

**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审核问询函
有关财务问题回复的专项说明**

**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审核问询函
有关财务问题回复的专项说明**

中汇会专[2022]5620 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2021 年 12 月 13 日出具的《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》（审核函[2021]011366 号）（以下简称问询函）的要求，我们作为浙江松川仪表科技股份有限公司（以下简称公司或松川仪表或发行人）首次公开发行股票的申报会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

问题 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，故转让价格略高具有合理性。

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、核查情况

（一）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

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，我们认为：

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。

问题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 年度		2020 年度		2019 年度		期初余额
		增加	减少	增加	减少	增加	减少	
陈景伟	-	-	-	-	-	600.00	600.00	-
合计	-	-	-	-	-	600.00	600.00	-

2、资金拆出

单位：万元

名称	期末余额	2021 年度		2020 年度		2019 年度		期初余额
		增加	减少	增加	减少	增加	减少	
林茂波	-	-	-	-	-	-	-	350.00
浙江海川	-	-	-	-	-	1,480.00	3,980.00	2,500.00
远景体育	-	-	-	-	-	-	100.00	100.00
合计	-	-	-	-	-	1,480.00	4,080.00	2,950.00

注：2018 年 12 月 20 日公司与林茂波、林颂华签订的《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，为便于核算，浙江海川自 2018 年 12 月 31 日起不再纳入公司合并报表。2018 年 12 月 28 日，浙江海川向林茂波拆出资金 350 万元，该笔其他应收款未纳入发行人 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	陈景伟	2019/6/19	550.00	-	550.00	资金周转	0.71
2		2019/6/19	50.00	-	600.00	资金周转	
3		2019/6/28	-	600.00	-	资金周转	
合计							0.71

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	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	13.75
2		2019/1/24	-	2,500.00	210.00	归还拆借款	
3		2019/1/24	1,020.00	-	1,230.00	主要用于归还拆借款，少量	

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]
						用于自身日常经营开支	
4		2019/1/24	-	1,000.00	230.00	归还拆借款	
5		2019/3/12	35.00	-	265.00	偿还银行贷款利息等	
6		2019/3/12	15.00	-	280.00	日常经营开支	
7		2019/4/9	200.00	-	480.00	偿还银行贷款及利息	
8		2019/4/12	-	480.00	-	归还拆借款	
9	远景体育	2019/3/20	-	100.00	-	临时拆借，偿还银行贷款 [注 2]	1.32
合计							15.07

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 15.07 万元，应支付的资金拆入利息金额为 0.71 万元，应收取的利息净额为 14.36 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 2019 年税费及滞纳金
增值税	44.16
其他税费	4.65
滞纳金	-
合计	48.81

(2) 企业所得税

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 120.10 万元，各期具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报销款汇出	-	4.16	115.94

(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	不存在	不涉及	不涉及

为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）			
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，该等事項现已全部清理完毕，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項对公司生产经营、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、核查情况

（一）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，我们认为：

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，内控制度能够有效得到有效执行。

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

我们根据《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，我们认为：

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，我们认为，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，我们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。我们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，我们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，我们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[2022]5510 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 12 月 31 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, 我们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 2019 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 12 月 31 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)		
			2019 年末	2020 年末	2021 年末
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; (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	6	6	6
	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	6	5	2
	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	2	2	-
	招商银行	一般账户, 少量收付业务	-	-	1

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
	浙商银行	一般账户，少量收付业务，包括工资发放等	1	1	1
	浦发银行	一般账户，少量收付业务，包括工资发放等	-	-	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	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	不适用	不适用	不适用
	浙商银行	一般账户，日常一般不使用	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，我们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。

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，我们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、**首次申报前**，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），由我们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；**补充 2021 年下半年资金流水期间**，前述人员申请电子网银流水直接发送给中介机构邮箱，或由前述人员自行前往银行获取下半年的补充银行流水后交由中介机构履行复核和补充核查程序。

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	129	41

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	107	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	93
合计			461	234

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。我们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，我们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，我们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，我们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：

1、资金流入

单位：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	证券市场等个人投资/理财/股权认购款、出资款、回款、赎回
765	118.39	10,231.43	-	12,587.27	187.08	939.80

2、资金流出

单位：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	亲友往来	银行贷款 发放、还 款、划转
808	135.79	6,356.22	-	12,323.00	-	2,275.80	1,191.47

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2笔大额取现合计35万元，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178.50万元，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，我们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

股权转让时间	转让方	受让方	转让价款（万元）
		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，我们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材料；

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	2,122.00	5,845.00	资金周转
	关联法人浙江海川	4,970.27	5,040.00	资金周转、归还代付税款
	关联法人松川信息	4,067.31	-	资金周转
	关联法人鑫川投资	1,438.00	2,431.00	资金周转、发行人股权转让款
实际控制人林茂波的直系亲属、公	关联法人松川实业	-	1,009.63	资金周转

司原董事林颂华				
---------	--	--	--	--

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、实际控制人及关系密切的家庭成员间主要往来（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	1,730.18	696.21	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
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
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

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。我们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。

我们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	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
	供应商温岭市华远包装有限公司 股东	300.00	300.00	个人向林茂波借款及还款
	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
	供应商济南沛华信息科技有限公司的 股东	81.36	-	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，我们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。

我们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/m²/天和 1.91 元/m²/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。我们获取了相关《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，我们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 41.82%、40.35%和 37.41% ，销售净利率分别为 18.26%、23.07%和 17.90% ，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
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 234.48 万元、223.31 万元及 332.76 万元 ，占各期营业成本的比重均在 2%左右 ，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，我们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，我们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，我们认为：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。

问题 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、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、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 4 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	升川软件	2022SR0104706	升川NB智能燃气表售气管理系统	2020.12.04	2070.12.31	原始取得
2	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
3	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
4	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			
最近一年财务数据（万元）（经审计）	项目	总资产	净资产	净利润
	2021 年末/2021 年度	4,254.44	3,772.68	1,771.03

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	2020 年	2019 年
嵌入式软件	松川仪表	2,434.41	2,214.77	2,330.85
管理信息软件	上海海贤能源股份有限公司	-	6.79	16.86
	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
	上海海贤能源股份有限公司	-	-	5.97
	天津绿洲燃气有限公司	-	-	4.72
合计		2,434.41	2,223.33	2,367.83

报告期内，升川软件销售收入为 2,367.83 万元、2,223.33 万元和 2,434.41 万元，其中销售给发行人的软件收入占比为 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 36.98 万元、8.56 万元和 0 万元，曾服务的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
电子设备	复印机	2021/8/31	1.00	0.63
合计	-	-	12.00	55.31

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	14
销售部门	6
研发部门	19
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 61.58%、63.54%和 **68.69%**，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服务，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 **25** 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 年度	2020 年度	2019 年度
软件销售收入	2,434.41	2,223.33	2,347.71
其他销售收入	-	-	20.12
合计	2,434.41	2,223.33	2,367.83
其中：对发行人销售金额	2,434.41	2,214.77	2,330.85
对外销售金额	-	8.56	36.98

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 16.01%、14.81%和 **13.96%**，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 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 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税优惠	399.32	346.23	335.69
其中：发行人	240.80	346.23	335.69
子公司	158.52	-	-
软件企业所得税优惠	-	198.08	205.09
其中：发行人	-	-	-
子公司	-	198.08	205.09
增值税即征即退	281.75	283.10	232.81
其中：发行人	-	-	-
子公司	281.75	283.10	232.81
利润总额	5,216.66	6,232.74	5,021.22
企业税收优惠占利润总额比例	13.06%	13.28%	15.41%

注：2020 年 11 月 18 日，发行人子公司升川软件被认定为高新技术企业，2021 至 2023 年按照高新技术企业政策享受所得税税收优惠。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，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 15.41%、13.28%和 13.06%。公司不存在对税收优惠的重大依赖。

五、核查情况

（一）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，我们认为：

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:GR202133004816），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。

问题 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

2021 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	1,359.90	5.36%	是	67.53	4.97%
			否	1,292.38	95.03%
11 月	2,644.04	10.41%	是	86.29	3.26%
			否	2,557.75	96.74%
12 月	3,683.51	14.51%	是	309.36	8.40%
			否	3,374.15	91.60%
合计	7,687.46	30.28%	-	7,687.46	-

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	-

注：截至报告期末，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 14.06%、15.75% 和 14.51%，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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	第一季度	17.24%	13.95%	16.01%
	第二季度	32.85%	30.72%	25.28%
	第三季度	24.17%	24.97%	22.92%
	第四季度	25.73%	30.36%	35.79%

可比公司	季节收入占比	2021 年度	2020 年度	2019 年度
先锋电子	第一季度	14.42%	10.25%	17.35%
	第二季度	21.82%	28.34%	24.27%
	第三季度	29.52%	32.43%	25.75%
	第四季度	34.25%	28.98%	32.64%
威星智能	第一季度	27.34%	21.41%	22.62%
	第二季度	27.20%	26.26%	27.60%
	第三季度	24.71%	29.26%	25.88%
	第四季度	20.75%	23.08%	23.90%
金卡智能	第一季度	18.46%	14.51%	22.62%
	第二季度	25.67%	22.00%	17.82%
	第三季度	24.66%	31.13%	26.90%
	第四季度	31.21%	32.36%	32.65%
新天科技	第一季度	17.24%	11.01%	14.96%
	第二季度	22.91%	23.70%	21.97%
	第三季度	27.10%	28.22%	26.20%
	第四季度	32.75%	37.07%	36.88%
真兰仪表	第一季度	23.14%	10.27%	17.78%
	第二季度	23.86%	27.83%	26.48%
	第三季度	29.63%	35.99%	31.70%
	第四季度	23.37%	25.91%	24.04%
公司	第一季度	17.12%	6.97%	18.76%
	第二季度	23.64%	17.25%	18.56%
	第三季度	28.96%	30.77%	26.81%
	第四季度	30.28%	45.01%	35.88%

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大多呈现下半年高于上半年，且第一季度销量较低、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，津燃华润燃气有限公司的订单安装工作主要在第三季度完成，集中验收主要在第四季度完成。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	2021 年度第 四季度销售 金额	占四季度销 售收入比重	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
上海燃气有限公司	879.58	11.44	724.66	6.84	1,099.90	12.97
廊坊日晟燃气设备有限公司	865.76	11.26	842.78	7.95	—	—
津燃华润燃气有限公司	671.57	8.74	3,940.02	37.18	2,367.25	27.92
上海海贤能源股份有限公司	605.56	7.88	99.65	0.94	70.44	0.01
博康智能信息技术有限公司	463.98	6.04	—	—	—	—
上海大众燃气有限公司	297.68	3.87	1,720.67	16.24	403.34	4.76
廊坊新奥智能科技有限公司	57.04	0.74	543.43	5.13	1,143.60	13.49
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**廊坊日晟燃气设备有限公司**、**博康智能信息技术有限公司**、**河北雄安中石油昆仑燃气有限公司**外，与历史销售情况一致，属于发行人长期合作的稳定客户。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；**博康智能信息技术有限公司**系**廊坊新奥智能科技有限公司**关联企业；**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。

综上，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	框架合同/订单时点	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
2021 年度						
上海燃气有限公司	316.37	2021 年 9 月	2021 年 11 月	签收单	是	否
	430.27	2021 年 10 月	2021 年 11-12 月			
	132.94	2021 年 12 月	2021 年 12 月			
小计	879.58					
津燃华润燃气有限公司	585.72	2019 年 7 月	2021 年 10-12 月	安装结算单	是	否
	85.86	2020 年 10 月	2021 年 11 月			
小计	671.57					
廊坊日晟燃气设备有限公司	79.41	2021 年 5 月	2021 年 10-12 月	签收单	是	否
	178.43	2021 年 9 月	2021 年 10-12 月			
	348.22	2021 年 10 月	2021 年 10-11 月			
	60.91	2021 年 11 月	2021 年 11-12 月			
	198.80	2021 年 12 月	2021 年 12 月			
小计	865.76					
上海海贤能源股份有限公司	119.77	2021 年 9 月	2021 年 10-11 月	签收单	是	否
	108.65	2021 年 10 月	2021 年 10-11 月			
	350.22	2021 年 11 月	2021 年 11-12 月			
	26.92	2021 年 12 月	2021 年 12 月			
小计	605.56					
博康智能信息技术有限公司	9.92	2021 年 9 月	2021 年 12 月	签收单	是	否
	76.04	2021 年 10 月	2021 年 11 月			
	253.04	2021 年 11 月	2021 年 11-12 月			
	124.98	2021 年 12 月	2021 年 12 月			
小计	463.98					
2021 年第四季度前五大合计	3,486.45					
占 2021 年第四季度收入比	45.35%					
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			
	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	-	-	-	-	-
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%	-	-	-	-	-

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，可分为安装确认收入和验收确认收入两类。其中，根据安装确认收入的合同约定，产品抵达交货地点并安装后由客户验收确认，收入确认单据为安装结算单；根据验收确认收入的合同约定，产品抵达合同约定地点，由客户签收确认，公司在取得客户签收确认单据时确认产品收入，如后续需要安装的，则在安装完毕后确认安装收入。

报告期内，上述客户中，公司与廊坊新奥燃气设备有限公司于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，与廊坊日晟燃气设备有限公司于2020年10月及2021年5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和廊坊日晟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，实际以小区为单位完成安装后，等待客户集中验收，实际安装、验收环节易受疫情等因素影响。

报告期内，公司 2019 年、2020 年、2021 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 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	比例	收入	比例	收入	比例
安装确认收入		2,445.33	9.99	3,516.62	15.56	2,223.00	9.65
验收确认收入	需安装	1,502.90	6.14	443.15	1.96	-	-
	无需安装	20,528.21	83.87	18,645.26	82.48	20,820.66	90.35
合计		24,476.43	100.00	22,605.02	100.00	23,043.66	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：施工费 X 元/台，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 35.88%、45.01%和 30.28%，呈先上升后下降的趋势，主要原因系 2020 年上半年受疫情影响整体生产、销售节奏放缓，随着疫情下半年的逐步平稳，津燃华润燃气有限公司的订单安装工作主要在第三季度完成，集中验收主要在第四季度完成。2021 年津燃华润燃气有限公司第四季度销售收入占比较 2020 年第四季度下降。

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 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

退货金额	6.07	11.48	27.66
换货金额	36.12	61.94	19.31
合计	42.19	73.42	46.96
退换货金额占营业收入的比重	0.16	0.31	0.19

报告期内，公司退换货金额占营业收入比例分别为 0.19%、0.31%及 0.16%，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
2021 年度			
廊坊日晟燃气设备有限公司	6.07	865.76	0.70
江苏省天达投资控股有限公司 下属企业	36.12	737.73	4.90
2020 年度			
廊坊新奥智能科技有限公司	6.65	543.43	1.22
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

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、核查情况

（一）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，我们认为：

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呈先上升后下降的趋势，系受疫情影响，津燃华润燃气有限公司 2020 年的订单安装工作主要在第三季度完成并在第四季度集中完成验收。2021 年津燃华润燃气有限公司第四季度销售收入占比较 2020 年第四季度下降。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。

问题 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 年度	招投标	6,837.23	66.30%	23.69	288.58	44.20%	10
	非招投标	3,475.19	33.70%	12.60	275.95	43.20%	19
	合计	10,312.42	100.00%	36.29	284.19	43.86%	29
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

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，报告期各期招投标客户销售收入占比分别为 89.61%、74.83%和 66.30%，呈逐年下降趋势，主要原因系江苏省天达投资控股有限公司下属企业等非招投标客户物联网智能燃气表销售收入增长较快。

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 14.21 万只、22.78 万只和 36.29 万只，销售收入分别为 4,273.67 万元、6,818.39 万元和 10,312.42 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。

平均单价方面，物联网智能燃气表报告期内平均单价呈逐年下降趋势，主要原因系公司积极推广物联网智能燃气表，为拓展新客户、扩大老客户销售量，公司根据市场情况对部分产品型号、价格进行调整，共同使得销售均价逐年略有下降。同时，2021 年度，单价较高的天津市燃气集团下属客户在收入金额稳定的基础上，收入占比下降。

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趋势，其中 2021 年度毛利率水平较 2020 年有所下降，主要原因系发行人为积极推广物联网智能燃气表与客户对产品价格进行协商调整，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 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 年度	招投标	6,935.89	97.49%	26.48	261.89	49.32%	5
	非招投标	178.76	2.51%	0.72	249.70	57.34%	1
	合计	7,114.65	100.00%	27.20	261.57	49.53%	6
2020 年度	招投标	7,267.08	91.22%	27.99	259.66	51.93%	7
	非招投标	699.20	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

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 33.56 万只、30.82 万只和 27.20 万只，销售收入分别为 8,990.43 万元、7,966.28 万元和 7,114.65 万元，销售收入逐年有所下降，主要原因系部分客户产品需求有所调整，转而向公司采购物联网智能燃气表。

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 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 年度	招投标	-	-	-	-	-	-
	非招投标	15.83	100.00%	0.08	189.40	32.35%	1
	合计	15.83	100.00%	0.08	189.40	32.35%	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

获客方式方面，2019 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 6.66 万只、0.99 万只和 0.08 万只，销售收入分别为 1,290.74 万元、174.87 万元和 15.83 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，2020 年和 2021 年 IC 卡智能燃气表平均单价和毛利率存在一定的波动，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。

（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 年度	招投标	-	-	-	-	-	-
	非招投标	6,455.31	100.00%	71.91	89.76	20.12%	13
	合计	6,455.31	100.00%	71.91	89.76	20.12%	13
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

获客方式方面，报告期内膜式燃气表的客户以**新奥能源体系及部分智能燃气表制造商**为主，无需履行招投标程序。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 85.79 万只、80.45 万只和 71.91 万只，销售收入分别为 8,051.88 万元、7,390.64 万元和 6,455.31 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 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 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	10,091.89	39.74%	7,964.43	33.83%	9,694.09	41.01%
华北地区	11,531.21	45.41%	11,991.28	50.93%	10,009.83	42.35%
西南地区	477.89	1.88%	573.37	2.44%	1,071.24	4.53%
西北地区	582.60	2.29%	604.02	2.57%	805.84	3.41%
东北地区	1,661.04	6.54%	1,544.79	6.56%	1,268.13	5.37%
华中地区	1,046.13	4.12%	845.07	3.59%	786.44	3.33%
华南地区	1.23	0.00%	19.86	0.08%	0.70	0.00%
合计	25,392.00	100.00%	23,542.82	100.00%	23,636.26	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 83.36%、84.76%及 85.15%，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、上海奉贤交通能源(集团)有限公司及其下属企业、江苏省天达投资控股有限公司下属企业等，华北地区主要客户天津市燃气集团下属企业、中石油昆仑燃气有限公司下属企业、新奥能源体系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 度	华东地区	39.74%	23.80%	42.68%	35.71%	39.34%	31.71%	未披露
	华北地区	45.41%	11.55%	20.78%	9.15%	15.42%	15.31%	未披露
	西南地区	1.88%	28.65%	7.27%	3.55%	5.31%	10.48%	未披露
	西北地区	2.29%	12.93%	8.21%	1.96%	8.02%	7.10%	未披露
	东北地区	6.54%	1.61%	3.19%	2.14%	6.15%	8.65%	未披露
	华中地区	4.12%	19.43%	8.78%	8.48%	12.32%	17.15%	未披露
	华南地区	0.00%	1.96%	9.09%	38.17%	10.13%	8.21%	未披露
	海外地区	-	0.08%	-	0.85%	3.31%	1.37%	18.75%
2020 年度	华东地区	33.83%	14.57%	35.99%	24.77%	36.83%	32.56%	未披露
	华北地区	50.93%	19.40%	18.76%	16.50%	18.86%	15.51%	未披露
	西南地区	2.44%	29.08%	9.85%	3.26%	5.43%	9.29%	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
	西北地区	2.57%	12.94%	12.92%	2.61%	9.18%	12.45%	未披露
	东北地区	6.56%	2.27%	1.90%	2.34%	5.94%	6.47%	未披露
	华中地区	3.59%	20.18%	9.62%	9.78%	12.01%	15.52%	未披露
	华南地区	0.08%	1.46%	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%

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 年度		2020 年度		2019 年度	
	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	2,867.25	28.41	769.35	9.66	630.68	6.51
远传智能燃气表	6,834.01	67.72	6,976.58	87.60	8,451.12	87.18
IC 卡智能燃气表	-	-	1.04	0.01	197.51	2.04
膜式燃气表	177.51	1.76	170.25	2.14	373.45	3.85
其他	213.13	2.11	47.21	0.59	41.33	0.43
合计	10,091.89	100.00	7,964.43	100.00	9,694.09	100.00

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	8,107.77	80.34	7,226.06	90.73	8,672.96	89.47
非招投标	1,984.12	19.66	738.37	9.27	1,021.12	10.53
合计	10,091.89	100.00	7,964.43	100.00	9,694.09	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

限公司等。2021 年度，公司与非招投标客户江苏省天达投资控股有限公司以及招投标客户上海奉贤交通能源（集团）有限公司及其下属企业销售规模上升且以物联网智能燃气表销售为主，因此华东地区物联网智能燃气表产品销售收入占比和非招投标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 年度		2020 年度		2019 年度	
	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	5,677.22	49.23	5,258.26	43.85	3,642.99	36.39
远传智能燃气表	8.25	0.07	46.35	0.39	0.05	0.00
IC 卡智能燃气表	10.59	0.09	0.24	0.00	33.84	0.34
膜式燃气表	4,576.04	39.68	5,580.89	46.54	5,376.25	53.71
其他	1,259.12	10.92	1,105.55	9.22	956.70	9.56
合计	11,531.21	100.00	11,991.28	100.00	10,009.83	100.00

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	5,812.55	50.41	5,630.89	46.96	4,331.03	43.27
非招投标	5,718.66	49.59	6,360.40	53.04	5,678.80	56.73
合计	11,531.21	100.00	11,991.29	100.00	10,009.83	100.00

报告期内，公司华北地区物联网智能燃气表的主要客户为天津市燃气集团下属企业、中石油昆仑燃气有限公司下属企业等，上述客户以招投标为主，报告期内合作关系稳定。

公司华北地区膜式燃气表的主要客户为新奥能源体系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，由于公司报告期内产能有限，重点保障自身智能燃气表的生产，因此对该等客户的销售规模略有下降。

3、东北地区

按产品类型列示：

单位：万元，%

产品类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	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	1,370.33	82.50	790.78	51.19	-	-
远传智能燃气表	100.89	6.07	349.04	22.59	192.92	15.21
IC 卡智能燃气表	-	-	166.38	10.77	523.07	41.25
膜式燃气表	181.18	10.91	228.21	14.77	529.40	41.75
其他	8.64	0.52	10.38	0.67	22.74	1.79
合计	1,661.04	100.00	1,544.79	100.00	1,268.13	100.00

按获客方式列示：

单位：万元，%

获客方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
招投标	1,108.82	66.75	759.73	49.18	719.91	56.77
非招投标	552.22	33.25	785.05	50.82	548.22	43.23
合计	1,661.04	100.00	1,544.79	100.00	1,268.13	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，并于 2021 年开始大批量采购物联网智能燃气表，因此 2021 年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。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，公司西南地区和华东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，该客户报告期内无需履行招投标程序，2019 年起该客户主要向公司采购远传智能燃气表，2021 年开始

主要向公司采购物联网智能燃气表。

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、陕西航天动力高科技股份有限公司
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	上海	真兰仪表、金卡智能、辽宁思凯科技股份有限公司
天津市燃气集团	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：上海大众燃气有限公司的采购由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

报告期内，公司与主要招投标客户合作不曾中断且截至本问询函回复出具日均在中标期限内，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	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	3 家中标，发行人排名第二，中标金额 4,576 万元
上海海贤能源股份有限公司	远传智能燃气表	2019 年	中标供应商之一
	物联网智能燃气表	2021 年	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	2019 年	15 家中标供应商之一
	物联网智能燃气表	2021 年	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	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	4 家中标，发行人排名第三
	工业 IC 卡流量控制器	2020 年	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	2019 年	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	发行人独家中标，中标金额 385 万元
	物联网智能燃气表	2021 年	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营业收入的比重分别为 57.07%、56.98%和 58.34%，2021 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、天津市塘沽燃气有限公司和上海海贤能源股

份有限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 年度		2020 年度		2019 年度	
	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	288.58	275.95	304.61	284.41	301.70	293.36
远传智能燃气表	261.89	249.70	259.66	246.68	269.75	248.06
IC 卡智能燃气表	-	189.40	175.13	222.24	174.81	216.37
膜式燃气表	-	89.76	-	91.87	81.89	94.06

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、新奥能源体系等。

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 年度		2020 年度		2019 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
燃气运营商	21,906.59	86.27%	20,381.03	86.57%	20,232.75	85.60%
跨区域经营的燃气公司	6,183.90	24.35%	6,893.25	29.28%	7,417.72	31.38%
地方燃气公司	15,722.69	61.92%	13,487.77	57.29%	12,815.03	54.22%
其他客户	3,485.40	13.73%	3,161.79	13.43%	3,403.51	14.40%
合计	25,392.00	100.00%	23,542.82	100.00%	23,636.26	100.00%

注 1：客户津燃华润燃气有限公司为天津市燃气集团有限公司和华润燃气（香港）投资有限公司合资企业，天津市燃气集团有限公司持股比例为 51%，因此将相应收入归类为地方燃气公司；

注 2：报告期内，客户廊坊新奥智能有限公司调整采购模式，由指定第三方代加工厂向公司采购，该变化不构成公司与廊坊新奥智能有限公司之间合作关系的实质变化，为保持一致性，将相应收入继续归类为跨区域经营的燃气公司。

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 85.60%、86.57%和 86.27%，各期销售占比较为稳定。

（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如昆仑能源、华润燃气一

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；公司与新奥能源体系主要通过商务洽谈方式开展业务合作。

与发行人合作的地方燃气运营商一般采用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。2021年经销收入占比为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	2021年直销占比100%	招投标、与地方燃气运营商联营或合营等	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，2021年经销收入占比为2.22%	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
			电子式燃气表	不适用
金卡智能	直销和经销相结合，2021年经销收	招投标、商务洽谈、经销商	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

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
	入占比为 9.74%	等	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，2021 年经销收入占比为 17.25%	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。2021 年经销收入占比为 9.50%	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，发行人和**先锋电子**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 年度			2020 年度			2019 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
物联网智能燃气表	36.29	284.19	-5.03%	22.78	299.26	-0.51%	14.21	300.81	1.69%
远传智能燃气表	27.20	261.57	1.20%	30.82	258.47	-3.51%	33.56	267.86	-3.22%
IC 卡智能燃气表	0.08	189.40	7.03%	0.99	176.95	-8.73%	6.66	193.89	-2.73%
膜式燃气表	71.91	89.76	-2.29%	80.45	91.87	-2.12%	85.79	93.86	-1.37%

报告期各期，公司各主要产品的销售价格变动均较小。

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 年度	2020 年度	2019 年度
真兰仪表	241.48	258.63	280.54
秦川物联	237.58	274.35	311.70

发行人	284.19	299.26	300.81
-----	--------	--------	--------

注：秦川物联 2019 年度产品单价数据来源于招股说明书；2020 年和 2021 年度产品单价数据来源于秦川物联《关于上海证券交易所对公司 2021 年年度报告的事后审核问询函的回复公告》，下同。

报告期各期，发行人物联网智能燃气表的销售单价分别为 300.81 元/台、299.26 元/台和 284.19 元/台。

与秦川物联相比，报告期内差异分别为-10.89 元/台、24.91 元/台、46.61 元/台，不存在显著差异。根据秦川物联《关于上海证券交易所对公司 2021 年年度报告的事后审核问询函的回复公告》，其 2021 年较 2020 年销售单价有所下滑主要原因系：①秦川物联细分产品结构发生变化，售价较低的干电池供电方式的产品收入上升，导致平均销售单价下降。②秦川物联为积极开拓客户，销售价格有所下降。

与真兰仪表相比，报告期内差异分别为 20.27 元/台、40.63 元/台和 42.71 元/台，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 年度	2020 年度	2019 年度
真兰仪表	241.48	258.63	280.54
发行人	261.57	258.47	267.86

报告期各期，发行人远传智能燃气表的销售单价分别为 267.86 元/台、258.47 元/台和 261.57 元/台。与真兰仪表相比，报告期内差异分别为-12.68 元/台、-0.16 元/台和 20.09 元/台，不存在显著差异。其中 2021 年发行人受益于价格较高的大流量燃气表销售量增加而均价提升。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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	153.94	166.37	195.38
真兰仪表	262.74	181.06	182.24
发行人	189.40	176.95	193.89

报告期各期，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价分别为 193.89 元/台、176.95 元/台和 189.40 元/台。

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，较真兰仪表高 11.65 元/台，无显著差异。

2020 年度，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价较秦川物联高 10.58 元/台，较真兰仪表低 4.11 元/台，无显著差异。

2021 年度，发行人 IC 卡智能燃气表较秦川物联高 35.46 元/台，较真兰仪表低 73.34 元/台，主要原因系产品结构、客户结构的不同，如根据真兰仪表《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 年度发行人与秦川物联、真兰仪表 IC 卡智能燃气表销售单价因产品结构原因存在差异之外，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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	80.59	84.36	90.74
真兰仪表	80.54	88.01	84.73
发行人	89.76	91.87	93.86

报告期各期，发行人膜式燃气表的销售单价分别为 93.86 元/台、91.87 元/台和 89.76 元/台。与秦川物联相比，报告期各期差异分别为 3.12 元/台、7.51 元/台和 9.17 元/台，不存在显著差异；与真兰仪表相比，报告期各期差异分别为 9.13 元/台、3.86 元/台和 9.22 元/台，不存在显著差异。

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 年度	2020 年度	2019 年度
台州市老辛货运有限公司	98.21	111.17	95.25
台州市黄岩辉龙运输有限公司	34.25	14.98	—
台州市东北物流有限公司	16.57	19.55	16.37

上海建轮物流有限公司	16.39	31.79	-
浙江玖联物流有限公司	13.92	16.01	29.08
台州市新阳光货物运输有限公司	-	4.28	39.27
澳辰国际物流（上海）有限公司	-	-	31.73
小计	179.34	197.78	211.70

注：主要物流公司选取标准为报告期各期前五大物流公司。

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 年度	2020 年度	2019 年度
天津市裕民燃气表具有限公司	154.96	200.14	127.28
上海市燃气设备计量检测中心有限公司	26.72	15.26	-
中国石油大庆石油化工有限公司计量检定测试中心	20.97	3.96	-
大庆油田新世纪仪器仪表检测有限公司	22.14	28.73	14.13
其他零星	4.81	0.40	-
合计	229.61	248.49	141.41

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 年度	2020 年度	2019 年度
湖南诚米佳科技有限公司	525.61	395.61	412.19
天津市液化气工程有限公司	147.81	472.55	187.98
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	234.58	37.18	—
天津博洲建筑工程有限公司	—	22.81	—
合计	908.00	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 and 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；（4）**供应商如济南沛华信息科技有限公司因自身业务需求，向公司零星采购材料及零配件。**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 件等销售	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%
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 101.90%、95.97%和 95.41%。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 年度	2020 年度	2019 年度
物联网智能燃气表	营业收入(万元)	10,312.42	6,818.39	4,273.67
	产量(万台)	32.63	28.13	15.37
	销量(万台)	36.29	22.78	14.21
	产销率(%)	111.20	81.01	92.44
远传智能	营业收入(万元)	7,114.65	7,966.28	8,990.43

燃气表	产量（万台）	26.89	28.55	33.45
	销量（万台）	27.20	30.82	33.56
	产销率（%）	101.15	107.96	100.33
IC 卡智能燃气表	营业收入（万元）	15.83	174.87	1,290.74
	产量（万台）	0.01	0.97	6.57
	销量（万台）	0.08	0.99	6.66
	产销率（%）	1,306.25	102.36	101.31
膜式燃气表	营业收入（万元）	6,455.31	7,390.64	8,051.88
	产量（万台）	73.94	76.64	87.18
	销量（万台）	71.91	80.45	85.79
	产销率（%）	97.26	104.97	98.40
合计	营业收入（万元）	23,898.22	22,350.18	22,606.72
	产量（万台）	133.47	134.28	142.57
	销量（万台）	135.48	135.04	140.22
	产销率（%）	101.51	100.57	98.35
	产能利用率（%）	95.41	95.97	101.90

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 101.90%、95.97%和 **95.41%**，一直处于较高水平。

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

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 年度**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

报告期各期，公司远传智能燃气表产销率均超过 100%，主要系各期均存在销售期初库存商品的情形。

（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)
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 年度	434.34	133.57	3.25	303.84	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 2.99 度/只、2.83 度/只及 3.25 度/只。

2019 年至 2021 年，公司单位产量耗用量呈先降后升的趋势，主要原因系 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，单位生产耗用量较前年有所下滑。2021 年单位生产耗用量相比 2020 年有较为明显的提升，主要原因系公司在新生产基地各个环节的自动化改造工作不断推进，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 智能搬运机器人直接配送物料,加工成品后由 AGV 智能搬运机器人搬运入库。

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、核查情况

(一) 核查程序

1、获取发行人收入成本表,对不同类型产品、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，对不同客户的客户、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。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

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，不存在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 **2021 年较 2020 年**增加，主要系公司对中石油昆仑燃气有限公司、天津市塘沽燃气有限公司、上海海贤能源股份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，**因产品型号、客户构成等因素**的存在合理差异，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。

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

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
2019 年度	营业收入	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 年度		25,760.50	23,763.30	92.25	23,151.01	89.87	612.29	2.38
2019 年末	应收账款及合同资产	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 年末		14,497.27	11,936.84	82.34	11,936.84	82.34	-	-

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，我们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，我们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 年度	2020 年度	2019 年度
访谈客户销售收入	22,653.17	21,655.16	21,613.93
占比	87.94	90.62	89.32

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，我们认为：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。

问题 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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	18.22	14.71	30.20
先锋电子	26.35	19.29	21.51
威星智能	39.63	37.92	41.58
金卡智能	20.78	13.04	16.02

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新天科技	9.59	8.00	8.54
真兰仪表	29.94	36.95	39.57
平均值	24.09	21.65	26.24
公司	68.81	71.85	73.07

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 73.07%、71.85%和 68.81%，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、中石油昆仑燃气有限公司、新奥**能源体系**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 66.34%、62.91%和 56.60%。

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。
	新奥能源体系	八年以上	新奥能源下属公司廊坊新奥智能科技有限公司原直接向公司采购膜式燃气表, 2020 年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, 再向其提供销售, 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	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。
	天津市燃气集团	十年以上	公司与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。
	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。

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、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，凭借一体化生产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 2019 年的 18.08%大幅提升至 2021 年的 40.61%。

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平均超过 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 73.07%、71.85%和 68.81%，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	4,823.43	46.77%
2	中石油昆仑燃气有限公司	1,321.70	12.82%
3	江苏省天达投资控股有限公司	1,288.15	12.49%
4	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	1,158.69	11.24%
5	西安华通新能源股份有限公司	397.62	3.86%
合计		8,989.59	87.17%
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	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
1	天津市燃气集团	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%

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，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 年度		
	客户名称	销售收入	占远传智能燃气表销售收入的比
1	上海燃气有限公司	3,606.73	50.69%
2	上海大众燃气有限公司	2,673.88	37.58%
3	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	552.64	7.77%
合计		6,833.25	96.04%
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
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

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%

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 年度		
	客户名称	销售收入	占 IC 卡智能燃气表销售收入的比
无销售收入金额 200 万元规模以上客户			
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
无销售收入金额 200 万元规模以上客户			
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
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%
合计		1,100.23	85.24%

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 年度		
	客户名称	销售收入	占膜式燃气表销售收入的比
1	廊坊井然信息技术咨询服务有限责任公司	3,588.86	55.60%
2	郑州安然测控技术股份有限公司	1,026.74	15.91%
3	廊坊新奥智能科技有限公司及其关联公司	488.03	7.56%
4	成都前锋电子仪器有限责任公司	476.11	7.38%

5	承德博冠实业集团有限公司	462.16	7.16%
合计		6,041.89	93.60%
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%

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	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	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	物联网智能燃气表、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	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	电汇	票后 90 日	根据访谈记录，占比约为

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
司					事业（集团）股份有限公司持股 50%，上海燃气有限公司持股 50%			35%-40%
上海松江燃气有限公司		物联网智能燃气表	商务洽谈	2021 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%
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		物联网智能燃气表、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	物联网智能燃气表、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%

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
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	膜式燃气表	商务洽谈	2020 年	王晓敏	电汇、承兑汇票	月结 45 天	根据访谈记录，占比约 30%
	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
廊坊新奥智能科技有限公司及其关联公司	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
	博康智能信息技术有限公司	膜式燃气表	商务洽谈	2021 年	王玉锁	电汇、承兑汇票	月结 30 天	膜式燃气表重要供应商
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%

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、**检测业务合作方**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
	江苏省天达投资控股有限公司	涟水天达燃气有限公司
	上海松江燃气有限公司	
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	津燃华润燃气有限公司
		天津市塘沽燃气有限公司
	新奥能源体系	廊坊新奥智能科技有限公司
		博康智能信息技术有限公司
		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

销售区域	集团名称	交易主体名称
	黑龙江博卓经贸有限责任公司	
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“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，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 年公司对其销售额分别为 2,184.50 万元和 3,591.46 万元。	否
黑龙江博卓经贸有限责任公司	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“龙	系公司 2020 年新增客户，当年公司对其物联网智能燃气表销售额	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	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。	为 508.84 万元。	
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。	否

注：主要客户为同一控制下合并口径列示，且销售收入金额不低于 200 万元，下同。

2、报告期内退出主要客户

报告期内发行人主要客户合作情况良好，不存在重大异常情况，主要客户同一控制合并口径下不存在退出情况。

（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 年度			
	数量（家）	数量占比	金额（万元）	占营业收入比例
燃气运营商	3	18.75%	851.53	3.31%
其他客户	13	81.25%	699.92	2.72%
合计	16	100.00%	1,551.45	6.02%
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	7	43.75%	1,125.80	4.71%
其他客户	9	56.25%	770.00	3.22%
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%

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 万元以上的客户；

注 3：报告期内，客户廊坊新奥智能有限公司调整采购模式，由指定第三方代加工厂向公司采购，该变化不构成公司与廊坊新奥智能有限公司之间合作关系的实质变化，为保持一致性，将相应收入继续归类为跨区域经营的燃气公司。

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		2020 年		2019 年	
				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、材料及零配件	115.25	0.45	2,795.48	11.70	4,086.25	16.89
		公司向其采购	电子元器件、电机阀等	-	-	170.66	1.66	10.61	0.10
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	100.98	0.79	159.95	1.56	200.62	1.83
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、材料及零配件	1,028.78	3.99	890.70	3.73	678.92	2.81
		公司向其采购	智能燃气表及配件	1.12	0.01	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	3,584.47	13.91	842.78	3.53	-	-
		公司向其采购	电机阀等	398.19	3.10	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	0.09	0.00	1.80	0.01	14.69	0.06
		公司向其采购	电子元器件、锂电池、干电池等	1.86	0.01	1.65	0.02	41.67	0.38
6	东阳市	公司向其	废品废料	134.98	0.52	133.39	0.56	339.68	1.40

	美臣工贸有限公司	销售							
		公司向其采购	铝锭	1,209.72	9.43	960.71	9.34	1,041.97	9.53
7	济南沛华信息科技有限公司	公司向其销售	材料及零配件	15.93	0.06	-	-	-	-
		公司向其采购	电子元器件	640.79	5.00	540.71	5.26	812.38	7.43

（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		2020 年		2019 年	
	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	1,028.78	3.99%	890.70	3.73%	678.92	2.81%
成都前锋电子仪器有限责任公司	477.89	1.86%	573.01	2.40%	1,071.99	4.43%
承德博冠实业集团有限公司	462.60	1.80%	634.54	2.66%	841.05	3.48%
辽宁思凯科技股份有限公司	182.40	0.71%	237.15	0.99%	573.72	2.37%
江苏中威智能设备有限公司	18.66	0.07%	16.65	0.07%	8.84	0.04%
武汉盛帆电子股份有限公司	-	-	11.37	0.05%	22.66	0.09%
秦川机床集团宝鸡仪表有限公司	0.09	0.00%	-	-	0.16	0.00%
罗美特（上海）自动化仪表股份有限公司	72.81	0.28%	-	-	-	-
合计	2,295.13	8.91%	2,363.42	9.89%	3,197.33	13.21%

注：报告期内，廊坊新奥智能有限公司调整采购模式，由指定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作为代工企业向公司采购，故相关企业不作为公司竞争对手披露。

（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；4) 供应商如济南沛华信息科技有限公司因自身业务需求，向公司零星采购材料及零配件。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交易金额不到主营业务收入的 5%，占比较小。

六、核查情况

（一）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。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

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；**报告期内发行人主要客户合作情况良好，主要客户同一控制合并口径下不存在退出情况。**

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 and 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。

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

我们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，我们认为：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。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

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其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，我们认为：

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65%，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。

问题 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件的采购成本、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、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
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 2019 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 年度		2020 年度		2019 年度	
	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）	221.31	3.72	216.02	3.75	223.72	4.04
2、铝材（吨，千克/台）	1,128.23	1.49	1,389.51	1.51	1,497.59	1.50
3、钢材（吨，千克/台）	937.25	0.70	882.02	0.66	945.75	0.66
4、NB 模组及物联网卡（万个，个/台）	61.63	1.89	45.75	1.63	28.23	1.84
5、锂电池（万个，个/台）	63.76	1.07	49.38	0.86	48.63	0.88
6、工程塑料（吨，千克/台）	447.59	0.34	357.47	0.27	390.82	0.27

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%和 99%，镀锌板、冷轧板采购量占钢材总采购量的 88%、93%和 97%。

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。

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且有所提升，与发行人生产钢壳表占比逐渐提升的趋势一致，钢壳表耗用工程塑料相对较多；此外发行人逐步提升零配件自制率，提高了自制塑料件比例，对工程塑料使用量上升。

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 年度	60.06	358.68	221.31	197.43	全部智能燃气表	6.03	5.64
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		3.92	3.99

2021 年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价格上涨，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 年度	68.84	1,222.42	1,128.23	31.32	铝壳产品	1.62	1.59
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

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%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。

2019 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, 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 年度	82.47	1,023.22	937.25	88.06	全部产品	0.77	0.76
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

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 88%、93%和 97%;

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。

2020 年发行人钢材采购量与相关产品的产量、销量配比值有所下降, 主要原因是当期末初库存量较高, 发行人减少了当期采购量。2021 年, 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 年度	3.25	64.36	61.63	5.97	物联网智能燃气表	1.97	1.77
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

报告期各期, 发行人 NB 模组及物联网卡采购量与相关产品的产量配比值基本稳定。2021 年度, 发行人 NB 模组及物联网卡采购量与相关产品销量配比值有所下降, 原因是当期发行人物联网智能燃气表产品销量较高, 产销率 111.20%。

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 年度	2.53	67.41	63.76	6.18	全部智能燃气表	1.13	1.06
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

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。

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 年度	36.52	434.88	447.59	23.81	全部产品	0.33	0.32
2020 年度	14.87	379.13	357.47	36.52		0.28	0.28
2019 年度	36.66	369.03	390.82	14.87		0.26	0.26

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，对工程塑料使用量上升，且生产钢壳表占比逐渐提升，钢壳表使用工程塑料较多。

（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 年度	电子元器件	万套、万只、万个等	9,919.71	3,949.98	30.80	0.40
	铝材	吨	1,240.86	2,110.27	16.45	1.70
	电机阀	万套、万只、万个等	96.07	748.79	5.84	7.79
	NB 模组及物联网卡	万套、万张	64.36	1,203.73	9.39	18.70
	塑料件	万套、万个、万只等	886.41	555.62	4.33	0.63
	钢材	吨	1,069.31	704.15	5.49	0.66
	锂电池、干电池	万只、万个	219.39	497.62	3.88	2.27

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
	工程塑料	吨	434.88	689.00	5.37	1.58
	合计	不适用	不适用	10,459.16	81.55	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

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。2019 年-2020 年采购金额及占比相对稳定，2021 年采购占比有所上升，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，除前述价格上涨因素外，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。

3、钢材主要用于生产各类钢壳表，2020 年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；2021 年采购金额及占比回升，主要原因

是随着钢壳表产销量提升采购量增加，同时钢材价格有所上涨。

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略有下降。

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，占比呈现下降趋势。

7、锂电池、干电池的采购金额及占比在 2019 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 年金额继续提升的情况下占比有所下降，主要原因是当期采购总金额有所增加。

8、工程塑料采购金额在 2020 年有所下降，采购占比略微提升，主要原因是采购单价下降；2021 年采购金额和占比提升，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 70.86%、68.18%和 56.69%，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 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价
电子元器件	3,949.98	0.40	2,484.35	0.25	2,561.47	0.45

电子元器件分类较多，不同种类的单价差异较大。2020 年度发行人电子元器件价格下降的主要原因是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 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
单价<0.01	5,053.88	50.95%	5,244.88	52.11%	2,256.00	39.89%
0.01≤单价<1	4,016.51	40.49%	4,473.30	44.45%	3,070.25	54.28%
1≤单价<10	814.66	8.21%	318.56	3.17%	294.15	5.20%
单价≥10	34.65	0.35%	27.45	0.27%	35.42	0.63%
总计	9,919.71	100.00%	10,064.19	100.00%	5,655.82	100.00%

由上表可见，相比于 2019 年度、2021 年度，2020 年度发行人采购的单价较低的电子元器件（如电容、电阻等）数量占比较高。

另外，2021 年以来，芯片等部分电子元器件的采购价格也出现了一定幅度的上涨。上述数量结构、采购价格的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 年度	NB 物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	242.90	10.05	94.05
	NB 模组	上海罗电科技有限公司	532.10	18.80	97.50

	NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司下属公司	399.35	39.13	99.91
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

注：上表列示的是单家采购金额占该品类金额比例达 10%以上的供应商，下同。

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，有效降低了采购成本。发行人 2019 年开始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。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”）、STMicroelectronics（意法半导体，简称“ST”）、Nordic Semiconductor（简称“Nordic”）、Silicon Labs（芯科实验室，简称“SL”）、Semtech 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	对应主要原厂商	金额	单价	占比
2021 年度	深圳市北高智电子有限公司上海分公司	Nordic	319.57	8.59	23.84
	北高智科技（深圳）有限公司	Nordic	156.77	8.57	11.70
	大联大商贸有限公司	Semtech	165.66	9.20	12.36
	小计		642.01		47.89
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

注 1：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。

注 2：根据深圳市好上好信息科技股份有限公司招股说明书，深圳市北高智电子有限公司、北高智科技（深圳）有限公司均为其全资子公司，深圳市好上好信息科技股份有限公司是国内知名的电子元器件分销商。

注 3：大联大商贸有限公司为大联大投资控股股份有限公司（股票代码：3702.TW）控股子公司，大联大投资控股股份有限公司主要从事经销半导体零组件业务。

上表中深圳市北高智电子有限公司、北高智科技（深圳）有限公司供货的主要是 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。大联大商贸有限公司供货的是 Semtech 芯片，用于部分远传智能燃气表，均价较高的原因是其应用范围较广。报告期内其他厂商供应的芯片均价约在 4-6 元/个左右，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。

2021 年，发行人适当增加了芯片供应商，向上述各单家采购金额占比达 10% 以上的供应商合计采购比例为 47.89%，采购集中度有所下降，主要原因是部分供应商供货无法满足需求，或货源紧张，发行人采取了更多元化的采购替代方案。

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 年度	东阳市美臣工贸有限公司	1,209.72	1.65	57.33
	浙江省冶金物资有限公司	844.63	1.73	40.02
	小计	2,054.35		97.35
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

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。发行人需要采购时向各家企业同时询价，以孰低的原则确定采购厂家。2020 年至 2021 年，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，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 年度	上海今冉国际贸易有限公司	568.46	0.62	80.73
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

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同类钢材价格不存在显著差异，向主要供应商采购定价是公允的。

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 年度	武汉中原长江科技发展有限公司	锂电池	125.71	9.25	25.26
	武汉孚特锂能科技有限公司	锂电池	110.71	3.35	22.25
	武汉昊诚锂电科技股份有限公司	锂电池	100.10	7.36	20.12
	扬州雄鸡电池有限公司	干电池	72.43	0.62	14.56
	惠州亿纬锂能股份有限公司	锂电池	63.53	8.82	12.77
	小计		472.49		94.95
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

注: 武汉昊诚能源科技有限公司 2021 年 5 月名称变更为武汉昊诚锂电科技股份有限公司。

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, 约 13.27 元/个, 平均单价最低型号为 ER14250, 约 3.14 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	385.56	1.71	55.96
	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	95.65	1.69	13.88
	余姚市周佳塑料进出口有限公司	聚甲醛 POM	89.47	1.79	12.99
	小计		570.68		82.83
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

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**发行人采购**聚丙烯 PP 均价约为 0.81 万元/吨，单价较低；**采购**聚甲醛 POM、ABS 塑料、增强尼龙的均价约为 1.45 万元/吨、1.39 万元/吨、1.90 万元/吨，单价较高。报告期内，主要工程塑料品种的市场价于 2019 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。

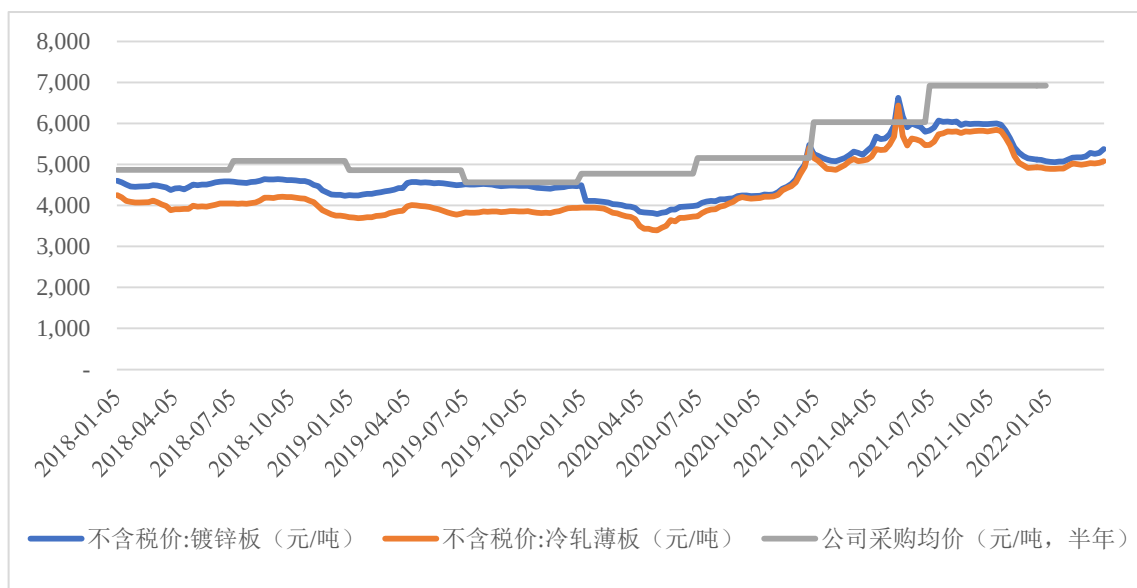
发行人报告期内向不同供应商采购同类工程塑料的均价不存在重大差异。

（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：

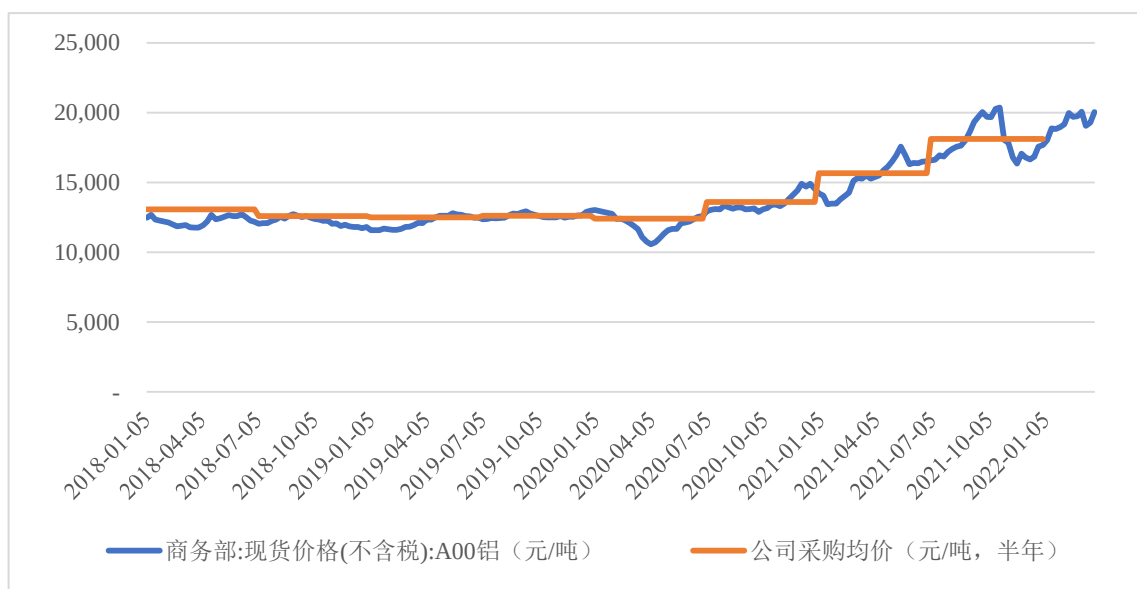
期间	原材料名称	采购数量(吨)	采购金额(万元)	金额占比(%)	单价(万元/吨)
2021 年度	铝材	1,240.86	2,110.27	16.45	1.70
	钢材	1,069.31	704.15	5.49	0.66
2020 年度	铝材	1,765.37	2,343.13	22.87	1.33
	钢材	940.99	470.58	4.59	0.50
2019 年度	铝材	1,913.62	2,407.53	22.01	1.26
	钢材	1,434.28	672.43	6.15	0.47

发行人采购的钢材主要是镀锌板、冷轧板、**不锈钢带**等。报告期内**采购价格**及钢材市场价格如下：



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：



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 0.47 万元/吨、0.50 万元/吨和 0.66 万元/吨，铝材采购均价分别为 1.26 万元/吨、1.33 万元/吨和 1.70 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 2019 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件的采购成本、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”。报告期内主要供应商变化情况及原因如下：

报告期	供应商	变化情况	变化主要原因
2021 年度	北高智科技（深圳）有限公司	单体新增	与老供应商深圳市北高智电子有限公司同为深圳市好上好信息科技股份有限公司全资子公司，2021 年下半年因供应商内部交易安排调整，新增向北高智科技（深圳）有限公司采购。
	大联大商贸有限公司	进入主要供应商	供应 Semtech 芯片，用于部分远传智能燃气表。2019 年、2020 年其已是发行人供应商，2021 年进入主要供应商。
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	退出主要供应商	仍为发行人供应商，但由于货源紧张、供货无法满足需求等原因，2021 年度采购金额占比未达到芯片类 10%。
	武汉力源信息技术股份有限公司	退出主要供应商	仍为发行人供应商，但 2021 年度采购金额占比未达到芯片类 10%。
	文晔领科（上海）投资有限公司	退出主要供应商	仍为发行人供应商，但由于货源紧张、供货无法满足需求等原因，2021 年度采购金额占比未达到芯片类 10%。
	上海唐辉电子有限公司	退出主要供应商	仍为发行人供应商，但 2021 年度采购金额占比未达到芯片类 10%。
2020 年度	武汉力源信息技术股份有限公司	进入主要供应商	其产品主要用于物联网智能燃气表，相关产品产销量快速增长。

注：上表以同期芯片类采购金额占比 10%以上为主要供应商标准进行披露。

2、疫情及市场需求情况

2019 年，受国际贸易摩擦以及全球半导体产业周期的影响，整体行业波动较大。根据中国半导体行业协会统计，2019 年中国集成电路产业销售额为 7,562.3 亿元人民币，同比增长 15.8%。

2020 年，伴随全球地缘贸易关系紧张和疫情的影响，产业链的不确定性进一步扩大。尽管全球宏观经济增长放缓，集成电路市场依然维持逆势增长。其中，物联网、云计算、大数据等相关产品已逐渐从爬坡期进入成熟期，需求量稳定增

长。人工智能、驾驶辅助、机器人和无人机等领域也处于积极迭代发展期，为产业孕育新机遇。同时，疫情逐渐改变了传统的工作、学习和社交方式，远程办公、教学和数据中心相关的终端智能设备、穿戴设备等需求向好。世界半导体贸易统计组织 2021 年 3 月公布的报告显示，2020 年全球半导体销售额达 4,404 亿美元，同比增长 6.8%。而国内产业发展受益于国内疫情的及时防控，产业链及时复工复产，同时配合基础电信、设备制造等多主体协同推进，产业继续保持两位数增长。根据中国半导体行业协会统计，2020 年中国集成电路产业销售额为 8,848 亿元，同比增长 17%。2020 年下半年开始，芯片行业持续出现晶圆产能紧张、芯片供货不足以及芯片价格上涨等现象，下游厂商纷纷加大了备货力度。

2021 年，全球集成电路市场增长显著，其动能主要来自三大需求的叠加：（1）稳固的市场存量需求，其中电源管理、触控及面板驱动、无线通信、射频、微控制器、图像传感器等应用领域的芯片需求保持强劲增长；（2）新兴产品市场的增量需求，随着物联网、云计算、智能制造等技术应用的拓展，终端产品的芯片含量持续提升；（3）行业对产业链区域性调整的预期带动了在地生产需求的增长。这些需求叠加全球多地疫情、自然灾害导致的停工停产，造成了 2021 年晶圆代工产能整体供不应求、芯片配套产业出现产能瓶颈等问题，整体芯片产业链的采购周期不断加长。与此同时，全球集成电路行业依然面临地缘贸易紧张的考验。

综上，报告期初至今，芯片价格波动的主要驱动因素包括：1）下游行业的需求增长，新能源、智能机器人等新产业发展拓展了物联网、云计算、智能制造等技术应用外延；疫情因素助推远程办公、教学等相关的终端智能设备需求提升。2）全球多地疫情、自然灾害导致的停工停产，造成了 2021 年晶圆代工产能整体供不应求、芯片配套产业出现产能瓶颈等问题。3）地缘政治因素导致贸易关系紧张，产业链存在不确定性。

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

报告期内，发行人部分芯片采购均价有小幅幅度上涨。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 TI、ST、Nordic、SL、Epson、Semtech 等，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 5.59%、7.54%和 10.45%。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 8%-11%。

2021 年发行人芯片采购单价有一定幅度上涨，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，并采取更加多元化的采购策略。

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

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
						委员会		
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，以及其他增值电信业务。	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
乐清市福兴电子仪表有限公司	主营电子元件、仪表配件制造、加工、销售。	2005-3-4	500	500	季育福：60%；倪建芹：40%	季育福	营业收入约 6,700 万元左右/年	2005 年
上海今冉国际贸易有限公司	主营钢材贸易。	2008-08-21	500	500	周华强：60%；周学保：40%	周华强	营业收入约 4,000-5,000 万元/年	2016 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，乐清市福兴电子仪表有限公司、上海一悦金属有限公司、上海罗电科技有限公司已退出前五大供应商。2021 年，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。2021 年，上海罗电科技有限公司仍为发行人供应商，发行人向其采购 NB 模组。2020 年及 2021 年，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

公司	注册地
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，原因系其能在价格有优势的情况下满足发行人稳定供应的需求，双方长期合作，市场上类似供应商较多，发行人对其不存在特定供应商依赖。

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。2020 年，中国电信股份有限公司、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。2021 年，上海今冉国际贸易有限公司成为公司前五名供应商，原因系钢材市场价格有一定上涨，公司对其采购金额相应提升，报告期内其均为公司钢材主要供应商。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”。

发行人采购的原材料主要分为三类：①钢材、铝材、工程塑料等大宗、标准

化程度较高的基础材料。②电机阀、塑料件、电池、五金配件、橡胶件、计数器、包装物等相对成熟、市场化的工业制成品。③NB 模组及物联网卡、芯片，以及相对分类较繁杂的一般电子元器件。

上述原材料中，NB 模组及物联网卡供应商主要是国内几大电信服务商以及模组生产企业，报告期内发行人向多家供应商采购，对相关供应商不存在依赖；报告期内发行人向芯片供应商采购 Nordic、TI、ST、SL、Semtech、Epson 等品牌的芯片，但对芯片供应商及其原厂不存在特定依赖，且目前使用的主要芯片存在可行的国产替代方案；其余基础材料、市场化工业制成品、一般电子元器件的市场供应者均较多，供应商选择空间较大，发行人选择 2-3 家主要供应商的同时有相应的辅助供应商，以保持供货的稳定，对相关供应商不存在依赖。

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、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、上海今冉国际贸易有限公司为贸易商，发行人向其各期采购情况如下：

单位：万元

供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海罗电科技有限公司	532.10	398.88	311.11
浙江省冶金物资有限公司	844.63	1,306.39	872.24
上海一悦金属有限公司	-	-	426.27
上海今冉国际贸易有限公司	568.46	332.80	387.25

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、上海今冉国际贸易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”。

发行人向上海今冉国际贸易有限公司采购的主要是钢材，其最终厂商为宝山钢铁股份有限公司（股票简称：宝钢股份，股票代码：600019.SH）。大型钢铁企业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。发行人对上海今冉国际贸易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“3、钢材”。

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

- 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，我们认为：

- 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其产权控制关系，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。

问题 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 234.48 万元、223.31 万元及 332.76 万元，占各期营业成本的比重均在 2% 左右。同行业可比公司中，真兰仪表最近三年委托加工费分别为 1,734.57 万元、1,496.15 万元和 783.69 万元，占各期营业成本比例 1.21-4.39%。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 年度		2020 年度		2019 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
上海金鑫电子有限公司	171.74	51.61	169.34	75.83	60.39	25.75
上海晓擎电子科技有限公司	80.20	24.10	34.76	15.57	174.09	74.25
合计	251.94	75.71	204.10	91.40	234.48	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 1.3 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 1,080 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 年度		2020 年度		2019 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
NB 主板-SMT	4.86	4.91	5.79	4.88	6.69	4.97
直读主板-SMT	1.65	1.65	1.65	1.65	1.81	1.65
IC 主板-SMT	3.84	-	3.84	3.79	3.81	-
有源无线模块	-	0.93	-	0.97	-	0.98
WL 主板-SMT	-	3.63	-	4.13	4.42	-

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 年度	2020 年度	2019 年度
上海金鑫电子有限公司	1.48	1.78	0.48
上海晓擎电子科技有限公司	7.42	5.06	26.93

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、核查情况

（一）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，我们认为：

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。

问题 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 年度	2020 年度	2019 年度
1. 直接材料	72.79	73.67	72.32
2. 直接人工	12.59	11.45	12.01
3. 制造费用	11.14	10.93	10.89
4. 委外加工费	3.48	3.96	4.77
小计	100.00	100.00	100.00
远传智能燃气表	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1. 直接材料	72.81	72.45	72.30
2. 直接人工	12.64	12.15	13.92
3. 制造费用	11.02	11.43	10.64
4. 委外加工费	3.53	3.97	3.14
小计	100.00	100.00	100.00
IC 卡智能燃气表	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1. 直接材料	72.12	70.29	72.84
2. 直接人工	12.22	13.01	13.25
3. 制造费用	12.44	13.21	10.81
4. 委外加工费	3.22	3.50	3.10
小计	100.00	100.00	100.00
膜式燃气表	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1. 直接材料	62.05	61.94	62.32
2. 直接人工	19.22	19.32	20.29
3. 制造费用	18.51	18.49	17.22
4. 委外加工费	0.22	0.25	0.16
小计	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 年度	2020 年度	2019 年度
物联网智能燃气表	钢壳	46.36	29.06	0.37
	铝壳	53.64	70.94	99.63
远传智能燃气表	钢壳	98.08	71.29	43.84
	铝壳	1.92	28.71	56.16
IC 卡智能燃气表	钢壳	100.00	2.75	48.50
	铝壳	0.00	97.25	51.50
膜式燃气表	钢壳	20.99	17.84	26.65
	铝壳	79.01	82.16	73.35
合计	钢壳	43.31	31.82	29.14
	铝壳	56.69	68.18	70.86

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；2019 年-2020 年部分电子元器件采购单价也有一定下降；2021 年，部分原材料采购单价上涨；所以报告期内各类**智能燃气表**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**先降后升**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，且 2019 年存在新老厂房交替原因，2019 年、2021 年单位产量用电成本较高。

发行人上述各项单位成本的总体测算分析如下：

单位：元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产人员薪酬/产量	20.68	18.52	18.95
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用/产量	4.70	4.10	3.54
用电成本/产量	2.27	2.06	2.24
以上合计	27.66	24.68	24.73

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

发行人智能表产品加工费的金额较小，占比约为 3%-5%，各产品略有差异；膜式燃气表加工费金额占比低于 1%。各产品的直接材料、直接人工和制造费用构成分析如下：

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 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	116.12	72.79	99.86	73.67	103.67	72.32
单位人工	20.09	12.59	15.52	11.45	17.22	12.01
单位制费	17.77	11.14	14.81	10.93	15.62	10.89
单位加工费	5.56	3.48	5.36	3.96	6.84	4.77
小计	159.54	100.00	135.56	100.00	143.34	100.00

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；2019 年-2020 年中部分电子元器件采购单价也有一定下降；2021 年，部分原材料采购单价上涨。单位材料金额符合先降后升的整体趋势。

报告期内，物联网智能燃气表单位直接人工、单位制造费用波动上涨，与整体产品单位成本趋势一致。2021 年上升较为显著，主要原因系：物联网智能燃气表自制零部件的生产工序中涉及较多的金工、总装等车间加工环节，人力相对较为密集或能耗较高，2021 年度整体直接人工、制造费用上涨的情况下物联网智能燃气表的直接人工、制造费用成本上涨明显。

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 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	96.12	72.81	88.63	72.45	93.22	72.30
单位人工	16.69	12.64	14.87	12.15	17.94	13.92
单位制费	14.55	11.02	13.98	11.43	13.72	10.64
单位加工费	4.66	3.53	4.86	3.97	4.04	3.14
小计	132.02	100.00	122.33	100.00	128.93	100.00

单位材料金额符合先降后升的整体趋势。

报告期内，远传智能燃气表单位直接人工先降后升，单位制造费用呈现上涨趋势，与整体产品单位成本趋势基本一致。

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 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	92.40	72.12	79.57	70.29	82.46	72.84

单位人工	15.66	12.22	14.73	13.01	15.00	13.25
单位制费	15.94	12.44	14.96	13.21	12.24	10.81
单位加工费	4.13	3.22	3.96	3.50	3.51	3.10
小计	128.12	100.00	113.22	100.00	113.20	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 1,290.74 万元、174.87 万元和 15.83 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。

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 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位材料	44.49	62.05	43.59	61.94	42.94	62.32
单位人工	13.78	19.22	13.60	19.32	13.98	20.29
单位制费	13.27	18.51	13.01	18.49	11.87	17.22
单位加工费	0.16	0.22	0.18	0.25	0.11	0.16
小计	71.70	100.00	70.37	100.00	68.91	100.00

单位材料金额有所上涨，主要系 2020 年、2021 年铝壳膜式燃气表销量占比较高，且原材料价格上涨，提升了单位材料成本。

报告期内，膜式燃气表单位直接人工有一定波动，单位制造费用小幅上涨，与整体产品单位成本趋势基本一致。

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”。

报告期内，发行人各主要产品单位直接材料占比整体呈现小幅波动走势，基本稳定。

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 68.08%、68.44%和 69.27%，稳中略升，与前述“二”中各类产品单位材料金额占比变动趋势基本相符。

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；2019 年-2020 年中部分电子元器件采购单价也有一定下降；2021 年，部分原材料采购单价上涨；所以报告期内各类智能燃气表产品单位材料金额均呈现先降后升的趋势。但由于报告期内发行人钢壳表的销售占比逐年提升，单位材料金额低于同类铝壳表，抵消了部分 2021 年直接材料上涨的影响，使得主营业务成本中直接材料占比上涨并不显著。各类原材料采购价格的分析参见本问询函回复问题 13。

同时，报告期内发行人计入主营业务成本的单位人工金额、单位折旧摊销租赁金额、单位电费金额等成本项目呈先降后升的波动，与直接材料波动方向相同，使得主营业务成本中直接材料占比波动幅度较小，呈现稳中略升趋势。

报告期内单位人工、制造费用波动情况具体分析如下：

（1）报告期内生产人员数量、薪酬的波动

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	2020 年	2019 年
生产人员薪酬（万元）	2,762.78	2,488.72	2,702.87
生产人员数量	385	409	478
燃气表产量（万台）	133.57	134.36	142.66

生产人员平均薪酬（元）	71,760.43	60,848.85	56,545.38
单位人工（元/台）	20.68	18.52	18.95

注：生产人员数量为期末生产人员数量。

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，在平均薪酬上涨的情况下生产人员总薪酬有所下降，当年主营业务成本中直接人工金额有所下降。

2021 年，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等因素，生产人员平均薪酬上涨，导致主营业务成本中直接人工金额提升。

（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	2020 年	2019 年
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用	627.93	550.39	505.21
计入制造费用的折旧摊销及租赁费用/产量	4.70	4.10	3.54

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。报告期内固定资产的增加导致主营业务成本中制造费用金额有所上涨。

报告期内，发行人能源耗用及产量数据分析如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
生产耗用总金额（万元）①	303.84	275.86	321.35
用电数量（万千瓦时）②	434.34	379.69	426.24
合计产量（万台）③	133.57	134.36	142.66
单位用电量（千瓦时/台）④=②/③	3.25	2.83	2.99
电力采购单价（元/千瓦时）⑤	0.70	0.73	0.75
单位产量用电成本（元/台）⑥=④*⑤	2.27	2.06	2.24

报告期内，发行人生产自动化水平不断提高，电力采购单价则有所下降。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，2019 年单位产量分摊的用电成本较高。2021 年则由于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有所提升。

（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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	直接材料	72.52	77.01	74.88
	直接人工	9.17	9.29	12.94
	制造费用	18.21	13.41	11.63
	委外费用	0.09	0.30	0.54
	合计	100.00	100.00	100.00
真兰仪表	直接材料	76.06	74.63	72.72
	直接人工	12.04	12.78	11.58
	制造费用	10.65	9.59	11.31
	委外加工费	1.25	3.00	4.39
	合计	100.00	100.00	100.00
金卡智能	直接材料	83.96	84.24	87.06
	直接人工	7.40	7.05	5.26
	制造费用	8.63	8.71	7.68
	合计	100.00	100.00	100.00
威星智能	直接材料	90.77	92.51	91.51
	人工工资	5.80	4.78	5.40
	动力、折旧、其他制造费用	3.43	2.71	3.09
	合计	100.00	100.00	100.00
先锋电子	原材料	86.69	87.82	86.36
新天科技	原材料	88.43	88.45	88.02

公司	成本项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	人工工资	7.03	6.93	7.40
	制造费用及其他	4.54	4.62	4.58
	合计	100.00	100.00	100.00
松川仪表	直接材料	69.27	68.44	68.08
	直接人工	14.82	15.00	16.33
	制造费用	13.60	14.29	13.56
	加工费	2.32	2.27	2.02
	合计	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：

报告期内，秦川物联直接材料占主营业务成本的比例分别为 74.88%、77.01% 和 72.52%。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、2021 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，因此其直接材料占主营业务成本的比例高于发行人。2020 年秦川物联首次公开发行股票并上市以来，持续投入募集资金投资项目等建设项目，2021 年固定资产折旧大幅增加，其制造费用占主营业务成本的比例上升较为明显，相应的直接材料占主营业务成本的比例下降。

报告期内，真兰仪表直接材料占主营业务成本的比例分别为 72.72%、74.63% 和 76.06%。2020 年度真兰仪表智能燃气表销售占比上升，2021 年度则受主要原材料采购单价上升影响，其直接材料成本占比有所上升。

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 年度	2020 年度	2019 年度
安装费①	908.00	928.15	600.17
采购金额[注]②	13,733.41	11,173.89	11,537.92
安装费用占采购金额比重③=①/②	6.61	8.31	5.20
主营业务收入④	24,476.43	22,605.02	23,043.66
需公司安装的产品收入⑤	3,948.23	3,959.76	2,223.00
产品需安装比重⑥=⑤/④	16.13	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2020年度增加，2021年度略有下降，主要系公司于2019年中标津燃华润燃气有限公司，2020年扩大交易金额，故当年度对应安装费用增

加；2021年，单位安装费较高的津燃华润燃气有限公司销售数量有所下降，单位安装费较低的天津市塘沽燃气有限公司销售数量有所上升，故在相关产品收入金额较稳定的情况下，对应安装费用略有下降。

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	525.61	57.89
天津市液化气工程有限公司	147.81	16.28
天津丰年恒裕机电设备安装有限公司	234.58	25.83
合计	908.00	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 万元	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	未获取	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	未获取	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、核查情况

（一）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，我们认为：

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**稳中略升**，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。

问题 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 41.82%、41.66% 和 38.57%。发行人主营业务毛利率 2019 年至 2020 年相对稳定，2021 年有一定幅度下降。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 年度		2020 年度		2021 年度比 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*②-③*④	合计
物联网智能燃气表	40.61	43.02	28.96	53.87	6.28	-4.41	1.87
远传智能燃气表	28.02	48.75	33.84	51.97	-3.02	-0.90	-3.93
IC 卡智能燃气表	0.06	31.16	0.74	33.79	-0.23	-0.00	-0.23
膜式燃气表	25.42	17.75	31.39	20.81	-1.24	-0.78	-2.02
其他	5.88	29.68	5.07	7.55	0.06	1.30	1.36
合计	100.00	37.41	100.00	40.35	1.84	-4.78	-2.94
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*②-③*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

由上表可见，2021 年度相比 2020 年度，发行人主营业务毛利率下降 2.94%，主要原因是：1) 产品结构变化，2021 年度毛利率较高的远传智能燃气表的收入占比较 2020 年度有一定幅度的下降，同时物联网智能燃气表收入占比上升。2) 2021 年度发行人积极推广物联网智能燃气表，在收入显著提升的情况下，由于客户结构变化、产品型号调整、推广让利、原材料涨价等因素，该产品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 个百分点；2) 膜式燃气表毛利率有一定下降，反向影响毛利率 1.81 个百分点。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 个百分点。

(2) 各产品单价、销量变化情况

报告期各期，公司远传智能燃气表和膜式燃气表产品销售价格变动均较小。

2021 年物联网智能燃气表产品销售价格有所下降，主要原因是：①物联网智能燃气表市场逐渐成熟的同时下游对发行人认可度提升，发行人与新老客户根据市场情况协商调整产品型号、价格的同时扩大销售规模。②客户通过招投标或议价等方式采购，销售均价有所下降。特定产品短期内价格水平由上下游供求关系决定，物联网智能燃气表市场需求稳步拓展，生产厂商的供给也是逐步成熟并增加的。随着物联网智能燃气表的广泛应用，产品逐步成熟，中长期来看物联网智能燃气表的市场价格可能逐步趋稳。IC 卡智能燃气表 2021 年产品单价较 2020 年增长 7.03%，主要系 IC 卡智能燃气表整体销售金额较小，公司客户 2021 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**稳中有降**，IC 卡智能燃气表已非主要产品故销量有较大幅度下降。

上述因素影响下，发行人物联网智能燃气表**主营业务收入**占比持续增长，远传智能燃气表、膜式燃气表**主营业务收入**占比有一定下降，IC 卡智能燃气表 **2021 年主营业务收入**占比已降至 **0.06%**。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，报告期内，公司招投标方式获取客户的销售收入占比**有所上升**，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 年度**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 年度	2020 年度	2019 年度	报告期变化
秦川物联	35.89	39.18	43.87	-7.98
金卡智能	40.48	46.80	47.38	-6.90
新天科技	45.45	44.81	49.14	-3.69
先锋电子	27.78	25.94	31.32	-3.54
威星智能	28.63	28.25	31.05	-2.42

真兰仪表	38.44	39.61	37.33	1.11
平均值	36.11	37.43	40.02	-3.91
发行人	37.41	40.35	41.82	-4.41

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 年度毛利率-2019 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 年度相比 2019 年度，发行人主营业务毛利率下降 4.41 个百分点，同行业可比公司平均降幅为 3.91 个百分点。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 年度分别为 1,259.22 万元、1,993.71 万元，占主营业务收入比例分别为 1.49%、1.89%。

（3）成本阶段性上涨。2021 年以来，受疫情因素、宏观经济、政治环境及主要国家货币政策等影响，原材料价格走高，且以芯片为代表的电子元器件出现采购周期不确定的问题，人工薪酬也呈持续上涨趋势。同行业企业经营成本普遍面临阶段性上涨趋势。

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）原材料价格阶段性、暂时性波动。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 年度**, 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。此外, 发行人持续降低铝壳表的产销量占比, 从而降低铝材价格上涨的影响; 积极准备海外原厂芯片的国产替代方案, 以备在不影响产品性能的前提下降低芯片采购成本、周期。原材料价格受到宏观经济周期、疫情因素等的影响, 存在波动, 单边上涨趋势是阶段性、暂时性的, 随着经济形势的稳定向好及疫情因素的退出, 价格上涨将得到缓解甚至出现回落。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 1,303.82 万元、1,280.23 万元和 **1,256.45 万元**, 占营业收入的比例分别为 5.39%、5.36%和 **4.88%**, 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**研发与技术能力**、**全产业链模式**、**自动化生产管理**及**品牌与客户资源**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：

单位：元/台

产品名称	2021 年度					
	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	284.19	161.92	43.02%	-10.85%	-2.87%	-7.98%

远传智能燃气表	261.57	134.04	48.75%	-3.22%	0.61%	-3.83%
IC 卡智能燃气表	189.40	130.37	31.16%	-2.63%	4.84%	-7.47%
膜式燃气表	89.76	73.83	17.75%	-3.06%	-1.89%	-1.18%
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%	5.91%
远传智能燃气表	267.86	128.93	51.87%	-3.62%	-1.55%	-2.07%
IC 卡智能燃气表	193.89	113.20	41.61%	2.19%	-1.59%	3.79%
膜式燃气表	93.86	68.91	26.58%	-1.88%	-1.00%	-0.87%

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 52.35%、53.87%和 43.02%。导致 2021 年物联网智能燃气表产品平均销售单价下降的因素包括：①公司积极开拓市场、推广物联网智能燃气表，单价较高的天津市燃气集团下属客户在收入金额稳定的基础上，收入占比下降。②公司积极通过招投标方式拓展新客户、扩大老客户销售量，同时根据客户需求对部分产品型号进行调整、提高钢壳表销售比例等，因此部分客户采购均价有所下调。同时单位产量直接人工、制造费用上涨，且由于公司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 年度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，且物联网智能燃气表使用电子元器件更多，其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 51.87%、51.97%和 48.75%，整体波动幅度较小。2021 年度，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 41.61%、33.79%和 **31.16%**。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 1,290.74 万元、174.87 万元和 **15.83 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 年毛利率有一定的下降，主要原因是当期收入金额已较低，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 26.58%、20.81%和 **17.75%**。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。2020 年及 2021 年，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 年度	2020 年度	2019 年度
物联网智能燃气表（%）	43.02	53.87	52.35
远传智能燃气表（%）	48.75	51.97	51.87

目前，物联网智能燃气表和远传智能燃气表均属于技术较为先进、盈利能力较强的主流产品，未来尚有多年的发展期，在现阶段市场环境下毛利率均较高，但远传智能燃气表推出时间较早，市场成熟度高于物联网智能燃气表，因此两者的市场价格变化存在合理差异。两种产品物料构成、生产方式及工序环节上均存在差异，因此营业成本变化存在合理差异。

2019 年度、2020 年度远传智能燃气表毛利率低于物联网智能燃气表，2021 年度远传智能燃气表毛利率高于物联网智能燃气表，主要原因是：

（1）两种产品单价变化分析

远传智能燃气表报告期内价格相对平稳，2020 年因为部分客户中标价下降而均价略有下降，2021 年受益于部分客户价格较高的大流量燃气表销售量增加而均价提升。

物联网智能燃气表报告期内呈现降价趋势，发行人根据市场情况采取了适当降价让利策略，以扩大对原有客户的销售规模，同时通过招投标等方式开发新客户。2021 年度发行人物联网智能燃气表营业收入 10,312.42 万元，同比增长 51.24%。

（2）两种产品营业成本变化分析

1）2020 年两种产品成本下降幅度接近，主要原因是直接材料成本金额下降

两种产品单位直接材料金额降幅较为接近，主要原因为：①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，2019 年-2020 年中部分电子元器件采购单价也有一定下降。②2019 年、2020 年物联网智能燃气表销量中钢壳表占比分别为 0.37%、29.06%（提升 28.69 个百分点），远传智能燃气表销量中钢壳表占比分别为 43.84%、71.29%（提升 27.45 个百分点），两种产品销量中钢壳表的占比提升，而钢壳表的材料成本低于铝壳表。因此两种产品营业成本中直接材料的金额在 2020 年均有一定程度的下降。

此外，2020 年由于发行人自动化改造、新厂区搬迁过程进行了生产人员数量的精简，且疫情期间享受社保费用减免政策等因素，单位产量直接人工略有下降。

2）2021 年物联网智能燃气表成本上涨幅度更大，主要系物联网智能燃气表电子元器件及铝材使用更多，且直接人工、制造费用成本敏感性更高

两种产品单位直接材料金额上涨幅度存在差异，主要原因为：①2021 年，钢材、铝材、工程塑料及芯片等部分电子元器件的采购价格有一定幅度上涨，两产品直接材料成本均受此影响出现上涨。物联网智能燃气表使用电子元器件更多，其受电子元器件采购价格上涨影响较为明显。②在原材料价格上涨的背景下，2021 年物联网智能燃气表销量中钢壳表占比为 46.36%（提升 17.30 个百分点），远传智能燃气表销量中钢壳表占比为 98.08%（提升 26.79 个百分点），由于钢材价格远低于铝材，钢壳表销量占比的提升抵消了部分原材料价格上涨的影响，其中远传智能燃气表抵消效果更显著。因此，物联网智能燃气表直接材料上涨金额大于远传智能燃气表。

此外，2021 年发行人总体单位产量生产人员薪酬、折旧摊销及租赁费用、用电成本合计金额同比增加 12.06%，在此背景下，物联网智能燃气表的单位直接人工、制造费用增幅高于远传智能燃气表，主要原因为：物联网智能燃气表主要型

号与远传智能燃气表主要型号相比，自制零部件的生产工序人力相对较为密集或能耗较高，因此物联网智能燃气表相比远传智能燃气表对直接人工、制造费用的成本敏感性更高，成本上涨更为明显。

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：

单位：元/台

产品名称	2021 年度					
	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	89.76	73.83	17.75%	-3.06%	-1.88%	-1.18%
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%	-	-	-

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，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 年度	2020 年度	2019 年度
松川	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表	43.02	53.87	52.35

公司名称	可比公司产品	对应发行人产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
仪表	远控智能燃气表	远传智能燃气表	48.75	51.97	51.87
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	31.16	33.79	41.61
	膜式燃气表	膜式燃气表	17.75	20.81	26.58
秦川物联	物联网智能燃气表	物联网智能燃气表	36.64	40.20	44.00
	远控智能燃气表	远传智能燃气表	未披露	未披露	未披露
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	29.65	35.69	43.32
	膜式燃气表	膜式燃气表	22.24	28.38	33.27
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	44.65	44.18	52.65
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	47.45	43.01	41.87
	膜式燃气表	膜式燃气表	27.68	33.37	27.42
金卡智能	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	30.76	41.04	41.13
	智能工商业燃气终端及系统	不适用	61.18	62.91	59.40
	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
	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
	膜式燃气表	膜式燃气表	未披露	未披露	23.33
威星智能	远传燃气表	物联网智能燃气表、远传智能燃气表	25.28	30.80	32.72
	IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	14.12	16.98	25.81
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	26.19	25.11	31.40
	民用 IC 卡智能燃气表	IC 卡智能燃气表	26.74	24.73	24.48
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	25.70	24.80	33.50

报告期内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一致；真兰仪表膜式燃气表毛利率先升后降，主要原因是：①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，外销产品价格高于内销，且 2020 年外销价格有较大幅度提升，2021 年部分外销客户价格下降。②真兰仪表产销规模较大，规模效应下单位营业成本有所下降。

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

1、发行人不同获客模式下毛利率差异分析

当销售规模较小时，客户或具体型号差异等偶然因素会导致毛利率波动。报告期内，发行人主要产品中，物联网智能燃气表非招投标、招投标两种获客方式的收入金额均较大，其中以招投标获客方式为主，且招投标毛利率高于非招投标毛利率。远传智能燃气表以招投标获客方式为主。IC卡智能燃气表2019年度两种获客方式收入金额均较大，2020年、2021年收入金额均已较小。膜式燃气表以非招投标获客方式为主。招投标、非招投标获客方式下主要产品营业收入金额及毛利率情况如下：

单位：万元

产品	获客方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
物联网智能燃气表	非招投标	3,475.19	43.20%	1,716.19	50.60%	444.06	51.83%
	招投标	6,837.23	44.20%	5,102.21	56.08%	3,829.61	52.41%
远传智能燃气表	非招投标	178.76	57.34%	699.20	60.43%	725.78	58.54%
	招投标	6,935.89	49.32%	7,267.08	51.93%	8,264.65	51.28%
IC卡智能燃气表	非招投标	15.83	32.35%	8.49	11.59%	661.11	54.32%
	招投标	-	不适用	166.38	37.27%	629.63	28.27%
膜式燃气表	非招投标	6,455.31	20.12%	7,390.64	23.40%	7,934.54	26.65%
	招投标	-	不适用	-	不适用	117.34	22.23%

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，报告期内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2019年度两种获客方式收入金额均较大，2020年、2021年收入金额较小。

由于客户产品需求差异，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。

2、与同行业可比公司对比情况

真兰仪表在其《审核中心意见落实函的回复》中披露了按招投标、商务谈判分类的膜式燃气表、智能燃气表毛利率情况。其他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。发行人与真兰仪表对比分析如下：

公司	产品	模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
松川仪表	智能燃气表	非招投标	43.84%	53.30%	55.39%
		招投标	46.78%	53.42%	50.48%
	膜式燃气表	非招投标	20.12%	23.40%	26.65%
		招投标	无销售	无销售	22.23%
真兰仪表	智能燃气表	商务谈判	43.81%	45.89%	46.85%
		招投标	46.24%	42.96%	49.61%
	膜式燃气表	商务谈判	26.20%	29.21%	26.38%
		招投标	29.98%	39.66%	30.78%

注：发行人智能燃气表包括物联网智能燃气表、远传智能燃气表和 IC 卡智能燃气表，真兰仪表智能燃气表包括无线远传智能燃气表和 IC 卡智能燃气表。

（1）智能燃气表

发行人智能燃气表以招投标模式为主，2019 年招投标毛利率低于非招投标主要原因是：2019 年非招投标模式智能燃气表销售金额较低，容易受偶然因素影响，其中以远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表为主，由于非招投标客户较少，个别客户产品存在差异或个性化要求，非招投标毛利率高于招投标。2020 年、2021 年发行人智能燃气表招投标毛利率均高于非招投标，主要原因是：①物联网智能燃气表的收入占比逐年提升，由于产品、服务等要求较高，招投标毛利率高于非招投标渠道。②虽然远传智能燃气表非招投标产品毛利率较高，但其收入占智能燃气

表的比例较低且逐年下降，报告期各期分别为 4.99%、4.67%和 1.02%。③IC 卡智能燃气表已仅余零星销售，对智能燃气表整体毛利率已基本无影响。

真兰仪表智能燃气表两种获客模式均有一定销售规模，其中招投标价格和毛利率相对较高。2019 年度和 2021 年度，真兰仪表智能燃气表招投标模式下毛利率均高于商务谈判模式。2020 年度，为抢占市场，真兰仪表在参与招投标过程中适当降低了投标价格，导致当期招投标毛利率低于商务谈判模式。

整体上，发行人智能燃气表招投标获客模式的毛利率高于非招投标，与真兰仪表一致。

（2）膜式燃气表

报告期内，发行人膜式燃气表的客户以无需履行招投标程序的智能燃气表制造商为主，2019 年招投标获客模式下的收入金额为 117.34 万元，仅占膜式燃气表收入总额的 1.46%。2020 年、2021 年全部收入均为非招投标模式。

报告期内，真兰仪表膜式燃气表两种获客模式均有一定销售规模，其中招投标获客方式下毛利率较商务谈判获客方式下高，商务谈判销售的膜式燃气表主要为对智能燃气表制造企业销售，产品单价相对较低。2019 年度和 2021 年度，不同获客方式下膜式燃气表毛利率差异较小。2020 年度招投标模式下的膜式燃气表毛利率较高主要系招投标获取的海外客户销售收入占比较高，该类产品毛利率较高。

发行人和真兰仪表在膜式燃气表的销售模式、销售区域、客户群体等存在一定差异，因此毛利率亦存在一定差异。

（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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	中石油昆仑燃气有限公司	29.51	46.74	41.38
	天津市燃气集团有限公司	47.60	57.80	57.29
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	48.16	无销售	无销售
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
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	35.10-47.24	42.41-46.76	46.85-55.51

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：①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，毛利率较低，2021 年因其产品以铝壳表为主，中标单价及毛利率下降较为明显，向中石油昆仑燃气有限公司销售毛利率在 2021 年低于同行业可比公司。②发行人向天津市燃气集团下属企业销售毛利率在 2019 年、2020 年略高于同行业可比公司，2021 年随着销售价格下降及成本提升，毛利率与同行业可比公司接近。③2021 年前，发行人向上海奉贤交通能源（集团）有限公司销售产品以远传智能燃气表为主，2021 年发行人通过招投标方式成为其物联网智能燃气表供应商，毛利率处于同行业较高水平。整体上发行人物联网智能燃气表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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	上海燃气有限公司及其下属企业	47.73	50.10	51.36
	上海大众燃气有限公司	49.50	51.67	51.70
	上海奉贤交通能源（集团）有限公司	65.06	71.08	55.27

	中石油昆仑燃气有限公司	14.80	32.30	34.56
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	35.10-47.24	42.41-46.76	46.85-55.51

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**招投标**客户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，**销售批量小且相关系统软件为定制**，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；**且向其销售的产品为铝壳表**，2021 年成本上涨较为明显，导致 2021 年毛利率降幅较大。

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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	中石油昆仑燃气有限公司	无销售	37.27	32.64
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
真兰仪表	前五大客户中招投标客户	36.25-52.85	41.85-41.85	40.67-45.37

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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	华润燃气控股有限公司	无销售	无销售	22.30
秦川物联	前五大客户中招投标客户	未披露	未披露	42.60

真兰仪表	前五大客户中招投标客户	38.86	46.58	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：

（一）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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	燃气公司	44.05	55.78	52.35

	其他客户	42.15	45.55	不适用
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	38.55-45.79
	其他客户	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	燃气公司	35.10-49.52	26.11-47.67	46.85-61.64
	其他客户	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。

（二）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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	燃气公司	49.52	52.66	51.87
	其他客户	58.25	58.64	不适用
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	未披露
	其他客户	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	燃气公司	35.10-49.52	26.11-47.67	46.85-61.64
	其他客户	未披露	未披露	未披露

（三）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，2021 年发行人 IC 卡智能燃气表销售金额不足 20 万元，毛利率波动存在较大偶然因素。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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	燃气公司	47.09	35.79	41.77
	其他客户	24.70	不适用	28.25
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	38.83-47.67
	其他客户	未披露	未披露	未披露
真兰仪表	燃气公司	36.25-52.05	36.47-60.33	28.78-46.42

公司	客户类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	其他客户	52.85	未披露	未披露

（四）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，毛利率波动较小，而真兰仪表其他客户包含海外客户，毛利率较高，波动区间较大；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 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	燃气公司	17.75	21.96	24.57
	其他客户	24.26	25.35	22.39
秦川物联	燃气公司	未披露	未披露	24.66-42.60
	其他客户	未披露	未披露	33.46
真兰仪表	燃气公司	31.38	34.41	32.25
	其他客户	14.50-38.86	25.50-46.58	20.04-31.59

注：报告期内，客户廊坊新奥智能有限公司调整采购模式，由指定第三方代加工厂向公司采购，该变化不构成公司与廊坊新奥智能有限公司之间合作关系的实质变化，为保持一致性，将相应收入继续归类为燃气公司。

五、中介机构核查意见

（一）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，我们认为：

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，2021年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。

问题 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 [注]	3.37%	0.97%	5.38%	7.62%	4.38%	1.74%	3.91%	2.02%
职工薪酬	4.18%	4.24%	2.57%	3.33%	4.72%	3.92%	3.83%	1.61%
售后服务费	1.51%	-	0.69%	1.54%	-	-	1.25%	1.11%
办公差旅费	3.02%	1.87%	2.37%	0.80%	2.04%	1.63%	1.96%	0.63%
业务招待费	0.78%	2.57%	3.01%	2.26%	0.07%	1.78%	1.75%	0.14%
其他	0.69%	3.10%	0.53%	1.48%	1.65%	0.44%	1.32%	0.07%
合计	13.55%	12.76%	14.54%	17.04%	12.86%	9.51%	13.38%	5.58%

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2019年的披露名称为“业务宣传费”，2020-2021年的披露名称为“市场费”，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 [注]	1.23%	1.10%	2.40%	7.05%	1.66%	1.98%	2.57%	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	2.29%	2.22%	2.68%	0.73%	2.14%	1.17%	1.87%	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%

注：根据秦川物联 2021 年年报，2021 年和 2020 年市场服务费披露名称为“市场费”，其中 2020 年服务费金额为 370.84 万元，办公费为 191.93 万元，相应调整了市场服务费率和办公差旅费率。

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%

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 2019 年单独列示了业务宣传费、2020-2021 年单独列示了市场费，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73.07%、71.85%和68.81%，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，且以招投标为主要的获客方式，营销服务人员较为精简，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 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

秦川物联	3.37	1.23	0.33
先锋电子	0.97	1.10	0.85
威星智能	5.38	2.40	1.55
金卡智能	7.62	7.05	6.53
新天科技	4.38	1.66	5.60
真兰仪表	1.74	1.98	0.66
同行业平均	3.91	2.57	2.59
发行人	2.02	2.27	1.89

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**小幅度波动**，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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	4.18	3.23	3.89
先锋电子	4.24	4.09	4.20
威星智能	2.57	2.73	2.27
金卡智能	3.33	2.88	2.50
新天科技	4.72	4.34	4.86
真兰仪表	3.92	4.28	4.45

同行业平均	3.83	3.59	3.70
发行人	1.61	1.57	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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	1.51	1.12	1.05
先锋电子	—	—	—
威星智能	0.69	0.69	0.49
金卡智能	1.54	1.24	1.28
新天科技	—	—	—
真兰仪表	—	—	—
同行业平均	1.25	1.02	0.94
发行人	1.11	1.17	1.34

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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	3.02	2.29	2.45
先锋电子	1.87	2.22	2.31
威星智能	2.37	2.68	3.24
金卡智能	0.80	0.73	0.73
新天科技	2.04	2.14	2.91
真兰仪表	1.63	1.17	0.88
同行业平均	1.96	1.87	2.09
发行人	0.63	0.42	0.55

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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	-	-	1.62
先锋电子	-	-	1.88
威星智能	-	-	1.26
金卡智能	-	-	0.82
新天科技	-	-	1.36
真兰仪表	1.88	1.48	1.32
同行业平均	1.88	1.48	1.38
发行人	1.14	1.29	1.33

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1.11%–1.34%，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 年度	2020 年度	2019 年度
威星智能	0.20	0.20	0.20
金卡智能	0.92	0.73	0.94
同行业平均	0.56	0.46	0.57
发行人	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 年度	2020 年度	2019 年度
销售运输费	294.87	307.54	320.74
营业收入	24,844.94	22,958.45	23,605.71
运输费用占营业收入比重	1.19	1.34	1.36

注：2020年度、2021年度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略有下降，主要系单价较高的智能燃气表产品销售占比上升，分别为61.58%、63.54%和68.69%。

（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，元/只

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售运输费	294.87	307.54	320.74
销量	135.58	135.08	140.31
单位销量运输费	2.17	2.28	2.29

报告期内，单位销量运输费相对稳定，2021年度略有下降，主要系2021年运输里程较长的华北地区销量占比下降，华东地区销量占比上升所致。

（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 年度	2020 年度	2019 年度
运输费（万元）	294.87	307.54	320.74
运输里程（万公里）	80.05	84.22	87.69
销量（万只）	135.58	135.08	140.31
运输费/运输里程（元/千米）	3.68	3.65	3.66
运输费/销量（元/只）	2.17	2.28	2.29

报告期内，发行人运输费/销量比值分别为 2.29 元/只、2.28 元/只和 2.17 元/只，2021 年比值略有下降主要原因系运输里程较长的华北地区销量占比下降，运输里程较短的华东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 3.66 元/千米、3.65 元/千米和 3.68 元/千米，整体呈现**稳定**趋势。

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 年末	2020 年末	2019 年末
销售费用	销售部门、售后部门等	43	44	39
管理费用	管理部、财务部、采购部等	26	21	26
研发费用	研发中心	72	78	83

2、报告期列入期间费用支出人员级别分布情况

单位：人

类别	项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	部门管理人员	4	9.30%	4	9.09%	4	10.26%
	一般职员	39	90.70%	40	90.91%	35	89.74%
	合计	43	100.00%	44	100.00%	39	100.00%
管理费用	部门管理人员	9	34.62%	9	42.86%	7	26.92%
	一般职员	17	65.38%	12	57.14%	19	73.08%
	合计	26	100.00%	21	100.00%	26	100.00%
研发费用	部门管理人员	3	4.17%	3	3.85%	3	3.61%
	一般职员	69	95.83%	75	96.15%	80	96.39%
	合计	72	100.00%	78	100.00%	83	100.00%

3、报告期列入期间费用支出人员入职时间分布情况

单位：人

类别	项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	1 年以内	5	11.63%	7	15.91%	12	30.77%
	1-3 年	15	37.21%	12	27.27%	8	20.51%
	3 年以上	23	51.16%	25	56.82%	19	48.72%
	合计	43	100.00%	44	100.00%	39	100.00%
管理费用	1 年以内	1	3.85%	5	23.81%	-	-
	1-3 年	6	23.08%	1	4.76%	8	30.77%
	3 年以上	19	73.08%	15	71.43%	18	69.23%
	合计	26	100.00%	21	100.00%	26	100.00%
研发费用	1 年以内	0	0.00%	-	-	10	12.05%
	1-3 年	18	25.00%	27	34.62%	31	37.35%
	3 年以上	54	75.00%	51	65.38%	42	50.60%
	合计	72	100.00%	78	100.00%	83	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 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	工资	310.16	74.80%	282.26	75.25%	239.68	71.32%
	奖金	58.27	14.05%	71.98	19.19%	67.02	19.94%
	五险一金	45.71	11.02%	15.64	4.17%	29.38	8.74%
	其他福利费	0.50	0.12%	5.23	1.39%	-	-
	合计	414.63	100.00%	375.11	100.00%	336.07	100.00%
管理费用	工资	350.76	61.69%	308.95	55.46%	288.19	50.62%
	奖金	123.51	21.72%	125.85	22.59%	80.12	14.07%
	五险一金	48.25	8.49%	40.98	7.36%	69.06	12.13%
	其他福利费	46.09	8.11%	81.30	14.59%	131.92	23.17%
	合计	568.61	100.00%	557.08	100.00%	569.29	100.00%
研发费用	工资	651.79	78.23%	677.80	85.46%	577.13	77.57%
	奖金	63.26	7.59%	67.86	8.56%	77.17	10.37%
	五险一金	118.12	14.18%	47.43	5.98%	89.05	11.97%
	其他福利费	-	-	-	-	0.62	0.08%
	合计	833.17	100.00%	793.10	100.00%	743.96	100.00%

报告期内，期间费用中的职工薪酬呈稳步上升趋势，主要系公司整体薪酬水平提升，且 2021 年由于社保费用减免政策取消，整体薪酬总额有所增加。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 年度		2020 年度		2019 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
销售人员	368.42	1.45%	354.24	1.50%	306.70	1.30%
管理人员	474.27	1.87%	434.80	1.85%	368.31	1.56%
研发人员	715.05	2.82%	745.66	3.17%	654.30	2.77%
主营业务收入	25,392.00		23,542.82		23,636.26	

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 年度	6.92	8.50	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	

注：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 年和 2021 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。

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，人

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 年度	1,816.41	142	12.79	19.90
2020 年度	1,725.29	146	11.82	17.48
2019 年度	1,649.32	139	11.87	18.00

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。

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 年度	1,256.45	25,760.50	4.88%	7.70%
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%

报告期内，公司研发费用率基本稳定。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 年材料费下降，主要系 2021 年发行人主要产品处于成熟期，研发项目主要偏向应用、改进，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 年度	2020 年度	2019 年度
直接投入费用	277.17	364.61	379.07

人员人工费用	833.17	793.10	743.96
折旧费用、无形资产摊销费用及租赁费	71.26	74.75	120.27
研发设计费用	39.13	-	-
其他费用	35.73	47.79	60.51
合计	1,256.45	1,280.23	1,303.82

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
NORDIC 系列智能蓝牙 NB 铝壳表	形成“一种具有报警功能的智能家用燃气表”发明专利
	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”软件著作权
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”软件著作权
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”软件著作权
FSK&LoRa 二合一手持抄表器	形成“IDM 燃气管理云平台”软件著作权
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 DXCOAP-NB 智能燃气表软件”软件著作权
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”软件著作权
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”软件著作权
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”软件著作权
防电磁干扰功能民用超声波燃气表	形成“松川智能超声波燃气表红外蓝牙工具软件”软件著作权

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”软件著作权
	形成“升川 NB 智能燃气表售气管理系统”软件著作权
	形成“升川智能燃气表综合检测系统”软件著作权
	形成“升川智能安检小程序系统”软件著作权
	形成“升川智能表开户维修系统”软件著作权
	形成“升川智能燃气表数据采集传输系统”软件著作权
	形成“升川智能燃气表整表检测软件”软件著作权
	形成“升川 A10NB 智能燃气表红外测试软件”软件著作权
	形成“升川 JRHR-NB 智能燃气表红外测试软件”软件著作权
FX 系列防盗功能钢壳 NB 膜式燃气表	形成“一种燃气表的电池盒”实用新型专利
JR 系列 NB 商用钢壳膜式燃气表	
霍尔采样铝壳无线远传膜式燃气表	
带取压口钢壳无线远传直读燃气表	形成“一种智能燃气表玻璃钢外壳精加工装置”发明专利
工业控制器	形成“升川工业控制器红外移动软件”软件著作权
后付费物联网燃气表及管理系统	形成“升川 JXNB 民用智能表红外移动软件”软件著作权
	形成“升川 SJNB 智能表整表配置软件”软件著作权

(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	2021 年度
FX 系列防盗功能钢壳 NB 膜式燃气表	45.41
带取压口钢壳无线远传直读燃气表	45.61
JR 系列 NB 商用钢壳膜式燃气表	43.21
JR 系列 NB 型罗茨流量计控制阀	43.81
防电磁干扰功能民用超声波燃气表	45.86
霍尔采样铝壳无线远传膜式燃气表	43.44
生物自动化检测系统	3.89
奉贤物联网燃气表软件	2.97
超声波物联网燃气表软件	2.98
合计	277.17

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

报告期内，公司研发费用中材料费分别为 379.07 万元、364.61 万元和 277.17 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 年材料费下降，主要系 2021 年发行人主要产品处于成熟期，研发项目主要偏向应用、改进，相关材料领用减少。

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，人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员平均数	74	75	77
职工薪酬	833.17	793.10	743.96
人均薪酬	11.26	10.63	9.66
波动幅度	0.28%	10.04%	11.03%

注：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 73.07%、71.85%和 68.81%，同时物联网智能燃气表销售收入占比逐年增加，分别为 18.08%，28.96%和 40.61%，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、核查情况

（一）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，我们认为：

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。

问题 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		2019 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
中石油昆仑燃气有限公司下属企业	大庆中石油昆仑燃气有限公司	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	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	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
	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下属企业	上海燃气有限公司	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
新奥能源	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 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

	博康智能信息技术有限公司	除质保金外货款月结 30 天，货款于票后次月底前结清
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	2020 年 10 月-2021 年中货款月结 30 天，2021 年中至今除质保金外货款月结 45 天，质保金 232 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	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	
	阜宁天达燃气有限公司	
	盐城天达东益燃气有限公司	
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
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。

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 年末	2020 年末	2019 年末
期末逾期金额		4,898.73	4,147.41	4,253.57
应收账款合计		14,497.27	11,556.19	12,034.72
逾期比例		33.79%	35.89%	35.34%
期后半年内	回收金额	1,665.27	2,101.93	2,392.92
	回收比例	33.99%	50.68%	56.26%
半年至一年	回收金额	/	541.82	959.69
	回收比例	/	13.06%	22.56%
一年至两年	回收金额	/	405.79	380.54
	回收比例	/	9.78%	8.95%
两年以上	回收金额	/	/	224.92
	回收比例	/	/	5.29%
合计	回收金额	1,665.27	3,049.54	3,958.07
	回收比例	33.99%	73.53%	93.05%

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 2022 年 5 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 4,253.57 万元、4,147.41 万元和 4,898.73 万元，逾期金额占应收账款余额的比例为 35.34%、35.89%和 33.79%。截至 2022 年 5 月 31 日，公司 2019 年末、2020 年末及 2021 年末的逾期应收账款分别已收回 93.05%、73.53%、33.99%，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 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
		应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2022年5月31日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2022年5月31日回款情况	应收账款余额	逾期一年以上金额	截至2022年5月31日回款情况
西安华通新能源股份有限公司	良好	1,967.93	1,168.09	219.92	1,571.96	677.85	481.29	-	-	-
涿州中石油昆仑燃气有限公司	良好	86.70	41.91	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-
高密市交运天然气有限公司	良好	66.37	11.04	34.57	112.21	6.25	121.73	-	-	-
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有限公司	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	-
天津京州燃气销售有限公司	良好	19.10	15.22	5.00	19.10	15.22	5.00	24.10	16.09	10.00
河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	良好	-	-	-	194.33	132.33	132.33	-	-	-
杭州天然气有限公司	良好	-	-	-	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	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	24.31	31.70
黄陵县天然气有限责任公司	良好	-	-	-	28.36	25.77	25.77	33.36	30.77	30.77
天津禄恒物流有限公司	良好	-	-	-	21.92	21.92	21.92	31.92	31.92	31.92

保定中石油昆仑燃气有限公司	良好	-	-	-	-	-	-	55.06	45.55	45.55
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	-
其他	良好	19.78	19.78	4.66	13.72	13.72	12.76	23.96	21.86	16.37
合计		2,309.42	1,388.72	264.14	2,258.90	1,144.54	929.41	518.15	471.30	402.16

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。

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 2022 年 5 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 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 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
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	13,448.08	978.09	10,446.47	741.44	12,034.72	927.79
合计	13,494.70	1,024.71	10,493.09	788.06	12,034.72	927.79

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 12 月 31 日								
应收账款余额	25,517.18	30,684.72	61,269.65	105,067.69	51,787.84	55,379.53	54,951.10	13,494.70
坏账准备金额	1,994.59	3,656.66	5,915.12	6,448.47	7,056.46	3,944.51	4,835.97	1,024.71
计提比例	7.82	11.92	9.65	6.14	13.63	7.12	8.80	7.59
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

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 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 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
承德博冠实业集团有限公司	576.07	500.00	500.00	807.04	500.00	500.00	913.57	500.00	500.00
成都前锋电子仪器有限责任公司	511.96	350.00	350.00	831.94	220.00	220.00	808.84	220.00	220.00
西安华通新能源股份有限公司	1,967.93	142.50	142.50	1,571.96	142.50	142.50	945.97	142.50	142.50
滨海天达燃气有限公司	313.70	30.00	30.00	89.65	30.00	30.00	137.60	30.00	30.00
阜宁天达燃气有限公司	333.41	30.00	30.00	74.70	30.00	30.00	86.92	30.00	30.00
涟水天达燃气有限公司	217.10	30.00	30.00	16.86	30.00	16.86	157.90	30.00	30.00
盐城天达东益燃气有限公司	111.54	30.00	30.00	6.78	30.00	6.78	15.94	30.00	15.94
廊坊润能燃气设备有限公司	14.77	15.00	14.77	239.00	15.00	15.00	336.77	12.00	12.00
合计	4,046.48	1,127.50	1,127.27	3,637.93	997.50	961.14	3,403.51	994.50	980.44

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 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	2.32	2.30	2.52

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.52次/年、2.30次/年和2.32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年度应收账款周转率下降，2021年度应收账款周转率较2020年度保持稳定略有上升，主要系天津市燃气集团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年末，天津市燃气集团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%、29.84%。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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	1.30	1.45	1.51
先锋电子	1.82	1.49	1.49
威星智能	1.83	1.84	2.12
金卡智能	2.48	2.17	2.32
新天科技	2.89	2.91	2.89
真兰仪表	2.36	2.25	1.81
平均值	2.11	2.02	2.02
发行人	2.32	2.30	2.52

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”之“二、财务风险”之“（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11,106.93万元、9,705.03万元和12,469.99万元，占同期期末流动资产的比重分别为56.79%、47.73%和46.80%，应收账款周转率分别为2.52次/年、2.30次/年和2.32次/年，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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

应收票据账面余额	2,100.00	2,479.69	1,450.19
应收账款融资账面余额	20.00	176.10	-
合计	2,120.00	2,655.79	1,450.19

报告期各期末，发行人应收票据和应收款项融资账面余额合计分别为1,450.19万元、2,655.79万元和2,120.00万元。2020年末及2021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。

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92.39%、93.39%和**93.81%**，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12月31日		2020年12月31日		2019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
银行承兑汇票	-	471.23	-	1,086.82	-	1,216.13
商业承兑汇票	-	1,516.97	-	1,092.87	-	34.06
合计	-	1,988.20	-	2,179.69	-	1,250.19

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12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	期末终止	期末未	期末终止	期末未	期末终止	期末未

	确认金额	终止确认金额	止确认金额	终止确认金额	止确认金额	终止确认金额
银行承兑汇票	1,147.90	-	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 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	期后回收金额	账面余额	期后回收金额	账面余额	期后回收金额
应收票据	2,100.00	2,071.20	2,479.69	2,479.69	1,450.19	1,450.19
应收款项融资	20.00	20.00	176.10	176.10	-	-

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 2022 年 5 月 31 日。

报告期各期末应收票据、应收款项融资期后基本已回收，预计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

1、对客户实施函证程序

报告期各期，我们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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产发函家数	29	37	37
报表金额	14,497.27	11,556.19	12,034.72

回函确认金额	11,936.84	10,486.55	10,429.34
回函比例	82.34	90.74	86.66

2、对主要客户实施访谈程序

我们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 年度	2020 年度	2019 年度
访谈客户销售收入	22,653.17	21,655.16	21,613.93
占比	87.94	90.62	89.32

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，我们认为：

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**2020年度**应收账款周转率下降，**2021年度略有提升**，同时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年末及2021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，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**基本**已回收，发行人**预计**不存在到期无法兑付汇票的情形；

6、我们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。

问题 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，说明报告期末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，说明报告期末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) 报告期末存货余额波动情况

发行人报告期末存货余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)
存货余额	5,497.45	39.21	3,949.03	19.90	3,293.68	38.54

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 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日
	数值	增幅 (%)	数值	增幅 (%)	数值
在手订单产品数量	19.66	-18.93	24.25	-13.61	28.07
在手订单对应金额	4,526.56	-26.23	6,136.21	-17.84	7,468.42

营业收入	25,760.50	7.80	23,896.25	-1.25	24,198.31
------	-----------	------	-----------	-------	-----------

注：在手订单对应金额为含税金额。

发行人签订长期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年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
		金额	增幅(%)	金额	增幅(%)	金额
原料类	原材料	2,310.38	111.10	1,094.47	57.09	696.70
在制品类	委托加工物资	278.14	38.76	200.45	35.70	147.72
	在产品	2,152.17	65.32	1,301.83	-5.19	1,373.14
	小计	2,430.31	61.77	1,502.28	-1.22	1,520.86
成品类	库存商品	440.97	225.78	135.36	-76.13	567.19
	发出商品	315.79	-74.05	1,216.92	139.11	508.93
	小计	756.76	-44.04	1,352.28	25.66	1,076.12
合计		5,497.45	39.21	3,949.03	19.90	3,293.68

2020年末，发行人原料类存货较2019年末增加57.09%；2021年末，发行人原料类存货较2020年末增加111.10%，主要系钢材、铝材、工程塑料、芯片等原材料的采购价格最低点位于2020年中期，发行人为应对主要原材料价格上涨及考虑市场供需情况，2020年末、2021年末对主要原材料进行备货。

2021年末，发行人在制品类存货较2020年末增加61.77%，主要系公司根据老客户的预计需求，增加生产计划，期末在产品增加。

报告期各期末，公司库存商品、发出商品合计金额**先升后降**，其中 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，**受疫情因素影响**，相关**发出商品**的安装、验收截至 2021 年末基本完成。

（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**整体呈现先上升后下降趋势**，分别为9.65%，17.52%，**16.13%**，因此公司各期末库存商品及发出商品合计金额**亦呈先升后降趋势**；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。

上述原材料备货及预投产安排，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 年度/2021 年 12 月 31 日		2020 年度/2020 年 12 月 31 日		2019 年度/2019 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
原材料	52.79	2,310.38	32.74	1,094.47	25.49	696.7
在产品	38.17	2,152.17	31.87	1,301.83	24.26	1,373.14
库存商品及发出商品	23.36	751.58	30.32	1,341.09	23.62	1,054.17
存货	105.29	5,492.27	91.26	3,937.83	71.56	3,271.73

注：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销售策略及对市场的预判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 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6 月以内	1,817.47	78.67	1,013.72	92.62	557.27	79.99
	6 月-1 年	406.39	17.59	80.75	7.38	119.47	17.15
	1-2 年	86.53	3.75	-	-	19.96	2.86
	小计	2,310.38	100.00	1,094.47	100.00	696.70	100.00
在产品	6 月以内	2,048.18	95.17	1,208.85	92.86	1,373.14	100.00
	6 月-1 年	63.66	2.96	92.98	7.14	-	-
	1-2 年	40.33	1.87	-	-	-	-
	小计	2,152.17	100.00	1,301.83	100.00	1,373.14	100.00
库存商品	6 月以内	409.18	92.79	91.53	67.62	533.48	94.06
	6 月-1 年	2.60	0.59	43.82	32.38	33.71	5.94
	1-2 年	29.19	6.62	-	-	-	-
	小计	440.97	100.00	135.36	100.00	567.19	100.00
发出商品	6 月以内	314.81	99.69	1,216.51	99.97	508.85	99.98
	6 月-1 年	0.97	0.31	0.41	0.03	0.08	0.02
	1-2 年	-	-	-	-	-	-
	小计	315.79	100.00	1,216.92	100.00	508.93	100.00
委托加工物资	6 月以内	278.02	99.96	195.81	97.69	147.72	100.00
	6 月-1 年	0.12	0.04	4.64	2.31	-	-
	1-2 年	-	-	-	-	-	-
	小计	278.14	100.00	200.45	100.00	147.72	100.00
存货	6 月以内	4,823.61	87.74	3,731.47	94.49	3,120.46	94.74
	6 月-1 年	517.80	9.42	217.55	5.51	153.25	4.65
	1-2 年	156.05	2.84	-	-	19.96	0.61
	小计	5,497.45	100.00	3,949.02	100.00	3,293.68	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。

从生产组织效率角度考虑，发行人部分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。2021年末，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。

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，库龄为一年的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 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率（次/年）	3.42	3.94	5.03

报告期内，公司存货周转率分别为 5.03 次/年、3.94 次/年和 3.42 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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	3.91	7.13	7.28
先锋电子	3.50	3.89	4.20
威星智能	2.65	2.76	2.69
金卡智能	2.95	3.26	4.21
新天科技	2.49	2.65	2.40
真兰仪表	3.99	5.01	5.32
平均值	3.25	4.12	4.35
发行人	3.42	3.94	5.05

报告期内，公司注重存货管理，主要根据订单安排生产计划，存货周转率整体优于同行业平均值，其中 2020 年度因原材料备货及部分地区疫情因素导致安装延后、发出商品增加等因素，当期存货周转率略低于行业平均值。

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12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
存货金额	5,497.45	3,949.02	3,293.68
存货跌价准备	5.18	11.19	21.94
计提比例（%）	0.09	0.28	0.67

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23,636.26万元、23,542.82万元和25,392.00万元，销售毛利率分别为41.38%、40.49%和37.42%，销售费用率分别为6.77%、5.70%和5.58%，扣除销售费用率后的利润率分别为34.61%、34.79%和31.84%，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。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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
秦川物联	1.37	3.24	4.65
先锋电子	0.11	0.98	1.20
威星智能	0.95	0.76	0.05
金卡智能	0.55	0.73	0.27
新天科技	-	-	-
真兰仪表	1.36	1.12	1.66
发行人	0.09	0.28	0.67

根据上表所示，公司存货跌价准备计提比例位于同行业较低水平，主要原因系公司库龄为一年以内存货占比较高，且采用一体化生产工艺，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 2022 年 5 月 31 日期后销售情况	销售比例 (%)
2021 年 12 月 31 日			
津燃华润燃气有限公司	282.24	235.23	83.35
承德博冠实业集团有限公司	11.32	-	-
其他客户	22.23	19.93	89.65
合计	315.79	255.15	80.80
2020 年 12 月 31 日			
津燃华润燃气有限公司	416.85	416.85	100.00
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	1,214.43	99.80
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
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

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，受疫情因素影响，安装、验收有所延后，相关产品的安装截至2021年末已基本完成。发行人不存在长期未结转的大额发出商品。

五、核查情况

（一）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，我们认为：

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**整体优于同行业平均值**；

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，公司库龄为一年以内存货占比较高，且采用一体化生产工艺，存货跌价准备计提比例位于同行业较低水平；

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。

问题 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	5-10 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	5-10 年	5 年	3-5 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	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”。部分公司 2021 年财务报告中折旧年限有所调整。

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 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产折旧	885.40	602.69	274.28
净利润	4,612.25	5,512.08	4,341.64
占比	19.20	10.93	6.32

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。2019 年及 2020 年固定资产折旧金额较低，但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需支付一定的租金。2020 年 9 月底公司完成全部产线搬迁至新生产基地后，与浙江海川终止了该关联租赁。

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。新厂区的使用及生产自动化投入能够在中长期经营中有效帮助发行人部分抵消人力成本上涨的影响，且有利于发行人进一步扩产实现规模效益，符合行业发展趋势，有利于增强发行人的持续经营能力。

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、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屋于 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
办公楼	17.82	2021 年 9 月	零星工程完工且已投入使用
办公楼	7.97	2021 年 11 月	零星工程完工且已投入使用
喷粉房	38.53	2021 年 12 月	零星工程完工且已投入使用
仓储货架	17.42	2021 年 12 月	安装完毕
小计	8,854.76		

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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	7,799.21	8,018.87	924.65
机器设备	3,039.90	2,780.02	2,026.44
运输工具	135.34	170.62	190.68
电子及其他设备	438.71	394.37	194.90
合计	11,413.15	11,363.87	3,336.66

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,336.66 万元、11,363.87 万元和 11,413.15 万元，占资产总额比例分别为 9.54%、28.26%和 23.68%，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 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 年度	2020 年度	2019 年度
机器设备原值平均额（万元）	4,310.02	3,667.14	2,813.43
产能（万只）	140.00	140.00	140.00
机器设备原值平均额/产能（元/只）	30.79	26.19	20.10

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 年度	2020 年度	2019 年度
房屋及建筑物平均额（万元）	8,350.25	4,667.76	615.26
产能（万只）	140.00	140.00	140.00
房屋及建筑物平均额/产能（元/只）	59.64	33.34	4.39

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。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 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。③2020 年末房屋及建筑物账面原值为 8,261.86 万元，因此 2021 年度房屋及建筑物平均额较高。

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	运输工具	电子及其他设备	合计
秦川物联	88.48	81.43	61.63	25.98	84.13
真兰仪表	93.62	50.70	37.49	54.89	62.26
金卡智能	78.99	58.40	37.00	31.09	60.66
威星智能	91.73	35.76	32.90	49.89	82.79
先锋电子	87.73	84.20	31.17	36.37	83.63
新天科技	65.08	40.55	34.36	20.88	55.32
平均值	84.27	58.51	39.09	36.52	71.47
发行人	92.42	66.18	28.81	63.40	80.41

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、运输工具、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，运输工具期末原值为 469.77 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 29.86%、26.51%和 13.26%。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 年度	2020 年度	2019 年度
本期增加-购置	591.48	889.27	855.02
本期增加-在建工程转入	17.42	178.16	132.70
本期减少-处置或报废	42.84	347.72	-
期末原值	4,593.06	4,026.99	3,307.28
新增原值占期末原值比例	13.26%	26.51%	29.86%
期末成新率	66.18%	69.03%	61.27%

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、核查情况

（一）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，我们认为：

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。

问题 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。报告期各期末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 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
押金保证金	201.56	73.15	1,006.93
往来款	37.30	44.30	54.30
应收股权转让款	-	-	-
应收资产转让款	-	-	-
其他	9.59	13.05	52.00
账面余额小计	248.45	130.50	1,113.23
减：坏账准备	44.64	38.89	124.32
账面价值小计	203.81	91.61	988.91

1、押金保证金具体情况

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198.00万合同履行保证金，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行保证金479万元并退回前期合同履行保证金208.90万元，2019年末余额为760.10万元。

公司2020年末、2021年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2019年末、2020年末及2021年末往来款余额较小，主要为温岭市青商大厦企业管理有限公司、宜兴市永哲机械有限公司资金往来款。

（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
青商管理	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
北京国际贸易有限公司	销售汽车零配件、工艺品等；建筑招投标代理、国际招标及	8,296.098953	北京市人民政府国有资产	北京

	采购业务、政府采购招标业务等；代理报关、货物进出口等	万元人民币	产监督管理委员会	
中化商务有限公司	各类咨询业务；国际和国内招标、投标、采购及相关代理业务；销售医疗器械，纺织服装等	10,000 万元人民币	中华人民共和国国务院	北京

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，青商管理为发行人参股公司，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 12 月 31 日				
按单项计提坏账准备	21.80	8.77	21.80	100.00
按组合计提坏账准备	226.65	91.23	22.84	10.08
账龄组合：				
1 年以内	154.72	68.26	7.74	5.00
1-2 年	50.08	22.10	5.01	10.00
2-3 年	5.00	2.21	1.00	20.00
3-5 年	15.50	6.84	7.75	50.00
5 年以上	1.35	0.60	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

报告期各期末，公司1年以内的其他应收款余额分别为774.00万元、79.83万元和**154.72万元**，占账龄组合比重分别为70.92%、73.44%和**68.26%**。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年末和**2021年末**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。

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11.17%、29.80%和**17.97%**，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	30.00	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 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,595.13	20,228.11	18,362.23
收到的税费返还	281.75	283.10	232.81
收到其他与经营活动有关的现金	180.18	334.70	253.47
经营活动现金流入小计	20,057.06	20,845.90	18,848.51
购买商品、接受劳务支付的现金	12,551.76	10,358.12	9,613.31
支付给职工以及为职工支付的现金	4,612.04	4,183.37	4,264.48
支付的各项税费	1,935.87	2,172.55	1,815.33
支付其他与经营活动有关的现金	1,336.54	1,899.20	1,960.72
经营活动现金流出小计	20,436.22	18,613.24	17,653.84
经营活动产生的现金流量净额	-379.16	2,232.66	1,194.68

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 1,194.68 万元、2,232.66 万元和-379.16 万元，累计实现经营活动现金净流入 3,048.18 万元。

2021 年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要原因系公司原材料采购总额增加，购买商品、接受劳务支付的现金较 2020 年增加 2,193.64 万元。

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 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	4,612.25	5,512.08	4,341.64
加：资产减值准备	19.68	82.73	21.94
信用减值损失	263.97	-172.22	43.50
投资性房地产折旧、固定资产折旧	892.61	609.89	281.49
使用权资产折旧	62.09	-	-
无形资产摊销	92.14	90.35	63.53
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)	-0.34	-489.74	-1.85
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)	396.05	337.80	207.56
投资损失(收益以“-”号填列)	-	-	-16.89
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-28.02	-12.09	-50.11
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-8.03	-8.03	-8.03
存货的减少(增加以“-”号填列)	-1,559.63	-677.29	-925.51
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-5,459.62	-3,422.91	-5,075.89
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	337.69	381.09	1,369.84
其他	-	-	943.45
经营活动产生的现金流量净额	-379.16	2,232.66	1,194.68

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 年度，公司经营活动产生的现金流量净额比净利润少 4,991.41 万元，主要原因系存货期末余额较期初增加 1,559.63 万元，应收账款期末余额较期初增加 3,001.61 万元，减少经营性现金流量 4,561.24 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**，同时公司存在安装结算确认收入的燃气表，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 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	比例	收入	比例	收入	比例
安装确认收入		2,445.33	9.99	3,516.62	15.56	2,223.00	9.65
验收确认收入	需安装	1,502.90	6.14	443.15	1.96	-	-
	无需安装	20,528.21	83.87	18,645.26	82.48	20,820.66	90.35
合计		24,476.43	100.00	22,605.02	100.00	23,043.66	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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	13,494.70	10,493.09	12,034.72

预收货款(合同负债)	17.22	173.17	-
------------	-------	--------	---

2021 年末应收账款余额较 2020 年末增加 3,001.61 万元，主要系上海燃气有限公司下半年销售增加，增加了期末应收账款金额。

报告期各期，公司应收账款周转率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	2.32	2.30	2.52

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 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,310.38	42.03	1,094.47	27.71	696.70	21.15
在产品	2,152.17	39.15	1,301.83	32.97	1,373.14	41.69
库存商品	440.97	8.02	135.36	3.43	567.19	17.22
发出商品	315.79	5.74	1,216.92	30.82	508.93	15.45
委托加工物资	278.14	5.06	200.45	5.08	147.72	4.48
合计	5,497.45	100.00	3,949.02	100.00	3,293.68	100.00

2020 年末及 2021 年末，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。2021 年末，公司在产品账面价值较高，主要原因系公司根据老客户的预计需求，

增加生产计划，期末在产品增加。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，受疫情影响，安装、验收有所延后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 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率（次）	3.42	3.94	5.03

随着业务规模扩大，公司应付账款余额逐年上升。2019 年末、2020 年末预付账款余额差异不大，2021 年末预付账款余额较大，主要系 2021 年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 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付账款	103.88	51.20	50.95
应付账款	5,403.37	5,049.86	4,403.27

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 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	-2,702.05	-252.47	5,329.81
先锋电子	-3,573.24	1,734.07	433.58
威星智能	3,880.43	11,797.66	2,326.86
金卡智能	12,737.22	49,497.13	44,865.12

新天科技	22,024.02	29,435.58	24,580.28
真兰仪表	14,567.07	9,178.23	5,707.14
平均值	7,822.24	16,898.37	13,873.80
发行人	-379.16	2,232.66	1,194.68

报告期内，发行人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 年经营现金流净额较 2020 年有所下降，波动趋势与同行业可比公司平均值一致。

三、核查情况

（一）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。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

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，青商管理为发行人参股公司，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。

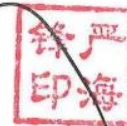
(以下无正文)

(此页无正文)



中国注册会计师:

(项目合伙人)



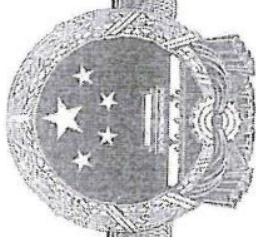
中国注册会计师:



中国注册会计师:



报告日期: 2022年6月21日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91330000087374063A (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 余强

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、增资减资中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账、会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期 2013年12月19日

合伙期限 2013年12月19日至长期

主要经营场所 浙江省杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室



登记机关

2022

年1月9日

仅供中汇会专[2022]5620号





证书序号: 0001679

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书

名称: 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人: 余强

主任会计师:

经营场所:

杭州市江干区新业路8号
华联时代大厦A幢601室

组织形式:

执业证书编号:

批准执业文号:

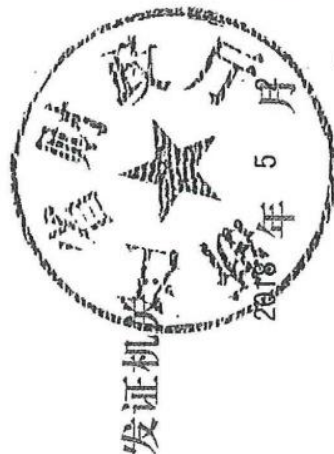
批准执业日期:

特殊普通合伙

33000014

浙财会（2013）54号

2013年12月4日



中华人民共和国财政部制

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

3

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本人持此证书有效，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018 检

注册会计证书年检合格

浙江东方会计师事务所有限公司

332829198209040033

姓名: 严海峰
性别: 男
出生日期: 1982-09-04
工作单位: 浙江东方会计师事务所有限公司
身份证号码: 332829198209040033

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本人持此证书有效，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018 检

注册会计证书年检合格

浙江东方会计师事务所有限公司

332829198209040033

姓名: 严海峰
性别: 男
出生日期: 1982-09-04
工作单位: 浙江东方会计师事务所有限公司
身份证号码: 332829198209040033

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本人持此证书有效，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018 检

注册会计证书年检合格

浙江东方会计师事务所有限公司

332829198209040033

姓名: 严海峰
性别: 男
出生日期: 1982-09-04
工作单位: 浙江东方会计师事务所有限公司
身份证号码: 332829198209040033

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本人持此证书有效，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018 检

注册会计证书年检合格

浙江东方会计师事务所有限公司

332829198209040033

姓名: 严海峰
性别: 男
出生日期: 1982-09-04
工作单位: 浙江东方会计师事务所有限公司
身份证号码: 332829198209040033

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

转出日期
Date of transfer out

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

转入日期
Date of transfer in

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

转出日期
Date of transfer out

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

转入日期
Date of transfer in

11

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 /m/ 日 /d/

6

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 /m/ 日 /d/

7



姓名 何斯瑶
Full name 何斯瑶
性别 女
Sex 女
出生日期 1987-07-01
Date of birth 1987-07-01
工作单位 中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit 中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码 330282198707011124
Identity card No. 330282198707011124

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 /m/ 日 /d/

8

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:
No. of Certificate

330000144018

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期:
Date of Issuance

年 /y/ 月 /m/ 日 /d/

2015 年 /y/ 月 /m/ 日 /d/



月 /m/ 日 /d/

9

20170101

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名: 陆建强
性别: 男
出生日期: 1973-10-23
工作单位: 绍兴天源会计师事务所
身份证号: 330625197310237033



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2019 检

2020 检

2021 检

2010-01-01

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018 检

2008-01-01

证书编号: 330001051195
批准注册协会: 浙江省
发证日期: 2007年10月4日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2017-01-01

2013-01-01

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2007年8月12日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2007年8月23日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2017年4月28日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2017年4月28日

注意事项

- 一、注册会计师执业者，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应在报刊向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.