浙江松川仪表科技股份有限公司

Zhejiang Songchuan Instrument Technology Co., Ltd.

浙江省台州市温岭市东部新区鹭海路 1 号

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

深圳证券交易所：

根据贵所下发的审核函〔2021〕011366 号《关于浙江松川仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，浙江松川仪表科技股份有限公司（以下简称“松川仪表”、“发行人”或“公司”）与国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”、“国浩律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“中汇会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所列问题逐项进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下（简称“问询函回复”），请予审核。

1、如无特殊说明，本问询函回复中的简称或名词释义与《浙江松川仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中简称一致。

2、本问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

3、本问询函回复中的字体：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

目 录

1.关于技术与创业板定位.....3
2.关于历史沿革.....23
3.关于关联方与关联交易.....34
4.关于股权激励及股份支付.....52
5.关于规范运作.....61
6.关于资质与认证.....87
7.关于募投项目.....92
8.关于子公司与税收优惠.....104
9.关于行业发展及市场竞争.....112
10.关于收入季节性.....148
11.关于主营业务及收入.....160
12.关于主要客户.....199
13.关于采购和供应商.....224
14.关于委托加工.....253
15.关于营业成本.....258
16.关于毛利率.....273
17.关于期间费用.....293
18.关于应收账款、应收票据和应收款项融资.....315
19.关于存货.....338
20.关于固定资产.....352
21.关于其他事项.....361

1.关于技术与创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人所属证监会行业“仪器仪表制造业（C40）”，发行人未对是否符合创业板定位作充分分析。截至招股说明书申报稿出具之日，发行人拥有已授权专利 33 项，其中发明专利 2 项，实用新型专利 27 项，外观设计专利 4 项，拥有已登记的软件著作权 39 项。

（2）发行人未按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》披露有关内容或披露较为简单，包括技术来源、技术先进性及具体表征、在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况等。

请发行人：

（1）结合发行人与同行业可比公司对应产品的差异披露燃气表的设计生产技术是否为行业通用技术，膜式燃气表是否主要为压铸金属外壳与其他外购零部件组装形成，IC 卡智能燃气表、远传智能燃气表、物联网智能燃气表是否主要为膜式燃气表加装电子元器件形成；结合发行人技术起源或形成过程、核心技术人员简历、生产设备情况，进一步披露发行人的竞争地位、技术先进性及具体表征，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十四条规定披露有关情况。

（2）结合发行人业务成长性、创新性（包括但不限于研发投入、核心技术）、荣誉资质取得情况、核心竞争力等，进一步简要说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合发行人与同行业可比公司对应产品的差异披露燃气表的设计生产技术是否为行业通用技术，膜式燃气表是否主要为压铸金属外壳与其他外购零部件组装形成，IC 卡智能燃气表、远传智能燃气表、物联网智能燃气表是否主要为膜式燃气表加装电子元器件形成；结合发行人技术起源或形成过程、核心技术人员简历、生产设备情况，进一步披露发行人的竞争地位、技术先进性及具体表征，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十四条规定披露有关情况

（一）发行人燃气表的设计生产技术是否为行业通用技术

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品”之“（三）主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露：

燃气表是安全用气的关键设备，对安全性和稳定性的要求较高，同时具有防尘、防水、防爆等特殊要求。经过多年发展，燃气表设计生产技术已比较成熟，行业内各主要企业应用的基础原理与底层技术无本质差异，均是通过壳体、零部件、智能模块的生产与装配环节使产品成型。技术门槛及差异主要表现在批量化生产条件下，既要提高生产效率、降低生产成本，又要提高产品精度、提升产品合格率，因此需要研究并设计合理的、相互匹配的设备、模具、工艺参数设定，并对自身工艺进行持续优化及改进。

目前，燃气表设计生产技术短期内快速迭代的可能较小。燃气表设计生产技术在基础技术层面属于行业通用技术，但公司与同行业可比公司之间在实践应用层面存在一定差异。主要体现在一方面公司拥有从产品、模具设计，壳体、零部件制造，嵌入式软硬件开发，成品装配的完整生产链条，而部分同行业可比公司采用的是采购膜式燃气表后装配为智能燃气表的生产模式，部分同行业可比公司虽然自产基表，但其壳体、零部件外购率较高。因此公司从膜式燃气表的设计开始即考虑智能燃气表的技术参数指标及性能的综合要求，自主生产壳体、零部件等，采用了一体化结构设计技术与全流程生产工艺，有效保障了智能燃气表性能稳定、功能齐备，部分关键/主要技术指标优于国家标准。另一方面，公司结合自身生产流程及客户需求持续优化和改进工艺细节，将生产各环节进行了分解和标准化，并就相关研发形成知识产权。公司通过上述举措以保障生产效率的提升和产品品质的提高。

公司燃气表设计生产整体流程各主要环节的具体情况如下：

序号	工序	工艺说明
1	产品整体设计	根据客户需求确认技术与工艺要点，对产品进行整体设计。
2	模具设计与制造	运用专用软件设计模具结构,确定模具材料及选择标准件后模拟测试，然后对模具零件进行精密加工。通过设计与测试的结合，大幅提升制造效率。
3	壳体零部件加工与生产	压铸与金加工工序：将铝锭高温熔化成液体，使用压铸机、压铸模，将铝合金溶液成型，获得符合要求的零件毛坯。对压铸成型的毛坯通过冲、车、铣、钻等方式加工，产出符合标准的零件产品。 冲压工序：使用模具和冲压设备对板料成型加工，使板料产生塑性变形或分离，获得符合标准的上下壳体、卡箍等五金零部件；采用粉末静电喷涂工艺，在压铸件或冲压件表面喷上塑性粉末，并高温环境下固化，覆于外壳及其他五金零部件，具备防腐、防锈蚀性能；最后进行表螺纹与表接头的加工与铆接。 公司对压铸件与冲压件采用了专用挂具与喷粉方式，使两线合一，极大简化了两者常规喷涂需要换线的工艺。
4	注塑零部件生产	使用注塑机，采用注塑成型工艺注塑模具，将熔融的原料（ABS、POM 等）通过加压、注入、冷却、脱模等操作制作成符合要求的零件。 公司采用了专用机械臂，全自动装夹卸料，极大节省了人工并稳定了产品质量。
5	机芯装配与检测	采用自动化生产工艺,流水线方式自动完成燃气表机芯零部件的装配，并通过机芯密封性、压力损失、误差曲线等完成计量机芯的检测。 装配线在自动化生产线基础上增加精准的摄像等检测工艺,保证了产品的一致性。
6	电机阀装配与检验	将电机阀装入上下壳体，然后对其开阀、关阀时的机械性能和电性能及密封性进行检验。
7	基表装配与检验	将计量机芯体等零部件装入壳体组件套装成整表；并按 JJG577-2012 膜式燃气表检定规程要求检测，对其整机的密封性、功能进行检验，检验合格后贴上合格标签，加装封印。 检测室采用大量机器人与专用工装进行自动化检测,配备专用龙骨链运输线与定制气体跑合装置。
8	智能控制模块设计与生产	硬件设计：机械结构梳理，拟定新功能方案与关键元器件选型，形成原理图、PCB 生产文件、PCBA 贴片清单。 软件设计:功能关键项、新增项模块的原理及逻辑设计，整理模块功能及参数定义，实现代码编写。 智能模块通过提供贴片工艺文件等,指导委外加工采用 SMT 自动贴片工艺进行生产制作。MCU 主控芯片固件通过专用固件烧写设备进行自动化程序烧写与卷料封装;采用专用设备及工装对控制器组件按工序要求进行功能及性能指标的检测。
9	智能表总装与检测	将智能控制装置安装在燃气表基表上，在对其整机的密封性、功能、转换误差、通讯性能进行检验，检验合格后贴上合格标签，加装封印。
10	包装入库	将检测合格的成品燃气表，贴装产品合格证等内容，记录成品表信息，再装箱打包入库。
11	追溯系统	每一只产品的追溯信息扫描录入系统，完成成品的入库。

注：其中 8-9 项为智能燃气表的生产流程。

（二）膜式燃气表是否主要为压铸金属外壳与其他外购零部件组装形成

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品”之“（三）主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露：

膜式燃气表的生产流程可分为零部件生产、零部件装配与检验等工序，其中压铸与冲压金属零部件、注塑零部件等大部分为公司自制，皮膜组件、电机阀等零部件为公司外购。经过多年的发展，公司已建立起完善的生产体系，在生产经营中不仅掌握了高效的燃气表组装及调试能力，零部件的高自制率有助于减少对外部供应的依赖，降低生产成本。

公司膜式燃气表的主要零部件自制情况如下：

部件大类	具体部件名称	物料属性
金属件	壳体、金属机芯、金属门盖、卡箍、垫圈、皮膜压板、皮膜压条、长曲柄、短曲柄、正负极片	自制
	表接头、金属轴类、螺母螺钉等标准件	外购
工程塑料件	聚甲醛机芯、聚甲醛门盖、皮膜连动臂、左右驱动臂、左右连杆、支架、出气管、皮膜导向板、调整盘、字轮支架、各类传动齿轮、底壳	自制
	上盖组件、计数器字轮	外购
橡胶件、胶木件	皮膜、密封垫、密封圈、阀盖、阀座	外购
电机阀	引线、电机阀	外购

公司膜式燃气表生产过程中壳体、机芯、驱动臂等核心零部件均由公司自制，有效保障了零部件供应和产品质量。完备的生产链条可使公司具有更强的产品竞争力，以及更为广泛的客户来源，由此提升公司的综合竞争实力和抗风险能力。

（三）IC 卡智能燃气表、远传智能燃气表、物联网智能燃气表是否主要为膜式燃气表加装电子元器件形成

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品”之“（三）主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露：

在公司获得智能燃气表订单后，先根据客户的产品规格需求，如外观、材

料、电池、运营商等要求确定总体设计方案，包括进行硬件与嵌入式软件的设计，选择主要电子元器件、确定产品性能指标、安排开发周期及人员等。

公司智能燃气表的生产流程系主要在膜式燃气表的基础上：1）在通信模块上针对不同的用户进行嵌入式软件及硬件的设计，实现客户产品的远传、物联网通信模块和网关要求；2）设计贴片工艺图，通过自动 SMT 贴片工艺完成元器件主控电路的装配；3）通过专用固件烧写设备进行自动化程序烧写与卷料封装；4）对远传、物联网模块进行功能检测，并对其频率等参数进行设定。

公司的全资子公司升川软件主要负责智能模块部分研发、设计，形成匹配各燃气公司智能模块需求的设计方案，具体涉及电子计量技术、智能控制技术、物联网传输技术，嵌入式硬件和软件的开发与设计，能充分保障表端信息的安全性与稳定性。

（四）发行人技术起源或形成过程、核心技术人员简历、生产设备情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品”之“（四）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况”中补充披露：

1、发行人技术起源与形成过程

公司核心技术起源与形成情况如下：

技术发展阶段	核心技术形成情况
第一阶段（1993-1998 年）	从燃气灶零部件配件生产，逐步发展到燃气灶整机生产。形成铝合金压铸优势，具备模具制造、压铸、精加工全过程工艺能力，并在表计密封技术方面有所突破。
第二阶段（1999-2001 年）	开始生产燃气表铝合金压铸类零部件，取得燃气表相关生产许可证，进入燃气表行业。研发宽流量、始动灵敏、耐腐蚀的铝壳膜式燃气表（J1.6/2.5/4）。
第三阶段（2002-2005 年）	研发钢壳燃气表、IC 卡膜式燃气表、IC 卡智能燃气表（J1.6/2.5IC、J2.5/4SB）、售气管理系统。研究燃气表的计量误差曲线调整。在仪表机械技术、精准计量技术上取得显著成效。
第四阶段（2005-2006 年）	研发无线远传智能燃气表、工商用膜式燃气表（G10/16/25、J1.6/2.5/4/6WL），拓宽公司产品型号。在低功耗技术、异常流量切断技术、远传抄表技术方面有所突破。
第五阶段（2007-2010 年）	研发 90mm 表距膜式燃气表，标志公司产品技术质量进一步突破，有能力替代进口或合资品牌产品。
第六阶段（2011-2013 年）	研发无线远传直读表（J2.5/4/6ZD），加强防拆、防盗、防窃气功能，该类型燃气表主要供应上海燃气集团等客户。

技术发展阶段	核心技术形成情况
第七阶段（2014-2016 年）	研发物联网智能燃气表，采用扩频 LoRa 方式，能够与手持抄表器等外部抄表设备通过无线传输方式进行交互通信。在阶梯气价计量技术、大数据监测技术方面取得成效。
第八阶段（2017-2018 年）	研发 NB-IoT 物联网燃气表（J1.6/2.5/4/6NB），通过 NB 无线技术将燃气表计量数据以透传或者加密的方式传输至国内三大运营商物联网管理平台，再由物联网管理平台将数据传至燃气公司的营业平台，实现远传抄表和表具阀门控制等功能。
第九阶段（2019-2021 年）	研发超声波流量计,采用超声时差法原理，克服声速随流体温度变化带来的误差，准确度较高，使用过程中无机械磨损，长期使用精度不劣化。

2、发行人核心技术人员简历

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（二）技术储备情况”之“2、研发人员及核心技术人员情况”中补充核心技术人员从业年限及激励机制：

公司核心技术人员在燃气表行业深耕多年，积累了丰富的燃气表行业研发、生产及经营经验，对于产品及技术发展的方向有着深刻理解，曾参与完成了多项燃气表科研成果。核心技术人员与燃气表行业相关的专业资质及技术成果具体如下：

姓名	专业资质	从业年限	职务	对公司研发的主要贡献	主要奖项和荣誉情况
周福根	中级工程师	29	董事、副总经理	燃气表计量技术和工艺技术研发方面的专家，主要参加 NB-IoT 钢壳膜式燃气表、防水型铝壳无线远传直读燃气表、J2.5UB-NB 商用超声波燃气表、J10UB-NB 商用超声波燃气表、NB 型商用膜表系列控制阀、J6NB 商用钢壳膜式燃气表等研发项目,主持或参与了公司各项专利技术的研发工作	“温岭市科学技术进步奖”获奖者
李福增	中国计量协会技术委员、中级工程师	21	副总经理	燃气表计量技术和工艺技术研发方面的专家，主要参加 NB-IoT 钢壳膜式燃气表、基于热式原理的气体流量计研究与设计、J2.5UB-NB 民用超声波燃气表、NB 型商用膜表系列控制阀、FX 系列防盗功能钢壳 NB 膜式燃气表、带取压口钢壳无线远传直读燃气表等研发项目,主持或参与了公司各项专利技术的研发工作	“温岭市科学技术进步奖”获奖者、温岭市科技人员“金点子”获奖者
金磊	中级工程师	14	研发中心嵌入式开发工程师	负责嵌入式软件产品研发管理工作，主要参加 J6UB-NB 商用超声波燃气表、NB 型罗茨流量计系列控制阀、FSK&LoRa 双通道 4G 集中器、1278	-

姓名	专业资质	从业年限	职务	对公司研发的主要贡献	主要奖项和荣誉情况
				型无线射频模块、4G 蓝牙钢壳膜式燃气表等研发项目,是公司多数软件著作权的主要开发人员	
汪永志	-	**9**	研发中心嵌入式开发工程师	**负责嵌入式软件产品研发管理工作,主要参加 NB-IoT 钢壳膜式燃气表、NORDIC 系列智能红外 NB 铝壳表、STM8L 系列 LoRa 无线远传铝壳表、4G 蓝牙钢壳膜式燃气表、JR 系列 NB 型罗茨流量计控制阀、J2.5UB-NB 民用超声波燃气表等研发项目,是公司多数软件著作权的主要开发人员**	-

为激励员工技术创新的积极性，公司对在技术创新工作中形成研发成果的相关人员给予通报表彰和物质奖励。作为核心技术人员，周福根、李福增和汪永志通过直接或间接的方式持有公司股份。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（三）主要在研项目及进展情况”中补充披露发行人技术储备情况：

截至本招股说明书签署日，公司新产品研发逐步推进，在超声波燃气表、工商业用罗茨流量计等方面持续投入，取得一定的阶段性进展，将根据市场需求和行业技术发展趋势，持续对产品及技术进行研发升级。

3、发行人生产设备情况

公司通过整体的生产流程设计及设备配置，已基本实现智能表车间前序主要工序的自动化生产。目前公司的压铸车间、金工车间、冲压车间与仓库的自动化程度较高，装配车间处于自动化改造过程中。公司各主要工序的生产设备情况如下：

车间名称	主要生产设备	简要介绍
压铸车间	压铸机	配套给汤、喷雾、取件三种机械手，实现自动化作业。
	集中熔化炉	采用天然气加热，熔化铝锭。
冲压车间	卡箍专机	卷料经送料机、切料机后，由机器人上料。多工位转盘结构，焊接、成形多道工序，全程自动化生产。
	全自动组合液压机	钢壳表壳体加工。送料、拉伸、成形、切边多个工序，采用机械手自动化作业。
	门盖自动生产线	由送料机、拉伸机、冲床、点焊机完成整个加工流程。配置 6 台机械手实现转序工作，全自动生产。

车间名称	主要生产设备	简要介绍
注塑车间	塑料注射成型机	塑料零件生产，上料、取件自动化作业。
金工车间	上表壳毛坯生产线	上料定位后，经切边、打磨、钻孔、车铣加工后，进入清洗生产线，全程采用机器人送料取件动作。
	下表体毛坯生产线	
	上表壳成品生产线	上料定位，经多台专机进行钻、攻加工，进入清洗生产线清洗后，进行气密性检测，全程采用机器人送料取件动作。
	下表体成品生产线	
喷塑车间	喷塑生产线	上件后，经前处理生产线，自动喷粉台喷粉，再入烘道固化。废水废气等环保处理设施完备。
装备车间	数控加工设备	拥有高精度数控加工中心，用于复杂造型的模具零件加工。
装配车间	铝壳装配生产线	零件由振动台、专用上料台供给，螺丝紧固机等负责装配工序。机器人自动上下，完成整机始动性能在线自动检测。
	钢壳机芯生产线	零件由振动台、专用上料台供给。四台超声焊机负责侧盖焊接。自动涂胶，机器视觉检测工序质量。机器人抓取阀座，机器视觉精准定位引导，自动安装。
	钢壳表生产线	在液压机上进行表口铆接，上下表体铆接。阀门气密性在线检测。
	皮膜部件专机	多工序转盘结构。振动上料，机器人取件，超声波焊接。机器视觉检测膜片质量。自动检测总成深度尺寸，分档保存。
	铝表上表体部件生产线	两个转盘结构，多台机器人组合，实现上表体上输出轴、密封圈等零件的自动安装。
检测车间	音速喷嘴误差检测台	燃气表误差检测。
	钟罩式 6 工位全自动检测台	燃气表误差检测。
智能表车间	装配生产线	智能燃气表安装，在线进行功能、通信、功耗等指标检测。
仓库	AGV 智能搬运机器人	智能仓库自动化存取、搬运。

（五）进一步披露发行人的竞争地位、技术先进性及具体表征

结合上述技术形成过程、核心技术人员、生产设备等情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的行业竞争地位”之“（二）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点”中补充披露：

1、发行人的市场地位及行业贡献

公司进入燃气表行业近 20 年，在此过程中从燃气表零部件生产，逐步发展至膜式燃气表、智能燃气表、超声波流量计的研发与生产，并积累了全面的设计生产技术，构建了完整高效的生产流程，拥有专业的技术人才及优质的客户资源。

目前，公司从产品的技术先进性、产品品质、生产规模、资产规模和盈利水平等方面在国内均处于行业前列，也是国内少数具备产品、零部件、模具、检测设备设计与制造，软件开发与运维，产品销售与服务的全产业链的燃气计量仪表企业之一。公司膜式燃气表与智能燃气表凭借精度高、稳定性好、可靠性强等优势，在民用燃气流量计量监测领域处于先进地位。同时，公司在国家标准制定与行业标准制定方面拥有丰富的经验，**公司参与制定了国家标准 GB/T 6968-2019《膜式燃气表》、国家标准 GB/T 6968-2011《膜式燃气表》（已由 GB/T 6968-2019 替代）、行业标准 CJ/T 449-2014《切断型膜式燃气表》、行业标准 JB/T 12961-2016L《钟罩式气体流量标准装置》等标准。**公司的销售基本覆盖全国大部分区域，并具备良好的售后响应服务能力。随着各燃气集团对 NB-IoT 智能表的大批量应用，大型燃气集团的采购主要选择行业内规模实力较大的企业进入合格供应商名录，都将有利于公司提升品牌影响力及市场份额。

2、技术水平及特点

随着“互联网+”和“两化融合”政策助力智慧城市和智慧能源建设进程不断推进，相关产业智慧化节奏不断加快。燃气运营商需求相应变化，从传统独立燃气计量和人工燃气费抄收的分散型业务模式向以系统集成化、信息网络化、数据海量化为特征的智慧燃气业务模式转变。

同时，燃气表本身对安全性和稳定性的要求较高。由于燃气的特殊性，细微的疏漏都将引发严重后果，需要具有防尘、防水、防爆等特殊性能。计量行政机构、制造单位、供气企业都非常重视燃气表的产品质量。随着燃气工业设施的日益复杂，客户对产品的功能、技术先进性、计量精确性、运行稳定性等要求将越来越高，对供应商结构设计、材料选择、零件精度、检测手段、质保体系等能力提出较高要求。

公司深耕燃气表行业多年，公司核心技术人员对于产品及技术发展的方向有着深刻理解和敏锐把握。公司拥有省级高新技术企业研究开发中心证书、是浙江省“隐形冠军”培育企业、浙江省高新技术企业、浙江省“专精特新”中小企业。公司利用浙江、上海两地的人才优势，成立研发中心，以保持持续研发能力，未来公司将利用相关区域高校集中、高端人才聚集的优势，进一步引进高端技术人才，夯实公司研发创新基础。同时，公司积极借助外部研发力量，

在业务发展过程中与中国计量大学等高校建立了产学研合作关系，以通过合作对公司科研体系形成有效支持。公司核心技术及应用情况如下：

（1）核心技术及应用产品情况

公司目前拥有的核心技术及应用产品情况如下：

技术名称	传统燃气表企业技术水平	技术特点、先进性说明与贡献情况	专利权/著作权	主要产品
仪表机械技术	**传统壳体密封方式采用模具液压工艺，该工艺控制不好会导致壳体涂层被封圈损伤而易生锈**	公司自主研发的膜式燃气表的取压装置，解决了现有燃气表取压时容易产生泄漏且取压操作不便的问题。公司自主研发的传动机构“全塑型支架组件”，由纯塑料组合而成，其结构简单、安装方便、转动灵活。解决了现有膜式燃气表中传动机构由金属材料制成，由于铆接技术的局限性及生产时存在加工、装配误差，造成实际生产中经常出现构件破损、位置偏移和组装失败的问题。生产加工时采用多工位同时加工，不需要工作人员频繁更换工件，进而有效提高了工作效率，降低了劳动力度。	2017110278290 发明专利 2020203994999 实用新型 2014202616028 实用新型	膜式燃气表
表计密封技术	**传统燃气表一般无安全防拆功能，或采用机械式防拆应用，燃气表不能自动感知从天然气管道上被拆除、移动、倾斜而做出报警与关阀的安全防护措施**	鉴于燃气表的计量特性，对壳体密封要求较高，公司从加强防拆、防盗、防窃气和防水四个方面着手，提高了燃气表的密封效果。公司采用不锈钢卡箍封装壳体和不锈钢铆钉铆接面罩的技术，属于永久固定且不造成破坏不可拆卸，防拆性能可靠。燃气表钢板进气保护罩、铝制出气管、铝制防烫罩和钢板面罩配玻璃，有效防止烧烫铁丝钻孔等各种盗气手段；同时在出气口安装防逆流装置，防止用户故意反装燃气表窃取气量；在基表、底壳以及上盖上设置防水结构，对主板以及电池具有较好的防水保护效果。	2014200731322 实用新型 2014200732679 实用新型 2014200732683 实用新型 201620710604X 实用新型	膜式燃气表、远传智能燃气表
精准计量技术	**传统燃气表的阀系长期运转后磨损大，使得计量准确性下降**	公司自主研发了“定位一体化计数器”，将壳体定位柱、拨牙齿轮定位柱、调节齿轮定位柱等与计数器架设计成一个整体，通过模具一次注塑成型，对各种齿轮具有较好的轴向定位作用，有效避免因加工或装配引起的误差。将拨牙齿轮、调节齿轮固定在计数器上，使其成为一个整体，有利于整机装配的自动化生产。主板端通过高精度温度传感器和压力传感器计算出实时膜表舱内压力和温度后转换为标准体积进行计量，其结构简	2014200122803 实用新型 2019219686919 实用新型	膜式燃气表、IC卡智能燃气表

技术名称	传统燃气表企业技术水平	技术特点、先进性说明与贡献情况	专利权/著作权	主要产品
		单，性能可靠，计量精准。		
低功耗技术	**按照国家标准低于50μA即可**	物联网智能燃气表硬件采用低功耗MCU设计，以及周边低功耗元器件，如：电机驱动、存储芯片，通信模组等，总体静态功耗低于 20uA。主板电路采用超级电容电量存储技术，避免因突然出现的大电流而损坏电池，以此提高电池的健康状态及使用寿命。	2020208204262 实用新型 2017SR156123 软件著作权 2017SR165315 软件著作权 2020SR0650524 软件著作权	远传智能燃气表、物联网智能燃气表
异常流量切断技术	**传统燃气表无法实时进行异常流量监测**	通过流量与设置的表具过载流量（$1.2q_{max}$）或最小流量（q_{min}）对比从而产生流量异常情况；检测过程中为避免异常流量误触发，出现关阀影响用户正常用气，该技术在程序中做出抗干扰判断，待流量稳定并持续一定时间后再做出异常流量判断，减少误判情况。	2011205756214 实用新型（注） 2011205756229 实用新型（注）	IC卡智能燃气表、远传智能燃气表
阶梯气价计量技术	**传统燃气表阶梯价格支持等级较少**	公司的智能燃气表可通过 IC 卡或无线通信的方式进行设置阶梯气价，从而实现自动切换价格。公司智能燃气表最高支持4阶5价的阶梯价格，若燃气公司气价有所调整，可通过 IC 卡或者无线通信提前将数据设置到表中，表内程序通过启用日期判断自动切换成新一阶的价格，从而实现阶梯价格切换。	2017210850410 实用新型 2017210620194 实用新型 2017SR165383 软件著作权	IC卡智能燃气表、远传智能燃气表
远传抄表技术	**传统远传燃气表抄表精度较低**	公司生产的燃气表可通过NB无线技术通过运营商网络通过透传或者加密的方式传输至国内三大运营商物联网管理平台，再由物联网管理平台将数据传至燃气公司的营业平台，从而实现远传抄表以及表具阀门控制等。	2020202619553 实用新型 2014205227591 实用新型 2020SR0729887 软件著作权 2020SR0772432 软件著作权 2020SR0675359 软件著作权	远传智能燃气表、物联网智能燃气表
自动报警技术	**传统燃气表无法实时进行燃气异常泄露并上传数据**	物联网智能燃气表具有燃气具泄漏报警器接口，可通过连接燃气泄漏报警器实现关阀及报警信号上传功能，当燃气泄漏报警器检测到燃气泄漏后，将电平信号或者开关信号通过接口传给燃气表，燃气表端检测到信号立即进行关阀动作以及液晶提示相应告警代码，同时会将报警时间已经报警项上传至监控平台，平台端立即产生对应用户的泄漏报警数据，提醒工作人员进行处理。	2019101694703 发明专利	远传智能燃气表

技术名称	传统燃气表企业技术水平	技术特点、先进性说明与贡献情况	专利权/著作权	主要产品
大数据监测技术	**传统燃气表仅为气量监测设备，无需或具备少数用气监测功能即可**	公司搭建智能燃气表管理平台，平台端可实时监测在线燃气表运行情况，包括报警监测、抄表用气监测、电量监测、在线率监测等，以图表等方式对数据实时在线分析，可通过数据分析燃气表中出现的问题，如质量情况、设计缺陷情况、使用异常情况等以此优化和设计更加完善的燃气表系统。	**2021215425673 实用新型** 2020SR0659457 软件著作权 2020SR0661837 软件著作权 2020SR0635959 软件著作权 2020SR0635967 软件著作权	远传智能燃气表、物联网智能燃气表

注：异常流量切断技术应用的两项实用新型专利因届满终止，已于 2021 年 12 月 21 日失效。公司部分实用新型专利到期后，专利所涉及的相关技术进入公开领域，但不会影响公司继续使用该等技术，且公司的核心技术为多项不同专利与著作权融合，仍有多项专利与著作权作为技术保护措施。因此公司的核心技术不会因其中个别专利到期进入公开领域而出现技术优势明显下降的情形，不会对公司核心技术产生重大不利影响。

截至报告期末，公司及下属全资子公司正在开发的研发项目 9 项，为公司的可持续发展提供了有效的技术保障。公司凭借符合客户需求的产品规划，安全、稳定的产品特点和良好的品质管理，已经发展成为国内行业前列的城市燃气行业智能燃气表制造商和方案提供商之一。公司产品受到下游客户的高度认可，并与国内众多燃气运营商建立了长期稳定的合作关系。

（2）膜式燃气表主要技术指标

公司膜式燃气表的主要技术指标与国家标准 GB/T6968-2019 对比情况如下：

1）示值误差与分界流量

示值误差是指燃气表显示的体积和实际通过燃气表的体积之差与实际通过燃气表的体积的百分比，用“E”表示。

分界流量：是指介于最大流量和最小流量之间，把燃气表流量范围分为“高区”和“低区”的流量。用“qt”表示。高区和低区各有相应的最大允许误差（MPE），高区的最大允许误差（MPE）为±1.5%，低区的最大允许误差（MPE）为±3%，分界流量 qt 越小，则代表燃气表的计量准确度越高。

国家标准	公司产品技术指标
示值误差在不同流量点下，满足的最大允许误差，其分界流量 q_t 为 $0.1q_{max}$： $q_t \le q \le q_{max}$ 为：±1.5%；	公司产品的示值误差在不同流量点下，满足的最大允许误差可达如下指标： $q_t \le q \le q_{max}$ 为：±1.0%；

$q_{min}≤q<q_t$ 为：±3%； 民用燃气表三种规格的 q_t 分别为： J1.6 为 0.25m^3/h； J2.5 为 0.4m^3/h； J4 为 0.6m^3/h。	$q_{min}≤q<q_t$ 为：±2.5%； 民用燃气表 JBD4-SB 三种规格的 q_t 可全部达 0.25m^3/h。

2）耐久性

燃气表在全寿命周期内应能满足相应的计量要求，保证贸易公平，使用寿命在国家标准中主要体现在耐久性试验后的性能测试，技术指标对比如下：

国家标准	公司产品技术指标
燃气表以空气为介质，采用最大流量运行 5000 小时后，其最大允许误差应满足以下要求： $q_t≤q≤q_{max}$ 为：±3%； $q_{min}≤q<q_t$ 为：±6%。	燃气表以空气为介质，采用最大流量运行 5000 小时后，其最大允许误差应满足以下要求： $q_t≤q≤q_{max}$ 为：±1.5%； $q_{min}≤q<q_t$ 为：±3%。

3）温度适应性

温度适应性是指燃气表在不同温度下应能够保证计量性能。燃气表的使用环境比较复杂，其计量可能会受环境温度的影响，为保证不同环境温度下计量的准确性，产品标准给出了燃气表应能适应的温度范围，技术指标对比如下：

国家标准	公司产品技术指标
将燃气表分别置于-10℃和+40℃环境下进行检测，其最大允许误差应满足以下要求： $q_t≤q≤q_{max}$ 为：±3%。	将燃气表分别置于-10℃和+40℃环境下进行检测，其最大允许误差应满足以下要求： $q_t≤q≤q_{max}$ 为：±2%。

4）壳体密封性

壳体密封性是指燃气表在额定工作条件下不应泄漏。当进行密封性试验时，不应观察到泄漏发生。密封性性能越好，则燃气表使用更加安全可靠。技术指标对比如下：

国家标准	公司产品技术指标
测试燃气表按三个阶段进行： A）用空气对燃气表加压至 2.5kPa； B）再用空气对燃气表加压至最大工作压力的 1.5 倍且不低于 35kPa； C）将压力释放，再用空气对燃气表加压至 2.5kPa	测试燃气表按三个阶段进行： A）用空气对燃气表加压至 2.5kPa； B）再用空气对燃气表加压至 75kPa； C）将压力释放，再用空气对燃气表加压至 2.5kPa。

5）工作电流

对于采用电池供电的燃气表，其工作电流大小直接影响着电池的使用寿命，电流越小，电池使用寿命越长。技术指标对比如下：

国家标准	公司产品技术指标
如果采用电池供电，静态工作电流不应大于50μA。	如果采用电池供电，静态工作电流不大于25μA。

燃气表对运行的安全性和计量的准确性要求较高，通过上述比较，公司产品的示值误差与分界流量、耐久性、温度适应性、壳体密封性、工作电流等指标均严格于国家标准，从而确保燃气表能长期安全使用。

（3）生产设备水平及核心技术人员

公司根据生产需要适时引进行业先进生产设备，保持对已有关键设备的升级改造，实现关键设备性能的持续优化，提升整个生产流程的自动化水平。公司压铸车间、金工车间、冲压车间、注塑车间的自动化程度较高，可实现智能表车间前序主要工序的自动化生产，并在持续扩大自动化改造中。目前公司整体生产设备综合成新率较合理。

公司的核心技术人员具有丰富的从业经验，具有较强专业背景，参与了公司各项核心技术的研发工作，并取得了相关产品专利或软件著作权，是公司新产品、新技术研发的骨干力量。

综上所述，发行人在技术积累、产品应用、技术指标、技术人员、生产设备等方面均具备一定的先进性和竞争力。

（4）核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

公司的上述多项核心技术贯穿了产品生产的各个环节，并广泛运用于公司各类主要产品中，因此核心技术在产品中的应用和贡献体现为公司燃气计量仪表产品（包括物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表、膜式燃气表）的销售收入。报告期内，公司核心技术的产品占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	9,649.47	22,350.18	22,606.72	19,653.45
主营业务收入	10,350.33	23,542.82	23,636.26	20,001.30
核心技术产品收入占比	93.23%	94.93%	95.64%	98.26%

二、结合发行人业务成长性、创新性（包括但不限于研发投入、核心技术）、誉资质取得情况、核心竞争力等，进一步简要说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定

（一）发行人业务成长性

1、燃气表行业整体成长性

燃气表是燃气系统的重要组成部分，随着燃气的普及以及燃气公司燃气运营管理水平的提升，智能燃气表的基数与比重均稳定上升。燃气表产品在国家倡导清洁能源，提升天然气消费占比的过程中将得到更为广泛的应用。

近年来我国正不断深化天然气市场改革，加大天然气勘探开发力度，完善天然气补贴政策；随着我国大力发展清洁能源，城市与工业燃气的消费量持续增长，将有利于燃气表市场需求的增长；煤改气、燃气下乡等行业政策也将同步助力燃气表需求量的增长。在进一步提升国内天然气使用普及率的过程中，预计未来燃气表需求量将持续提高。并且随着“阶梯气价收费”等政策的推行、智慧城市的逐步建设，提升了对新装燃气表智能化的要求，公司物联网智能燃气表产品满足天然气消费增长过程中的智能计量要求，符合国家产业发展方向。从市场规模来看，根据中国产业信息网相关数据，2018 年智能燃气表市场规模为 66.77 亿元，2014 至 2018 年复合增速为 19.75%。考虑到各地燃气公司采用智能表的进度差异，预计 2020 年智能燃气表市场规模为 95.75 亿元，到 2022 年有望提升至 137.30 亿元。2020 年公司燃气表产量为 134.36 万台，整体产销率已达 100.53%，预计随着募投项目“年产 120 万台智能燃气表项目”的投产以及经营规模不断扩大，公司竞争力将不断提升。

2、发行人在智能燃气表领域发展迅速，随着产能扩张具有成长性

公司处于燃气表行业，受到智能仪器仪表、智慧能源、智慧城市等多项产业政策的影响，坚持自主研发、持续创新的理念，以理论研究带动产品技术革新，积极跟进信息技术的发展趋势，综合多学科多专业的系统优势，积累和创新了一系列智能燃气表的核心技术。公司应用核心技术，使产品具备计量精度高、产品稳定性好、异常流量判断灵敏、大数据监测精准、能耗低等关键创新特征。公司

经过多年的经营积累，以强大的技术研发实力、性能可靠的产品以及智能化、一体化服务，赢得了行业内众多客户的认可。

报告期内，公司物联网智能燃气表产品收入占主营业务收入比例分别为2.79%、18.08%、28.96%和 40.55%，呈显著上升趋势，预计未来两三年物联网智能燃气表仍将是公司的业务重点。

（二）发行人创新性

报告期内，公司研发投入为 1,212.85 万元、1,303.82 万元、1,280.23 万元和493.56 万元，占营业收入的比例分别为 5.88%、5.39%、5.36%和 4.70%，主要为膜式燃气表、无线远传智能燃气表以及物联网智能燃气表关于机械计量、无线通讯技术的研发投入；公司目前在研项目方向主要为超声波燃气表、工商业用罗茨流量计等产品开发，通过研发投入布局下一代燃气表产品，保持公司燃气表产品技术先进性及在未来的竞争力。

公司为解决零配件供应链带来的质量与成本控制问题，对燃气表核心技术、一体化结构设计与全流程生产工艺进行了持续多年的研发投入。公司拥有已授权专利 34 项，已登记的软件著作权 41 项，拥有智能燃气表一体化结构设计技术与全流程生产工艺，从基表设计开始即考虑机械计量、智能阀控、数据传输及信息安全等多种技术指标参数及性能的综合要求，涉及到仪表制造、机械计量、智能控制、通信技术、信息管理、数据安全等技术，从而达到产品性能指标与产品质量均良好、成本相对较低的竞争优势。

公司同时具备膜式燃气表和智能燃气表的生产和供应能力，依托于膜式燃气表技术和经验积累，公司成为膜式燃气表主要制造商之一。同时，公司掌握智能燃气表相关核心技术，已成为智能燃气表主要供应商之一。报告期内，智能燃气表销售逐年大幅增长。随着募投项目“年产 120 万台智能燃气表项目”的投产，公司可以在提高产能、降低生产成本的同时为积极开拓新客户，为客户提供更富性价比的产品。

关于研发投入的明细内容，详情参见本问询函回复问题 17 之“五”之“（二）研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、及其所对应的研发项目、研发成果情况”。

公司核心技术均应用于公司主要产品，公司与行业内传统燃气表企业技术水平比较情况详情参见本问询函回复问题 1 之“一”之“（五）”之“2、技术水平及特点”。

（三）荣誉资质取得情况

公司一贯致力于技术革新和产品创新，近年来公司所获荣誉资质如下：

序号	所获奖项/证书	颁发单位	颁发时间
1	**浙江省“专精特新”中小企业**	**浙江省经济和信息化厅**	**2022 年**
2	百强工业企业	中共温岭市委、温岭市人民政府	2021 年
3	台州市创建和谐劳动关系先进企业	台州市人力社保局、台州市总工会、台州市工商联、台州市企业联合会	2021 年
4	浙江省 AAA 级“守合同重信用”企业	浙江省市场监督管理局	2020 年
5	高新技术企业证书	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	**2021 年**
6	**浙江省“隐形冠军”培育企业**	**浙江省经济和信息化委员会**	2018 年
7	浙江省名牌产品	温岭市市场监督管理局、温岭市经信局、温岭市财政局	2018 年
8	浙江省著名商标	浙江省工商行政管理局	2017 年
9	台州市瞪羚企业	台州市人民政府	2017 年
10	重点工业企业	温岭市人民政府	2017 年
11	温岭市科学技术进步奖（一等奖）	温岭市人民政府	2015 年
12	浙江省清洁生产阶段性成果企业	浙江省经信委、浙江省环境保护厅	2014 年
13	省级高新技术企业研究开发中心证书	浙江省科学技术厅	2008 年
14	浙江省高新技术产品证书	浙江省科学技术厅	2006 年

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的行业竞争地位”之“（三）公司竞争优势与劣势”之“1、公司竞争优势”中补充披露上述荣誉资质取得情况。

（四）公司核心竞争力情况

1、技术优势

公司紧密围绕主营业务进行技术与产品的开发与创新，在燃气表领域具有较强的技术能力。公司已多次参与国家标准或行业标准的制定，并已发布实施，分别是：国家标准 GB/T6968-2019《膜式燃气表》、国家标准 GB/T6968-2011《膜

式燃气表》（已由 GB/T6968-2019 替代）、行业标准 CJ/T449-2014《切断型膜式燃气表》、行业标准 JB/T12961-2016L《钟罩式气体流量标准装置》、行业标准 HG/T2178-2019《膜式燃气表用橡胶膜片和橡胶件》。2016 年由燃气表工作委员会组织开展的膜式燃气表量值比对中，采用了公司的燃气表作为比对标准表（全国仅四家），确保市场上膜式燃气表量值的准确统一。同时，公司的燃气表被上海市燃气设备计量检测中心选定为计量标准表。公司持续保持技术更新，产品开发与时俱进，2018 年重点研发的物联网智能燃气表，2019 年量产实现收入，后续收入增长显著，成为公司未来 2-3 年的重点产品，同时公司亦关注超声波表等新产品、新技术的积累。持续技术研发和产品开发能力是公司核心竞争力的表现。

2、全产业链生产优势

公司是国内少数几家具备从燃气表设计、模具制造、零部件制造到智能燃气表及燃气公司售气系统供应能力的全产业链企业。公司现主要有钢壳燃气表、铝壳燃气表、钢壳 IC 卡专用基表、铝壳 IC 卡专用基表、IC 卡预付费智能燃气表、无线远传智能燃气表等几十种产品，涵盖 J1.6、J2.5、J4、J6 等不同流量，型号齐备。公司具有产品线丰富、产品结构合理等优势，受单一品种或单一市场波动的影响较小，有较强的整体抗风险能力。

公司为解决零配件供应链带来的质量与成本控制问题，对燃气表核心技术、一体化结构设计与全流程生产工艺进行了持续多年的研发投入。公司现已拥有智能燃气表一体化结构设计技术与全流程生产工艺，与同行业可比公司大多以“外购基表+智能控制装置”方式进行组装制造模式相比，从基表设计开始即考虑机械计量、智能阀控、数据传输及信息安全等多种技术指标参数及性能的综合要求，涉及到仪表制造、机械计量、智能控制、通信技术、信息管理、数据安全等技术，从而达到产品性能指标与产品质量均良好、成本相对较低的竞争优势。

3、自动化生产优势

公司通过长期生产实践，已在燃气表设计与制造方面建立了具备自身特色的竞争优势。公司根据生产需要适时引进行业先进生产设备，保持对已有关键设备的升级改造，实现关键设备性能的持续优化，提升整个生产流程的自动化水平。公司压铸车间、金工车间、冲压车间、注塑车间的自动化程度较高，可实现智能

表车间前序主要工序的自动化生产，并在持续扩大自动化改造中。此外，公司在保持生产人员稳定性的同时，不断加强其技能培训，提高其技能熟练度，在提升生产效率的同时，保障产品质量的可靠性。

4、客户资源优势

燃气表产品事关用气安全，燃气表产业链对于燃气表的安全性、耐久性、以及应对复杂工况的稳定性具有较高要求，下游大型燃气公司对供应商的筛选需要进行严格的前期产品验证和认证。公司在燃气表行业中深耕多年，松川牌智能燃气表被认定为浙江省名牌产品，并与国内众多大型城市燃气运营商和大型能源集团建立了长期、稳定的合作关系。在华东和华北等用气人口占比最高的区域形成了一定的市场地位。公司围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，与上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、廊坊新奥智能科技有限公司等大客户建立了良好的合作关系，在重点销售区域建立了较完善的销售网络与服务体系，拥有良好的口碑。公司在技术储备、产品质量、成本控制、服务经验方面均建立了竞争优势，公司产品受到下游客户的高度认可，具有较强的客户资源优势。

综上，公司依靠创新、创造、创意开展生产经营，具有成长性；公司掌握具有自主知识产权的核心技术，具有完整的研发体系和持续创新能力；公司具有持续经营能力，能够将技术成果有效转化为经营成果，能够依靠核心技术形成竞争优势；公司生产经营服务于经济高质量发展与创新驱动发展战略，符合国家经济发展战略和产业政策导向，满足创业板定位要求，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、通过访谈发行人业务负责人、核心技术人员了解发行人设计生产技术情况；对发行人所属行业以及设计与生产流程进行了审慎核查；

2、通过访谈发行人业务负责人、核心技术人员了解发行人技术起源与形成

过程；了解了发行人核心技术人员简历以及对核心技术的贡献；核查了应用核心技术的产品占主营业务收入的比例情况；

3、通过查阅相关国家标准与行业标准，核查了发行人在相关国家标准制定与行业标准制定的情况；

4、实地核查了发行人厂房设备及生产工艺流程；

5、查阅了主要产品应用情况、产品创新情况及公司研发水平；

6、查阅了发行人拥有相关知识产权情况；查阅了发行人及其研发中心享有的资质、荣誉等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、燃气表的设计生产技术在基础技术层面属于行业通用技术，但公司与同行业可比公司之间在实践应用层面存在一定差异；膜式燃气表的生产流程可分为零部件生产、零部件装配与检验等工序，其中压铸与冲压金属零部件、注塑零部件等大部分为公司自制，皮膜组件、电机阀等零部件为公司外购；智能燃气表主要为膜式燃气表加装智能模块形成，由公司全资子公司升川软件负责智能模块的研发、设计，形成匹配各燃气公司智能模块需求的设计方案；根据发行人技术起源与形成过程、核心技术人员简历、生产设备情况，发行人依靠创新、创造、创意的大趋势开展生产经营，具有成长性。发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十四条规定披露有关情况。

2、发行人依靠创新、创造、创意开展生产经营，具有成长性；发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，具有完整的研发体系和持续创新能力；发行人具有持续经营能力，能够将技术成果有效转化为经营成果，能够依靠核心技术形成竞争优势；发行人生产经营服务于经济高质量发展与创新驱动发展战略，符合国家经济发展战略和产业政策导向，满足创业板定位要求，保荐机构认为发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

2.关于历史沿革

申请文件显示：

（1）发行人前身松川有限系由股东林法、林茂波于 2002 年 12 月以松川燃气用具厂（股份合作企业）净资产出资设立，松川燃气用具厂设立时登记的企业性质为集体所有制（合作经营），后改制为股份合作企业，1999 年 11 月，松川燃气用具厂吸收合并同为林法、林茂波所有的燃气用具设备厂。

（2）温岭市人民政府、温岭市松门镇人民政府、温岭市财政局、国家税务总局温岭市税务局松门税务所、温岭市松门镇乡镇企业管理服务站等主管部门已出具书面文件，确认松川燃气用具厂及后并入的燃气用具设备厂系由林法、林茂波二人实际出资设立，无任何国有及集体资金投入，也未因登记为集体企业而享受过财政补助、税收及其他优惠政策。

（3）2019 年 12 月，鑫川投资将其持有的发行人 500 万股股份以 993 万元转让给林茂波，系为后续进行员工股权激励进行准备。转让价格与后续温岭向川及外部投资者受让价格差异较大。

请发行人：

（1）说明燃气用具设备厂的历史沿革和主要经营业务，林法、林茂波先后出资设置松川燃气用具厂、燃气用具设备厂而后吸收合并的原因；松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历次增资、改制是否履行相应审批程序，结合有关部门出具的书面意见等说明是否符合有关规定，是否存在损害国家、集体资产及其他第三方利益的情形，是否存在其他股权瑕疵，全部瑕疵是否均已弥补或整改完毕。

（2）按集体所有制阶段、股份合作制企业阶段、有限公司阶段及股份公司阶段说明发行人历次出资的主要内容、背景、出资方式、来源，如以非货币出资的说明相关资产的主要内容、用途和发行人实际使用情况，定价依据是否公允或存在其他利益输送情形，是否存在出资瑕疵或损害发行人利益的情形，是否符合当时《公司法》和发行人《章程》规定；历次股权变动是否真实有效、合法合规。

（3）说明历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况，发行人控股股东、实际控制人是否存在应缴纳所得税未缴纳情形。

（4）说明鑫川投资以较低价格将股权转让给实际控制人林茂波，其他股东对该等股权转让是否存在潜在纠纷，是否与林茂波约定其他利益安排；结合前述情况，说明发行人的股权是否清晰、稳定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明燃气用具设备厂的历史沿革和主要经营业务，林法、林茂波先后出资设置松川燃气用具厂、燃气用具设备厂而后吸收合并的原因；松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历次增资、改制是否履行相应审批程序，结合有关部门出具的书面意见等说明是否符合有关规定，是否存在损害国家、集体资产及其他第三方利益的情形，是否存在其他股权瑕疵，全部瑕疵是否均已弥补或整改完毕

（一）燃气用具设备厂的历史沿革和主要经营业务，林法、林茂波先后出资设置松川燃气用具厂、燃气用具设备厂而后吸收合并的原因

1、燃气用具设备厂的历史沿革

（1）1991 年 9 月，设立

1991 年 8 月 20 日，温岭县乡镇企业局出具《关于同意建办“温岭县松门表具配件厂”等六个集体所有制（合作经营）企业的通知》[温乡企（91）第 138 号]，同意设立燃气用具设备厂，企业性质为集体所有制（合作经营）。1991 年 9 月 21 日，燃气用具设备厂经温岭县工商行政管理局核准设立。

燃气用具设备厂设立时由于特定历史原因，登记的企业性质为“集体所有制（合作经营）”，但其出资均来源于自然人林法、林茂波，并未有任何集体资产的投入，燃气用具设备厂设立时的注册资本为 3.2 万元。

（2）1993 年 4 月，增资

1993 年 4 月 7 日，经主管部门温岭市松门镇乡镇企业管理服务站同意，并经温岭县工商行政管理局核准，燃气用具设备厂增加注册资本至 38 万元。

（3）1999 年 6 月，改制为股份合作企业

1999 年 3 月 5 日，燃气用具设备厂向温岭市工商行政管理局递交《申请变更登记注册书》，申请变更为股份合作企业。

1999 年 3 月 18 日，温岭市审计事务所出具温审验[1999]1253 号《验资报告》，审验确认截至 1998 年 12 月 31 日，燃气用具设备厂变更后的所有者权益为 381,014.18 元，其中实收资本 38 万元。温岭市松门镇乡镇企业管理服务站作为主管部门出具《资金信用（验资）证明》，确认燃气用具设备厂资金来源为股东集资，其中林法投资 19 万元，林茂波投资 19 万元。

1999 年 6 月 1 日，经温岭市工商行政管理局核准，燃气用具设备厂由集体所有制（股份合作）企业变更为股份合作企业。

本次改制完成后，燃气用具设备厂的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	林法	19.00	50.00
2	林茂波	19.00	50.00
合计		**38.00**	**100.00**

（4）1999 年 12 月，注销

1999 年 11 月 28 日，燃气用具设备厂向温岭市工商行政管理局递交《申请注销登记注册书》，因人员、设备、物资、债权、债务等全部并入松川燃气用具厂而申请注销。

1999 年 11 月 29 日，温岭市乡镇企业局出具《关于同意建办温岭市顺德利鞋厂等四家股份企业的批复》（温乡企[1999]第 165 号），同意将燃气用具设备厂并入松川燃气用具厂。

1999 年 12 月 7 日，温岭市工商行政管理局核准了松川燃气用具厂合并燃气用具设备厂事宜，燃气用具设备厂完成注销。

2、燃气用具设备厂的主要经营业务，林法、林茂波先后出资设置松川燃气用具厂、燃气用具设备厂而后吸收合并的原因

燃气用具设备厂于 1991 年设立后的主要经营业务为生产燃气用具配件。随着业务发展，林法、林茂波于 1993 年计划购置位于原淋川镇的生产用地，因此

于淋川镇设立松川燃气用具厂。

松川燃气用具厂、燃气用具设备厂后续主要经营业务类似，为便于统一管理，在两家企业于 1999 年改制为股份合作企业后，林法、林茂波将两家企业进行合并。

（二）松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历次增资、改制是否履行相应审批程序，结合有关部门出具的书面意见等说明是否符合有关规定，是否存在损害国家、集体资产及其他第三方利益的情形，是否存在其他股权瑕疵，全部瑕疵是否均已弥补或整改完毕

1、松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历次增资、改制的审批情况

（1）松川燃气用具厂

时间	事项	审批情况
1993 年 6 月	设立	经主管部门温岭县乡镇企业局批准、温岭县工商行政管理局核准
1999 年 4 月	改制为股份合作企业	经主管部门温岭市淋川镇乡镇企业管理服务站同意、温岭市工商行政管理局核准
1999 年 12 月	吸收合并燃气用具设备厂	经主管部门温岭市乡镇企业局批准、温岭市工商行政管理局核准
2001 年 11 月	增资	经主管部门温岭市松门镇乡镇企业管理服务站同意，并经温岭市工商行政管理局核准

注：温岭于 1994 年撤县设市，淋川镇于 2001 年并入松门镇，因此历史沿革中主管部门主体及名称有所变更，下同。

（2）燃气用具设备厂

时间	事项	审批情况
1991 年 9 月	设立	经主管部门温岭县乡镇企业局批准、温岭县工商行政管理局核准
1993 年 4 月	增资	经主管部门温岭县松门镇乡镇企业管理服务站同意、温岭县工商行政管理局核准
1999 年 6 月	改制为股份合作企业	经主管部门温岭市松门镇乡镇企业管理服务站同意、温岭市工商行政管理局核准

综上，松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历次增资、改制均履行了相应的审批程序。

2、松川燃气用具厂及燃气用具设备厂历史沿革的合规性

松川燃气用具厂、燃气用具设备厂设立时由于特定历史原因，登记的企业性

质为“集体所有制（合作经营）”，但其出资均来源于自然人林法、林茂波，并未有任何集体资产的投入。在两家企业改制为股份合作企业之后，其股权登记情况进行了还原，上述瑕疵已予以弥补。

就上述两家企业历史上登记为集体所有制（合作经营）的情况，温岭市人民政府、温岭市松门镇人民政府、温岭市财政局、国家税务总局温岭市税务局松门税务所、温岭市松门镇乡镇企业管理服务站等主管部门已出具书面文件，确认松川燃气用具厂、燃气用具设备厂系由林法、林茂波二人实际出资设立，无任何国有及集体资金投入，也未因登记为集体企业而享受过财政补助、税收及其他优惠政策。

综上，结合有关部门出具的书面意见，松川燃气用具厂、燃气用具设备厂的历次增资、改制符合有关规定，不存在损害国家、集体资产及其他第三方利益的情形，两家企业改制为股份合作企业之后，其股权登记情况进行了还原，相关瑕疵已予以弥补。

二、按集体所有制阶段、股份合作制企业阶段、有限公司阶段及股份公司阶段说明发行人历次出资的主要内容、背景、出资方式、来源，如以非货币出资的说明相关资产的主要内容、用途和发行人实际使用情况，定价依据是否公允或存在其他利益输送情形，是否存在出资瑕疵或损害发行人利益的情形，是否符合当时《公司法》和发行人《章程》规定；历次股权变动是否真实有效、合法合规

发行人集体所有制阶段、股份合作企业阶段、有限公司阶段及股份公司阶段历次出资的主要内容、背景、出资方式、来源情况具体如下：

阶段	主要内容及背景	出资方式	出资来源	定价依据
集体所有制阶段	1993 年 6 月，松川燃气用具厂设立，注册资本为 58 万元，由林法、林茂波实际出资	固定资产（生产设备）38 万元及货币 20 万元	林法、林茂波自有资产、资金	-
股份合作制企业阶段	1999 年 12 月，吸收合并同为林法、林茂波所有的燃气用具设备厂，注册资本增加至 96 万元	燃气用具设备厂净资产	-	-
	2001 年 11 月，为扩大经营规模，原股东进行增资，注册资本增加至 508 万元	货币	自有或自筹资金	1 元/1 元注册资本

阶段	主要内容及背景	出资方式	出资来源	定价依据
有限公司阶段	2002 年 12 月，林法、林茂波以松川燃气用具厂净资产出资设立松川有限	松川燃气用具厂净资产	-	-
	2009 年 12 月，林法因年事已高，将其持有的发行人全部股权分别转让给儿子林茂波及儿媳吴洁华	-	自有或自筹资金	近亲属之间转让，为 1 元/1 元注册资本
	2010 年 3 月，为引入管理层员工持股，周福根、林颂华、潘云华、鑫川投资（林茂波控制的企业）、林茂波、吴洁华进行增资，注册资本增至 808 万元	货币	自有或自筹资金	经全体股东协商一致，为 4 元/1 元注册资本
股份公司阶段	2010 年 5 月，整体变更设立股份公司，注册资本增至 3,100 万元	松川有限净资产	-	-
	2016 年 12 月，为扩大经营规模，未分配利润转增股本及林茂波进行增资，注册资本增至 6,000 万元	未分配利润、货币	未分配利润、自有或自筹资金	经全体股东协商一致，为 1 元/股，林茂波单独现金增资部分已作股份支付处理
	2019 年 12 月，鑫川投资将其持有的发行人股份转让给林茂波，系同一控制下股权转让	-	自有或自筹资金	同一控制下转让，非市场化交易，为 1.99 元/股
	2020 年 1 月，为实施股权激励，员工持股平台温岭向川、公司管理层李福增、陈景伟、朱云志、赵永峰通过受让原股东持有的部分股份入股；外部投资者许伟强、丁茂国为林茂波朋友，因看好公司发展，受让林茂波持有部分股份	-	自有或自筹资金	外部投资者经协商按照市场公允价格 9 元/股入股；员工持股平台、公司管理层入股价格具有一定股权激励性质，以 6 元/股入股，已作股份支付处理
	2020 年 9 月，外部投资者炬华联昕因看好行业及公司发展，受让林茂波和林颂华持有部分股份	货币	自有或自筹资金	经协商按照市场公允价格 11 元/股入股

注：2010 年 3 月增资主要为引入公司管理层员工持股，价格由各方协商确定，未确认股份支付。因本次增资发生在公司股改前，未确认股份支付不影响股改后发行人报告期初未分配利润，具体参见本问询函回复 4 之“一”之“（一）说明鑫川投资通过增资取得发行人股份是否已做股份支付处理，如未处理对期初未分配利润的影响”。

综上，发行人各阶段历次出资的原因及背景均符合公司实际情况，出资用途均用于公司实际经营，定价合理，不存在其他利益输送情形，不存在出资瑕疵或损害发行人利益的情形，符合当时《公司法》和发行人《章程》规定；发行人历

次股权变动真实有效、合法合规。

三、说明历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况，发行人控股股东、实际控制人是否存在应缴纳所得税未缴纳情形

（一）发行人历次股权转让过程中纳税情况

发行人历次股权转让过程中纳税情况如下：

时间	转让方	受让方	对应出资额/股份数	转让价格	具体纳税情况
2009 年 12 月	林法	林茂波	203.2 万元出资额	1 元/1 元注册资本	本次股权转让系近亲属之间转让，无溢价，不涉及个人所得税缴纳事项
	林法	吴洁华	50.8 万元出资额	1 元/1 元注册资本	
2019 年 12 月	鑫川投资	林茂波	500 万股	1.99 元/股	不涉及个人所得税事项
2020 年 1 月	林茂波	李福增	25 万股	6 元/股	已足额缴纳所得税
	林茂波	陈景伟	25 万股	6 元/股	
	林茂波	朱云志	25 万股	6 元/股	
	林茂波	赵永峰	15 万股	6 元/股	
	林茂波	温岭向川	181.6665 万股	6 元/股	
	林茂波	许伟强	200 万股	9 元/股	
	林茂波	丁茂国	100 万股	9 元/股	
	吴洁华	温岭向川	33.3334 万股	6 元/股	已足额缴纳所得税
	林颂华	温岭向川	1.6667 万股	6 元/股	已足额缴纳所得税
	潘云华	温岭向川	1.6667 万股	6 元/股	已足额缴纳所得税
	周福根	温岭向川	1.6667 万股	6 元/股	已足额缴纳所得税
2020 年 9 月	林茂波	炬华联昕	45 万股	11 元/股	已足额缴纳所得税
	林颂华	炬华联昕	45 万股	11 元/股	已足额缴纳所得税

综上，发行人历次股权转让过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

（二）发行人整体变更过程中纳税情况

根据中汇会计师出具的中汇会字[2010]1320 号《审计报告》及中汇会验[2010]1370 号《浙江松川仪表科技股份有限公司（筹）验资报告》，发行人整体变更前后的股东权益变化情况如下：

所有者权益项目	整体变更前（元）	整体变更后（元）

所有者权益项目	整体变更前（元）	整体变更后（元）
股本（或：实收资本）	8,080,000	31,000,000
资本公积	9,000,000	233,562.81
未分配利润	14,153,562.81	-
合计	**31,233,562.81**	**31,233,562.81**

发行人整体变更为股份有限公司时，系以股权溢价形成的资本公积及未分配利润转增股本，不涉及盈余公积转增股本的情形。

发行人在整体变更为股份有限公司时，共有 6 名股东，包括 1 名公司法人股东、5 名自然人股东，除法人股东不涉及个人所得税事项外，自然人股东均已足额缴纳相应税款。

综上，发行人整体变更过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

（三）发行人历次分红过程中纳税情况

发行人历次分红过程中纳税情况如下：

时间	股东名称	分红金额（万元）	纳税情况
2008 年 8 月	林法	2.33	已足额缴纳所得税
	林茂波	2.33	
2019 年 1 月	林茂波	733.30	已足额缴纳所得税
	吴洁华	66.70	已足额缴纳所得税
	周福根	33.30	已足额缴纳所得税
	林颂华	33.30	已足额缴纳所得税
	潘云华	33.30	已足额缴纳所得税
	鑫川投资	100.00	不涉及个人所得税事项
2019 年 11 月	林茂波	1,466.60	已足额缴纳所得税
	吴洁华	133.40	已足额缴纳所得税
	周福根	66.60	已足额缴纳所得税
	林颂华	66.60	已足额缴纳所得税
	潘云华	66.60	已足额缴纳所得税
	鑫川投资	200.00	不涉及个人所得税事项

综上，发行人历次分红过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

（四）发行人历次转增股本过程中纳税情况

发行人历次转增股本过程中纳税情况如下：

时间	股东名称	转增方式	转增金额（万元）	纳税情况
2016 年 12 月	林茂波	未分配利润转增	540.00	已足额缴纳所得税
	吴洁华	未分配利润转增	90.00	已足额缴纳所得税
	周福根	未分配利润转增	45.00	已足额缴纳所得税
	林颂华	未分配利润转增	45.00	已足额缴纳所得税
	潘云华	未分配利润转增	45.00	已足额缴纳所得税
	鑫川投资	未分配利润转增	135.00	不涉及个人所得税事项

综上，发行人历次转增过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

四、说明鑫川投资以较低价格将股权转让给实际控制人林茂波，其他股东对该等股权转让是否存在潜在纠纷，是否与林茂波约定其他利益安排；结合前述情况，说明发行人的股权是否清晰、稳定

鑫川投资成立于 2010 年 3 月 22 日。2010 年 3 月 25 日，松川有限召开股东会，同意鑫川投资以 484.8 万元货币出资认缴松川有限部分新增注册资本，后经松川有限整体变更为股份公司、未分配利润转增股本、分立等程序，鑫川投资转让前共持有发行人 500 万股股份。2019 年 11 月 27 日，经发行人 2019 年第四次临时股东大会审议，同意鑫川投资将其持有的公司 500 万股股份以 993 万元价格转让给林茂波，鑫川投资与林茂波就上述股权转让事宜签署股权转让协议。鑫川投资自 2010 年 3 月以 484.8 万元入股发行人至 2019 年 11 月以 993 万元退出，整体投资回报情况良好。

鑫川投资本次股权转让与后续公司整体股权结构调整及员工股权激励系一揽子交易安排，鑫川投资原计划作为公司员工持股平台，后出于降低税费成本的考虑，决定另设合伙企业作为持股平台，对鑫川投资持有的发行人股权未及时做调整，直至 2019 年 11 月进行了同一控制下的股权转让，转让价格不低于转让时点发行人每股净资产（未经审计）。

2019 年股权转让时点，鑫川投资除控股股东林茂波之外的少数股东为林颂华、周福根和乐可忠。其中，林颂华、乐可忠与林茂波为亲属关系，周福根长期

担任公司副总经理。上述少数股东考虑到公司的长远发展均自愿释放其通过鑫川投资间接持有的发行人股份，并对本次股权转让的安排及转让价格无异议，不涉及放弃优先购买权，不存在潜在纠纷，不存在代持关系，也未与林茂波约定其他利益安排，鑫川投资历史上亦不存在代持关系。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅燃气用具设备厂、松川燃气用具厂、发行人及其前身松川有限设立至今的工商登记材料；

2、对发行人及其前身松川有限、松川燃气用具厂历史沿革中出现的过往股东进行访谈确认；

3、对松川燃气用具厂主管部门温岭市松门镇乡镇企业管理服务站、温岭市松门镇人民政府相关工作人员进行访谈确认；

4、查阅温岭市松门镇乡镇企业管理服务站出具的《确认函》、幸福村村委会出具的《确认函》、国家税务总局温岭市税务局松门税务所出具的《证明》、温岭市财政局出具的《证明》；

5、查阅温岭市松门镇人民政府及温岭市人民政府对松川仪表历史沿革中涉及产权界定事项的回复意见；

6、查阅林法与林茂波出具的《承诺函》；

7、查阅燃气用具设备厂、松川燃气用具厂、发行人及其前身松川有限设立至今的历次股权转让协议、股东会/股东大会决议、对应价款支付凭证、纳税凭证；

8、查阅发行人及其前身松川有限设立至今的历次增资协议、股东会/股东大会决议、验资报告、增资款项支付凭证、纳税凭证；

9、查阅发行人整体变更时的《审计报告》《验资报告》、纳税凭证，取得发行人出具的关于其整体变更时纳税情况的说明；

10、查阅发行人及其前身松川有限设立至今的历次分红股东会/股东大会决议、分红款项支付凭证、纳税凭证，取得发行人出具的关于其历次分红的说明；

11、查阅鑫川投资的工商登记资料、历次出资及股权转让凭证，与林茂波签署的股权转让协议及支付凭证及对应股东大会决议，并对股权转让时鑫川投资及发行人各股东进行访谈确认。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、松川燃气用具厂、燃气用具设备厂的历史沿革符合有关规定，历次增资、改制均履行了相应的审批程序，不存在损害国家、集体资产及其他第三方利益的情形，两家企业改制为股份合作企业之后，其股权登记情况进行了还原，相关瑕疵已予以弥补。

2、发行人历次出资来源为未分配利润、自有资金或自筹资金，资金用途为用于公司实际经营，定价合理，不存在其他利益输送情形，不存在出资瑕疵或损害发行人利益的情形，符合当时《公司法》和发行人《章程》规定，历次股权变动真实有效、合法合规。

3、发行人历次股权转让、整体变更、分红、转增股本过程中纳税情况合法合规，发行人控股股东、实际控制人不存在应缴纳所得税未缴纳情形。

4、鑫川投资本次股权转让系出于公司整体股权结构调整及另设合伙企业用于员工股权激励的考虑且属于同一控制下股权转让，转让价格较低具有合理性；鑫川投资的少数股东对该等股权转让确认无异议，不存在潜在纠纷，与林茂波未约定其他利益安排；发行人的股权清晰、稳定，鑫川投资历史上不存在代持的情形。

3.关于关联方与关联交易

申请文件显示：

（1）2017 年 3 月，发行人将非从事主营业务的全资子公司松川信息及其持有的园区物业等资产通过派生分立的方式进行剥离。在保留松川仪表存续主体的基础上派生分立新设公司松川实业，以松川实业为主体承接松川信息 100%股权及其相关资产。2017 年 3 月 3 日，截至 2017 年 1 月 31 日共有债务 55,733,951.68 元，全部债务由分立后的松川仪表清偿。

（2）浙江海川原主要资产为位于温岭市上马工业区的生产基地，因该生产基地内厂房面积、布局受限，发行人于 2017 年 11 月购入位于新的生产基地，将生产职能及设备全部转移。在此背景下，为提高发行人资产利用效益，并保障东部新区生产基地建设投产的资金支持，决定转让浙江海川回笼部分资金。2018 年 12 月，发行人向林茂波、林颂华转让全资子公司浙江海川 100%的股权，截至 2018 年 10 月 31 日，浙江海川全部股东权益价值采用资产基础法评估的结果为 575.18 万元，股东全部权益账面价值-436.08 万元相比评估增值 1011.26 万元，主要系土地评估价值与账面价值的差异。

（3）发行人子公司升川软件向关联公司松川信息租赁物业，租赁面积为 736.3 平方米，租金为 34.937 万元/年，物业管理费为 23.9 万元/年。

（4）报告期内，发行人向浙江海川租赁其位于温岭市上马工业区的厂房及配套设备，2018 年底转让浙江海川后形成关联交易。2020 年 9 月底发行人完成全部产线搬迁，与浙江海川终止了该关联租赁。

请发行人：

（1）说明松川信息历史沿革、业务开展情况及发行人、松川信息分立前后的主要财务数据、分立时的资产、负债分割情况，发行人采取分立而非转让方式的原因；分立的具体过程、是否履行了法律法规规定的程序与发行人内部决议，是否履行了审计评估程序，是否有利于发行人聚焦主业、资产独立。

（2）说明发行人剥离园区物业后又向松川信息租赁物业的原因；结合松川信息向第三方租赁的价格、园区其他物业租赁价格等说明租金、物业管理费的

公允性。

（3）说明浙江海川的历史沿革、业务开展情况和转让当年的主要财务数据，结合采取的估值方法及参数说明转让定价是否公允；结合转让前后浙江海川、发行人与实际控制人林茂波之间的资金拆借情况、林茂波受让浙江海川 100%股权的资金来源说明是否有利于资金回笼。

（4）说明发行人报告期内与浙江海川的内部交易、关联交易情况，进一步结合历史交易价格、周边厂房租赁价格说明关联交易的公允性。

（5）结合发行人自有、租赁土地房产情况及募投项目用地情况，说明发行人土地、建筑物是否满足生产、办公需要，向实际控制人及其关联方租赁资产的基本情况、对发行人的重要程度、今后处置方案，分立、转让子公司后进而发生关联交易情形是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明发行人关联方、关联交易的披露是否完整，是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他应比照关联交易披露的业务或资金往来。

回复：

一、说明松川信息历史沿革、业务开展情况及发行人、松川信息分立前后的主要财务数据、分立时的资产、负债分割情况，发行人采取分立而非转让方式的原因；分立的具体过程、是否履行了法律法规规定的程序与发行人内部决议，是否履行了审计评估程序，是否有利于发行人聚焦主业、资产独立

（一）松川信息的历史沿革

1、2011 年 2 月，设立

2011 年 2 月，松川信息由发行人及其子公司浙江海川共同出资设立，注册资本为 5,000 万元。

2011 年 2 月 18 日，经上海市工商行政管理局闵行分局核准，松川信息完成设立的工商登记。

松川信息设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	松川仪表	4,000.00	80.00
2	浙江海川	1,000.00	20.00
合 计		**5,000.00**	**100.00**

2011 年 2 月 12 日，上海知源会计师事务所有限公司出具沪知会验字〔2011〕第 55 号《验资报告》，经审验，截至 2011 年 2 月 12 日，松川信息第一期出资 1,500 万元已到位，各股东均以货币出资。

2012 年 11 月 7 日，上海知源会计师事务所有限公司出具沪知会验字〔2012〕第 399 号《验资报告》，经审验，截至 2012 年 11 月 6 日，松川信息实收资本 5,000 万元已全部到位，各股东均以货币出资。

2、2012 年 11 月，股权转让

2012 年 10 月 30 日，松川信息召开股东会，同意浙江海川将其持有的松川信息 20%股权以 1,000 万元的价格转让给松川仪表。浙江海川与松川仪表签署了《上海松川信息科技有限公司股权转让协议》。

2012 年 12 月 15 日，松川信息完成本次股权转让的工商变更登记。

本次变更完成后，松川信息的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	松川仪表	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

3、2017 年 6 月，股东变更

2017 年 2 月 22 日，松川仪表召开股东会，同意派生分立为两个公司，分别为松川仪表（存续公司）、松川实业（新设公司）。根据分立方案，松川信息 100%股权转入松川实业。因此，松川信息的股东由松川仪表变更为松川实业。

2017 年 6 月 12 日，松川信息完成本次股东变更的工商变更登记。

本次变更完成后，松川信息的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	松川实业	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

（二）松川信息的业务开展情况

松川信息于 2011 年设立后主要经营软件开发及技术服务。2015 年松川信息位于上海市闵行区浦江镇的自有园区物业建成后新增物业出租及管理业务，园区总建筑面积为 35,580.26 平方米，共有五栋建筑物，主要作为办公和仓储物业对外出租。2016 年 12 月，发行人新设立升川软件承接松川信息软件开发及技术服务相关业务之后，松川信息仅经营自有园区物业出租及管理业务，无其他经营业务。

（三）发行人、松川信息分立前后的主要财务数据、分立时的资产、负债分割情况，发行人采取分立而非转让方式的原因

1、发行人、松川信息分立前后的主要财务数据

发行人、松川信息分立前后资产负债表主要财务数据如下：

单位：元

资产负债表项目	分立前		分立后	
	松川仪表	松川信息	松川仪表	松川信息
资产总计	198,956,377.93	160,322,264.46	105,201,042.93	160,322,264.46
负债合计	55,733,951.68	71,894,631.99	55,733,951.68	71,894,631.99
所有者权益合计	143,222,426.25	88,427,632.47	49,467,091.25	88,427,632.47

发行人本次分立基准日为 2017 年 1 月 31 日，分立前资产负债表数据即基准日数据，松川信息分立前后资产负债表数据无变化，其主要资产为货币资金、房产及土地，主要负债为长期借款。

松川信息分立前后主要利润表数据如下：

单位：元

利润表	2016 年度（分立前）		2017 年度（分立后）	
	松川仪表	松川信息	松川仪表	松川信息
营业收入	192,812,777.36	26,205,560.80	172,464,651.78	12,404,912.96
利润总额	45,551,937.36	15,217,305.29	29,466,185.18	-2,239,204.96
净利润	40,120,369.07	13,709,701.26	28,172,349.07	-2,313,134.38

本次分立前，松川信息于 2016 年度经营软件开发及技术服务、物业出租及管理两项业务。为实施本次分立，发行人于 2016 年 12 月另行设立全资子公司升川软件经营软件开发及技术服务业务，并将松川信息的相关人员转至升川软件，

松川信息于 2017 年度不再经营软件开发及技术服务。因此，本次分立后，松川信息的营业收入及净利润数据下降。

2、发行人分立时的资产、负债分割情况，发行人采取分立而非转让方式的原因

发行人本次分立的主要目的系为聚焦主营业务，将与主营业务无关的资产、负债剥离。发行人派生分立为两个公司，分别为松川仪表（存续公司）、松川实业（新设公司），移交松川实业的资产、负债具体包括：松川信息 100%股权（松川信息未来仅作为园区物业的资产载体及经营主体）；分立前发行人预付及应收松川信息款项。除此之外，分立前发行人其他资产、负债均由分立后的存续公司承继。

根据公司编制的资产负债表和债权债务移交明细表，本次分立前后，发行人资产、负债金额变化情况具体如下：

单位：元

资产负债表项目	分立前	分立后	
	松川仪表	松川仪表	松川实业
货币资金	16,284,217.38	13,284,217.38	3,000,000.00
预付款项	4,178,491.58	2,383,156.58	1,795,335.00
其他应收款	39,463,464.00	503,464.00	38,960,000.00
长期股权投资	54,561,930.30	4,561,930.30	50,000,000.00
资产总计	**198,956,377.93**	**105,201,042.93**	**93,755,335.00**
负债合计	**55,733,951.68**	**55,733,951.68**	**-**
实收资本	40,000,000.00	33,333,335.00	6,666,665.00
盈余公积	7,562,046.11	-	7,562,046.11
未分配利润	95,426,817.33	15,900,193.44	79,526,623.89
所有者权益合计	**143,222,426.25**	**49,467,091.25**	**93,755,335.00**

鉴于发行人剥离与主营业务无关的资产、负债的目的，本次剥离的资产除了松川信息持有的园区物业外，还包括发行人预付及应收松川信息的款项，因此发行人采用了分立方式进行一揽子处置。

（四）分立的具体过程、是否履行了法律法规规定的程序与发行人内部决议，是否履行了审计评估程序，是否有利于发行人聚焦主业、资产独立

1、分立的具体过程、是否履行了法律法规规定的程序与发行人内部决议，是否履行了审计评估程序

发行人本次分立的具体过程及内部决议情况如下：

2016 年 12 月 12 日，发行人 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于同意公司派生分立的议案》，同意拟以 2017 年 1 月 31 日为分立基准日，派生分立为松川仪表（存续公司）及松川实业（新设公司）。分立后各公司股东持股比例与分立前松川仪表股东持股比例相同。

2016 年 12 月 23 日，发行人在《市场导报》上刊登了分立公告。

2017 年 2 月 22 日，发行人 2017 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司派生分立方案的议案》《因派生分立减少公司注册资本的议案》《修改公司章程的议案》。

2017 年 3 月 6 日，发行人就分立事项完成了工商变更登记。

根据当时有效的《公司法》（2013 年修正）要求，公司分立无需履行审计评估程序，但应当编制资产负债表及财产清单。本次分立发行人未履行审计评估程序，但按照规定编制了资产负债表、财产清单等文件，符合相关规定。

综上，发行人分立的具体过程履行了法律法规规定的程序，并进行了相应的内部决议。

2、是否有利于发行人聚焦主业、资产独立

发行人主营业务为燃气计量仪表的研发、制造、销售和服务，松川信息所持有的园区物业仅可为办公、仓储之用，并不具有生产功能，同时物业主要面向外部单位进行出租，发行人可自用部分的面积占比较小。因此将其进行剥离可使发行人不再经营与主营业务无关的物业出租及管理业务，同时不会影响发行人与主营业务有关的资产完整性和独立性。

综上，本次分立有利于发行人聚焦主业，资产独立。

二、说明发行人剥离园区物业后又向松川信息租赁物业的原因；结合松川信息向第三方租赁的价格、园区其他物业租赁价格等说明租金、物业管理费的公允性

（一）发行人剥离园区物业后又向松川信息租赁物业的原因

发行人主营业务为燃气计量仪表的研发、制造、销售和服务，主要生产基地位于浙江台州。松川信息持有的园区物业位于上海，该物业主要面向外部单位进行出租。发行人因上海地区人员的办公及周转产品仓储之用需租赁少量物业，经比价与协商后，发行人子公司升川软件向松川信息租赁其园区内部分物业。该等租赁物业的可替代性较强，不会对发行人的资产独立性构成不利影响。

（二）结合松川信息向第三方租赁的价格、园区其他物业租赁价格等说明租金、物业管理费的公允性

报告期内，升川软件向松川信息租赁物业的情况如下：

租赁场所	租赁面积	租金	物业管理费
上海市闵行区浦江镇万芳路 501 号松川园区 A 栋 8F 房屋	736.3 ㎡	34.937 万元/年	23.9 万元/年
上海市闵行区浦江镇万芳路 501 号松川园区 3 号楼 1F 仓库	600m^2	35 万元/年	8.8 万元/年

综合租金及物业管理费，松川信息向升川软件租赁物业的单价为 2.09 元/天/㎡。

松川信息园区内的物业均为松川信息所有，主要向外部第三方出租，第三方承租单价（含物业管理费）范围为 1.65-2.40 元/天/㎡，与升川软件的承租单价不存在重大差异。

同时，经通过安居客（https://shanghai.anjuke.com/）网络查询松川信息园区三公里内可比园区的招租价格，周边可比园区的承租单价（含物业管理费）范围为 1.70-2.49 元/天/㎡，与升川软件的承租单价不存在重大差异。

综上，松川信息向升川软件租赁物业的价格与市场价格水平之间不存在重大差异，租赁价格具备公允性。

三、说明浙江海川的历史沿革、业务开展情况和转让当年的主要财务数据，结合采取的估值方法及参数说明转让定价是否公允；结合转让前后浙江海川、发行人与实际控制人林茂波之间的资金拆借情况、林茂波受让浙江海川 100%股权的资金来源说明是否有利于资金回笼

（一）说明浙江海川的历史沿革、业务开展情况和转让当年的主要财务数据，结合采取的估值方法及参数说明转让定价是否公允

1、历史沿革

（1）2007 年 7 月，设立

2007 年 7 月，浙江海川由林茂波及陈冯德共同出资设立，注册资本为 508 万元。

2007 年 7 月 30 日，台州开元会计师事务所有限公司出具台开会验（2007）245 号《验资报告》，经审验，截至 2007 年 7 月 30 日，浙江海川实收资本 508 万元已全部到位，各股东均以货币出资。

2007 年 7 月 31 日，经温岭市工商行政管理局核准，浙江海川完成设立的工商登记。

浙江海川设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	林茂波	457.20	90.00
2	陈冯德	50.80	10.00
合计		**508.00**	**100.00**

（2）2008 年 11 月，股权转让

2008 年 11 月 12 日，陈冯德与林颂华签署股权转让协议，约定陈冯德将其持有的浙江海川 10%的股权以 50.8 万元的对价转让给林颂华。林颂华支付给陈冯德转让费 50.8 万元，转让费已结清。同日，浙江海川召开股东会，同意本次股权转让事宜。

2008 年 11 月 12 日，浙江海川完成本次股权转让的工商变更登记。

本次变更完成后，浙江海川的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	林茂波	457.20	90.00
2	林颂华	50.80	10.00
合计		**508.00**	**100.00**

（3）2009 年 12 月，股权转让

2009 年 12 月 24 日，林茂波、林颂华分别与松川有限签署股权转让协议，约定林茂波将其持有的浙江海川 90%的股权以 457.2 万元的对价转让给松川有限；林颂华将其持有的浙江海川 10%的股权以 50.8 万元的对价转让给松川有限。同日，浙江海川召开股东会，同意本次股权转让事宜。

2009 年 12 月 28 日，浙江海川完成本次股权转让的工商变更登记。

本次变更完成后，浙江海川的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	松川有限	508.00	100.00
合计		**508.00**	**100.00**

（4）2018 年 12 月，股权转让

2018 年 12 月 20 日，松川仪表分别与林茂波、林颂华签署股权转让协议，约定松川仪表将其持有的浙江海川 90%的股权以 517.67 万元的对价转让给林茂波；松川仪表将其持有的浙江海川 10%的股权以 57.52 万元的对价转让给林颂华。同日，浙江海川召开股东会，同意本次股权转让事宜。

2018 年 12 月 20 日，浙江海川完成本次股权转让的工商变更登记。

本次变更完成后，浙江海川的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	林茂波	457.20	90.00
2	林颂华	50.80	10.00
合计		**508.00**	**100.00**

2、业务开展情况及转让当年的主要财务数据

浙江海川 2009 年成为松川有限全资子公司之前未实际开展业务。浙江海川于成为松川有限全资子公司当年通过出让取得位于温岭市上马工业区的土地使

用权，并建设燃气表生产基地。报告期内，浙江海川作为公司生产基地的资产载体，向公司提供厂房及配套设备的租赁，其收入主要来自于公司支付的租金。发行人于 2018 年向林茂波、林颂华转让浙江海川 100%的股权，浙江海川转让当年主要财务数据如下：

项目	金额（元）
资产总计	20,591,091.11
所有者权益合计	-4,540,866.37
营业收入	810,043.83
净利润	-14,479.47

如上表所述，浙江海川 2018 年营业收入主要来自发行人的租赁费用，其自身的固定资产产生的折旧费用、借款产生的财务费用等经营费用合计高于租赁收入，导致当年的净利润为负。

3、结合采取的估值方法及参数说明转让定价是否公允

发行人于 2018 年向林茂波、林颂华转让浙江海川 100%的股权，本次股权转让对价为 5,751,843.00 元，系参考浙江海川全部股东权益价值采用资产基础法评估的结果。

（1）资产评估基本情况

根据台州合一资产评估事务所 2018 年 11 月 28 日出具台合资评[2018]第 1355 号《资产评估报告》（以下简称“评估报告”），经评估，截止 2018 年 10 月 31 日，浙江海川全部股东权益价值采用资产基础法评估的结果为 5,751,842.95 元。其中与股东全部权益账面价值-4,360,780.76 元相比，评估增值 10,112,623.71 元，主要系土地评估价值与账面价值的差异。根据评估报告，浙江海川厂房和土地使用评估结果如下：

单位：万元

序号	名称	权证编号	账面价值（净值）	评估价值	评估增（减）值
1	厂房	温房权证石塘第 196122 号、196123 号、196119 号、196120 号、196121 号	1,354.78	1,092.13	-262.65
2	土地使用权	温国用（2009）第 G07576 号	602.73	1,888.90	1,286.17
合计			**1,957.51**	**2,981.03**	**1,023.52**

（2）土地评估具体方法及参数说明

浙江海川土地使用权评估采用基准地价修正系数法，该方法利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果，按照替代原理，将待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，从而求取待估宗地在估价基准日价格的一种估价方法，计算公式为：土地使用权价格＝基准地价×K1×（1+∑K）×K2×K3×K4。浙江海川土地使用权评估过程及各参数的说明如下：

基准地价：待估宗地位于石塘镇上马工业区北沙路南侧，根据温岭市税务局关于工业厂房存量房交易计税参考值，确定待估对象所在区域工业基准地价为800 元/平方米。

K1: 土地面积修正系数，根据温岭市税务局关于工业厂房存量房交易计税参考值，待估宗地土地使用权面积 26,566.84 ㎡对应土地面积修正系数为 0.8550。

K2：确定土地期日修正系数，结合土地市场行情情况，确认系数为 1.088。

K3：土地使用权年期修正系数，K3=[1-1/（1+R）^n]/[1-1/（1+R）^N]，其中 n 为剩余使用年限，N 为法定最高出让年限,R 为土地资本化率（取 6%），温岭市工业用地基准地价为 50 年期土地使用权，而本次评估的估价基准日为 2018 年 10 月 31 日，待估宗地估价对象的土地使用权出让终止日期为 2057 年 8 月 20 日，确定修正系数为 0.955。

∑K：确定待估宗地地价影响因素修正系数，根据待估宗地的坐落位置、配套设施、交通状况、周边环境、区域因素等确定综合因素修正系数+0.00。

经计算，国有出让土地使用权面积 26,566.84 ㎡（折合 39.85 亩）评估价格为 18,889,023.24 元。

根据评估结果，浙江海川土地使用权于 2018 年 10 月的评估单价为 47.40 万元/亩。经查询中国土地市场网（https://www.landchina.com/），该土地使用权所在的上马工业区 2017 年底至 2018 年底土地出让单价在 40 万元/亩-53 万元/亩之间，且出让土地面积大多小于浙江海川的土地面积，因此与浙江海川土地使用权的评估单价情况可比。

综上，结合发行人于 2018 年向林茂波、林颂华转让浙江海川 100%的股权采取的估值方法及参数说明，本次转让定价具备公允性。

（二）结合转让前后浙江海川、发行人与实际控制人林茂波之间的资金拆借情况、林茂波受让浙江海川 100%股权的资金来源说明是否有利于资金回笼

2018 年 12 月，发行人向林茂波、林颂华转让浙江海川 100%的股权，转让前后，浙江海川、发行人与实际控制人林茂波之间的资金拆借情况如下：

1、发行人与浙江海川

截至 2018 年末，公司向浙江海川拆出资金合计 2,500 万元，由于浙江海川 2018 年末不再纳入合并报表范围，因此 2018 年末形成对浙江海川的其他应收款。2019 年 1 月至 4 月，因资金周转需求，浙江海川分次向公司拆借资金 1,480 万元。截至 2019 年 4 月，浙江海川将上述合计 3,980 万元全部归还。

2、发行人与林茂波

2018 年 10 月，因临时资金周转需要，公司向林茂波借入资金 90 万元，并于当月短期内归还。

3、林茂波与浙江海川

2018 年 12 月股权转让前，林茂波与浙江海川之间无资金拆借往来；股权转让后，因资金周转需求，林茂波向浙江海川拆借资金 350 万元。

林茂波、林颂华受让浙江海川 100%股权的支付情况以及资金来源情况如下：

项目	支付时间	资金来源	金额（元）
第一笔股权转让款	2018/12/28	浙江海川资金拆借	3,000,000.00
第二笔股权转让款	2019/11/28	浙江海川资金拆借	1,500,000.00
		自有资金	1,251,843.00
合计			**5,751,843.00**

综上，转让浙江海川后，截至 2019 年 4 月，浙江海川已将拆借资金 3,980 万元全部归还，此后发行人与浙江海川、实际控制人之间未再发生资金拆借行为。截至 2019 年 11 月，林茂波、林颂华已根据合同约定分批完成支付受让浙江海川 100%股权的转让款。公司资金实现回笼。

四、说明发行人报告期内与浙江海川的内部交易、关联交易情况，进一步结合历史交易价格、周边厂房租赁价格说明关联交易的公允性

报告期内，发行人于 2018 年 1 月至 2020 年 9 月租赁浙江海川的厂房及配套设备。2018 年 12 月，发行人将浙江海川股权转让给林茂波、林颂华，因此自 2019 年 1 月起该租赁形成发行人的关联交易。此外，除因厂房租赁形成代付水电费等关系，以及已披露的资金拆借行为之外，发行人与浙江海川之间于报告期内无其他内部交易、关联交易情况。

2018 年 1 月至 2018 年 12 月，根据租赁协议约定，厂房租金为 21.8 万元/月、设备租金为 2 万元/月，共计 285.60 万元/年。由于该租赁是发行人与全资子公司之间的交易行为，价格为非市场化定价，具有合理性。

2019 年 1 月起，因上述租赁形成发行人的关联交易，双方根据市场价格情况重新签署租赁协议，约定厂房租金为 35 万元/月、设备租金为 2 万元/月，共计 444 万元/年。后因发行人于 2020 年 1 月起陆续搬迁，实际使用面积逐步减少，发行人与浙江海川签署租赁协议之补充协议，约定自 2020 年 1 月起将租赁费用调整为按当月实际占用面积进行计算，费用标准为 16 元/平方米/月，设备租金仍按 2 万元/月计算。发行人自 2020 年 9 月完成全部产线搬迁至位于温岭市东部新区的新生产基地后，与浙江海川终止了该关联租赁。

根据上述 2019 年 1 月至 2020 年 9 月关联租赁期间双方约定的租赁价格计算，发行人承租浙江海川厂房及配套设备的单价约为 0.56 元/天/㎡。

经通过安居客（https://wnelingshi.anjuke.com/）网络查询浙江海川厂房周边部分可比厂房的招租价格，周边可比厂房的承租单价范围为 0.43-0.67 元/天/㎡，与发行人的承租单价不存在重大差异。

综上，报告期内，发行人于 2019 年 1 月至 2020 年 9 月期间租赁浙江海川的厂房及配套设备形成关联交易，该等关联交易价格具备公允性。

五、结合发行人自有、租赁土地房产情况及募投项目用地情况，说明发行人土地、建筑物是否满足生产、办公需要，向实际控制人及其关联方租赁资产的基本情况、对发行人的重要程度、今后处置方案，分立、转让子公司后进而发生关联交易情形是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响

（一）结合发行人自有、租赁土地房产情况及募投项目用地情况，说明发行人土地、建筑物是否满足生产、办公需要

1、自有土地房产

截至本问询函回复出具日，发行人及其子公司自有土地房产情况如下：

（1）土地使用权

序号	权利人	权证号	坐落	面积（㎡）	地类（用途）	使用权类型	使用权终止日期
1	发行人	浙（2020）温岭市不动产权第 0021750 号	温岭市东部新区鹭海路 1 号	46,301.00	工业用地	出让	2067 年 11 月 12 日
2	发行人	浙（2019）温岭市不动产权第 0016637 号	东部新区南区	44,202.00	工业用地	出让	2069 年 7 月 1 日
3	发行人	温国用（2016）第 20997 号	城东街道万昌中路 806 号青商大厦 1001 室	179.72	办公用地	出让	2056 年 11 月 15 日

（2）房屋所有权

序号	权利人	权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途
1	发行人	浙（2020）温岭市不动产权第 0021750 号	温岭市东部新区鹭海路 1 号	5,592.14	工业
2				122.36	工业
3				5,398.95	工业
4				4,256.65	工业
5				27,965.93	工业
6	发行人	温房权证城区字第 16331976 号	城东街道万昌中路 806 号青商大厦 1001 室	799.08	办公

发行人目前生产基地位于温岭市东部新区鹭海路 1 号，土地面积为 46,301 平方米，发行人拥有该土地使用权及其上建成房屋所有权；发行人本次募投项目所在地毗邻现有生产基地，土地面积为 44,202 平方米，发行人拥有该土地使用权。因此，发行人自有土地房产可以满足现有生产及本部人员办公需要，以及实

施募投项目的发展需要。

2、租赁土地房产

截至本问询函回复出具日，发行人及其子公司租赁房屋情况如下：

序号	承租人	物业地址	面积（m^2）	用途
1	升川软件	闵行区浦江镇万芳路 501 号 3 号楼 1F	600.00	仓储
2	升川软件	闵行区浦江镇万芳路 501 号松川园区 A 栋 8F	736.30	办公
3	发行人	天津市西青区中北镇云锦世家 3 期 24 号楼 202	164.85	办公、宿舍
4	发行人	天津市西青区中北镇云锦世家 55 号楼 3 门 101	91.76	仓库

发行人目前所租赁房屋位于上海、天津，用于发行人该区域员工的办公、宿舍及周转产品仓储之用。该等房屋总体面积较小，可替代性较强，发行人采用租赁方式使用该等房屋不会对发行人经营构成重大不利影响。

综上，发行人目前拥有生产基地的土地使用权、房屋所有权以及募投项目所在地的土地使用权，发行人租赁的房屋仅为外地员工的办公、宿舍及周转产品仓储之用，总体面积较小，可替代性较强。因此，发行人现有土地、建筑物可以满足生产、办公需要。

（二）向实际控制人及其关联方租赁资产的基本情况、对发行人的重要程度、今后处置方案，分立、转让子公司后进而发生关联交易情形是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响

发行人报告期内向浙江海川租赁厂房及配套设备的基本情况参见本问询函回复问题 3 之“四、说明发行人报告期内与浙江海川的内部交易、关联交易情况，进一步结合历史交易价格、周边厂房租赁价格说明关联交易的公允性”。发行人于 2020 年 9 月整体搬迁至东部新区生产基地后已不再需要使用该厂房，租赁关系已经终止。因此，该等情况不会对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

发行人子公司升川软件报告期内向松川信息租赁物业的基本情况参见本问询函回复问题 3 之“二”之“（二）结合松川信息向第三方租赁的价格、园区其他物业租赁价格等说明租金、物业管理费的公允性”。升川软件租赁松川信息的物业系用于办公及仓储，并非用于发行人核心的生产环节。升川软件预计短期内

将继续租赁该等物业，租赁合同到期后是否续签租将视届时具体情况决定，但该等租赁物业总体面积较小，可替换性较强，且租赁价格公允。因此，该等情况不会对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人、松川实业、松川信息、升川软件、浙江海川工商登记资料；

2、查阅松川信息就其业务开展情况出具的说明；

3、查阅发行人及松川信息分立前后财务报表、审计报告；

4、查阅发行人就本次分立事项出具的说明；

5、查阅发行人关于本次分立事项的股东大会决议；

6、查阅升川软件与松川信息的租赁协议及租金支付凭证；

7、查阅松川信息与第三方的租赁合同及租金支付凭证；

8、 就上海松川信息科技有限公司周边物业租金及物业费价格进行网络检索；

9、查阅发行人关于转让浙江海川的股东大会会议资料、股权转让协议、股权转让的支付凭证及《资产评估报告》；

10、查阅发行人与浙江海川的租赁合同及租金支付凭证；

11、就浙江海川周边厂房租金价格进行网络检索；

12、查阅报告期内历年年度股东大会会议资料；

13、查阅发行人及其子公司所有土地使用权和房产权证及说明；

14、查阅发行人持有的《国有土地使用权证》《房屋所有权证》《不动产权证书》；

15、查阅发行人 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性分析的议案》；

16、查阅发行人编制的募集资金投资项目可行性研究报告；

17、查阅《审计报告》（中汇会审[2021]7305 号）；

18、取得了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东、其他核心人员填写的调查表并对其进行了访谈；

19、查阅主要关联方的工商登记资料、财务数据等信息，核查发行人与关联方之间采购、销售、资金拆借、代垫费用等关联交易信息及关联交易相关合同、会计凭证等相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、松川信息实际从事物业租赁及物业服务，发行人采取分立而非转让的方式主要出于剥离与主营业务无关资产的考虑，而非单纯转让股权；发行人本次分立履行了法律法规规定的程序与发行人内部决议，尽管未履行审计评估程序，但不违反当时有效的法律法规规定，本次分立有利于发行人资产独立、聚焦主营业务。

2、发行人剥离园区物业后又向松川信息租赁物业的原因系出于实际办公及仓储需要；经对比松川信息向第三方租赁的价格、园区其他物业租赁价格，发行人向松川信息租赁物业的租金、物业管理费金额具有公允性。

3、浙江海川作为松川有限全资子公司之前未实际开展业务，报告期内，浙江海川作为公司生产基地的资产载体，向公司提供厂房及配套设备的租赁，其收入主要来自于公司支付的租金。结合估值方法及参数对比后，转让定价具有公允性；经核查转让前后浙江海川、发行人与实际控制人林茂波之间的资金拆借情况，林茂波、林颂华受让浙江海川 100%股权的资金来源为浙江海川借款、个人自有资金。截至 2019 年 4 月，浙江海川已将拆借资金 3,980 万元全部归还，此后发行人与浙江海川、实际控制人之间未再发生资金拆借行为。截至 2019 年 11 月，林茂波、林颂华已根据合同约定分批完成支付受让浙江海川 100%股权的转让款，发行人资金实现了回笼。

4、2018 年度，发行人与浙江海川的租赁业务属于内部交易，价格为非市场

化定价，具有合理性。发行人于 2019 年 1 月至 2020 年 9 月期间租赁浙江海川的厂房及配套设备形成关联交易，该等关联交易价格具备公允性。

5、发行人自有、租赁土地房产及募投项目用地满足生产、办公需要，发行人分立、转让子公司后进而发生租赁关系具有合理性，未对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响。

七、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明发行人关联方、关联交易的披露是否完整，是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他应比照关联交易披露的业务或资金往来

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人申报会计师出具的审计报告；

2、取得了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东、其他核心人员填写的调查表并对其进行了访谈；

3、查阅了主要关联方的工商档案、财务数据等信息，核查发行人与关联方之间采购、销售、资金拆借、代垫费用等关联交易信息及关联交易相关合同、会计凭证等相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定披露了关联方和关联交易，不存在关联交易非关联化的情形，不存在其他应比照关联交易披露的业务或资金往来。

4.关于股权激励及股份支付

申请文件显示：

（1）发行人原以鑫川投资作为员工持股平台，后出于降低税费成本的考虑，决定以合伙企业温岭向川作为持股平台。

（2）2019 年 12 月，发行人原股东同意将发行人 300 万股股份以 9 元/股的价格转让给外部投资者，将发行人 310 万股股份以 6 元/股的价格转让给温岭向川及 4 名公司骨干。2020 年 9 月，林茂波、林颂华分别将其持有的 45 万股发行人股票以 495 万元转让给炬华联昕，转让价格为 11 元/股。

请发行人：

（1）说明鑫川投资通过增资取得发行人股份是否已做股份支付处理，如未处理对期初未分配利润的影响，结合温岭向川人员入伙及变动情况，说明温岭向川受让发行人股份以来历次股权或人员变动是否进行股份支付处理；结合合伙协议等关于员工离职安排、锁定期的相关约定说明是否存在服务期，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）说明股份支付的计算过程与结果，结合 2019 年 12 月、2020 年 9 月外部股东受让发行人股票价格差异的产生原因、对应发行人市盈率水平，说明股权激励涉及的股份支付权益工具公允价值的计量方法和结果是否合理。

（3）结合温岭向川人员在发行人的任职情况、取得股份的价款支付情况及资金来源等，说明是否存在外部人员持股、委托持股或其他未披露的利益安排。

请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求对问题（1）、（2）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、说明鑫川投资通过增资取得发行人股份是否已做股份支付处理，如未处理对期初未分配利润的影响，结合温岭向川人员入伙及变动情况，说明温岭向川受让发行人股份以来历次股权或人员变动是否进行股份支付处理；结合合伙协议等关于员工离职安排、锁定期的相关约定说明是否存在服务期，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明鑫川投资通过增资取得发行人股份是否已做股份支付处理，如未处理对期初未分配利润的影响

鑫川投资成立于 2010 年 3 月 22 日，系由林茂波、林颂华、周福根、乐可忠和卢玉荣出资设立的有限责任公司。2010 年 3 月 25 日，松川有限召开股东会，全体股东一致同意新增周福根、林颂华、潘云华、鑫川投资为股东，向松川有限进行增资，松川有限注册资本由 508 万元增加至 808 万元。根据相关各方签署的《增资协议》，约定本次增资的价格为每 1 元出资额作价 4 元，鑫川投资认缴新增注册资本 121.2 万元，增资价格为 484.8 万元。

根据 2010 年 4 月 29 日浙江天源资产评估有限公司出具的《评估报告》（浙源评报字[2010]第 0042 号），浙江天源资产评估有限公司对松川有限拟整体变更设立股份公司所涉及的股东权益在 2010 年 3 月 31 日以市场价值进行了评估，评估值为 5,055.76 万元，折合每股净资产为 6.26 元/股。鑫川投资增资入股的价格低于该评估价，发行人未对鑫川投资本次增资确认股份支付。但由于鑫川投资增资入股事宜发生在发行人 2010 年 5 月整体变更为股份公司前，发行人整体变更后，原有限责任公司含未分配利润在内的净资产扣除股本后均已转入资本公积，因此鑫川投资低价增资入股未确认股份支付不影响发行人股改后的期初未分配利润。

（二）结合温岭向川人员入伙及变动情况，说明温岭向川受让发行人股份以来历次股权或人员变动是否进行股份支付处理

1、温岭向川入伙情况

温岭向川成立于 2019 年 12 月 24 日，系公司员工持股平台，设立时公司入伙人员共 36 名，目前持有公司 220 万股股份，占公司股份总数的 4.40%。2019 年 12 月，公司主要股东通过股权转让方式向公司员工持股平台温岭向川及 4 名

骨干授予公司股份，因该股份转让为具有一定股权激励性质的统一安排，转让价格略低于市场公允价格，已做股份支付处理。

2、温岭向川自成立以来历次股权及人员变动过程

序号	时间	股权变动类型	转让方/认购方	受让方	转让/认购金额（万元）	对应发行人股份数量（万股）
1	2020 年 1 月	股权转让	卢毅	潘群伟	30.00	5.00
2	2020 年 1 月	股权转让	余国标	包云正	78.00	13.00
3	2020 年 9 月	股权转让	余国标	江永文	30.00	5.00

公司员工卢毅于 2020 年 1 月离职，将其持有的温岭向川份额转让给持股平台的其他合伙人潘群伟。本次转让发生于股份授予日次月，卢毅尚未对温岭向川实缴出资。

公司员工余国标由于个人身体原因无法胜任原岗位工作且无法对温岭向川履行出资义务，其分别于 2020 年 1 月及 2020 年 9 月将持有的温岭向川份额转让给员工持股平台的其他合伙人包云正及江永文。

由于两次转让均系员工个人原因无法履行出资义务将其转让给持股平台原有股东，而非新授予激励对象，且公司已在 2019 年 12 月通过股权转让的方式对温岭向川合伙人实施股权激励时整体进行了股份支付处理，上述两次股权转让不构成新授予股份，不涉及新增股份支付处理。

（三）结合合伙协议等关于员工离职安排、锁定期的相关约定说明是否存在服务期，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据发行人股权激励协议及温岭向川合伙协议等相关条款约定，发行人仅对员工离职做出了竞业限制，未对员工离职做出股权回购安排，也未约定股份锁定期，股权激励协议及合伙协议等不存在服务期的相关约定。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定：授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。发行人于 2019 年对上述股权激励事项进行了股份支付处理，本次股权激励的形式为授予时可立即行权的股份支付，因此发行人在授予当期一次性确认相关股份支付费用 930.00 万元符合相关会计

准则规定。

二、说明股份支付的计算过程与结果，结合 2019 年 12 月、2020 年 9 月外部股东受让发行人股票价格差异的产生原因、对应发行人市盈率水平，说明股权激励涉及的股份支付权益工具公允价值的计量方法和结果是否合理

（一）股份支付的计算结果和过程

股权授予日，发行人确认股份支付费用的计算过程如下：

被授予对象	股份数量（万股）A	股权激励价格（元/股）B	公允价格（元/股）C	股份支付金额（万元）D=A*（C-B）
李福增、陈景伟、朱云志、赵永峰、温岭向川	310.00	6.00	9.00	930.00

（二）结合 2019 年 12 月、2020 年 9 月外部股东受让发行人股票价格差异的产生原因、对应发行人市盈率水平，说明股权激励涉及的股份支付权益工具公允价值的计量方法和结果是否合理

2020 年 1 月，外部投资者许伟强、丁茂国按 9 元/股受让原股东持有的股权；2020 年 9 月，外部投资者炬华联昕按 11 元/股受让原股东持有的股权。

两次股权转让对应发行人市盈率情况如下：

单位：元

年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
扣非后基本每股收益 A	1.01	1.02	0.78
第一次外部受让价 B	9.00	9.00	9.00
对应市盈率 C=B/A	8.94	8.82	11.53
第二次外部受让价 D	11.00	11.00	11.00
对应市盈率 E=D/A	10.92	10.78	14.09

注：本表中每股收益均以股本 5,000.00 万股作为计算基础。

两次股权转让价均为各方综合考虑业绩情况协商作价，第一次转让协议于 2019 年内签署，转让价格按照 2019 年扣非后净利润计算的市盈率为 8.82 倍，与一般制造业企业一级市场 PE 估值倍数不存在显著差异。而第二次转让临近发行人首次公开发行股票申请的申报时间，在综合考虑满足资金需求的情况下择优选择估值较高的投资者，故转让价略高具有合理性。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权

益工具公允价值的确定方法：①存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；②不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；③对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确定。

参照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定，确定股份支付公允价值应考虑的因素，包括熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价。

参照《北京注册会计师协会专家委员会提示[2016]第 8 号—IPO 企业股权激励工具关注的审计重点》相关提示，管理层确定公允价值的考虑，通常需要考虑四个维度，做出相互印证：其中之一为以引入外部机构或战略投资者相对公允的价格作为参照依据。从参考时效上，通常考虑六个月之内的股权交易，并考虑近期公司业务是否有重大变化。

公司两次外部股东增资价格系综合考虑了投资时点公司的经营业绩以及未来的发展情况并由双方协商确定且均具有公允性。因此公司选取以股权激励授予时点同期的外部投资价格作为股份支付权益工具的公允价值。

以 2019 年 12 月 31 日为基准，同行业可比公司的市净率情况如下：

公司名称	市净率
先锋电子	3.01
威星智能	2.55
金卡智能	1.76
新天科技	2.28
平均值	2.40
发行人	2.64

注：以上数据来源于上市公司公开信息，市净率（倍）=2019 年 12 月 31 日每股股价/同期归母每股净资产；发行人市净率=2020 年 1 月转让价格/2019 年 12 月 31 日归母每股净资产。

公司 2020 年 1 月转让价格的市净率和同行业同期平均市净率接近，具备公允性。

综上，发行人股权激励所选取公允价值已经综合考虑外部投资者按公平原则

自愿交易最近达成的入股价格、经营业绩及净资产、市场环境变化、行业特点及同期可比公司等因素的影响，发行人股份支付相关权益工具公允价值计量方法及结果合理。

三、结合温岭向川人员在发行人的任职情况、取得股份的价款支付情况及资金来源等，说明是否存在外部人员持股、委托持股或其他未披露的利益安排

温岭向川系发行人员工持股平台，目前持有发行人 220 万股股份，占发行人股份总数的 4.4%，各合伙人的出资情况及在发行人的任职情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	资金来源	价款支付情况	合伙人类型	在发行人及其子公司任职情况	是否存在未披露的利益安排
1	包云正	168	12.7273	自有或自筹资金	已足额缴纳	普通合伙人	质管部经理	不存在
2	潘群伟	138	10.4545	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	生产一部经理	不存在
3	江永文	120	9.0909	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心副经理	不存在
4	潘伟君	102	7.7273	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	生产一部副经理兼金工车间主任	不存在
5	潘琳红	60	4.5455	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	采供部经理	不存在
6	苏云标	60	4.5455	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	装备部技工	不存在
7	潘云方	60	4.5455	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	财务部主办会计	不存在
8	陈奕权	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
9	牟月平	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	生产一部注塑车间主任	不存在
10	潘涛	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
11	林娟	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	管理部经理	不存在
12	王爱国	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心经理	不存在
13	叶根军	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
14	段锦龙	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	生产二部副经理兼智能表车间主任	不存在
15	张庆卿	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	财务部会计	不存在
16	包文琴	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	智能表车间组长	不存在
17	倪晓庆	30	2.2727	自有或自	已足额	有限合	研发中心系统管	不存在

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	资金来源	价款支付情况	合伙人类型	在发行人及其子公司任职情况	是否存在未披露的利益安排
				筹资金	缴纳	伙人	理员兼办公室主任	
18	应荣军	30	2.2727	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	装备部技工	不存在
19	谢红梅	24	1.8182	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
20	汪永志	24	1.8182	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心嵌入式开发工程师	不存在
21	乐克峰	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
22	林赛赛	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	监事会主席、销售部内勤	不存在
23	徐新财	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
24	潘青芬	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	管理部文员	不存在
25	王小新	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
26	王小力	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
27	王秀青	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	职工监事、研发中心设计科科长	不存在
28	金海霞	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	生产部生产计划员	不存在
29	王兴法	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心技术员	不存在
30	陈福慧	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	销售部售后	不存在
31	许正玲	18	1.3636	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	研发中心工艺科科长	不存在
32	徐志华	12	0.9091	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	升川软件研发部平台软件开发	不存在
33	郑露	12	0.9091	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	升川软件研发部平台软件开发	不存在
34	卻胜江	12	0.9091	自有或自筹资金	已足额缴纳	有限合伙人	升川软件研发部硬件测试工程师	不存在
合计		**1,320**	**100.00**	——				

综上，温岭向川各合伙人均在发行人及其子公司处任职，不存在外部人员持股、委托持股或其他未披露的利益安排。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师、发行人律师主要履行了以下核查程

序：

1、查阅员工持股平台温岭向川工商档案、合伙协议、历次股权转让的股权转让协议、价款支付凭证，对温岭向川历次股权转让方进行访谈，了解历次股权转让的原因；

2、查阅了鑫川投资工商档案，获取增资协议及股东会决议，了解鑫川投资通过增资取得发行人股份的过程及会计处理；

3、判断熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格，分析比较选取公允价值的对应发行人市盈率，比较同行业可比公司平均市净率情况，分析股份支付公允价值是否合理；

4、查阅发行人与股份支付相关的股东大会决议、增资协议、工商档案资料，查阅发行人制定的股权激励制度及合伙协议；

5、了解发行人历次股份转让和增资的原因背景、锁定期安排及相关交易的真实性，查阅《企业会计准则》和《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等法律法规及规范性文件，核查发行人历次增资及股权转让的是否构成股份支付；

6、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其他相关规定，并复核发行人股份支付的计算是否正确；

7、查阅了温岭向川的工商资料、平台合伙人名册、缴纳出资的凭证、各合伙人出具的确认函，并对温岭向川各合伙人进行访谈确认。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人对 2010 年 3 月鑫川投资通过增资取得发行人股份未做股份支付处理，由于本次入股事宜发生在发行人 2010 年 5 月整体变更前，未做股份支付处理不影响发行人股改后的期初未分配利润，不存在违反《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关要求的情况；温岭向川受让发行人股份以来涉及两名股东因离职或资金困难而将认缴股权转让予持股平台原有股东，而非新授予激励对象，且公司已在 2019 年 12 月对温岭向川合伙人实施股权激励时进行了整体股份支付处理，上述两次股权转让不构成新授予股份，不涉及新增股份支付处理；

合伙协议和股权激励协议均未对服务期做出相关约定，参照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益，发行人股权所有权或收益权不存在相关的限制性条件，在授予当期一次性确认相关股份支付费用 930.00 万元符合相关会计准则规定。

2、参照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定，公允价值按照熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格确定，计量方法和结果合理，对应发行人市盈率水平合理，交易市净率与同期可比公司平均市净率接近；2020 年 9 月外部股东受让发行人股权价格因考虑临近发行人申报，在综合考虑满足资金需求的情况下择优选择估值较高的投资者，故转让价具有合理性。

3、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定，发行人已在招股说明书及报表附注中披露股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确认方法。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

温岭向川各合伙人均使用自有或自筹资金出资且足额缴纳，不存在外部人员持股、委托持股或其他未披露的利益安排。

5.关于规范运作

申请文件显示：

（1）报告期内发行人存在多次与关联方及第三方之间进行资金拆借的情形，2017 年 4 月至 2019 年 6 月期间，发行人因资金周转需要先后向关联方松川实业、林茂波、林颂华、陈景伟拆入资金，2018 年 12 月至 2019 年 4 月，发行人向浙江海川、远景体育等拆出资金。

（2）报告期内，发行人存在通过发行人员工个人卡代收经营性款项的情形，报告期内各期金额分别为 530.41 万元、383.84 万元、0 万元、0 万元。个人卡业务收入均来自于代收发行人废品废料处置款，主要为生产过程中产生的金属废料，发行人将该等资金用于支付市场服务费、零星机物料采购款，以及支付或报销差旅、招待费用等。除此之外，个人卡与发行人、员工之间还存在业务报销往来的情况。对于使用个人卡涉及的补缴增值税及附加税费等税务事项，发行人已完成了整改。

请发行人：

（1）逐笔说明报告期各期发行人与关联方及第三方之间的资金往来情况，说明资金拆借的具体用途、实际使用期限、是否收取利息。

（2）说明发行人通过个人卡代收经营性款项、支付有关费用的税款补缴情况，报告期各期与员工结算报销款涉及的金额；按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，说明是否还存在其他财务不规范情形。

（3）说明发行人申报前最后一个审计截止日后是否仍然发生内控不规范情形，上述事项及其他内部控制制度的整改完善情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（3）发表明确意见。

请保荐人、申报会计师、发行人律师对发行人内部控制的有效性发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求对发行人内控制度进行核查的过程及结论。

请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020

年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水进行核查的过程，并就资金拆借、分红资金用途去向是否存在异常，发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

一、逐笔说明报告期各期发行人与关联方及第三方之间的资金往来情况，说明资金拆借的具体用途、实际使用期限、是否收取利息

（一）报告期内发行人与关联方及第三方之间资金拆借的整体情况

1、资金拆入

单位：万元

名称	期末余额	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		期初余额
		增加	减少	增加	减少	增加	减少	增加	减少	
松川实业	-	-	-	-	-	-	-	1,165.00	1,465.00	300.00
林颂华	-	-	-	-	-	-	-	71.00	71.00	-
林茂波	-	-	-	-	-	-	-	90.00	90.00	-
陈景伟	-	-	-	-	-	600.00	600.00	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	**600.00**	**600.00**	**1,326.00**	**1,626.00**	**300.00**

2、资金拆出

单位：万元

名称	期末余额	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		期初余额
		增加	减少	增加	减少	增加	减少	增加	减少	
浙江海川	-	-	-	-	-	1,480.00	3,980.00	2,500.00	-	-
远景体育	-	-	-	-	-	-	100.00	620.00	520.00	-
合计	-	-	-	-	-	**1,480.00**	**4,080.00**	**3,120.00**	**520.00**	-

注：2018 年 12 月 20 日公司与林茂波、林颂华签订《股权转让协议》，公司将浙江海川 100%股权转让给林茂波和林颂华。发行人转出浙江海川后，2018 年 12 月 28 日，浙江海川向林茂波拆出资金 350 万元，该笔其他应收款不在发行人 2018 年末财务报表核算；截至 2018 年末，发行人向浙江海川拆出资金合计 2,500 万元，由于浙江海川 2018 年末不再纳入合并报表范围，故 2018 年末形成其他应收款 2,500 万元。

（二）逐笔说明资金拆借的具体用途、实际使用期限、是否收取利息

上述发行人与关联方及第三方资金拆借的逐笔明细情况如下：

1、资金拆入

单位：万元

序号	拆入对象	日期	拆入金额	还款金额	余额	拆入原因/资金用途	测算利息[注]
1	松川实业	2018/1/11	-	300.00	-	资金周转	2.82
2		2018/5/17	300.00	-	300.00	资金周转	
3		2018/5/22	500.00	-	800.00	资金周转	
4		2018/5/23	365.00	-	1,165.00	资金周转	
5		2018/5/24	-	3.00	1,162.00	资金周转	
6		2018/5/25	-	462.00	700.00	资金周转	
7		2018/5/31	-	200.00	500.00	资金周转	
8		2018/6/12	-	200.00	300.00	资金周转	
9		2018/6/12	-	50.00	250.00	资金周转	
10		2018/6/20	-	250.00	-	资金周转	
11	林颂华	2018/10/21	71.00	-	71.00	资金周转	0.02
12		2018/10/22	-	71.00	-	资金周转	
13	林茂波	2018/10/21	40.00	-	40.00	资金周转	0.02
14		2018/10/21	50.00	-	90.00	资金周转	
15		2018/10/22	-	90.00	-	资金周转	
16	陈景伟	2019/6/19	550.00	-	550.00	资金周转	0.71
17		2019/6/19	50.00	-	600.00	资金周转	
18		2019/6/28	-	600.00	-	资金周转	
合计							**3.57**

注：测算利息=Σ拆入/还款后的余额*计息天数*利率/365，利率按照资金拆借同时期的1年期LPR利率测算；其中计息天数中，拆入当天不计，还款当天计算。

2、资金拆出

单位：万元

序号	拆出对象	日期	拆出金额	收款金额	余额	拆出原因/资金用途	测算利息[注 1]
1	浙江海川	2018/12/7	1,020.00	-	1,020.00	偿还银行贷款	15.19
2		2018/12/19	1,480.00	-	2,500.00	偿还银行贷款	
3		2019/1/9	210.00	-	2,710.00	主要用于拆借给实际控制人用于其个人投资等，少量用于自身日常经营开支	
4		2019/1/24	-	2,500.00	210.00	归还拆借款	

序号	拆出对象	日期	拆出金额	收款金额	余额	拆出原因/资金用途	测算利息[注 1]
5		2019/1/24	1,020.00	-	1,230.00	主要用于归还拆借款，少量用于自身日常经营开支	
6		2019/1/24	-	1,000.00	230.00	归还拆借款	
7		2019/3/12	35.00	-	265.00	偿还银行贷款利息等	
8		2019/3/12	15.00	-	280.00	日常经营开支	
9		2019/4/9	200.00	-	480.00	偿还银行贷款及利息	
10		2019/4/12	-	480.00	-	归还拆借款	
11	远景体育	2018/10/8	350.00	-	350.00	临时拆借，偿还银行贷款[注 2]	3.97
12		2018/10/18	150.00	-	500.00		
13		2018/10/21	-	70.00	430.00		
14		2018/10/21	-	100.00	330.00		
15		2018/10/22	120.00	-	450.00		
16		2018/11/16	-	100.00	350.00		
17		2018/11/29	-	250.00	100.00		
18		2019/3/20	-	100.00	-		
合计							**19.16**

注 1：测算利息=Σ拆出/收款后余额*计息天数*利率/365，利率按照资金拆借同时期的 1 年期 LPR 利率测算；其中计息天数中，拆出当天不计，收款当天计算；

注 2：资金用途系来自对远景体育的访谈。

报告期内，发行人与关联方之间发生的资金拆入、拆出系出于双方资金周转等需要，因借款期限较短等原因，关联方未向公司收取资金占用费，公司亦未向关联方收取资金占用费。

根据公司与第三方远景体育签署的借款协议，上述资金拆借系出于远景体育短期资金周转需求，若远景体育在实际出借后 6 个月内归还的，则不收取利息，若超过 6 个月，则未归还部分将按照同期人民银行贷款利率的双倍收取利息。远景体育在实际出借后 6 个月内已经归还全部借款，因此本次借款未收取利息。

若上述资金拆借按照同时期的 1 年期 LPR 利率测算，发行人测算应收取的资金拆出利息金额为 19.16 万元，应支付的资金拆入利息金额为 3.57 万元，应收取的利息净额为 15.60 万元，金额较小，对发行人财务数据影响较小。

二、说明发行人通过个人卡代收经营性款项、支付有关费用的税款补缴情况，报告期各期与员工结算报销款涉及的金额；按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，说明是否还存在其他财务不规范情形

（一）说明发行人通过个人卡代收经营性款项、支付有关费用的税款补缴情况，报告期各期与员工结算报销款涉及的金额

1、发行人通过个人卡代收经营性款项、支付有关费用的税款补缴情况

公司已于 2020 年就个人卡涉及的代收公司废品废料处置款、支付有关费用事项补缴相关税费，具体情况如下：

（1）增值税及附加税费

单位：万元

税种	补缴 2018 年税费及滞纳金	补缴 2019 年税费及滞纳金
增值税	73.16	44.16
其他税费	8.09	4.65
滞纳金	13.58	-
合计	**94.83**	**48.81**

（2）企业所得税

2018 年-2019 年，个人卡内不含税废料收入扣除个人卡内支付费用金额，并考虑废料成本后，未产生需补缴企业所得税金额；2020 年个人卡内无废料收入。

2、报告期各期与员工结算报销款涉及的金额

报告期内，个人卡与公司、员工之间还存在业务报销往来的情况，员工向公司提交拟报销费用发票，报销款打入个人卡，通过个人卡向员工支付。报销的主要内容包括差旅费、招待费等。报告期内，上述业务报销往来金额合计为 213.60 万元，各期具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报销款汇出	-	4.16	115.94	93.50

（二）按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，说明是否还存在其他财务不规范情形

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的

要求，报告期内发行人相关财务内控不规范情形如下表所示：

情形	是否存在	整改情况	披露情况
为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在	不涉及	不涉及
向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在	不涉及	不涉及
与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在	已整改	已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况 （一）公司内部控制的运行及完善情况 2、与关联方或第三方进行资金拆借事项”和“十、关联交易 （二）偶发性关联交易 1、关联方资金拆借”中披露
通过关联方或第三方代收货款	不存在	不涉及	不涉及
利用个人账户对外收付款项情况	存在	已整改	已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况 （一）公司内部控制的运行及完善情况 1、个人卡收付事项”中披露
出借公司账户为他人收付款项	不存在	不涉及	不涉及
违反内部资金管理规定对外支付大额款项	不存在	不涉及	不涉及
大额现金借支和还款、挪用资金	不存在	不涉及	不涉及

综上，通过对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求，除前述已披露情形外，报告期内，公司不存在其他财务内控不规范情形。

三、说明发行人申报前最后一个审计截止日后是否仍然发生内控不规范情形，上述事项及其他内部控制制度的整改完善情况

报告期内，公司与关联方及第三方因临时周转发生资金拆借及往来，该等事项现已全部清理完毕，公司实际控制人亦出具了《关于不占用公司资金的承诺函》，避免未来再发生公司向实际控制人或其他关联方拆借资金的情形。该等资金拆借及往来事项对公司生产经营、公司及公司其他股东利益并未造成实质性的重大不利影响。

报告期内，公司逐步清理并停止个人卡的使用，卡中余额已全部交回公司账

户。2020 年 9 月，公司将该个人卡予以注销。针对个人卡内不规范资金收付的行为，公司已及时进行了整改。

综上，公司对相关内控不规范情形已经进行了纠正，并采取完善内控制度、加强内控管理等方式积极整改，针对性地建立了内控制度且得到有效执行。截至本问询函回复出具日运行良好，且审计截止日后未发生新的财务内控不规范情形，内控制度能够得到有效执行。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，了解公司报告期内内控制度的建立及执行情况，了解报告期内资金拆借、利用个人账户收付款项的背景、原因、用途及后续整改情况，核查相关会计处理；

2、访谈公司主要客户及主要供应商，了解公司是否存在个人账户收付款等财务内控不规范的情况；

3、查阅发行人其他应收款和其他应付款明细账，获取与关联方及第三方进行资金拆借的借款协议、相关凭证、决议文件等资料，核实资金往来的金额、用途和期限；

4、获取公司、公司控股股东、实际控制人及其关联方的银行账户流水，获取公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行账户资金流水，核查公司是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、是否存在利用个人账户对外收付款项的情形；

5、查阅了公司制定的《防范控股股东及其关联方资金占用制度》等有关资金管理制度文件，获取实际控制人出具的《关于不占用公司资金的承诺函》，获取发行人、董监高和其他关键岗位人员出具的关于规范公司内控情况的承诺函。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，因资金周转需求，公司与关联方及第三方曾存在资金拆借行为，公司已采取有效整改措施，资金拆借事项已清理完毕并未再发生。该等资金拆借事项对公司生产经营、公司及公司其他股东利益并未造成实质性的重大不利影响，不构成内控制度有效性的重大不利影响；

2、报告期内，公司存在利用个人账户收付款项的情况，公司已采取有效整改措施，所涉个人卡已清理完毕并未再发生，有关内控制度得到有效执行；

3、除已披露的资金拆借事项和个人卡收付款事项，发行人不存在其他《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 中所述财务内控不规范情形。公司对相关内控不规范情形已经进行了纠正，并采取完善内控制度、加强内控管理等方式积极整改，针对性地建立了内控制度且得到有效执行。截至本问询函回复出具日运行良好，且审计截止日后未发生新的财务内控不规范情形，内控制度能够得到有效执行。

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，公司存在利用个人账户收付款项的情况，公司已采取有效整改措施，所涉个人卡已清理完毕并未再发生，有关内控制度得到有效执行；

2、除已披露的资金拆借事项和个人卡收付款事项，发行人不存在其他《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 中所述财务内控不规范情形。公司对相关内控不规范情形已经进行了纠正，并采取完善内控制度、加强内控管理等方式积极整改，针对性地建立了内控制度且得到有效执行。截至本问询函回复出具日运行良好，且审计截止日后未发生新的财务内控不规范情形，内控制度能够得到有效执行。

五、请保荐人、申报会计师、发行人律师对发行人内部控制的有效性发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求对发行人内控制度进行核查的过程及结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师及发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求对发行人财务内控规范性进行核查，主要履行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，获取了发行人资金管理、财务票据管理等相关内部控制制度，了解公司报告期内内控制度的建立及执行情况，以及发行人报告期内是否存在相关财务内控不规范的情形；了解报告期内资金拆借、利用个人账户收付款项的背景、原因、用途及后续整改情况，核查相关会计处理；

2、访谈发行人主要客户和供应商的相关人员，了解发行人报告期内是否与其产生转贷、是否存在向发行人合并范围外的关联方或者通过个人账户支付/收取货款等财务内控不规范情况；

3、查阅发行人的财务报表、银行流水、借款合同和相关凭证，了解发行人银行借款的收款和还款打款情况；

4、获取公司、公司控股股东、实际控制人及其关联方的银行账户流水，获取公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的银行账户资金流水，核查发行人与客户、供应商以及关联方的资金往来是否存在商业合理性和交易实质，并对发生的交易明细查阅购销合同、收发货单据、发票等原始凭证；核查公司是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、是否存在利用个人账户对外收付款项的情形；核查公司是否存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形；

5、查阅发行人票据明细账及备查簿，核查发行人应收票据增加、到期承兑、背书转让，应付票据收款人、票面金额、开立条件等情况，核查票据是否均有真实交易背景，核查公司是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的行为；

6、查阅发行人其他应收款和其他应付款明细账，获取与关联方及第三方进行资金拆借的借款协议、相关凭证、决议文件等资料，核实资金往来的金额、用途和期限；

7、查阅公司制定的《防范控股股东及其关联方资金占用制度》等有关资金管理制度文件，获取实际控制人出具的《关于不占用公司资金的承诺函》；获取发行人、董监高和其他关键岗位人员出具的关于规范公司内控情况的承诺函；

8、对发行人报告期内采购、销售进行细节测试和穿行测试，对采购及销售中涉及的收付款凭证、出入库单、发票等相关财务资料进行核对；

9、获取发行人及其子公司报告期内已开立银行账户清单及银行账户资金流水，与公司账面记录进行双向核对，核实公司银行账户记录的完整性，同时通过银行函证核实公司所有银行账户是否均已准确记录，核查公司是否存在向关联方出借账户的情形；核对报告期内公司银行流水，对银行回单列示的对方单位名称与账面对方单位名称核对，确认是否存在出借公司账户为他人收付款项等内控不规范的情况；

10、抽取发行人报告期内大额资金流水进行核查，查阅相关收付款单据及其支持性文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、报告期内，公司因东部新区新生产基地建设向中国工商银行股份有限公司温岭支行（以下简称“工行温岭支行”）申请固定资产专项贷款。2019 年 6 月 28 日和 2019 年 7 月 1 日，贷款银行将合计金额为 5,288 万元的贷款转至发行人账户，再于同日将前述贷款转账给工程供应商后退回给发行人。发行人前述贷款具备真实的业务支持和商业合理性，该等资金转账行为的目的并非通过供应商套取贷款资金转作他用；发行人向其支付的工程款可覆盖贷款金额。经核查，发行人不存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道，即不存在转贷情形；

2、报告期内发行人及其子公司不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据并通过票据贴现后获取银行融资的行为。发行人商业票据被背书方均为发行人供应商，具有合理用途，不存在异常情况；

3、报告期内，因资金周转需求，公司与关联方及第三方曾存在资金拆借行为，公司已采取有效整改措施，资金拆借事项已清理完毕并未再发生。该等资金拆借事项对公司生产经营、公司及公司其他股东利益并未造成实质性的重大不利影响，不构成内控制度有效性的重大不利影响；

4、报告期内，发行人不存在通过关联方或第三方代收货款的情况；

5、报告期内，公司存在利用个人账户收付款项的情况，公司已采取有效整改措施，所涉个人卡已清理完毕并未再发生，有关内控制度得到有效执行；

6、报告期内，发行人账户均在发行人内管理和使用，不存在出借公司账户为他人收付款的情况；

7、报告期内，发行人不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项的情况，亦不存在大额现金借支和还款以及挪用资金等重大不规范情形等。

综上，经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为，首次申报审计截止日前，发行人对财务不规范的情形进行了整改，建立了完善的管理制度并加强内控，已经在所有重大方面满足《企业内部控制基本规范》财务内部控制制度的要求；发行人不存在业绩虚构情形，且能够持续符合规范性要求、合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

六、请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水进行核查的过程，并就资金拆借、分红资金用途去向是否存在异常，发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐机构和申报会计师已充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对发行人，以及发行人控股股东、实际控制人、主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员开立或控制的银行账户资金流水进行了核查，核查期间覆盖报告期或任职期间。保荐机构和申报会计师对发行人及相关方资金流水逐项核查的具体情况如下：

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

针对发行人资金管理相关的内部控制制度建立情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人资金管理相关内部制度文件，核查其是否符合法律法规的规定；

2、访谈发行人管理层，了解发行人资金管理相关内控制度的设计情况；

3、对发行人报告期内资金收支情况执行穿行测试及控制测试，复核发行人内控执行的有效性；

4、取得报告期内发行人银行和现金日记账，了解相关交易的业务性质和交易的原因，复核交易明细的准确性；

5、对报告期末的现金执行监盘程序。

此外，申报会计师就发行人内部控制的有效性出具了《关于浙江松川仪表科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2021]7308 号），鉴证结论意见为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

经核查，发行人已建立较为合理的资金管理制度，建立了较为完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效，发行人资金管理相关内控制度不存在较大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

针对发行人银行账户开立及管理情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、实地走访发行人各开户银行，查询并获取已开立银行结算账户清单，打印所有自 2018 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 6 月 30 日或注销日止的银行账户交易流水；将获取的开立账户清单与发行人财务账簿记录的银行账户进行双向核对，核查是否存在账户清单以外的账户，了解发行人各银行账户的具体用途，关注报告期内新开银行账户的业务背景，分析银行账户开立数量是否与业务需要相符。报告期内，发行人及子公司银行账户开户情况如下表所示：

主体	开户行	账户类型和主要用途	报告期各期末银行账户数量（单位：个）			
			2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年 6 月末
松川仪表	工商银行	（1）基本户，主要用于业务经营的正常收付款项，包括：货款收付，支付工资、水电费、煤气费、工资，税款缴纳，开立银行承兑汇票等；（2）贷款账户，主要用于取得及偿还贷款或利息；	6	6	6	6

主体	开户行	账户类型和主要用途	报告期各期末银行账户数量（单位：个）			
			2018年末	2019年末	2020年末	2021年6月末
		（3）理财户，购买银行理财产品；（4）工会非预算单位专用存款户，工会经费的使用；（5）保证金户				
	浦发银行	（1）一般账户，主要用于业务经营的正常收付款项，包括支付少部分工资及部分货款、开银行承兑汇票等，取得及偿还贷款或利息；（2）银承保证金户；（3）定期存款户，购买及赎回定期存单	5	6	5	3
	泰隆银行	（1）一般账户，用于业务经营的正常收付款项，主要为支付货款；（2）保证金户	-	-	2	2
	农业银行	一般账户，主要用于少量业务经营的正常收付款项以及取得及偿还贷款或利息	-	-	-	1
	中信银行	一般账户，基本不使用、无业务，截止2018年末已销户	-	-	-	-
	宁波银行	（1）一般账户，少量收付业务；（2）理财账户，购买银行理财产品	1	2	2	2
天津分公司	工商银行	一般账户，主要用于天津员工的社保缴纳等	-	-	1	1
上海升川	农业银行	基本户，主要用于业务经营的正常收付款项，包括：税款缴纳、支付水电费等	1	1	1	1
	浙商银行	一般账户，少量收付业务，包括工资发放等	1	1	1	1
浙江海川	工商银行	（1）基本户，主要用于业务经营的正常收付款项；（2）理财账户；（3）定期存款户；（4）贷款户，主要用于取得及偿还贷款或利息；（5）保证金户	5	不适用	不适用	不适用
	浦发银行	一般账户，少量收付业务往来款	1	不适用	不适用	不适用
	浙商银行	一般账户，日常一般不使用	1	不适用	不适用	不适用

2、对发行人报告期各期末所有已开立银行账户实施函证程序，发函及回函比例均为100%，函证的内容包含开户银行对应各账户下银行存款等科目期末余额、发行人及子公司报告期内在该银行账户开立及注销等情况。

经核查确认，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算

中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

针对发行人大额资金往来是否存在重大异常情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

独立获取了发行人报告期内所有银行账户的交易流水，将银行流水与账面记录的交易对手、交易金额、交易日期等进行了全额核对；核查发行人各银行账户流水中的大额资金往来情况，考虑发行人业务规模水平，选取单笔金额超过 50 万元的大额资金流水展开核查，核实交易对手及资金用途是否存在异常，报告期各期银行流水核查金额占比的平均值超过 75%。

经核查，报告期内，发行人大额资金往来不存在重大异常，与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

（四）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

针对发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的大额资金往来情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、通过全面核查发行人银行流水，检查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之间是否存在除股权出资、股利分配、薪酬奖金及费用报销等正常往来之外的其他异常银行流水情况；

2、对于实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员（含报告期内曾经任职的董事、监事、高级管理人员），由保荐机构、申报会计师、发行人律师组成的中介机构团队陪同当事人前往银行获取开立银行账户的清单/未开户的证明，并打印自 2018 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 6 月 30 日或注销日止的所有借记卡账户的交易流水。对于其他关键岗位人员，自行获取银行流水后由中介机构团队通过比对不同拉卡人员拉取的同一银行、同一网点的公章是否一致、扫描流水文件中附带二维码、复核拉卡过程的视频和照片等方式核实其真实性；

3、通过以下核查手段核查账户完整性：1）通过勾稽比对取得的报告期内拉卡人员银行互转情况和相互之间的银行转账记录，以复核获取的被核查自然人银行账户的完整性；2）获取了相关自然人出具的已提供个人银行账户真实、完整资金流水的承诺函；3）通过对前述自然人所处地区的主要银行进行逐行查验，核查是否存在遗漏等情况。走访银行包括在拉卡人员所在地开立有网点的 6 大国有银行及 12 家全国性股份制银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、广发银行、兴业银行、平安银行、浙商银行、恒丰银行、渤海银行）以及拉卡人员所在地省市的主要城商行、农商行。

发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键管理人员提供核查的银行账户情况如下表所示：

序号	类别	核查对象	核查银行账户数量（个）	其中：睡眠户、休眠户、不动户、未激活户或仅存在零星交易等情况的非经常使用卡数量（个）
1	控股股东、实际控制人	林茂波、吴洁华	51	38
2	控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员	林颂华等 9 位自然人	126	42
3	其他董监高（不含独立董事，包含报告期内曾经任职的董监高）	周福根等 9 位自然人	105	62
4	其他关键岗位人员	销售、采购、财务、研发等关键岗位共计 16 位自然人	174	94
合计			**456**	**236**

注：对于报告期内新任职的董监高及报告期内离职的关键岗位人员，获取资金流水覆盖其任职期间。

4、核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员银行账户中的大额或交易频繁的银行流水，针对单笔金额超过 5 万元或交易频繁的银行流水访谈相关人员，确认交易内容并取得相关证明资料。

除已披露的个人卡事项以外，报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董监高和其他关键岗位人员的资金流入主要来源为工资和奖金等薪酬款、证券投资和理财等个人投资的资金赎回和回款、实际控制人控制的企业资金往来、亲友往来、出售资产和股权转让款、股利分配款、贷款放款和

划转等，资金流出的主要去向为日常消费、购置资产、实际控制人控制的企业资金往来、证券和理财等个人投资认购款和出资款、股权认购款、亲友往来、贷款还款和划转等，不存在异常大额资金往来。

5、独立董事因不参与公司具体经营和涉及个人隐私等原因，未提供银行流水。保荐机构、申报会计师取得独立董事关于其及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的关联法人不存在为公司代收货款、代垫成本或费用以及其他与公司生产经营相关的资金往来的情形的承诺函；通过核查发行人及其他相关方报告期内银行流水，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来。

经核查，报告期内，除已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易 （二）偶发性关联交易 1、关联方资金拆借”中披露的资金拆借情况以外，发行人与控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金往来主要为股权出资款和股权转让款、股利分配款、工资奖金薪酬款、费用报销款和备用金款等，不存在异常大额资金往来。

（五）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

针对发行人是否存在上述情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；

2、抽取发行人各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

经核查，发行人不存在异常的大额或频繁取现的情形，银行取现主要系支付员工工资和费用报销等；发行人在 2019 年 6 月和 7 月存在通过工程供应商进行银行贷款受托支付打款事项，经核查具备商业合理性，不属于转贷情形，参见本问询函回复问题 5 之“五、请保荐人、申报会计师、发行人律师对发行人内部控制的有效性发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求对发行人内控制度进行核查的过程及结论”。除此之外，发

行人不存在其他同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（六）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

针对发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人各银行账户大额资金往来进行核查，确认是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形；

2、查阅发行人无形资产清单、专利证书和商标证书等相关权属证明，核查报告期内受让取得商标、专利等无形资产相关情况；

3、核查发行人单笔支付金额超过 50 万元的无实物形态服务费用支出情况，抽取相关服务的协议、款项支付凭证等原始凭证，核查发行人购买相关服务的真实性。报告期内，发行人单笔支付金额超过 50 万元购买无实物形态服务主要系安装费、燃气表检测费和支付的职工技能培训费等。

报告期内，发行人购买无实物形态资产或服务均系生产经营活动所需正常开支，具备商业合理性。

（七）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

针对发行人实际控制人个人账户是否存在大额异常资金往来或大额频繁存取现金的情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查发行人控股股东、实际控制人银行账户中的大额或交易频繁的银行流水，获取银行贷款合同、相关投资协议、借款协议、购房合同、微信聊天记录、兑换外币及保险柜内日常现金储备情况等证明资料，并针对交易内容访谈主要交易对手方确认交易情况；

2、取得实际控制人出具的《有关个人银行卡提供的承诺函》，承诺已提供完整、真实的所有账户信息，不存在为发行人代垫成本、费用等情况。

报告期内，实际控制人林茂波、吴洁华的银行账户大额收付主要系个人投资

及回款、与控制的企业间资金往来、购置资产及出售款、贷款发放、划转及还款、股权转让款及出资款、分红款、亲友往来等，单笔金额超过 5 万元的大额资金往来或频繁资金往来情况统计如下：

资金流入（万元）	**核查笔数**	**工资奖金**	**出售资产、转让股权、股利分配**	**与发行人资金往来**	**与实际控制人控制的其他企业间资金往来、经营周转**	**其他**	**亲友往来**	**证券市场等个人投资/理财/股权认购款、出资款、回款、赎回**	**银行贷款发放、还款、划转**
	764	118.69	10,231.43	90.00	12,098.27	168.43			
资金流出（万元）	**核查笔数**	**日常消费**	**购置资产**	**与发行人资金往来**	**与实际控制人控制的其他企业间资金往来、经营周转**	**其他**			
	866	247.85	6,196.22	90.00	7,636.00	57.45	476.01	5,228.09	790.47

注：亲友往来、证券市场等个人投资/理财/股权认购款、出资款、回款、赎回以及银行贷款发放、还款、划转三列因周转笔数较多，以净额列示。

报告期内，实际控制人林茂波、吴洁华个人账户内不存在大额存现情况，存在 3 笔大额取现合计 72 万元，此外，存在通过员工帮忙代收代取个人回款，报告期内合计代取现金额为 259.15 万元，系用于兑换外币和日常现金储备、使用。经核查，报告期内，发行人实际控制人个人账户的大额资金收付事项具有合理解释，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形；发行人实际控制人个人账户相关大额取现具有合理解释，不存在异常频繁大额存现、取现的情形。

（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

针对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的上述情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员银行账户中的大额或交易频繁的银行流水，访谈相关人员关于相关流水发生的原因并取得相关证明资料；

2、获取了报告期内发行人银行流水及现金分红流出明细，并根据重要性获

取相应凭证；

3、获取了报告期内发行人股权转让的股权转让协议及相关资金流水，并根据重要性获取相应凭证。

报告期内，相关人员不存在从发行人处获得大额异常薪酬或资产转让款项的情况，相关人员从发行人处获得现金分红款和通过转让发行人股权取得的股权转让款及其资金流向情况如下：

1、关于获取大额现金分红款事项的核查

报告期内，发行人共进行 2 次现金分红，合计应分配股利款共 3,000.00 万元，扣除其中自然人股东 20%的个人所得税 540.00 万元由发行人代扣代缴，剩余 2,460 万元发行人于 2019 年底支付完毕上述股利分红款。各股东取得公司分红资金的情况如下：

股东名称	金额（万元）
林茂波	1,760.00
吴洁华	160.00
潘云华	80.00
林颂华	80.00
周福根	80.00
鑫川投资	300.00
合计	**2,460.00**

发行人实际控制人林茂波、吴洁华及其关联股东林颂华、鑫川投资获取大额分红款主要用途及去向为缴纳发行人注册资本、个人投资、归还借款和日常消费、日常经营等，具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	认缴发行人注册资本	1,600.00
2	证券投资、购买理财等个人投资	398.30
3	归还个人借贷款及利息等	255.41
4	日常消费、日常经营	46.29
合计		**2,300.00**

注：分红款的主要用途或去向，系根据分红款项到账后累计资金流出达到当次全部分红款项为止进行统计。

2、关于获取大额股权转让款事项的核查

报告期内，实际控制人及其他相关人员取得大额股权转让价款情况汇总如下：

股权转让时间	转让方	受让方	转让价款（万元）
2019 年 12 月	鑫川投资	林茂波	993.00
2020 年 1 月	林茂波	李福增	150.00
		陈景伟	150.00
		朱云志	150.00
		赵永峰	90.00
		温岭向川	1,090.00
		许伟强	1,800.00
		丁茂国	900.00
	吴洁华	温岭向川	200.00
	林颂华	温岭向川	10.00
	潘云华	温岭向川	10.00
	周福根	温岭向川	10.00
2020 年 9 月	林茂波	炬华联昕	495.00
	林颂华	炬华联昕	495.00
合计			**6,543.00**

发行人实际控制人林茂波、吴洁华及其关联股东林颂华、鑫川投资获取大额股权转让款的主要用途及去向为证券投资等个人投资、转账给本人控制的其他企业偿还银行贷款或临时资金往来、支付鑫川投资股权转让款等，具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	证券投资、购买理财等个人投资	2,908.38
2	转账给本人控制的其他企业偿还银行贷款或临时资金往来	2,137.69
3	支付鑫川股权转让款	493.00
4	亲友往来	372.49
5	购置资产、还贷、日常消费等	337.19
6	支付本人及直系亲属的股权转让税款	274.26
合计		**6,523.00**

注：股权转让款的主要用途或去向，系根据股权转让价款到账后累计资金流出达到当次全部股权转让价款为止进行统计。

经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关

键岗位人员获得的大额现金分红款、转让发行人股权获得大额股权转让款的主要资金用途不存在重大异常。

（九）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

针对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、核查报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员的银行账户流水中单笔金额超过 5 万元的大额资金往来或频繁资金往来情况，并取得发行人关联方、客户、供应商清单，并与相关单位或人员的银行流水进行匹配，对相关流水发生原因展开访谈并取得相关证明资料；

2、对发行人重要客户、供应商进行现场走访或视频询问，核实发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否与发行人重要客户、供应商存在资金、业务、往来、关联关系或其他利益安排。

经核查确认：

1、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的与发行人关联方大额资金往来事项

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与公司有关关联方的大额资金往来情况如下：

（1）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员与控股股东、实际控制人控制的其他企业间大额资金往来情况（报告期内累计资金流入或累计资金流出在 50 万元及以上）如下：

核查对象	交易对方	交易金额（万元）		资金往来原因
		资金流入	资金流出	
控股股东、实际控制人林茂波	关联法人松川实业	5,340.00	2,231.00	资金周转
	关联法人浙江海川	5,320.27	5,040.00	资金周转、归还代付税款
	关联法人鑫川投资	1,438.00	1,358.00	资金周转、发行人股权转让款

核查对象	交易对方	交易金额（万元）		资金往来原因
		资金流入	资金流出	
实际控制人林茂波的直系亲属、公司原董事林颂华	关联法人松川实业	-	1,009.63	资金周转

注 1：上述统计不包括关系密接的家庭成员之间互相转账的情形；若交易对方也为核查对象，则在该交易对方的往来情况处不再重复列示；

注 2：除上表之外，报告期内发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员存在于控股股东、实际控制人控制的其他企业领取薪酬的情形，合计金额不超过 150 万元，已于 2020 年终止。

（2）其他董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员、实际控制人控制的其他企业间大额资金往来情况

除已披露的个人卡事项以外，其他董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间主要往来（报告期内累计资金流入或累计资金流出在 50 万元及以上）情况如下：

核查对象	交易对方	交易金额（万元）		资金往来原因
		资金流入	资金流出	
控股股东、实际控制人林茂波、吴洁华	公司董秘、副总经理陈景伟及其配偶蒋华丽	1,932.74	881.06	发行人股权转让款、个人借款及归还、转付个人借款及还款、个人银行贷款受托支付等
	公司副总经理李福增	510.00	360.00	发行人股权转让款、个人借款及归还
	公司监事、销售部经理朱云志	136.43	-	发行人股权转让款
	公司销售部经理赵永峰	90.00	-	发行人股权转让款
	公司财务部员工蔡佩	-	101.00	代收款后给直系亲属林颂华
	公司智能表车间组长包文琴	75.00	67.18	委托个人理财投资及回款
实际控制人林茂波的直系亲属、公司原董事林颂华	公司董秘、副总经理陈景伟	-	179.38	代办股权转让税款
	公司销售部员工周栋梁	150.00	-	天津客户转账支票即将到期，托收后转至林颂华账户再交回公司账户
实际控制人林茂波的直系亲属江波	公司财务部员工江兵飞	655.00	418.00	个人理财投资往来
实际控制人林茂波的直系亲属、公司员工林秀华	公司财务部员工张庆卿	60.01	96.00	个人借款及还款

注：上述统计不包括关系密接的家庭成员之间互相转账的情形；若交易对方也为核查对

象，则在该交易对方的往来情况处不再重复列示。

报告期内，2019 年 12 月和 2020 年 1 月，发行人的财务等员工曾在实际控制人林茂波控制的鑫川投资领取薪酬，合计金额不超过 50 万元。保荐机构及申报会计师获取了鑫川投资及上述财务人员出具的承诺函，经核查，鑫川投资向发行人财务人员发放薪酬是用以支付相关人员在2014年至2019年为鑫川投资及其他实际控制人控制关联企业提供服务的报酬。发行人已完成对财务人员独立性的整改，鑫川投资外部聘请了专岗人员负责关联企业的财务工作。自 2020 年起，发行人的财务人员不再有在外兼职的情况发生。

保荐机构及申报会计师获取了上述财务人员报告期内的薪酬表，并与当地平均工资进行比较，上述财务人员报告期各期人均薪酬高于当地平均工资水平，不存在关联方为公司代垫成本的情况。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与公司关联方的大额资金往来主要系家庭成员间互相转账、股权转让款、个人借款及还款、个人投资及回款等事项，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

2、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与发行人客户、供应商大额资金往来事项

报告期内，发行人存在通过核心销售人员个人卡代收经营性款项并支付有关费用情形，具体情况已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况 （一）公司内部控制的运行及完善情况 1、个人卡收付事项”中披露。除已披露的前述个人卡代收经营性款项及支付费用事项以外，其他董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与公司的主要客户、供应商（任意一期与发行人交易金额在 50 万元及以上）及其相关人员之间主要往来（报告期内累计资金流入或累计资金流出在 50 万元及以上）情况如下：

核查对象	交易对方	交易金额（万元）		资金往来原因
		资金流入	资金流出	
控股股东、实际控制人林茂波、吴洁华，及吴洁华的直系亲属、公司员工吴振梁	供应商温岭市太平晶博橡胶厂	2,000.00	2,000.00	关联方浙江海川的银行贷款划转
	工程供应商曙光建设有限公司的业务经办人员	1,270.00	1,120.00	个人借款及还款、个人银行贷款受托支付、委托个人投资

核查对象	交易对方	交易金额（万元）		资金往来原因
		资金流入	资金流出	
	供应商温岭市太平晶博橡胶厂股东	680.00	880.00	个人银行贷款受托支付，剩余 200 万元已通过其他第三方转回
	客户江苏省天达投资控股有限公司董事	200.00	200.00	个人向林茂波借款及还款
	客户上海大众燃气有限公司前董事	50.00	-	委托林茂波个人投资理财
	供应商济南沛华信息科技有限公司的股东及员工	177.76	-	济南沛华信息科技有限公司股东归还的借款及利息

经核查，上述与公司主要客户、供应商及相关人员的往来主要系银行贷款的划转、个人借款及还款和委托个人投资等，与发行人业务不存在关联，不存在体外供销循环，形成发行人的虚假销售情况。

（十）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

针对发行人是否存在关联方代收、代付款项等情况，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，取得发行人客户、供应商清单，并与相关单位或人员的银行流水进行匹配，检查相关单位或人员是否存在与发行人客户、供应商之间的资金往来；

2、对发行人重要客户、供应商进行现场走访或视频询问，进一步核实发行人是否存在由关联方代收、代付款项的情况；

3、将发行人关联方与发行人客户进行租赁的交易价格与同类其他第三方租赁价格及公开市场查询的租赁价格进行比较，判断发行人关联方与发行人客户之间租赁价格的公允性。

经核查，发行人关联方与发行人客户、供应商之间存在如下业务、资金往来情况：

1、发行人关联方与发行人客户租赁业务往来情况

报告期内，发行人关联方松川信息向发行人客户上海燃气浦东销售有限公司和发行人客户、检测业务合作方上海市燃气设备计量检测中心提供租赁服务，与

松川信息的经营范围以及主营业务一致，具有商业合理性。

保荐机构及申报会计师获取了松川信息的相关租赁协议，并与松川信息与非关联第三方签署的租赁协议价格以及附近办公园区出租价格进行比对。经核查，上海燃气浦东销售有限公司、上海市燃气设备计量检测中心有限公司的租金物业费合计单价分别为 2.40 元/㎡/天和 1.91 元/㎡/天，与上海松川出租给非关联第三方的单价以及松川信息园区周边可比园区的市场招租单价无显著差异，松川信息向发行人客户出租的价格公允，不存在利益输送的情形。

2、发行人关联方与发行人供应商进行银行贷款受托支付的情形

2020 年 2 月，发行人关联方浙江海川存在与发行人供应商温岭市太平晶博橡胶厂进行银行贷款划转的情形，贷款金额为 2,000 万元。保荐机构及申报会计师获取了相关《流动资金借款合同》并对供应商的总经理进行了访谈。

经核查，上述发行人关联方与发行人客户、供应商之间的业务、资金往来情况具备真实的交易背景。报告期内，发行人不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（十一）发行人不需要扩大资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的相关要求，保荐人及申报会计师对以下情况进行了审慎核查，发行人不存在需要扩大资金流水核查范围的情况，具体情况如下：

序号	核查事项	核查情况
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	发行人已根据相关法律法规和指引，制定了《财务管理制度》《货币资金管理制度》《防范控股股东及其关联方资金占用制度》等内部管理制度用于提升公司内控管理能力。发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	报告期各期，公司的主营业务毛利率分别为 42.31%、41.82%、40.35%和 35.66%，销售净利率分别为 29.63%、18.26%、23.07%和 14.76%，各期虽然有所波动，但具有合理解释，不存在重大异常变化。与同行业可比公司存在差异主要系产品结构不同、销售模式差异等原因所致，与公司自身经营情况相符，不存在重大不一致情形
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	发行人全部采用直销模式进行销售，不存在发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司的情况

序号	核查事项	核查情况
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	报告期内，发行人将元器件贴片、电镀等工序通过委外加工的方式完成。报告期各期，公司委外加工产生的加工费金额分别为 145.60 万元、234.48 万元、223.31 万元及 122.74 万元，占各期营业成本的比重均不到 2%，交易金额及占比均较小且不存在大幅变动。另外，发行人毛利率未大幅异于同行业；因发行人与可比公司的产品结构差异等因素，发行人单位成本与同行业可比公司不具有可比性
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	报告期内，发行人销售均为内销，主要原材料均为境内采购，不存在采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常的情形
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	报告期内，发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问
7	董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	报告期内，非独立董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化
8	其他异常变化	报告期内，未发现其他异常情况

此外，考虑到发行人报告期内存在利用员工个人卡代收经营性款项及支付费用的情况，保荐机构及申报会计师除对发行人控股股东、实际控制人及其控制或担任董事高管的所有企业、董事（不含独立董事）、监事、高管报告期内银行账户的资金流水展开核查外，还增加了销售、采购、财务、研发等关键岗位共计 16 位自然人的合计 174 个银行账户的资金流水展开核查，且取得相关人员签署的已完整提供报告期内银行账户的资金流水且不存在替发行人收取货款、支付费用等与公司业务相关情形的承诺函。经核查不存在异常情况。

综上，保荐机构及申报会计师已针对发行人相关单位或人员的银行流水进行了审慎核查，能够满足资金流水核查的相关要求。

七、就资金拆借、分红资金用途去向是否存在异常，发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表的意见

经核查，保荐机构、申报会计师发表意见如下：

发行人报告期内资金拆借、分红资金用途不存在重大异常情况，发行人报告期内不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

6.关于资质与认证

申请文件显示：

燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证提出了较高的要求，智能计量仪表生产企业均须取得《计量器具型式批准证书》，发行人取得了浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》，国家防爆电气产品质量监督检验中心核发的防爆合格证。

请发行人说明燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求，结合前述情况，说明发行人是否取得生产经营所需要的全部资质；浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》是否规定了有效期或经营地理范围，发行人所有产品是否需要并取得相应认证。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求，结合前述情况，说明发行人是否取得生产经营所需要的全部资质

1、燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术 二、发行人所处行业的基本情况 （二）行业主管部门、行业监管体制及行业主要法律法规政策”对发行人行业主管部门、行业监管体制及行业主要法律法规政策进行披露，具体要求如下：

（1）产品质量方面

根据《中华人民共和国产品质量法（2018 修正）》（以下简称《质量法》）第十四条之规定：“国家根据国际通用的质量管理标准，推行企业质量体系认证制度。企业根据自愿原则可以向国务院市场监督管理部门认可的或者国务院市场监督管理部门授权的部门认可的认证机构申请企业质量体系认证。经认证合格的，由认证机构颁发企业质量体系认证证书。”报告期内，发行人持有合法有效的《质

量管理体系认证证书》。

（2）技术、生产经营水平及资质认证方面

根据 2017 年 12 月 27 日发布的《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国招标投标法〉、〈中华人民共和国计量法〉的决定》（第八十六号主席令），取消了制造、修理计量器具许可的审批事项；2018 年 1 月《质检总局关于取消制造、修理计量器具许可事项的公告》的规定，取消了燃气表企业制造、修理计量器具须经许可的审批事项，因此发行人于报告期初已不再需要更新其《制造计量器具许可证》。

根据《中华人民共和国计量法》（2018 年修订）、《中华人民共和国计量法实施细则》（2018 年修订）等相关法律、法规规定，国务院计量行政部门对全国计量工作实施统一监督管理，县级以上地方人民政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作实施监督管理，制造计量器具产品需向国务院计量行政部门申请型式批准。另，根据《市场监管总局关于调整实施强制管理的计量器具目录的公告》，燃气表属于“型式批准强制检定”的计量器具，应办理型式批准。国务院计量行政部门对计量器具实行强制检定，凡制造在全国范围内从未生产过的计量器具新产品，必须经过强制检定，检定合格后，应当履行型式批准手续，取得《计量器具型式批准证书》。

此外，根据《国家认监委关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》（认监委公告 2014 年第 45 号）、《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》[国家市场监督管理总局（认证委）公告 2020 年第 18 号]，防爆仪器表类产品属于强制性产品认证。故发行人所生产产品应当取得相应《防爆合格证》。

综上，结合燃气表行业相关法律法规及监管体制，产品质量应当符合《质量法》的要求，经认证合格的，由认证机构颁发产品质量管理体系认证证书；燃气表属于“型式批准强制检定”的计量器具，应办理型式批准，且防爆仪器表类产品属于强制性产品认证，因此，只有具备较成熟的研发和生产能力才能通过检定，获得相应的《计量器具型式批准证书》《防爆合格证》。

2、发行人是否取得生产经营所需要的全部资质

报告期内，发行人已经取得与生产经营有关的资质认可与认证，即浙江省质

量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》，国家防爆电气产品质量监督检验中心核发的《防爆合格证》。

发行人实际生产产品均与上述证书相符，不存在无证及超证生产的情形。此外，报告期内，发行人相关产品历次被国家及地方主管部门抽查检验均合格，不存在因产品不符合国家行业标准要求而被政府主管部门行政处罚的情况。

综上，发行人符合燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求，发行人已经取得生产经营所需要的全部资质。

二、浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》是否规定了有效期或经营地理范围，发行人所有产品是否需要并取得相应认证

《计量器具型式批准证书》颁发依据为《中华人民共和国计量法》和《中华人民共和国计量法实施细则》有关规定，《计量器具型式批准证书》对有效期及经营地理范围无具体规定。报告期内发行人所有产品及取得相应认证情况如下：

产品名称	产品型号	是否取得认证	证书编号	取证日期
膜式燃气表	JBD1.6-SA1、JBD2.5-SA1 JBD1.6-SA2、JBD2.5-SA2 JBD1.6-SA、JBD2.5-SA JBD1.6-SB、JBD2.5-SB JBD4-SB、JBD6-SB	已取证	2017F238-33	2017.01.23
	JBD10-SB、JBD16-SB JBD25-SB	已取证[注]	2018F588-33	2018.07.20
IC 卡智能燃气表	CG-L-JBD1.6-SA、 CG-L-JBD2.5-SA CG-L-JBD1.6、CG-L-JBD2.5 CG-L-JBD4、CG-L-JBD6	已取证	2017F238-33	2017.01.23
远传智能燃气表	CG-WL-JBD1.6-SA-1 CG-WL-JBD2.5-SA-1	已取证	2016F632-33	2016.10.21
	CG-WL-JBD1.6-SA、 CG-WL-JBD2.5-SA CG-WL-JBD1.6、CG-WL-JBD2.5 CG-WL-JBD4、CG-WL-JBD6	已取证	2017F238-33	2017.01.23
	CG-WL-JBD1.6-1、 CG-WL-JBD2.5-1 CG-WL-JBD4-1、CG-WL-JBD6-1			
	CG-WL-JBD2.5-2、 CG-WL-JBD4-2CG-WL-JBD6-2	已取证	2017F616-33	2017.08.31
物联网智能燃气	CG-NB-JBD1.6、CG-NB-JBD2.5 CG-NB-JBD4	已取证	2018F659-33	2018.09.06

产品名称	产品型号	是否取得认证	证书编号	取证日期
表	CG-NB-JBD6	已取证	2020F652-33	2020.06.24
	CG-NB-JBD1.6-SA、CG-NB-JBD2.5-SA	已取证	2020F490-33	2020.04.02
	CG-NB-JBD10、CG-NB-JBD16	已取证	2020F963-33	2020.12.11
	CG-NB2-JBD1.6、CG-NB2-JBD2.5、CG-NB2-JBD4、CG-NB2-JBD6	**已取证**	**2021F1177-33**	**2021.12.21**
	CG-NB2-JBD1.6-SA、CG-NB2-JBD2.5-SA			
超声波燃气表	UB-SC-G1.6、UB-SC-G2.5 UB-SC-G4	已取证	2021F218-33	2021.01.05

注：根据市监局 2020 年 42 号文调整的《实施强制管理的计量器具目录》，发行人除膜式燃气表对应 JBD25-SB 型号产品不属于现行规章规定的强制认证但截至本问询函回复出具日仍在有效期内外，其余产品均为应办理型式批准的计量器具。

市场监管总局于 2020 年 10 月 16 日发布了《计量器具新产品管理办法（征求意见稿）》（以下简称《管理办法》），新增了型式批准证书有效期 5 年的规定，需要延续的应当在有效期届满前六个月向原作出型式批准的行政机关提出延续申请。截至本问询函回复出具日，《管理办法》尚未施行。

若新规后续施行，发行人将根据《管理办法》的要求提出延续申请并办理续期。发行人在产品研发设计和型式批准证书的申请方面经验丰富，且目前所有产品均满足计量行政主管部门的相关要求，预计型式批准证书到期后不能续期的风险较低。

综上，浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》没有规定有效期或经营地理范围，发行人所有产品需要且已经取得相应认证，预计《管理办法》施行后公司产品型式批准证书不能续期的风险较低。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、就燃气表行业相关法律法规进行法律检索；

2、查阅了发行人现行有效的《营业执照》《环境管理体系认证证书》《质量管理体系认证证书》《计量器具型式批准证书》《防爆合格证》等相关文件；

3、查阅了发行人所在地市场监督局出具的合规情况说明；

4、查阅了报告期内发行人相关产品被国家及地方主管部门进行产品质量监督抽查的相关检验报告；

5、查阅了与发行人同行业可比公司招股说明书披露的相关产品标准、生产经营资质；

6、对发行人研发负责人进行访谈；

7、走访了发行人的主要客户及供应商，确认报告期内与发行人之间不存在产品质量纠纷或者潜在纠纷；

8、网络查询发行人报告期内有关产品质量的行政处罚、诉讼情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、截至本问询函回复出具日，发行人符合燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求，发行人已经取得生产经营所需要的全部资质。

2、浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》没有规定有效期或经营地理范围，发行人所有产品需要且已经取得相应认证。

经核查，发行人律师认为：

1、截至本问询函回复出具日，发行人符合燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证的具体要求，发行人已经取得生产经营所需要的全部资质。

2、浙江省质量技术监督局核发的《计量器具型式批准证书》没有规定有效期或经营地理范围，发行人所有产品需要且已经取得相应认证，预计《管理办法》施行后公司产品型式批准证书不能续期的风险较低。

7.关于募投项目

申请文件显示：

（1）发行人本次募集资金将用于“年产 120 万台智能燃气表项目”和补充流动资金，上述项目的实施将有效提高产能。2020 年，发行人燃气表销量合计 135.04 万台，物联网智能燃气表销量 22.78 万台。

（2）报告期内，发行人固定资产中机器设备原值分别为 2,319.57 万元、3,307.28 万元、4,026.99 万元和 4,168.08 万元。“年产 120 万台智能燃气表项目”拟投入设备购置费 11,000 万元，安装工程费 970 万元。

请发行人：

（1）结合现有产能利用率、产销率、在手订单情况等说明募投项目的目标客户、项目实施基础及前期市场开拓情况，说明是否存在未来产能消化不足的风险。

（2）结合发行人当前固定资产规模与生产能力配比情况，说明募投项目固定资产投资规模与将形成生产能力的匹配情况。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合现有产能利用率、产销率、在手订单情况等说明募投项目的目标客户、项目实施基础及前期市场开拓情况，说明是否存在未来产能消化不足的风险

（一）公司产能利用率接近饱和，整体产销率较高

报告期内，发行人主要产品包括物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表及膜式燃气表，其中智能燃气表产品的主要工序相同或相似，并以膜式燃气表作为基表；发行人智能燃气表生产环节灵活度较高（为柔性生产线），可根据生产需要安排上述各产品的生产计划，因此各燃气表产品需合并计算产能利用率。

报告期内，公司燃气表产品的产能利用率情况如下：

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃气表	产能（万台）	70.00	140.00	140.00	140.00
	产量（万台）	54.56	134.36	142.66	135.14
	产能利用率（%）	77.94	95.97	101.90	96.53

2018 年-2020 年，公司产能利用率均接近 100%。由于生产经营的季节性因素，公司生产通常集中于下半年，2021 年 1-6 月，公司产能利用率略低。目前产能已经成为制约公司进一步发展的主要瓶颈之一。

报告期内，公司主要产品产销率情况如下表：

产品类别	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物联网智能燃气表	产量（万台）	10.59	28.13	15.37	2.10
	销量（万台）	14.48	22.78	14.21	1.89
	产销率（%）	136.72	81.01	92.44	89.97
远传智能燃气表	产量（万台）	10.20	28.55	33.45	34.44
	销量（万台）	9.37	30.82	33.56	30.97
	产销率（%）	91.85	107.96	100.33	89.94
IC 卡智能燃气表	产量（万台）	0.01	0.97	6.57	10.21
	销量（万台）	0.02	0.99	6.66	10.34
	产销率（%）	157.58	102.36	101.31	101.28
膜式燃气表	产量（万台）	33.72	76.64	87.18	88.34
	销量（万台）	32.74	80.45	85.79	88.93
	产销率（%）	97.11	104.97	98.40	100.67
合计	产量（万台）	54.53	134.28	142.57	135.08
	销量（万台）	56.62	135.04	140.22	132.13
	产销率（%）	103.84	100.57	98.35	97.81

注：报告期合计，发行人 IC 卡智能燃气表总销量为 18.01 万台，总产量为 17.76 万台，主要因存在销售报告期期初存货所致。

报告期各期，公司整体产销率均接近 100%。从具体产品来看，各产品各期产销率有一定波动，主要原因是：①物联网智能燃气表是重点发展产品，公司根据市场需求安排生产，2018 年-2020 年产量大于销量，库存已于 2021 年 1-6 月得到消化。②IC 卡智能燃气表应用范围逐步减少，逐步被物联网智能燃气表、远传智能燃气表等新一代智能燃气表所替代，未来 IC 卡智能燃气表不属于公司重点产品，报告期内产量、销量逐步下降。③远传智能燃气表、膜式燃气表需求

相对稳定，产销率也较为稳定。

（二）在手订单及框架协议情况

1、在手订单情况

报告期各期末，发行人尚未完成的在手订单情况如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在手订单金额（万元）	4,578.77	6,136.21	7,468.42	1,572.46
在手订单数量（万台）	17.75	24.25	28.07	8.42
在手订单金额/下一年主营业务收入	不适用	不适用	28.07%	5.74%
在手订单数量/下一年销量	不适用	不适用	20.79%	6.01%

注：在手订单金额为含税金额。“在手订单金额/下一年主营业务收入”计算中，订单金额减去了增值税额。

发行人截至期末在手订单金额、数量对未来募投项目实施效果预测力有限，主要是因为：

（1）发行人生产周期、订单履行周期较短，报告期内通常情况下，从生产部门形成生产计划至产成品完工入库约 10-15 天左右，如属于新型号、零部件无库存的，生产周期要 30 天左右。销售订单成品入库至对应产品送达客户的周期 5-10 天。因此，发行人期末在手订单金额、数量占下一年收入、销量的比例通常较低。

（2）发行人部分主要大客户签订合同为框架协议，根据未经审计财务数据，发行人 2021 年度来自框架协议的客户收入金额约 18,500 万元，销量约 113 万台，框架协议产生的收入占比较高。该等框架协议下，即使截至年末暂未有大额订单在执行中，但未来延续采购订单的确定性较高。

（3）发行人募投项目尚在建设期，预计最快将于 2022 年 11 月底后竣工并于 2023 年 5 月后陆续投产。发行人目前产能利用率较高，已接近饱和，无法消化更多订单，考虑到老客户的延续性，且出于产销的实际情况，发行人本阶段未对外承接更多的订单量。

2、框架协议情况

报告期内发行人签订框架协议的主要客户情况如下：

合并口径客户名称	客户名称	报告期内框架协议有效期
上海燃气有限公司及其关联企业	上海燃气有限公司及其关联企业	2016.04.19 至今
上海奉贤交通能源（集团）有限公司	上海海贤能源股份有限公司	2018.01.01-2021.12.31
上海大众燃气有限公司	上海大众燃气有限公司	2018.01.01 至今
江苏省天达投资控股有限公司	涟水天达燃气有限公司	2017.03.03-2022.03.08
	滨海天达燃气有限公司	2017.03.03-2022.03.08
	阜宁天达燃气有限公司	2020.03.06-2022.03.08
	盐城天达东益燃气有限公司	2020.03.06-2022.03.08
廊坊新奥智能科技有限公司	廊坊新奥燃气设备有限公司	2017.04.01-2022.04.30
廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	廊坊日晟燃气设备有限公司	2020.10.01-2022.04.30
	廊坊润能燃气设备有限公司	2019.04.01-2022.03.31
承德博冠实业集团有限公司	承德博冠实业集团有限公司	2017.06.20-2022.07.01
成都前锋电子仪器有限责任公司	成都前锋电子仪器有限责任公司	2017.08.28-2022.05.31
嘉兴市嘉燃建设有限公司	嘉兴市嘉燃建设有限公司	2018.01.01-2022.03.31
西安华通新能源股份有限公司	西安华通新能源股份有限公司	2017.04.06 至今
郑州安然测控技术股份有限公司	郑州安然测控技术股份有限公司	2018.08.06-2021.12.31
天津市燃气集团有限公司	津燃华润燃气有限公司	2019.07.24-2022.07.23
华润燃气控股有限公司	苏州华润燃气有限公司	2018.12.25-2020.12.31
河北向阳电子集团有限公司	河北向阳电子集团有限公司	2021.01.01-2021.12.31
博康智能信息技术有限公司	博康智能信息技术有限公司	2021.11.19-2022.12.31
辽宁思凯科技股份有限公司	辽宁思凯科技股份有限公司	2019.01.01-2020.12.31

注 1：发行人与以上客户签订的框架协议大部分有效期为 1-3 年，到期后根据招投标或商务洽谈情况进行续签。

注 2：2020 年中，廊坊新奥智能科技有限公司采购模式发生变换，其原主要向公司直接采购膜式燃气表，后逐步换由第三方廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属公司（廊坊日晟燃气设备有限公司、廊坊润能燃气设备有限公司）向公司采购膜式燃气表进行组装后再向其销售。

注 3：截至本问询函回复出具日，发行人预计将于 2022 年上半年与郑州安然测控技术股份有限公司、上海海贤能源股份有限公司、江苏省天达投资控股有限公司续签框架协议，相关协议续签不存在较大障碍。发行人未与苏州华润燃气有限公司续约，主要原因系对其销售产品为膜式燃气表，金额较小，发行人在协议到期后未计划续约。发行人与辽宁思凯科技股份有限公司在 2018 年、2021 年签订具体购销协议合作。发行人暂未与河北向阳电子集团有限公司续约，主要原因系其现阶段暂无燃气表订单需求，待未来需求确定后再考虑合同签

署。

注 4：发行人与上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、西安华通新能源股份有限公司的框架协议约定的有效期限为至合同履行结束止或客户订购完所需求智能燃气表止，未约定明确截止日期。

报告期内，发行人新签署框架协议且对收入增长有较大贡献的客户主要是津燃华润燃气有限公司、郑州安然测控技术股份有限公司。发行人主要框架协议客户报告期内均实现续约，合作延续性较好。截至 2021 年末，上述大部分客户之框架协议仍在有效期内。上述主要框架协议客户的各期收入金额、销售数量及占主营业务收入比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
框架协议客户销售金额（万元）	7,268.34	15,802.51	15,213.58	12,130.25
框架协议客户销售数量（万台）	47.84	90.37	82.88	66.99
框架协议客户销售金额占比	70.22%	67.12%	64.37%	60.65%
框架协议客户销售数量占比	84.49%	66.92%	59.11%	50.70%

报告期内，发行人框架协议客户的销售金额、数量持续增长，占主营业务收入比例较高且持续提升，该部分客户的需求有较强的确定性、可持续性，是公司业务发展的良好基础。

（三）募投项目的目标客户、项目实施基础及前期市场开拓情况

公司本次发行募集资金围绕主营业务进行投资安排，全部用于公司主营业务相关的投资项目及发展主营业务所需的流动资金，本次公开发行募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金拟投资额
1	年产 120 万台智能燃气表项目	25,070.00	25,070.00
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		**35,070.00**	**35,070.00**

年产 120 万台智能燃气表项目围绕公司的主营业务开展，是推进公司战略规划的重要举措，有利于提升公司产品结构、提高生产能力、提升技术研发能力和自主创新能力、引进行业内优秀人才、扩大业务规模和增强持续盈利能力，从而进一步提高公司的市场竞争力。未来募投项目将与公司既有业务深度融合，成为

公司业务成长的新引擎。

1、募投项目实施基础

年产 120 万台智能燃气表项目围绕公司的主营业务开展，对公司目前主营产品的产能扩张，与公司现有生产经营在人员、技术、生产和品牌及客户等方面的基础相匹配。

（1）人员基础

经过多年发展，公司拥有一支高度稳定团结、高素质的管理团队和核心技术人员队伍。公司的管理层大多自公司成立初期就开始在公司工作，部分管理人员和核心技术人员则出于对公司发展战略和前景的认同于近年加入公司。公司实际控制人、控股股东以及中、高级管理人员保持稳定，注重研发团队建设及核心技术人员的培育，公司核心管理与技术团队拥有多年智能燃气表领域的研发、制造、销售、服务和管理经验。优秀的管理团队和技术研发团队给公司带来高效的执行力，保障公司战略及募投项目的顺利实施。

（2）技术基础

燃气表具有较高的技术壁垒，需要经过长期的技术和客户积累，由于智能燃气表产品行业对安全性及智能化要求的逐步提升，技术含量高，拥有先进核心技术的智能燃气表生产企业具有较为显著的竞争优势。公司一贯致力于技术研发和产品创新。报告期内，公司取得多项专利权及软件著作权。公司拥有一体化结构设计和全流程的制造工艺，持续多年注重研发投入，在超声波燃气表等储备产品方向进行技术积累，公司燃气计量产品线及相关服务将逐步丰富和完善，为未来持续成长奠定良好基础。

（3）生产基础

公司将不断对生产设备进行升级、推动自动化生产管理，实现扩产及成本优化的目标，进一步巩固公司在燃气表领域的地位和优势。公司与供应商或高校合作研发先进生产设备，强化先进生产的技术壁垒，夯实智能自动化优势。公司既以扩大规模生产实现规模化效应为目标，亦以行业技术改善和突破为己任，旨在将公司打造成智能燃气表计的领先企业。

（4）品牌及客户基础

公司的松川牌智能燃气表被认定为浙江省名牌产品，品种覆盖齐全，获得了上海燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、廊坊新奥智能科技有限公司等主要客户的认可，广泛应用于华东、东北、华北、华中、华南地区的城市燃气运营商，公司产品受到下游客户的高度认可，品牌效应显著，获得了客户的广泛认同。

2、募投项目目标客户及前期市场开拓情况

公司客户主要为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团。年产 120 万台智能燃气表项目的目标客户群体与目前客户群体一致，并将在公司现有客户基础上进一步拓展。报告期内，公司销售策略聚焦重点区域，深耕大客户，与天津市燃气集团有限公司下属企业等重要客户销售规模有效增长，原有大客户的业务关系也均得到了较好的维系，公司具备较强的开拓市场、服务大客户的能力。募投项目预计将于 2022 年 11 月底竣工并于 2023 年 5 月陆续投产，未来 2 年产能将陆续增加 120 万台/年。发行人现已初步确定在华北、华南、华中地区新设 5 个营销业务中心，并将通过以下方式持续开发市场：

（1）拓宽原有客户的销售品类，增加销售量，并通过原有客户关系拓展新业务。①昆仑燃气集团方面，发行人自该公司成立起合作至今，同时对其企业文化及运营管理等有着比较深刻的了解。发行人目前主要在东北市场与其合作相对深入，后续随着扩大销售队伍、培训销售人员发行人将开拓昆仑燃气集团其他市场。②新奥燃气方面，该客户拥有燃气表厂，但基表主要由发行人供应。因受产能影响，发行人未扩大与其合作规模。随着募投项目产能释放，发行人与该客户的合作有深挖潜力。③华润燃气方面，发行人膜式燃气表产品已进入该公司的采购目录，并已成为该公司的供应商，目前主要在天津市场与其合作相对深入。发行人准备重点拓展华润燃气在江苏、山东、河南、山西等区域的用表市场。④上海燃气方面，依托发行人在上海地区售后服务人员、技术方面的优势，进一步巩固和提升上海地区的销售份额。

（2）参与新客户的招投标、商务洽谈和竞争性谈判等，继续开发新客户。除燃气公司客户外，随着营销业务中心的建立及销售队伍的扩张，发行人还将通

过地方贸易商、燃气表安装公司、工商业企业以及其他类型客户等拓展销路，扩大销量。

（3）进军国际市场。根据前瞻经济学人《2020 年全球主要地区智能燃气表行业发展现状分析》引用的 Fortune Business Insights 的数据，北美、欧洲和亚太地区 2026 年智能燃气表行业预计市场规模将达到 106 亿美元，较 2020 年增长 42.47%，年均增幅为 7.08%。另外，经发行人调研，南美地区每年仅从韩国进口燃气表即达 400 万台。发行人现已着手办理燃气表 MID 国际认证，计划 2022 年 10 月底前取得认证证书。发行人计划在 2023 年 12 月底前通过自营或代理的方式出口到南美地区，并逐步开拓其他主要国际市场。

（4）销售人员管理。发行人着重从制度建设和业绩考核方面入手，销售人员的绩效考核主要考虑签订合同金额、回款质量等指标及其业务能力、业务态度。发行人将扩大销售队伍，完善售后服务团队，体现服务优势，充分调动销售人员的工作积极性，主观能动性。

（四）是否存在未来产能消化不足的风险

本次募投项目新增产能是公司基于目前生产能力、管理能力、行业地位、市场需求等因素做出的，公司对本次募投项目进行了慎重、充分的调研和论证，合理地规划了扩产项目的产能，预计市场对募投项目新增产能有足够的消化能力，同时募投项目实施有利于提升公司产品的生产规模及生产效益，巩固和提高公司在智能燃气表行业的市场地位。凭借公司多年来在技术及人员储备、标准制定、产品结构、自动化生产管理、品牌和地理位置等多方面积累的竞争优势，预计可以逐步消化募投项目新增产能。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”披露了未来新增产能消化的风险。

二、结合发行人当前固定资产规模与生产能力配比情况，说明募投项目固定资产投资规模与将形成生产能力的匹配情况

发行人于报告期内建设“东部新区一期厂房建设项目”，并已于 2020 年内在项目投产后将全部生产职能迁入东部新区新生产基地。“东部新区一期厂房建设项目”规划产能为年产燃气表 140 万台，与发行人搬迁前的产能相当。因此发行

人产能于报告期内保持稳定。

报告期内，公司主要的固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备。发行人固定资产中，与生产能力有一定匹配关系的主要是房屋及建筑物和机器设备。

（一）机器设备规模与生产能力配比情况

根据报告期末生产经营情况及募投项目可研报告，发行人机器设备规模与生产能力的匹配情况测算分析如下：

项目	募投项目	2021 年 6 月 30 日
机器设备原值（万元）	11,000.00	4,097.54
产能（万只）	120.00	140.00
机器设备原值/产能（元/只）	91.67	29.27

注：募投项目机器设备原值取值项目投资概算中设备购置费金额。

发行人机器设备原值平均额与产能的比值低于募投项目相应指标，具体原因为：

1、发行人现有机器设备经多年购置积累，报告期内持续新购，募投项目计划购置的机器设备价格更高

发行人于报告期内建设“东部新区一期厂房建设项目”，并已于 2020 年内在项目投产后将全部生产职能迁入东部新区新生产基地。“东部新区一期厂房建设项目”中规划的机器设备购置主要用于更换老旧设备、提高生产自动化率，以及新生产基地所必需的基础设施，未计划燃气表产能的提升。2019 年、2020 年发行人因项目建设需要分别新增购置机器设备 855.02 万元、889.27 万元，主要包括工业机器人、机器人全自动抛光设备、液压机、变压器变电设备等。通过在生产线装置新的机器设备，发行人有效提升了生产自动化率，降低了生产人工，生产人员数量由 2019 年末的 478 人降至 2020 年末的 392 人，同时也保障了发行人产品质量的稳定性。

发行人设立于 2002 年，在 20 年发展过程中始终顺应行业发展趋势，推进燃气表产品的更新，以满足市场不断升级的需求。目前机器设备系多年来购置积累且尚有一定的更新空间。随着物价水平的上涨，募投项目计划购置的机器设备在技术水平更先进的同时，价格也更高。

2、募投项目机器设备多为整套的自动化先进生产线，发行人目前机器设备为零散购置更新

发行人主要产品经历了多年的研发积累及技术进步，现有机器设备与其配套，多为零散购置的设备。报告期内发行人在多年积累的生产基础上逐步提升自动化水平，方式系引入单生产环节机器人，逐个环节逐步替代部分人工，因此投资额较低。而募投项目计划购置的机器设备为整套的自动化设备、产线等，如智能表装配线、智能仓储库、冲压自动化生产线、机芯自动装配线、产品检测线等，技术水平先进，自动化水平较高，且占用厂房面积更小，可大幅替代人工，因此相应成套设备投入金额更高。且募投项目部分计划购置设备功能更新更全面，发行人原生产设备中无与之类似功能的设备。募投项目中机器设备计划投入与发行人原有设备对比优势情况如下：

序号	设备名称	数量	金额（万元）	与原有设备相比优势
1	智能仓储库	1 套	610.00	智能化水平提升，原有类似设备原值约为 103 万元
2	机加工自动化生产线	2 套	290.00	含整条自动化生产线、机械手等，原有设备无类似功能；新设备能够提高产能，减少人工，方便管理，提升质量并减少机器占用厂房面积
3	冲压自动化生产线	6 套	1,200.00	含多工位液压机，系成套设备，占用空间小，效率高；含较多订制设备，公司此前无类似设备；新设备能够提高产能，减少人工，方便管理，提升质量并减少机器占用厂房面积
4	机芯自动装配线	3 套	510.00	自动化程度更高，原有类似设备原值约为 176 万元
5	封壳装配线	3 套	1,710.00	含转盘式装配专机、自动装配专机、6 轴机器人等，公司此前设备较为老旧，新设备预计节约人工达 67%
6	铝壳表上壳部装线	3 套	420.00	自动化程度更高
7	铝壳表皮膜部装线	6 套	360.00	自动化程度更高，原有类似设备原值约为 109 万元
8	铝壳表总装线	3 套	930.00	自动化程度更高，原有类似设备原值约为 230 万元
9	产品检测线	2 套	1,940.00	自动化程度更高，含输送线、6 轴机器人、机器人地轨专机、视觉检测系统及软件、综合测试台等
10	智能表装配线	3 套	2,310.00	自动化程度更高，含输送线、自动装配专机、自动检测专机等，公司此前无类似设备；公司原生产线较落后，新设备预计节约人工达 67%
11	产品包装线	4 套	720.00	公司此前设备较为老旧，由于产品品种多，

序号	设备名称	数量	金额（万元）	与原有设备相比优势
				人工难以安排协调，新设备预计节约人工达60%
合计		-	**11,000.00**	

（二）房屋及建筑物规模与生产能力配比情况

根据报告期末生产经营情况及募投项目可研报告，发行人房屋及建筑物规模与生产能力的匹配情况测算分析如下：

项目	募投项目	2021 年 6 月 30 日
房屋及建筑物（万元）	8,000.00	8,333.45
产能（万只）	120.00	140.00
房屋及建筑物/产能（元/只）	66.67	59.52

注：募投项目房屋及建筑物原值平均额取值项目投资概算中土建工程费金额。

截至报告期末，发行人房屋及建筑物多为报告期内新建，其原值与产能的比值与募投项目相应指标较为接近，房屋及建筑物规模与生产能力配比。

（三）同行业可比公司募投项目固定资产投资规模与将形成生产能力的匹配情况比较

同行业可比公司中，秦川物联于 2020 年首次公开发行新股并于科创板上市，真兰仪表于 2021 年向深交所申请首次公开发行新股并于创业板上市，截至本问询函回复出具日其申请仍在深交所审核中。发行人与秦川物联、真兰仪表募投项目对比分析如下：

项目	募投项目			
	发行人	真兰仪表		秦川物联
	年产 120 万台智能燃气表项目	真兰仪表科技有限公司燃气表产能扩建项目	上海计量仪表建设项目	生产基地改扩建子项目
产能（万只）	120.00	500.00	152.00	145.25
机器设备原值（万元）	11,000.00	50,937.00	19,660.00	16,681.09
机器设备原值/产能（元/只）	91.67	101.87	129.34	114.84
房屋及建筑物（万元）	8,000.00	27,575.00	23,760.00	13,248.65
房屋及建筑物/产能（元/只）	66.67	55.15	156.32	91.21

注 1：真兰仪表上海计量仪表建设项目建成后年产 100 万台膜式燃气表，50 万台超声波燃气表，2 万台气体流量计。

注 2：秦川物联生产基地改扩建子项目达产后，可形成各类燃气表总产能 230 万只/年。其中实际新增产能为 145.25 万只/年。

由上述分析可见，发行人募投项目机器设备投资规模与产能比值略低于同行业可比公司募投项目，房屋及建筑物投资规模与产能比值处于同行业可比公司募投项目该比值范围内。

综上，发行人募投项目固定资产投资规模与将形成生产能力的匹配。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人产量、销量、产能统计数据，查阅发行人在手订单情况；

2、访谈发行人高级管理人员，了解募投项目的目标客户、项目实施基础及前期市场开拓情况；

3、查阅发行人募投项目的可行性研究报告，同行业可比公司公告，分析发行人固定资产规模与生产能力的匹配情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、虽然在手订单对发行人募投项目产能消化预测力较低，但报告期内发行人产能利用率接近饱和，整体产销率较高，具备良好的未来产能消化基础；募投项目的目标客户群体与发行人目前客户群体一致，并将在现有客户基础上进一步拓展；募投项目与公司现有生产经营在人员、技术、生产和品牌及客户等方面的基础相匹配；发行人已制定了前期市场开拓方案，发行人已在招股说明书中披露了未来新增产能消化的风险。

2、发行人募投项目固定资产投资规模与将形成的生产能力匹配。

8.关于子公司与税收优惠

申请文件显示：

（1）发行人全资子公司升川软件成立于 2016 年，主营业务为软件开发及技术服务，2020 年末净利润为 1,780.79 万元。升川软件于 2020 年 11 月被评定为高新技术企业，按 15%的优惠税率计缴企业所得税。

（2）发行人于 2009 年通过高新技术企业资格认定，并于 2018 年通过高新技术企业资格复审，有效期至 2021 年 11 月。

请发行人：

（1）说明发行人售气管理系统及技术服务的软件、软件著作权的来源；升川软件的基本情况，包括但不限于商业模式、主要客户、主要供应商、主要资产和设备、核心技术、主要人员等情况，上述情况与报告期内业绩是否匹配；报告期内升川软件的收入内容及分类情况，升川软件是否具备持续经营能力。

（2)说明报告期内升川软件的销售情况，与发行人交易情况及定价公允性；如对外实现销售收入的，说明软件销售收入金额、主要客户和利润水平。

（3）说明升川软件的产品或服务定价方式 、依据、收入确认和成本结转情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》和新收入准则相关规定。

（4）说明发行人是否提交高新技术企业复审申请，结合《高新技术企业认定管理办法》具体规定说明发行人通过高新技术企业复审是否存在障碍；报告期内发行人及其子公司享受的税收优惠金额及对业绩贡献情况，发行人是否对税收优惠存在重大依赖。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人售气管理系统及技术服务的软件、软件著作权的来源；升川软件的基本情况，包括但不限于商业模式、主要客户、主要供应商、主要资产和设备、核心技术、主要人员等情况，上述情况与报告期内业绩是否匹配；报告期内升川软件的收入内容及分类情况，升川软件是否具备持续经营能力

（一）发行人售气管理系统及技术服务的软件、软件著作权的来源

截至本问询函回复出具日，公司关于售气管理系统及技术服务的软件著作权共计 3 项，发行人生产经营过程中原始取得，具体情况如下：

序号	权利人	登记号	软件/作品名称	首次发表日期	到期日	权利取得方式
1	发行人	2020SR0661837	NB 智能燃气表售气管理系统	2017.12.01	2067.12.31	原始取得
2	发行人	2009SR018162	松川燃气 IC 卡智能燃气表无线远传售气管理系统	2007.09.20	2057.12.31	原始取得
3	发行人	2009SR014718	松川燃气 IC 卡智能燃气表售气管理系统	2006.12.18	2056.12.31	原始取得

（二）升川软件的基本情况，包括但不限于商业模式、主要客户、主要供应商、主要资产和设备、核心技术、主要人员等情况

1、升川软件基本情况与商业模式

公司名称	上海升川软件开发有限公司			
统一社会信用代码	91310112MA1GBFBY25			
成立日期	2016 年 12 月 2 日			
注册资本	500 万元			
实收资本	500 万元			
法定代表人	林茂波			
注册地址及主要生产经营地	上海市闵行区万芳路 501 号 3 号楼 605 室			
股权结构	松川仪表 100.00%			
主营业务	软件开发及技术服务			
与发行人主营业务的关系	为发行人产品与服务提供软件技术支持，并提供售前售后服务			
最近一年及一期财务数据（万元）（经申报会计师审计）	项目	总资产	净资产	净利润
	2020 年末/2020 年度	3,260.00	3,001.65	1,780.79
	2021 年 6 月末/2021 年上半年	4,020.04	3,566.37	564.72

报告期内，升川软件主要从事软件开发及技术服务，为发行人产品与服务提供软件技术支持，并提供售前售后服务。升川软件主要业务为开发仪器仪表嵌入式软件和平台软件，嵌入式软件主要客户为松川仪表，升川软件对外销售金额较小且客户数量较少。

2、升川软件主要客户、收入内容及分类情况

报告期内，升川软件实现销售情况如下：

单位：万元

销售内容	客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
嵌入式软件	松川仪表	836.33	2,214.77	2,330.85	1,864.31
管理信息软件	上海海贤能源股份有限公司	-	6.79	16.86	26.41
	天津滨燃管网建设有限公司	-	1.77	-	-
抄表服务费	上海燃气浦东公司	-	-	9.43	18.87
	上海海贤能源股份有限公司	-	-	5.97	6.45
	天津绿洲燃气有限公司	-	-	4.72	-
合计		**836.33**	**2,223.33**	**2,367.83**	**1,916.04**

报告期内，升川软件销售收入为 1,916.04 万元、2,367.83 万元、2,223.33 万元和 836.33 万元，其中销售给发行人的软件收入占比为 97.30%、98.44%、99.61%和 100.00%；对外销售（含抄表服务费）实现收入金额分别为 51.73 万元和 36.98 万元和 8.56 万元和 0 万元，主要客户包括上海海贤能源股份有限公司、天津滨燃管网建设有限公司等。升川软件主营业务为嵌入式软件和平台软件的研究和开发，主要服务于母公司业务需要，单独对外销售很少，均为偶发性零星销售。

3、主要供应商

报告期内，升川软件除零星采购电子元器件、办公用品及模组测试治具等物品之外，无主要供应商。

4、主要资产和设备

报告期末，升川软件拥有的主要非流动资产为使用权资产和固定资产，其中使用权资产系租赁产生。固定资产系各类设备，具体情况如下：

单位：万元

类别	资产名称	购建日期	数量	原值
电子设备	网络分析仪	2017/12/31	1.00	0.68
电子设备	频谱仪	2017/12/31	1.00	7.93
电子设备	信号源	2017/12/31	1.00	7.39
电子设备	电源分析仪	2017/12/31	1.00	2.30
电子设备	屏蔽室	2017/12/31	1.00	2.87
电子设备	示波器	2017/12/31	1.00	4.67
电子设备	惠普笔记本电脑	2018/6/30	1.00	0.62
电子设备	戴尔电脑	2018/6/30	1.00	0.62
电子设备	惠普电脑	2018/6/30	1.00	0.62
机器设备	生产线	2017/12/31	1.00	21.58
运输工具	北京牌纯电动轿车	2020/12/31	1.00	5.38
合计	-	-	**11.00**	**54.68**

5、主要人员与核心技术

截至报告期末，升川软件共有 43 名员工，具体情况如下：

部门	员工人数（名）
管理部门	4
生产部门	10
销售部门	7
研发部门	22
总计	**43**

升川软件主要从事配套软件开发业务，同时针对上海客户进行售前技术培训交流、物资储存配送及售后服务。升川软件负责智能燃气表嵌入式软件及硬件的研发与设计，具体涉及电子计量技术、智能控制技术、物联网传输技术；嵌入式软件及硬件是实现智能燃气表智能控制功能的基础装置，能保障表端信息的安全性与稳定性。公司智能燃气表（包含物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表）产品收入占主营业务收入的比例分别为 55.95%、61.58%、63.54% 和 64.70%，智能燃气表产品收入及占比均呈现出稳中有升的趋势，预计未来两三年智能燃气表仍将是公司的业务重点，因此升川软件提供的配套软件开发业务及部分售前售后业务，与公司报告期内业绩匹配。

截至报告期末，升川软件已获得软件著作权 17 项，与发行人产品集成后整体对外销售，系发行人产品不可或缺的一部分。升川软件经营情况与其业务定位相匹配，主要服务于母公司业务发展需要，具备持续经营能力，与发行人相关终端产品收入增长趋势一致。

二、说明报告期内升川软件的销售情况，与发行人交易情况及定价公允性；如对外实现销售收入的，说明软件销售收入金额、主要客户和利润水平

报告期内升川软件的销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件销售收入	836.33	2,223.33	2,347.71	1,890.72
其他销售收入	-	-	20.12	25.32
合计	836.33	2,223.33	2,367.83	1,916.04
其中：对发行人销售金额	836.33	2,214.77	2,330.85	1,864.31
对外销售金额	-	8.56	36.98	51.73

报告期内，升川软件的软件基本销售给发行人，仅有少量软件销售给外部客户上海海贤能源股份有限公司等。两者销售的产品不同，销售给发行人的系燃气表中嵌入式软件，销售给上海海贤能源股份有限公司系自主研发的安装于计算机的管理用软件。

升川软件的定价系公司综合考虑升川软件的产品作为智能燃气表的重要组成部分以及升川软件的各项支出、技术研发等确定，报告期内，内部交易金额占发行人智能燃气表销售收入的比例分别为 16.66%、16.01%、14.81%和 12.49%，稳中有降，主要随着公司智能燃气表销量的提升，嵌入式软件采购量大幅增加，升川软件给予其一定的让利，内部采购软件的定价有所下调，具备合理性和公允性。

报告期内，升川软件对外软件销售金额分别为 26.41 万元、16.86 万元、8.56 万元和 0.00 万元，基本销售给上海海贤能源股份有限公司，与客户协商定价，根据客户需求进行特定软件产品研发，成本基本为人工费，因整体对外销售金额较低，利润贡献较小。

三、说明升川软件的产品或服务定价方式、依据、收入确认和成本结转情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》和新收入准则相关规定

公司的全资子公司升川软件主要负责智能模块部分研发、设计，具体涉及电子计量技术、智能控制技术、物联网传输技术、嵌入式硬件和软件的开发与设计，产品定价系公司综合考虑升川软件各项成本支出等确定，且占发行人各期智能燃气表销售收入的比例较为合理，随着智能燃气表销量增长呈现稳中有降的合理趋势。

升川软件产品包括燃气表中嵌入式软件和安装于计算机的管理用软件，其中销售给发行人的主要是燃气表中嵌入式软件，该软件的交付方式系委外加工单位完成贴片后，智能表车间写入由升川软件设计开发的对应软件，发行人写入软件后，升川软件确认相关软件销售收入；销售给外部客户的主要是安装于计算机的管理用软件，该软件的交付方式系在客户计算机中安装软件，安装成功后，升川软件确认相关软件销售收入。升川软件发生的成本基本为人工成本，在收入确认时一并结转入成本。相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。升川软件在软件交付后已转移相关产品的控制权，其收入确认原则符合新收入准则相关规定。

四、说明发行人是否提交高新技术企业复审申请，结合《高新技术企业认定管理办法》具体规定说明发行人通过高新技术企业复审是否存在障碍；报告期内发行人及其子公司享受的税收优惠金额及对业绩贡献情况，发行人是否对税收优惠存在重大依赖

截至本问询函回复出具日，发行人已通过浙江省 2021 年高新技术企业复审，取得新的《高新技术企业证书》（发证日期为 2021 年 12 月 16 日，有效期三年，证书编号：GR202133004816）。

报告期内，公司享有的税收优惠金额及占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业所得税优惠	**129.26**	**346.23**	**335.69**	**375.66**
其中：发行人	84.11	346.23	335.69	375.66

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
子公司	45.15	-	-	-
软件企业所得税优惠	**-**	**198.08**	**205.09**	**147.03**
其中：发行人	-	-	-	-
子公司	-	198.08	205.09	147.03
增值税即征即退	**103.88**	**283.10**	**232.81**	**233.58**
其中：发行人	-	-	-	-
子公司	103.88	283.10	232.81	233.58
利润总额	**1,736.87**	**6,232.74**	**5,021.22**	**6,893.62**
企业税收优惠占利润总额比例	**13.42%**	**13.28%**	**15.41%**	**10.97%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司因高新技术企业、软件企业享受企业所得税优惠金额合计占利润总额的比例分别为 10.97%、15.41%、13.28%和 13.42%。公司不存在对税收优惠的重大依赖。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层了解升川软件商业模式、主要客户、主要供应商、相关软件著作权获取方式等信息；

2、查看升川软件的软件著作权相关登记证书；

3、获取升川软件销售明细，对比不同产品不同客户单价及利润情况；

4、访谈发行人管理层，了解关联方产品定价方式及定价依据，是否具备公允性；

5、查阅新收入准则及《企业会计准则》，判断升川软件销售收入确认是否符合相关规定；

6、获取发行人 2021 年《高新技术企业证书》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、升川软件的基本情况与报告期内业绩相匹配，根据报告期内升川软件的

收入内容及分类情况，升川软件具备持续经营能力；

2、报告期内升川软件与发行人交易定价具备公允性；

3、升川软件的产品和服务定价方式、依据、收入确认和成本结转情况，相关会计处理符合《企业会计准则》和新收入准则相关规定；

4、发行人已通过浙江省 2021 年高新技术企业复审，取得新的《高新技术企业证书》（发证日期为 2021 年 12 月 16 日，有效期三年，证书编号:GR20213300484816），发行人不存在通过高新技术企业复审的障碍，报告期内发行人对税收优惠不存在重大依赖。

9.关于行业发展及市场竞争

申请文件显示：

（1）物联网智能燃气表是发行人进一步业务拓展的重点产品。发行人与国内众多大型城市燃气运营商和大型能源集团建立了长期、稳定的合作关系。发行人所处行业与下游行业的发展密切相关，未来一定时期内国家能源阶梯收费、节能减排等政策，是影响行业需求的重要因素。

（2）目前我国智能燃气表存量渗透率约为 50%，仍有一半市场被传统膜式燃气表所占据。但近年来我国智能燃气表占燃气表总需求量由 2015 年的 55.92%增加至 2020 年的 93.48%。智能燃气表市场空间广阔，需求量整体呈现上升态势。目前主流无线远传表分为 2G、LoRa 与 NB-IoT 三种类型，国家对 NB-IoT 网络的支持将利好 NB-IoT 物联网燃气表的快速普及。此外，使用天然气为介质的燃气表使用年限一般不超过 10 年，因此每年存在约 10%保有量对燃气表有稳定的更新需求。

（3）2018 年智能燃气表市场规模为 66.77 亿元，2014 至 2018 年复合增速为 19.75%。考虑到各地燃气公司采用智能表的进度差异，预计 2020 年智能燃气表市场规模为 95.75 亿元，到 2022 年有望提升至 137.30 亿元。在政策引导、需求放量、技术成熟等因素作用下，市场规模提速明显。

（4）随着物联网、大数据、云计算等新一代信息技术的不断发展，燃气表行业的智能化、数字化、信息化是必然趋势。目前国内燃气表增量市场智能化率预计超过 90%，NB-IoT 燃气表与 LoRa 燃气表是物联网技术在智慧燃气的典型应用。此外，同行可比公司的竞争产品包括超声波燃气表，发行人没有该产品。

（5）在实现碳达峰、碳中和这一目标的过程中，预计未来燃气表需求量将持续提高。

请发行人：

（1）结合国家能源阶梯收费、节能减排、NB-IoT 物联网等政策出台时间和落地情况，以及下游行业发展情况，说明相关政策对智能燃气表行业渗透率

提升的具体影响，预计未来智能燃气表渗透率变化情况及原因，是否存在可能对智能燃气表及下游客户发展不利的政策和行业因素。

（2）结合技术参数和产品价格比较情况、产品应用领域和场景比较情况，说明远传智能燃气表和物联网智能燃气表的竞争优劣势、未来发展趋势，市场容量、市场渗透率及预计未来市场容量。

（3）说明与同行业可比公司在产品类别与应用领域、技术水平、市场规模、新产品开发等方面比较情况，发行人的竞争优劣势和依据；超声燃气表应用情况及是否引领行业发展趋势，发行人是否具备开发和生产超声燃气表的能力；结合上述情况，说明发行人是否存在因产品迭代、通讯方式或其他技术迭代而被淘汰的风险，并充分揭示市场竞争相关风险。

（4）结合主要产品销售区域及对应客户情况，说明发行人下游行业竞争情况及对发行人获取业务的影响，主要销售区域的主要竞争对手及对应主要客户情况，发行人主要销售区域形成的背景、所在省份销售情况及占比较低的原因；结合前述情况，说明发行人主要销售区域是否存在被竞争对手替代或业务规模大幅下滑的风险。

（5）说明在目前我国智能燃气表存量渗透率约为 50%，燃气表增量市场智能化率预计超过 90%的情况下，发行人未来市场空间和市场需求匹配情况，是否存在未来市场需求减弱、核心产品增长乏力的风险，并充分揭示发行人未来智能燃气表销量变动相关风险。

（6）结合在手订单、疫情、市场竞争及行业影响等因素，说明发行人 2021 年全年业绩预计情况，是否存在业绩下滑的不利因素和风险；如存在，请说明是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（7）说明工业及民用燃气表的主要区别、发行人产品是否全部或主要应用于民用；结合当前房地产存量及增量情况，全国及发行人主要经营地区的存量情况、迭代情况及未来发展趋势，说明燃气表行业的市场容量及增长空间，是否已趋于饱和，2019-2020 年智能燃气表行业需求增速为 20%假设是否谨慎。

（8）说明实现碳达峰、碳中和提升燃气表需求量的传导机制或逻辑关系，是否存在误导投资者情形。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合国家能源阶梯收费、节能减排、NB-IoT 物联网等政策出台时间和落地情况，以及下游行业发展情况，说明相关政策对智能燃气表行业渗透率提升的具体影响，预计未来智能燃气表渗透率变化情况及原因，是否存在可能对智能燃气表及下游客户发展不利的政策和行业因素

（一）阶梯收费、节能减排、NB-IoT 物联网等政策出台时间、相应政策整体落地情况

相关政策	政策要求与落地情况	实施时间	发布单位
节能减排			
《“十四五”节能减排综合工作方案》	**稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。**	**2022 年 1 月**	**国务院**
《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》（简称“十四五”规划）	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。	2021 年 3 月	全国人大
《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，加快天然气基础设施建设和互联互通。	2021 年 2 月	国务院
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	力争 2020 年天然气占能源消费总量比重达到 10%。新增天然气量优先用于城镇居民和大气污染严重地区的生活和冬季取暖散煤替代，重点支持京津冀及周边地区和汾渭平原，实现“增气减煤”。 2020 年，天然气占一次能源消费总量的比重分别为 8.4%。PM2.5 平均浓度已达到世卫组织第一阶段 35 微克/立方米的目标值。	2018 年 6 月	国务院
《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）的通知》	为提高北方地区取暖清洁化水平，减少大气污染物排放，以京津冀大气污染传输通道的“2+26”个重点城市为重点，在城市城区、县城和城乡结合部、农村地区全面推进清洁供暖，着力推动天然气替代散烧煤供暖。 2017 年以来，中国大力实施北方地区	2017 年 12 月	发改委、能源局

相关政策	政策要求与落地情况	实施时间	发布单位
	冬季清洁取暖试点工作。截至 2020 年底，累计完成散煤替代 2,500 万户左右，北方地区清洁取暖试点城市实现了对京津冀及周边地区和汾渭平原全覆盖。		
阶梯收费			
《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》	到 2020 年，有利于绿色发展的价格机制、价格政策体系基本形成；到 2025 年，适应绿色发展要求的价格机制更加完善，并落实到全社会各方面各环节。	2018 年 6 月	发改委
《关于建立健全居民生活用气阶梯价格制度的指导意见》	阶梯气价将用气量分为三档，分档确定气价，各档气量价格实行超额累进加价。确保居民基本用气需求，同时引导居民合理用气、节约用气。	2014 年 3 月	发改委
NB-IoT 物联网相关政策			
物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）	到 2023 年底，在国内主要城市初步建成物联网新型基础设施，物联网连接数突破 20 亿。	2021 年 9 月	工信部
《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿；推动 NB-IoT 模组价格与 2G 模组趋同，引导新增物联网终端向 NB-IoT 和 Cat1 迁移；打造一批 NB-IoT 应用标杆工程和 NB-IoT 百万级连接规模应用场景。截至 2021 年 9 月底，全国移动物联网终端用户达到 13.6 亿。	2020 年 5 月	工信部
《我国新型智慧城市发展现状、形势与政策建议》	完善新型数字基础设施，推动 5G、NB-IoT 等下一代网络技术不断演进，加快推进基础设施智能化；促进市政设施智慧化，加速建立城市部件物联网感知体系。 截至 2021 年 9 月底，NB-IoT 已在水表、燃气表、消防烟感和电动自行车防盗 4 个行业实现千万级规模连接。	2020 年 4 月	发改委
《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》	发展能源互联网的智能终端高级量测系统及其配套设备，实现电能、热力、制冷等能源消费的实时计量、信息交互与主动控制；丰富智能终端高级量测系统的实施功能，促进水、气、热、电的远程自动集采集抄，实现多表合一，规范智能终端高级量测系统的组网结构与信息接口，实现和用户之间安全、可靠、快速的双向通信。	2016 年 2 月	发改委、能源局、工信部

根据上述政策，我国将推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系作为未来主要的规划纲要之一，其中加快天然气等清洁能源的发展、加快基础设

施建设的互联互通是保障天然气供给、推进管网建设重要的一环。阶梯气价收费政策的实施能够有效提高天然资源的利用效率，引导居民合理用气、节约用气，从而进一步落实节能减排政策。NB-IoT 物联网的落地，标志着基础设施与市政建设的智能化、城市部件物联网感知体系的加速建立。通过 NB-IoT 物联网的通信方式，可实现网络化、智慧化管理和服务智能燃气表，在表端实现安全切断、阶梯计价、双向通信、流量监控等功能，同时为燃气运营商和终端用户提供全方位的综合管理和服务。

随着我国能源结构的调整、天然气等清洁能源供给的增加、管网建设的推进、基础设施与市政建设的智能化，将有利于燃气表市场需求的增长。公司物联网智能燃气表产品满足天然气消费增长过程中的智能计量要求，符合国家产业发展方向。

（二）下游行业发展情况与竞争情况

燃气表行业下游主要为燃气公司，城市燃气行业具有区域划分的特点，国内多数城市燃气企业的业务主要集中于单一省份或地区。政府通过市场竞争机制选择市政公用事业（如燃气管网）投资者或者经营者，给予企业在特定区域的特许经营权。

燃气行业较为特殊，当燃气泄露时易发生爆炸，危险程度高，燃气公司需对燃气整体安全进行管控，包括管道建设、气源开采、高压管线管理、管道漏气维护、燃气有关设备安检等，一次性投入极高。因此，燃气公司多为国有企业或大规模合资企业。且在水、气、热、电四个公用事业中，城镇燃气的市场化程度相对更高，自 2002 年燃气行业市场化改革以来，我国城市燃气中下游行业目前已经形成了国有资本、民营资本和境外资本共同竞争的格局，2020 年市场份额占比分别为 32.6%、29.8%、24.6%，形成了相对稳定的竞争格局，有利于燃气表厂的业务稳定发展。从经营权区域区分，中国燃气公司主要包括两类：①拥有地方燃气专营权的地方燃气公司，如上海燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司；②跨区域经营的燃气公司，其中较大的有“五大燃气集团”（业内简称），包括昆仑能源（00135.HK）、中国燃气（00384.HK）、华润燃气（01193.HK）、新奥能源（02688.HK）、港华燃气（01083.HK）。两类下游燃气公司呈现一定的大客户、大规模的特点，且注重安全和质量，因此公司目前采用重点客户、重点区域的经

营策略较能符合下游竞争情况。公司与主要客户中跨区域经营的燃气公司和地方燃气公司均保持着长期稳定的合作关系，公司良好的产品质量与服务水平有利于客户关系的稳定。

目前下游燃气公司更换智能燃气表的动力强劲，原因在于：（1）智能燃气表可实现远程无人抄表，帮助供燃气企业节省人工、降低漏损率，存量升级替换需求强烈；（2）2010 年至 2019 年间，我国房地产开发企业住宅竣工总套数为 6,999.20 万套，住宅销售总套数为 11,181.91 万套，预计每年房地产的增量也将带动智能表计的部署；（3）目前政策层面对于智能燃气表升级的支持力度，成为产业发展的有利助力；（4）使用多年的到期燃气表可能存在一定风险隐患、IC 卡智能燃气表充值不便利等因素，促进各地政府逐步加快存量换表计划。公司与国内众多大型城市燃气运营商和大型能源集团建立了长期、稳定的合作关系，并构建了自身多维度的竞争优势，尤其在华东、华北等区域拥有良好的口碑。

在 2016 年至 2020 年天然气表观消费增速快速增长的同时，跨区域经营的五大燃气集团合计销气量份额从 30%提升至 35%，增幅较为平稳，可以看出跨区域燃气公司与地方燃气公司在各自经营区域内占据主导优势，燃气行业格局整体处于稳定状态。公司在产能有限的情况下，围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，主要客户包括上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、廊坊新奥智能科技有限公司等，覆盖了地方燃气公司和跨区域燃气运营商两类客户，客户规模较大、业务稳定、质地优良，有利于公司业务的稳定性、可持续性。目前燃气行业格局整体处于稳定状态，随着公司产能进一步扩张，将在维护老客户的基础上逐步拓展新业务区域、新客户，积极提升未来市场占有率。本行业与下游行业的发展密切相关，未来一定时期内国家能源阶梯收费、节能减排等政策，是影响本行业需求的重要因素。参见本问询函回复问题 9 之“一”之“（一）阶梯收费、节能减排、NB-IoT 物联网等政策出台时间、相应政策整体落地情况”。

（三）相关政策对行业渗透率提升的具体影响，以及预计未来智能燃气表渗透率变化情况及原因

1、相关政策推动燃气表行业稳步发展

节能减排、阶梯收费、NB-IoT 物联网等政策有利于提升燃气表市场的整体需求，对传统机械燃气表和智能燃气表的市场需求均有促进作用，然而对智能燃气表渗透率提升能够产生积极作用的政策主要是与智慧城市、智慧城市建设及推动物联网发展建设相关的政策要求，具体如上述“NB-IoT 物联网相关政策”所示。

智能燃气表的应用及渗透率提升是智慧燃气建设的重要一环。一方面，智慧燃气需要通过智能燃气表实时感知城市供燃气系统的运行状态，采用可视化、智慧化的方式形成“城市燃气物联网”；另一方面，通过智能燃气表实时采集并将用气数据上传至云端有利于为供气部门提供智慧化决策支持，从而实现城市公用事业的智慧化管理和服务。此外，《“十四五”节能减排综合工作方案》要求到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 20%左右，智能燃气表是清洁能源计量体系建设的重要硬件基础。由此可见，相关政策要求将有助于提升智能燃气表渗透率。

此外，公司所处行业存在强制性政策，由于智能燃气表在计量精确度、远程控制、实时监控等方面存在巨大优势，可弥补传统机械燃气表在人工抄表、计量精确度等方面的弊端。上述强制性政策所带来的旧表定期轮换，将推动国内智能燃气表产品市场需求进一步增长。

2、预计未来智能燃气表渗透率变化情况及原因

智能燃气表渗透率提升是行业发展的必然趋势，预计未来智能燃气表渗透率仍有一定上升空间，主要原因为：在天然气消费量增长、智慧城市与物联网建设、燃气表新增与存量替换需求等积极因素的共同影响下，预计未来国内智能燃气表渗透率将稳定提升。

（1）城镇化加速天然气消费量增长

根据 2021 年 3 月 5 日政府工作报告，“十四五”期间，将深入推进以人为核心的新型城镇化战略，加快农业转移人口市民化，常住人口城镇化率提高到

65%。2021 年《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》提出，加强乡村公共基础设施建设，推进燃气下乡,支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021－2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》提出，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。国家发改委《中长期油气管网规划》明确，到 2025 年天然气消费在能源消费结构中的比例达到 12％左右，而截至 2019 年这一比例为 8.1%。国家宏观政策对天然气消费的直接推动将促进燃气表行业的发展。同时，在智慧城市的建设背景下，燃气表行业对设备管理、实时监控等提出了更高要求，将助推智能燃气表的渗透率提升。

（2）智慧城市与物联网建设提升智能燃气表渗透率

目前，国内 NB-IoT 物联网智能燃气表已进入规模化商业应用阶段。传统机械式膜式燃气表已不能满足信息化与工业化融合发展的新型业务模式要求，而伴随物联网、大数据、云计算等新一代信息技术的广泛应用，物联网智能燃气表将更加满足“智慧城市”的需要，全面替代传统机械燃气表已是大势所趋。国内现存智能燃气表中，仍以 IC 卡智能燃气表为主，NB-IoT 物联网燃气表占比较低，随着 NB-IoT 网络覆盖范围的扩大，2018 年我国 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，后续成为智能燃气表产品中的重要组成部分，渗透率将进一步提升。

（3）煤改气政策推动乡村天然气市场需求

北方部分地区的“煤改气”使得燃气表市场需求进一步增加。根据 2017 年 12 月 5 日发改委、能源局等十部委《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）的通知》（发改能源〔2017〕2100 号，以下简称《清洁取暖规划》），为提高北方地区取暖清洁化水平，减少大气污染物排放，以京津冀大气污染传输通道的“2+26”个重点城市为重点，在城市城区、县城和城乡结合部、农村地区全面推进清洁供暖，着力推动天然气替代散烧煤供暖。根据《清洁取暖规划》，“2+26”城市天然气供暖发展目标为 2017-2021 年累计新增天然气供暖面积 18 亿平方米，新增用气 230 亿立方米；“煤改气”壁挂炉用户增加 1,200 万户，新增用气 90 亿立方米；天然气分布式能源新增用气 9 亿立方米。我国广大县城、镇乡、农村地区天然气使用区域及燃气表使用户数将进一步增加。随着“阶

梯气价收费”等政策的推行，提升了对新装燃气表智能化的要求，因此预计智能燃气表渗透率将提升。

（四）是否存在可能对智能燃气表及下游客户发展不利的政策和行业因素

公司已在招股说明书“第四节 风险因素 一、市场及行业风险 （三）产业政策变动的风险”中披露可能涉及智能燃气表行业的政策变动的风险因素，但目前尚无对行业发展构成重大不利影响的具体政策变动。此外，智能燃气表行业短期内也可能存在原材料价格波动及稳定供应、人力成本上涨的风险。发行人已就该等风险因素可能对自身构成的不利影响在招股说明书“第四节 风险因素 三、经营风险”中进行披露。

智能燃气表下游客户主要为燃气运营商，各燃气运营商的发展可能存在终端用气需求减弱、用气价格下降、气源价格波动及稳定供应、特许经营权价格上升等一系列政策和行业风险，但目前尚无对燃气运营商整体构成重大不利影响的具体政策和行业因素。

综上，对智能燃气表及下游客户发展不利的政策和行业因素总体风险较小，目前尚无对智能燃气表及下游客户整体构成重大不利影响的具体政策和行业因素。

二、结合技术参数和产品价格比较情况、产品应用领域和场景比较情况，说明远传智能燃气表和物联网智能燃气表的竞争优劣势、未来发展趋势，市场容量、市场渗透率及预计未来市场容量

（一）远传智能燃气表和物联网智能燃气表的竞争优劣势比较

1、主要性能比较

从机械计量的技术参数来看，远传智能燃气表与物联网智能燃气表的参数指标，如耐久性、分界流量、始动流量等并无显著差异。两者的主要差异在于通讯方式不同。远传智能燃气表是由自研的无线物理层协议进行无线电数据传输，通过自研无线模组即可完成数据的收发功能，但此功能仅限于与发行人的抄表设备连接（或与其他厂家共同定义协议实现多厂家互通），无线抄表设备抄收数据后导入至结算平台即可完成数据传输。物联网智能燃气表则通过专用的数据收发模块配合不同电信运营商的 SIM 卡，通过运营商网络进行数据传输，数据传输节

点较多，先通过燃气表将数据发送至电信运营商基站，再转送至电信运营商物联网数据管理平台，最后送至燃气公司的结算平台。

因此，远传智能燃气表与物联网智能燃气表主要性能差异可反映在以下几个方面：

差异项目	远传智能燃气表	物联网智能燃气表
表具监控	表端自行管理，燃气公司通过报修上门处理	实时监控表具运行状态，并将表具状态传给管理平台，可及时发现表具异常
应用领域和场景	传输距离相对较短，正常距离在3公里以内。一般需要进入小区抄表	传输距离广，电信运营商网络覆盖即可
是否需要第三方网络支持	自研网络，无需第三方网络支持	需要电信运营商网络支持
是否需要支付通讯费用	自研网络，无需支付	需要支付电信运营商SIM卡费用，部分运营商需收取数据管理费用
系统对接	抄表数据需人工导入结算系统	结算系统与电信运营商平台对接即可导入

2、产品价格比较

物联网智能燃气表的价格通常高于远传智能燃气表，主要由于其通讯方式不同，需要配置的模块组件存在差异，物联网智能燃气表的成本中还需包含电信运营商SIM卡等费用。

报告期各期，公司远传智能燃气表及物联网智能燃气表的平均售价比较如下：

单位：元/只

类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
物联网智能燃气表	289.74	299.26	300.81	295.82
远传智能燃气表	266.15	258.47	267.86	276.78

综上，远传智能燃气表的主要优势在于成本较低，数据传输链路也相对简单，但劣势在于无线抄表距离短，因此带来的管理成本也相对较高。物联网智能燃气表则更好地改进了远传智能燃气表的缺点，无需人工抄表，电信运营商网络覆盖即可实现数据自动导入，效率明显优于远传智能燃气表，同时具有实时监控及管理功能。因此，在智慧城市、物联网建设的大背景下，物联网智能燃气表目前已逐步成为各大燃气公司主要选择，并在未来进一步对远传智能燃气表产生替代效应。

（二）物联网智能燃气表的市场容量、未来预计容量以及市场变化趋势

随着相关政策、市场需求与物联网技术的全面推动，我国智能表计市场正步入快速发展期。燃气行业过去存在供销计量差值大、抄表技术成功率低、故障定位难以及安全管理难度大等行业痛点，另外还涉及管网运营效率低、设备维护以及数据安全等问题。随着技术的不断进步和用户需求的升级，燃气表从机械化逐渐走向信息化、智能化、网络化，已从当初的全机械结构发展到由膜式燃气表、IC 卡膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、远传智能燃气表、物联网智能燃气表等组成的种类齐全、功能多样的膜式燃气计量仪表系列，成为市场目前主流产品系列，其中又以物联网智能燃气表为近年来主要增长的类型。同时，国内市场萌生了以超声波为计量技术的超声波燃气表，刚处于初步应用阶段，由于超声波燃气表技术尚未完全成熟，其大规模应用，尤其是在民用领域的大规模应用时间尚早，距离规模化民用还有较长的发展历程。而物联网智能燃气表在安全性、稳定性与成本方面更具优势，现已成为被公用事业领域客户接受的主流燃气表之一。

2018 年我国 NB-IoT 物联网智能燃气表已进入规模化商业应用阶段。根据住建部公布的城乡建设统计年鉴和华泰证券研究所《物联网系列报告（一）》，2019 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 1.87 亿户，NB-IoT 物联网智能燃气表连接数为 1,100 万台，NB-IoT 物联网智能燃气表占总燃气表渗透率为 5.88%，结合智能燃气表存量渗透率约为 50%的数据，则 NB-IoT 物联网智能燃气表占智能燃气表的渗透率约为 11.77%。2019 年 4 月，中国城市燃气协会发布《基于窄带物联网（NB-IoT）技术的智能燃气抄表系统》，该标准于 2019 年 5 月 1 日起实施，此次标准的发布进一步指导了燃气行业基于 NB-IoT 技术的标准化和规范化应用。随着行业标准的统一，基站、数据中心等基础配套设施的逐步完善，以及 NB-IoT 模组生产成本下降，产业链上下游逐步成熟，NB-IoT 技术在燃气表行业得到大范围应用，物联网智能燃气表成为目前我国智能燃气表产品中的重要组成部分。根据本题“七”之“（四）2019-2020 年智能燃气表行业需求增速为 20%”所述，NB-IoT 是 LPWAN 核心技术，智能表计应用场景是发展较为迅速的行业，预计 2020 年物联网智能燃气表需求量增速为 100%，新增需求量达到 2,200 万台。从而 2020 年 NB-IoT 燃气表存量接近 3,400 万台，而仍有 1.16 亿台燃气表替换需求。

2018 年度公司物联网智能燃气表尚处于市场推广及试生产阶段，2019 年以后逐渐进入批量化生产阶段，规模效应显现。随着销量的增长，报告期内物联网智能燃气表产品收入占主营业务收入比例分别为 2.79%、18.08%、28.96%和 40.55%，呈显著上升趋势。预计未来两三年物联网智能燃气表仍将是公司的业务重点，具备良好的发展空间。

三、说明与同行业可比公司在产品类别与应用领域、技术水平、市场规模、新产品开发等方面比较情况，发行人的竞争优劣势和依据；超声燃气表应用情况及是否引领行业发展趋势，发行人是否具备开发和生产超声燃气表的能力；结合上述情况，说明发行人是否存在因产品迭代、通讯方式或其他技术迭代而被淘汰的风险，并充分揭示市场竞争相关风险

（一）说明与同行业可比公司在产品类别与应用领域、技术水平、市场规模、新产品开发等方面比较情况，发行人的竞争优劣势和依据

1、与同行业可比公司在产品类别与应用领域、技术水平、市场规模、新产品开发等方面比较情况

公司与同行业可比公司的产品类别对应关系如下：

公司简称	主要产品	与发行人对应关系
秦川物联	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表
	远控智能燃气表	远传智能燃气表
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
	膜式燃气表	膜式燃气表
	工商业用燃气表	其他
	物联网智能水表	不适用
先锋电子	无线远传智能燃气表（含物联网表）	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
	民用 IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
	工商用智能燃气表	其他
威星智能	远传燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
	电子式燃气表	不适用
金卡智能	无线智能燃气表及系统软件	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
	IC 卡智能燃气表及系统软件	IC 卡智能燃气表

公司简称	主要产品	与发行人对应关系
	智能民用燃气终端及系统	物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表
	智能工商业燃气终端及系统	其他
	智慧公用事业管理系统及其他	不适用
新天科技	智能燃气表及系统	物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表
	工商业智能流量计	其他
	智能水表及系统	不适用
真兰仪表	无线远传智能燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
	膜式燃气表	膜式燃气表
	工商业用燃气表和气体流量计	其他

注 1：金卡智能 2020 年度的主营业务统计口径发生调整，根据 2020 年年度报告，口径调整后 2019 年度的智能民用燃气终端及系统金额为 108,093.66 万元，等于 2019 年年度报告中披露的“无线远传智能燃气表及系统软件”及“IC 卡智能燃气表及系统软件”收入之和，因此此处列示的 2018 年度智能民用燃气终端及系统收入金额按照 2018 年年度报告中披露的“无线远传智能燃气表及系统软件”和“IC 卡智能燃气表及系统软件”收入之和进行统计。

注 2：新天科技未披露“智能燃气表及系统”的定义，根据其公开的招投标信息推测与发行人物联网智能燃气表、远传智能燃气表和 IC 卡智能燃气表产品相对应。

从应用领域来看，报告期内，新天科技主要产品为智能水表、工商业智能流量计以及部分智能燃气表；威星智能燃气表产品主要为智能燃气表；金卡智能、先锋电子燃气表产品主要为智能燃气表和工商业用燃气表；秦川物联、真兰仪表主要产品为智能燃气表，膜式燃气表、工商业用燃气表。公司产品为膜式燃气表和智能燃气表，存在一定比例的零部件、工商业用燃气表。公司智能燃气表销售收入占主营业务收入的比例由2018年度的55.95%提升到2021年1-6月的64.70%，呈显著上升趋势。民用燃气表与工商业燃气表市场规模已在本题“七”之“（一）工业及民用燃气表的主要区别”中说明。

从技术水平来看，公司深耕燃气表行业多年，是国内少数几家从燃气表设计、模具制造、零部件制造到智能燃气表及燃气公司售气系统供应的全产业链企业，公司核心技术人员对于产品及技术发展的方向有着深刻理解和敏锐把握。公司拥有省级高新技术企业研究开发中心证书、是浙江省“隐形冠军”培育企业、浙江省高新技术企业、浙江省“专精特新”中小企业。同时公司在国家标准制定与行

业标准制定方面拥有丰富的经验。公司现主要有各类铝壳和钢壳膜式燃气表、智能燃气表等几十种产品，涵盖 J1.6、J2.5、J4、J6 等不同流量，型号齐备。公司持续保持技术更新，产品开发与时俱进，2018 年重点研发的物联网智能燃气表，2019 年量产实现收入，后续收入增长显著，成为公司未来 2-3 年的重点产品，同时公司亦关注超声波表等新产品、新技术的积累。

从市场规模来看，根据中国产业信息网相关数据，2018 年智能燃气表市场规模为 66.77 亿元，2014 至 2018 年复合增速为 19.75%。考虑到各地燃气公司采用智能表的进度差异，预计 2020 年智能燃气表市场规模为 95.75 亿元，到 2022 年有望提升至 137.30 亿元。从同行业可比公司 2020 年产量来看，金卡智能、威星智能、真兰仪表的产量均在 500 万台以上；新天科技主营产品含水表及系统，合计产量为 357 万台；先锋电子、秦川物联与发行人的产量均在 130-160 万台左右。2020 年公司燃气表产量为 134.36 万台，整体产销率已达 100.53%，预计随着募投项目“年产 120 万台智能燃气表项目”的投产以及经营规模不断扩大，有利于促进公司竞争力的提升。

从新产品开发方面来看，同行业可比公司均开始进入超声波燃气表研发领域，公司目前已取得超声波燃气表的相关型式批准证书。已取证的超声波燃气表覆盖了家用（UB-SC-G1.6/2.5/4）系列，具备投入试产的能力，超声波燃气表主要部件均为自主设计。

2、发行人的竞争优劣势和依据

结合与同行业可比公司产品类别与应用领域、技术水平、市场规模、新产品开发情况来看，公司拥有相应的全产业链生产优势、技术优势，且民用燃气表行业拥有广阔的新增及存量替换空间，预计未来燃气表市场规模将持续提高。公司核心竞争力参见本问询函回复问题 1 之“二”之“（四）公司核心竞争力情况”。

（二）超声燃气表应用情况及是否引领行业发展趋势，发行人是否具备开发和生产超声燃气表的能力

1、超声波燃气表发展概况

超声波燃气表系以超声等电子流量传感技术代替传统机械测量装置，能够实现精准计量和应用功能的一种新型智能燃气表，其计量原理为测量顺逆流超声波

声束速度差。国家市场监督管理总局和国家标准委联合发布《超声波燃气表》（GB/T39841-2021），已于 2021 年 10 月开始实施，该标准的颁布进一步明确了超声波燃气表的技术标准及监测方法，有利于推动国内超声波燃气表传感器及配套仪器仪表产业快速发展。

国内超声波燃气表已处于初步应用阶段，未来预计将引领行业发展趋势，但由于超声波燃气表技术尚未完全成熟，其大规模应用，尤其是在民用领域的大规模应用时间尚早。因此，预计未来几年内市场仍将处在物联网智能燃气表的快速拓展过程中。

目前超声波燃气表主要应用于大流量场站及长输管线等场地。在家庭领域的应用占比非常低，主要原因是居民用户室内燃气管道的管径小，而超声波燃气表对电磁干扰、脉动流量的要求较高。目前我国超声波燃气表核心计量模块主要来自进口，国产化需求迫切，由于行业技术壁垒高，目前处于初步萌芽阶段，距离规模化民用还有较长的发展历程。

2、发行人是否具备开发和生产超声波燃气表的能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务和主要产品”之“（四）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况”中补充披露：

发行人目前已完成超声波燃气表的研发，并取得了超声波燃气表的型式批准证书，具备试产超声波燃气表的能力，目前仅限于部分市场试用基于超声波计量技术的燃气表。

公司将立足于燃气表制造产业，顺应行业发展趋势，保持产品的创新性，优化低功耗物联网智能燃气表性能，并为量产智能超声波燃气表做好积累和准备。同时发挥公司集燃气计量仪表、配套硬软件及检测设备的研发、制造、销售、服务于一体的优势，进一步拓展市场，提升产品占有率，取得燃气表行业的领先地位。公司目前已取得超声波燃气表的相关型式批准证书，具备投入试产的能力。已取证的超声波燃气表覆盖了家用（UB-SC-G1.6/2.5/4）系列，主要部件均为自主设计。公司具有一定的模组自主设计与开发优势，同时可以自行设计与制造民用、工商业用超声波燃气表的整机结构、超声出气管，已经完

成超声波燃气表产品样机检测，并取得了“一种超声波燃气表的出气管（专利号 202021040854X）”的实用新型专利证书。

（三）说明发行人是否存在因产品迭代、通讯方式或其他技术迭代而被淘汰的风险，并充分揭示市场竞争相关风险

2018 年，国内 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，进一步满足了燃气运营商提升运营效率、信息化和智慧化服务的需求，具有良好的市场前景。由于物联网智能燃气表开始进入规模化商用运用阶段，预计未来物联网智能燃气表的销量将会稳步提升。关于产品技术迭代、技术创新与产品开发风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、市场及行业风险”中补充披露：

（二）产品技术迭代、技术创新与产品开发风险

智能燃气表的产品生命周期通常较长，但如出现产品迭代、通讯方式或其他技术迭代的情况下，现有产品存在被逐步淘汰的风险。若公司新产品研发滞后，新产品迭代和规模化生产能力不能满足市场需求，将难以在新产品市场保持原有市场地位。

同时，燃气表行业相关法律法规及监管体制对产品质量、技术、生产经营水平及资质认证提出了较高的要求，燃气运营商对于燃气表的稳定性、安全性、智慧化水平也有较高标准，智能燃气表生产企业需要通过不断开发新技术、新产品以满足市场需求的变化。

在我国仪器仪表行业技术水平呈现数字化、自动化和智能化的发展趋势下，如果公司在研发技术和产品智能化等方面无法跟紧技术迭代的步伐，准确了解客户的核心需求和多样性需求，则可能出现技术研发创新滞后、产品性能不及预期或产品开发失败的情形，**影响发行人未来智能燃气表的销量等情形，**从而对公司的竞争力和盈利能力造成不利影响。

四、结合主要产品销售区域及对应客户情况，说明发行人下游行业竞争情况及对发行人获取业务的影响，主要销售区域的主要竞争对手及对应主要客户情况，发行人主要销售区域形成的背景、所在省份销售情况及占比较低的原因；结合前述情况，说明发行人主要销售区域是否存在被竞对手替代或业务规模大幅下滑的风险

（一）发行人主要销售区域、形成的背景、对应客户以及下游行业竞争情况及对发行人获取业务的影响

1、发行人主要销售区域、形成的背景及对应客户

公司围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，公司的营业收入主要来源于华北地区、华东地区。公司与上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、廊坊新奥智能科技有限公司等大客户业务开始时间较早，在重点销售区域建立了较完善的销售网络与服务体系，发行人重点客户、重点区域的经营策略实施良好，报告期内华东地区及华北地区的销售占比超过 80%，具体区域情况如下：

销售地区	该区域主要客户	该区域业务开展、形成的背景介绍
华东地区	上海燃气集团	公司从成立初期与上海燃气建立了业务联系，公司为上海燃气的子公司生产燃气具配件与燃气表压铸件。2001 年开始为上海燃气直接提供燃气表整表。
	上海大众燃气	公司 2008 年开始与其合作，2016 年起加大销售量，以招投标形式开展合作，公司一直以优质的质量和服务赢得口碑。
华北地区	昆仑燃气华北区域各公司	该区域业务是随着近几年的煤改气力度而大力发展的区域。2012 年开始，发行人中标昆仑该区域多家公司。
	天津燃气集团	2006 年入围天津燃气集团合格供应商，公司一直以优质的质量和服务赢得口碑。
	廊坊新奥	发行人与新奥燃气于 2011 年建立合作至今。

2、发行人下游竞争情况及对发行人获取业务的影响

公司下游竞争情况及对发行人获取业务的影响参见本问询函回复问题 9 之“一”之“（二）下游行业发展情况与竞争情况”。

（二）主要销售区域的主要竞争对手及对应主要客户情况

公司主要销售区域的主要竞争对手及对应主要客户情况如下：

销售地区	该区域主要竞争对手情况介绍	该区域主要客户
华东地区	威星智能、先锋电子、真兰仪表、浙江荣鑫智能仪表股份有限公司	上海燃气集团、上海大众燃气
华北地区	金卡智能、新天科技、浙江蓝宝石仪表科技有限公司	昆仑燃气华北区域各公司、天津燃气集团、廊坊新奥

在华东区域，公司主要客户所在地为上海市。上海市的燃气运营商以地方国有资本独资、地方国资与地方公共事业公司合资联营、地方国资与全国性燃气公司合资联营为主，同时存在全国性跨区域燃气公司。目前全市没有统一的燃气公司。不同燃气公司有不同的运营范围，既有全市覆盖的燃气公司（如上海燃气有限公司，占上海市场 90%以上份额）；也有专为特定行政区供气的运营商（如上海海贤能源股份有限公司）。

在华北区域，公司主要客户所在地为天津市和河北省。天津市的燃气公司主要为地方国有资本独资、地方国资与全国性大型燃气公司合营，全市无统一的燃气公司。其中，津燃华润燃气有限公司的业务覆盖天津全部 16 个行政区，燃气用户超过 340 万户，在天津市城市燃气行业中发挥主导作用；其他燃气运营商的业务集中于一个或多个行政区。河北省的燃气公司集中度不高，主要受到地区经济发展水平与人口集中度的影响，大多为区域性城市燃气运营企业覆盖。公司已与昆仑燃气华北区域各公司、天津市燃气集团有限公司下属企业、廊坊新奥等大型燃气公司建立了长期、良好的合作关系。

（三）发行人所在省份销售情况及占比较低的原因

报告期内，公司销售区域均为全国布局，没有明显的区域限定，公司的营业收入主要来源于华北地区、华东地区等。从浙江省内的燃气公司分布来看，浙江省约有 220 家天然气公司，浙江省内前五大天然气公司的天然气销量仅占总份额 20.30%，整体而言分布较为分散。公司重点围绕核心客户进行长期战略合作，整体而言客户较为集中且稳定，部分重点客户由属地化团队进行维护，优势在于客户开发及维护成本较低。由于浙江省内燃气公司集中度不高，与公司销售策略有一定差异，浙江省在报告期内产能有限的情况下，不属于公司重点开拓区域。

公司在华东地区的销售额分别为 9,373.73 万元、9,694.09 万元、7,964.43 万元和 2,896.28 万元，占当期主营业务收入的 46.87%、41.01%、33.83%和 27.98%；其中，浙江省销售收入为 1,133.73 万元、1,164.47 万元、531.54 万元和 145.15 万

元，占当期主营业务收入的 5.67%、4.93%、2.26%和 1.40%。未来公司将保持与浙江省内客户的业务合作，提高浙江省内的市场份额。随着募投项目“年产 120 万台智能燃气表项目”的投产，公司可以在提高产能、降低生产成本的同时积极开拓新客户，为客户提供更富性价比的产品，进一步提高省内的市场份额。

（四）发行人主要销售区域是否存在被竞争对手替代或业务规模大幅下滑的风险

公司产品销售区域主要集中在华北地区、华东地区等，报告期内上述区域销售收入占比合计超过 80%，且金额稳步上升，公司在主要销售区域的市场地位较为稳固。报告期内，公司凭借良好的技术水平、可靠的产品质量、及时的售后服务，5 次独家中标、3 次中标排名第一名，2 次中标排名第二名，与下游大型客户建立了较为稳定的合作关系。

报告期内，公司主要产品受到现有生产能力限制，现有产能已经不能完全满足公司业务和市场发展的需要，公司需要尽快扩充智能燃气表的生产能力。公司能够持续满足燃气表行业客户定制化需求，不断推出创新产品并更新迭代产品方案的技术水平，提高技术壁垒。公司拥有智能燃气表一体化结构设计技术与全流程生产工艺，可以为客户提供全流程的整体解决方案。公司的客户对服务要求较高，公司售后服务人员能够及时响应各类客户需求，及时帮助用户解决各类燃气表软硬件使用问题，客户粘性较大。因此，公司在主要销售区域的地位较为稳固，区域内业务被竞争对手大幅替代的风险与业务规模大幅下滑风险较小。

五、说明在目前国内智能燃气表存量渗透率约为 50%，燃气表增量市场智能化率预计超过 90%的情况下，发行人未来市场空间和市场需求匹配情况，是否存在未来市场需求减弱、核心产品增长乏力的风险，并充分揭示发行人未来智能燃气表销量变动相关风险

（一）发行人未来市场空间和市场需求匹配情况

1、城镇化的推进扩充燃气表需求

城市燃气作为城市基础设施的重要组成部分，在城市现代化中起着极其重要的作用。国内经济持续稳定发展，城镇化建设稳步推进，城镇化率呈现上升趋势，为燃气表行业提供了有利的市场环境。根据国家统计局相关数据，自 2001 年到

2019 年，城镇化率从 37.7%持续上升到 60.60%。根据摩根士丹利发布的蓝皮书报告《中国城市化 2.0：超级都市圈》，预计到 2030 年中国城镇化率将达到 75%左右。城市化进程的稳步发展为燃气表市场提供了稳定的增量市场空间。城镇化人口是城市用气人口增长的重要驱动力之一，协同“煤改气”等燃气政策，为燃气表市场的增长奠定了基础。

（1）城镇化推进下新增住宅套数增加

民用燃气表与住宅套数密切相关。根据国家统计局公布的数据，2010 年至 2019 年间，我国房地产开发企业住宅竣工总套数为 6,999.20 万套，住宅销售总套数为 11,181.91 万套，我国房地产开发企业住宅竣工面积总数为 72.84 亿平方米，套均面积 104.06 平方米；2020 年度因受疫情影响，住宅竣工面积 6.59 亿平方米，同比下降 3.1%；2021 年 1-11 月住宅竣工面积 4.96 亿平方米，同比增长 16.20%。随着国家保障性租赁住房等调控政策的实施，单套房屋平均面积将会下降，在住宅竣工面积相对稳定的情况下，住宅竣工套数有望增加。随着城镇化的进一步推进，新增住宅为燃气表需求的重要来源，民用燃气表需求有望持续提升。

（2）城镇化推进下用气户数持续攀升

全国统一的不动产登记信息管理基础平台已实现全国联网，但住房存量数据尚未公布。根据恒大研究院《中国住房存量报告：2021》测算的数据，1978-2020 年中国城镇住房套数从约 3,100 万套增至 3.63 亿套。根据住建部公布的城乡建设统计年鉴，2020 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 20,267.12 万户。从上述数据测算来看，截至 2020 年末，我国城镇住房套数与天然气家庭用气户数的差额为 1.6 亿。根据 2021 年 3 月 5 日政府工作报告，2021 年新开工改造城镇老旧小区 5.34 万个。城镇老旧小区的改造有利于提高城镇存量住房天然气家庭用气户数，预计未来民用燃气表挂表量将进一步增加。

2、“煤改气”进程持续推进有望增加提升乡村燃气表需求量

在能源结构调整的背景下，我国政府大力推动天然气在一次能源消费结构中的占比提升，“煤改气”进程持续推进，天然气网络覆盖范围不断扩大，市场渗透率快速提升。

2021 年《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意

见》（2021 年中央一号文件）提出，加强乡村公共基础设施建设，推进燃气下乡，支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。根据《清洁取暖规划》，2017-2021 年“煤改气”壁挂炉用户增加 1,200 万户，年均新增 240 万户。我国乡村燃气表市场广阔，“煤改气”仅在我国北方地区的部分城市，在国家推进燃气下乡政策的支持下，未来 5 年我国乡村燃气表年均需求将超过 500 万台。

3、燃气表产品的更新换代将加快存量燃气表的更换周期

根据中华人民共和国国家计量检定规程 JJG577-2012《膜式燃气表》规定，以天然气为介质的燃气表使用期限一般不超过 10 年，以人工燃气、液化石油气等为介质的燃气表使用期限一般不超过 6 年，需周期性地强制更新替换。

2019 年 1 月，国家市场监督管理总局、住建部联合发布《关于加强民用“三表”管理的指导意见》，明确提出在 2019 年 6 月底前对在用的民用“三表”的产品信息、安装和使用时间、是否超期使用、轮换情况等方面进行登记造册，摸清在用民用“三表”的详细情况，及时做好计量失准的计量器具的更换工作。我国存量燃气表的强制更换是燃气表市场的稳定需求。

燃气表的安全性至关重要。新一代的无线远传智能燃气表在安全性、预警以及数据采集等方面具有优势，能进一步提高燃气使用的安全性。同时，市场还存在燃气表超期未更换的情形。燃气使用的安全性警钟长鸣，燃气表定期更换将进一步强化，新一代燃气表使用进程将进一步加快。

综上，发行人预测，未来燃气表行业市场空间广阔，燃气表市场需求尤其是智能燃气表市场存在较大的增长空间。

（二）是否存在未来市场需求减弱、核心产品增长乏力的风险，并充分揭示发行人未来智能燃气表销量变动相关风险

随着公司技术优势持续提升、产品质量及成本优势明显、市场竞争能力显著增强，2020 年公司燃气表产量为 134.36 万台，整体产销率已达 100.53%，其中智能燃气表销量占比逐年提升。公司未来业绩增长受到现有生产能力限制，现有产能已经不能完全满足公司业务和市场发展的需要，公司需要尽快扩充智能燃气表的生产能力。

在我国，物联网智能燃气表已成为智能燃气表产品中的重要组成部分，市场

需求广泛。报告期内，发行人物联网智能燃气表产品收入占主营业务收入比例分别为 2.79%、18.08%、28.96%和 40.55%，呈显著上升趋势，预计未来两三年物联网智能燃气表仍将是公司的业务重点。公司同时密切关注市场需求和技术迭代，重视研发投入，完善产品结构和新产品储备。通过本次公开发行，发行人将增强企业资金实力、扩大产能规模、加大研发投入、丰富产品结构、提高公司整体信息化能力、完善营销网络，进一步提升公司的市场竞争力。在短期内国内相关政策环境、市场格局及行业发展趋势下，预计不存在未来市场需求减弱、核心产品增长乏力的风险。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、市场及行业风险”中补充揭示了市场竞争、产品技术迭代、技术创新与产品开发、产业政策变动等风险因素可能对发行人未来智能燃气表销量产生的不利影响。

六、结合在手订单、疫情、市场竞争及行业影响等因素，说明发行人 2021 年全年业绩预计情况，是否存在业绩下滑的不利因素和风险；如存在，请说明是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

公司截至 2021 年 6 月 30 日在手订单已在“问题 19：关于存货（一）报告期内存货余额波动情况”中披露。

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,903.33 万元、5,099.92 万元、5,035.36 万元和 1,512.52 万元，预计 2021 年度因原材料价格上涨等因素，将导致公司毛利率水平有所下降；同时，受新型冠状病毒疫情爆发的影响，下游市场需求存在一定的推迟，主要是黑龙江哈尔滨等地以及天津部分区域因疫情原因客户暂停部分燃气表安装施工，并延后了订单的发出及实施。因此预计 2021 年度全年收入将较 2020 年度略有上升，净利润略有下滑。

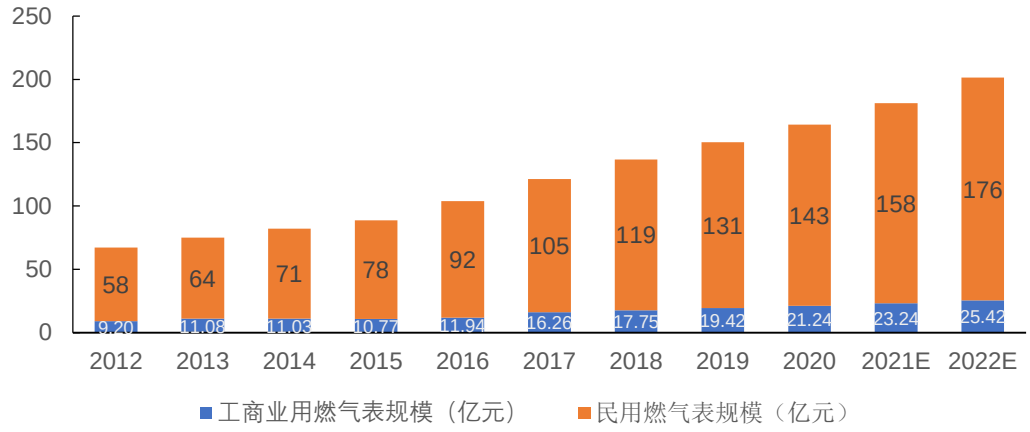
燃气表特别是智能燃气表市场需求广泛，公司具备良好的客户基础和竞争力，随着原材料周期性波动的恢复，疫情等偶发因素的影响逐步释放，疫情防控常态化，上述因素不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

七、说明工业及民用燃气表的主要区别、发行人产品是否全部或主要应用于民用；结合当前房地产存量及增量情况，全国及发行人主要经营地区的存量情况、迭代情况及未来发展趋势，说明燃气表行业的市场容量及增长空间，是否已趋于饱和，2019-2020 年智能燃气表行业需求增速为 20%假设是否谨慎

（一）工业及民用燃气表的主要区别

工商业用燃气表适用于满足工商业单位等用气量较大的燃气用户计量需求。民用燃气表主要用于家庭、住宅等耗气量较小的单位。技术门槛方面，与民用燃气表相比，工商业用燃气表主要应用于燃气流量行业的贸易计量，其工作环境的压力、流速、温度等复杂程度要远高于民用燃气终端，且计量的误差要求也较高。市场规模方面，民用燃气表市场远大于工商业用燃气表市场，民用燃气表市场规模从 2012 年的 58 亿元增至 2017 年的 105 亿元，年复合增长率为 12.7%，预计 2018 年至 2022 年复合增长率为 10.4%，到 2022 年市场规模达到 176 亿元；工商业用燃气表市场规模从 2012 年的 9.19 亿元增至 2017 年的 16.25 亿元，年复合增长率 12.1%，预计 2018 年至 2022 年复合增长率为 9.4%，到 2022 年市场规模为 25.41 亿元。

2012 年至 2022 年国内工商业、民用燃气表销售规模



资料来源：嘉兴燃气招股说明书、弗若斯特沙利文

由此来看，相较于民用燃气表，工商业用燃气表行业的主要特征在于：市场规模相对较小，仅约民用燃气表市场规模的 15%，行业的发展空间不大。而民用燃气表在城镇化、煤改气、存量替换等政策多方面的促进下，未来行业增长空间可观。

（二）发行人产品应用情况

公司产品主要应用于民用，民用市场较为广阔，是公司主要目标市场。但公司具备生产与销售工商业用燃气表的资质与渠道。报告期内，公司工商业用燃气表及其配套装置的销售收入为：295.12 万元、387.25 万元、140.34 万元和 97.72 万元。公司已经取得最大流量为 10m³/h、16m³/h、25m³/h、40m³/h 全型号工商业用燃气表的型式批准资质以及相应的防爆合格证。具体参见招股说明书“第六节 业务与技术 七、发行人取得的资质认证与许可情况 计量器具型式批准证书”。

（三）房地产存量及增量情况、燃气表行业市场容量与增长空间

根据国家统计局、住建部、恒大研究院公布的数据，2010 年至 2019 年间我国房地产开发企业住宅竣工总套数为 6,999.20 万套，1978-2020 年中国城镇住房套数从约 0.31 亿套增至 3.63 亿套，2020 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 20,267.12 万户。从上述数据测算来看，截至 2020 年末，我国城镇住房套数与天然气家庭用气户数的差额为 1.6 亿。随着城镇化的进一步推进，新增住宅与用气户数的增加为燃气表需求的重要来源，民用燃气表需求有望持续提升。房地产存量及增量具体情况已在本问询函回复“五、1、发行人未来市场空间和市场需求匹配情况”中补充燃气表行业整体市场容量与增长空间。综上，燃气表还有较为广阔的新增及存量替换空间，其中智能燃气表的占比将逐步提升。

（四）2019-2020 年智能燃气表行业需求增速为 20%假设是否谨慎

发行人已在招股书“第六节 业务与技术 二、发行人所处行业的基本情况（三）行业概况、发展趋势、创新特征及产业融合情况 1、行业发展概况（3）行业市场容量”中披露国内燃气表市场规模：

“1）国内燃气表市场规模

燃气表是燃气系统的重要组成部分，随着燃气的普及以及燃气公司燃气运营管理水平的提升，智能燃气表的基数与比重均稳定上升。据中国计量协会公开资料显示，2018 年国内燃气表市场需求量为 4,613.60 万台，其中智能燃气表的市场需求量为 3,302 万台，2016-2018 年智能燃气表需求增速均为 20%左右，假设 2019-2020 年智能燃气表行业需求增速仍为 20%，预计 2020 年国内燃气表市场需求量为 5,086.50 万台，智能表的市场需求量为 4,754.88 万台，占总需求量的 93.48%。在进

一步提升国内天然气使用普及率的过程中，预计未来燃气表需求量将持续提高。”

根据上述数据，我国燃气表及智能燃气表各年度需求量测算如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019E	2020E
燃气表需求量（万台）	3,880.70	4,434.70	4,613.60	4,844.28	5,086.49
智能燃气表需求量（万台）	2,285.00	2,748.00	3,302.00	3,962.40	4,754.88
智能燃气表需求量占比（%）	58.88	61.97	71.57	81.80	93.48
智能燃气表增速（%）	-	20.26	20.16	20.00	20.00

促进我国智能燃气表需求增长的因素分析如下：

1、新增住宅安装智能燃气表需求

燃气表是城镇新增住宅建成后必不可少的计量仪表。根据国家统计局公布的数据，2017 至 2020 年我国房地产开发企业住宅销售总套数均维持在 1,300 万套以上，2020 年我国房地产开发企业住宅销售总套数为 1,355.59 万套，预计占 2020 年国内智能燃气表需求量约 29%。随着我国保障性租赁住房供给提高、住房市场体系的进一步完善，新增住宅销售套数将保持一定的稳定性。

2、我国气化水平提升带来的需求

根据国家发改委印发的《天然气发展十三五规划》，我国目前气化水平仍然较低，规划提出到 2020 年天然气占一次能源消费比例提升至 8.3%-10%，实现城镇人口天然气气化率 57%，气化人口 4.7 亿。

根据恒大研究院《中国住房存量报告：2021》测算的数据，1978-2020 年中国城镇住房套数从约 3,100 万套增至 3.63 亿套。根据住建部公布的城乡建设统计年鉴，2020 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 20,267.12 万户。从上述数据测算来看，截至 2020 年末，我国城镇住房套数与天然气家庭用气户数的差额为 1.6 亿，天然气家庭用气户数的提升有利于智能燃气表需求量的增长。

3、“煤改气”与乡村燃气规划下新增智能燃气表需求

在“煤改气”方面，长期以来北方地区冬季取暖以燃煤为主，根据《清洁取暖规划（2017-2021 年）》，以京津冀大气污染传输通道的“2+26”个城市为重点，在城区、县城和城乡结合部、农村地区全面推进清洁供暖，推动天然气替代散烧煤供暖。仅根据上述规划，该部分区域“煤改气”用户将增加 1,200 万户。随着

京津冀及周边地区的重点推进以及后续汾渭平原（陕西省、山西省、河南省等地）清洁供暖的持续跟进，我国乡村智能燃气表市场广阔。

2021 年 3 月，财政部、住房和城乡建设部、生态环境部及国家能源局综合司联合印发《关于组织申报北方地区冬季清洁取暖项目的通知》，明确除已纳入中央财政冬季清洁取暖试点的 43 个城市，其他冬季实行清洁取暖且有改造需求的北方地区地级以上城市均可申请纳入支持范围。支持改造内容包括：“煤改气”、“煤改电”，以及地热能、生物质能、太阳能等多种方式清洁取暖改造。该政策补贴也将在一定程度上推进燃气表市场发展。

4、存量用户到期燃气表更换需求

根据国家计量检定规程 JJG577-2012《膜式燃气表》规定，以天然气为介质的燃气表使用期限一般不超过 10 年，以人工燃气、液化石油气等为介质的燃气表使用期限一般不超过 6 年，需周期性地强制更新替换。智能燃气表在安全性、数据采集等方面具有显著优势，已成为燃气表到期更换的主要选项。

2019 年 1 月，国家市场监督管理总局、住建部联合发布《关于加强民用“三表”管理的指导意见》，明确提出在 2019 年 6 月底前对在用的民用“三表”的产品信息、安装和使用时间、是否超期使用、轮换情况等方面进行登记造册，摸清在用民用“三表”的详细情况，及时做好计量失准的计量器具的更换工作。随着产品的更新换代，燃气表的实际更换周期短于强制更换周期，传统膜式燃气表也逐步被各类智能燃气表所替代。近年来各地政府增强城镇燃气数字化、智能化安全运行监管能力，各地印发关于《城镇燃气安全排查整治工作实施方案》等文件，并展开全面排查整治老旧小区燃气安全的行动，加大了居民燃气具等源头风险隐患的排查整治，也促进和加快了存量燃气表的更换计划。

2020 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 20,267.12 万户。上述因素共同加速了存量燃气表的替换计划，假设未来 8 年存量民用燃气表逐期实现强制更换，年均替换需求约为 2,500 万台，预计占 2020 年国内智能燃气表需求量约 53%。

综上所述，随着我国城镇住宅的稳定增加、老旧住宅的更新改造、气化比例的提高、“煤改气”及乡村通气加速、行业智慧燃气替换进程，结合能源结构的调整、天然气供给增加、燃气表产品技术迭代的背景，智能燃气表的年度需求量

将实现稳步增长。因此，智能燃气表行业目前总体仍处于较快发展阶段，在不考虑疫情等突发因素情况下，假设 2019-2020 年智能燃气表行业需求增速仍为 20%具有合理性和谨慎性。

八、说明实现碳达峰、碳中和提升燃气表需求量的传导机制或逻辑关系，是否存在误导投资者情形

（一）实现碳达峰、碳中和提升燃气表需求量的传导机制或逻辑关系

1、天然气为实现碳达峰、碳中和的重要清洁能源

2020 年 9 月 22 日，国内碳中和目标在第 75 届联合国大会中首次被明确，会议上习近平主席提出“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。“碳达峰+碳中和”已成为国家战略。

目前国内温室气体排放主要来自发电供热、制造业和建筑业。在能源供给侧构建多元化清洁能源供应体系，实现能源结构低碳化转型、提高新能源的使用，将成为碳减排的关键，也是实现碳达峰、碳中和的关键举措。

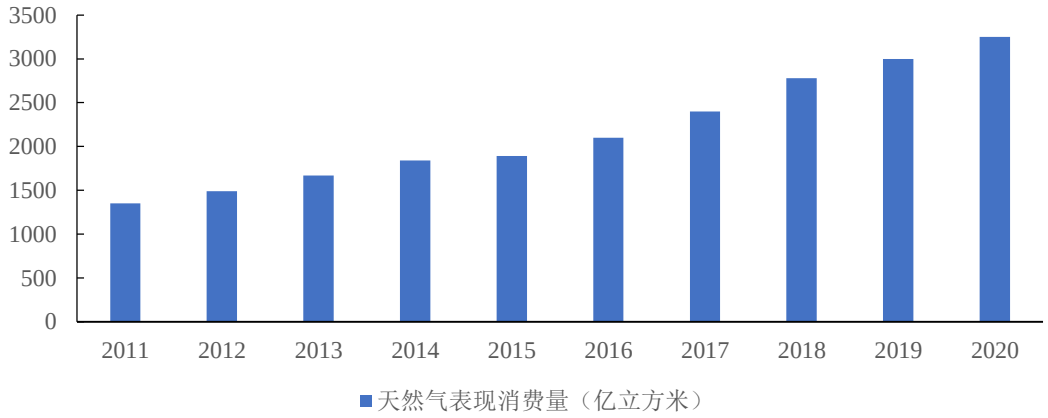
天然气作为清洁高效的低碳化石能源，对能源消费结构从化石能源向可再生能源过渡具有重要的作用。长期来看，大力发展非化石能源是实现碳中和的最终路径。但风能和太阳能等非化石燃料替代品还处于相对早期阶段，技术发展不成熟，供应不稳定，成本较高。而天然气作为最清洁的化石能源，相比于非化石能源，在供应稳定性和获取成本方面具有较大的优势，有望成为我国能源结构调整的主要增长点和低碳转型的主力军。根据国务院 2021 年 12 月印发《“十四五”节能减排综合工作方案》的总体要求，将“完善实施能源消费强度和总量双控、主要污染物排放总量控制制度，组织实施节能减排重点工程，进一步健全节能减排政策机制，推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善，确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础”。在实施节能减排的重点工程中，将“稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代”。因此若要在中短期内减缓碳排放的上升速度乃至碳达峰，在发展非化

石能源的同时，大力推动天然气的使用是重要途径之一。

2、城市燃气天然气消费增长为燃气表行业发展奠定良好基础

在碳中和大背景下，我国“煤改气”进程提速，提倡将“烧煤炭”改为“烧天然气”，各地清洁环保政策频出。从表观消费量上来看，2011-2020 年天然气表观消费量 CAGR 高达 11%，天然气需求增长显著。

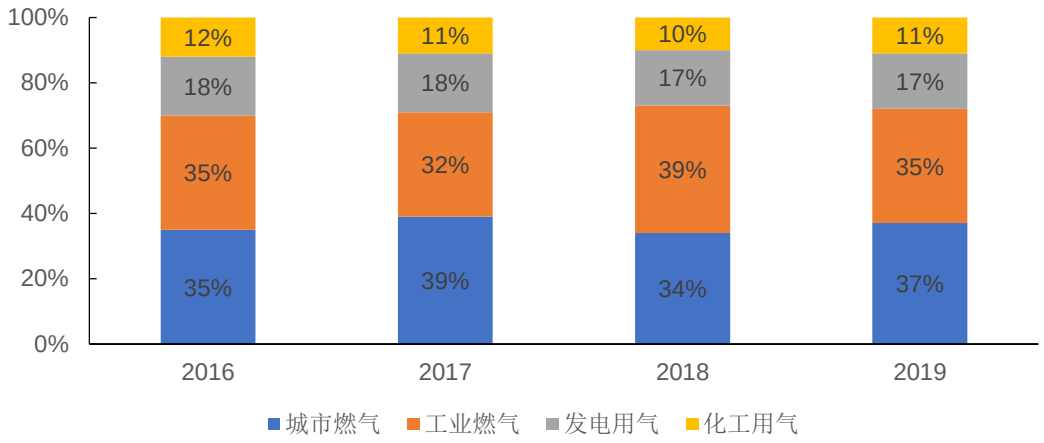
国内天然气表观消费量不断上升



资料来源：Wind 资讯

天然气下游需求大致可分为城市燃气、工业用气、发电用气和化工用气四大板块，2019 年四大需求占比分别约为 37%、35%、17%、11%。根据《2020 年国内外油气行业发展报告》预计，到 2021 年，四大需求的增速分别为 8.6%、9.8%、8.6%和 4.5%，城市燃气将维持稳定增长。中期来看，“十四五”期间，我国天然气行业仍处于快速发展期，但需求增速逐步放缓，预计到 2025 年我国天然气消费量将达到 4,300 亿立方米，年均增量达 210 亿立方米。由此，中国天然气供气总量及用气人口规模将进一步扩大，为燃气表行业发展奠定良好基础。

国内历年天然气需求结构



资料来源：历年《中国天然气发展报告》

3、实现碳达峰、碳中和目标的过程中燃气表需求量增长

燃气表是燃气公司出售燃气的计量器具，是燃气公司与用户进行用气结算的依据和工具，在国家倡导清洁能源，提升天然气消费占比的过程中将得到更为广泛的应用。近年来我国正不断深化天然气市场改革，加大天然气勘探开发力度，完善天然气补贴政策；随着我国大力发展清洁能源，城市与工业燃气的消费量持续增长，将有利于燃气表市场需求的增长；煤改气、燃气下乡等行业政策也将同步助力燃气表需求量的增长。

（二）不存在误导投资者情形

燃气表是燃气公司出售燃气的计量器具，是燃气公司与用户进行用气结算的依据和工具。燃气表在国家倡导清洁能源、实现碳达峰、碳中和目标的过程中可以获得更为广泛的应用。发行人招股说明书中原关于碳达峰、碳中和提升燃气表需求量的传导机制具备合理性和逻辑基础，不存在误导投资者情形。

九、对发行人存在一定影响的行业因素分析

综上所述，结合行业发展及市场竞争情况，对发行人存在一定影响的行业因素及其对发行人的影响情况如下：

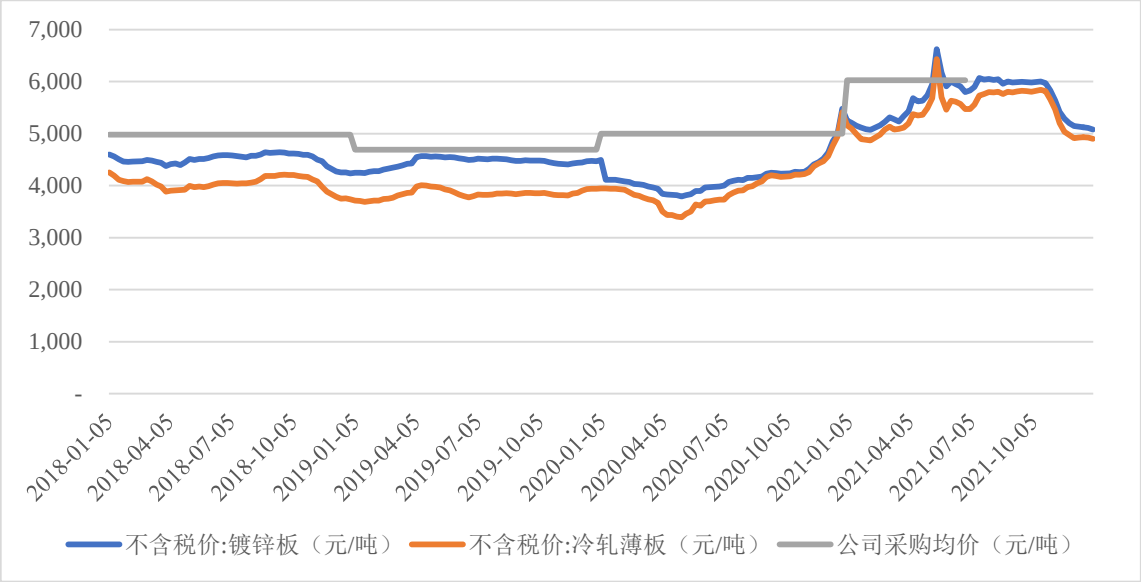
（一）原材料价格波动及部分原材料供应的稳定性

燃气表制造行业使用的原材料种类较多。发行人是国内少数具备产品、零部件、模具、检测设备设计与制造，软件开发与运维，产品销售与服务的全产业链的燃气计量仪表企业之一，所采购的主要原材料包括电子元器件、铝材、钢材、

NB 模组及物联网卡、电机阀、塑料件、电池及工程塑料等。

发行人采购的钢材主要是镀锌板、冷轧板等。报告期内采购价格及钢材市场价格如下：

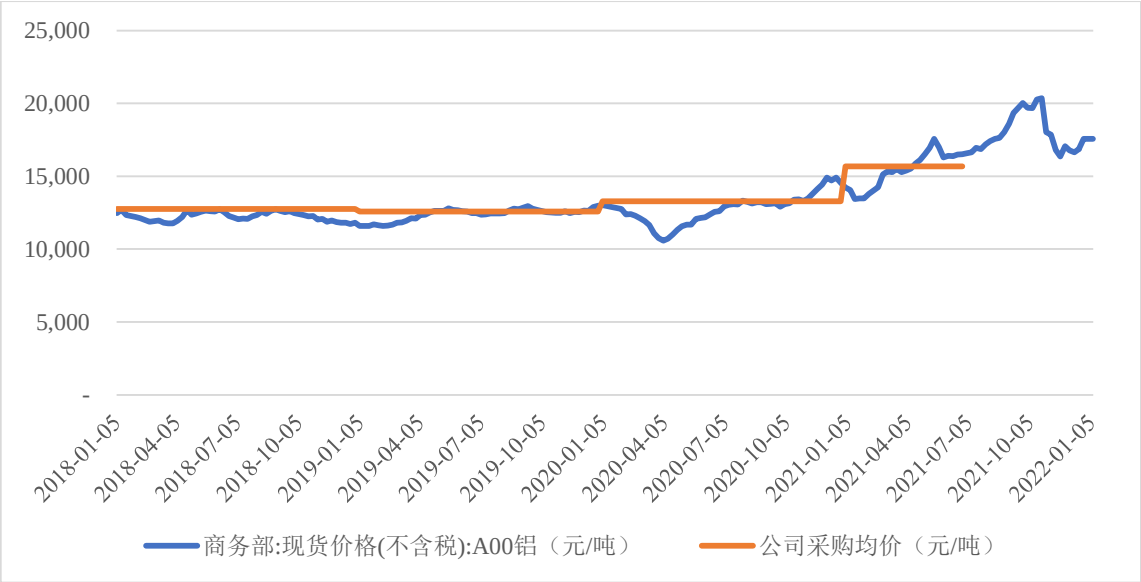
单位：元/吨



资料来源：中钢协，同花顺 iFind

公司采购的铝材主要是铝锭等。报告期内采购价格及铝材（A00 铝）市场价格如下：

单位：元/吨



资料来源：商务部，同花顺 iFind

发行人采购的工程塑料类别、型号较多，部分品种无统一的公开市场价格，报告期内其价格指数如下：



资料来源：中塑在线，Wind

2020 年上半年疫情因素对铝材、钢材、工程塑料等原材料的需求产生一定影响，市场价格持续走低。2020 年二季度至 2021 年上半年，随着国内外各地的逐步复工复产、新冠疫苗大范围接种、部分国家财政货币刺激政策、“碳达峰、碳中和”等的影响，钢材、铝材和工程塑料等原材料的市场价格呈上涨趋势。2021 年第四季度，上述原材料价格出现阶段性回落。

原材料价格是报告期内影响发行人毛利率的重要因素之一，其中钢材、铝材、工程塑料等标准化程度较高的大宗原材料价格的波动主要受到宏观经济周期因素的影响，发行人适当采用提前备货等措施控制采购成本；其他原材料如 NB 模组等的价格则受技术进步、生产效率提升因素的影响可能在长期整体呈现下降趋势。因此，报告期内原材料价格波动导致成本上涨、毛利率下降的情况具有阶段性，预计在未来将得到缓解。

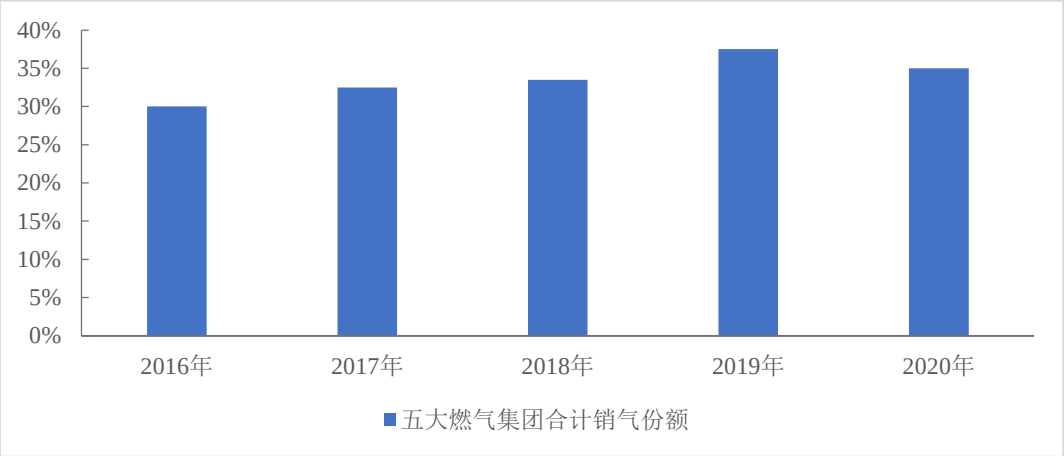
此外，2020 年下半年以来，行业内部分芯片等电子元器件产品受疫情和市场需求上升的影响，面临一定的供应短缺风险。发行人对此已采取措施，进行积极备货或调整产品方案，以降低原材料供应不稳定所带来的负面影响。发行人主要使用芯片的是 55 纳米制程微控制芯片，不属于技术难度较大的高端芯片，国产芯片技术水平已与之接近。因此，发行人对芯片供应商不存在重大依赖，如某特定品牌芯片无法供货，发行人可改选其他国内外厂商的类似芯片替代，同时对软硬件设计方案等进行替代性修改，中长期经营不会受到影响。

（二）下游客户市场格局较稳定，燃气表行业竞争较市场化

燃气表行业主要下游客户为两类燃气运营商，地方燃气运营商和跨区域燃气运营商，两者在各自区域已形成一定的竞争优势。如下图所示，在 2016 年至 2020 年天然气表观消费增速快速增长的同时，跨区域经营的五大燃气集团合计销气量份额从 30%提升至 35%，增幅较为平稳，可以看出跨区域燃气公司与地方燃气公司在各自经营区域内占据主导优势，燃气运营商的格局整体处于稳定状态，有利于发行人等燃气表厂的业务稳定发展。

五大燃气集团合计销气量份额

单位：%



数据来源：各公司年报、国家统计局、华泰证券研究所

燃气表行业的市场化程度较高，下游客户一般采用招投标方式和商务洽谈等方式采购燃气表。国内燃气表企业约一百余家，大部分为年产量 20 万台以下的企业，年销量超过 100 万台的企业较少。其中智能燃气表产品是行业的发展趋势，也对燃气表企业提供了一定的技术门槛，需要同时兼备燃气表计量和软件开发的硬件及软件能力。随着燃气表行业的整体发展、技术迭代和需求升级，面临换代需求的膜式燃气表价格空间较小，呈现降价趋势；具备较高技术创新实力、产品质量水平、成本管控水平和稳定供应能力的智能燃气表厂具备竞争优势，马太效应将进一步凸显。报告期内，发行人以物联网智能燃气表为代表的智能燃气表的销量持续快速增长。

（三）行业产品跟随技术及需求稳步迭代，发行人注重产品研发和积累

纵观燃气表的发展历史，新技术的应用持续催生新产品，是行业主流产品更新换代的主要动力之一。新一代产品的出现、普及以及对原有产品的更替，周期

性地为燃气表厂商带来业务提升机会。

随着燃气运营商对运营效率、信息化和智慧化服务的需求不断提升，2018年，国内 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，通过几年的发展，目前已成为被客户接受的主流燃气表之一，且由于其安全性、稳定性与成本上的优势，预计在未来中长期内具备良好发展前景。报告期内，公司持续对物联网智能燃气表及其软件的迭代更新进行研发投入，保持产品的竞争优势，相关投入金额分别为 394.66 万元、859.08 万元、511.45 元和 220.01 万元。发行人及同行业可比公司物联网智能燃气表主营业务收入占比均逐年提升，具体情况如下：

公司	产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	物联网智能燃气表	40.55%	28.96%	18.08%	2.79%
秦川物联	物联网智能燃气表	73.85%	66.94%	47.26%	27.30%
真兰仪表	无线远传智能燃气表	27.50%	36.35%	19.44%	12.28%
金卡智能	智能民用燃气终端及系统	60.98%	63.47%	56.89%	49.61%
威星智能	远传燃气表	59.86%	48.10%	42.67%	40.14%
先锋电子	无线远传智能燃气表	67.19%	65.71%	47.03%	17.40%
新天科技	智能燃气表及系统	18.02%	17.48%	16.23%	20.52%

注：真兰仪表、威星智能、先锋电子、金卡智能未单独披露物联网智能燃气表收入金额，真兰仪表无线远传智能燃气表、威星智能远传燃气表、先锋电子无线远传智能燃气表对应发行人的物联网智能燃气表、远传智能燃气表产品。金卡智能智能民用燃气终端及系统对应发行人的各类智能燃气表产品。新天科技主要产品为智能水表及系统，其智能燃气表及系统收入金额占比相对较低，对应发行人的各类智能燃气表产品。

我国超声波燃气表刚处于初步应用阶段，其距离规模化民用还有较长的发展历程。发行人注重新产品的研发储备，2020 年和 2021 年 1-6 在超声波燃气表方面的研发投入分别为 529.98 万元和 110.52 万元。发行人目前已完成超声波燃气表的研发，并取得了超声波燃气表的型式批准证书，具备试产超声波燃气表的能力。发行人将顺应行业发展趋势，保持产品的创新性，并为中长期后的未来量产智能超声波燃气表做好积累和准备。

（四）人力成本逐年上涨，生产自动化是发展趋势

近年来，随着我国经济水平的发展及生活水平的不断提升以及人口红利的消退，人力成本持续上涨，企业用工成本逐渐上升，同时，部分地区出现了阶段性

招工难的情况。人力成本的上涨成为影响制造业企业盈利能力的长期共性因素。发行人所在地城镇私营单位就业人员年平均工资与公司人均薪酬的对比情况如下：

单位：万元

期间	发行人当地平均工资	发行人人均薪酬
2021 年 1-6 月	-	7.63
2020 年度	6.05	7.15
2019 年度	5.87	7.30
2018 年度	5.11	6.24

注 1：2018 年、2019 年发行人当地平均工资来源于温岭市统计局统计公报统计的规模以上私营单位平均工资；2020 年发行人当地平均工资来源于浙江统计局统计公报统计的浙江私营单位就业人员平均工资；截至本问询函回复出具日，浙江省 2021 年 1-6 月职工平均薪酬水平未公布；

注 2：2021 年 1-6 月的人均薪酬进行了简单年化处理。

发行人持续重视生产自动化改造，报告期内不断进行机器设备的投资以替代部分人工操作环节，可逐步降低人工成本上涨的不利影响，并拟通过本次募投项目的建设扩大产能，进一步释放规模效应、提升盈利能力。报告期内，发行人及同行业可比公司机器设备原值金额及增长情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	报告期增长
发行人	4,168.08	4,026.99	3,307.28	2,319.57	79.69%
秦川物联	8,852.66	5,444.36	4,094.55	2,092.13	323.14%
金卡智能	21,630.27	20,873.08	17,332.40	12,619.22	71.41%
新天科技	8,260.23	8,027.51	7,670.47	7,234.55	14.18%
先锋电子	3,737.77	2,412.06	1,118.50	796.57	369.23%
威星智能	4,361.25	4,262.73	3,926.03	3,253.14	34.06%
真兰仪表	10,887.76	10,135.97	7,422.58	5,801.69	87.67%

注：威星智能披露口径与其他公司存在差异，上表中选取其专用设备金额数。

报告期内，发行人及同行业可比公司均持续进行机器设备的投资。

针对上述行业因素，发行人积极进行了应对，并已在招股说明书中提示了市场竞争加剧的风险，产品技术迭代、技术创新与产品开发风险，原材料价格波动及稳定供应的风险，人力成本上涨的风险等。

十、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人市场规模预测所引用的数据来源，对发行人依据国家统计局、住建部等政府部门公布的数据，以及下游行业公司公开披露的数据进行了分析；

2、查阅《“十四五”节能减排综合工作方案》、《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》、《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》、《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》、《关于组织申报北方地区冬季清洁取暖项目的通知》等政策文件；

3、查阅《中国住房存量报告：2021》、《城乡建设统计年鉴》等统计报告，了解我国人口结构、城镇化率、用气人口、用气家庭户数等数据；

4、查询国家统计局关于房屋竣工面积、竣工套数、销售套数的统计数据；

5、查阅《中国城市化 2.0：超级都市圈》、《2020 年国内外油气行业发展报告》、《2020-2025 年 LPWAN 市场报告》等研究报告；

6、查阅发行人合并收入成本表、下游行业燃气运营商年报；

7、查阅远传智能燃气表、物联网智能燃气表、工商业燃气表与超声波燃气表的应用领域、技术水平、市场规模等情况；

8、查阅公司在手订单与招投标文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人根据相关政策出台及落地情况，对燃气表渗透率变化进行了合理分析，不存在可能对智能燃气表及下游客户发展不利的政策和行业因素。

2、发行人对比了远传智能燃气表和物联网智能燃气表的主要性能、产品价格、产品应用领域和场景，预计未来两三年物联网智能燃气表仍将是公司的业务重点，具备良好的发展空间。

3、与同行业可比公司相比，发行人具有技术优势、全产业链生产优势、自动化生产优势以及客户资源优势；发行人具备开发和生产超声波燃气表的能力；

由于超声波燃气表行业技术壁垒高，目前处于初步萌芽阶段，距离规模化民用还有较长的发展历程；智能燃气表的技术迭代产品生命周期通常周期较长，但如出现产品迭代、通讯方式或其他技术迭代的情况下，现有产品存在被逐步淘汰的风险。关于产品技术迭代、技术创新与产品开发风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、市场及行业风险”中补充披露。

4、发行人在重点销售区域建立了较完善的销售网络与服务体系，发行人重点客户、重点区域的经营策略实施良好。公司销售区域均为全国布局，没有明显的区域限定，由于浙江省内燃气公司集中度不高，与公司销售策略有一定差异，浙江省在报告期内产能有限的情况下，不属于公司重点开拓区域。发行人主要销售区域不存在被竞对手替代或业务规模大幅下滑的风险。

5、在短期内国内相关政策环境、市场格局及行业发展趋势下，预计不存在未来市场需求减弱、核心产品增长乏力的风险。

6、发行人 2021 年全年业绩预计存在业绩下滑的不利因素和风险；燃气表尤其是智能燃气表市场需求广泛，发行人具备良好的客户基础和竞争力，随着原材料周期性波动的恢复，疫情等偶发因素的影响逐步释放，疫情防控常态化，上述因素不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

7、发行人分析了工业及民用燃气表的主要区别，发行人产品主要应用于民用，但具备工业燃气表的生产资质与能力；发行人采用公开数据对燃气表市场规模进行了合理的分析，在实现碳达峰、碳中和这一目标的过程中，预计未来燃气表需求量将持续提高，不存在饱和情况；在新增住宅竣工、“煤改气”及乡村天然气市场需求提升的共同影响下，2019-2020 年智能燃气表行业需求增速为 20%的假设谨慎、合理。

8、发行人招股说明书中关于碳达峰、碳中和提升燃气表需求量的传导机制具备合理性和逻辑基础，不存在误导投资者情形。

10.关于收入季节性

申请文件显示：

（1）2018 年至 2020 年，发行人的收入季节性较为明显，第四季度收入占比分别为 30.17%、35.88%、45.01%。2020 年第四季度收入远高于同行业可比公司平均水平。

（2）发行人产品均为境内销售，发行人在收到客户的订单后发出商品，在货物送达客户指定地点并经验收后确认收入；对于需要提供安装调试业务的，待安装调试完成后与客户对账确认收入。

请发行人：

（1）按照产品是否需要安装，说明报告期第四季度各月收入确认情况，是否存在收入集中确认特别是 12 月集中确认的情况，如有，请进一步分析原因，并说明与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

（2）说明报告期第四季度收入确认较多的主要客户销售情况，与历史销售情况是否一致；结合合同签订时点、交货或验收时点、产品验收周期、交货或验收的外部证据等，说明发行人收入确认时点是否准确，是否存在提前或推后确认收入的情况。

（3）说明报告期内安装确认收入及验收确认收入的金额、比例，对应的典型合同条款、是否单独约定安装价格、新收入准则下安装是否构成单项履约义务及原因，是否存在安装周期较长或较短的情形。

（4）说明报告期内第四季度收入占比逐年提高的原因，与同行可比公司是否存在差异及原因。

（5）说明报告期内退换货及期后退回的情况，相关客户与报告期内第四季度收入确认客户对比情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照产品是否需要安装，说明报告期第四季度各月收入确认情况，是否存在收入集中确认特别是 12 月集中确认的情况，如有，请进一步分析原因，并说明与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

（一）按照产品是否需要安装，报告期第四季度各月收入确认情况

报告期内，发行人第四季度各月主营业务收入及占该年度主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

2020 年度					
月度	主营业务收入	占全年主营业务收入比	是否需要安装	金额	占当月收入比
10 月	4,478.70	19.02%	是	2,976.07	66.45%
			否	1,502.63	33.55%
11 月	2,409.32	10.23%	是	83.61	3.47%
			否	2,325.71	96.53%
12 月	3,708.24	15.75%	是	972.47	26.22%
			否	2,735.77	73.78%
合计	**10,596.26**	**45.01%**	-	**10,596.26**	-
2019 年度					
月度	主营业务收入	占全年主营业务收入比	是否需要安装	金额	占当月收入比
10 月	2,116.50	8.95%	是	-	-
			否	2,116.50	100.00%
11 月	3,039.59	12.86%	是	1,192.92	39.25%
			否	1,846.68	60.75%
12 月	3,323.86	14.06%	是	1,091.74	32.85%
			否	2,232.12	67.15%
合计	**8,479.95**	**35.88%**	-	**8,479.95**	-
2018 年度					
月度	主营业务收入	占全年主营业务收入比	是否需要安装	金额	占当月收入比
10 月	1,815.41	9.08%	否	1,815.41	100.00%
11 月	1,522.75	7.61%	否	1,522.75	100.00%
12 月	2,696.73	13.48%	否	2,696.73	100.00%
合计	**6,034.88**	**30.17%**	-	**6,034.88**	-

注：2018 年发行人不存在提供安装服务的情况。公司向津燃华润燃气有限公司和天津

市塘沽燃气有限公司提供智能燃气表的安装服务，第四季度各月分布较为合理，不存在 12 月集中确认收入的异常情况。

公司报告期各期 12 月收入占全年主营业务收入比重分别为 13.48%、14.06%和 15.75%，各期占比符合公司业务实际情况，不存在收入集中确认特别是 12 月集中确认的情况。

（二）与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司各季度主营业务收入占比情况与同行业可比公司对比分析如下：

可比公司	季节收入占比	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	第一季度	34.42%	13.95%	16.01%	16.49%
	第二季度	65.58%	30.72%	25.28%	21.24%
	第三季度	-	24.97%	22.92%	23.68%
	第四季度	-	30.36%	35.79%	38.60%
先锋电子	第一季度	39.79%	10.25%	17.35%	22.34%
	第二季度	60.21%	28.34%	24.27%	24.09%
	第三季度	-	32.43%	25.75%	27.35%
	第四季度	-	28.98%	32.64%	26.23%
威星智能	第一季度	50.13%	21.41%	22.62%	19.66%
	第二季度	49.87%	26.26%	27.60%	27.97%
	第三季度	-	29.26%	25.88%	25.33%
	第四季度	-	23.08%	23.90%	27.04%
金卡智能	第一季度	41.83%	14.51%	22.62%	18.51%
	第二季度	58.17%	22.00%	17.82%	24.80%
	第三季度	-	31.13%	26.90%	24.26%
	第四季度	-	32.36%	32.65%	32.42%
新天科技	第一季度	42.93%	11.01%	14.96%	14.86%
	第二季度	57.07%	23.70%	21.97%	22.43%
	第三季度	-	28.22%	26.20%	26.38%
	第四季度	-	37.07%	36.88%	36.34%
真兰仪表	第一季度	49.23%	10.27%	17.78%	17.23%
	第二季度	50.77%	27.83%	26.48%	23.28%
	第三季度	-	35.99%	31.70%	31.83%
	第四季度	-	25.91%	24.04%	27.66%

可比公司	季节收入占比	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司	第一季度	42.01%	6.97%	18.76%	14.81%
	第二季度	57.99%	17.25%	18.56%	29.82%
	第三季度	-	30.77%	26.81%	25.20%
	第四季度	-	45.01%	35.88%	30.17%

注：数据来源于同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开信息披露资料。

同行业可比公司主营业务收入均呈现下半年高于上半年，且大多呈现第一季度销量较低、第四季度销量较高的特征，该季节性特征主要和下游客户采购习惯相关。公司 2020 年第四季度收入占比高于其他同行业可比公司主要系 2020 年上半年公司销售受疫情影响，主要客户的订单较为集中在第四季度交付。公司的收入季节性特征与同行业可比公司之间不存在重大差异，符合行业基本情况。

二、说明报告期第四季度收入确认较多的主要客户销售情况，与历史销售情况是否一致；结合合同签订时点、交货或验收时点、产品验收周期、交货或验收的外部证据等，说明发行人收入确认时点是否准确，是否存在提前或推后确认收入的情况

报告期各期第四季度收入确认较多的前五大客户销售情况与历史销售情况对比如下：

单位：万元，%

客户	2020 年度第四季度销售金额	占四季度销售收入比重	2019 年度第四季度销售金额	占四季度销售收入比重	2018 年度第四季度销售金额	占四季度销售收入比重
津燃华润燃气有限公司	3,940.02	37.18	2,367.25	27.92	-	-
上海大众燃气有限公司	1,720.67	16.24	403.34	4.76	798.61	13.23
上海燃气有限公司	724.66	6.84	1,099.90	12.97	-	-
上海燃气（集团）有限公司	-	-	-	-	624.57	10.35
廊坊日晟燃气设备有限公司	842.78	7.95	-	-	-	-
廊坊新奥智能科技有限公司	543.43	5.13	1,143.60	13.49	1,510.15	25.02
成都前锋电子仪器有限责任公司	197.76	1.87	348.48	4.11	508.37	8.42
大庆中石油昆仑燃气有限公司	160.60	1.52	104.27	1.23	506.47	8.39
河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	-	-	548.67	6.47	-	-

注：上表所列前五大客户为单体客户口径；上表所列销售收入为主营业务收入。

由上表可见，报告期各期第四季度收入确认较多的前五大最终客户除河北雄安中石油昆仑燃气有限公司、津燃华润燃气有限公司外，与历史销售情况一致，属于发行人长期合作的稳定客户。津燃华润燃气有限公司与发行人 2019 年度起交易规模快速增长；公司主要客户廊坊新奥智能科技有限公司转变采购模式，2020 年度起廊坊日晟燃气设备有限公司系受其指定与发行人开展采购业务；上海燃气有限公司系由上海燃气（集团）有限公司于 2018 年分立出的企业，并承接集团内天然气业务，发行人 2019 年起与其开展业务合作；河北雄安中石油昆仑燃气有限公司系中石油昆仑为开展雄安新区业务新设成立。因此，发行人季节性特征较稳定。

报告期各期第四季度收入确认较多的前五大客户收入金额、合同签订时点、交货或验收时点及产品验收周期具体情况如下：

单位：万元

客户	金额	合同签订时点	交货（签收）或验收时点	外部证据	收入确认时点是否正确	是否提前或推后确认收入
2020 年度						
津燃华润燃气有限公司	3,940.02	2019 年 7 月	2020 年 10-12 月	安装结算单	是	否
小计	**3,940.02**	-	-	-	-	-
上海大众燃气有限公司	5.99	2020 年 6 月	2020 年 10-11 月	签收单	是	否
	345.54	2020 年 7 月	2020 年 10-11 月			
	428.80	2020 年 8 月	2020 年 10-11 月			
	336.78	2020 年 9 月	2020 年 10-12 月			
	396.80	2020 年 10 月	2020 年 11-12 月			
	42.94	2020 年 11 月	2020 年 12 月			
	163.82	2020 年 12 月	2020 年 12 月			
小计	**1,720.67**	-	-	-	-	-
廊坊日晟燃气设备有限公司	793.46	2020 年 10 月	2020 年 11-12 月	签收单	是	否
	43.09	2020 年 11 月	2020 年 11-12 月			
	6.23	2020 年 12 月	2020 年 12 月			
小计	**842.78**	-	-	-	-	-
上海燃气有限公司	25.40	2020 年 7 月	2020 年 10 月	签收单	是	否
	186.80	2020 年 8 月	2020 年 10-11 月			

客户	金额	合同签订时点	交货（签收）或验收时点	外部证据	收入确认时点是否正确	是否提前或推后确认收入
	258.49	2020 年 9 月	2020 年 11 月			
	208.27	2020 年 10 月	2020 年 12 月			
	45.72	2020 年 11 月	2020 年 12 月			
小计	**724.66**	-	-	-	-	-
廊坊新奥燃气设备有限公司	304.15	2020 年 5 月	2020 年 10-11 月	签收单	是	否
	21.23	2020 年 7 月	2020 年 10 月			
	22.15	2020 年 8 月	2020 年 11 月			
	35.63	2020 年 9 月	2020 年 10 月			
	123.86	2020 年 10 月	2020 年 10-11 月			
	36.40	2020 年 11 月	2020 年 11 月			
小计	**543.43**	-	-	-	-	-
2020 年第四季度前五大合计	7,771.57	-	-	-	-	-
占 2020 年第四季度收入比	73.34%	-	-	-	-	-
2019 年度						
津燃华润燃气有限公司	26.72	2019 年 3 月	2019 年 11-12 月	安装结算单	是	否
	2,340.53	2019 年 7 月	2019 年 10-12 月			
小计	2,367.25	-	-	-	-	-
廊坊新奥燃气设备有限公司	735.05	2019 年 4 月	2019 年 10-12 月	签收单	是	否
	163.59	2019 年 9 月	2019 年 10-11 月			
	162.11	2019 年 10 月	2019 年 11-12 月			
	62.20	2019 年 11 月	2019 年 12 月			
	20.66	2019 年 12 月	2019 年 12 月			
小计	1,143.60	-	-	-	-	-
上海燃气有限公司	505.58	2019 年 8 月	2019 年 10 月	签收单	是	否
	406.37	2019 年 9 月	2019 年 11 月			
	187.95	2019 年 10 月	2019 年 12 月			
小计	1,099.90	-	-	-	-	-
河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	548.67	2019 年 8 月	2019 年 10 月	签收单	是	否
小计	548.67	-	-	-	-	-

客户	金额	合同签订时点	交货（签收）或验收时点	外部证据	收入确认时点是否正确	是否提前或推后确认收入
上海大众燃气有限公司	326.74	2019 年 7 月	2019 年 10-12 月	签收单	是	否
	15.51	2019 年 8 月	2019 年 10 月			
	61.09	2019 年 11 月	2019 年 12 月			
小计	403.34	-	-	-	-	-
2019 年第四季度前五大合计	5,562.77	-	-	-	-	-
占 2019 年第四季度收入比例	65.60%	-	-	-	-	-
2018 年度						
廊坊新奥智能科技有限公司	1,510.15	2018 年 4 月	2018 年 10-12 月	签收单	是	否
小计	1,510.15	-	-	-	-	-
上海大众燃气有限公司	23.49	2018 年 4 月	2018 年 11 月	签收单	是	否
	775.12	2018 年 7 月	2018 年 10-12 月			
小计	798.61	-	-	-	-	-
上海燃气（集团）有限公司	190.09	2018 年 8 月	2018 年 10 月	签收单	是	否
	271.55	2018 年 9 月	2018 年 11 月			
	162.93	2018 年 10 月	2018 年 12 月			
小计	624.57	-	-	-	-	-
成都前锋电子仪器有限责任	38.36	2018 年 1 月	2018 年 10-11 月	签收单	是	否
	80.56	2018 年 5 月	2018 年 10 月			
	39.04	2018 年 6 月	2018 年 10 月			
	15.34	2018 年 7 月	2018 年 10 月			
	126.59	2018 年 8 月	2018 年 10-12 月			
	133.26	2018 年 9 月	2018 年 10-12 月			
	6.14	2018 年 10 月	2018 年 10 月			
	69.05	2018 年 11 月	2018 年 11-12 月			
	0.02	2018 年 12 月	2018 年 12 月			
小计	508.37	-	-	-	-	-
大庆中石油昆仑燃气有限公司	506.47	2018 年 11 月	2018 年 12 月	签收单	是	否
小计	506.47	-	-	-	-	-

客户	金额	合同签订时点	交货（签收）或验收时点	外部证据	收入确认时点是否正确	是否提前或推后确认收入
2018 年第四季度前五大合计	3,948.16	-	-	-	-	-
占 2018 年第四季度收入比例	65.42%	-	-	-	-	-

注：上表所列前五大客户为单体客户口径；上表所列销售收入为主营业务收入。

公司依据与客户签订的销售合同条款内容判断收入确认依据及时点，对于无需提供安装调试业务的，在货物送达客户指定地点经客户验收并取得签收单后确认收入，客户验收周期主要在到货后 7 天以内；对于需要提供安装调试业务的，待安装调试完成后根据安装结算单确认收入。

报告期内，公司与廊坊新奥燃气设备有限公司于 2018 年 4 月、2019 年 4 月及 2020 年 5 月签署了框架性销售合同，与津燃华润燃气有限公司于 2019 年 7 月签署了框架性销售合同，在框架性合同中均不涉及产品的具体销售数量，其中廊坊新奥燃气设备有限公司根据其需求使用即时通讯工具等方式向发行人下达具体订单，各季度发货量不存在较大波动；而津燃华润燃气有限公司由公司根据整体安装计划安排发货并实施安装，并于每月末与客户核对安装结算数量。

报告期内，公司 2018 年、2019 年、2020 年第四季度前五大客户的相关销售金额、合同签订时点、交货或验收时点与实际情况匹配，均在相关产品安装完成或签收后确认收入，与收入确认原则一致，不存在提前或推后确认收入的情形。

三、说明报告期内安装确认收入及验收确认收入的金额、比例，对应的典型合同条款、是否单独约定安装价格、新收入准则下安装是否构成单项履约义务及原因，是否存在安装周期较长或较短的情形

（一）报告期内安装确认收入及验收确认收入的金额、比例

单位：万元，%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
安装确认收入		1,648.26	16.87	3,516.62	15.56	2,223.00	9.65	-	-
验收确认收入	需安装	780.93	7.99	443.15	1.96	-	-	-	-
	无需安装	7,343.22	75.14	18,645.26	82.48	20,820.66	90.35	20,001.30	100.00

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
合 计	9,772.40	100.00	22,605.02	100.00	23,043.66	100.00	20,001.30	100.00

注：上表所列的收入为未包含安装费收入的主营业务收入。

（二）对应的典型合同条款、是否单独约定安装价格、新收入准则下安装是否构成单项履约义务及原因，是否存在安装周期较长或较短的情形

报告期内，安装确认收入及验收确认收入对应典型合同条款如下：

收入确定类型		典型合同条款	安装是否构成单项履约义务	是否单独约定安装价格
安装确认收入		交付：产品抵达交货地点并安装后由客户验收确认； 施工安装：工程安装费用为 X 元/户，产品由发行人负责施工安装	是	是
验收确认收入	需安装	交付：产品抵达合同约定地点，由客户签收确认，产品在安装前发现有质量问题由发行人负责免费调换； 施工安装：工程安装费用为 X 元/户，产品由发行人负责施工安装	是	是
	无需安装	交付：产品抵达合同约定地点，由客户签收确认	不适用	不适用

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

公司提供的燃气表的安装较为简单，市场上其他供应商也能提供该燃气表产品的安装服务，客户能分别从产品和安装服务中单独受益或结合其他易于获取的资源受益；与此同时，燃气表的安装较为简单，不存在重大整合服务，安装服务不会对燃气表进行重大修改或定制，安装服务与燃气表之间也不存在高度关联性，且公司与客户的合同中均单独约定安装价格，因此，燃气表和安装服务为两项可明确区分的履约义务，公司提供的安装服务构成单项履约义务。

报告期内，客户一般需以小区为单位在完成安装后集中验收，因此公司安装业务的安装周期一般在 1-2 个月，通常不存在安装周期较长或较短的情形。在受疫情影响无法进行上门安装等极端情况下，安装周期可能相对较长。安装后一般需要等待客户集中验收，验收周期受客户工作安排影响，2019 年及 2020 年度在

第四季度验收较为集中。

四、说明报告期内第四季度收入占比逐年提高的原因，与同行可比公司是否存在差异及原因

报告期内，公司第四季度收入占比分别为 30.17%、35.88%和 45.01%，呈逐年上升的趋势，主要系部分燃气运营商客户在制定全年采购、安装计划的基础上重点于第四季度落实，尤其是 2020 年上半年受疫情影响整体生产、销售节奏放缓，随着疫情的逐步平稳，2020 年下半年销售逐步恢复，导致公司 2020 年第四季度主营业务收入占比相对往年更高，符合业务实际情况。

公司与同行业比较情况参见本问询函回复问题 10 之“一”之“（二）与同行业可比公司存在差异的原因及合理性”。

五、说明报告期内退换货及期后退回的情况，相关客户与报告期内第四季度收入确认客户对比情况

（一）报告期内退换货及期后退回的情况

报告期内，发行人存在少量的商品退货、换货情形，总体如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退货金额	4.34	11.48	27.66	13.39
换货金额	36.12	61.94	19.31	8.66
合计	**40.46**	**73.42**	**46.96**	**22.05**
退换货金额占营业收入的比重	0.39	0.31	0.19	0.11

报告期内，公司退换货金额占营业收入比例分别为 0.11%、0.19%、0.31%及 0.39%，公司总体退换金额较小、占营业收入比重较低。

（二）相关客户与报告期内第四季度收入确认客户对比情况

报告期内，相关退换货客户与第四季度收入确认对比情况如下：

单位：万元，%

客户	退换货金额 A	第四季度收入金额 B	退换货金额占比 C=A/B
2020 年度			
廊坊新奥智能科技有限公司	6.65	543.43	1.22

客户	退换货金额 A	第四季度收入金额 B	退换货金额占比 C=A/B
廊坊润能燃气设备有限公司	3.41	161.34	2.11
廊坊日晟燃气设备有限公司	1.42	842.78	0.17
江苏省天达投资控股有限公司下属企业	61.94	194.59	31.83
2019 年度			
廊坊新奥智能科技有限公司	24.23	1,143.60	2.12
廊坊润能燃气设备有限公司	3.42	287.63	1.19
江苏省天达投资控股有限公司下属企业	19.31	239.60	8.06
2018 年度			
廊坊新奥智能科技有限公司	12.80	1,510.15	0.85
廊坊润能燃气设备有限公司	0.59	30.96	1.91
江苏省天达投资控股有限公司下属企业	8.66	239.60	3.61

注：上表所列的收入为主营业务收入；江苏省天达投资控股有限公司下属企业包括滨海天达燃气有限公司、阜宁天达燃气有限公司、涟水天达燃气有限公司、盐城天达东益燃气有限公司。

江苏省天达投资控股有限公司下属企业 2020 年退换货金额占其第四季度确认的收入比重较高，主要原因系客户对表具型号需求改变，退回当期及以前年度的表具并支付一定差价换取所需表具型号。除此之外其他客户退换货金额占对应客户在报告期第四季度确认的收入比重比较小。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人销售合同，查看合同约定条款，判断收入确认原则是否准确，区分收入确认方式；

2、取得发行人各期月度收入明细表，分析报告期内发行人月度收入情况，是否符合发行人季节性特征，并与同行业可比公司进行了对比分析；

3、对各期收入进行截止性测试，确认发行人收入是否存在跨期，是否存在提前或者延后确认收入的情况；

4、取得发行人第四季度主要客户的收入明细表，查验相应的合同条款、出

库单据、签收或安装结算单据、记账凭证等判断收入确认条件及时点，确认发行人是否存在提前或延后确认收入的情形；

5、了解发行人退换货相关内部控制规定，评价制度合理性及运行有效性；

6、获取发行人报告期内退换货明细表，检查会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，复核报告期内退换货比例，分析退换货对财务报表准确性影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为:

1、发行人收入季节性特征与所处的行业特点、业务模式以及客户需求相匹配，不存在收入集中确认特别是 12 月集中确认的情况。发行人的收入季节性特征与同行业可比公司之间不存在重大差异或具有合理原因，符合行业基本情况。

2、报告期内，发行人第四季度主要确认收入的客户采购情况与历史及实际情况相符。发行人收入确认时点准确，不存在提前确认或推后确认收入的情况。

3、发行人报告期内安装构成单项履约义务，通常不存在安装周期较长或较短的情形。

4、发行人报告期内第四季度收入占比逐年提高系客户采购安装计划重点于第四季度落实，2020 年第四季度收入占比相对往年更高系受疫情影响，符合业务实际情况，与同行业可比公司之间不存在重大差异。

5、报告期内，发行人退换货比例较低，不存在期末集中确认收入、期初退货的情形。

11.关于主营业务及收入

申请文件显示：

（1）发行人主要产品包括膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、远传智能燃气表、物联网智能燃气表四大类产品，目前智能燃气表产品（包含物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表）收入占比较高且呈快速上升趋势，其中物联网智能燃气表产品收入占主营业务收入比例分别为 2.79%、18.08%、28.96%和 40.55%，呈显著上升趋势。但是，IC 卡智能燃气表的收入逐年降低，2020 年仅为 174.87 万元。

（2）报告期内主营业务收入中“其他”收入分别为 347.84 万元、1,029.54 万元、1,192.64 万元和 700.86 万元，主要为少量工业燃气表销售、部分安装服务收费及零星材料零件销售。

（3）发行人各类产品的平均销售价格存在较大差异，且报告期内同类产品的平均价格存在一定波动，且变动趋势不完全一致。

（4）发行人的销售均为直销，获客方式包括招投标、商务洽谈和竞争性谈判。报告期各期，招投标方式获取客户销售收入占主营业务收入的比重分别为 48.00%、57.07%、56.98%和 60.00%。

（5）智能燃气表行业下游主要为燃气公司，燃气公司在智能燃气表行业拥有较高议价能力。中国燃气公司主要包括拥有地方燃气专营权的地方燃气公司及跨区域经营的燃气公司两类。

（6）发行人销售具有区域性特征，目前华北地区和华东地区销售收入占比较高。

（7）报告期各期，燃气表产能利用率分别为 96.53%、101.90%、95.97%和 77.94%。报告期内各细分产品的产销率变动差异较大。报告期各期，单位产量的耗电量分别为 2.51 度/只、2.99 度/只、2.83 度/只及 3.65 度/只。

请发行人：

（1）分别按照产品细分类型、获客方式（招投标和非招投标）等类别，说明主要产品销售金额及占比、销售数量、平均单价、毛利率水平、客户数量、

主要客户情况，以及报告期内收入变动较大的原因及合理性。

（2）说明华北和华东等地区销售收入占比较高的原因及未来趋势，发行人是否对上述销售地区存在重大依赖，其他地区业务拓展是否存在重大不利因素；同一销售地区不同产品、获客方式的具体销售情况，不同销售区域的产品、获客方式差异情况及原因。

（3）说明通过招投标或竞争性谈判取得的客户，同地区是否还存在其他供应商，不同供应商系统软件、产品是否基本通用；结合招投标中标情况、中标排名情况，说明招投标收入占比逐年增加的原因，招投标产品均价与商业谈判销售均价、市场公开价格比较情况及差异原因；报告期内，发行人是否存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形，是否存在对同一客户采用不同获客方式的情形，未履行招投标程序的销售产品是否合法合规及相关法律风险。

（4）说明发行人对地方燃气专营权的地方燃气公司、跨区域经营的燃气公司的收入结构；结合前述及其他有关情况进一步说明发行人对前述两类燃气公司的商业模式、合作的稳定性及可持续性；结合同行业可比公司各类销售模式比重，说明发行人主要产品类别、获客方式与同行业可比公司相比是否存在较大差异及原因；结合发行人客户主要为燃气公司情况，说明客户议价能力对发行人产品价格和收入的具体影响。

（5）说明报告期内主要产品的定价模式，各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异。

（6）说明各类销售模式下运输、检测、安装、维修等服务的提供方式和提供方，相关成本、会计处理方式。

（7）说明产品销售是否存在代理商、ODM 客户、定制化、客户与供应商重合等特殊情况，如有，请说明主要内容、销售情况、背景和原因。

（8）说明 2020 年“其他”收入具体内容、发生原因、计入主营业务收入的原因及合理性；“其他”收入各类型销售收入的主要客户、产品单价、销售金额及单价波动原因。

（9）说明主要产品的产能利用率及计算方式、计算依据，报告期内产能利

用率超过 100%的原因及可实现性，主要产品产能利用率、产销率变动与营业收入的匹配情况；产量与耗电量匹配情况，报告期内单位产量的耗电量增长的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人收入真实性、收入截止性测试的核查过程、核查方法和核查结论。

请发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、分别按照产品细分类型、获客方式（招投标和非招投标）等类别，说明主要产品销售金额及占比、销售数量、平均单价、毛利率水平、客户数量、主要客户情况，以及报告期内收入变动较大的原因及合理性

报告期内，不同类型产品的销售情况如下：

（一）物联网智能燃气表

期间	获客方式	销售金额（万元）	占该类型产品收入比重	销售数量（万只）	平均单价（元/只）	毛利率	规模以上客户数量（家）
2021 年 1-6 月	招投标	3,269.73	77.91%	11.25	290.57	44.83%	8
	非招投标	927.16	22.09%	3.23	286.86	41.97%	9
	合计	**4,196.89**	**100.00%**	**14.48**	**289.74**	**44.20%**	**17**
2020 年度	招投标	5,102.21	74.83%	16.75	304.61	56.08%	11
	非招投标	1,716.19	25.17%	6.03	284.41	50.60%	14
	合计	**6,818.39**	**100.00%**	**22.78**	**299.26**	**54.70%**	**25**
2019 年度	招投标	3,829.61	89.61%	12.69	301.70	52.41%	7
	非招投标	444.06	10.39%	1.51	293.36	51.83%	6
	合计	**4,273.67**	**100.00%**	**14.21**	**300.81**	**52.35%**	**13**
2018 年度	招投标	480.35	86.04%	1.64	293.40	45.26%	6
	非招投标	77.96	13.96%	0.25	311.70	47.91%	4
	合计	**558.31**	**100.00%**	**1.89**	**295.82**	**45.63%**	**10**

注 1：上表中“规模以上客户”统计口径为年度销售金额在 10 万元以上（2021 年 1-6 月在 5 万元以上）的客户，客户数量以单体口径统计，下同；

注 2：为保持各期数据可比性，2020 年和 2021 年 1-6 月毛利率计算不含运费金额，下同；

注 3：主要客户情况参见本问询函回复问题 12 之“二”之“（一）按产品分类说明报告期内主要客户（包括新增和退出）销售情况…”，下同。

获客方式方面，物联网智能燃气表主要向燃气运营商销售，且以招投标客户为主，报告期各期招投标客户销售收入占比分别为 86.04%、89.61%、74.83%和 77.91%。

销售收入方面，物联网智能燃气表报告期各期销售数量分别为 1.89 万只、14.21 万只、22.78 万只和 14.48 万只，销售收入分别为 558.31 万元、4,273.67 万元、6,818.39 万元和 4,196.89 万元，呈逐年上升趋势，主要系公司 2019 年起物联网智能燃气表进入大规模生产阶段，产品销量及销售收入持续增长。

平均单价和毛利率方面，物联网智能燃气表报告期内毛利率呈先升后降的趋势，主要系公司物联网智能燃气表在 2019 年进入批量生产阶段之后规模效应显现，对主要供应商的采购议价能力提升，毛利率水平也同步提升；2021 年 1-6 月，因津燃华润根据市场情况对产品价格协商调整而略有下降，同时受部分原材料价格、直接人工、制造费用上涨的影响，毛利率有所下降。具体分析参见本问询函回复问题之 16 之“二”之“（一）主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性”。

（二）远传智能燃气表

期间	获客方式	销售金额（万元）	占该类型产品收入比重	销售数量（万只）	平均单价（元/只）	毛利率	规模以上客户数量（家）
2021 年 1-6 月	招投标	2,346.73	94.07%	8.79	267.13	51.16%	5
	非招投标	147.91	5.93%	0.59	251.55	56.88%	1
	合计	**2,494.64**	**100.00%**	**9.37**	**266.15**	**51.50%**	**6**
2020 年度	招投标	7,267.08	91.22%	27.99	259.66	51.93%	7
	非招投标	699.2	8.78%	2.83	246.68	60.43%	3
	合计	**7,966.28**	**100.00%**	**30.82**	**258.47**	**52.67%**	**10**
2019 年度	招投标	8,264.65	91.93%	30.64	269.75	51.28%	6
	非招投标	725.78	8.07%	2.93	248.06	58.54%	5
	合计	**8,990.43**	**100.00%**	**33.56**	**267.86**	**51.87%**	**11**
2018 年度	招投标	8,031.42	93.69%	28.85	278.38	55.64%	4
	非招投标	540.58	6.31%	2.12	254.93	53.18%	6
	合计	**8,572.00**	**100.00%**	**30.97**	**276.78**	**55.49%**	**10**

获客方式方面，远传智能燃气表主要向燃气运营商销售，且以招投标客户为主，报告期各期招投标客户销售收入占比均超过 90%。

销售收入方面，远传智能燃气表报告期各期销售数量分别为 30.97 万只、33.56 万只、30.82 万只和 9.37 万只，销售收入分别为 8,572.00 万元、8,990.43 万元、7,966.28 万元和 2,494.64 万元，其中 2020 年销售收入较上年略有下滑主要系受新冠疫情影响，下游主要客户装表进度不及预期。

平均单价和毛利率方面，因远传智能燃气表产品型号相对成熟，报告期内整体波动幅度均较小。具体分析参见本问询函回复问题之 16 之“二”之“（一）主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性”。

（三）IC 卡智能燃气表

期间	获客方式	销售金额（万元）	占该类型产品收入比重	销售数量（万只）	平均单价（元/只）	毛利率	规模以上客户数量（家）
2021 年 1-6 月	招投标	-	-	-	-	-	-
	非招投标	5.21	100.00%	0.02	250.34	49.32%	1
	合计	**5.21**	**100.00%**	**0.02**	**250.34**	**49.32%**	**1**
2020 年度	招投标	166.38	95.15%	0.95	175.13	37.27%	1
	非招投标	8.49	4.85%	0.04	222.24	11.59%	-
	合计	**174.87**	**100.00%**	**0.99**	**176.95**	**36.02%**	**1**
2019 年度	招投标	629.63	48.78%	3.6	174.81	28.27%	6
	非招投标	661.11	51.22%	3.06	216.37	54.32%	5
	合计	**1,290.74**	**100.00%**	**6.66**	**193.89**	**41.61%**	**11**
2018 年度	招投标	1,037.27	50.33%	5.36	193.38	24.52%	7
	非招投标	1,023.85	49.67%	4.98	205.75	54.52%	5
	合计	**2,061.12**	**100.00%**	**10.34**	**199.33**	**39.42%**	**12**

获客方式方面，2018 年至 2020 年 IC 卡智能燃气表向招投标和非招投标客户均有销售，2021 年上半年仅向非招投标客户小批量销售。

销售收入方面，IC 卡智能燃气表报告期各期销售数量分别为 10.34 万只、6.66 万只、0.99 万只和 0.02 万只，销售收入分别为 2,061.12 万元、1,290.74 万元、174.87 万元和 5.21 万元，呈逐年下降趋势，主要系随着产品的更新迭代，下游客户采

购 IC 卡智能燃气表的需求持续下降。

平均单价和毛利率方面，IC 卡智能燃气表 2021 年 1-6 月产品单价较 2020 年增长 41.47%，主要系 IC 卡智能燃气表整体销售金额较小，公司客户 2021 年上半年少量采购的产品配置和功能要求较高，产品销售单价较高。2020 年、2021 年 1-6 月毛利率有一定的波动，主要系当期收入金额较低，销售产品型号存在偶然性的变化。具体分析参见本问询函回复问题之 16 之“二”之“（一）主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性”。

（四）膜式燃气表

期间	获客方式	销售金额（万元）	占该类型产品收入比重	销售数量（万只）	平均单价（元/只）	毛利率	规模以上客户数量（家）
2021 年 1-6 月	招投标	-	-	-	-	-	-
	非招投标	2,952.73	100.00%	32.74	90.18	20.01%	9
	合计	**2,952.73**	**100.00%**	**32.74**	**90.18**	**20.01%**	**9**
2020 年度	招投标	-	-	-	-	-	-
	非招投标	7,390.64	100.00%	80.45	91.87	23.40%	11
	合计	**7,390.64**	**100.00%**	**80.45**	**91.87**	**23.40%**	**11**
2019 年度	招投标	117.34	1.46%	1.43	81.89	22.30%	2
	非招投标	7,934.54	98.54%	84.36	94.06	26.65%	12
	合计	**8,051.88**	**100.00%**	**85.79**	**93.86**	**26.58%**	**14**
2018 年度	招投标	67.83	0.80%	0.83	82.20	27.01%	4
	非招投标	8,394.19	99.20%	88.1	95.28	28.47%	12
	合计	**8,462.02**	**100.00%**	**88.93**	**95.16**	**28.46%**	**16**

获客方式方面，报告期内膜式燃气表的客户以智能燃气表制造商为主，无需履行招投标程序。2018 年和 2019 年存在向招投标客户华润燃气控股有限公司下属企业小批量销售的情形。

销售收入方面，报告期各期膜式燃气表销售数量分别为 88.93 万只、85.79 万只、80.45 万只和 32.74 万只，销售收入分别为 8,462.02 万元、8,051.88 万元、7,390.64 万元、2,952.73 万元，呈逐年下降的趋势，主要系公司于 2019 年大规模生产物联网智能燃气表后，为优化产品结构，在产能有限的情况下重点生产和销

售智能燃气表产品。

平均单价及毛利率方面，因膜式燃气表属于相对基础产品，产品价格空间较小，报告期内销售单价逐年略有下降，同时随着原材料价格的上涨，产品的毛利率水平也逐年下降。具体分析参见本问询函回复问题之 16 之“二”之“（一）主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性”。

二、说明华北和华东等地区销售收入占比较高的原因及未来趋势，发行人是否对上述销售地区存在重大依赖，其他地区业务拓展是否存在重大不利因素；同一销售地区不同产品、获客方式的具体销售情况，不同销售区域的产品、获客方式差异情况及原因

（一）华北和华东等地区销售收入占比较高的原因及未来趋势

报告期内，公司主营业务收入按地区划分情况如下：

单位：万元

地区	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	2,896.28	27.98%	7,964.43	33.83%	9,694.09	41.01%	9,373.73	46.87%
华北地区	5,685.30	54.93%	11,991.28	50.93%	10,009.83	42.35%	6,801.69	34.01%
西南地区	304.21	2.94%	573.37	2.44%	1,071.24	4.53%	1,716.73	8.58%
西北地区	151.77	1.47%	604.02	2.57%	805.84	3.41%	1,025.60	5.13%
东北地区	716.24	6.92%	1,544.79	6.56%	1,268.13	5.37%	949.93	4.75%
华中地区	595.91	5.76%	845.07	3.59%	786.44	3.33%	125.66	0.63%
华南地区	0.62	0.01%	19.86	0.08%	0.70	0.00%	7.96	0.04%
合计	**10,350.33**	**100.00%**	**23,542.82**	**100.00%**	**23,636.26**	**100.00%**	**20,001.30**	**100.00%**

报告期内，公司产品销售主要集中在华东、华北、西南和东北等地区。其中，华东和华北区域产品销售合计占主营业务收入的比重分别为 80.88%、83.36%、84.76%及 82.91%，销售占比相对较高，主要系公司采取大客户战略，围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护。报告期内，公司与华东地区主要客户上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司等，华北地区主要客户天津市燃气集团有限公司下属企业、中石油昆仑燃气有限公司下属企业、廊坊新奥智能科技有限公司相关企业等均保持稳定的合作关系。

报告期内，公司积极布局西南、西北、东北和华中地区，华中、东北等地区收入稳步增长。公司未来将进一步通过设立办事处、招聘人员等方式加强相关地区的营销网络建设，为后续市场扩张打下良好基础。随着未来“年产 120 万台智能燃气表项目”产能的释放和消化，预计公司在华北和华东地区销售收入维持增长的同时，销售收入占比将逐步下降。

（二）发行人是否对上述销售地区存在重大依赖

一方面，公司重点布局华北和华东地区的战略与两地天然气用户的发展情况相匹配，各地区近三年城市天然气用气人口变化情况如下：

区域	2020 年末			2019 年末			2018 年末		
	人口（万人）	占比	同比增速	人口（万人）	占比	同比增速	人口（万人）	占比	同比增速
华东地区	13,904.77	33.67%	7.21%	12,969.66	32.96%	5.16%	12,333.01	33.42%	8.18%
华北地区	6,112.60	14.80%	0.46%	6,084.58	15.46%	2.26%	5,950.06	16.12%	10.56%
华中地区	5,327.69	12.90%	4.46%	5,100.31	12.96%	5.75%	4,822.95	13.07%	8.09%
西南地区	5,161.32	12.50%	8.56%	4,754.44	12.08%	5.22%	4,518.54	12.24%	6.85%
华南地区	4,290.03	10.39%	9.59%	3,914.70	9.95%	15.46%	3,390.55	9.19%	14.19%
东北地区	3,491.00	8.45%	3.92%	3,359.23	8.54%	3.81%	3,235.86	8.77%	6.98%
西北地区	3,014.19	7.30%	-4.71%	3,163.15	8.04%	19.31%	2,651.17	7.18%	7.49%
合计	**41,301.60**	**100.00%**	**4.97%**	**39,346.07**	**100.00%**	**6.62%**	**36,902.14**	**100.00%**	**8.75%**

数据来源：国家统计局，Wind 资讯。

如上表所示，华东和华北地区天然气用户占比分别为全国第一和第二。2018 年至 2020 年，两个地区城市用气人口合计占全国城市用气总人口的比重分别为 49.54%、48.43%和 48.47%，占比较高。

另一方面，同行业可比公司亦存在华东和华北地区收入占比较高的情形。报告期各期，同行业可比公司各区域收入占比与发行人比较情况如下：

期间	区域	发行人	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表
2021 年 1-6 月	华东地区	27.98%	未披露	30.35%	30.15%	37.52%	33.47%	未披露
	华北地区	54.93%	未披露	12.65%	8.68%	18.07%	11.88%	未披露
	西南地区	2.94%	未披露	9.79%	2.79%	10.02%	10.15%	未披露
	西北地区	1.47%	未披露	11.61%	1.70%	3.16%	7.25%	未披露
	东北地区	6.92%	未披露	10.50%	1.46%	6.12%	10.24%	未披露

期间	区域	发行人	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表
	华中地区	5.76%	未披露	12.03%	8.13%	10.88%	17.94%	未披露
	华南地区	0.01%	未披露	13.08%	45.97%	11.06%	7.47%	未披露
	海外地区	-	未披露	-	1.12%	3.16%	1.59%	28.58%
2020年度	华东地区	33.83%	未披露	35.99%	24.77%	36.83%	32.56%	未披露
	华北地区	50.93%	未披露	18.76%	16.50%	18.86%	15.51%	未披露
	西南地区	2.44%	未披露	9.85%	3.26%	5.43%	9.29%	未披露
	西北地区	2.57%	未披露	12.92%	2.61%	9.18%	12.45%	未披露
	东北地区	6.56%	未披露	1.90%	2.34%	5.94%	6.47%	未披露
	华中地区	3.59%	未披露	9.62%	9.78%	12.01%	15.52%	未披露
	华南地区	0.08%	未披露	10.97%	39.47%	8.14%	6.97%	未披露
	海外地区	-	0.10%	-	1.27%	3.62%	1.23%	12.11%
2019年度	华东地区	41.01%	11.38%	40.21%	29.83%	30.49%	26.95%	未披露
	华北地区	42.35%	20.05%	16.74%	14.51%	22.01%	17.20%	未披露
	西南地区	4.53%	26.12%	10.24%	1.53%	5.75%	11.18%	未披露
	西北地区	3.41%	15.63%	10.95%	3.51%	9.72%	13.63%	未披露
	东北地区	5.37%	2.95%	1.81%	2.38%	5.79%	8.73%	未披露
	华中地区	3.33%	22.97%	11.37%	10.29%	12.75%	12.44%	未披露
	华南地区	0.00%	0.71%	8.68%	35.88%	11.34%	8.53%	未披露
	海外地区	-	0.19%	-	2.06%	2.14%	1.34%	9.31%
2018年度	华东地区	46.87%	10.03%	41.27%	33.22%	25.28%	27.05%	未披露
	华北地区	34.01%	17.92%	12.89%	11.72%	30.70%	14.51%	未披露
	西南地区	8.58%	26.63%	11.05%	1.32%	4.95%	15.98%	未披露
	西北地区	5.13%	14.09%	15.25%	3.42%	9.97%	8.58%	未披露
	东北地区	4.75%	2.81%	1.70%	1.55%	5.74%	7.49%	未披露
	华中地区	0.63%	26.91%	9.41%	8.51%	13.35%	14.39%	未披露
	华南地区	0.04%	1.57%	8.43%	39.16%	8.56%	10.02%	未披露
	海外地区	-	0.05%	-	1.10%	1.45%	1.98%	4.74%

注：数据来源于同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开信息披露资料。

如上表所示，同行业可比公司中先锋电子、金卡智能和新天科技华东和华北地区销售占比均处于较高水平，秦川物联西南地区收入占比较高系其主要生产基地位于四川，威星智能华南地区收入占比较高系其第一大客户位于深圳。发行人区域集中度情况比较符合行业特征，具有合理性。

总体来看，报告期内公司产品销售主要集中在华东和华北地区符合公司业务发展实际情况，与城市天然气用户人口分布以及同行业可比公司销售区域分布及集中度具有一致性，符合实际市场需求情况及行业发展情况。此外，公司拓展各区域的业务和铺设营销网络主要考虑当地的经济发展和市场容量，并在产能有限的情况下适当聚焦，具有较强的主动权，对该等销售地区不存在重大依赖。公司产品面向全国市场，在全国各区域内均实现了销售，未来随着产能提升，预计华东和华北以外的其他地区也将进一步扩大销售金额。

（三）其他地区业务拓展是否存在重大不利因素

不同区域业务拓展差异主要体现在费用、效率和业绩上，公司拓展各区域的业务和铺设营销网络主要考虑当地的经济发展和市场容量，具有较强的主动权。华北和华东地区市场相对发达，公司产品销售收入占比相对较高，主要系公司产能有限的情况下市场经济选择的结果。凭借优质的产品和已建立的客户资源，公司在其他销售区域同样形成了稳定的客户群体和较好的业绩增长，公司拓展其他区域的销售壁垒和难度较小，不存在重大不利因素。随着公司未来营销网络覆盖范围的不断扩大，以及“年产 120 万台智能燃气表项目”产能的释放和消化，预计公司在其他地区的市场占有率将有显著提升。因此，发行人其他地区业务拓展不存在重大不利因素。

（四）同一销售地区不同产品、获客方式的具体销售情况，不同销售区域的产品、获客方式差异情况及原因

公司在不同区域所销售的产品和获客方式差异较大，主要系不同区域客户结构存在差异，具体情况如下：

1、华东地区

按产品类型列示：

单位：万元，%

产品类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
物联网智能燃气表	569.67	19.67	769.35	9.66	630.68	6.51	181.93	1.94
远传智能燃气表	2,244.85	77.51	6,976.58	87.60	8,451.12	87.18	8,522.06	90.91

产品类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
IC 卡智能燃气表	-	-	1.04	0.01	197.51	2.04	223.63	2.39
膜式燃气表	49.32	1.70	170.25	2.14	373.45	3.85	416.16	4.44
其他	32.44	1.12	47.21	0.59	41.33	0.43	29.95	0.32
合计	**2,896.28**	**100.00**	**7,964.43**	**100.00**	**9,694.09**	**100.00**	**9,373.73**	**100.00**

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	2,283.13	78.83	7,226.06	90.73	8,672.96	89.47	8,474.41	90.41
非招投标	613.15	21.17	738.37	9.27	1,021.12	10.53	899.32	9.59
合计	**2,896.28**	**100.00**	**7,964.43**	**100.00**	**9,694.09**	**100.00**	**9,373.73**	**100.00**

报告期内，公司华东地区营业收入主要以远传智能燃气表为主，获客方式主要为招投标。远传智能燃气表的主要客户为上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、上海海贤能源股份有限公司、中石油昆仑燃气有限公司下属企业等。2021 年 1-6 月，公司与非招投标客户江苏省天达投资控股有限公司销售规模上升且以物联网智能燃气表销售为主，因此华东地区非招投标收入占比和物联网智能燃气表产品销售收入占比均有所提升。

2、华北地区

按产品类型列示：

单位：万元，%

产品类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
物联网智能燃气表	3,011.73	52.97%	5,258.26	43.85%	3,642.99	36.39%	376.38	5.53%
远传智能燃气表	3.79	0.07%	46.35	0.39%	0.05	0.00%	0.16	0.00%
IC 卡智能燃气表	0.16	0.00%	0.24	0.00%	33.84	0.34%	86.46	1.27%
膜式燃气表	2,004.41	35.26%	5,580.89	46.54%	5,376.25	53.71%	6,051.56	88.97%
其他	665.21	11.70%	1,105.55	9.22%	956.70	9.56%	287.14	4.22%

合计	**5,685.30**	**100.00%**	**11,991.28**	**100.00%**	**10,009.83**	**100.00%**	**6,801.69**	**100.00%**

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	3,420.29	60.16%	5,630.89	46.96%	4,331.03	43.27%	596.21	8.77%
非招投标	2,265.02	39.84%	6,360.40	53.04%	5,678.80	56.73%	6,205.49	91.23%
合计	**5,685.30**	**100.00%**	**11,991.29**	**100.00%**	**10,009.83**	**100.00%**	**6,801.69**	**100.00%**

报告期初，公司华北地区膜式燃气表销售占比较高，膜式燃气表的主要客户为廊坊新奥智能科技有限公司和承德博冠实业集团有限公司，上述客户无需履行招投标程序。2019 年度，公司通过招投标加强与津燃华润燃气有限公司的业务合作，向其销售物联网智能燃气表，因此 2019 年度开始公司华北地区招投标收入占比和物联网智能燃气表销售收入占比均大幅提升。

3、东北地区

按产品类型列示：

单位：万元，%

产品类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
物联网智能燃气表	615.48	85.93%	790.78	51.19%	-	-	-	-
远传智能燃气表	99.72	13.92%	349.04	22.59%	192.92	15.21%	-	-
IC 卡智能燃气表	-	-	166.38	10.77%	523.07	41.25%	819.08	86.23%
膜式燃气表	-	-	228.21	14.77%	529.40	41.75%	126.92	13.36%
其他	1.03	0.14%	10.38	0.67%	22.74	1.79%	3.93	0.41%
合计	**716.24**	**100.00%**	**1,544.79**	**100.00%**	**1,268.13**	**100.00%**	**949.93**	**100.00%**

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	596.70	83.31%	759.73	49.18%	719.91	56.77%	821.95	86.53%

非招投标	119.54	16.69%	785.05	50.82%	548.22	43.23%	127.98	13.47%
合计	**716.24**	**100.00%**	**1,544.79**	**100.00%**	**1,268.13**	**100.00%**	**949.93**	**100.00%**

东北地区主要招投标客户为中石油昆仑燃气有限公司，其下属企业因需求不同对物联网智能燃气表、远传智能燃气表和 IC 卡智能燃气表均有采购，公司与其合作情况良好。

其他非招投标客户中，辽宁思凯科技股份有限公司报告期内主要向公司采购膜式燃气表。黑龙江博卓经贸有限责任公司、大庆钰磊建筑安装工程有限公司为 2020 年新增客户，向公司采购物联网智能燃气表。

4、其他区域

报告期内，公司西南地区和华中地区主要客户分别为成都前锋电子仪器有限公司和郑州安然测控技术股份有限公司，该等客户为燃气表生产商，无需履行招投标程序，主要向公司采购膜式燃气表。

西北地区主要客户为西安华通新能源股份有限公司，该客户无需履行招投标程序，2018 年度主要向公司采购 IC 卡智能燃气表，2019 年起该客户逐渐转向公司采购远传智能燃气表。

公司报告期内华南地区的销售规模较小。

综上，公司不同销售区域的产品、获客方式差异主要与该区域客户的需求和采购方式差异相关，符合业务实际情况。

三、说明通过招投标或竞争性谈判取得的客户，同地区是否还存在其他供应商，不同供应商系统软件、产品是否基本通用；结合招投标中标情况、中标排名情况，说明招投标收入占比逐年增加的原因，招投标产品均价与商业谈判销售均价、市场公开价格比较情况及差异原因；报告期内，发行人是否存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形，是否存在对同一客户采用不同获客方式的情形，未履行招投标程序的销售产品是否合法合规及相关法律风险

（一）说明通过招投标或竞争性谈判取得的客户，同地区是否还存在其他供应商

报告期内，公司需通过招投标或竞争性谈判获取的客户均为燃气运营商，具

体情况如下：

客户/集团名称		业务区域	报告期内同客户的其他供应商情况
上海燃气有限公司/上海燃气（集团）有限公司、上海大众燃气有限公司		上海	浙江荣鑫智能仪表股份有限公司、浙江蓝宝石仪表科技有限公司、真兰仪表
上海奉贤交通能源（集团）有限公司	上海海贤能源股份有限公司	上海	真兰仪表、金卡智能、辽宁思凯科技股份有限公司
津燃华润燃气有限公司		天津	郑州安然测控技术股份有限公司、金卡智能、辽宁航宇星物联仪表科技有限公司
天津市塘沽燃气有限公司		天津	发行人独家
昆仑能源有限公司	大庆中石油昆仑燃气有限公司	大庆	金卡智能、浙江蓝宝石仪表科技有限公司等
	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	哈尔滨	真兰仪表、金卡智能、浙江正泰仪器仪表有限责任公司等

注 1：2019 年 2 月前上海燃气（集团）有限公司为与公司合作的业务主体，后业务主体变更为其分立设立的上海燃气有限公司；上海大众燃气有限公司的采购由上海燃气（集团）有限公司和上海燃气有限公司统一招投标；

注 2：昆仑能源有限公司为跨区域经营的燃气运营商，表格中列示了报告期内累计销售额最大的两家下属企业；

注 3：其他供应商信息来源于招投标公示信息及访谈问卷。

（二）不同供应商系统软件、产品是否基本通用

招投标模式下，入围供应商的产品均应在满足国家和行业技术规格和执行标准的前提下，根据客户的具体要求搭配硬件系统和设计软件系统。其中，远传智能燃气表硬件上应具备防破坏、抗干扰、误差小等要求，软件上要满足客户指定的通信模块使用频点，同时方便对燃气表进行实时管理；物联网智能燃气表在软硬件上应具备数据通信、数据保存、远程控制、异常报警等功能，同时要兼容客户的运营系统、兼容客户指定的物联网卡、通信模组、安全芯片及能源密匙等。因此，入围同一客户的不同供应商在产品和软件系统上基本通用。

（三）结合招投标中标情况、中标排名情况，说明招投标收入占比逐年增加的原因，招投标产品均价与商业谈判销售均价、市场公开价格比较情况及差异原因

报告期各期，公司招投标中标数量分别为 5 家、6 家、3 家和 4 家，主要受客户招投标项目规模和采购频次影响，存在中标项目后续在多个年度根据交付情况确认收入的情况。报告期内公司与主要招投标客户合作不曾中断且报告期后除津燃华润燃气有限公司合同未到期，公司与其余客户均已成功续标，客户延续性

较好。

发行人报告期内主要客户中标情况和排名情况如下：

客户/集团名称	中标产品类型	中标时间	中标情况、中标排名
上海燃气有限公司	远传智能燃气表	2019 年 8 月	4 家中标，发行人排名第一，中标金额 6,800 万元
	远传智能燃气表	2021 年 7 月	3 家中标，发行人排名第二，中标金额 4,576 万元
上海燃气（集团）有限公司	远传智能燃气表	2018 年 4 月	3 家中标，发行人排名第二，中标金额 5,985 万元
	远传智能燃气表	2018 年 11 月	3 家中标，发行人排名第一，中标金额 4,396 万元
上海海贤能源股份有限公司	远传智能燃气表	2019 年 4 月	中标供应商之一
	远传智能燃气表	2021 年 7 月	4 家中标，发行人排名第一，中标金额 475.20 万元
昆仑能源有限公司	物联网智能燃气表	2018 年 5 月	12 家中标供应商之一
	IC 卡智能燃气表	2018 年 5 月	18 家中标供应商之一
	物联网智能燃气表	2019 年 11 月	15 家中标供应商之一
	物联网智能燃气表	2021 年 1 月	15 家中标供应商之一
华润燃气控股有限公司	膜式燃气表	2019 年 12 月	9 家中标供应商之一
津燃华润燃气有限公司	物联网智能燃气表	2019 年 2 月	4 家中标，发行人排名第三
	工业 IC 卡流量控制器	2020 年 8 月	发行人独家中标，中标金额 94.08 万元
天津市塘沽燃气有限公司	物联网智能燃气表	2018 年 11 月	发行人独家中标，中标金额 50.06 万元
	物联网智能燃气表	2019 年 2 月	发行人独家中标，中标金额 578.10 万元
	物联网智能燃气表	2020 年 5 月	发行人独家中标，中标金额 385 万元
	物联网智能燃气表	2021 年 4 月	发行人独家中标，中标金额 1,878.33 万元

注：上表中部分客户中标为入围中标模式，公司中标后与客户或其下属企业进一步沟通确认采购量，因此不涉及具体中标金额。

报告期各期，公司招投标方式获取客户销售收入占主营业务收入的比重分别为 48.00%、57.07%、56.98%和 60.00%，占比呈上升趋势，主要系招投标客户智能燃气表销售规模持续增长，其中 2019 年较 2018 年招投标收入占比大幅上升主要系公司中标津燃华润燃气有限公司物联网智能燃气表项目；2021 年上半年较 2020 年招投标收入占比上升，主要系来自中石油昆仑燃气有限公司下属公司的订单收入增长较多。

报告期内，公司通过招投标和非招投标两种方式获取业务，两种方式下主要

产品的销售均价对比情况如下所示：

单位：元/只

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	招投标	非招投标	招投标	非招投标	招投标	非招投标	招投标	非招投标
物联网智能燃气表	290.57	286.86	304.61	284.41	301.70	293.36	293.40	311.70
远传智能燃气表	267.13	251.55	259.66	246.68	269.75	248.06	278.38	254.93
IC 卡智能燃气表	-	250.34	175.13	222.24	174.81	216.37	193.38	205.75
膜式燃气表	-	90.18	-	91.87	81.89	94.06	82.20	95.28

报告期内，对于物联网智能燃气表和远传智能燃气表，公司招投标产品均价整体略高于非招投标产品，但是差异幅度不大，主要原因系发行人产品销售价格受产品具体型号、客户定制化要求、商业条款、售后服务等因素综合影响。一般情况下，要求履行招投标程序的客户规模较大，订立的商业条款一般更加严格，在产品定制化要求、售后服务等方面较采用非招投标方式的客户要求更高，因此相应招投标产品均价相对非招投标产品较高；对于 IC 卡智能燃气表和膜式燃气表，由于产品销量较小，受单个订单结构影响较大，因此招投标和非招投标价格差异较大，价格对比的可参照性不强。

通过招投标确定的中标价格是行业的市场公开价格，发行人的中标价格与其他供应商的中标价格一致或处于中标价格段范围内。对于非招投标产品，根据客户需求定制化生产，在产品技术参数等方面会存在差异，导致同类产品的平均单价也存在较大差异，故不存在市场公开价格。

发行人与同行业可比公司同类产品的平均价格比较情况参见本问询函回复问题 11 之“五、说明报告期内主要产品的定价模式，各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异。”

（四）报告期内，发行人是否存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形，是否存在对同一客户采用不同获客方式的情形，未履行招投标程序的销售产品是否合法合规及相关法律风险

1、报告期内，发行人是否存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形，是否存在对同一客户采用不同获客方式的情形

报告期内，发行人与招投标客户之间不存在法律纠纷，不存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形。招投标客户的采购均需履行招投标程序，不存在同一客户采用不同获客方式的情形。

2、未履行招投标程序的销售产品是否合法合规及相关法律风险

发行人报告期内销售的燃气表等产品及相关服务不属于《招标投标法》《招标投标法实施条例》等法律法规所规定的必须进行招标的工程建设项目以及与工程建设有关的货物、服务；发行人主要客户向发行人采购前述产品及服务亦不属于《政府采购法》《政府采购法实施条例》等法律法规所规定的必须进行招标的政府采购行为。

发行人报告期内主要销售收入系通过招投标方式获取，主要客户采用招投标的方式采购金额较大的燃气表及相关服务主要系根据客户内部规定及行业惯例参照《招标投标法》《政府采购法》所进行的，并不具有法律法规上的强制性。

综上，报告期内发行人的主要客户向发行人采购产品不存在应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，未履行招投标程序的销售产品合法合规，不存在应履行招投标程序实际未履行该等程序所导致的法律风险。

四、说明发行人对地方燃气专营权的地方燃气公司、跨区域经营的燃气公司的收入结构；结合前述及其他有关情况进一步说明发行人对前述两类燃气公司的商业模式、合作的稳定性及可持续性；结合同行业可比公司各类销售模式比重，说明发行人主要产品类别、获客方式与同行业可比公司相比是否存在较大差异及原因；结合发行人客户主要为燃气公司情况，说明客户议价能力对发行人产品价格和收入的具体影响

（一）发行人对地方燃气专营权的地方燃气公司、跨区域经营的燃气公司的收入结构

报告期内，发行人的地方燃气运营商客户主要包括上海燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司等；跨区域经营燃气运营商客户主要包括中石油昆仑、华润燃气、新奥能源等。

报告期各期，发行人两种类型燃气运营商客户主营业务收入的结构如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
燃气运营商	**7,218.03**	**69.74%**	**18,196.52**	**77.29%**	**19,852.49**	**83.99%**	**16,855.35**	**84.27%**
跨区域经营的燃气公司	3,357.40	32.44%	9,262.98	39.35%	9,950.36	42.10%	7,543.61	37.72%
地方燃气公司	3,860.63	37.30%	8,933.54	37.95%	9,902.13	41.89%	9,311.75	46.56%
其他客户	**3,132.30**	**30.26%**	**5,346.29**	**22.71%**	**3,783.77**	**16.01%**	**3,145.94**	**15.73%**
合计	**10,350.33**	**100.00%**	**23,542.82**	**100.00%**	**23,636.26**	**100.00%**	**20,001.30**	**100.00%**

如上表所示，发行人报告期各期来自燃气运营商的收入占比分别为 84.27%、83.99%、77.29%和 69.74%，2020 年起呈下降趋势，主要系当年新奥能源下属廊坊新奥智能科技有限公司采购模式发生变化，该客户原主要向公司直接采购膜式燃气表，2020 年开始陆续换由第三方廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属公司向公司采购膜式燃气表进行组装后再向其销售，该部分销售收入后续统计在其他客户类型中。

（二）结合前述及其他有关情况进一步说明发行人对前述两类燃气公司的商业模式、合作的稳定性及可持续性

报告期内，与发行人合作的跨区域经营燃气运营商一般委托招标代理机构进行供应商资格入围公开招标，确定供应商入围名单及招标产品的价格，该类公司下属企业依据供应商名单选择相应的供应商进一步协商后向其采购商品。

与发行人合作的地方燃气运营商一般采取集中竞价的公开招投标方式，根据投标文件，对各投标人的投标价格、技术能力及商务资质等各方面进行综合评定来确定中标候选人及采购金额。

公司凭借技术、产品、服务等方面的综合优势，在上述两类招投标评选中具备良好的竞争力，报告期内整体招投标入选情况良好，且在老客户方面具备较好的延续性。

发行人与两类燃气运营商合作的稳定性和可持续性参见本问询函回复问题 12 之“一”之“（二）发行人与主要客户合作关系具有稳定性”和“（三）发行人的业务具有可持续性”。

（三）结合同行业可比公司各类销售模式比重，说明发行人主要产品类别、获客方式与同行业可比公司相比是否存在较大差异及原因

公司与同行业可比公司销售模式、产品类别及获客方式比较情况如下：

公司简称	销售模式及比重	获客方式	主要产品	与发行人对应关系
秦川物联	直销为主，经销为辅。2018 年和 2019 年经销收入占比分别为 2.08% 和 1.38%	招投标、商务洽谈、经销商等	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表
			远控智能燃气表	远传智能燃气表
			IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
			膜式燃气表	膜式燃气表
			工商业用燃气表	其他
			物联网智能水表	不适用
先锋电子	直销为主，经销为辅，比重未披露	招投标、与地方燃气运营商联营或合营、经销商等	无线远传智能燃气表（含物联网表）	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
			民用 IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
			工商用智能燃气表	其他
威星智能	直销为主，经销为辅，比重未披露	招投标、商务洽谈、经销商等	远传燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
			IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表

公司简称	销售模式及比重	获客方式	主要产品	与发行人对应关系
			电子式燃气表	不适用
金卡智能	直销和经销相结合，比重未披露	招投标、商务洽谈、经销商等	无线智能燃气表及系统软件	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
			IC 卡智能燃气表及系统软件	IC 卡智能燃气表
			智能民用燃气终端及系统	物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表
			智能工商业燃气终端及系统	其他
			智慧公用事业管理系统及其他	不适用
新天科技	直销和经销相结合，比重未披露	招投标、商务洽谈、经销商等	智能燃气表及系统	物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表
			工商业智能流量计	其他
			智能水表及系统	不适用
真兰仪表	直销为主，经销为辅。2018 年至 2021 年上半年经销收入占比分别为 3.53%、7.01%、12.88%和 13.52%	招投标、商务洽谈、经销商等	无线远传智能燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表
			IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表
			膜式燃气表	膜式燃气表
			工商业用燃气表和气体流量计	其他
发行人	全部通过直销	招投标、商务洽谈等	-	-

在销售模式方面，发行人全部通过直销方式进行销售，其他同行业可比公司均采用直销与经销相结合的方式。

在获客方式方面，发行人与同行业可比公司的分类较为一致，均主要可分为招投标和商务洽谈两种方式。

在产品类别方面，同行业可比公司对产品分类、披露的口径不尽相同，主要产品对应情况如上表所示。

（四）结合发行人客户主要为燃气公司情况，说明客户议价能力对发行人产品价格和收入的具体影响

燃气运营商客户大多采取招投标方式，客户通常会根据项目预算、技术参数、售后服务能力、类似项目的市场报价等情况事先规定招投标价格区间。报告期内，公司主要招投标产品物联网智能燃气表和远传智能燃气表价格均无较大波动且

单价均高于同类非招投标产品。客户通过招投标方式采购还是综合考虑产品、技术、服务等方面因素，鼓励良性竞争，不希望出现单纯价格战情况。因此客户议价能力对发行人产品价格和收入影响较小，影响收入的主要因素为销量的变化。

五、说明报告期内主要产品的定价模式，各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异

（一）报告期内主要产品的定价模式

由于燃气运营商采购燃气表大多采取招标方式，公司一般依据产品性能指标、产品成本、竞争对手的历史定价、评标标准、供货期限、批量大小、竞争策略等因素来确定竞标价格。

对于其他非招投标客户，公司主要产品采取成本加成的定价模式，根据产品原材料成本、制造成本、人工成本、包装运输成本等，加上合理利润向客户进行报价，经双方协商一致后，客户按照确定的价格下达订单。

（二）各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异

报告期各期，公司主要产品单价和销量变化情况如下：

单位：万台、元/台

产品名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	销量	单价	单价变动	销量	单价	单价变动	销量	单价	单价变动	销量	单价
物联网智能燃气表	14.48	289.74	-3.18%	22.78	299.26	-0.52%	14.21	300.81	1.69%	1.89	295.82
远传智能燃气表	9.37	266.15	2.97%	30.82	258.47	-3.51%	33.56	267.86	-3.22%	30.97	276.78
IC 卡智能燃气表	0.02	250.34	41.47%	0.99	176.95	-8.74%	6.66	193.89	-2.73%	10.34	199.33
膜式燃气表	32.74	90.18	-1.84%	80.45	91.87	-2.12%	85.79	93.86	-1.37%	88.93	95.16

报告期各期，公司物联网智能燃气表、远传智能燃气表和膜式燃气表产品销售价格变动均较小。IC 卡智能燃气表 2021 年 1-6 月产品单价较 2020 年增长 41.47%，主要系 IC 卡智能燃气表整体销售金额较小，2021 年上半年客户少量采购的产品配置和功能要求较高，因此产品销售单价较高。

报告期各期，同行业可比公司产品销售价格及变动情况如下：

1、物联网智能燃气表

单位：元/台

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
真兰仪表	245.63	258.63	280.54	298.58
秦川物联	未披露	274.35	311.70	315.54
发行人	289.74	299.26	300.81	295.82

注：秦川物联 2018 年度、2019 年度产品单价数据来源于招股说明书；根据秦川物联 2020 年年度报告“2020 年公司物联网智能燃气表销售数量同比增长 98.48%”，可计算出 2020 年度秦川物联物联网智能燃气表销量为 73.71 万台，单价为 274.35 元/台。

报告期各期，发行人物联网智能燃气表的销售单价分别为 295.82 元/台、300.81 元/台、299.26 元/台和 289.74 元/台。与秦川物联相比，2018 年至 2020 年差异分别为-19.72 元/台（差异率为-6.25%）、-10.89 元/台（差异率为-3.49%）和 24.91 元/台（差异率为 9.08%），整体差异较小。与真兰仪表相比，报告期内差异分别为-2.76 元/台（差异率为-0.93%）、20.27 元/台（差异率为 6.74%）、40.63 元/台（13.58%）和 44.11 元/台（15.22%）。发行人与真兰仪表产品销售单价不存在显著差异，差异原因主要系产品类型存在区别，真兰仪表的产品分类中包括了物联网智能燃气表、远传智能燃气表。此外，定制功能、区域市场、客户批量等条件上的不同也是导致销售单价差异的重要因素。

综上，各报告期内发行人物联网智能燃气表的价格情况与同行业可比公司相比无重大差异。

2、远传智能燃气表

单位：元/台

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
真兰仪表	245.63	258.63	280.54	298.58
秦川物联	未披露	未披露	未披露	264.96
发行人	266.15	258.47	267.86	276.78

报告期各期，发行人远传智能燃气表的销售单价分别为 276.78 元/台、267.86 元/台、258.47 元/台和 266.15 元/台。与秦川物联相比，2018 年度差异为 11.82 元/台（差异率为 4.46%）；与真兰仪表相比，报告期内差异分别为-21.80 元/台（差异率为-7.30%）、-12.68 元/台（差异率为-4.52%）、-0.16 元/台（-0.06%）和 20.52

元/台（8.35%），不存在显著差异。发行人与同行业可比公司产品销售单价不存在显著差异。

此外，根据中国招标投标公共服务平台关于 2021 年民用新型智能燃气表具采购成交公告（招标编号：2021-07-02）显示，发行人、真兰仪表和金卡智能中标上海海贤能源股份有限公司远传智能燃气表采购的含税价格分别为 297 元/台、266 元/台和 287 元/台，发行人与真兰仪表销售单价的差异为 31 元/台，差异率为 10.44%；与金卡智能的差异为 10 元/台，差异率为 3.37%，表明同行业可比公司之间相同类型、相似型号的产品存在一定的价格差异是合理的。

综上，各报告期内发行人远传智能燃气表的价格情况与同行业可比公司相比无重大差异。

3、IC 卡智能燃气表

单位：元/台

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	未披露	未披露	195.38	202.04
真兰仪表	326.16	181.06	182.24	198.30
发行人	250.34	176.95	193.89	199.33

报告期各期，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价分别为 199.33 元/台、193.89 元/台、176.95 元/台和 250.34 元/台。2018 年度，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价较秦川物联低 2.71 元/台（差异率为-1.34%），较真兰仪表高 1.03 元/台（差异率为 0.52%），基本保持一致。

2019 年度，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价较秦川物联低 1.49 元/台（差异率为-0.76%），较真兰仪表高 11.65 元/台（差异率为 6.39%），无显著差异。

2020 年度，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价较真兰仪表低 4.11 元/台，差异率为-2.27%，无显著差异。

2021 年 1-6 月，发行人 IC 卡智能燃气表较真兰仪表低 75.82 元/台（差异率为-30.29%），根据真兰仪表《首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》，差异较大的原因主要系真兰仪表对 SOCAR The Production Union AZERIGAS 销售的非接触式 IC 卡智能燃气表产品销售单价较高。

综上，除 2021 年 1-6 月真兰仪表 IC 卡智能燃气表销售单价较高之外，报告期内发行人 IC 卡智能燃气表的价格情况与同行业可比公司披露的价格无重大差异。

4、膜式燃气表

单位：元/台

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	未披露	未披露	90.74	92.82
真兰仪表	84.32	88.01	84.73	82.47
发行人	90.18	91.87	93.86	95.16

报告期各期，发行人膜式燃气表的销售单价分别为 95.16 元/台、93.86 元/台、91.87 元/台和 90.18 元/台。2018 年度和 2019 年度，发行人膜式燃气表销售单价较真兰仪表分别高 12.69 元/台（差异率为 15.38%）和 9.13 元/台（差异率为 10.77%），同时较秦川物联分别高 2.34 元/台（差异率为 2.52%）和 3.12 元/台（差异率为 3.44%）。2020 年度和 2021 年 1-6 月，发行人膜式燃气表的销售单价较真兰仪表分别高 3.86 元/台（差异率为 4.39%）和 5.86 元/台（差异率为 6.95%）。

秦川物联、真兰仪表及发行人的膜式燃气表产品均为自主生产。从披露价格对比情况来看，2018 年和 2019 年，发行人销售的膜式燃气表与秦川物联披露的平均单价较为接近；2020 年和 2021 年 1-6 月，发行人销售的膜式燃气表与真兰仪表披露的平均单价较为接近。发行人报告期内销售的膜式燃气表的平均价格整体略高于两家可比公司。

综上，各报告期内发行人膜式燃气表的价格情况与同行业可比公司披露的价格无重大差异。

整体而言，报告期内发行人产品价格与同行业可比公司同类之间产品价格无重大差异，价格变动趋势存在不一致主要系同类产品的因客户结构不同，在定制功能、区域市场、客户批量上等方面均会导致产品价格的差异，差异原因合理，符合行业特征。

六、说明各类销售模式下运输、检测、安装、维修等服务的提供方式和提供方，相关成本、会计处理方式

公司的销售均为直销，客户主要为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团。

公司销售过程中运输、检测、安装、维修等服务情况如下：

（一）运输

一般而言，产品均由公司委托第三方物流公司运输，运费由公司承担。

报告期内，公司与主要物流公司运费结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
台州市老辛货运有限公司	42.42	111.17	95.25	69.06
台州市黄岩辉龙运输有限公司	8.85	14.98	-	-
浙江玖联物流有限公司	8.40	16.01	29.08	42.18
台州市东北物流有限公司	4.66	19.55	16.37	22.51
上海建轮物流有限公司	4.35	31.79	-	-
温岭市巧法货运代理有限公司	1.53	2.86	8.58	11.04
台州市新阳光货物运输有限公司	-	4.28	39.27	41.85
澳辰国际物流（上海）有限公司	-	-	31.73	-
小计	**70.21**	**200.64**	**220.28**	**186.64**

注：主要物流公司选取标准为报告期各期前五大物流公司。

2018 年度至 2019 年度，公司运费在发生当期计入销售费用。2020 年 1 月 1 日起根据新收入准则相关规定，发行人将运费确认为合同履约成本，计入营业成本。

（二）检测

产品交付前的第三方检测费用，需由公司承担，公司一般会委托客户所在地检测机构进行检测，并支付检测费。根据《财政部、国家发改委关于理清规范一批行政事业性收费有关政策的通知》（财税〔2017〕20 号）要求，自 2017 年 4 月 1 日起，停止征收计量强制检定收费。报告期内发生的检测费主要系地区性检测费用。

报告期内，公司与检测方结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天津市裕民燃气表具有限公司	94.62	200.14	127.28	-

上海市燃气设备计量检测中心有限公司	3.37	15.26	-	-
河南省计量科学研究院	-	0.40	-	-
中国石油大庆石油化工有限公司计量检定测试中心	7.86	3.96	-	-
大庆油田新世纪仪器仪表检测有限公司	-	28.73	14.13	19.39
上海市计量测试技术研究院	-	-	-	9.43
上海浦东煤气制气有限公司	0.32	-	-	-
合计	**106.18**	**248.49**	**141.41**	**28.83**

报告期内，公司检测费均在发生当期计入销售费用。

（三）安装

除销售合同明确约定由公司承担安装义务的订单外，其余订单公司均不承担安装义务。需公司承担安装义务时，公司一般委托客户所在地机构负责安装。

报告期内，公司与安装方结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
湖南诚米佳科技有限公司	343.61	395.61	412.19	-
天津市液化气工程有限公司	107.79	472.55	187.98	-
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	121.45	37.18	-	-
天津博洲建筑工程有限公司	-	22.81	-	-
合计	**572.85**	**928.15**	**600.17**	**-**

报告期内，公司安装业务均构成单项履约义务，公司单独确认安装业务收入，因此对应安装费支出计入营业成本。

（四）维修

公司销售产品后，为客户提供产品质量保证，客户可在后续产品使用过程中将燃气计量仪表送回公司返修，由公司负责售后维修或提供售后维修技术支持。

公司在每个会计期末根据前 12 个月的燃气表销售收入的 1.2%计提预计负债，同时当期实际发生的售后维修费与原计提预计负债的差额计入当期销售费用-售

后服务费。

七、说明产品销售是否存在代理商、ODM 客户、定制化、客户与供应商重合等特殊情况，如有，请说明主要内容、销售情况、背景和原因

报告期内，发行人产品全部通过直销模式进行销售，不存在通过代理商进行销售的情况。

报告期内，发行人客户可以大致分为燃气运营商、燃气表生产厂商和终端客户，其中发行人主要向燃气表生产商销售膜式燃气表，再由其加工成智能燃气表后销售给燃气运营商或终端用户，不属于公司以自有技术生产并向品牌商交付产品的 ODM 模式。

报告期内，公司不同的客户对产品类型及型号、功能及技术参数等有不同程度的定制化要求，但不同客户对同一类型产品涉及的国家和行业的规范性标准基本一致，通用性较高，发行人凭借产品性能指标和参数优势以及技术储备优势，能够满足不同客户的共性需求和定制化要求。

报告期内，公司与重叠客户/供应商的交易主要分为以下几种情况：（1）因临时需求，向廊坊新奥智能科技有限公司等客户采购电子元器件、电机阀等原材料；（2）因业务需求，向郑州安然测控技术股份有限公司等燃气表生产商客户零星采购公司未生产的产品型号的燃气表及配件；（3）公司向铝锭供应商东阳市美臣工贸有限公司出售铝合金边角料等废品废料。发行人客户与供应商重叠的具体交易情况参见本问询函回复问题 12 之“五、说明报告期内是否存在客户和供应商、客户和竞争对手重叠情形，如存在，请说明相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性；报告期内发行人直销客户是否均为最终用户”。

八、说明 2020 年“其他”收入具体内容、发生原因、计入主营业务收入的原因及合理性；“其他”收入各类型销售收入的主要客户、产品单价、销售金额及单价波动原因

（一）2020 年“其他”收入具体内容、发生原因

2020 年度，发行人其他收入明细情况如下：

其他收入项目	销售金额（万元）	占比

燃气表安装服务	937.79	78.63%
工商业用膜式燃气表、零配件等销售	254.84	21.37%
合计	**1,192.64**	**100.00%**

1、燃气表安装服务

报告期内，发行人主要为津燃华润燃气有限公司和天津市塘沽燃气有限公司提供燃气表安装服务，发行人作为总包方对燃气表的安装工程整体协调安排，并委托第三方建筑工程公司提供相关劳务。

2、工商业用膜式燃气表、零配件等销售

发行人为少部分客户提供工商业用燃气表及 IC 卡流量控制器，工商业用燃气表主要使用领域包括工业生产、供暖锅炉、宾馆酒楼等，该类燃气表适应大流量使用环境；IC 卡流量控制器为工商业用燃气表的配套装置，以 IC 卡为媒介，结合售气管理系统，实现流量控制、预付费和自动计费功能。此外，发行人的部分客户存在额外的零配件备货需求，向发行人采购上下壳、底壳组件等。

（二）计入主营业务收入的原因及合理性

发行人“燃气表安装服务”、“工商业用膜式燃气表、零配件等销售”均属于燃气表销售及服务的范畴，但上述业务性质或产品功能与公司民用燃气表销售差异较大且占公司营业收入的比重较小，故将其划分在主营业务收入中的“其他”收入中列示，具有合理性。

（三）“其他”收入各类型销售收入的主要客户、产品单价、销售金额及单价波动原因

2020 年度“其他”收入主要客户产品销售收入及单价变化情况如下：

序号	主要客户	项目	具体内容	2020 年度业务收入		销售单价		
				金额（万元）	占其他收入比重	2020 年单价	2019 年单价	单价波动
1	津燃华润燃气有限公司	燃气表安装服务	户内燃气设施安检、燃气隐患整改及更换物联网表具	877.91	73.61%	82.57 元/户	82.57 元/户	无变化
		工商业用膜式燃气表、零配	工商业用燃气表 IC 卡流量控制器	95.40	8.00%	5,270.88 元/只	4,953.74 元/只	6.40%

		件等销售						
2	天津市塘沽燃气有限公司	燃气表安装服务	更换燃气表、维修	59.88	5.02%	45.87 元/台	-	-
3	天津津燃公用事业股份有限公司	工商业用膜式燃气表、零配件等销售	工商业用燃气表 IC 卡流量控制器	21.52	1.80%	5,978.36 元/只	-	-
4	廊坊新奥燃气设备有限公司	工商业用膜式燃气表、零配件等销售	上盖组件、底壳组件等	20.68	1.73%	底壳组件：3.01 元/个	底壳组件：3.01 元/个	无变化
						上盖组件：3.06 元/个	上盖组件：3.01 元/个	1.66%
合计				**1,075.39**	**90.16%**	-	-	-

注：上述销售单价为不含税价格。

如上表所示，“其他”收入主要客户 2020 年的单价与 2019 年基本一致，无明显波动。

九、说明主要产品的产能利用率及计算方式、计算依据，报告期内产能利用率超过 100%的原因及可实现性，主要产品产能利用率、产销率变动与营业收入的匹配情况；产量与耗电量匹配情况，报告期内单位产量的耗电量增长的原因及合理性

（一）主要产品的产能利用率及计算方式、计算依据

报告期各期，发行人燃气表产品的产能利用率分别为 96.53%、101.90%、95.97%和 77.94%。发行人产品的产能利用率系产品实际产量除以设计产能计算而得。设计产能系公司根据设计时点产品的市场容量、公司销售能力及产品实际销售情况，结合对场地空间、人力、工时、生产工艺、设备等因素进行综合考量制定。

生产线的设计产能是制约公司产能的关键因素，公司物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表与膜式燃气表均采用自主生产的基表，因此公司的产能主要受基表生产能力影响。基表的生产工艺主要包括模具设计与制造、壳体零部件加工、注塑零部件生产、机芯装配与检测、电机阀装配与检验、基表装配与检验等，设备设计的每天运行工时为 12 小时，每年正常运行天数为 288 天（每周 6 天），各生产工艺的生产线均按照年产 140 万台的设计产能配置相应的生产设备。

（二）报告期内产能利用率超过 100%的原因及可实现性

2019 年度产能利用率为 101.90%，超过 100.00%，主要系为了满足生产需求，发行人存在适当延长生产设备工作时间并安排生产人员加班的方式解决产能瓶颈问题。

（三）主要产品产能利用率、产销率变动与营业收入的匹配情况

报告期内，公司产能利用率、产销率变动情况如下：

产品类别	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物联网智能燃气表	营业收入（万元）	4,196.89	6,818.39	4,273.67	558.31
	产量（万台）	10.59	28.13	15.37	2.10
	销量（万台）	14.48	22.78	14.21	1.89
	产销率（%）	136.72	81.01	92.44	89.97
远传智能燃气表	营业收入（万元）	2,494.64	7,966.28	8,990.43	8,572.00
	产量（万台）	10.20	28.55	33.45	34.44
	销量（万台）	9.37	30.82	33.56	30.97
	产销率（%）	91.85	107.96	100.33	89.94
IC 卡智能燃气表	营业收入（万元）	5.21	174.87	1,290.74	2,061.12
	产量（万台）	0.01	0.97	6.57	10.21
	销量（万台）	0.02	0.99	6.66	10.34
	产销率（%）	157.58	102.36	101.31	101.28
膜式燃气表	营业收入（万元）	2,952.73	7,390.64	8,051.88	8,462.02
	产量（万台）	33.72	76.64	87.18	88.34
	销量（万台）	32.74	80.45	85.79	88.93
	产销率（%）	97.11	104.97	98.40	100.67
合计	营业收入（万元）	9,649.47	22,350.18	22,606.72	19,653.45
	产量（万台）	54.53	134.28	142.57	135.08
	销量（万台）	56.62	135.04	140.22	132.13
	产销率（%）	103.84	100.57	98.35	97.81
	产能利用率（%）	77.94	95.97	101.90	96.53

注：公司智能燃气表均以膜式燃气表作为基表；同时，公司拥有柔性生产线，可根据生产需要安排上述各产品的生产计划，因此各燃气表产品需合并计算产能利用率。

1、产能利用率分析

报告期内，公司产能利用率分别为 96.53%、101.90%、95.97%和 77.94%，

2020 年度产能利用率较 2019 年度有所下降的主要原因为受新冠疫情的影响，公司在复工复产、产品运输、订单交付等方面均受到一定程度的负面影响。2021 年上半年的产能利用率低于上年全年的水平，主要是因为公司业务具有一定季节性，公司下半年的业务占比相对较高。

2、产销率分析

报告期各期，公司主要产品的产销率变动情况如下：

（1）物联网智能燃气表

2019 年度，公司物联网智能燃气表产销率为 92.44%，较上一年度有所上升，主要系当年公司物联网智能燃气表销量大幅提高。2020 年度产销率为 81.01%，低于上年全年水平，主要是受新冠疫情的影响且客户的订单集中在第四季度，2020 年期末部分发出商品需在下一年度完成验收并确认收入。2021 年 1-6 月因存在销售期初库存情形，导致产销率超过 100%。

（2）远传智能燃气表

2019 年度，公司远传智能燃气表产销率为 100.33%，较上一年有所上升，主要系当年远传智能燃气表销量增长。2020 年产销率为 107.96%，高于上年水平，主要系存在销售期初库存情形。2021 年 1-6 月因上半年公司对主要客户的销售额较小，产销率有所降低至 91.85%。

（3）IC 卡智能燃气表

报告期内，公司 IC 卡智能燃气表的产销率均处于较高水平，主要系公司逐渐减少 IC 智能燃气表的生产，各期存在销售期初库存商品的情形。

（4）膜式燃气表

报告期内，受制于公司整体产能有限和出于产品结构优化的需要，公司优先保障智能燃气表的生产，膜式燃气表的产量、销量和销售收入逐年减少，整体产销率在报告期内均维持较稳定的水平。

综上，发行人各类产品的产销率和营业收入相匹配，与公司实际业务情况相符。

（四）产量与耗电量匹配情况，报告期内单位产量的耗电量增长的原因及合理性

公司生产所需的主要能源为电力。报告期内，公司的电力消耗及采购情况如下：

期间	生产耗用量（万度）	产量（万只）	单位产量耗用量（度/只）	生产耗用总金额（万元）	采购单价（元/度）
2018 年度	338.91	135.14	2.51	251.10	0.74
2019 年度	426.24	142.66	2.99	321.35	0.75
2020 年度	379.69	134.36	2.83	275.86	0.73
2021 年 1-6 月	199.03	54.56	3.65	140.15	0.70

注：产量统计口径为包括工商业用膜式燃气表。

公司根据实际生产能源耗用情况，按照产量进行分摊。报告期各期，单位产量的耗电量分别为 2.51 度/只、2.99 度/只、2.83 度/只及 3.65 度/只。

2018 年至 2020 年，公司单位产量耗用量呈先升后降的趋势，主要系 2019 年东部新区新生产基地已开始试运行，存在新老生产基地同时运行的情况，单位能耗较高。2020 年初起陆续搬迁至新生产基地后，单位生产耗用量较 2018 年有较为明显的提升，主要是因为公司在新生产基地积极推进生产各个环节的自动化改造工作，耗电量上升。目前，公司已基本完成压铸、金工、冲压、注塑等零部件加工的自动化改造工作；装配车间处于自动化改造过程中；已建成智能立体仓库，实现库内全部自动存取；另有部份工序实现 AGV 直接配送物料，加工成品后由 AGV 搬运入库。

此外，2021 年 1-6 月，公司单位产量耗电量上升的原因除了公司新增自动化设备期间投入使用导致耗电量上升外，上半年产量相对较少，固定能耗分摊至单位产量较高。

综上，发行人报告期内耗电量与产品产量基本匹配，除去 2019 年存在新老生产基地同时运行的特殊情况外，单位产量耗电量上升的原因主要是发行人持续自动化改造后，耗电量上升。

十、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人收入成本表，对不同产品细分类型、获客方式、客户类型下主要产品销售金额及占比、销售数量、平均单价、毛利率水平、客户数量、主要客户情况等进行分析性复核；

2、询问发行人销售部门相关人员，了解获客方式、不同区域产品的销售情况、产品定价模式及主要客户中标情况；

3、获取报告期各期主要客户招投标情况统计表以及招标、投标、中标、合同、订单等文件，并结合走访程序及对发行人报告期内诉讼情况的核查程序，了解主要客户招投标的政策及主要竞标方情况，发行人是否独立获得了供应商资质，是否曾进入客户的负面清单或存在不合格记录，是否存在未披露的与招投标相关的诉讼案；

4、通过招投标网、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn），核查发行人与主要客户就供销关系是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、根据收入成本表，区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和物联网智能燃气表，测算各期的销售单价、数量和金额；查阅同行业可比公司公开资料，对比同行业可比公司同类产品，了解销售单价是否存在重大差异并分析差异原因，了解销售收入的变动趋势是否符合行业整体变动趋势并了解差异原因，结合发行人膜式燃气表客户构成情况，统计向燃气表制造商销售的金额和比例；

6、访谈发行人管理层，询问各类销售模式下运输、检测、安装、维修等服务的提供方式、提供方及会计处理方式；

7、获取销售合同、招标文件等支持性证据，检查运输、检测、安装、售后等条款；

8、对主要客户进行访谈，询问其在与发行人交易过程中对运输、检测、安

装、维修等服务的相关约定；

9、复核发行人相关会计处理方式是否符合《企业会计准则》要求；

10、询问发行人管理层和销售负责人，了解发行人是否存在代理商、ODM客户、定制化、客户与供应商重合等特殊情况；

11、询问发行人财务负责人和业务经办人员，了解“其他”收入具体内容、发生原因以及计入主营业务收入的原因，并获取“其他”收入的明细账，对不同类型的客户、产品单价、销售金额等进行分析性复核；

12、询问公司管理层，了解发行人产能利用率的计算方式及计算依据，以及报告期内超过100%的合理性，了解产品与耗电量匹配情况；

13、查阅发行人主要生产设备清单及主要生产工艺流程图，实地查看发行人主要生产设备，了解不同工艺下设备的使用情况。

针对问题（3），发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人的业务资质证书、发行人报告期内的合同台账、财务报表、发行人相关业务合同及招投标文件；

2、获取招投标情况，对主要客户进行实地走访和视频访谈，对发行人销售部门负责人进行访谈，了解发行人与竞争对手的中标率情况，中标率的差异及原因；

3、取得了发行人招投标和非招投标模式下的财务数据；

4、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国，核查发行人与主要客户就供销关系是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已按产品细分类型、获客方式（招投标和非招投标）等类别，补充说明主要产品销售金额及占比、销售数量、平均单价、毛利率水平、客户数量、主要客户情况，报告期内物联网智能燃气表销售收入的大幅增长，IC 卡智能燃气表和膜式燃气表销售收入的逐年下滑系公司产品结构优化的结果。

2、发行人产品销售收入在华东和华北地区集中度高与公司业务发展情况、城市天然气用户人口分布以及同行业可比公司区域销售占比具有一致性。此外，公司产品面向全国市场，在全国各区域内均实现了销售，公司拓展各区域的业务和铺设营销网络主要考虑当地的经济发展和市场容量，并在产能有限的情况下适当聚焦，具有较强的主动权，不存对该等地区销售存在重大依赖的情形，不存在其他区域业务拓展的重大不利因素，随着公司新建项目产能的释放以及未来营销网络的不断扩张，其他地区市场占有率将得到提升；不同销售区域产品和获客方式存在差异主要与该等区域客户的需求和采购方式差异相关，符合业务实际情况。

3、发行人通过招投标或竞争性谈判取得的客户存在同时与多家供应商合作的情形，不同供应商提供的产品在满足客户的定制化需求的同时均需符合国家和行业的技术规格和执行标准，在系统软件和产品上基本通用。

报告期内，发行人招投标收入占比逐年增加，主要系公司对津燃华润燃气有限公司、中石油昆仑燃气有限公司等燃气公司客户智能燃气表的销售收入快速增长。

发行人招投标产品市场公开价格为中标价格，与其他供应商中标价格基本一致或处于中标价格段范围内，与公司商业谈判销售产品均价不存在较大差异。

发行人与招投标客户之间不存在法律纠纷，不存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形；不存在同一客户采用不同获客方式的情形；发行人的主要客户向发行人采购产品不存在应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，未履行招投标程序的销售产品合法合规，不存在应履行招投标程序实际未履行该等程序所导致的法律风险。

4、发行人与两类燃气运营商合作具有稳定性和可持续性，与同行业可比公司在销售模式、获客方式上不存在较大差异，在产品类别上具有可比性；客户议价能力对发行人产品价格和收入影响较小。

5、报告期内，发行人主要产品平均价格较为稳定，与同行业可比公司同类产品的平均价格无重大差异，变动趋势不一致的存在合理性，符合行业特征。

6、发行人各类销售模式下运输、检测、安装、维修等服务提供方式，符合业务开展实际需要，相关成本、费用会计处理方式符合企业会计准则要求。

7、报告期内，发行人不存代理商和 ODM 客户；不同的客户存在定制化要求，但不同客户对同一类型产品涉及的国家和行业的规范性标准基本一致，通用性较高；公司报告期内与重叠客户/供应商交易的情况具有真实性及商业合理性。

8、发行人“其他”收入与公司经营范围相匹配，计入主营业务收入具有合理性，各类型产品单价无明显波动。

9、发行人的产能利用率计算方式符合自身业务特点，2019 年度存在适当延长生产设备工作时间并安排生产人员加班导致产能利用率高于 100%，具有合理性；报告期内，发行人产能利用率、产销率与营业收入的变动情况相匹配，与公司实际业务情况相符；发行人报告期内耗电量与产品产量基本匹配，除去 2019 年存在新老生产基地同时运行的特殊情况外，单位产量耗电量上升的原因主要是发行人持续自动化改造后，耗电量上升。

经核查，发行人律师认为：

发行人通过招投标或竞争性谈判取得的客户存在同时与多家供应商合作的情形，不同供应商提供的产品在满足客户的定制化需求的同时均需符合国家和行业的技术规格和执行标准，在系统软件和产品上基本通用。

报告期内，发行人招投标收入占比逐年增加，主要系公司对津燃华润燃气有限公司、中石油昆仑燃气有限公司等燃气公司客户智能燃气表的销售收入快速增长。

发行人招投标产品市场公开价格为中标价格，与其他供应商中标价格基本一致或处于中标价格段范围内，与公司商业谈判销售产品均价不存在较大差异。

发行人与招投标客户之间不存在法律纠纷，不存在被取消招投标资格或被招投标客户处罚等情形；不存在同一客户采用不同获客方式的情形；发行人的主要客户向发行人采购产品不存在应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，未履行招投标程序的销售产品合法合规，不存在应履行招投标程序实际未履行该等程序所导致的法律风险。

十一、请保荐人、申报会计师说明对发行人收入真实性、收入截止性测试的核查过程、核查方法和核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对发行人主要客户报告期内的销售情况进行函证，报告期各期函证清单均已包括销售及应收账款前五大客户，具体函证情况如下：

单位：万元

时间	科目	报表金额	发函金额	发函比例	回函金额	回函占比	替代测试金额[注]	替代测试占比
2018 年度	营业收入	20,610.55	19,130.03	92.82%	19,129.98	92.82%	0.05	0.00%
2019 年度		24,198.31	22,851.78	94.44%	22,846.99	94.42%	4.78	0.02%
2020 年度		23,896.25	22,843.81	95.60%	22,843.70	95.60%	0.11	0.00%
2021 年 1-6 月		10,500.33	10,124.73	96.42%	9,921.10	94.48%	203.62	1.94%
2018 年末	应收账款及合同资产	8,789.20	7,160.22	81.47%	7,160.22	81.47%	-	-
2019 年末		12,034.72	10,429.34	86.66%	10,429.34	86.66%	-	-
2020 年末		11,556.19	10,486.55	90.74%	10,486.55	90.74%	-	-
2021 年 6 月末		14,555.80	13,709.04	94.18%	13,609.98	93.50%	99.06	0.68%

注：替代测试金额指对于未收到回函执行替代测试程序的客户的主营业务收入金额或应收账款余额。

对于回函有差异的客户，保荐机构及申报会计师督促发行人及时与客户对账，并取得函证差异明细以及核对记账凭证、送货单、发票、签收单、银行回单等相关附件作为补充核查程序。

对于未回函的客户，保荐机构及申报会计师均已执行替代测试抽查记账凭证、送货单、发票、签收单、银行回单等单据。

3、报告期内主要客户进行实地走访和视频访谈，观察相关客户的生产经营情况，并与相关客户的工作人员进行访谈，询问客户的基本情况、经营情况以及与发行人的业务往来情况，关注是否存在异常情况、是否为关联方。报告期内访谈清单均已包括销售及应收账款前五大客户，具体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
访谈客户销售收入	9,459.89	21,655.16	21,613.93	18,323.54
占比	90.09%	90.62%	89.32%	88.90%

4、以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、送货单或客户签收单，同时针对销售收款，核查相应的银行流水和银行回单，核实销售回款的真实性；

5、访谈发行人管理层，了解新增大客户的承接背景合作原因；通过公开查询信息及客户访谈，了解新增客户成立时间、注册资本、主营业务、经营规模，核实与公司是否存在关联关系；分析新增大客户销售金额、毛利率、应收账款回收的合理性。

6、检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；并就公司收入确认政策与同行业可比公司进行了比较；

7、对发行人报告期内营业收入及毛利率实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

8、以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、送货单或客户签收单等；

9、通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查等搜索该等公司的工商资料等核查程序，核查发行人与客户是否存在关联关系；

10、询证了发行人报告期内重要客户应收账款期末余额和交易额；对于销售回款，取得了发行人报告期内所有银行账户交易流水，全面核查了交易方信息以及交易金额；

11、获取发行人截止日前后一个月的收入明细账，检查收入确认凭证、合同条款、签收或安装结算单据等，判断收入确认条件及时点，确认发行人是否存在提前或延后确认收入的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认、申报会计师认为：报告期内，发行人销售收入真实、准确、完整，收入确认时点准确恰当、依据充分，不存在提前确认或推后确认收

入的情况。

12.关于主要客户

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人前五大客户销售占比分别为 77.74%、73.07%、71.85%和 75.39%，客户集中度较高。2018 至 2020 年各期，发行人第一大客户分别为廊坊新奥智能科技有限公司、上海燃气（集团）有限公司及其关联企业、天津市燃气集团有限公司下属企业

（2）2019 年起，天津市燃气集团有限公司成为发行人前五大客户；2020 年、2021 年 1-6 月，天津市燃气集团有限公司下属企业为发行人第一大客户。2020 年，廊坊新奥智能科技有限公司采购模式发生变换，其原主要向发行人直接采购膜式燃气表，现换由第三方廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属公司向发行人采购膜式燃气表进行组装后再向其销售。

请发行人：

（1）说明客户集中的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异，客户的稳定性和业务可持续性；结合上述情况，说明客户集中是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，并充分揭示客户集中相关风险。

（2）按产品分类说明报告期内主要客户（包括新增和退出）销售情况，包括客户名称、销售方式与内容、销售金额及占比、主要客户的实际控制人、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，合作历史、结算方式、信用政策等情况；该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在业务、资金往来；发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职。

（3）结合不同销售区域、获客方式等，说明发行人对主要客户开拓、取得过程及合作模式，对主要客户相关产品的渗透率或占有率情况，对该等客户所管辖范围物联网燃气表的渗透率及未来增长潜力。

（4）说明报告期内新增和退出主要客户的背景和原因，是否存在与该等客户合作终止或异常等情况；报告期各期新增客户数量、种类、对应销售金额及

占当期收入比重情况，主要新增客户的背景，与发行人是否存在关联关系。

（5）说明报告期内是否存在客户和供应商、客户和竞争对手重叠情形，如存在，请说明相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性；报告期内发行人直销客户是否均为最终用户。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（4）发表明确意见。

请保荐人、申报会计师说明对主要客户和新增大额客户的核查情况、核查方式和走访、函证比例，对销售收入真实性的核查结论 ，按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求说明客户集中度较高对发行人的影响。

回复：

一、说明客户集中的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异，客户的稳定性和业务可持续性；结合上述情况，说明客户集中是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，并充分揭示客户集中相关风险

（一）说明客户集中的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异

报告期内，公司与同行业可比公司对前五大客户销售占比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	未披露	14.71	30.20	31.53
先锋电子	未披露	19.29	21.51	27.38
威星智能	未披露	37.92	41.58	46.58
金卡智能	未披露	13.04	16.02	10.66
新天科技	未披露	8.00	8.54	10.18
真兰仪表	36.85	36.95	39.57	44.55
平均值	**-**	**21.65**	**26.24**	**28.48**
公司	**75.39**	**71.85**	**73.07**	**77.74**

注：同行业可比公司数据来源为可比公司招股说明书及年度报告。

报告期内，公司前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例为 77.74%、

73.07%、71.85%和 75.39%，客户集中度较高。主要原因系公司在产能有限的情况下围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，有利于保障公司业务和盈利能力的稳定性。公司主要客户包括上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、廊坊新奥智能科技有限公司等，均为规模较大、业务稳定、质地优良的燃气运营商或大型能源集团，其对于燃气表采购需求较大且较为稳定，公司与主要客户的合作关系保持稳定。

公司前五大客户销售金额占比为同一控制下合并口径统计，实际业务开展中，公司与部分燃气运营商下属各子公司的业务开展相对独立，如公司入围中石油昆仑燃气有限公司供应商名单后，仍需与分布在全国各地的下属企业洽谈合作；天津市燃气集团下属津燃华润燃气有限公司和天津市塘沽燃气有限公司各自按需单独进行招标。根据单体口径统计，公司前五名客户合计销售金额占销售总额比例分别为 76.26%、66.34%、62.91%和 64.07%。

同行业可比公司中，威星智能和真兰仪表对前五大客户的销售占比相对较高，其他公司则相对较低，整体差异较大。通常而言，业务规模较大、业务类型较多的企业其销售相对分散具有合理性。

相较可比公司中销售规模较大的企业，公司的产能水平尚待提升，随着“年产 120 万台智能燃气表项目”产能的释放，公司的销售规模及客户数量将得到进一步拓展，客户集中度将有所下降；相较可比公司中销售规模接近的企业，公司对前五大客户的销售占比相对较高则表明公司针对大客户在产品、服务等方面具有一定的综合性竞争优势，总体客户结构更优。

（二）发行人与主要客户合作关系具有稳定性

截至本问询函回复出具日，公司与主要燃气运营商的合作情况如下：

客户类型	集团名称	合作历史	与公司合作情况
跨区域经营的燃气运营商	昆仑能源（00135.HK）	十年以上	公司与其下属公司主要通过招标形式开展合作，并根据具体订单进行销售，目前合作情况稳定，2021 年 12 月公司再次中标其智能燃气表采购项目。
	华润燃气（01193.HK）	五年以上	公司与其下属公司主要通过招投标形式开展合作，并根据具体订单进行销售，目前合作情况稳定。公司 2019 年 12 月中标成为其膜式燃气表合作供应商，合作期间至 2022 年。
	新奥能源	八年以上	新奥能源下属公司廊坊新奥智能科技有限公

客户类型	集团名称	合作历史	与公司合作情况
	（02688.HK）		司原直接向公司采购膜式燃气表，2020 年中之后换由第三方廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属公司向公司采购并进行组装后再向其销售，目前合作关系稳定。
地方燃气专营权的地方燃气运营商	上海燃气有限公司/上海燃气（集团）有限公司	五年以上	公司与其通过招标形式开展合作，并根据具体订单进行销售，合作情况稳定。公司 2021 年 7 月再次中标上海燃气有限公司无线智能燃气表采购项目。
	上海大众燃气有限公司	十年以上	公司 2008 年开始与其合作，2016 年起加大销售量，以招投标形式（由上海燃气有限公司统一招标）开展合作，并根据具体订单进行销售。
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	十年以上	公司与其主要通过招标形式开展合作，并根据具体订单进行销售，目前合作情况稳定。公司 2021 年 7 月再次中标其下属子公司上海海贤能源股份有限公司的智能燃气表采购项目。
	上海松江燃气有限公司	两年	公司与其通过商务洽谈方式开展合作，目前合作稳定。
	天津市燃气集团有限公司	十年以上	公司与其下属公司主要通过招标形式开展合作，并根据具体订单进行销售。2019 年 2 月公司中标津燃华润燃气有限公司物联网膜式燃气表采购项目后销售规模持续扩大，目前公司仍在持续供货中。2021 年 4 月，公司再次中标天津市塘沽燃气有限公司物联网膜式燃气表项目，中标金额 1,878.33 万元。
	江苏省天达投资控股有限公司	十年以上	公司与其下属公司主要通过商务洽谈开展合作，向其销售智能燃气表，目前合作稳定。

公司主要客户以城市燃气运营商为主，是昆仑能源（00135.HK）、新奥能源（02688.HK）、华润燃气（01193.HK）等跨区域经营的燃气运营商以及上海燃气有限公司、上海大众燃气有限公司、天津市燃气集团有限公司的合格供应商，与上述重要客户的合作大多已超过五年，且除了与部分客户的合同尚未履行完毕，与其他重要客户大多已成功续标或续签合同。报告期内，公司通过持续的技术优化和产品迭代，在为既有客户提供优质的产品和服务的同时，积极开拓新客户，与上海松江燃气有限公司等地区燃气集团建立了良好合作关系。

此外，在产业链拓展过程中，公司积极向上游延伸，同时生产、销售膜式燃气表和智能燃气表，与业内主要智能燃气表供应商形成了合作与竞争并存的关系。公司从基表设计开始即考虑智能燃气表的技术指标参数及性能的综合要求，凭借一体化结构设计、全流程的制造工艺和先进的自动化生产水平，使产品在性能、质量、生产效率等方面得到提升，部分关键/主要技术指标优于国家标准，进而成为业内主要智能燃气表供应商的重要合作伙伴。

报告期内，公司同时为郑州安然测控技术股份有限公司、辽宁思凯科技股份有限公司、成都前锋电子仪器有限责任公司、廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司等智能燃气表供应商提供膜式燃气表，获得了客户的信任和认可，业务关系稳定且业务规模较大，在相关产品领域形成了黏性较强的配套关系。

（三）发行人的业务具有可持续性

在天然气消费量增长、燃气表新增与存量替换需求以及智慧城市、物联网建设等积极因素的共同影响下，预计未来国内智能燃气表渗透率将稳定提升。行业未来发展趋势分析参见本问询函回复问题 9 之“一”之“（三）”之“2、预计未来智能燃气表渗透率变化情况及原因”。

报告期内，智能燃气表渗透率快速提升的大背景下，随着与主要客户合作的不断深化，发行人产品销售结构也显著得到优化，主要面向大客户销售的智能燃气表销售占比不断提升，其中公司物联网智能燃气表产品销售额占比由 2018 年的 2.79%大幅提升至 2021 年上半年的 40.55%。

综上，随着燃气表行业的稳定发展和智能燃气表渗透率的不断提升，公司凭借持续的技术研发和产品创新，保持产品性能及质量，具备较强的市场竞争力，报告期内，公司与主要客户合作时间均超过 5 年，公司在主要区域销售具备稳定性和持续性。目前较高的客户集中度不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，且客户集中度会随着未来公司产能的提升、市场的推广而有所降低。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”补充披露如下：

（六）客户相对集中的风险

报告期内，公司向前五名客户合计销售金额占各期销售收入的比例分别为 77.74%、73.07%、71.85%、75.39%，客户集中度较高，主要系在产能有限的情况下公司围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护所形成的。若下游主要客户经营状况、业务需求发生重大变化，或主要客户向公司的采购量大幅下降，可能在一定时期内对公司的经营业绩产生重大不利影响。

二、按产品分类说明报告期内主要客户（包括新增和退出）销售情况，包括客户名称、销售方式与内容、销售金额及占比、主要客户的实际控制人、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，合作历史、结算方式、信用政策等情况；该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在业务、资金往来；发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职

（一）按产品分类说明报告期内主要客户（包括新增和退出）销售情况，包括客户名称、销售方式与内容、销售金额及占比、主要客户的实际控制人、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，合作历史、结算方式、信用政策等情况

1、物联网智能燃气表客户销售情况

报告期内，公司物联网智能燃气表产品各期主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2021 年 1-6 月		
	客户名称	销售收入	占物联网智能燃气表销售收入的比例
1	天津市燃气集团有限公司	2,692.97	64.17%
2	中石油昆仑燃气有限公司	785.10	18.71%
3	江苏省天达投资控股有限公司	379.30	9.04%
4	上海松江燃气有限公司	173.27	4.13%
5	大庆钰磊建筑安装工程有限公司	119.31	2.84%
合计		**4,149.95**	**98.88%**
序号	**2020 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占物联网智能燃气表销售收入的比例**
1	天津市燃气集团有限公司	4,811.97	70.57%
2	中石油昆仑燃气有限公司	793.51	11.64%
3	黑龙江博卓经贸有限责任公司	508.84	7.46%
4	江苏省天达投资控股有限公司	451.02	6.61%
合计		**6,565.35**	**96.29%**

序号	2019 年度		
	客户名称	销售收入	占物联网智能燃气表销售收入的比例
1	天津市燃气集团有限公司	2,863.15	66.99%
2	中石油昆仑燃气有限公司	1,175.94	27.52%
3	江苏省天达投资控股有限公司	203.50	4.76%
合计		**4,242.58**	**99.27%**
序号	**2018 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占物联网智能燃气表销售收入的比例**
1	中石油昆仑燃气有限公司	437.20	78.31%
合计		**437.20**	**78.31%**

注 1：上表数据为同一控制下合并口径列示，下同；

注 2：主要客户选取标准为报告期各期前五大客户，且收入金额不低于 200 万元（2021 年 1-6 月为不低于 100 万元），下同；

注 3：主要客户新增和退出的情况参见本问询函回复问题 12 之“四”之“（一）报告期内新增和退出主要客户的背景和原因，是否存在与该等客户合作终止或异常等情况，与发行人是否存在关联关系”，下同。

2、远传智能燃气表主要客户销售情况

报告期内，公司远传智能燃气表产品各期主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2021 年 1-6 月		
	客户名称	销售收入	占远传智能燃气表销售收入的比例
1	上海燃气有限公司	1,121.21	44.94%
2	上海大众燃气有限公司	747.43	29.96%
3	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	376.21	15.08%
4	西安华通新能源股份有限公司	146.28	5.86%
5	中石油昆仑燃气有限公司	99.72	4.00%
合计		**2,490.85**	**99.85%**
序号	**2020 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占远传智能燃气表销售收入的比例**
1	上海大众燃气有限公司	3,616.13	45.39%
2	上海燃气有限公司	2,632.65	33.05%
3	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	652.01	8.18%
4	西安华通新能源股份有限公司	594.31	7.46%
5	中石油昆仑燃气有限公司	349.04	4.38%

合计		**7,844.14**	**98.47%**
序号	**2019 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占远传智能燃气表销售收入的比例**
1	上海燃气有限公司	4,221.17	46.95%
2	上海大众燃气有限公司	3,487.39	38.79%
3	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	363.02	4.04%
4	西安华通新能源股份有限公司	346.34	3.85%
5	江苏省天达投资控股有限公司	325.93	3.63%
合计		**8,743.85**	**97.26%**
序号	**2018 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占远传智能燃气表销售收入的比例**
1	上海燃气（集团）有限公司	3,965.85	46.27%
2	上海大众燃气有限公司	3,720.06	43.40%
3	江苏省天达投资控股有限公司	450.59	5.26%
4	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	345.47	4.03%
合计		**8,481.97**	**98.95%**

3、IC 卡智能燃气表主要客户销售情况

报告期内，公司 IC 卡智能燃气表产品各期主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	**2021 年 1-6 月**		
	客户名称	**销售收入**	**占 IC 卡智能燃气表销售收入的比例**
无规模以上客户			
序号	**2020 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占 IC 卡智能燃气表销售收入的比例**
1	中石油昆仑燃气有限公司	166.38	95.15%
合计		**166.38**	**95.15%**
序号	**2019 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占 IC 卡智能燃气表销售收入的比例**
1	中石油昆仑燃气有限公司	670.43	51.94%
2	西安华通新能源股份有限公司	429.80	33.30%

3	高密市交运天然气有限公司	142.69	11.05%
合计		**1,242.92**	**96.29%**
序号	**2018 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占 IC 卡智能燃气表销售收入的比例**
1	中石油昆仑燃气有限公司	1,003.93	48.71%
2	西安华通新能源股份有限公司	868.67	42.15%
合计		**1,872.59**	**90.85%**

4、膜式燃气表主要客户销售情况

报告期内，公司膜式燃气表产品各期主要客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	**2021 年 1-6 月**		
	客户名称	**销售收入**	**占膜式燃气表销售收入的比例**
1	廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	1,784.26	60.43%
2	郑州安然测控技术股份有限公司	591.77	20.04%
3	成都前锋电子仪器有限责任公司	302.85	10.26%
4	承德博冠实业集团有限公司	173.39	5.87%
合计		**2,852.26**	**96.60%**
序号	**2020 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占膜式燃气表销售收入的比例**
1	廊坊新奥智能科技有限公司	2,774.80	37.54%
2	廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	2,172.84	29.40%
3	郑州安然测控技术股份有限公司	827.75	11.20%
4	承德博冠实业集团有限公司	633.09	8.57%
5	成都前锋电子仪器有限责任公司	566.07	7.66%
合计		**6,974.55**	**94.37%**
序号	**2019 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占膜式燃气表销售收入的比例**
1	廊坊新奥智能科技有限公司	4,086.19	50.75%
2	成都前锋电子仪器有限责任公司	1,070.99	13.30%
3	承德博冠实业集团有限公司	840.95	10.44%
4	郑州安然测控技术股份有限公司	678.92	8.43%

5	辽宁思凯科技股份有限公司	529.40	6.57%
合计		**7,206.46**	**89.50%**
序号	**2018 年度**		
	客户名称	**销售收入**	**占膜式燃气表销售收入的比例**
1	廊坊新奥智能科技有限公司	5,134.33	60.67%
2	成都前锋电子仪器有限责任公司	1,716.48	20.28%
3	承德博冠实业集团有限公司	635.86	7.51%
4	杭州天然气有限公司	232.52	2.75%
合计		**7,719.19**	**91.21%**

5、主要客户基本情况

报告期内，公司各产品类型主要客户的基本情况如下：

集团名称	交易主体名称	产品类型	获取方式	开始合作时间	实际控制人	结算方式	信用政策	发行人在其同类项目采购体系中所处地位/占有率
天津市燃气集团有限公司	津燃华润燃气有限公司	物联网智能燃气表	招投标	2012 年	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	电汇、承兑汇票	票后 30 日	根据访谈记录，占比约为 17%。
	天津市塘沽燃气有限公司等	物联网智能燃气表	招投标	2018 年		电汇	票后 30 日	根据访谈记录，占比约为 90%
中石油昆仑燃气有限公司	大庆中石油昆仑燃气有限公司	物联网智能燃气表	招投标	2016 年	国务院国有资产监督管理委员会	电汇	验收合格后支付	根据访谈记录，占比为 60%以上
	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表	招投标	2012 年		电汇	验收合格后支付	根据访谈记录，占比约为 30%-40%
	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	物联网智能燃气表	招投标	2019 年		电汇	票后 50 日内支付到 30%，完工 30 日后支付到 90%，10%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清	物联网智能燃气表重要供应商
上海燃气有限公司	上海燃气有限公司/上海燃气（集团）有限公司	远传智能燃气表	招投标	2016 年	上海市国有资产监督管理委员会	电汇	票后 90 日	根据访谈记录，占比约为 30%-40%
上海大众燃气有限公司		远传智能燃气表	招投标	2008 年	上海大众公用事业（集团）股份有限公司持股 50%，上	电汇	票后 90 日	根据访谈记录，占比约为 35%-40%

集团名称	交易主体名称	产品类型	获取方式	开始合作时间	实际控制人	结算方式	信用政策	发行人在其同类项目采购体系中所处地位/占有率
					海燃气有限公司持股 50%			
上海松江燃气有限公司		物联网智能燃气表	商务洽谈	2020 年	上海市松江区国有资产监督管理委员会	电汇	票后 10 日	根据访谈记录，占比约为 10%
大庆钰磊建筑安装工程有限公司		物联网智能燃气表	商务洽谈	2020 年	唐丽影	电汇、承兑汇票	预付 75 元每台，货经强检合格后支付 117 元每台，剩余货款三个月内付清	物联网智能燃气表重要供应商
黑龙江博卓经贸有限责任公司		物联网智能燃气表	商务洽谈	2020 年	黑龙江省人民政府国有资产监督管理委员会	电汇	预付 75 元每台，合格后支付 117 元每台，当年 11 月支付至 97%，剩余 3%质保金在质保期满后支付	物联网智能燃气表重要供应商
江苏省天达投资控股有限公司	涟水天达燃气有限公司	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	商务洽谈	2018 年	张怀鸾	电汇	超出铺底额度部分及时结算	根据访谈记录，占比为 100%
西安华通新能源股份有限公司		远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表	商务洽谈	2012 年	陕西省人民政府国有资产监督管理委员会	电汇、承兑汇票	超过 5000 只燃气表铺底额度的金额在当月 25 日付清	根据访谈记录，占比约为 40%-50%
上海奉贤交通能源（集团）有限公司	上海海贤能源股份有限公司	远传智能燃气表	招投标	2010 年	上海市奉贤区国有资产管理委员会	电汇	合同签订后 3 个月	根据访谈记录，占比为 40%-60%
廊坊井然信息技术咨询服务	廊坊日晟燃气设备有限公司	膜式燃气表	商务洽谈	2020 年	王晓敏	电汇、承兑汇票	月结 30 天	根据访谈记录，占比约 30%

集团名称	交易主体名称	产品类型	获取方式	开始合作时间	实际控制人	结算方式	信用政策	发行人在其同类项目采购体系中所处地位/占有率
有限责任公司	廊坊润能燃气设备有限公司	膜式燃气表	商务洽谈	2017 年	王晓敏	电汇、承兑汇票	票后次月	根据访谈记录，铝壳膜式燃气表全部向发行人采购，整体占比未提及
新奥能源控股有限公司	廊坊新奥智能科技有限公司	膜式燃气表	商务洽谈	2013 年	王玉锁	电汇、承兑汇票	月结 30 天	根据访谈记录，向发行人采购的铝壳膜式燃气表占比约为 95%，整体占比未提及
郑州安然测控技术股份有限公司		膜式燃气表	商务洽谈	2018 年	刘国郑	电汇、承兑汇票	票后 90 日	膜式燃气表重要供应商
辽宁思凯科技股份有限公司		膜式燃气表	商务洽谈	2003 年	郑孚	电汇、承兑汇票	检测合格后协商约定	膜式燃气表重要供应商
成都前锋电子仪器有限责任公司		膜式燃气表	商务洽谈	2005 年	杨钢	电汇、承兑汇票	超过铺底额度及时支付	根据访谈记录，占比 40%以上
承德博冠实业集团有限公司		膜式燃气表	商务洽谈	1999 年	仲会民	电汇、承兑汇票	收到货物 2 个月内付款，但累计货款超过 500 万元的部分及时支付	根据访谈记录，占比约为 30%-50%
杭州天然气有限公司		膜式燃气表	商务洽谈	2015 年	杭州市人民政府	电汇、承兑汇票	票后 12 个月	膜式燃气表重要供应商

注 1：客户合并口径下包含多家合同主体的，结算方式、信用政策以与集团内销售金额最大的一到两家进行披露；

注 2：客户信用政策的主要条款参见本问询函回复问题 18 之“一”之“（一）结合报告期内主要客户信用政策及变化情况，说明报告期内应收账款大幅增长的原因及合理性，发行人对主要客户的信用政策是否一致”。

（二）该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在业务、资金往来；发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职

前述客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，发行人的直接、间接股东未在发行人主要客户处拥有权益或任职。报告期内，发行人关联方与前述主要客户不存在业务、资金往来。发行人关联方松川信息与发行人客户上海燃气浦东销售有限公司、上海市燃气设备计量检测中心有限公司存在业务往来的情况参见本问询函回复问题 5 之“六”之“（十）”之“1、发行人关联方与发行人客户租赁业务往来情况”。

三、结合不同销售区域、获客方式等，说明发行人对主要客户开拓、取得过程及合作模式，对主要客户相关产品的渗透率或占有率情况，对该等客户所管辖范围物联网燃气表的渗透率及未来增长潜力

报告期内公司与主要客户均采用直销模式，不同区域主要客户情况如下：

销售区域	集团名称	交易主体名称
华东地区	上海燃气（集团）有限公司/上海燃气集团有限公司	
	上海大众燃气有限公司	
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	上海海贤能源股份有限公司
	中石油昆仑燃气有限公司	杭州临安中石油昆仑燃气有限公司
	上海松江燃气有限公司	
	江苏省天达投资控股有限公司	涟水天达燃气有限公司
华北地区	中石油昆仑燃气有限公司	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司
	天津市燃气集团有限公司	津燃华润燃气有限公司
		天津市塘沽燃气有限公司
	新奥集团股份有限公司	廊坊新奥智能科技有限公司
	廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	廊坊日晟燃气设备有限公司
		廊坊润能燃气设备有限公司
	承德博冠实业集团有限公司	
东北地区	中石油昆仑燃气有限公司	大庆中石油昆仑燃气有限公司
		哈尔滨中庆燃气有限责任公司
	黑龙江博卓经贸有限责任公司	
	大庆钰磊建筑安装工程有限公司	

销售区域	集团名称	交易主体名称
西北地区	西安华通新能源股份有限公司	
华中地区	郑州安然测控技术股份有限公司	
西南地区	成都前锋电子仪器有限责任公司	

上述主要客户的开拓获取方式和渗透率或占有率情况参见本问询函回复问题 12 之“一”之“（一）按产品分类说明报告期内主要客户（包括新增和退出）销售情况，包括客户名称、销售方式与内容、销售金额及占比、主要客户的实际控制人、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，合作历史、结算方式、信用政策等情况”。

随着我国智能燃气表的快速发展，目前渗透率已超过 50%，行业内对各个区域的物联网燃气表渗透率无公开统计数据，但考虑到阶梯收费、节能减排、NB-IoT 物联网等政策对全国各个区域都有促进作用，预计公司重要客户所在区域与全国智能燃气表的渗透率及变化趋势基本一致，未来国内智能燃气表渗透率将稳定提升。未来智能燃气表渗透率的变化情况参见本问询函回复问题 9 之“一”之“（二）报告期内远传（含 NB）智能燃气表需求市场容量及未来预计市场容量”。

四、说明报告期内新增和退出主要客户的背景和原因，是否存在与该等客户合作终止或异常等情况；报告期各期新增客户数量、种类、对应销售金额及占当期收入比重情况，主要新增客户的背景，与发行人是否存在关联关系

（一）报告期内新增和退出主要客户的背景和原因，是否存在与该等客户合作终止或异常等情况，与发行人是否存在关联关系

1、报告期内新增主要客户

客户/集团名称	客户背景	报告期内销售变化情况	与发行人是否存在关联关系
廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	公司成立于 2019 年 9 月，其下属廊坊日晟燃气设备有限公司与廊坊润能燃气设备有限公司致力于燃气设备的开发、生产与销售。	2020 年中开始承接廊坊新奥智能科技有限公司与公司之间的业务。2020 年和 2021 年上半年公司对其销售额分别为 2,184.50 万元和 1,785.21 万元。	否
黑龙江博卓经贸有限责任公	公司成立于 2020 年，为黑龙江省建筑安装集团有限公司（以下简称	系公司 2020 年新增客户，当年公司对其物联网智能燃气表销	否

客户/集团名称	客户背景	报告期内销售变化情况	与发行人是否存在关联关系
司	“龙江安装”）全资子公司，主要负责龙江安装各类物资采购。龙江安装为集投资、施工建设、运维为一体的大型国有专业化集团。	售额为 508.84 万元。	
郑州安然测控技术股份有限公司	公司成立于 1996 年，专业从事智能燃气测控产品研发、生产、营销及服务的高新技术企业，主要产品包括物联网智能燃气表、IC 卡燃气表、无线远传智能燃气表、超声波燃气表等。	系公司 2018 年新增客户，报告期内公司对其膜式燃气表销售额分别为 52.80 万元、678.92 万元、827.75 万元和 591.77 万元，呈逐年上升趋势。	否
大庆钰磊建筑安装工程有限公司	公司成立于 2016 年，主要业务为建筑安装工程、市政工程施工等。	系公司 2020 年新增客户，由于对公司产品的认可对其物联网智能燃气表销量不断增加。	否
上海松江燃气有限公司	公司成立于 1996 年，为燃气经营企业，截至 2016 年，松江区地下天然气管网长达 3,000 余公里，天然气居民用户约 34 万户，天然气年供应达到 2.46 亿立方米。	系公司 2021 年新增客户，由于对公司产品的认可对其物联网智能燃气表销量不断增加。	否

2、报告期内退出主要客户

客户/集团名称	客户背景	报告期内销售变化情况	与发行人是否存在关联关系
廊坊新奥智能科技有限公司	公司成立于 2001 年，为新奥能源（02688.HK）下属公司，致力于燃气计量（检测）仪器仪表、燃气设备及相关配套产品研制与产销。	系公司老客户，主要向公司采购膜式燃气表，报告期内公司对其销售额分别为 5,134.33 万元、4,086.25 万元、2,795.48 万元和 0 万元，呈逐年下降趋势。其原主要向公司直接采购膜式燃气表，2020 年逐渐换由第三方廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属公司向公司采购膜式燃气表进行组装后再向其销售。实际业务关系仍较为稳定。	否
杭州天然气有限公司	公司成立于 2005 年，是杭州市天然气利用工程建设、运营主体，拥有市域高压管网及主城区中低压燃气的特许经营权。2019 年天然气销售 14.13 亿方；主城区天然气居民用户 120 万户，非居民用户 7,300 余家。	系公司老客户，报告期内曾向公司采购膜式燃气表，2019 年后暂无合作。	否

发行人与以上客户合作不存在重大异常情况。

（二）报告期各期新增客户数量、种类、对应销售金额及占当期收入比重情况

报告期各期，公司新增规模以上客户数量、种类、对应销售金额及占当期销售收入比重情况如下：

项目	2021 年 1-6 月			
	数量（家）	数量占比	金额（万元）	占营业收入比例
燃气运营商	1	25.00%	173.27	1.65%
其他客户	3	75.00%	86.02	0.82%
合计	**4**	**100.00%**	**259.29**	**2.47%**
项目	**2020 年度**			
	数量（家）	**数量占比**	**金额（万元）**	**占营业收入比例**
燃气运营商	6	37.50%	283.02	1.18%
其他客户	10	62.50%	1,612.78	6.75%
合计	**16**	**100.00%**	**1,895.80**	**7.93%**
项目	**2019 年度**			
	数量（家）	**数量占比**	**金额（万元）**	**占营业收入比例**
燃气运营商	6	75.00%	1,113.36	4.60%
其他客户	2	25.00%	131.59	0.54%
合计	**8**	**100.00%**	**1,244.95**	**5.14%**
项目	**2018 年度**			
	数量（家）	**数量占比**	**金额（万元）**	**占营业收入比例**
燃气运营商	12	66.67%	947.51	4.60%
其他客户	6	33.33%	308.94	1.50%
合计	**18**	**100.00%**	**1,256.45**	**6.10%**

注 1：客户数量以单体口径统计；

注 2：当年“新增规模以上客户”统计口径为上期无交易，本期有交易且本期销售金额在 10 万元以上（2021 年 1-6 月为 5 万元以上）的客户。

公司报告期各期不存在新增客户在新增当期销售收入突增的异常情况。

五、说明报告期内是否存在客户和供应商、客户和竞争对手重叠情形，如存在，请说明相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性；报告期内发行人直销客户是否均为最终用户

（一）客户与供应商重叠的情况

报告期内，公司与重叠客户/供应商交易（当期双向交易均超过 10 万元）的具体交易情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	交易方式	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
				金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1	廊坊新奥智能科技有限公司	公司向其销售	膜式燃气表	9.76	0.09	2,795.48	11.70	4,086.25	16.89	5,134.33	24.91
		公司向其采购	电子元器件、电机阀等	-	-	170.66	1.66	10.61	0.10	32.95	0.31
2	惠州市浩嘉兴实业有限公司	公司向其销售	材料及零配件	-	-	19.17	0.08	-	-	-	-
		公司向其采购	电子元器件	56.37	1.04	159.95	1.56	200.62	1.83	191.72	1.78
3	郑州安然测控技术股份有限公司	公司向其销售	膜式燃气表	621.68	5.92	890.70	3.73	678.92	2.81	52.80	0.26
		公司向其采购	智能燃气表及配件	1.12	0.02	38.32	0.37	-	-	-	-
4	廊坊日晟燃气设备有限公司	公司向其销售	膜式燃气表、材料及零配件	1,781.28	16.96	842.78	3.53	-	-	-	-
		公司向其采购	电机阀等	203.10	3.75	82.95	0.81	-	-	-	-
5	西安米特电子科技有限公司	公司向其销售	材料及零配件	-	-	1.80	0.01	14.69	0.06	16.10	0.08
		公司向其采购	电子元器件、锂电池、干电池等	0.77	0.01	1.65	0.02	41.67	0.38	39.12	0.36
6	东阳市美臣工贸有限公司	公司向其销售	废品废料	66.68	0.64	133.39	0.56	339.68	1.40	457.25	2.22
		公司向其采购	铝锭	556.03	10.26	960.71	9.34	1,041.97	9.53	981.18	9.11

（二）客户与竞争对手重叠的情况

报告期内，公司存在向其他燃气表企业销售膜式燃气表供其生产智能燃气表，或向其销售智能燃气表供其向下游销售等情况。

报告期内各期，公司向其他燃气表企业销售的情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
郑州安然测控技术股份有限公司	621.68	5.92%	890.70	3.73%	678.92	2.81%	52.80	0.26%
成都前锋电子仪器有限责任公司	304.21	2.90%	573.01	2.40%	1,071.99	4.43%	1,716.73	8.33%
承德博冠实业集团有限公司	173.39	1.65%	634.54	2.66%	841.05	3.48%	636.09	3.09%
辽宁思凯科技股份有限公司	0.23	0.00%	237.15	0.99%	573.72	2.37%	127.72	0.62%
江苏中威智能设备有限公司	8.94	0.09%	16.65	0.07%	8.84	0.04%	48.74	0.24%
武汉盛帆电子股份有限公司	-	-	11.37	0.05%	22.66	0.09%	72.26	0.35%
秦川机床集团宝鸡仪表有限公司	0.09	0.00%	-	-	0.16	0.00%	24.35	0.12%
合计	**1,108.55**	**10.56%**	**2,363.42**	**9.89%**	**3,197.33**	**13.21%**	**2,678.69**	**13.00%**

（三）客户与供应商、客户与竞争对手重叠的原因及合理性

报告期内，公司与重叠客户/供应商的交易主要分为以下几种情况：1）因临时需求，向廊坊新奥智能科技有限公司等客户采购电子元器件、电机阀等原材料；2）因业务需求，向郑州安然测控技术股份有限公司等燃气表客户零星采购公司未生产的产品型号的燃气表及配件；3）公司向铝锭供应商东阳市美臣工贸有限公司出售铝合金边角料等废品废料。公司报告期内与重叠客户/供应商交易的情况具有真实性及商业合理性。

燃气表行业下游客户众多，报告期内，公司存在向其他燃气表企业销售膜式燃气表供其生产智能燃气表，或向其销售智能燃气表供其向下游销售等情况，符合行业和公司的实际情况，具有真实性及商业合理性。

发行人涉及重叠客户/供应商、重叠客户/竞争对手情形的销售、采购，均为独立购销业务，相关情况具有合理性。

（四）报告期内发行人直销客户是否均为最终用户

报告期内，发行人销售模式均为直销。发行人的客户根据其采购发行人产品的用途进行分类，可以分为以下两大类，具体分类情况如下：

客户类型	定义
燃气运营商	包括两类，一类是跨区域经营的燃气运营商；另一类是地方燃气运营商
其他客户	包括三类：生产厂商，采购发行人产品后用于继续加工后再对外销售；终端用户，采购发行人产品后直接使用；其他用户，代采商、贸易商、施工单位等

报告期内，发行人跨区域经营的燃气运营商和地方燃气运营商类型的客户向发行人采购燃气表后，再用于其辖区内用户的安装；生产厂商类客户向发行人采购燃气表后继续加工后再用于对外销售；终端用户采购发行人燃气表后直接使用；其他用户为代采商或贸易商、施工单位等，虽然采购发行人产品并非自己使用，但其并非公司的经销商，其他用户报告期内各期合计交易金额不到 700 万元，金额和占比均较小。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、搜集行业可比公司及主要客户公开文件、行业研究报告，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查及主要客户公司官网等网络核查方式，了解发行人客户集中的原因及主要客户经营情况及行业地位。

2、对发行人主要客户执行走访程序及函证程序，在走访过程中了解客户基本情况、与发行人以及其他供应商的合作情况、合作历史、结算方式、信用政策、相关产品的渗透率或占有率情况，与发行人是否存在关联关系、与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来等；

3、获取了发行人主要关联方关于其自身经营情况的说明文件、报告期内财务报表；获取了报告期内主要关联方中存在业务经营单位的采购明细和销售明细；获取了主要关联方报告期内银行流水；通过公开信息检索，获取了独立董事任职的单位的基本工商信息，判断其与发行人客户存在业务往来的可能性；获取了发行人股东名册，对主要股东进行访谈并获取其出具的说明文件/简历，通过公开

信息检索查询获取发行人主要客户的董事、监事、高级管理人员、股东名单，并将发行人的股东与发行人主要客户的相关名单进行交叉比对，核查发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户处拥有权益或任职；

4、查阅了发行人报告期内收入明细表，并按客户性质和类型对发行人客户进行拆分，分析发行人直销客户的类型；访谈发行人相关业务负责人，了解发行人各类型客户向发行人采购产品的用途情况等；

5、向发行人管理层及销售部门相关人员询问各期新增和退出客户的原因以及新增客户与发行人的合作历史、关联关系、退出客户的相关情况等；并通过国家企业信用信息公示平台等公开网站查询发行人客户的相关情况；

6、查阅了公司报告期内销售明细、采购明细，核查并计算发行人报告期各期客户与供应商重叠的交易金额和交易内容；获取发行人提供的竞争对手名单，通过公开信息检索发行人客户的经营范围，核查并计算发行人报告期各期客户与竞争对手重叠的交易金额和交易内容；函证并实地走访或视频访谈了主要客户及供应商；访谈发行人相关业务负责人。

针对问题（2）和（4），发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、对发行人主要客户执行走访程序及函证程序，在走访过程中了解客户基本情况、与发行人以及其他供应商的合作情况、合作历史、结算方式、信用政策、相关产品的渗透率或占有率情况，与发行人是否存在关联关系、与实际控制人及其关联方之间是否存在资金往来等；

2、获取了发行人主要关联方关于其自身经营情况的说明文件、报告期内财务报表；获取了报告期内主要关联方中存在业务经营单位的采购明细和销售明细；获取了主要关联方报告期内银行流水；通过公开信息检索，获取了独立董事任职的单位的基本工商信息，判断其与发行人客户存在业务往来的可能性；获取了发行人股东名册，对主要股东进行访谈并获取其出具的说明文件/简历，通过公开信息检索查询获取发行人主要客户的董事、监事、高级管理人员、股东名单，并将发行人的股东与发行人主要客户的相关名单进行交叉比对，核查发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户处拥有权益或任职；

3、查阅了发行人报告期内收入明细表，并按客户性质和类型对发行人客户

进行拆分，分析发行人直销客户的类型；访谈发行人相关业务负责人，了解发行人各类型客户向发行人采购产品的用途情况等；

4、向发行人管理层及销售部门相关人员询问各期新增和退出客户的原因以及新增客户与发行人的合作历史、关联关系、退出客户的相关情况等；并通过国家企业信用信息公示平台等公开网站查询发行人客户的相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人客户集中度高不属于行业特殊性和行业普遍性导致，主要系公司围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护导致，客户集中度高具有合理性，未对公司持续经营能力构成重大不利影响；发行人与主要客户的合作稳定且业务具有可持续性。发行人已在招股说明书中补充揭示客户集中度相关风险。

2、发行人已按产品分类补充说明主要客户的销售情况，发行人主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，发行人的间接、直接股东未在发行人主要客户处拥有权益或任职。报告期内，发行人关联方松川信息与发行人客户上海燃气浦东销售有限公司、上海市燃气设备计量检测中心有限公司存在业务往来，相关交易定价公允。

3、发行人已根据销售区域、获客方式，补充说明对主要客户的开拓取得过程、合作模式以及相关产品的渗透率情况，预计随着我国智能燃气表的快速发展，公司主要客户物联网燃气表产品的市场渗透率及销售规模将持续提升。

4、公司已补充说明新增和退出主要客户的背景、原因以及合作情况；主要新增客户与发行人不存在关联关系。

5、公司报告期内与重叠客户/供应商交易的情况具有真实性及商业合理性；燃气表行业下游客户众多，报告期内，公司存在向其他燃气表企业销售膜式燃气表供其生产智能燃气表，或向其销售智能燃气表供其向下游销售等情况，符合行业和公司的实际情况，具有真实性及商业合理性；发行人涉及重叠客户/供应商、重叠客户/竞争对手情形的销售、采购，均为独立购销业务，相关会计处理合规；发行人存在主要客户为各类跨区域经营的燃气运营商和地方燃气运营商和生产厂商，存在少量终端用户和代采商、贸易商和施工单位类其他用户，其他用户并

非发行人的经销商，符合发行人实际经营情况。

针对问题（2）、（4），发行人律师认为：

1、发行人已按产品分类补充说明主要客户的销售情况，发行人主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，发行人的间接、直接股东未在发行人主要客户处拥有权益或任职。报告期内，发行人关联方松川信息与发行人客户上海燃气浦东销售有限公司存在业务往来，相关交易定价公允。

2、公司已补充说明新增和退出主要客户的背景、原因以及合作情况；主要新增客户与发行人不存在关联关系。

七、请保荐人、申报会计师说明对主要客户和新增大额客户的核查情况、核查方式和走访、函证比例，对销售收入真实性的核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师对主要客户和新增大额客户的核查情况、核查方式和走访、函证比例，以及销售收入真实性的核查程序参见本问询函回复问题 11 之“十一”之“（一）核查程序”。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人与主要客户及新增大客户的交易背景及销售收入真实，准确，收入确认与销售回款情况相匹配，不存在异常情形。

八、请保荐人、申报会计师根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求说明客户集中度较高对发行人的影响

发行人主要客户为燃气运营商，在全国范围内具有一定的分散度，未形成高度垄断的格局，因此发行人客户集中度较高属于非因行业特殊性、行业普遍性导致。保荐机构及申报会计师根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，对单一大客户是否为关联方或存在重大不确定性客户，该集中是否可能导致未来持续经营能力存在重大不确定性的核查情况如下：

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、通过查询客户所在行业的行业研究报告、客户与同行业可比公司公开披露信息，了解客户的市场规模，了解燃气运营商所在行业市场竞争情况、市场规模、主要竞争对手的市场占有率、同类产品单价等情况，分析发行人客户集中度的原因和合理性；

2、访谈发行人实际控制人、销售部门负责人，查阅发行人与客户的销售订单、销售合同，了解发行人与主要客户合作情况，分析发行人与主要客户合作的可持续性及主要产品的可替代性；

3、对报告期内主要客户进行了访谈，了解客户业务经营情况、与发行人的交易情况、结算情况、合作历史、资金往来情况；取得了主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间无关联关系的承诺函；

4、查询发行人股东名册、公开信息，核查发行人及其实际控制人、董监高银行流水，核查股东中与发行人主要客户存在关联关系的股东的基本信息、股权结构、董监高的任职情况；

5、核查发行人报告期内的销售明细，复核计算报告期各期发行人新增客户清单，并通过公开信息查询新增客户经营情况，分析发行人新客户开拓能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例均超过70%，发行人客户集中度高不属于行业特殊性和行业普遍性导致，主要系在产能有限的情况下公司围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，客户集中度高具有合理性，报告期内前五大客户集中度较高不会对发行人构成重大不利影响。

2、发行人与主要客户合作时间较长，在其同类项目采购体系中具有较为重要的地位及一定的竞争优势；发行人主要客户以大型城市燃气运营商为主，经营情况良好，与主要客户的合作大多已超过五年，且除了与部分客户的合同尚未履行完毕，与其他重要客户大多已成功续标或续签合同，与主要客户已建立长期稳

定的合作关系，不存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险。

3、发行人与主要客户采用公开、公平的方式独立获取业务，与客户不存在关联关系或其他可能会导致利益倾斜的关系；发行人主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。发行人的直接、间接股东未在发行人主要客户拥有权益或任职，主要客户与发行人不存在其他利益安排。

4、报告期各期，发行人新增客户对应销售金额及占比较为稳定，发行人具有较好的新客户开拓能力。

13.关于采购和供应商

申请文件显示：

（1）发行人采购的主要原材料包括电子元器件、铝材、钢材、NB 模组及物联网卡等。报告期内，发行人主要原材料的采购金额占比分别为 78.59%、77.44%、80.80%和 80.80%。2020 年下半年以来，部分芯片等电子元器件产品受疫情和市场需求上升的影响，面临一定的供应短缺风险。

（2）报告期内，原材料中电子元器件及 NB 模组及物联网卡各期的单价变化较大。报告期内钢材（镀锌板）、铝材（A00 铝）市场价格逐渐上涨。

（3）发行人采购的原材料种类较多，因此供应商的类型亦较多。报告期内，发行人前五大供应商采购占比分别为 38.98%、33.63%、36.50%和 29.01%，新增主要供应商为浙江省冶金物资有限公司、中国电信股份有限公司、上海罗电科技有限公司。

请发行人：

（1）分产品说明电子元器件、铝材、钢材、NB 模组及物联网卡等原材料之间的理论配比关系，原材料采购金额与采购量的匹配关系，原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系，与理论配比关系是否一致。

（2）结合各类原材料进、销、存情况，说明原材料采购与生产、销售的配比情况，报告期内原材料采购金额及占比变动的原因，电子元器件、铝材占同类材料比例较高的原因。

（3）说明报告期内电子元器件、NB 模组及物联网卡等主要原材料价格变动情况及价格变动较大的原因，发行人向不同供应商采购同类产品价格是否存在差异及具体原因；结合钢材、铝材市场公开价格等，说明报告期内发行人钢材、铝材采购价格是否公允。

（4）结合报告期内芯片供应商变化、疫情及市场需求等情况，说明芯片等电子元器件产品采购价格变动情况，采购价格是否公允、是否符合行业趋势；结合各产品的主要物料清单说明需要芯片的燃气表产品，结合报告期内芯片等电子元器的采购成本、占单位成本比例、采购及库存情况说明芯片等电子元器

件供应短缺的具体影响与风险；结合上述情况，说明发行人是否对相关供应商存在重大依赖，如存在，请充分揭示相关风险。

（5）说明报告期内主要供应商（包括新增和退出）的设立时间、主营业务、注册及实缴资本、股权结构及实际控制人、开始合作时间、经营规模等基本情况、是否与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系或者其他未披露的利益安排；是否与发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商存在重叠的情形。

（6）结合发行人生产经营地、产品销售地、供应商所在地、发行人对供应商选择机制等，说明发行人供应商来自不同地区的合理性，新增主要供应商的背景和原因，发行人是否存在某类原材料必须由特定供应商供货的情形。

（7）说明发行人员工或前员工及其关系密切人员是否在供应商中持有股权等权益；报告期内发行人是否存在向贸易商采购原材料的情形，如是，请说明贸易商的基本情况及产权控制关系，报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称，说明未直接向最终供应商采购的原因及合理性，是否存在利益输送。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、分产品说明电子元器件、铝材、钢材、NB 模组及物联网卡等原材料之间的理论配比关系，原材料采购金额与采购量的匹配关系，原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系，与理论配比关系是否一致

（一）分产品说明电子元器件、铝材、钢材、NB 模组及物联网卡等原材料之间的理论配比关系

发行人部分主要原材料与产品产量的理论配比关系如下：

项目	理论配比关系	实际配比对象
1、电子元器件-芯片	膜式燃气表不耗用芯片，智能燃气表每台耗用 3-5 个各类芯片	全部智能燃气表
2、铝材	钢壳表每台耗用 0.018-0.074 KG，铝壳表每台耗用 0.905-1.732 KG	铝壳产品
3、钢材	钢壳表每台耗用 1.135-2.436 KG，铝壳表每台耗用 0.438-0.450 KG	全部产品

项目	理论配比关系	实际配比对象
4、NB 模组及物联网卡	物联网智能燃气表每台耗用 1 个 NB 模组及物联网卡，或单独耗用 1 个 NB 模组及 1 个物联网卡，即理论配比为 1-2 个/台	物联网智能燃气表
5、锂电池、干电池	少部分 IC 卡智能燃气表每台耗用 1 节锂电池，大部分远传智能燃气表耗用 1 节锂电池，物联网智能燃气表每台耗用 1 节锂电池	选取锂电池耗用量与全部智能燃气表配比
6、工程塑料	钢壳表每台耗用 0.402-0.935 KG，铝壳表每台耗用 0.044-0.240 KG	全部产品

注 1：与铝壳表相比，钢壳表耗用铝材量极低，因此铝材的配比对象使用铝壳产品产量；钢壳表、铝壳表定义、部件构成参见本问询函回复问题 1 之“一”之“（二）膜式燃气表是否主要为压铸金属外壳与其他外购零部件组装形成”。钢壳表因内部机芯大部分为工程塑料所制，其工程塑料耗用高于铝壳表；

注 2：钢壳表、铝壳表耗用钢材、铝材、工程塑料区间较大，主要原因是：①不同燃气表规格存在差异，大流量燃气表通常耗用更多的材料。②钢壳表部分机芯部件为塑料制，耗用工程塑料量较高。

（二）原材料采购金额与采购量的匹配关系

报告期内，发行人原材料采购金额与采购量的匹配关系即单价有一定变化，主要是：①钢铝材、工程塑料采购价 2018 年至 2020 年中逐渐下降，2020 年中期为采购价低点，2020 年下半年开始价格有一定上涨。②部分电子元器件采购价于 2020 年下半年开始价格有一定涨幅。具体参见本问询函回复问题 13 之“二”之“（二）报告期内原材料采购金额及占比变动的原因”以及“三”之“（二）发行人向不同供应商采购同类产品价格是否存在差异及具体原因”。

（三）原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系，与理论配比关系是否一致

发行人部分主要原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系分析如下：

原材料	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年	
	耗用量	耗用量/产量	耗用量	耗用量/产量	耗用量	耗用量/产量	耗用量	耗用量/产量
1、电子元器件-芯片（万个，个/台）	66.53	3.20	216.02	3.75	223.72	4.04	155.55	3.33
2、铝材（吨，千克/台）	521.56	1.49	1,389.51	1.51	1,497.59	1.50	1,595.56	1.51
3、钢材（吨，千克/台）	374.86	0.69	882.02	0.66	945.75	0.66	904.89	0.67
4、NB 模组及物联网卡（万个，个/台）	26.17	2.47	45.75	1.63	28.23	1.84	5.42	2.58
5、锂电池（万个，个/台）	22.44	1.08	49.38	0.86	48.63	0.88	35.22	0.75
6、工程塑料（吨，千克/台）	191.92	0.35	357.47	0.27	390.82	0.27	412.27	0.31

注：上表中铝材、钢材耗用量为生产耗用铝锭、镀锌板、冷轧板的量。报告期各期，铝锭采购量占铝材总采购量的 98%、98%、98%和 99%，镀锌板、冷轧板采购量占钢材总采购量的 90%、88%、93%和 96%。

如上表所示，报告期内，发行人主要原材料耗用量和产品产量的配比关系基本处于理论配比关系区间内，具体分析如下：

1、芯片。智能燃气表每台耗用 3-5 个各类芯片，报告期各期单耗在理论区间内波动，主要原因是：表型不同单耗差异较大，物联网智能燃气表理论单耗为 3-4 个芯片，远传智能燃气表理论单耗为 3-5 个芯片，IC 卡智能表理论单耗为 4 个芯片。

2、铝材。报告期内，铝材单耗较为稳定，居于理论单耗区间内。

3、钢材。报告期内，钢材单耗较为稳定，居于理论单耗区间内。

4、NB 模组及物联网卡。发行人使用的 NB 模组及物联网卡有两种采购方式：①整套采购 NB 模组及物联网卡；②向不同供应商分别采购 NB 模组及 NB 物联网卡。实际生产中如何选取 NB 模组及物联网卡与下游客户需求、供应商具体情况、原材料价格等有关。上表统计的是整套 NB 模组及物联网卡、单独 NB 模组、单独物联网卡的耗用总数。2018 年、2021 年 1-6 月单耗相对较高，原因是：①2018 年为物联网智能燃气表产销量高速增长之初，发行人当期产量较低，但需提前采购 NB 模组及物联网卡并制成相关 NB 主板，以备后期生产。②发行人产销集中于下半年，5-6 月提前领料加工相关 NB 主板为下半年生产成品进行储备。③2018 年、2021 年 1-6 月大部分 NB 模组及物联网卡为分别采购。

5、锂电池。报告期内，锂电池单耗有所上升，主要原因是耗用锂电池较少的 IC 卡智能燃气表逐渐被其他智能燃气表替代，整体锂电池耗用量上升。

6、工程塑料。发行人不同产品工程塑料的理论单耗区间较大。整体上，工程塑料单耗居于理论单耗区间内。

综上，报告期内发行人原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系与理论配比关系较为一致。

二、结合各类原材料进、销、存情况，说明原材料采购与生产、销售的配比情况，报告期内原材料采购金额及占比变动的原因，电子元器件、铝材占同类材料比例较高的原因

（一）原材料采购与生产、销售的配比情况

1、芯片

报告期内，发行人芯片采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：万个，个/台

报告期	期初数量	本期采购	生产耗用	期末数量	相关产品	采购量与相关产品产量配比	采购量与相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	60.06	190.24	66.53	183.77	全部智能燃气表	9.14	7.97
2020 年度	44.05	232.02	216.02	60.06		4.03	4.25
2019 年度	50.62	217.15	223.72	44.05		5.43	3.99
2018 年度	10.57	195.60	155.55	50.62		4.18	4.53

2021 年 1-6 月采购量与相关产品的产量、销量配比值较高，主要原因是当期随着芯片供应趋紧，发行人加大了采购备货。

2、铝材

报告期内，发行人铝材采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：吨，千克/台

报告期	期初数量	本期采购	生产耗用	期末数量	相关产品	采购量与相关产品产量配比	采购量与相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	68.84	557.14	521.56	42.13	铝壳产品	1.60	1.51
2020 年度	32.31	1,730.20	1,389.51	68.84		1.88	1.88
2019 年度	7.75	1,878.31	1,497.59	32.31		1.89	1.89
2018 年度	120.99	2,106.68	1,595.56	7.75		1.99	2.03

注 1：上表中铝材耗用量为生产耗用铝锭的量。报告期各期，铝锭采购量占铝材总采购量的 98%、98%、98%和 99%；

注 2：除生产耗用外，发行人售后维修、研发、生产报废等也存在铝材耗用。

2018 年-2020 年，发行人铝材采购量与相关产品的产量、销量配比值基本稳定，2021 年 1-6 月，配比值有所下降，主要原因是随着铝价的上涨发行人减少了当期的采购量。

3、钢材

报告期内，发行人钢材采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：吨，千克/台

报告期	期初数量	本期采购	生产耗用	期末数量	相关产品	采购量与相关产品产量配比	采购量与相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	82.47	383.76	374.86	66.20	全部产品	0.70	0.68
2020 年度	116.03	873.93	882.02	82.47		0.65	0.65
2019 年度	67.36	1,261.16	945.75	116.03		0.88	0.90
2018 年度	74.90	1,142.14	904.89	67.36		0.85	0.86

注 1：上表中钢材耗用量为生产耗用镀锌板、冷轧板的量。报告期各期，镀锌板、冷轧板采购量占钢材总采购量的 90%、88%、93%和 96%。

注 2：除生产耗用外，发行人售后维修、研发、生产报废等也存在钢材耗用。

2018 年-2019 年，发行人钢材采购量与相关产品的产量、销量配比值基本稳定。2020 年配比值有所下降，主要原因是当期初库存量较高，发行人减少了当期采购量。2021 年 1-6 月，配比值有所回升。

4、NB 模组及物联网卡

报告期内，发行人 NB 模组及物联网卡采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：万个、万套，个/台、套/台

报告期	期初数量	本期采购	生产耗用	期末数量	相关产品	采购量与相关产品产量配比	采购量与相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	3.25	26.98	26.17	4.06	物联网智能燃气表	2.55	1.86
2020 年度	0.79	48.20	45.75	3.25		1.71	2.12
2019 年度	-	29.02	28.23	0.79		1.89	2.04
2018 年度	1.80	3.62	5.42	-		1.73	1.92

2018 年-2020 年，发行人 NB 模组及物联网卡采购量与相关产品的产量、销量配比值基本稳定。2021 年 1-6 月，采购量与相关产品产量配比值有所上升，主要原因是发行人当期成套采购 NB 模组及物联网卡的数量占比降低，单独采购 NB 模组、物联网卡的数量占比有所增加，且存在为了下半年生产提前采购备货的因素。

5、锂电池

报告期内，发行人锂电池采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：万个，个/台

报告期	期初	本期	生产	期末	相关产品	采购量与	采购量与

	数量	采购	耗用	数量		相关产品产量配比	相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	2.53	25.73	22.44	5.81	全部智能燃气表	1.24	1.08
2020 年度	3.66	48.24	49.38	2.53		0.84	0.88
2019 年度	1.31	50.98	48.63	3.66		0.92	0.94
2018 年度	2.77	33.76	35.22	1.31		0.72	0.78

报告期内，发行人锂电池采购量与相关产品的产量、销量配比值有一定上升，主要原因是耗用锂电池较少的 IC 卡智能燃气表逐渐被其他智能燃气表替代，整体锂电池耗用量上升。2021 年 1-6 月配比值进一步上升，主要原因是当期提前采购进行备货。

6、工程塑料

报告期内，发行人工程塑料采购量与生产、销售配比情况如下：

单位：吨，千克/台

报告期	期初数量	本期采购	生产耗用	期末数量	相关产品	采购量与相关产品产量配比	采购量与相关产品销量配比
2021 年 1-6 月	3.65	21.01	19.19	5.47	全部产品	0.39	0.37
2020 年度	1.49	37.91	35.75	3.65		0.28	0.28
2019 年度	3.67	36.90	39.08	1.49		0.26	0.26
2018 年度	2.59	42.30	41.23	3.67		0.31	0.32

报告期内，发行人工程塑料采购量与相关产品的产量、销量配比值相对稳定。2018 年配比值相对较高，主要原因是发行人当期采购量较大。2021 年 1-6 月配比值有一定上升，主要原因是发行人逐步提升零配件自制率，提高了自制塑料件比例，对工程塑料采购量上升，且为下半年生产进行了提前备货。

（二）报告期内原材料采购金额及占比变动的原因

发行人各期采购主要原材料的具体情况如下：

期间	原材料名称	单位	采购数量	采购金额（万元）	金额占比（%）	单价
2021 年 1-6 月	电子元器件	万套、万只、万个等	7,280.18	1,704.49	31.45	0.23
	铝材	吨	564.28	884.35	16.32	1.57
	电机阀	万套、万只、万个等	44.78	351.89	6.49	7.86
	NB 模组及物联网卡	万套、万张	26.98	484.21	8.93	17.95

期间	原材料名称	单位	采购数量	采购金额（万元）	金额占比（%）	单价
	塑料件	万套、万个、万只等	432.74	253.01	4.67	0.58
	钢材	吨	401.85	242.26	4.47	0.60
	锂电池、干电池	万只、万个	95.76	166.72	3.08	1.74
	工程塑料	吨	210.13	292.11	5.39	1.39
	合计	**不适用**	**不适用**	**4,379.04**	**80.80**	**不适用**
2020 年度	电子元器件	万套、万只、万个等	10,064.19	2,484.35	24.25	0.25
	铝材	吨	1,765.37	2,343.13	22.87	1.33
	电机阀	万套、万只、万个等	78.35	615.22	6.00	7.85
	NB 模组及物联网卡	万套、万张	48.20	951.46	9.29	19.74
	塑料件	万套、万个、万只等	893.70	533.19	5.20	0.60
	钢材	吨	940.99	470.58	4.59	0.50
	锂电池、干电池	万只、万个	164.74	443.49	4.33	2.69
	工程塑料	吨	379.13	437.32	4.27	1.15
	合计	**不适用**	**不适用**	**8,278.74**	**80.80**	**不适用**
2019 年度	电子元器件	万套、万只、万个等	5,655.82	2,561.47	23.42	0.45
	铝材	吨	1,913.62	2,407.53	22.01	1.26
	电机阀	万套、万只、万个等	90.14	717.99	6.56	7.97
	钢材	吨	1,434.28	672.43	6.15	0.47
	塑料件	万套、万个、万只等	1,024.58	639.74	5.85	0.62
	NB 模组及物联网卡	万套、万张	29.02	548.63	5.02	18.91
	锂电池、干电池	万只、万个	170.40	461.82	4.22	2.71
	工程塑料	吨	369.03	460.06	4.21	1.25
	合计	**不适用**	**不适用**	**8,469.66**	**77.44**	**不适用**
2018 年度	电子元器件	万套、万只、万个等	6,243.94	2,741.57	25.45	0.44
	铝材	吨	2,141.30	2,729.11	25.34	1.27
	塑料件	万套、万个、万只等	1,231.04	668.43	6.21	0.54
	电机阀	万套、万只、万个等	77.42	614.33	5.70	7.94
	钢材	吨	1,262.72	629.02	5.84	0.50
	工程塑料	吨	423.00	613.67	5.70	1.45
	锂电池、干电池	万只、万个	96.14	365.94	3.40	3.81
	NB 模组及物联网卡	万套、万张	3.62	103.70	0.96	28.65
	合计	**不适用**	**不适用**	**8,465.77**	**78.59**	**不适用**

注：铝材、钢材、工程塑料单价单位为万元/吨，其余原材料单价单位为元/个、元/只、

元/套等。

1、电子元器件包括内容广泛，是发行人智能燃气表生产的必备原材料。2018 年-2020 年采购金额及占比相对稳定，2021 年 1-6 月采购占比有所上升，主要原因是 2020 年下半年以来部分电子元器件价格上涨，且发行人提前进行了一定的备货。电子元器件采购单价有一定波动，主要原因是不同电子元器件单价差异大，采购不同单价的元器件数量结构的变化导致了单价的波动。

2、铝材主要用于生产各类铝壳表，报告期内采购金额及占比有所下降，主要原因是发行人总产量较为稳定的情况下，铝壳表的产量占比有所降低。同时，2021 年 1-6 月发行人库存相对充足，在铝价上涨的情况下进一步减少了采购规模。

3、钢材主要用于生产各类钢壳表，2020 年、2021 年 1-6 月采购金额及占比略有下降，主要原因是发行人库存相对充足，未大量采购。

4、电机阀采购金额及占比在报告期内相对稳定。

5、NB 模组及物联网卡采购金额及占比在报告期内有较大提升，主要原因是发行人物联网智能燃气表的产量逐年提升，采购量上涨的同时采购价格有所下降。此外，2019 年发行人调整了 NB 模组的供应来源，有效降低了采购成本。

6、塑料件种类较多，单价差异较大，各期采购不同种类塑料件的单价、数量存在变化，但随着发行人自制塑料件比例提升，总采购金额及占比呈现下降趋势。

7、锂电池、干电池的采购金额及占比在 2018 年-2020 年有所提升，主要原因是发行人智能燃气表的产量逐年提升，锂电池主要用于生产智能燃气表；2021 年 1-6 月占比有所下降，主要原因是库存相对充足。

8、工程塑料采购金额及占比在 2018 年-2020 年有所下降，主要原因是采购单价下降；2021 年 1-6 月采购占比提升，主要原因是发行人逐步提升零配件自制率，提高了自制塑料件比例，对工程塑料采购量上升，同时在采购单价上涨的情况下为下半年生产进行了提前备货。

（三）电子元器件、铝材占同类材料比例较高的原因

电子元器件包括内容广泛，是发行人智能燃气表生产的必备原材料，因此占采购总额的比例较高。铝材用于生产各类铝壳表，相比钢材的单价较高。报告期

内，发行人整体铝壳表销售量占比为 78.54%、70.86%、68.18%和 65.11%，因此铝材占采购总额的比例较高。

三、说明报告期内电子元器件、NB 模组及物联网卡等主要原材料价格变动情况及价格变动较大的原因，发行人向不同供应商采购同类产品价格是否存在差异及具体原因；结合钢材、铝材市场公开价格等，说明报告期内发行人钢材、铝材采购价格是否公允

（一）报告期内电子元器件、NB 模组及物联网卡等主要原材料价格变动情况及价格变动较大的原因

1、电子元器件

报告期内，发行人电子元器件价格变动的情况如下：

单位：万元，元/个

原材料名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
电子元器件	1,704.49	0.23	2,484.35	0.25	2,561.47	0.45	2,741.57	0.44

电子元器件分类较多，不同种类的单价差异较大。发行人电子元器件价格波动的主要原因是不同报告期不同价格水平的电子元器件采购数量结构有一定变化：

单位：万个

单价范围（元）	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
单价<0.01	4,505.88	61.89%	5,244.88	52.11%	2,256.00	39.89%	1,013.00	16.22%
0.01<=单价<1	2,309.73	31.73%	4,473.30	44.45%	3,070.25	54.28%	4,808.13	77.00%
1<=单价<10	454.05	6.24%	318.56	3.17%	294.15	5.20%	390.71	6.26%
单价>=10	10.53	0.14%	27.45	0.27%	35.42	0.63%	32.10	0.51%
总计	**7,280.18**	**100.00%**	**10,064.19**	**100.00%**	**5,655.82**	**100.00%**	**6,243.94**	**100.00%**

由上表可见，2020 年度、2021 年 1-6 月发行人采购的单价较低的电子元器件（如电容、电阻等）数量占比增幅较大。上述数量结构变化导致了发行人电子元器件原材料的均价波动。

2、NB 模组及物联网卡

发行人采购 NB 模组及物联网卡有两种方式：①整套采购 NB 模组及物联网卡；②向不同供应商分别采购 NB 模组及 NB 物联网卡。采购过程中，实际选择何种采购方式取决于下游客户对产品 NB 模组及物联网卡的要求以及该原材料的采购价格等因素，部分客户出于售后服务便利性、当地网络信号质量等原因对 NB 模组及物联网卡的具体型号或来源有明确要求。

报告期内，发行人向主要供应商采购 NB 模组及物联网卡的产品价格如下：

单位：万元，元/套、元/张，%

期间	采购内容	供应商	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	NB 物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	151.44	11.42	99.97
	NB 模组	上海罗电科技有限公司	222.32	20.03	99.96
	NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	110.20	42.08	99.89
2020 年度	NB 物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	211.59	10.58	96.63
	NB 模组	上海罗电科技有限公司	398.81	20.35	98.27
	NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	321.13	43.18	98.31
2019 年度	NB 物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	83.64	9.01	87.64
		深圳市大道同维科技有限公司	11.79	11.79	12.36
		小计	**95.43**		**100.00**
	NB 模组	上海罗电科技有限公司	311.11	21.42	92.21
	NB 模组及物联网卡	中国联合网络通信有限公司天津市分公司	75.61	32.88	65.30
		中国电信股份有限公司下属公司	40.18	44.12	34.70
		小计	**115.79**		**100.00**
2018 年度	NB 物联网卡	深圳市大道同维科技有限公司	12.41	15.51	84.57
		上海移柯通信技术服务有限公司	2.26	14.15	15.43
		小计	**14.67**		**100.00**
	NB 模组	深圳市大道同维科技有限公司	89.03	33.47	100.00

报告期内，随着发行人物联网智能燃气表生产的成熟及规模的扩大，采购批量增大议价能力提升，且发行人及时调整了 NB 模组和物联网卡的供应来源，有效降低了采购成本。其中，发行人 2019 年转向上海罗电科技有限公司采购 NB 模组，其为上海移远通信技术股份有限公司（股票简称：移远通信，股票代码：603236.SH）主要经销代理商，能够以更优价格提供更好的服务。发行人 2019

年度向中国联合网络通信有限公司天津市分公司采购 NB 模组及物联网卡的单价相对较低，该供应商及型号系客户要求，2020 年度客户要求变更，发行人未再向其采购。发行人向不同供应商采购价格不存在显著差异。

（二）发行人向不同供应商采购同类产品价格是否存在差异及具体原因

1、芯片

报告期内，发行人向主要供应商采购的价格有一定差异，主要原因是芯片种类、型号较多，不同芯片定价有一定差异。发行人生产所需要的芯片原厂主要为 Texas Instruments（德州仪器，简称“TI”）、ST Microelectronics（意法半导体，简称“ST”）、Nordic Semiconductor（简称“Nordic”）、Silicon Labs（芯科实验室，简称“SL”）和 Seiko Epson Corporation（爱普生，简称“Epson”），均为国际品牌芯片厂商。报告期内，发行人向主要供应商采购芯片的产品价格如下：

单位：万元，元/个，%

期间	供应商	对应原厂商	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	深圳市北高智电子有限公司上海分公司	Nordic	197.29	8.54	45.70
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	TI	63.22	5.96	14.64
	小计		**260.51**		**60.34**
2020 年度	深圳市北高智电子有限公司上海分公司	Nordic	218.68	8.55	28.29
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	TI	97.82	5.96	12.66
	武汉力源信息技术股份有限公司	ST	94.08	4.39	12.17
	文晔领科（上海）投资有限公司	SL	93.29	5.83	12.07
	上海唐辉电子有限公司	Epson	84.03	4.72	10.87
	小计		**587.90**		**76.06**
2019 年度	艾睿（中国）电子贸易有限公司	TI	159.43	5.90	26.08
	深圳市北高智电子有限公司上海分公司	Nordic	99.71	8.50	16.31
	文晔领科（上海）投资有限公司	SL	77.68	5.98	12.71
	上海唐辉电子有限公司	Epson	66.28	4.73	10.84
	小计		**403.11**		**65.95**
2018 年度	贝能电子（福建）有限公司	SL	191.98	5.95	26.05
	新晔电子（深圳）有限公司上海分公司	TI	186.65	6.44	25.32
	上海唐辉电子有限公司	Epson	132.27	4.72	17.95
	北京新奥华鼎贸易有限公司	ST	99.52	4.98	13.50

	小计		**610.43**		**82.82**

注：上表中“占比”数为本供应商供应的特定采购内容占本采购内容的金额比例，下同。

上表中深圳市北高智电子有限公司供货的是 Nordic 芯片，均价较高的原因是其性能、配置较其他芯片更优，如该芯片具备蓝牙功能，用于部分物联网智能燃气表。其他厂商供应的芯片均价约在 4-6 元/个，主要包括其他微控制芯片、射频芯片、时钟芯片等，系根据不同客户需求和产品设计进行采购。

报告期内，发行人芯片供应商有一定变化，主要变化原因为：①发行人根据生产需求采购特定原厂生产的芯片，需通过原厂指定代理商。②芯片原厂更换部分代理商，引起供应商变化。③部分供应商供货无法满足需求，或货源紧张，发行人取消或减少了采购。

2019 年，发行人主要供应商中新增了艾睿（中国）电子贸易有限公司、深圳市北高智电子有限公司上海分公司、文晔领科（上海）投资有限公司，原因系上述公司为芯片原厂指定代理商，其中艾睿（中国）电子贸易有限公司替代了新晔电子（深圳）有限公司上海分公司。2019 年以来，发行人芯片主要供应商相对较为稳定。

芯片市场格局导致芯片品牌厂商一般主要直接服务于大客户，中小客户一般主要通过芯片经销商（分为代理商和贸易商）进行采购。芯片品牌厂商根据终端客户的采购量进行销售指导定价，指定代理商对客户进行销售。

2、铝材

报告期内，发行人向主要供应商采购铝材的产品价格如下：

单位：万元，万元/吨，%

期间	供应商	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	东阳市美臣工贸有限公司	556.03	1.52	62.87
	浙江省冶金物资有限公司	303.78	1.58	34.35
	小计	**859.81**		**97.23**
2020 年度	东阳市美臣工贸有限公司	960.71	1.25	41.00
	浙江省冶金物资有限公司	959.35	1.33	40.94
	浙江浙冶物资有限公司	347.04	1.44	14.81
	小计	**2,267.10**		**96.76**
2019 年度	东阳市美臣工贸有限公司	1,041.97	1.22	43.28

	浙江省冶金物资有限公司	872.24	1.27	36.23
	上海一悦金属有限公司	426.27	1.25	17.71
	小计	**2,340.48**		**97.22**
2018 年度	上海一悦金属有限公司	1,528.77	1.24	56.02
	东阳市美臣工贸有限公司	981.18	1.30	35.95
	小计	**2,509.95**		**91.97**

注：浙江省冶金物资有限公司为浙江浙冶物资有限公司控股股东，两供应商实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。

发行人向不同供应商采购铝材价格不存在显著差异。报告期初，上海一悦金属有限公司、东阳市美臣工贸有限公司均为发行人铝材主要供应商，实际需要采购时发行人向二家企业同时询价，以孰低的原则确定采购厂家。2020 年至 2021 年 1-6 月，发行人未向上海一悦金属有限公司采购，主要原因是：①2020 年起铝材价格波动幅度较大，上海一悦金属有限公司报价高于东阳市美臣工贸有限公司。②2020 年起上海一悦金属有限公司主要经营铝型材，铝锭业务大幅收缩，无法及时供货。2019 年至 2021 年 1-6 月，发行人向东阳市美臣工贸有限公司采购铝材的单价相对较低，主要原因是：东阳市美臣工贸有限公司为铝材生产商，销售价格紧跟市场价且相对较低，其他铝材供应商为贸易商。

3、钢材

报告期内，发行人向主要供应商采购钢材的产品价格如下：

单位：万元，万元/吨，%

期间	供应商	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	上海今冉国际贸易有限公司	208.80	0.58	86.19
2020 年度	上海今冉国际贸易有限公司	332.80	0.47	70.72
	江苏纳施特金属制品有限公司	47.90	1.62	10.18
	小计	**380.70**		**80.90**
2019 年度	上海今冉国际贸易有限公司	387.25	0.47	57.59
	上海量森实业有限公司	111.83	0.41	16.63
	小计	**499.08**		**74.22**
2018 年度	上海今冉国际贸易有限公司	323.27	0.48	51.39
	上海量森实业有限公司	192.76	0.44	30.64
	小计	**516.04**		**82.04**

报告期内，发行人向江苏纳施特金属制品有限公司采购钢材的单价相对较高，

主要原因是：发行人报告期内持续向其采购不锈钢带，主要用于钢壳表上下壳体封装，为定制不锈钢产品，价格相对较高，2020 年度采购占比超过 10%。发行人向其他不同供应商采购钢材价格不存在显著差异。

4、NB 模组及物联网卡

发行人向不同供应商采购价格不存在显著差异，相关供应商采购价格对比情况请参见本问询函回复回复 13 之“三”之“（一）”之“2、NB 模组及物联网卡”。

5、锂电池、干电池

报告期内，发行人向主要供应商采购锂电池、干电池的产品价格如下：

单位：万元，元/只、元/个，%

期间	供应商	采购内容	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	武汉孚特锂能科技有限公司	锂电池	57.61	3.39	34.55
	武汉中原长江科技发展有限公司	锂电池	41.38	9.16	24.82
	扬州雄鸡电池有限公司	干电池	24.98	0.62	14.98
	上海白象天鹅电池有限公司	干电池	17.48	0.62	10.49
	小计		**141.45**		**84.84**
2020 年度	惠州亿纬锂能股份有限公司	锂电池	225.78	11.41	50.91
	武汉昊诚能源科技有限公司	锂电池	60.09	11.13	13.55
	武汉孚特锂能科技有限公司	锂电池	47.96	3.43	10.82
	小计		**333.83**		**75.27**
2019 年度	武汉昊诚能源科技有限公司	锂电池	205.94	12.11	44.59
	武汉孚特电子科技有限公司	锂电池	95.62	3.52	20.71
	惠州亿纬锂能股份有限公司	锂电池	58.74	12.37	12.72
	上海白象天鹅电池有限公司	干电池	55.78	0.69	12.08
	小计		**416.08**		**90.10**
2018 年度	武汉瀚兴日月电源有限公司	锂电池	279.57	10.75	76.40

报告期内，发行人向不同供应商采购锂电池、干电池的单价差异较大，原因是锂电池与干电池单价差异较大，且由于不同产品所配锂电池规格型号区别其单价也有较大差异。整体而言，干电池采购单价较低，报告期内上述供应商供应单价较平稳，基本为 0.62-0.69 元/个；锂电池采购单价较高，且由于型号不同单价存在差异，报告期内平均单价最高型号为 ER26500/W55，13.30 元/个，平均单价最低型号为 ER14250，3.17 元/个。

发行人报告期内向不同供应商采购同类电池的均价不存在重大差异。

6、工程塑料

报告期内，发行人向主要供应商采购工程塑料的产品价格如下：

单位：万元，万元/吨，%

期间	供应商	采购内容	金额	单价	占比
2021 年 1-6 月	浙江新长城高分子材料有限公司	主要为聚甲醛 POM、聚丙烯 PP	159.12	1.45	54.47
	浙江古力塑胶材料有限公司	主要为 ABS、聚丙烯 PP、增强尼龙料	35.47	1.77	12.14
	宁波乔泽新材料有限公司	聚丙烯 PP	34.87	0.87	11.94
	余姚市周佳塑料进出口有限公司	聚甲醛 POM	33.19	1.66	11.36
	宁波名缘贸易有限公司	ABS	29.46	1.46	10.09
	小计		**292.11**		**100.00**
2020 年度	浙江新长城高分子材料有限公司	主要为聚甲醛 POM、聚丙烯 PP	261.86	1.09	59.88
	浙江古力塑胶材料有限公司	主要为 ABS、聚丙烯 PP、增强尼龙料	133.63	1.35	30.56
	小计		**395.49**		**90.43**
2019 年度	浙江新长城高分子材料有限公司	主要为聚甲醛 POM	265.47	1.33	57.70
	浙江古力塑胶材料有限公司	主要为 ABS、聚丙烯 PP、增强尼龙料	117.08	1.18	25.45
	余姚市周佳塑料进出口有限公司	聚甲醛 POM	77.50	1.11	16.85
	小计		**460.06**		**100.00**
2018 年度	浙江新长城高分子材料有限公司	主要为聚甲醛 POM	322.77	1.55	52.60
	浙江古力塑胶材料有限公司	主要为 ABS、聚丙烯 PP、增强尼龙料	170.12	1.36	27.72
	余姚市周佳塑料进出口有限公司	聚甲醛 POM	78.83	1.31	12.85
	小计		**571.72**		**93.16**

发行人向不同供应商采购工程塑料价格差异主要是由于采购的具体品种不同，发行人采购的工程塑料主要包括聚甲醛 POM、聚丙烯 PP、ABS 塑料、增强尼龙等。报告期内上述供应商供应聚丙烯 PP 均价约为 0.81 万元/吨，单价较低；上述供应商供应聚甲醛 POM、ABS 塑料、增强尼龙的均价约为 1.38 万元/吨、1.34 万元/吨、1.95 万元/吨，单价较高。报告期内，主要工程塑料品种的市场价于 2018 年至 2020 年上半年有一定下降，2020 年下半年以来则有较大幅度的上

涨。2020 年，发行人向浙江新长城高分子材料有限公司采购均价较 2019 年下降，原因为 2020 年采购了一定量单价较低的聚丙烯 PP。2021 年 1-6 月，发行人向宁波乔泽新材料有限公司采购的单价相对较低，原因是向其采购的内容主要为价格较低的聚丙烯 PP。

发行人报告期内向不同供应商采购同类工程塑料的均价不存在重大差异。

（三）报告期内发行人钢材、铝材采购价格是否公允

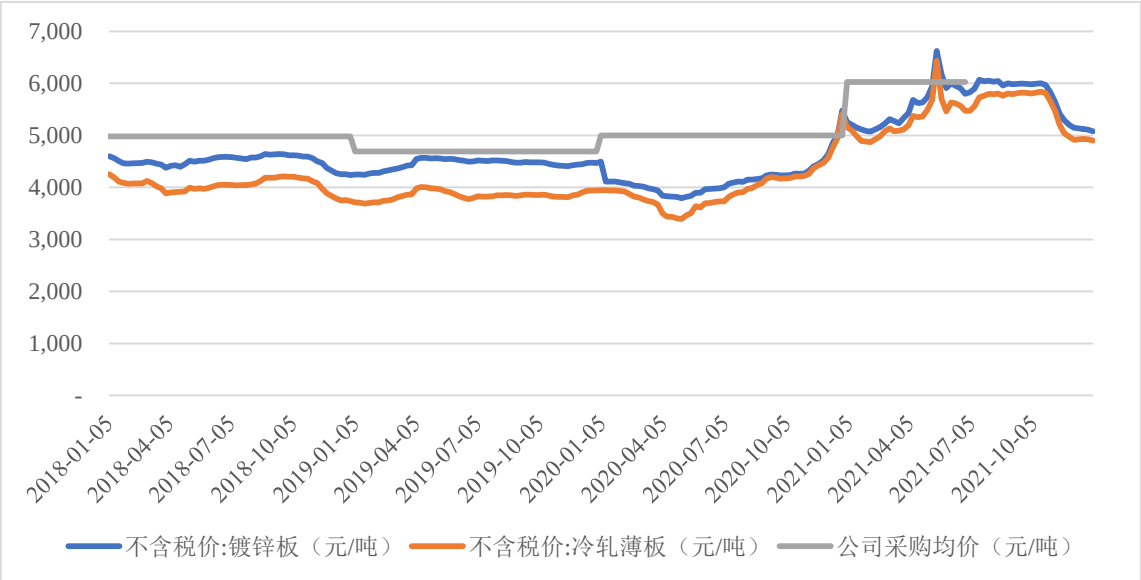
发行人钢材、铝材采购情况如下：

期间	原材料名称	采购数量（吨）	采购金额（万元）	金额占比（%）	单价（万元/吨）
2021 年 1-6 月	铝材	564.28	884.35	16.32	1.57
	钢材	401.85	242.26	4.47	0.60
2020 年度	铝材	1,765.37	2,343.13	22.87	1.33
	钢材	940.99	470.58	4.59	0.50
2019 年度	铝材	1,913.62	2,407.53	22.01	1.26
	钢材	1,434.28	672.43	6.15	0.47
2018 年度	铝材	2,141.30	2,729.11	25.34	1.27
	钢材	1,262.72	629.02	5.84	0.50

市场价格资料来源：中钢协，商务部，同花顺 iFind

发行人采购的钢材主要是镀锌板、冷轧板等。报告期内钢材市场价格如下：

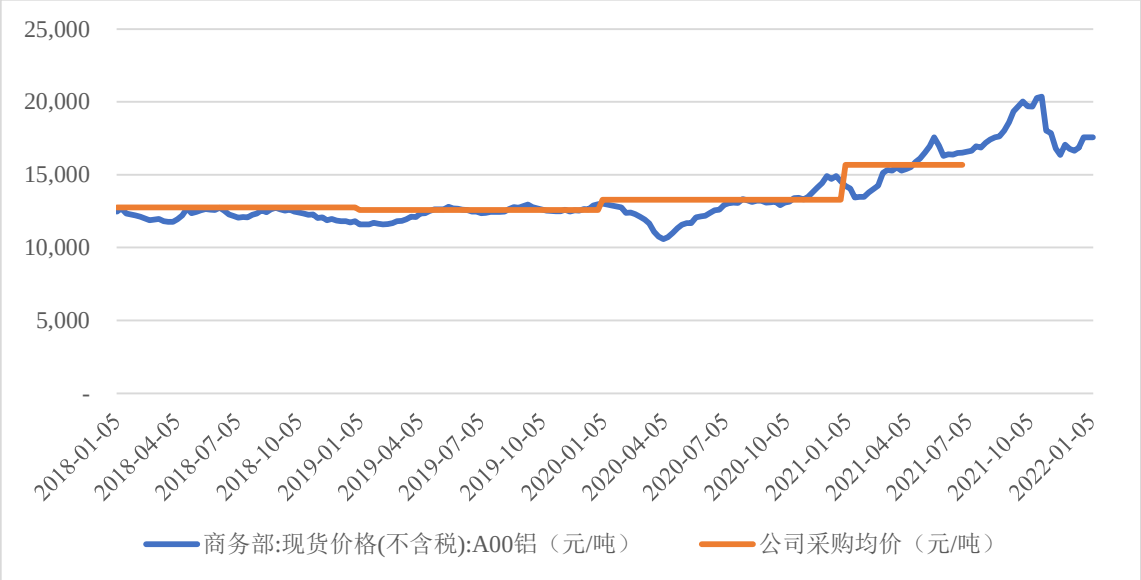
单位：元/吨



资料来源：中钢协，同花顺 iFind

公司采购的铝材主要是铝锭等。报告期内铝材（A00 铝）市场价格如下：

单位：元/吨



资料来源：商务部，同花顺 iFind

报告期各期，公司钢材采购均价分别为 0.50 万元/吨、0.47 万元/吨、0.50 万元/吨和 0.60 万元/吨，铝材采购均价分别为 1.27 万元/吨、1.26 万元/吨、1.33 万元/吨和 1.57 万元/吨，略高于公开市场价格或与之基本持平，主要原因系：①公开市场价格为大宗采购价格，发行人采购量相对较小。②发行人采购价包含了一定的运费。③发行人采购的钢材、铝材中包括少部分高价钢铝材如不锈钢板带、铝型材等。发行人采购价格 2018 年-2020 年上半年相对平稳，2020 年下半年开始有一定涨幅，与市场价格变化趋势基本一致。发行人钢材、铝材采购价格是公允的。

四、结合报告期内芯片供应商变化、疫情及市场需求等情况，说明芯片等电子元器件产品采购价格变动情况，采购价格是否公允、是否符合行业趋势；结合各产品的主要物料清单说明需要芯片的燃气表产品，结合报告期内芯片等电子元器的采购成本、占单位成本比例、采购及库存情况说明芯片等电子元器件供应短缺的具体影响与风险；结合上述情况，说明发行人是否对相关供应商存在重大依赖，如存在，请充分揭示相关风险

（一）结合报告期内芯片供应商变化、疫情及市场需求等情况，说明芯片等电子元器件产品采购价格变动情况，采购价格是否公允、是否符合行业趋势

1、芯片供应商变化情况

报告期内，发行人芯片供应商有一定变化，主要变化原因为：①发行人根据生产需求采购特定原厂生产的芯片，需通过原厂指定代理商。②芯片原厂更换部分代理商，引起供应商变化。③部分供应商供货无法满足需求，或货源紧张，发行人取消或减少了采购。2019 年，发行人主要供应商中新增了艾睿（中国）电子贸易有限公司、深圳市北高智电子有限公司上海分公司、文晔领科（上海）投资有限公司，原因系上述公司为芯片原厂指定代理商，其中艾睿（中国）电子贸易有限公司替代了新晔电子（深圳）有限公司上海分公司。2019 年以来，发行人芯片主要供应商相对较为稳定。报告期内，发行人芯片主要供应商情况参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）”之“1、芯片”。

2、疫情及市场需求情况

2020年以来，新冠疫情造成全世界范围内众多用工单位无法如期正常开工，且不少地区或行业居家办公、在线学习等成常态，导致消费类电子产品需求猛增。受海外疫情影响，晶圆制造和封装厂商产能紧张、供不应求，世界范围内众多芯片工厂的生产计划受到影响，部分工厂甚至出现了停产的情况。如马拉西亚为全球第七大半导体出口中心，但为防止新冠疫情蔓延，马来西亚开始第二次近乎全面封锁，影响全球芯片供应链。

2020 年下半年起，新能源汽车、5G、物联网、人工智能和可穿戴设备等新技术、新产品快速发展，对芯片的需求大幅提升。同时，大宗物资价格不断攀高，芯片封装所用的铜框架和环氧树脂框架价格持续走高，导致芯片制造成本开始上

涨。在芯片供给趋紧的形势下，众多下游企业开始增加备货，且一些炒家也增加了芯片的囤积。

在以上因素的共同影响下，部分发行人使用的芯片价格于 2020 年下半年开始有小幅度上涨。

3、芯片采购价格变动情况，采购价格是否公允、是否符合行业趋势

2018 年-2019 年，发行人芯片采购价格相对稳定，2020 年相比 2019 年，部分芯片采购均价有小幅度上涨。报告期内发行人芯片采购价格参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）”之“1、芯片”。

发行人使用的芯片材料不存在公开的第三方市场价格。芯片市场格局导致芯片品牌厂商一般主要直接服务于大客户，中小客户一般主要通过芯片代理商来进行采购。芯片品牌厂商根据终端客户的采购量进行销售指导定价，指定代理商对客户进行销售。发行人生产所需要的芯片原厂主要为 Texas Instruments（德州仪器）、ST Microelectronics（意法半导体）和 Nordic Semiconductor，均为国际品牌芯片厂商。该等国际品牌芯片厂商对其代理渠道有严格的价格管理和代理政策约束，并制定芯片产品的指导价格。发行人的芯片供应商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、员工等均不存在关联关系，也不存在其他利益安排。

发行人已制定了严格的对外采购内部控制制度，设计及实施健全、有效，对发行人采购价格的公允性起到了有效的控制监督作用。综上，报告期内发行人向不同供应商采购价格是公允的，且价格变化符合行业变化趋势。

（二）结合各产品的主要物料清单说明需要芯片的燃气表产品

参见本问询函回复问题 13 之“一”之“（一）分产品说明电子元器件、铝材、钢材、NB 模组及物联网卡等原材料之间的理论配比关系”。

（三）结合报告期内芯片等电子元器的采购成本、占单位成本比例、采购及库存情况说明芯片等电子元器件供应短缺的具体影响与风险

报告期内芯片的采购成本、单价等信息参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）”之“1、芯片”。报告期内芯片的采购及库存情况参见本问询函回复问

题 13 之“二”之“（一）原材料采购与生产、销售的配比情况”。

报告期内，发行人芯片采购金额占原材料总采购金额的 6.84%、5.59%、7.54%和 7.97%。按照发行人各期采购芯片的平均价格、智能燃气表理论单耗计算，芯片成本占智能燃气表产品单位营业成本比例约为 6%-12%。

2021 年 1-6 月发行人芯片采购单价未明显上涨，发行人已提前进行了一定的备货。截至报告期末，发行人原材料供给暂未受到重大影响。发行人已在招股说明书之“重大事项提示”之“四、特别风险提示”、“第四节 风险因素”之“三、经营风险”披露了原材料价格波动及稳定供应的风险。

（四）结合上述情况，说明发行人是否对相关供应商存在重大依赖，如存在，请充分揭示相关风险

发行人对相关供应商不存在重大依赖，所使用的芯片断货风险较小，主要原如下：

1、发行人使用的芯片主要影响产品的软件硬件设计方案等。发行人芯片主要是通过芯片原厂销售代理商采购，价格相对市场化。发行人基于市场调研，选取性价比高、供货周期合适、技术成熟、功耗较低的芯片种类，目前主要采用 Nordic（挪威）、ST（荷兰）、TI（美国）等多个芯片原厂的微控制芯片。

2、发行人主要使用的是 55 纳米制程微控制芯片，不属于技术难度较大的高端芯片，国产芯片技术水平已与之接近。即使极端情况下进口芯片出现断供，发行人经过软硬件设计方案的调整以及一定的可靠性验证、测试后，可以使用国产芯片对该类进口芯片进行替代。因此，发行人对芯片供应商不存在重大依赖，如某特定品牌芯片无法供货，发行人可改选其他国内外厂商的类似芯片替代，同时对软硬件设计方案等进行替代性修改，中长期经营不会受到影响。

3、目前，发行人使用的芯片供应稳定，报告期内发行人已提前进行了一定的备货。

五、说明报告期内主要供应商（包括新增和退出）的设立时间、主营业务、注册及实缴资本、股权结构及实际控制人、开始合作时间、经营规模等基本情况、是否与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系或者其他未披露的利益安排；是否与发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商存在重叠的情形

（一）报告期内主要供应商的基本情况

报告期发行人主要供应商基本情况如下：

单位：万元

供应商名称	基本情况	设立时间	注册资本	实缴资本	股权结构	实际控制人	经营规模	合作时间
浙江省冶金物资有限公司	主营钢材、有色金属、冶金炉料、进出口业务，为杭州钢铁集团有限公司下属企业。	1982-5-20	60,000	10,000	浙江杭钢商贸集团有限公司：100%	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会	NA	2019年
东阳市美臣工贸有限公司	主要生产压铸用铝及铝合金锭。	2001-6-14	1,280	300	邵英雷：5%；邵英强：51%；黄钟斌：3%；邵英平：5%；邵岗：36%	邵英强	2020年营业收入约6亿元	2002年
济南沛华信息科技有限公司	从事预付费、物联网及能源计量电子模块和计量表具的研发和生产。	2010-8-25	1,010	770	张令：59.4%；温俊霞：40.6%	张令	2020年营业收入约4,000万元	2016年
中国电信股份有限公司	全球大型的领先的全业务综合智能信息服务运营商，主要在中国提供固定及移动通信服务、互联网接入服务、信息服务，以及其他增值电信服务。	2002-9-10	9,150,713.87	9,150,713.87	A股上市公司	国务院国有资产监督管理委员会	2020年营业收入3,899.39亿元	2019年
上海罗电科技有限公司	专业无线模组、射频元器件代理商。	2011-4-28	500	100	钟雪文：50.5%；赵平：49.5%	钟雪文	2020年营业收入约1.4亿元	2019年
上海一悦金属有限公司	经营范围为金属材料、建筑材料、装潢材料、通用机械设备、五金交电、电子元器件、电讯器材、汽摩配件的销售等。	2010-8-18	200	200	应勇跃：50%；李伊周：50%	李伊周	营业收入约10亿元人民币/年	2011年
乐清市福兴	主营电子元件、仪表	2005-3-4	500	500	季育福：	季育福	营业收入	2005年

供应商名称	基本情况	设立时间	注册资本	实缴资本	股权结构	实际控制人	经营规模	合作时间
电子仪表有限公司	配件制造、加工、销售。				60%；倪建芹：40%		约 6,700 万元左右/年	
温岭市金利达电器塑料厂	主营塑料制品、电器配件制造。	2000-12-8	20	NA	林春德：39%；潘瑞鸣：38%；林君明：13%；林昌德：10%	林春德	营业收入约 800 万元/年	2003 年

资料来源：供应商访谈，上市公司公告，国家企业信用信息公示系统。

截至报告期末，发行人各期前五大供应商中，温岭市金利达电器塑料厂、乐清市福兴电子仪表有限公司、上海一悦金属有限公司已退出前五大供应商。2021 年 1-6 月，温岭市金利达电器塑料厂仍为发行人供应商，发行人向其采购塑料件等原材料。2021 年 1-6 月，乐清市福兴电子仪表有限公司仍为发行人供应商，发行人向其采购电机阀等原材料。2020 年至 2021 年 1-6 月，发行人未向上海一悦金属有限公司采购，主要原因是：①受新冠疫情影响，2020 年起铝材价格波动幅度较大，上海一悦金属有限公司报价高于东阳市美臣工贸有限公司。②2020 年起上海一悦金属有限公司主要经营铝型材，铝锭业务大幅收缩，无法及时供货。

（二）是否与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系或者其他未披露的利益安排

发行人主要供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或者其他未披露的利益安排。

（三）是否与发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商存在重叠的情形

发行人主要供应商与发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商不存在重叠的情形。

六、结合发行人生产经营地、产品销售地、供应商所在地、发行人对供应商选择机制等，说明发行人供应商来自不同地区的合理性，新增主要供应商的背景和原因，发行人是否存在某类原材料必须由特定供应商供货的情形

（一）发行人供应商来自不同地区的合理性

发行人及其子公司生产经营地位于浙江省台州市、上海市，产品销售地区遍

布全国。发行人主要供应商亦集中分布于浙江、上海等地区，仅少数供应商来自其他地区。

发行人地处浙江省台州市，同行业可比公司中，金卡智能、先锋电子、威星智能注册地均在浙江省，真兰仪表注册地在上海市。浙江省是燃气表零部件供应企业聚集程度最高、品种最齐全的地区之一，在燃气表零配件供应链方面具有一定的地理位置优势，形成了一定的产业链聚集效应。

公司	注册地
秦川物联	四川省成都市
金卡智能	浙江省乐清市
新天科技	河南省郑州市
先锋电子	浙江省杭州市
威星智能	浙江省杭州市
真兰仪表	上海市
发行人	浙江省台州市

报告期内，发行人建立了完善的采购相关管理制度。发行人管理层根据采购物资的技术、经济利益、顾客和公司战略决策的要求，确定年度供应商开发计划。采供部提出供方开发申请，负责外包、外购和辅助材料供应商管理，并负责供应商的日常管理和考评。研发中心、质管部参与对供应商的选择和监督。

供应商选择的基本原则为：

1、具备良好的信誉。

2、具有良好场所设备设施，有良好的质量保证系统，厂方高层配合积极性高，机加工供应商至少取得 ISO9000 质量体系认证。

3、就地就近、质优价廉。

供应商选择的过程为：

1、供应商调查。采供部按对供应商的选择原则初步选定供应商。经初步筛选，确定待选供应商，同类物资待选供应商原则上三家以上。

2、供应商体系及过程评审。采供部组织质管部、研发中心对待选供应商进行质量管理体系审核、过程审核。

3、综合比较。根据供应商调查情况等，对供应商的技术水平、质量控制能力、供货能力等进行综合比较，确定潜在供应商。

4、供应商批准。对推荐的供应商由采供部经理审核，质管部、研发中心会签，主管副总批准。

5、潜在供应商登录。相关供应商纳入潜在供应商名录中并将批准结果通知供应商。

6、报价。由潜在供应商，按照报价图纸，进行报价，原则上至少有两家以上进行报价。

7、分析评审。采供部对供应商报价进行分析、比价，有异议提出更改，没有异议进行审批。由主管副总对报价进行批准。

8、对重要零件或有客户要求的零件实行供应商的生产件小批量批准流程。对外包件、辅助材料直接进入小批量试用。获得生产件批准的供应商成为合格供应商并列入合格供应商名录，客户指定的供应商，可直接登录到合格供应商名录中。

9、签订批量生产合同和质量协议，并进行采购。

发行人报告期各期前五大供应商中，来自浙江、上海以外地区的供应商建立业务关系的方式如下：

供应商	注册地	采购内容	初始建立业务关系的方式	合同签署方式
中国电信股份有限公司下属公司	天津、北京、保定、扬州、温岭	NB 模组及物联网卡	2019 年业务洽谈	框架合同，再签订具体订单
济南沛华信息科技有限公司	济南	智能燃气表电子模块等电子元器件	2016 年展会介绍	框架合同，再签订具体订单

发行人向中国电信股份有限公司各地下属公司采购，原因系发行人部分客户出于当地网络优势、售后服务因素等考虑，指定产品需使用其当地电信运营商提供的物联网卡。发行人向济南沛华信息科技有限公司开始采购时间较早，原因系发行人此前其他同类供应商定价较高，而其能在价格有优势的情况下满足发行人产品需求，双方长期合作。

综上，发行人主要供应商分布具有合理性。

（二）新增主要供应商的背景和原因

报告期内，发行人采购的原材料种类较多，因此供应商的类型亦较多，供应商的选择遵循业务需求及市场化原则。2019 年起，浙江省冶金物资有限公司成为公司前五名供应商，发行人通过市场比价，向其采购铝材金属原材料。2020 年，中国电信股份有限公司成为发行人前五名供应商，主要原因为发行人物联网智能燃气表生产销售规模扩大，对 NB 模组及物联网卡需求快速上升。2020 年，上海罗电科技有限公司成为发行人前五名供应商，主要原因为随着物联网智能燃气表生产的成熟及规模的扩大，发行人及时调整了 NB 模组和物联网卡的供应来源，以降低采购成本并获得更好服务。发行人未来将根据实际采购需求决定向新增主要供应商的采购数量。

（三）发行人是否存在某类原材料必须由特定供应商供货的情形

发行人不同原材料主要供应商情况参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）发行人向不同供应商采购同类产品价格是否存在差异及具体原因”。发行人主要原材料一般选择 1-2 家为主要供应商并有相应的辅助供应商，主要原材料均有替代供应商，不存在某类原材料必须由特定供应商供货的情形。

七、说明发行人员工或前员工及其关系密切人员是否在供应商中持有股权等权益；报告期内发行人是否存在向贸易商采购原材料的情形，如是，请说明贸易商的基本情况及产权控制关系，报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称，说明未直接向最终供应商采购的原因及合理性，是否存在利益输送

（一）发行人员工或前员工及其关系密切人员是否在供应商中持有股权等权益

发行人员工或前员工及其关系密切人员未在发行人主要供应商中持有股权等权益。

（二）向贸易商采购原材料的情形

发行人各期前五大供应商中，上海罗电科技有限公司为代理商，浙江省冶金物资有限公司、上海一悦金属有限公司为贸易商，发行人向其各期采购情况如下：

单位：万元

供应商	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海罗电科技有限公司	222.32	398.88	311.11	-
浙江省冶金物资有限公司	303.78	1,306.39	872.24	-
上海一悦金属有限公司	-	-	426.27	1,528.77

注：对浙江省冶金物资有限公司采购额包括对浙江浙冶物资有限公司的采购额，浙江省冶金物资有限公司为浙江浙冶物资有限公司控股股东，实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。

上海罗电科技有限公司、浙江省冶金物资有限公司、上海一悦金属有限公司的基本情况及产权控制关系参见本问询函回复问题 13 之“五”之“（一）报告期内主要供应商的基本情况”。

发行人向上海罗电科技有限公司采购的主要是 NB 模组及物联网卡，其最终供应商为上海移远通信技术股份有限公司（股票简称：移远通信，股票代码：603236.SH）。根据移远通信招股说明书，其市场营销体系主要包括通过下游代理商经销和对客户直接销售两类渠道，其中经销模式覆盖国外和国内销售，直销模式主要针对国内外大客户。上海罗电科技有限公司为其 2018 年第 10 大经销客户。综上，发行人未直接向上海移远通信技术股份有限公司采购的原因是发行人采购规模较小，未进入其直接销售渠道体系。发行人对上海罗电科技有限公司采购的具体金额、单价等请参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）”之“4、NB 模组及物联网卡”。

发行人向浙江省冶金物资有限公司采购的主要是铝锭，其最终供应商为东方希望集团、其亚集团下属铝业公司。发行人向上海一悦金属有限公司采购的主要是铝锭，其最终供应商为江苏凯隆铝业有限公司、山东创新北海有限公司。该等铝业公司对客户有一定规模采购量的要求，发行人采购规模相对有限，无法直接向最终供应商采购。发行人对浙江省冶金物资有限公司、上海一悦金属有限公司采购的具体金额、单价等请参见本问询函回复问题 13 之“三”之“（二）”之“2、铝材”。

发行人上述向代理商、贸易商采购原材料的情况，具有合理性，采购定价不存在明显异常，不存在利益输送。

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、结合发行人物料清单，分析主要原材料与产品产量的配比关系；

2、查阅并分析发行人采购明细，期末库存明细，主要原材料耗用量，主要产品产销量等数据；

3、通过查询公开信息、分析发行人采购数据等方式，分析报告期内芯片等电子元器件、NB 模组及物联网卡、钢材、铝材等主要原材料价格变动情况及价格变动较大的原因及公允性，分析发行人向不同供应商采购同类产品数据；

4、访谈发行人管理层；

5、走访发行人各期前十大供应商，并对其进行公开信息查询，了解其业务模式和规模，函证发行人各期主要供应商；

6、取得发行人花名册，以及发行人董事、监事和高级管理人员的关联自然人清单，并与发行人供应商主要人员、股东名称等信息进行交叉比对，针对存在同名的人员进行书面确认；

7、取得发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商清单，并与发行人供应商清单进行交叉比对；

8、取得发行人报告期主要贸易商清单，针对发行人各期主要供应商中的贸易商、代理商，了解通过其采购的主要内容以及最终供应商名称，了解与其进行交易的背景，与向其他供应商采购同类产品的情况进行对比分析；

9、调取并查阅分析发行人董事、监事和高级管理人员，主要关联方的银行账户流水。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明了主要原材料与产品产量、原材料采购金额与采购量、原材料耗用数量与相应产品产量的配比关系，理论配比关系与实际情况基本一致。

2、发行人已说明原材料采购与生产、销售的配比情况，报告期内原材料采购金额及占比变动合理，电子元器件、铝材占原材料采购金额比例较高与发行人实际生产情况相符。

3、发行人已说明报告期内电子元器件、NB 模组及物联网卡等主要原材料价格变动情况及价格变动较大的原因，发行人向不同供应商采购同类产品价格不存在显著差异；报告期内发行人钢材、铝材采购价格是公允的。

4、受疫情及市场需求等影响，芯片采购价格于 2020 年下半年以来有一定上涨，发行人采购价格是公允的，符合行业趋势；发行人已说明了需要芯片的燃气表产品，说明了芯片等电子元器件供应短缺的具体影响与风险，并于招股说明书中进行了风险提示；发行人对相关的供应商不存在重大依赖。

5、发行人已说明报告期内主要供应商的基本情况，发行人主要供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或者其他未披露的利益安排；发行人主要供应商与发行人控股股东、实际控制人及其关联方的供应商不存在重叠的情形。

6、发行人主要供应商集中分布于浙江、上海等地区，仅少数供应商来自其他地区，供应商分布具有合理性；发行人已说明报告期各期新增前五大供应商的背景和原因，不存在某类原材料必须由特定供应商供货的情形。

7、发行人员工或前员工及其关系密切人员未在发行人主要供应商中持有股权等权益；报告期内发行人存在向贸易商采购原材料的情形，发行人已说明主要供应商中贸易商、代理商的基本情况及产权控制关系，报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称；发行人向代理商、贸易商采购原材料的情况具有合理性，不存在利益输送。

14.关于委托加工

申请文件显示，报告期内，发行人委托加工的金额分别为 145.60 万元、234.48 万元、223.31 万元和 122.74 万元。在生产环节中，发行人将元器件贴片、电镀等工序通过委外加工的方式完成。

请发行人：

（1）说明委托加工环节是否为核心工序，委托加工厂商选择标准及是否需要取得相关资质；报告期内主要外协加工厂商情况，包括但不限于单位名称、设立时间、注册资本、实际控制人、生产经营地域、经营规模 ，外协金额、单价和定价依据。

（2）说明发行人外协采购占主要外协供应商销售比例， 与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明委托加工环节是否为核心工序，委托加工厂商选择标准及是否需要取得相关资质；报告期内主要外协加工厂商情况，包括但不限于单位名称、设立时间、注册资本、实际控制人、生产经营地域、经营规模，外协金额、单价和定价依据

（一）说明委托加工环节是否为核心工序，委托加工厂商选择标准及是否需要取得相关资质

发行人委外加工业务主要系在生产环节中，发行人将元器件贴片、电镀等表面处理工序通过委外加工的方式完成。报告期内主要为元器件贴片的委外加工，发行人将需要委外加工的材料及自主研发的贴片工艺文件等要求提供给委外加工单位进行作业，并向其支付加工费。对不同类型燃气表、不同客户定制需求的设计、方案由发行人自主掌握，由于较好的主板贴片工艺需要购置自动化设备，委外加工也是该行业中常见的生产安排，加工单位严格根据发行人的材料清单、工艺文件、设计定位进行操作性加工。因此，发行人并未将核心工序委外加工，

不会对发行人的业务独立性和完整性产生不利影响。

报告期各期，公司委外加工产生的加工费金额分别为 145.60 万元、234.48 万元、223.31 万元及 122.74 万元，占各期营业成本的比重均不到 2%。同行业可比公司中，真兰仪表最近三年一期委托加工费分别为 1,202.56 万元、1,734.57 万元、1,496.15 万元和 376.41 万元，占各期营业成本比例 1.28-4.39%。秦川物联 2017 年-2019 年委托加工费分别为 223.68 万元、176.21 万元、74.66 万元，占各期营业成本比例 0.54-2.66%。

公司选择委托加工厂商的标准为：公司对委托加工厂商的经营规模、产品质量、供货能力、管理团队等多个方面进行综合评估后，让对方根据企业要求试制样品，经测试合格后加入合格供方名录，一般保持两家及以上生产厂家，以分散供货风险，加工质量稳定的情况下一般不更换加工方。对于长期合作的委托加工厂商，公司定期对其产品质量、供货及时性、配套服务能力等方面进行综合评估，并持续跟踪其财务信用状况。发行人将原材料提供给加工商之后，加工商仅进行操作性的加工工序，故不需要取得相关资质。

（二）报告期内主要外协加工厂商情况，包括但不限于单位名称、设立时间、注册资本、实际控制人、生产经营地域、经营规模 ，外协金额、单价和定价依据

1、主要外协加工厂商的外协加工金额

报告期内，发行人主要外协加工商及各期交易金额情况如下：

单位：万元，%

单位名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（不含税）	占外协加工费比例	金额（不含税）	占外协加工费比例	金额（不含税）	占外协加工费比例	金额（不含税）	占外协加工费比例
上海金鑫电子有限公司	71.31	58.10	169.34	75.83	60.39	25.75	18.29	12.56
上海晓擎电子科技有限公司	20.67	16.84	34.76	15.57	174.09	74.25	127.31	87.44
合计	**91.98**	**74.94**	**204.10**	**91.40**	**234.48**	**100.00**	**145.60**	**100.00**

2、主要外协加工厂商的基本情况

报告期内，主要外协加工厂商的单位名称、设立时间、注册资本、实际控制

人、生产经营地域和经营规模情况如下：

单位名称	设立时间	注册资本	实际控制人	生产经营地域	经营规模
上海金鑫电子有限公司	1992/4/27	600 万元	阎振华	上海	年销售额约 0.9 至 1.5 亿元
上海晓擎电子科技有限公司	2017/9/15	200 万元	周小红	上海	年销售额约 500 至 700 万元

注：上表主要外协供应商的经营规模数据来源于其出具的说明文件。

3、主要外协加工厂商单价和定价依据

（1）主要外协加工厂商定价依据

公司主板在不同的智能燃气表中使用，一般模块多、焊接针脚数量多的加工费较高，如物联网智能燃气表中使用的 NB 主板-SMT 或 WL 主板-SMT 加工费较高，模块及功能较单一的直读主板-SMT 的加工费较低。

（2）主要外协加工厂商平均单价

单位：元/套

明细	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	上海晓擎电子科技有限公司	上海金鑫电子有限公司	上海晓擎电子科技有限公司	上海金鑫电子有限公司	上海晓擎电子科技有限公司	上海金鑫电子有限公司	上海晓擎电子科技有限公司	上海金鑫电子有限公司
NB 主板-SMT	-	4.83	5.79	4.88	6.69	4.97	6.53	-
直读主板-SMT	1.65	-	1.65	1.65	1.81	1.65	1.87	-
IC 主板-SMT	3.84	-	3.84	3.79	3.81	-	3.72	-
有源无线模块	-	0.97	-	0.97	-	0.98	-	1.00
WL 主板-SMT	-	3.63	-	4.13	4.42	-	4.14	-

报告期各期，主要外协加工厂商相关加工单价可比，整体平均单价在波动中有所下降。

二、说明发行人外协采购占主要外协供应商销售比例，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

（一）外协采购占主要外协供应商销售比例

报告期内，发行人外协采购金额占主要外协供应商销售比例较低，具体如下：

单位：%

单位名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海金鑫电子有限公司	1.43	1.78	0.48	0.12
上海晓擎电子科技有限公司	4.54	5.06	26.93	21.87

注：上表主要外协供应商的销售数据来源于其出具的说明文件。

（二）外协加工厂与本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切人员均未持有前述委外加工厂商的权益，或担任董事、监事、高级管理人员等职务，上述委外加工厂商与发行人无关联关系，不存在其他利益安排。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人供应商选择与管理、采购与付款的内部控制制度，评价其设计的合理性和执行的有效性；

2、对报告期主要委托加工厂商进行走访查看，包括但不限于获取被走访单位的基本信息资料（设立时间、注册资本、实际控制人等）、观察经营场所规模、外协加工质量控制情况、了解与发行人的业务情况、关联关系情况等；

3、检查委托加工业务合同、委外出库单、运输单据、委外入库单等，对报告期各期主要外协加工厂商的加工费、应付账款余额执行函证程序，核查委托加工费的准确性、委托加工业务发生的真实性；

4、执行委托加工价格分析程序：对比报告期内委托加工价格变动金额、变动幅度和趋势，分析委托加工价格变动的原因，核查委托加工定价的合理性、公允性；

5、分析外协加工成本占产品中成本的比例，了解外协加工的具体工序及流程，了解同行业委托加工的情况，判断发行人对外协厂商是否存在依赖。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、发行人委托加工环节不属于核心工序，委托加工方式属于行业内较常见的生产安排，发行人制定了合理的委托加工厂商选择标准，委托加工厂商仅进行简单的加工工序，不需要取得相关资质；报告期内公司主要外协加工厂商的选择符合业务开展实际需求，外协金额较小，定价方式合理，单价具备可比性；

2、报告期内，发行人外协采购占主要外协供应商销售比例较低；发行人主要外协厂商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

15.关于营业成本

申请文件显示，发行人主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用、委外费用、安装费。报告期内，发行人主营业务成本分别为 11,539.00 万元、13,752.03 万元、14,042.20 万元和 6,659.25 万元，其中直接材料占比分别为 73.24%、65.11%、63.82%及 59.47%，略有下降。此外，报告期内安装费分别为 0 元、600.17 万元、928.15 万元和 572.85 万元。

请发行人：

（1）按照产品类别列示各类别产品主营业务成本的料、工、费构成，以及变动情况及原因。

（2）说明单位产品耗用的材料、人工、制造费用变动原因，定量分析同一产品不同期间的单位成本金额、占比和结构变动原因。

（3）说明报告期内直接材料占比逐年下降的原因，与同行业可比公司对比是否存在较大差异。

（4）说明报告期内安装费变动情况及原因，产品需安装的比重，安装费用占采购金额比重，安装是否外包、外包服务商情况，安装费用会计处理方式，并结合是否需要安装比较产品单位成本差异情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照产品类别列示各类别产品主营业务成本的料、工、费构成，以及变动情况及原因

发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先计入销售费用调整为合同履约成本计入营业成本。为保持可比口径，以下分析已剔除计入营业成本的安装费、运杂费。

报告期内，发行人主要产品类别主营业务成本的直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成分析如下：

单位：%

物联网智能燃气表	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1.直接材料	66.81	73.67	72.32	79.58
2.直接人工	15.68	11.45	12.01	8.74
3.制造费用	14.05	10.93	10.89	7.63
4.委外加工费	3.47	3.96	4.77	4.05
小计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
远传智能燃气表	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
1.直接材料	69.23	72.45	72.30	77.73
2.直接人工	14.53	12.15	13.92	11.28
3.制造费用	12.65	11.43	10.64	8.74
4.委外加工费	3.59	3.97	3.14	2.25
小计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
IC 卡智能燃气表	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
1.直接材料	72.03	70.29	72.84	77.92
2.直接人工	12.37	13.01	13.25	10.83
3.制造费用	12.54	13.21	10.81	8.71
4.委外加工费	3.06	3.50	3.10	2.54
小计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
膜式燃气表	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
1.直接材料	60.97	61.94	62.32	68.71
2.直接人工	19.13	19.32	20.29	18.03
3.制造费用	19.71	18.49	17.22	13.12
4.委外加工费	0.19	0.25	0.16	0.14
小计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

各产品直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成的分析参见本问询函回复问题 15 之“二、说明单位产品耗用的材料、人工、制造费用变动原因，定量分析同一产品不同期间的单位成本金额、占比和结构变动原因”。

二、说明单位产品耗用的材料、人工、制造费用变动原因，定量分析同一产品不同期间的单位成本金额、占比和结构变动原因

（一）原材料总体影响因素

金属材料是发行人所有燃气表产品原材料中比较稳定的构成部分。发行人燃

气表根据主要构件金属差异，区分为钢壳表和铝壳表，同类钢壳表的单位材料成本低于铝壳表，因此各期各类表中钢壳、铝壳的销量比例对当期此类产品的营业成本存在影响。同行业可比公司均主要生产钢壳表，发行人钢壳表的整体销量占比逐年提升。报告期内，发行人主要产品的钢铝壳产品销售量占比如下：

单位：%

数量	表壳	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物联网智能燃气表	钢壳	31.91	29.06	0.37	0.00
	铝壳	68.09	70.94	99.63	100.00
远传智能燃气表	钢壳	94.43	71.29	43.84	6.85
	铝壳	5.57	28.71	56.16	93.15
IC 卡智能燃气表	钢壳	100.00	2.75	48.50	47.22
	铝壳	0.00	97.25	51.50	52.78
膜式燃气表	钢壳	19.12	17.84	26.65	24.01
	铝壳	80.88	82.16	73.35	75.99
合计	**钢壳**	**34.89**	**31.82**	**29.14**	**21.46**
	铝壳	**65.11**	**68.18**	**70.86**	**78.54**

报告期内钢材、铝材、工程塑料的采购价格最低点位于 2020 年中期；2018 年-2020 年部分电子元器件采购单价也有一定下降；2021 年 1-6 月，部分原材料采购单价上涨；所以报告期内各类产品单位材料均呈现先降后升的趋势。

此外，各类智能燃气表的其他材料结构存在差异，某些特定产品使用的原材料价格的波动仅对相关产品存在影响，所以报告期内各类产品单位材料波动幅度和时点存在差异。

（二）直接人工、制造费用总体影响因素

报告期内，生产人员薪酬待遇持续提高，2019 年新老厂房交替期，生产人员数量有一定增加，2020 年疫情期间享受社保费用减免政策且生产人员数量下降，2021 年减免政策取消，因此生产人员薪酬、单位产量生产人员薪酬最近三年均呈现先升后降的趋势。

报告期内，发行人建设了“东部新区一期厂房建设项目”，并已于 2020 年内在项目投产后将全部生产职能迁入东部新区新生产基地。建设期间发行人租赁关联方厂房、设备用于生产。因此，报告期内单位产量固定资产折旧、无形资产摊

销及租金有所增加。

报告期内，发行人逐步进行自动化改造，单位产量用电成本整体呈现上升趋势，其中 2019 年因存在新老厂房交替原因，用电成本增高。

发行人上述各项单位成本的总体测算分析如下，其中 2021 年 1-6 月因上半年为产销淡季，但存在部分固定费用，单位产量分摊的制造费用较高：

单位：元/台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产人员薪酬/产量	23.44	18.52	18.95	15.88
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用/产量	5.70	4.10	3.54	2.24
用电成本/产量	2.55	2.06	2.24	1.86
以上合计	**31.70**	**24.68**	**24.73**	**19.97**

注：发行人租赁费用系 2019 年、2020 年租赁浙江海川房屋、设备计入制造费用的金额。用电成本为当期能源消耗金额。发行人产量为包括工商业用膜式燃气表在内的总产量。

此外，由于公司各产品各月的排产计划、各产品的工序存在差异，因此各产品单位产量分摊的直接人工和制造费用存在差异，上述原因导致同一产品不同期间直接人工和制造费用波动存在差异，同一期间不同产品受直接人工和制造费用变化趋势的影响程度也存在差异。

（三）分产品分析不同期间成本构成变化

1、物联网智能燃气表

报告期内，发行人物联网智能燃气表主营业务成本的单位直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成分析如下：

单位：元，%

物联网智能燃气表	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	108.01	66.81	99.86	73.67	103.67	72.32	127.99	79.58
单位人工	25.35	15.68	15.52	11.45	17.22	12.01	14.05	8.74
单位制费	22.72	14.05	14.81	10.93	15.62	10.89	12.27	7.63
单位加工费	5.60	3.47	5.36	3.96	6.84	4.77	6.52	4.05
小计	**161.68**	**100.00**	**135.56**	**100.00**	**143.34**	**100.00**	**160.84**	**100.00**

单位材料金额符合先降后升的整体趋势。2019 年，单位材料金额及占比下降较多主要因为：随着物联网智能燃气表生产的成熟及规模的扩大，发行人采购

NB 模组和物联网卡等原材料的议价能力提升，有效降低了采购成本。

报告期内，物联网智能燃气表单位直接人工波动上涨，与整体产品单位成本趋势一致。单位制造费用整体呈现上涨趋势。2021 年 1-6 月上升较为显著，主要系当年春节假期处于 2 月，当月发行人产量集中于生产物联网智能燃气表，导致该产品分摊了更高的人工和制造费用成本。

发行人委外加工费用单价略有下降，与报告期内整体单位加工费变化趋势一致。

2、远传智能燃气表

报告期内，发行人远传智能燃气表主营业务成本的单位直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成分析如下：

单位：元，%

远传智能燃气表	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	89.36	69.23	88.63	72.45	93.22	72.30	95.76	77.73
单位人工	18.75	14.53	14.87	12.15	17.94	13.92	13.90	11.28
单位制费	16.33	12.65	13.98	11.43	13.72	10.64	10.76	8.74
单位加工费	4.64	3.59	4.86	3.97	4.04	3.14	2.77	2.25
小计	**129.09**	**100.00**	**122.33**	**100.00**	**128.93**	**100.00**	**123.19**	**100.00**

单位材料金额符合先降后升的整体趋势。2021 年 1-6 月上涨幅度较小，主要系当期铝壳表销量占比显著下降，对冲了一部分原材料上涨的影响，单位材料金额上涨幅度低于物联网智能燃气表和 IC 卡智能燃气表。

报告期内，远传智能燃气表单位直接人工波动上涨，单位制造费用呈现上涨趋势，与整体产品单位成本趋势一致。

报告期内，单位加工费 2019 年、2020 年有所上升，主要原因系部分零部件的委外加工结算方式有所转变。

3、IC 卡智能燃气表

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表主营业务成本的单位直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成分析如下：

单位：元，%

IC 卡智能燃气表	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	91.38	72.03	79.57	70.29	82.46	72.84	94.10	77.92
单位人工	15.70	12.37	14.73	13.01	15.00	13.25	13.08	10.83
单位制费	15.90	12.54	14.96	13.21	12.24	10.81	10.51	8.71
单位加工费	3.88	3.06	3.96	3.50	3.51	3.10	3.07	2.54
小计	**126.86**	**100.00**	**113.22**	**100.00**	**113.20**	**100.00**	**120.76**	**100.00**

因 IC 卡智能燃气表应用范围逐步减少，逐步被物联网智能燃气表、远传智能燃气表等新一代智能燃气表所替代，客户需求也有所减少。报告期内发行人 IC 卡智能燃气表收入金额分别为 2,061.12 万元、1,290.74 万元、174.87 万元和 5.21 万元，逐步下降，未来 IC 卡智能燃气表不属于公司重点产品。报告期内单位成本有一定的波动，主要原因是：①2019 年以来，发行人该产品销量、销售额已较低，销售产品主要客户、型号存在一定变化。②部分原材料采购单价有一定波动。

报告期内，IC 卡智能燃气表单位直接人工波动上涨，单位制造费用呈现上涨趋势，与整体产品单位成本趋势一致。

报告期内，单位加工费略有上升，与发行人委外加工 IC 主板-SMT 均价上升的趋势一致。

4、膜式燃气表

报告期内，发行人膜式燃气表主营业务成本的单位直接材料、直接人工、制造费用、委外费用构成分析如下：

单位：元，%

膜式燃气表	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	43.98	60.97	43.59	61.94	42.94	62.32	46.78	68.71
单位人工	13.80	19.13	13.60	19.32	13.98	20.29	12.27	18.03
单位制费	14.22	19.71	13.01	18.49	11.87	17.22	8.93	13.12
单位加工费	0.14	0.19	0.18	0.25	0.11	0.16	0.10	0.14
小计	**72.14**	**100.00**	**70.37**	**100.00**	**68.91**	**100.00**	**68.08**	**100.00**

单位材料金额基本符合先降后升的整体趋势，但于 2020 年起出现上升，主

要系当期铝壳膜式燃气表销量占比上涨，提升了单位材料成本，与其他产品趋势不同。

报告期内，膜式燃气表单位直接人工波动上涨，单位制造费用呈现上涨趋势，与整体产品单位成本趋势一致。

报告期内，单位加工费金额较低，主要原因是发行人膜式燃气表及其零部件自制程度较高，委外加工零部件较少。

三、说明报告期内直接材料占比逐年下降的原因，与同行业可比公司对比是否存在较大差异

（一）报告期内直接材料占比逐年下降的原因

1、报告期内发行人主营业务成本结构

报告期内，剔除合同履约成本、安装费后，发行人主要产品主营业务成本结构参见本问询函回复问题 15 之“一、按照产品类别列示各类别产品主营业务成本的料、工、费构成，以及变动情况及原因”。

物联网智能燃气表、远传智能燃气表和 IC 卡智能燃气表单位直接材料占比呈波动下降走势，膜式燃气表单位直接材料占比有所下降。

2、发行人主营业务成本中直接材料占比下降的原因

剔除主营业务成本中的合同履约成本、安装费后，发行人报告期各期直接材料的占比分别为 73.24%、68.08%、68.44%和 65.19%，与前述“二”中各类产品单位材料金额先降后升的趋势基本相符，其中 2021 年 1-6 月由于上半年产销淡季直接材料金额较低，但部分直接人工、制造费用较为固定，导致直接材料当期占比下降。

结合同行业可比公司秦川物联、真兰仪表的情况，对比分析如下：

（1）报告期内生产人员数量、薪酬的波动

发行人报告期内，公司生产人员薪酬、产量、单位产品人工成本对比分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
生产人员薪酬（万元）	1,278.89	2,488.72	2,702.87	2,146.47
生产人员数量	392	409	478	437
燃气表产量（万台）	54.56	134.36	142.66	135.14
生产人员平均薪酬（元）	32,624.62	60,848.85	56,545.38	49,118.35
单位人工（元/台）	23.44	18.52	18.95	15.88

注：生产人员数量为期末生产人员数量。

2019 年，在生产人员数量、平均薪酬均有上升的情况下，发行人的直接人工、制造费用中人员薪酬有较大增加，导致当年主营业务成本中直接人工、制造费用占比提升，直接材料占比下降。

2020 年，随着生产自动化水平的提高，发行人减少了生产人员的数量，生产人员薪酬有所下降，当年主营业务成本中直接人工占比有所下降。

2021 年 1-6 月，发行人生产人员数量进一步减少，但由于疫情期间社保减免政策取消，生产人员平均薪酬上涨，同时上半年产销量较低，导致主营业务成本中直接人工、制造费用占比提升，直接材料占比下降。

（2）报告期内折旧摊销、电费等制造费用的波动

报告期内，发行人折旧摊销及租赁费用分析如下：

单位：万元，元/台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用	310.95	550.39	505.21	302.14
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用/产量	5.70	4.10	3.54	2.24

注：发行人租赁费用系 2019 年、2020 年租赁浙江海川房屋、设备计入制造费用的金额。用电成本为当期能源消耗金额。发行人产量为包括工商业用膜式燃气表在内的总产量。

2019 年和 2020 年，发行人“东部新区一期厂房-年产 100 万台燃气表技改项目工程建设”项目转入固定资产金额较大。报告期内折旧摊销扣除计入费用部分后的金额有一定幅度的增长。固定资产的增加导致制造费用占比持续上涨。

报告期内，发行人能源耗用及产量数据分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
生产耗用总金额（万元）①	140.15	275.86	321.35	251.10
用电数量（万千瓦时）②	199.03	379.69	426.24	338.91

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
合计产量（万台）③	54.56	134.36	142.66	135.14
单位用电量（千瓦时/台）④=②/③	3.65	2.83	2.99	2.51
电力采购单价（元/千瓦时）⑤	0.70	0.73	0.75	0.74
单位产量用电成本（元/台）⑥=④*⑤	2.55	2.06	2.24	1.86

报告期内，随着生产自动化水平的提高以及电力采购单价的波动，同时由于 2019 年老厂区部分停产且陆续搬迁至新厂区，在产能保持不变的情况下新老厂区交接导致用电量较大，单位产量分摊的用电成本提高。2021 年 1-6 月则由于季节性因素上半年产销量较低，且新投入使用了流水线喷涂线、皮膜检测装配机等自动化设备。单位产量的用电成本在 2019 年、2021 年 1-6 月均有所提升，从而导致发行人制造费用占比水平上涨。

（二）与同行业可比公司对比是否存在较大差异

自 2019 年开始，发行人对津燃华润燃气有限公司、天津市塘沽燃气有限公司销售燃气表产品同时提供安装服务，安装费有关情况参见本问询函回复问题 15 之 “四、说明报告期内安装费变动情况及原因，产品需安装的比重，安装费用占采购金额比重，安装是否外包、外包服务商情况，安装费用会计处理方式，并结合是否需要安装比较产品单位成本差异情况”。同行业可比公司均无安装费业务，剔除安装费后发行人及同行业可比公司主营业务成本结构分析如下：

单位：%

公司	成本项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	直接材料	未披露	77.01	74.88	74.94
	直接人工	未披露	9.29	12.94	15.63
	制造费用	未披露	13.41	11.63	7.86
	委外费用	未披露	0.30	0.54	1.57
	合计	**未披露**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
真兰仪表	直接材料	74.61	74.63	72.72	79.18
	直接人工	12.45	12.78	11.58	9.46
	制造费用	11.62	9.59	11.31	7.19
	委外加工费	1.32	3.00	4.39	4.17
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
金卡智能	直接材料	83.97	84.24	87.06	82.82

公司	成本项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	直接人工	8.04	7.05	5.26	5.03
	制造费用	7.98	8.71	7.68	12.15
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
威星智能	直接材料	未披露	92.51	91.51	未披露
	人工工资	未披露	4.78	5.40	未披露
	动力、折旧、其他制造费用	未披露	2.71	3.09	未披露
	合计	**未披露**	**100.00**	**100.00**	**未披露**
先锋电子	原材料	未披露	87.82	86.36	84.80
新天科技	原材料	未披露	88.45	88.02	84.59
	人工工资	未披露	6.93	7.40	9.36
	制造费用及其他	未披露	4.62	4.58	6.05
	合计	**未披露**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
松川仪表	直接材料	65.19	68.44	68.08	73.24
	直接人工	16.72	15.00	16.33	14.62
	制造费用	15.92	14.29	13.56	10.93
	加工费	2.17	2.27	2.02	1.20
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

注 1：发行人及各同行业可比公司均自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先的销售费用调整为合同履约成本计入营业成本。真兰仪表单独披露了其主营业务成本中的运输费，进行了剔除以与发行人披露口径保持一致，其他公司均未单独披露运输费用，未进行剔除；

注 2：威星智能的成本口径为其计算机应用服务业、仪器仪表行业营业成本。先锋电子未披露其其他成本项目的构成。

区别于一般的智能燃气表生产企业通常采取的“外购基表+智能控制装置”的生产模式，发行人是行业内较少数自主生产膜式燃气表基表的燃气表制造商，通过全产业链的运营模式可以提高毛利率水平，也是发行人直接材料占比较低，直接人工、制造费用占比较高的原因。

金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技均存在外购基表的情况，故其直接材料占比较高，直接人工和制造费用占比较低。秦川物联、真兰仪表自产基表并不同程度上自产燃气表相关零部件。真兰仪表存在外购壳体的情形，并于报告期内不断延伸生产线，逐步自产塑料件、金属件等。因此其营业成本构成中直接材料相对较低。

因发行人的生产模式、产品类型与同行业可比公司不完全一致，故发行人与同行业可比公司的主营业务成本结构、变动情况存在合理差异。秦川物联、真兰仪表与发行人生产模式相对接近，报告期内直接材料占比也相对接近，变化趋势的分析如下：

近三年，秦川物联直接材料占主营业务成本的比例分别为 74.94%、74.88%和 77.01%，2018 年度与 2019 年度相对平稳。秦川物联产品结构以智能燃气表为主，而发行人产品结构中有较大比例的膜式燃气表。2020 年度秦川物联的物联网智能燃气表销售占比进一步提高，膜式燃气表销售占比进一步下降，物联网智能燃气表比膜式燃气表需要更多的电子元器件等原材料。2018 年-2019 年，秦川物联固定资产原值增加较多，主要系其搬迁至新厂房，在建工程转入固定资产，导致 2019 年折旧增加较多，制造费用占比上涨。

近三年一期，真兰仪表直接材料占主营业务成本的比例分别为 79.18%、72.72%、74.63%和 74.61%。报告期内，真兰仪表生产规模不断扩大且产线不断延伸，部分零部件由外购、外协逐步转为自产。2019 年以来，塑料件、金属件逐渐由委外生产加工转为自主生产，导致其直接人工、制造费用高的占比有所提升，相应的委外加工费、直接材料占比下降。2020 年度以来，真兰仪表智能燃气表销售占比的上升也提高了直接材料所占比例。

四、说明报告期内安装费变动情况及原因，产品需安装的比重，安装费用占采购金额比重，安装是否外包、外包服务商情况，安装费用会计处理方式，并结合是否需要安装比较产品单位成本差异情况

（一）说明报告期内安装费变动情况及原因，产品需安装的比重，安装费用占采购金额比重，安装是否外包、外包服务商情况，安装费用会计处理方式

1、报告期内安装费变动情况及原因，产品需安装的比重，安装费用占采购金额比重

报告期各期安装费金额、产品需安装的比重及占采购金额比重如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
安装费①	572.85	928.15	600.17	-
采购金额[注]②	5,992.76	11,173.89	11,537.92	10,771.71

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
安装费用占采购金额比重③=①/②	9.56	8.31	5.20	-
主营业务收入④	9,772.40	22,605.02	23,043.66	20,001.30
需公司安装的产品收入⑤	2,429.18	3,959.76	2,223.00	-
产品需安装比重⑥=⑤/④	24.86	17.52	9.65	-

注：采购金额=原材料采购总额+安装费；上表所列收入为未包含安装费收入。

报告期内，公司安装费用系由津燃华润燃气有限公司及天津市塘沽燃气有限公司的物联网智能燃气表的安装业务产生。

报告期内，安装费用自 2019 年产生且逐年增加，主要系公司中标津燃华润燃气有限公司且销售业务规模逐年增加，故对应安装费用逐年增加。

2、外包安装服务商情况

报告期内，发行人安装服务供应商、采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

2021 年 1-6 月		
供应商名称	采购金额	占安装费比例
湖南诚米佳科技有限公司	343.61	59.98
天津市液化气工程有限公司	107.79	18.82
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	121.45	21.20
合计	**572.85**	**100.00**
2020 年度		
供应商名称	**采购金额**	**占安装费比例**
湖南诚米佳科技有限公司	395.61	42.62
天津市液化气工程有限公司	472.55	50.91
天津博洲建筑工程有限公司	22.81	2.46
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	37.18	4.01
合计	**928.15**	**100.00**
2019 年度		
供应商名称	**采购金额**	**占安装费比例**
湖南诚米佳科技有限公司	412.19	68.68
天津市液化气工程有限公司	187.98	31.32

合计	**600.17**	**100.00**

上述安装服务商情况如下：

服务商名称	基本情况	设立时间	注册资本（万元）	股权结构	实际控制人	经营规模	合作时间
湖南诚米佳科技有限公司	主要业务为天然气安全检查、换表、隐患整改、地暖安装等	2015-10-19	500	李文俊：50%；周小米：45%；范俊生：5%	李文俊	2020 年销售规模 7,000 万	2019 年
天津市液化气工程有限公司	主营业务为燃气表安装	1995-5-5	2,109.39	天津市燃气集团有限公司：100%	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	2018-2020 年每年销售规模约 1 亿元	2019 年
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	主营业务为建筑市政施工、石油化工装备、机电设备安装、各类大中型压力管道及容器、装饰装修等	1998-9-25	2,000	丰云祥：49%；赵年华：27.778%；赵年坤：23.222%	丰云祥	NA	2020 年
天津博洲建筑工程有限公司	经营范围为各类工程建设活动、住宅室内装饰装修等	2012-12-11	2,000	沈崇文：100%	沈崇文	NA	2020 年

资料来源：公开信息查询、访谈。

以上服务商与发行人不存在关联关系。

3、安装费用会计处理方式

除销售合同明确约定由公司承担安装义务的订单外，其余订单公司均不负责安装。需公司承担安装义务时，公司一般会委托客户所在地、具备相关资质的机构负责安装。负责安装的单位以包工方式承包，公司负责备好工程所需材料燃气表、电池、表接头、密封垫、表密环等。报告期内，公司安装的外包比例为 100%。

对于需要公司安装并承担安装费的情形，公司在商品发出、安装调试完毕并取得安装结算单据后确认收入。公司在安装服务完成后计入营业成本。

（二）结合是否需要安装比较产品单位成本差异情况

报告期内，公司安装业务均构成单项履约义务，公司单独确认安装业务收入及成本、燃气表销售业务收入及成本，故需要安装产品之营业成本结构与不需要

安装产品不存在差异。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅并分析发行人报告期内主要产品的营业成本构成数据；

2、访谈发行人管理层，了解单位成本、成本结构变化的原因；

3、查阅发行人花名册、工资表，固定资产、无形资产明细账，租赁费用凭证，用电数据，进行单位产量的人工、折旧摊销租金、用电成本分析；

4、查阅同行业可比公司公告；

5、对主要客户进行访谈，询问其在与发行人交易过程中对安装服务的相关约定，获取需提供安装服务的客户销售合同及外包商安装合同，查看相关的权利与义务；

6、获取发行人报告期内收入明细，了解产品需发行人安装情况，结合销量分析安装费用波动原因；

7、检查安装费原始单据，验证报告期内安装费金额准确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期内各产品主营业务成本的料、工、费构成变动情况合理。

2、单位产品耗用的材料、人工、制造费用变动原因合理，同一产品不同期间的单位成本变动合理。

3、剔除计入合同履约成本的运杂费、安装费后，发行人报告期内主营业务成本中直接材料金额占比有所下降，相关变化是合理的。因发行人的生产模式、产品类型与同行业可比公司不完全一致，故发行人与同行业可比公司的主营业务成本结构、变动情况存在合理差异。

4、报告期内，发行人的安装费变动情况具备合理性；需要安装的产品占比较低，发行人外包安装的比例为 100%；发行人相关产品安装及外包服务符合公

司业务开展实际情况，安装费用的会计处理方式符合《企业会计准则》规定。

16.关于毛利率

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 42.31%、41.82%、40.35%和 35.66%，2021 年 1-6 月主营业务毛利率大幅下降。发行人主营业务毛利主要来源于智能燃气表，占主营业务毛利的比重分别为 68.82%、75.25%、82.86%和 83.58%。其中毛利的增长主要来自于物联网智能燃气表销量的上升。

（2）从产品类型来看，发行人物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表产品毛利率保持在相对较高水平；基础产品膜式燃气表的毛利率水平相对较低。报告期内，物联网智能燃气表毛利率分别为 45.63%、52.35%、53.87%和 43.37%，其中 2019 年度上升幅度较大；远传智能燃气表毛利率分别为 55.49%、51.87%、51.97%和 50.60%，其中 2019 年毛利率相较 2018 年小幅下降；IC 卡智能燃气表毛利率分别为 39.42%、41.61%、33.79%和 47.48%，毛利率波动较大；膜式燃气表毛利率分别为 28.46%、26.58%、20.81%和 17.50%，毛利率大幅下降。

（3）发行人主营业务毛利率略高于同行业可比公司平均值，与秦川物联、真兰仪表水平接近，高于先锋电子、威星智能水平，低于金卡智能、新天科技水平。

请发行人：

（1）结合产品结构及单价、销量变化，产品市场竞争力等情况，说明发行人主营业务毛利率持续下降，尤其是 2021 年 1-6 月主营业务毛利率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司对比情况，未来发展趋势及应对措施；结合上述情况，说明主要产品是否具有核心技术及市场竞争力，未来是否存在毛利率持续下滑风险，并充分揭示相关风险。

（2）结合各类产品毛利率水平及单价、单位成本变化情况，量化说明主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性，上述毛利率变动情况是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异。

（3）结合招投标模式、市场竞争程度等，说明发行人招投标模式和非招投标模式下毛利率差异情况及原因，招投标模式下同一产品不同客户毛利率是否存在较大差异及原因，以及与同行业可比公司对比情况。

（4）结合可比公司同类客户的同类产品毛利率情况、生产特点、单位价格、单位成本等，说明发行人同类客户的同类产品毛利率与同行业可比公司的差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合产品结构及单价、销量变化，产品市场竞争力等情况，说明发行人主营业务毛利率持续下降，尤其是 2021 年 1-6 月主营业务毛利率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司对比情况，未来发展趋势及应对措施；结合上述情况，说明主要产品是否具有核心技术及市场竞争力，未来是否存在毛利率持续下滑风险，并充分揭示相关风险

（一）主营业务毛利率持续下降，尤其是 2021 年 1-6 月主营业务毛利率大幅下降的原因及合理性

发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先的销售费用调整为合同履约成本计入营业成本。剔除运杂费后，发行人报告期各期主营业务毛利率分别为 42.31%、41.82%、41.66%和 36.93%。发行人主营业务毛利率 2018 年至 2020 年相对稳定，2021 年 1-6 月有一定幅度下降。相关原因分析如下：

1、产品结构及单价、销量变化的影响

（1）产品结构变化对主营业务毛利率的影响

报告期内，发行人各类产品主营业务收入占比、毛利率及其变化对各期主营业务毛利率变化的影响分析如下：

单位：%

产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2021 年 1-6 月比 2020 年度		
	主营业务收入占比①	毛利率②	主营业务收入占比③	毛利率④	收入结构变化影响⑤=①*④-③*④	分类毛利率变化影响⑥=①*②-①*④	合计
物联网智能燃气表	40.55	43.37	28.96	53.87	6.24	-4.26	1.99
远传智能燃气表	24.10	50.60	33.84	51.97	-5.06	-0.33	-5.39
IC 卡智能燃气表	0.05	47.48	0.74	33.79	-0.23	0.01	-0.23
膜式燃气表	28.53	17.50	31.39	20.81	-0.60	-0.95	-1.54
其他	6.77	12.73	5.07	7.55	0.13	0.35	0.48
合计	**100.00**	**35.66**	**100.00**	**40.35**	**0.48**	**-5.17**	**-4.69**
产品	**2020 年度**		**2019 年度**		**2020 年度比 2019 年度**		
	主营业务收入占比①	毛利率②	主营业务收入占比③	毛利率④	收入结构变化影响⑤=①*④-③*④	分类毛利率变化影响⑥=①*②-①*④	合计
物联网智能燃气表	28.96	53.87	18.08	52.35	5.70	0.44	6.14
远传智能燃气表	33.84	51.97	38.04	51.87	-2.18	0.03	-2.14
IC 卡智能燃气表	0.74	33.79	5.46	41.61	-1.96	-0.06	-2.02
膜式燃气表	31.39	20.81	34.07	26.58	-0.71	-1.81	-2.52
其他	5.07	7.55	4.36	29.74	0.21	-1.12	-0.91
合计	**100.00**	**40.35**	**100.00**	**41.82**	**1.05**	**-2.52**	**-1.46**
产品	**2019 年度**		**2018 年度**		**2019 年度比 2018 年度**		
	主营业务收入占比①	毛利率②	主营业务收入占比③	毛利率④	收入结构变化影响⑤=①*④-③*④	分类毛利率变化影响⑥=①*②-①*④	合计
物联网智能燃气表	18.08	52.35	2.79	45.63	6.98	1.21	8.19
远传智能燃气表	38.04	51.87	42.86	55.49	-2.67	-1.38	-4.05
IC 卡智能燃气表	5.46	41.61	10.30	39.42	-1.91	0.12	-1.79
膜式燃气表	34.07	26.58	42.31	28.46	-2.35	-0.64	-2.98
其他	4.36	29.74	1.74	66.20	1.73	-1.59	0.14
合计	**100.00**	**41.82**	**100.00**	**42.31**	**1.78**	**-2.27**	**-0.49**

由上表可见，2021 年 1-6 月相比 2020 年度，发行人主营业务毛利率下降

4.69%，主要原因是：1）产品结构变化，2021 年 1-6 月远传智能燃气表的收入占比较 2020 年度有较大幅度的下降，同时物联网智能燃气表收入占比上升。2）物联网智能燃气表毛利率有较大幅度的下降。

2020 年度相比 2019 年度，发行人主营业务毛利率下降 1.46%，系多因素影响结果：1）产品结构持续变化，高毛利率的物联网智能燃气表、远传智能燃气表合计收入占比提升，IC 卡智能燃气表的收入占比有一定下降，产品结构变化正向影响毛利率 1.05%；2）膜式燃气表毛利率有一定下降，反向影响毛利率 1.81%。3）发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先的销售费用调整为合同履约成本计入营业成本。2020 年度主营业务成本中包含了合同履约成本 307.54 万元，反向影响当期主营业务毛利率 1.31%。

2019 年度相比 2018 年度，发行人主营业务毛利率下降 0.49%，系多因素影响结果：1）产品结构持续变化，高毛利率的物联网智能燃气表、远传智能燃气表合计收入占比提升，IC 卡智能燃气表、膜式燃气表的收入占比均有一定下降，产品结构变化正向影响毛利率 1.78%；2）远传智能燃气表、膜式燃气表毛利率有一定下降，分别反向影响毛利率 1.38%、0.64%。

（2）各产品单价、销量变化情况

报告期各期，公司物联网智能燃气表、远传智能燃气表和膜式燃气表产品销售价格变动均较小。IC 卡智能燃气表 2021 年 1-6 月产品单价较 2020 年增长 41.47%，主要系 IC 卡智能燃气表整体销售金额较小，公司客户 2021 年上半年少量采购的产品配置和功能要求较高，产品销售单价较高。报告期内，发行人智能燃气表的销量逐年上升，其中，物联网智能燃气表销量增长显著，远传智能燃气表销量相对稳定，IC 卡智能燃气表已非主要产品故销量有较大幅度下降，膜式燃气表销量略有下降。上述因素影响下，发行人物联网智能燃气表收入占比持续增长，远传智能燃气表、膜式燃气表收入占比有一定下降，IC 卡智能燃气表收入占比已降至 0.05%。详细分析参见本问询函回复问题 11 之“五”之“（二）各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异”。

2、产品市场竞争力

发行人的销售均为直销，客户主要为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团。从获客方式来看，发行人的获客方式为招投标、商务洽谈和竞争性谈判，报告期各期，公司招投标方式获取客户的销售收入占比呈上升趋势，公司与主要招投标客户合作不曾中断且报告期后除津燃华润燃气有限公司合同未到期，公司与其余客户均已成功续标，客户延续性较好。发行人产品的销售、定价等过程市场化程度较高，围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，与跨区域燃气运营商“五大燃气集团”中的三家建立了稳定良好的合作关系，通过市场化的竞争及大客户的稳定持续交易，体现了发行人的产品具备充分的市场竞争力。

综上，2021 年 1-6 月发行人主营业务毛利率下降主要由于物联网智能燃气表收入占比提升的同时，产品毛利率下降，其中单价变化因素较小，单位成本上涨因素明显，主要系原材料价格阶段性上涨所致，发行人产品市场竞争力良好。

（二）与同行业可比公司对比情况，未来发展趋势及应对措施

报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期变化
秦川物联	38.29	39.18	43.87	44.43	-6.14
金卡智能	42.63	46.80	47.38	48.27	-5.64
新天科技	44.82	44.81	49.14	49.46	-4.64
先锋电子	25.71	25.94	31.32	33.19	-7.48
威星智能	25.46	28.25	31.05	31.36	-5.90
真兰仪表	40.62	39.61	37.33	35.65	4.97
平均值	**36.26**	**37.43**	**40.02**	**40.39**	**-5.01**
发行人	**35.66**	**40.35**	**41.82**	**42.31**	**-6.65**

数据来源：同行业可比公司年报及招股说明书。

注：报告期变化=2021 年 1-6 月毛利率-2018 年度毛利率。

1、与同行业可比公司主营业务毛利率变化趋势对比

报告期内，发行人及大部分同行业可比公司毛利率均有不同程度的下降。2021 年 1-6 月相比 2018 年度，发行人主营业务毛利率下降 6.65%，同行业可比公司平均降幅为 5.01%。发行人主营业务毛利率与下降水平居于行业降幅区间内。

报告期内，同行业可比公司毛利率下降的主要原因是：

（1）主要产品销售价格的下降。具体参见本问询函回复问题 11 之“五”之“（二）各类别产品平均价格变动较大的原因，变动趋势不完全一致的原因，是否符合行业特征，与同行业可比公司同类产品对比是否存在显著差异”。

（2）新收入准则的执行。同行业可比公司均自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先的计入销售费用调整为合同履约成本计入营业成本。该因素导致各公司 2020 年度毛利率较 2019 年度降低。真兰仪表招股说明书披露了其计入营业成本的运杂费金额，2020 年度、2021 年 1-6 月分别为 1,259.22 万元、826.14 万元，占主营业务收入比例分别为 1.49%、1.67%。

2、未来发展趋势及应对措施

（1）影响智能燃气表公司毛利率水平的行业未来发展趋势

1）原材料价格周期性波动。2020 年下半年以来，受宏观经济波动、国际供求关系变化、疫情因素等的影响，部分原材料采购成本有所上升。2021 年第四季度，部分原材料如钢材等的市场价格出现阶段性回落。

2）新技术的发展催生新产品，将成为行业企业获取更高毛利率水平的重要因素。新产品在初始引入市场、替代传统产品的过程中，将在一定时间内保持较高的销量和利润水平。

3）随着市场的成熟及规模化效应释放，成熟产品销售价格可能呈下降趋势。

4）开发海外市场将可能获取业绩增长的补充和较高的毛利率水平。

5）国内人力成本的上涨将蚕食行业企业的盈利能力。

（2）发行人的应对措施

发行人已采取了以下措施：

1）2021 年 1-6 月，随着部分原材料采购成本的上涨，发行人提前进行了部分采购备货。2021 年下半年，部分原材料的上涨势头已有所缓和。未来，发行人将严格执行采购管理相关制度，控制采购成本，并继续前瞻性地进行采购备货。

2）发行人不断投入人力及资金进行新技术、新产品的研发，发行人为高新

技术企业，业务具有成长性、创新性。报告期内，发行人研发投入为 1,212.85 万元、1,303.82 万元、1,280.23 万元和 493.56 万元，占营业收入的比例分别为 5.88%、5.39%、5.36%和 4.70%，主要为膜式燃气表、无线远传智能燃气表以及物联网智能燃气表关于机械计量、无线通讯技术的研发投入。发行人报告期内物联网智能燃气表由研发阶段顺利进入大规模销售阶段，体现了较强的研发、创新能力。发行人目前在研项目方向主要为超声波燃气表、工商业用罗茨流量计等产品开发，将通过研发投入布局下一代燃气表产品，保持燃气表产品技术先进性及在未来的竞争力。

3）发行人拟进军海外市场。根据前瞻经济学人《2020 年全球主要地区智能燃气表行业发展现状分析》引用的 Fortune Business Insights 的数据，北美、欧洲和亚太地区 2026 年智能燃气表行业预计市场规模将达到 106 亿美元，较 2020 年增长 42.47%，年均增幅为 7.08%。另外，经发行人调研，南美地区每年仅从韩国进口燃气表即达 400 万台。发行人现已着手办理燃气表 MID 国际认证，计划 2022 年 10 月底前取得认证证书。发行人计划在 2023 年 12 月底前通过自营或代理的方式出口到南美地区，并逐步开拓其他主要国际市场。

4）发行人持续重视生产自动化改造，可降低人工成本上涨的不利影响，并拟通过本次募投项目的建设扩大产能，进一步释放规模效应、提升盈利能力。

3、与同行业可比公司主营业务毛利率绝对水平对比

报告期内，公司主营业务毛利率在同行业可比公司中居中游。公司的主营业务毛利率略高于同行业可比公司平均值，与秦川物联、真兰仪表水平接近，高于先锋电子、威星智能水平，低于金卡智能、新天科技水平。

公司与同行业可比公司毛利率水平存在差异的主要原因是公司与同行业可比公司在收入结构、燃气表生产模式等方面存在一定差异，具体分析如下：

（1）公司是行业内少数自主生产膜式燃气表基表的燃气表制造商，通过全产业链的运营模式可以较大程度提高主营业务毛利率水平。公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程，而行业内多数智能燃气表制造企业通常采取外购基表并自主组装智能控制模块的生产模式。

秦川物联自行生产膜式燃气表及其主要配件，真兰仪表报告期内逐步提升膜式燃气表的主要配件自产水平，与公司生产模式相对较为类似，同时主营业务毛利率也最为接近。

（2）金卡智能和新天科技毛利率较高。新天科技最主要产品为智能水表及系统。金卡智能的无线智能燃气表及系统软件、气体流量计产品和新天科技的智能水表及系统、工商业智能流量计产品毛利率较高，且占营业收入的比例较大，使得其主营业务毛利率相对较高。

（3）先锋电子和威星智能的生产模式与公司存在差异，两者均需采购膜式燃气表（基表）或主要零部件生产智能燃气表，主营业务毛利率相对较低。

（三）主要产品是否具有核心技术及市场竞争力，未来是否存在毛利率持续下滑风险，并充分揭示相关风险

1、主要产品是否具有核心技术及市场竞争力

燃气表本身对安全性和稳定的要求较高，随着行业对燃气表智能化的要求提升，对产品的结构设计、技术水平、材料选择、零件精度、检测手段、质保体系等能力提出较高要求。发行人主要产品的核心技术参见本问询函回复问题 1 之“一”之“（五）进一步披露发行人的竞争地位、技术先进性及具体表征”。发行人的核心竞争力包括技术优势、全产业链生产、自动化生产及客户资源优势等，参见本问询函回复问题 1 之“二”之“（四）公司核心竞争力情况”。

发行人的销售均为直销，客户主要为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团。从获客方式来看，发行人的获客方式为招投标、商务洽谈和竞争性谈判。报告期各期，公司招投标方式获取客户的销售收入占比呈上升趋势，公司与主要招投标客户合作不曾中断且报告期后除津燃华润燃气有限公司合同未到期，公司与其余客户均已成功续标，客户延续性较好。发行人产品的销售、定价等过程市场化程度较高，围绕重点客户、重点区域进行业务开发和维护，与跨区域燃气运营商“五大燃气集团”中的三家建立了稳定良好的合作关系，发行人的主要产品具备市场竞争力。

2、未来是否存在毛利率持续下滑风险，并充分揭示相关风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”以及“第

四节 风险因素”之“二、财务风险”提示了毛利率下降的风险。

二、结合各类产品毛利率水平及单价、单位成本变化情况，量化说明主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性，上述毛利率变动情况是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异

（一）主要产品毛利率变化原因，远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性，膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性

1、主要产品毛利率变化原因

报告期内，发行人主要产品的单位售价、单位成本、毛利率及影响因素分析如下：

产品名称	2021 年 1-6 月					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
物联网智能燃气表	289.74	164.07	43.37%	-10.50%	-1.80%	-8.70%
远传智能燃气表	266.15	131.48	50.60%	-1.37%	1.47%	-2.84%
IC 卡智能燃气表	250.34	131.49	47.48%	13.69%	21.78%	-8.10%
膜式燃气表	90.18	74.40	17.50%	-3.31%	-1.52%	-1.80%
产品名称	2020 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
物联网智能燃气表	299.26	138.04	53.87%	1.52%	-0.24%	1.76%
远传智能燃气表	258.47	124.14	51.97%	0.10%	-1.68%	1.79%
IC 卡智能燃气表	176.95	117.16	33.79%	-7.83%	-5.78%	-2.04%
膜式燃气表	91.87	72.75	20.81%	-5.77%	-1.68%	-4.09%
产品名称	2019 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
物联网智能燃气表	300.81	143.34	52.35%	6.72%	0.80%	5.92%
远传智能燃气表	267.86	128.93	51.87%	-3.63%	-1.55%	-2.07%
IC 卡智能燃气表	193.89	113.20	41.62%	2.20%	-1.59%	3.79%
膜式燃气表	93.86	68.91	26.58%	-1.88%	-1.00%	-0.87%

产品名称	2018 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
物联网智能燃气表	295.82	160.84	45.63%			
远传智能燃气表	276.78	123.19	55.49%			
IC 卡智能燃气表	199.33	120.76	39.42%			
膜式燃气表	95.16	68.08	28.46%			

注：单价影响毛利率=单位售价变动率*（本年单位成本/本年单位售价）；成本影响毛利率=-单位成本变动率*（上年单位成本/上年单位售价）。

报告期内，物联网智能燃气表毛利率分别为 45.63%、52.35%、53.87%和 43.37%，其中 2019 年度上升幅度较大，主要原因系：2018 年度物联网智能燃气表尚处于市场推广及试生产阶段，全年实现销售收入 558.31 万元，相关原材料特别是 NB 模组和物联网卡等尚处于小批量采购状态，议价能力较弱，采购成本较高，因此产品单位成本较高；2019 年以后，物联网智能燃气表产品进入批量化生产阶段，规模效应显现，相关原材料采购量大幅提升，议价能力提升，同时更换部分 NB 模组和物联网卡的主要供应商，带来采购单价下降，使得毛利率水平相较 2018 年度有较大提升。2021 年 1-6 月，津燃华润燃气有限公司在不另行招标的情况下，因距离前次招标时间 2019 年 2 月已较远，根据市场状况与供应商协商对价格进行了统一调整，价格下降 6.00%-7.71%，导致销售均价略有下降。同时单位产量直接人工、制造费用上涨，且由于公司各产品各月的排产计划、各产品的工序存在差异，因此各产品单位产量分摊的直接人工和制造费用存在差异，上述原因导致 2021 年 1-6 月物联网智能燃气表单位成本上升幅度高于远传智能燃气表等产品。此外，铝材、钢材、工程塑料、NB 物联网卡、各类电子元器件等原材料的采购单价上涨，共同导致毛利率下降，且毛利率下降幅度大于远传智能燃气表等产品。

报告期内，远传智能燃气表毛利率分别为 55.49%、51.87%、51.97%和 50.60%，整体波动幅度较小。其中，2019 年毛利率相较 2018 年小幅下降，一方面主要系公司远传智能燃气表主要客户为上海大众燃气有限公司、上海燃气有限公司，均为公司长期合作伙伴，2019 年因产品型号相对成熟，为应对市场竞争调整价格进行部分让利；另一方面由于生产人员数量及薪酬上升，远传智能燃气表单位产量分摊的直接人工增加，使得单位成本增加。2021 年 1-6 月，毛利率较 2020 年

略有下降，主要原因是单位产量直接人工、制造费用上涨，铝材、钢材、工程塑料、各类电子元器件等原材料的采购单价上涨，但是由于材料成本较高的铝壳表销量占比显著下降，对冲了一部分成本上涨因素，因此成本影响毛利率幅度低于物联网智能燃气表和 IC 卡智能燃气表。

报告期内，IC 卡智能燃气表毛利率分别为 39.42%、41.61%、33.79%和 47.48%。因 IC 卡智能燃气表应用范围逐步减少，逐步被物联网智能燃气表、远传智能燃气表等新一代智能燃气表所替代，客户需求也有所减少。报告期内公司 IC 卡智能燃气表收入金额分别为 2,061.12 万元、1,290.74 万元、174.87 万元和 5.21 万元，逐步下降，未来 IC 卡智能燃气表不属于公司重点产品。2020 年、2021 年 1-6 月毛利率有一定的波动，主要原因是当期收入金额较低，销售产品主要型号存在偶然性的变化。

报告期内，膜式燃气表毛利率分别为 28.46%、26.58%、20.81%和 17.50%。由于膜式燃气表属于相对基础产品，产品价格调整空间较小，单位售价逐年略有下降。2019 年度，生产人员数量及薪酬上升，引致单位成本上升。2020 年及 2021 年 1-6 月，钢材、铝材采购价格上升，单位产量制造费用上涨，以及实施新收入准则导致运杂费计入成本等因素引致单位成本上升。

2、远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的原因及合理性

报告期内，发行人物联网智能燃气表、远传智能燃气表毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物联网智能燃气表（%）	43.37	53.87	52.35	45.63
远传智能燃气表（%）	50.60	51.97	51.87	55.49

2018 年度、2021 年 1-6 月远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表。

2018 年度远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的主要原因是：2018 年度物联网智能燃气表尚处于市场推广及试生产阶段，全年实现销售收入 558.31 万元，相关原材料特别是 NB 模组和物联网卡等尚处于小批量采购状态，议价能力较弱，因此产品单位成本较高。

2021 年 1-6 月远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表的主要原因是：

（1）2021 年 1-6 月，物联网智能燃气表主要客户津燃华润燃气有限公司在

不另行招标的情况下，根据市场状况与供应商协商对价格进行了统一调整，价格下降 6.00%-7.71%，导致销售收入占比提升较大的同时均价略有下降。

（2）由于发行人单位产量直接人工、制造费用上涨，铝材、钢材、工程塑料、NB 物联网卡、各类电子元器件等原材料的采购单价上涨等原因，物联网智能燃气表、远传智能燃气表单位成本均有一定上涨，而物联网智能燃气表涨幅较大。2020 年至 2021 年 1-6 月，物联网智能燃气表铝壳表销量占比较高，而远传智能燃气表铝壳表销量占比较低且仍有大幅下降，铝壳表相比钢壳表成本更高，铝壳表下降对冲了一部分原材料价格上涨影响。此外，由于发行人各产品各月的排产计划、各产品的工序存在差异，因此各产品单位产量分摊的直接人工和制造费用存在差异。2021 年春节假期处于 2 月，当月发行人产量集中于生产物联网智能燃气表，导致该产品分摊了更高的人工和制造费用成本。上述原因导致 2021 年 1-6 月物联网智能燃气表单位成本上升幅度高于远传智能燃气表，毛利率下降幅度也大于远传智能燃气表。

3、膜式燃气表毛利率大幅下降的原因及合理性

报告期内，发行人膜式燃气表毛利率情况如下：

产品名称	2021 年 1-6 月					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
膜式燃气表	90.18	74.40	17.50%	-3.31%	-1.52%	-1.80%
产品名称	2020 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
膜式燃气表	91.87	72.75	20.81%	-5.77%	-1.68%	-4.09%
产品名称	2019 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
膜式燃气表	93.86	68.91	26.58%	-1.88%	-1.00%	-0.87%
产品名称	2018 年					
	单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率
膜式燃气表	95.16	68.08	28.46%			

膜式燃气表属于相对基础产品，产品价格调整空间较小，单位售价逐年略有下降。2020 年及 2021 年 1-6 月，钢材、铝材采购价格上升，单位产量制造费用

上涨，导致单位成本上升。另外，发行人自 2020 年 1 月 1 日起实施新收入准则，将运杂费计入合同履约成本，因膜式燃气表单价相对较低，该因素对单位成本的影响较为明显。

（二）上述毛利率变动情况是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异

同行业可比公司对产品分类、披露的口径不尽相同，发行人选取了各公司类似产品进行比较，主要产品对应关系具体参见本问询函回复问题 11 之“四”之“（三）结合同行业可比公司各类销售模式比重，说明发行人主要产品类别、获客方式与同行业可比公司相比是否存在较大差异及原因”。

报告期内，发行人同行业可比公司各类产品毛利率情况如下：

公司名称	可比公司产品	对应发行人产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
松川仪表	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表	43.37	53.87	52.35	45.63
	远控智能燃气表	远传智能燃气表	50.60	51.97	51.87	55.49
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	47.48	33.79	41.61	39.42
	膜式燃气表	膜式燃气表	17.50	20.81	26.58	28.46
秦川物联	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表	39.73	40.20	44.00	40.73
	远控智能燃气表	远传智能燃气表	未披露	未披露	未披露	50.31
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	31.53	35.69	43.32	45.04
	膜式燃气表	膜式燃气表	27.43	28.38	33.27	35.81
真兰仪表	无线远传智能燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	44.61	44.18	52.65	44.89
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	49.92	43.01	41.87	44.11
	膜式燃气表	膜式燃气表	32.21	33.37	27.42	26.33
金卡智能	智能民用燃气终端及系统	不适用	34.44	41.04	41.13	未披露
	智能工商业燃气终端及系统	不适用	61.71	62.91	59.40	未披露
	无线智能燃气表及系统软件	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	未披露	未披露	41.81	37.44
	IC 卡智能燃气表及系统软件	IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	38.72	45.39
	膜式燃气表	膜式燃气表	未披露	未披露	23.33	24.98
威星智能	远传燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	24.69	30.80	32.72	30.71
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	10.51	16.98	25.81	29.68

公司名称	可比公司产品	对应发行人产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
先锋电子	无线远传智能燃气表（含物联网表）	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	22.00	25.11	31.40	38.20
	民用IC卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	19.71	24.73	24.48	26.76
新天科技	智能燃气表及系统	物联网智能燃气表、远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表	22.84	24.80	33.50	35.85

秦川物联 2018 年远控智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表，与发行人一致，但后续没有披露远控智能燃气表毛利率；其他同行业可比公司未区分披露物联网智能燃气表、远传智能燃气表的毛利率情况，故无法进行两类产品间比较。

报告期内，发行人膜式燃气表毛利率下降的情况与秦川物联、金卡智能一致；真兰仪表膜式燃气表毛利率呈上升趋势，主要原因是其单价上涨的同时因规模效应单位营业成本下降。真兰仪表的膜式燃气表产品存在较大比例的外销且占比逐年提升，外销产品相对价格、毛利率较高。

综上，上述毛利率变动情况符合行业特征，与同行业可比公司对比不存在较大差异。

三、结合招投标模式、市场竞争程度等，说明发行人招投标模式和非招投标模式下毛利率差异情况及原因，招投标模式下同一产品不同客户毛利率是否存在较大差异及原因，以及与同行业可比公司对比情况

（一）发行人招投标模式和非招投标模式下毛利率差异情况及原因

报告期内，发行人需通过招投标获取的客户以城市燃气运营商为主，通常燃气表制造商或批量较小的订单通过非招投标方式获取。

物联网智能燃气表主要通过招投标方式获取订单，招投标渠道由于产品、服务等要求较高，毛利率高于非招投标渠道。远传智能燃气表主要通过招投标方式获取订单，2019 年至 2021 年上半年，招投标模式的毛利率低于非招投标，主要原因为：非招投标客户较少，个别客户产品存在差异，部分组件成本较低，产品毛利率较高。IC 卡智能燃气表招投标方式及非招投标方式获取订单金额基本相当，由于客户产品需求差异，2018 年度、2019 年度非招投标方式毛利率高于招投标方式；2020 年起该产品销量大幅下降，毛利率受单个订单结构影响较大。

膜式燃气表主要通过非招投标方式获取订单，招投标客户收入金额较低，该产品属于基础产品，产品价格调整空间较小，毛利率呈现下降趋势。

报告期内，发行人客户延续性较好，整体招投标收入占比呈上升趋势，市场竞争情况良好。具体发行人招投标模式和非招投标模式下毛利率差异情况及原因、招投标模式、市场竞争情况等参见本问询函回复问题 11 之“一、分别按照产品细分类型、获客方式（招投标和非招投标）等类别，说明主要产品销售金额及占比、销售数量、平均单价、毛利率水平、客户数量、主要客户情况，以及报告期内收入变动较大的原因及合理性”和“三”之“（三）结合招投标中标情况、中标排名情况，说明招投标收入占比逐年增加的原因，招投标产品均价与商业谈判销售均价、市场公开价格比较情况及差异原因”。

同行业可比公司未披露招投标模式和非招投标模式下毛利率差异情况及原因，故无法比较。

（二）招投标模式下同一产品不同客户毛利率是否存在较大差异及原因，以及与同行业可比公司对比情况

秦川物联、真兰仪表披露了主要产品前五大客户的毛利率，以及主要客户的合同获取方式。结合上述相关信息，发行人对招投标模式下同一产品不同客户毛利率及同行业可比公司情况进行了对比。

发行人招投标模式下，同一产品不同客户毛利率间存在一定差异，原因是向不同客户销售的产品型号不同，定价策略、成本构成等存在差异。上述情况与同行业可比公司相比不存在异常，具体对比如下：

1、物联网智能燃气表

报告期内，发行人物联网智能燃气表招投标模式主要客户毛利率情况及与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	客户	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	中石油昆仑燃气有限公司	29.62	46.74	41.38	45.13
	天津市燃气集团有限公司	49.73	57.80	57.29	46.63
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	38.55-40.45	36.80-44.00

真兰仪表	前五大客户中招投标客户	35.50-48.63	42.41-46.76	46.85-55.51	42.05

注：未列示发行人单期销售额均不足 50 万元的客户。

发行人不同客户招投标毛利率因客户定制化需求不同、客户采购竞争程度不同而存在差异，其中：中石油昆仑燃气有限公司为五大跨区域燃气集团之一，客户规模较大，下属公司供应商数量较多，相对竞争激烈，2021 年 1-6 月因其产品以铝壳表为主，中标单价及毛利率下降较为明显。发行人招投标毛利率在同行业可比公司毛利率范围内。

2、远传智能燃气表

报告期内，发行人远传智能燃气表招投标模式主要客户毛利率情况及与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	客户	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	上海燃气有限公司及其关联企业	49.60	50.10	51.36	62.23
	上海大众燃气有限公司	51.87	51.67	51.70	47.68
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	64.13	71.08	55.27	65.81
	中石油昆仑燃气有限公司	14.21	32.30	34.56	无销售
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	35.50-48.63	42.41-46.76	46.85-55.51	42.05

注：未列示发行人单期销售额均不足 50 万元的客户。

发行人不同客户招投标毛利率因客户定制化需求不同、客户采购竞争程度不同而存在差异，其中，上海奉贤交通能源（集团）有限公司主要采购的是大流量的民用智能燃气表，中标单价较高，毛利率较高；中石油昆仑燃气有限公司因规模较大，下属公司供应商数量较多，相对竞争激烈，发行人中标单价较低，毛利率较低。

3、IC 卡智能燃气表

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表招投标模式主要客户毛利率情况及与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	客户	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

发行人	中石油昆仑燃气有限公司	无销售	37.27	32.64	23.75
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	38.83-47.67	43.23-51.01
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	38.66-52.43	41.85-41.85	40.67-45.37	39.03-42.56

注：未列示发行人单期销售额均不足 50 万元的客户。

发行人招投标毛利率低于同行业可比公司，主要为中石油昆仑燃气有限公司下属公司采购的铝壳表，金属材料成本较高，毛利率较低。秦川物联及真兰仪表销售的为钢壳表，金属材料成本较低，且存在海外客户或客户定制化需求差异，中标单价较高，毛利率较高。

4、膜式燃气表

报告期内，发行人膜式燃气表招投标模式主要客户毛利率情况及与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	客户	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	华润燃气控股有限公司	无销售	无销售	22.30	27.01
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	42.60	46.67
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	40.58	46.58	未披露	未披露

注：未列示发行人单期销售额均不足 50 万元的客户。

发行人招投标毛利率低于同行业可比公司。真兰仪表中标客户为海外客户，毛利率较高；秦川物联中标客户为河南蓝天燃气股份有限公司及其下属子公司，中标单价较高。

四、结合可比公司同类客户的同类产品毛利率情况、生产特点、单位价格、单位成本等，说明发行人同类客户的同类产品毛利率与同行业可比公司的差异原因及合理性

同行业可比公司同类产品单位价格、单位成本、毛利率水平分析等参见本问询函回复问题 16 之“二”之“（二）上述毛利率变动情况是否符合行业特征，与同行业可比公司对比是否存在较大差异”。

同行业可比公司同类产品生产特点即其公司整体生产模式。秦川物联自行生产膜式燃气表及其主要配件，真兰仪表报告期内逐步提升膜式燃气表的主要配件自产水平，与发行人的生产模式相对较为类似。

同行业可比公司未披露各类客户的各类产品毛利率情况，故无法比较。秦川物联、真兰仪表披露了主要产品前五大客户的毛利率，以及主要客户的性质、背景等。结合上述相关信息，发行人对同类客户的同类产品毛利率，以及同行业可比公司情况进行了对比。

发行人同类客户同类产品毛利率存在一定差异，主要原因是向不同客户销售的产品型号不同，定价策略、成本构成等存在差异。同行业可比公司同类客户同类产品毛利率也存在一定波动区间，与发行人上述特征一致，具体对比如下：

1、物联网智能燃气表

报告期内，发行人物联网智能燃气表各类客户毛利率，以及同行业可比公司前五大客户中相应类型客户的毛利率对比如下，发行人燃气公司类客户毛利率与同行业可比公司毛利率波动区间可比。

单位：%

公司	客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年
发行人	燃气公司	44.39	55.78	52.35	45.26
	其他客户	40.00	45.55	不适用	47.91
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	38.55-45.79	36.80-44.00
	其他客户	未披露	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	燃气公司	35.50-50.92	26.11-47.67	46.85-61.64	37.10-47.93
	其他客户	未披露	未披露	未披露	未披露

注：燃气公司指跨区域经营的燃气集团、地方燃气公司等。其他客户指非燃气公司，主要包括燃气表生产厂商、一些终端用户、其他用户等。下同。

2、远传智能燃气表

报告期内，发行人远传智能燃气表各类客户毛利率，以及同行业可比公司前五大客户中相应类型客户的毛利率对比如下，发行人燃气公司类客户毛利率与同行业可比公司毛利率波动区间可比。

单位：%

公司	客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	燃气公司	51.49	52.66	51.87	55.49
	其他客户	60.15	58.64	不适用	不适用
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	未披露	未披露
	其他客户	未披露	未披露	未披露	未披露

真兰仪表	燃气公司	35.50-50.92	26.11-47.67	46.85-61.64	37.10-47.93
	其他客户	未披露	未披露	未披露	未披露

3、IC 卡智能燃气表

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表各类客户毛利率，以及同行业可比公司前五大客户中相应类型客户的毛利率对比如下，发行人燃气公司类客户毛利率与同行业可比公司毛利率波动区间可比。

单位：%

公司	客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年
发行人	燃气公司	49.32	35.79	41.77	38.84
	其他客户	不适用	不适用	28.25	62.00
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	38.83-47.67	43.23-51.01
	其他客户	未披露	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	燃气公司	38.66-50.22	36.47-60.33	28.78-46.42	39.03-60.64
	其他客户	52.43	未披露	未披露	未披露

4、膜式燃气表

报告期内，发行人膜式燃气表各类客户毛利率，以及同行业可比公司前五大客户中相应类型客户的毛利率对比如下，发行人同类客户毛利率与同行业可比公司毛利率波动区间存在一定差异，主要系发行人膜式燃气表客户以其他客户中的燃气表制造商为主，毛利率稳中有降，而真兰仪表其他客户包含海外客户，毛利率较高；由于客户及产品型号不同，秦川物联、真兰仪表向燃气公司类客户销售的产品毛利率较高。

单位：%

公司	客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年
发行人	燃气公司	25.12	21.27	24.17	29.10
	其他客户	19.98	24.74	29.39	27.27
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	24.66-42.60	22.24-46.67
	其他客户	未披露	未披露	33.46	未披露
真兰仪表	燃气公司	33.77-35.87	34.41	32.25	未披露
	其他客户	19.31-40.58	25.50-46.58	20.04-31.59	21.15-30.05

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅分析发行人报告期内收入成本明细表，分析发行人各产品销量、单价、单位营业成本对毛利率变化的影响；

2、查阅同行业可比公司的公告，对比分析同行业可比公司的毛利率变化，主要产品的单价、单位成本信息，对比分析同行业可比公司各获客模式、各类型客户、各产品的毛利率变化；

3、访谈发行人管理层。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人主营业务毛利率下降的原因符合生产经营实际情况，具备合理性，与同行业可比公司的对比情况合理，发行人针对未来发展趋势采取的应对措施合理；发行人的主要产品具有核心技术及市场竞争力，发行人已在招股说明书中揭示了相关风险。

2、发行人各类产品毛利率变化原因分析合理，2018 年度、2021 年 1-6 月远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表是合理的，膜式燃气表毛利率下降的原因是合理的，上述毛利率变动情况符合行业特征，与同行业可比公司对比不存在较大差异。

3、发行人招投标模式和非招投标模式下毛利率差异原因是合理的。发行人招投标模式下，同一产品主要客户毛利率存在一定差异，上述情况与同行业可比公司相比不存在异常。

4、发行人同类客户的同类产品毛利率与同行业可比公司的情况无重大差异，部分差异情形具有合理性。

17.关于期间费用

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人期间费用分别为 3,725.09 万元、5,176.68 万元、4,057.28 万元和 1,811.68 万元，期间费用率分别为 18.07%、21.39%、16.98%和 17.25%。2019 年度管理费用率有所上升，主要为当年计提股份支付费用所致。

（2）报告期各期，发行人销售费用分别为 1,349.38 万元、1,638.67 万元、1,362.12 万元和 621.87 万元；与同行业可比公司相比，发行人的销售费用率远低于行业平均水平。销售费用主要由市场服务费、职工薪酬、售后服务费、运杂费构成，报告期各期四项费用合计占比分别为 85.17%、87.72%、87.86%和 84.54%。市场服务费主要包括燃气表检定费用及委托服务商进行市场开拓、客户服务等产生服务费用。因会计准则调整，2020 年起发行人将运杂费计入营业成本。

（3）报告期各期，发行人研发费用分别为 1,212.85 万元、1,303.82 万元、1,280.23 万元和 493.56 万元，占营业收入的比例分别为 5.88%、5.39%、5.36%和 4.70%。研发费用主要由职工薪酬、直接投入费用及折旧费用与无形资产摊销费用及租赁费组成，发行人不存在研发费用资本化的情况。

（4）报告期各期末，发行人预计负债余额分别为 239.25 万元、275.92 万元、270.27 万元和 319.42 万元，预计负债全部系预提售后服务费，根据发行人往期售后服务费情况，于年末按照当年燃气表营业收入的 1.2%计提。

请发行人：

（1）对比同行业可比公司，说明报告期内发行人销售费用结构是否合理，销售费用率远低于行业平均水平的原因及合理性；结合合同主要条款内容，说明销售费用中市场服务费、售后服务费、运杂费是否真实完整，相关费用分类和归集是否准确，是否存在体外代垫成本费用或外包相关业务的情况。

（2）说明市场服务费、售后服务费的详细内容和区分标准，检定费用、售后服务费是否为合同履约成本，计入费用是否符合《企业会计准则》规定；结合发行人与客户售后服务费的具体约定，是否构成单项履约义务，预提负债是

否与同行业可比公司一致，预计负债计提是否充分。

（3）说明报告期内运输费用与销售收入、发行人承担运输义务的销量、运输里程 、运输单价是否匹配。

（4）说明报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同地区同行业比较情况。

（5)说明发行人研发费用率略低于同行业可比公司平均值的原因及合理性，研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、所对应的研发项目、研发成果情况；结合不同研发项目中需要消耗的材料投入情况，以及研发人员变动情况，说明研发费用中职工薪酬占比上升而研发投入占比下降的原因。

（6）结合报告期内发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司情况，说明发行人报告期内期间费用的归集是否准确，是否存在漏记或者跨期确认的情形，是否存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、对比同行业可比公司，说明报告期内发行人销售费用结构是否合理，销售费用率远低于行业平均水平的原因及合理性；结合合同主要条款内容，说明销售费用中市场服务费、售后服务费、运杂费是否真实完整，相关费用分类和归集是否准确，是否存在体外代垫成本费用或外包相关业务的情况

（一）对比同行业可比公司，说明报告期内发行人销售费用结构是否合理，销售费用率远低于行业平均水平的原因及合理性

1、2021 年 1-6 月销售费用结构及销售费用率与同行业可比公司对比情况

项目	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	同行业平均	发行人
市场服务费[注]	-	0.72%	3.11%	6.66%	2.92%	2.20%	3.12%	2.13%
职工薪酬	3.76%	2.48%	1.94%	3.30%	4.19%	3.76%	3.24%	1.75%
售后服务费	2.17%	-	0.43%	1.23%	-	-	1.28%	1.13%
办公差旅费	4.79%	2.43%	3.90%	0.67%	2.03%	2.11%	2.66%	0.70%
业务招待费	0.78%	2.96%	2.17%	2.22%	0.09%	1.65%	1.65%	0.14%
其他	0.63%	2.04%	0.31%	1.60%	2.09%	0.26%	1.16%	0.07%
合计	**12.14%**	**10.62%**	**11.87%**	**15.68%**	**11.32%**	**9.97%**	**11.93%**	**5.92%**

注：同行业可比公司对销售费用的披露口径或名称存在差异，其中秦川物联的披露名称为“业务宣传费”，金卡智能的披露名称为“市场费用”，威星智能的披露名称为“顾问及服务费”，先锋电子、新天科技及真兰仪表的披露名称为“销售服务费”，下同。

2、2020 年度销售费用结构及销售费用率与同行业可比公司对比情况

项目	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	同行业平均	发行人
市场服务费	0.50%	1.10%	2.40%	7.05%	1.66%	1.98%	2.45%	2.27%
职工薪酬	3.23%	4.09%	2.73%	2.88%	4.34%	4.28%	3.59%	1.57%
售后服务费	1.12%	-	0.69%	1.24%	-	-	1.02%	1.17%
办公差旅费	3.01%	2.22%	2.68%	0.73%	2.14%	1.17%	1.99%	0.42%
业务招待费	0.78%	2.44%	2.36%	2.39%	0.07%	1.53%	1.60%	0.21%
其他	0.36%	1.66%	0.51%	1.95%	1.78%	0.39%	1.11%	0.07%
合计	**9.02%**	**11.51%**	**11.38%**	**16.25%**	**9.98%**	**9.35%**	**11.25%**	**5.70%**

3、2019 年度销售费用结构及销售费用率与同行业可比公司对比情况

项目	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	同行业平均	发行人
市场服务费	0.33%	0.85%	1.55%	6.53%	5.60%	0.66%	2.59%	1.89%
职工薪酬	3.89%	4.20%	2.27%	2.50%	4.86%	4.45%	3.70%	1.39%
售后服务费	1.05%	-	0.49%	1.28%	-	-	0.94%	1.34%
运杂费	1.62%	1.88%	1.26%	0.82%	1.36%	1.32%	1.38%	1.33%
办公差旅费	2.45%	2.31%	3.24%	0.73%	2.91%	0.88%	2.09%	0.55%
业务招待费	0.64%	2.88%	2.62%	1.91%	0.19%	1.26%	1.58%	0.23%
其他	0.27%	2.00%	0.62%	1.15%	2.37%	0.48%	1.15%	0.06%
合计	**10.26%**	**14.12%**	**12.04%**	**14.92%**	**17.30%**	**9.06%**	**12.95%**	**6.77%**

4、2018 年度销售费用结构及销售费用率与同行业可比公司对比情况

项目	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	同行业平均	发行人
市场服务费	0.11%	0.31%	1.73%	7.32%	5.75%	0.70%	2.65%	1.49%
职工薪酬	4.51%	4.29%	1.99%	2.20%	4.51%	5.08%	3.76%	1.39%
售后服务费	1.05%	-	0.56%	1.79%	-	-	1.13%	1.39%
运杂费	1.66%	2.08%	1.38%	0.68%	1.37%	1.26%	1.41%	1.31%
办公差旅费	2.75%	2.35%	2.79%	0.62%	3.74%	0.88%	2.19%	0.68%
业务招待费	0.71%	3.03%	2.04%	1.14%	0.01%	1.27%	1.37%	0.24%
其他	0.01%	1.93%	0.32%	1.03%	3.16%	0.35%	1.13%	0.05%
合计	**10.79%**	**13.98%**	**10.81%**	**14.78%**	**18.55%**	**9.54%**	**13.08%**	**6.55%**

从上表可见，公司的销售费用主要系售后服务费、市场服务费、运杂费以及职工薪酬，同行业可比公司中金卡智能单独列示了市场费用、威星智能单独列示了顾问及服务费，秦川物联单独列示了业务宣传费，新天科技、先锋电子及真兰仪表单独列示了销售服务费，主要费用结构与发行人基本一致。

与同行业可比公司相比，公司的销售费用率低于行业平均水平。这主要是由于一方面，公司重点围绕核心客户进行长期战略合作，报告期内公司前五大客户收入合计占比分别为 77.74%、73.07%、71.85%和 75.39%，整体而言客户较为集中且稳定，部分重点客户由属地化团队进行维护，因此职工薪酬、办公差旅费等较低；另一方面，公司全部采用直销模式进行销售，直销模式下销售费用支出相对更低。

综上，报告期内发行人销售费用结构具备合理性，销售费用率低于行业平均水平的原因具备合理性。

（二）主要细分销售费用占营业收入比重与同行业可比公司比较情况；结合合同主要条款内容，说明销售费用中市场服务费、售后服务费、运杂费是否真实完整，相关费用分类和归集是否准确，是否存在体外代垫成本费用或外包相关业务的情况

1、市场服务费占营业收入比重

单位：%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

秦川物联	未披露	0.50	0.33	0.11
先锋电子	0.72	1.10	0.85	0.31
威星智能	3.11	2.40	1.55	1.73
金卡智能	6.66	7.05	6.53	7.32
新天科技	2.92	1.66	5.60	5.75
真兰仪表	2.20	1.98	0.66	0.70
同行业平均	3.12	2.45	2.59	2.65
发行人	2.13	2.27	1.89	1.49

市场服务费包括市场开拓、客户服务等相关服务费用及燃气表检定费用，随着业务规模及智能燃气表的销售占比上升，相关费用占比稳中略有上升，在同行业可比公司范围内。

（1）服务费

服务费系发行人委托服务商进行市场开拓、客户服务等相关业务的费用，根据《市场服务协议》等合同约定发行人委托服务商在相关地区针对重点客户开展客户关系维护、产品咨询、维护等服务，发行人向服务商按固定合同价或固定合同价结合浮动服务费支付相关费用。

（2）燃气表检定费用

检定费用系产品交付前的第三方检测费用，公司一般会委托客户所在地检测机构进行检测。根据《燃气表检修服务协议》等合同约定发行人委托检测方负责被检修计量器具的计量检修及被检修计量器具的临时仓储、拆包与二次包装服务，发行人按检测完成计量器具的数量，并依据协议约定的价格计算并支付检定费用。

2、职工薪酬占营业收入比重

单位：%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	3.76	3.23	3.89	4.51
先锋电子	2.48	4.09	4.20	4.29
威星智能	1.94	2.73	2.27	1.99
金卡智能	3.30	2.88	2.50	2.20
新天科技	4.19	4.34	4.86	4.51
真兰仪表	3.76	4.28	4.45	5.08

同行业平均	3.24	3.59	3.70	3.76
发行人	1.75	1.57	1.39	1.39

报告期内公司职工薪酬占营业收入比重较同行业可比公司偏低，主要系与同行业可比公司相比，发行人围绕核心市场、核心客户，未形成庞大的销售团队。

3、售后服务费占营业收入比重

单位：%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	2.17	1.12	1.05	1.05
先锋电子	-	-	-	-
威星智能	0.43	0.69	0.49	0.56
金卡智能	1.23	1.24	1.28	1.79
新天科技	-	-	-	-
真兰仪表	-	-	-	-
同行业平均	1.28	1.02	0.94	1.13
发行人	1.13	1.17	1.34	1.39

公司销售产品后，为客户提供产品质量保证，客户在后续产品使用过程中将燃气计量仪表送回公司返修，由此产生售后服务费。公司建立专门的售后仓提供该服务，未委托外部第三方，维修费核算内容主要包括外购配件、维修材料领出、人工成本等。报告期内，公司售后服务费占营业收入比重较同行业可比公司差异不大，且占比基本稳定。

4、办公差旅费占营业收入比重

单位：%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	4.79	3.01	2.45	2.75
先锋电子	2.43	2.22	2.31	2.35
威星智能	3.90	2.68	3.24	2.79
金卡智能	0.67	0.73	0.73	0.62
新天科技	2.03	2.14	2.91	3.74
真兰仪表	2.11	1.17	0.88	0.88
同行业平均	2.66	1.99	2.09	2.19
发行人	0.70	0.42	0.55	0.68

报告期内，公司办公差旅费占营业收入比重与同行业可比公司相比偏低，主要系公司客户相对稳定且集中度高，使得公司与客户维护相关费用相对较少；同时公司在主要客户所在地设有办事点，例如上海和天津，公司可快速便捷的进行区域客户的前置业务接洽和后续质保维修，使得公司的差旅费用相对较少。

5、运杂费占营业收入比重

单位：%

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	-	-	1.62	1.66
先锋电子	-	-	1.88	2.08
威星智能	-	-	1.26	1.38
金卡智能	-	-	0.82	0.68
新天科技	-	-	1.36	1.37
真兰仪表	1.66	1.48	1.32	1.26
同行业平均	1.66	1.48	1.38	1.41
发行人	1.25	1.29	1.33	1.31

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将为客户配送产生的运杂费由原先的销售费用调整为合同履约成本计入营业成本，为保持数据可比性，在上表中还原列示。

报告期内，公司运杂费占营业收入比重较同行业可比公司差异不大。同行业可比公司真兰仪表的运杂费占营业收入的比重逐年上升，主要系真兰仪表外销业务持续增加影响。

运杂费系发行人根据销售合同约定，将产品送至客户指定地点产生的运输费用。该业务均委托第三方物流公司承运，根据运输合同约定，物流公司在规定的期限内，将货物托运到发行人指定的地点，交给发行人指定的收货人。发行人根据实际运输量及合同约定运输单价支付运输费用。报告期内，发行人围绕核心市场、核心客户开展业务，随着智能燃气表销售占比上升，发行人运杂费占营业收入的比例稳中有降。其中运输费的具体分析参见本问询函回复问题 17 之“三、说明报告期内运输费用与销售收入、发行人承担运输义务的销量、运输里程 、运输单价是否匹配”。

综上，报告期内公司严格按照相关合同约定结算相关费用，各项费用真实完整、分类和归集准确，各期金额及占比变化符合实际业务情况，不存体外代垫成本费用。对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董事、监事、高管、

关键岗位人员及其关系密切人员的资金流水核查参见本问询函回复问题 5 之“六、请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水进行核查的过程，并就资金拆借、分红资金用途去向是否存在异常，发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见”。

二、说明市场服务费、售后服务费的详细内容和区分标准，检定费用、售后服务费是否为合同履约成本，计入费用是否符合《企业会计准则》规定；结合发行人与客户售后服务费的具体约定，是否构成单项履约义务，预提负债是否与同行业可比公司一致，预计负债计提是否充分

（一）说明市场服务费、售后服务费的详细内容和区分标准，检定费用、售后服务费是否为合同履约成本，计入费用是否符合《企业会计准则》规定

市场服务费包括市场开拓、客户服务等相关服务费用及燃气表检定费用。其中服务费系发行人委托服务商进行市场开拓、客户服务等相关业务的费用；检定费用系产品交付前的第三方检测费用。售后服务费系根据合同约定发行人需为质保期内的产品提供维修服务。因此市场服务费和售后服务费具有明确的区别。

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行 2017 年最新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南（2018）中的规定，“企业为履行当前或预期取得的合同所发生的、不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件，该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关、该成本增加了企业未来用于履行（包括持续履行）履约义务的资源、该成本预期能够收回，应当确认为一项资产的成本。”

一般情况下，根据合同约定，售后服务费系商品售出后发生的质保期内的维修费用；检定费用系受行业特性影响，对产品性能、安全性进行检测的第三方检测费用，均不属于履行销售合同而从事的活动，故均计入费用。

（二）结合发行人与客户售后服务费的具体约定，是否构成单项履约义务，预提负债是否与同行业可比公司一致，预计负债计提是否充分

1、结合发行人与客户售后服务费的具体约定，是否构成单项履约义务

根据财政部于 2017 年颁布的经修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。”

公司与客户约定的售后服务费属于行业惯例。产品销售后，在质保期间，产品存在质量问题及安全问题，公司负责免费维修、更换零部件，确保产品使用状态良好。公司在销售合同中列示的售后服务条款，均是符合法律法规下提供的产品质量保证。除此以外，公司与客户的销售合同中并未约定其他的质量保证条款，且该服务与产品销售高度关联，不构成单项履约义务。

因此公司与客户售后服务费的约定，不构成单项履约义务。

2、预提负债是否与同行业可比公司一致，预计负债计提是否充分

报告期内，公司各期末预计负债全部系预提售后服务费，根据发行人历史售后服务费实际发生情况，于年末按照当年燃气表营业收入的 1.2%计提，报告期内实际发生售后服务费占营业收入的比例为 1.13%-1.39%，预计负债计提比例合理、充分。

发行人与同行业可比公司期末预计负债余额占主营业务收入对比如下：

单位：%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
威星智能	0.42	0.20	0.20	0.19
金卡智能	1.50	0.73	0.94	1.15

平均值	0.96	0.46	0.57	0.67
发行人	1.20	1.20	1.20	1.20

注：发行人比例=预计负债余额/每个会计期末前 12 个月的燃气表销售收入；发行人预计负债余额计提系根据每个会计期末前 12 个月的燃气表销售收入 1.2%计提。

由于售后服务费金额一般较小，部分同行业其他可比公司未针对售后服务费计提预计负债。

综上，发行人对售后服务费计提预计负债与部分同行业可比公司处理方式一致，计提比例符合公司实际经营情况，具备充分性。

三、说明报告期内运输费用与销售收入、发行人承担运输义务的销量、运输里程 、运输单价是否匹配

（一）运输费用与销售收入的匹配情况

报告期内，发行人各期运输费用与销售收入变动情况如下：

单位：万元，%

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售运输费	131.18	307.54	320.74	269.46
营业收入	9,922.41	22,958.45	23,605.71	20,610.55
运输费用占营业收入比重	1.32	1.34	1.36	1.31

注：2020 年度、2021 年 1-6 月运输费用根据新收入准则记入营业成本；营业收入未包含安装费收入。

报告期内，发行人运输费用占销售收入比重保持稳定。

（二）运输费用与发行人承担运输义务的销量的匹配情况

公司与客户签订的合同一般约定由公司提供运输服务，承担自厂区发往客户目的地所需要的运输费用。

报告期内，运输费用与发行人承担运输义务的销量的变动如下:

单位：万元，万只

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售运输费	131.18	307.54	320.74	269.46
销量	56.66	135.08	140.31	132.18
单位销量运输费	2.32	2.28	2.29	2.04

报告期内，单位销量运输费逐渐上升，主要系 2019 年对津燃华润燃气有限公司的销售显著增长，该客户位于天津，增加了运输成本所致。

（三）运输费用与运输里程、运输单价匹配情况

报告期内发行人采购运输服务所支付的运输费用，与当期运输里程、销量的匹配情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输费（万元）	131.18	307.54	320.74	269.46
运输里程（万公里）	37.03	84.22	87.69	66.58
销量（万只）	56.66	135.08	140.31	132.18
运输费/运输里程（元/千米）	3.54	3.65	3.66	4.05
运输费/销量（元/只）	2.32	2.28	2.29	2.04

报告期内，发行人运输费/销量比值分别为 2.04 元/只、2.29 元/只、2.28 元/只和 2.32 元/只，2019 年比值上升较多主要原因系公司运输里程较长的华北地区销售占比上升所致，运输费用发生额与销量相匹配。发行人运输费/运输里程比值分别为 4.05 元/千米、3.66 元/千米、3.65 元/千米和 3.54 元/千米，存在一定波动，整体呈现下降趋势，主要原因系运输里程较长的华北地区销售占比上升所致，一般情况下，运输里程越长，运输费/运输里程比值越低。

因此，报告期内发行人运输费用与运输里程相匹配，运输费用发生额与销量相匹配，对应比值变化符合公司业务发展情况，具备合理性。

四、说明报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同地区同行业比较情况

（一）报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布

1、报告期列入期间费用支出人员部门构成及人数情况

单位：人

类别	部门构成	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
销售费用	销售部门、售后部门等	46	44	39	25
管理费用	管理部、财务部、采购部等	25	21	26	32
研发费用	研发中心	77	78	83	72

2、报告期列入期间费用支出人员级别分布情况

类别	项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	部门管理人员	4	8.70%	4	9.09%	4	10.26%	4	16.00%
	一般职员	42	91.30%	40	90.91%	35	89.74%	21	84.00%
	合计	**46**	**100.00%**	**44**	**100.00%**	**39**	**100.00%**	**25**	**100.00%**
管理费用	部门管理人员	9	36.00%	9	42.86%	7	26.92%	7	21.88%
	一般职员	16	64.00%	12	57.14%	19	73.08%	25	78.13%
	合计	**25**	**100.00%**	**21**	**100.00%**	**26**	**100.00%**	**32**	**100.00%**
研发费用	部门管理人员	3	3.90%	3	3.85%	3	3.61%	3	4.17%
	一般职员	74	96.10%	75	96.15%	80	96.39%	69	95.83%
	合计	**77**	**100.00%**	**78**	**100.00%**	**83**	**100.00%**	**72**	**100.00%**

3、报告期列入期间费用支出人员入职时间分布情况

类别	项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	1 年以内	13	28.26%	7	15.91%	12	30.77%	1	4.00%
	1-3 年	10	21.74%	12	27.27%	8	20.51%	7	28.00%
	3 年以上	23	50.00%	25	56.82%	19	48.72%	17	68.00%
	合计	**46**	**100.00%**	**44**	**100.00%**	**39**	**100.00%**	**25**	**100.00%**
管理费用	1 年以内	2	8.00%	5	23.81%	-	-	7	21.88%
	1-3 年	1	4.00%	1	4.76%	8	30.77%	9	28.13%
	3 年以上	22	88.00%	15	71.43%	18	69.23%	16	50.00%
	合计	**25**	**100.00%**	**21**	**100.00%**	**26**	**100.00%**	**32**	**100.00%**
研发费用	1 年以内	4	5.19%	-	-	10	12.05%	3	4.17%
	1-3 年	23	29.87%	27	34.62%	31	37.35%	30	41.67%
	3 年以上	50	64.94%	51	65.38%	42	50.60%	39	54.17%
	合计	**77**	**100.00%**	**78**	**100.00%**	**83**	**100.00%**	**72**	**100.00%**

报告期内，公司列入期间费用支出人员的部门较为稳定；公司员工 3 年以上的占比较高，人员较为稳定。

（二）基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息

1、报告期各期职工薪酬构成情况

报告期内，公司期间费用中职工薪酬构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	收入构成	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	工资	152.83	83.22%	282.26	75.25%	239.68	71.32%	173.74	60.65%
	奖金	9.94	5.41%	71.98	19.19%	67.02	19.94%	93.13	32.51%
	五险一金	20.88	11.37%	15.64	4.17%	29.38	8.74%	19.60	6.84%
	其他福利费	-	-	5.23	1.39%	-	-	-	-
	合计	**183.65**	**100.00%**	**375.11**	**100.00%**	**336.07**	**100.00%**	**286.47**	**100.00%**
管理费用	工资	168.58	73.35%	308.95	55.46%	288.19	50.62%	197.68	55.51%
	奖金	21.13	9.19%	125.85	22.59%	80.12	14.07%	83.90	23.56%
	五险一金	20.68	9.00%	40.98	7.36%	69.06	12.13%	40.00	11.23%
	其他福利费	19.45	8.46%	81.30	14.59%	131.92	23.17%	34.54	9.70%
	合计	**229.84**	**100.00%**	**557.08**	**100.00%**	**569.29**	**100.00%**	**356.12**	**100.00%**
研发费用	工资	318.86	81.35%	677.80	85.46%	577.13	77.57%	492.53	78.25%
	奖金	19.63	5.01%	67.86	8.56%	77.17	10.37%	62.97	10.00%
	五险一金	53.46	13.64%	47.43	5.98%	89.05	11.97%	73.90	11.74%
	其他福利费	-	-	-	-	0.62	0.08%	-	-
	合计	**391.94**	**100.00%**	**793.10**	**100.00%**	**743.96**	**100.00%**	**629.40**	**100.00%**

报告期内，期间费用中的职工薪酬呈稳步上升趋势，一方面系公司员工总人数上升，另一方面系公司整体薪酬水平提升。报告期内，公司加大市场开拓力度，销售人员数量有所增长。2019 年，公司对中层管理人员薪酬调整，职工薪酬有所提高。2020 年，由于新厂区搬迁完毕，对于管理人员设置进行了精简，同时因疫情因素，公司享受部分社保费用减免政策，在保持工资水平稳中有升的基础上，整体管理人员薪酬总额有所降低。

2、工资、奖金与绩效匹配关系

单位：万元

期间	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	工资+奖金	收入占比	工资+奖金	收入占比	工资+奖金	收入占比	工资+奖金	收入占比

销售人员	162.77	1.57%	354.24	1.50%	306.70	1.30%	266.87	1.33%
管理人员	189.71	1.83%	434.80	1.85%	368.31	1.56%	281.58	1.41%
研发人员	338.49	3.27%	745.66	3.17%	654.30	2.77%	555.50	2.78%
主营业务收入	10,350.33		23,542.82		23,636.26		20,001.30	

报告期内，发行人对上述人员的绩效考核较为综合，与主营业务收入没有直接的相关性，工资加奖金总额整体呈现稳中有升的占比趋势。销售人员的绩效考核主要考虑签订合同金额、回款质量等指标及其业务能力、业务态度。管理人员的绩效考核主要根据经营和财务等主要指标完成情况，以及经营决策水平、重大事务处理、企业管理能力等多方面进行综合考核。研发人员以研究进展、结项情况、成果情况、成果转化率等指标进行考核，同时考虑其团队领导能力及学术水平。

（三）相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的比较情况

1、同地区城镇私营单位就业人员年平均工资与公司人均薪酬的对比情况

单位：万元

期间	发行人当地平均工资	发行人人均薪酬	对比情况
2021 年 1-6 月	-	7.63	公司人均工资水平高于同地区在岗职工年平均工资水平
2020 年度	6.05	7.15	
2019 年度	5.87	7.30	
2018 年度	5.11	6.24	

注 1：2018 年、2019 年发行人当地平均工资来源于温岭市统计局统计公报统计的规模以上私营单位平均工资；2020 年发行人当地平均工资来源于浙江统计局统计公报统计的浙江私营单位就业人员平均工资；截至本问询函回复出具日，浙江省 2021 年 1-6 月职工平均薪酬水平未公布；

注 2：2021 年 1-6 月的人均薪酬进行了年化处理。

经对比，报告期发行人人均工资高于同地区平均薪酬，不存在压低员工薪酬的行为。

2、同行业可比公司计入期间费用的人均薪酬与发行人对比情况

报告期内同行业可比公司计入期间费用的人员薪酬与公司计入期间费用的人员薪酬对比情况如下：

单位：万元

期间	松川仪表			同行业可比公司平均
	薪酬合计	人数合计	人均薪酬	人均薪酬

2021 年 1-6 月	805.43	146	11.03	-
2020 年度	1,725.29	146	11.82	17.48
2019 年度	1,649.32	139	11.87	18.00
2018 年度	1,271.98	112	11.36	16.66

注 1：为提高对比准确性，将期间费用进行合并，对比列入期间费用的员工的平均薪酬；

注 2：人均薪酬的计算方式为当年列入期间费用的职工薪酬/列入期间费用的员工人数，员工人数为上年末和本年末员工人数的平均数；

注 3：同行业可比公司数据来源于上市公司定期报告和招股说明书。2021 年 1-6 月由于同行业可比公司均未公布期末员工人数，故无法计算人均薪酬；

注 4：2021 年 1-6 月的人均薪酬进行了年化处理。

经对比，松川仪表报告期内列入期间费用的人员平均薪酬低于同行业可比公司列入期间费用的人员平均薪酬，一方面由于各公司人员构成情况存在差异，发行人研发部门与销售部门高级别人员占比较低；另一方面由于发行人为非上市公司，人工薪资水平较低；此外，同行业可比公司之间主要所在区域存在差异，部分可比公司位于上海、杭州等地，当地人均薪酬水平较高。

五、说明发行人研发费用率略低于同行业可比公司平均值的原因及合理性，研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、所对应的研发项目、研发成果情况；结合不同研发项目中需要消耗的材料投入情况，以及研发人员变动情况，说明研发费用中职工薪酬占比上升而研发投入占比下降的原因

（一）发行人研发费用率略低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

报告期内同行业可比公司研发费用率与公司研发费用率对比情况如下：

单位：万元

期间	松川仪表			同行业可比公司平均研发费用率
	研发费用	营业收入	研发费用率	
2021 年 1-6 月	493.56	10,500.33	4.70%	8.03%
2020 年度	1,280.23	23,896.25	5.36%	7.00%
2019 年度	1,303.82	24,198.31	5.39%	7.05%
2018 年度	1,212.85	20,610.55	5.88%	6.56%

报告期内，公司研发费用率基本稳定，2021 年 1-6 月研发项目均处于样品设计、模具制造阶段，尚未发生大量的研发领料，故研发材料投入较少。公司的研发费用率略低于同行业可比公司的平均值，主要由于公司产品更为聚焦，新产品、新技术的研发策略较为稳健，符合公司实际情况。

（二）研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、及其所对应的研发项目、研发成果情况

1、研发费用的明细内容

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接投入费用	42.99	364.61	379.07	488.59
人员人工费用	391.94	793.10	743.96	629.40
折旧费用、无形资产摊销费用及租赁费	25.32	74.75	120.27	61.10
研发设计费用	18.87	-	-	12.03
其他费用	14.45	47.79	60.51	21.72
合　计	**493.56**	**1,280.23**	**1,303.82**	**1,212.85**

2、研发费用计算口径、核算方法、会计处理

项目	内容
计算口径	根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194 号）、《高新技术企业认定管理工作指引》的通知（国科发火〔2016〕195 号）执行。
核算方法	公司按照部门及研发项目归集研发费用，研发项目立项时设置研发支出辅助账，分研发项目、费用类型（包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用及租赁费、研发设计费用等）进行核算；涉及分配的（如折旧费用、无形资产摊销费用及租赁费等），在各研发项目间进行分配。
会计处理	报告期内公司的开发支出不符合企业会计准则的规定的资本化条件，研发费用全部费用化。

3、报告期内发行人研发项目、研发成果情况

项目名称	研发成果
基于热式原理的气体流量计研究与设计	形成“一种大量程浸入型热式气体流量测量装置”实用新型专利
NB-IOT 钢壳膜式燃气表	形成“一种膜式燃气标的振动与倾斜防护装置”实用新型专利
	形成“松川无线远传 IC 卡表测试软件”软件著作
4G 蓝牙钢壳膜式燃气表	形成“智能燃气表主板检测系统”软件著作
FX 系列峰谷无线远传燃气表（铝壳系列）	形成“一种膜式燃气表的计数器”实用新型专利
	形成“松川 FX 无线远传燃气表抄表软件”软件著作
防水型铝壳无线远传直读燃气表	形成“一种仪器仪表生产加工用壳体安装设备”发明专利
	形成“膜式燃气表”外观专利
1278 型无线射频模块	形成“松川联通 UDP-NB 智能燃气表软件”软件著作
NORDIC 系列智能蓝牙 NB 铝	形成“一种具有报警功能的智能家用燃气表”发明专利

项目名称	研发成果
壳表	形成“一种膜式燃气表的取压装置”实用新型专利
NORDIC 系列智能红外 NB 铝壳表	形成“一种具有 NB 通讯功能的无线远传膜式燃气表”实用新型专利
STM8L 系列 IC 卡 NB 钢壳表	形成“一种燃气表的防水结构”实用新型专利
	形成“松川 TG-NB 智能燃气表点火开户软件”软件著作
STM8L 系列 LoRa 无线远传铝壳表	形成“一种 LoRa 通讯的膜式燃气表”实用新型专利
A10 系列国密 NB 钢壳表	形成“松川 A10NB 智能燃气表工厂测试软件”软件著作
FSK&LoRa 双通道 4G 集中器	形成“LORA 扩频智能燃气表工厂测试软件”软件著作
FSK&LoRa 二合一手持抄表器	形成“IDM 燃气管理云平台”软件著作
J2.5UB-NB 民用超声波燃气表	形成“一种超声波燃气表的出气管”实用新型专利
J6UB-NB 商用超声波燃气表	形成“超声波燃气表”外观专利
J6NB 商用钢壳膜式燃气表	形成“松川 DXC0AP-NB 智能燃气表软件”软件著作
NB 型商用膜表系列控制阀	形成“NB 智能燃气表售气管理系统”软件著作
NB 型罗茨流量计系列控制阀	形成“松川 TJJR-NB 智能燃气表软件”软件著作
LoRa 型无线远传直读燃气表（钢壳系列）	形成“松川 HEB-LORA 智能燃气表软件”软件著作
智能 NB 气量表及管理系统	形成“升川气量 NB 智能燃气表软件”软件著作
	形成“升川 SJNB 智能燃气表软件”软件著作
	形成“升川公众号燃气缴费软件”软件著作
	形成“升川 NB 燃气表数据采集传输系统”软件著作
创新性物联网智能表开发	形成“升川 SH2.0 智能燃气表工厂测试软件”软件著作
智能燃气表自动化生产检查系统	形成“升川智能燃气表整表检测软件”软件著作
	形成“升川 A10NB 智能燃气表红外测试软件”软件著作
NB-BLE 智能燃气表	形成“升川 JRHR-NB 智能燃气表红外测试软件”软件著作

（三）结合不同研发项目中需要消耗的材料投入情况，以及研发人员变动情况，说明研发费用中职工薪酬占比上升而研发投入占比下降的原因

1、报告期各期，主要研发项目的材料费用明细以及研发项目具体情况

2021 年 1-6 月主要研发项目的材料费用明细以及研发项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 1-6 月
FX 系列防盗功能钢壳 NB 膜式燃气表	5.83
带取压口钢壳无线远传直读燃气表	5.94

JR 系列 NB 商用钢壳膜式燃气表	5.18
JR 系列 NB 型罗茨流量计控制阀	5.93
防电磁干扰功能民用超声波燃气表	8.07
霍尔采样铝壳无线远传膜式燃气表	5.86
生物自动化检测系统	1.99
奉贤物联网燃气表软件	2.20
超声波物联网燃气表软件	1.97
合计	**42.99**

2020 年度主要研发项目的材料费用明细以及研发项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	**2020 年度**
J2.5UB-NB 民用超声波燃气表	55.81
J6UB-NB 商用超声波燃气表	54.11
J10UB-NB 商用超声波燃气表	60.87
J6NB 商用钢壳膜式燃气表	60.45
NB 型商用膜表系列控制阀	36.11
NB 型罗茨流量计系列控制阀	35.96
LoRa 型无线远传直读燃气表（钢壳系列）	54.93
创新性物联网智能表开发	0.91
后付费物联网燃气表及管理系统	2.50
工业控制器	2.96
合计	**364.61**

2019 年度主要研发项目的材料费用明细以及研发项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	**2019 年度**
NORDIC 系列智能蓝牙 NB 铝壳表	53.24
NORDIC 系列智能红外 NB 铝壳表	56.23
STM8L 系列 IC 卡 NB 钢壳表	54.37
STM8L 系列 LoRa 无线远传铝壳表	55.99
A10 系列国密 NB 钢壳表	63.43
FSK&LoRa 双通道 4G 集中器	32.92
FSK&LoRa 二合一手持抄表器	31.25
创新性物联网智能表开发	31.63

合计	**379.07**

2018 年度主要研发项目的材料费用明细以及研发项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2018 年度
基于热式原理的气体流量计	64.84
NB-IOT 钢壳膜式燃气表	64.04
4G 蓝牙钢壳膜式燃气表	87.95
FX 系列峰谷无线远传燃气表（铝壳系列）	78.69
J6 无阀无线远传直读商用燃气表	65.26
防水型铝壳无线远传直读燃气表	64.61
1278 型无线射频模块	31.03
智能 NB 气量表及管理系统	32.20
合计	**488.59**

报告期内，公司研发费用中材料费分别为 488.59 万元、379.07 万元、364.61 万元和 42.99 万元，有所波动。公司研发项目包括了新产品研发和原有产品的生产工艺改进研发，不同项目对研发投入的材料需求不同。2021 年 1-6 月材料费大幅下降，主要系 2021 年 1-6 月研发项目均处于样品设计、模具制造阶段，未发生大量的研发领料。2018 年主要研发项目涉及膜式燃气表、远传智能燃气表，同时物联网智能燃气表处于开发阶段，因此整体材料费用较高；2019 年主要集中于物联网智能燃气表项目的改进，材料费用有所下降。

综上，报告期内各年度研发项目材料消耗波动原因合理，与公司实际经营情况相符，与研发项目相匹配。

2、报告期各期，研发人员变动情况

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人员平均数	74	75	77	72
职工薪酬	391.94	793.10	743.96	629.40
人均薪酬	10.62	10.63	9.66	8.70
波动幅度	-0.28%	10.04%	11.03%	-

注：2021 年 1-6 月人均薪酬为年化结果；平均人数为月度人数的加权平均数。

报告期内，研发人员总数波动不大，研发费用中职工薪酬上升，主要系随着

公司薪酬调整，人均薪酬水平上升所致。同时，发行人主要产品处于成熟期，研发项目主要偏向应用、改进，相关材料费用有所降低，所以存在研发费用中职工薪酬占比上升而研发投入占比下降的情况。

六、结合报告期内发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司情况，说明发行人报告期内期间费用的归集是否准确，是否存在漏记或者跨期确认的情形，是否存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况

报告期内公司前五大客户收入合计占比相对较高，分别为 77.74%、73.07%、71.85%和 75.39%，同时物联网智能燃气表销售收入占比逐年增加，分别为 2.79%，18.08%，28.96%和 40.55%，报告期内华东地区及华北地区的销售占比超过 80%。可见公司客户较为集中且稳定，优势区域较为突出，产品较为聚焦，所需的销售人员结构、管理人员结构较为精简，因此发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司。同时发行人主要产品处于成熟期，并稳健推进新产品、新技术的样品设计、模具制造，因此发行人研发费用率低于同行业可比公司。

报告期内，发行人制定严格费用报销管理机制，各项费用据实完整入账。公司对于各期已经发生且已经取得原始凭证的支出，根据原始凭证金额计入当期损益并准确计入相应成本费用明细；对于尚未取得原始凭证的支出，由业务部门提报已发生的金额，财务部门据此进行预提。报告期内期间费用归集准确，不存在漏记或者跨期确认的情形，亦不存在关联方或前关联方为公司承担费用的情形。相关流水核查情况参见本问询函回复问题 5 之“六、请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水进行核查的过程，并就资金拆借、分红资金用途去向是否存在异常，发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。”

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取报告期各期发行人员工花名册及工资表，分部门统计各期人数，计

算各期管理人员、销售人员和研发人员平均薪酬情况，分析各期各类人员平均薪酬波动的原因，分析发行人人员数量及薪酬水平与业务规模的匹配性；查询发行人当地平均工资水平及同行业可比公司平均薪酬水平，对差异情况进行分析；

2、取得发行人运输费用明细表、运输费合同、付款单据、发票等，复核运输费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；

3、取得发行人研发费用明细表，查阅研发项目明细表、项目立项报告等，分析费用归集是否准确，与各研发项目内容是否一致，分析研发费用中职工薪酬逐年增长是否合理；

4、查看资产折旧、摊销相关政策及估计是否合理，将各年度折旧摊销情况与营业成本、期间费用中的折旧摊销进行勾稽核对；

5、查阅了发行人同行业可比公司年报、招股说明书等公开资料，就发行人销售费用率、研发费用率、管理费用率与同行业可比公司差异情况进行分析；

6、抽查了报告期内大额及资产负债表日前后期间费用记账凭证，对期间费用的归集确认及是否存在漏记或跨期情况进行了核查；

7、核查实际控制人和关联方的资金流水，核查是否存在体外代垫成本费用的情形；

8、访谈发行人相关业务负责人，了解公司各类产品售后服务政策、流程，获取并评价公司售后服务费计提政策的合理性，检查实际发生的售后服务的记账凭证，复核公司售后服务费计提过程；

9、查阅同行业可比公司的售后服务费和会计处理，比较并分析发行人售后服务费会计政策的合理性和谨慎性；

10、获取市场服务费、售后服务费、运杂费相关合同，查阅合同条款，了解市场服务费、售后服务费、运杂费所对应的合同内容是否与实际相符；

11、查阅新收入准则及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中关于市场服务费、运输费、售后服务费的相关处理规定，分析公司市场服务费、运输费和售后服务费的会计处理情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人销售费用结构合理，销售费用率与同行业可比公司存在一定差异，符合发行人的实际经营情况；报告期内发行人销售费用中市场服务费、售后服务费、运杂费真实完整，相关费用分类和归集准确，会计处理符合《企业会计准则》，不存在体外代垫成本费用或外包相关业务的情况；

2、发行人市场服务费、售后服务费的区分标准明确，检定费用、售后服务费的会计处理符合《企业会计准则》规定；公司与客户约定的售后服务费属于行业惯例，不构成单项履约义务；报告期发行人对售后服务费参考历史实际发生的售后服务费用支出情况，按主营业务收入的一定比例计提预计负债，与部分同行业可比公司处理一致，预计负债计提充分；

3、发行人运输费变动与报告期收入规模、发行人承担运输义务的销量、运输里程、运输单价相匹配；发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内未发生变化，符合行业惯例，报告期内发行人运输费用波动具有合理性；

4、报告期内，发行人列入销售费用、管理费用、研发费用的人员变动具有合理性，发行人对上述相关人员的绩效考核较为综合，与主营业务收入没有直接的相关性，工资加奖金总额整体呈现稳中有升的占比趋势；发行人员工薪酬水平和同地区、同行业的差异具有合理性；

5、发行人研发费用率低于同行业可比公司平均值，符合公司实际经营情况，具备合理性，研发费用中职工薪酬占比上升而研发投入占比下降具备合理原因；

6、报告期内发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在合理差异，符合公司实际经营情况；发行人报告期内期间费用的归集准确，不存在漏记或者跨期确认的情形，不存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况。

18.关于应收账款、应收票据和应收款项融资

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 8,104.23 万元、11,106.93 万元、9,705.03 万元和 12,574.24 万元，占当期营业收入比重分别为 39.32%、45.90%、40.61%和 119.75%，其中 2021 年 6 月末较 2020 年末有所上升，主要系新增天津市燃气集团有限公司下属企业应收账款所致。

（2）报告期各期末，发行人应收账款前五名客户合计余额占应收账款余额的比例分别为 55.95%、59.63%、55.32%和 66.97%；发行人应收账款的账龄主要为 2 年以内，合计占比分别为 93.95%、94.58%、94.61%和 93.92%。报告期内，发行人应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司相比基本一致。

（3）发行人对客户信用期一般为 3-6 个月，部分客户信用期为 6 个月以上。部分主要客户的信用政策含有铺底额度条款。发行人逾期一年以上的应收账款的客户主要为西安华通，目前西安华通控股股东已变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司。截至报告期末，3 家客户预计无法收回款项已按计提 100%坏账准备。

（4）由于发行人的客户存在明显的第四季度集中采购量较大的情况，各期末应收账款金额较高，符合行业普遍情况。报告期内，发行人应收账款周转率分别为 2.62 次/年、2.52 次/年、2.30 次/年和 1.89 次/年，应收账款周转率略有下降。报告期内发行人应收账款周转率高于行业平均水平。

（5）报告期各期末，发行人应收票据账面价值分别为 1,652.67 万元、1,448.49 万元、2,425.05 万元和 820.04 万元，应收款项融资账面价值分别为 0 万元、0 万元、176.10 万元和 500.00 万元，2020 年末应收票据期末余额较大的原因系存在已贴现和已背书尚未到期的商业承兑汇票。

请发行人：

（1）结合报告期内主要客户信用政策及变化情况，说明报告期内应收账款大幅增长的原因及合理性，发行人对主要客户的报信用政策是否一致；发行人各期末逾期应收账款情况及期后回款情况，对应的逾期客户及资信情况，并列

示各期末、期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回款金额及占比。

（2）结合逾期应收账款期后回款情况，应收账款逾期客户资信情况、不能回款客户情况等，说明发行人应收账款回款是否存在较大风险，西安华通控股股东变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司对发行人与其合作稳定性及应收账款回款的影响，新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应收账款回款的影响 ；结合前述情况及主要应收账款客户资信具体情况、历史违约率等，进一步说明应收账款坏账准备计提是否充分；说明报告期各期末发行人是否存在单项计提坏账准备冲回的情形，如是，请说明相应客户的信用状况、冲回的具体原因、合理性及对各期财务数据的影响。

（3）说明信用政策采取铺底额度形式是否符合商业惯例，报告期内各期末铺底额度金额及对应总金额、铺底额度账龄情况，分类为应收账款是否符合《企业会计准则》规定。

（4）结合客户集中度较高及同行业可比公司情况，说明报告期内发行人应收账款周转率下降的原因及合理性，应收账款周转率高于行业平均水平的原因及合理性，未来发展趋势及应对措施，并充分揭示发行人应收账款相关风险。

（5）说明报告期内应收票据账面价值变动的原因，报告期内应收票据和应收款项融资的划分依据、报告期各期末已背书或已贴现但尚未到期的应收票据及应收款项融资情况，并区分票据性质分类说明终止确认及未终止确认的金额；报告期各期末应收票据、应收款项融资的期后回收情况，是否存在到期无法兑付汇票的情形，如有，请说明具体情况、原因及后续处理措施等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末应收账款核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分。

回复：

一、结合报告期内主要客户信用政策及变化情况，说明报告期内应收账款大幅增长的原因及合理性，发行人对主要客户的信用政策是否一致；发行人各期末逾期应收账款情况及期后回款情况，对应的逾期客户及资信情况，并列示各期末、期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回款金额及占比

（一）结合报告期内主要客户信用政策及变化情况，说明报告期内应收账款大幅增长的原因及合理性，发行人对主要客户的信用政策是否一致

发行人根据客户的信用状况、与客户的合作关系以及销售量等对客户给予一定的信用期，除质保金外，信用期一般为 3-6 个月，部分客户信用期为 6 个月以上，均以票据或者电汇方式结算。

报告期内，发行人对主要客户的信用政策及信用期发生变化的主要情形如下：

集团名称	交易主体名称	主要信用政策和变化情况
成都前锋电子仪器有限责任公司		2018 年-2020 年超过铺底额度（含质量保证金）220 万元及时支付；2021 年超过铺底额度（含质量保证金）350 万及时支付
天津市燃气集团有限公司下属企业	津燃华润燃气有限公司	票后 30 日
	天津市塘沽燃气有限公司	票后 30 日内支付 90%货款，该批产品使用 1 年并没有质量问题后，提供相关单据验明无误后 15 个工作日内支付剩余 10%
	天津市罡世燃气科工贸发展有限公司	验收合格后支付
	天津市允孚燃气科贸有限公司	点火通气后按实际工程量付全款
	大庆中石油昆仑燃气有限公司	2018 年验收合格后支付 95%，5%质量保证金在产品正常运行一年后质量无异议一次性付清；2019 年-2021 年验收合格后支付 97%，3%质量保证金在产品正常运行一年后质量无异议一次性付清
	秦皇岛中石油昆仑燃气有限公司	验收合格后支付合同总价款的 97%，3%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清
	哈尔滨中庆燃气有限责任公司	2018 年-2019 年验收合格后支付 95%，5%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清；2020 年-2021 年验收合格后支付 97%，3%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清
	杭州临安中石油昆仑燃气有限公司	票后 90 日内支付 97%，3%质量保证金在质量保修期届满后 30 个工作日内支付
	涿州中石油昆仑燃气有限公司	2018 年验收合格支付 40%，竣工合格一周内支付到 95%，5%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清；2019 年-2021 年票后 30 日支付 30%，产品投产一个月无质量问题或签订合同之日起，90 日内无任何质量问题支付货款 65%，5%质保金在产品质量保证期后无质量问题时，30 日内支付

	嵊州中石油昆仑燃气有限公司	票后 90 日内支付 97%，3%质量保证金在质量保修期届满后 30 个工作日内支付
	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	票后 50 日内支付 30%，完工 30 日后支付到 90%，10%质量保证金在质保期届满无异议时一次性付清
郑州安然测控技术股份有限公司		票后 90 日内支付 90%，余下作为质保金一年内付清
西安华通新能源股份有限公司		超过 5000 只燃气表铺底额度的金额在当月 25 日付清
上海燃气有限公司及其关联公司	上海燃气有限公司	票后 90 日
	上海燃气（集团）有限公司	票后 90 日
	上海燃气浦东销售有限公司	票后 90 日
上海大众燃气有限公司		票后 90 日
廊坊新奥智能科技有限公司		除质保金外货款月结 30 天，质保金在合同有效期满后且产品无质量问题，两年内支付；2018 年 1 月-2018 年 3 月质量保证金人民币 342 万元；2018 年 4 月-2019 年 3 月质量保证金人民币 484 万元；2019 年 4 月-2021 年 4 月质量保证金人民币 582 万元；2021 年 5 月-2022 年 4 月质量保证金人民币 350 万元
廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司下属企业	廊坊日晟燃气设备有限公司	除质保金外货款月结 30 天，质保金 582 万元，在合同有效期届满后且产品无质量问题，两年内支付
	廊坊润能燃气设备有限公司	除质保金外货款票后次月结清，质保金在合同结束后两年内支付；2018 年 1 月-2019 年 3 月质量保证金人民币 12 万元；2019 年 4 月-2021 年 12 月质量保证金人民币 15 万元
承德博冠实业集团有限公司		收到货物 2 个月内付款，但累计货款超过 500 万元的部分及时支付
辽宁思凯科技股份有限公司		检测合格后协商约定
江苏省天达投资控股有限公司	涟水天达燃气有限公司	2018 年超过铺底额度 28 万元及时支付；2019-2021 年超过铺底额度 30 万及时支付
	滨海天达燃气有限公司	
黑龙江博卓经贸有限责任公司		预付 75 元每台，货到经强检合格后，支付 115 元每台，当年 11 月支付至 97%，剩余 3%质保金在质保期满后支付
杭州天然气有限公司		票后 12 个月内支付 95%货款，5%质保金在 2 年后无质量问题付清
大庆钰磊建筑安装工程有限公司		预付 75 元每台，货经强检合格后支付 117 元每台，剩余货款三个月内付清
上海松江燃气有限公司		票后 10 日
上海奉贤交通能源（集团）有限公司	上海海贤能源股份有限公司	合同签订后 3 个月
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	验收合格后 60 天内支付到货款 97%，3%质保金在质保期满后一个月内支付

注：主要客户选取标准为报告期各期同一控制合并口径下应收账款余额前五大客户且单体客户应收账款余额不低于 100 万元（2021 年 1-6 月为不低于 50 万元）或报告期各期同一控制合并口径下各类产品销售前五大客户且单体客户收入金额不低于 200 万元（2021 年 1-6 月为不低于 100 万元）。

报告期各期发行人对上述客户的信用期未发生重大变化，各年所签订合同的结算条款也无明显差异。发行人对各主要客户结合其信用状况、与客户的历史合作情况和销售量等综合确定信用政策。报告期内随着公司经营规模的扩大，营业收入稳定增加，公司应收账款也相应增加。

（二）发行人各期末逾期应收账款情况及期后回款情况，对应的逾期客户及资信情况，并列示各期末、期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回款金额及占比

1、发行人各期末逾期应收账款及期后回款情况

公司将客户欠款超出正常信用账期的部分定义为逾期账款。报告期各期末应收账款逾期情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末逾期金额		4,660.29	4,147.41	4,253.57	3,272.57
应收账款合计		14,555.80	11,556.19	12,034.72	8,789.20
逾期比例		32.02%	35.89%	35.34%	37.23%
期后半年内	回收金额	2,573.70	2,101.93	2,392.92	1,932.88
	回收比例	55.23%	50.68%	56.26%	59.06%
半年至一年	回收金额	/	541.82	959.69	873.67
	回收比例	/	13.06%	22.56%	26.70%
一年至两年	回收金额	/	/	380.54	240.17
	回收比例	/	/	8.95%	7.34%
两年以上	回收金额	/	/	/	130.47
	回收比例	/	/	/	3.99%
合计	**回收金额**	**2,573.70**	**2,643.75**	**3,733.15**	**3,177.19**
	回收比例	**55.23%**	**63.74%**	**87.77%**	**97.09%**

注：应收账款余额含按新收入准则重分类至合同资产的部分；公司针对部分长期合作的客户给予一定数量的燃气表对应金额作为铺底额度，约定在正常合作期限内保持基本稳定，双方终止合作时收回。计算逾期应收账款时，质保金和该部分铺底额度不包含在逾期金额内；逾期应收账款期后回收情况统计截止至 2021 年 12 月 31 日。

报告期各期末，应收账款逾期金额较为稳定，主要系发行人与部分客户合作时间较长，业务往来较为稳定，在业务执行过程中客户采用滚动方式进行销售回款，回款金额并不完全与单笔订单一一匹配，实际付款周期与信用期的约定存在

一定差异。公司报告期各期末逾期应收账款金额为 3,272.57 万元、4,253.57 万元、4,147.41 万元和 4,660.29 万元，逾期金额占应收账款余额的比例为 37.23%、35.34%、35.89%和 32.02%。截至报告期期末，公司 2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末的逾期应收账款分别已收回 97.09%、87.77%、63.74%及 55.23%，期后保持持续回款。

2、对应的逾期客户及资信情况

报告期各期末，发行人逾期一年以上的应收账款的期后回款情况、客户资信情况如下：

单位：万元

公司名称	资信情况	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
		应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2021年12月31日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2021年12月31日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2021年12月31日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2021年12月31日回款情况
西安华通新能源股份有限公司	良好	1,692.96	1,001.23	211.37	1,571.96	677.85	261.37	-	-	-	-	-	-
高密市交运天然气有限公司	良好	102.11	40.67	60.77	112.21	6.25	87.17	-	-	-	-	-	-
杭州临安中石油昆仑燃气有限公司	良好	69.53	67.57	-	96.48	84.70	26.95	-	-	-	-	-	-
杭州天然气有限公司	良好	49.86	32.89	32.89	49.86	32.89	32.89	-	-	-	-	-	-
大庆天鸿科技有限责任公司	良好	37.06	37.06	37.06	37.06	37.06	37.06	235.84	235.84	235.84	235.84	235.84	235.84
淳化宏远天然气有限责任公司	良好	33.90	31.70	31.70	33.90	31.70	31.70	33.90	24.31	31.70	41.10	25.05	39.64
黄陵县天然气有限责任公司	良好	28.36	25.77	25.77	28.36	25.77	25.77	33.36	30.77	30.77	33.36	22.92	32.41
佳县宏远天然气有限责任公司	良好	28.12	18.50	-	28.12	18.50	-	28.12	18.50	-	-	-	-
秦川机床工具集团股份公司	业务久远预计无法收回，已全额计提坏账	23.75	23.75	-	23.75	23.75	-	23.75	23.57	-	-	-	-
株洲新奥云龙燃气有限公司	经营不善预计无法收回，已全额计提坏账	22.29	17.02	-	22.29	17.02	-	22.29	17.02	-	27.29	27.29	5.00

公司名称	资信情况	2021 年 6 月 30 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
		应收账款余额	逾期一年以上金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款情况
台州市路桥燃气建设有限公司	经营不善预计无法收回，已全额计提坏账	5.84	5.84	-	5.84	5.84	-	5.84	5.84	-	5.84	5.84	-
天津禄恒物流有限公司	良好	-	-	-	21.92	21.92	21.92	31.92	31.92	31.92	-	-	-
河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	良好	-	-	-	194.33	132.33	132.33	-	-	-	-	-	-
天津京州燃气销售有限公司	良好	19.10	15.22	-	19.10	15.22	-	24.10	16.09	5.00	22.66	20.06	11.80
保定中石油昆仑燃气有限公司	良好	-	-	-	-	-	-	55.06	45.55	45.55	-	-	-
邹城中石油昆仑燃气有限公司	良好	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.08	27.08	27.08
杭州鸿鹄电子有限公司	良好	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	6.64	-	26.49	25.47	21.64
其他	良好	9.02	9.02	0.68	7.08	7.08	6.12	17.32	15.23	16.37	35.48	34.90	31.52
合计	-	**2,128.54**	**1,332.88**	**406.88**	**2,258.90**	**1,144.54**	**669.92**	**518.15**	**471.30**	**397.16**	**455.13**	**424.45**	**404.93**

注：应收账款余额含按新收入准则重分类至合同资产的部分；原临安中石油昆仑燃气有限公司，2019 年 12 月更名为杭州临安中石油昆仑燃气有限公司。

秦川机床工具集团股份公司、株洲新奥云龙燃气有限公司及台州市路桥燃气建设有限公司因对方人员无法取得联系或财务状况恶化等因素，预计无法收回款项，故 2020 年已按单项全额计提坏账准备。除前述三家客户以外，其他逾期一年以上长账龄客户不存在纠纷，客户资信情况良好，主要长账龄客户长期未回款或回款较少原因主要系客户内部付款审批流程较慢、客户内部股权结构或人事调整等情况所致。

二、结合逾期应收账款期后回款情况，应收账款逾期客户资信情况、不能回款客户情况等，说明发行人应收账款回款是否存在较大风险，西安华通控股股东变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司对发行人与其合作稳定性及应收账款回款的影响，新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应收账款回款的影响 ；结合前述情况及主要应收账款客户资信具体情况、历史违约率等，进一步说明应收账款坏账准备计提是否充分；说明报告期各期末发行人是否存在单项计提坏账准备冲回的情形，如是，请说明相应客户的信用状况、冲回的具体原因、合理性及对各期财务数据的影响

（一）结合逾期应收账款期后回款情况，应收账款逾期客户资信情况、不能回款客户情况等，说明发行人应收账款回款是否存在较大风险，西安华通控股股东变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司对发行人与其合作稳定性及应收账款回款的影响，新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应收账款回款的影响

1、结合逾期应收账款期后回款情况，应收账款逾期客户资信情况、不能回款客户情况，说明发行人应收账款回款是否存在较大风险，西安华通控股股东变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司对发行人与其合作稳定性及应收账款回款的影响

如本问询函回复问题 18 之“一”之“（二）发行人各期末逾期应收账款情况及期后回款情况，对应的逾期客户及资信情况，并列示各期末、期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回款金额及占比”所述，报告期内，发行人逾期应收账款期后回款情况较好，逾期客户资信情况良好，但存在因内部付款审批流程较慢、客户内部股权结构或人事调整等情况不能及时回款的情况，截至 2021 年 12 月 31 日逾期一年以上未回款金额较小，主要为西安华通，发行人应收账款

回款不存在较大风险。

西安华通为发行人合作历史十年以上的老客户，历史上未发生过坏账损失，2021 年该公司进行了股权变更，在股权结构变更期间因人事调整等原因，影响了款项的对外支付。目前西安华通控股股东已变更为陕西省水务集团新能源开发有限公司，后续回款情况将得到有效改善。控股股东变更为国资企业后，该公司仍将继续大力发展业务，后续同发行人稳步开展良性合作。

2、新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应收账款回款的影响

近年来，由于国家产业政策的支持，我国天然气管网建设及配套设施不断完善，燃气表市场的发展迎来快速发展阶段。根据中国计量协会公开资料显示，2018 年国内燃气表市场需求量为 4,613.60 万台，其中智能燃气表的市场需求量为 3,302 万台，2016-2018 年智能燃气表需求增速均为 20%左右。根据中国产业信息网相关数据，2018 年智能燃气表市场规模为 66.77 亿元，2014 至 2018 年复合增速为 19.75%。在我国能源结构的调整、天然气供给的增加与存量燃气表替换需求的背景下，随着智慧城市基础设施的完善、燃气行业对效率及管理要求的提升，智能燃气表的渗透率逐步提高，考虑到各地燃气公司采用智能表的进度差异，预计到 2022 年有望提升至 137.30 亿元。在政策引导、需求放量、技术成熟等因素作用下，市场规模提速明显，因此行业前景较好，客户经营压力较小。

发行人的产品广泛应用于华东、东北、华北、华中、华南地区的城市燃气运营商，公司产品受到下游客户的高度认可，品牌效应显著，获得了客户的广泛认同。发行人与客户合作关系良好，客户业务具备延续性。发行人主要客户业务规模较大，属于大型地方国企或者跨区域经营的大型燃气公司、央企等，资金实力雄厚、抗风险能力强、支付能力良好。

在新冠疫情爆发的初期，受部分客户资金安排及复工情况的影响，存在应收账款逾期的情形，但随着疫情的逐步缓解以及下游市场的回暖，下游客户整体经营情况良好，且由于公司主要客户为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团，故应收账款无法收回的可能性较小。

综上，新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应

收账款回款的影响较小。

（二）结合前述情况及主要应收账款客户资信具体情况、历史违约率等，进一步说明应收账款坏账准备计提是否充分

1、报告期各期末，应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

按性质分类	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	46.62	46.62	46.62	46.62	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	13,561.67	987.42	10,446.47	741.44	12,034.72	927.79	8,789.20	684.97
合计	**13,608.28**	**1,034.04**	**10,493.09**	**788.06**	**12,034.72**	**927.79**	**8,789.20**	**684.97**

公司下游客户主要为国内大型城市燃气运营商和大型能源集团，客户群体较为优质，资信情况良好，发生坏账的风险较低，报告期内公司实际坏账损失较少。

报告期内发行人未发生坏账核销，2020 年度，公司根据客户经营情况对以下客户单项全额计提坏账准备，具体情况列示如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	理由
秦川机床工具集团股份公司	23.75	23.75	100.00	业务久远预计无法收回
株洲新奥云龙燃气有限公司	17.02	17.02	100.00	经营不善预计无法收回
台州市路桥燃气建设有限公司	5.84	5.84	100.00	经营不善预计无法收回
小计	**46.62**	**46.62**		

2、应收账款坏账准备计提与同行业对比

单位：万元

项　目	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	同行业平均	发行人
2021 年 6 月 30 日								
应收账款余额	29,017.73	33,773.11	79,569.93	122,757.64	49,175.15	52,622.47	61,152.67	13,608.28
坏账准备金额	2,107.67	3,361.47	5,115.63	6,452.58	6,764.73	3,408.82	4,535.15	1,034.04
计提比例	7.26%	9.95%	6.43%	5.26%	13.76%	6.48%	7.42%	7.60%
2020 年 12 月 31 日								
应收账款余额	25,337.62	28,565.06	73,765.07	91,888.54	44,194.11	41,460.93	50,868.56	10,493.09
坏账准备金额	1,789.34	3,226.20	4,159.62	5,128.53	6,405.50	2,878.87	3,931.34	788.06
计提比例	7.06%	11.29%	5.64%	5.58%	14.49%	6.94%	7.73%	7.51%
2019 年 12 月 31 日								
应收账款余额	19,420.05	24,815.09	63,568.19	96,788.45	50,770.24	39,372.49	49,122.42	12,034.72
坏账准备金额	1,275.49	2,702.09	2,957.95	5,128.08	6,524.33	2,425.64	3,502.26	927.79
计提比例	6.57%	10.89%	4.65%	5.30%	12.85%	6.16%	7.13%	7.71%
2018 年 12 月 31 日								
应收账款余额	15,463.48	23,136.87	42,545.82	82,930.08	43,236.82	35,108.66	40,403.62	8,789.20
坏账准备金额	1,072.65	2,460.78	1,752.39	4,213.81	5,827.56	2,124.24	2,908.57	684.97
计提比例	6.94%	10.64%	4.12%	5.08%	13.48%	6.05%	7.20%	7.79%

报告期内，发行人坏账准备金额占应收账款余额比例与同行业可比公司平均比例差异较小。

综上，公司已严格按照企业会计准则的规定制定了适合的坏账准备的计提方法并计提相应的应收账款坏账准备，结合报告期实际预期发生坏账损失的可能及客户的资信判断，坏账准备计提充分。

（三）说明报告期各期末发行人是否存在单项计提坏账准备冲回的情形，如是，请说明相应客户的信用状况、冲回的具体原因、合理性及对各期财务数据的影响。

报告期各期末发行人不存在单项计提坏账准备冲回的情况。

三、说明信用政策采取铺底额度形式是否符合商业惯例，报告期内各期末铺底额度金额及对应总金额、铺底额度账龄情况，分类为应收账款是否符合《企业会计准则》规定

发行人报告期内各期末铺底额度金额及对应总金额如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 6 月 30 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	铺底额度	期末铺底金额	应收账款余额	铺底额度	期末铺底金额	应收账款余额	铺底额度	期末铺底金额	应收账款余额	铺底额度	期末铺底金额
承德博冠实业集团有限公司	607.26	500.00	500.00	807.04	500.00	500.00	913.57	500.00	500.00	828.22	500.00	500.00
成都前锋电子仪器有限责任公司	515.70	350.00	350.00	831.94	220.00	220.00	808.84	220.00	220.00	865.09	220.00	220.00
西安华通新能源股份有限公司	1,692.96	142.50	142.50	1,571.96	142.50	142.50	945.97	142.50	142.50	754.64	117.50	117.50
滨海天达燃气有限公司	117.20	30.00	30.00	89.65	30.00	30.00	137.60	30.00	30.00	116.92	28.00	28.00
阜宁天达燃气有限公司	5.68	30.00	5.68	74.70	30.00	30.00	86.92	30.00	30.00	16.75	28.00	16.75
涟水天达燃气有限公司	142.10	30.00	30.00	16.86	30.00	16.86	157.90	30.00	30.00	62.59	28.00	28.00
盐城天达东益燃气有限公司	6.78	30.00	6.78	6.78	30.00	6.78	15.94	30.00	15.94	30.61	28.00	28.00
廊坊润能燃气设备有限公司	18.37	15.00	15.00	239.00	15.00	15.00	336.77	12.00	12.00	39.79	12.00	12.00
合计	**3,106.05**	**1,127.50**	**1,079.96**	**3,637.93**	**997.50**	**961.14**	**3,403.51**	**994.50**	**980.44**	**2,714.60**	**961.50**	**950.25**

根据发行人与客户签订的销售合同，针对部分持续供货的客户给予一定的铺底额度，超过铺底额度部分货款客户需及时支付，铺底额度根据客户回款金额滚动计算账龄，报告期各期末上述客户铺底额度账龄在 1 年以内，该铺底额度本质上属于一种信用额度，根据合作客户的资信情况、合作历史等商定，符合商业惯例。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第四十一条：“企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。”

报告期内，公司各期末的铺底额度实质是给予客户一定的滚动待结算额度，合同中未约定其他关于收款的约束条件，故铺底额度符合《企业会计准则》对于应收账款的规定。

四、结合客户集中度较高及同行业可比公司情况，说明报告期内发行人应收账款周转率下降的原因及合理性，应收账款周转率高于行业平均水平的原因及合理性，未来发展趋势及应对措施，并充分揭示发行人应收账款相关风险

（一）结合客户集中度较高及同行业可比公司情况，说明报告期内发行人应收账款周转率下降的原因及合理性，应收账款周转率高于行业平均水平的原因及合理性

1、说明报告期内发行人应收账款周转率下降的原因及合理性

报告期内，公司各期应收账款周转率指标如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	1.89	2.30	2.52	2.62

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.62 次/年、2.52 次/年、2.30 次/年和 1.89 次/年，相对稳定，主要原因为：一方面，公司报告期内主要客户为燃气运营商或大型能源集团，信用资质良好且合作关系稳定，因此应收账款周转率整体保持稳定；另一方面，随着报告期内公司营业收入规模的逐步增长，且第四季度营业收入占比相对较高，导致期末应收账款金额相对较大，应收账款周转率略有

下降。2020 年度及 2021 年 1-6 月应收账款周转率下降，主要系天津市燃气集团有限公司下属企业货款在下半年结算以及西安华通应收账款余额较高所致。2020 年末和 2021 年 6 月末，天津市燃气集团有限公司下属企业和西安华通新能源股份有限公司形成的应收账款账面余额合计占比分别达到 29.41%、46.43%。以上因素叠加使得公司出现应收账款周转率下降的情形，与实际业务开展情况相符，应收账款周转率的波动符合实际情况，具有合理性。

2、应收账款周转率高于行业平均水平的原因及合理性

报告期内，发行人应收账款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	1.22	1.45	1.51	1.64
先锋电子	1.24	1.49	1.49	1.39
威星智能	1.74	1.84	2.12	2.46
金卡智能	2.00	2.17	2.32	2.99
新天科技	2.38	2.91	2.89	2.41
真兰仪表	1.14	2.25	1.81	1.21
平均值	1.62	2.02	2.02	2.02
发行人	1.89	2.30	2.52	2.62

注：2021 年 1-6 月应收账款周转率已年化计算。

报告期内，与同行业可比公司相比，公司应收账款周转率处于平均水平之上，主要原因系公司围绕核心市场、核心客户开展业务，主要客户资信情况良好，与发行人具有长期稳定合作关系好，且公司积极通过加强应收账款管理实现应收账款的回收。因此，报告期内公司应收账款周转率高于行业平均水平。

（二）未来发展趋势及应对措施，并充分揭示发行人应收账款相关风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素 二、财务风险 （二）应收账款回收风险”中披露了应收账款相关风险：报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,104.23 万元、11,106.93 万元、9,705.03 万元和 12,574.24 万元，占同期期末流动资产的比重分别为 43.00%、56.79%、47.73%和 57.82%，应收账款周转率分别为 2.62 次/年、2.52 次/年、2.30 次/年和 1.89 次/年（年化），略高于同行业可比公司平均水平。公司应收账款的增长均与公司正常的生产经营和业务发展有关。公司已经建立了相应的内部控制制度，以加强应收账款的回收管理。公司应

收账款的账龄主要在 2 年以内，如果宏观经济形势出现波动，主要客户经营状况发生不利变化，可能导致公司不能及时收回款项，或应收账款账期进一步延长，将使公司面临营运资金不足、经营活动现金流量为负、坏账准备增加等风险，会对公司的经营状况造成不利影响。

针对因下游客户资金紧张，导致公司应收账款余额、逾期账款增加的情况，公司在扩张销售规模、提升市场份额的同时，为了降低应收账款回收风险，主要采取了以下应对措施：

1、公司制定了《销售与收款管理制度》，建立客户信用评级机制,对主要客户进行信用评估并建立信用档案，对重要客户设立应收账款上限和信用期；超出销售政策和信用政策规定的业务，严格按有关授权及流程进行审批；

2、将应收账款回收率及坏账损失情况纳入相关员工绩效考核体系；

3、针对已逾期的欠款，根据客户逾期后回款的不同情况进行分类管理，对逾期时间较长的款项安排专人负责催收，根据实际情况采取相应的催收方案，加大催款力度，必要时通过诉讼等必要的法律手段，保障公司的合法权益。

五、说明报告期内应收票据账面价值变动的原因，报告期内应收票据和应收款项融资的划分依据、报告期各期末已背书或已贴现但尚未到期的应收票据及应收款项融资情况，并区分票据性质分类说明终止确认及未终止确认的金额；报告期各期末应收票据、应收款项融资的期后回收情况，是否存在到期无法兑付汇票的情形，如有，请说明具体情况、原因及后续处理措施等

（一）说明报告期内应收票据账面价值变动的原因，报告期内应收票据和应收款项融资的划分依据、报告期各期末已背书或已贴现但尚未到期的应收票据及应收款项融资情况，并区分票据性质分类说明终止确认及未终止确认的金额

1、说明报告期内应收票据账面价值变动的原因

报告期内，发行人应收票据账面价值变动情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月末 /2021 年 1-6 月	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度
应收票据账面价值	820.04	2,479.69	1,450.19	1,685.34

项　目	2021 年 6 月末 /2021 年 1-6 月	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度
应收账款融资账面价值	500.00	176.10	-	不适用
合　计	**1,320.04**	**2,655.79**	**1,450.19**	**1,685.34**

报告期各期末，发行人应收票据和应收款项融资账面价值合计分别为 1,685.34 万元、1,450.19 万元、2,655.79 万元和 1,320.04 万元。2020 年末应收票据期末余额较大的原因系存在较大金额的已贴现和已背书尚未到期的商业汇票。

2、报告期内应收票据和应收款项融资的划分依据

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号— —金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

2018 年末，公司收到的承兑汇票均在“应收票据”项目列报。

2019 年 1 月 1 日起，公司遵循谨慎性原则，按照承兑人的信用等级将收到的承兑汇票分别在“应收款项融资”和“应收票据”项目中列报，具体如下：

列报科目	承兑人信用等级	承兑人
应收款项融资	较高	6 家大型商业银行（中国银行、农业银行、建设银行、工商银行、邮储银行及交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、平安银行、兴业银行及浙商银行）
应收票据	较低	其他商业银行及财务公司

按照承兑人信用等级划分的具体依据如下：

按照新金融工具准则的相关规定，公司出售金融资产（包括票据背书转让、贴现、质押开票）对于实现业务模式目标是不可或缺的，而非仅仅是附带性质的活动，这种管理模式符合既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标，且金融资产的合同现金流量特征为对本金和未偿付本金金额为基础的利息偿付，该

金融资产应划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。按照《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的相关规定列报于“应收款项融资”项目。

公司根据其现金流量管理的需求，对结算收取的银行承兑汇票进行管理，优先将票据背书转让给相关供应商进行支付结算；在缺乏现金时，则以承受银行贴现息为代价，进行票据贴现，从而获取现金流以满足企业的日常经营管理；当现金流量充足时，将相关票据持有至到期进行银行托收，从而获取相关合同现金流量。报告期内，公司背书转让、贴现的银行承兑汇票占各期收到票据的比例分别为 88.36%、92.39%、93.39%和 88.62%，可见，发行人出售金融资产（包括票据背书转让、贴现）对于实现业务模式目标是不可或缺的，而非仅仅是附带性质的活动。根据新金融工具准则的相关规定，列报于“应收款项融资”项目。报告期内未发生银行承兑汇票到期不能承兑的情形。

对于结算收取的商业承兑汇票以及其他银行开具的承兑汇票，虽然公司也主要采用上述模式进行管理，但由于其信用等级较低，在贴现或背书时不满足终止确认条件，因此无论未来是否贴现、背书或质押都不影响其业务模式，都应当划分为以摊余成本计量的金融资产，列报于“应收票据”科目。

3、报告期各期末已背书或已贴现但尚未到期的应收票据及应收款项融资情况，并区分票据性质分类说明终止确认及未终止确认的金额

报告期各期末，发行人已背书或贴现尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	716.82	-	1,086.82	-	1,216.13	435.90	1,031.84
商业承兑汇票	-	-	-	1,092.87	-	34.06	-	653.50
合　计	**-**	**716.82**	**-**	**2,179.69**	**-**	**1,250.19**	**435.90**	**1,685.34**

报告期各期末，发行人已背书或贴现尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	1,356.80	-	1,099.13	-	1,577.00	-	-	-

（二）报告期各期末应收票据、应收款项融资的期后回收情况，是否存在到期无法兑付汇票的情形，如有，请说明具体情况、原因及后续处理措施等

报告期各期末，应收票据、应收款项融资的期后回收情况如下：

单位：万元，%

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	期后回收金额	账面价值	期后回收金额	账面价值	期后回收金额	账面价值	期后回收金额
应收票据	820.03	820.03	2,479.69	2,479.69	1,450.19	1,450.19	1,685.34	1,685.34
应收款项融资	500.00	500.00	176.10	176.10	-	-	不适用	不适用

注：期后回收金额包括到期托收、背书转让及贴现，数据统计截止至 2021 年 12 月 31 日。

报告期各期末应收票据、应收款项融资的期后均已回收，发行人不存在到期无法兑付汇票的情形。

六、说明对各期末应收账款核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、对客户实施函证程序

报告期各期，保荐机构和申报会计师综合考虑应收账款余额及收入金额，选取大额和各期变动较为明显的样本执行了函证程序。对于回函不符的，向公司和客户了解差异原因，确定是否存在调整事项；对于未回函的，执行替代程序，替代程序包括但不限于检查记账凭证、订单、送货单、发票、签收单、银行回单等。报告期内，应收账款函证核查情况如下：

单位：万元，%

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产发函家数	32	37	37	37
报表金额	14,555.80	11,556.19	12,034.72	8,789.20
回函确认金额	13,609.98	10,486.55	10,429.34	7,160.22
回函比例	93.50	90.74	86.66	81.47

2、对主要客户实施访谈程序

保荐机构和申报会计师对发行人报告期内各期前十大客户及随机抽样的其他客户进行实地走访和视频访谈，合计访谈客户数量为 24 家，观察相关客户的生产经营情况，并与相关客户的工作人员进行访谈，询问客户的基本情况、经营情况以及与发行人的业务往来情况，关注是否存在异常情况、是否为关联方。访谈情况如下：

单位：万元，%

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈客户销售收入	9,459.89	21,655.16	21,613.93	18,323.54
占　比	90.09	90.62	89.32	88.90

3、其他程序

（1）检查发行人的应收账款管理和客户信用管理制度；访谈发行人的财务负责人、销售负责人等相关人员了解发行人的应收账款相关内部控制制度的建立和实施情况，并对内部控制的有效性执行了控制测试；

（2）访谈公司相关业务人员和财务人员，了解公司的销售政策、信用政策、应收账款回款情况等，检查销售合同主要条款及执行情况；

（3）对应收账款的发生额进行查验，复核借方累计发生额与主营业务收入是否配比，检查客户回款的相关单据，并结合应收账款周转率等指标进行横向、纵向对比分析，判断是否存在重大异常；

（4）取得公司关于应收账款账龄划分方法的说明，分析其划分方法的合理性，并对照报告期各年应收账款账龄明细表检查其账龄划分的准确性；获取公司的应收账款账龄分析表，检查是否存在逾期情况，了解逾期原因并分析合理性对照公司坏账准备计提的会计政策，检查坏账计提是否充分；比对合同规定的收款

政策与实际收款情况，核查应收账款期后回收情况，查阅历史坏账发生情况，分析坏账计提是否充分；

（5）查阅相关行业研究报告、上市公司公开信息，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、主要客户官网等公开渠道进行检索，分析公司主要客户的市场地位和资质情况，了解大额应收款项交易对手经营情况和资金实力、期后收款情况、历史坏账发生情况等，核查坏账计提政策是否谨慎、合理；

（6）检查承兑汇票台账，关注票据的接收、背书、质押、兑付是否存在异常；

（7）检查公司报告期各期末期后回款情况；

（8）检查应收账款是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人对主要客户的信用政策没有发生重大变化，报告期内应收账款增长的原因具备合理性；发行人逾期应收账款客户资信情况良好，主要长账龄客户长期未回款或回款较少原因主要系客户内部付款审批流程较慢、客户内部股权结构或人事调整等情况所致；

2、发行人应收账款回款不存在较大风险，目前西安华通控股股东变更为国资企业后，后续回款情况将得到有效改善，后续同发行人将继续稳步开展良性合作；新冠疫情、行业景气度、区域市场竞争及客户经营压力等对发行人应收账款回款的影响较小；发行人报告期各期应收账款坏账准备计提充分；报告期内不存在单项计提坏账准备冲回的情形；

3、铺底额度形式实质上是给予客户的一种信用额度，分类为应收账款符合《企业会计师准则》规定；

4、发行人主要客户信用资质良好且合作关系稳定，随着公司营业收入规模逐步增长，且第四季度营业收入占比相对较高，导致发行人应收账款周转率下降，但由于主要客户的规模及资信情况良好，应收账款周转率高于同行业平均水平；

发行人已在招股说明书中披露了应收账款相关风险；

5、发行人 2020 年末应收票据期末余额较大的原因系存在较大金额的已贴现和已背书尚未到期的商业汇票；公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，2018 年末，公司收到的承兑汇票均在“应收票据”项目列报，2019 年 1 月 1 日起，公司遵循谨慎性原则，按照承兑人的信用等级将收到的承兑汇票分别在“应收款项融资”和“应收票据”项目中列报；报告期各期末应收票据、应收款项融资的期后均已回收，发行人不存在到期无法兑付汇票的情形；

6、保荐机构和申报会计师对发行人各期末应收账款进行了函证、访谈等核查程序，核查证据能够支撑核查结论，核查充分。

19.关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,368.17 万元、3,271.73 万元、3,937.83 万元和 5,342.53 万元，存货账面价值增长较快。发行人存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成，其中报告期内原材料、在产品的占比较高，且呈增长趋势，库存商品呈大幅下降趋势。

（2）报告期内，发行人存货周转率分别为 6.59 次/年、5.03 次/年、3.94 次/年和 2.91 次/年，存货周转率大幅下降。报告期各期末，发行人计提存货跌价准备金额分别为 9.31 万元、21.94 万元、11.19 万元和 10.98 万元。

请发行人：

（1）结合在手订单及备货情况，说明报告期内存货金额大幅提高的原因及合理性，细分存货种类金额波动原因及合理性，包括但不限于原材料、在产品金额大幅上升的原因，库存商品大幅下降的原因，2020 年发出商品的金额较大的原因，存货变动与生产周期、销售是否匹配。

（2）说明报告期各期各类细分存货的周转情况及库龄情况，是否存在细分存货库龄较长、滞销、淘汰等各类周转较慢的情形；发行人存货周转率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异。

（3）说明报告期内各类细分存货的跌价准备计提方法，相应跌价准备计提是否充分，报告期各期计提存货跌价准备金额是否偏低及原因，上述情况与同行业可比公司相比是否存在显著差异。

（4）说明发出商品期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合在手订单及备货情况，说明报告期内存货金额大幅提高的原因及合理性，细分存货种类金额波动原因及合理性，包括但不限于原材料、在产品金额大幅上升的原因，库存商品大幅下降的原因，2020 年发出商品的金额较大的原因，存货变动与生产周期、销售是否匹配

（一）报告期内存货余额波动情况

发行人报告期内存货余额变动情况如下：

单位：万元

项　目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
存货余额	5,353.51	35.57%	3,949.03	19.90%	3,293.68	38.54%	2,377.48

报告期内，发行人存货逐年增加主要系发行人根据各期末在手订单及老客户的预计需求而增加生产计划导致在产品增加，以及因部分原材料价格波动而集中提前备货所致。整体期末存货余额随着业务规模及智能燃气表的销售占比上升而呈现一定增长趋势。

由于发行人生产周期及销售周期一般较短，报告期各期末，发行人在手订单产品数量以及订单金额不能充分反映发行人年度销售情况，具体情况如下：

单位：万只，万元

项　目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31
	数值	增幅（%）	数值	增幅（%）	数值	增幅（%）	金额
在手订单产品数量	17.75	-26.79	24.25	-13.61	28.07	233.22	8.42
在手订单对应金额	4,578.77	-25.38	6,136.21	-17.84	7,468.42	374.95	1,572.46
营业收入	10,500.33	-	23,896.25	-1.25	24,198.31	17.41	20,610.55

注：在手订单对应金额为含税金额。

发行人长期签订框架协议的客户数量、收入贡献、可持续性均较高，招投标获客的收入贡献和确定性较高，存续客户各期需求相对稳定且可预期。签订框架协议的客户情况参见本问询函回复问题 7 之“一”之“（二）在手订单及框架协议情况”。招投标获客情况参见本问询函回复问题 11 之“三”之“（三）结合招投标中标情况、中标排名情况，说明招投标收入占比逐年增加的原因，招投标产品均价与商业谈判销售均价、市场公开价格比较情况及差异原因”。

因原材料价格波动集中备货导致存货增加的情况，参见本问询函回复问题19之“一”之“（二）报告期内细分存货种类余额波动情况”。

（二）报告期内细分存货种类余额波动情况

单位：万元

项　目		2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31
		金额	增幅（%）	金额	增幅（%）	金额	增幅（%）	金额
原料类	原材料	2,533.44	131.48	1,094.47	57.09	696.70	-20.64	877.85
在制品类	委托加工物资	86.71	-56.74	200.45	35.70	147.72	362.93	31.91
	在产品	1,734.77	33.26	1,301.83	-5.19	1,373.14	110.85	651.24
	小　计	**1,821.48**	**21.25**	**1,502.28**	**-1.22**	**1,520.86**	**122.62**	**683.15**
成品类	库存商品	627.16	363.33	135.36	-76.13	567.19	-22.58	732.60
	发出商品	371.43	-69.48	1,216.92	139.11	508.93	506.74	83.88
	小　计	**998.59**	**-26.16**	**1,352.28**	**25.66**	**1,076.12**	**31.80**	**816.48**
合　计		**5,353.51**	**35.57**	**3,949.03**	**19.90**	**3,293.68**	**38.54**	**2,377.48**

2019年末，发行人原料类存货较2018年末减少20.64%，在制品类存货较2018年末增加122.62%，上述两者合计较2018年末增加42.06%，主要系发行人2019年末在手订单增加所致。

2020年末，发行人原料类存货较2019年末增加57.09%；2021年6月末，发行人原料类存货较2020年末增加131.48%，主要系2020年末主要原材料价格上涨及发行人考虑市场供需情况，对主要原材料进行备货。

报告期各期末，公司库存商品、发出商品合计金额较高，2020年末发出商品余额大而库存商品余额小，主要原因是公司对津燃华润燃气有限公司销售燃气表产品需提供安装服务，相关产品的安装截至2021年末暂未完成，期末待安装结算的燃气表增加所致。

（三）存货变动与生产周期、销售是否匹配

一般情况下，公司主要大类产品的平均生产周期及销售周期如下：

产品类别		生产周期	销售周期
物联网智能燃气表	需要安装	约15天	3-5个月
	无需安装		7-10天

远传智能燃气表	约 15 天	7-10 天
IC 卡智能燃气表	约 15 天	7-10 天
膜式燃气表	约 10 天	5-7 天

注 1：生产周期系公司形成生产计划至生产完工入库的一般时间；无需安装的产品的销售周期系相应销售订单成品入库至对应产品的客户验收的一般时间；需要安装的产品销售周期包含：销售订单成品入库至对应产品送达客户的周期 5-10 天、安装的周期 1-2 个月、安装后等待客户集中验收的周期 1-3 个月。

注 2：发行人针对长期合作的客户，常用型号通常有一定零部件备货，接单后 15 天左右完成生产。新型号、零部件无库存的，生产周期要 30 天左右。

注 3：由于客户会根据自身仓库空间、送货需求量以及工程的进度快慢等情况要求公司分批到货，因此公司会分批次生产入库，从合同签署至交货或验收时点周期可能较长。

报告期内，需安装的产品销售收入占剔除安装收入的主营业务收入比例逐渐上升，分别为 0.00%，9.65%，17.52%，24.86%，因此公司各期末库存商品及发出商品合计金额逐年上升；公司生产模式一般采用“以销定产”方式，即公司主要根据订单制定生产计划并组织生产，但同时也根据营销的需求对采购量较大客户的订单做预投生产，确保供货的及时性。公司销售部门将销售订单/计划传达给生产部门后，生产部门根据产成品库存情况制定生产计划并组织生产，产品需要经过压铸、金工、冲压、注塑等工序后完工，各工序流程之间也存在不同生产工单的先后顺序。为保证供货及时性，发行人针对半成品零部件或智能燃气表底表等需要进行提前部署生产，故公司期末库存中在产品及原材料金额较大，同时由于发行人存在季节性特征，在 6 月末为下半年备货，在制品类及原料类存货金额较大。

上述原材料备货及预投生产安排，有利于保障供货的及时性，报告期内通常情况下，从生产部门形成生产计划至产成品完工入库约 10-15 天左右，如属于新型号、零部件无库存的，生产周期要 30 天左右。

综上，报告期内，发行人存货变动与其生产周期以及销售情况相匹配。

二、说明报告期各期各类细分存货的周转情况及库龄情况，是否存在细分存货库龄较长、滞销、淘汰等各类周转较慢的情形；发行人存货周转率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异

（一）报告期各期各类细分存货的周转情况及库龄情况

1、各类细分存货周转情况

报告期主要细分存货周转情况如下：

单位：万元，天

项　目	2021 年 1-6 月/ 2021 年 6 月 30 日		2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日		2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日		2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	
	周转天数	期末账面价值	周转天数	期末账面价值	周转天数	期末账面价值	周转天数	期末账面价值
原材料	82.02	2,533.44	32.74	1,094.47	25.49	696.7	30.51	877.85
在产品	42.92	1,734.77	31.87	1,301.83	24.26	1,373.14	10.74	651.24
库存商品及发出商品	30.99	987.62	30.32	1,341.09	23.62	1,054.17	15.29	807.17
存货	123.51	5,342.53	91.26	3,937.83	71.56	3,271.73	54.92	2,368.17

注：2021 年 1-6 月的周转天数为年化数值；原材料周转天数=360/（原材料耗用金额/原材料平均账面价值）；在产品周转天数=360/（生产成本转入库存商品金额/在产品平均账面价值）；库存商品及发出商品周转天数=360/（营业成本/库存商品及发出商品平均账面价值）。

报告期内，发行人存货周转天数逐渐增加，主要系原材料及在产品的存货周转天数增加所致。原材料周转天数逐渐增加主要系发行人因部分原材料价格波动而集中提前备货所致，在产品周转天数逐渐增加主要系发行人根据期末在手订单及老客户的预计需求而增加生产计划所致。

2、各类细分存货库龄情况

报告期各期末，发行人各类细分存货的库龄情况如下：

单位：万元，%

存货类型	库龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6 月以内	2,283.97	90.15	1,013.72	92.62	557.27	79.99	866.99	98.76
	6 月-1 年	201.63	7.96	80.75	7.38	119.47	17.15	9.79	1.11
	1-2 年	47.83	1.89	-	-	19.96	2.86	1.08	0.12
	小计	**2,533.44**	**100.00**	**1,094.47**	**100.00**	**696.70**	**100.00**	**877.85**	**100.00**
在产品	6 月以内	1,653.61	95.32	1,208.85	92.86	1,373.14	100.00	651.24	100.00
	6 月-1 年	43.53	2.51	92.98	7.14	-	-	-	-
	1-2 年	37.63	2.17	-	-	-	-	-	-
	小计	**1,734.77**	**100.00**	**1,301.83**	**100.00**	**1,373.14**	**100.00**	**651.24**	**100.00**
库存商品	6 月以内	582.79	92.93	91.53	67.62	533.48	94.06	731.52	99.85
	6 月-1 年	8.63	1.38	43.82	32.38	33.71	5.94	0.20	0.03
	1-2 年	35.74	5.70	-	-	-	-	0.89	0.12
	小计	**627.16**	**100.00**	**135.36**	**100.00**	**567.19**	**100.00**	**732.60**	**100.00**
发出商品	6 月以内	309.11	83.22	1,216.51	99.97	508.85	99.98	78.21	93.24

存货类型	库龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	6 月-1 年	61.94	16.68	0.41	0.03	0.08	0.02	5.67	6.76
	1-2 年	0.38	0.10	-	-	-	-	-	-
	小计	**371.43**	**100.00**	**1,216.92**	**100.00**	**508.93**	**100.00**	**83.88**	**100.00**
委托加工物资	6 月以内	75.40	86.95	195.81	97.69	147.72	100.00	31.91	100.00
	6 月-1 年	7.42	8.56	4.64	2.31	-	-	-	-
	1-2 年	3.89	4.49	-	-	-	-	-	-
	小计	**86.71**	**100.00**	**200.45**	**100.00**	**147.72**	**100.00**	**31.91**	**100.00**
存货	6 月以内	4,904.89	91.62	3,731.47	94.49	3,120.46	94.74	2,359.87	99.26
	6 月-1 年	323.15	6.04	217.55	5.51	153.25	4.65	15.65	0.66
	1-2 年	125.47	2.34	-	-	19.96	0.61	1.96	0.08
	小计	**5,353.51**	**100.00**	**3,949.02**	**100.00**	**3,293.68**	**100.00**	**2,377.48**	**100.00**

原材料存在少量 1 年以上五金配件、电子元器件等，主要系公司对产品通用件进行备货导致。

报告期各期末，发行人 1 年以上的原材料金额占比较低，该部分原材料主要为五金配件、电子元器件等，不会随着时间的推移而影响其使用发生减值减损的情形。报告期内，发行人主要原材料采购单价未发生大幅降价的情形，发行人主要原材料不存在明显的减值迹象。

从生产组织效率角度考虑，发行人部分零碎的小部件会提前成批量制备，每次少量领取使用，避免频繁更换模具的低效率，因此会存在少量 6 个月以上库龄的在产品。

发行人根据销售订单或销售预测安排生产，库存商品周转较快。2018 年末和 2021 年 6 月末，因备货或客户更改型号存在少量库龄超过一年的库存商品。

发出商品存在少量 6 个月以上库龄主要为津燃华润待安装的产品，2020 年三、四季度发出后少量安装延后所致。

由于客户更改型号或物料暂未处理等原因，因此存在少量 6 个月以上库龄的委托加工物资。

（二）是否存在细分种类存货库龄较长、滞销、淘汰等各类周转较慢情形

报告期内，发行人存货周转情况与其原材料采购、产品生产以及销售情况相匹配。各类存货库龄均以一年以内为主，库龄为一年以上的存货金额及其占比均较低，不存在滞销、淘汰的产品，发行人存货周转情况总体良好。

（三）存货周转率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异

1、存货周转率大幅下降的原因及合理性

报告期内，公司各期主要资产周转能力指标如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次/年）	2.91	3.94	5.03	6.59

报告期内，公司存货周转率分别为 6.59 次/年、5.03 次/年、3.94 次/年和 2.91 次/年，存货周转率有所下降，主要原因系随着公司销售规模的增长，对原材料、在产品备货增加，进而提高了期末存货储备。

2、与同行业可比公司是否存在显著差异

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	5.22	7.13	7.28	7.00
先锋电子	2.90	3.89	4.20	3.86
威星智能	2.78	2.76	2.69	2.37
金卡智能	2.76	3.26	4.21	3.40
新天科技	2.02	2.65	2.40	2.17
真兰仪表	1.90	5.01	5.32	3.98
平均值	2.93	4.12	4.35	3.80
发行人	2.91	3.94	5.05	6.59

注：2021 年 1-6 月存货周转率已年化处理。

报告期内，公司注重存货管理，主要根据订单安排生产计划，存货周转率在同行业可比范围区间内。

三、说明报告期内各类细分存货的跌价准备计提方法，相应跌价准备计提是否充分，报告期各期计提存货跌价准备金额是否偏低及原因，上述情况与同行业可比公司相比是否存在显著差异

（一）报告期内各类细分存货的跌价准备计提方法

1、存货跌价准备的计提政策

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

报告期各期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

2、发行人计提跌价准备的具体方法

公司在计提存货跌价准备时，采用可变现净值与账面价值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

（1）库存商品

对于库存商品，期后已开票结算的存货，以最终结算的不含税金额减去相关的销售费用和税费后的金额，确定其可变现净值；期后未开票结算的存货，以销售订单价格减去相关的销售费用和税费后的金额，确定其可变现净值；无销售订单的存货，以各期末最近的销售均价减去相关的销售费用和税费后的金额，确定

其可变现净值。

（2）原材料、半成品及在产品

对于原材料、半成品及在产品等存货类别，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，综合考虑所生产的产成品是否跌价、原材料市场价格波动情况及库龄，确定其可变现净值。

（二）相应跌价准备计提是否充分，报告期各期计提存货跌价准备金额是否偏低及原因

报告期内公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
存货金额	5,353.51	3,949.02	3,293.68	2,377.48
存货跌价准备	10.98	11.19	21.94	9.31
计提比例（%）	0.21	0.28	0.67	0.39

报告期各期末，公司存货库龄主要系 1 年以内，库龄结构稳定，不存在呆滞需报废的情况。

报告期各期末，公司计提存货跌价准备金额较低，主要系发行人计提存货跌价准备的主要为无法再售的少量退货成品，根据燃气表中废铝及废钢销售价格确定可变现净值。

报告期内，发行人实现的主营业务收入分别为 20,001.30 万元、23,636.26 万 元、23,542.82 万元和 10,350.33 万元，销售毛利率分别为 41.31%、41.38%、40.49%和 35.60%,销售费用率分别为 6.55%、6.77%、5.70%和 5.92%，扣除销售费用率后的利润率分别为 34.76%、34.61%、34.79%和 29.68%，整体上不存在大幅减值的情况。

综上，报告期各期末各类存货跌价准备计提充分，报告期各期计提存货跌价准备金额具备合理性。

（三）与同行业可比公司相比是否存在显著差异

1、同行业可比公司跌价准备的计提政策具体如下：

公司名称	存货跌价准备政策
秦川物联	资产负债表日，存货以成本与可变现净值孰低计量，按单个存货项目的成本 高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。与具有类似目的或最终用途并在同一地区生产和销售的产品系列相关，且难以将其与该产品系列的其他项目区别开 来进行估价的存货，合并计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计 提。资产负债表日，直接用于出售的存货以存货的估计售价减去估计的销售费用 和相关税费的金额确定可变现净值；需要经过加工的存货，根据所生产的产品的 估计售价减去相关完工产品的估计将要发生的成本、估计的费用和相关的税费后 的金额确定可变现净值。
先锋电子	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产 经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品 的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后 的金额确定其可变现净值;资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约 定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
威星智能	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经 营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日，同-项存货中一部分有合同价格约定、 其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
金卡智能	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是 按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相 关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同 时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资 产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日 市场价格为基础确定，其中： ①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确 定其可变现净值； ②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日，同-项存货中-部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。期末按照单个存货项目计提 存货跌价准备;但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价
新天科技	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后 事项的影响。 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其 可变

公司名称	存货跌价准备政策
	现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存 货跌价准备;对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用 途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以 转回，转回的金额计入当期损益。
真兰仪表	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。 在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。 ①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础 ②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。 ③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。 ④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

综上，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策一致。

2、报告期内，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比如下：

单位：%

公司名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
秦川物联	2.25	3.24	4.65	4.60
先锋电子	0.05	0.98	1.20	-
威星智能	0.88	0.76	0.05	0.05
金卡智能	0.71	0.73	0.27	0.83
新天科技	-	-	-	-
真兰仪表	1.00	1.12	1.66	0.40
发行人	0.21	0.28	0.67	0.39

根据上表所示，公司存货跌价准备计提比例位于同行业可比范围内，主要原因系公司库龄为一年以内存货占比较高，且针对客户退货、返修燃气表或压铸、冲压、喷塑等车间生产过程产生的不良品会及时处理、分拆，可以使用的继续使

用、不可以使用的报废处置。

四、说明发出商品期后结转情况

报告期各期发出商品的期后结转情况如下：

单位：万元

客户名称	金额	截至2021年12月31日期后销售情况	销售比例（%）
2021年6月30日			
津燃华润燃气有限公司	214.82	170.77	79.49
天津市罡世燃气科工贸发展有限公司	93.60	93.60	100.00
黑龙江博卓经贸有限责任公司	22.10	22.10	100.00
上海燃气有限公司	14.79	14.79	100.00
天津市滨海燃气有限公司	6.92	6.92	100.00
其他客户	19.19	16.64	86.76
合　计	**371.43**	**324.83**	**87.45**
2020年12月31日			
津燃华润燃气有限公司	416.85	382.69	91.81
大庆中石油昆仑燃气有限公司	308.40	308.40	100.00
秦皇岛中石油昆仑燃气有限公司	184.07	184.07	100.00
天津市罡世燃气科工贸发展有限公司	111.02	111.02	100.00
大庆钰磊建筑安装工程有限公司	76.95	76.95	100.00
上海奉贤交通能源（集团）有限公司	61.39	61.39	100.00
天津滨燃管网建设有限公司	18.65	18.65	100.00
上海燃气有限公司	14.52	14.52	100.00
其他客户	25.07	22.58	90.09
合　计	**1,216.92**	**1,180.27**	**96.99**
2019年12月31日			
廊坊新奥智能科技有限公司	120.21	120.21	100.00
廊坊润能燃气设备有限公司	90.38	90.38	100.00
嵊州中石油昆仑燃气有限公司	69.06	69.06	100.00
大庆中石油昆仑燃气有限公司	53.19	53.19	100.00
承德博冠实业集团有限公司	36.35	36.35	100.00
宿迁中石油昆仑燃气有限公司	31.07	31.07	100.00
成都前锋电子仪器有限责任公司	33.87	33.87	100.00

客户名称	金额	截至2021年12月31日期后销售情况	销售比例（%）
西安华通新能源股份有限公司	18.72	18.72	100.00
涟水天达燃气有限公司	14.98	14.98	100.00
高密市交运天然气有限公司	12.30	12.30	100.00
其他客户	28.81	28.81	100.00
合　计	**508.93**	**508.93**	**100.00**
2018年12月31日			
承德博冠实业集团有限公司	26.12	26.12	100.00
上海大众燃气有限公司	19.04	19.04	100.00
嵊州中石油昆仑燃气有限公司	18.56	18.56	100.00
上海燃气有限公司	11.20	11.20	100.00
临安中石油昆仑燃气有限公司	8.96	8.96	100.00
合　计	**83.88**	**83.88**	**100.00**

2020年末余额较2019年末增加707.99万元，其中416.85万元系公司对津燃华润燃气有限公司销售燃气表产品需提供安装服务，相关产品的安装截至2021年末基本完成。发行人不存在长期未结转的大额发出商品。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人各期末在手订单情况、框架协议情况，对在手订单与期末存货变动情况进行分析；

2、询问发行人生产、销售相关人员，了解发行人的生产周期、销售周期；

3、了解发行人与存货相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、询问发行人财务负责人，了解存货存在的跌价风险以及发行人跌价准备的计提政策，并查阅公司报告期各期末存货的库龄明细表，检查是否存在库龄较长的存货，询问了解具体原因；

5、获取发行人的存货明细账，细分存货种类分析报告期各期末金额波动原

因及合理性，分析存货周转率变化的合理性，比较同行业可比公司是否存在显著差异；

6、获取同行业可比公司年度报告、招股说明书，对比分析存货跌价准备差异是否合理；

7、查阅报告期内发出商品的具体构成，对应客户期后结转及收入确认情况；访谈销售人员是否存在长期未结转的发出商品、发出商品是否均有订单支持。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人存货金额大幅提升主要系根据各期末在手订单及老客户的预计需求而增加生产计划引致在产品增加，以及因部分原材料价格波动而集中提前备货所致，具备合理性；报告期内细分存货种类金额波动原因具有合理性；发行人存货变动与其生产周期以及销售情况相匹配；

2、报告期内，发行人 1 年以上库龄的原材料金额占比较低，存货库龄合理，存在少量无法再售的退货成品，发行人已按《企业会计准则》的要求计提了存货跌价准备，不存在滞销、淘汰的存货，发行人存货周转情况及库龄情况总体良好；发行人整体存货周转率下降，主要系原材料及在产品的增加所致，符合业务实际情况；存货周转率在同行业可比范围区间内；

3、公司在计提存货跌价准备时，采用可变现净值与账面价值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，报告期内发行人存货跌价准备计提充分；发行人与同行业可比公司存货跌价准备的计提政策一致，存货跌价准备计提比例位于同行业可比范围内；

4、发出商品均有订单支持，不存在长期未结转的大额发出商品。

20.关于固定资产

申请文件显示：

（1）发行人主要的固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备，其中机器设备、运输工具、电子及其他设备的成新率较低。

（2）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,397.23 万元、3,336.66 万元、11,363.87 万元和 11,313.52 万元。2019 年和 2020 年，东部新区一期厂房建设项目转入固定资产金额分别为 1,146.82 万元和 7,483.01 万元，同时分别新增购置机器设备 855.02 万元、889.27 万元。

（3）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 4,500.93 万元、7,277.96 万元、3,563.41 万元和 4,758.38 万元。年产 120 万台智能燃气表项目预计将于 2022 年达到预定可使用状态。报告期各期末，在建工程未计提减值准备。

请发行人：

（1）说明报告期内与同行业可比公司的固定资产折旧政策对比是否存在较大差异，固定资产折旧对发行人净利润的影响。

（2）说明报告期内对固定资产及在建工程的减值测试情况，是否存在应当计提而未计提资产减值损失的情形。

（3）说明报告期内在建工程转入固定资产是否及时、完整，相关依据是否充分。

（4）说明报告期内固定资产变动原因及与生产经营规模是否匹配，固定资产成新率较低对发行人未来业绩和可持续经营能力的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内与同行业可比公司的固定资产折旧政策对比是否存在较大差异，固定资产折旧对发行人净利润的影响

（一）固定资产折旧政策及同行业对比情况

公司与同行业可比公司的折旧政策比较如下：

折旧年限				
公司名称	**房屋建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
秦川物联	10-20 年	3-10 年	4-5 年	3-10 年
先锋电子	20 年	10 年	5 年	5 年
威星智能	20 年	5-10 年	5 年	5 年
金卡智能	5-20 年	10 年	5 年	5 年
新天科技	20 年	7-10 年	7-10 年	3-5 年
真兰仪表	20 年	3-10 年	5 年	3-5 年
发行人	20 年	5-10 年	4-5 年	3-10 年
残值率				
公司名称	**房屋建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
秦川物联	0-5%	0-5%	0-5%	0-5%
先锋电子	5%	5%	5%	5%
威星智能	5%	5%	5%	5%
金卡智能	5%	5%	5%	5%
新天科技	5%	5%	5%	5%
真兰仪表	0-5%	0-5%	0-5%	0-5%
发行人	5%	5%	5%	5%

注：以上数据来自其公开披露的年报或招股说明书。威星智能折旧政策中“专用设备”列入上表“机器设备”，“通用设备”列入上表“电子设备及其他”。

发行人及可比同行业可比公司均采用年限平均法，发行人的折旧政策与同行业可比公司折旧政策基本一致。公司固定资产的折旧年限、净残值率与同行业可比公司相比处于合理水平，不存在显著差异。

（二）固定资产折旧对发行人净利润的影响

报告期内，公司固定资产折旧金额占净利润的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产折旧	434.93	602.69	274.28	384.00
净利润	1,549.59	5,512.08	4,341.64	6,106.39
占比	28.07	10.93	6.32	6.29

2018 年及 2019 年公司固定资产占总资产比例较低，固定资产折旧金额较小，占净利润比例较低。2020 年及 2021 年 1-6 月固定资产折旧金额增加，主要原因系东部新区一期厂房建设项目主要于 2019 年至 2020 年陆续达到预定可使用状态

转入固定资产并计提折旧所致。2021 年 1-6 月固定资产折旧占净利润的比例较高，系公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，主要表现为下半年收入高于上半年，预计 2021 年全年固定资产折旧金额占净利润比例低于上半年水平。

综上，发行人固定资产折旧对当期净利润不存在重大不利影响。

二、说明报告期内对固定资产及在建工程的减值测试情况，是否存在应当计提而未计提资产减值损失的情形

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，固定资产、在建工程减值迹象判断依据如下：

序号	减值迹象判断标准	机器设备减值情况的判断
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	通过查询市场价格，对比发行人资产的市价不存在大幅下跌且不可能逆转的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人生产经营的过程中，外部环境未发生重大变化，未出现对生产经营产生重大不利影响的情形
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率未出现提高的情形
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	发行人在报告期各期末对固定资产进行了盘点，确认设备所在地点、状态以及使用情况等，不存在设备陈旧过时或无法使用的情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内不存在主要机器设备闲置、终止使用或计划提前处置
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，发行人不存在相关情形
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期内，不存在其他减值迹象

综上，报告期内公司固定资产及在建工程不存在明显的减值迹象，无需计提资产减值损失。

三、说明报告期内在建工程转入固定资产是否及时、完整，相关依据是否充分

报告期各期末，公司在建工程主要系东部新区一期厂房建设项目及年产 120

万台智能燃气表项目，其中东部新区一期厂房于 2019 年至 2020 年陆续达到预定可使用状态并转入固定资产，截至本问询函回复出具日，年产 120 万台智能燃气表项目尚在建设过程中未达到预定可使用状态。

报告期内发行人主要在建工程转固项目为东部新区一期厂房建设项目工程建设，各期转入固定资产情况如下：

单位：万元

资产名称	转入固定资产金额	达到可使用状态的时间	转入固定资产依据
1 号厂房	916.80	2019 年 12 月	主体工程完工且已实际投产
变压器变电设备（东部）	62.82	2019 年 5 月	安装完毕
有机房货梯	69.87	2019 年 12 月	安装完毕
客梯	97.32	2019 年 12 月	安装完毕
流水线喷涂线	86.00	2020 年 12 月	安装完毕
废水处理工程	92.16	2020 年 12 月	安装完毕
办公楼	1,709.52	2020 年 12 月	主体工程完工且已投入使用
2 号 3 号厂房	4,672.78	2020 年 3 月	主体工程完工且已实际投产
宿舍楼	902.10	2020 年 3 月	主体工程完工且已投入使用
门卫	20.44	2020 年 3 月	主体工程完工且已投入使用
办公楼	143.18	2021 年 6 月	零星工程完工且已投入使用
小计	**8,773.01**		

报告期内在建工程转入固定资产及时、完整，相关依据具备充分性。

四、说明报告期内固定资产变动原因及与生产经营规模是否匹配，固定资产成新率较低对发行人未来业绩和可持续经营能力的影响

（一）报告期内固定资产变动原因及与生产经营规模是否匹配

1、报告期内固定资产变动原因

报告期各期末，发行人固定资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	7,965.70	8,018.87	924.65	7.84
机器设备	2,755.00	2,780.02	2,026.44	1,260.77
运输设备	149.21	170.62	190.68	77.55

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
电子及其他设备	443.61	394.37	194.90	51.06
合计	**11,313.52**	**11,363.87**	**3,336.66**	**1,397.23**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,397.23 万元、3,336.66 万元、11,363.87 万元和 11,313.52 万元，占资产总额比例分别为 5.05%、9.54%、28.26%和 26.46%，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子及其他设备构成。2019 年和 2020 年，东部新区一期厂房建设项目转入固定资产金额分别为 1,146.82 万元和 7,483.01 万元，同时分别新增购置机器设备 855.02 万元、889.27 万元，使得公司 2019 年末和 2020 年末固定资产账面价值相较上年大幅度增长。

2、固定资产与生产经营规模是否匹配

发行人固定资产中，与生产能力有一定匹配关系的主要是房屋及建筑物和机器设备。

（1）机器设备

报告期各期末，发行人机器设备规模与生产能力的匹配情况测算分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机器设备原值平均额（万元）	4,097.54	3,667.14	2,813.43	2,205.63
产能（万只）	140.00	140.00	140.00	140.00
机器设备原值平均额/产能（元/只）	29.27	26.19	20.10	15.75

注：机器设备原值平均额为期初加期末简单平均值。

报告期内，发行人机器设备原值平均额/产能指标有所提升，主要原因是：①报告期内，发行人持续购置新机器设备，并通过在建工程转入部分机器设备。随着机器设备的购置，报告期内发行人生产自动化水平有所提升，生产人员数量有所下降。②2018 年 12 月，发行人将浙江海川股权转让给林茂波、林颂华。此后发行人向浙江海川租赁其位于温岭市上马工业区的厂房及配套设备用于生产。发行人于 2020 年 1 月起陆续搬迁，2020 年 9 月底发行人完成全部产线搬迁至新生产基地。发行人 2018 年末、2019 年末机器设备原值未包括实际用于生产的该部分租赁设备。

（2）房屋及建筑物

报告期各期末，发行人房屋及建筑物规模与生产能力的匹配情况测算分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
房屋及建筑物平均额（万元）	8,333.45	4,667.76	615.26	1,474.19
产能（万只）	140.00	140.00	140.00	140.00
房屋及建筑物平均额/产能（元/只）	59.52	33.34	4.39	10.53

注：房屋及建筑物平均额为期初加期末账面原值的简单平均值。

报告期内，发行人房屋及建筑物平均额/产能指标有所提升，主要原因是：①2018 年，发行人转让位于温岭市松门镇新华村的一项老厂房，同年 12 月发行人将浙江海川股权转让给林茂波、林颂华，导致 2018 年底自持房屋及建筑物大幅下降。此后，在新厂搬迁过渡期，发行人向浙江海川租赁其位于温岭市上马工业区的厂房及配套设备用于生产。发行人于 2020 年 1 月起陆续搬迁，2020 年 9 月底发行人完成全部产线搬迁至新生产基地。发行人 2018 年末、2019 年末房屋及建筑物原值未包括实际用于生产的该部分租赁厂房及建筑物。②2019 年和 2020 年，发行人进行东部新区一期厂房建设项目，房屋及建筑物转固金额较大，房屋及建筑物平均额逐年显著上升。

综上，报告期内，发行人对固定资产的投资主要是新建了东部新区一期厂房建设项目，并持续购置部分机器设备，目的系更新原有产能并提升自动化水平。发行人固定资产与生产经营规模是匹配的。

（二）固定资产成新率对发行人未来业绩和可持续经营能力的影响

报告期末，发行人与同行业可比公司固定资产成新率对比如下：

单位：%

资产成新率	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
秦川物联	90.98	83.10	62.26	30.88	86.74
真兰仪表	92.58	57.42	53.40	57.66	64.60
金卡智能	79.56	58.77	38.87	32.91	61.46
威星智能	82.79	40.10	40.02	36.76	68.11
先锋电子	89.40	82.53	33.22	32.33	84.63
新天科技	67.46	42.46	39.66	24.66	58.08

资产成新率	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
平均值	83.80	60.73	44.57	35.87	70.60
发行人	94.77	66.10	31.89	68.47	82.65

注：同行业可比公司固定资产分类方式不尽相同，上表出于对比分析目的选取了类似的资产项目进行对比。

由上表可见，发行人固定资产整体成新率高于同行业平均水平。同行业可比公司呈现房屋及建筑物相对成新率较高，机器设备、运输设备、电子及其他设备成新率较低的特征，发行人与之一致。

发行人的房屋及建筑物主要是厂房、办公楼、宿舍楼等，机器设备主要是各车间的生产用设备，运输工具主要是管理部门的各类乘用车，电子及其他设备主要是电脑及各类电器等。发行人仅运输设备一项成新率低于同行业可比公司平均值，运输设备期末原值为 467.87 万元，非生产经营的主要设备。运输设备成新率较低的原因系其折旧年限为 4-5 年，相对较短。目前发行人运输设备仍可正常运行并满足日常生产经营需要。

发行人固定资产中直接用于生产的主要是机器设备，伴随着发行人新老厂区的搬迁及逐步提升自动化水平，报告期内机器设备处于逐步更新状态。报告期内，发行人持续购置新机器设备，并通过在建工程转入部分机器设备，各期机器设备新增原值占期末原值比例分别为 23.86%、29.86%、26.51%和 3.38%。发行人机器设备成新率高于同行业可比公司平均水平。机器设备的原值情况如下：

单位：万元

机器设备原值	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本期增加-购置	141.09	889.27	855.02	553.49
本期增加-在建工程转入	-	178.16	132.70	-
本期减少-处置或报废	-	347.72	-	79.18
本期减少-其他	-	-	-	246.45
期末原值	4,168.08	4,026.99	3,307.28	2,319.57
新增原值占期末原值比例	3.38%	26.51%	29.86%	23.86%
期末成新率	66.10%	69.03%	61.27%	54.35%

注：其他减少系浙江海川仪表科技有限公司转让不再纳入合并，将固定资产转出所致。

发行人设立于 2002 年，在二十年发展过程中始终顺应行业发展趋势，推进燃气表产品的更新，以满足市场不断升级的需求。通过持续的机器设备购置更新，发行人的机器设备成新率在报告期内有所提高，且生产自动化水平不断提升，产

能产量稳定，较好地满足了客户的需求。此外，募投项目的建设过程中，发行人将持续新增购置新的机器设备，继续加大相关固定资产投入，保持固定资产合理成新率。

综上，发行人报告期末固定资产整体成新率高于同行业平均水平，成新率水平不会对发行人未来业绩和可持续经营能力构成影响。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得并查阅同行业可比公司的折旧年限、残值率等数据，核查发行人与同行业可比公司的相关数据的差异情况；

2、获取发行人报告期内固定资产折旧情况，查看对净利润的影响；

3、将发行人固定资产及在建工程的情况与《企业会计准则第 8 号——资产减值》进行对比，分析发行人对减值迹象的判断和减值确认的依据是否合理，减值准备计提是否充分；

4、关注发行人是否存在闲置的固定资产、长期未转固的在建工程等长期资产；与生产部分人员进行访谈，关注其资产的利用情况；关注外部行业信息，是否存在行业资产市场价格大幅度下降的迹象；

5、实地查看了发行人主要在建工程项目建设状态，查阅了发行人在建工程变动明细表、大额在建工程支出相关的预算、合同、发票、付款凭证；检查并复核在建工程转固相关文件；

6、结合发行人产能等数据，分析发行人固定资产与生产经营规模是否匹配，分析固定资产构成及成新率对未来业绩和可持续经营能力的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，固定资产折旧对当期净利润不存在重大不利影响；

2、报告期各期末未发现在建工程及固定资产存在明显减值迹象，不存在应当计提而未计提资产减值损失的情形；

3、报告期内在建工程转入固定资产及时、完整，相关依据具备充分性；

4、报告期内固定资产变动主要原因系东部新区一期厂房建设项目转固及购置机器设备，发行人固定资产与生产经营规模是匹配的；报告期末固定资产整体成新率高于同行业平均水平，成新率水平不会对发行人未来业绩和可持续经营能力构成影响。

21.关于其他事项

申请文件显示：

（1）发行人其他应收款主要包括押金保证金、往来款、应收资产转让款，2019 年押金保证金的金额为 1,006.93 万元，2018 年往来款、应收资产转让款的金额分别为 2,664.30 万元和 1,178.00 万元。

（2）报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别是 4,771.12 万元、1,194.68 万元、2,232.66 万元和-3,673.95 万元。

（3）截至 2021 年 6 月 30 日，因部分员工属于退休返聘人员、当月新入职人员，以及仍有部分员工自愿放弃购买等原因，社保及公积金缴纳人数与发行人员工人数存在差异。报告期各期未为员工缴纳社保及公积金金额占利润总额比例较小。

（4）2019 年初，发行人监事会成员为乐可忠、潘云华 、朱云志 3 人，其中乐可忠为监事会主席。因内部人员分工调整原因，林赛赛、王秀青替换乐可忠、潘云华作为监事会成员。2010 年部分核心员工入股松川有限，其中包括潘云华及鑫川投资，鑫川投资股东包括乐可忠。

（5）招股说明书对生产经营中涉及的主要环境污染物及处理情况披露较为简单。

（6）招股说明书引用了第三方数据。

请发行人：

（1）说明押金保证金、往来款、应收资产转让款的具体情况、原因、相关款项计入其他应收款的原因，对应主体的基本情况以及与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等是否存在关联关系或其他利益安排，相关款项坏账准备计提时点的准确性、计提是否充分。

（2）说明报告期内现金流量净额逐年下降甚至为负的原因及合理性，与发行人生产经营和其他主要财务指标是否匹配，与同行业可比公司是否存在显著差异。

（3）量化说明报告期各期社保及公积金缴纳人数与发行人员工人数的差异

情况，差异产生的原因，并测算补缴对发行人业绩的影响。

（4）说明乐可忠、潘云华分工调整的具体原因，过去和未来的任职情况对发行人生产经营的影响。

（5）说明发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、是否正常运行；报告期内环保投资和费用成本支出情况，是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；发行人报告期内生产经营、本次募集资金投资项目是否符合环保法律法规的相关规定，是否曾受到有关环境保护方面处罚。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（1）、（2）发表明确意见，请发行人律师对问题（5）发表明确意见。

请保荐人、发行人律师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题45的要求对发行人付费购买第三方数据情况进行核查的情况。

回复：

一、说明押金保证金、往来款、应收资产转让款的具体情况、原因、相关款项计入其他应收款的原因，对应主体的基本情况以及与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等是否存在关联关系或其他利益安排，相关款项坏账准备计提时点的准确性、计提是否充分

（一）报告期内其他应收款的具体情况

公司报告期内其他应收款按性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金保证金	64.16	73.15	1,006.93	541.59
往来款	37.30	44.30	54.30	2,664.30
应收股权转让款	-	-	-	275.18
应收资产转让款	-	-	-	1,178.00
其他	8.39	13.05	52.00	39.69
账面余额小计	**109.85**	**130.50**	**1,113.23**	**4,698.76**
减：坏账准备	34.71	38.89	124.32	292.67
账面价值小计	**75.14**	**91.61**	**988.91**	**4,406.09**

1、押金保证金具体情况

公司 2018 年末押金保证金期末余额主要系向温岭市东部控股有限公司支付的押金保证金。公司因购买东部新区土地使用权（浙（2017）温岭市不动产权第 0033443 号）用于建设工业项目，就该土地开发建设等事宜根据约定支付温岭市东部控股有限公司合同履约保证金，2018 年末余额为 490.00 万元。

公司 2019 年末押金保证金期末余额主要系向温岭市东部控股有限公司及温岭市财政局支付的押金保证金。公司因购买东部新区土地使用权（浙（2017）温岭市不动产权第 0033443 号）用于建设工业项目，就该土地出让事宜根据约定支付给温岭市财政局 198.00 万合同履约保证金，就该土地开发建设等事宜根据约定支付温岭市东部控股有限公司合同履约保证金 479 万元并退回前期合同履约保金 208.90 万元，2019 年末余额为 760.10 万元。

公司 2020 年末及 2021 年 6 月末押金保证金金额较小，主要为支付给客户的招投标项目的投标保证金。

2、往来款具体情况

公司 2018 年末往来款余额较大，主要系浙江海川及远景体育的资金拆借款。浙江海川原为公司全资子公司，2018 年末因对外转让不再纳入公司合并报表范围，公司对其往来资金 2,500.00 万元于期末计入其他应收款，截至 2019 年 4 月已全部归还。远景体育为公司实际控制人参股的企业，公司对其资金拆借款项 100.00 万元于期末计入其他应收款，截止 2019 年 3 月已全部归还。

公司 2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末往来款余额较小。

3、应收资产转让款具体情况

公司 2018 年末应收资产转让款余额较大，主要系温岭市博豪机械科技有限公司资产转让款。公司于 2018 年对外转让位于温岭市松门镇新华村的闲置老厂房，期末应收温岭市博豪机械科技有限公司 1,178.00 万元，截至 2020 年 1 月，1,178.00 万元已全部收回。

（二）对应主体的基本情况以及与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等是否存在关联关系或其他利益安排

公司报告期内押金保证金、往来款、应收资产转让款余额超过 30 万元的主要对应主体的基本情况如下：

单位名称	主营业务	注册资本	实际控制人	生产经营地域
温岭市东部控股有限公司	房地产开发经营；国家法律法规和政策允许的投资业务等	20,000 万元人民币	温岭市财政局	温岭
温岭市财政局	温岭市财政局	-	-	温岭
浙江海川仪表科技有限公司	目前无实际经营业务或对外投资	508 万元人民币	林茂波	温岭
浙江远景体育用品有限公司	集科研、开发、生产、销售、服务为一体的专业制造体育运动头盔的民营企业	3,750 万元人民币	张道增	温岭
温岭市博豪机械科技有限公司	汽车零部件、机械配件研发、制造、销售；电子元器件、服装、箱、包、水暖管道配件、家具制造、销售；锻件制造、加工、销售	200 万元人民币	吴秀萍	温岭
青商大厦	企业管理服务；物业管理服务；自有房屋租赁服务；机械设备租赁服务；策划创意服务；科技信息咨询服务；货物进出口、技术进出口	500 万元人民币	第一大股东为温岭市青年企业家协会，持股 10%	温岭
津燃华润燃气有限公司	为发行人客户。燃气经营；燃气燃烧器具安装、维修；建设工程设计；建设工程施工等	500,000 万元人民币	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	天津

报告期内，发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在其他利益安排。

发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体中，浙江海川原为公司全资子公司，转让后为与公司受同一实际控制人控制的企业，远景体育为公司实际控制人参股的企业，青商大厦为发行人参股公司，除此以外，发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款的其他对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在关联关系。

（三）其他应收款坏账准备计提时间的准确性及充分性

1、报告期各期末，公司其他应收款账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元，%

类别	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
2021 年 6 月 30 日				
按单项计提坏账准备	21.80	19.85	21.80	100.00
按组合计提坏账准备	88.05	80.15	12.91	14.66
账龄组合：				
1 年以内	66.20	75.18	3.31	5.00
1-2 年	5.00	5.68	0.50	10.00
2-3 年	-	-	-	20.00
3-5 年	15.50	17.60	7.75	50.00
5 年以上	1.35	1.53	1.35	100.00
2020 年 12 月 31 日				
按单项计提坏账准备	21.80	16.70	21.80	100.00
按组合计提坏账准备	108.70	83.30	17.09	15.73
账龄组合：				
1 年以内	79.83	73.44	3.99	5.00
1-2 年	5.02	4.62	0.50	10.00
2-3 年	-	-	-	20.00
3-5 年	22.50	20.70	11.25	50.00
5 年以上	1.35	1.24	1.35	100.00
2019 年 12 月 31 日				
按单项计提坏账准备	21.80	1.96	21.80	100.00
按组合计提坏账准备	1,091.43	98.04	102.52	9.39
账龄组合：				
1 年以内	774.00	70.92	38.70	5.00
1-2 年	2.48	0.23	0.25	10.00
2-3 年	313.60	28.73	62.72	20.00
3-5 年	1.00	0.09	0.50	50.00
5 年以上	0.35	0.03	0.35	100.00
2018 年 12 月 31 日				
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-

类别	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	21.80	0.46	21.80	100.00
按组合计提坏账准备	4,676.96	99.54	270.87	5.79
账龄组合：				
1 年以内	4,132.33	88.36	206.62	5.00
1-2 年	532.52	11.39	53.25	10.00
2-3 年	0.76	0.02	0.15	20.00
3-5 年	1.00	0.02	0.50	50.00
5 年以上	10.35	0.22	10.35	100.00

报告期各期末，公司 1 年以内的其他应收款余额分别为 4,132.33 万元、774.00 万元、79.83 万元和 66.20 万元，占账龄组合比重分别为 88.36%、70.92%、73.44%和 75.18%。2018 年末账龄在 1-2 年和 2019 年末账龄在 1 年以内及 2-3 年的其他应收款主要为购买土地的押金保证金。2020 年末账龄在 3-5 年和 2021 年 6 月末账龄在 3-5 年的其他应收款主要为温岭市青商大厦企业管理有限公司资金往来款。

报告期各期末，发行人其他应收款主要系应收资产转让款，往来款、押金及保证金。应收资产转让款系对外转让位于温岭市松门镇新华村的闲置老厂房，转让完成后相关款项予以收回；往来款主要系与受同一实际控制人控制的企业之间的资金拆借；押金保证金在公司相关合同履行完毕后退回或冲抵价款，无法收回的风险均较小。

2018 年度，公司其他应收款按照账龄分析法计提坏账准备；2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，对其他应收款按照整个存续期预期信用损失的金额计量其他应收款坏账准备。报告期各期末，公司其他应收款坏账计提比例分别为 6.23%、11.17%、29.80%和 31.60%，坏账准备计提充分。

报告期内，其他应收款往来款中宜兴市永哲机械有限公司的款项因对方经营异常预计无法收回，故在 2019 年单项并全额计提坏账准备。其他应收款押金保证金、应收资产转让款、应收股权转让款及其他款项中均不存在需单项计提坏账准备的情形。

2、发行人与同行业可比公司的其他应收款坏账计提比例如下：

账龄	秦川物联	先锋电子	威星智能	金卡智能	新天科技	真兰仪表	发行人
1 年以内	3.00	5.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4-5 年	50.00	50.00		50.00	80.00	50.00	
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

经比较，发行人与同行业可比公司其他应收款坏账计提比例相当，不存在重大差异，公司其他应收款按账龄分析的坏账计提政策谨慎，报告期内公司严格按照制定的政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。

二、说明报告期内现金流量净额逐年下降甚至为负的原因及合理性，与发行人生产经营和其他主要财务指标是否匹配，与同行业可比公司是否存在显著差异

（一）发行人经营活动现金流量分析

报告期内，发行人的经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	5,996.48	20,228.11	18,362.23	18,299.01
收到的税费返还	103.88	283.10	232.81	233.58
收到其他与经营活动有关的现金	79.84	334.70	253.47	76.47
经营活动现金流入小计	**6,180.20**	**20,845.90**	**18,848.51**	**18,609.06**
购买商品、接受劳务支付的现金	5,849.61	10,358.12	9,613.31	7,610.20
支付给职工以及为职工支付的现金	2,399.03	4,183.37	4,264.48	3,107.59
支付的各项税费	1,120.50	2,172.55	1,815.33	1,598.44
支付其他与经营活动有关的现金	485.01	1,899.20	1,960.72	1,521.71
经营活动现金流出小计	**9,854.15**	**18,613.24**	**17,653.84**	**13,837.94**
经营活动产生的现金流量净额	-3,673.95	2,232.66	1,194.68	4,771.12

1、公司经营活动净现金流量净额变动分析

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别是 4,771.12 万元、

1,194.68 万元、2,232.66 万元和-3,673.95 万元，累计实现经营活动现金净流入 4,524.52 万元。

发行人 2019 年经营活动产生的现金流量净额较 2018 年减少 3,576.44 万元，主要原因系：发行人业务规模扩大，原材料采购总额增加，购买商品、接受劳务支付的现金较 2018 年增加 2,003.11 万元；人工成本增长，2019 年较 2018 年支付给职工以及为职工支付的现金增加 1,156.89 万元。

2021 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负数，主要原因系：公司业务季节性较为明显，上半年销售商品、提供劳务收到的现金金额较低，而原材料采购、支付员工薪酬等现金的流出相对固定。

综上，发行人报告期经营活动现金流量净额波动具备合理性。

2、与公司生产经营和其他主要财务指标匹配关系

（1）经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	1,549.59	5,512.08	4,341.64	6,106.39
加：资产减值准备	13.52	82.73	21.94	260.66
信用减值损失	187.16	-172.22	43.50	-
投资性房地产折旧、固定资产折旧	438.53	609.89	281.49	391.21
使用权资产折旧	31.04	-	-	-
无形资产摊销	46.95	90.35	63.53	63.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-489.74	-1.85	-1,290.35
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	1.00	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	174.71	337.80	207.56	358.22
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-16.89	-1,101.60
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-18.17	-12.09	-50.11	-28.32
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-4.02	-8.03	-8.03	75.84
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,415.68	-677.29	-925.51	-1,076.52

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,869.34	-3,422.91	-5,075.89	-1,424.07
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-808.25	381.09	1,369.84	2,435.73
其他	-	-	943.45	-
经营活动产生的现金流量净额	-3,673.95	2,232.66	1,194.68	4,771.12

2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额比净利润少 1,335.27 万元，主要原因系处置长期资产产生资产处置收益 1,290.35 万元。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额比净利润少 3,146.96 万元，主要原因系应收账款期末余额较期初增加 3,245.52 万元，减少经营性现金流量 3,245.52 万元。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额比净利润少 3,279.42 万元，主要原因系存货期末余额较期初增加 677.29 万元，应收票据及应收款项融资期末余额较期初增加 1,205.60 万元，已贴现或背书不能终止确认的承兑汇票列报至其他流动负债期末余额较期初减少 351.80 万元，处置长期资产产生资产处置收益 489.74 万元，减少经营性现金流量 2,724.43 万元。

2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额比净利润少 5,223.54 万元，主要原因系存货期末余额较期初增加 1,415.68 万元，应收账款期末余额较期初增加 3,115.19 万元，减少经营性现金流量 4,530.88 万元。

（2）经营活动产生的现金流量净额与收入、应收账款的匹配关系

报告期内，公司销售收入整体较为稳定，但以安装结算确认收入的燃气表销售规模及占比逐年增加，由于此类客户应收账款账期较长，对经营活动产生的现金流量净额产生一定的不利影响。

单位：万元，%

项　目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
安装确认收入		1,648.26	16.87	3,516.62	15.56	2,223.00	9.65	-	-
验收确认收入	需安装	780.93	7.99	443.15	1.96	-	-	-	-
	无需安装	7,343.22	75.14	18,645.26	82.48	20,820.66	90.35	20,001.30	100.00
合　计		**9,772.40**	**100.00**	**22,605.02**	**100.00**	**23,043.66**	**100.00**	**20,001.30**	**100.00**

注：上表所列的收入为未包含安装费收入的主营业务收入。

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司各期末应收账款也相应增加，公司应收账款、预收账款具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款	13,608.28	10,493.09	12,034.72	8,789.20
预收款项（合同负债）	2.35	173.17	-	-

2019 年末应收账款余额较 2018 年末增加 3,245.52 万元，主要系 2019 年大客户天津市燃气集团有限公司下属企业第四季度销售较多所致。2021 年 6 月末应收账款余额较 2020 年末增加 3,115.19 万元，主要系天津市燃气集团有限公司下属企业应收账款较高所致。

报告期各期，公司应收账款周转率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率	1.89	2.30	2.52	2.62

注： 2021 年 1-6 月应收账款周转率已年化计算。

报告期内，公司应收账款周转率相对稳定且略有下降，主要原因为：一方面，公司报告期内主要客户为燃气运营商或大型能源集团，信用资质良好且合作关系稳定，因此应收账款周转率整体保持稳定；另一方面，随着报告期内公司营业收入规模的逐步增长，且第四季度营业收入占比相对较高，导致期末应收账款金额相对较高，应收账款周转率略有下降。

因此，经营活动产生的现金流量净额与收入结构变化、应收账款周转率下降趋势存在一定匹配关系。

（3）经营活动产生的现金流量净额与存货构成、应付账款的匹配关系

随着公司经营规模的扩大，公司各期末存货规模逐年上升，公司存货构成情况具体如下：

单位：万元，%

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,533.44	47.32	1,094.47	27.71	696.70	21.15	877.85	36.92
在产品	1,734.77	32.40	1,301.83	32.97	1,373.14	41.69	651.24	27.39

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	627.16	11.71	135.36	3.43	567.19	17.22	732.60	30.81
发出商品	371.43	6.94	1,216.92	30.82	508.93	15.45	83.88	3.53
委托加工物资	86.71	1.62	200.45	5.08	147.72	4.48	31.91	1.34
合　计	**5,353.51**	**100.00**	**3,949.02**	**100.00**	**3,293.68**	**100.00**	**2,377.48**	**100.00**

2020 年末及 2021 年 6 月末，公司原材料账面价值增长较多，主要原因系主要原材料价格上涨及考虑市场供需情况，公司对主要原材料提前备货以保障生产供应。2019 年末和 2020 年末，公司在产品账面价值较高，主要原因系公司当年四季度产销态势良好，增加生产计划，期末在产品增加。2021 年 6 月末在产品、库存商品账面价值较 2020 年末增加，主要原因系公司为下半年生产旺季准备，提前安排生产。随着业务发展，各期末公司库存商品、发出商品合计金额稳中有升，2020 年末发出商品余额大而库存商品余额小，主要原因是公司对津燃华润燃气有限公司销售燃气表产品需提供安装服务，相关产品的安装截至 2021 年末基本已完成。

报告期内，公司存货周转率有所下降，主要原因系随着公司业务规模的增长以及因部分原材料价格波动而提前备货，对原材料、在产品备货增加，进而提高了期末存货储备。报告期各期公司存货周转率如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率	2.91	3.94	5.03	6.59

注： 2021 年 1-6 月存货周转率已年化计算。

随着业务规模扩大，公司应付账款余额逐年上升。2018 年末、2019 年末、2020 年末预付账款余额差异不大，2021 年 6 月末预付账款余额较大，主要系 2021 年 6 月末预付东阳市美臣工贸有限公司的铝锭款项较高所致。报告期内，公司预付账款、应付账款情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预付账款	360.88	51.20	50.95	29.34
应付账款	5,358.95	5,049.86	4,403.27	3,744.32

因此，经营活动产生的现金流量净额与存货构成、存货周转率、应付账款变

化趋势存在一定匹配关系。

综上，发行人报告期经营活动现金流量净额波动与发行人生产经营和其他主要财务指标具有匹配性。

（二）与同行业可比公司现金流量净额对比情况

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	-6,565.79	-252.47	5,329.81	3,416.75
先锋电子	-9,907.96	1,734.07	433.58	1,268.42
威星智能	-5,886.55	11,797.66	2,326.86	3,396.09
金卡智能	-2,915.08	49,497.13	44,865.12	42,544.28
新天科技	-1,737.30	29,435.58	24,580.28	13,476.91
真兰仪表	6,105.46	9,178.23	5,707.14	7,236.98
平均值	-3,484.54	16,898.37	13,873.80	11,889.91
发行人	-3,673.95	2,232.66	1,194.68	4,771.12

发行人 2018 年-2020 年度现金流量净额存在波动，而同行业可比公司秦川物联、先锋电子、威星智能、真兰仪表也存在不同年份的波动，主要系各自所处的发展阶段及经营计划存在差异所致，发行人处于业务拓展阶段，收入增加的同时应收账款占收入的比例有所增加，原材料采购总额增加以及因人员增加和工资调整支付给职工以及为职工支付的现金增加。

发行人 2021 年 1-6 月经营现金流情况处于行业中等水平，主要系燃气表行业公司的主营业务收入呈现一定的季节性特征，下半年收入通常高于上半年，相对应的因销售商品而取得的现金收入以及可支配货币资金也通常集中在下半年。因此上半年经营现金流不佳属于该行业的普遍情形，不会对公司的正常经营活动产生影响。

三、量化说明报告期各期社保及公积金缴纳人数与发行人员工人数的差异情况，差异产生的原因，并测算补缴对发行人业绩的影响

（一）报告期各期社保及公积金缴纳人数与发行人员工人数的差异情况

各报告期内，发行人社保公积金的缴纳情况如下：

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年末	2019 年末	2018 年末

项目		2021 年 6 月 30 日	2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工人数		540	552	626	566
养老保险	缴纳人数	490	507	554	495
	差异	50	45	72	71
	缴纳比例	90.74%	91.85%	88.50%	87.61%
医疗保险	缴纳人数	490	507	554	495
	差异	50	45	72	71
	缴纳比例	90.74%	91.85%	88.50%	87.61%
生育保险	缴纳人数	490	507	554	495
	差异	50	45	72	71
	缴纳比例	90.74%	91.85%	88.50%	87.61%
工伤保险	缴纳人数	502	522	592	536
	差异	38	30	34	30
	缴纳比例	92.96%	94.57%	94.57%	94.87%
失业保险	缴纳人数	490	507	554	495
	差异	50	45	72	71
	缴纳比例	90.74%	91.85%	88.50%	87.61%
住房公积金	缴纳人数	478	499	535	30
	差异	62	53	91	536
	缴纳比例	88.52%	90.40%	85.46%	5.31%

（二）差异产生的原因

各报告期内，发行人社保及公积金缴纳人数与发行人员工人数差异的具体原因如下：

时间	员工人数	项目	未缴纳人数	未缴纳原因
2018 年末	566	养老保险	71	1、 退休返聘 25 人 2、 本人自愿放弃 43 人 3、 新入职 3 人
		医疗保险		
		生育保险		
		失业保险		
		工伤保险	30	1、 退休返聘 24 人 2、 本人自愿放弃 4 人 3、 新入职 2 人
		住房公积金	536	主要系未建立相关机制
2019 年末	626	养老保险	72	1、 退休返聘 30 人

时间	员工人数	项目	未缴纳人数	未缴纳原因
		医疗保险		2、 本人自愿放弃 39 人 3、 离职员工 1 人 4、 新入职 2 人
		生育保险		
		失业保险		
		工伤保险	34	1、 退休返聘 28 人 2、 本人自愿放弃 5 人 3、 新入职 1 人
		住房公积金	91	1、 退休返聘 31 人 2、 本人自愿放弃 42 人 3、 离职员工 13 人 4、 新入职 5 人
2020 年末	552	养老保险	45	1、 退休返聘 26 人 2、 本人自愿放弃 15 人 3、 离职员工 3 人 4、 新入职 1 人
		医疗保险		
		生育保险		
		失业保险		
		工伤保险	30	1、 退休返聘 25 人 2、 本人自愿放弃 1 人 3、 离职员工 3 人 4、 新入职 1 人
		住房公积金	53	1、 退休返聘 25 人 2、 本人自愿放弃 25 人 3、 离职人员 2 人 4、 新入职 1 人
2021 年上半年	540	养老保险	50	1、 退休返聘 38 人 2、 本人自愿放弃 12 人
		医疗保险		
		生育保险		
		失业保险		
		工伤保险	38	1、 退休返聘 30 人 2、 本人自愿放弃 8 人
		住房公积金	62	1、 退休返聘 36 人 2、 本人自愿放弃 25 人 3、 新入职 1 人

（三）补缴对发行人业绩的影响

经测算，报告期各期公司如按正常比例缴纳社保和公积金，补缴的社保和公积金金额对发行人业绩影响情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应补缴社保人数	50	45	72	71
社保应缴未缴金额（万元）	6.97	12.78	38.18	45.21
应补缴公积金人数	62	53	91	536

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公积金应缴未缴金额（万元）	1.43	5.11	11.79	54.85
补缴金额合计（万元）	8.40	17.89	49.97	100.06
利润总额（万元）	1,736.87	6,232.74	5,021.22	6,893.62
补缴金额/利润总额	**0.48%**	**0.28%**	**1.00%**	**1.45%**

经测算，报告期内发行人各期应补缴的社会保险和住房公积金金额合计分别为 100.06 万元、49.97 万元、17.89 万元和 8.40 万元，分别占当年度利润总额的 1.45%、1.00%、0.28%和 0.48%，对报告期内公司利润总额的影响均较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

根据温岭市人力资源和社会保障局、温岭市医疗保障局、台州市住房公积金管理中心温岭分中心、上海市人力资源和社会保障局、上海市公积金管理中心出具的证明，公司及其子公司报告期内不存在因违反关于缴纳社会保险和住房公积金方面的规定而受到主管行政部门处罚的情形。

公司实际控制人林茂波先生、吴洁华女士已出具书面承诺：“如因松川仪表及其控股子公司未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金而产生的补缴义务，以及如因未按规定缴纳社会保险或住房公积金而遭受任何罚款或损失，本人将无条件全额承担，并且放弃向松川仪表追偿的权利，确保松川仪表及其控股子公司不因此遭受任何损失”。

四、说明乐可忠、潘云华分工调整的具体原因，过去和未来的任职情况对发行人生产经营的影响

报告期内，乐可忠主要负责公司内勤工作，考虑到自身年纪较大，无法兼顾监事的工作，故申请不再担任监事职务。

报告期内，潘云华担任公司生产部副经理，考虑到自身工作较为繁忙，无法兼顾监事的工作，故申请不再担任监事职务。

截至本问询函回复出具日，乐可忠和潘云华除不再担任公司监事外，仍在公司继续任职。上述监事职务的调整对发行人生产经营无实质性影响。

五、说明发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、是否正常运行；报告期内环保投资和费用成本支出情况，是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；发行人报告期内生产经营、本次募集资金投资项目是否符合环保法律法规的相关规定，是否曾受到有关环境保护方面处罚

（一）说明发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、是否正常运行

发行人主要从事燃气计量仪表的研发、制造、销售和服务，生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物和噪声等；发行人子公司升川软件主要从事软件开发业务，不涉及污染物排放。

发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节及主要污染物名称如下：

1、废气：主要为工件表面打磨、注塑工序、喷塑工序、涂胶涂漆工序中产生挥发的废气和粉尘，发行人采用废气净化、布袋除尘过滤装置、覆膜滤芯过滤装置、活性碳吸附等方式处理相关废气。

2、废水：主要为生产废水和生活污水。

3、固体废弃物：主要为金加工、喷塑、液态包装工序中产生的废切削液、废包装桶、污泥、废活性炭、金属边角料、塑粉包、废包装材料、布袋除灰渣和员工生活产生的生活垃圾。发行人通过当地环卫部门、废料回收公司或者由具备相关资质的危险废弃物公司处理。

4、噪声：主要为车间内设备运行时产生的噪声。发行人优先选用低噪音设备，合理布局生产设备和生产场地，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪音。

发行人生产经营过程中主要污染物及排放量、主要处理设施及处理能力，设备运行情况如下：

污染物类别	污染物名称	2021 年 1-6 月	2020 年	主要处理设施	处理能力	运行情况
废气	熔化、压铸、打磨、喷塑、注塑、涂胶、涂漆废气	4,554 万立方米	13,900 万立方米	熔化压铸废气处理设施；打磨废气处理设施；自动喷塑	熔化、压铸废气处理设施：36,000m^3/h；自动喷塑废气处理设施：20,000m^3/h；	有效运行

污染物类别	污染物名称	2021 年 1-6 月	2020 年	主要处理设施	处理能力	运行情况
				废气处理设施；注塑、涂胶、涂漆废气处理设施	打磨废气处理设施：12,000m^3/h；注塑、涂胶、涂漆废气处理设施：12,000m^3/h	
	粉尘	0.09 吨	0.17 吨	布袋除尘过滤装置等	废气处理设施具备充分处理能力	
废水	生产废水、生活污水	11,053 吨	23,980 吨	废水处理设施（反应池和沉淀池）	100 吨/天	有效运行
固体废弃物	一般固废	93 吨	288 吨	通过当地环卫部门、废料回收公司或者由具备相关资质的危险废弃物处置公司处理	暂存能力（不涉及处置）：24 吨	有效运行
	危险固废	30 吨[注 3]	25 吨		暂存能力（不涉及处置）：60 吨	
	生活固废	52 吨	126 吨		暂存能力（不涉及处置）：2 吨	
噪声	厂界噪声	昼间均低于 65 dB（A），夜间均低于 55 dB（A）		车间隔声，设备减振基础、减震垫	符合工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-200）	有效运行

注 1：废气、废水及噪声数据根据检验检测机构的检测报告测算；

注 2：固体废弃物数据来自公司污染物排放统计台账等资料；

注 3：《国家危险废物名录（2021 年版）》自 2021 年 1 月 1 日起实施，将再生铝企业产生的铝灰渣归属于危险废物。

发行人配有与生产能力相匹配的环保设施，环保设施的处理能力充足，环保设施能够与生产设备同步运转、运行正常。

（二）报告期内环保投资和费用成本支出情况，是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

发行人所处行业不属于重污染行业，生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物和噪声。发行人报告期内环保支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设施/环保投资	-	131.00	-	-
环保相关费用成本支出	6.87	14.50	16.12	15.87
合计	**6.87**	**145.50**	**16.12**	**15.87**

注：环保设施/投资指各类固定资产项目支出，主要为废气、废水处理工程等，计入固定资产科目；环保相关费用成本支出主要为环保处置费、环评费、检测费等外部费用，按具体情况相应计入制造费用、管理费用等科目。2020 年度发行人环保设施/环保投资增加的原因为当年整体搬迁至东部新区新厂房，故相关环保设施投入增加。

发行人报告期内环保投资和费用成本支出与处理生产经营所产生的污染相

匹配。

（三）发行人报告期内生产经营、本次募集资金投资项目是否符合环保法律法规的相关规定，是否曾受到有关环境保护方面处罚

1、发行人报告期内生产经营项目相关情况

根据环境影响评价报告、环境保护主管部门出具的环境影响评价批复及竣工验收意见等文件，发行人及子公司的生产经营项目均已依法通过环评及验收，符合《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定。

根据发行人及子公司所在地环境保护主管部门出具的书面证明以及相关环境保护主管部门网站的检索，发行人及子公司报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规及其他规范性文件而受到行政处罚的情形。

2、本次募集资金投资项目相关情况

发行人本次向社会公开发行股票所募集资金投资项目为“年产 120 万台智能燃气表项目”及“补充流动资金项目”。

（1）年产 120 万台智能燃气表项目

2021 年 4 月 13 日，发行人取得台州市生态环境局核发的台环建〔温〕[2021]85 号《关于年产 120 万台智能燃气表项目环境影响报告表的批复》，同意“年产 120 万台智能燃气表项目”环境影响报告表所列的建设项目、性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

（2）补充流动资金项目

补充流动资金项目不涉及土建及生产经营活动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关规定，不需要申报相关环境影响评价文件。

综上，发行人拟投资项目已履行了必要的环保备案手续，符合国家环保要求。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人其他应收款明细账，了解发行人其他应收款的内容及形成原因，分析报告期内发行人其他应收款变动的合理性；

2、查阅并复核发行人其他应收款账龄明细表，复核坏账计提明细表；查询同行业可比公司的其他应收款坏账计提政策及坏账准备的计提情况，判断发行人各期末其他应收款坏账准备计提时点是否准确，计提金额是否充分；

3、获取发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员全部银行账户，核实是否存在与其他应收款相关款项主体资金往来情况，访谈发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，并获取关联方调查表，核实与其他应收款相关款项主体是否存在关联关系；

4、检查报告期内大额现金流量变动项目的内容、发生额与实际业务发生额是否相符，分析复核经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因；

5、查阅同行业可比公司的年度报告和招股说明书，将公司经营活动现金流量净额可比公司进行对比分析；

6、检查发行人报告期内各期社保、公积金缴纳情况，比较发行人员工花名册、员工工资表与报告期各期缴纳人数、缴存比例及缴纳金额是否匹配；审阅发行人提供的测算补缴对发行人经营成果影响的资料；

7、访谈乐可忠、潘云华，了解其任职情况以及分工调整的具体原因；

8、取得发行人对于生产过程中的环境保护出具的书面说明；

9、查阅发行人现有生产项目的环保部门批复文件或意见函；

10、查阅发行人及其子公司生产经营及募投项目的环境影响评价报告、环境保护主管部门出具的环境影响评价批复及竣工验收意见等文件；

11、查阅发行人的第三方环保检测报告、污染物排放量汇总表及说明、环保设施清单及投入明细、危险废弃物处理协议、危险废物处置机构资质证书、排污

许可证、城镇污水排入排水管网许可证、环境管理体系认证证书等资料。

12、对发行人的环保设施进行实地勘察；

13、在相关环保部门官方网站查询核实发行人及其子公司在环境保护方面的处罚情况。

针对问题（1）和（2），申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人其他应收款明细账，了解发行人其他应收款的内容及形成原因，分析报告期内发行人其他应收款变动的合理性；

2、查阅并复核发行人其他应收款账龄明细表，复核坏账计提明细表；查询同行业可比公司的其他应收款坏账计提政策及坏账准备的计提情况，判断发行人各期末其他应收款坏账准备计提时点是否准确，计提金额是否充分；

3、获取发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员全部银行账户，核实是否存在与其他应收款相关款项主体资金往来情况，访谈发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，并获取关联方调查表，核实与其他应收款相关款项主体是否存在关联关系；

4、检查报告期内大额现金流量变动项目的内容、发生额与实际业务发生额是否相符，分析复核经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因；

5、查阅同行业可比公司的年度报告和招股说明书，将公司经营活动现金流量净额可比公司进行对比分析。

针对问题（5），发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人对于生产过程中的环境保护出具的书面说明；

2、查阅发行人现有生产项目的环保部门批复文件或意见函；

3、查阅发行人及其子公司生产经营及募投项目的环境影响评价报告、环境保护主管部门出具的环境影响评价批复及竣工验收意见等文件；

4、查阅发行人的第三方环保检测报告、污染物排放量汇总表及说明、环保设施清单及投入明细、危险废弃物处理协议、危险废物处置机构资质证书、排污许可证、城镇污水排入排水管网许可证、环境管理体系认证证书等资料；

5、对发行人的环保设施进行实地勘察；

6、在相关环保部门官方网站查询核实发行人及其子公司在环境保护方面的处罚情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人其他应收款的内容、形成原因及变动情况具有合理性；发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在其他利益安排；发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体中，浙江海川原为公司全资子公司，转让后为与公司受同一实际控制人控制的企业，远景体育为公司实际控制人参股的企业，青商大厦为发行人参股公司，除此以外，发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款的其他对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在关联关系；发行人其他应收款坏账准备的计提符合《企业会计准则》，相关款项坏账准备计提时点准确，计提金额具备充分性；

2、发行人报告期经营活动现金流量净额波动具备合理性，与发行人生产经营和其他主要财务指标具备匹配性，与同行业可比公司不存在显著差异；

3、发行人已量化说明缴纳社会保险和住房公积金的具体情况及形成原因；发行人测算的可能补缴社会保险和住房公积金金额占发行人当期利润总额比例较小，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响；

4、乐可忠、潘云华因个人原因辞去监事职务，但仍在公司任职，对发行人生产经营无实质性影响；

5、报告期内发行人配有与生产能力相匹配的环保设施，环保设施的处理能力充足，环保设施能够与生产设备同步运转、运行正常；发行人环保投资和费用成本支出情况与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；发行人生产经营及本次募投项目已履行了必要的环保备案手续，符合国家环保要求；发行人及其子公司不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规及其他规范性文件而受到行政处罚的情形。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人其他应收款的内容、形成原因及变动情况具有合理性；发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在其他利益安排；发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款对应主体中，浙江海川原为公司全资子公司，转让后为与公司受同一实际控制人控制的企业，远景体育为公司实际控制人参股的企业，青商大厦为发行人参股公司，除此以外，发行人押金保证金、往来款、应收资产转让款的其他对应主体与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工等不存在关联关系；发行人其他应收款坏账准备的计提符合《企业会计准则》，相关款项坏账准备计提时点准确，计提金额具备充分性；

2、发行人报告期经营活动现金流量净额波动具备合理性，与发行人生产经营和其他主要财务指标具备匹配性，与同行业可比公司不存在显著差异。

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内发行人配有与生产能力相匹配的环保设施，环保设施的处理能力充足，环保设施能够与生产设备同步运转、运行正常；发行人环保投资和费用成本支出情况与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；发行人生产经营及本次募投项目已履行了必要的环保备案手续，符合国家环保要求；发行人及其子公司不存在因违反环境保护方面的法律、行政法规及其他规范性文件而受到行政处罚的情形。

七、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 45 的要求对发行人付费购买第三方数据情况进行核查的情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师查阅了招股说明书中引用的第三方数据来源，具体情况如下：

序号	数据内容	数据来源及简介
1	全球燃气表市场规模	网络公开查询，中国仪表网《到 2024 年全球燃气表市场可达 47.2 亿美元》
2	国内燃气表市场需求量	中国计量协会燃气委员会
3	智能燃气表市场规模	中国产业信息网，《预计到 2022 年，中国燃

		气表市场销量将达到 6000 万台，智能燃气表行业发展前景广阔》
4	中国目前已经成为世界第一大能源消费国	BP（英国石油公司）2021 年《世界能源统计年鉴》
5	到 2021 年，我国天然气消费量将达到 3,542 亿立方米	中国石油集团经济技术研究院编写的《2020 年国内外油气行业发展报告》
6	智能燃气表存量渗透率	东吴证券研究所《电力物联网领军者打造横向平台化拓展能力，数智化城市新锐崭露头角》
7	NB-IoT 物联网智能燃气表占比不足 10%	公开网络查询，中国计量协会燃气委员会
8	自 2001 年到 2019 年，城镇化率从 37.7%持续上升到 60.60%	网络公开查询，国家统计局
9	预计到 2030 年中国城镇化率将达到 75%左右	网络公开查询，摩根士丹利发布的蓝皮书报告《中国城市化 2.0：超级都市圈》
10	当前世界天然气供需格局正面临深度调整	网络公开查询，《中国天然气发展报告 2020》
11	国内现存的智能燃气表中，仍以 IC 卡智能燃气表为主	网络公开查询，中国计量协会燃气委员会
12	当前智能燃气表尚未在市场上实现自由流通，仅燃气公司具有采购资格	头豹研究院，《2019 年中国智能燃气表行业概览》

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人引用的其他第三方数据均未支付费用，并已注明公开查询的数据来源。

（本页无正文，为《浙江松川仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》签章页）

法定代表人：

林茂波

浙江松川仪表科技股份有限公司

2022年 3 月 11 日

法定代表人声明

本人已认真阅读《浙江松川仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：

林茂波

浙江松川仪表科技股份有限公司

2022年 3月 11日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《浙江松川仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》签章页）

保荐代表人：

张征宇　　何　欢

国泰君安证券股份有限公司

2022 年 3 月 11 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江松川仪表科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2022 年 3 月 11 日