不存在跌价风险。

## 五、单位钢类材料耗用量上升的情况与公司大蒸吨产品销售占比上升的趋势是否匹配，分析相关材料成本归集的完整性

报告期内，公司钢类原材料单位耗用量与大蒸吨产品产量占比对比如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢类原材料耗用量/产量 (单位：吨/蒸吨)	1.80	1.94	1.87
大蒸吨产品产量占比	62.57%	51.22%	40.10%

注 1：由于产品销售确认收入的时点与产品生产入库的时点存在差异，因此此处仅比较钢类原材料单位耗用量与公司大蒸吨产品产量占比的匹配情况；

注 2：公司大蒸吨产品指单台 20 蒸吨及以上的产品。

### (一) 2021 年度

2021 年度，公司钢类原材料单位耗用量同比上升，主要原因系：

该年度公司大蒸吨产品占比较 2020 年度增加 11.12 个百分点，而公司大蒸吨产品单位用钢量较小蒸吨产品单位用钢量减少约 10%；同时，该年度公司所生产的产品中含余热器的占比较 2020 年度增加 8.60 个百分点，该等含余热器的产品单位用钢量较不含余热器的产品增加约 20%。由于该年度余热器增加对于钢类原材料单位耗用量的影响大于产品大型化的影响，因此公司 2021 年度整体产品钢类材料单位耗用量同比有所上升。

### (二) 2022 年度

2022 年度，公司钢类原材料单位耗用量同比下降，主要原因系：

该年度公司大蒸吨产品占比较 2021 年度增加 11.35 个百分点，而公司大蒸吨产品单位用钢量较小蒸吨产品单位用钢量减少约 10%；同时，该年度公司所生产的产品中含余热器的占比较 2021 年度仅增加 3.02 个百分点，该等含余热器的产品单位用钢量较不含余热器的产品增加约 20%。由于该年度余热器增加对于钢类原材料单位耗用量的影响小于产品大型化的影响，因此公司 2022 年度整体产品钢类材料单位耗用量同比有所下降。

综上所述，公司钢类原材料单位耗用量与公司单位钢类材料耗用量上升的情况与公司大蒸吨产品销售占比上升的趋势匹配，钢类原材料成本归集完整。

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见，并说明对发出商品存在性的核查情况，包括核查总体思路、方式、过程、比例、结论，涉及函证、走访与现场盘点的，结合发出商品实际分布情况，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分

**（一）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查**

**1、核查程序**

针对上述事项，保荐机构执行的核查程序如下：

（1）访谈发行人财务、销售与生产负责人，了解存货标准机型与定制机型的区别，了解公司备货的策略，了解公司在手订单情况，检查在手订单与存货的匹配情况；

（2）查阅可比公司存货计价方法，就发行人存货计价方法与同行业可比公司和其他存在标准机型的设备行业上市公司进行对比分析；

（3）统计发行人报告期标准机型与定制机型销售金额，计算备货销售占比，分析比例波动的合理性；

（4）获取发行人各报告期发出商品清单，分析期末发出商品地域分布的合理性；检查主要发出商品对应项目的销售合同，了解安装进度与预计完成情况，对主要项目发出商品进行函证，取得发行人各期末发出商品的预收款情况及期后确认收入等情况，比较期末发出商品成本与可变现净值，综合分析公司各期末发出商品是否存在减值迹象，评价发行人发出商品跌价计提的充分性；

（5）获取钢类材料收发存，分析发行人钢类材料耗用量上升原因，对期末存货进行监盘，核查计入营业成本的原材料成本归集的完整性；

（6）对发出商品抽样进行实地走访、盘点与函证，对未回函客户实行替代测试。

**2、核查结论**

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期各期，标准机型和定制机型收入构成占比，各期末库存中标准

机型和定制机型的占比，及期末订单对各类存货的覆盖情况符合公司的采购、生产、销售模式；

(2) 标准机型采用个别计价法符合设备类行业惯例；

(3) 备货的具体策略、及各期销售中备货销售占比情况符合公司“以销定产”的生产模式；

(4) 期末发出商品地域分布情况合理，主要对应项目情况，包括发货时间、安装进度、调试验收情况及预计完成时间、结存金额、至完工预计发生成本及合同金额、已预收金额等无异常情况，跌价准备计提充分；

(5) 钢类材料耗用量变动情况与公司大蒸吨产品销售占比上升的趋势相匹配，相关材料成本归集完整。

(二) 并说明对发出商品存在性的核查情况，包括核查总体思路、方式、过程、比例、结论，涉及函证、走访与现场盘点的，结合发出商品实际分布情况，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况，并结合《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分

1、说明对发出商品存在性的核查情况，包括核查总体思路、方式、过程、比例、结论，涉及函证、走访与现场盘点的，结合发出商品实际分布情况，列示样本选取方式、过程，涉及替代方式的，列示具体情况

### (1) 制定核查计划

保荐机构综合考虑发行人业务模式、客户情况、可比公司情况等因素并制定核查计划，核查总体思路和方式如下：

#### 1) 宏观层面

保荐机构从宏观层面对发出商品的整体情况进行核查，具体如下：

序号	核查方式	核查内容
1	整体规模核查	结合同行业可比公司的发出商品规模及发行人自身的业务经营情况，了解发行人发出商品规模及变动的合理性
2	内部控制核查	核查与发出商品相关的内部控制制度的合理性及运行有效性

## 2) 微观层面

保荐机构对收入的发生、完整性、准确性和截止等进行核查，具体如下：

序号	核查方式	核查内容
1	对发出商品客户执行盘点核查	对报告期内主要发出商品客户执行盘点核查，查看发出商品是否存在，了解预计调试时间、未调试的原因等情形
2	对发出商品执行函证核查	对报告期内主要发出商品执行函证核查
3	分析性复核程序	对长库龄的发出商品进行分析性复核，分析库龄较长的原因

### (2) 选取核查样本

保荐机构对核查样本进行了选取，具体情形如下：

序号	核查方式	核查样本选取方式
1	对发出商品客户执行盘点核查	根据重要性及异常性原则选取样本，结合发出商品实际分布情况进行分层抽样，对于3年以上（包括3年）库龄的发出商品全部抽样，对于3年以内库龄的发出商品按照重要性的原则进行抽样
2	对发出商品执行函证核查	根据重要性及异常性原则选取样本，使抽样合计金额占各期末发出商品金额的比例接近或超过75%，同时样本包括库龄较长的项目、重大关联方交易、重大或异常的交易、可能存在争议以及产生重大舞弊或错误的交易等项目
3	分析性复核程序	根据异常性，选取所有长库龄的发出商品进行分析

### (3) 核查过程

#### 1) 整体规模核查

①与发行人销售、生产等部门相关负责人进行访谈，了解发行人的业务模式及报告期内的发出商品的情况；

②获取发行人报告期各期末的发出商品明细，分析报告期末发出商品规模及变动的合理性；结合报告期各月收入情况、按地域划分的收入情况，分析发出商品是否与收入匹配；

③查阅同行业可比公司的定期报告，分析发行人与同行业可比公司发出商品规模是否存在差异及差异的合理性。

#### 2) 内部控制核查

①查阅发行人关于发出商品的内控制度，了解及评价与发出商品相关的内部控制制度的有效性，并测试关键内部控制运行的有效性；

②查阅申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第

ZF10852号), 查阅申报会计师对内部控制发表的鉴证意见。

### 3) 对发出商品客户执行盘点核查

2021年末、2022年末, 保荐机构盘点核查的发出商品合计金额占各期末发出商品金额的比例分别为48.48%、64.05%, 具体的核查程序如下:

①对发出商品进行盘点, 通过检查锅炉铭牌、核对机组编码等方式, 查看发行人的商品在客户处是否存在;

②询问客户人员项目整体进度情况, 了解预计调试时间、未调试的原因等情况。

### 4) 对发出商品执行函证核查

报告期各期末, 发出商品的函证比例情形如下:

单位: 万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品金额 (a)	43,208.95	40,282.81	19,593.80
发出商品发函金额 (b)	32,176.56	33,135.18	14,665.92
发出商品发函金额占发出商品的比例 (c=b/a)	74.47%	82.26%	74.85%
发出商品回函金额 (d)	24,214.49	27,152.55	11,177.89
发出商品回函金额占发出商品的比例 (e=d/a)	56.04%	67.40%	57.05%
替代测试金额 (f)	7,962.08	5,982.63	3,488.04
发出商品回函及替代金额占发出商品的比例 (g=(d+f)/a)	74.47%	82.26%	74.85%

具体的核查程序如下:

①对函证收件人的身份进行核查, 具体包括获取所抽取样本的发函地址、收件人及联系方式, 核实发函地址是否系客户注册地址, 对于发函地址非注册地址的, 进一步确认寄件地址的真实性;

②核实客户报告期发出商品情况, 并与经发行人盖章后的询证函中列示的发出商品余额进行比对;

③保荐机构亲自设计、打印询证函, 采用邮寄纸质函证发函;

④对于回函的客户, 检查并核实询证函的回函情况, 包括回函内容是否相符、

回函地址是否与发函地址一致、回函是否直接寄至保荐机构等；

⑤对于未回函的函证，全部进行替代测试，获取并查验客户报告期内发出商品的合同、签收单、期后调试报告、发票、银行回单等资料。

#### 5) 分析性复核程序

发出商品的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2022年度	2021年度	2020年度
1年以内	31,748.07	35,840.35	16,542.64
1-2年	9,272.81	3,162.15	2,262.69
2-3年	2,133.71	954.97	665.54
3年以上	54.35	325.34	122.93
合计	<b>43,208.95</b>	<b>40,282.81</b>	<b>19,593.80</b>

具体的核查程序如下：

①按库龄对发出商品进行分析性复核，了解长账龄发出商品的合理性及变动情况；

②对于长库龄的发出商品进行逐笔分析，确认调试情况；

③确认发出商品期后调试情况，查阅发出商品期后调试报告、回款单据等凭证。

#### (4) 核查结论

1) 报告期各期末，发行人的发出商品的金额较大，与发行人业务模式相符；

2) 报告期各期末，发行人发出商品按月和按地域的分布情况与发行人收入情况整体匹配，不存在异常情形；

3) 报告期内，发行人已经制定与发出商品相关的内控制度，相关内控制度得到了有效的设计和执行，报告期内运行有效；立信已出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZF10852 号）：“力聚热能公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”；

4) 报告期各期末，发行人发出商品真实存在；

5) 报告期各期末，发行人存在长库龄的发出商品，具有合理性。

**2、并结合《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序是否合理、抽样是否充分**

保荐机构查阅了《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》，相关分析程序合理、抽样充分，具体如下：

《中国注册会计师审计准则第1314号-审计抽样》	第十五条 在设计审计样本时，注册会计师应当考虑审计程序的目的和抽样总体的特征	是，保荐机构已考虑核查程序的目的和抽样总体的特征
	第十六条 注册会计师应当确定足够的样本规模，以将抽样风险降至可接受的低水平。	是，保荐机构确定了足够的样本规模
	第十七条 注册会计师在选取样本项目时，应当使总体中的每个抽样单元都有被选取的机会	是，保荐机构使总体中的每个抽样单元都有被选取的机会
	第十八条 注册会计师应当针对选取的每个项目，实施适合具体目的的审计程序。	是，保荐机构针对每个项目实施了适合具体目的的核查程序
	第十九条 如果审计程序不适用于选取的项目，注册会计师应当针对替代项目实施该审计程序	是，保荐机构对于未回函的项目执行了替代程序
	第二十四条 注册会计师应当对下列方面进行评价： (一) 样本结果； (二) 使用审计抽样是否已为注册会计师针对所测试的总体得出的结论提供合理基础	是，保荐机构评价了样本结果，样本结果良好，为得出结论提供了合理基础

综上，保荐机构执行的程序符合《中国注册会计师审计准则第 1314 号-审计抽样》的要求，分析程序合理、抽样充分。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

**问题 8：关于期间费用**

根据申报材料：（1）公司对售后服务预提服务费；（2）公司毛利率和销售费率都与同行业差异明显；（3）研发费用主要由职工薪酬和材料费构成；（4）销售费用、管理费用和研发费用中其他项金额较大。

请发行人说明：（1）报告期各期售后服务费计提的具体标准；（2）结合与同行业公司业务模式和产品的具体差异，进一步分析公司毛利率和销售费率都显著高于同行业公司的原因及合理性；（3）报告期各期研发费用与申报及税务部门实

际认定加计扣除金额的对比情况，分析差异原因及合理性；（4）分项目列示研发领料的主要构成，包括名称、数量、用途，分析研发领用耗用量与研发实际需求的匹配性，材料耗用后的去向，是否形成样品，相关会计处理是否符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求；（5）研发领料规模与同行业公司对比情况，分析研发大量领料是否符合行业惯例；（6）研发人员认定标准，专职研发人员是否从事非研发活动，专职及非专职研发人员薪酬在研发与非研发活动之间划分的具体标准、依据及划分的准确性；（7）其他费用的主要构成。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见，并说明对公司研发费用归集准确性的核查情况，包括核查方式、过程、比例和结论。

回复：

## 一、报告期各期售后服务费计提的具体标准

### （一）公司售后服务费计提的具体标准

质保服务费系针对尚在质保期内的机组设备计提的质量保证费。公司根据机组的质保期限及历史上质保期内发生的维修费用等情况，按照当年机组销售收入的 2% 合理计提未来质保期内可能发生的费用，确认预计负债，并于相关费用实际发生时冲减预计负债。

报告期内，质保服务费与营业收入金额具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	98,384.50	79,351.97	67,792.53
计提的质保服务费	1,873.61	1,519.99	1,316.43
实际发生的质保服务费	1,638.23	1,201.54	898.75

由上表可知，报告期内，质保服务费波动趋势和收入增长趋势整体保持一致；同时，公司各期预计负债的计提金额均大于实际发生金额，公司质保服务费计提充分、谨慎。

### （二）同行业上市公司相关费用情况

报告期内，公司与同行业上市公司计提的相关费用占营业收入的比例情况如下：

公司	销售费用项目	报告期占营业收入比例
西子洁能	产品质量保证	0.94%-1.00%
华光环能	服务费	0.24%-0.29%
海陆重工	售后服务费	0.00%-0.02%
迪森股份	运营维护费	0.36%-0.55%
公司	质保服务费	1.90%-1.94%

数据来源：上市公司定期报告。

由上表可见，公司计提的质保服务费占营业收入的比例显著高于同行业上市公司。

## 二、结合与同行业公司业务模式和产品的具体差异，进一步分析公司毛利率和销售费率都显著高于同行业公司的原因及合理性

### （一）公司毛利率高于同行业公司具有合理性

公司毛利率高于同行业公司具有合理性，具体请参见本回复报告“问题 2：关于毛利率”之“一、公司毛利率是否处于行业内合理水平，核心竞争力的具体体现，维持较高毛利率的原因及合理性，与行业内公司同类产品的比较情况，未来高毛利率的可持续性”。

### （二）公司销售费用率高于同行业公司具有合理性

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例和同行业公司的对比情况如下：

项目	公司	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用率	西子洁能	2.21%	2.70%	2.21%
	华光环能	0.92%	0.88%	0.93%
	海陆重工	1.52%	1.36%	1.68%
	迪森股份	5.87%	5.03%	4.59%
	平均值	<b>2.63%</b>	<b>2.49%</b>	<b>2.35%</b>
	本公司	<b>9.50%</b>	<b>11.78%</b>	<b>11.15%</b>

数据来源：上市公司年度报告

报告期内，公司与同行业公司销售费用各明细项目对比情况如下：

公司	项目	2022年度	2021年度	2020年度
西子洁能	职工薪酬	0.87%	1.16%	0.94%
	差旅费	0.18%	0.20%	0.12%
	产品质量保证	0.94%	1.00%	0.94%

公司	项目	2022年度	2021年度	2020年度
	业务招待费	0.17%	0.16%	0.13%
	其他	0.06%	0.19%	0.08%
	<b>合计</b>	<b>2.21%</b>	<b>2.70%</b>	<b>2.21%</b>
华光环能	职工薪酬	0.51%	0.43%	0.43%
	产品运输费	0.00%	0.00%	0.00%
	服务费	0.29%	0.26%	0.24%
	业务招待费	0.04%	0.04%	0.04%
	其他	0.08%	0.16%	0.23%
	<b>合计</b>	<b>0.92%</b>	<b>0.88%</b>	<b>0.93%</b>
海陆重工	职工薪酬	0.85%	0.61%	0.66%
	业务费	0.35%	0.41%	0.41%
	会务费	0.10%	0.14%	0.23%
	差旅费	0.13%	0.15%	0.15%
	售后服务费	0.00%	0.00%	0.02%
	招标服务费	0.02%	0.00%	0.09%
	折旧费	0.03%	0.02%	0.02%
	办公费	0.01%	0.01%	0.01%
	其他	0.03%	0.02%	0.09%
	<b>合计</b>	<b>1.52%</b>	<b>1.36%</b>	<b>1.68%</b>
迪森股份	职工薪酬	3.43%	2.39%	1.74%
	办公差旅费	0.50%	0.53%	0.53%
	运输装卸费	0.01%	0.12%	0.56%
	物料消耗	0.10%	0.12%	0.13%
	运营维护费	0.36%	0.55%	0.49%
	业务招待费	0.17%	0.17%	0.09%
	中介费	0.10%	0.29%	0.06%
	折旧费用	0.10%	0.08%	0.08%
	市场宣传费	0.73%	0.65%	0.74%
	其他费用	0.37%	0.13%	0.17%
	<b>合计</b>	<b>5.87%</b>	<b>5.03%</b>	<b>4.59%</b>
公司	职工薪酬	4.77%	6.20%	6.38%
	质保服务费	1.90%	1.92%	1.94%
	业务招待费	0.80%	0.89%	0.72%

公司	项目	2022年度	2021年度	2020年度
	差旅费	0.53%	0.67%	0.55%
	股权激励	0.43%	0.53%	0.10%
	办公费	0.26%	0.30%	0.36%
	租赁费	0.27%	0.23%	0.60%
	招投标费	0.14%	0.17%	0.10%
	其他费用	0.40%	0.86%	0.39%
	<b>合计</b>	<b>9.50%</b>	<b>11.78%</b>	<b>11.15%</b>

公司销售费用率高于同行业公司，具有合理性，具体分析如下：

### 1、销售人员薪酬占营业收入的比重高于同行业公司

报告期各期，公司销售人员薪酬占营业收入的比重与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2022年度	2021年度	2020年度
西子洁能	0.87%	1.16%	0.94%
华光环能	0.51%	0.43%	0.43%
海陆重工	0.85%	0.61%	0.66%
迪森股份	3.43%	2.39%	1.74%
<b>平均值</b>	<b>1.42%</b>	<b>1.15%</b>	<b>0.94%</b>
<b>本公司</b>	<b>4.77%</b>	<b>6.20%</b>	<b>6.38%</b>

数据来源：上市公司年度报告

报告期各期，公司销售人员薪酬占营业收入的比重高于同行业可比公司，主要原因如下：

#### (1) 公司销售人员占比较高

由于公司产品与同行业公司存在差异，公司的项目较多，销售区域和下游客户分布较为分散，需要较多的销售人员开展销售业务及客户维护服务。截至 2022 年 12 月 31 日，公司销售人员数量为 105 人，占公司总人数的比例为 13.69%，而同行业上市公司 2022 年末平均销售人员占比为 6.95%。公司销售人员占比较高符合公司产品特点。报告期各期末，销售人员占员工总人数的比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

西子洁能	7.46%	6.30%	5.89%
华光环能	4.30%	4.34%	4.11%
海陆重工	5.84%	5.63%	5.48%
迪森股份	10.20%	8.93%	10.46%
<b>平均值</b>	<b>6.95%</b>	<b>6.30%</b>	<b>6.48%</b>
<b>本公司</b>	<b>13.69%</b>	<b>16.69%</b>	<b>15.53%</b>

数据来源：上市公司定期报告

由上表可见，公司的销售人员占比明显高于同行业上市公司。

## (2) 人均薪酬相对较高

公司的销售人员常年委派在外地工作，需要独立负责并跟进其负责区域的项目的开拓与维护，公司为了提高销售人员市场开发及客户维护的积极性，提供了较高的薪酬奖金制度。公司销售人员的平均薪酬水平高于同行业可比上市公司及当地平均水平，具体如下：

单位：万元

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西子洁能	35.04	52.80	48.02
华光环能	26.73	22.29	21.10
海陆重工	27.14	22.15	20.66
迪森股份	39.37	29.26	22.48
平均值	32.07	31.63	28.06
湖州市制造业平均薪酬	-	8.11	7.22
本公司	42.30	45.80	45.51

注 1：为增加可比性，销售人员平均薪酬水平统一采取以下公式计算：销售人员平均薪酬水平=当期销售薪酬费用/当期销售人员平均人数

注 2：湖州市制造业平均薪酬数据来源于湖州市统计局公布的《湖州统计年鉴》，截至本招股说明书出具日，湖州市统计局尚未公布 2022 年数据

## 2、质保服务费占营业收入的比重高于同行业公司

报告期内，公司按照机组的销售情况计提了质保服务费用。报告期内，公司计提质保服务费用金额分别为 1,316.43 万元、1,519.99 万元、1,873.61 万元。同行业公司上市公司相关费用的计提比例均较低。报告期内，公司与同行业公司计提的相关费用占营业收入的比例情况如下：

公司	销售费用项目	报告期占营业收入比例
西子洁能	产品质量保证	0.94%-1.00%

公司	销售费用项目	报告期占营业收入比例
华光环能	服务费	0.24%-0.29%
海陆重工	售后服务费	0.00%-0.02%
迪森股份	运营维护费	0.36%-0.55%
本公司	质保服务费	1.90%-1.94%

数据来源：上市公司定期报告

由上表可见，公司计提的质保服务费占营业收入的比例显著高于同行业上市公司，从而导致公司销售费用率高于同行业上市公司。

### 3、报告期内公司存在股份支付相关费用

报告期内，公司销售费用中股权激励费用金额分别为 70.20 万元、421.17 万元、421.17 万元，占营业收入的比例分别为 0.10%、0.53%、0.43%。而同行业可比公司销售费用中不存在股份支付费用。

### 4、公司除上述费用外的其他销售费用占营业收入的比重高于同行业公司具有合理性

剔除职工薪酬、质保服务费和股份支付费用的影响后，公司与同行业公司的销售费用率对比情况如下：

公司	2022年度	2021年度	2020年度
西子洁能	0.40%	0.54%	0.33%
华光环能	0.11%	0.19%	0.27%
海陆重工	0.67%	0.74%	1.00%
迪森股份	2.08%	2.08%	2.35%
平均值	<b>0.82%</b>	<b>0.89%</b>	<b>0.99%</b>
本公司	<b>2.39%</b>	<b>3.12%</b>	<b>2.73%</b>

公司的营业收入规模与产品应用领域与迪森股份较为相近，因此剔除职工薪酬、质保服务费和股份支付费用的影响后，公司销售费用率与迪森股份差异较小。但公司除上述费用外的其他销售费用占营业收入的比重高于除迪森股份外其他同行业公司，具有合理性，主要分析如下：

#### (1) 产品存在差异，西子洁能、华光环能、海陆重工的营业收入金额较高，规模效应明显

报告期各期，西子洁能、华光环能、海陆重工的营业收入金额均显著高于公

司，具体如下：

单位：万元

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西子洁能	734,364.61	657,813.11	535,566.63
华光环能	883,929.87	837,683.89	764,161.52
海陆重工	236,480.78	253,279.10	202,510.99
本公司	98,384.50	79,351.97	67,792.53

数据来源：wind

公司和西子洁能、华光环能、海陆重工的产品存在差异。西子洁能、华光环能、海陆重工的主营产品中的余热锅炉、垃圾焚烧锅炉主要用于钢铁有色、石油化工、电力等领域，该等应用领域对于锅炉输出的功率要求较高，设备规格较大，价格较高，单台锅炉的蒸吨数基本在 75t/h 以上，其中西子洁能所生产的循环流化床锅炉最高可达 670t/h，而公司的热水锅炉和蒸汽锅炉主要用于供应采暖和生活用水，规格较小。西子洁能、华光环能、海陆重工的锅炉产品价格较高，销售规模较大，整体营业收入规模显著高于公司。

一般情况下，营业收入规模越大，规模效应越明显，销售费用占营业收入的比例越低。随着公司销售规模增长，公司的销售费用率也呈现降低趋势。而公司的营业收入规模显著小于西子洁能、华光环能及海陆重工，导致公司销售费用各项目占营业收入的比例均显著低于上述公司，具有合理性。

## **(2) 公司销售区域和下游客户较多，导致业务招待费、办公差旅费等费用率更高**

报告期内，公司与西子洁能、华光环能、海陆重工的销量对比情况如下：

单位：台

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西子洁能	259	311	284
本公司	1,707	1,791	1,623

注 1：数据来源：上市公司定期报告

注 2：华光环能和海陆重工未披露销售的台数

由于产品存在差异，公司产品的功率整体显著低于西子洁能、华光环能、海陆重工，而公司的销量（台数）显著高于该等公司。与该等公司相比，公司的客户和项目数量较多，报告期客户数量分别为 1,964 个、2,464 个、2,657 个，项目数量分别为 756 个、882 个、810 个。

报告期内，公司的客户数量和项目数量较多，销售区域和下游客户分布均较为分散，导致公司办公差旅费和业务招待费占营业收入的比重高于西子洁能、华光环能、海陆重工，具体比较如下：

项目	公司	2022年度	2021年度	2020年度
办公差旅费和业务招待费占营业收入的比重	西子洁能	0.35%	0.35%	0.24%
	华光环能	0.04%	0.04%	0.04%
	海陆重工	0.49%	0.57%	0.57%
	平均值	<b>0.29%</b>	<b>0.32%</b>	<b>0.28%</b>
	本公司	<b>1.59%</b>	<b>1.86%</b>	<b>1.63%</b>

### 三、报告期各期研发费用与申报及税务部门实际认定加计扣除金额的对比情况，分析差异原因及合理性

报告期内，公司研发费用和纳税申报加计扣除金额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
账面研发费用	4,752.05	4,665.76	4,193.60
纳税申报的加计扣除研发费用	4,198.72	3,936.31	4,091.79
差异金额	553.33	729.46	101.80

公司账面研发费用和纳税申报的加计扣除研发费用金额存在差异，主要原因系公司账面研发费用与纳税申报的加计扣除研发费用分别属于会计核算和税务核算范畴，口径存在一定差异，其中：前者的归集由《企业会计准则》等规范；后者的归集由《完善研究开发费用税前加计扣除政策》（财税〔2015〕119号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（2017年第40号公告）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）等规范。

公司账面研发费用与纳税申报的加计扣除研发费用差异主要系：

1、股份支付导致的差异。根据国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》，在人工费用方面，可加计扣除的为直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用，不包含对研发人员进行股权激励而产生的股份支付费用，因此股份支付费用未加计扣除；

2、申报加计扣除时，基于谨慎性原则剔除了部分测试分析、差旅、会务等费用。

综上，公司研发费用和纳税申报加计扣除金额存在差异，相关差异符合企业会计准则和税务法规的相关规定，具有合理性。

**四、分项目列示研发领料的主要构成，包括名称、数量、用途，分析研发领用耗用量与研发实际需求的匹配性，材料耗用后的去向，是否形成样品，相关会计处理是否符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求**

**（一）报告期内分项目研发领料主要构成，包括名称、数量、用途，分析研发领用耗用量与研发实际需求的匹配性**

**1、报告期内分项目研发领料主要构成，包括名称、数量、用途**

公司研发领料主要为钢材、风机、水泵、变频器、执行器，主要用于样机试验试作及测试，具体用途参见本回复报告之“问题 10.1”之“一、公司采购原材料的构成情况，已披露的三类原材料是否确实代表公司原材料的主要构成”相关表述。

各报告期内，公司主要项目的研发领料情况如下：

项目	钢材 (吨)	燃烧风机 (个)	水泵 (个)	变频器 (个)	执行器 (个)	溴化锂溶液 (吨)
20 吨高压电级式真空锅炉	13.66	-	2	1	-	-
20 吨双气体燃料真空锅炉	44.04	1	-	1	6	-
4 吨超低氮溴化锂热泵 [注 1]	46.90	3	2	3	4	7
4 吨低氮燃烧蒸汽锅炉	9.59	2	2	2	2	-
60 吨多枪燃烧预混真空锅炉	105.38	2	-	2	20	-
10 吨超高效率蒸汽锅炉 研发	9.99	1	2	2	6	-
15 吨蒸汽锅炉研发	31.14	1	2	2	8	-
200 吨超低氮燃气热泵 真空锅炉一体机[注 2]	83.70	1	-	1	14	-
20 吨低氮冷凝真空锅炉	32.12	1	-	1	6	-
20 吨蒸汽锅炉研发	33.76	1	2	2	8	-
3 吨超低氮溴化锂热泵 机组	31.92	1	2	3	2	5

项目	钢材 (吨)	燃烧风机 (个)	水泵 (个)	变频器 (个)	执行器 (个)	溴化锂溶液 (吨)
4.5 吨超低氮溴化锂热泵机组	23.72	2	2	3	4	8
防冷凝腐蚀的真空锅炉 (6T 和 10T) [注 1]	29.64	2	-	2	6	-
控制系统对锅炉节能研发[注 1]	-	-	-	6	12	-
热管机激光切割工艺改进[注 1]	7.78	-	-	-	-	-

注 1：防冷凝腐蚀的真空锅炉（6T 和 10T）的研发样机数量为 2 台，控制系统对锅炉节能研发项目、热管机激光切割工艺改进项目为锅炉控制系统、制造工艺改进项目，因此无对应样机，其余项目的研发样机数量均为 1 台；

注 2：该项目为模块化一体机项目，200 蒸吨一体机由 4 台 50 蒸吨的燃气热水锅炉通过模块化组合而成，由于各模块机组的结构型号均保持一致，因此测试样机仅为 1 台 50 蒸吨的燃气热水锅炉。

## 2、分析研发领用耗用量与研发实际需求的匹配性

公司按照研发项目实际需求领料，各类主要原材料的领用数量与研发项目的试制产品类别、产品型号存在对应关系，符合公司研发项目的实际情况，具体如下：

### (1) 钢类原材料

公司研发领料中的钢类原材料主要为板材、管材和型材，钢类原材料的耗用量主要受研发样机的规格型号影响，单台锅炉规格型号越大，所耗用的钢材也相应增加，其中，上述研发项目的样机主要为燃气热水锅炉和常规燃气蒸汽锅炉，该等产品单位蒸吨钢材耗用量约为 1.5-2.5 吨，而公司部分研发项目样机的单位蒸吨钢材耗用量低于 1.5 吨，主要系：

1) 控制系统对锅炉节能研发项目、热管机激光切割工艺改进项目为锅炉控制系统、制造工艺改进项目，因此不存在钢材耗用量的对应比例关系；

2) 20 吨高压电级式真空锅炉项目样机的单位蒸吨钢材耗用量约为 0.7 吨，主要系该等产品类别为电热锅炉，由于锅炉内部不存在换热管结构，单位钢材耗用大幅低于燃气锅炉；

3) 3 吨超低氮溴化锂热泵机组、4 吨超低氮溴化锂热泵项目样机的单位蒸吨钢材耗用量约为 1 吨，主要系该等产品类别为热泵，产品内部结构和燃气热水锅炉和常规燃气蒸汽锅炉差异较大，单位钢材耗用量较低；

4) 10 吨超高效率蒸汽锅炉研发项目、4.5 吨超低氮溴化锂热泵机组项目为在研项目，截至报告期末，由于该等项目样机试制仍在持续进行中，因此单位钢材耗用低于理论值，具有合理性。

## **(2) 燃烧风机**

燃烧风机为锅炉燃控系统的主要组成部分，主要功能为将空气吹入锅炉内部与燃气混合后燃烧。公司每台锅炉均配备 1 台燃烧风机，考虑研发过程中的材料损耗等因素，单台样机耗用的燃烧风机数量为 1-3 台。公司部分研发项目样机的燃烧风机耗用量不在上述区间内，主要系：

1) 部分研发项目为控制系统和制造工艺改进项目。控制系统对锅炉节能研发项目、热管机激光切割工艺改进项目为锅炉控制系统、制造工艺改进项目，不涉及燃烧控制系统的测试，因此不存在燃烧风机耗用；

2) 产品类型差异。20 吨高压电级式真空锅炉项目的燃烧风机耗用为 0 台，主要系该等项目样机类别为电热锅炉，以高压电作为能源，无燃烧控制系统，因此不存在燃烧风机耗用。

## **(3) 水泵**

水泵的作用为将锅炉产生的蒸汽或热水循环至各个热用户，同时确保锅炉内部的水循环和热量传递。水泵的类型分为循环水泵、补水泵、屏蔽泵及溶液泵等，公司不同类型产品的水泵耗用量存在差异，其中：

1) 每台电热锅炉样机需配备 2 个循环水泵；

2) 每台燃气蒸汽锅炉样机需配备 2 个补水泵；

3) 每台燃气热水锅炉样机（不含热泵）不配备水泵，每台热泵样机配备 2 台水泵（1 台屏蔽泵及 1 台溶液泵）。

## **(4) 变频器**

变频器为锅炉燃烧器的核心零部件，主要用于控制风机鼓风频率以及蒸汽锅炉补水系统功率，公司每台燃气热水锅炉（不含热泵）以及燃气蒸汽发生器产品均配备 1 台变频器，常规燃气蒸汽锅炉及燃气热水锅炉中的热泵产品均配备 2 台变频器。考虑研发过程中的材料损耗等因素，单台样机耗用的变频器数量为 1-3

台。其中，控制系统对锅炉节能研发项目耗用的变频数量为 6 台，主要原因系该等项目为锅炉控制系统研发项目，涉及不同规格型号变频器的测试，因此耗用的变频器数量较多。

### **(5) 执行器**

执行器为锅炉燃烧器的核心零部件，用于控制燃气流量。执行器的耗用量与锅炉的规格型号及燃烧面数量正相关，单台锅炉规格型号越大，所需要配备的执行器数量也相应增加，具有合理性。

### **(6) 溴化锂溶液**

溴化锂溶液为公司热泵研发的关键原材料，作为热交换介质，溴化锂溶液在热泵的吸收器和发生器之间循环，用于热量传递。溴化锂溶液的耗用量与热泵样机的容积正相关，单台热泵规格型号越大，所耗用的溴化锂溶液数量也相应增加，具有合理性。

## **(二) 材料耗用后的去向，是否形成样品，相关会计处理是否符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求**

报告期内，公司的研发材料耗用的相关会计处理符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求，具体分析如下：

根据《企业会计准则解释 15 号》：“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。”

公司领用的研发材料主要耗用去向系样机或零部件的生产和测试环节，相关样机或零部件保存于公司仓库，报告期内，不存在作为商品对外出售的情形。但公司会定期组织人员进行盘点和检查，对其中不具备测试功能的样机或零部件进行报废处理，按照废品出售。报告期内，研发项目合计产生 38 台样机，其中 15 台已经作为废品销售，其余样机均在仓库中，保荐机构已经对上述样机进行盘点，未发现异常情形。

综上，公司研发材料耗用去向系样机或零部件的生产和测试环节，会形成样机，但样机仅会作为废品对外出售，相关会计处理符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求。

## 五、研发领料规模与同行业公司对比情况，分析研发大量领料是否符合行业惯例

公司研发项目主要为锅炉新产品或新工艺开发，上述项目指标要求高、结构复杂度高、可靠性要求高，但可遵循的经验较少，从结构设计到整机试制，需要领用钢材、辅机、配件等用于生产样机或零部件，并测试对比不同模块下与使用场景下整机的热效率、氮排放、稳定性等指标。

报告期各期，公司与同行业可比公司领料金额占研发费用比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西子洁能	31.82%	35.97%	42.18%
华光环能	11.86%	13.37%	13.33%
海陆重工	72.72%	69.89%	51.75%
迪森股份	15.62%	25.54%	31.90%
<b>平均值</b>	<b>33.01%</b>	<b>36.19%</b>	<b>34.79%</b>
<b>公司</b>	<b>38.38%</b>	<b>37.25%</b>	<b>43.07%</b>

数据来源：可比公司定期报告

报告期各期，公司研发领料金额占研发费用比例与同行业可比公司基本持平，研发领料占比较高符合行业惯例。

## 六、研发人员认定标准，专职研发人员是否从事非研发活动，专职及非专职研发人员薪酬在研发与非研发活动之间划分的具体标准、依据及划分的准确性

公司研发人员的认定标准系根据员工所属部门及具体工作职责确定。公司将专职从事研发和相关技术活动，以及专门对前述活动进行管理的人员认定为研发人员。

上述人员均为专职研发人员，未从事非研发活动。报告期内，不存在非专职研发人员，因此计入研发费用的薪酬全部为专职研发人员的薪酬，薪酬根据实际参与项目的情况归集至各研发项目，具有合理性及准确性。

## 七、其他费用的主要构成

### (一) 管理费用

报告期内，管理费用中其他费用核算的内容主要如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
残保金	111.95	66.33	79.66
业务招待费	67.27	48.75	55.09
招聘费	31.48	26.00	0.03
差旅费	26.26	57.63	49.98
财产保险费	22.84	64.33	34.88
会议费	4.19	0.12	10.42
劳动保护费	1.86	44.73	5.97
小计	<b>265.80</b>	<b>307.89</b>	<b>236.03</b>
其他费用总金额	<b>342.82</b>	<b>390.75</b>	<b>329.44</b>

管理费用中的其他主要由残保金、业务招待费、招聘费等构成，整体金额较小，不存在异常情形。

### (二) 销售费用

报告期内，销售费用中其他费用核算的内容主要如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
推广宣传费	166.45	405.88	94.65
设计咨询费	77.70	100.74	60.70
使用权资产折旧费	37.17	37.07	-
劳动保护费	22.16	15.30	1.92
会议费	21.05	41.28	39.87
检测费	20.24	15.70	3.03
保险费	17.10	17.97	9.92
小计	<b>361.87</b>	<b>633.94</b>	<b>210.09</b>
其他费用总金额	<b>390.99</b>	<b>684.51</b>	<b>264.47</b>

销售费用中的其他主要由推广宣传费、设计咨询费、使用权资产折旧费等构成，整体金额较小。2021 年度其他费用较高，主要原因系 2021 年度公司加强了市场开发力度，相应推广宣传费用增多。推广宣传费用主要包括：1、上海、北

京、广东、四川、黑龙江等地区的展会参展、技术交流等市场推广费用；2、《中国特种设备安全》《煤气与热力》《区域供热》等专业杂志的广告刊登费用；3、宣传手册的设计印刷等费用。

2022 年度，受到客观市场环境等因素的影响，公司相关市场开发活动有所减少，费用相应下降。

### （三）研发费用

报告期内，研发费用中其他费用核算的内容主要如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
燃料动力费	83.91	37.02	94.39
信息服务费	57.57	92.90	56.45
折旧费	51.63	63.17	66.99
技术服务费	41.45	241.01	245.53
差旅费	41.07	20.97	19.86
试验试制费	15.46	27.53	55.99
办公费	10.33	12.40	15.32
修理费	10.88	16.65	7.68
小计	<b>312.30</b>	<b>511.65</b>	<b>562.20</b>
其他费用总金额	<b>322.74</b>	<b>539.68</b>	<b>585.76</b>

研发费用中的其他主要由燃料动力费、信息服务费、折旧费、技术服务费等构成，整体金额较小，不存在异常情况。其中：技术服务费主要系公司研发活动中涉及的检测费用，2022 年公司完成了检测实验室的建设，相关检测费用减少。

八、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见；并说明对公司研发费用归集准确性的核查情况，包括核查方式、过程、比例和结论

（一）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

（1）查阅期间费用的内部控制制度，了解各项费用的阶段流程、费用的归

集方法等，并进行相应的内部控制测试，评价内部控制的有效性；

(2) 了解公司质保服务费的计提标准，结合报告期各期质保服务费实际发生金额、同行业上市公司相关费用计提情况，分析质保服务费计提是否充分、谨慎；

(3) 查阅行业资料及 Wind 等信息检索平台，查阅同行业可比公司主要锅炉产品的毛利率数据；将公司与同产品可比公司衡量核心竞争力的关键业务数据和指标进行对比，分析公司产品毛利率水平较高的原因；

(4) 获取并查阅公司报告期销售费用明细账，核查各项明细内容；查阅同行业上市公司定期报告披露的销售费用相关数据，与公司的销售费用率进行比较，分析差异的合理性；

(5) 分析报告期各期研发费用与申报及税务部门实际认定加计扣除金额的差异原因及合理性；

(6) 核查报告期内公司研发领料情况，对研发领料与研发实际需求的匹配性进行核查，了解材料耗用后的去向，及相关会计处理是否符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求；

(7) 查阅同行业可比公司研发领料情况，分析研发领料是否符合行业惯例；

(8) 获取员工花名册，了解研发人员是否专职从事研发，核查研发人员学历、专业、岗位与研发项目是否匹配；

(9) 获取并查阅销售费用、管理费用、研发费用明细，了解其他费用的款项性质，分析变动原因及合理性。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，公司与费用相关的内部控制制度运行有效；

(2) 报告期公司质保服务费计提额均大于发生额，且计提比例大于同行业可比公司相关费用的计提比例，质保服务费计提比例谨慎、充分；

(3) 报告期内，公司毛利率和销售费率高于同行业公司均具有合理性；

(4) 报告期各期研发费用与申报及税务部门实际认定加计扣除金额存在差异，差异具有合理性；

(5) 研发领料的主要构成与用途相符，研发领用耗用量与研发实际需求相匹配，材料耗用形成样品，相关会计处理符合《企业会计准则解释 15 号》相关要求；

(6) 研发领料金额占研发费用比例与同行业可比公司基本一致，研发领料符合行业惯例；

(7) 研发人员认定标准符合相关规定，计入研发费用的薪酬全部为专职研发人员的薪酬；

(8) 其他费用核算内容规范，不存在异常情况。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

## **(二) 说明对公司研发费用归集准确性的核查情况，包括核查方式、过程、比例和结论**

公司研发费用按费用明细项目分类主要为职工薪酬、材料费两项费用，报告期内该两项费用占研发费用总额的比例分别为 84.36%、77.72%、82.54%，因此对该两项费用归集的准确性进行了核查。

### **1、职工薪酬**

(1) 访谈研发部门、人力资源部门及财务部门负责人，了解研发部门的主要工作范围和人员的认定标准；

(2) 获取研发费用内控制度，了解研发人员费用归集方法，执行穿行测试，并对重要控制节点实施控制测试，评价公司相关的内部控制是否有效；

(3) 获取报告期内公司员工花名册、工资表，核查研发人员是否为公司专职研发人员，对计入研发费用的职工薪酬金额进行加计复核，检查并确认公司研发人员的职工薪酬在报告期内的归集情况；

(4) 获取并复核每月研发薪酬按研发项目的分摊表，确认工资薪酬是否恰

当分摊计入当月各个研发项目；

通过上述核查方式和核查过程检查研发费用中职工薪酬归集的准确性，检查比例为 100%。

## 2、材料费

公司计入研发费用的耗材主要为直接领用的原材料。耗材根据研发项目编号进行归集，研发部门领料由相应领料人员填写原材料领用申请，经由主管审核，并在研发领料单中注明研发项目编号。研发材料耗用根据研发项目编号归集至相应的研发项目。公司研发材料领用及核算涉及主要单据为领料单。获取公司研发材料领料单，检查领料单相关审批的完整性和计入相关研发项目的准确性。

经核查，保荐机构认为：报告期内，公司研发费用归集准确。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

### 问题 9：关于财务核算

根据申报材料：申报前，公司财务核算曾存在不规范的情况，如按发货确认收入，成本核算未严格按照 BOM 单和 ERP 执行等，中介机构辅导及核查后进行了整改。

请发行人说明：公司财务核算中对于收入成本核算相关业务流程的调整及整改过程，新流程的运转情况，财务部门是否已能独立按新的规范流程进行日常核算，历史上调试验收单据保存的完整性，成本核算各项单据目前与 ERP、财务账面等匹配情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对公司财务核算内控整改过程及整改有效性进行核查，说明核查逻辑、方式、过程及结论。

回复：

一、公司财务核算中对于收入核算相关业务流程的调整及整改过程，新流程的运转情况，财务部门是否已能独立按新的规范流程进行日常核算，历史上调试验收单据保存的完整性

#### （一）公司与销售相关的业务流程未发生变化

报告期内，公司与销售相关的业务流程未发生变化，具体如下：公司与客户签署销售合同，完成产品生产后将产品运送至指定的地点；公司对产品进行调试，调试完成后，客户签署调试报告；公司设有专人对调试报告相关信息进行台账登记，并对调试报告进行归档。

#### （二）公司收入核算不规范的原因

公司收入核算不规范，主要原因系：财务人员对《企业会计准则》的理解不准确，为使财务报表中的销售收入与增值税申报表的收入金额保持一致，故根据已开具的增值税发票确认收入。

#### （三）与收入核算相关的调整及整改过程

2021年保荐机构、申报会计师开始对财务人员进行辅导，加深其对《企业会计准则》中收入准则的理解，根据企业会计准则的相关规定，对收入确认时点进行了规范，即客户签署调试报告后确认收入。调整后的收入确认时点符合同行业惯例和《企业会计准则》的规定。

针对财务报表中的销售收入与增值税申报表的收入金额的差异，对于未达到收入确认时点，但已开具发票的销售业务，纳税义务已经产生，公司已及时申报纳税；对于已达到收入确认时点，但尚未开具发票的销售业务，公司已按照收入确认时点作未开票收入申报纳税。

综上，报告期内公司与收入核算相关的业务流程未发生变化，历史上调试报告保存完整。公司仅根据企业会计准则的相关规定及调试报告签署的时间对2020年度各项目的收入确认时点进行了调整。2021年起，财务部门已能独立按新的规范流程进行日常核算。

二、公司财务核算中对于成本核算相关业务流程的调整及整改过程，新流程的运转情况，财务部门是否已能独立按新的规范流程进行日常核算，成本核算各项单据目前与 ERP、财务账面等匹配情况

#### （一）公司与成本核算相关的业务流程未发生变化

报告期内，公司成本核算相关的业务流程未发生变化，具体如下：公司对原材料采购入库、生产领用，产成品生产入库等情况均已在 ERP 中完整体现，原始单据保存完整。完工产成品成本核算均借助 ERP 系统进行。

#### （二）公司成本核算不规范的原因

公司成本核算不规范，主要原因系：在 ERP 系统运行初期，部分操作人员不熟悉 ERP 软件的操作流程，导致产品 BOM 表中材料单价未及时进行更新，导致完工产品成本分配不准确。

#### （三）与成本核算相关的调整及整改过程

2021 年保荐机构、申报会计师开始对财务人员进行辅导，要求并指导公司对产品 BOM 表进行重新梳理，并结合 ERP 中存货收发存数据，对 2020 年、2021 年 1-9 月产成品成本进行重新计算。

2021 年 10 月起，ERP 中 BOM 表已更新准确，财务部门已能独立按照新的规范流程进行日常核算。

综上，报告期内公司与成本核算相关的业务流程未发生变化。2021 年 10 月起，财务部门已能独立按照新的规范流程进行日常核算，ERP 中成本核算的主要单据已和财务账面保持一致。

### 三、关于固定资产的监盘情况

2021 年末、2022 年末，保荐机构、申报会计师对公司的固定资产进行监盘，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31
固定资产账面原值	39,036.47	26,565.70
监盘金额	32,712.97	21,754.04
监盘比例	83.80%	81.89%

经核查，公司的固定资产账实相符，不存在差异，各期末余额通过盘点程序可确认，且正常使用，不存在资产减值等情况。

**四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对公司财务核算内控整改过程及整改有效性进行核查，说明核查逻辑、方式、过程及结论**

**(一) 核查程序**

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

**1、收入核算内控整改过程及整改有效性核查**

**(1) 针对内控整改过程的核查**

1) 询问公司管理层，了解公司与销售业务相关的内部控制制度，评价控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 查阅公司的《销售管理制度》，访谈发行人销售部门人员，了解发行人各项业务的销售模式及具体流程、收入确认原则及依据；

3) 获取公司调试记录台账、调试报告进行检查，检查公司历史上调试验收单据保存的完整性。

**(2) 针对内控整改有效性的核查**

1) 对经整改后的主要客户的销售流程进行了细节测试，抽查了销售合同、物流回单、调试报告、发票以及银行回单等原始凭据，核查公司销售的真实性及流程合规性和完整性；

2) 对经整改后的期初期末的销售收入执行截止性测试，查验记账凭证、销售发票、物流回单及调试报告等，核查收入确认期间是否准确；

3) 对报告期内的主要客户，通过函证的方式确认其各期与发行人的交易情况，累计函证 1,086 家客户。

**2、成本核算内控整改过程及整改有效性核查**

**(1) 针对内控整改过程的核查**

1) 通过对公司仓库负责人、车间主管、生产负责人、财务部门成本核算人员访谈，了解发行人各车间生产工序流程、存货收发流程以及成本归集和结转方

法、过程；

2) 获取公司存货盘点表，检查 ERP 中存货结存数量是否与实际一致；

3) 访谈公司生产负责人、ERP 公司负责人、财务部门成本核算人员，了解公司重新整理 BOM 表的方法，并复核 BOM 表单价，确认产品的定额材料成本的准确性。

## **(2) 针对内控整改有效性的核查**

1) 查阅经整改后的成本核算的相关内部控制文件，了解发行人关于成本核算及控制的内部制度，分析内部控制制度设计的合理性并进行测试；

2) 抽取经整改后的成本计算表、相关业务单据及会计凭证进行分析，确认发行人是否已按确定的成本核算方法进行核算；

3) 取得经整改后生产成本构成明细情况表，核查并分析生产成本中料、工、费变动合理性；

4) 执行原材料、库存商品计价测试，核查产品单位成本变动是否异常。

## **3、固定资产的核查情况**

对公司的固定资产进行监盘，查看固定资产状态、确认固定资产是否真实存在，判断相关资产的减值情况。

### **(二) 核查结论**

经核查，保荐机构认为：

1、公司已经对财务核算中收入成本核算相关业务流程中不规范的情况进行调整和整改；

2、公司财务核算新流程的运转情况正常，财务部门已能独立按新的规范流程进行日常核算；

3、公司历史上调试验收单据保存完整；

4、公司成本核算各项单据目前与 ERP、财务账面等相匹配；

5、公司的固定资产账实相符，不存在差异，各期末余额通过盘点程序可确认，且正常使用，不存在资产减值等情况。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

## 问题 10.1

10.1 根据申报材料：（1）公司披露的主要原材料占公司原材料采购总额的比重为 50%左右，占比较低；（2）公司披露企业所得税应缴数 2021 年较上年大幅减少，而公司利润未见下滑；（3）其他流动负债中包括了未终止确认的应收票据；（4）公司对杭州东皇投资有限公司其他应收款 19.3 万元全额计提坏账，该公司经营范围系实业投资，而公司未见相关委托业务，其他应收款中包括个人大额暂借款；（5）公司营业外收入包括违约赔偿收入和无需支付的应付款项；（6）公司直接人工与制造费用分摊时，按领用材料成本进行；（7）公司对实际控制人女儿何歆低价受让员工持股平台股份未确认股份支付；（8）保荐机构对主要股东、董监高、实际控制人及关键岗位人员等银行流水做了核查。

请发行人说明：（1）公司采购原材料的构成情况，已披露的三类原材料是否确实代表公司原材料的主要构成；（2）公司企业所得税各期应缴数与公司各期利润规模的匹配性；（3）其他流动负债中未终止确认应收票据形成过程，是否存在无真实交易背景而贴现的情况；（4）公司对杭州东皇投资有限公司其他应收款形成背景，涉及业务内容；（5）对个人大额暂借款的形成背景，相关人员的身份；（6）违约赔偿收入和无需支付的应付款项的具体内容，计入营业外收入核算依据充分性；（7）收到的其他与经营活动有关的现金中收到的经营往来及其他的构成；（8）分析按领用材料为标准分摊人工和制造费用是否符合公司生产方式；（9）何歆在员工持股平台层面入股的主要考虑，并进一步论述其在取得股份当年入职公司的情况下，低价受让股权不认定为股权激励依据的充分性，并模拟匡算若涉及股权激励对公司报表的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见，并说明对报告期内公司与主要外协供应商和安装服务商交易的公允性的核查情况，包括核查方式、过程、比例和结论。请保荐机构说明对公司关联方及相关主要人员银

行流水核查的情况，包括核查范围的选定，账户完整性认定逻辑，并分主体汇总列示报告期内主要收入的来源及支出的主要去向。

回复：

一、公司采购原材料的构成情况，已披露的三类原材料是否确实代表公司原材料的主要构成

(一) 公司采购原材料的构成情况

报告期各期，公司生产所需原材料种类较多，主要原材料为钢材类原材料(板材、管材和型材)、辅机(风机、水泵)、配件(变频器、执行器)，其他原材料包括阀门配件、钢类配件等。公司原材料种类、对应用途及采购金额占比如下表所示：

原材料类别	物料名称	具体用途	占原材料采购总额比例情况			是否属于关键原材料	
			2022年度	2021年度	2020年度		
已披露的原材料	钢材	板材、管材和型材	钢材为锅炉的主要原材料。锅炉的主要结构部件，如炉体、炉排、换热管、余热器等，均使用钢材制造	41.20%	43.05%	37.38%	是
	辅机	风机、水泵	风机和水泵为锅炉最重要的辅机设备。两者的作用具体如下： <b>1、风机</b> 将空气输送至锅炉燃烧室，以确保燃烧过程中充足的氧气供应 <b>2、水泵</b> 将锅炉产生的蒸汽或热水循环至各个热用户，同时确保锅炉内部的水循环和热量传递	6.69%	6.36%	7.25%	是
	配件	变频器、执行器	变频器和执行器为锅炉最核心的配件。两者的作用具体如下： <b>1、变频器</b> (1) 提高能效。通过调整电机的运行速度来调整辅助设备的功率输出，从而减少能耗 (2) 优化燃烧。可精确控制锅炉燃烧室内的空气供应，从而实现更稳定、高效的燃烧过程 (3) 调节循环水流量。通过控制循环水泵的运行速度来调整循环水的流量，以确保锅炉内部的水循环和热量传递稳定高效 <b>2、执行器</b> (1) 控制燃料供应。用于控制燃料供应阀门的开启和关闭，从而调节燃料进入燃烧室的速率 (2) 调节空气供应。用于控制空气调节阀，进而调节燃烧室内空气与燃料的比例，实现更高效、低排放的燃烧过程 (3) 调节循环水量。用于控制循环水系统中的	4.14%	4.53%	5.01%	是

原材料类别	物料名称	具体用途	占原材料采购总额比例情况			是否属于关键原材料	
			2022年度	2021年度	2020年度		
		阀门，根据系统需求调节循环水流量					
尚未披露的原材料	其他辅机	混合器、软水器、水箱、分汽缸等	配合风机、水泵、变频器及执行器使用，进行燃料混合以及热水、蒸汽输送等	2.34%	2.60%	2.66%	否
	阀门配件	燃气阀、蝶阀、调压阀、电磁阀、球阀、截止阀、止回阀、闸阀、安全阀等	根据变频器、执行器的指令，进行锅炉内部各类流体及内部压力的调节和控制	6.21%	6.62%	8.36%	否
	钢类配件	法兰、封头、弯头、六角等	主要用于锅炉结构部件连接、密封、改变流体方向和固定等功能	3.16%	2.84%	3.62%	否
	电气配件	电线电缆、控制器、伺服电机、人机界面、压力开关等	主要用于锅炉系统中的各种电气设备的连接、自动化系统的控制、显示锅炉的运行状态和参数等	3.96%	3.89%	4.81%	否
	溴化锂溶液	-	为公司热泵产品的关键原材料，作为热交换介质，溴化锂溶液在吸收器和发生器之间循环：在吸收器中，溴化锂溶液吸收制冷剂蒸汽并释放热量；在发生器中，溴化锂溶液受到加热，使得溶液中的制冷剂蒸发，实现了热量的传递	3.78%	3.04%	1.06%	是
	焊材	焊管、焊条、焊丝、焊剂等	焊材用于连接锅炉各组件的材料起到了提高锅炉结构强度、承受应力等作用	0.81%	0.71%	0.81%	否
其他	各类杂项材料、工具、劳保用品等	锅炉生产过程中使用的各类手工具及其他材料	27.93%	26.45%	29.28%	否	

由上表所示，综合考虑原材料在锅炉生产环节中的重要性以及相关原材料采购金额占原材料采购总额的比例，除已披露的三类原材料外，新增溴化锂溶液作为公司的主要原材料之一；

其他种类的原材料，如阀门配件、电气配件以及钢类配件等均不作为公司主要原材料，具体原因如下：1、同种类原材料构成差异较大，如阀门配件包含燃气阀、蝶阀、调压阀、电磁阀、球阀等多种细分类别，各个细分类别的阀门用途不一，不存在单一细分类别物料采购总额较大、占原材料采购总额比例较高情形；2、相关种类的原材料在锅炉生产过程中的重要性较低。

## （二）主要原材料的前五大供应商情况

公司主要原材料钢材（板材、管材和型材）、辅机（风机、水泵）、配件（变频器、执行器）以及其他（溴化锂溶液）的前五大供应商情况如下：

## 1、钢材（板材、管材和型材）

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占钢材采购总额 的比例
2022 年 度	1	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	3,881.42	19.64%
	2	无锡市前洲无缝钢管有限公司	3,073.99	15.56%
	3	浙江恒通金属材料有限公司	2,931.17	14.83%
	4	浙江鞍奕钢铁有限公司	2,080.28	10.53%
	5	浙江四通不锈钢科技有限公司	2,000.70	10.12%
	合计		<b>13,967.56</b>	<b>70.68%</b>
2021 年 度	1	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	3,636.67	19.16%
	2	浙江恒通金属材料有限公司	3,351.59	17.65%
	3	无锡市前洲无缝钢管有限公司	2,992.72	15.76%
	4	浙江四通不锈钢科技有限公司	2,542.72	13.39%
	5	浙江鞍奕钢铁有限公司	1,745.71	9.20%
	合计		<b>14,269.40</b>	<b>75.16%</b>
2020 年 度	1	常熟市艾尔奇不锈钢管业有限公司	1,923.84	19.20%
	2	浙江恒通金属材料有限公司	1,753.18	17.50%
	3	无锡市前洲无缝钢管有限公司	1,509.01	15.06%
	4	浙江四通不锈钢科技有限公司	1,128.13	11.26%
	5	杭州周奕金属材料有限公司	494.42	4.93%
	合计		<b>6,808.59</b>	<b>67.95%</b>

## 2、辅机（风机、水泵）

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占辅机采购总 额的比例
2022 年 度	1	瑞沃德热力科技（无锡）有限公司	1,978.22	61.63%
	2	南方泵业股份有限公司	527.24	16.42%
	3	上海凯泉泵业(集团)有限公司	358.52	11.17%
	4	嵊州市强力泵业股份有限公司	106.12	3.31%
	5	山东宏达建设工程有限公司	53.10	1.65%
	合计		<b>3,023.20</b>	<b>94.18%</b>
2021 年 度	1	瑞沃德热力科技（无锡）有限公司	1,782.91	63.54%
	2	南方泵业股份有限公司	608.16	21.67%
	3	嵊州市强力泵业有限公司	138.06	4.92%
	4	上海凯泉泵业(集团)有限公司	116.92	4.17%

	5	杭州格瑞泵业有限公司	46.63	1.66%
	合计		<b>2,692.69</b>	<b>95.96%</b>
2020 年度	1	瑞沃德热力科技（无锡）有限公司	1,187.03	61.02%
	2	南方泵业股份有限公司	396.16	20.36%
	3	嵊州市强力泵业有限公司	121.92	6.27%
	4	杭州格瑞泵业有限公司	81.35	4.18%
	5	无锡尼德兰能源设备有限公司	60.75	3.12%
	合计		<b>1,847.21</b>	<b>94.96%</b>

### 3、配件（变频器、执行器）

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占配件采购总 额的比例
2022 年度	1	杭州华创电气有限公司	848.99	42.77%
	2	西门子(中国)有限公司	690.45	34.79%
	3	青岛爱康建筑节能技术有限公司	420.35	21.18%
	4	杭州恒晟电气技贸有限公司	15.68	0.79%
	5	杭州鼎象科技有限公司	4.78	0.24%
	合计		<b>1,980.25</b>	<b>99.77%</b>
2021 年度	1	杭州华创电气有限公司	1,047.74	52.41%
	2	西门子(中国)有限公司	795.11	39.78%
	3	新风光电子科技股份有限公司	79.20	3.96%
	4	深圳市英威腾电气股份有限公司	60.18	3.01%
	5	杭州恒晟电气技贸有限公司	13.72	0.69%
	合计		<b>1,995.95</b>	<b>99.85%</b>
2020 年度	1	杭州华创电气有限公司	731.07	54.43%
	2	西门子(中国)有限公司	599.96	44.67%
	3	杭州恒晟电气技贸有限公司	11.73	0.87%
	4	扬州市兰陵智控阀门有限公司	0.44	0.03%
	合计		<b>1,343.21</b>	<b>100.00%</b>

### 4、其他（溴化锂溶液）

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占溴化锂溶液采 购总额的比例
2022 年度	1	大连本庄化学有限公司	1,045.31	57.73%
	2	镇江市富来尔制冷工程技术有限公司	765.49	42.27%
	合计		<b>1,810.80</b>	<b>100.00%</b>

2021 年度	1	大连本庄化学有限公司	<b>1,338.96</b>	<b>100.00%</b>
2020 年度	1	大连本庄化学有限公司	187.07	65.59%
	2	南通青华纳米材料有限公司	98.12	34.41%
	合计		<b>285.19</b>	<b>100.00%</b>

### (三) 关于供应商的函证和访谈情况

#### 1、函证情况

对报告期内的主要供应商，保荐机构、申报会计师通过函证的方式确认其各期与发行人的交易情况及采购情况，对于未回函的函证，均执行替代测试。函证情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额 (a)	47,962.54	44,098.71	26,810.18
发函金额 (b)	37,655.63	37,090.82	20,858.23
发函金额占采购金额比例 (c=b/a)	<b>78.51%</b>	<b>84.11%</b>	<b>77.80%</b>
回函金额 (d)	37,352.33	36,796.16	20,647.34
回函金额占采购金额比例 (e=d/a)	<b>77.88%</b>	<b>83.44%</b>	<b>77.01%</b>

#### 2、访谈情况

保荐机构、申报会计师访谈了报告期内的主要供应商，了解其与发行人交易情况及采购情况，访谈情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额 (a)	47,962.54	44,098.71	26,810.18
访谈金额 (b)	33,325.81	31,127.63	18,513.27
访谈金额占采购金额比例 (c=b/a)	<b>69.48%</b>	<b>70.59%</b>	<b>69.05%</b>

### (四) 补充披露

新增主要原材料溴化锂溶液后，公司的主要原材料构成变更为钢材（板材、管材和型材）、辅机（风机、水泵）、配件（变频器、执行器）及其他（溴化锂溶液）。

#### 1、补充披露之一

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、公司采购情况及主要

供应商”之“(一)原材料和能源采购情况”中补充披露如下：

类别	物料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额 (万元)	占采购 总额 比例	金额 (万元)	占采购 总额 比例	金额 (万元)	占采购 总额 比例
钢材	管材	10,466.13	21.82%	9,200.47	20.86%	5,019.28	18.72%
	板材	8,104.26	16.90%	8,780.41	19.91%	4,291.63	16.01%
	型材	1,190.54	2.48%	1,003.42	2.28%	709.46	2.65%
辅机	风机	2,179.43	4.54%	1,958.04	4.44%	1,405.52	5.24%
	水泵	1,030.61	2.15%	848.13	1.92%	539.78	2.01%
配件	变频器	1,291.46	2.69%	1,203.85	2.73%	742.81	2.77%
	执行器	693.37	1.45%	795.11	1.80%	600.40	2.24%
其他	溴化锂 溶液	1,810.80	3.78%	1,338.96	3.04%	285.19	1.06%
合计		26,766.62	55.81%	25,128.39	56.98%	13,594.07	50.70%

## 2、补充披露之二

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、公司采购情况及主要供应商”之“(二)主要原材料的价格变化情况介绍”中补充披露如下：

报告期内，公司主要原材料采购价格的变动情况如下：

单位：元/件、元/吨、万元/吨

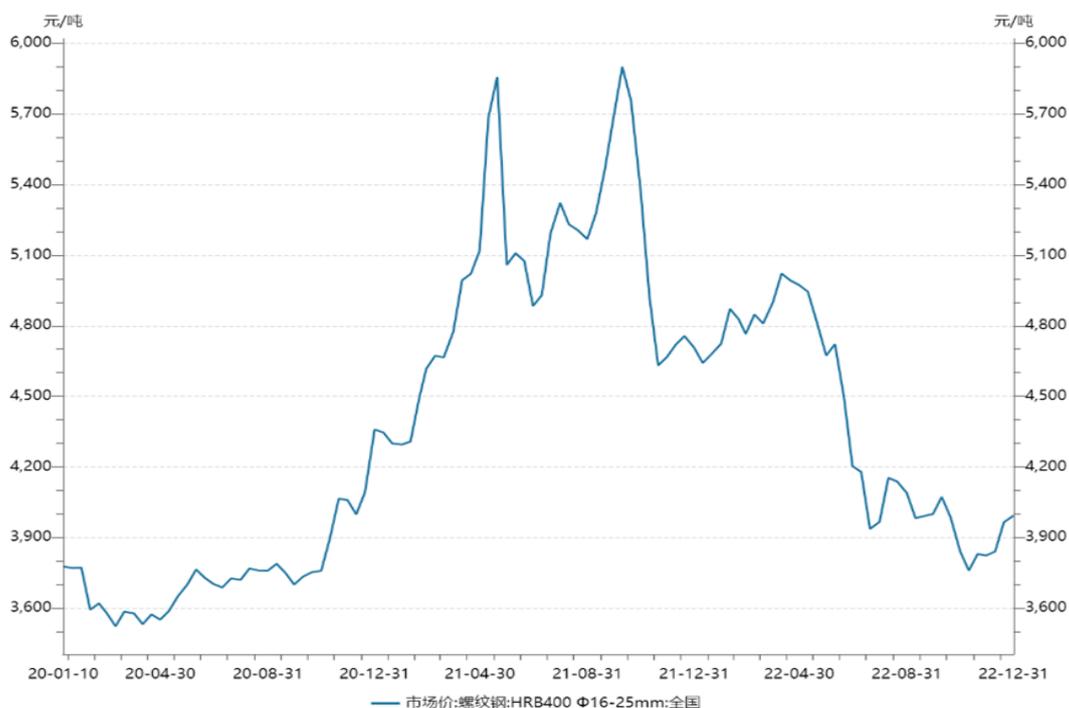
物料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
管材	11,525.72	-0.71%	11,607.77	26.99%	9,140.81
板材	5,470.33	-16.96%	6,587.90	40.64%	4,684.35
型材	5,235.57	-22.17%	6,727.28	38.06%	4,872.68
风机	9,077.19	8.80%	8,342.75	30.35%	6,400.35
水泵	7,660.25	30.42%	5,873.46	39.39%	4,213.73
变频器	6,149.83	54.43%	3,982.31	35.32%	2,942.97
执行器	1,614.75	-0.08%	1,616.07	-6.30%	1,724.80
溴化锂溶液	7.19	78.41%	4.03	36.61%	2.95

注：板材、管材、型材的单价为元/吨，溴化锂的单价为万元/吨，风机、水泵、变频器和执行器的单价为元/件。

由上表可见，报告期内，公司主要原材料的采购单价呈现一定幅度的波动，主要系钢类大宗商品价格变化以及采购结构变动所致。

其中，2021 年度钢类大宗商品价格上涨幅度较大，导致公司板材、管材、型材等以钢为主要材料的物料单价较往年大幅上涨，2022 年度，随着市场钢材价格回调，公司管材、板材及型材的物料单价有所下降。

报告期内，市场上钢类原材料的价格变动情况如下：

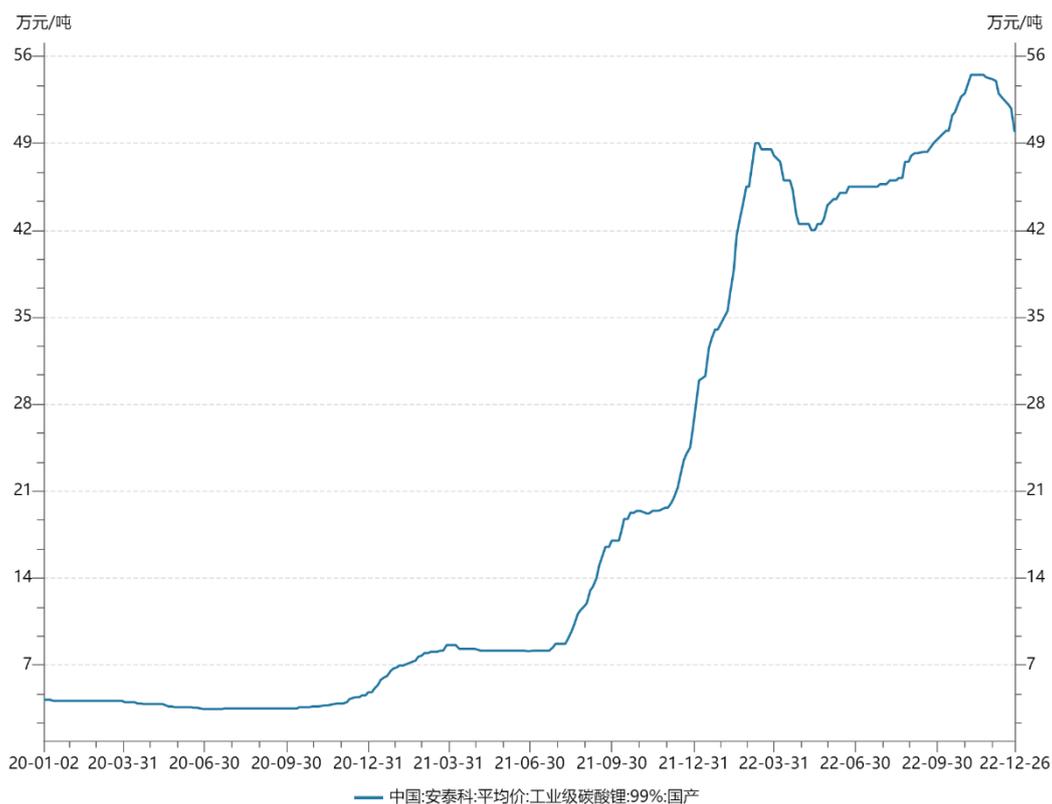


数据来源：WIND

公司根据所生产不同规格型号的产品进行配套型号的风机、水泵和变频器采购，由于风机、水泵和变频器的单价跟公司产品的规格型号正相关，导致报告期内风机、水泵和变频器的采购单价存在变动。报告期内，公司锅炉配件中执行器的采购变动幅度较小，主要系公司不同规格型号锅炉所配备的执行器规格型号基本一致，仅在数量上有所区别，因此其单价变化受产品结构变动影响较小。

公司的主要原材料之一溴化锂溶液的价格与碳酸锂价格紧密相关，由于报告期内碳酸锂价格大幅上涨，导致公司溴化锂溶液的采购价格也随之攀升。

报告期内，市场上碳酸锂溶液的价格变动情况如下：



数据来源: Wind

数据来源: WIND

## 二、公司企业所得税各期应缴数与公司各期利润规模的匹配性

报告期各期, 公司企业所得税应缴数与利润规模的匹配情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	18,904.68	21,380.24	21,376.27
企业所得税应缴数	2,601.45	2,787.89	4,397.67
企业所得税应缴数占利润总额的比例	13.76%	13.04%	20.57%

报告期各期, 公司企业所得税应缴数占利润总额的比例分别为 20.57%、13.04%、13.76%。2020 年度占比较高, 主要系内部交易未实现利润的影响, 具体如下:

子公司力巨设备生产的产品, 全部销售给公司, 由公司统一对外销售, 期末未实现的对外销售会形成内部未实现利润。2020 年度力巨设备产销量增加, 期末内部未实现利润金额较 2019 年度大幅增长, 具体如下:

单位: 万元

期间	内部未实现利润金额	同比增幅
----	-----------	------

2022 年度	14,622.40	8.38%
2021 年度	13,492.36	5.68%
2020 年度	12,766.84	213.07%
2019 年度	4,077.92	-

2020 年内部未实现利润金额的大幅增长，导致当期利润总额合并抵消金额较高，因此当期企业所得税应缴数占利润总额的比例较高，具有合理性。2021 年度和 2022 年度，企业所得税应缴数占利润总额比例较为稳定。

综上，报告期内，公司企业所得税应缴数与公司利润规模匹配。

### 三、其他流动负债中未终止确认应收票据形成过程，是否存在无真实交易背景而贴现的情况

#### （一）其他流动负债中未终止确认应收票据形成过程

其他流动负债中未终止确认应收票据主要系：报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票。

参照《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》，公司按照谨慎性的原则对报告期内的承兑人进行划分，分为信用等级较高银行以及信用等级一般银行。由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及企业承兑的商业承兑汇票背书或贴现的会计处理如下：

借：应付账款/银行存款

贷：应收票据

借：应收票据-已背书/贴现未到期

贷：其他流动负债-未终止确认的应收票据

#### （二）是否存在无真实交易背景而贴现的情况

报告期内，公司不存在无真实交易背景而贴现的情况。

报告期内，公司仅存在 1 笔票据贴现情形。2022 年，公司票据贴现 31.00 万元，该笔票据贴现形成的背景如下：公司与惠东县新胜利房地产投资有限公司签署合同总金额为 54.36 万元（含税）的销售合同向其销售真空热水锅炉，惠东县新胜利房地产投资有限公司以票据支付 31.00 万元，锅炉已于 2021 年 9 月发货。公司收到相关票据后贴现，因此，该等票据贴现具有合理的商业背景。

#### 四、公司对杭州东皇投资有限公司其他应收款形成背景，涉及业务内容

公司对杭州东皇投资有限公司的其他应收系公司支付的履约保证金。

2011 年 5 月，公司与杭州东皇投资有限公司签订总价值为 193.00 万元的锅炉销售合同，该锅炉用于杭州东皇投资有限公司投资建设的中国五金机电城项目。根据合同约定，公司需支付合同总价款的 10%，即 19.30 万元作为履约保证金。但是后续由于杭州东皇投资有限公司处于经营异常状态，导致项目无法正常履行，该笔款项也未退回。公司已对其全额计提坏账准备。

#### 五、对个人大额暂借款的形成背景，相关人员的身份

公司制定了较好的员工福利制度，为员工提供了免息借款。公司无息借款旨在帮助员工解决生活中遇到的困难，有助于增强员工对公司的认同感和归属感，进而降低员工流动性，保证员工队伍整体的稳定性。借款主要用于员工家庭购房、购车、临时资金周转等用途。报告期各期末，员工借款余额分别为 146.30 万元、126.60 万元、80.00 万元。具体明细如下：

单位：万元

姓名	借款用途	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
游春华等 13 人	购房	80.00	122.60	135.00
李志宏等 2 人	购车			10.50
青方兵等 3 人	生活困难	-	4.00	0.80
<b>合计</b>		<b>80.00</b>	<b>126.60</b>	<b>146.30</b>

报告期内，上述借款员工均系普通员工，不涉及公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员，报告期内整体借款金额未对公司财务报表产生重大影响。截至本回复报告出具日未发生违约情况，均按借款协议偿还借款。

## 六、违约赔偿收入和无需支付的应付款项的具体内容，计入营业外收入核算依据充分性

报告期各期，公司违约赔偿收入和无需支付的应付款项明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
违约赔偿收入	139.24	11.32	-
无需支付的应付款项	27.15	-	126.94
<b>合计</b>	<b>166.39</b>	<b>11.32</b>	<b>126.94</b>

违约赔偿收入主要系客户违约取消或终止销售合同，公司根据协议约定收取的违约金收入。

无需支付的应付款项主要系无需退回的预收款项和无需支付的应付账款。其中：1、无需退回的预收款项主要系：预收款项长期挂账，产品尚未发货且客户已经难以联系，经综合评估后预计销售合同无需继续执行，因此由预收款项转为营业外收入；2、无需支付的应付账款主要系：由于供应商供货质量存在问题，经双方协商后公司无需支付尾款，因此由应付账款转为营业外收入。

上述款项均系非正常经营活动所发生的偶发事项，公司将上述款项计入营业外收入，符合《企业会计准则》的规定，核算具有充分性。

## 七、收到的其他与经营活动有关的现金中收到的经营往来及其他的构成

报告期内，收到的其他与经营活动有关的现金中收到的经营往来及其他的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收到经营性往来款	1,411.85	85.37%	1,652.55	93.50%	951.56	83.40%
违约赔偿收入和无需支付的应付款项	139.24	8.42%	11.32	0.64%	126.94	11.13%
代扣个税手续费返还	86.22	5.21%	77.36	4.38%	31.65	2.77%
其他	16.42	0.99%	26.22	1.48%	30.79	2.70%
<b>合计</b>	<b>1,653.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,767.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,140.94</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要系收到经营性往来款、违约赔偿收入和无需支付的应付款项。

### （一）收到经营性往来款

收到经营性往来款主要系收到的押金及保证金和收到的暂借款，其中：押金及保证金包括投标保证金和履约保证金。投标保证金系公司按照招标文件的要求向招标人支付的，以一定金额表示的投标责任担保；履约保证金系公司部分客户为防止公司在合同执行的过程中违反合同规定或违约而设定的保证款项；暂借款主要系向员工提供的借款。

### （二）违约赔偿收入和无需支付的应付款项

违约赔偿收入和无需支付的应付款项的具体情况参见本题之“六、违约赔偿收入和无需支付的应付款项的具体内容，计入营业外收入核算依据充分性”之相关回复。其中：收到的其他与经营活动有关的现金中的无需支付的应付款项主要系无需退回的预收款项。

### 八、分析按领用材料为标准分摊人工和制造费用是否符合公司生产方式

公司按照定额材料成本对人工费用和制造费用进行分摊，具有合理性，理由如下：

1、报告期各期，公司生产成本中的直接材料占比分别为 79.08%、83.74%和 81.50%，占比较高，公司的生产活动与直接材料密切相关；

2、人工和制造费用与直接材料存在显著的正相关关系，一般而言，公司规模型号越大的产品，直接材料耗用量也越大，相关的生产工序也更为复杂，由此导致所需要的人工、制造费用金额也相应增加，因此，公司按照定额材料成本分摊人工和制造费用符合公司的生产方式；

3、同时，按照定额材料成本分摊人工和制造费用系设备制造行业常见处理，具体如下：

公司名称	主营业务	人工和制造费用分摊方式
鑫磊股份（301317）	节能、高效空气压缩机、鼓风机等空气动力设备的研发、生产和销售	（1）直接人工归集和分摊的具体方式：月末在产品不保留直接人工成本，故将当月归集的直接人工按照每种产品定额材料成本占比进行分摊，计算每种产品应分摊直接人工。 （2）制造费用归集和分摊的具体方式：月末在产品不保留制造费用，故将当月归集的制造费用按照完工产品定额材料成本占比进行分摊，计算每种产品应分摊制造费用。

公司名称	主营业务	人工和制造费用分摊方式
春晖智控（300943）	流体控制阀和控制系统的研究、开发和制造	产品成本在完工产品之间的分配月末完工产品，按照各个产品线进行归集后，以完工产品的定额材料成本为分配系数，对当期完工产品承担的直接材料成本、直接人工、制造费用在各个完工产品之间进行分配。
瑜欣电子（301107）	通用汽油机及终端产品核心电子控制部件的研发、生产及销售	（1）直接人工的归集分配方法：对于砂铸车间、农机车间，公司制定各产品定额材料成本，月末将当月实际发生的生产人员薪酬，按照各产品完工数量以及相应的定额材料成本合理分摊人工成本。 （2）制造费用的归集分配方法：月末将实际发生的制造费用，按照各产品完工数量以及相应的定额工时或定额材料成本合理分摊制造费用。
新美星（300509）	液态食品包装机械的研发、生产与销售	发生的直接人工、制造费用按月进行归集，按照单机的定额成本进行分摊分配，形成单机的直接人工成本和制造费用成本。

由上表可见，公司会计处理符合行业惯例。

**九、何歆在员工持股平台层面入股的主要考虑，并进一步论述其在取得股份当年入职公司的情况下，低价受让股权不认定为股权激励依据的充分性，并模拟匡算若涉及股权激励对公司报表的影响**

**（一）何歆在员工持股平台层面入股的主要考虑，并进一步论述其在取得股份当年入职公司的情况下，低价受让股权不认定为股权激励依据的充分性**

### **1、何歆在员工持股平台层面入股的主要考虑**

何歆系公司实际控制人何俊南的女儿，在员工持股平台层面入股主要系出于家庭内部财产分割的考虑。

### **2、何歆低价受让股权不认定为股权激励依据的充分性**

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》：

“解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股份变动，资产重组、业务并购、转换持股方式、向老股东同比例配售新股等导致股份变动，有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的，不适用《企业会计准则第11号——股份支付》。……”

发行人的顾问或实际控制人/老股东亲友（以下简称当事人）以低于股份公允价值的价格取得股份，应综合考虑发行人是否获取当事人及其关联方的服务。

发行人获取当事人及其关联方服务的，应构成股份支付。”

何歆从实际控制人何俊南受让股份属于家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为。且何歆于 2021 年 1 月入伙湖州欣然，于 2021 年 8 月入职公司担任董事长助理，入伙时间早于其入职时间，本次受让股份不属于为获取当事人及关联方的服务，因此根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，不属于股份支付。

## （二）模拟匡算若涉及股权激励对公司报表的影响

若何歆取得股权构成股份支付，分别测算一次性确认股份支付费用和分摊确认股份支付费用，对公司报表的影响如下：

### 1、一次性确认股份支付费用对公司报表的影响

单位：万元

项目	2021 年度
净利润 (a)	18,201.46
归属于发行人股东扣除非经常损益后的净利润 (b)	15,393.70
模拟测算增加的股份支付金额 (c)	4,211.71
模拟匡算后净利润 (d=a-c)	13,989.75
模拟匡算后归属于发行人股东扣除非经常损益后的净利润 (e=b)	15,393.70

### 2、分摊确认股份支付费用对公司报表的影响

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
净利润 (a)	16,350.67	18,201.46
归属于发行人股东扣除非经常损益后的净利润 (b)	15,218.44	15,393.70
模拟测算增加的股份支付金额 (c)	842.34	772.15
模拟匡算后净利润 (d=a-c)	15,508.33	17,429.31
模拟匡算后归属于发行人股东扣除非经常损益后的净利润 (e=b-c)	14,376.10	14,621.55

由上表可见，采取一次性确认股份支付费用和分摊确认股份支付费用，模拟匡算后的业绩水平均符合上市标准。

十、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见，并说明对报告期内公司与主要外协供应商和安装服务商交易的公允性的核查情况，包括核查方式、过程、比例和结论

(一) 请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确核查意见

### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

(1) 访谈发行人采购负责人，了解发行人各类原材料的采购情况、主要原材料及配件的采购金额等；访谈生产负责人，了解发行人公司主要生产产品的生产工艺流程及使用的主要原材料；对于报告期内发行人的主要供应商执行函证、访谈程序；

(2) 获取发行人企业所得税申报表、财务报表，分析公司企业所得税各期应缴数与公司各期利润规模的匹配性；

(3) 获取发行人报告期票据备查簿，并对收到及支付票据凭证进行检查，检查票据转让的前手与后手交易对手方是否为发行人客户或供应商，确认发行人收到及支付票据是否基于真实交易背景产生，检查票据收到、背书转让、贴现是否均有商业实质；

(4) 访谈发行人财务负责人，查阅相关合同等单据，了解其他应收款的形成背景及坏账计提的合理性；

(5) 查阅《员工借款管理制度》，检查员工借款审批单及员工的花名册等，了解发行人关于员工借款的内部制度，分析内部控制制度设计的合理性并进行测试；

(6) 获取违约赔偿收入和无需支付的应付款项事项对应合同或单据，检查会计处理是否符合规定；

(7) 复核发行人现金流量表编制方法，检查是否存在编制不恰当的情况；

(8) 访谈发行人生产负责人、财务负责人，了解人工与制造费用分摊依据的合理性；查询设备制造业成本分配方法，检查发行人成本核算是否为通用方法；

(9) 对于何俊南及何歆进行访谈，了解何歆在员工持股平台入股的合理性；

查阅相关案例及法规，确认何歆受让相关股权相关会计处理的充分性。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构认为：

（1）综合考虑原材料在锅炉生产环节中的重要性以及相关原材料采购金额占原材料采购总额的比例，除已披露的三类原材料外，新增溴化锂溶液作为公司的主要原材料之一；

（2）报告期各期企业所得税应缴数与公司各期利润规模整体相匹配；

（3）其他流动负债中未终止确认应收票据形成过程符合《企业会计准则》要求，公司不存在无真实交易背景而贴现的情况；

（4）公司对杭州东皇投资有限公司的其他应收款形成背景无异常，涉及业务内容真实；

（5）个人大额暂借款的形成背景合理，相关人员的身份清晰，无异常情况；

（6）违约赔偿收入和无需支付的应付款项的具体内容清楚，计入营业外收入核算依据充分；

（7）收到的其他与经营活动有关的现金中收到的经营往来及其他的构成不存在异常情况；

（8）按领用材料为标准分摊人工和制造费用符合公司生产方式及行业惯例；

（9）何歆在员工持股平台层面入股符合规范，其在取得股份当年入职公司的情况下，低价受让股权不认定为股权激励依据充分；模拟匡算涉及股权激励后，公司业绩水平仍符合上市标准。

## **（二）对报告期内公司与主要外协供应商和安装服务商交易的公允性的核查方式、过程、比例**

### **1、核查方式、过程、比例**

（1）通过企查查等渠道查阅发行人报告期各期主要外协供应商与安装服务商的股权结构、董事、监事、高级管理人员任职情况，确认报告期内主要外协供应商、安装服务商与公司及其关联方是否存在关联关系；

(2) 获取发行人《供应商管理制度》、《外协加工管理制度》、《安装管理制度》，检查发行人挑选外协供应商与安装服务商的流程，确认发行人相关流程是否完全按照内部控制制度执行；

(3) 检查发行人与报告期各期主要外协供应商、安装服务商签订的合同，取得外协加工台账、安装服务台账，确认相关定价原则是否具有商业合理性，报告期各期的核查比例分别为 61.34%、60.44% 及 67.86%；

(4) 访谈公司主要外协供应商和安装服务商，了解相关业务开展的背景及定价依据，并取得该等主要外协供应商和安装服务商关于交易公允性的确认函，报告期各期的核查比例分别为 55.83%、56.83% 及 59.58%；

(5) 访谈公司管理层及相关经办人员，确认公司与外协供应商和安装服务商交易的定价依据及公允性。

## 2、核查结论

报告期内公司与主要外协供应商和安装服务商交易价格公允。

关于申报会计师的核查情况详见《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函之回复》。

**十一、请保荐机构说明对公司关联方及相关主要人员银行流水核查的情况，包括核查范围的选定，账户完整性认定逻辑，并分主体汇总列示报告期内主要收入的来源及支出的主要去向**

### （一）核查范围的选定

保荐机构对公司主要关联法人和主要人员的银行流水进行了核查。其中：

1、主要关联法人包括实际控制人何俊南控制的衡力贸易、湖州欣然、湖州信合企业管理有限公司、联赫节能、热力设备、聚核机电、香港正浩；实际控制人何俊南的女儿及配偶控制的关联法人暖尔特、欣丰贸易、香港泰昌。保荐机构对上述关联法人报告期内的全部银行账户流水进行了核查。2、相关主要人员主要系实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、关联自然人。保荐机构对上述人员报告期内的银行流水进行核查，具体情况如下：

序号	姓名	身份
1	何俊南	实际控制人、董事长、总经理
2	刘东红	实际控制人配偶
3	何歆	董事、实际控制人女儿
4	何美君	实际控制人妹妹
5	何美杨	实际控制人妹妹
6	周潭光	实际控制人母亲
7	王建平	董事、副总经理
8	何晓霞	董事、副总经理
9	张竞	副总经理
10	张百炆	副总经理
11	葛建良	财务总监
12	刘小松	董事会秘书
13	陈国良	监事、总工程师
14	温江华	监事、维保业务负责人
15	童静炜	监事
16	吴万丰	股东、采购负责人
17	黄观炼	股东、研发总监
18	童成月	股东、运营总监
19	赵荣新	股东、研发总监
20	金志锦	股东、销售骨干
21	沈东	股东、销售骨干
22	杨建锋	股东、销售骨干
23	王松	股东、销售骨干
24	朱自立	股东、销售骨干
25	方征玲	股东、销售骨干
26	徐锡钗	股东、销售骨干
27	郑亚红	出纳

## (二) 核查的账户具有完整性

### 1、主要关联法人的账户具有完整性

保荐机构对主要关联法人的银行流水完整性执行的主要核查程序如下：

#### (1) 获取并查阅发行人主要关联法人的信用报告和已开立结算银行账户清

单，了解开户银行、账户类型、用途等基本信息，核对已开立结算银行账户清单中的账户信息，确保账户信息的完整性；

(2) 走访关联法人的银行开户行，获取报告期内关联法人所有银行账户的银行流水，并在银行现场对主要账户观察打印过程，确保银行流水的真实性、完整性。

综上，主要关联法人的账户具有完整性。

## **2、相关主要人员的账户具有完整性**

保荐机构对相关主要人员的账户完整性执行的主要核查程序如下：

(1) 通过银联云闪付、支付宝的银行卡账户查询功能确认发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、关联自然人的银行账户开立情况；

(2) 陪同实际控制人、董事、监事、高管、主要关键岗位人员及关联自然人前往银行，陪同获取上述人员银行卡所在银行的开户清单及报告期内银行流水，确保在上述银行开立的账户流水(长期睡眠账户、社保卡等除外)均已完整提供；对于其余人员，要求其提供所有银行卡所在银行的开户清单，核对开设账户清单中的账户流水是否均已提供，确保账户信息的完整性；

(3) 对银行流水的内容(包括但不限于金额、摘要、对方户名等)进行分析检查，确认已获取账户的交易中是否显示该对象仍有其他未获取的银行账户，进一步核查已获取账户完整性；

(4) 获取发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、关联自然人的《关于个人银行账户的声明》，确认上述人员已完整提供报告期内所有的银行流水。

### **(三) 报告期内主要收入的来源及支出的主要去向**

#### **1、关联法人的主要收入的来源及支出的主要去向**

保荐机构对报告期内关联法人的银行流水中的大额异常项目进行了逐笔核查。报告期内，关联法人的主要收入的来源及支出的主要去向如下：

### (1) 衡力贸易

单位：万元

项目	收入	支出
租金收入	128.19	-
购销汽车	13.00	85.55
合计	<b>141.19</b>	<b>85.55</b>

### (2) 湖州欣然

单位：万元

项目	收入	支出
合伙人入伙/退伙款	11,102.52	2,522.52
向发行人增资款	-	8,580.00
分红款及相关税款	2,925.00	2,925.00
理财款项	389.53	388.00
政府补助	149.76	-
合计	<b>14,566.81</b>	<b>14,415.52</b>

### (3) 热力设备

单位：万元

项目	收入	支出
力巨设备收购款项	5,484.35	-
热力设备代实际控制人支付的财产性权益的回购款	-	4,144.14
热力设备账务清理款项	4,144.14	-
资金拆借款项	1,943.06	9,569.18
理财款项	13,324.03	11,167.79
经营款项	142.22	216.80
合计	<b>25,037.80</b>	<b>25,097.91</b>

力巨设备收购款项系热力设备将相关经营性资产、经营性负债转让给力巨设备形成的对价款项。

热力设备代实际控制人支付的财产性权益的回购款系实际控制人何俊南将前期授予赵荣新等 11 人的热力设备相关权益回购时，委托热力设备支付的回购款项。

热力设备支付上述回购款后，何俊南与赵荣新等 11 人之间的债权债务关系就转为何俊南与热力设备之间的债权债务关系，但热力设备账务处理仍将该等支

付的款项计入对赵荣新等 11 人的“其他应收款”科目。2022 年 5 月，热力设备启动了注销流程，为了符合相关注销时债权债务关系清理的要求，实际控制人控制的其他企业欣丰贸易又将相应的款项转给赵荣新等 11 人，由该等 11 人向热力设备转账以完成偿还，完成“其他应收款”的清理，形成热力设备账务清理款项，下同。

热力设备经营款项主要系支付的税款、收到的退税款及保证金款项。

#### (4) 聚核机电

单位：万元

项目	收入	支出
股东投资清算、拆借款	995.00	1,022.67
理财款项	4,033.88	4,005.00
<b>合计</b>	<b>5,028.88</b>	<b>5,027.67</b>

#### (5) 欣丰贸易

单位：万元

项目	收入	支出
热力设备账务清理款项	-	4,144.14
资金拆借款项	12,313.44	10,260.33
理财款项	34,749.27	37,282.11
经营款项	-	191.37
<b>合计</b>	<b>47,062.71</b>	<b>51,877.95</b>

#### (6) 联赫节能

报告期内，联赫节能的主要收入的来源及支出均系日常经营款项。

报告期内，上述关联法人的主要（与对手方往来超过 100 万元）资金拆借款情形如下：

单位：万元

公司	收入金额	支出金额	对手方	2022 年末 借款余额	未清偿款项去向
热力设备	37.32	7,163.44	欣丰贸易	-	-
	1,820.42	2,320.42	公司主要员工及其关联方	500.00	-[注]
聚核机电		1,000.00	公司主要员工及其关联方	1,000.00	-[注]
欣丰贸易	7,163.44	37.32	热力设备	-	-

公司	收入金额	支出金额	对手方	2022 年末 借款余额	未清偿款项去向
	-	1,800.00	何俊南	1,800.00	主要用于购买存单、何俊南对于聚核机电出资款
	5,000.00	7,039.12	何歆	857.11	主要用于何歆对于湖州欣然的入伙款、聚核机电的出资款
	-	1,233.89	公司主要员工及其关联方	1,233.89	购买房产

注：截至本回复报告出具日，该笔款项已经完成清偿。

上述关联法人的资金拆借款不存在与公司客户、供应商的往来情形。不存在为公司体外承担成本、费用或进行利益输送的情形。其中：

欣丰贸易支出金额 1,233.89 万元包括：1) 张竞向欣丰贸易借款 430 万元（款项由欣丰贸易账户转至张竞个人卡账户），借款用于为女儿购房；2) 陈国良女儿向欣丰贸易借款 803.89 万元（款项由欣丰贸易账户转至陈国良女儿账户），借款用于购房。针对上述 1,233.89 万元的未清偿拆借款事项，保荐机构执行的主要程序如下：

1) 将欣丰贸易的流水与张竞的流水进行核对，确认款项的真实性。张竞的流水中存在 430 万元的拆入款，参见本题之“十一、请保荐机构说明对公司关联方及相关主要人员银行流水核查的情况，包括核查范围的选定，账户完整性认定逻辑，并分主体汇总列示报告期内主要收入的来源及支出的主要去向”之“（三）报告期内主要收入的来源及支出的主要去向”之“2、相关主要人员的主要收入的来源及支出的主要去向”之“（9）张竞”；

2) 获取张竞和陈国良女儿向欣丰贸易借款的借款协议，确认借款的真实性；

3) 与张竞和陈国良进行访谈，了解借款具体原因，并获取张竞女儿和陈国良女儿的购房合同，核查购房时间、购房金额与借款时间、借款金额的匹配性；

4) 与欣丰贸易的实际控制人何俊南确认相关借款的真实性及合理性。

经核查，上述资金拆借真实、合理，款项均用于购买房产，不存在异常情形。

## 2、相关主要人员的主要收入的来源及支出的主要去向

保荐机构对报告期内相关主要人员的银行流水中的大额异常项目进行了逐笔核查。在剔除了本人个卡之间划转、与发行人的备用金、报销款等收支后，报

告期内，相关主要人员的主要收入的来源及支出的主要去向如下：

(1) 何俊南

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、购汇等）往来	19,710.74	34,529.92
薪酬、奖金、分红	16,957.27	-
亲戚朋友间借款、资助等往来	2,582.67	2,167.00
湖州欣然入伙和退伙款项	2,522.52	4,195.62
欣丰贸易拆借款	1,800.00	-
实际控制人支付的回购价款相关款项	1,086.09	2,702.78
为发行人代收代付款项	1,030.12	1,135.48
政府奖金	133.20	-
母亲和妹妹的往来款	50.00	593.00
力聚节能租金款	19.52	-
家庭消费往来	10.60	1,231.16
聚核机电投资款	-	796.00
<b>合计</b>	<b>45,902.73</b>	<b>47,350.96</b>

实际控制人支付的回购价款相关款项主要如下：实际控制人何俊南将前期授予赵荣新等 15 人的热力设备相关权益予以回购。回购款项合计分四次支付。其中：1、2019 年支付了第一次回购款项；2、2020 年第二次支付时何俊南向陈国良、王建平、吴万丰以及黄观炼借款后将款项支付给赵荣新等 15 名自然人；3、2020 年第三次支付时何俊南委托热力设备向赵荣新等 11 人支付了剩余的回购款项；4、2022 年第四次支付时何俊南向陈国良、王建平、吴万丰以及黄观炼支付剩余回购款项（考虑借款后的净额）。下同。

为发行人代收代付款项具体情形参见招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（三）关联交易具体情况”之“2、重大偶发性关联交易”。为发行人代收代付款收入部分的款项包括发行人为清理该部分往来款而支付给何俊南的款项。

家庭消费往来主要系购买房产、房屋装修、女儿婚礼等大额支出。

## (2) 刘东红

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、购汇等）往来	179.50	115.41
薪酬、奖金	88.67	-
家庭（直系亲属）往来	70.00	10.00
政府奖励	30.00	-
日常消费往来	-	144.67
任职单位奖金分配	-	116.30
合计	<b>368.17</b>	<b>386.38</b>

刘东红系实际控制人何俊南的配偶，不参与发行人日常经营活动。

## (3) 何歆

单位：万元

项目	收入	支出
欣丰贸易及热力设备资金拆借款	7,076.44	5,037.32
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	6,401.20	6,029.00
薪酬、奖金、分红	517.23	-
家庭（直系亲属）往来	110.20	10.60
其他	22.67	37.32
日常消费往来	5.00	187.86
聚核机电及湖州欣然出资款	-	2,000.80
合计	<b>14,132.74</b>	<b>13,302.90</b>

报告期内，投资往来主要系中国建设银行的一户通资金往来，当关联银行卡中资金超过1万元，则超过的资金会自动转入一户通中，当需要用款时资金会从一户通中转出。

报告期内，日常消费往来支出主要系婚礼和装修的相关支出。

## (4) 何美杨

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	12,845.70	14,436.13
家庭（直系亲属）往来	2,221.00	941.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	653.30	1,218.90

项目	收入	支出
日常消费往来	32.74	18.80
薪酬、奖金	8.66	-
其他	-	6.02
<b>合计</b>	<b>15,761.40</b>	<b>16,620.85</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来收入金额较高，主要系其配偶吴万丰转入，相关款项情况参见本题之“十一、请保荐机构说明对公司关联方及相关主要人员银行流水核查的情况，包括核查范围的选定，账户完整性认定逻辑，并分主体汇总列示报告期内主要收入的来源及支出的主要去向”之“（三）报告期内主要收入的来源及支出的主要去向”之“2、相关主要人员的主要收入的来源及支出的主要去向”之“（16）吴万丰”相关回复。

报告期内，亲戚朋友间借款、投资等往来支出显著大于收入，主要原因系2022年何美杨的亲戚向何美杨借款700万元用于购房摇号，相关款项归还时转入何美杨配偶吴万丰的银行卡内。

#### （5）何美君

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	1,440.79	1,502.10
家庭（直系亲属）往来	890.08	1,084.50
亲戚朋友间借款、投资等往来	368.07	-
日常消费往来	186.00	350.80
<b>合计</b>	<b>2,884.94</b>	<b>2,937.40</b>

报告期内，日常消费往来主要系售房收入和购房支出。

#### （6）周潭光

周潭光系实际控制人何俊南的母亲，不参与发行人日常经营活动。其报告期内的收入和支出主要系理财、存单等投资往来及与子女的家庭往来。

#### （7）王建平

单位：万元

项目	收入	支出
薪酬、奖金、分红	1,076.86	-

实际控制人支付的回购价款相关款项	865.25	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	376.60	476.50
家庭（直系亲属）往来	100.00	1,715.78
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	-	56.50
<b>合计</b>	<b>2,418.71</b>	<b>2,248.78</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给其配偶的款项，其配偶收到款项后主要用于购买理财、存单、股票等投资活动。

#### (8) 何晓霞

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	347.00	468.80
家庭（直系亲属）往来	250.00	9.00
热力设备资金拆借款	240.24	240.24
薪酬、奖金、分红	172.54	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	55.54	100.00
湖州欣然出资款	-	240.24
日常消费往来	-	153.52
<b>合计</b>	<b>1,065.32</b>	<b>1,211.80</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系购房和装修支出。

#### (9) 张竞

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	1,645.67	1,480.00
实际控制人支付的回购价款相关款项	588.54	-
热力设备账务清理款项	540.54	540.54
欣丰贸易资金拆借款	430.00	-
薪酬、奖金、分红	321.12	-
家庭（直系亲属）往来	159.09	1,130.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	54.00	54.00
湖州欣然出资款	-	540.54
<b>合计</b>	<b>3,738.96</b>	<b>3,745.08</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来收入主要系女儿购房摇号冻资款项退回后

转回张竞的银行卡；支出主要系给女儿的款项，女儿收到款项后主要用于购房。

### (10) 张百炘

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	203.64	245.00
热力设备资金拆借款	180.18	-
薪酬、奖金、分红	113.03	-
家庭（直系亲属）往来	30.00	120.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	22.00	-
湖州欣然出资款	-	180.18
日常消费往来	-	87.00
<b>合计</b>	<b>548.85</b>	<b>632.18</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系购房支出。

### (11) 葛建良

单位：万元

项目	收入	支出
实际控制人支付的回购价款相关款项	196.18	-
热力设备账务清理款项	180.18	180.18
薪酬、奖金、分红	106.41	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	18.80	-
湖州欣然出资款	-	180.18
家庭（直系亲属）往来	-	83.56
日常消费往来	-	20.00
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	-	15.00
<b>合计</b>	<b>501.57</b>	<b>478.92</b>

### (12) 刘小松

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	290.63	272.69
薪酬、奖金	40.86	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	19.00	9.03
<b>合计</b>	<b>350.49</b>	<b>281.72</b>

### (13) 陈国良

单位：万元

项目	收入	支出
薪酬、奖金、分红	1,373.17	-
实际控制人支付的回购价款相关款项	820.11	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	324.00	386.83
家庭（直系亲属）往来	6.03	1,536.11
日常消费往来	-	160.00
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	-	56.00
<b>合计</b>	<b>2,523.31</b>	<b>2,138.94</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系给女儿的购房款项。日常消费往来支出主要系购房和装修款项。

### (14) 温江华

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	2,866.48	3,027.71
股权转让款项	525.80	53.53
亲戚朋友间借款、投资等往来	181.92	30.50
薪酬、奖金	154.69	-
家庭（直系亲属）往来	130.00	237.00
湖州欣然出资款	-	540.54
<b>合计</b>	<b>3,858.89</b>	<b>3,889.28</b>

报告期内，股权转让款项收入系转让力聚节能的相关对价；支出系支付的转让税费。

### (15) 童静炜

单位：万元

项目	收入	支出
薪酬、奖金	19.27	-
家庭（直系亲属）往来	-	43.80
亲戚朋友间借款、投资等往来	-	7.10
<b>合计</b>	<b>19.27</b>	<b>50.90</b>

### (16) 吴万丰

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	1,180.36	2,419.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	1,062.93	10.00
家庭（直系亲属）往来	835.87	1,615.00
实际控制人支付的回购价款相关款项	540.89	-
薪酬、奖金、分红	386.61	-
日常消费往来	-	48.98
<b>合计</b>	<b>4,006.66</b>	<b>4,092.98</b>

吴万丰系何美杨的配偶。报告期内亲戚朋友间借款、投资等往来收入显著大于支出，主要原因系2022年何美杨的亲戚向何美杨借款700万元用于购房摇号，相关款项归还时转入何美杨配偶吴万丰的银行卡内。

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给何美杨的款项。

报告期内，日常消费往来支出主要系购买汽车支出。

### (17) 黄观炼

单位：万元

项目	收入	支出
薪酬、奖金、分红	403.82	-
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	299.18	371.00
实际控制人支付的回购价款相关款项	148.53	-
家庭（直系亲属）往来	20.00	288.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	6.00	-
归还贷款	-	74.01
日常消费往来	-	23.00
<b>合计</b>	<b>877.53</b>	<b>756.01</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给其配偶的款项，其配偶收到款项后主要用于购买理财、存单等投资活动。

报告期内，日常消费往来支出主要系购买车位支出。

### (18) 童成月

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	264.76	468.27
实际控制人支付的回购价款相关款项	196.18	-
热力设备账务清理款项	180.18	180.18
薪酬、奖金、分红	176.91	-
家庭（直系亲属）往来	13.60	130.50
湖州欣然出资款	-	180.18
日常消费往来	-	13.20
合计	<b>831.63</b>	<b>972.33</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给其配偶的款项，其配偶收到款项后主要用于购买理财、存单等投资活动。

报告期内，日常消费往来支出主要系购买车位支出。

### (19) 赵荣新

单位：万元

项目	收入	支出
实际控制人支付的回购价款相关款项	980.90	-
热力设备账务清理款项	900.90	900.90
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	594.59	950.00
薪酬、奖金、分红	408.64	-
提取公积金	10.38	-
湖州欣然出资款	-	900.90
日常消费往来	-	40.55
合计	<b>2,895.41</b>	<b>2,792.35</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系购买汽车支出。

### (20) 金志锦

单位：万元

项目	收入	支出
实际控制人支付的回购价款相关款项	392.36	-
热力设备账务清理款项	360.36	360.36
薪酬、奖金、分红	138.76	-

投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	87.19	71.00
湖州欣然出资款	-	360.36
家庭（直系亲属）往来	-	166.76
日常消费往来	-	13.00
<b>合计</b>	<b>978.67</b>	<b>971.48</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给其配偶的款项，其配偶收到款项后主要用于购买理财、存单等投资活动。

### （21）沈东

单位：万元

项目	收入	支出
实际控制人支付的回购价款相关款项	548.54	-
热力设备账务清理款项	540.54	540.54
薪酬、奖金、分红	222.32	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	61.00	211.00
家庭（直系亲属）往来	41.00	53.00
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	15.70	96.00
湖州欣然出资款	-	540.54
日常消费往来	-	5.00
<b>合计</b>	<b>1,429.10</b>	<b>1,446.08</b>

### （22）杨建锋

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	564.34	903.14
实际控制人支付的回购价款相关款项	392.36	-
热力设备账务清理款项	360.36	360.36
薪酬、奖金、分红	182.96	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	153.56	88.00
家庭（直系亲属）往来	34.67	34.00
湖州欣然出资款	-	360.36
<b>合计</b>	<b>1,688.25</b>	<b>1,745.86</b>

### （23）王松

单位：万元

项目	收入	支出
----	----	----

实际控制人支付的回购价款相关款项	196.18	-
热力设备账务清理款项	180.18	180.18
薪酬、奖金、分红	118.23	-
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	54.95	48.50
亲戚朋友间借款、投资等往来	40.00	60.80
湖州欣然出资款	-	180.18
日常消费往来	15.00	22.94
<b>合计</b>	<b>604.54</b>	<b>492.60</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系出售汽车收入和购买汽车支出。

#### (24) 朱自立

单位：万元

项目	收入	支出
实际控制人支付的回购价款相关款项	196.18	-
薪酬、奖金、分红	183.85	-
热力设备账务清理款项	180.18	180.18
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	41.53	33.00
亲戚朋友间借款、投资等往来	35.06	30.00
日常消费往来	5.00	21.38
湖州欣然出资款	-	180.18
家庭（直系亲属）往来	-	173.46
<b>合计</b>	<b>641.80</b>	<b>618.20</b>

报告期内，家庭（直系亲属）往来支出主要系转账给其配偶的款项，其配偶收到款项后主要用于购买理财、存单等投资活动。

报告期内，日常消费往来支出主要系装修支出。

#### (25) 方征玲

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	2,620.35	2,684.12
实际控制人支付的回购价款相关款项	588.54	-
热力设备账务清理款项	540.54	540.54
薪酬、奖金、分红	199.30	-
亲戚朋友间借款、投资等往来	161.10	168.10

家庭（直系亲属）往来	55.99	-
湖州欣然出资款	-	540.54
日常消费往来	-	64.30
<b>合计</b>	<b>4,165.82</b>	<b>3,997.60</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系购房支出。

### （26）徐锡钗

单位：万元

项目	收入	支出
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	27,157.26	26,390.64
日常消费往来	2,095.11	2,135.12
亲戚朋友间借款、投资等往来	890.06	890.00
实际控制人支付的回购价款相关款项	196.18	-
热力设备账务清理款项	180.18	180.18
薪酬、奖金、分红	169.11	-
家庭（直系亲属）往来	11.00	-
湖州欣然出资款	-	180.18
<b>合计</b>	<b>30,698.90</b>	<b>29,776.12</b>

报告期内，投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来金额较高，主要原因系徐锡钗开通了浙商银行增金宝理财业务，增金宝业务款项转入和转出频率较高导致相关往来的累计金额较高。

报告期内，日常消费往来收入主要系购房摇号冻资款项退回，日常消费往来支出主要系购房摇号冻资款转出及购房支出。

### （27）郑亚红

单位：万元

项目	收入	支出
亲戚朋友间借款、投资等往来	160.00	155.00
家庭（直系亲属）往来	75.70	24.80
投资（包括理财、存单、保险、股票、外汇等）往来	56.90	43.94
提取公积金	8.06	-
日常消费往来	-	107.02
<b>合计</b>	<b>300.66</b>	<b>330.76</b>

报告期内，日常消费往来支出主要系购房支出。

报告期内，上述主要人员的主要（与对手方往来超过 100 万元）借款、投资等往来款情形如下：

单位：万元

人员	收入金额	支出金额	对手方	2022 年末借款余额	未清偿款项去向
何俊南	1,120.20	1,070.00	朋友	-	-
	583.00	457.00	亲戚	-	-
何美杨、吴万丰	1,387.68	992.00	亲戚	85.00	购买房产
何美君	173.07		朋友	-	该笔款项系与朋友的共同投资返还款
	115.00		亲戚	-	-
王建平	200.10	400.00	亲戚	200.00	购买房产
陈国良	-	106.83	亲戚	106.83	购买房产
	280.00	280.00	朋友	-	-
沈东	-	150.00	朋友	-	-
徐锡钗	880.06	880.00	亲戚	-	-
郑亚红	155.00	155.00	亲戚	-	-

上述主要人员的主要资金拆借款不存在与公司客户、供应商的往来情形，未清偿的大额拆借款主要用于借款人购买房产等个人用途，不存在为公司体外承担成本、费用或进行利益输送的情形。

综上，报告期内，相关主要人员的主要收入的来源及支出均出于合理水平。部分人员收入金额少于支出金额，主要原因包括：1、报告期内的大额支出的资金来源系以前年度的累计收入形成；2、报告期内存在小额的薪酬、奖金等收入，由于单笔金额较小且不存在异常情形，因此未在表中累计列示。

## 问题 10.2

根据申报材料：（1）联赫节能为发行人实际控制人何俊南于 2016 年通过陶利国、蒋林代持设立的企业，2021 年注销；（2）蒋林原为国际著名的跨国高质量传热产品制造商美国富尔顿全球研发中心的中国区总监，2016 年何俊南通过陶利国、蒋林等二人代持设立联赫节能是为了在减少外界关注的情况下吸引蒋林加盟；（3）联赫节能主要研发内容包括水冷预混燃烧技术、水火管式蒸汽锅炉和热管式蒸汽发生器，注销前，联赫节能向发行人无偿转让 2 项专利。

请发行人说明：（1）富尔顿的主营业务及主要产品情况，与发行人是否存在直接或间接竞争关系；（2）蒋林在富尔顿的任职情况，离职前后所任岗位、从事的具体研发内容是否相同或相似，蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果，是否与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容相关，是否存在争议或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

## 一、富尔顿的主营业务及主要产品情况，与发行人是否存在直接或间接竞争关系

1、根据富尔顿在境内的官方网站信息（<https://fulton.cn/>），富尔顿主要从事锅炉设备的设计、制造、销售，主要产品包括蒸汽锅炉、热水锅炉、导热油炉等；

2、通过访谈富尔顿负责中国境内销售的主要人员、查询富尔顿境内官方网站的信息、访谈浙江省特种设备科学研究院的行业专家<sup>5</sup>、查阅中国电器工业协会工业锅炉分会的相关文件等，确认虽然富尔顿主要产品也包含热水锅炉与蒸汽锅炉，但其并非发行人在开展业务中的主要竞争对手，主要系：富尔顿的总部和主要销售区域均在中国境外，中国境内并非富尔顿的主要销售地区，富尔顿境内主体的重要职能为生产符合境外标准的锅炉产品并出口；而发行人的销售地区基本都位于中国境内，参照中国境内的锅炉设备标准进行生产。

此外，通过对于发行人合计 220 家主要客户的走访、以及对于富尔顿及发行人的销售负责人的访谈，进一步确认了富尔顿和发行人在开展销售业务中的实际竞争程度较低。

## 二、蒋林在富尔顿的任职情况，离职前后所任岗位、从事的具体研发内容是否相同或相似，蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果，是否与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容相关，是否存在争议或潜在纠纷

### （一）蒋林在富尔顿的任职情况，离职前后所任岗位是否相同或相似

#### 1、蒋林在富尔顿的任职情况

蒋林自美国内布拉斯加州大学林肯分校毕业后，即加入美国富尔顿公司，担

<sup>5</sup> 注：根据富尔顿境内官方网站信息：“富尔顿公司目前在国内拥有两个生产基地——杭州富尔顿热能设备有限公司和宁波富尔顿热能设备有限公司”，即富尔顿境内生产主体均位于浙江省内

任了近一年的美国富尔顿公司研发工程师；回国后，蒋林历任杭州富尔顿热能设备有限公司总经理助理、宁波优蒂富尔顿冷暖设备有限公司（已注销）总经理、宁波富尔顿热能设备有限公司总经理和美国富尔顿全球研发中心中国区总监<sup>6</sup>等职务。

## **2、离职前后所任岗位是否相同或相似**

如上所述，在加入联赫节能前，蒋林职务系美国富尔顿全球研发中心中国区总监，在加入联赫节能后，蒋林职务系联赫节能执行董事兼总经理，主管研发工作，所任岗位在具体工作内容上存在差异，具体请参见本题之“二、蒋林在富尔顿的任职情况，离职前后所任岗位、从事的具体研发内容是否相同或相似，蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果，是否与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容相关，是否存在争议或潜在纠纷”之“（二）蒋林离职前后从事的具体研发内容是否相同或相似，蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果，是否与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容相关，是否存在争议或潜在纠纷”。

**（二）蒋林离职前后从事的具体研发内容是否相同或相似，蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果，是否与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容相关，是否存在争议或潜在纠纷**

2016 年度，蒋林从杭州富尔顿热能设备有限公司离职并加入联赫节能，并在发行人及联赫节能处从事蒸汽锅炉相关研发工作，主要研发成果系“一种水火管式蒸汽锅炉”和“一种热管式蒸汽发生器”等两项技术，并由联赫节能于 2018 年 12 月提出该等两项技术的专利申请并于 2019 年 12 月获得实用新型专利授权。该等技术所涉及的主要产品系热管式蒸汽发生器，该等研发成果与蒋林在富尔顿任职期间的研发内容无直接联系，不涉及争议或潜在纠纷，具体原因如下：

### **1、富尔顿的产品类别中不包含热管式蒸汽发生器**

蒋林在发行人和联赫节能的主要研发成果系“一种水火管式蒸汽锅炉”和“一种热管式蒸汽发生器”等两项专利技术，对应的产品系热管式蒸汽发生器。通过访谈富尔顿负责中国境内销售的主要人员，并通过查阅富尔顿官方网站的产品信息，确认富尔顿的产品类别中不包含热管式蒸汽发生器，也不存在与发行人该等

---

<sup>6</sup> 注：在蒋林就任美国富尔顿全球研发中心中国区总监一职期间，实际就职公司系杭州富尔顿热能设备有限公司。

产品直接相关的专利技术。

## **2、蒋林在富尔顿任职期间未参与热管式蒸汽发生器的开发工作**

经蒋林确认，在富尔顿任职期间，其主要从事脉冲燃烧器研发、高效燃油/燃气锅炉设计和热力计算，高效盘管式导热油锅炉测试和改进，NO<sub>x</sub> 低排放技术应用等方面的研究类工作以及企业管理信息化 ERP 项目、研发中心筹建、企业项目申报等管理类工作，未参与热管式蒸汽发生器的开发工作。蒋林在富尔顿任职期间的研发内容与其在联赫节能和发行人处的研发内容不存在直接联系，在发行人和联赫节能处的研发成果与在富尔顿任职期间的研发内容无关，与富尔顿之间不存在争议或潜在纠纷。

## **3、蒋林在富尔顿任职期间的职务发明均已失效**

经查询国家知识产权局公开信息并经蒋林确认，截至本回复报告出具之日，蒋林在富尔顿任职期间作为发明人的相关职务发明所涉专利均已失效，且该等专利技术均不直接应用于热管式蒸汽发生器，与蒋林在联赫节能和发行人处的主要研发成果“一种水火管式蒸汽锅炉”和“一种热管式蒸汽发生器”等两项技术具有较大差异。

## **4、蒋林、联赫节能、发行人等均不存在与富尔顿的诉讼或者仲裁事项**

“一种水火管式蒸汽锅炉”和“一种热管式蒸汽发生器”等两项技术已于 2019 年获得专利授权，迄今已近 4 年。经查询中国裁判文书网 (<https://wenshu.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>) 等网站，并经蒋林及发行人确认，蒋林、联赫节能、发行人等主体均不存在与富尔顿的任何诉讼或者仲裁事项。

### **(三) 蒋林入职发行人不涉及违反竞业限制义务的情形**

经核查，蒋林本人未与富尔顿签订竞业限制相关协议，不涉及违反竞业限制义务的情形，保荐机构所履行的核查程序如下：

1、核查蒋林离职前 3 个月及后推两年的工资卡的银行流水，确认蒋林原单位不存在向蒋林支付竞业限制补偿金的情形；

2、查询中国裁判文书网 (<https://wenshu.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开

网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>) 等网站，确认蒋林不存在与富尔顿的诉讼或者仲裁事项；

3、对于蒋林进行访谈，确认其与富尔顿不存在签署竞业限制协议或其他竞业限制条款的情形，双方不存在纠纷或者潜在纠纷；

4、蒋林已出具关于竞业限制的确认函，确认其与富尔顿不存在签署竞业限制协议或者其他竞业限制条款的情形，双方不存在纠纷或者潜在纠纷。此外，蒋林非发行人核心技术人员，相关研发成果也有发行人的其他技术人员共同参与；截至本回复报告出具之日，发行人的经营业务正常，未收到与蒋林相关的纠纷或诉讼；

5、访谈了曾长期就职于富尔顿的高职级员工以及目前在职的普通员工，确认富尔顿在其任职期间未与其签订竞业限制的相关协议。

### **三、请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见**

#### **(一) 核查程序**

针对上述事项，保荐机构主要执行的核查程序如下：

1、查询企查查、国家企业信用信息公示系统网站、裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网、国家知识产权局等公开网站；

2、查询富尔顿境内的官方网站 (<https://fulton.cn/>)，及富尔顿的公开信息；访谈了富尔顿的相关人员；

3、查阅了蒋林的简历和劳动合同，以及所出具的专项确认函；对于蒋林进行访谈；

4、查阅了“一种水火管式蒸汽锅炉”和“一种热管式蒸汽发生器”等两项实用新型专利证书；

5、查阅了由中国电器工业协会工业锅炉分会出具的《2021 年度工业锅炉行业部分企业经济与技术指标统计分析》；访谈了浙江省特种设备科学研究院的行业专家；

6、访谈发行人报告期内的主要客户，合计 220 家客户，了解发行人主要客户同类产品的其他主要供应商；

7、访谈了富尔顿和发行人的销售负责人，了解双方是否互为开展销售活动中的主要竞争对手；

8、核查蒋林工资卡的银行流水，确认是否存在竞业限制补偿金的情形。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、富尔顿主要从事锅炉设备的设计、制造、销售，主要产品包括蒸汽锅炉、热水锅炉、导热油炉等，并非发行人的主要竞争对手；

2、蒋林在离任前职务系美国富尔顿全球研发中心中国区总监，所从事的具体研发内容与在发行人和联赫节能处的研发内容无直接联系，蒋林在发行人和联赫节能处的研发成果与其在富尔顿任职期间所从事的研发内容无直接联系，不存在争议或潜在纠纷；蒋林入职发行人不涉及违反竞业限制义务的情形。

关于发行人律师的核查情况详见《国浩律师（杭州）事务所关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书（一）》。

### 问题 10.3

请发行人说明：2020 年 9 月刘小松退出湖州欣然的原因，是否存在争议或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

#### 一、2020 年 9 月刘小松退出湖州欣然的背景及原因

湖州欣然系于 2018 年 12 月由何俊南、张竞、赵荣新、周国强、刘小松等 5 人共同设立的有限合伙企业，作为员工持股平台，其设立的主要目的为进一步绑定核心员工，从而为后续公司业务的持续发展奠定基础。

但在湖州欣然设立前，发行人并未完全确认激励对象名单，出于尽快设立发行人员工持股平台之目的，发行人初步选择了何俊南（发行人之实际控制人）、张竞（发行人之核心销售人员）、赵荣新（发行人之核心研发人员）、周国强（发

行人当时拟聘请的董事会秘书兼财务总监，从发行人离职后退出湖州欣然的出资)以及刘小松(当时为发行人财务经理)共同认缴出资湖州欣然，当时并未实缴出资。

2020年9月，发行人拟正式确认激励对象名单，考虑到刘小松当时并未在发行人重要岗位任职，且历史上并未对发行人作出重要贡献，经与刘小松协商，刘小松于2020年9月正式退出湖州欣然。

2020年10月，发行人正式确认了何俊南、赵荣新、张竞等13名发行人核心岗位员工作为湖州欣然之合伙人，并实缴了相应的合伙份额，湖州欣然亦于2020年10月正式入股发行人。

## **二、2020年9月刘小松退出湖州欣然是否存在争议或潜在纠纷**

2020年9月刘小松退出湖州欣然不存在争议或潜在纠纷。根据刘小松出具的书面承诺文件，其对入伙湖州欣然及后续退伙湖州欣然等相关事项不存在争议或者潜在纠纷。

## **三、请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见**

### **(一) 核查程序**

针对上述事项，保荐机构执行的核查程序如下：

- 1、对何俊南、刘小松进行访谈；
- 2、取得刘小松就退伙湖州欣然事项出具的承诺函；
- 3、取得湖州欣然的工商档案资料；
- 4、取得2018年12月至2020年9月期间刘小松的劳动合同及任职信息相关资料。

### **(二) 核查结论**

经核查，2020年9月刘小松退出湖州欣然不存在争议或者潜在纠纷。

关于发行人律师的核查情况详见《国浩律师(杭州)事务所关于浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书(一)》。

#### 问题 10.4

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑发表明确核查意见。

**回复：**

##### **一、核查程序**

针对相关媒体质疑情况，保荐机构主要执行了以下核查程序：

持续关注媒体报道，通过百度搜索、新浪财经、腾讯新闻、Wind 资讯以及主流微信公众号等新媒体持续关注与发行人相关媒体报道情况，并将报道内容与发行人招股说明书等上市申请文件进行了逐项对比和分析。

##### **二、核查结论**

经核查，保荐机构认为：自发行人首次公开发行股票并在主板上市招股说明书向社会公众披露以来至本回复报告出具日，与发行人相关的媒体文章均为对招股说明书内容进行简单摘录及评论，不涉及质疑成分。

### 保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为《浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件审核问询函之回复报告》之签章页)



浙江力聚热能装备股份有限公司

2023年8月1日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读本问询函回复报告全部内容，确认问询函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、完整性承担相应法律责任。

董事长（法定代表人）：何俊南  
何俊南

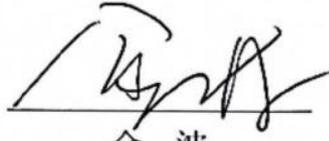


浙江力聚热能装备股份有限公司

2023年8月1日

（本页无正文，为《浙江力聚热能装备股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件审核问询函之回复报告》之签章页）

保荐代表人：

  
金 波

  
秦汉清

中信证券股份有限公司



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江力聚热能装备股份有限公司本次问询函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，问询函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、完整性承担相应的法律责任。

董事长：

  
张佑君

