



KPMG Huazhen LLP  
8th Floor, KPMG Tower  
Oriental Plaza  
1 East Chang An Avenue  
Beijing 100738  
China  
Telephone +86 (10) 8508 5000  
Fax +86 (10) 8518 5111  
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所  
(特殊普通合伙)  
中国北京  
东长安街1号  
东方广场毕马威大楼8层  
邮政编码: 100738  
电话 +86 (10) 8508 5000  
传真 +86 (10) 8518 5111  
网址 kpmg.com/cn

**关于河北瑞星燃气设备股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函回复的  
专项说明**

**北京证券交易所:**

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)接受河北瑞星燃气设备股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的委托,按照中国注册会计师审计准则审计了发行人2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的合并及母公司资产负债表,2019年度、2020年度、2021年度及截至2022年6月30日止6个月期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注(以下简称“财务报表”),并分别于2020年4月29日、2021年4月28日、2022年4月28日以及2022年8月22日出具了无保留意见的审计报告(报告号分别为毕马威华振审字第2002895号、毕马威华振审字第2103929号、毕马威华振审字第2206108号以及毕马威华振审字第2207613号)。

本所按照中国注册会计师审计准则(以下简称“审计准则”)的规定执行了审计工作。我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证。我们审计的目的并不是对上述财务报表中的任何个别账户或项目的余额或金额、或个别附注单独发表意见。在按照审计准则执行审计工作的过程中,我们运用职业判断,并保持职业怀疑。同时,我们也执行以下工作:(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险,设计和实施审计程序以应对这些风险,并获取充分、适当的审计证据,作为发表审计意见的基础;(2)了解与审计相关的内部控制,以设计恰当的审计程序,但目的并非对内部控制的有效性发表意见;(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性;(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论;(5)评价财务报表的总体列报(包括披露)、结构和内容,并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项;(6)就发行人中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据,以对财务报表发表审计意见。



另外，本所按照中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》，对发行人 2022 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了审核，我们认为发行人于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。在审核过程中，我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性，以及本所认为必要的其他程序，以对与财务报表相关的内部控制有效性发表审核意见。

本所根据公司转来《关于河北瑞星燃气设备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）中下述问题之要求，以及与发行人沟通、在上述审计及审核过程中获得的审计证据和本次核查中所进行的工作，就有关问题作如下说明（本说明除特别注明外，所涉及发行人财务数据均为合并口径）：

## 问题 1.是否存在业绩下滑风险及风险揭示是否充分

根据申请文件及首轮问询回复：（1）发行人 2020 年、2021 年主营业务收入均呈现下滑趋势，分别较上一年度同比下降 10.99%和 3.45%，2022 年 1-6 月收入增幅 5.06%，可比公司收入整体呈现上升趋势。（2）发行人 2020 年、2021 年收入下降的原因主要包括“煤改气”工程的阶段性结束和中燃物资、新奥燃气降低采购价格导致发行人与其交易金额的减少等，其中中燃物资销售金额由 4,769.32 万元降至 3.65 万元、新奥燃气销售金额由 5,444.82 万元降至 914.53 万元；2022 年 1-6 月收入上升的原因主要收益于“老旧小区改造”等政策利好因素。

请发行人说明：（1）发行人经营业绩是否受行业政策影响较大及原因，政策对发行人与可比公司特瑞斯、春晖智控等的影响程度是否不同，结合上述情况及发行人与可比公司产品在产业链的分布情况，进一步分析发行人收入波动趋势与可比公司不一致的原因。（2）中燃物资、新奥燃气因客户降低采购价格导致发行人与其减少交易，结合产品销售市场的竞争态势、竞争对手的情况和新客户拓展情况等，分析发行人主要产品是否存在降价压力和风险、产品毛利率是否会受到挤压，并就业绩下滑情况及原因进行充分的风险揭示。（3）报告期内，向恒璋贸易和福瑞琳的销售收入占贸易商模式总收入比例分别为 92.31%、91.22%、93.87%和 87.32%，说明贸易商客户的业务获取方式均为商务谈判的原因及合理性，发行人与贸易商客户签订合同是否基于公平的商务谈判，发行人是否为贸易商客户尤其是上述两家贸易商的唯一供应商，是否存在潜在的利益输送情形；恒璋贸易、福瑞琳的经营规模，是否专门销售发行人产品及采购发行人产品比例，郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳的具体下游客户名称、向下游主要客户的具体销售情况、终端客户未直接向发行人采购的原因及合理性，贸易商是否均为下游客户的集采平台；海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳成立时间较短即与发行人产生交易的原因及合理性；报告期内，随着“煤改气”工程的阶段性结束，发行人直销模式收入存在下滑，但向贸易商客户销售却增加的合理性，贸易商的终端客户是否未受外部政策影响及合理性。（4）报告期内，发行人招投标费用分别为 25.83 万元、14.56 万元、76.19 万元和 65.29 万元，发行人主要直销客户的业务获取方式均为招投标，补充说明报告期内采用招投标、商务谈判等方式获取业务的金额及占比，发行人参与招投标的程序是否合法合规，是否存在应招标而未招标的情形，并与特瑞斯等可比公司进行对比，说明发行人招投标费用较低是否合理。（5）发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重分别为 111.02%、111.29%、109.57%和 265.57%，可比公司均值为 40.79%、47.63%、53.86%和 128.64%，结合与特瑞斯等可比公司在不同类型客户的销售比例差异情况及对回款的影响等，进一步分析上述比例差异较大的合理性；报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 4,174.35 万元、1,368.52 万元、584.42 万元和 954.11 万元，发行人货币资金余额远低于短期借款和应付账款，应收账款余额较大、周转率较低，请发行人结合

短期借款的到期情况及短期偿债能力、货币资金余额较少的情况、应付账款情况等，说明是否存在银行借款到期无法支付的风险，应付账款是否能够及时偿还，是否存在流动性风险并视情况做风险揭示。（6）预期信用损失率测算过程中在计算迁徙率时不考虑未逾期组合，最后将未逾期与逾期一年以内损失率定为相同比例，上述估计过程是否合理，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明：（1）在执行收入截止性测试时检查记账凭证入账时间与验收单据、签收单据等支持性单据，是否获取出库单、物流单等单据，说明截止性测试的审计程序是否执行到位，是否符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》规定。（2）提供主要直销客户、恒璋贸易、福瑞琳的销售合同。（3）资金流水核查中关键岗位人员的确定标准，财务人员为已离职人员，现任财务的资金流水是否核查；区域销售经理中张洪潮的资金流水未核查的原因；保荐机构及申报会计师经办人员赴恒璋贸易所在地河南省郑州市进行资金流水核查，说明海南恒璋科技有限公司、浙江自贸区恒璋贸易有限公司的资金流水是否进行核查及是否存在异常交易；资金流水核查中相关主体及人员是否存在大额存取现的情形及具体情况、交易的原因及合理性；结合以上情况，充分说明是否存在发行人与第三方之间的异常资金周转、占用行为，是否存在利用第三方进行体外循环的情况。（4）对发行人客户执行访谈程序时，视频访谈占比 50%左右，而实地走访占比仅为 20%左右的原因，视频访谈比重较高是否能够有效证实销售的真实性；访谈的贸易商下游客户名称及具体销售情况。

## 一、发行人说明

(一) 发行人经营业绩是否受行业政策影响较大及原因，政策对发行人与可比公司特瑞斯、春晖智控等的影响程度是否不同，结合上述情况及发行人与可比公司产品在产业链的分布情况，进一步分析发行人收入波动趋势与可比公司不一致的原因。

### 1、发行人经营业绩是否受行业政策影响较大及原因，政策对发行人与可比公司特瑞斯、春晖智控等的影响程度是否不同

报告期内，影响发行人及同行业可比公司经营业绩的主要行业政策及影响情况具体如下：

颁布时间及单位	文件名称	主要内容	对发行人及同行业可比公司经营业绩影响情况
2017年6月；国家发改委等13部委颁布	《加快推进天然气利用的意见》	通过鼓励地方政府因地制宜配套财政支持，推进天然气管道、城镇燃气管网、储气调峰设施、“煤改气”、天然气车船、船用LNG加注站、天然气调峰电站等基础设施建设	特瑞斯：主要影响标准天然气调压集成设备和天然气调压核心部件及配套产品业务 春晖智控：主要影响燃气控制产品相关业务 发行人：主要影响发行人调压器、调压箱、调压柜、配件及其他类相关业务
2017年7月；国家发改委、国家能源局	《中长期油气管网规划》	到2025年，逐步形成“主干互联、区域成网”的全国天然气基础网络。“十三五”期间，全国累计建成长输管道4.6万千米并且天然气管道总里程达到约11万千米，到2025年预计我国天然气管网里程将达到16.3万千米。	特瑞斯：主要影响非标撬装天然气集成系统相关业务 春晖智控：主要影响燃气控制产品相关业务 发行人：主要影响调压撬相关业务
2020年7月；国务院办公厅	《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》	到2022年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成2000年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务；电力、通信、供水、排水、供气、供热等专业经营单位的相关管线改造计划，应主动与城镇老旧小区改造规划和计划有效对接，同步推进实施。按照《“十四五”公共服务规划》中城镇老旧小区改造的明确目标，到2025年改造小区梳理应达到21.9万个	特瑞斯：主要影响标准天然气调压集成设备和天然气调压核心部件及配套产品业务 春晖智控：主要影响燃气控制产品相关业务 发行人：主要影响发行人调压器、调压箱、调压柜、配件及其他类相关业务
2020年12	《新时代的中国能源	推进天然气主干管道与省级管网、液化	特瑞斯：主要影响非标撬装天

月；国务院	发展》	天然气接收站、储气库间互联互通，加快建设“全国一张网”。	然气集成系统相关业务 春晖智控：主要影响燃气控制产品相关业务 发行人：主要影响调压撬相关业务
2021年3月；全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	构建现代能源体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络，新建中俄东线境内段、川气东送二线等油气管道。	特瑞斯：主要影响非标撬装天然气集成系统相关业务 春晖智控：主要影响燃气控制产品相关业务 发行人：主要影响调压撬相关业务

### (1) 行业政策对发行人经营业绩影响情况

发行人主要从事城市燃气输配系统中调压设备的研发、设计、生产和销售，主要产品包括调压器、调压箱、调压柜、调压撬、配件及其他，其中：调压器、调压箱、调压柜以及配件及其他类产品报告期内合计占比分别为 81.45%、80.97%、77.88%和 65.55%，上述几类产品主要用于工业用户、商业用户、居民用户等城镇终端用户用气场所，受《加快推进天然气利用的意见》中“煤改气”相关政策，以及《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》等涉及城市燃气输配系统的相关政策影响较大。

### (2) 行业政策对可比公司经营业绩影响情况

发行人同行业可比公司特瑞斯专注于天然气输配及应用装备领域，主要产品为非标撬装天然气集成系统、标准天然气调压集成设备和天然气调压核心部件及配套产品，其中，非标撬装天然气集成系统占比最高，报告期内分别为 69.51%、67.23%、63.61%和 59.57%。该产品主要应用于长输管线及城市门站，受《中长期油气管网规划》《新时代的中国能源发展》以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等涉及长输管线、“全国一张网”相关政策影响较大。

发行人同行业可比公司春晖智控专业从事流体控制阀和控制系统的研究、开发和制造，产品涉及油气控制产品、燃气控制产品、供热控制产品、空调控制产品、内燃机配件等。其中燃气控制产品包括燃气调压器、调压箱/柜、高中压调压站、城市门站等应用于天然气输配管网的产品。涉及城市燃气输配系统和长输管线的相关政策均会对春晖智控燃气控制产品经营业绩产生影响，但由于通过公开资料获取不到下一层级收入结构数据，故无法判断上述政策对春晖智控的影响程度。

## 2、结合上述情况及发行人与可比公司产品在产业链的分布情况，进一步分析发行人收入波动趋势与可比公司不一致的原因

### (1) 发行人与可比公司产品在产业链的分布情况

天然气产业链分为上游天然气勘探开采、中游仓储运输以及下游销售应用。上游主要是对天然气进行勘探和开采，国内参与者主要为中石油、中石化和中海油；中游仓储运输主要包括长距离管道运输、LNG 船舶/槽车运输、LNG 接收站、储气库等；下游销售应用主要为向燃气电厂、工业用户、城市管网等下游客户销售天然气。发行人与可比公司产品在产业链的分布情况如下：

公司	产品主要应用领域	产业链分布
特瑞斯	长输管线及城市门站	产业链中游
春晖智控	天然气输配管网	产业链中游及下游
瑞星股份	工业用户、商业用户、居民用户等城镇终端用户用气场所	产业链下游

(2) 进一步分析发行人收入波动趋势与可比公司不一致的原因

报告期内，公司与同行业可比公司燃气调压设备相关业务收入变动情况如下：

单位：万元

公司	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
春晖智控	6,939.58	17.55%	12,653.21	26.78%	9,980.78	6.99%	9,328.61
特瑞斯	24,247.90	23.28%	60,863.90	23.35%	49,341.64	-1.66%	50,175.40
<b>平均值</b>	<b>15,593.74</b>	<b>20.42%</b>	<b>36,758.56</b>	<b>25.07%</b>	<b>29,661.21</b>	<b>2.67%</b>	<b>29,752.01</b>
瑞星股份	7,842.03	5.06%	20,975.82	-3.45%	21,726.31	-10.99%	24,409.60

发行人产品主要用于城镇终端用户用气场所处于产业链下游，受“煤改气”、“老旧小区改造”等行业政策影响较大。受益于“煤改气”政策带来的相关业务增量使得2018年为近5年来的业绩峰值，2019年仍有部分“煤改气”项目进入收官阶段，延续该趋势使得当年业绩整体亦处于较好水平；2020年发行人客户“煤改气”工程阶段性结束，2020年起相应需求明显减少，导致营业收入下降10.99%；2020年7月，国务院办公厅发布《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，发行人积极抓住该政策带来的市场需求，于2021年获取了津燃华润等客户关于“老旧小区改造”的项目合同，抵消部分“煤改气”进度放缓带来的不利影响，使得2021年收入下滑幅度有所改善；2022年

上半年，发行人通过积极开拓市场，延续了“老旧小区改造”政策的正面影响，营业收入较 2021 年上半年增长 5.06%。

发行人可比公司特瑞斯主要产品“非标撬装天然气集成系统”主要应用于长输管线及城市门站，受《中长期油气管网规划》《新时代的中国能源发展》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等涉及长输管线、天然气管网建设的行业政策影响较大。2020 年，受到主要合同项目进度影响，特瑞斯营业收入下降 1.66%；随着“十四五”期间我国天然气管网建设的不断推进，特瑞斯取得重要合同金额不断增加，2021 年及 2022 年上半年均有较大幅度增长。

可比公司春晖智控燃气控制产品主要包括燃气调压器、调压箱/柜、高中压调压站、城市门站，覆盖天然气产业链的中游和下游。由于春晖智控没有公开燃气控制产品下各细分产品的具体收入，无法判断相关政策对其影响程度。

综上，由于发行人和同行业公司产品应用场景存在差异，主要产品所处的产业链分布领域有所不同，因此相关行业政策对发行人和可比公司影响程度存在差异。发行人产品主要用于城镇终端用户用气场所，同行业可比公司产品主要用于长输管线及城市门站，因此导致发行人收入波动趋势与可比公司不一致。

**（二）中燃物资、新奥燃气因客户降低采购价格导致发行人与其减少交易，结合产品销售市场的竞争态势、竞争对手的情况和新客户拓展情况等，分析发行人主要产品是否存在降价压力和风险、产品毛利率是否会受到挤压，并就业绩下滑情况及原因进行充分的风险揭示。**

**1、结合产品销售市场的竞争态势、竞争对手的情况和新客户拓展情况等，分析发行人主要产品是否存在降价压力和风险、产品毛利率是否会受到挤压**

（1）产品销售市场的竞争态势、竞争对手的情况

发行人主营产品包括调压器类产品、调压装置类产品（调压柜、调压箱、调压撬）和压力容器类产品，发行人的产品应用领域主要是城市燃气输配系统。

燃气调压器领域：燃气调压器属于燃气调压系统的“心脏”，决定燃气调压系统的整体运行质量与效果。国内燃气调压器生产企业数量虽然较多，但规模和质量受市场认可度较高的企业占比较小，其中包括：上海飞奥、费希尔久安、发行人。上海飞奥和费希尔久安的燃气调压器均以进口为主，而发行人则是燃气调压器国产化的代表企业，历经二十余年沉淀与发展，发行人生产的燃气调压器在调压精度、关闭压力等级、切断阀切断精度等关键技术指标已与进口产品水平相当，个别指标已优于进口产品的本土化表现。

燃气调压箱（柜）领域：燃气调压箱（柜）属于标准化燃气调压系统，国内生产燃气调压箱（柜）的企业数量也比较多，规模和质量受市场认可度较高的企业包括上海飞

奥、费希尔久安、春晖智控及发行人。上海飞奥、费希尔久安和春晖智控的燃气调压箱（柜）与发行人同样销往跨区域型燃气集团和地方燃气公司，产品主要服务于全国城市管网的中-低压供气环节，其应用覆盖了民用气、商用用气和工业用气。

燃气调压撬领域：调压撬属于非标准化燃气调压设备，主要应用于城市门站、分输站、以及城市高压管线的区域调压撬、调压计量撬等。此类产品具有运行压力高、压力控制精度要求高、供应流量大、安全保护全面、控制功能多等特点，因此，客户对产品的工艺要求、结构要求、功能要求等呈现多样化和特殊化，通常采用非标定制方式进行设计。国内规模较大的撬装式调压设备生产企业包括上海飞奥、费希尔久安、特瑞斯及发行人。

上述主要竞争对手具体情况如下：

公司名称	简介
春晖智控 (300943.SZ)	成立于 1993 年，专业从事精密机电的研发和制造，现已形成石油天然气控制、制冷供热控制、精密机械为主的产业发展格局。燃气控制产品方面，春晖智控主要产品有燃气调压器、调压箱、工业调压撬、城市门站等，主要应用于城市天然气输配行业。
特瑞斯 (834014.BJ)	成立于 1997 年，专注于天然气输配及应用装备领域，主要产品为非标撬装天然气集成系统、标准天然气调压集成设备和天然气调压核心部件及配套产品。
上海飞奥燃气设备有限公司	成立于 1995 年 5 月，系由中国航天科技集团公司所属的上海航天能源股份有限公司、意大利飞奥集团公司共同出资组建，是国内专业从事燃气调压计量等智能装备的研发、生产、销售与服务的中外合资企业。
费希尔久安输配设备（成都）有限公司	系世界 500 强企业美国艾默生电气公司在中国西部投资成立的一家专业从事燃气输配设备设计、开发、生产、销售于一体的独资企业。

随着天然气的普及利用，燃气调压行业企业呈现数量较大、品种多的特征。发行人是国内较早一批从事埋地式调压箱研发及生产的企业，且作为 T/CECS10165-2021《直埋式城镇燃气调压箱》标准的起草单位，发行人的埋地式调压箱已投产并实现销售，也证明了发行人在该领域内的技术和行业认可度。

发行人与同行业上市公司春晖智控、特瑞斯在核心技术、竞争优势方面的对比如下：

公司名称	核心技术	竞争优势
春晖智控	燃气调压器节能测试技术；加气机用在线排污功能的过滤器技	1、目前已拥有各档流量、压力的自制调压器（CHTL15、CHT70、CHTXY100、CHTB17/TA30、CHTC 系列、

	术；燃气快速泄压技术；燃气流体双向切断技术；天然气用圆锥形密封结构安全阀技术；免调节型安全泄压阀技术	CHTF 轴流式等)，能满覆盖用户各种流量需求。燃气调压装置被国家科学技术部评为国家级火炬项目；燃气输配信息智控装置被评为浙江省高新技术产品。 2、拥有良好的品牌和服务优势，售后服务体系完善。 3、有专业销售工程师团队，快速响应并第一时间解决用户提出的设备问题；在中低压高压设备中，拥有自主的调压器产品品牌；有较强的竞争力。
特瑞斯	高压调压阀技术；大流量高压自动调节阀技术；智能燃气调压技术；安全切断阀结构技术；安全切断阀密封技术；放散阀技术	1、成立于 1997 年研发投入历史悠久、技术沉淀丰富，具有先发优势。2、已掌握天然气输配及应用装备部分产品的设计、生产和检测等核心技术，坚持不断提升阀门类产品核心部件技术含量。3、设计和制造资质齐全、国际认证资质丰富，具有拓展海外业务的资源条件优势。4、曾参与国内多项长输项目压力控制系统的供货，具有长输项目竞争力。5、与国家管网集团、三大油气供应商（中国石油、中国石化和中国海油）、跨区域经营的燃气运营集团（中国燃气、港华燃气、新奥能源和华润燃气等）以及地方燃气公司（北京燃气集团、湖北能源集团、合肥燃气集团、贵州燃气等）均建立了稳定而长期的合作关系。
瑞星股份	高压调压器技术；中低压调压器技术；平衡式结构调压器技术；自动限流调压器技术；轴流式调压器技术；调压器防喘阀芯技术；户内调压器技术；多功能指挥器技术；稳压器技术；安全切断阀技术；精密试验系统技术；地下调压箱技术；安全放散阀技术；调压箱技术；智能调压装置技术；智能监测系统及设备	1、从燃气调压设备在我国发展之初即介入本行业，沉淀多年，具有丰富的实践经验。 2、客户储备丰富，与华润、新奥、中国燃气等跨区域燃气公司及山西燃气、贵州燃气、武汉燃气、深圳燃气等地方燃气集团建立了良好的合作关系，产品应用领域遍布全国。 3、发行人具有优质的服务体系，在客户中享有高度赞誉。 4、产品创新能力强，发行人研发的埋地式调压器，已走在国内第一梯队，并且已实现销售，根据客户反馈性能良好。

注：由于选取的可比公司业务范围、产品类别与发行人有部分不同，因此其核心技术仅引用了燃气压力控制行业相关的核心技术

## (2) 新客户拓展情况

报告期内，新增客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新增客户销售金额	1,257.22	2,561.71	4,832.44	2,599.27

新增客户销售金额占营业收入的比例	16.02%	12.21%	22.24%	10.64%
------------------	--------	--------	--------	--------

报告期内，发行人新增客户销售金额分别为 2,599.27 万元、4,832.44 万元、2,561.71 万元和 1,257.22 万元，占营业收入比例分别为 10.64%、22.24%、12.21%和 16.02%。报告期内，发行人通过展会、线下拜访、客户介绍等途径积极开拓新客户，使得每年保持 10%以上新增客户收入，新老客户共同成为驱动公司营业收入增长的重要动力。

(3) 发行人主要产品是否存在降价压力和风险、产品毛利率是否会受到挤压

报告期内，发行人主要产品价格变动情况如下：

单位：万元/台、元/台

主要产品	产品平均单价			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
调压柜	3.11	4.07	3.30	3.49
调压箱	0.15	0.16	0.12	0.10
常规调压器	0.79	0.51	0.24	0.40
中压进户调压器（元）	60.66	51.46	31.17	30.77
调压撬、门站类	61.29	35.21	26.97	47.16

从上表可以看出，报告期内公司主要产品平均单价有涨有跌、整体呈现上升趋势。主要是由于各大类产品包含的具体产品存在不同规格大小、技术标准及应用场景等方面差异，因此造成其销售价格有一定波动。

此外，对于部分常规型号调压设备，如中压进户调压器、“31 调压箱”等产品，由于其技术相对稳定，市场竞争激励，客户集中采购一般按照价格优先的原则选定供应商。对于此类客户，考虑到发行人现有的生产能力，发行人倾向通过开拓市场获取新客户的方式来弥补因价格敏感客户未继续合作而释放出的部分产能，从而保证较好的盈利能力；对于需要根据客户需求进行定制化设计的非常规型号调压设备，如常规调压器、调压箱等产品，由上表可见报告期单价呈整体上升趋势。但是，下游客户对产品品质和性能不断提升以及降低产品采购价格的诉求始终存在，若未来市场竞争进一步加剧，不排除降价压力可能传导至发行人其他主要产品的可能，使得毛利率受到挤压，从而导致经营业绩下滑。

**2、就业绩下滑情况及原因进行充分的风险揭示**

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、主要风险因素特别提示”之“（一）业绩成长性 & 经营业绩面临存在持续下滑的风险”和“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司营业收入规模持续下降，净利润水平整体呈下降趋势。公司业务的增长性及发展潜力与下游天然气行业的发展紧密相关，而天然气行业与宏观经济关联度较高。近年来受国际宏观经济与政治局势影响，天然气及其他大宗商品价格上行趋势明显，下游燃气公司供气成本快速上升。除此之外，新冠疫情、城镇管网建设增速放缓、新建房屋开工面积减少等因素亦直接影响到公司下游客户的采购需求。若未来下游市场需求疲软且公司不能进一步扩大市场份额，主要产品更新迭代难以满足市场要求，或者出现市场竞争加剧、产品价格下行压力加大、毛利率受到挤压等情况，公司或因产能受限为保证盈利能力而放弃价格敏感客户，则存在流失客户短期内无法通过新增客户弥补，进而面临经营业绩持续下滑风险。”

**（三）报告期内，向恒璋贸易和福瑞琳的销售收入占贸易商模式总收入比例分别为 92.31%、91.22%、93.87%和 87.32%，说明贸易商客户的业务获取方式均为商务谈判的原因及合理性，发行人与贸易商客户签订合同是否基于公平的商务谈判，发行人是否为贸易商客户尤其是上述两家贸易商的唯一供应商，是否存在潜在的利益输送情形；恒璋贸易、福瑞琳的经营规模，是否专门销售发行人产品及采购发行人产品比例，郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳的具体下游客户名称、向下游主要客户的具体销售情况、终端客户未直接向发行人采购的原因及合理性，贸易商是否均为下游客户的集采平台；海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳成立时间较短即与发行人产生交易的原因及合理性；报告期内，随着“煤改气”工程的阶段性结束，发行人直销模式收入存在下滑，但向贸易商客户销售却增加的合理性，贸易商的终端客户是否未受外部政策影响及合理性。**

**1、说明贸易商客户的业务获取方式均为商务谈判的原因及合理性，发行人与贸易商客户签订合同是否基于公平的商务谈判，发行人是否为贸易商客户尤其是上述两家贸易商的唯一供应商，是否存在潜在的利益输送情形**

（1）贸易商客户的业务获取方式均为商务谈判的原因及合理性，发行人与贸易商客户签订合同是否基于公平的商务谈判

报告期内，公司通过商务谈判获取的 200 万以上贸易商客户合同情况如下：

序号	执行年份	客户名称	具体合同名称	销售金额 (万元)	执行情况	合同获取方式
1	2019	郑州恒璋贸易有限	2016-2019 年燃气设备	2,023.11	履行完毕	商务谈判

		公司	年度合同			
2	2019	北京福瑞琳商贸有限公司	2016-2019年燃气设备年度合同	559.04	履行完毕	商务谈判
3	2020	郑州恒璋贸易有限公司	2020-2023年调压设备年度合同	1,885.80	正在履行中	商务谈判
4	2020	北京福瑞琳商贸有限公司	2020-2022年燃气设备年度合同	482.46	正在履行中	商务谈判
5	2021	郑州恒璋贸易有限公司	2020-2023年调压设备年度合同	1,901.90	正在履行中	商务谈判
6	2021	北京福瑞琳商贸有限公司	2020-2022年燃气设备年度合同	784.27	正在履行中	商务谈判
7	2022	郑州恒璋贸易有限公司	2020-2023年调压设备年度合同	576.61	正在履行中	商务谈判

由上表可见，报告期内发行人与贸易商签订的 200 万元以上的合同主要系与郑州恒璋贸易有限公司和北京福瑞琳商贸有限公司签订的燃气调压设备年度合同，上述合同签订主体系民营企业，采购内容不涉及重要设备、材料等货物采购的项目，不属于《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等规定中要求必须履行招投标的主体范围，且该等主体内部制度中就等该等订单的采购程序亦未强制要求必须履行招投标，因此，发行人与贸易商签订的合同无需履行招投标程序符合招投标相关法律法规规定及行业惯例，亦符合客户内部采购相关规定，具有合理性。

发行人贸易商客户郑州恒璋和福瑞琳作为中裕燃气和北京燃气的合格供应商，需要寻求规模较大、能够满足其客户差异化需求且具有稳定供货能力的上游供应商。而发行人作为深耕燃气调压设备领域的公司，也需要寻找稳定的客户签订长期供货协议以保证稳定的收益。对发行人来说，郑州恒璋和福瑞琳在营销能力、持续服务能力等方面具备一定的优势，因此，双方基于平等的谈判条件签订上述年度供货合同，该合同的签订系公平的商务谈判结果，具有合理性。

(2) 发行人是否为贸易商客户尤其是上述两家贸易商的唯一供应商，是否存在潜在的利益输送情形

① 发行人是否为贸易商客户尤其是上述两家贸易商的唯一供应商

报告期内，发行人不是主要贸易商的唯一供应商，其中：

恒璋贸易采购发行人产品占其采购总额平均约 4%，采购发行人产品占比较低。通过上市公司相关公开信息查询，恒璋贸易历年来与先锋电子（002767.SZ）、国机通用（600444.SH）等公司均有业务往来。

福瑞琳采购发行人产品占其采购总额平均约 65%，通过访谈了解，福瑞琳主要自发行人处采购燃气调压设备，由于福瑞琳销售终端客户主要为北京燃气及其下属分、子公司，出于运输便利性及服务便捷性等方面考虑其供应商的选择范围也主要集中在北京及周边地区，除发行人外，福瑞琳还与河北霍旗环保设备有限公司等存在业务往来。

## ②是否存在潜在的利益输送情形

报告期内，发行人向恒璋贸易、福瑞琳销售产品价格与其他直销、贸易商客户销售同型号产品价格不存在重大差异，具体情况请见本问询回复“问题 2.毛利率较高的合理性及真实性”之“二、（一）恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平，发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售的毛利率水平较高的合理性、真实性，是否存在利益输送”，交易价格公允，不存在利益输送情形。

## 2、恒璋贸易、福瑞琳的经营规模，是否专门销售发行人产品及采购发行人产品比例，郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳的具体下游客户名称、向下游主要客户的具体销售情况、终端客户未直接向发行人采购的原因及合理性，贸易商是否均为下游客户的集采平台

### （1）恒璋贸易、福瑞琳的经营规模，是否专门销售发行人产品及采购发行人产品比例

报告期内，恒璋贸易<sup>1</sup>年度经营规模大约在 4 亿至 7 亿元之间，采购发行人产品金额分别为 2,030.88 万元、2,013.83 万元、2,040.88 万元和 574.74 万元，占其采购金额比例<sup>2</sup>大约在 3%-5%之间。恒璋贸易为中裕燃气合格供应商，根据中裕燃气实际需求向其供应商采购燃气调压设备，此外，恒璋贸易主要业务还包括管材、燃气表等，并非仅销售发行人产品。

报告期内，福瑞琳年度经营规模大约在 1,500 万元左右，采购发行人产品金额分别为 566.67 万元、482.46 万元、783.89 万元和 152.66 万元，占其采购金额比例大约在 40%-90%之间。福瑞琳为北京燃气集团合格供应商，主要销售发行人产品。

### （2）郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳的具体下游客户名称、向下游主要客户的具体销售情况

报告期内，郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳的主要下游客户名称和销售情况如下：

---

<sup>1</sup> 海南恒璋、浙江恒璋与郑州恒璋均为孙智勇持股 51%的公司，此处恒璋贸易经营规模包含前述三家公司。

<sup>2</sup> 由于无法取得贸易商采购明细表，其采购总额取营业成本粗略估算

单位：万元

年度	贸易商	终端客户	销售金额	占发行人向恒璋/福瑞琳各年销售收入比例	销售内容	
2022年1-6月	郑州恒璋	泗洪中裕燃气有限公司	58.08	10.10%	调压箱	
		漯河中裕燃气有限公司	54.40	9.47%	调压箱	
		焦作中裕燃气有限公司	42.52	7.40%	调压箱	
		吴桥中裕燃气有限公司	30.72	5.34%	调压箱	
		温县中裕燃气有限公司	28.53	4.96%	调压箱	
		济源中裕燃气有限公司	26.86	4.67%	调压器、调压箱、放散阀	
		三门峡中裕燃气有限公司	24.38	4.24%	调压箱、调压柜	
		临沂中裕能源有限公司	22.59	3.93%	调压器、调压箱	
		永城中裕燃气有限公司	21.95	3.82%	调压箱	
		玉田县中裕燃气有限公司	21.19	3.69%	调压箱、放散阀、箱体	
		<b>合计</b>	<b>331.21</b>	<b>57.63%</b>		
	福瑞琳	北京市燃气集团有限责任公司第二分公司	36.15	23.68%	调压器、调压箱	
		北京顺义燃气有限责任公司	29.32	19.20%	调压器、调压箱、压力表等配件	
		北京燃气怀柔有限公司	26.74	17.52%	调压器、调压箱	
		<b>合计</b>	<b>92.21</b>	<b>60.40%</b>		
	2021年	郑州恒璋	漯河中裕燃气有限公司	410.21	21.52%	调压箱、调压柜、切断阀等配件
			泗洪中裕燃气有限公司	152.12	7.98%	调压箱、调压柜、配件

		修武中裕燃气发展有限公司	128.69	6.75%	调压箱
		焦作中裕燃气有限公司	99.32	5.21%	调压箱、调压柜、箱体等配件
		临沂中裕燃气有限公司	98.91	5.19%	调压箱
		新河县中裕燃气有限公司	90.42	4.74%	调压箱、箱体
		永城中裕燃气有限公司	81.93	4.30%	调压器、调压箱、调压柜
		武陟中裕燃气有限公司	80.26	4.21%	调压箱
		三门峡中裕燃气有限公司	79.09	4.15%	调压箱、调压柜
		宁晋县中裕燃气有限公司	62.79	3.29%	调压箱、调压柜
		<b>合计</b>	<b>1,283.72</b>	<b>67.36%</b>	
	海南恒璋	邵武中裕燃气有限公司	135.02	100.00%	L290N 无缝钢管
	福瑞琳	北京燃气昌平有限公司	113.47	14.48%	调压箱、配件
		北京燃气房山有限责任公司	94.40	12.04%	调压箱
		北京市燃气集团有限责任公司第四分公司	72.73	9.28%	调压器、调压箱
		北京顺义燃气有限责任公司	68.97	8.80%	调压器、调压箱、配件
		北京燃气延庆有限公司	66.19	8.44%	调压器、调压箱
		<b>合计</b>	<b>415.77</b>	<b>53.04%</b>	
2020年	郑州恒璋	南宮中裕燃气有限公司	206.12	11.06%	调压箱、调压柜
		漯河中裕燃气有限公司	204.55	10.98%	调压箱、调压柜、箱体
		宁晋县中裕燃气有限公司	163.13	8.75%	调压箱
		故城中裕燃气有限公司	132.60	7.12%	调压器、调压箱、调压柜、调压撬

		濮阳中裕燃气有限公司	79.21	4.25%	调压器、调压箱、调压柜、 切断阀	
		吴桥中裕燃气有限公司	71.06	3.81%	调压箱、调压柜	
		温县中裕燃气有限公司	69.89	3.75%	调压箱、调压柜	
		焦作中裕燃气有限公司	67.72	3.63%	调压箱、调压柜	
		武陟中裕燃气有限公司	63.98	3.43%	调压箱、调压柜	
		临沂中裕燃气有限公司	59.45	3.19%	调压箱、调压柜	
		<b>合计</b>	<b>1,117.70</b>	<b>59.98%</b>		
	浙江 恒璋	故城中裕燃气有限公司	32.53	21.66%	调压撬	
		临漳中裕燃气有限公司	103.79	69.09%	调压撬	
		<b>合计</b>	<b>136.32</b>	<b>90.74%</b>		
	福瑞 琳	北京顺义燃气有限责任公司	86.30	17.89%	调压器、调压箱、调压柜、 膜片等配件	
		北京燃气房山有限责任公司	59.75	12.39%	调压箱、调压柜	
		北京燃气延庆有限公司	50.82	10.53%	调压箱、调压柜	
		北京燃气昌平有限公司	46.38	9.61%	调压箱、调压柜	
		北京燃气密云有限公司	42.84	8.88%	调压箱、调压柜	
		<b>合计</b>	<b>286.10</b>	<b>59.30%</b>		
	2019 年	郑州 恒璋	漯河中裕燃气有限公司	242.49	11.94%	调压箱、调压柜、调压撬
			临漳中裕燃气有限公司	175.14	8.62%	调压箱、调压柜、调压撬、 配件
			玉田县中裕燃气有限公司	134.65	6.63%	调压器、调压箱
			临沂中裕燃气有限公司	133.78	6.59%	调压器、调压箱、调压柜、 配件

		故城明华中裕燃气有限公司	124.75	6.14%	调压箱、调压柜
		武陟中裕燃气有限公司	120.80	5.95%	调压箱、调压柜、配件
		永城中裕燃气有限公司	113.20	5.57%	调压器、调压箱、调压柜、配件
		临沭中裕燃气有限公司	92.72	4.57%	调压箱、调压柜、配件
		孟州中裕燃气有限公司	76.75	3.78%	调压箱、调压柜
		焦作中裕燃气有限公司	73.84	3.64%	调压柜、配件
		<b>合计</b>	<b>1,288.11</b>	<b>63.43%</b>	
	福瑞琳	北京燃气房山有限责任公司	128.07	22.60%	调压柜
		北京顺义燃气有限责任公司	92.68	16.35%	调压器、调压箱、调压柜
		北京燃气昌平有限公司	85.32	15.06%	调压箱、调压柜
		<b>合计</b>	<b>306.07</b>	<b>54.01%</b>	

注：由于无法取得贸易商客户对外销售明细，上表中终端客户及销售金额取自发行人送货记录

由上表可见，报告期内郑州恒璋、浙江恒璋及海南恒璋终端客户为漯河中裕、泗洪中裕等中裕燃气下属子公司，郑州恒璋终端客户采购产品主要为调压箱、调压柜等；海南恒璋终端客户邵武中裕燃气有限公司于2021年采购L290N无缝钢管，用于管道铺设；浙江恒璋终端客户主要采购调压撬类产品；报告期内福瑞琳终端客户主要为北京顺义燃气有限责任公司、北京燃气密云有限公司等北京燃气集团下属分、子公司，采购产品主要为调压器、调压箱、调压柜和燃气调压设备相关配件等发行人主要产品。

(3) 终端客户未直接向发行人采购的原因及合理性，贸易商是否均为下游客户的集采平台

#### ①终端客户未直接向发行人采购的原因及合理性

发行人贸易商终端客户主要系大型燃气集团和地方性燃气公司，终端客户未直接向发行人采购的原因主要包括：（1）对于大型燃气集团如中裕燃气来说，其业务覆广、所需的产品种类及型号众多，单一上游供应商难以满足终端客户生产需求，通过贸易商可以实现一站式采购，满足多样化的采购需求；（2）对于地方性燃气公司如北京市燃气集团来说，其产品需求主要以中低压、中小型燃气设备为主，业务相对零散，本地

贸易商如福瑞琳可以更快的响应维修需求，满足售后服务的及时性要求。综上，终端客户未直接向发行人采购具有合理性。

## ② 贸易商是否均为下游客户的集采平台

发行人主要贸易商恒璋贸易（包括郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋）和福瑞琳与其终端客户均不存在股权关系，亦不存在董监高交叉任职情形，贸易商通过商业谈判、招投标进入终端客户合格供应商名录，根据终端客户订单情况向发行人进行采购，不属于下游客户集采平台。

## 3、海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳成立时间较短即与发行人产生交易的原因及合理性

报告期内，海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳成立时间以及与发行人开始合作时间情况如下：

客户名称	成立时间	开始合作时间	销售内容
郑州恒璋贸易有限公司	2009/9/25	2012 年	调压柜、调压器、调压箱、其他
海南恒璋科技有限公司	2021/4/23	2021 年	其他
浙江自贸区恒璋贸易有限公司	2019/4/2	2020 年	调压撬
北京福瑞琳商贸有限公司	2015/4/15	2015 年	调压柜、调压器、调压箱、其他

海南恒璋、浙江恒璋同与郑州恒璋均为自然人孙智勇持股 51%的企业，成立时间较短，与发行人产生交易主要系考虑到地域便捷性和优化资源配置，郑州恒璋将部分业务转至海南恒璋和浙江恒璋开展，相关交易具有合理性。

福瑞琳于 2015 年 4 月成立，成立后当年即与发行人开展业务合作，主要原因系福瑞琳为发行人股东、前监事刘洪福的配偶设立的公司，该公司主要在华北区域从事调压设备的经销业务，主要客户为北京市燃气集团有限责任公司及其下属分、子公司。刘洪福基于对发行人的了解，因此引荐发行人与福瑞琳合作，相关交易具有合理性。发行人与福瑞琳的具体合作背景及历史可详见本问询函回复之“问题 1”之“四、保荐机构、发行人律师核查”之“（一）恒璋贸易、福瑞琳的基本情况、与发行人的合作背景及历史，其主要股东、董监高、员工与发行人及其实际控制人、董监高、员工或前员工是否存在关联关系或资金业务往来。”

**4、报告期内，随着“煤改气”工程的阶段性结束，发行人直销模式收入存在下滑，但向贸易商客户销售却增加的合理性，贸易商的终端客户是否未受外部政策影响及合理性**

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
郑州恒璋	574.60	69.00%	1,905.86	63.33%	1,863.60	68.10%	2,030.88	72.17%
海南恒璋	-	-	135.02	4.49%	-	-	-	-
浙江恒璋	-	-	-	-	150.23	5.49%	-	-
福瑞琳	152.66	18.33%	783.89	26.05%	482.46	17.63%	566.67	20.14%
其他	105.74	12.68%	184.44	6.13%	240.16	8.78%	216.32	7.69%
<b>合计</b>	<b>833.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,009.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,736.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,813.87</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人向贸易商客户销售金额分别为 2,813.87 万元、2,736.44 万元、3,009.21 万元和 833.00 万元，整体变动不大。其中：

(1) 恒璋贸易

郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋报告期内销售收入合计分别为 2,030.88 万元、2,013.83 万元、2,040.88 万元和 574.60 万元，除 2022 年上半年受到季节性因素影响收入较少外，报告期内整体保持稳定，主要原因系：①恒璋贸易终端客户为中裕燃气下属各分、子公司，中裕燃气为大型燃气集团，业务范围遍布河南、山东、河北、江苏、安徽、黑龙江、吉林、福建、浙江、内蒙古等省份，由于各省市“煤改气”进程不尽相同，例如：终端客户漯河中裕，报告期内采购金额分别为 242.49 万元、204.55 万元、410.21 万元和 54.40 万元，占比较高。从漯河中裕官方网站及相关新闻报道可以看到：“2017 年年底，漯河中裕燃气有限公司全力推进乡村‘煤改气’工程建设”，“2019 年底漯河市实现在用燃气用户 4 万户”，“至 2021 年末，乡镇在用燃气用户 7 万余户”，2021 年末乡镇在用燃气用户总数已经超过 2019 年底全市范围内燃气用户的数量，报告期内“煤改气”相关政策仍对其具有较大的影响。②2020 年浙江恒璋自发行人处采购调压撬、门站产品，金额 136.32 万元，2021 年海南恒璋自发行人处采购无缝钢管用于管道铺设，金额 135.02 万元，上述两笔业务抵消了部分“煤改气”工程阶段性结束的不利影响。

综上，因“煤改气”工程各地实施进度有所差异，报告期内发行人自海南恒璋、浙江恒璋获取的非“煤改气”类业务有所增加，抵消了部分“煤改气”政策的负面影响，使得恒璋贸易报告期内收入能够保持平稳。

## (2) 福瑞琳

报告期内，福瑞琳销售金额分别为 566.67 万元、482.46 万元、783.89 万元和 152.66 万元，占发行人贸易商客户收入比例分别为 20.14%、17.63%、26.05%和 18.33%。福瑞琳终端客户为北京市燃气集团，业务主要集中在北京市范围内。根据北京市人民政府办公厅发布的《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》，2017 年已是“煤改气”工程收官之年，报告期内该政策对发行人业绩影响较小，具有合理性。

## (3) 其他贸易商客户

报告期内，其他贸易商客户销售金额分别为 216.32 万元、240.16 万元、319.46 万元和 105.74 万元，占发行人贸易商客户收入比例分别为 7.69%、8.78%、6.13%和 12.68%，占比较低。发行人其他贸易商客户较为分散，多为零星采购，受政策性影响较小，具有合理性。

(四) 报告期内，发行人招投标费用分别为 25.83 万元、14.56 万元、76.19 万元和 65.29 万元，发行人主要直销客户的业务获取方式均为招投标，补充说明报告期内采用招投标、商务谈判等方式获取业务的金额及占比，发行人参与招投标的程序是否合法合规，是否存在应招标而未招标的情形，并与特瑞斯等可比公司进行对比，说明发行人招投标费用较低是否合理。

#### 1. 报告期内采用招投标、商务谈判等方式获取业务的金额及占比

(1) 发行人采取招投标、商务谈判等方式获取业务的金额及占比

报告期内，发行人的订单获取方式分为招投标和非招投标，其中非招投标取得的订单主要包括商务谈判、客户采购平台比价等。前述招投标及非招投标获得的业务金额及占比如下表：

单位：万元

获取方式		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入金额	占比 (%)	收入金额	占比 (%)	收入金额	占比	收入金额	占比 (%)
招投标		4,228.67	53.87	11,456.42	54.62	13,744.39	63.25	15,839.11	64.86
非招投标	商务谈判	3,129.43	39.87	9,519.40	45.38	7,985.19	36.73	8,478.79	34.72
	客户采购平台比价	491.09	6.26	0.00	0.00	0.00	0.00	103.12	0.42
	非招投标合计	3,620.52	46.13	9,519.4	45.38	7,985.19	36.75	8,581.91	35.14
合计		7,849.19	100.00	20,975.82	100.00	21,729.58	100.00	24,421.02	100.00

(2) 可比公司招投标及非招投标获取业务的金额及占比

根据同行业可比上市公司春晖智控及特瑞斯公开披露的信息，其通过招投标以及非招投标方式取得收入的金额及占比情况如下：

单位：万元

获取方式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	收入金额	占比(%)	收入金额	占比(%)	收入金额	占比(%)	收入金额	占比(%)
<b>春晖智控</b>								
招投标	-	-	-	-	-	-	7,873.84	15.66
非招投标	-	-	-	-	-	-	42,402.49	84.34
<b>特瑞斯</b>								
招投标	15,561.20	64.18	36,073.16	59.27	29,784.21	60.36	33,880.87	67.52
非招投标	8,686.70	35.82	24,790.74	40.73	19,557.43	39.64	16,294.53	32.48
<b>瑞星股份</b>								
招投标	4,228.67	53.87	11,456.42	54.62	13,744.39	63.25	15,839.11	64.86
非招投标	3,620.52	46.13	9,519.40	45.38	7,985.19	36.75	8,581.91	35.14

注：春晖智控未公开披露2020年及后年度的招投标、非招投标金额，相关数据未取得

通过上表对比可以看到，发行人2019年度通过招投标获取的订单/合同比例高于春晖智控，主要是因为春晖智控的产品包括油气控制产品、燃气控制产品、供热控制产品、空调控制产品、内燃机配件等，与发行人的产品类别有较大差异，因此招投标获取订单的比例差异较大。发行人通过招投标获取订单/合同的比例低于特瑞斯，但不存在重大差异，订单/合同获取方式及比例合理。

## 2. 发行人参与招投标的程序是否合法合规，是否存在应招标而未招标的情形

### (1) 发行人参与招投标的程序是否合法合规

各大燃气集团招标的主流方式主要是在其采购或招标平台上发布招标信息，具有合作意向的供应商应当在前述采购或招标平台及时注册账号，并关注相关采购或招标信息。

报告期内发行人参与招投标的主要方式即根据下游燃气公司发布的招标信息，积极参与投标。主要程序是：注册相关平台的账号、投标报名、购买招标文件（如涉）、领取答疑澄清文件（如涉）、上传/递交投标文件，待开标日进入开标大厅（线上/线下）、取得投标结果。发行人中标后将根据客户通知及时签署合作协议并按要供货。

前述招投标程序符合《中华人民共和国招标投标法（2017 修正）》等相关法律法规的规定，合法合规。

### (2) 发行人是否存在应招标而未招标的情形

根据《中华人民共和国招标投标法（2017 修正）》《必须招标的工程项目规定》等相关法律法规的规定，相关大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的天然气基础设施项目中，重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上应当履行招投标程序。报告期内，发行人以非招投标获取的订单及合同且金额在 200 万元以上、且属于前述应当履行招投标程序的合同共有三项，具体情况如下：

序号	执行年份	签署主体	客户名称	具体合同名称	合同金额 (元)	执行情况	合同获取方式	是否属于应招投标而未招投标	未履行招投标程序的原因
1	2019	瑞星股份	河北省第二建筑工程有限公司	区域计量撬买卖合同	2,378,446.49	履行完毕	商务谈判	是	唐山市天然气有限公司在 2019 年建设滦南县城镇天然气管道输送工程区域门站项目，河北省第二建筑工程有限公司（“河北二建”）作为总包方承接该项目。由于项目时间紧、任务急，河北二建通过询价的方式选择供应商，发行人因报价合理而顺利入围
2	2020	瑞星股份	山西华腾能源科技有限公司	高中压调压站设备采购合同	4,247,787.61	已发货，部分回款	商务谈判	是	由于项目时间紧，未履行招投标，客户通过询价方式确定发行人为供应商
3	2021	瑞星股份	津燃华润燃气有限公司	非标准燃气调压箱/柜购销框架协议	2,436,857.93	除质保金未支付外已履行完毕	商务谈判	是	因客户急需供货，且对发行人的产品质量、售后服务和口碑比较认同，故未组织履行招投标程序，采取的商务谈判方式确定供应商

上表所示的三个应招标而未招标的合同，主要系项目时间紧急，客户未组织履行招投标程序，而是根据其内部采购程序执行。根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关法律法规的规定，招标活动的组织方为招标人，公司作为产品的提供方无法决定项目的取得是否履行招投标程序。根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，应进行招标而未招标的行政法律责任主体是招标人，未按规定产品的供应商会因应招标而未招标受到行政处罚。

报告期内，公司均根据客户的内部采购管理要求履行相应的采购程序，公司无法也不存在主动规避应履行招投标程序的情形。截至本问询函回复签署之日，前述三个合同履行情况如下表所示，已履行完毕或接近尾声，不存在纠纷或潜在纠纷。

执行年份	供货方名称	客户名称	合同履行情况
2019	瑞星股份	河北省第二建筑工程有限公司	该合同已于 2021 年 3 月履行完毕
2020	瑞星股份	山西华腾能源科技有限公司	发行人已发货，客户尚有部分尾款未支付
2021	瑞星股份	津燃华润燃气有限公司	发行人已发货，客户于 2022 年 1 月回款（尚余合同总价 5%质保金待收回）

### 3.与可比公司对比，发行人招投标费用较低是否合理

#### (1) 发行人的招投标费

报告期内，发行人的招投标费、招投标模式下的收入金额以及招投标费占招投标模式下的收入金额的比例如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招投标费	65.29	76.19	14.56	25.83
招投标模式下收入	4,228.67	11,456.42	13,744.39	15,839.11
招投标服务费占招投标模式下收入比重	1.54%	0.67%	0.11%	0.16%

报告期内，发行人招投标费占招投标模式下的收入比例分别为 0.16%、0.11%、0.67%、1.54%，基本保持稳中有增的趋势。发行人招投标费主要由标书制作费、招标代理费构成，2020 年较 2019 年招投标费下降较多主要是因为疫情当年发行人参加的投标活

动少所致，2021 年招投标费较 2020 年上升较多，主要是当年参与了较多的投标活动，因此产生了较多的投标材料制作及招标代理费，2022 年上半年，发行人进一步规范并扩大了投标活动，因此产生了较多的招投标费，加之发行人收入的季节性特征，上半年收入较下半年少，所以招投标费占招投标模式下的收入的比例上升较多。

## (2) 可比公司的招投标服务费

可比公司春晖智控未单独披露招投标服务费，可比公司特瑞斯披露的招投标服务费及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招标服务费	106.79	173.66	101.72	108.62
招标模式下收入	15,561.20	36,073.16	29,784.21	33,880.87
招标服务费占招投标模式下收入比重	0.69%	0.48%	0.34%	0.32%



根据上表/图可见，报告期内发行人的招投标费用总额均低于特瑞斯，2019 年度和 2020 年度招投标费占招投标模式下的收入比例也低于特瑞斯，2021 年度和 2022 年 1-6 月份招投标费占招投标模式下的收入比例则高于特瑞斯，主要原因是发行人为了扩大销售在 2021 年、2022 年 1-6 月参与了较大量的投标活动，因此产生的招投标费较多，相应的占招投标模式下的收入比例也较高。

总体来看发行人报告期内招投标费的金额与相应收入规模比较匹配，2021 年度和 2022 年 1-6 月份招投标费和相应收入占比的上升具有合理性。

**(五) 发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重分别为 111.02%、111.29%、109.57%和 265.57%，可比公司均值为 40.79%、47.63%、53.86%和 128.64%，结合与特瑞斯等可比公司在不同类型客户的销售比例差异情况及对回款的影响等，进一步分析上述比例差异较大的合理性；报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 4,174.35 万元、1,368.52 万元、584.42 万元和 954.11 万元，发行人货币资金余额远低于短期借款和应付账款，应收账款余额较大、周转率较低，请发行人结合短期借款的到期情况及短期偿债能力、货币资金余额较少的情况、应付账款情况等，说明是否存在银行借款到期无法支付的风险，应付账款是否能够及时偿还，是否存在流动性风险并视情况做风险揭示。**

**1、发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重分别为 111.02%、111.29%、109.57%和 265.57%，可比公司均值为 40.79%、47.63%、53.86%和 128.64%，结合与特瑞斯等可比公司在不同类型客户的销售比例差异情况及对回款的影响等，进一步分析上述比例差异较大的合理性**

报告期各期末，发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	证券代码	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
特瑞斯	834014.BJ	154.10%	61.88%	51.87%	41.27%
春晖智控	300943.SZ	103.18%	45.84%	43.39%	40.31%
<b>平均</b>		<b>128.64%</b>	<b>53.86%</b>	<b>47.63%</b>	<b>40.79%</b>
瑞星股份		265.57%	109.57%	111.29%	111.02%

报告期内，发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重高于同行业可比公司特瑞斯，主要系产品结构、客户结构存在一定差异。由于春晖智控报告期内燃气控制产品销售收入占比仅约 20%，故与发行人可比性较弱。

报告期内，发行人不同客户类型销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
跨区域燃气公司	3,160.34	40.30%	7,626.82	36.36%	11,599.00	53.39%	15,165.95	62.13%
地方性燃气集团	1,821.04	23.22%	4,767.62	22.73%	3,225.22	14.84%	2,930.98	12.01%
其他直接客户	2,027.65	25.86%	5,572.17	26.56%	4,165.65	19.17%	3,498.80	14.33%
贸易商客户	833.00	10.62%	3,009.21	14.35%	2,736.44	12.60%	2,813.87	11.53%
<b>合计</b>	<b>7,842.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,975.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,726.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,409.60</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，发行人主要客户类型为跨区域燃气公司和地方性燃气集团，报告期内合计占比分别为74.14%、68.23%、59.09%和63.52%，占比较高。上述两类客户受到其内部付款预算调控及审批节奏的影响，其回款进度较慢。

同行业可比公司特瑞斯公开披露的跨区域燃气集团和区域性燃气公司销售收入占比分别为53.03%、53.72%、59.40%和70.84%，2019年和2020年发行人上述两类客户收入占比远高于特瑞斯，2021年基本持平，2022年上半年特瑞斯高于发行人。特瑞斯应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重随着跨区域燃气集团和区域性燃气公司销售收入占比的升高而逐年升高。

报告期内，发行人前五大客户占全年收入比例和前五大应收账款占年末应收账款余额比例按照客户类型分类情况如下：

公司	客户类型	2022年1-6月 /2022年6月30日		2021年/2021年 12月31日		2020年/2020年 12月31日		2019年/2019年 12月31日	
		收入	应收	收入	应收	收入	应收	收入	应收
特瑞斯	跨区域燃气集团	15.13%	17.82%	20.24%	18.62%	14.97%	14.33%	14.82%	10.66%
	区域性燃气公司	17.56%	6.30%	-	5.71%	-	4.37%	11.41%	15.86%
	<b>合计</b>	<b>32.69%</b>	<b>24.12%</b>	<b>20.24%</b>	<b>24.33%</b>	<b>14.97%</b>	<b>18.70%</b>	<b>26.23%</b>	<b>26.52%</b>
瑞星股份	跨区域燃气公司	24.88%	34.74%	24.95%	36.46%	44.14%	47.11%	55.94%	52.17%
	地方性燃气集团	19.38%	16.30%	14.43%	12.76%	8.45%	9.56%	6.51%	11.20%
	<b>合计</b>	<b>44.26%</b>	<b>51.04%</b>	<b>39.38%</b>	<b>49.22%</b>	<b>52.59%</b>	<b>56.67%</b>	<b>62.45%</b>	<b>63.37%</b>

由上表可见，发行人前五大客户中跨区域燃气公司和地方性燃气集团报告期内销售收入占比分别为 62.45%、52.59%、39.38%和 44.26%，前五大应收账款中上述两类客户金额占应收账款余额比例分别为 63.37%、56.67%、49.22%和 51.04%，整体来看收入占比略低于应收账款；特瑞斯前五大客户中跨区域燃气集团和区域性燃气公司报告期内销售收入占比分别为 26.23%、14.97%、20.24%和 32.69%，前五大应收账款中上述两类客户金额占应收账款余额比例分别为 26.52%、18.70%、24.33%和 24.12%，整体情况与发行人一致。

综上，报告期内，发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重高于同行业可比公司特瑞斯，主要系跨区域燃气公司和地方性燃气集团等客户受到其内部付款预算调控及审批节奏的影响，其回款进度较慢，且上述两类客户占发行人营业收入比例较高所致，具有合理性。

**2、报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 4,174.35 万元、1,368.52 万元、584.42 万元和 954.11 万元，发行人货币资金余额远低于短期借款和应付账款，应收账款余额较大、周转率较低，请发行人结合短期借款的到期情况及短期偿债能力、货币资金余额较少的情况、应付账款情况等，说明是否存在银行借款到期无法支付的风险，应付账款是否能够及时偿还，是否存在流动性风险并视情况做风险揭示。**

(1) 短期借款到期情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司正在履行的短期借款合计 3 笔，其中 2 笔为抵押借款，1 笔为信用借款，借款情况如下：

贷款银行	期末余额 (万元)	借款开始日期	合同约定还款日期	担保方式
中国银行股份有限公司枣强支行	2,000.00	2022 年 1 月 13 日	2023 年 1 月 12 日	抵押担保
中国银行股份有限公司枣强支行	1,400.00	2022 年 3 月 18 日	2023 年 3 月 17 日	抵押担保
成都农商银行大邑沙渠园区支行	500.00	2021 年 11 月 29 日	2022 年 11 月 28 日	信用担保

截至本审核问询函回复出具日，上述借款已偿还共计 2,500 万元。

## (2) 短期偿债能力

报告期内，发行人货币资金、交易性金融资产、短期借款、应付账款等情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货币资金	954.11	584.42	1,368.52	4,174.35
交易性金融资产	3,307.28	5,117.30	3,300.00	0.00
<b>货币资金及交易性金融资产合计</b>	<b>4,261.38</b>	<b>5,701.73</b>	<b>4,668.52</b>	<b>4,174.35</b>
短期借款	3,904.63	4,004.83	6,500.00	2,990.00
应付账款	4,054.98	4,227.37	4,814.60	7,827.06
<b>短期借款及应付账款合计</b>	<b>7,959.61</b>	<b>8,232.21</b>	<b>11,314.60</b>	<b>10,817.06</b>
归属于母公司净利润	927.14	4,347.64	3,729.29	4,538.56
经营活动产生的现金流量净额	1,475.49	6,396.02	1,684.02	3,592.12
期末经营性流动资产	28,118.18	27,696.54	29,475.49	33,807.19

期末经营性流动负债	4,126.63	4,302.08	5,288.05	12,638.30
应收账款周转率	0.36	0.96	0.90	0.94
资产负债率	18.85%	19.30%	25.97%	38.77%
流动比率	3.76	3.75	2.80	1.90
速动比率	2.96	3.17	2.36	1.60

注：发行人交易性金融资产系银行理财产品，变现性强，故与货币资金合并计算

报告期内，发行人货币资金及交易性金融资产合计金额占短期借款和应付账款合计金额比例分别为 38.59%、41.26%、69.26%和 53.54%，整体呈上升趋势，具体分析如下：

①报告期内，公司持续盈利，可获得较为稳定的现金流入，各期经营活动产生的现金流量净额分别为 3,592.12 万元、1,684.02 万元、6,396.02 万元和 1,475.49 万元，虽然发行人应收账款余额较大，周转率较低，但发行人与其主要客户保持了良好、稳定的合作关系，已基本形成滚动付款的动态稳定状态，货币资金及交易性金融资产的余额和货款的回笼可以满足信贷还款和业务开展的需要。同时，我国燃气行业的发展为公司业务提供了良好的市场环境，为公司持续盈利提供了有力保障。

②发行人经营性流动资产规模远大于经营性流动负债规模。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人流动资产中经营性流动资产（主要为应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货）为 28,118.18 万元，经营性流动负债（主要为应付票据、应付账款、合同负债）为 4,126.63 万元，营运资金充足。

③报告期内发行人流动比率、速动比率一直保持在较高水平，资产负债率一直保持在较低水平。

同行业可比上市公司的流动比率、速动比率比较如下：

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
春晖智控	3.40	2.97	0.98	0.80	2.49	2.18	2.44	2.17
特瑞斯	1.54	0.98	1.55	1.08	1.75	1.28	1.40	0.87
<b>行业平均</b>	<b>2.47</b>	<b>1.98</b>	<b>1.27</b>	<b>0.94</b>	<b>2.12</b>	<b>1.73</b>	<b>1.92</b>	<b>1.52</b>
发行人	3.76	2.96	3.75	3.17	2.80	2.36	1.90	1.60

注：数据取自各可比公司年度报告、半年度报告、招股说明书等公开披露资料

同行业可比上市公司的公司资产负债率（母公司）比较如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
春晖智控	23.73	67.05	30.51	31.53
特瑞斯	56.74	55.80	50.32	54.79
<b>行业平均</b>	<b>40.24</b>	<b>61.43</b>	<b>40.42</b>	<b>43.16</b>
发行人	15.68	15.49	21.29	32.37

注：数据取自各可比公司年度报告、半年度报告、招股说明书等公开披露资料

由上表可见，报告期内发行人流动比率、速动比率呈上升趋势，且高于行业平均水平；资产负债率呈下降趋势，且低于行业平均水平，整体来看发行人负债结构和各项偿债指标整体呈良性发展。

综上所述，公司负债结构和各项偿债指标整体呈良性发展，报告期内不存在延迟支付借款本息和逾期未偿还款项情况，公司整体流动性风险处于较低水平。

**(六) 预期信用损失率测算过程中在计算迁徙率时不考虑未逾期组合，最后将未逾期与逾期一年以内损失率定为相同比例，上述估计过程是否合理，是否符合《企业会计准则》的规定**

发行人在测算逾期信用损失率时使用准备矩阵计算应收账款的预期信用损失。对于未逾期的应收账款，由于发行人的信用期相对较短一般为 3 个月左右，同时下游客户主要为城市燃气公司、国有地方燃气集团、大型燃气工程公司等区域性客户，付款流程较长通常无法在信用期内支付。因此公司结合历史期间应收账款的回收情况，在测算迁徙率时基于谨慎性的对于未逾期的应收账款采用 100%的迁徙率进行计算。具体测算过程如下：

(1) 公司于报告期各期末对有特殊迹象表明信用风险特征发生变化的应收账款单独进行减值测试。剩余应收款项企业以共同风险特征为依据在组合基础上进行信用风险评估。公司申报期内应收账款和合同资产组合逾期矩阵分布如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未逾期	66,265,150.66	83,139,556.92	70,365,226.24	98,087,096.16
逾期 1 年以内	88,559,598.73	82,822,225.37	94,906,979.59	100,118,708.96
逾期 1 年至 2 年	26,391,266.47	29,857,373.64	31,608,042.29	26,526,758.80
逾期 2 年至 3 年	22,753,985.90	16,966,466.46	13,717,621.24	14,257,826.36
逾期 3 年至 4 年	8,815,444.23	11,456,448.91	8,201,485.31	8,154,799.88
逾期 4 年至 5 年	7,193,261.02	4,121,114.23	3,996,670.62	2,720,515.12
逾期 5 年以上	2,815,143.53	2,785,320.85	4,706,785.50	3,312,065.96
合计	222,793,850.54	231,148,506.38	227,502,810.79	253,177,771.24

(2) 在各年度末以历史三年逾期矩阵各个期间之和推算各期间往下个期间变动的平均迁徙率，报告期内，公司应收账款组合迁徙率分布如下：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
未逾期(a)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
逾期1年以内(b)	31.65%	31.65%	26.82%	29.63%
逾期1年至2年(c)	50.00%	50.00%	45.07%	38.16%
逾期2年至3年(d)	63.79%	63.79%	60.00%	56.33%
逾期3年至4年(e)	41.03%	41.03%	44.48%	48.68%
逾期4年至5年(f)	95.88%	95.88%	100.00%	64.99%
逾期5年以上(g)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：公司在计算历史损失率时，基于谨慎性原则，对于未逾期的迁徙率采用 100.00%。

### (3) 使用“迁徙率”计算历史损失率

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
未逾期(a*b*c*d*e*f*g)	4.14%	4.14%	3.23%	3.10%
逾期1年以内(b*c*d*e*f*g)	4.14%	4.14%	3.23%	3.10%
逾期1年至2年(c*d*e*f*g)	13.09%	13.09%	12.03%	10.46%
逾期2年至3年(d*e*f*g)	26.17%	26.17%	26.69%	27.42%
逾期3年至4年(e*f*g)	41.03%	41.03%	44.48%	48.68%
逾期4年至5年(f*g)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
逾期5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：公司在计算历史损失率时，基于谨慎性原则，对于逾期4年至5年的迁徙率采用 100.00%进行计算。

对于未逾期的应收账款基于客户的实际收款情况，其收回期间在历史期间基本稳定在一年左右，其客户由于城市燃气公司较多，付款流程较长通常无法在信用期内支付，因此公司认为未逾期部分与逾期 1 年以内部分信用风险无本质差异，因此对于未逾期的应收账款的损失率定为与逾期 1 年以内相同。

公司报告期各期间应收账款和合同资产组合损失率如下（由于未逾期与逾期一年以内损失率相同，故合并列示）：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日(注)	2019年12月31日(注)
未逾期及逾期一年以内	4.14%	4.14%	3.23%	2.93%
逾期一年至两年	13.09%	13.09%	12.03%	9.91%
逾期两年至三年	26.17%	26.17%	26.69%	26.83%
逾期三年至四年	41.03%	41.03%	40.84%	47.53%
逾期四年至五年	100%	100%	100%	100%
逾期五年以上	100%	100%	100%	100%

公司在预期信用损失率测算过程中，在计算迁徙率时结合历史期间应收账款的回收情况，基于谨慎性原则将未逾期应收账款的迁徙率定为 100%；将未逾期与逾期一年以内损失率定为相同比例，主要由于考虑应收账款的回收在历史期间基本稳定在 1 年左右，认为未逾期部分与逾期一年以内部分信用风险无本质差异，因此将未逾期损失率定为与逾期一年以内相同符合公司业务实质以及谨慎性原则。

报告期内，发行人按组合计提坏账准备比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称		信用减值损失比例 (%)				
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
特瑞斯		5	10	30	100	
		5	10	20	50	100
春晖智控		1年以内	1-2年	2-3年	3-5年	5年以上
		5	10	20	50	100
瑞星股份	期间	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上
	2022年6月30日	4.14	13.09	26.17	41.03	100
	2021年12月31日	4.14	13.09	26.17	41.03	100
	2020年12月31日	3.23	12.03	26.69	40.84	100
	2019年12月31日	2.93	9.91	26.83	47.53	100

公司的信用减值损失比例在报告期间与同行业可比公司不存在重大差异。公司对于未逾期应收账款的迁徙率和损失率的以上假设，基于谨慎性原则来确保最终测算结果合理反映公司应收账款的信用风险特征，上述估计过程无重大不合理之处，符合《企业会计准则》的相关规定。

## 二、申报会计师核查过程及意见

### (一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了下列核查程序：

- 1、通过公开信息查询天然气行业相关政策，结合发行人及同行业公司天然气行业产业链分布情况，分析行业政策对发行人和同行业可比公司的影响情况、发行人收入波动趋势与可比公司不一致的原因；
- 2、访谈发行人总工程师、核心技术人员，了解天然气输配及应用领域产品细分行业竞争格局，查阅天然气输配行业相关研究报告以及市场公开信息，查阅同行业竞争对手的优势及劣势，分析发行人产品销售市场的竞争态势；
- 3、获取报告期内销售收入明细表、主要产品销售单价和各年度新增客户情况及新增客户对应收入，结合产品销售市场的竞争态势、竞争对手的情况分析发行人主要产品是否存在降价压力和风险、产品毛利率是否会受到挤压；
- 4、访谈发行人主要贸易商客户，了解贸易商客户除发行人外是否还从其他供应商处采购，询问合同签订情况，了解交易价格的确定方式，分析交易价格是否公允；询问主要贸易商客户的下游客户名称及具体销售情况；
- 5、访谈贸易商客户的主要终端客户，了解发行人产品终端销售情况及用途、了解终端客户与贸易商定价的方式；
- 6、获取发行人向主要贸易商终端客户的发货明细，统计报告期内向各终端客户发货金额及发货产品情况；
- 7、获取恒璋贸易、福瑞琳报告期内未经审计的财务报表，估算发行人向恒璋贸易、福瑞琳销售产品占其采购总额的比例；
- 8、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开渠道查询海南恒璋、浙江恒璋的工商信息，包括注册资本、股权结构、成立时间、经营范围等；
- 9、通过公开信息查询贸易商主要终端客户当地关于“煤改气”相关的政策，通过终端客户官方网站查询报告期内“煤改气”相关业务的完成情况，分析行业政策对贸易商终端客户的影响情况；
- 10、通过查询同行业可比公司公开披露资料，统计同行业公司不同类型的客户报告期内销售金额及占比、应收账款余额及占比，与发行人情况进行对比；
- 11、计算发行人短期偿债能力指标并与同行业可比公司进行对比，结合报告期内银行存款、银行理财、短期借款余额，以及经营活动产生的现金流量净额情况，分析发行

人是否存在银行借款到期无法支付的风险，应付账款是否能够及时偿还，是否存在流动性风险，检查银行借款期后还款情况；

12、取得并查阅发行人与主要客户签署的框架协议、访谈发行人的实际控制人、销售部门负责人、走访发行人主要客户，了解发行人客户遴选合格供应商的方式及发行人作为合格供应商入库情况、发行人与该客户的合作历程、双方业务开展情况、发行人对主要客户的订单获取方式及向该等客户销售的主要产品、与主要客户的权利义务约定情况，了解发行人主营业务情况，生产、销售和客户服务方式；

13、取得并查阅发行人的销售合同台账、招投标资料及中标通知书，分别统计发行人招投标及商务谈判、客户采购平台比价等非招投标模式下的收入金额及占比，对照相关法律的要求核对是否存在应招标未招标项目，查阅同行业可比上市公司公开披露信息与发行人进行对比分析；

14、了解发行人参与重要客户的招标过程及程序；

15、查阅发行人报告期各期招投标服务费明细及相关凭证，了解招投标服务费的具体构成，与招投标下的销售收入进行对比分析；并与同行业可比公司招标服务费及占招标模式下的收入比例进行对比分析；

16、查询招投标相关法律法规，检索相关主管部门网站，取得并查阅相关主管部门出具的证明文件，判断发行人获取项目的合规性，分析部分应招标而未履行招标程序的项目对发行人生产经营的影响；统计发行人非招投标获得的订单，并进一步了解其未经招标的具体原因；就发行人招投标的程序询问发行人律师，了解相关法律法规的要求；

17、取得并查阅上述未经招标项目的获取方式及对应的合同等支持性文件、发行人的内部控制管理制度，访谈主要客户，了解发行人获取订单是否符合内部控制管理制度的规定及相关客户采购的要求；

18、核查相关人员银行流水，了解订单获取过程中是否存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形及相关诉讼、仲裁或处罚；查阅发行人实际控制人、董事、监事、高管调查表，并确认与发行人、实际控制人、董事、监事、高管及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排；

19、查询了中国裁判文书网 (<https://wenshu.court.gov.cn/>)、12309 中国检察网 (<https://www.12309.gov.cn/>)、人民法院公告网 (<https://rmfygg.court.gov.cn/>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、仲裁网 (<http://www.china-arbitration.com/>) 等网站的公开信息，了解发行人及其子公司、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的涉诉情况，确认上述人员是否存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形；

20、取得并查阅了发行人所在地人民检察院就发行人及其董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员不存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形的专项证明。

21、取得并查看报告期主要客户的销售合同，检查其信用政策在报告期是否发生变化；

22、取得发行人采用预期信用减值损失模型计提坏账的测算，复核计提依据及计算准确性；

23、获取发行人的信用政策统计表，选取样本，将信用政策核对至合同条款以评估信用政策统计表的准确性；

24、获取销售明细对应的回款情况，评估应收账款逾期情况。

## **(二) 核查意见**

1、由于发行人和同行业可比公司产品应用场景存在差异，主要产品所处的产业链分布领域有所不同，因此相关行业政策对发行人和可比公司影响程度存在差异。发行人产品主要用于城镇终端用户用气场所，同行业可比公司产品特瑞斯主要用于长输管线及城市门站，因此导致发行人收入波动趋势与可比公司不一致。

2、发行人产品在市场上具有竞争力，报告期内新客户开拓情况较好，主要产品平均单价有涨有跌、整体呈现上升趋势。

对于部分常规型号调压设备，如中压进户调压器、31调压箱等产品，由于其技术相对稳定，市场竞争激励，客户集中采购一般按照价格优先的原则选定供应商。对于此类客户，考虑到发行人现有的生产能力，发行人倾向通过开拓市场获取新客户的方式来利用损失的对价格较为敏感客户对应的产能，从而保证较好的盈利能力；对于需要根据客户需求进行定制化设计的非常规型号调压设备，如常规调压器、调压箱等产品，报告期单价呈整体上升趋势。但是，若未来市场竞争进一步加剧，不排除降价压力可能传导至发行人其他主要产品的可能，使得毛利率受到挤压，从而导致经营业绩下滑。发行人在招股说明书“重大事项提示”之“二、主要风险因素特别提示”之“(一)业绩成长性及经营业绩面临存在持续下滑的风险”和“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露了相关风险提示。

3、发行人与贸易商客户签订合同基于公平的商务谈判，发行人不是主要贸易商客户恒璋贸易和福瑞琳的唯一供应商，不存在潜在的利益输送情形。

主要贸易商终端客户未直接向发行人采购的主要原因系：（1）对于大型燃气集团如中裕燃气来说，其业务覆广、所需的产品种类及型号众多，单一上游供应商难以满足终端客户生产需求，通过贸易商可以实现一站式采购，满足多样化的采购需求；（2）对于地方性燃气公司如北京市燃气集团来说，其产品需求主要以中低压、中小型燃气设备为主，业务相对零散，本地贸易商如福瑞琳可以更快的响应维修需求，满足售后服务的及时性要求，具有合理性，主要贸易商恒璋贸易（包括郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋）和福瑞琳不属于下游客户的集采平台。

海南恒璋、浙江恒璋和福瑞琳成立时间较短，与发行人产生交易主要系：考虑到地域便捷性和优化资源配置等因素，且发行人产品在市场上有良好的口碑和竞争力，具有合理性。

报告期内，贸易商的终端客户整体来看受到政策性因素影响较小，贸易商客户收入增加具有合理性。

4、报告期内发行人招投标、非招投标模式下的收入占比与行业可比公司不存在显著差异；

发行人参与招投标的程序的表述与申报会计师审计及核查中了解的信息一致。部分项目应招标而未履行招标程序均履行了客户的采购管理要求，预计不会对发行人生产经营造成重大不利影响，亦不存在纠纷或潜在纠纷；

发行人的招投标服务费与招投标模式下的收入相匹配，招投标服务费占招投标收入的比例与同行业公司不存在重大差异；发行人招投标费用较低具有合理性。

5、报告期内，发行人应收账款（包括合同资产）、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重高于同行业可比公司特瑞斯，主要系跨区域性和地方性燃气集团等客户受到其内部付款预算调控及审批节奏的影响，其回款进度较慢，且上述两类客户占发行人营业收入比例高于同行业可比公司所致，具有合理性。

报告期内，公司负债结构和各项偿债指标整体呈良性发展，不存在银行借款到期无法支付的风险，应付账款能够及时偿还，公司整体流动性风险处于较低水平。

6、发行人按照会计准则要求使用准备矩阵对应收账款预期信用损失进行计算，在测算过程中基于谨慎性原则将未逾期应收账款的迁徙率定为 100%，将未逾期损失率定为与逾期一年以内损失率相同符合公司业务实质及谨慎性原则，其计算过程合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

### 三、申报会计师核查

**（一）在执行收入截止性测试时检查记账凭证入账时间与验收单据、签收单据等支持性单据，是否获取出库单、物流单等单据，说明截止性测试的审计程序是否执行到位，是否符合《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》规定。**

申报会计师在执行截止性测试审计程序的过程中主要检查了记账凭证入账时间、签收单据或验收单据记载时间以及发货时间。发行人出库单与签收单为同一单据的不同联：产品发货时，财务部根据发货通知下推发货清单，单据包含货物名称、型号、数量、发货日期等信息。发货清单共 6 联其中 5 联分别交由财务部、仓库、销售部、门卫和客户留存，一联由物流送至客户签字盖章并签署日期后再由其带回或寄回。需验收的销售，发行人在配合客户完成验收后获取经签字盖章并签署日期的验收单据。申报会计师在执行截止性测试程序时获取了签收单或验收单并对记载的发货、签收或验收时间进行核对。由于发行人货物运输主要通过地方性物流公司，物流单据主要记载货物名称和件数、托运日期、起运地点和到达地点、托运人和收货人等信息，并没有记录送达日期。通常寄送货物时，物流公司会与发行人商定预计送达日期，到预计送达日时发行人会与客户直接确认是否收到货物，物流公司单据中并不体现货物送达日期。申报会计师通过检查物流公司提供的运费结算单及其明细，核查运费与收入的匹配性以及运费的截止性差异，同时结合签收单、验收单所记载时间对商品送达、验收日期进行确认。另外，申报会计师通过检查资产负债表日后是否存在重大销售退回，以评价收入是否记录于恰当期间。

根据《中国注册会计师审计准则第 1301 号-审计证据》第六条规定，“注册会计师应当获取充分、适当的审计证据，以得出合理的审计结论，作为形成审计意见的基础。”

针对收入截止性测试审计证据的充分性，申报会计师获取发行人各报告期末前后一个月的记账凭证、签收单或验收单，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
截止性测试金额	3,715.12	4,924.83	3,612.65	4,246.97
资产负债表日前后一个月销售金额合计	3,716.77	4,941.47	3,615.31	4,266.10
核查比例	99.96%	99.66%	99.93%	99.55%

由上表所示，各报告期截止性测试核查比例均保持在较高水平，满足充分性要求。

此外，申报会计师于报告期就应收账款金额执行了函证程序，主要情况如下：

项目	2022年6月30日	2021年	2020年	2019年
应收账款金额	214,261,814.27	242,592,438.93	241,104,358.80	265,590,587.89
发函数量	153	365	365	365
发函金额	189,119,430.28	219,230,224.28	200,786,721.40	218,303,183.42
发函比例	88.27%	90.37%	83.28%	82.20%
回函数量	112	297	297	297
回函金额	155,404,568.53	200,541,732.85	187,650,759.59	207,343,249.92
回函金额占发函金额比例	82.17%	91.48%	93.46%	94.98%
回函相符金额	123,995,670.83	174,127,813.94	176,196,208.07	194,366,977.42
回函相符金额占发函金额比例	65.56%	79.43%	87.75%	89.04%

申报会计师对于回函不符调查了不符产生的原因。报告期内，发行人部分客户回函不符的原因主要系发行人按照收入确认政策在根据签收或验收时点确认收入，未开票部分做暂估处理。部分客户对于尚未开具发票的货物采购不做暂估入账处理，收到发票后进行确认。根据差异原因申报会计师对回函不符以及未回函的客户执行了替代程序，未见重大异常。

综上申报会计师执行截止性测试时获取的审计证据充分、适当，截止性程序已执行到位，满足《中国注册会计师审计准则第1301号-审计证据》规定。

**(二) 提供主要直销客户、恒璋贸易、福瑞琳的销售合同。**

发行人向主要直销客户、恒璋贸易、福瑞琳的相关销售合同已作为本次审核问询函回复之附件提供。

**(三) 资金流水核查中关键岗位人员的确定标准，财务人员为已离职人员，现任财务的资金流水是否核查；区域销售经理中张洪潮的资金流水未核查的原因；申报会计师经办人员赴恒璋贸易所在地河南省郑州市进行资金流水核查，说明海南恒璋科技有限公司、浙江自贸区恒璋贸易有限公司的资金流水是否进行核查及是否存在异常交易；资金流水核查中相关主体及人员是否存在大额存取现的情形及具体情况、交易的原因及合理性；结合以上情况，充分说明是否存在发行人与第三方之间的异常资金周转、占用行为，是否存在利用第三方进行体外循环的情况。**

**1、资金流水核查中关键岗位人员的确定标准，财务人员为已离职人员，现任财务的资金流水是否核查**

**(1) 关键岗位人员的确定标准**

根据发行人的经营情况，本次针对发行人关键岗位人员银行流水核查的范围包括主要财务人员（含现任出纳和报告期内离职出纳）、证券事务代表、区域销售经理、报告期内辞去职务的监事、主要采购人员。相关人员名单见下表：

序号	姓名	职务	是否辞去职务	是否离职	银行流水核查覆盖期限
1	韩苗苗	现任出纳	否	否	2019.1.1-2022.6.30
2	邢文秀	离职出纳	是	是	2019.1.1-2020.6.30
3	蔡英霞	证券事务代表	否	否	2019.1.1-2022.6.30
4	张洪朝	原监事、现任区域销售经理	是，辞去监事职务	否	2019.1.1-2022.6.30
5	陈海洋	原职工代表监事	是	是	2019.1.1-2021.6.30
6	冯秋菊	采购部副总经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
7	武风良	董事、副总经理、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
8	樊丰旺	董事、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
9	付文轩	董事、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
10	陈宏	董事、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
11	焦广新	监事会主席、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30
12	粟昶	监事、区域销售经理	否	否	2019.1.1-2022.6.30

## (2) 财务人员为已离职人员，现任财务的资金流水是否核查

前述关键岗位人员中，所涉财务人员包括现任出纳韩苗苗和已离职出纳邢文秀。其中，邢文秀于 2020 年 6 月离职并离开公司，因此申报会计师获取了其名下全部银行账户自 2019 年 1 月 1 日起至 2020 年 6 月 30 日离职时的对账单，并进行了个人银行资金流水核查。韩苗苗为现任出纳，申报会计师对其个人银行资金流水核查期间与报告期保持一致。

## (3) 其他关键岗位人员个人银行资金流水核查情况

发行人证券事务代表蔡英霞仍在发行人处任职，保荐机构及申报会计师核查了其本人名下的全部银行账户对账单，核查期间与报告期保持一致。

发行人七名区域销售经理中，武风良、樊丰旺、陈宏、付文轩同时任发行人董事，栗昶、焦广新同时任发行人监事，上述人员个人银行资金流水核查被纳入董事和监事范围。区域销售经理张洪朝在报告期内曾任发行人监事，于 2021 年 6 月 30 日换届时辞去监事职务，仍担任区域销售经理一职，因此申报会计师将其纳入关键岗位人员进行个人银行资金流水核查，核查期间与报告期保持一致。

发行人原职工代表监事陈海洋在 2021 年 6 月 30 日换届时辞去职工代表监事职务并辞职，因此申报会计师取得了陈海洋自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 6 月 30 日离职时的全部个人银行账户对账单进行核查，并将其纳入关键岗位人员进行个人银行资金流水核查。

发行人主要采购人员为采购业务负责人谷红民和采购业务副总经理为冯秋菊。谷红民同时担任发行人副总经理，其个人银行资金流水核查被纳入发行人高级管理人员核查范围。保荐机构及申报会计师将采购业务副总经理冯秋菊纳入关键岗位人员进行个人银行资金流水核查，核查期间与报告期保持一致。

## 2、区域销售经理中张洪潮的资金流水未核查的原因

发行人区域销售经理为张洪朝，《关于河北瑞星燃气设备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之“问题 7.成本费用核算及分摊准确性”之“二、发行人的市场开拓方式及相关人员的具体安排情况，同行业可比公司的相关情况，发行人与可比公司业务开拓方式是否存在较大差异结合市场开拓方式、客户集中度较高及客户稳定性情况、销售模式及可比公司上述情况，说明各期销售费用金额较大、销售费用率较高的原因及是否符合业务实际；质保费、维修费与发行人营业收入及销售数量的匹配关系及与同行业可比公司的比较情况，质保费、维修费报告期变动原因及合理性”之“（一）发行人的市场开拓方式及相关人员的具体安排”所述区域销售经理张洪朝系书写错误。申报会计师已经将其纳入关键岗位人员并核查了其个人名下

全部银行账户对账单，经核查，区域销售经理张洪朝不存在大额异常资金流转的情形，不存在与发行人主要客户、供应商及其主要人员有资金流转的情形。

### 3、申报会计师经办人员赴恒璋贸易所在地河南省郑州市进行资金流水核查，说明海南恒璋科技有限公司、浙江自贸区恒璋贸易有限公司的资金流水是否进行核查及是否存在异常交易

郑州恒璋为持有发行人 5%以上股权的法人股东，因其未外派董事、监事且未参与发行人日常经营活动，出于保护商业隐私及商业机密的考虑，未提供纸质版及电子版对公账户对账单等资料。仅可由保荐机构及申报会计师进行现场人工检查。

郑州恒璋、海南恒璋、浙江恒璋三家法人机构均为自然人孙智勇持股 51%的公司，三家法人机构的主要股东及主要财务人员日常办公均在郑州。因此，申报会计师赴郑州恒璋办公室对三家法人机构对公账户银行对账单进行现场核对。三家法人机构对公账户银行资金流水核查情况如下：

序号	名称	银行账户数量 (个)	核查数量 (笔)	是否异常
1	郑州恒璋贸易有限公司	7	1,411	否
2	海南恒璋科技有限公司	1	186	否
3	浙江自贸区恒璋贸易有限公司	3	604	否

申报会计师检查了三家法人机构《已开立银行结算账户清单》，确保三家法人机构的全部对公账户均已提供加盖银行公章的对账单原件，核查过程中重点关注对账单中交易对方名称、银行账号、交易摘要、备注等信息。同时交叉核对三家法人机构银行对账单所列大额交易的交易对手信息与发行人主要客户、供应商名单及主要人员名单等，关注是否存在重合情形。经核查，三家法人机构对公账户对账单不存在异常情况。

#### 4、资金流水核查中相关主体及人员是否存在大额存取现的情形及具体情况、交易的原因及合理性

##### (1) 发行人及其子公司和关联方对公账户存取现情况

发行人及其子公司、关联方以及海南恒璋、浙江恒璋所设立对公账户情况如下表：

序号	名称	与发行人关系	状态	对公账户数量	是否存在大额异常存取现情形
1	瑞星股份	发行人	存续	9	否
2	瑞星久宇	发行人全资子公司	存续	4	否
3	北京金雨鸿源	发行人控股股东、实际控制人谷红军控股的公司	存续	2	否
4	衡水金雨鸿源	发行人控股股东、实际控制人谷红军控股的公司	存续	1	否
5	郑州恒璋	持有发行人 5%以上股份的股东	存续	7	否
6	科捷仪表	发行人副总经理谷红民控股的公司	存续	3	否
7	瑞星酒店	发行人控股股东、实际控制人谷红军控股的公司	存续	1	否
8	益涵商贸	发行人控股股东、实际控制人谷红军曾控股的公司	注销	1	否
9	海南恒璋	与郑州恒璋均为孙智勇持股 51%的公司	存续	1	否
10	浙江恒璋	与郑州恒璋均为孙智勇持股 51%的公司	存续	3	否

申报会计师核查了上表所列法人主体对公账户银行对账单，重点关注银行对账单显示的交易对手信息、交易账号、交易摘要、备注等内容。经核查，上述法人主体对公账户不存在大额异常存取现的情形。

##### (2) 自然人主体个人银行账户存取现情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其配偶和成年子女、发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员等自然人个人银行账户按年度统计的大额存、取现情形，具体情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出
谷红军	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	-	-	105.00	-	-	-	-	-
资金来源或用途		-	-	100万元为定期大额存单存入个人银行账户；5万元为闲置资金存入银行账户	-	-	-	-	-
谷若梦	控股股东、实际控制人、董事长、总经理成年子女	-	-	-	-	-	-	8.00	-
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	亲属赠与孩子红包	-
樊丰旺	董事、区域销售经理	-	-	-	-	-	-43.00	-	-45.00
资金来源或用途		-	-	-	-	-	购房款及家庭开销	-	购房款及家庭开销
武风良	董事、副总经理	-	-	-	-13.00	-	-10.00	-	-19.00
资金来源或用途		-	-	-	房屋装修	-	购车款	-	购房款
陈宏	董事、区域销售经理	-	-	-	-	-	-	-	-53.00
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	-	购房款、装修款等
裴文彩	董事	-	-	-	-	-	-	-	-10.00
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	-	购买理财
焦广新	监事会主席、区域销售经理	-	-	-	-	21.99	-31.00	116.99	-60.00
资金来源或用途		-	-	-	-	亲友偿还部分借款	亲友借款及家庭开销	个人皮毛生意回款	亲友借款
粟昶	监事、区域销售经理	-	-	-	-8.00	-	-	-	-
资金来源或用途		-	-	-	家庭开销	-	-	-	-
谷红民	副总经理	-	-	-	-	-	-	-	-20.00
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	-	房屋装修
张宝金	副总经理	-	-	-	-	-	-	14.64	-
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	定期大额	-

								存单存入 个人银行 账户	
韩苗苗	现任出纳	-	-	-	-	5.00	-7.00	248.31	-26.80
资金来源或用途		-	-	-	-	代亲属 存入现 金后转 账至亲 属本人 账户	房屋装 修	不规范使 用个人卡 及家庭闲 置资金存 入	不规范使 用个人卡支 出、交回公 司所属资金 及家庭开销
蔡英霞	证券事务代表	-	-	-	-	-	-	12.60	-17.05
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	个人撮合 电缆销售 业务提成	日常开销及 亲友用款
邢文秀	离职出纳	-	-	-	-	-	-	6.98	-
资金来源或用途		-	-	-	-	-	-	家庭闲置 资金存入	-
张洪朝	区域销售经理	-	-	-	-60.00	146.00	-6.00	72.00	-36.00
资金来源或用途		-	-	-	女儿女 婿购买 外地房 屋	亲友偿 还借 款、家 庭成员 资金往 来及闲 置资金 累计存 入	家庭 开销	亲友偿还 借款、家 庭成员资 金往来及 闲置资金 累计存入	家庭成员资 金往来及日 常开销
冯秋菊	采购部副总 经理	-	-	21.94	-	-	-	-	-
资金来源或用途		-	-	借款用于 购房	-	-	-	-	-

被纳入核查范围内的自然人屈金娟（控股股东、实际控制人、董事长、总经理配偶）、付文轩（董事、区域销售经理）、刘丙奎（职工代表监事）、孙铁军（副总经理）、王俊生（董事会秘书、财务总监）、张桂田（副总经理）、陈海洋（原职工代表监事，已离职）报告期内无大额存取现情形。

上述银行资金流水核查范围内的自然人主体存取现情况已在上表中列示，其中监事会主席焦广新，现任出纳韩苗苗和区域销售经理张洪朝三人存在金额较大的存取现情况，保荐机构及申报会计师针对该等情况进行进一步核查资金使用用途，相关资金使用核查情况见下表：

单位：万元

姓名	资金性质	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出
焦广新	个人皮毛生意回款	-	-	-	-	-	-	116.99	-
	亲友借款及偿还借款	-	-	-	-	21.99	-21.00	-	-60.00
	家庭开销	-	-	-	-	-	-10.00	-	-
韩苗苗	不规范使用个人卡及交回公司所属资金	-	-	-	-	-	-	238.11	-21.80
	家庭闲置资金存入	-	-	-	-	-	-	10.20	-
	家庭开销	-	-	-	-	-	-	-	-5.00
	代亲友存入现金并转账至亲友本人账户	-	-	-	-	5.00	-	-	-
	房屋装修	-	-	-	-	-	-7.00	-	-
张洪朝	亲友偿还部分借款	-	-	-	-	56.00	-	20.00	-
	家庭闲置资金	-	-	-	-	39.00	-	13.00	-
	关系密切家庭成员资金往来	-	-	-	-	51.00	-	39.00	-36.00
	家庭开销	-	-	-	-	-	-6.00	-	-
	女儿女婿购买外地房屋	-	-	-	-60.00	-	-	-	-

发行人监事会主席焦广新 2019 年收到现金 116.99 万元，系收到 2017 年和 2018 年主营皮毛制品的两家法人机构采购皮毛所欠款项，及 2017 年一名自然人采购皮毛制品所欠款项。申报会计师通过访谈焦广新本人，确认了该偶发性个人商业行为发生的原因和背景，主要为其个人从养殖户处采购皮毛并转卖给从事皮毛制品的法人机构及有销售渠道的自然人。

申报会计师获取并核查了主营业务为皮毛制品的两家法人机构工商登记信息、加盖两家法人机构公章、自然人签字的购买皮毛单据文件，确认两家法人机构合法经营皮毛制品，两家法人机构设立时间、存续时间、经营范围、注册资本规模等不存在异常。经核查，前述两家法人机构主要人员及 2017 年采购皮毛制品的自然人与发行人主要客户、供应商及其相关自然人不存在重合情况或关联关系。自 2019 年后，发行人监事会主席焦广新主动避免同类型个人商业行为的发生。

焦广新 2019 年 60 万元现金支出的情形主要为对外借款，借款方为焦广新亲属或朋友，2020 年焦广新现金收入 21.99 万元及支出 31 万元亦主要为收到亲属、朋友偿还部分借款或向其借款，以及取出少量现金用于家庭日常使用。申报会计师获取了与其发生借贷情形的交易对手方出具的情况说明或证明性文件，经核查，相关借款方与发行人主要客户、供应商及其相关人员不存在重合情况或关联关系。

发行人现任出纳韩苗苗 2019 年个人银行卡合计存入资金 248.31 万元，其中 238.11 万元为公司所属资金存在个人银行账户，该行为属于不规范使用个人卡的情形，申报会计师已就该事宜进行核查并在《关于河北瑞星燃气设备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之“问题 10、其他财务问题”之“（1）财务内控不规范事项的整改情况”部分进行了回复。剩余 10.2 万元为其个人家庭闲置资金存入银行账户。2019 年现金支出 21.80 万元为取现支付部分员工报销款及交回公司所属资金，并取出 5 万元现金作为家庭开销备用金。2020 年的 5 万元存款主要为帮亲属代存入现金，并将等额款项汇入亲属本人银行账户，7 万元现金取款主要用于支付部分新购房屋装修款。

发行人原监事、现任区域销售经理张洪朝 2019 年、2020 年和 2021 年均存在大额存取现情况，资金来源及去向主要为亲友以现金方式偿还个人借款，或与女儿、女婿、儿子、儿媳、配偶等关系密切的家庭成员的资金往来。张洪朝存在以现金方式进行借贷的情形，借款方主要为张洪朝亲属或朋友。申报会计师获取了与其发生借贷情形的交易对手方出具的情况说明或证明性文件。经核查，相关交易对手方与发行人主要客户、供应商及其相关自然人不存在重合情况或关联关系。与关系密切的家庭成员资金往来亦主要为临时性资金往来或购买房产等用途，不存在异常情形。

申报会计师核查了上述涉及报告期内存在大额存取现情况的自然人银行对账单，关注银行流水摘要等信息，对其本人进行了访谈，确认现金交易的原因和背景、资金的来源及去向，获取现金存取涉及个人业务回款、资金借贷、购买房产、购买车辆等证明性文件。经核查，上述人员的大额存取现情况均具备合理的资金来源及资金用途，不存在异常情形。

**5、结合以上情况，充分说明是否存在发行人与第三方之间的异常资金周转、占用行为，是否存在利用第三方进行体外循环的情况。**

经核查，发行人及其子公司和关联方对公银行账户，发行人控股股东、实际控制人及其配偶和成年子女、发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员等自然人主体个人银行账户不存在与发行人主要客户、供应商及其主要人员存在资金异常往来的情形，不存在与第三方的异常资金周转，不存在资金被第三方占用的情形，不存在利用第三方进行资金体外循环的情形。

**（四）对发行人客户执行访谈程序时，视频访谈占比 50%左右，而实地走访占比仅为 20%左右的原因，视频访谈比重较高是否能够有效证实销售的真实性；访谈的贸易商下游客户名称及具体销售情况。**

**1、对发行人客户执行访谈程序时，视频访谈占比 50%左右，而实地走访占比仅为 20%左右的原因，视频访谈比重较高是否能够有效证实销售的真实性；**

报告期内，对发行人客户执行访谈程序时，视频访谈占比 50%左右，占比较高，主要系 2022 年各地疫情多次反复，一方面发行人所在地经历了两轮较长时间的封控管理、中介机构相关人员出行受限，另一方面主要客户、尤其是国有燃气公司在疫情期间对于异地访客进行更为严格管理，原则上不接受现场访谈，受各地疫情防控政策影响，较多客户无法进行实地访谈，因而采取视频访谈形式进行替代。为保证整体项目按时推进，申报会计师采取视频访谈形式进行替代。对主要客户执行视频访谈比例较对主要供应商视频访谈比例更高，主要是由于发行人主要供应商以民营企业为主且通常仅单个主体与发行人发生业务往来，而主要客户均为集团客户包含下属若干分、子公司同时与发行人均存在购销关系，地域分布广泛。

为保证能够有效证实销售的真实性，会计师采取如下措施：

- （1）选定的访谈对象为了解与发行人业务往来情况的客户的关键经办人员；
- （2）视频访谈开始前通过查验身份证、工作证、名片等身份证明文件，视频查验被访谈人所处环境以核实当事人身份；
- （3）获得了与访谈对象访谈的视频截图，并对访谈过程进行录屏留存；
- （4）访谈结束后，通过将访谈提纲等文件发送至访谈对象，请客户将公司章程或营业执照与签字盖章确认的访谈记录直接邮寄至中介机构处；
- （5）除视频访谈外，通过函证、了解企业的内部控制、凭证抽查、往来资金流水核查、公开信息检索、财务数据分析性复核等方式对客户的真实性、与发行人业务往来的真实性等进行了核查。

综上，视频访谈能够有效证实销售的真实性。

## 2、访谈的贸易商下游客户名称及具体销售情况。

### (1) 恒璋贸易

报告期内，访谈恒璋贸易下游客户名称及销售金额如下：

单位：万元

序号	终端客户名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	销售金额 (万元)
1	故城中裕燃气有限公司	调压箱、球阀	调压箱	调压器、调压箱、调压柜、调压撬	调压器、调压箱、调压柜	2022.1-6: 13.92 2021: 43.83 2020: 132.6 2019: 49.12
2	临漳中裕燃气有限公司	调压器	调压器、调压箱、配件	调压箱、调压柜、调压撬	调压箱、调压柜、调压撬、配件	2022.1-6: 2.61 2021: 16.60 2020: 54.09 2019: 175.14
3	永城中裕燃气有限公司	调压箱	调压器、调压箱、调压柜	调压箱、调压柜	调压器、调压箱、调压柜、配件	2022.1-6: 21.95 2021: 81.93 2020: 21.89 2019: 113.2
4	修武中裕燃气发展有限公司	调压箱	调压箱	调压器、调压箱、调压柜、配件	调压箱、调压柜	2022.1-6: 10.08 2021: 128.69 2020: 46.31 2019: 21.35
5	玉田县中裕燃气有限公司	调压箱、放散阀、箱体	调压器、调压箱、箱体等配件	调压器、调压箱	调压器、调压箱	2022.1-6: 21.19 2021: 12.44 2020: 9.65 2019: 134.65
6	新河县中裕燃气有限公司	调压箱	调压箱、箱体	调压箱	调压箱	2022.1-6: 5.04

	司					2021: 90.42 2020: 37.84 2019: 2.11
7	武陟中裕燃气有限公司	调压器、调压箱	调压箱	调压箱、调压柜	调压箱、调压柜、配件	2022.1-6: 20.15 2021: 80.26 2020: 63.98 2019: 120.8
8	漯河中裕燃气有限公司	调压箱	调压箱、调压柜、切断阀等配件	调压箱、调压柜、箱体	调压箱、调压柜、调压撬	2022.1-6: 54.4 2021: 410.21 2020: 204.55 2019: 242.49
9	焦作中裕燃气有限公司	调压箱	调压箱、调压柜、箱体等配件	调压箱、调压柜	调压柜、配件	2022.1-6: 42.52 2021: 99.32 2020: 67.72 2019: 73.84
10	泗洪中裕燃气有限公司	调压箱	调压箱、调压柜、配件	调压器、调压箱、调压柜	调压器、调压箱、调压柜、配件	2022.1-6: 58.08 2021: 152.12 2020: 47.04 2019: 51.55

注：销售金额为发行人每期向贸易商终端客户发货明细金额

恒璋贸易终端客户为中裕燃气下属分子公司，报告期访谈金额分别为 984.25 万元、685.68 万元、1,115.80 万元和 249.93 万元，占各年度贸易商销售收入总额比例分别为 34.98%、25.06%、37.08%和 30.00%。

## (2) 福瑞琳

由于福瑞琳终端用户北京燃气集团及各分、子公司不便配合访谈，申报会计师查看了双方签署的销售合同、获取了报告期内瑞星股份向福瑞琳的销售明细和瑞星股份向终端客户北京燃气集团的发货清单，并选取样本检查了 50% 的北京燃气各终端用户货运签收单、北京燃气及各分子公司出具的福瑞琳向其销售产品的对账明细清单、福瑞琳向最终用户开具的发票及各期终端用户银行付款回单等支持性文件，作为替代措施对福瑞琳销售的真实性进行核查。

## 问题 2.毛利率较高的合理性及真实性

根据申请文件及首轮问询回复：（1）发行人主营业务毛利率分别为 50.97%、48.39%、48.28%和 46.15%，可比公司平均毛利率为 34.93%、33.30%、30.88%和 28.36%，发行人毛利率水平显著高于同行业可比公司平均水平且呈下滑趋势。（2）发行人各产品之间毛利率差异非常大，部分产品毛利率达到 90%左右，因此导致各客户间毛利率差异也非常大，其中对发行人主要贸易商客户也为发行人关联方的恒璋贸易销售毛利率在 57%左右。（3）与可比公司毛利率差异较大的原因，发行人披露主要包括特瑞斯生产加工环节较少而发行人产品总装所需各部件以自产为主、特瑞斯非标撬装燃气集成系统产品相比调压箱、调压柜等产品需外购进口零部件、发行人生产人员工资水平较江浙地区人工成本较低等因素。

请发行人说明：（1）问询回复中细分产品、客户的毛利率是否包含运费；发行人毛利率较高的细分产品类型及毛利率较高的原因、合理性，与发行人的核心技术、市场地位及所属行业情况是否相符；特瑞斯的非标撬装燃气集成系统与发行人的调压撬、门站产品相似，发行人该类产品毛利率亦显著高于特瑞斯的原因及合理性。（2）恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平，发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售的毛利率水平较高的合理性、真实性，是否存在利益输送；发行人在问询回复中解释向恒璋贸易各年度销售毛利率较高的原因均为“恒璋贸易自发行人处采购的燃气调压设备定制化程度较高，多数产品均需单独绘制设计图纸，且根据合同约定，发行人需负责对客户操作、维修人员进行培训，提供技术咨询，对于设备运行期间产生的相关问题，发行人需在 24 小时内到达现场解决问题。”说明上述原因的具体支撑依据及是否真实合理；问询回复中披露恒璋贸易毛利率较高的原因之一为“公司主要的直销-贸易商类客户掌握例如北京燃气和中裕燃气等在内的重要客户资源，其向下游客户议价能力较高”，说明该原因与发行人向恒璋贸易销售毛利率较高之间的因果关系，发行人与恒璋贸易的交易是否存在定价高于正常市场价格情形及是否存在利益输送。

（3）结合产品定价、成本构成项目占收入的比例等与特瑞斯的差异，进一步分析发行人毛利率显著高于可比公司的原因及合理性；说明发行人材料成本占比低于特瑞斯的原因，无需承担安装费的情况下能够获取与特瑞斯相似的销售价格的合理性；发行人覆盖产业链上游，但人工成本占比与特瑞斯差异不大的原因及合理性。（4）报告期内，发行人毛利率呈下滑趋势，存在两个客户因对方降低采购价格而减少交易的情形；在 2022 年二季度原材料大宗商品价格均有所回落的情况下，发行人 2022 年 1-9 月毛利率为 43.37%，较 2021 年毛利率下降近 5 个百分点，说明从销售价格方面，发行人是否存在降价的压力且导致毛利率下滑的情形，2022 年 1-9 月毛利率下滑的具体原因，毛利率下滑相关风险揭示是否充分，期后收入增长但净利润下滑的原因。（5）结合产品竞争优势、主要客户的稳定性和可持续性、对上下游客户的议价能力等分析毛利率较高的水平是否具有可持续性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明对报告期内合同的核查情况、发行人成本核算是否准确、毛利率计算是否准确。

## 一、发行人说明

(一) 问询回复中细分产品、客户的毛利率是否包含运费；发行人毛利率较高的细分产品类型及毛利率较高的原因、合理性，与发行人的核心技术、市场地位及所属行业情况是否相符；特瑞斯的非标撬装燃气集成系统与发行人的调压撬、门站产品相似，发行人该类产品毛利率亦显著高于特瑞斯的原因及合理性

### 1、问询回复中细分产品、客户的毛利率是否包含运费

问询回复中细分产品、客户的毛利率均未包含运费。

### 2、发行人毛利率较高的细分产品类型及毛利率较高的原因、合理性，与发行人的核心技术、市场地位及所属行业情况是否相符

(1) 发行人毛利率较高的细分产品类型及毛利率较高的原因、合理性

报告期内，公司主要产品毛利率及销售金额占比情况如下所示：

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
调压柜	42.78%	38.57%	46.98%	55.55%	48.31%	38.30%	54.21%	44.37%
调压箱	39.98%	12.65%	47.11%	12.07%	46.05%	33.31%	48.55%	25.48%
调压器、主机	76.07%	14.33%	67.70%	10.26%	68.04%	9.36%	61.25%	11.60%
调压撬、门站	36.73%	9.38%	39.69%	7.72%	43.46%	10.05%	32.58%	11.79%
配件及其他	40.86%	25.07%	45.05%	14.40%	42.41%	8.98%	53.29%	6.77%
综合	46.15%	100.00%	48.28%	100.00%	48.39%	100.00%	50.97%	100.00%

整体来看，调压器、主机是公司核心技术与核心竞争力的集中体现，主要核心工艺及工序均由发行人自主完成。该类产品既可以作为产成品直接对外销售，但更重要的是作为核心零部件安装于公司调压箱、调压柜及调压撬等其他大类产品中最终带动更大批量成套产品的销售。公司的调压器、主机生产完成后若直接面向客户进行销售，在产品销售定价策略上会有部分明显溢价，因此毛利率水平远高于其他类产品。

调压柜和调压箱类产品为公司销售的主要产品，公司生产的调压柜和调压箱均采用了公司自产的核心调压设备调压器、主机产品，使得上述两大类产品保持了较高的竞争优势、毛利率水平与公司综合毛利率差异不大。

公司主要产品中调压撬、门站类产品由于其定制化程度较高其内部组件配置取决于客户定制参数，因此每台产品的单位售价及单位成本差异较大，使得该类产品毛利率水平相较于其他产品较低且各年度之间波动较大。而公司销售的配件及其他产品主要包括过滤器、汇管、切断阀、放散阀、消音器等，上述零配件品类众多，不同品类配件价格和毛利率水平差异较大。

调压柜、调压箱和调压器三大类产品型号众多、同一型号下因具体客户需求、配置等方面的差异会导致细分产品毛利率波动。在首轮审核问询函回复“问题 6.毛利率显著高于同行业公司的合理性”之“五、（一）毛利率呈下滑趋势的主要原因，是客户驱动还是成本驱动，发行人与客户议价能力对毛利率的影响”相关部分选取报告期各期调压柜、调压箱、调压器三大类产品中销售金额占比靠前的主要单品系列的基础上进一步将毛利率较高（高于该大类产品的平均毛利率水平）的主要细分产品情况列示如下：

产品系列	销售占调压柜类别比例	毛利率	平均单价(元)	平均成本(元)	销售占调压柜类别比例	毛利率	平均单价(元)	平均成本(元)
<b>调压柜</b>	<b>2022年1-6月</b>				<b>2021年</b>			
50MK	19.06%	42.97%	20,156.91	11,494.54	18.35%	49.29%	23,802.38	12,069.77
80NL	9.80%	56.19%	41,734.14	18,285.33	10.11%	61.87%	49,686.08	18,944.99
50NL	21.16%	53.36%	31,069.63	14,489.57	23.07%	56.72%	33,180.69	14,360.11
<b>调压柜</b>	<b>2020年</b>				<b>2019年</b>			
50MK	21.63%	47.73%	18,964.38	9,912.24	16.46%	54.43%	17,916.47	8,165.30
80NL	20.29%	56.55%	52,102.96	22,641.18	19.38%	54.74%	42,310.36	19,148.90
50NL	27.28%	52.56%	32,653.06	15,490.97	24.17%	54.46%	31,427.47	14,313.03
产品系列	销售占调压箱类别比例	毛利率	平均单价(元)	平均成本(元)	销售占调压箱类别比例	毛利率	平均单价(元)	平均成本(元)
<b>调压箱</b>	<b>2022年1-6月</b>				<b>2021年</b>			

50MK	19.45%	59.02%	5,406.06	2,215.56	22.95%	65.12%	5,246.66	1,829.81
80Q	19.70%	52.65%	6,408.35	3,034.39	17.16%	63.80%	5,351.80	1,937.29
<b>调压箱</b>	<b>2020年</b>				<b>2019年</b>			
50MK	15.62%	55.91%	7,428.23	3,274.78	21.35%	49.00%	5,674.24	2,894.09
80Q	2.89%	67.50%	5,598.53	1,819.45	1.71%	33.69%	3,906.93	2,589.76
<b>产品系列</b>	<b>销售占调压器类别比例</b>	<b>毛利率</b>	<b>平均单价(元)</b>	<b>平均成本(元)</b>	<b>销售占调压器类别比例</b>	<b>毛利率</b>	<b>平均单价(元)</b>	<b>平均成本(元)</b>
<b>调压器</b>	<b>2022年1-6月</b>				<b>2021年</b>			
50MK	19.99%	88.90%	9,719.97	1,079.22	3.14%	69.49%	3,973.08	1,212.30
50NL	5.50%	79.94%	9,094.47	1,824.56	2.66%	76.85%	7,438.90	1,721.83
150NL	5.10%	70.19%	17,346.74	5,170.92	5.83%	76.83%	19,017.53	4,406.30
<b>调压器</b>	<b>2020年</b>				<b>2019年</b>			
50MK	3.94%	81.67%	3,438.89	630.34	4.85%	70.49%	3,078.13	908.3
50NL	3.32%	79.77%	6,492.27	1,313.10	2.31%	69.01%	6,619.34	2,051.49
150NL	5.27%	80.21%	20,990.20	4,153.24	1.33%	69.07%	19,800.47	6,125.24

从产品的技术特点或技术先进性、应用场景等方面就上述调压柜、调压箱和调压器三大类产品中毛利率较高的细分产品的分析对比情况如下：

调压柜	产品技术特点或先进性具体体现	与市场其他产品对比优势	主要应用场景或领域	所运用的公司核心技术和专利
50MK	<p>1、工艺流程标准化利于调压柜生产材料规格与型号的常态化，利于大规模备料，从而降低采购成本。2、设计图纸标准化利于核心零部件的批量生产，例如调压柜中的压力管道部件，从下料到焊接批量化制作减少了员工重新熟悉工艺和试错的环节，节省了人工成本。生产工艺方面，对于大批量同类压力管道，公司大范围采用自动焊接技术，提高效率的同时节省了人力成本。3、调压柜生产工序自制率高，特别是箱体完全自制化，是公司与可比公司较大的区别。标准调压柜中箱体成本占25%左右，完全自制化与外协定制的成本差距明显。4、50MK调压柜是基于采用50MK调压器作为主调的落地式调压柜的总称。50MK调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖100方~600方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足100方~400方范围，因此超出可比公司产品供气流量范围的调压柜中，其只能使用更大一级的调压器产品，从而导致其成本更高。公司自主调压器按供气流量范围进行了差异化竞争策略，通过不同调压器产品覆盖小流量到大流量的整个应用范围，并且各规格的供气流量能力均超过同类竞品，实现“以小博大”的优势。</p>	<p>与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。</p>	<p>100方~600方的调压柜应用范围，应用场景包括：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域</p>	<p>中低压调压器技术： ZL.2015202102809 ZL.2018210877704 ZL.2020225764227 平衡式结构调压器技术（50MK除外）： ZL.2017215806147 ZL.2019214088035 调压器防喘阀芯技术（50MK除外）： ZL.2021229083597 ZL.2021114101027 安全切断阀技术： ZL.202120470086X ZL.2013201346741 ZL.2013208831945 ZL.2015205589065 ZL.2019214088336 安全放散阀技术：</p>

80NL	<p>1、工艺流程标准化利于调压柜生产材料规格与型号的常态化，利于大规模备料，从而降低采购成本。2、设计图纸标准化利于核心零部件的批量生产，例如调压柜中的压力管道部件，从下料到焊接批量化制作减少了员工重新熟悉工艺和试错的环节，节省了人工成本。生产工艺方面，对于大批量同类压力管道，公司大范围采用自动焊接技术，提高效率的同时节省了人力成本。3、调压柜生产工序自制率高，特别是箱体完全自制化，是公司与可比公司较大的区别。标准调压柜中箱体成本占25%左右，完全自制化与外协定制的成本差距明显。</p> <p>4、80NL 调压柜是基于采用 80NL 调压器作为主调的落地式调压柜的总称。</p> <p>80NL 调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖 1,000 方~3,000 方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足 800 方~2,000 方范围，因此超出可比公司产品供气流量范围的调压柜中，其只能使用更大一级的调压器产品，从而导致其成本更高。公司自主调压器按供气流量范围进行了差异化竞争策略，通过不同调压器产品覆盖小流量到大流量的整个应用范围，并且各规格的供气流量能力均超过同类竞品，实现“以小博大”的优势。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。	1,000 方~3,000 方的调压柜应用范围，应用场景包括：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域	ZL.2015205592994 ZL.2018204672548 ZL.2019206898613 ZL.2020208147984 调压箱技术： ZL.2016203502841 ZL.2017200747377 ZL.201720074717X
50NL	<p>1、工艺流程标准化利于调压柜生产材料规格与型号的常态化，利于大规模备料，从而降低采购成本。2、设计图纸标准化利于核心零部件的批量生产，例如调压柜中的压力管道部件，从下料到焊接批量化制作减少了员工重新熟悉工艺和试错的环节，节省了人工成本。生产工艺方面，对于大批量同类压力管道，公司大范围采用自动焊接技术，提高效率的同时节省了人力成本。3、调压柜生产工序自制率高，特别是箱体完全自制化，是公司与可比公司较大的区别。标准调压柜中箱体成本占25%左右，完全自制化与外协定制的成本差距明显。</p> <p>4、50NL 调压柜是基于采用 50NL 调压器作为主调的落地式调压柜的总称。</p> <p>50NL 调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖 400 方~1,200 方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足 400 方~800 方范围，因此超出可比公司产品供气流量范围的调压柜中，其只能使用更大一级的调压器产品，从而导致其成本更高。公司自主调压器按供气流量</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。	400 方~1,200 方的调压柜应用范围，应用场景包括：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域	

	范围进行了差异化竞争策略，通过不同调压器产品覆盖小流量到大流量的整个应用范围，并且各规格的供气流量能力均超过同类竞品，实现“以小博大”的优势。			
<b>调压箱</b>	<b>产品技术特点或先进性体现</b>	<b>与市场其他产品对比优势</b>	<b>主要应用场景或领域</b>	<b>所运用的公司核心技术和专利</b>
50MK	<p>1、紧凑、简洁的结构，尽量减小了不必要的结构部分从而减少了零件数量，降低了材料成本。2、模块化设计，将承压主体、气体通道、连接接口等通过铸造件集成，减少了机械加工的工作量，降低了人工成本。3、调压箱的调压和切断部分直接采用公司自主产品 50MK 调压器，减少了核心部件的种类，省掉了重新制造调压器和切断阀的环节。</p> <p>4、由于直接采用 50MK 调压器做为主调，50MK 调压器的阀体直接替代了调压箱原本的承压管道，节约了材料使用；同时，调压箱进、出口阀门直接与进出口接口整合为一体，又省掉了调压箱原本的进、出口压力管道。因此通过成品调压器、一体式阀门等的巧妙应用减少了压力管道的使用，降低了材料和加工成本。5、与可比公司相比，50MK 调压箱的箱体和框架均为完全自制，而可比公司均采用外协定制，相比之下公司箱体成本更低。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如直接采用成品调压器，采用一体式阀门等，减小压力管道的使用。	300 方以内的悬挂式调压箱，主要应用场景为：小区、写字楼的楼栋供气，小型工、商业用户供气等。	<p>中低压调压器技术： ZL.2015202102809 ZL.2018210877704 ZL.2020225764227 安全切断阀技术： ZL.202120470086X ZL.2013201346741 ZL.2013208831945 ZL.2015205589065 ZL.2019214088336 安全放散阀技术： ZL.2015205592994 ZL.2018204672548 ZL.2019206898613 ZL.2020208147984</p>

80Q	<p>1、紧凑、简洁的结构，尽量减小了不必要的结构部分从而减少了零件数量，降低了材料成本。2、模块化设计，将承压主体、气体通道、连接接口等通过铸造件集成，减少了机械加工的工作量，降低了人工成本。3、调压箱的调压和切断部分直接采用公司自主产品 50FQ 系列调压器，减少了核心部件的种类，省掉了重新制造调压器和切断阀的环节。</p> <p>4、由于直接采用 50FQ 系列调压器作为主调，50FQ 系列调压器的阀体直接替代了调压箱原本的承压管道，节约了材料使用；同时，调压箱进、出口阀门直接与进出口接口整合为一体，又省掉了调压箱原本的进、出口压力管道。因此通过成品调压器、一体式阀门等的巧妙应用减少了压力管道的使用，降低了材料和加工成本。5、与可比公司相比，80Q 调压箱的箱体和框架均为完全自制，而可比公司均采用外协定制，相比之下公司箱体成本更低。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如直接采用成品调压器，采用一体式阀门等，减小压力管道的使用。	300 方以内的悬挂式调压箱，主要应用场景为：小区、写字楼的楼栋供气，小型工、商业用户供气等。（80Q 调压箱与 50MK 调压箱的主要区别在于采用了不同的调压器系列，满足不同的出口压力范围要求）	调压箱技术： ZL.2016203502841 ZL.2017200747377 ZL.201720074717X
调压器	<b>产品技术特点或先进性体现</b>	<b>与市场其他产品对比优势</b>	<b>主要应用场景或领域</b>	<b>所运用的公司核心技术和专利</b>
50MK	<p>1、50MK 调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖 100 方~600 方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足 100 方~400 方范围，50MK 调压器可应用于比可比公司同类产品供气流量更大的应用场景，实现“以小博大”的竞争优势。2、阀杆位置可调结构，可通过调整阀杆位置提供不同的供气流量，工况适应性优于可比公司产品。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。	主要应用于：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域 100 方~600 方的调压柜	中低压调压器技术： ZL.2015202102809 ZL.2018210877704 ZL.2020225764227 平衡式结构调压器技术 (50MK 除外)： ZL.2017215806147 ZL.2019214088035

50NL	<p>1、50NL 调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖 400 方~1,200 方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足 400 方~800 方范围，50NL 调压器可应用于比可比公司同类产品供气流量更大的应用场景，实现“以小博大”的竞争优势。2、NL 系列调压器采用通用的执行器组件，从 50NL 到 200NL 均可互换执行器组件，零部件标准化和高互换利用率优于可比公司同类产品，利于降低零部件成本。3、NL 系列调压器出口压力范围可达：1.5KPa~100KPa，可比公司同类产品普遍为：1.5KPa~50KPa。更宽的出口压力可调范围让 NL 系列调压器覆盖更多的应用工况，具有差异化竞争优势。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。	主要应用于：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域 400 方~1,200 方的调压柜	调压器防喘阀芯技术 (50MK 除外) : ZL.2021229083597 ZL.2021114101027 安全切断阀技术 : ZL.202120470086X ZL.2013201346741 ZL.2013208831945 ZL.2015205589065 ZL.2019214088336 安全放散阀技术 :
150NL	<p>1、150NL 调压器与可比公司产品相比，最明显的优势是：供气流量覆盖 4,000 方~10,000 方的调压柜应用范围，可比公司同类调压器普遍只满足 3,000 方~8,000 方范围，150NL 调压器可应用于比可比公司同类产品供气流量更大的应用场景，实现“以小博大”的竞争优势。</p> <p>2、NL 系列调压器采用通用的执行器组件，从 50NL 到 200NL 均可互换执行器组件，零部件标准化和高互换利用率优于可比公司同类产品，利于降低零部件成本。3、NL 系列调压器出口压力范围可达：1.5KPa~100KPa，可比公司同类产品普遍为：1.5KPa~50KPa。更宽的出口压力可调范围让 NL 系列调压器覆盖更多的应用工况，具有差异化竞争优势。</p>	与可比公司同类产品存在一定差异性，例如同规格下的供气流量范围具有明显优势。	主要应用于：城市、乡镇或居民点供给居民生活、商业、工业企业生产等领域 4,000 方~10,000 方的调压柜	ZL.2015205592994 ZL.2018204672548 ZL.2019206898613 ZL.2020208147984

以上产品均运用了大量公司的核心技术，与可比公司同类产品相比在产品标准化程度、自制比率、零部件成本、供气流量范围、运用场景范围以及不同工况适应性方面均具有一定优势，因此公司部分细分产品的毛利率较高具有合理性。

## **(2) 与发行人的核心技术、市场地位及所属行业情况是否相符**

公司通过多年燃气调压系统的设计工作不断拓展知识领域、积累经验，沉淀了对燃气调压系统工艺、结构、功能、安全等方面的深度理解，以及对用户真实需求的深度研究。公司的核心技术主要包括“高压调压器技术”等在内的 17 项技术，应用于包括前述毛利率较高的细分产品类型在内的各项主营业务产品。公司通过技术创新已获得了燃气调压系统相关核心技术的 73 项专利授权，并通过市场推广实现了技术成果的转化。

公司作为燃气调压设备在我国发展之初即介入本行业的先锋企业之一，是中国城市燃气协会、中国城市燃气学会理事单位。近 10 年来发行人参与起草制定了包括《城镇燃气调压器（GB27790-2011）》《城镇燃气调压箱（GB27791-2011）》等在内的 6 项国家标准、2 项团体标准。公司的产品销售区域覆盖国内大部分省、自治区、直辖市，经过二十余年的发展，公司在燃气调压设备领域积累了丰富的研发、设计和生产经验。公司产品种类齐全、规格丰富，产品覆盖整个城市管网应用领域。与此同时，公司高度重视客户需求，结合各类燃气输配工程和具体环境对进出口压力、流量、流速、管径及温度等不同指标，精准对标客户需求、进行定制化设计与生产加工，并配套高标准的售后服务，获得了良好的客户口碑和较强的市场竞争地位。

发行人所处的城市燃气输配系统中调压设备的研发、设计、生产和销售行业内不同企业毛利率水平受到项目规模大小、产品结构、原材料成本、生产自动化和定制化程度、自产及外购零配件占比等诸多因素综合影响。通常来讲，相同单品自产比率和生产标准化程度越高，毛利率越高。

发行人部分细分产品毛利率水平较高与发行人的核心技术、市场地位和所述行业情况相符。

## **3、特瑞斯的非标撬装燃气集成系统与发行人的调压撬、门站产品相似，发行人该产品毛利率亦显著高于特瑞斯的原因及合理性**

发行人调压撬、门站类产品与特瑞斯的非标撬装燃气集成系统产品较为类似，上述两大类产品平均售价、单位成本及毛利率对比情况如下：

单位：万元/台

公司	产品类别	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率
特瑞斯	非标撬装燃气集成系统	46.60	32.77	29.68%	56.69	39.57	30.19%	53.68	36.15	32.66%	57.46	40.10	30.20%
瑞星股份	调压撬、门站	61.29	38.78	36.73%	35.21	21.24	39.69%	26.97	15.25	43.57%	47.16	31.80	32.58%

调压撬、门站类产品定制化程度较高，各台设备之间所需原材料、零部件差异较大，因此导致该类型产品平均售价和单位成本上下波动幅度较大。虽然该类产品定制化程度较高的特点使得发行人在生产过程中标准化程度较高的优势无法充分体现，但在人工工资等方面发行人相较于特瑞斯仍具有一定优势。报告期内，除2022年上半年发行人销售的大型调压撬、门站类产品比例升高导致平均售价和单位成本高于特瑞斯外，其他年度发行人销售的调压撬、门站类产品平均售价和单位成本均较特瑞斯非标撬装燃气集成系统类产品平均售价和单位成本更低。

造成发行人调压撬、门站类产品毛利率报告期内均高于特瑞斯非标撬装燃气集成系统产品毛利率的主要原因系双方产品结构不同。特瑞斯非标撬装燃气集成系统应用领域包括“长输管线输气站、城市门站和大型工业领域”，产品涵盖长输管线输气站调压计量设备，城市门站、区域调压站调压计量设备，以及大型工业用调压计量系统，范围较发行人更为广泛。其中，应用于长输管线输气站的调压计量设备与发行人的调压撬更具有直接可比性。报告期内，特瑞斯长输管线输气站调压计量设备的毛利率分别为34.70%、36.98%、37.18%和36.27%，与发行人调压撬、门站类产品各期毛利率互有高低、差异较小。

**(二) 恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平，发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售的毛利率水平较高的合理性、真实性，是否存在利益输送；发行人在问询回复中解释向恒璋贸易各年度销售毛利率较高的原因均为“恒璋贸易自发行人处采购的燃气调压设备定制化程度较高，多数产品均需单独绘制设计图纸，且根据合同约定，发行人需负责对客户操作、维修人员进行培训，提供技术咨询，对于设备运行期间产生的相关问题，发行人需在 24 小时内到达现场解决问题。”说明上述原因的具体支撑依据及是否真实合理；问询回复中披露恒璋贸易毛利率较高的原因之一为“公司主要的直销-贸易商类客户掌握例如北京燃气和中裕燃气等在内的重要客户资源，其向下游客户议价能力较高”，说明该原因与发行人向恒璋贸易销售毛利率较高之间的因果关系，发行人与恒璋贸易的交易是否存在定价高于正常市场价格情形及是否存在利益输送**

**1、恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平，发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售的毛利率水平较高的合理性、真实性，是否存在利益输送**

**(1) 恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平**

根据恒璋贸易提供的未经审计财务报表，2019 年至 2021 年其综合毛利率三年平均为 9.04%。2019 年至 2021 年其净利润率为 8.61%、-3.80%和-4.81%，由于恒璋贸易所涉贸易业务范围较广、体量较大，导致 2020 年和 2021 年出现亏损。根据福瑞琳提供的未经审计财务报表，2019 年至 2021 年其综合毛利率三年平均为 26.84%，净利润率分别为 5.60%、4.58%和 4.57%。福瑞琳对终端客户销售综合毛利率较高，一方面由于其全面负责对终端客户北京燃气及其各分、子公司售前、售中、售后各环节服务，发行人无需参与；另一方面地处北京人工费用和运营成本较高，需要较高的毛利率水平维持正常经营。此外，由于福瑞琳经营规模较小、财务核算及内控管理水平有限，部分应当计入成本的费用未完全准确归集。根据福瑞琳提供的未经审计财务报表，将其管理费用之二级明细中原归集于管理费用但应属于成本的工资、运输费、装卸费和安装费四类主要费用模拟调整至成本后测算 2019 年至 2021 年其平均综合毛利率为 10.70%。通过 Wind 查询证监会行业分类中“F51-批发和零售业”中“批发业”全行业公司 2019 年至 2021 年综合毛利率三年平均为 14.34%，主要贸易商恒璋贸易及福瑞琳 2019 年至 2021 年综合毛利率水平相对处于合理水平。

**(2) 恒璋贸易和福瑞琳产品的销售价格分析**

以下通过对比恒璋贸易和福瑞琳产品的销售价格进行分析：

### ①恒璋贸易

发行人所生产的调压器作为燃气调压设备的核心零部件，少部分对外直接销售，大部分安装于公司自产的调压箱、调压柜及调压撬、门站类产品中。调压撬、门站类产品属于高度定制化产品，每台产品的售价和成本差异较大，而调压箱、调压柜虽然同一型号使用的核心零部件调压器相同，但亦会根据客户的具体需求在外观尺寸、内部配置、额外选装等方面有所差异。报告期各期，恒璋贸易向发行人采购调压箱、调压柜和调压器三大类产品中占比最高的前三位细分产品销售价格与其他客户采购的相同型号、相同（或相近）配置细分产品的销售价格对比情况如下：

2022年1-6月

单位：元

类别/型号	年度	具体参数、配置特征	占同一大类产品 采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售 数量	对比客户的 平均单价
<b>调压箱</b>								
50Q 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 3KPa	67.64%	1,358.00	984.19	贵州燃气集团物资贸易有限公司	166.00	1,150.44
50MK 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	29.56%	60.00	9,734.51	太原天然气有限公司	5.00	10,707.96
MF 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 50-75KPa	1.88%	3.00	12,389.38	-	-	-
<b>调压器</b>								
50MK 系列	2022年1-6月	流量为 100-300m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	27.05%	15.00	4,955.75	襄垣县惠民煤气有限公司	5.00	6,194.69

50NL 系列	2022 年 1-6 月	流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-70KPa	8.31%	3.00	7,610.62	淄博绿川燃气有限公司	4.00	8,407.08
80NL 系列	2022 年 1-6 月	流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-100KPa	23.36%	7.00	9,168.14	四川天农农资有限公司	1.00	9,026.55
<b>调压柜</b>								
50MK 系列	2022 年 1-6 月	主要为一台主机; 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-70KPa	16.86%	30.00	19,428.32	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司 (滨海投资)	12.00	21,080.97
50NL 系列	2022 年 1-6 月	主要为一台主机; 流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 5-60KPa	31.08%	46.00	23,356.87	太原天然气有限公司	31.00	27,176.71
80NL 系列	2022 年 1-6 月	主要为一台主机; 流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 15-80KPa	21.86%	19.00	39,771.77	彭泽县天然气有限公司	2.00	40,088.50

从上表可以看出, 2022 年 1-6 月除 MF 系列调压箱为恒璋贸易特殊需求定制产品无其他客户可比售价、以及由于出口压力较通常型号更大导致发行人向恒璋贸易当期销售的 80NL 系列调压器销售价格略高于向其他可比客户销售价格外, 发行人向恒璋贸易销售的其他调压箱、调压柜和调压器主要细分型号产品销售价格均略低于其他可比客户采购价格, 但不存在重大差异。造成该情况主要是由于: 1、恒璋贸易采购的燃气调压设备多为定制化程度较高的产品, 其采购数量和采购金额较大, 而与其采购完全相同型号和配置的其他客户通常采购数量较少, 无法享受价格优惠; 2、

报告期各期末，恒璋贸易（含浙江恒璋和海南恒璋）应收账款余额分别为 630.50 万元、475.04 万元、555.85 万元和 434.92 万元，恒璋贸易采购公司产品货款支付较为及时，应收账款质量较高；3、公司与恒璋贸易合作多年，双方建立了良好的合作关系，对于长期合作的优质客户公司会从长远角度及整体发展战略考虑给与一定价格优惠。

2021 年度

单位：元

类别/型号	年度	具体参数、配置特征	占同一大类产品 采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户 的平均单 价
调压箱								
50Q 系列	2021	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 3KPa	71.70%	3,680.00	971.31	安岳华润燃气有限公司	107.00	1,150.44
50MK 系列	2021	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	25.77%	132.00	9,734.51	绛县民利燃气有限公司	6.00	12,300.88

MF 系列	202 1	均为一台主机, 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为不锈钢; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 50-75KPa	1.99%	8.00	12,389.38	-	-	-
<b>调压器</b>								
50MK 系列	202 1	流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	7.12%	30.00	4,625.37	襄垣县惠民煤气有限公司	10.00	6,194.69
50NL 系列	202 1	流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-70KPa	5.39%	12.00	8,752.21	淄博星辰燃气有限公司	2.00	8,849.56
进口调压器	202 1	马 达 斯 RC07DN50、塔 塔 里 尼 FLA/DN150/ANSI600+PS/79	71.29%	14.00	99,206.70	-	-	-
<b>调压柜</b>								
50MK 系列	202 1	主要为一台主机; 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-25KPa	17.98%	116.00	17,460.86	天津泰达滨海清洁能源集团有限公 司宝坻分公司	18.00	20,160.2 7

50NL 系列	2021	主要为一台主机；流量为 300-500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 5-50KPa	28.26%	132.00	24,117.81	太原煤炭气化（集团）晋中燃气有限公司	20.00	27,882.17
80NL 系列	2021	主要为一台主机；流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 15-80KPa	14.04%	45.00	35,155.16	太原煤炭气化（集团）晋中燃气有限公司	9.00	42,898.51

2021 年度除 MF 系列调压箱和进口调压器为恒璋贸易特殊需求产品无其他客户可比售价外，受前述分析相关原因影响发行人向恒璋贸易销售的其他调压箱、调压柜和调压器主要细分型号产品销售价格均略低于其他客户采购价格。

单位：元

类别/型号	年度	具体参数、配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	平均单价
调压箱								
50Q 系列	2020	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 3KPa	64.40%	7,707.00	937.14	浙江新奥智能装备贸易有限公司	867.00	1,143.17
50MK 系列	2020	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；	15.58%	151.00	11,570.36	太原天然气有限公司	25.00	12,068.96

		箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa						
50NL 系列	2020	均为一台主机, 流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 2-25KPa	6.80%	34.00	22,418.85	绛县民利燃气有限公司	3.00	26,100.88
<b>调压器</b>								
50MK 系列	2020	流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	33.52%	22.00	4,955.75	山东四方安装工程有限公司	1.00	5,304.88
50NL 系列	2020	流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-70KPa	14.98%	6.00	8,117.99	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	7.00	10,202.28
80NL 系列	2020	流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-100KPa	12.27%	4.00	9,973.45	太原天然气有限公司	10.00	13,793.10
<b>调压柜</b>								
50MK 系列	2020	主要为两台主机并加一路旁通; 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	12.53%	47.00	17,527.89	浙江新奥智能装备贸易有限公司	188.00	21,767.29
50NL 系列	2020	主要为两台主机; 流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进	27.22%	78.00	22,948.49	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	13.00	27,002.73

		口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 5-20KPa						
80NL 系列	2020	主要为两台主机；流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 15-80KPa	31.20%	50.00	41,026.55	浙江新奥智能装备贸易有限公司	52.00	46,648.32

从上表可以看出，2020 年度受前述分析相关原因影响发行人向恒璋贸易销售的调压箱、调压柜和调压器主要细分型号产品销售价格均略低于其他客户采购价格。

单位：元

类别/型号	年度	具体参数、配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户的平均单价
<b>调压箱</b>								
50Q 系列	2019	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 3KPa	80.73%	7,064.00	994.69	贵州燃气集团物资贸易有限公司	1,716.00	1,025.59
50MK 系列	2019	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 3-30KPa	7.56%	66.00	9,973.96	太原天然气有限公司	16.00	12,109.02

80NL 系列	2019	主要为两台主机；流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	3.79%	11.00	30,026.56	-	-	-
<b>调压器</b>								
80H 系列	2019	流量为 3000-10,000m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 0.1-0.5KPa	13.78%	6.00	15,280.24	德阳市华能燃气有限责任公司	1.00	16,460.18
50NL 系列	2019	流量为 300-500m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 27-60KPa	16.20%	13.00	8,288.63	淄博星辰燃气有限公司	10.00	8,849.56
80NL 系列	2019	流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 6-50KPa	12.85%	9.00	9,494.59	太原天然气有限公司	6.00	13,793.10
<b>调压柜</b>								
50MK 系列	2019	主要为两台主机；流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 3-50KPa	15.17%	74.00	19,310.67	浙江新奥智能装备贸易有限公司	276.00	20,025.93
50NL 系列	2019	主要为两台主机；流量为 300-500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 3-30KPa	26.95%	103.00	24,638.14	贵州燃气集团物资贸易有限公司	62.00	30,207.64
80NL 系列	2019	主要为两台主机；流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；箱体	14.71%	35.00	39,588.88	济宁华润燃气有限公司	21.00	44,040.93

		材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 3-60KPa						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

从上表可以看出，2019 年除 80NL 系列调压箱为恒璋贸易特殊需求定制产品无其他客户可比售价外，受前述分析相关原因影响发行人向恒璋贸易销售的其他调压箱、调压柜和调压器主要细分型号产品销售价格均略低于其他客户采购价格。

## ②福瑞琳

报告期各期，福瑞琳向发行人采购调压箱、调压柜和调压器三大类产品中占比最高的前三位细分产品销售价格与其他客户采购的相同型号、相同（或相近）配置细分产品的销售价格对比情况如下

2022年1-6月

单位：元

类别/型号	年度	具体参数配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户的平均单价
<b>调压箱</b>								
50Q 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	13.49%	14.00	734.96	浙江冀全贸易有限公司	143.00	747.01
50MK 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 400m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.1MPa 出口压力为 2.5KPa	28.06%	1.00	21,400.00	-	-	-
25Q 系列	2022年1-6月	均为一台主机，流量为 100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 3KPa	31.80%	11.00	2,205.00	兴宁华润燃气有限公司	6.00	1,946.90
<b>调压器</b>								
中压进户	2022年1-6月	流量为 3m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.3MPa 出口压力为 3KPa	7.79%	613.00	28.05	武汉燃气热力能源服务有限公司	6,740.00	39.99

FQ 系列	2022 年 1-6 月	流量为 30m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1MPa 出口压力为 2.5KPa	55.84%	385.00	320.00	汕头市华润新奥燃气有限公司	12.00	557.52
LQ 系列	2022 年 1-6 月	流量为 900-2,100m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.15-0.2MPa 出口压力为 65-80KPa	12.78%	4.00	7,050.00			
<b>调压柜</b>								
50MK 系列	2022 年 1-6 月	均为两台主机并加一路旁通; 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	23.89%	13.00	15,555.99	贵州燃气集团物资贸易有限公司	17.00	16,637.17
50NL 系列	2022 年 1-6 月	主要为一台主机; 流量为 300-600m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-30KPa	36.73%	11.00	28,271.54	长沙星沙新奥燃气有限公司	5.00	32,991.15
80NL 系列	2022 年 1-6 月	主要为一台主机; 流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	34.52%	8.00	36,536.30	太原煤炭气化(集团)晋中燃气有限公司	2.00	42,898.51

2022 年 1-6 月, 福瑞琳除调压箱改造而单独采购 1 台 50MK 系列以及单独采购 4 台 LQ 系列调压器无可比公司对比价格外, 其他主要采购的细分产品系列价格通常均低于其他客户采购价格。造成该情况主要是由于: 1、福瑞琳需求相对稳定, 通常情况下某一具体型号采购数量较多; 2、福瑞琳在北京有专业的团队针对北京燃气进行售前、售中、售后各环节服务, 发行人无需参与上述服务; 3、公司与福瑞琳双方合作多年, 双方建立了良好的合作关系, 对于长期合作的优质客户公司会从长远角度及整体发展战略考虑给与一定价格优惠。

2021 年度

单位：元

类别/型号	年度	具体参数配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户的平均单价
<b>调压箱</b>								
50Q 系列	2021 年	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	32.14%	95.00	968.07	宜都深燃天然气有限公司	194.00	991.24
25Q 系列	2021 年	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	55.14%	81.00	1,947.67			
40Q 系列	2021 年	均为一台主机，流量为 25-100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-3KPa	7.96%	30.00	759.07	九江深燃天然气有限公司	85.00	840.71
<b>调压器</b>								
80NL 系列	2021 年	流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-100KPa	10.30%	3.00	6,050.45	岳阳华润燃气有限公司临港分公司	2.00	6,637.17

50NL 系列	2021 年	流量为 300-500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-70KPa	8.47%	5.00	2,984.95	-	-	-
FQ 系列	2021 年	流量为 30m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1MPa 出口压力为 2.5KPa	9.67%	59.00	288.92	高县三鼎天然气有限责任公司 (华润)	90.00	407.08
<b>调压柜</b>								
50NL 系列	2021 年	主要为一台主机; 流量为 600m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-30KPa	20.82%	62.00	23,065.78	新疆昊通百圣能源投资管理有限公司	4.00	27,544.25
50MK 系列	2021 年	均为两台主机并加一路旁通; 流量为 100-400m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-15KPa	19.90%	89.00	15,357.91	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司宝坻分公司	18.00	20,160.27
100NL 系列	2021 年	均为一台主机; 流量为 1500-3,000m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-15KPa	18.74%	18.00	71,491.03	天津津燃公用事业股份有限公司	4.00	80,989.82

2021 年度, 除因福瑞琳单独采购流量和压力较小的 25Q 系列调压箱及 5 台改造用 50NL 系列调压器无对比价格外, 由于前述相关原因影响, 当年发行人向福瑞琳销售的其他主要细分产品平均价格均低于其他客户采购平均价格。

2020 年度

单位：元

类别/型号	年度	具体参数配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户的平均单价
<b>调压箱</b>								
50MK 系列	2020 年	均为一台主机，流量为 100-300m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 3-30KPa	38.10%	28.00	13,372.42	阳泉市煤气有限责任公司	6.00	17,256.64
50NL 系列	2020 年	均为一台主机，流量为 300-500m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 2-25KPa	23.43%	11.00	20,927.91	泰安安泰燃气有限公司	4.00	23,880.53
100NL 系列	2020 年	均为一台主机，流量为 1,500-3,000m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为钢板喷塑；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 20-40KPa	11.35%	2.00	55,777.50	太原天然气有限公司	6.00	66,379.31
<b>调压器</b>								
50MK 系列	2020 年	流量为 100-300m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	3.61%	2.00	3,522.60	淄博绿川燃气有限公司如易分公司	1.00	3,982.30

80NL 系列	2020 年	流量为 500-1,500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.3-0.4MPa 出口压力为 10-100KPa	3.84%	2.00	3,744.00	-	-	-
200NL 系列	2020 年	流量为 4,500-9,500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 2.5KPa	79.12%	10.00	15,435.00	石家庄奋进科技有限公司	1.00	17,699.12
<b>调压柜</b>								
50NL 系列	2020 年	主要为两台主机并加一路旁通; 流量为 600m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-3KPa	17.83%	26.00	22,552.27	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	13.00	27,002.73
80NL 系列	2020 年	主要为两台主机并加一路旁通; 流量为 1,000m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 8-15KPa	23.61%	21.00	36,972.62	济宁华润燃气有限公司	2.00	39,380.53
50MK 系列	2020 年	均为两台主机并加一路旁通; 流量为 200m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	19.06%	45.00	13,927.89	鄂尔多斯市新圣天然气发展有限责任公司	8.00	17,699.12

2020 年度, 除因福瑞琳单独采购 2 台改造用 80NL 系列调压器无对比价格外, 由于前述相关原因影响, 当年发行人向福瑞琳销售的其他主要细分产品平均价格均低于其他客户采购平均价格。

2019 年度

单位：元

类别/型号	年度	具体参数配置特征	占同一大类产品采购比例	销售数量	平均单价	对比客户	销售数量	对比客户的平均单价
<b>调压箱</b>								
25FQ 系列	2019 年	均为一台主机，流量为 100m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	49.51%	148.00	2,100.00	-	-	-
50NL 系列	2019 年	为两台主机加一路旁通，流量为 400m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 10KPa	4.19%	1.00	26,306.84	-	-	-
低低压调压箱	2019 年	为一台主机，流量为 3m <sup>3</sup> ；箱体材质主要为不锈钢；进口压力为 8-10MPa 出口压力为 2.3KPa	36.63%	1,034.00	222.41	-	-	-
<b>调压器</b>								
100NL 系列	2019 年	流量为 1,500-3,000m <sup>3</sup> ；进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 2.5KPa	11.75%	2.00	9,120.00	河北永顺燃气设备有限公司	1.00	9,469.03

150NL 系列	2019 年	流量为 4,000m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.2-0.4MPa 出口压力为 2.5KPa	18.88%	2.00	14,660.00	浙江新奥智能装备贸易有限公司	5.00	19,579.81
200NL 系列	2019 年	流量为 4,500-9,500m <sup>3</sup> ; 进口压力为 0.1-0.4MPa 出口压力为 2.5KPa	63.32%	8.00	12,290.00	山西信诚泰恒贸易有限公司	10.00	27,433.63
<b>调压柜</b>								
50NL 系列	2019 年	主要为两台主机并加一路旁通; 流量为 100-300m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-15KPa	24.10%	38.00	25,584.47	济南华润燃气有限公司	16.00	30,172.57
100NL 系列	2019 年	均为两台主机并加一路旁通; 流量为 2,000m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-15KPa	29.78%	17.00	70,678.10	辽阳华润燃气有限公司	1.00	77,097.35
50MK 系列	2019 年	均为两台主机并加一路旁通; 流量为 200m <sup>3</sup> ; 箱体材质主要为钢板喷塑; 进口压力为 0.05-0.4MPa 出口压力为 2-5KPa	24.39%	61.00	16,130.99	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司	19.00	20,866.00

2019 年度, 由于福瑞琳终端客户北京燃气所覆盖的局部零星区域“煤改气”工程尚未完工, 导致当年福瑞琳采购的调压箱类产品流量较小、压力较低, 配置较为特殊, 因此当年无其他客户采购的相同产品作为价格对比。此外, 当年福瑞琳采购的 200NL 系列调压器平均价格为 1.23 万元/台, 与山西信诚泰恒贸易有限公司采购的该型号调压器 2.74 万元/台的平均价格差异较大, 主要是由于福瑞琳采购的产品出口压力仅为 2.5KPa, 远低于其他客户通常采购的 15-55KPa 所致。除此之外, 由于前述相关原因影响, 当年发行人向福瑞琳销售的其他主要细分产品平均价格均低于其他客户采购平均价格。

### (3) 发行人向贸易商客户和直销类客户销售的毛利率对比分析

报告期内，发行人不同销售模式下收入和毛利率占比情况如下：

项目	2022年1月-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
直销类客户	45.97%	89.38%	48.13%	85.65%	47.58%	87.40%	51.78%	88.47%
贸易商类客户	47.62%	10.62%	49.21%	14.35%	53.99%	12.60%	44.76%	11.53%

报告期内，发行人通过贸易商类客户销售产品的金额占比分别为 11.53%、12.60%、14.35%和 10.62%，占比较低。可比公司春晖智控针对境内外的销售使用不同的销售模式。对于境内客户主要通过直销的方式进行，直销模式中包含通过贸易商进行的销售，即按月度收集贸易商反馈的商品需求和清单，按照订单明细进行生产并运送至指定地点。根据春晖智控招股说明书披露的相关内容，2019年和2020年上半年，其贸易商客户销售金额占比分别为 6.86%和 3.67%。由于春晖智控境内外产品销售模式存在差异、产品线覆盖多个行业且上市后定期报告中未持续披露各销售模式下销售金额占比等相关内容，与发行人可比度有限。

可比特瑞斯销售模式以直销为主，经销为辅。直销模式下，通过设立办事处的方式进行销售网络布局并由各地办事处进行自主客户开发，设立各地办事处是特瑞斯获取订单信息的重要方式。同时存在通过服务商合作的方式获取业务订单，该模式下，特瑞斯通过与特定区域内具有市场调研、客户开发、产品推广、协助回款的服务商建立合作关系，协助特瑞斯获取订单。2019年至2022年上半年，特瑞斯通过服务商获取销售收入占当年营业收入的比例分别为 34.39%、28.16%、21.26%和 30.18%，该比例远高于发行人通过贸易商客户销售产品金额比例，但二者仍均以直销模式为主。

由于各年度销售产品的结构差异，报告期内发行人向直销类客户及贸易商类客户销售的毛利率略有波动但不存在重大差异。2020年以来由于贸易商类客户采购的定制化程度较高的产品比例上升、对于交货时间和质量以及服务响应及时性等方面的因素影响，使得贸易商类客户销售毛利率略微高于同期直销客户毛利率。

#### (4) 发行人向恒璋贸易销售的毛利率水平分析

报告期各期，发行人向恒璋贸易销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

公司	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
恒璋贸易	574.6	7.32%	1,905.86	9.09%	1,863.60	8.58%	2,030.88	8.32%

恒璋贸易向发行人采购产品的规格、型号、数量均直接取决于下游终端燃气公司的需求，通常情况下将会在其终端用户与其签订采购合同/订单或向其下达明确采购需求后才会向发行人订货。报告期内恒璋贸易均为发行人前五大客户，其向发行人采购金额和占比存在小幅波动，但基本保持稳定。从前述恒璋贸易各期采购的主要产品价格对比情况中可以看出发行人向恒璋贸易销售产品的价格与其他客户不存在明显差异；同时由于恒璋贸易各期采购的主要产品，例如 50MK 系列调压箱、50NL 和 80NL 系列调压柜以及 50MK 和 50NL 系列调压器，均属于发行人细分产品中毛利率较高的产品，该产品结构特征也导致恒璋贸易销售毛利率水平较高。

报告期内，发行人向恒璋贸易销售产品的毛利率同各期直销-直接客户以及直销-贸易商客户前五名客户的销售毛利率情况如下：

名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
恒璋贸易	58.07%	56.92%	57.04%	44.94%
直销-直接客户前五名	51.21%	52.56%	48.85%	50.80%
直销-贸易商客户前五名	47.45%	48.60%	52.26%	44.14%

可以看出 2019 年度恒璋贸易销售毛利率同当年直销-直接客户前五名销售平均毛利率相比较低，2020 年及 2022 年上半年向恒璋贸易销售毛利率较同期直销-直接客户前五名平均毛利率相比较低，2021 年向恒璋贸易销售毛利率略高于当年直销-直接客户前五名平均毛利率水平。

其中，2019 年恒璋贸易销售毛利率较低，主要系当年其主要采购的调压柜、调压箱类产品型号属于常规品类且和当年其他贸易商客户采购型号、种类差异不大，使得恒璋贸易销售毛利率与本年度贸易商模式综合毛利率基本一致。

2020年起，由于终端客户需求的变化，恒璋贸易采购发行人的燃气调压设备定制化程度较高且占比明显上升，使得发行人向恒璋贸易销售产品的毛利率出现较为明显的上涨。虽然发行人向恒璋贸易销售毛利率较高，但仍处于合理水平。例如，2021年起受“老旧小区改造”相关工程采购需求的增加，天津能源投资集团有限公司跻身公司前五大客户，2021年和2022年上半年，公司向其销售产品毛利率分别为66.74%和68.84%；2020年至2022年上半年，由于其采购产品多为调压器、大流量调压柜和配件类等毛利率较高的产品，公司向直销客户前五名中的山西燃气集团有限公司销售毛利率分别为70.69%、79.92%和76.67%。发行人向上述两家国有大型区域性燃气公司销售产品在通过招投标方式获取订单、以市场价格为参考确定公允采购价格的情况下仍能维持较高毛利率水平，说明发行人自身产品具有较强市场竞争力，向不同客户销售产品毛利率的差异主要是由于客户需求差异进而采购不同类别的产品所导致。

发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售毛利率水平较高具有合理性、真实性，不存在利益输送。

**2、发行人在问询回复中解释向恒璋贸易各年度销售毛利率较高的原因均为“恒璋贸易自发行人处采购的燃气调压设备定制化程度较高，多数产品均需单独绘制设计图纸，且根据合同约定，发行人需负责对客户操作、维修人员进行培训，提供技术咨询，对于设备运行期间产生的相关问题，发行人需在24小时内到达现场解决问题。”说明上述原因的具体支撑依据及是否真实合理**

上述解释向恒璋贸易各年度销售毛利率较高的原因的具体支撑依据包括发行人与恒璋贸易签订的业务合同、发行人为恒璋贸易定制化产品单独设计的图纸清单及明细、发行人对客户操作及维修人员培训记录、现场售后服务记录等，具有真实性、合理性。

**3、问询回复中披露恒璋贸易毛利率较高的原因之一为“公司主要的直销-贸易商类客户掌握例如北京燃气和中裕燃气等在内的重要客户资源，其向下游客户议价能力较高”，说明该原因与发行人向恒璋贸易销售毛利率较高之间的因果关系，发行人与恒璋贸易的交易是否存在定价高于正常市场价格情形及是否存在利益输送**

恒璋贸易和福瑞琳与下游终端客户，例如北京燃气和中裕燃气等，建立了良好的长期合作关系，能够充分挖掘并及时掌握上述重要客户的需求变化情况。恒璋贸易和福瑞琳在向公司采购时已掌握下游终端用户的明确需求，在此情况下，终端客户对于交货时间和产品质量均具有较高要求。公司高效完成相关生产任务、积极配合终端客户需求，公司优异的产品性能及高效的交付周期一方面提升了贸易商自身的资金周转率和运营效率，另一方面又为其在终端客户方面树立了良好的形象与口碑。主要贸易商与终端客户长期合作关系的建立以及较强的议价能力的取得均与发行人优异的产品性能、过硬的产品质量以及完善的服务体系有直接关系，使得发行人向恒璋贸易及福瑞琳的

销售在价格公允的前提下既保证了发行人较为稳定的利润率，亦能够维持贸易商合理利润空间。

从本审核问询函回复“问题 2.毛利率较高的合理性及真实性”之“二、（一）恒璋贸易、福瑞琳向终端客户销售产品能够获取的毛利率水平，发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售的毛利率水平较高的合理性、真实性，是否存在利益输送”相关问题回复中可以看出，发行人报告期内向恒璋贸易销售的主要产品价格不存在明显高于向其他客户销售相同（或相近）配置、相同型号产品价格的情形，双方不存在利益输送。

**（三）结合产品定价、成本构成项目占收入的比例等与特瑞斯的差异，进一步分析发行人毛利率显著高于可比公司的原因及合理性；说明发行人材料成本占比低于特瑞斯的原因，无需承担安装费的情况下能够获取与特瑞斯相似的销售价格的合理性；发行人覆盖产业链上游，但人工成本占比与特瑞斯差异不大的原因及合理性**

**1、结合产品定价、成本构成项目占收入的比例等与特瑞斯的差异，进一步分析发行人毛利率显著高于可比公司的原因及合理性**

（1）产品定价策略、订单获取方式及客户性质

发行人产品销售价格的确定通常由销售部根据客户需求，测算产品的成本和费用，在此基础上加上合理的利润后，形成指导价格，再结合销售区域、市场竞争、供需关系、客户类型等因素，通过投标、商务谈判等方式确定产品的最终销售价格。而可比公司特瑞斯的产品定价策略为：以生产设备所需的材料成本、人工成本、制造费用以及安装费为基础乘以一定利润率系数，再结合不同业务模式、具体产品的技术含量和创新程度、市场竞争情况、订单规模和交付周期、市场发展战略、商务谈判等因素考虑不同的折扣率，最终确定产品价格。发行人与特瑞斯在产品定价策略上不存在明显差异。通常情况下，燃气输配设备行业以“成本+合理利润”的定价策略亦具有普遍性。

报告期各期，发行人通过招投标方式取得收入的金额占比分别为 64.86%、63.25%、54.62%和 53.87%。可比公司特瑞斯 2019 年至 2022 年上半年通过招投标方式取得收入的金额占比分别为 67.52%、60.36%、59.27%和 64.18% 发行人通过招投标获取订单/合同的比例低于特瑞斯，但双方不存在重大差异，订单/合同获取方式及比例合理。

一方面，发行人报告期内大部分收入系通过招投标方式取得，相关交易真实、定价公允；另一方面，发行人客户中国有企业（含国有控股上市公司）及民营上市公司占比较高，报告期各期上述两种性质客户收入占比分别为 78.23%、75.28%、63.29%和 71.05%。国有企业及民营上市公司通常市场信誉度较好、经营稳定、内部控制体系较为健全，该两类客户占比较高亦能够较好地保证发行人长期、稳健、可持续发展。报告期各期发行人按客户成分分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.1-6		2021		2020		2019	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业 (含国有控 股上市公 司)	4,334.39	55.22%	11,178.24	53.29%	13,317.66	61.29%	13,664.72	55.95%
民营上市公 司	1,242.10	15.82%	2,096.40	9.99%	3,040.22	13.99%	5,440.47	22.28%
民营非上市 及其他性质	2,272.71	28.95%	7,701.19	36.71%	5,371.71	24.72%	5,315.83	21.77%
<b>营业收入</b>	<b>7,849.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,975.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,729.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,421.02</b>	<b>100.00%</b>

可比公司特瑞斯未披露报告期内全部客户按不同成分进行分类的收入构成比例，但其报告期各期前十名客户也是以大型国有企业或行业内知名企业为主。

## (2) 成本构成差异

### ①成本构成整体差异

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,098.91	73.38%	8,128.86	74.93%	8,514.15	75.93%	9,628.16	80.45%
直接人工	335.33	7.94%	1,088.38	10.03%	974.86	8.69%	1,301.49	10.88%
制造费用	572.50	13.56%	1,030.26	9.50%	945.64	8.43%	1,037.49	8.67%
运输费	216.56	5.13%	600.75	5.54%	779.15	6.95%	-	-
<b>合计</b>	<b>4,223.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,848.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,213.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,967.14</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料、直接人工、制造费用及运输费用。直接材料为公司主营业务成本的主要组成部分，剔除运费影响后，占主营业务成本的比例分别为80.45%、81.59%、79.33%和77.34%，各年之间基本保持稳定。

可比公司特瑞斯在其招股说明书中披露的2019至2022年上半年主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11,454.02	71.44%	29,904.00	74.97%	22,435.26	72.30%	25,542.55	76.55%
直接人工	1,556.07	9.71%	3,184.47	7.98%	2,560.95	8.25%	2,060.76	6.18%
制造费用	2,418.62	15.09%	5,179.40	12.99%	4,046.48	13.04%	3,429.26	10.28%
其中：运费	487.62	3.04%	1,014.40	2.54%	778.47	2.51%	-	-
外协加工费	694.99	4.33%	1,594.89	4.00%	1,218.60	3.93%	1,246.43	3.74%
安装费用	604.12	3.77%	1,618.27	4.06%	1,989.38	6.41%	2,332.42	6.99%
合计	16,032.83	100.00%	39,886.14	100.00%	31,032.07	100.00%	33,365.00	100.00%

特瑞斯报告期内主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用及安装费构成，制造费用中又包括了运费（自2020年1月1日起）和外协加工费，其中直接材料占比分别为76.55%、72.30%和74.97%和71.44%，其主营业务成本主要由材料构成，占比较为稳定。

发行人与可比公司特瑞斯主营业务成本均以直接材料为主，占比超过70%。直接人工由于报告期内公司自动化水平提升占比有所下降。制造费用发行人与特瑞斯占比均逐年升高，若将特瑞斯制造费用中运费和外协加工费剔除后，发行人各期制造费用占比均高于特瑞斯，主要是由于公司在生产过程中产品总装所需各部件以自产为主，加工设备以及加工环节较多所致。

## ②成本构成中原材料的差异

由于产品结构和生产链条的差异，所需原材料及用量也不同，对瑞星股份与特瑞斯的原材料对比如下：

### 1) 瑞星股份各类原材料占比

原材料大类	细分小类	2022年1-6月占比	2021年度占比	2020年度占比	2019年度占比	报告期平均采购占比
钢材	不锈钢卷材、型钢、板材其他	22.49%	22.52%	18.58%	19.81%	20.85%
阀门类材料	阀门、球阀	12.37%	19.48%	16.05%	15.10%	15.75%
进口调压器	塔塔里尼、费希尔、埃创、艾默科、瑞盖斯、RMG等品牌调压器	9.55%	11.95%	3.97%	4.98%	7.61%
法兰类	法兰-PN系列	5.59%	6.30%	6.44%	6.96%	6.32%
	法兰-其他	3.75%	0.85%	0.51%	0.54%	1.41%
零件	滤芯、球、膜片、传动杆、过滤器盖、上下壳、上下膜盖、阀体、密封件、橡胶件、封盖、弹簧、管件、其他	9.60%	7.64%	14.94%	18.01%	12.55%
外购-加配装置	电加热器、过滤器、电动执行机构、加臭装置、其他	3.88%	4.64%	0.90%	4.01%	3.36%
仪表与控制器	流量计、仪表、其他	8.58%	4.97%	9.67%	5.71%	7.23%
铸件	连体阀体、球阀垫圈座、铸铁毛坯件、其他	6.89%	5.91%	12.59%	10.02%	8.85%
低值易耗	用于固定资产维修的备品备件、易损物料	4.67%	5.10%	6.74%	5.36%	5.47%
其他	密封件、标准紧固件、包装物、外箱、其他	12.63%	10.64%	9.61%	9.50%	10.60%
<b>总计</b>		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## 2) 特瑞斯各类原材料占比

产品大类	细分产品	2022年1-6月占比	2021年度占比	2020年度占比	2019年度占比
阀门类材料	球阀、切断阀、其他阀门等	22.86%	23.35%	24.94%	25.83%
流量计类	涡轮流量计、超声波流量计等	11.48%	14.44%	16.14%	10.08%
电气仪表类	一次仪表、二次仪表、执行器及相关配件	14.88%	14.37%	17.51%	17.92%
板材棒材型材类	板材、棒材、型材类及其他金属材料	9.39%	8.75%	6.59%	7.07%
管件法兰接头类	法兰、管件、管套等	8.43%	8.57%	7.12%	6.90%
调压器物料类	调压器相关原材料	10.26%	9.45%	10.68%	15.08%
不锈钢箱体	不锈钢箱体	5.49%	3.36%	2.62%	3.49%
加工件	其他加工过程中零件	6.70%	6.31%	4.25%	5.11%
其余产品	辅料、其余工具、备品备件及零件等	10.50%	11.39%	10.14%	8.53%
<b>合计</b>		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

## 3) 瑞星股份与特瑞斯原材料结构对比分析

瑞星股份与特瑞斯的主要原材料结构进行对比情况如下：

瑞星股份			特瑞斯			对比结论
原材料 大类	细分小类	报告期 平均采 购占比	产品大类	细分产品	报告期平 均采购占 比	
钢材	不锈钢卷材、型钢、板 材其他	20.85%	板材棒材型材类	板材、棒材、 型材类及其他 金属材料	7.95%	瑞星原材料占比最大的为各类钢材，系金工车间机加工各类零部件所需，此为瑞生产的起点。对比特瑞斯，钢材产原材料占比仅为 7.95%。
阀门类 材料	阀门、球阀	15.75%	阀门类材料	球阀、切断 阀、其他阀门 等	24.25%	阀门类材料系调压设备所需，为瑞星的第二大原材料，因瑞星前序生产环节（即机加工）规模较大，因此所需的钢材类原材料金额大、占比更高。特瑞斯的原材料中阀门类占比最大，报告期各期平均占比为 24.25%，主要原因是特瑞斯主营产品中非标撬装调压装置所需的阀门类原材料更多，因此阀门为特瑞斯占比最大的原材料。
零件	滤芯、球、膜片、传动 杆、过滤器盖、上下 壳、上下膜盖、阀体、 密封件、橡胶件、封 盖、弹簧、管件、其他	12.55%	调压器物料类	调压器相关原 材料	11.37%	此部分为调压器的零件，瑞星的零件均为调压器组装所需的各类零件，与特瑞斯的“调压器相关原材料”相似。零部件类原材料的占比，特瑞斯与瑞星不存在重大差异。
铸件	上下壳、31 连体阀体、 球阀垫圈座、铸铁毛坯 件、其他	8.85%	-	-	-	此类原材料主要用于各类调压器生产，特瑞斯未单独披露该原材料。
法兰类	法兰-PN 系列	6.32%	管件法兰接头类	法兰、管件、	7.76%	法兰类系调压设备的重要部件之一，该原材料的占

瑞星股份			特瑞斯			对比结论
	法兰-其他	1.41%		管套等		比，瑞星与特瑞斯不存在重大差异
进口调压器	塔塔里尼、费希尔、埃创、艾默科、瑞盖斯、RMG（原装进口）等品牌调压器	7.61%	-	-	-	进口调压器系瑞星根据客户指定要求安装于特定调压箱/柜/撬上，特瑞斯未单独披露该类原材料占比，但根据特瑞斯招股书及反馈回复，其亦涉及进口调压器的采购。
仪表与控制器	流量计、仪表、其他	7.23%	电气仪表类	一次仪表、二次仪表、执行器及相关配件	16.17%	仪器仪表主要是调压设备计量、测压所用，因特瑞斯的产品以非标撬装燃气调压装置为主，该产品系大型设备，所需仪器仪表更多，特瑞斯将该类原材料分为“电气仪表类”和“流量计类”，两者报告期平均合计采购比例为 29.21%，显著高于瑞星股份。
			流量计类	涡轮流量计、超声波流量计等	13.04%	
低值易耗	用于固定资产维修的备品备件、易损物料	5.47%	-	-	-	低值易耗品主要是用于固定资产维修的备品备件、易损物料等，特瑞斯未单独披露该类原材料。
外购-加配装置	电加热器、过滤器、电动执行机构、加臭装置、其他	3.36%	-	-	-	该类原材料系根据具体应用场景、客户需求所安装的加配装置，比如在东北地区冬季室外温度较低，就需要根据应用场景安装电加热器等。特瑞斯未单独披露该类原材料。
其他	密封件、标准紧固件、包装物、外箱、其他	10.60%	-	-	-	此类原材料主要包括外包装箱、紧固件、密封件等，特瑞斯未单独披露该原材料。
-	-	-	不锈钢箱体	不锈钢箱体	3.74%	除上述类别之外，特瑞斯还涉及不锈钢箱体的采购，而瑞星系自产不锈钢箱体，因此不涉及采购该类原材料。

瑞星股份			特瑞斯			对比结论
总计		100.00%	-	-	-	-

(3) 成本构成项目占收入比例差异

报告期内，发行人主营业务成本各构成项目金额及占各期收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,098.91	39.52%	8,128.86	38.75%	8,514.15	39.19%	9,628.16	39.44%
直接人工	335.33	4.28%	1,088.38	5.19%	974.86	4.49%	1,301.49	5.33%
制造费用	572.5	7.30%	1,030.26	4.91%	945.64	4.35%	1,037.49	4.25%
运输费	216.56	2.76%	600.75	2.86%	779.15	3.59%	-	-
<b>主营业务收入</b>	<b>7,842.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,975.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,726.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,409.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，特瑞斯主营业务成本各构成项目金额及占各期收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11,454.02	47.24%	29,904.00	49.13%	22,435.26	45.47%	25,542.55	50.91%
直接人工	1,556.07	6.42%	3,184.47	5.23%	2,560.95	5.19%	2,060.76	4.11%
制造费用	2,418.62	9.97%	5,179.40	8.51%	4,046.48	8.20%	3,429.26	6.83%
其中：运费	487.62	2.01%	1,014.40	1.67%	778.47	1.58%	-	-
外协加工费	694.99	2.87%	1,594.89	2.62%	1,218.60	2.47%	1,246.43	2.48%
安装费用	604.12	2.49%	1,618.27	2.66%	1,989.38	4.03%	2,332.42	4.65%
<b>主营业务收入</b>	<b>24,247.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,863.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,341.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,175.40</b>	<b>100.00%</b>

从以上两张表可以看出，报告期各期发行人主营业务成本中直接材料金额占当期主营业务收入比例均较可比公司特瑞斯更低，主要系双方之间产品结构差异导致。通常来讲，调压撬、门站

类产品属于定制化程度较高的产品，其规格较大且会根据客户的具体需求外采例如阀门、流量计等在内的较多组件，因此该产品直接材料用料占比显著高于其他产品。报告期内，特瑞斯非标调压撬装系统类产品占主营业务收入的比例各期约 60%以上，而公司调压撬、门站类产品占主营业务收入的比例约 10%左右。

2019 年，发行人和特瑞斯均将运费计入销售费用，自 2020 年 1 月 1 日起，按照新收入准则相关规定发行人和特瑞斯均将运费调整至营业成本中进行核算，但二者列示有所不同。发行人直接将运费在主营业务成本中单独列示，而特瑞斯则将运费计入制造费用核算。2020 年起，发行人运输费占各年主营业务收入比例较特瑞斯更高，主要是由于：1) 公司销售产品运输方式均为汽车运输，以物流配送、专车运输为主，因销售产品的数量较多、单次运输数量较少导致运输次数较多，同时运输范围涉及我国所绝大多数（除台湾、西藏、青海外）省、自治区、直辖市，导致运输费用较高；2) 公司销售的调压柜、调压箱、调压器、配件等产品的销售单价远低于调压撬、门站类产品平均单价，而不同产品的运费并非同产品售价等比例上升，通常来讲价格较低的产品运费占比相对较高；3) 公司销售产品以调压箱和调压柜为主，报告期内销售占比平均约 70%，而特瑞斯以非标撬装燃气集成系统为主，占其收入比例超过 60%，公司销售的主要产品平均单价远低于特瑞斯销售主要产品的平均单价，从而使得公司运输成本在单台产品收入中的占比较高。

2020 年至 2022 年上半年，特瑞斯剔除运费和外协加工费后各期制造费用分别占当期主营业务收入的比例分别为 4.15%、4.22%和 5.10%，均低于发行人制造费用占同期主营业务收入比例，主要系双方在生产工艺流程、自动化水平、产业链条长度和自产率等方面的差异造成。

对于需要安装调试验收的产品，发行人承担的义务，并不包含“安装”行为本身，发行人承担的仅是“指导安装调试”，即以专业设备生产厂家的身份对设备安装进行技术指导，具体安装工作由客户完成或客户聘请的有安装资质的单位完成。特瑞斯主营业务成本中安装费用主要为非标撬装燃气集成系统安装过程中向第三方采购安装服务的现场安装费用。

#### (4) 产品结构差异

可比公司特瑞斯的产品有非标撬装燃气集成系统、标准燃气调压集成设备、燃气调压核心部件三种。其中，以非标撬装燃气集成系统为主，占其收入比例超过 60%。而发行人调压箱<sup>3</sup>、调压柜<sup>4</sup>两大类产品报告期内收入占比约 70%，调压撬、门站类产品收入占比较低。

特瑞斯非标撬装燃气集成系统与公司主营业务产品调压撬类似，定制化程度较高，且其内部组件配置取决于客户指定，比如指定核心部件的品牌或生产厂家等，其生产加工环节较少；特瑞斯非标撬装燃气集成系统产品相比调压箱、调压柜等产品，主要功能除调压外还包括长输管线输气站计量及调配，实现调压功能的所需主要零部件已实现国产化或自产，实现计量功能所需的主要零部件流量计等目前仍以进口为主，提高了单位成本，因此包含计量功能的非标撬装燃气集成系统产品毛利率普遍低于调压箱、调压柜类产品。

特瑞斯与发行人均专注于燃气调压类产品领域，但由于产品应用场景的不同使得双方存在一定市场和客户差异，特瑞斯主营产品中应用于长输管线输气站、城市门站和大型工业领域的非标撬装燃气集成系统占较大比例，而发行人的主营产品则主要应用于城市燃气输配系统，因此发行人与特瑞斯的产品结构存在较大差异，从而导致综合毛利率差异较大。

发行人与特瑞斯的产品对标如下：

特瑞斯与瑞星股份产品对标列示		
特瑞斯		瑞星股份
<b>标准燃气调压集成设备</b>		
箱式调压计量站		调压柜
楼栋调压箱		调压箱
埋地式燃气调压站（箱）		
<b>非标撬装燃气集成系统</b>		
城市门站、区域调压站调压计量设备	城市燃气调压站	调压撬、门站
	区域调压站	
大型工业用调压计量系统	燃气轮机发电配套天然气场站设备	

<sup>3</sup> 可近似对标于特瑞斯的标准燃气调压集成设备之楼栋调压箱、埋地式燃气调压站（箱），但发行人与特瑞斯的生产工艺及起点有所不同。

<sup>4</sup> 可近似对标于特瑞斯的标准燃气调压集成设备之箱式调压计量站，但发行人与特瑞斯的生产工艺及起点有所不同。

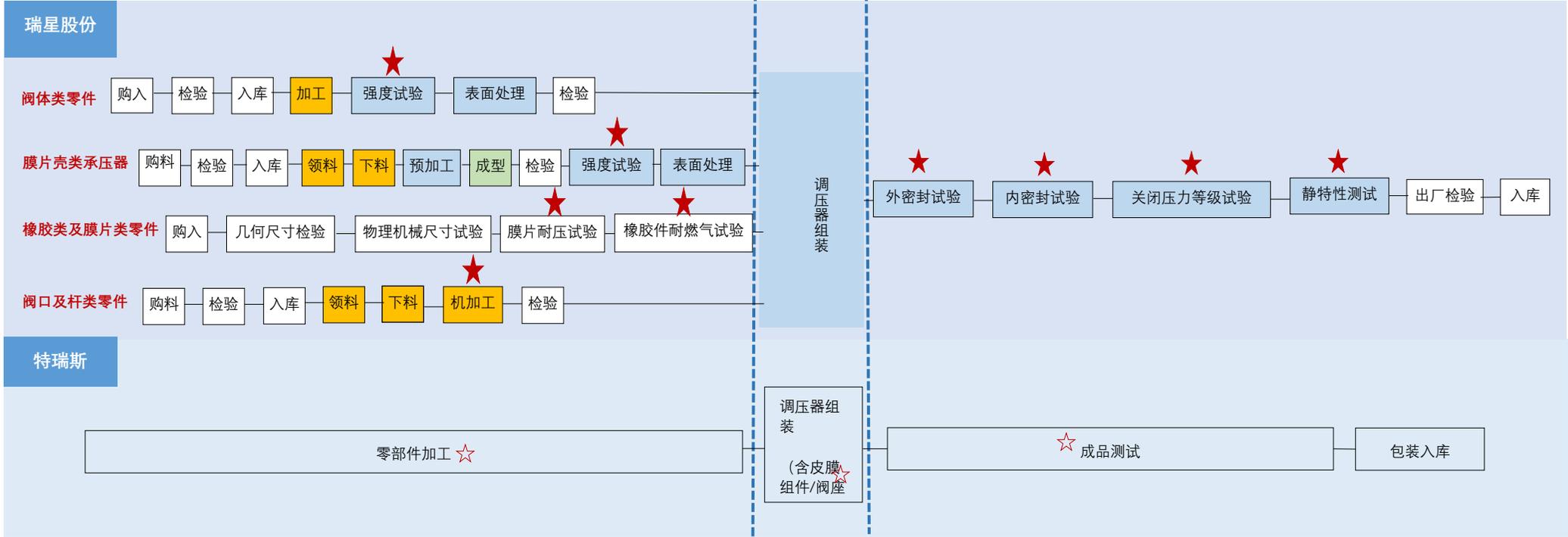
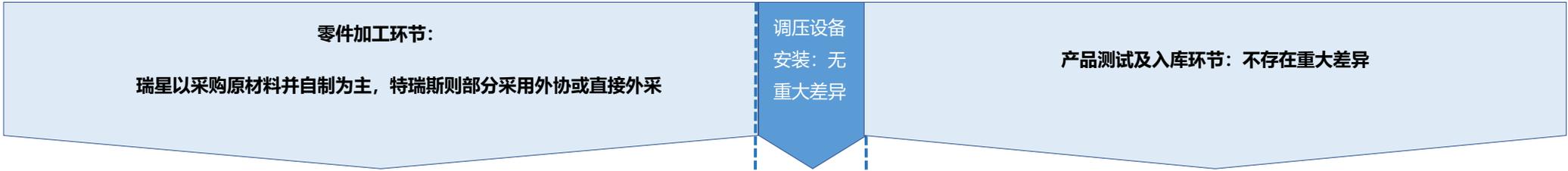
	大型工业用户燃气调压站	
长输管线输气站调压计量设备	压力控制系统	/
	天然气计量系统	/
	集成撬装式分输站系统	/
	自用气压力/流量控制系统	/
	燃料压力/流量控制系统	/
	天然气组分分析系统	/
<b>燃气调压核心部件及配套产品</b>		/
燃气调压核心部件	调节阀	/
	调压阀	调压器
	安全切断阀	配件及其他
	放散阀	
其他燃气调压配套产品	燃气过滤器	
快开盲板		

### (5) 生产流程和定制化程度

发行人的主营产品已实现标准化、规模化流水线作业。发行人的生产车间可主要分为金工车间、焊接车间、钣金车间、总装车间四个大的车间。金工车间负责调压设备主要零部件的机械加工，焊接车间负责管件焊接、喷涂、压力容器以及底座生产等，钣金车间负责调压箱（柜）的外箱生产，总装车间负责调压器、调压箱（柜）、调压撬、压力容器等产成品的组装。各车间之间分工明确、有序衔接，形成了规模化、标准化的城市燃气调压设备生产流程。通过 Wind 查询证监会行业“C33-制造业-金属制品业”相关数据，该行业全部公司 2021 年平均毛利率为 21.01%。公司在生产过程中，产品总装所需各部件以自产为主，加工环节较多，从而将产业链上游利润空间保留在自身。以 2021 年为例，发行人全年主营业务收入规模为 20,975.82 万元，年末机器设备账面价值为 4,348.77 万元，机器设备账面价值占全年主营业务收入的比例为 20.73%；特瑞斯 2021 年全年主营业务收入规模为 60,863.90 万元，年末机器设备账面价值为 2,656.27 万元，机器设备账面价值占全年主营业务收入的比例为 4.36%。从生产流程方面，发行人与同行业可比公司最大的不同即生产链条更长、生产高度自主化、标准化。

对于特瑞斯来讲非标撬装燃气集成系统产品为收入的主要来源，贡献收入超过 60%，2021 年标准燃气调压集成设备收入才与瑞星股份基本相当，以前年度标准燃气调压集成系统设备收入较少，尚未形成规模，且为增加市场份额承接了较多客户定制化规格的订单，故仍采用非流水线生产的方式组织生产，相比发行人流水线生产效率相对较低。

燃气调压装置的最核心产品即调压器，因此，下面以调压器为例来展示瑞星股份和特瑞斯的生产流程



**说明：**

★ 为关键控制点

调压撬生产流程不包含箱体制作流程，其他流程同调压箱（柜）

- 金工车间
- 钣金车间
- 焊接车间
- 总装车间

**阀体类零件：** 阀体、连体，底盖等

**膜片壳类承压件：** 上下膜片壳

**橡胶类及膜片类零件：** 主膜片、指挥器膜片、平衡膜片、阀口垫、接口垫、O型圈等

**阀口及杆类零件：** 阀口、阀杆、以及内部非承压零件

**压力管道类零件：** 管材、法兰盘、变径管、弯头、封头等

如上图可见，瑞星股份与特瑞斯在生产流程方面的主要差异为：瑞星的零部件主要为自产，而特瑞斯的零部件生产则采用外协或直接外采的方式

#### **(6) 核心零部件自产比率**

发行人主营业务产品所需的各零部件自产率较高，发行人生产过程中涉及的关键零部件，如调压器、阀体、阀口、阀杆、膜片壳、切断阀、外箱等均为发行人自有生产线生产。生产上述关键零部件的原材料主要为圆钢、铜棒、不锈钢板、管材、铸件等基础原材料，直接采购上述基础原材料相较于采购半成品或成品价格相对较低，同时在生产过程中也能有效自主控制用料成本。

可比公司特瑞斯未直接披露主要产品核心零部件的自产比率情况，但其主要产品非标撬装燃气集成系统设备使用零件多，结构复杂，外采核心零部件主要为阀门类材料、流量计类材料和电气仪表类，占各期采购总额的比例分别为 53.83%、58.59%、52.16%和 49.22%，占比相对较高。在招股说明书中特瑞斯亦阐述道：“通常单个产品中调压阀、切断阀、调节阀、放散阀、压力管道、压力容器等公司自产零件占比越高，毛利率越高；流量计、阀门执行机构等外购零件占比越高，毛利率越低”。

报告期内，发行人外采核心零部件占当期采购总额的比例分别为 17.63%、18.44%、21.43%、14.32%。特瑞斯占当期采购总额的比例分别为 53.83%、58.59%、52.16%和 49.22%，占比相对较高。由此可见核心零部件自产和外采的比率高低将导致发行人同特瑞斯毛利率水平的差异。

### (7) 人员工资水平

发行人地处河北省衡水市枣强县在经济社会发展水平和人工成本方面与地处经济发达地区江苏省常州市的特瑞斯存在较为明显的差距，使得发行人毛利率较特瑞斯更高。根据国家统计局和河北省统计局网站公布的数据，报告期内河北省生产制造及有关人员平均工资和江苏省制造业城镇单位就业人员平均工资对比情况如下：

项目	2022年1-6月 <sup>5</sup>	2021年度	2020年度	2019年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	金额 (万元)	金额 (万元)
河北省生产制造及有关人员平均工资	-	6.31	5.85	5.46
江苏省制造业城镇单位就业人员平均工资	-	10.36	9.20	8.64

### (8) 专用设备制造行业毛利率水平

虽然特瑞斯和春晖智控均属于同行业可比上市公司，但各方在燃气输配调压设备收入占比、产业链所处位置、具体的产品结构和应用场景等方面均存在不同，因此同行业可比公司平均毛利率水平与发行人综合毛利率可比性有限。从发行人所处的证监会行业分类“C35 专用设备制造业”来看，该行业全部 A 股上市公司 2019 年至 2022 年年 1-6 月平均毛利率水平与发行人对比情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
专用设备制造行业平均值	35.24%	35.62%	37.81%	38.07%
瑞星股份	46.15%	48.28%	48.39%	50.97%

报告期内，发行人主营业务毛利率变动趋势同专用设备制造业 360 余家公司最近三年一期平均毛利率变动趋势一致，呈逐年小幅下降。虽然发行人主营业务毛利率高于专用设备制造全行业平均水平，但该行业中亦有较多毛利率高于 45% 的上市公司。以 2021 年度为例，毛利率高于 45% 的公司共计 89 家，占比 24.25%。除去其中芯片、医疗等行业企业外，仍有较多产品应用

<sup>5</sup> 截至本审核问询函回复签署日，2022 年平均工资尚未披露

于相对传统领域但毛利率较高的公司，举例如下：

证券代码	公司名称	公司简介	主要产品	2021年毛利率
603956.SH	威派格	是一家专业化的科技服务公司，从事二次供水设备的研发、生产、销售与服务，同时逐步开展二次供水智慧管理平台系统的研发、搭建和运维，为二次供水设备的集中化管理提供支持。	无负压二次供水设备；变频二次供水设备；智慧水务信息化；区域加压泵站等	62.32%
688125.SH	安达智能	是国内较早从事流体控制设备研发和生产的企 业，主要从事流体控制设备、等离子设备、固化及组装设备等智能制造装备的研发、生产和销售。可广泛运用于消费电子、汽车电子、新能源、智能家居和半导体等多领域电子产品的智能生产制造。	点胶机、涂覆机、等离子清洗机、固化炉和智能组装机等在内的多种智能制造装备，并为客户提供整线生产综合解决方案	61.69%
002690.SZ	美亚光电	是一家专注于光电识别核心技术与产品研发的高新技术企业。产品广泛应用于全球农产品加工、工业检测及医疗卫生等领域	X射线检测机、色选机系列	50.72%
300099.SZ	精准信息	起步于经营矿山安全监控监测业务，通过实施“行业转型、产品转型”的战略，目前已经初步完成了向“军民融合业务、信息通讯”业务转型。主要从事军工武器装备中光电技术的研发、集成和生产，以及利用高精度光学元器件加工技术研制，生产国防、安防、航天、航空所需的集成高品质光学系统，研发、生产、销售电子产品、通讯设备、仪器仪表、计算机软件、导引头、存储服务器等。	煤矿顶板安全监测系统及相关仪器仪表；军工产品；工业通信类产品	49.65%
688028.SH	沃尔德	是国内领先、国际一流的超硬刀具供应商，主要从事各类高端超硬刀具和超硬材料制品的研发、生产和销售，产品广泛应用于消费电子、汽车制造、工程机械、航空航天、能源设备等行业。	高精密刀具；超高精密刀具；超硬复合材料	48.94%

605305.SH	中际联合	是国内领先的高空安全作业设备及服务解决方案提供商，产品已经应用于 12 个行业出口到 45 个国家，在风力发电行业细分市场占有第一。	高空安全升降设备； 高空安全防护设备； 高空安全作业服务	47.37%
300902.SZ	国安达	是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一，长期专注于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发，形成了具有自主知识产权的火灾早期预警与自动灭火技术，目前主要为客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等场景提供专业性强、品质优良的安全应急产品	自动灭火装置及系统；五金件	45.73%
603855.SH	华荣股份	是国内领先的防爆电器、专业照明设备供应商，主要从事防爆电器、专业照明设备等的研发、生产和销售。产品广泛应用于石油、化工、天然气、海洋平台、煤矿、部队、公安、消防、铁路、公路、港口、场馆等领域	厂用防爆电器、矿用防爆电器、专业照明设备	45.48%
平均值				51.49%

发行人经过二十余年的深耕和发展，已经掌握了行业核心技术以及成熟先进的生产工艺和质量管理水平，积累了丰富的产品运营经验，相关产品在国内对应细分市场具有一定竞争力。与上表中所列公司相比，发行人在产品门类范围、产品专用性、不同毛利率水平产品构成比例、生产自动化水平、自产比率等方面均有不同程度相似之处，获得相对较高的毛利率水平具有一定合理性。

综上所述，发行人与同业行可比公司特瑞斯在产品结构方面存在较大不同，此外在生产自动化程度、生产流程的标准化程度、自主加工和外采比例以及所在地劳动用工成本等方面亦存在一定差异，发行人毛利率显著高于同行业可比公司具有合理性。

## 2、说明发行人材料成本占比低于特瑞斯的原因，无需承担安装费的情况下能够获取与特瑞斯相似的销售价格的合理性

### (1) 说明发行人材料成本占比低于特瑞斯的原因

报告期各期，发行人直接材料占当期主营业务收入的比例分别为 39.44%、39.19%、38.75% 和 39.52%，特瑞斯直接材料占当期主营业务收入的比例分别为 50.91%、45.47%、49.13% 和 47.24%。发行人主营业务成本中直接材料金额占当期主营业务收入比例均较可比公司特瑞斯

更低，主要系双方之间产品结构差异导致。通常来讲，调压撬、门站类产品属于定制化程度较高的产品，其规格较大且会根据客户的具体需求外采例如阀门、流量计等在内的较多组件，因此该类产品直接材料用料占比显著高于其他产品。报告期内，特瑞斯非标撬装燃气集成系统类产品占主营业务收入的比例各期约 60%以上，而公司调压撬、门站类产品占主营业务收入的比例约 10%左右。

对于发行人来讲，一方面调压撬、门站类产品为主要产品中规格最大的设备，其直接材料用料显著高于其他大类产品，报告期内均维持在 90%以上。销售占比较高的调压箱、调压柜类产品直接材料占比略低，报告期内主要型号直接材料占比在 60%-80%区间波动。而调压器主要使用阀体、平衡膜、密封件等，较其他产品使用原材料更为基础，单位价值低，导致其直接材料占比较低，但由于其为其他产品的核心部件、加工工序较多，因此其工费占比在主要产品中处于较高水平。另一方面，发行人充分利用了钢板、钢管、阀门等各类原材料进行全过程生产加工，完整呈现了从原材料到在成品、产成品的过程。向生产流程上游延伸并直接采购原材料价格相较于采购中间过程半成品或成品更低。特瑞斯非标撬装燃气集成系统的销售占比较高，该类产品是根据客户订单、应用场景及具体参数需求情况进行设计生产，定制化程度相对较高，其核心功能系实现天然气的压力等级的调节和天然气流量的计量，由于特瑞斯将更多精力集中于调压阀、调节阀、切断阀等调压相关的核心部件研发、生产和销售，而对于球阀、截止放空阀、排污阀等阀门类材料，涡轮流量计、超声波流量计等流量计类材料以及电气仪表类等市场成熟度较高的功能件，通常情况下会根据设计需要直接向市场进行采购，亦导致特瑞斯外采核心零部件的比例相对较高。

综上所述，发行人与特瑞斯在产品结构、自产率及生产流程上的差异导致发行人材料成本占比低于特瑞斯。

## (2) 无需承担安装费的情况下能够获取与特瑞斯相似的销售价格的合理性

报告期内，发行人销售调压设备收入确认的时点分别为“客户签收”和“设备安装调试合格，客户出具验收合格单”两种情况。一般情况下，根据合同约定发行人产品控制权自交付给客户时转移，收入确认时点为“客户签收”；少数情况下，合同约定货物的控制权/所有权/风险报酬转移等事项需在安装调试完成之后方可转移，收入确认时点为“设备安装调试合格，客户出具验收合格单”时点，发行人承担的义务，并不包含“安装”行为本身，发行人承担的仅是“指导安装调试”，即以专业设备生产厂家的身份对设备安装进行技术指导，具体安装工作由客户完成或客户聘请的有安装资质的单位完成。

一般情况下，调压器、调压箱（柜）体积较小、安装较为简单，通常合同约定客户签收时点为控制权转移时点，发行人在销售该类产品时无任何安装或指导安装费用支出；调压撬类产品体积较大，部分定制化程度较高的安装相对复杂，存在合同约定验收时点为控制权转移时点的情况，在此情况下发行人承担指导安装义务，虽然无需承担安装费用，但公司派出的专业技术人员

员前往发行人项目现场进行指导安装时亦会产生少量差旅费用。报告期内，发行人需要指导安装调试的收入占比分别为 1.61%、5.58%、5.38%和 22.24%。

特瑞斯的安装费用主要为其销售产品现场安装调试产生的向第三方采购安装服务的费用。特瑞斯需要安装调试的产品为非标撬装燃气集成系统，报告期内，特瑞斯需要调试的产品金额分别为 34,878.20 万元、33,172.51 万元、38,719.09 万元和 14,445.18 万元，占当期主营业务收入的占比分别为 69.51%、67.23%、63.62%和 59.57%，远高于发行人报告期各期需要指导安装调试产品的收入占比。

公司调压撬、门站类产品与特瑞斯非标撬装燃气集成系统二者报告期内平均销售单价情况如下所示：

单位：万元/台

公司	产品类别	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
特瑞斯	非标撬装燃气集成系统	46.60	56.67	53.69	57.50
瑞星股份	调压撬、门站	61.29	35.21	26.97	47.16

由于调压撬、门站属定制化程度较高的产品，其内部组件配置取决于客户的定制参数，公司根据客户需求使用不同的配件，因此每台产品的单位售价差异较大，公司该类产品与特瑞斯同类型产品平均销售价格可比性较弱。

针对二者均无需承担安装费的调压箱、调压柜和调压器类产品，发行人和特瑞斯相近产品平均销售价格对比情况如下：

#### ①调压柜产品

单位：万元/台

公司	产品类别	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
特瑞斯	箱式调压计量站	3.85	3.70	4.09	4.86
瑞星股份	调压柜	3.11	4.07	3.30	3.49

公司除 2021 年由于销售大流量调压柜比以往年度偏多从而导致当年平均销售价格上升外，其余各期调压柜产品价格较特瑞斯相近的箱式调压计量站均略低，主要是由于特瑞斯该产品尺寸、规格等方面较发行人调压柜产品更大而导致。

#### ②调压箱产品

单位：万元/台

公司	产品类别	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
特瑞斯	楼栋调压箱	0.15	0.13	0.13	0.14
瑞星股份	调压箱	0.15	0.16	0.12	0.10

报告期内公司该类产品整体价格上升趋势与特瑞斯该类产品变动趋势一致，平均销售单价不存在明显差异。

### ③调压器产品

特瑞斯自产的调压器归属于“燃气调压核心部件及配套产品”大类中，主要调压器、调节阀、安全切断阀、过滤分离器等各类燃气调压设备组成部件。由于其该大类产品细分品类众多、型号规格各异，无法单独获取调压器产品销售价格并与发行人进行对比。

整体来看，发行人与特瑞斯均无需承担安装费的主要大类产品，如调压柜、调压箱等，报告期内价格较为相似、不存在重大差异；发行人承担指导安装义务、特瑞斯承担安装费的主要产品为调压撬、门站类产品，该类产品由于客户定制化需求的差异导致价格差异较大，平均销售价格可比性较弱。

### 3、发行人覆盖产业链上游，但人工成本占比与特瑞斯差异不大的原因及合理性

发行人充分利用了钢板、钢管、阀门等各类原材料进行全过程生产加工，与特瑞斯相比拥有更长的生产流程和更高比例的自制环节，外采占比较低，人员使用量较高。报告期各期，发行人直接人工成本占当期主营业务收入比例分别为 5.33%、4.49%、5.19%和 4.28%，特瑞斯直接人工成本占当期主营业务收入比例分别为 4.11%、5.19%、5.23%和 6.42%。

报告期内，发行人与特瑞斯生产工人数量、薪酬总额和平均薪酬等情况对比如下：

单位：万元

瑞星股份	2022年1-6月	变动率	2021年度	变动率	2020年度	变动率	2019年度
生产及操作人员平均人数	206.00	-14.88%	242.00	-12.32%	276.00	-9.21%	304.00
生产及操作人员薪酬总额	608.88	-58.21%	1,457.10	-0.16%	1,459.39	-9.38%	1,610.53
平均薪酬	2.92	-51.50%	6.02	13.80%	5.29	-0.19%	5.30

特瑞斯	2022年1-6月	变动率	2021年度	变动率	2020年度	变动率	2019年度
生产人员平均人数	232.00	24.06%	187.00	33.57%	140.00	1.45%	138.00
生产人员薪酬总额 <sup>6</sup>	1,556.07	-51.15%	3,185.67	24.39%	2,560.95	24.27%	2,060.76
平均薪酬	6.71	-60.63%	17.04	-6.87%	18.29	22.50%	14.93

报告期各期发行人生产及操作人员平均薪酬分别为同期特瑞斯生产人员平均薪酬的 35.49%、28.92%、35.34%和 43.54%，三年一期平均值为 35.82%，大幅低于特瑞斯。该情况与本问题“（一）结合产品定价、成本构成项目占收入的比例等与特瑞斯的差异，进一步分析发行人毛利率显著高于可比公司的原因及合理性”之“6、人员工资水平”列示的河北省生产制造及有关人员平均工资和江苏省制造业城镇单位就业人员平均工资差异情况一致。2019年至2021年，发行人生产及操作人员平均人数分别为特瑞斯同期的 2.20 倍、1.97 倍和 1.29 倍。报告期内随着生产自动化水平的提高、中压进户调压器以及“31 调压箱”系列产品产量的减少，2021年起发行人生产及操作人员数量开始下降，并在 2022 年上半年首次低于特瑞斯生产人员平均人数。

而特瑞斯报告期内生产人员平均人数增长明显，2020年至2022年上半年增速分别为 1.45%、33.57%和 24.06%。在人员数量大幅增长的背景下相对更高的工资水平以及整体呈上升趋势的平均薪酬使得特瑞斯直接人工成本占当期主营业务收入比例逐年上升。

发行人除 2019 年由于生产及操作人员数量为报告期内峰值导致直接人工占当期主营业务收入比例高于特瑞斯外，其余年度占比均小于特瑞斯。

**（四）报告期内，发行人毛利率呈下滑趋势，存在两个客户因对方降低采购价格而减少交易的情形；在 2022 年二季度原材料大宗商品价格均有所回落的情况下，发行人 2022 年 1-9 月毛利率为 43.37%，较 2021 年毛利率下降近 5 个百分点，说明从销售价格方面，发行人是否存在降价的压力且导致毛利率下滑的情形，2022 年 1-9 月毛利率下滑的具体原因，毛利率下滑相关风险揭示是否充分，期后收入增长但净利润下滑的原因**

#### **1、从销售价格方面，是否存在降价的压力且导致毛利率下滑的情形**

近年来，中国燃气在招投标过程中对于价格因素的考量比重较大，同时付款条件亦较为严格，出于向高端市场不断延伸的经营战略和提升整体盈利能力的考虑，公司于 2020 年开始逐步主

<sup>6</sup> 特瑞斯未单独披露生产人员薪酬总额，此处采用每期当期应付职工薪酬增加额减去当期销售费用、管理费用及研发费用中职工薪酬的总额。

动减少参与中国燃气的招投标及供货。2019年至2021年，发行人主要通过新奥燃气集团控制的集采平台浙江新奥智能装备贸易有限公司销售产品，自2020年开始，浙江新奥智能装备贸易有限公司调整供应商采购制度，降低框架物资采购价格，发行人部分项目未中标，导致销售金额有所下降。

上述两家主要客户均因对方降低采购价格而导致报告期内发行人与其销售规模出现较大幅度下滑，但公司均采取了有力应对措施积极予以应对。对于中国燃气方面，由于中燃物资作为中国燃气对外集中采购的主要平台，具有较强谈判主导权和产品定价权，若公司参与招投标并入围合格供应商范围，则整个中国燃气体系内绝大部分产品的采购价格均需要被动接受、调整议价空间有限；同时，公司近年来整体产量及生产规模均处于较高负荷水平，而中国燃气及其下属公司每年采购规模较大，若公司在中燃物资对产品采购价格持续压低、付款条件逐渐严格的情况下继续维持与中国燃气合作，势必将影响公司向其他产品价格及毛利率水平更高、付款条件更为优惠的客户的供货能力。基于上述原因，公司于2020年开始逐步主动减少参与中国燃气的招投标及供货。

对于新奥燃气集团，发行人于2022年起调整销售策略通过招投标、线下推介等途径直接参与其各子公司的定制化物资采购项目，已于2022年上半年取得该集团下长沙新奥、淮安新奥、新奥燃气发展有限公司和宁乡新奥等公司订单，发行人将继续积极获取上述类型订单，保持与新奥燃气的良好合作关系。

虽然报告期内存在上述两个主要客户因对方降低采购价格而减少交易的情形，但公司各主要产品平均销售价格整体呈上升趋势。报告期以及2022年7-9月，公司主要产品销售单价情况如下：

单位：元/台

主要产品	产品平均单价				
	2022年7-9月	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
调压柜	34,741.26	31,085.53	40,696.20	32,990.96	34,902.51
调压箱	1,785.45	1,523.48	1,641.27	1,159.17	1,047.87
常规调压器	3,581.79	7,881.45	5,072.19	2,427.06	3,979.53
中压进户调压器	53.15	60.66	51.46	31.17	30.77
调压撬、门站类	632,743.36	612,922.75	352,117.95	269,700.89	471,612.08

报告期内公司主要产品平均单价的变化主要是由于各大类产品包含的具体产品存在不同规格大小、技术标准及应用场景等方面差异，主要产品价格与下游客户需求高度相关，主要系产品结

构的变化和具体客户需求及项目大小不同均会导致产品价格出现波动。关于公司主要产品销售价格变化原因的具体分析详见本公司首轮审核问询函回复“问题 3.收入持续下滑及关联交易真实性”之“一、经营业绩持续性”之“（一）、1. 主要产品销售单价波动的原因及合理性，调压箱、常规调压器、中压进户调压器、调压撬、门站类销售单价均大幅上升的原因，发行人产品销售单价变化与市场行情是否相符”相关内容。

2022 年 7-9 月，公司调压柜、调压箱和调压撬、门站三大类产品平均销售单价较 2022 年上半年有进一步上涨。常规调压器价格较 2022 年上半年平均单价有所下降，主要系 2022 年上半年津燃华润集中采购的一批用于老旧小区改造的常规调压器价格较高所致。中压进户调压器 2022 年 7-9 月平均售价较 2022 年上半年有所下降，但整体相较于 2021 年度平均售价仍有所上涨。虽然报告期内公司主要产品平均单价有涨有跌、整体呈现上升趋势，但下游客户对产品品质和性能的不断提升以及降低产品采购价格的诉求始终存在，长期来看发行人产品仍将会面临产品价格下调和毛利率下滑压力。

## **2、2022 年 1-9 月毛利率下滑的具体原因，相关风险揭示是否充分**

2022 年二季度开始，各类大宗商品价格均有所下降，发行人采购的几大类原材料价格也同步有所回落。但由于从采购、入库、领料到生产、出库直至最终实现销售存在一定周期，同时发行人对存货（包括原材料）采用移动加权平均法计量，因而原材料价格波动对毛利率的影响存在一定时间滞后。

2022 年 1-9 月公司综合毛利率较 2021 年度下降 4.91 个百分点，主要由以下因素影响：1、2022 年以来由于供气成本上升、采购需求下降和疫情导致工程进度落后等原因，瑞星久宇向包括贵州燃气、新奥燃气等在内的客户销售的调压柜收入明显减少，使得当期调压柜销售收入占比较 2021 年全年销售收入占比下降 11.25 个百分点，从而拉低综合毛利率 8.42 个百分点；2、调压器、主机类产品当期因津燃华润等客户采购用于老旧小区改造项目调压器需求稳步提升，导致销售占比和毛利率均双双出现明显上涨，合计影响综合毛利率上升 1.44 个百分点；3、配件及其他类产品销售延续了 2021 年度上升的良好势头，2022 年 1-9 月收入占比较 2021 年全年大幅提高 11.54 个百分点，虽然由于采购具体品类的变化使得该类产品毛利率有所降低，但对于综合毛利率仍正向提升 4.08 个百分点；4、调压箱及调压撬、门站类产品由于 2022 年上半年相较于 2021 年上半年原材料价格仍有所上升、高单位成本产品占比升高等因素影响使得该两类产品综合毛利率 2022 年 1-9 月相较于 2021 年度均有所下降，结合调压箱及调压撬、门站类产品收入占比的变化使得该两大类产品对综合毛利率影响为-2.01 个百分点。

公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中就毛利率持续下滑风险做如下充分风险揭示：

### **“（八）毛利率持续下滑的风险**

报告期各期，公司综合毛利率分别为 50.97%、48.39%、48.28%和 46.15%，呈逐年下滑趋势。下游客户对不断提升产品品质和性能以及降低产品采购价格的诉求始终存在，随着未来市场竞

争加剧、政策环境变化、城市管网投资规模及主要原材料价格波动等因素都有可能影响到公司产品的销量与成本。如果公司无法维持市场地位及技术领先优势，通过采取优化和改进工艺水平、提升管理质量与效率、完善供应链管理等方式提升或维持产品价格、优化产品成本，未来公司毛利率可能存在持续下滑风险。”

### 3、期后收入增长但净利润下滑的原因

根据申报会计师出具的毕马威华振专字第 2201715 号《审阅报告》，公司 2022 年 1-9 月合并利润表主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	增减幅度	变动比例
营业收入	13,595.48	12,239.83	1,355.65	11.08%
营业利润	2,119.78	2,478.29	-358.51	-14.47%
利润总额	2,118.31	2,518.86	-400.55	-15.90%
净利润	1,840.75	2,239.84	-399.09	-17.82%
归属于母公司股东的净利润	1,840.75	2,239.84	-399.09	-17.82%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,690.09	1,785.97	-95.88	-5.37%

2022 年 1-9 月公司营业收入为 13,595.48 万元，较 2021 年同期增长 11.08%，在收入规模增长的同时，但由于原材料成本上升、疫情防控物流运输受限以及信用减值损失的大幅增加等因素使得 2022 年 1-9 月净利润为 1,840.75 万元，较 2021 年同期减少 399.09 万元，降幅为 17.82%。

具体而言，2022 年 1-9 月由于客户订单增加，公司业务规模有所增长但净利润有所下滑的主要原因是：（1）由于主要大宗商品原材料价格在 2022 年仍维持相对高位、自 2 季度开始回落后受生产销售周期等因素导致价格下降反应到产品成本中存在一定时滞；（2）2022 年上半年主营业务成本中直接材料及制造费用较 2021 年上半年有所增长，营业成本较 2021 年上半年增加 566.11 万元；再加上 7-9 月由于产品结构有所变化、成本较高的产品占比上升，例如调压柜中成本较低的 50NL 系列占比下降而成本较高的 LQ 系列 2022 年 7-9 月占比较高、调压箱中成本较高的 FQ 系列和 50MK 系列占比上升，使得公司 2022 年 1-9 月主营业务成本较 2021 年同期增加 1,681.95 万元。（3）2022 年 1-9 月，公司信用减值损失为 393.48 万元，较 2021 年 1-9 月增加 367.04 万元，主要是由于应收账款信用减值损失增加 406.53 万元所致。

(4) 公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较去年同期减少 95.88 万元，降幅为 5.37%，主要系本期政府补助较去年同期减少 238.14 万元所致。

## **(五) 结合产品竞争优势、主要客户的稳定性和可持续性、对上下游客户的议价能力等分析毛利率较高的水平是否具有可持续性**

### **1、产品竞争优势**

发行人自燃气调压设备在我国发展之初即介入本行业，深耕、沉淀多年，在产品性能、设计研发、生产工艺与流程、质量管理体系以及客户与业绩累积方面均积累了较强的竞争优势。发行人所产调压器、调压箱、调压柜和调压撬、门站类产品在技术指标、技术水平及产品性能和功能等方面与同行业可比公司产品的对比情况及相关优势分析详见本公司首轮审核问询函回复之“问题 2.行业发展趋势对公司经营的影响”之“二、核心竞争力及市场空间”之“（一）结合衡量主要产品或服务的性能、技术水平或竞争力的有关指标，对比同行业可比公司，分析说明公司主要产品在生产方式、生产工艺、技术指标、原材料、功能、应用领域及场景、性能等方面的竞争优劣势，发行人的核心技术及创新属性在其主要产品或服务中的具体体现，公司技术水平及储备能否有效应对行业标准和规范的变动趋势”相关内容。

### **2、主要客户的稳定性和可持续性**

公司与主要客户合作超过十年，具有长期性和稳定性的特点。公司自成立以来一直致力于燃气调压设备的研发、设计、生产和销售。依靠稳定的产品质量、完善的售后服务，公司与华润燃气、中国燃气、新奥燃气、贵州燃气、山西燃气、昆仑燃气等大型燃气集团建立了长期稳定的合作关系，公司的产品销售区域覆盖国内大部分省、自治区、直辖市，公司的产品质量受到客户广泛好评。

根据国家统计局数据、上市公司公告及相关研究报告，2021 年全年 5 大全国性城市燃气供应企业合计零售气量占全国表观消费量的 32%，其中零售气量规模最大的华润燃气占全国表观消费量比例仍不足 10%。目前我国城市燃气市场集中度与发达国家相比仍存在较大提升空间，市场参与者数量仍较为可观。即使发行人主要客户中出现一家因其自身经营原因或本公司基于销售策略调整（如中国燃气）等方面的原因导致发行人销售金额出现明显下降，发行人亦可以通过与其他知名客户的业务合作在一定程度上保证经营业绩的稳定性和持续性。

### **3、上下游议价能力**

发行人生产经营过程中主要采购的原材料为钢材、阀门、法兰等大宗商品，上述原材料供应市场化程度较高、供应较为充足，公司具有较强的议价能力，并且大批量购买原材料能够提高发行人的议价能力并保证原材料供给的充足程度。但由于大宗商品价格受到全球宏观经济形势、地缘政治和极端天气等因素影响，报告期内出现了一波持续大幅上涨的行情，发行人对上游供应商较强的议价能力亦无法避免原材料价格大幅上升对毛利率和经营业绩产生的较大负面冲击。

公司的下游客户主要包括华润燃气、中国燃气、新奥燃气等区域性燃气公司和武汉燃气、贵州燃气、重庆燃气、深圳燃气、山西燃气等地方性燃气集团。在面对该类燃气公司客户时，通常情况下采取招投标形式签订合同，市场竞争较为激烈。发行人虽然在产品性能、技术指标和售后服务等方面拥有一定优势，但亦无法在燃气公司客户占主导地位的商业环境下拥有较强的议价能力

报告期内，发行人积极采取通过与上游供应商签订年度框架供应合同、比价采购或整单集中签订合同的方式以降低采购成本，提高自身议价能力。为充分提升市场地位、增强与下游客户的议价能力，公司在报告期内持续加大新产品、新技术的研发投入力度，提升产品附加值，增强产品的盈利能力。同时公司将在保持和提升现有客户需求的基础上，深耕重点客户领域，进一步拓展客户资源，加强新客户的开发力度，扩大对产品的需求。在保证公司产品先进性、可靠性的基础上，进一步增强产品价格对原材料价格波动的传导能力，降低原材料价格波动对公司生产经营的不利影响。

发行人收入规模，市场地位相对较为稳定，未来随着规模化效应、品牌效应的体现，对上下游的议价能力也在逐渐增强。

#### 4、与可比公司毛利率水平变化情况对比

报告期内，公司与同行业可比公司春晖智控、特瑞斯毛利率对比如下：

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
特瑞斯	33.78%	34.47%	37.11%	33.50%
春晖智控 <sup>7</sup>	22.94%	27.29%	29.49%	36.35%
<b>平均数</b>	<b>28.36%</b>	<b>30.88%</b>	<b>33.30%</b>	<b>34.93%</b>
瑞星股份	46.15%	48.28%	48.39%	50.97%

<sup>7</sup> 春晖智控主营业务包括销售燃气控制产品、油气控制产品、供热控制产品、空调控制产品、内燃机配件产品等，此处仅取其销售燃气控制产品毛利率。

可以看出，由于产品结构、生产线自动化和标准化程度、主要零部件自产率、产业链覆盖的程度以及人工成本等方面的差异导致发行人综合毛利率高于可比公司平均水平。虽然报告期内发行人综合毛利率逐年下降，但变动方向及趋势与同行业可比公司平均水平一致，符合行业实际情况。同时，在此情形下发行人与行业平均毛利率水平的差异分别为 16.04%、15.09%、17.40%和 17.79%，呈扩大趋势，发行人相较于行业可比公司毛利率维持相对较高水平的趋势未发生明显改变、具有可持续性。

## **二、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明对报告期内合同的核查情况、发行人成本核算是否准确、毛利率计算是否准确。**

### **(一) 核查程序**

申报会计师针对上述事项执行了如下核查程序：

- 1、获取报告期各期收入、成本明细表，按照产品类型、销售模式分析各期主要产品毛利率、单位成本、销售价格变动的情况及原因、合理性；
- 2、查阅可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露信息，访谈公司销售业务人员，了解同行业公司产品的定制化程度、技术先进性、竞争优势、客户类型、成本构成及定价策略，对比分析可比公司毛利率与公司毛利率的差异原因、相近产品价格差异的原因以及不同销售模式下产品销售金额占比差异的原因；
- 3、获取恒璋贸易和福瑞琳未经审计财务报表，了解其生产经营情况并计算综合毛利率，并与公开查询证监会行业分类中“批发业”企业毛利率水平进行对比；
- 4、分析发行人各期收入明细表，重点对比恒璋贸易和福瑞琳各期向发行人采购的主要细分产品售价与其他客户采购的同型号、同配置细分产品售价的差异，并向发行人了解差异的原因；
- 5、查阅发行人主要销售合同，重点了解、分析产品定价、售后服务约定等相关内容；
- 6、选取样本，查看发行人向恒璋贸易及其终端客户提供产品设计、技术咨询服务、业务培训以及售后服务等相关记录或支撑性文件；
- 7、访谈主要直销及贸易商客户，了解双方合作背景、合作起始时间、发行人及其子公司销售的产品或服务的内容、金额、服务的定价原则及公允性、销售合同履行情况等，计算对比并分析不同客户间毛利率水平差异的原因；
- 8、走访、访谈发行人主要供应商，了解报告期内业务合作情况，重点关注主要原材料报告期内价格波动情况、采购价格确定机制；
- 9、获取公司的产品成本结构表，了解成本明细构成；
- 10、查询发行人同行业可比上市公司的招股说明书或定期报告，了解可比公司各类人员构成、薪酬总额、人均薪酬等信息，查询国家统计局、河北省统计局网站公布的河北省、江苏省就业

人员岗位平均工资，分析对比发行人生产成本中人工工资与可比公司总额和占比之间的差异原因；

11、访谈发行人分管生产的副总经理、核心技术人员，了解发行人生产工艺流程、主要产品相关竞争优势，并查询同行业可比公司招股说明书、定期报告、官方网站等公开资料，对比发行人产品与可比公司产品在产品性能、技术指标、生产工艺等方面的异同；

12、核查发行人及其子公司（含分公司）、重要关联法人、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员资金流水，重点关注自然人账户与公司主要客户、供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在异常资金往来，是否存在体外资金循环或代发行人承担成本、费用等情形。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、问询回复中细分产品、客户的毛利率未包含运费；发行人毛利率较高的细分产品主要包括部分公司自产调压设备核心产品调压器以及在此基础上运用该等型号调压器进一步自产的部分调压箱和调压柜系列型号，该部分细分产品毛利率较高具有合理性，与发行人的核心技术、市场地位和行业情况相符；
- 2、发行人向贸易商客户尤其是恒璋贸易销售毛利率水平较高具有真实性、合理性，不存在利益输送；
- 3、发行人问询回复中解释的恒璋贸易各年度销售毛利率较高的原因均有销售合同、产品设计图纸、技术咨询及售后维修记录等相关证据支撑，真实合理；
- 4、主要贸易商与终端客户长期合作关系的建立以及较强的议价能力的取得均与发行人优异的产品性能、过硬的产品质量以及完善的服务体系有直接关系，发行人报告期内向恒璋贸易销售的主要产品价格不存在明显高于向其他客户销售相同型号、相同（或相近）配置产品价格的情形，双方不存在利益输送；
- 5、发行人与特瑞斯在产品结构方面存在较大不同，此外在生产自动化程度、生产流程的标准化程度、自主加工和外采比例以及所在地劳动用工成本等方面亦存在一定差异，发行人毛利率显著高于同行业可比公司具有合理性。
- 6、发行人与特瑞斯在产品结构、自产率及生产流程上的差异导致发行人材料成本占收入比例比低于特瑞斯；发行人与特瑞斯均无需承担安装费的主要大类产品，如调压柜、调压箱等，报告期内价格较为相似、不存在重大差异；发行人承担指导安装义务、特瑞斯承担安装费的主要产品为调压撬、门站类产品，该产品由于客户定制化需求的差异导致价格差异较大，平均销售价格可比性较弱；发行人覆盖产业链上游，但人工成本与特瑞斯差异不大主要是由于生产人员数量减少以及双方生产人员平均工资差异较大所致，具有合理性；
- 7、虽然报告期内公司主要产品平均单价有涨有跌、整体呈现上升趋势，但下游客户对产品品质和性能的不断提升以及降低产品采购价格的诉求始终存在，长期来看发行人产品仍将会面临产品价格下调和毛利率下滑压力，发行人已在招股说明书相关章节就毛利率下滑相关风险进行充分揭示；
- 8、2022年1-9月，发行人毛利率较2021年下滑主要是由于2022年上半年主要原材料价格仍处于上行通道，高单位成本、低毛利率产品占比升高，以及因供气成本上升、采购需求下降和疫情导致工程进度落后导致的部分高毛利率客户收入占比降低等因素影响；原材料成本上升、疫情防控物流运输受限以及信用减值损失的大幅增加等因素综合影响导致期后收入增长但净利润下滑；

9、由于产品结构、生产线自动化和标准化程度、主要零部件自产率、产业链覆盖的程度以及人工成本等方面的差异导致发行人综合毛利率高于可比公司平均水平；虽然报告期内发行人综合毛利率逐年下降，但变动方向及趋势与同行业可比公司平均水平一致，符合行业实际情况；同时，在此情形下发行人与行业平均毛利率水平的差异呈扩大趋势，发行人相较于行业可比公司毛利率维持相对较高水平的趋势未发生明显改变、具有可持续性。

### （三）合同核查情况

报告期内，申报会计师按照以下方法对当期销售合同进行抽样：选取各报告期收入金额前十大客户涉及的销售合同进行检查；对于剩余合同进行抽样选取检查样本。具体检查情况如下：

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
合同检查金额	58,501,217.44	148,006,402.41	162,199,574.74	196,865,869.68
营业收入金额	78,491,981.75	209,758,203.30	217,295,850.56	244,210,200.02
核查占比	74.53%	70.56%	74.64%	80.61%

合同检查具体内容：

- 1、核查发行人销售合同签订主体与签字盖章主体是否一致，签字盖章的主体、形式是否符合发行人销售合同相关内控管理制度；
- 2、检查并摘录以下相关合同条款（如有约定）：合同金额、指导安装调试条款、到货签收/验收条款、控制权转移条款、付款安排及信用期条款、质保期时间及质保金条款；
- 3、根据上述重要合同条款分析并判断公司收入确认是否符合《企业会计准则》的相关要求。

#### **(四) 发行人成本核算是否准确、毛利率计算是否准确**

##### 1、发行人成本核算与结转情况如下：

###### (1) 成本归集与核算

成本核算项目分为直接材料、人工及制造费用。公司以单个生产车间为单位进行成本费用的归集与分配，区分直接成本与间接成本。直接成本为直接材料，间接成本包括人员工资、车间水电费、机器设备折旧费用、机器物料消耗、修理费及差旅费等。公司根据产品特点及生产流程，采用平行结转分步法核算生产成本，公司下设压力容器车间、喷涂车间、金工车间、焊接车间、钣金车间、组调车间及总装车间，各个产品按照车间进行成本归集与核算。

###### (2) 成本分配

成本在完工产品和在产品之间的分配。在产品期末余额只保留材料成本，人工及制造费用由于期末金额较小全部由完工产品承担，直接材料根据 ERP 系统提供的 BOM 单，将完工成品实际耗用材料成本，直接计入相关产品。月末完工产品，材料成本为实际领用的直接材料。各月发生的人工费用及间接费用以车间为单位进行分配。标准分配系数以单位计件工资为依据，乘当月车间全部完工入库数量作为分配系数，并按照单项产品的分配系数占该车间全部分配系数的比例对人工费用及制造费用进行分配。

###### (3) 成本结转

产品完工后，财务部根据检验合格入库单将上述归集并分配的成本通 ERP 系统成本分配表结转至库存商品，在收入确认同时结转相应的库存商品成本。公司销售的材料直接将原材料库存成本结转至主营业务成本。

##### 2、核查程序

针对发行人成本核算是否准确，申报会计师采取了如下核查程序，具体如下：

(1) 访谈发行人采购部门、各生产事业部门和财务部门等部门负责人及相关经办人员，了解发行人采购及库存管理流程、生产流程、成本归集、分配、结转方法，审批程序以及内部控制流程等情况，并评价关键控制的设计和运行的有效性；

(2) 获取报告期内各类主要原材料采购金额及单价，了解主要原材料的采购渠道，分析主要原材料采购价格变动的合理性；查询主要原材料市场采购价格和变动趋势，分析主要原材料采购价格的公允性；

(3) 走访、访谈发行人主要供应商，了解报告期内业务合作情况，重点关注主要原材料报告期内价格波动情况、采购价格确定机制。供应商访谈结果如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
实地走访覆盖金额	13,927,501.23	36,550,557.98	33,134,250.05	33,242,481.11
视频访谈覆盖金额	22,100,684.28	27,339,648.85	19,468,323.17	15,432,551.10
走访金额合计	36,028,185.51	63,890,206.83	52,602,573.22	48,675,032.21
采购金额	47,569,840.57	83,734,839.01	83,343,551.95	87,879,641.17
走访覆盖比例	75.74%	76.30%	63.12%	55.39%

(4) 获取公司的产品成本结构表，了解成本明细构成；

(5) 分析对主要产品料、工、费成本，其变动趋势，询问发行人原材料采购单价、人员薪酬、制造费用等变动情况，以及与产品产量、销量变动之间的关系；

(6) 取得主要产品 BOM 单，检查 BOM 构成以及与成本结构差异的对应情况；选取样本检查材料采购、工资发放，制造费用支出等相关的原始单据；

(7) 获取发行人存货盘点制度以及公司各报告期期末的盘点计划、盘点明细表、盘点报告等资料；了解公司盘点方法、程序、盘点比例和盘点差异的处理情况；对发行人各期末存货盘点的情况进行复核，并对存货进行监盘，检查发行人存货盘点的有效性；对报告期内委托加工物资执行函证程序，对发出商品期后确认收入追查至原始凭证。

存货核查程序执行情况如下：

项目	2022年6月30日			2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	期末余额	确认金额	占比									
原材料 监盘	36,078,242.39	32,983,596.82	91%	29,452,345.98	26,368,419.44	90%	27,578,785.74	23,771,960.33	86%	24,836,017.79	21,759,904.42	88%
在产品 监盘	10,723,756.74	10,723,756.74	100%	8,298,205.82	8,298,205.82	100%	9,188,991.66	9,188,991.66	100%	12,959,172.96	12,959,172.96	100%
库存商品 监盘	17,782,214.66	17,746,330.05	100%	10,048,928.11	10,048,928.11	100%	11,372,045.33	10,337,314.28	91%	13,414,457.17	11,578,640.67	86%
其中： 在库商品	17,483,561.57	17,483,561.57	100%	9,706,288.88	9,706,288.88	100%	8,399,241.55	8,399,241.55	100%	9,955,471.44	9,955,471.44	100%
发出商品	298,653.09	262,768.48	88%	342,639.23	342,639.23	100%	2,972,803.78	1,938,072.73	65%	3,458,985.73	1,623,169.23	47%
半成品 监盘	9,892,609.25	9,892,609.25	100%	9,074,807.40	9,074,807.40	100%	10,187,434.25	10,187,434.25	100%	8,558,325.94	8,558,325.94	100%
其他	524,089.64	354,635.24	68%	419,812.85	295,023.49	70%	551,154.56	378,525.10	69%	651,810.04	237,835.70	36%
合计	75,000,912.68	71,700,928.10	96%	57,294,100.16	54,085,384.26	94%	58,878,411.54	53,864,225.62	91%	60,419,783.90	55,093,879.69	91%

(8) 供应商函证：选取样本，向报告期内发行人主要供应商执行了函证程序。供应商函证情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
采购金额	47,569,840.57	83,734,839.01	83,343,551.95	87,879,641.17
发函金额	41,313,485.00	83,520,219.31	78,419,767.12	78,745,589.44
发函比例	86.85%	99.74%	94.09%	89.61%
回函相符金额	39,514,597.09	81,152,010.77	76,059,248.02	75,631,489.37
回函相符金额占发函金额比例	95.65%	97.16%	96.99%	96.05%
回函相符金额占采购金额比例	83.07%	96.92%	91.26%	86.06%
回函不符金额	912,800.24	251,777.51	26,725.66	68,176.99
回函不符金额占发函金额比例	2.21%	0.30%	0.03%	0.09%
回函不符金额占账面比例	1.92%	0.30%	0.03%	0.08%
未回函金额	886,087.68	2,116,431.03	2,333,793.44	3,045,923.08
未回函金额占账面比例	1.86%	2.53%	2.80%	3.47%

针对未回函的情况，申报会计师全部执行了替代程序，检查该笔应付账款的相关凭证资料，如采购合同、入库单、发票、银行回单等资料。供应商函证回函不符主要由于双方入账时间差异导致。对于回函不符的供应商，申报会计师逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表。同时针对回函不符全部执行替代程序，检查了应付账款明细账及银行回单，核实款项是否已支付，同时检查了该笔应付账款的相关凭证资料，如采购合同、入库单、发票、银行回单等资料，以核实该笔采购业务的真实性。

(9) 选取月份获取出入库明细表、人员工资表、制造费用明细表，并与账面归集的生产成本进行比对。同时根据上述资料计算月末存货成本，根据时间、数量及采购和销售交易的金额，重新计算存货加权平均成本；

(10) 访谈财务总监、财务负责人制造费用分摊方法。抽取月份获取制造费用分摊系数表，重新计算制造费用分摊过程并与账面核对；

(11) 选取主要供应商进行背景调查，确认是否存在关联关系、交易对手的真实性及可能存在的异常情况，识别需要重点关注的供应商。

(12) 结合对董事、监事、高级管理人员以及核心岗位人员的资金流水核查，检查是否存在与供应商之间的体外资金往来。

针对发行人毛利率计算是否准确，申报会计师除前述针对成本的核查程序外，对收入采取了如下核查程序，具体如下：

- 1、了解和评价发行人与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、访谈发行人财务总监，了解发行人销售模式、销售政策、收入确认的具体标准、收入确认时点等情况，分析并判断公司收入确认是否符合《企业会计准则》的相关要求；了解公司需要安装产品的具体分类及原因；获取公司产品的销售收入明细表，分别统计需要指导安装验收、无需指导安装验收产品的收入金额和占比；
- 3、选取样本，检查公司与客户签订的销售合同和订单的主要条款，了解公司在发货、签收、指导安装调试、验收等关键环节的主要履约内容，以及各阶段相关款项的付款条件和安排，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的相关要求；
- 4、获取发行人收入明细表，了解发行人报告期内收入的基本情况；分析主要产品销售数量及销售价格波动原因；
- 5、查阅主要销售合同、客户签收/验收单、发票等支持性文件，核对交易内容、交易对象、交易金额等信息是否与账面记录一致，确认收入确认金额的准确性及真实性，并核查是否存在新增主要客户较多、收入增长显著异常于行业趋势等特殊情形；

6、客户访谈：采用访谈方式对报告期内发行人收入真实性、准确性、完整性进行核查。访谈内容涵盖了解客户的规模、业务经营等基本情况、与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、销售内容、结算方式、付款条款、验收条款、业务流程，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况，客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系等；客户访谈情况如下：

走访形式	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
实地走访	家数	33	49	46	34
	交易金额	12,706,536.12	63,670,484.52	57,557,673.57	38,677,517.24
	占营业收入比例	16.19%	30.35%	26.49%	15.84%
视频走访	家数	54	66	57	52
	交易金额	45,719,880.05	92,297,111.51	111,429,986.61	150,799,261.62
	占营业收入比例	58.25%	44.00%	51.28%	61.75%
合计	家数	87	115	103	86
	交易金额	58,426,416.17	155,967,596.03	168,987,660.18	189,476,778.86
	占营业收入比例	74.44%	74.36%	77.77%	77.59%

7、客户函证：选取样本，向报告期内发行人主要客户执行了函证程序；截至本审核问询函回复出具日，客户函证情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
营业收入金额	78,491,981.75	209,758,203.30	217,295,850.56	244,210,200.02
发函数量	153	365	365	365
发函金额	69,378,702.66	191,896,873.91	197,971,325.13	219,921,259.52
发函比例	88.39%	91.48%	91.11%	90.05%
回函数量	112	297	297	297
回函相符金额	43,587,652.32	145,452,687.58	181,343,466.11	198,583,015.78
回函相符占发函金额比	62.83%	75.80%	91.60%	90.30%
未回函数量	41	68	68	68
未回函金额	13,222,897.37	19,126,613.68	8,941,277.74	7,378,000.02
未回函金额占发函金额比例	19.06%	9.97%	4.52%	3.35%
回函不符数量	24.00	42.00	23.00	21.00
回函不符金额	12,568,152.97	27,317,572.65	7,686,581.28	13,960,243.72
回函不符金额占营业收入比例	16.01%	13.02%	3.54%	5.72%

针对未回函的情况，申报会计师执行替代程序，检查销售合同、出库单、客户验收/签收单、销售发票、银行回款流水等。

针对回函不符的函证，申报会计师逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表。发行人部分客户回函不符的原因主要系发行人按照收入确认政策在收入确认时点确认收入及应收账款，未开票部分做暂估处理。部分客户对于尚未开具发票的货物不做暂估入账处理，部分客户收到发票时间在下一年度入账等情况导致双方入账时间有所不同，造成时间性差异。申报会计师针对回函不符实施替代性测试，包括检查销售合同、产品出库单、客户签收/验收单据以及期后回款单据等，确认发行人与客户的交易真实性、收入确认金额准确性。

8、对发行人报告期的收入执行截止性测试。

9、选取主要客户，查询公开的工商信息，核对客户的股东、董事和监事情况，并和发行人的关联方清单进行比对，检查是否存在关联方关系；

10、检查资产负债表日后是否存在重大销售退回，检查相关支持性文件（如适用），以评价收入是否记录于恰当期间；

11、选取符合特定风险标准的收入会计分录，检查相关支持性文件；

12、按产品类别分析各类产品的毛利较上一期的变动情况，按月度分析审计期间各月收入及毛利的波动情况，结合行业周期性和季节性评估其变动的合理性。针对主要客户，分析各个客户本期毛利率较上期的变动情况，同时对比对关联客户的毛利率，评估关联交易的公允性；

13、针对主要贸易商执行真实性核查和终端销售核查；

14、结合对发行人董事、监事、高级管理人员以及核心岗位人员的资金流水核查，检查是否存在与客户之间的体外资金往来。

通过以上核查程序，发行人成本核算准确、毛利率计算准确。

## 问题 5. 其他问题

**(1) 销售、管理人员减少的原因。**根据首轮问询回复，报告期内，发行人销售人员由 53 人减少至 47 人，管理人员由 90 人减少至 75 人。请发行人说明：各期新增客户收入占比未见降低，销售人员减少的原因及合理性；管理人员中部分后台基础管理岗位员工离职的原因。

**(2) 研发费用归集是否准确。**根据首轮问询回复，发行人子公司瑞星久宇以研发中心组织和实施研发工作，而母公司则以技术部承担“研发中心”的职能组织和实施研发工作。请发行人说明：母公司各期承担研发工作的部门、消耗的工时、发生的研发费用及占比，在技术人员参与其他工作的情况下如何保证研发工时准确记录，母公司研发费用与承担的研发项目情况是否匹配。

**(3) 是否存在客户指定供应商情形及对发行人的影响。**根据首轮问询回复，报告期内，发行人自成都众志博衍科技有限公司采购塔塔里尼品牌进口调压器，自北京宇泉泰克科技有限公司采购埃创品牌进口调压器，上述品牌调压器多为华润燃气、新奥燃气等大型燃气集团客户指定用于生产调压柜、调压撬等产品。请发行人说明：报告期内客户指定供应商的具体情况，包括供应商名称、采购金额及占比，供应商与客户的关系、相关业务的背景，采购合同签订情况及销售、采购价格的公允性；说明浙江新奥智能装备贸易有限公司既为发行人客户又为供应商的原因，是否还存在其他客户供应商重合的情形及具体情况、是否符合商业逻辑。

**(4) 库龄超过 1 年的存货期后转销情况。**请发行人说明报告期各期末半成品中均存在 20%以上一年以上存货的原因及合理性；各期末库龄超过 1 年的存货期后转销率情况。

请保荐机构核查上述事项、申报会计师核查问题（1）-（4）

### 一、销售、管理人员减少的原因。

1、各期新增客户收入占比未见降低，销售人员减少的原因及合理性；

公司考虑到燃气项目售前市场工作、售中和售后服务工作以及货款催收工作均需投入大量人力物力，为了给客户提供更加全面、及时的服务，按照地理位置的不同划分出 7 大区域，每个区域设立区域销售经理一名，每位区域销售经理为各自销售团队负责人，并按照各自负责的区域安排销售人员进行市场维护和市场开拓，各销售团队相互之间没有竞争关系。根据业务员工资政策，销售人员工资分业绩薪酬和考核薪酬，其中业绩薪酬根据本年销售额核定，考核薪酬会综合考虑销售人员所负责客户的款项收回情况核定，另外对新客户开发、长期未回款项回收等设有奖励。

报告期内，销售人员的数量以及新增客户的销售金额及占比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售人员数量	47	44	55	53
新增客户销售金额（万元）	1,257.22	2,561.71	4,832.44	2,599.27
新增客户销售金额占营业收入的比例	16.02%	12.21%	22.24%	10.64%

报告期内，销售人员由 53 人减少至 47 人，主要由于 2021 年度销售人员数量下降相对较大所致。公司于前期积极拓展新客户，主要销售人员整体比较稳定。2021 年开始公司对整体销售业绩包括新客户的绩效进行考核，而 2021 年度新增客户的收入金额相对较小，同时 2021 年公司华中区域销售金额较上年度下滑较多，导致 2021 年度部分销售人员基于绩效考核相对较低而选择离职，因此销售人员数量有所减少。为积极拓展新业务并兼顾未来长远发展需要，公司自 2022 年新招聘业务人员 3 人，将持续增加对市场开拓的投入。

## 2、管理人员中部分后台基础管理岗位员工离职的原因

报告期内，管理人员的数量如下：

分类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理人员	75	87	83	90
其中：				
本部	46	58	54	58
子公司	29	29	29	32

报告期内，发行人随着自动化程度的提高，报告期各期生产及操作人员平均数量逐年减少，同步地管理人员由 90 人减少至 75 人，主要由于 2022 年公司精简部分基础管理岗如行政部门办公室文员、内勤人员等。由于其管理岗位比较基础，员工学历相对较低，因此对公司的内部管理不构成重大影响。公司核心管理人员整体相对稳定，不存在重大变化。整体管理人员数量与公司规模匹配，人员变动存在合理性。

**二、研发费用归集是否准确。根据首轮问询回复，发行人子公司瑞星久宇以研发中心组织和实施研发工作，而母公司则以技术部承担“研发中心”的职能组织和实施研发工作。请发行人说明：母公司各期承担研发工作的部门、消耗的工时、发生的研发费用及占比，在技术人员参与其他工作的情况下如何保证研发工时准确记录，母公司研发费用与承担的研发项目情况是否匹配。**

### **（一）母公司各期承担研发工作的部门、消耗的工时、发生的研发费用及占比**

报告期内，母公司承担研发工作的部门、消耗的工时、发生的研发费用及占比情况如下：

承担研发工作的部门	人工成本(研发费用)				工时(天)				研发费用中各部门人工成本占比			
	2022.1-6	2021年	2020年	2019年	2022.1-6	2021年	2020年	2019年	2022.1-6	2021年	2020年	2019年
技术部	297,815.07	799,193.55	624,962.35	877,584.57	1,126	3,716	2,617	4,280	57%	48%	52%	53%
生产部	169,145.80	728,925.61	450,642.51	611,760.11	813	3,950	1,923	3,394	32%	44%	38%	37%
采购部	40,323.01	101,552.18	84,702.80	84,112.82	168	432	398	742	8%	6%	7%	5%
销售部	18,572.96	27,023.76	37,756.85	92,771.72	131	210	205	515	4%	2%	3%	6%
<b>合计</b>	<b>525,856.84</b>	<b>1,656,695.10</b>	<b>1,198,064.50</b>	<b>1,666,229.22</b>	<b>2,238</b>	<b>8,308</b>	<b>5,143</b>	<b>8,931</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

母公司的研发工作多由技术部门及生产部门人员承担，其他部门配合进行辅助研发工作。生产部主要负责具体研发过程中中试、验证、转产等环节的协助实施工作。其他部门中，由于研发活动会涉及到特定研发用料的采购以及后续研发完成后与客户对接进行研发试验的过程，因此由采购部、销售部少量人员会参与负责协助进行采购研发用料，并且配合后续的试验过程，整体占比和金额都相对较小。

报告期内，母公司研发的主要参与部门技术部和生产部的总工时以及部门人工成本情况如下：

2022年1-6月

2022-1.6	金额			工时(天)		
	部门人工成本	其中：计入研发费用	研发费用占比	部门人工工时(天)	其中：计入研发费用	研发费用占比
技术部门	851,602.79	297,815.07	35%	3,637	1,126	31%
生产部	3,461,690.14	169,145.80	5%	22,920	813	4%
其他辅助研发部门	3,114,515.32	58,895.97	2%	8,438	299	4%
<b>合计</b>	<b>7,427,808.25</b>	<b>525,856.84</b>	<b>7%</b>	<b>34,995</b>	<b>2,238</b>	<b>6%</b>

2021年

2021	金额			工时(天)		
	部门人工成本	其中：计入研发费用	研发费用占比	部门人工工时(天)	其中：计入研发费用	研发费用占比
技术部门	1,893,722.62	799,193.55	42%	9,292	3,716	40%
生产部	8,890,274.91	728,925.61	8%	62,814	3,950	6%
其他辅助研发部门	6,728,123.49	128,575.94	2%	18,885	642	3%
<b>合计</b>	<b>17,512,121.02</b>	<b>1,656,695.10</b>	<b>9%</b>	<b>90,991</b>	<b>8,308</b>	<b>9%</b>

2020 年

2020	金额			工时(天)		
	部门人工成本	其中：计入研发费用	研发费用占比	部门人工工时(天)	其中：计入研发费用	研发费用占比
技术部门	1,666,245.70	624,962.35	38%	7,540	2,617	35%
生产部	11,215,835.51	450,642.51	4%	82,897	1,923	2%
其他辅助研发部门	9,200,421.78	122,459.64	1%	19,846	603	3%
<b>合计</b>	<b>22,082,502.99</b>	<b>1,198,064.50</b>	<b>5%</b>	<b>110,283</b>	<b>5,143</b>	<b>5%</b>

2019 年

2019	金额			工时(天)		
	人工成本	其中：计入研发费用	研发费用占比	人工工时(天)	其中：计入研发费用	研发费用占比
技术部门	1,808,903.19	877,584.57	49%	8,932	4,280	48%
生产部	12,751,657.73	611,760.11	5%	93,293	3,394	4%
其他辅助研发部门	9,832,557.98	176,884.54	2%	19,489	1,257	6%
<b>合计</b>	<b>24,393,118.90</b>	<b>1,666,229.22</b>	<b>7%</b>	<b>121,714</b>	<b>8,931</b>	<b>7%</b>

公司报告期内各期间研发费用人工费用占涉及研发部门的总人工成本比例分别为 7%、5%、9% 及 7%，存在波动。其中 2021 年人工费用占比 9% 主要由于 2021 年因出现“埋地调压箱”新市场需求，要求更高的调压箱标准 GB27791-2020 于 2021 年开始实施等原因，公司加大了研发投入，新研发项目较多导致研发人工成本占比提高。

公司严格根据内部控制制度记录人员考勤及工时，只有与研发直接相关或间接从事研发活动的辅助人员的对应研发部分薪酬才可以计入研发费用。

## **(二) 在技术人员参与其他工作的情况下如何保证研发工时准确记录**

研发人员包括负责产品技术、产品开发、分析测试、中试研究、项目管理人员及项目辅助等，公司建立并有效执行设计开发管理流程相关内控制度，对研发岗位的设置和职责做出明确的规定，能够有效根据工作岗位职责、实际开展的工作内容划分技术人员与辅助研发人员。公司研发项目管理流程如下：

- 1、公司销售部负责收集用户及市场信息，确定市场需求，开展市场预测分析，形成市场预测分析报告转交技术部。技术部门结合市场预测分析报告及公司发展情况提交《企业技术开发项目立项书》，文件中列明立项依据、开发内容和预计目标、项目预算以及参与项目的主要人员，经技术部门经理、技术副总以及总经理审批。
- 2、研发过程中，技术部门人员制作施工图和零件图并交由技术部门经理和技术副总审核，根据审核完成的图纸制作《材料清单》并录入 ERP 系统。实际领料时技术人员根据材料清单中的材料填写《研发耗用申请单》进行材料申请，经技术部门经理审核后方可领料。生产部门人员根据研发需求安排生产、试制与测试等工作，研发过程中领料由车间主任填写领料申请，由研发部门人员签字确认，技术副总审批。
- 3、每月技术部门人员根据实际人员工作情况统计人员考勤表，根据实际研发项目领料汇总研发项目领料清单，根据实际发生的其他费用按项目汇总记录，并形成研发项目支出明细交由技术部经理审核。上述信息复核无误后，每月底交由财务部门入账。

公司各部门人员薪酬根据从事实际工作的考勤工时在研发费用和其他费用之间进行划分，每个月各部门统计人员考勤表，技术部门汇总各个部门涉及研发工作的工时记录并提交财务部进行人员工资分配。公司研发人员划分标准合理，不存在将研发人员与生产人员工资混同的情形。

## **(三) 母公司研发费用与承担的研发项目情况是否匹配**

公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定明确了研究开发活动项目的范围，分项目设置研发费用辅助核算项，按照所发生费用的业务性质并结合实际研发项目情况，对研发活动所发生的费用进行分类分项目归集。

报告期内，母公司研发项目情况如下：

	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
研发项目数量	14	15	11	14
研发费用	2,511,261.94	10,132,490.79	6,482,558.10	7,640,149.31
研发项目费用/ 数量	179,375.85	675,499.39	589,323.46	545,724.95

公司各年初根据行业发展、市场变化以及公司发展规划等情况进行研发项目立项，因此各年的研发项目数量、类别、预算存在差异，且不存在明显的规律性。公司2021年研发投入较大，主要由于：1、2020年底至2021年初“埋地调压箱”新市场需求出现并且行业标准开始编制；2、要求更高的调压箱标准GB27791-2020于2020年底发布，并将于2021年实施。因此为迎合市场需求变化和新标准要求提高发行人2021年研发加大了对调压箱产品的研发投入，其中投入较大的项目有新开发“双筒结构地下调压箱”以及对成熟产品改进的“旁通加装小流量调压器调压箱”项目。

2022年1-6月，公司研发费用较低，主要原因为2022年部分研发项目为2021年开始，处于收尾阶段，仅有少量后期投入。同时，2022年因农历年等节假日原因，项目开展较晚，新立项研发项目主要集中在理论研究、图纸设计等前期阶段，领用材料较少。

综上，母公司各期研发项目随着行业发展、市场变化以及研发项目进度不同在报告期内存在变化，母公司根据各研发项目实际投入对研发活动产生的费用进行归集，研发费用与研发项目匹配。

### 三、是否存在客户指定供应商情形及对发行人的影响

(一) 报告期内客户指定供应商的具体情况，包括供应商名称、采购金额及占比，供应商与客户的关系、相关业务的背景，采购合同签订情况及销售、采购价格的公允性

#### 1、报告期内客户指定供应商的具体情况

发行人采用“以销定产”与“库存生产”相结合的生产模式。对于通用原材料，如钢材、球阀以及法兰等，按照安全库存量制定采购计划，备货量通常在考虑了在手订单以及未来订单预估的基础上，结合原材料价格变动趋势以及资金计划等因素进行调整，对于特殊原材料按照需求量制定采购计划。上述原材料市场化程度较高，市场供应较为充足，通常情况下，发行人根据设计方案的需要自行安排采购，但由于部分项目客户对进口调压器等核心部件的品牌、性能、参数、型号等方面有特殊的要求，因此存在部分项目客户指定发行人采购特定品牌核心部件的情形。发行人根据实际采购的需要通过比价、商业谈判等方式选取合格供应商并签订采购合同，相关采购遵循市场价格原则，不存在客户直接指定某一特定供应商的情形。

报告期内，发行人通过比价、商业谈判选取的上述供应商主要情况如下：

##### (1) 北京宇泉泰克科技有限公司

供应商名称	北京宇泉泰克科技有限公司
成立时间	2001年4月11日
注册资本	200万人民币
实际控制人	景晓明
主要人员	执行董事、经理：景晓明；监事：高备
股权结构	北京通宇泰克科技股份有限公司持股 100%
经营范围	技术开发、咨询、服务；销售机械电器设备、五金交电、办公设备、计算机软硬件及外围设备、通讯设备、塑料制品；货物进出口；代理进出口；技术进出口。
采购金额	2022年1-6月：34.46万元；2021年：29.96万元 2020年：22.61万元；2019年：10.00万元

(2) 北京广域汇能科技有限公司

<b>供应商名称</b>	<b>北京广域汇能科技有限公司</b>
设立时间	2006年2月27日
注册资本	2,000万人民币
实际控制人	罗杭林
主要人员	执行董事、经理：罗杭林；监事：金世华
股权结构	罗杭林持股 50%；王韞韬持股 50%
经营范围	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；销售仪器仪表、机械设备、电子产品、通讯设备、计算机软硬件；货物进出口、技术进出口、进出口代理；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；施工专业作业；建设工程设计。
采购金额	2020年：90.90万元；2019年：106.22万元

(3) 成都众志博衍科技有限公司

<b>供应商名称</b>	<b>成都众志博衍科技有限公司</b>
设立时间	2015年12月7日
注册资本	500万人民币
实际控制人	苏祖淑
主要人员	执行董事兼总经理：苏祖淑；监事：张藤耀
股权结构	苏祖淑持股 100%
经营范围	计算机软硬件开发、销售并提供技术服务；计算机系统集成；网络技术、计算机技术开发、技术服务；软件开发；网页设计；销售：办公用品及耗材、电子产品、安防产品（国家有专项规定的除外）、消防设备、网络设备、机械设备、机电产品、电气产品；机电设备安装工程、安防工程、楼宇智能化工程、消防设施工程、通讯网络工程、综合布线工程、交通智能化工程的设计、施工。
采购金额	2021年：159.65万元

(4) 成都市汉石贸易有限责任公司

<b>供应商名称</b>	<b>成都市汉石贸易有限责任公司</b>
设立时间	2003年6月23日
注册资本	50万人民币
实际控制人	陈蓉
主要人员	执行董事兼总经理：陈蓉；监事：纪诗焜
股权结构	陈蓉持股 70%；纪诗焜持股 30%
经营范围	销售：金属材料（不含稀贵金属）、机电产品（不含小轿车）、五金工具、非标产品、办公用品（不含彩色复印机）、电子计算机及其配套设备、建筑材料、日用百货。
采购金额	2020年：16.31万元

(5) 上海程宇国际贸易有限公司

<b>供应商名称</b>	<b>上海程宇国际贸易有限公司</b>
设立时间	1994年10月28日
注册资本	130万美元
实际控制人	李蕙菁
主要人员	董事、总经理：李蕙菁；董事长：李承羿；董事：黄陈明；监事：吴一香
股权结构	李蕙菁持股 45%；李浩钧持股 17.55%；卢方蓓蓓持股 13.05%；李承羿持股 10%；黄陈明持股 9%；吴旺桂持股 5.40%
经营范围	燃气设备、燃烧设备、各种工业用炉及食品机械设备等产品为主的国际贸易、转口贸易及相关产品的维修及售后服务；区内企业间的贸易及区内贸易代理；区内仓储、运输及商业性简单加工；区内商务咨询服务；机械设备及其零部件的批发、佣金代理（拍卖除外），进出口及其它相关配套业务
采购金额	2021年：55.01万元

## 2、采购金额及占比情况

报告期内，客户指定调压设备采购金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
指定型号调压设备采购金额	34.46	244.61	133.01	131.57
全年采购额	4,756.98	8,373.48	8,334.36	8,787.96
指定型号调压设备占全年采购额比例	0.72%	2.92%	1.60%	1.50%

报告期内，发行人采购指定品牌调压设备金额分别为 131.57 万元、133.01 万元、244.61 万元和 34.46 万元，占全年采购额比例分别为 1.50%、1.60%、2.92%和 0.72%，占比较低。2021 年采购金额高于其他年度主要系该年度恒璋贸易终端客户漯河中裕燃气有限公司相关项目指定塔塔里尼牌调压器及切断阀，发行人自成都众志成城博衍科技有限公司采购相关调压设备约 110 万元。

### 3、采购价格的公允性

报告期内，各年度根据客户需求采购的指定型号调压设备在型号、参数上具有较大差异，无法获取公开市场价格，此处选取同一型号调压设备对各年度采购平均单价进行对比，具体情况如下：

单位：万元

型号	平均采购单价			
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
埃创 4011 DN50	-	1.28	1.30	1.30
埃创 1821	0.62	0.62	0.64	0.64
埃创 3211	0.20	0.20	0.21	0.21
塔塔里尼 FLA/DN150/ANSI600	-	11.50	13.30	-

由上表可见，埃创品牌 4011、1821、3211 型号进口调压器 2019、2020 年平均采购单价保持一致，自 2021 年有小幅下降；塔塔里尼 FLA/DN150/ANSI600 型号调压器 2021 年采购单价较 2020 年下降 1.8 万元，主要系发行人通过询比价，将原供应商北京广域汇能科技有限公司更换为北京宇泉泰克科技有限公司和成都众志博衍科技有限公司，获取了更为优惠的价格。

综上，发行人部分项目客户对进口调压器等核心部件的品牌、性能、参数、型号等方面有特殊的要求，因此存在部分项目客户指定发行人采购特定品牌核心部件的情形，不存在客户直接指定某一特定供应商的情形，发行人供应商与客户不存在直接关系。发行人根据实际采购的需要通过比价、商业谈判等方式选取合格供应商并签订采购合同，相关采购遵循市场价格原则，采购价格具有公允性。

**(二) 说明浙江新奥智能装备贸易有限公司既为发行人客户又为供应商的原因，是否还存在其他客户供应商重合的情形及具体情况、是否符合商业逻辑**

报告期内，除浙江新奥智能装备贸易有限公司外，发行人还存在其他客户供应商重叠情况，金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
重叠的销售金额	472.81	2,392.31	2,857.40	4,689.34
重叠的采购金额	703.19	1,258.66	1,246.42	642.32
重叠的销售金额占营业收入的比例	6.02%	11.41%	13.15%	19.20%
重叠的采购金额占采购总额的比例	14.72%	15.03%	14.96%	7.31%

报告期内，客户和供应商重叠的销售金额分别为 4,689.34 万元、2,857.40 万元、2,392.31 万元和 472.81 万元，占营业收入比例分别为 19.20%、13.15%、11.41%和 6.02%，主要系报告期内向浙江新奥智能装备贸易有限公司销售金额较大，剔除该影响后报告期内占营业收入比例分别为 0.73%、1.74%、3.47%和 4.02%。

报告期内，客户和供应商重叠的采购金额分别为 642.32 万元、1,246.42 万元、1,258.66 万元和 703.19 万元，占采购总额比例分别为 7.31%、14.96%、15.03%和 14.72%，主要系报告期内天信仪表集团有限公司和自贡自高阀门有限公司采购金额较大。

报告期内，销售/采购金额 50 万元以上的主要客户和供应商重叠情况如下：

序号	公司名称	交易方向	交易金额				销售/采购内容
			2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	
1	北京广域汇能科技有限公司	销售	60.32	6.50	-	-	调压设备
		采购	-	3.42	58.59	142.71	埃创、塔塔里尼牌进口调压器
2	杭州东亚仪表有限公司	销售	-	9.13	-	-	压力表
		采购	36.79	54.10	67.87	93.49	压力表
3	河北彬森燃气设备有限公司	销售	-	29.86	-	-	压铸铝制品
		采购	36.73	111.33	112.27	84.09	压铸铝制品
4	河北中宝法兰管件制造有限公司	销售	-	1.18	-	-	零配件
		采购	91.81	175.28	108.48	88.52	法兰、管件
5	江苏诚功阀门科技有限公司	销售	-	12.50	-	-	阀门
		采购	19.35	100.49	75.23	70.48	阀门
6	青岛华泰康普能源设备有限公司	销售	-	5.84	-	-	调压器、切断阀
		采购	-	69.93	-	-	流量计
7	深圳市科睿燃气设备有限公司	销售	-	9.11	-	-	调压器
		采购	42.81	57.00	8.68	5.86	进口调压器、配件包
8	浙江新奥智能装备贸易有限公司	销售	156.90	1,665.33	2,480.12	4,511.44	调压设备及配件
		采购	-	3.16	148.43	-	球阀、排污阀、防空阀

9	自贡自高阀门有限公司	销售	0.11	0.11	-	-	主要销售放散阀
		采购	187.96	450.47	225.99	15.47	采购球阀、电动球阀、截止阀、
10	成都申达经贸有限公司	销售	-	10.62	73.30	-	调压柜、调压器、
		采购	-	-	-	10.44	流量计
11	山东威晟能源科技有限公司	销售	-	-	23.89	-	调压计量柜
		采购	211.40	-	28.67	-	变送器、安全阀、电动球阀、球阀、流量计
12	四川瑞格莱特科技有限公司	销售	47.88	114.38	-	-	调压柜、过滤器、调压器、配件
		采购	-	0.08	11.78	-	变送器、配件
13	四川众兴汇仁能源科技有限公司	销售	26.04	162.06	-	56.32	调压柜、调压器、调压箱、配件
		采购	-	3.19	0.97	15.34	流量计
14	天信仪表集团有限公司	销售	136.86	298.57	257.80	96.71	过滤器、弯管段等
		采购	29.32	109.65	270.27	23.45	流量计

### 1、北京广域汇能科技有限公司

销售：报告期内，发行人 2021 年和 2022 年上半年向北京广域汇能科技有限公司销售产品，金额分别为 6.50 万元和 60.32 万元。北京广域汇能为国内规模较大的调压设备代理商，根据下游客户需求向发行人采购调压设备，发行人作为燃气调压设备生产商，向其销售公司产品符合商业逻辑。

采购：报告期内，发行人根据客户需求，通过询比价后自北京广域汇能采购埃创、塔塔里尼牌进口调压器用于生产调压箱、调压柜、调压撬等燃气调压设备，2019年至2021年采购金额分别为142.71万元、58.59万元和3.42万元，符合商业逻辑。

## 2、浙江新奥智能装备贸易有限公司

销售：浙江新奥智能装备贸易有限公司系发行人重要客户新奥集团的集采平台，报告期内销售金额分别为4,511.44万元、2,480.12万元、1,665.33万元和156.90万元。发行人通过招投标入围浙江新奥智能装备贸易有限公司合格供应商并签订年度采购合同，交易价格公允，符合商业逻辑。

采购：报告期内，发行人2020年和2021年向浙江新奥智能装备贸易有限公司采购过球阀、排污阀、防空阀等零配件，金额分别为148.43万元和3.16万元。通过访谈了解，浙江新奥智能装备贸易有限公司作为新奥集团的集采平台，主要负责集团内各下属公司的物资供应和交易，同时也有对外销售业务。发行人根据生产需要向该公司采购调压设备相关零部件，符合商业逻辑。

## 3、天信仪表集团有限公司

销售：天信仪表集团有限公司主营业务为生产、销售用于气体、油品及液体计量的容积式、速度式和差压式计量产品。报告期内，天信仪表集团有限公司主要向发行人采购过滤器、弯管段等零配件，用于生产经营，符合商业逻辑。报告期内销售金额分别为96.71万元、257.80万元、298.57万元和136.86万元。

采购：报告期内，发行人根据客户需求，向天信仪表集团有限公司采购流量计，用于生产调压设备，金额分别为23.45万元、270.27万元、109.65和29.32万元，符合商业逻辑。

## 4、杭州东亚仪表有限公司、河北彬森燃气设备有限公司和江苏诚功阀门科技有限公司

杭州东亚仪表有限公司、河北彬森燃气设备有限公司和江苏诚功阀门科技有限公司主要为发行人供应商，发行人自上述三家供应商处采购压力表、压铸铝制品和阀门等原材料。2021年，发行人同时向上述三家供应商销售同类型产品，其中向杭州东亚仪表有限公司销售压力表9.13万元、向河北彬森燃气设备有限公司销售压铸铝制品29.86万元、向江苏诚功阀门科技有限公司销售阀门12.50万元，主要系发行人基于优化库存考虑，将未来使用可能性较低型号的原材料对外出售，上述三家供应商与发行人有着良好稳定的合作关系，采购发行人的原材料用以补充库存或二次加工对外出售，双方基于公平的商业谈判达成交易，具有合理性，符合商业逻辑。

## 5、其他客户和供应商重叠情况

销售：上表中成都申达经贸有限公司、四川瑞格莱特科技有限公司和四川众兴汇仁能源科技有限公司主要为发行人客户，仅采购少量流量计、变送器等零配件，报告期内采购金额合计分别为25.78万元、12.76万元、3.27万元和0万元，占全年采购额比例分别为0.29%、0.15%、

0.04%和 0.00%，占比很低，双方交易均基于正常业务需求通过公平商务谈判达成，符合商业逻辑。

采购：上表中河北中宝法兰管件制造有限公司、自贡自高阀门有限公司、和山东威晟能源科技有限公司等主要为发行人供应商，报告期内发生过少量零配件销售情形，上述供应商报告期内销售金额合计分别为 0 万元、23.89 万元、16.24 万元和 0.11 万元，占全年营业收入比例分别为 0.00%、0.11%、0.08%和 0.00%，占比很低，双方交易均基于正常业务需求通过公平商务谈判达成，符合商业逻辑。

综上，发行人存在客户供应商重合的情形，相关交易均基于双方实际业务需要开展，交易价格公允，符合商业逻辑。

#### 四、库龄超过 1 年的存货期后转销情况。请发行人说明报告期各期末半成品中均存在 20%以上一年以上存货的原因及合理性；各期末库龄超过 1 年的存货期后转销率情况。

##### 1、一年以上半成品情况

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一年以上半成品金额	2,267,351.29	2,606,494.13	2,979,600.18	1,891,800.98
存货金额	75,000,912.68	57,294,100.16	58,878,411.54	60,419,783.90
占比	3.02%	4.55%	5.06%	3.13%

根据上表列示，虽然报告期内一年以上半成品占半成品总金额均在 20%以上，但其金额相对较低，占存货总体金额比例分别为 3.13%、5.06%、4.55%以及 3.02%。半成品库龄超过一年主要由于发行人生产工序较多，为了保证产品的及时交付，各生产工序正常流转，并且考虑到未来客户的维修或更换需求，为了降低单位加工成本，在生产过程中会批量加工较多零部件，以供后续的使用。随着老旧设备维修更换的政策推动，零部件销售占比逐年上升，于各报告期分别为 6.77%、8.98%、14.4%和 25.07%，加快了对备货的半成品的消耗，导致一年以上半成品占比有所降低。

## 2、主要一年以上半成品情况

2022年6月30日

半成品名称	一年以上金额 (元)	占一年以上半成品比例
过滤器及其零件	441,838.32	19.49%
合页	165,768.12	7.31%
弹簧	142,582.90	6.29%
半成品法兰	125,075.81	5.52%
阀门阀体	86,548.23	3.82%
合计	961,813.38	42.42%

2021年12月31日

半成品名称	一年以上金额 (元)	占一年以上半成品比例
过滤器及其零件	415,138.59	15.93%
弹簧	191,447.92	7.35%
合页	164,181.64	6.30%
半成品法兰	160,078.90	6.14%
阀门阀体	135,514.41	5.20%
合计	1,066,361.46	40.91%

2020年12月31日

半成品名称	一年以上金额 (元)	占一年以上半成品比例
过滤器及其零件	610,199.50	20.48%
弹簧	229,231.25	7.69%
合页	121,397.55	4.07%
阀门阀体	93,855.76	3.15%
仪表与控制器	89,497.05	3.00%
合计	1,144,181.11	38.40%

2019年12月31日

半成品名称	一年以上金额 (元)	占一年以上半成品比例
弹簧	262,697.23	13.89%
阀杆	150,631.70	7.96%
合页	134,353.43	7.10%
仪表与控制器	89,497.05	4.73%
阀门阀体	87,352.22	4.62%
合计	724,531.63	38.30%

由于发行人加工工序较多，半成品类别较多，金额分布较为分散。根据上表列示，库龄超过一年以上半成品主要类别有过滤器及其零件、合页、弹簧、半成品法兰、阀门阀体和仪表与控制器等常见半成品，主要一年以上半成品类别较为稳定。

过滤器是燃气调压装置中的前置净化类压力容器产品，可对上游来气中的颗粒杂质进行有效阻挡，以保障过滤器后端经调压器、计量仪表等设备的气体达到一定的净化状态，防止调压器、计量仪表等精细设备受杂质影响而降低性能、甚至发生堵塞、磨损等情况。过滤器可应用于大部分调压箱、调压柜和调压撬产品，为产品中的重要部件之一。过滤器长库龄半成品主要为定制产品的过滤器及其零部件如卧式过滤器、快开过滤器，由于定制半成品加工较通用存货耗时更长，且客户维修更换需求往往较为紧急，2020年销售定制产品时为其备有了少量维修更换零部件导致该部分存货留存时间较长。

合页即铰链，是用来将箱门与箱体连接，并实现箱门相对转动的机械装置。可应用于所有配置箱体的产品，用量较大。长库龄合页为板式合页，一般用于彩钢板调压箱箱体生产，于报告期前销售较多，存在较大的维修、更换需求，因此发行人提前进行了备货以满足维修需求且由于设备维修更换期较长，消耗较为缓慢。

弹簧通常采用钢丝扭曲制成的零件，用于所有调压器、指挥器、切断阀、放散阀等主机产品，作为蓄力机构，为较为基础的半成品零件之一，生产时考虑成本效益预留一定量存货以供未来生产和维修更换使用。

半成品法兰通常是指松套法兰类，由2个零件组成，并且必须经过焊接加工并将所有零件组合后才可以使用的半成品。松套法兰这种半成品法兰主要用于调压撬、调压柜、调压箱的进、出口普遍管道接口处。长库龄半成品法兰主要用于生产“31调压箱”产品，由于对未来订单的备货以及满足对已出售产品未来的更换维修需求，留存了一定量的存货。

阀门阀体主要用于生产调压柜、调压撬的放空、排污系统组装，起到对气体介质的节流、泄压、放空、排污的作用，通用性较强。

半成品仪表与控制器通常为流量计，是用于测量管道中流体流量的一种计量仪表。流量计主要用于带计量功能的调压柜、调压撬等产品。2019年和2020年少量流量计积压主要由于备货较多所致，该部分存货已于2021年全部领用或出售。

综上，报告期内库龄超过一年的半成品为用量较大的物料，发行人通过批量提前加工生产以备足零件库存，避免影响后续生产流程，后续由于销量变化导致消耗变慢，但市场仍存在使用该存货的产品且该部分存货仍存在较大的老旧调压设备零配件更换、维修的需求，因此上述半成品可以用于未来订单的需要以及用于设备维修。

### 3、各期库龄超过1年的存货期后转销率情况

报告期各期末库龄超过一年存货截至2022年12月31日，转销情况如下：

原材料

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一年以上原材料转销金额	2,837,619.01	4,047,861.62	8,157,117.54	6,021,504.03
一年以上原材料	11,461,107.35	10,060,150.97	11,799,931.55	7,481,632.66
转销率	24.76%	40.24%	69.13%	80.48%

发行人原材料期后转销率分别为80.48%、69.13%、40.23%和24.76%，消耗较为稳定。各报告期末主要未转销原材料为阀门阀体以及钢材。发行人维持一定水平的原材料主要由于燃气设备普遍使用年限较长，产品规格型号较多，发行人需要保证原材备货充足以及及时满足客户对设备日益增长的更新维护需求。

## 半成品

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一年以上半成品转销金额	607,190.08	1,125,034.31	2,220,952.67	1,511,741.70
一年以上半成品	2,267,351.29	2,606,494.13	2,979,600.18	1,891,800.98
转销率	26.78%	43.16%	74.54%	79.91%

发行人一年以上半成品期后转销率分别为 79.91%、74.54%、43.16%和 26.78%，消耗较为稳定。发行人各报告期末存在部分未转销半成品主要由于发行人生产工序较多，为了保证产品的及时交付，各生产工序正常流转，并且考虑到未来面临的维修、更换需求，为了降低多次加工的成本，在生产过程中会批量加工较多零部件，以供后续的使用。调压设备的使用周期较长，因此备货半成品消耗周期较长。

## 库存商品

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一年以上库存商品转销金额	1,021,981.88	831,392.32	3,274,595.71	1,929,501.12
一年以上库存商品	3,262,345.16	1,798,642.45	3,764,855.03	2,245,001.41
转销率	31.33%	46.22%	86.98%	85.95%

发行人库存商品期后转销率分别为 85.95%、86.98%、46.22% 和 31.33%，转销周期较原材料、半成品较短。库存商品存在一定转销周期主要由于 1) 报告期内受疫情影响，部分下游客户工程进度发生一定程度延迟，且发行人所在地运输条件受疫情政策影响存在一定发货延迟的情况；2) 报告期内尚未转销库存商品主要为调压器，调压器主要用于安装在调压箱、调压柜以及调压撬产品，为保证及时生产以及交付，发行人同样考虑对调压器备有一定程度的安全库存，导致库存商品转销周期增加。

综上，发行人各报告期末一年以上存货转销率逐年降低，转销周期较为稳定，主要由于备货需求以及疫情影响，具有合理性。

## 五、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、获取发行人员工花名册、部门人数统计表、工资计提表、绩效奖金政策等，复核薪酬归集的准确性，了解发行人报告期内的各类人员数量、岗位设置及变动情况；
- 2、访谈公司总经理，了解公司薪酬考核的具体情况、人员的具体安排情况以及人员变动的原因为；3、了解与研发费用相关的组织架构、业务流程、内部控制制度，并对关键控制点运行有效性进行测试；
- 4、获取并查阅公司报告期内主要研发项目的情况表、研发项目立项报告和评审报告，检查相关研发项目是否立项、审批，核算制度是否得到有效执行；
- 5、查阅研发费用明细账，详细了解各项费用的支出情况和费用归集情况；
- 6、获取研发人员工资单、抽查薪酬计算表等凭证，复核研发人员平均工资的合理性；将研发人员数量与同行业可比公司进行对比，查看是否存在重大差异；
- 7、检查研发费用材料领用表，检查研发相关等的协议、发票等单据；获取各期间末月研发费用领料数据，检查是否存在期末集中领料的情形；
- 8、获取发行人客户指定进口调压器品牌采购明细，统计报告期各期采购金额及占比；通过对比同一型号产品各年度向不同供应商的采购单价，分析采购价格的公允性；
- 9、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开途径，查询进口调压器供应商工商信息，包括设立时间、注册资本、实际控制人、主要人员、股权结构和经营范围；
- 10、获取发行人报告期内销售、采购明细表，统计报告期内既是客户又是供应商情形，通过访谈了解既向发行人销售产品又采购发行人产品的原因，各年度采购/销售金额，分析是否符合商业逻辑；
- 11、访谈发行人财务总监、生产部门负责人、采购部门负责人和仓库负责人，了解公司采购销售模式、存货管理模式、主要原材料的采购周期、备货政策、主要产品的生产周期、期后订单情况等，分析发行人报告期各期末存货余额变动的原因及合理性；
- 12、获取发行人存货库龄明细表，查看长库龄存货明细以及长库龄存货转销情况，并分析长库龄存货存在合理性。
- 13 结合存货库龄情况以及长库龄存货明细，复核发行人存货跌价准备计提明细表，并结合产品销售情况和技术部经理访谈了解是否存在淘汰产品相关的物料和产品，分析是否已经充分计提跌价准备。

## (二) 核查意见

- 1、报告期内销售人员减少主要由于部分销售人员未满足新客户绩效考核选择离职，为积极拓展新业务，发行人计划后续会持续增加对市场开拓的投入；发行人员逐步优化管理流程以及管理岗位设置，部分基础管理岗位人员离职。相关人员均非核心管理人员，未对公司的经营稳定性产生影响，人员变动具有合理性；
- 2、发行人根据人员实际工时分配人工成本至研发费用，研发工时记录准确，研发费用归集准确；发行人母公司研发费用受行业标准更新以及研发项目进度影响在报告期内存在波动，其变动具备合理性，母公司研发费用与承担的研发项目情况相匹配；
- 3、发行人存在部分项目客户指定发行人采购特定品牌核心部件的情形，不存在客户直接指定某一特定供应商的情形，发行人供应商与客户不存在直接关系。发行人根据实际采购的需要通过比价、商业谈判等方式选取合格供应商并签订采购合同，相关采购遵循市场价格原则，采购价格具有公允性；
- 4、发行人存在客户供应商重合的情形，相关交易均基于双方实际业务需要开展，交易价格公允，符合商业逻辑；
- 5、发行人报告期各期末半成品中均存在 20%以上一年以上存货，主要由于发行人为保证生产效率以及满足后续维修更换需求进行提前备货，且调压设备使用周期较久导致备用零部件消耗周期较久，处于持续消耗的过程，具备合理性；各期末库龄超过 1 年的存货期后转销率于报告期内逐年下降，转销周期较为稳定，主要受到备货以及疫情影响，具有合理性。



本专项说明仅为河北瑞星燃气设备股份有限公司向北京证券交易所提交就《关于河北瑞星燃气设备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。



中国注册会计师

付强

付强



吴旭初

吴旭初



中国 北京

李卓

李卓



2023年2月12日