

**关于上海真兰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
审核问询函的专项核查意见**

容诚专字[2022]230Z0540号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

关于上海真兰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 审核问询函的回复

容诚专字[2022]230Z0540 号

深圳证券交易所:

根据贵所审核函【2021】010896《关于上海真兰仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》(以下简称“问询函”)的要求,容诚会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”)对问询函中涉及本所的有关问题进行了专项核查。

说明:

1、如无特殊说明,本回复报告中的简称或名词释义与《上海真兰仪表科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(申报稿)》(以下简称“招股说明书”)中简称一致。

2、本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况,均为四舍五入所致。

3、本问询函回复中的字体:

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

目 录

4. 关于关联方和关联交易	3
5. 关于外协加工	26
7. 关于员工持股平台及增资.....	38
10. 关于客户和收入	40
11. 关于采购和供应商	92
12. 关于成本	112
13. 关于毛利率	121
14. 关于期间费用	140
15. 关于应收账款	157
16. 关于存货	169
17. 关于在建工程及固定资产.....	181
18. 关于其他事项	191
19. 关于租赁	201
20. 关于募投项目	204
21. 财务内控规范性	212
23. 关于收入季节性信息披露.....	222

4. 关于关联方和关联交易

申请文件显示：

(1) 报告期发行人关联方数量较多，报告期内 3 家关联方转让或注销而导致关联关系变化。

(2) 报告期发行人向关联方对河北华通的销售主要为燃气表相关的零部件，对真诺上海销售的主要为线路板和模具，对福州真兰的销售为模具及维修费，对中科智成的销售为检测费和电机阀样品，向海外关联公司主要销售膜式燃气表、工商业用燃气表等；报告期发行人向中科智成采购电机阀及其配件，向河北华通采购智能燃气表、外协加工服务；报告期发行人存在同时向河北华通采购及销售的情形。

(3) 报告期发行人与关联方存在票据互换、关联方资金拆借等情形。

(4) 报告期发行人子公司朵越实业向公司控股股东真诺上海出售又购回北京瑞德联股权；报告期同时存在其他子公司收购及出售事项。

请发行人：

(1) 补充说明发行人主要关联方的经营范围、主营业务及规模、股权及控制结构，是否从事与发行人相同或相似业务，与发行人是否存在竞争关系；上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性是否产生不利影响。

(2) 补充说明发行人报告期向各主要关联方销售商品及采购原材料占同类型交易的比例，同时向河北华通采购及销售的情形的原因及必要性，是否还存在其他客户及供应商重叠的情形，如是，说明具体情况。

(3) 补充说明报告期发行人与关联方存在票据互换、关联方资金拆借的具体情况，包括相关交易背景及必要性、票据及拆借资金用途、归还日期等，说明票据互换及资金拆借事项的商业背景及合理性，是否符合相关法律法规的规定，是否履行关联交易相关审批程序，对发行人独立性的具体影响。

(4) 补充说明报告期发行人子公司朵越实业向发行人控股股东真诺上海出售又购回北京瑞德联股权的原因、商业合理性，出售及购回交易价格确定依据及其合理性、相关交易价格的公允性，是否存在向控股股东输送利益的情形。

(5) 梳理并分析报告期发行人各级子公司股权变动情况，包括但不限于各

子公司股权变动原因、出让方及转让方背景、转让价格确定依据、交易价格公允性等。

请保荐人发表明确意见。请发行人律师就问题（3）、（4）发表明确意见，请申报会计师就问题（1）-（5）发表明确意见。

回复：

（一）补充说明发行人主要关联方的经营范围、主营业务及规模、股权及控制结构，是否从事与发行人相同或相似业务，与发行人是否存在竞争关系；上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性是否产生不利影响

1、截至本回复报告出具日，与发行人报告期内存在交易的主要关联企业

（1）控股股东及其控制的企业

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
真诺上海	开发、生产热量测量仪、水量测量仪、电量测量仪、煤气测量仪等精密在线测量仪器及其零部件，烟、雾、气体探测警报器及其零部件和测试仪器、工模具、以及移动通讯检测设备和软件、配套测试台软件、客户水表管理软件，销售公司自产产品，并从事上述产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），提供相关智能仪表的系统集成及技术配套服务。【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】	研发、生产和销售水表、热量表、烟感器等产品； 2021 年营业收入为 7.08 亿元	AL、WL 和 ML 各出资 180 万美元，并各自占比 33.33%
福州真兰	生产热能表、可拆式大口径水表、灌溉用水表及其相应的零部件，水表相关电子产品、计算机软件、系统集成的开发、生产及技术咨询、技术服务。（涉及审批许可项目的，只允许在审批许可的范围和有效期内从事生产经营）（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）	生产、销售大口径水表； 2021 年营业收入为 1.31 亿元	真诺上海持股 51%，MINOL ZENNER S.A（米诺真兰）持股 49%

真诺上海和福州真兰主营业务为水表，报告期内，发行人存在对其线路板、模具等销售，发行人与真诺上海和福州真兰的终端产品不同，不存在竞争关系。

真诺上海和福州真兰在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

（2）直接或间接持有发行人 5%以上股份的国内自然人股东控制、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人和控股股东及其子公司以外的其

他企业

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
真兰电气	配电开关控制设备、仪器仪表、智能控制系统集成及其软件开发、设计、制造及从事其领域内的技术转让、技术咨询、技术服务、技术开发，销售自产产品。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	真兰电气成立于 2019 年 12 月，于 2020 年末投产， 2021 年 营业收入为 365.29 万元	安徽华与军企业管理咨询有限公司 37.5%、Minol Zenner S.A.32.5%、上海盎春企业管理咨询合伙企业（有限合伙）20%、普尔盾电气（上海）有限公司 10%
普尔盾	智能自动化设备、通讯设备、仪器仪表、配电开关控制设备、高低压设备、电器成套设备、火灾预警系统的研发、生产，销售自产产品，计算机信息系统集成，计算机专业领域内的技术咨询、技术服务。 【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】	电力自动化设备及系统软件、微机保护装置、直流屏及一体化电源等设备的研发、生产、销售及技术服务与咨询； 2021 年 营业收入为 2,024.53 万元	李诗华持股 76%，李虎持股 16%，施贻微持股 3%，李红旭持股 3%，吴红星持股 2%

报告期内发行人存在对真兰电气和普尔盾销售模具、塑料件。

真兰电气原为发行人子公司，因与发行人主业不同于 2020 年 11 月予以剥离，真兰电气剥离后与发行人仍互为关联方。真兰电气主要产品为断路器、中低压成套开关设备、环网柜等；普尔盾主要产品为电力自动化设备。发行人与真兰电气和普尔盾的终端产品不同，不存在竞争关系。

真兰电气与普尔盾在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

(3) 直接或间接持有发行人 5%以上股份的国外自然人股东控制、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人和控股股东及其子公司以外的其他企业

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
MINOL ZENNER S.A	开展控股公司的活动	控股型公司	ZENNER International GmbH & Co. KG 和 Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG 分别持股 99.92%和 0.08%，AL 和 WL 担任董事
ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	测量、测试及控制仪器和设备的生产制造	水表的组装、销售，燃气表销售； 2021 年 营业收入为 1,251.12 万雷亚尔	MINOL ZENNER S.A 持股 100%

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
ZENNER GAS S.r.l.	测量、测试及控制仪器和设备的生产制造	能源管理平台和智能模块设计，燃气表销售； 2021 年营业收入为 761.55 万欧元	MINOL ZENNER S.A 持股 100%
Zenner SRL	五金、管道和供暖设备及用品的批发	生产、销售水表、热量分配表、热量表、烟雾探测器和 LoRa 无线通讯产品以及提供抄表、账单服务，2020 年营业收入为 283 万欧元	曾由雷曼家族控制，2021 年 1 月，与 Brunata SRL 合并成立 Brunata Zenner SRL，截至本回复报告出具日，ZENNER SRL 已停止经营
ZENNER USA INC	水表和热量表的制造和销售	水表的组装和销售业务； 2021 年营业收入为 2,570.45 万美元	Minol, INC.持股 100%，AL 担任董事并控制的公司

注：截至本回复报告出具日，Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG 由 WL、AL 和 ML 分别持股 2%、49%和 49%。AL 持有 Lehmann Holding GmbH100%的股权，Lehmann Holding GmbH 持有 Minol, INC.100%的股权。

Minol ZENNER S.A.为控股型公司。报告期内，Minol ZENNER S.A 为发行人提供海外市场的销售服务并收取销售佣金。

ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.主要从事水表的组装和销售，2020 年起，开始在巴西销售燃气表，发行人是其唯一的燃气表供应商。

Zenner Gas srl.是 Minol ZENNER S.A.的下属企业，成立于 2017 年，注册资本 20 万欧元，是雷曼家族在意大利的燃气表销售主体，**2021 年**营业收入为 **761.55 万欧元**（主要为燃气表和能源管理平台销售收入）。报告期内向发行人采购膜式燃气表，并委托意大利的其他公司生产智能模块及组装智能燃气表后对外销售。

截至本回复报告出具日，ZENNER SRL 已停止经营。

Zenner USA, Inc 成立于 2012 年，是 AL 控制的公司，主要在美国从事水表的组装和销售业务，**2021 年**销售金额为 **2,570.45** 万美元。2021 年 7 月，ZENNER USA INC 向发行人采购燃气表，交易金额 2.27 万美元，拟在美国开展燃气表的销售业务。ZENNER USA INC 的注册登记信息如下：

商业登记编号	C3432489
名称	ZENNER USA INC
注册地	2710 GATEWAY OAKS DR STE 150N,95833,California SACRAMENTO United States
主要生产经营地	美国

成立日期	2012 年 1 月 2 日
经营范围	水表和热量表的制造和销售
股东情况	Minol, INC.持股 100%

雷曼家族于 2013 年通过真诺上海投资入股发行人，首次进入了燃气表制造领域。雷曼家族成为发行人股东后，希望利用其构建的国际市场销售体系，拓展燃气表的销售业务以达到与发行人共赢的目的，因而存在其控制的公司向发行人提供海外销售服务并收取销售佣金，以及向发行人采购燃气表直接向国际市场销售的情形。

对于海外销售，Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 与真兰仪表签订《国际业务合作协议》：真兰仪表生产的“ZENNER”品牌产品在欧盟和巴西的销售由甲方或其控制的公司负责，其余区域销售由真兰仪表负责。AL、ML 和 WL 控制的公司海外销售的燃气计量仪表主要由发行人提供，相关海外关联方在欧盟和巴西等区域销售发行人产品。在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

(4) 发行人参股公司

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
河北华通	燃气表、燃气调压器、流量计、燃气用具及配件、燃气管道、电气设备、加气机、撬装设备、可燃气体检漏仪、探测器、控制器、水表、电表、电磁阀、绝缘法兰、接头、开关电源、机械零部件、安全防护设备（不含信息安全产品）、家用电器、五金、电子设备、SCADA 燃气自动化生产监控系统、气体报警自动化控制系统及配套设备的研发、制造、销售、安装、检测及维护；计算机软件的开发、销售及技术转让、技术服务；货物及技术的进出口业务。（国家限制和禁止的货物及技术除外）（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）	智能燃气表生产、销售；2021 年营业收入为 2.36 亿元	中燃燃气实业（深圳）有限公司 50.66%，真兰仪表 33.34%，上海人地自动化工程有限公司 16.00%
中科智成	开发、生产阀门、机电设备及零配件并提供技术咨询、技术服务；开发仪器仪表及零配件并提供技术咨询、技术服务；制造计量器具（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；销售机电设备、仪器仪表；货物及技术进出口。（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）。	电机阀研发、生产和销售；2021 年度营业收入为 0.61 亿元	成都中科唯实仪器有限责任公司 51%，朵越实业 25%，张海军 6%，郑敏 0.8%，杨娜 2%，李亚军 3%，邬德江 1%，成都中科智成企业管理合伙企业（有限合伙）11.2%

①河北华通

截至本回复报告出具日，河北华通工商登记信息如下：

统一社会信用代码	91130492091112568G
名称	河北华通燃气设备有限公司
住所	邯郸冀南新区马头经济开发区中意大街东侧、规划横五路北侧 10#
法定代表人	周忠柱
公司类型	其他有限责任公司
注册资本	6,250 万元
成立日期	2014 年 1 月 7 日
营业期限	2014 年 1 月 7 日至 2044 年 1 月 6 日
经营范围	燃气表、燃气调压器、流量计、燃气用具及配件、燃气管道、电气设备、加气机、撬装设备、可燃气体检漏仪、探测器、控制器、水表、电表、电磁阀、绝缘法兰、接头、开关电源、机械零部件、安全防护设备（不含信息安全产品）、家用电器、五金、电子设备、SCADA 燃气自动化生产监控系统、气体报警自动化控制系统及配套设备的研发、制造、销售、安装、检测及维护；计算机软件的开发、销售及技术转让、技术服务；货物及技术的进出口业务。（国家限制和禁止的货物及技术除外）（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）

河北华通的历史沿革及其股东变化情况如下：

序号	时间	事项	注册资本	股东构成和股权比例
1	2014 年 1 月	设立	5,000 万元	真兰仪表持股 40%；上海人地自动化工程有限公司持股 40%；中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 20%
2	2015 年 10 月	股权转让并增资	6,250 万元	真兰仪表持股 33.34%；上海人地自动化工程有限公司持股 16%；中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 30.66%；广西瑞川燃气投资有限公司持股 20%
3	2017 年 11 月	股权转让	6,250 万元	真兰仪表持股 33.34%；上海人地自动化工程有限公司持股 16%；中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 30.66%；广西瑞川燃气投资有限公司持股 10%；北京骏畅体育投资发展有限公司持股 10%
4	2018 年 8 月	股权转让	6,250 万元	真兰仪表持股 33.34%；上海人地自动化工程有限公司持股 16%；中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 40.66%；广西瑞川燃气投资有限公司持股 10%；
5	2018 年 9 月	股权转让	6,250 万元	真兰仪表持股 33.34%；上海人地自动化工程有限公司持股 16%；中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 50.66%

②中科智成

截至本回复报告出具日，中科智成工商登记信息如下：

统一社会信用代码	91510100MA61W6894G
名称	成都中科智成科技有限责任公司
住所	四川省成都市高新区科园南一路7号1幢3层
法定代表人	张海军
公司类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000 万元
成立日期	2016 年 6 月 12 日
营业期限	2016 年 6 月 12 日至 2036 年 6 月 11 日
经营范围	开发、生产阀门、机电设备及零配件并提供技术咨询、技术服务；开发仪器仪表及零配件并提供技术咨询、技术服务；制造计量器具（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；销售机电设备、仪器仪表；货物及技术进出口。（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）。

中科智成的历史沿革及其股东变化情况如下：

序号	时间	事项	注册资本	股东构成和股权比例
1	2016 年 6 月	设立	1,000 万元	成都中科唯实仪器有限责任公司持股 51%；朵越实业持股 25%；张海军持股 17%；王祥军持股 5%；郑敏持股 2%
2	2016 年 12 月	股权转让	1,000 万元	成都中科唯实仪器有限责任公司持股 51%；朵越实业持股 25%；张海军持股 22%；郑敏持股 2%
3	2017 年 9 月	股权转让	1,000 万元	成都中科唯实仪器有限责任公司持股 51%；朵越实业持股 25%；张海军持股 14%；郑敏持股 2%；杨娜持股 2%；季康林持股 2%；李亚军持股 3%；邬德江持股 1%
4	2019 年 7 月	股权转让	1,000 万元	成都中科唯实仪器有限责任公司持股 51%；朵越实业持股 25%；张海军持股 6%；郑敏持股 2%；杨娜持股 2%；季康林持股 2%；李亚军持股 3%；邬德江持股 1%；成都中科智成企业管理合伙企业（有限合伙）持股 8%
5	2021 年 6 月	股权转让	1,000 万元	成都中科唯实仪器有限责任公司持股 51%，朵越实业持股 25%，张海军持股 6%，郑敏持股 0.8%，杨娜持股 2%，李亚军持股 3%，邬德江持股 1%，成都中科智成企业管理合伙企业（有限合伙）持股 11.2%

河北华通主要业务为智能燃气表的生产和销售，与发行人业务存在一定的重合，主要客户为中国燃气。发行人与中国燃气共同设立河北华通后，发行人原对中国燃气的销售变更为对河北华通销售，河北华通对中国燃气直接销售，报告期内，发行人对河北华通主要销售燃气表零部件。

中国燃气为国内五大燃气集团之一，对燃气表的需求量较大，希望与上游供应商建立稳定的合作关系。发行人与威星智能均为中国燃气燃气表主要供应

商，中国燃气直接参股威星智能（为其第二大股东），与真兰仪表的合作在子公司层面（河北华通模式）。客户与供应商之间合作设立公司，稳定合作关系是正常的商业行为。河北华通的主要客户为中国燃气，河北华通与发行人对中国燃气的销售不存在竞争关系。

中国科学院控股有限公司下属成都中科唯实仪器有限责任公司原为发行人电机阀供应商。发行人与成都中科唯实仪器有限责任公司设立中科智成，中科智成主要向发行人供应电机阀。发行人与中科智成不存在竞争关系。

2、截至本回复报告出具日，与发行人报告期内不存在交易的主要关联企业

截至本回复报告出具日，与发行人报告期内不存在交易的主要关联企业未从事与发行人相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系，上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性未产生不利影响。

（1）控股股东控制的其他企业

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
米诺国际能源服务（北京）有限公司	供热设施管理；节能技术开发、技术咨询、技术服务；热力供应；组装水表、热量分配及热量表；开发、安装节能产品和设备；销售电子产品、通讯设备、仪器仪表；售后服务；仪器仪表维修；产品设计；环境监测；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；合同能源管理；基础软件服务；软件开发、应用软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	提供热量表、水表的销售和技术服务	真诺上海持股 75%的股份，米诺真兰（MINOL ZENNER S.A）持股 25%

米诺北京与发行人业务不同，不存在竞争关系。

（2）直接或间接持有发行人 5%以上股份的国内自然人股东控制、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人和控股股东及其子公司以外的其他企业

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
胜勃合伙	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人员工持股平台	发行人股东、董事长兼总经理李诗华任执行事务合伙人

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
	展经营活动)		
诗洁合伙	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人员工持股平台	发行人股东、董事、副总经理任海军任执行事务合伙人
安徽华与军企业管理咨询有限公司	企业管理咨询；企业形象策划咨询；科技会展服务；机械设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；商务信息咨询（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）。	持股平台	发行人股东李诗华、任海军、徐荣华、王文军合计持股 100%，李诗华任执行董事、总经理

胜勃合伙、诗洁合伙为发行人员工持股平台，仅持有发行人股份，无其他经营业务，与发行人不存在竞争关系。安徽华与军企业管理咨询有限公司为持股平台，仅持有真兰电气股份，无其他经营业务。

(3) 直接或间接持有发行人 5%以上股份的国外自然人股东控制、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人和控股股东及其子公司以外的其他企业

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
Zenner International GmbH & Co. KG	测量、测试和导航用仪器和器具的制造	从事水表、热量分配表、热量表、烟雾探测器、LoRa 无线通讯产品生产、物流服务、进出口贸易	AL、ML 和 WL 分别持股 49%、49%和 2%，AL 担任总经理
Lehmann Holding GmbH	开展控股公司的活动	主要全资持有 Minol, INC.	AL 持股 100%，并担任总经理
Company GmbH	总部经营	对外投资，主要持有 Kingworx GmbH50%股权	AL 持股 50%
Brunata Wärmemesser GmbH	总部经营	担任 Minol Energie GmbH & Co. KG 管理人	AL、ML 和 WL 分别持股 49%、49%和 2%，AL 担任总经理
ZENNER Verwaltungsgesellschaft mbH	总部经营	担任 ZENNER International GmbH & Co. KG 管理人	
Brunata Stuttgart GmbH & Co. KG	五金、管道和供暖设备及用品的批发	控股型公司，仅持有 Minol Brunata GmbH1.74%的股权	
Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG	五金、管道和供暖设备及用品的批发	水表、热量分配表、热量表、烟雾探测器、LoRa 无线通讯产品，计费，安装服务，研发，IT。2019 年销售金额约 1.5 亿欧元。	
Minol Stuttgart GmbH & Co. KG	总部经营	物业管理、加油站运营	AL、ML 和 WL 分别持股 49%、49%和 2%，WL 担任

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
			总经理
Minol Center Management,LLC	提供管理服务	持有 Minol Center, L.P1%的股权	AL、ML 各持股 50%
Minol Center, L.P.	管理服务供应商	物业管理	AL、ML、Minol Center Management,LLC 分别持股 49.5%、49.5%和 1%
Lava Verwaltungs GmbH	开展控股公司的活动	担任 Lava GmbH & Co. KG 管理人	ML 持股 100%并担任总经理
newberry Beteiligungs GmbH	开展控股公司的活动	对外投资，主要持有 aleon GmbH50%股权	
Newberry investments GmbH & Co. KG	开展控股公司的活动	对外投资，主要持有 alonco GmbH50%股权	
Lava GmbH & Co. KG	电子元件的制造	节能解决方案	
WL Beteiligungs GmbH	开展控股公司的活动	持有 Minol Brunata GmbH28.93%的股权	WL 持股 100%并担任总经理

注：海外关联公司仅列示 AL、WL、ML 直接控制的公司。

上述关联方与发行人未从事相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系，在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

(4) 除直接或间接持有发行人 5%以上股份以外的关联自然人控制或担任重要职务的主要企业

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
智伊合伙	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人员工持股平台，仅持有发行人股份	发行人董事、副总经理徐荣华任执行事务合伙人
砾宣合伙	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人员工持股平台，仅持有发行人股份	发行人副总经理、董事会秘书王文军任执行事务合伙人
上海柏磊机电设备有限公司	销售机电设备及配件、高低压电气成套设备、输配电控制设备、电气设备、电器设备、电动工具、轴承、绝缘材料、金属材料、五金交电、阀门、仪器仪表，机电设备（除特种设备）的安装、维修及调试，机电科技领域内的技术咨询、技术服务，从事货物与技术的进出	无实际经营	李诗华配偶谷丽燕持股 100%，任执行董事、总经理

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
	口业务。【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】		
江山路菲塑业科技有限公司	塑料制品、橡胶制品、电子元件、电器配件研发，销售；货物及技术进出口。（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）	扎带等塑料制品的出口销售	徐荣华配偶罗斐及其弟罗昱合计持股 100%，罗昱任执行董事、经理
江山市路易进出口有限公司	货物及技术进出口；塑料制品、五金产品、灯饰、高低压电器、电子元器件、成套机械设备、日用百货、消防器材、汽车配件、玩具、厨房用品、办公用品、户外用品、农产品销售。	扎带等塑料制品的出口销售	徐荣华配偶之弟罗昱持股 60%，任执行董事、经理
上海盛润国际货物运输代理有限公司	国际海上运输代理服务，国际水上运输代理服务，国际公路运输代理服务，货物仓储，道路货运代理。【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】	进出口货运代理，国内货运代理	发行人董事张蓉配偶王惠康持股 100%，任执行董事
安徽省华正电缆科技有限公司	电缆、电缆材料、桥架生产、销售。	电缆、电缆材料、桥梁生产、销售	独立董事汤贵宝及其父汤正好、其弟汤国普合计持股 100%，汤正好任执行董事、总经理

上述关联方与发行人未从事相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系，在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

（5）报告期内曾经存在关联关系的其他企业

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
梵越合伙	企业管理咨询，软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。【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】	真兰工业持股平台，无其他经营业务	朵越实业曾持有 22.5%的出资份额并担任执行事务合伙人，2020 年 9 月朵越实业退伙，安徽华盾企业管理咨询有限公司持有该 22.5%的合伙份额；梵越合伙于 2020 年 12 月注销
盎春合伙	企业管理咨询，软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。【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】	真兰电气持股平台，无其他经营业务	朵越实业曾持有 18%的出资份额并担任执行事务合伙人，已于 2020 年 9 月退伙
北京真兰仪表有限公司	生产热量表、水表及相应的零部件；销售自产产品；提供自产产品的安装、维护和售后服务。（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。）	提供热量表、水表的销售和技术服务	董事杨燕明担任董事长，真诺上海股东 Marcus Lehmann 担任董事，已于 2019 年 11 月注销；注销前北京能源集团有限责任公司下属北京特洁能环保技术发展有限公司持股 50%，米诺真兰持股 50%

①梵越合伙

梵越合伙于 2019 年 9 月设立时，朵越实业为普通合伙人。梵越合伙仅作为真兰工业持股平台，无其他经营业务。为加快股权调整进度，2020 年 9 月，朵越实业从梵越合伙退伙，安徽华盾企业管理咨询有限公司成为梵越合伙普通合伙人；梵越合伙持有的真兰工业股权转让给真兰仪表。自此梵越合伙不再持有任何股权，已无存续必要，于 2020 年 12 月予以注销。

②盎春合伙

盎春合伙 2019 年 8 月设立时，朵越实业为普通合伙人。盎春合伙仅作为真兰电气持股平台，无其他经营业务。真兰电气与发行人主业无关，基于真兰电气业务的剥离，2020 年 8 月，朵越实业从盎春合伙退伙，盎春合伙与发行人再无关联关系。

③北京真兰仪表有限公司

北京真兰仪表有限公司注销前为米诺真兰与北京能源集团有限责任公司下属北京特洁能环保科技发展有限公司成立的合资公司，主营业务热量表、水表的销售和技术服务，与发行人主业无关。

报告期内上述 3 家关联方因转让或注销而导致关联关系变化，但均未从事与发行人相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系；上述关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无重大不利影响。

3、关于发行人主要关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响的进一步说明

(1) 历史沿革

报告期内，发行人参股河北华通和中科智成，真兰电气曾为发行人子公司，朵越实业曾为梵越合伙、盎春合伙的普通合伙人，除上述情形外，报告期内，发行人不曾持有其他关联公司的股权；发行人自设立以来，除发行人现有股东外，发行人其他关联方也不曾持有真兰仪表的股权。

截至本回复报告出具之日，发行人的主要关联方在历史上不存在对发行人

独立性的不利影响。

（2）资产独立

发行人由华通有限整体变更设立，华通有限的全部资产由发行人承继。发行人具有与经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利和非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 对真兰仪表免费使用“真兰”及“ZENNER”商标予以授权。

发行人资产独立，除被授权使用商标外，不存在与上述关联方之间共用资产的情形。燃气表产品对商标的依赖度不强，燃气表产品需标明生产厂商，未强制要求使用商标，公司向燃气表制造商销售的膜式燃气表和零部件非终端产品，智能燃气表产品商标由终端厂家冠名。发行人已注册自有商标，并逐步使用，公司终端产品以自有商标替代关联方授权使用商标不存在难以逾越的障碍。发行人部分产品使用关联方商标对发行人独立性无重大不利影响。

（3）人员独立

发行人无实际控制人，发行人的高级管理人员未在控股股东真诺上海及其控制的其他企业，以及真诺上海股东 Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 控制的其他企业担任职务和领薪；发行人的财务人员亦未在上述企业中兼职。

在参股公司河北华通，发行人委派公司董事、副总经理徐荣华作为股东代表担任河北华通副总经理。在中科智成，发行人委派了董事和监事作为股东代表。

发行人人员独立，不存在总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员任职对发行人独立性产生不利影响的情形。

（4）业务与技术独立

发行人拥有独立的研发、采购及销售部门，业务体系完整独立，能够面向

市场独立经营，独立核算和决策，独立承担责任与风险。发行人生产、研发活动所使用的技术均为自主研发，未来自于上述关联方。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

河北华通和中科智成是发行人稳定供销渠道与客户和供应商进行的股权合作，有利于相关业务的稳定性和可持续性，对公司业务与技术的独立性不构成不利影响。

对于海外销售，Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 与真兰仪表签订《国际业务合作协议》，对海外市场销售作出了规定。AL、ML 和 WL 控制的公司海外销售的燃气计量仪表主要由发行人提供，相关海外关联方在欧盟和巴西等区域销售发行人产品。

发行人不存在关联方在业务和技术方面对发行人独立性产生重大不利影响的情形。

（5）财务独立

发行人设有独立的财务部门，具备独立的会计核算体系及规范、独立的财务管理制度，独立进行财务决策，与上述关联方之间不存在相互支配资金使用的情况；发行人拥有独立的银行账户，不存在与上述关联方共用账户的情况；发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税，不存在与上述关联方混合纳税的情况。发行人与上述关联方在财务方面相互独立。

综上所述，报告期内，AL、ML 和 WL 控制的公司海外销售的燃气计量仪表主要由发行人提供，相关海外关联方在欧盟和巴西等区域销售发行人产品。发行人与海外关联方不存在竞争关系；在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响。

河北华通是发行人稳定销售渠道进行的股权合作，其主要客户为中国燃气。报告期内，发行人对河北华通主要销售燃气表零部件；河北华通与发行人对中国燃气的销售不存在竞争关系。

除上述情形外，发行人与主要关联方不存在相同或相似业务，与发行人不

存在竞争关系。

发行人主要关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面不存在对发行人的独立性产生重大不利影响的情形。

(二) 补充说明发行人报告期向各主要关联方销售商品及采购原材料占同类型交易的比例，同时向河北华通采购及销售的情形的原因及必要性，是否还存在其他客户及供应商重叠的情形，如是，说明具体情况

1、补充说明发行人报告期向各主要关联方销售商品及采购原材料占同类型交易的比例

(1) 发行人向主要关联方销售商品情况

报告期内，发行人向主要关联方销售商品占同类型交易的比例如下：

单位：万元

关联方名称	交易类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	零部件	7,164.76	53.04%	9,855.83	79.15%	10,795.25	91.42%
	气体流量计	772.27	19.17%	160.09	11.50%	—	—
	工商业用燃气表	238.23	5.16%	152.73	4.92%	83.77	2.98%
	膜式燃气表	62.46	0.17%	—	—	60.18	0.22%
	智能燃气表	6.24	0.01%	7.96	0.02%	—	—
真诺上海	零部件	4,160.49	30.80%	1,686.84	13.55%	55.13	0.47%
	模具及维修费	550.42	22.73%	304.17	29.03%	400.27	61.37%
福州真兰	模具及维修费	22.25	0.92%	44.45	4.24%	8.00	1.23%
普尔盾	零部件	—	—	6.97	0.06%	15.88	0.13%
	模具及维修费	—	—	—	—	0.80	0.12%
中科智成	气体流量计相关产品	—	—	0.66	0.05%	—	—
ZENNER GAS S.r.l.	膜式燃气表	879.83	2.44%	579.02	1.91%	581.62	2.17%
	工商业用燃气表	1.31	0.03%	—	—	—	—
	气体流量计	1.05	0.03%	—	—	—	—
ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTO	膜式燃气表	102.93	0.29%	86.23	0.28%	—	—
	工商业用燃气	—	—	20.87	0.67%	—	—

关联方名称	交易类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
S DE MEDICAO LTDA.	表						
Zenner SRL	膜式燃气表	—	—	—	—	48.41	0.18%
ZENNER USA INC	膜式燃气表	14.64	0.04%	—	—	—	—

(2) 向主要关联方采购原材料情况

报告期内，发行人向主要关联方采购原材料主要为向中科智成采购电机阀，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电机阀	1,642.16	58.92%	1,565.56	61.67%	1,044.09	67.68%

2、同时向河北华通采购及销售的情形的原因及必要性，是否还存在其他客户及供应商重叠的情形，如是，说明具体情况

(1) 向河北华通采购及销售的原因及必要性

发行人与中国燃气共同设立河北华通后，发行人原对中国燃气的销售变更为对河北华通销售，河北华通对中国燃气直接销售，报告期内，发行人对河北华通主要销售燃气表零部件。

中国燃气为国内五大燃气集团之一，对燃气表的需求量较大，希望与上游供应商建立稳定的合作关系。发行人与威星智能均为中国燃气燃气表主要供应商，中国燃气直接参股威星智能（为其第二大股东），与真兰仪表的合作在子公司层面（河北华通模式）。客户与供应商之间合作设立公司，稳定合作关系是正常的商业行为，具有合理性。

报告期内，发行人向河北华通采购情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智能燃气表	—	—	727.52
委外加工费	6.92	108.35	—

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他	13.01	67.41	4.44
合计	19.93	175.76	731.96

报告期内，发行人对河北华通存在燃气表采购以及委外加工业务，金额较小，主要系发行人产能受限时的临时性经营安排，具有合理性。

（2）其他客户及供应商重叠的情形和原因

①向主要客户进行采购的情况

公司	业务类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
先锋电子	销售	2,059.32	1.95%	2,903.16	3.43%	3,627.53	5.76%
	采购	90.30	0.16%	213.28	0.47%	52.38	0.17%
金卡智能	销售	3,445.37	3.27%	832.59	0.98%	179.33	0.28%
	采购	246.97	0.43%	279.37	0.61%	183.44	0.58%

注：销售占比=销售金额/主营业务收入，采购占比=采购金额/采购总额。

报告期内发行人向金卡智能和先锋电子销售的主要产品为膜式燃气表，同时向其采购电机阀，采购金额相对较小。发行人向燃气运营商销售的燃气表所用电机阀存在向金卡智能和先锋电子采购的情形。

②向主要供应商进行销售的情形

公司	业务类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
中科智成	采购	1,907.16	3.35%	1,597.09	3.50%	1,044.49	3.31%
	销售	0.89	0.00%	0.66	0.00%	0.59	0.00%

注：销售占比=销售金额/主营业务收入，采购占比=采购金额/采购总额。

报告期内，发行人向中科智成采购内容为电机阀，对中科智成的销售为检测费、维修费等，销售金额较小。

综上所述，报告期内，发行人主要向河北华通销售零部件，系发行人与中国燃气的合作模式决定的，发行人同时存在向河北华通采购少量产品和委托加工的情形，系发行人产能受限的临时安排，具有必要性；发行人存在其他客户与供应商重叠的情形，形成原因合理。

(三) 补充说明报告期发行人与关联方存在票据互换、关联方资金拆借的具体情况，包括相关交易背景及必要性、票据及拆借资金用途、归还日期等，说明票据互换及资金拆借事项的商业背景及合理性，是否符合相关法律法规的规定，是否履行关联交易相关审批程序，对发行人独立性的具体影响

1、票据互换情况

2019 年度存在河北华通以大额银行承兑汇票换取公司小额银行承兑汇票的情形。公司共收到 2,600.00 万元的票据，拆出票据 2,517.00 万元，差额部分作为货款。

关联方	期间	收到票据	拆出票据
河北华通	2019年4月	700.00	666.00
河北华通	2019年6月	900.00	900.00
河北华通	2019年8月	1,000.00	951.00
合计		2,600.00	2,517.00

票据结算在企业经营中较为普遍，河北华通为发行人客户，发行人与河北华通互换票据可以更好的满足各自对不同票面金额票据的需求，具有一定的合理性。但上述行为不符合《中华人民共和国票据法》第十条，“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”的相关规定。上述行为不存在恶意套取银行票据融资及骗取财物的行为，不属于《中华人民共和国票据法》第 102 条规定的票据欺诈及《中华人民共和国刑法》第 194 条规定的票据诈骗行为，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。2019 年度，发行人与河北华通存在的票据互换行为对发行人的独立性无重大不利影响。

2、关联方资金拆借情况

(1) 报告期内，向真诺上海借款及还款情况

报告期内，公司向真诺上海借款用于资金临时周转，具体情况如下：

起始日	还款日	拆借金额（万元）
2020/4/23	2020/10/22	400.00
2020/5/20	2020/5/29	500.00

起始日	还款日	拆借金额（万元）
2020 年度小计		900.00

2020 年，公司向真诺上海借款金额合计 900.00 万元，金额相对较小，时间较短，至 2020 年 10 月公司偿还真诺上海借款后不再向其借款。随着银行贷款利率和理财收益的下行，2020 年度双方协商借款年利率为 3%，支付利息 6.41 万元，利息金额较小。

2021 年 4 月 12 日和 2021 年 4 月 27 日，公司召开第五届董事会第二次会议及 2021 年第一次临时股东大会，对报告期内各项关联交易进行审议，确认发行人报告期内的关联交易为经营需要，价格公允，不存在损害发行人及全体股东利益的情况。公司独立董事已对报告期内的关联交易在交易的必要性、定价的公允性和议案审议表决的程序方面予以确认。

综上所述，报告期内，发行人向真诺上海累计借款金额 900 万元，用于发行人临时资金周转，具有合理性，相关资金拆借次数较少，期限较短，履行了必要的审批程序，发行人向关联方拆入资金未违反法律的强制性规定，截至 2020 年末，发行人已偿还向关联方的资金拆借，发行人向关联方的上述资金拆入对发行人独立性无重大不利影响。

（四）补充说明报告期发行人子公司朵越实业向发行人控股股东真诺上海出售又购回北京瑞德联股权的原因、商业合理性，出售及购回交易价格确定依据及其合理性、相关交易价格的公允性，是否存在向控股股东输送利益的情形

1、补充说明报告期发行人子公司朵越实业向发行人控股股东真诺上海出售又购回北京瑞德联股权的原因、商业合理性

北京瑞德联的全资子公司昱锐科技成立于 2018 年 6 月，主要从事电子线路板的贴片加工（SMT）与生产，2019 年建成投产。真诺上海每年大量外购线路板，昱锐科技具备线路板的生产加工能力，北京瑞德联具备电子线路板的设计开发能力。为实现互利共赢，真诺上海提出在北京瑞德联单独持股 20%，转移部分线路板业务至北京瑞德联，2019 年 5 月真诺上海与朵越实业、陈红军、涂忠花签订《股权转让合作协议》。协议中约定：

（1）真诺上海承诺向北京瑞德联采购线路板，在北京瑞德联满足价格、质

量和交货要求的情况下，在北京瑞德联股权交割完成后的第一年向北京瑞德联采购金额不低于 2,000 万元，之后每年采购金额不低于 5,000 万元；

（2）若上述股权合作对真兰仪表 IPO 构成影响，则真诺上海应将其持有的北京瑞德联 20%的股权以其净资产为参照依据，同时结合市场公允价格全部转让给第三方，该第三方与真诺上海不得有关联关系，但该协议中北京瑞德联原股东除外，即在同等条件下，该协议中北京瑞德联原股东按比例享有上述股权的优先购买权。

基于线路板业务合作，朵越实业与陈红军、涂忠花向真诺上海共计转让北京瑞德 20%的股权，2019 年度北京瑞德联开始向真诺上海供应线路板，本次股权转让具有商业合理性。

2020 年度真兰仪表在上市准备过程中，为避免公司与控股股东共同持股子公司，按协议约定，朵越实业收购了真诺上海持有的北京瑞德联的股权，同时也收购了陈红军和涂忠花持有的相关股权，朵越实业收购真诺上海持有的北京瑞德联的股权具有合理性。

2、出售及购回交易价格确定依据及其合理性、相关交易价格的公允性，是否存在向控股股东输送利益的情形

2019 年度朵越实业、陈红军、涂忠花分别向真诺上海转让北京瑞德联 10%、7%和 3%的股权，股权转让价款分别为 230.14 万元、161.10 万元和 69.04 万元。本次股权转让各方作价依据一致，均为参照北京瑞德联截至 2019 年 6 月 30 日的净资产（2,301.44 万元）作价。

2020 年度真诺上海、陈红军、涂忠花分别向朵越实业转让北京瑞德联 20%、27%和 12%的股权，股权转让价款分别为 782 万元、1,056 万元和 469 万元。本次股权转让各方作价依据一致，均为参照北京瑞德联 2020 年 6 月 30 日净资产（3,260.23 万元）协商定价，实际结算价格为北京瑞德联 2020 年 6 月 30 日净资产的 1.2 倍；真诺上海、陈红军、涂忠花出让的股权较其享有的北京瑞德联截至 2020 年 6 月末的净资产份额分别溢价 129.95 万元、175.74 万元和 77.77 万元。

2019 年度朵越实业向真诺上海转让北京瑞德联股权以及 2020 年度朵越实

业收购真诺上海持有的北京瑞德联股权均与同期第三方（陈红军、涂忠花）转让北京瑞德联股权转让定价依据一致，定价依据合理，作价公允，不存在向控股股东输送利益的情形。

（六）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人的工商资料、关联方调查表、主要关联方的工商资料、财务报表或审计报告；查阅了发行人注销或转让子公司的工商登记资料、《股权转让协议》、注销证明、无违规证明；通过中国出口信用保险公司调取了发行人主要海外关联方的信用报告；

（2）查阅了关联交易合同或协议、资金支付凭证、独立董事关于关联交易的确认意见、股东关于避免和减少关联交易的承诺函，对比可比市场价格，向发行人管理层了解了关联方和关联交易相关情况；

（3）取得了发行人无形产权属证书，向国家知识产权局、商标局查询了发行人有关无形产权属情况；查阅了福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 对真兰仪表免费使用“真兰”及“ZENNER”商标授权文件；查阅了发行人员工花名册；查阅了 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 与真兰仪表签订《国际业务合作协议》；

（4）查阅销售、采购明细账，获取关联方的销售、采购合同及其订单等原始单据，核查发行人关联交易的真实性，计算关联交易占同类交易的比例；向关联方寄发函证、进行走访，验证关联交易发生额的准确性；通过对比销售明细账及采购明细账，核查客户与供应商重叠的具体情况；通过与发行人销售部门及采购部门访谈了解客户与供应商重叠的形成原因；

（5）查阅了应收票据明细账，发行人与河北华通票据互换的各票据清单，相关票据的流转及到期兑付情况，向发行人管理层和财务部门了解了票据互换的相关情况；

（6）查阅了中鑫置业退出过程中，相关的股权转让协议、借款协议、股东

大会决议，公司利润分配明细账、借款及还款的相关资金凭证，向公司管理层了解了中鑫置业退出的相关的情况，对时任中鑫置业法定代表人进行了访谈；

（7）查阅了北京瑞德联的工商登记资料，股权转让协议及资金支付凭证，查阅了北京瑞德联的财务报表和审计报告，对北京瑞德联的自然人股东进行了访谈，向公司管理层了解了报告期内北京瑞德联股权变更的相关情况，核查报告期内北京瑞德联向真诺上海销售线路板的相关情况；

（8）查阅了发行人子公司的工商登记资料、公司章程、股东大会决议、股权转让各方签署的股权转让协议、股权转让款项支付凭证、子公司股权作价基准日财务报表等资料，查阅了公司员工花名册及工资单以及发行人与相关员工签署的劳动合同，向发行人管理层及部分自然人股东了解了股权转让及作价的相关情况；

（9）查阅了代持有关协议、投资资金支付凭证，对代持人进行了访谈。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人控股股东及其控制的其他企业，均不从事燃气表相关业务；雷曼家族控制的部分海外企业销售燃气表金额较小，雷曼家族与其控制的企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面对发行人的独立性无不利影响；

河北华通主要业务智能燃气表的生产和销售，与发行人业务存在一定的重合，主要客户为中国燃气；发行人与中国燃气共同设立河北华通后，发行人原对中国燃气的销售变更为对河北华通销售，报告期内，发行人对河北华通主要销售燃气表零部件；河北华通与发行人对中国燃气的销售不存在竞争关系；

除上述情形外，发行人与主要关联方不存在相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系；

发行人主要关联方在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面不存在对发行人的独立性产生重大不利影响的情形；

(2) 报告期内，发行人主要向河北华通销售零部件，系发行人与中国燃气的合作模式决定的，发行人同时存在向河北华通采购少量产品和委托加工的情形，系发行人产能受限的临时安排，具有必要性；发行人存在其他客户与供应商重叠的情形，形成原因合理；

(3) 报告期内，发行人收购子公司少数股东股权主要系员工离职以及发行人上市过程中解决与控股股东、员工共同持股子公司回购股份所致，具有合理性；

子公司股权参照员工离职前某一资产负债表日的净资产，出让方出资额，以及子公司利润的一定 PE 倍数等方式协商定价，作价公允；

真兰电气与发行人主营业务没有相关性，发行人将主业非相关业务予以剥离具有合理性，同时，真兰电气设立至剥离时间间隔较短，发行人尚未实缴出资，股权转让价格为 0 元具有合理性；

报告期内，公司存在子公司股权代持情况，代持均已解除，发行人实际持有的子公司股权自发行人实际投资被代持公司之日起即纳入合并报表，代持的解除未导致公司合并报表范围的变化，未导致发行人主营业务重大变化。

(4) 票据结算在企业经营中较为普遍，河北华通为发行人客户，发行人与河北华通存在票据结算的情形；企业之间通过票据互换可以更好的满足各自需求，具有一定的合理性，但上述行为不符合《中华人民共和国票据法》第十条，“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”的相关规定；上述行为不存在恶意套取银行票据融资及骗取财物的行为，不属于《中华人民共和国票据法》第 102 条规定的票据欺诈及《中华人民共和国刑法》第 194 条规定的票据诈骗行为，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍；2019 年度，发行人与河北华通存在的票据互换行为对发行人的独立性无重大不利影响；

报告期内，发行人向真诺上海累计借款金额 900 万元，用于发行人临时资金周转，具有合理性，相关资金拆借次数较少，期限较短，履行了必要的审批程序，发行人向关联方拆入资金未违反法律的强制性规定，截至 2020 年末，发

行人已偿还向关联方的资金拆借，发行人向关联方的上述资金拆入对发行人独立性无重大不利影响。

(5) 报告期内，基于与真诺上海的业务合作，真诺上海收购了北京瑞德联20%的股权，在公司上市过程中，为避免发行人与控股股东共同投资子公司，公司回购了真诺上海持有的北京瑞德联的股权，相关股权交易具有合理性；

公司向真诺上海出售北京瑞德联股权以及回购真诺上海持有的北京瑞德联的股权均参照净资产作价或参照净资产适当溢价；同时，就北京瑞德联股权的定价，公司与真诺上海的交易价格以及公司与第三方自然人陈红军和涂忠花交易的价格一致，作价公允，不存在向控股股东输送利益的情形。

5. 关于外协加工

申请文件显示，报告期内，发行人委托加工的金额分别为 382.81 万元、389.30 万元、794.37 万元，占采购总额比例分别为 1.33%、0.99%、1.55%。

请发行人补充说明：

(1) 发行人报告期外协加工的具体工序，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工生产工序环节是否涉及污染，各个工序、环节的产能、产量情况；结合上述情况分析发行人需外协加工的原因及必要性，外协加工目的是否为转嫁环保处罚风险，未来是否存在承担环保处罚的风险，如是，请充分揭示相关风险。

(2) 发行人报告期主要外协供应商的名称、交易金额、占外协厂商收入的比例、股东背景、合作历史、外协加工具体内容、定价依据及公允性，外协加工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、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在资金往来。

(3) 报告期各期外协加工各细分种类对应采购数量、金额，以及外协加工涉及的最终产品数量、金额及占比情况，分析说明外协加工的市场供给情况，发行人是否存在对外协厂商重大依赖，发行人对外协业务的质量控制措施、外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行

人产品不符合客户要求的历史记录或风险。

(4) 结合报告期内公司对于外协加工厂商的管理模式，对存放于外协厂商的产品的保管和灭失责任归属、价格波动风险承担、款项支付等约定，说明报告期内外协加工业务的会计核算方式，是否符合业务实质及企业会计准则的要求。

请保荐人发表明确意见。请发行人律师就问题（1）-（3）发表明确意见，请申报会计师就问题（1）-（4）发表明确意见。

回复：

（一）发行人报告期外协加工的具体工序，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工生产工序环节是否涉及污染，各个工序、环节的产能、产量情况；结合上述情况分析发行人需外协加工的原因及必要性，外协加工目的是否为转嫁环保处罚风险，未来是否存在承担环保处罚的风险，如是，请充分揭示相关风险

1、发行人报告期外协加工的具体工序，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工生产工序环节是否涉及污染，各个工序、环节的产能、产量情况

报告期内，公司主要外协工序为注塑和贴片，具体如下：

单位：万元

外协工序	2021 年度	2020 年度	2019 年度
注塑	533.41	938.09	994.05
表面处理	144.14	77.80	26.42
贴片	51.03	336.44	602.88
组装	15.57	119.43	12.13
其他	39.53	24.40	99.10
合计	783.69	1,496.15	1,734.57
占营业成本比例	1.21%	2.93%	4.39%

注：其他为丝印及机加工，报告期内总体金额较小。

发行人外协各工序中，除燃气表机芯和整表组装外，各外协工序不涉及关键工序或关键技术。报告期内，外协燃气表机芯和整表组装由河北华通完成。外协各工序中，除表面处理外，不涉及重污染。

（1）注塑工序

在产能有限的情况下，公司自行采购主要材料并开发模具，委托外协厂商加工注塑件。注塑工艺为将塑料高温熔融后利用压力注射到模具成型，属物理变化过程，非重污染，生产过程中的少量废气通过车间密闭收集，经活性炭吸附等处理后排放。

报告期内，外协加工注塑件与自产注塑件的数量对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外协注塑件数量（万件）	4, 637. 81	8,224.53	8,742.47
自产注塑件数量（万件）	23, 819. 31	18,531.24	12,957.77
塑料件产能（万件）	23, 316. 80	18,586.66	13,852.66
外协数量/（自产数量+外协数量）	16. 30%	30.74%	40.29%

（2）贴片工序

贴片指利用 SMT 贴片机在 PCB 板上进行表面贴装。公司自行采购电子元器件，外协厂商根据公司的设计要求完成贴片。PCB 板布图设计、软件开发，皆由公司自行设计完成。贴片过程中的焊接、涂胶等工艺会产生废气，生产企业通过车间密闭收集，经活性炭吸附等处理后排放，无重污染。

报告期内，贴片工序对应的线路板产品外协数量与自有产能对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外协线路板数量（万件）	10. 04	65.11	128.40
自产线路板数量（万件）	262. 99	161.44	81.41
线路板产能（万件）	260. 82	155.72	80.80
外协数量/（自产数量+外协数量）	3. 68%	29.49%	61.38%

（3）组装工序

2019 年组装外协金额较小，为偶发性的零部件组装。2020 年和 2021 年公司受燃气表产能限制，委托河北华通组装机芯及燃气表。公司燃气表设计和主要部件生产均自行完成，外协厂商根据图纸对零部件进行组装，组装工序无污染物排放。

报告期内，组装工序对应的机芯及燃气表外协数量、金额与自有产能对比

情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
机芯及燃气表组装外协金额（万元）	6.92	108.35	—
外协机芯及燃气表数量（万台）	0.74	14.36	—
自产燃气表数量（万台）	648.81	534.13	425.19
燃气表产能（万台）	626.54	509.34	409.72
外协数量/自产数量	0.11%	2.69%	—

（4）表面处理工序

为增强产品的耐腐蚀性能，公司将金属件发往有处理能力的供应商进行表面处理，包括电镀、阳极氧化等。相关工序存在重污染，公司无相应工序生产线，秦川物联表面处理工序也采用外协模式。

（5）其他工序

报告期内，发行人其他外协工序包括丝印和机加工，金额较小。

发行人部分产品根据客户要求需印刷相关标识。丝印工序因油墨的使用会产生挥发性有机化合物（VOC），生产企业通过车间密闭收集，经活性炭吸附等处理后排放，非重污染。丝印工序非燃气表生产必要工序，公司无丝印处理能力。

报告期内，因机加工产能不足，公司将流量计产品中部分金属件委托外协供应商加工，公司提供金属型材、加工图纸等。机加工产生的污染物主要为噪声和金属边角料，非重污染。

2、结合上述情况分析发行人需外协加工的原因及必要性，外协加工目的是否为转嫁环保处罚风险，未来是否存在承担环保处罚的风险，如是，请充分揭示相关风险

报告期内，发行人主要因产能不足以及无零部件表面处理、丝印能力等原因，采取了外协加工的方式，具有必要性。

同行业可比上市公司在其首次公开发行并上市招股说明书中披露的外协加工情况如下：

公司	关于外协加工的说明
金卡智能	在生产环节中，公司将元器件贴片工序通过委外加工的方式完成
先锋电子	由于公司目前受生产场地和固定资产投资限制，公司所需的阀门、结构件、电路板等零部件采用委托加工和外协生产方式。
威星智能	部分部件采取外协生产的模式。
秦川物联	外协加工是指公司根据自有产能情况将部分注塑件、机加工、表面处理、贴片等交由外协供应商完成。

公司外协工序中，除表面处理工序外，不涉及重污染环节；外协加工在同行业可比上市公司中普遍存在，并非为转嫁环保处罚风险而采用外协方式，公司不存在承担环保处罚的风险。

（二）发行人报告期主要外协供应商的名称、交易金额、占外协厂商收入的比例、股东背景、合作历史、外协加工具体内容、定价依据及公允性，外协加工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、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在资金往来

发行人报告期主要外协供应商的名称、交易金额、占外协厂商收入的比例、股东背景、合作历史、外协加工具体内容、关联关系情况如下：

年度	外协供应商	交易金额	占外协厂商收入比例	股东情况	初始合作时间	外协加工具体内容	定价依据	与发行人是否为关联方
2021 年度	昆山恒卓源电子科技有限公司	332.33	49.92%	周君宏（50%）；钟敏华（30%）；吕成斌（20%）	2017 年	注塑	询价	否
	昆山富优盛精密塑胶电子有限公司	201.09	35.87%	罗金山（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	芜湖奥翔机械制造有限公司	106.25	3.60%	汪建农（70%）；方昌妹（30%）	2019 年	表面处理	询价	否
	北京德信联合科技有限公司	51.03	28.41%	侯彦鹏（52.86%）；王伟伟（47.14%）	2016 年	贴片	询价	否
	上海沸莱德表面处理有限公司	36.42	0.34%	吕君立（43%）；周正（40%）；付家江（17%）	2019 年	表面处理	询价	否
	小计	727.36						
2020 年度	昆山恒卓源电子科技有限公司	387.20	70.59%	周君宏（50%）；钟敏华（30%）；吕成斌（20%）	2017 年	注塑	询价	否
	北京德信联合科技有限公司	336.44	58.64%	侯彦鹏（52.86%）；王伟伟（47.14%）	2016 年	贴片	询价	否
	昆山富优盛精密塑胶电子有限公司	211.64	88.60%	罗金山（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	太仓茂鑫模塑科技有限公司	206.39	61.09%	单伟（100.00%）	2018 年	注塑	询价	否
	河北华通燃气设备有限公司	108.35	0.23%	中燃燃气实业（深圳）有限公司（50.66%）；真兰仪表（33.34%）；上海人地自动化工程有限公司（16.00%）	2014 年	组装	询价	是
	小计	1,250.02						
2019 年度	北京德信联合科技有限公司	602.88	60.30%	侯彦鹏（52.86%）；王伟伟（47.14%）	2016 年	贴片	询价	否
	昆山恒卓源电子科技有限公司	436.12	72.63%	周君宏（50%）；钟敏华（30%）；吕成斌（20%）	2017 年	注塑	询价	否
	太仓茂鑫模塑科技有限公司	266.21	79.58%	单伟（100.00%）	2018 年	注塑	询价	否

年度	外协供应商	交易金额	占外协厂商收入比例	股东情况	初始合作时间	外协加工具体内容	定价依据	与发行人是否为关联方
	昆山富优盛精密塑胶电子有限公司	262.62	81.76%	罗金山（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	上海粤敏机械有限公司	47.25	未提供	赵龙（83.33%）；胡琳琳（16.67%）	2018 年	机加工	询价	否
	小计	1,615.07						

注 1：占外协厂商收入比例系根据外协厂商提供的收入数据计算得出。上海粤敏机械有限公司、上海碧溪精密模具厂未提供收入数据。

注 2：报告期内，河北华通燃气设备有限公司为发行人关联方，外协加工内容主要为燃气表机芯和整表组装，河北华通加工相关费用双方以加工成本加管理费的模式协商确定交易价格，关联交易定价公允，不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

在确定外协加工费时，发行人根据合理工时、制造工艺等对委托加工件进行核价，作为询价、比价和议价的基础。内部核价后，发行人向多家供应商进行询价，经比价后与供应商协商确定价格，定价公允。

报告期内，除河北华通外发行人主要外协供应商股东均为自然人，且与发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，与发行人不存在除正常业务之外的资金往来，与发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在资金往来。

（三）报告期各期外协加工各细分种类对应采购数量、金额，以及外协加工涉及的最终产品数量、金额及占比情况，分析说明外协加工的市场供给情况，发行人是否存在对外协厂商重大依赖，发行人对外协业务的质量控制措施、外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史记录或风险

1、报告期各期外协加工各细分种类对应采购数量、金额，以及外协加工涉及的最终产品数量、金额及占比情况

报告期内，外协加工各细分种类对应的最终产品、金额、数量情况如下：

单位：金额-万元；数量-万件/台/只

发出物资	最终产品- 细分品种	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
1、注塑工序							
工程塑料	侧盖	159.99	956.33	228.88	1,288.68	252.59	1,161.16
工程塑料	盖组合	167.81	322.41	157.35	330.10	164.53	339.58
工程塑料	膜盒	—	—	171.63	138.73	101.34	78.45
工程塑料	底座	61.42	278.81	86.60	446.75	79.60	361.61
工程塑料	摆杆	0.79	9.69	64.97	1,014.26	114.86	1,324.72
工程塑料	其他注塑件	143.41	3,070.58	228.66	5,006.00	281.15	5,476.94
2、贴片工序							
电子元器件	线路板	51.03	10.04	336.07	65.11	598.57	128.40
电子元器件	其他	—	—	0.37	3.00	4.31	32.80

发出物资	最终产品- 细分品种	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
3、组装工序							
燃气表零配件	燃气表、机芯	6.92	0.74	108.35	14.36	—	—
零配件	其他	8.65	260.65	11.07	5.68	12.13	13.35
4、表面处理工序							
金属件-待表面处理	金属件-表面处理后	144.14	688.05	77.80	414.56	26.42	107.49
5、其他							
处理前零部件	处理后零部件	39.53	4.77	24.40	25.65	99.10	30.24

发行人外协加工终端产品为各类燃气计量仪表。近三年，发行人各类燃气计量仪表销售量分别为 407.19 万台、497.68 万台和 **635.42 万台**，销售成本分别为 31,125.54 万元、42,181.76 万元和 **53,719.36 万元**。近三年，发行人外协金额分别为 1,734.57 万元、1,496.15 万元和 **783.69 万元**，外协金额占同期燃气计量仪表销售成本的比例分别为 5.57%、3.55%和 **1.46%**；外协金额占同期营业成本的比例分别为 4.39%、2.93%、**1.21%**，占比较小。

2、分析说明外协加工的市场供给情况，发行人是否存在对外协厂商重大依赖，发行人对外协业务的质量控制措施、外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史记录或风险

（1）外协加工的市场供给充足，发行人不存在对外协厂商的重大依赖

报告期内，发行人外协加工金额占同期营业成本的比例较小，2020 年度和 2021 年外协金额占营业成本的比例大幅下降。发行人主要外协工序为注塑和贴片。公司掌握塑料件设计与模具开发相关技术，具备 PCB 板布图设计、软件开发等能力，可以采用外协及外购等方式采购所需的塑料件、线路板等零部件。发行人所需注塑件和线路板等零部件生产企业较多，市场供应充足，发行人不存在对外协厂商的重大依赖。

（2）发行人对外协业务的质量控制措施、外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史

记录或风险

发行人对外协加工厂商实行准入制度，符合条件的供应商方可进入公司外协供应商名录。发行人主要外协零部件的设计开发工作由公司自行完成，在外协厂商批量供货前进行样品检测；在产品验收阶段，货物与单据提交质检部，质检人员对产品外观、功能等进行检验，检验合格填写质检单后办理入库。

发行人自主决定外协加工业务的开展，外协加工业务无需最终客户的同意。报告期内，发行人不存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史记录或风险。

（四）结合报告期内公司对于外协加工厂商的管理模式，对存放于外协厂商的产品的保管和灭失责任归属、价格波动风险承担、款项支付等约定，说明报告期内外协加工业务的会计核算方式，是否符合业务实质及企业会计准则的要求

发行人对外协加工厂商实行准入制度，符合条件的供应商方可进入公司外协供应商名录。根据发行人与外协加工厂商签订的委托加工协议，相关原材料由发行人提供，相应的价格波动风险由发行人承担，外协加工厂商负责进行加工。外协加工厂商对公司所需产品有任何改动需得到发行人书面确认后方可实施，否则承担相关损失。外协加工厂商在收到公司发出的原材料后负责保管，并承担其保管责任和灭失责任。外协加工厂商根据发行人的订单要求按期交付产品，发行人在收到产品并确认后与外协加工厂商进行结算，并根据约定的条款支付加工费。

公司“委托加工物资”科目反映外协出库原材料，系从“原材料”科目转出；外协后物资办理入库手续，借记“原材料”（委托加工后物料），贷记“委托加工物资”，与外协供应商结算的相应加工费贷记“应付账款”；“委托加工物资”期末余额为发往外协加工厂商，但尚未加工完毕的原材料。

（五）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人采购部门、生产部门及技术部门相关人员，了解生产各个工序、环节的产能及产能利用率情况，了解外协加工的原因及合理性，外协加工市场供应情况；实地查看发行人生产经营场地的废物处理方式，结合发行人生产工序，核查发行人的生产环节是否存在重污染工序；登录国家企业信用信息公示系统、企查查、等官方网站查询，核查发行人是否被环境保护主管部门确定为重点排污单位，是否存在因环保相关规定被主管行政机关处罚的情况；

(2) 获取发行人报告期各期采购明细表以及与外协供应商签订的合同等，了解各期主要外协供应商、外协的具体内容、核查外协加工采购占当期采购总额的比例情况等；登录国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道对主要外协供应商情况进行查阅；

(3) 访谈发行人采购部门，了解外协采购的定价依据，分析价格是否公允；

(4) 选取报告期内主要外协供应商执行走访程序及函证程序，了解发行人主要外协供应商的工商信息、经营规模、与发行人合作历史、外协具体内容等业务情况，了解外协加工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、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在资金往来；

(5) 结合银行流水核查程序及董监高流水核查程序，核查外协加工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、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在资金往来；

(6) 获取发行人报告期各期采购明细表及存货明细表，统计各期外协加工各细分种类对应采购数量、金额，以及外协加工涉及的最终产品数量、金额及占比情况；分析外协加工的市场供给情况，测算外协加工费用占采购总额及主营业务成本比例情况；

(7) 询问和了解发行人是否存在对外协厂商重大依赖，发行人对外协业务的质量控制措施、外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史记录或风险的情况。查阅外

协加工合同和业务订单，统计分析发行人各期外协采购数量及金额情况；访谈发行人主要外协供应商，了解外协加工的具体业务模式，外协加工的具体工序环节和技术情况；

（8）询问发行人采购部门、生产部门及财务部门相关人员，并结合对外协供应商合同、入库单、质检单、付款凭证、对账单等的检查程序，核查发行人对外协业务的质量控制措施、对外协供应商的管理模式，外协加工业务是否需经发行人最终客户同意，是否存在因外协加工质量导致发行人产品不符合客户要求的历史记录或风险以及报告期内外协加工业务的会计核算方式等事项。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）总体而言，报告期内，发行人外协金额占同期营业成本的比例较小；除委托河北华通少量机芯和燃气表组装外，主要外协工序注塑和贴片不涉及关键工序或关键技术；外协加工环节中，除金属件表面处理外，不涉及重污染，发行人非重污染行业；因产能限制和未建立零部件部分特殊工序，发行人采用外协加工的方式，具有合理性和必要性，不存在为转嫁环保处罚风险而采用外协加工的情形，未来不存在承担环保处罚的风险；

（2）报告期内，发行人与主要外协供应商交易价格公允；发行人与外协厂商不存在除正常业务之外的资金往来；除河北华通外，发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与主要外协供应商不存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，不存在资金往来；

（3）报告期内，外协加工市场供给充分，不存在对外协厂商重大依赖；发行人外协加工业务不需经发行人最终客户同意，未发生过因外协加工质量导致产品不符合客户要求的历史记录或风险。

（4）报告期内，发行人外协加工业务的会计核算方式符合业务实质及企业会计准则的要求。

7. 关于员工持股平台及增资

申请文件显示，上海胜勃企业管理咨询合伙企业（有限合伙，以下简称胜勃合伙）、上海诗洁企业管理咨询合伙企业（有限合伙，以下简称诗洁合伙）、上海智伊企业管理咨询合伙企业（有限合伙，以下简称智伊合伙）、上海砾宣企业管理咨询合伙企业（有限合伙，以下简称砾宣合伙）为发行人员工设立的有限合伙企业。2020 年 10 月，员工持股平台增资发行人；真诺上海及其员工杨燕明、张蓉、唐宏亮以 6.39 元/股的价格同时对发行人进行增资，对应公司的投后估值为 13.99 亿元，对应公司 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司净利润的 PE 为 10.50 倍。

请发行人补充说明：

（1）胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙和砾宣合伙的具体情况，包括合伙人的入伙时间、普通及有限合伙人的选定依据、在发行人及其关联方处任职情况，及与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联关系，是否约定最低服务期限，是否存在公司外部人员持股，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排；报告期合伙人结构的变动情况，人员离职后的股份处理、股份锁定期等。

（2）各员工持股平台主要合伙人的出资来源，是否存在向发行人实际控制人及高级管理人员借款出资的情形，如是，说明原因及对实际持股权益的约定，是否存在股权代持。

（3）各员工持股平台 2020 年 10 月增资发行人的增资价格、与真诺上海及其员工同期增资价格差异情况，并分析说明各方增资价格的公允性。

（4）本次增资是否涉及股份支付，如是，说明股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果，相关会计处理情况、是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、发行人律师对问题（1）、（2）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（3）、（4）发表明确意见。

回复：

（三）各员工持股平台 2020 年 10 月增资发行人的增资价格、与真诺上海及其员工同期增资价格差异情况，并分析说明各方增资价格的公允性

2020 年 10 月 6 日，经股东大会决议，股份公司注册资本由 20,800 万元增加到 21,900 万元。由胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙等四家由发行人员工设立的有限合伙企业，以及真诺上海及其员工杨燕明、张蓉、唐宏亮进行增资。

本次增资四个员工持股平台与真诺上海及其员工杨燕明、张蓉、唐宏亮的增资价格一致，均为 6.39 元/股，公司的投后估值为 13.99 亿元，对应公司 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司净利润的 PE 为 10.50 倍，作价公允。

（四）本次增资是否涉及股份支付，如是，说明股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果，相关会计处理情况、是否符合《企业会计准则》的规定

本次增资价格参照 2019 年净利润的一定 PE 倍数作价，同时员工持股平台与非员工入股价格一致，公司未对合伙人约定最低服务期限，不涉及股份支付。

新天科技于 2018 年 5 月 4 日召开了第三届董事会第十三次会议，审议通过了新天科技收购上海肯特 24.9997%的股权的相关议案。本次收购定价依据以上海肯特仪表股份有限公司 2017 年度经审计后的净利润为基准，对应其 2017 年度净利润的 PE 为 9.7 倍。新天科技 2018 年收购上海肯特仪表股份有限公司股权的 PE 与发行人员工持股平台认购发行人股份的 PE 无重大差异。

（五）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人本次增资的董事会和股东大会决议、发行人董事、监事、高级管理人员关联方调查表，并对发行人股东进行访谈；

（2）查阅了胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙工商登记资料、合伙协议、补充协议、合伙人缴款凭证，查阅发行人员工花名册、发行人与持股

平台合伙人签订的劳动合同；获取胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙关于股份锁定的相关承诺函，并对胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙的合伙人进行了访谈；

（3）查阅了合伙份额转让协议、银行转账凭据，对离职退伙的员工进行了访谈；

（4）查阅了员工出资向高级管理人员借款及还款的银行转账凭据，对上述员工进行了访谈；

（5）查阅了新天科技并购上海肯特的相关公告和财务信息。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

各员工持股平台 2020 年 10 月增资发行人的增资价格与真诺上海及其员工同期增资价格一致，作价公允，增资价格对应的 PE 倍数，不低于 2018 年新天科技收购上海肯特股权的 PE 倍数，不涉及股份支付。

10. 关于客户和收入

申请文件显示：

（1）发行人前五大客户占比分别为 44.56%、39.65%和 37.08%。

（2）发行人经销收入主要以国外客户为主，经销收入各期占比分别为 3.53%、7.01%和 12.88%。

（3）发行人主要客户为大型国有能源集团，主要客户一般会对燃气表生产商进行现场考核、测评后，通过招投标形式来确定入围供应商名录。

（4）发行人主要产品为膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，除 IC 卡智能燃气表外，其余产品报告期内销售额均呈现持续增长趋势。目前，存在较多上市公司与发行人产品存在直接竞争关系，其中，竞争对手秦川物联膜式燃气表 2020 年销售下滑约 35%，工商用燃气表 2019-2020 年分别下滑 15%和 10%，先锋电子工商用燃气表 2018-2020 年同比下滑比例分别为 0.25%、19.72%和 22.52%，金卡智能工商业燃气表 2020 年同比

下滑 22.45%。

请发行人：

(1) 区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000-2000 万元和 2000 万元以上的交易金额，分别说明各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况。

(2) 说明前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因；各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比，新增客户为初次合作的比例；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形；各期与发行人存在 2 年以上合作客户的数量、金额和占比情况。

(3) 区分塑料件、线路板和金属件，说明零部件业务的销量、销售单价、销售金额和占比及变动原因；说明零部件前十大客户的基本情况，包括但不限于说明设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，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，是否存在未向发行人采购燃气表仅单独采购零部件的客户，如是，进一步说明该部分客户的销售金额及占比情况。

(4) 说明各期前十大经销客户的基本情况，包括但不限于说明设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，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。

(5) 区分招投标、邀标和商务谈判等形式，分别说明各期对应获客形式的销售收入和比例，对比招投标和其他方式下同类产品的销售单价情况，说明是否存在重大差异；结合各期参与招投标的数量、中标的数量、中标率、招投标费用等，分析报告中标率和招投标费用率波动的原因，是否存在应招标而未招标的情形；说明主要客户招投标的政策、时间、具体流程、供应商管理体制及主要竞标方情况，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件。

(6) 区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃

气表，分别说明各期的销售单价、数量和金额；对比同行业可比公司同类产品，说明销售单价是否存在重大差异，销售收入的变动趋势是否符合行业整体变动趋势，结合发行人膜式燃气表客户构成情况，说明向燃气表制造商销售的金额和比例。

说明发行人工商用燃气表的销售变动趋势与同行业可比公司存在较大差异的合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见，并根据《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 29 的要求，说明对于经销商的核查情况。

回复：

（一）区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000-2000 万元和 2000 万元以上的交易金额，分别说明各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况

报告期内，发行人各区间销售额及客户情况如下：

销售金额区间	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	数额	占比	变动	数额	占比	变动	数额	占比
1、2,000 万元以上								
销售收入（万元）	40,918.59	38.79%	17.34%	34,870.35	41.18%	55.35%	22,446.48	35.63%
客户数量（个）	10	0.90%	11.11%	9	1.13%	80.00%	5	0.72%
2、1,000-2,000 万元								
销售收入（万元）	12,611.85	11.96%	29.72%	9,722.47	11.48%	31.53%	7,392.07	11.73%
客户数量（个）	9	0.81%	12.50%	8	1.00%	60.00%	5	0.72%
3、500-1,000 万元								
销售收入（万元）	10,905.07	10.34%	39.96%	7,791.36	9.20%	-7.20%	8,396.26	13.33%
客户数量（个）	16	1.44%	33.33%	12	1.50%	-7.69%	13	1.88%
4、100-500 万元								
销售收入（万元）	25,102.82	23.80%	13.81%	22,057.33	26.05%	43.02%	15,422.50	24.48%
客户数量（个）	111	10.02%	19.35%	93	11.65%	29.17%	72	10.40%
5、100 万元以下								
销售收入（万元）	15,945.59	15.12%	55.77%	10,236.60	12.09%	9.60%	9,339.57	14.83%
客户数量（个）	962	86.82%	42.31%	676	84.71%	13.23%	597	86.27%

销售金额区间	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	数额	占比	变动	数额	占比	变动	数额	占比
主营业务收入 (万元)	105,483.92	100.00%	24.57%	84,678.11	100.00%	34.42%	62,996.88	100.00%
客户数量合计 (个)	1,108	100.00%	38.85%	798	100.00%	15.32%	692	100.00%

(二) 说明前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因；各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比，新增客户为初次合作的占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形；各期与发行人存在 2 年以上合作客户的数量、金额和占比情况

1、说明前述各期各区间的新增和退出客户的数量及变动原因；各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比，新增客户为初次合作的占比；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在客户退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形；

报告期内，各个销售金额区间客户数量变动情况如下：

单位：个

销售金额区间	2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
1、2,000 万元以上	10	1	9	4	5
其中：新增		3		6	
退出		-2		-2	
2、1,000-2,000 万元	9	1	8	3	5
其中：新增		5		7	
退出		-4		-4	
3、500-1,000 万元	16	4	12	-1	13
其中：新增		14		10	
退出		-10		-11	
4、100-500 万元	111	18	93	21	72

销售金额区间	2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
其中：新增		68		65	
退出		-50		-44	
5、100 万元以下	962	286	676	79	597
其中：新增		574		308	
退出		-288		-229	
合计	1,108	310	798	106	692

报告期内，发行人单一客户销售额 500 万元以上的客户对应的销售收入分别为 38,234.81 万元、52,384.18 万元和 **64,425.51 万元**，占同期主营业务收入的 比例分别为 60.69%、61.86%和 **61.09%**，相应的客户数量分别为 23 个、29 个和 **35 个**，收入和客户数量逐年增长。

报告期内，发行人单一客户销售额 100 万元以下的客户对应的销售收入分别为 9,339.57 万元、10,236.60 万元和 **15,945.59 万元**，占同期主营业务收入的 比例分别为 14.83%和 12.09%和 **15.12%**，相应的客户数量分别为 597 个、676 个和 **962 个**。

报告期内，发行人客户和销售收入持续增长，从客户和收入构成来看，发行人大客户销售额占比较高，100 万元以下销售额的小客户销售收入占比较低，但客户数量较多。

报告期内，发行人主要客户相对稳定。近三年，发行人单一客户销售额 100 万元以上的客户数量分别为 95 个、122 个和 **146 个**。除新增客户外，100 万元以上销售额各区间客户数量的变化主要为各期间销售额变动导致销售区间的变化，**2020 年和 2021 年度**退出客户中 100 万元以上销售额各区间客户数量分别为 11 个和 **8 个**，占同期 100 万元以上销售额客户总数的比例较小。

(1) 2,000 万元以上销售额客户情况

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a、区间既存客户	客户数量（个）	7	70.00%	3	33.33%	4
	销售收入（万元）	28,009.17	68.45%	16,070.26	46.09%	20,289.83

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
b、区间新增客户						
(1) 有合作历史	客户数量 (个)	2	20.00%	5	55.56%	1
	销售收入 (万元)	6,066.95	14.83%	16,692.81	47.87%	2,156.65
(2) 完全新增	客户数量 (个)	1	10.00%	1	11.11%	
	销售收入 (万元)	6,842.47	16.72%	2,107.28	6.04%	
c.区间客户合计 (c=a+b)	客户数量 (个)	10	100.00%	9	100.00%	5
	主营业务收入 (万元)	40,918.59	100.00%	34,870.35	100.00%	22,446.48
d.从区间退出 客户						
(1) 继续合作	客户数量 (个)	1		2		
	销售收入 (万元)	242.20		1,627.01		
(2) 暂时退出	客户数量 (个)	1				
	销售收入 (万元)					

近三年，发行人 2,000 万元以上销售额的客户分别为 5 个、9 个和 10 个。

2020 年度，发行人 2,000 万元以上销售额的客户新增 6 个，其中完全新增客户为浙江省能源集团城市燃气有限公司，发行人通过招投标获取订单；其余 5 个均为销售额上升转移至本区间；发行人对成都千嘉和 Sui Northern Gas Pipelines Limited 的销售金额减少，转移至其他区间，但仍然保持合作。

2021 年度，发行人 2,000 万元以上销售额的客户新增 3 个，其中完全新增客户为 SOCAR The Production Union AZERIGAS，为发行人参与阿塞拜疆国有石油天然气有限公司燃气表招标获得的订单，发行人对浙江省能源集团城市燃气有限公司销售金额减少，转移至其他区间。

(2) 1,000-2,000 万元销售额客户情况

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a、区间既存客户	客户数量 (个)	4	44.44%	1	12.50%	
	销售收入 (万元)	5,856.27	46.43%	1,299.73	13.37%	
b、区间新增客户						
(1) 有合作历史	客户数量 (个)	4	44.44%	4	50.00%	4

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
	销售收入（万元）	5,131.67	40.69%	5,146.07	52.93%	5,672.22
(2) 完全新增	客户数量（个）	1	11.11%	3	37.50%	1
	销售收入（万元）	1,623.92	12.88%	3,276.67	33.70%	1,719.85
c.区间客户合计 (c=a+b)	客户数量（个）	9	100.00%	8	100.00%	5
	主营业务收入（万元）	12,611.85	100.00%	9,722.47	100.00%	7,392.07
d.从区间退出 客户						
(1) 继续合作	客户数量（个）	3		4		
	销售收入（万元）	1,618.08		410.75		
(2) 暂时退出	客户数量（个）	1				
	销售收入（万元）					

发行人 2020 年度 1,000-2,000 万元区间销售额新增客户 7 个，其中华港燃气集团有限公司、克拉玛依市燃气有限责任公司和北京燃气用户服务有限公司为完全新增客户。华港燃气集团有限公司为昆仑能源下属公司，发行人与昆仑能源保持长期合作关系，通过招投标取得华港燃气集团有限公司订单；克拉玛依市燃气有限责任公司为通过招投标获取订单；北京燃气用户服务有限公司为发行人通过商务谈判方式取得订单。2020 年度，发行人 4 个客户销售收入变动从 1,000-2,000 万元区间转移至其他区间，仍保持合作。2021 年度，发行人销售收入 1,000-2,000 万元区间暂时退出客户为克拉玛依市燃气有限责任公司，完全新增客户为山东齐智能源装备科技有限公司（中油燃气集团下属公司）。

(3) 500-1,000 万元销售额客户情况

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a、区间既存客户	客户数量（个）	2	12.50%	2	16.67%	2
	销售收入（万元）	1,448.49	11.49%	1,153.27	14.80%	1,262.60
b、区间新增客户						
(1) 有合作历史	客户数量（个）	13	81.25%	9	75.00%	9
	销售收入（万元）	8,650.43	68.59%	5,913.34	75.90%	5,832.53
(2) 完全新增	客户数量（个）	1	11.11%	1	8.33%	2

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
	销售收入（万元）	806.14	6.39%	724.76	9.30%	1,301.12
c.区间客户合计 (c=a+b)	客户数量（个）	16	100.00%	12	100.00%	13
	主营业务收入（万元）	10,905.07	86.47%	7,791.36	100.00%	8,396.26
d.从区间退出 客户						
(1) 继续合作	客户数量（个）	10		9		
	销售收入（万元）	6,853.50		3,863.16		
(2) 暂时退出	客户数量（个）			2		
	销售收入（万元）					

2020 年度发行人 500-1,000 万元销售区间客户为 12 个，本区间新增 10 个客户中 9 个客户与发行人存在合作历史，完全新增客户为河北中石油昆仑天然气有限公司定州分公司，该客户为昆仑能源下属公司，发行人通过招投标获取订单；对 9 个客户销售收入发生变动并转移至其他区间，仍然保持合作，2 个客户于 2020 年度暂停合作。

2021 年度发行人 500-1,000 万元销售区间客户为 16 个，本区间新增 14 个客户中 13 个客户与发行人存在合作历史；10 个客户转移至其他区间，但仍然保持合作。

(4) 100-500 万元销售额客户情况

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a、区间既存客户	客户数量（个）	43	38.74%	28	30.11%	28
	销售收入（万元）	10,771.65	42.91%	6,574.23	29.81%	6,425.09
b、区间新增客户						
(1) 有合作历史	客户数量（个）	41	36.94%	41	44.09%	25
	销售收入（万元）	9,134.73	36.39%	9,930.89	45.02%	5,236.83
(2) 完全新增	客户数量（个）	27	24.32%	24	25.81%	19
	销售收入（万元）	5,196.44	20.70%	5,552.21	25.17%	3,760.58
c.区间客户合计 (c=a+b)	客户数量（个）	111	100.00%	93	100.00%	72
	主营业务收入（万元）	25,102.82	100.00%	22,057.33	100.00%	15,422.50

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
d.从区间退出客户						
(1) 继续合作	客户数量 (个)	44		35		
	销售收入 (万元)	10,196.90		6,838.58		
(2) 暂时退出	客户数量 (个)	6		9		
	销售收入 (万元)					

2020 年度发行人 100-500 万销售区间客户为 93 个，新增 65 个客户中 41 个客户存在合作历史，24 个为完全新增客户，主要为昆仑能源、新奥能源和港华燃气下属公司；从本区间退出客户中，35 个客户转移至其他区间，9 个客户 2020 年度无销售。

2021 年度发行人 100-500 万销售区间客户为 111 个，新增 68 个客户中 41 个客户存在合作历史，27 个为完全新增客户，主要为昆仑能源、华润燃气下属公司；从本区间退出客户中，44 个客户转移至其他区间。

(5) 100 万元以下销售额客户情况

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a、区间既存客户	客户数量 (个)	388	40.33%	368	54.44%	327
	销售收入 (万元)	7,395.61	46.38%	5,437.98	53.12%	4,227.78
b、区间新增客户						
(1) 有合作历史	客户数量 (个)	34	3.53%	31	4.59%	27
	销售收入 (万元)	1,315.38	8.25%	1,105.95	10.80%	1,009.11
(2) 完全新增	客户数量 (个)	540	56.13%	277	40.98%	243
	销售收入 (万元)	7,234.60	45.37%	3,692.67	36.07%	4,102.68
c.区间客户合计 (c=a+b)	客户数量 (个)	962	100.00%	676	100.00%	597
	主营业务收入 (万元)	15,945.59	100.00%	10,236.60	100.00%	9,339.57
d.从区间退出客户						
(1) 继续合作	客户数量 (个)	36		40		
	销售收入 (万元)	11,388.48		13,269.60		
(2) 暂时退出	客户数量 (个)	252		189		

项目		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
	销售收入（万元）					

近三年，100 万以下销售额客户数量分别为 597 个、676 个和 **962 个**，该层级客户收入占主营业务收入的的比例分别为 14.83%、12.09%和 **15.12%**，该类客户单一销售金额较小，新增与退出的客户数量较多。

发行人 2020 年度和 **2021 年度**较上一年度完全新增客户分别为 277 个和 **540 个**，其中为既存客户控制的子公司数量分别为 100 个和 **190 个**，占当年完全新增客户数量的比例分别为 36.10%和 **35.19%**；2020 年度和 **2021 年度**较上一年度暂时退出客户分别为 123 个和 **252 个**，其中为既存客户控制的子公司数量分别为 77 个和 **100 个**，占当年暂时退出客户数量的比例分别为 40.74%和 **39.68%**。其余完全新增以及暂时退出客户主要零星客户和地方性燃气公司等，该类客户单个销售金额较低且不具有连续性，每年新增、退出数量较大。

总体而言，100 万以下销售额客户销售总额占同期主营业务收入的比例较小。

报告期内，与发行人发生交易的客户中有 5 家客户已经注销，对应各期的销售收入总额分别为 39.43 万元、6.72 万元和 0 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.06%、0.01%和 0.00%，销售额及占比均较小。

报告期内，发行人不存在短期合作后又终止与发行人合作的情形。

2、各期与发行人存在 2 年以上合作客户的数量、金额和占比情况

项目	合作期限	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
主营业务收入 （万元）	2 年及以下	35,737.51	33.88%	27,416.77	32.38%	20,622.60	32.74%
	2 年以上	69,746.41	66.12%	57,261.34	67.62%	42,374.27	67.26%
合计		105,483.92	100.00%	84,678.11	100.00%	62,996.88	100.00%
客户数量 （个）	2 年及以下	677	61.10%	457	57.27%	399	57.66%
	2 年以上	431	38.90%	341	42.73%	293	42.34%
合计		1,108	100.00%	798	100.00%	692	100.00%

报告期内，与发行人合作 2 年以上客户对应的销售收入分别为 42,374.27 万元、57,261.34 万元和 **69,746.41 万元**，占同期主营业务收入的比例分别为 67.26%、67.62%和 **66.12%**。

（三）区分塑料件、线路板和金属件，说明零部件业务的销量、销售单价、销售金额和占比及变动原因；说明零部件前十大客户的基本情况，包括但不限于说明设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，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，是否存在未向发行人采购燃气表仅单独采购零部件的客户，如是，进一步说明该部分客户的销售金额及占比情况

1、区分塑料件、线路板和金属件，说明零部件业务的销量、销售单价、销售金额和占比及变动原因

报告期内，发行人各类零部件产品构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
塑料件	4,307.44	31.89%	6,406.17	51.45%	7,009.13	59.36%
线路板	4,993.00	36.96%	4,783.93	38.42%	4,062.17	34.40%
金属件	2,550.77	18.88%	623.33	5.01%	—	—
其他	1,656.66	12.26%	638.26	5.13%	737.07	6.24%
合计	13,507.87	100.00%	12,451.69	100.00%	11,808.37	100.00%

注：其他包括电子元器件、非燃气表用塑料件等。

报告期内，发行人各类零部件产品变动情况如下：

产品类别	2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度	
	变动金额（万元）	增幅	变动金额（万元）	增幅
塑料件	-2,098.73	-32.76%	-602.95	-8.60%
线路板	209.07	4.37%	721.75	17.77%
金属件	1,927.44	309.22%	623.33	—
其他	1,018.40	159.56%	-98.81	-13.41%
合计	1,056.18	8.48%	643.32	5.45%

报告期内，发行人主要零部件销售量变动情况如下：

单位：万件

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销量	增幅	销量	增幅	销量
塑料件	7,100.59	-34.81%	10,891.35	-3.80%	11,321.27
线路板	170.45	-4.25%	178.00	40.74%	126.47
金属件	423.46	346.86%	94.76	—	—

报告期内，发行人主要零部件销售单价变动情况如下：

单位：元/件

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售单价	增幅	销售单价	增幅	销售单价
塑料件	0.61	3.14%	0.59	-4.99%	0.62
线路板	29.29	9.00%	26.88	-16.32%	32.12
金属件	6.02	-8.42%	6.58	—	—

报告期内发行人主要零部件为塑料件、线路板和金属件。总体而言，零部件销售收入逐年增长，细分产品来看，塑料件销售收入逐年下降，发行人于2019年度开始对真诺上海供应线路板，2020年开始对河北华通供应金属件。

（1）塑料件

报告期内，发行人塑料件销售收入分别为 7,009.13 万元、6,406.17 万元和 4,307.44 万元，占零部件收入的比例分别为 59.36%、51.45%和 31.89%。塑料件主要客户为河北华通，具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	3,965.67	92.07%	6,123.98	95.59%	6,540.34	93.31%
其他客户	341.78	7.93%	282.20	4.41%	468.79	6.69%
合计	4,307.44	100.00%	6,406.17	100.00%	7,009.13	100.00%

塑料件销售收入逐年下降。发行人对河北华通塑料件销售收入受中国燃气向河北华通燃气表采购量的影响。

报告期内，塑料件的单价分别为 0.62 元/件、0.59 元/件和 0.61 元/件，总

体较为稳定。

（2）线路板

报告期内，发行人线路板销售收入分别为 4,062.17 万元、4,783.93 万元和 **4,993.00 万元**，占零部件收入的比例分别为 34.40%、38.42%和 **36.96%**。

发行人线路板主要客户为真诺上海以及河北华通，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	480.98	9.63%	3,097.38	64.75%	4,007.55	98.66%
其中：IC 卡智能燃气表用线路板	112.59	2.25%	486.02	10.16%	1,246.31	30.68%
无线远传智能燃气表用线路板	368.39	7.38%	2,611.36	54.59%	2,761.25	67.97%
真诺上海	4,127.70	82.67%	1,686.31	35.25%	53.16	1.31%
其他客户	384.32	7.70%	0.24	0.00%	1.47	0.04%
合计	4,993.00	100.00%	4,783.93	100.00%	4,062.17	100.00%

发行人对河北华通销售的主要为 IC 卡智能燃气表用线路板和无线远传智能燃气表用线路板，由于燃气表产品升级换代，IC 卡智能燃气表用线路板收入逐年下降。

发行人向真诺上海销售非燃气表用线路板，由发行人子公司昱锐科技生产。昱锐科技于 2019 年度投产，发行人对真诺上海线路板销售收入逐年增加。

报告期内，线路板的销售单价分别为 32.12 元/件、26.88 元/件和 **29.29 元/件**，销售单价总体较为稳定。

单位：元/件

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
河北华通	25.99	-3.60%	26.96	-16.30%	32.21
其中：IC 卡智能燃气表用线路板	22.75	10.00%	20.68	-25.86%	27.89
无线远传智能燃气表用线路板	27.18	-4.90%	28.58	-17.49%	34.64
真诺上海	29.18	9.06%	26.76	3.19%	25.93

从上表可以看出，2020 年度无线远传智能燃气表用线路板销售单价下降，使得整体销售单价有所下降。2021 年度，发行人的线路板主要客户为真诺上海，占当期线路板销售总额的 82.67%，生产线路板所用的部分电子元器件采购单价上涨，发行人对真诺上海的销售单价略有上升。发行人向河北华通和真诺上海销售线路板的单价与其向第三方供应商采购同型号产品的采购的单价不存在重大差异。

（3）金属件

金属件为燃气表用壳体和封圈，由发行人子公司罗德精密生产，罗德精密于 2018 年 1 月成立，2018 年度下半年开始生产金属件，于 2020 年度开始对外销售。2020 年度和 2021 年发行人金属件销售单价分别为 6.58 元/件和 6.02 元/件，价格相对稳定。

2、说明零部件前十大客户的基本情况，包括但不限于说明设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，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，是否存在未向发行人采购燃气表仅单独采购零部件的客户，如是，进一步说明该部分客户的销售金额及占比情况

报告期内发行人对零部件前十大客户销售零部件情况如下：

期间	客户	金额 (万元)	是否单独 采购零部 件	主要销售内容	占营业收 入 比例
2021 年度	河北华通	7,164.76	否	塑料件、线路板、金属件	6.74%
	真诺上海	4,160.49	是	线路板	3.91%
	杭州山科智能科技股份有限公司	541.25	是	非燃气表用塑料件	0.51%
	山西华腾能源科技有限公司	328.48	否	线路板	0.31%
	成都千嘉	138.95	否	塑料件	0.13%
	上海薇样智能科技有限公司	125.19	是	非燃气表用塑料件	0.12%
	皓壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司	121.33	是	非燃气表用塑料件	0.11%
	客户 D	83.93	否	表接头组件	0.08%
	金卡智能	80.95	否	塑料件	0.08%

期间	客户	金额 (万元)	是否单独 采购零部 件	主要销售内容	占营业收 入 比例
	上海薇麦智能科技有限公司	66.79	是	非燃气表用塑料件	0.06%
	合计	12,812.11			12.05%
2020 年度	河北华通	9,855.83	否	塑料件、线路板、金属件	11.60%
	真诺上海	1,686.84	是	线路板	1.99%
	杭州山科智能科技股份有限公司	246.46	是	非燃气表用塑料件	0.29%
	成都千嘉	208.44	否	塑料件	0.25%
	皓壹汽车科技（上海）有限公司	173.01	是	非燃气表用塑料件	0.20%
	上海薇麦智能科技有限公司	46.72	是	非燃气表用塑料件	0.05%
	ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	20.40	否	电子元器件、塑料件	0.02%
	郑州创源智能设备有限公司	19.03	否	塑料件	0.02%
	清徐县煤气服务站	17.00	否	电子元器件	0.02%
	SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	12.32	否	塑料件	0.01%
	合计	12,286.05			14.46%
2019 年度	河北华通	10,795.25	否	塑料件、线路板	17.10%
	成都千嘉	361.19	否	塑料件	0.57%
	皓壹汽车科技（上海）有限公司	99.05	是	非燃气表用塑料件	0.16%
	昆山联滔电子有限公司	96.60	是	非燃气表用塑料件	0.15%
	客户 B	75.00	否	电子元器件、燃气表用检测设备	0.12%
	真诺上海	55.13	是	线路板	0.09%
	上海佰迎经贸有限公司	42.83	是	塑料件	0.07%
	北京淳堂科技有限公司	39.15	是	电子元器件	0.06%
	芜湖艾玛克智能电子科技有限公司	33.93	是	非燃气表用塑料件	0.05%
	深圳立讯电声科技有限公司	31.36	是	非燃气表用塑料件	0.05%
	合计	11,629.50			18.42%

上述客户的基本情况如下：

客户名称	设立日期	合作背景	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模
河北华通	2014/01/07	发行人参股公司，基于与中国燃气的合作关系设立合资公司	6,250 万元	中燃燃气实业（深圳）有限公司持股 50.66%，真兰仪表持股 33.34%，上海人地自动化工程有限公司持股 16.00%	智能燃气表生产、销售	2021 年度营业收入 2.36 亿元
真诺上海	2000/04/07	发行人股东，向发行人采购线路板及模具等	540 万美元	Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 各持股 1/3	研发、生产和销售水表、热量表、烟感器等产品	2021 年度营业收入 7.08 亿元
杭州山科智能科技股份有限公司	1999/11/08	向发行人采购非燃气表用塑料件	6,800 万元	股票代码 300897，简称山科智能第一大股东钱炳炯持股 14.78%	智能水表生产、销售	2020 年度营业收入 38,078.33 万元
成都千嘉	2001/10/30	发行人主要客户之一，向发行人采购膜式燃气表	6,251 万元	成都燃气集团股份有限公司：41.59%； 中国石油天然气股份有限公司：20.01%； 四川华油集团有限责任公司：20.00%； 成都金地光电科技有限公司：9.60%； 丹东东发（集团）股份有限公司：4.80%； 江苏中科物联网科技创业投资有限公司：4.00%	智能仪器仪表的研发、生产、销售等	2019 年度营业收入 56,975.46 万元
皑壹汽车科技（上海）有限公司	2017/01/25	向发行人采购非燃气表	922 万元	皑壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司持	从事汽车零部件专业技术领	未提供

客户名称	设立日期	合作背景	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模
		用塑料件		股 100%	域内的技术开发、技术转让	
上海菽麦智慧科技有限公司	2020/07/01	向发行人采购非燃气表用塑料件	111 万元	上海菽麦智能科技有限公司、李倩、程文俊、胡三分别持股 36%、28.8%、27.1% 和 8.1%	智能、电器、计算机、网络、电子科技领域内的技术开发	未提供
ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	2000/01/18	发行人关联方	100 万雷亚尔	MINOL ZENNER S.A 持股 100%	在巴西销售水表及燃气表	2021 年度营业收入 1,251.12 万雷亚尔
郑州创源智能设备有限公司	2010/04/27	向发行人采购燃气表和零部件	15,000 万元	李瑞持股 74%，赵国伟持股 26%	智能燃气表的研发、生产、销售及售后服务	未提供
清徐县煤气服务站	1997/08/02	向发行人采购燃气表和零部件	1,000 万元	清徐县政府、清徐县城乡建设管理局	煤气输配供应；煤气工程安装、燃器具营销	未提供
SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	1963 年	公司自行开发	150 亿巴基斯坦卢比	巴基斯坦证券交易所上市公司，第一大股东巴基斯坦政府持股 31.68%	天然气供应及输送	2020 年度营业收入 6,185.28 亿卢比
昆山联滔电子有限公司	2004/04/23	向发行人采购非燃气表用塑料件、模具	23,200 万元	立讯精密工业股份有限公司持股 100%	电脑周边设备、连接线、连接器	2020 年度营业收入 1,772,203.33 万元

客户名称	设立日期	合作背景	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模
客户 B	2004/10/08	与 公 司 自 2017 年 开 始 合 作， 公 司 自 行 开 发	/	/	主营业务为电表以及燃气表的制造，业务范围覆盖哈萨克斯坦以及周边国家	2020 年度营业收入约 1,500 万美元
上海佰迎经贸有限公司	2018/09/03	向 发 行 人 采 购 塑 料 件	500 万元	吴菲持股 100%	主 要 经 营 范 围： 灯 具， 仪 器 仪 表， 电 子 产 品， 家 用 电 器， 针 纺 织 品 等	2020 年度营业收入为 51.44 万元
北京淳堂科技有限公司	2004/04/22	向 发 行 人 采 购 电 子 元 器 件	200 万元	注 销 前 陈 红 军 持 股 92%、涂忠花持股 8%	技术开发、技术转让 已于 2021 年 4 月注销	2020 年度营业收入 98.57 万元
芜湖艾玛克智能电子科技有限公司	2016/11/03	向 发 行 人 采 购 非 燃 气 表 用 塑 料 件	1,500 万元	廖文元持股 69%，许光贤持股 31%	智能电器及其配件制造、销售	2020 年度营业收入 1,390.62 万元
深圳立讯电声科技有限公司	2014/08/21	向 发 行 人 采 购 非 燃 气 表 用 塑 料 件	2,800 万元	立讯精密工业股份有限公司持股 100%	音响器材、连接线、连接器、电子产品零部件等	2020 年度营业收入 50,335.92 万元
山西华腾能源科技有限公司	2014/08/01	向 发 行 人 采 购 燃 气 表 和 零 部 件	20,000 万元	山西燃气集团有限公司持股 100%	智能膜式燃气表、物联网表的研发、生产、销售	未提供

客户名称	设立日期	合作背景	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模
上海筱样智能科技有限公司	2020/07/01	向发行人采购非燃气表用塑料件	141.16 万元	李文科 65.03%、霍尔果斯挑战者创业投资有限公司 20%、长兴歆睿商务咨询合伙企业(有限合伙)6.20%、温涛 5.78%、苏州韩吾纪投资合伙企业（有限合伙）3.00%	智能、电器、计算机、网络、电子科技领域内的技术开发	未提供
客户 D	2005/09/23	向发行人采购零部件	/	/	主营业务为天然气管道工程建设以及天然气设备销售。供应商主要来自于德国，中国，巴西，意大利等。代理公司参与印尼当地燃气公司燃气表招标。	年销售四百至五百万美元
皑壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司	2020/05/09	向发行人采购非燃气表用塑料件	1,106.16 万元	朱晓通：27.08%；上海简恩管理咨询合伙企业（有限合伙）：25%；李天亮：22.92%；浙江容腾创业投资合伙企业（有限合伙）：16.67%；嘉兴皑壹投资合伙企	从事汽车零部件专业技术领域内的技术开发、技术转让	未提供

客户名称	设立日期	合作背景	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模
				业(有限公司): 8.33%		
金卡智能	2004/07/28	向发行人采购膜式燃气表和零部件	42,905.4325 万元	上市公司, 第一大股东浙江金卡高科技工程有限公司持股 21.54%	经营范围包括信息系统集成服务, 电子设备及电子元器件、燃气设备、仪器仪表的制造、销售、安装、维修	2020 年 销 售 193,418. 40 万元

注: 陈红军和涂忠花原为发行人子公司北京瑞德联股东。

报告期内，发行人前十大零部件客户中，河北华通为发行人参股公司，真诺上海为发行人控股股东，ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.、ZENNER GAS s.r.l 为真诺上海股东 Alexander Lehmann、Werner Lehmann 和 Marcus Lehmann 控制的公司；除上述情况外，发行人前十大零部件客户与发行人不构成关联关系，河北华通及非关联客户与发行人控股股东及其关联方无资金往来。

报告期内，发行人零部件前十大客户单独采购零部件以及同时采购零部件及燃气表的销售情况如下：

期间	客户	金额（万元）	占零部件销售 额比例	占营业收入比 例
2021 年度	单独采购零部件	5,015.04	37.13%	4.72%
	同时采购零部件和燃气表	7,797.07	57.72%	7.34%
	合计	12,812.11	94.85%	12.05%
2020 年度	单独采购零部件	2,153.03	17.29%	2.53%
	同时采购零部件和燃气表	10,133.02	81.38%	11.92%
	合计	12,286.05	98.67%	14.46%
2019 年度	单独采购零部件	398.06	3.37%	0.63%
	同时采购零部件和燃气表	11,231.44	95.11%	17.79%
	合计	11,629.50	98.49%	18.42%

报告期内，发行人零部件销售收入分别为 11,808.37 万元、12,451.69 万元和 13,507.87 万元，主要零部件客户为河北华通、真诺上海和成都千嘉，占零部件销售总额的比例超过 90%。发行人对河北华通和成都千嘉销售的主要为燃气表用零部件，对真诺上海销售的零部件主要为水表用线路板。

（四）说明各期前十大经销客户的基本情况，包括但不限于说明设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、销售内容、销售金额、占当期发行人营业收入比例，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

1、前十大经销商客户销售情况

年度	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例
2021 年度	"Ninox Alliance" JSC	膜式燃气表、气体流量计	4,569.79	4.30%
	客户 F	膜式燃气表、智能燃气表、零部件	1,116.58	1.05%
	Zenner Gas S.r.l.	膜式燃气表、零部件、工商业用燃气表	884.17	0.83%
	客户 A	膜式燃气表、工商业用燃气表	639.13	0.60%
	客户 D	膜式燃气表、零部件、工商业用燃气表	511.44	0.48%
	客户 B	膜式燃气表、智能燃气表、零部件	436.13	0.41%
	忻州市红丰燃气设备销售有限公司	智能燃气表	421.15	0.40%
	客户 C	膜式燃气表	368.91	0.35%
	客户 J	膜式燃气表、零部件	210.60	0.20%
	客户 E	膜式燃气表、零部件	138.02	0.13%
	合计		9,295.92	8.75%
2020 年度	"Ninox Alliance" JSC	膜式燃气表	6,562.64	7.72%
	客户 A	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	1,047.76	1.23%
	客户 B	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、零部件	798.16	0.94%
	ZENNER GAS s.r.l	膜式燃气表、智能燃气表、零部件	579.79	0.68%
	忻州市红丰燃气设备销售有限公司	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	573.48	0.67%
	客户 C	膜式燃气表	366.50	0.43%
	客户 D	膜式燃气表、零部件	232.27	0.27%
	温州高汇经贸有限公司	膜式燃气表	209.02	0.25%
	ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	膜式燃气表、工商业用燃气表、零部件	127.95	0.15%
	广东中科蓝海节能环保科技有限公司	膜式燃气表	94.47	0.11%
	合计		10,592.03	12.46%
2019 年度	"Ninox Alliance" JSC	膜式燃气表	1,157.25	1.83%
	客户 A	膜式燃气表、工商业用燃气表	690.98	1.09%
	温州高汇经贸有限公司	膜式燃气表	585.26	0.93%

年度	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例
	ZENNER GAS s.r.l	膜式燃气表、零部件	585.07	0.93%
	忻州市红丰燃气设备销售有限公司	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计、零部件	500.06	0.79%
	客户 B	膜式燃气表、工商业用燃气表、零部件	312.45	0.49%
	客户 D	膜式燃气表、工商业用燃气表、零部件	268.38	0.43%
	深圳市科领表计有限公司	膜式燃气表、零部件	82.74	0.13%
	广东中科蓝海节能环保科技有限公司	膜式燃气表	51.86	0.08%
	ZENNER SRL	膜式燃气表	48.41	0.08%
	合计		4,282.47	6.78%

2、前十大经销商客户基本情况

报告期内，发行人前十大经销商共计 15 个，设立时间、合作背景、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模情况如下：

客户名称		设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作开始时间	合作背景
“Ninox Alliance” JSC		2018.4.2	100 格鲁吉亚拉里	Mr. Giorgi Otariidze 100%	贸易公司，业务区域覆盖俄罗斯、美国、土耳其、阿塞拜疆等。代理公司参与阿塞拜疆国有石油天然气有限公司燃气表招标。	约 1 千万美元	2018 年	由 ZENNER 德国总部介绍，并支付佣金
客户 A		1988.9.20	/	/	主营业务为电表制造及销售，并代理燃气表销售，业务范围基本在印度境内。代理公司参与印度当地多家燃气公司燃气表招标。	约两千至两千五百万美元	2017 年	2016 年主动接触发行人
ZENNER 集团	ZENNER GAS s.r.l	2017.10.20	20 万欧元	MINOL ZENNER S.A 100%	测量、测试及控制仪器和设备的生产制造。	2021 年营业收入 761.55 万欧元	2018 年	为公司海外关联方，负责意大利市场
	ZENNER SRL	2009.9.1	25500 欧元	已停止经营，2021 年 1 月与 Brunata SRL 合并成为新公司 Brunata Zenner SRL，该新公司股东为 Brunata International	五金、管道和供暖设备及用品的批发。	2020 年营业收入为 283.24 万欧元	2016 年	为公司海外关联方，负责意大利市场

客户名称		设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作开始时间	合作背景
				Holding A/S 100%持股				
	ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	2000.1.18	100 万雷亚尔	MINOL ZENNER S.A 100%	测量、测试及控制仪器和设备的生产制造。	2021 年营业收入为 1,251.12 万雷亚尔	2020 年	为公司海外关联方，负责巴西市场
客户 B		2004.10.8	/	/	主营业务为电表以及燃气表的制造，业务范围覆盖哈萨克斯坦以及周边国家。	约一千五百万美元	2017 年	由 ZENNER 德国总部介绍，2016 年开始接触
忻州市红丰燃气设备销售有限公司		2018.10.11	500 万人民币	王新民 100%	主营业务为燃气设备销售，业务区域主要为山西忻州。	1,556.01 万元	2019 年	公司自行开发
温州高汇经贸有限公司		2012.7.5	100 万人民币	邵华杰 70% 邵华平 30%	贸易公司，主营业务为仪器、仪表、灯具销售。业务区域主要为南美市场。	约两千万美元	2016 年	公司自行开发
客户 D		2005.9.23	/	/	主营业务为天然气管道工程建设以及天然气设备销售。供应商主要来自于德国，中国，巴西，意大利等。代理公司参与印尼当地燃气公司燃气表招标。	约四百至五百万美元	2016 年	对方通过网络搜寻，主动接触发行人，2016 年开始接触
客户 C		1998	/	/	主营业务为电表和相关电子设备制造及销售，并代理燃气表销	约五千万美元	2020 年	自行开发，通过 2019 年欧洲能源周展会

客户名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作开始时间	合作背景
				售。业务范围主要为突尼斯及周边国家。代理公司参与突尼斯电力和天然气公司（STEG）燃气表招标。			进一步了解
客户 F	1996.12.17	/	/	生产制造燃气表、水表、热能表，业务范围覆盖哥伦比亚、秘鲁、墨西哥等地区。	约 300 亿哥伦比亚比索	2018 年	客户主动接触，2017 年曾参观发行人工厂
广东中科蓝海节能环保科技有限公司	2012.11.13	1,000 万人民币	杨骏虎 80% 杨永辉 20%	研发、销售：节能环保设备、环保污水处理设备、节能加热设备；开发、研究：工业自动化；控制系统；节能环保技术咨询；电子产品、机电设备的销售、安装、维护；销售：五金阀门、管材、管道钢材；天然气项目投资；燃气生产和供应业。	350 万元	2018 年	公司自行开发
客户 E	1995	/	/	经营范围包括油气领域的基础设施、计量、压缩天然气站等方面的工程、采购、施工。	约 150 万美元	2021 年	自行开发，2020 年开始接触

客户名称	设立时间	注册资本	股权结构	主营业务	经营规模	合作开始时间	合作背景
深圳市科领表计有限公司	2015.11.6	820 万人民币	主要股东： 刘兴 22.87% 何宇林 19.19% 莫任之 11.84% 董星 10.00% 郭思钺 9.47% 蒋滔 9.13% 王文华 9.00% 李靖 7.00% 陈伟锐 1.50%	科技公司，主营业务为电子式电能表、智能水表、气表、热量表、燃气表等仪器仪表的代理销售。	约 3150 万元	2019 年	公司自行开发
客户 J	2020. 12. 11	/	/	主营业务为生产燃气表及配件，并代理公司销售燃气表。	约 100 万美元	2021 年	公司自行开发

注：1、合作开始时间为首笔订单发生年度；出于商业保密为由，部分信息客户未提供。

2、真兰仪表针对海外客户向 Minol Zenner S.A.支付佣金背景：

2018 年 11 月，Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann（以下简称“甲方”）与真兰仪表签订《国际业务合作协议》：真兰仪表生产的 Zenner 品牌产品在欧盟和巴西的销售由甲方或其控制的公司负责，其余区域销售由真兰仪表负责；真兰仪表不直接向甲方负责的区域销售 Zenner 品牌产品，应甲方要求真兰仪表直接与客户签订 Zenner 品牌产品销售合同的，真兰仪表仅需支付 5%的佣金；在甲方负责的销售区域以外，如果真兰仪表要求甲方及其关联公司的销售人员提供支持，真兰仪表应支付 5%作为佣金，如果不需要甲方的销售人员提供支持则无需支付佣金。

发行人经销商以海外经销商为主，海外客户均由国贸中心负责。国贸中心分为销售部和业务部，分别负责开发海外客户和后续订单跟踪。销售部按业务区域分为美洲区（包括北美、中美和南美）、亚太区、中东非地区以及俄语区。销售人员通过国际展会、网络搜寻等渠道获取客户。

ZENNER GAS s.r.l、ZENNER SRL 以及 ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.为真诺上海股东 Alexander Lehmann、Werner Lehmann 和 Marcus Lehmann 控制的公司，除上述情况外，其余前十大经销商客户与发行人不构成关联关系，与发行人控股股东及其关联方无资金往来。

（五）区分招投标、邀标和商务谈判等形式，分别说明各期对应获客形式的销售收入和比例，对比招投标和其他方式下同类产品的销售单价情况，说明是否存在重大差异；结合各期参与招投标的数量、中标的数量、中标率、招投标费用等，分析报告中标率和招投标费用率波动的原因，是否存在应招标而未招标的情形；说明主要客户招投标的政策、时间、具体流程、供应商管理体制及主要竞标方情况，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件

1、区分招投标、邀标和商务谈判等形式，分别说明各期对应获客形式的销售收入和比例，对比招投标和其他方式下同类产品的销售单价情况，说明是否存在重大差异

报告期内，发行人的主营业务收入按照获客形式可区分为商务谈判、公开招投标和邀请招标，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	48,009.38	45.51%	37,558.88	44.35%	18,038.70	28.63%
其中：公开招投标	32,629.62	30.93%	22,692.27	26.80%	11,576.15	18.38%
邀请招标	15,379.76	14.58%	14,866.61	17.56%	6,462.55	10.26%

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商务谈判	57,474.54	54.49%	47,119.23	55.65%	44,958.17	71.37%
合计	105,483.92	100.00%	84,678.11	100.00%	62,996.88	100.00%

报告期内，发行人主要产品不同获客形式下销售单价对比情况如下：

单位：元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	商务谈判	招投标	商务谈判	招投标	商务谈判	招投标
1、膜式燃气表	77.19	86.34	83.25	96.33	83.69	88.31
2、智能燃气表	213.83	268.53	234.46	247.28	209.28	253.19
3、零部件	1.39	3.28	1.05	4.57	1.00	3.21
4、工商业用燃气表	897.46	887.37	905.68	888.12	1,057.29	1,368.46
5、气体流量计	4,022.07	5,662.67	3,473.15	7,969.05	7,489.52	8,756.76

（1）膜式燃气表

报告期内，发行人膜式燃气表商务谈判与招投标模式下单价差异率分别为-5.24%、-13.58%和-10.60%。招投标单价高于商务谈判价格主要原因为境外产品招投标价格相对较高，同时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。

（2）智能燃气表

报告期内，发行人智能燃气表不同模式下销售单价对比如下：

单位：元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	商务谈判	招投标	商务谈判	招投标	商务谈判	招投标
IC 卡智能燃气表	163.91	344.42	180.14	182.84	180.99	185.38
无线远传智能燃气表	234.03	246.00	266.75	255.32	276.39	282.43
智能燃气表	213.83	268.53	234.46	247.28	209.28	253.19

发行人 IC 卡智能燃气表商务谈判与招投标销售单价差异率分别为-2.37%、-1.48%和-52.41%。2021 年招投标模式下 IC 卡智能燃气表销售单价上升主要系发行人对 SOCAR The Production Union AZERIGAS 销售单价较高的非接触式 IC

卡智能燃气表所致；无线远传智能燃气表的单价差异率分别为-2.14%、4.48%和-4.86%，单价不存在明显差异。

（3）零部件

报告期内，发行人零部件的主要客户为河北华通、真诺上海，获客方式为商务谈判。发行人零部件产品种类较多，不同产品之间价格差异较大，使得零部件产品不同获客形式下价格存在一定的差异。

（4）工商业用燃气表

报告期内，发行人工商业用燃气表在不同模式下的单价存在较大差异，主要原因为：工商业用燃气表由于规格不同，产品单价差异较大；发行人通过商务谈判形成的销售，其主要客户为燃气表制造企业，招投标的客户主要为燃气运营商。发行人销售给燃气表制造企业的工商业用燃气表为工商业用基表，而销售给燃气运营商的为智能燃气表，因此单价存在较大差异。

（5）气体流量计

2019 年度、2020 年度和 2021 年由于气体流量计型号存在较大差异，不同模式之间的单价存在一定差异。

2、结合各期参与招投标的数量、中标的数量、中标率、招投标费用等，分析报告中标率和招投标费用率波动的原因，是否存在应招标而未招标的情形

（1）报告期内，发行人参与的招投标情况如下：

单位：个

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
参与投标数	222	217	206
中标数	85	88	72
中标率	38.29%	40.55%	34.95%

报告期内，燃气运营商招投标产品主要为智能燃气表。**2020 年度**发行人参与投标次数和中标次数**同比增加**。受市场竞争以及投标策略的影响，**2021 年度**

发行人中标率有所下降，但中标次数仍接近 2020 年全年中标次数。

(2) 报告期内，发行人招投标费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招投标费用	83.88	98.66	66.06
招投标形成收入	48,009.38	37,558.88	18,038.70
招投标费用率	0.17%	0.26%	0.37%

报告期内，发行人的招投标费用率分别为 0.37%、0.26%和 0.17%，招投标费用占招投标形成收入的比例较低。由于发行人的主要客户如昆仑能源、中油燃气等大型燃气运营商，招投标周期为 2 至 3 年不等，发行人中标后，在有效期内燃气供应商及其下属公司可以对发行人下单进行采购，而招投标费用发生于招投标当年，因此招投标费用与招投标形成收入的比例具有一定波动性。

(3) 是否存在应招标未招标情形

根据《中华人民共和国招标投标法》第一章、第三条：

“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

(一) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

(二) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

(三) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。

法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。”

报告期内，发行人通过商务谈判取得的收入不包括上述法律法规中提到的必须进行招投标事项，因此发行人不存在应招标未招标的情形。

3、说明主要客户招投标的政策、时间、具体流程、供应商管理体制及主

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件

（1）招投标政策与时间

报告期内，发行人参与的招投标中，主要招标方为燃气运营商，其中包括国内主要为五大燃气集团、省会级燃气集团以及大中型燃气运营商，国外客户主要为国家能源公司。燃气运营商主要采取的招投标形式为公开招投标和邀请招标。

五大燃气集团及大中型跨区域燃气集团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，部分燃气运营商还需对供应商实地考察，依据其制定的供应商考评标准，考核通过后，进入其供应商名单。该类集团下属公司依据供应商名单选择相应的供应商采购商品。

除五大燃气集团及大中型跨区域燃气集团以外的大部分燃气公司一般采取集中竞价的公开招标方式，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，或者以低价法确定中标候选人。

各个燃气公司招投标的时间分布于一年中的不同月份，五大燃气集团及部分大中型燃气集团通常每 2 年或 3 年为一个招标周期，部分燃气运营商每年一次或多次招标。

（2）招投标流程

报告期内，发行人主要招投标客户的招投标流程主要包括：

①燃气运营商发布公开招标信息或邀请招标信息，欲参与投标的燃气表供应商（投标人）依据报名要求提交相关报名资料由招标代理机构审核通过后，可购买招标文件；

②投标人依据招标文件的要求制作投标文件，并在规定的期限内递交投标文件，并及时足额缴纳投标保证金或开具投标保函；

③招标代理机构组织现场开标或线上开标，由评标委员会对各家投标文件依据评审标准进行评定打分以及排名，最后确定中标候选人；

④招标代理机构在特定网站上发布中标结果进行公示，公示完成后确定最终中标人，并向中标人发放中标通知书；

⑤中标人在规定的时间内与招标人签订采购合同。

（3）供应商管理体制

报告期内，发行人主要客户的供应商管理体制主要包括：

①对其所需的各类物资实行供应商准入的审核管理，对合格供应商发放市场准入证、录入其合格供应商名单及信息管理系统；

②大型燃气运营商会采取飞行检查到供应商现场实施突击考核，以核查供应商的生产供货保证体系是否能长期满足其交货要求及产品质量保证；也有部分客户在正式供货前现场考察供应商的生产供货能力与质保体系，以确保能满足其要求。

③与供应商签订相应的质量保证承诺。

（4）主要竞标方情况

报告期内，发行人参与招投标的主要竞标方情况如下：

序号	主要竞标方	竞标方主要产品及业务
1	金卡智能	无线智能燃气表及系统软件、气体流量计、膜式燃气表、天然气、应用软件及云服务
2	先锋电子	民用IC卡智能燃表、无线远传智能燃气表（含物联网智能燃气表）、工商用智能燃气表等
3	新天科技	主要产品包括智能水表及系统、工商业智能流量计、智能燃气表及系统、电力智能仿真及运维系统、智慧农业节水、智能热量表计系统等
4	威星智能	远传燃气表、IC卡智能燃气表、电子式燃气表（超声波燃气表）和智慧燃气云
5	秦川物联	IC卡智能燃气表、物联网智能燃气表、膜式燃气表、远传智能燃气表及工商业用燃气表
6	成都千嘉	主要从事燃气计量表具生产及销售、燃气行业管理软件设计开发服务等业务
7	浙江松川仪表科技股份有限公司	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共几十种燃气表产品

序号	主要竞标方	竞标方主要产品及业务
8	浙江蓝宝石仪表科技有限公司	普通家用燃气表及IC卡智能燃气表、直读远传燃气表、无线远传智能燃气表及超声波燃气表
9	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	电能表及无线远传表、物联网燃气表、IC卡预付费燃气表、钢壳温压补偿表、工商业系列燃气表、软件管理系统等
10	浙江荣鑫智能仪表股份有限公司	普通膜式燃气表、IC卡膜式燃气表、无线膜式燃气表、无线远传膜式燃气表
11	重庆市山城燃气设备有限公司	燃气计量仪表、燃气调压设备、燃气球阀，其中燃气计量仪表包括智能IC卡燃气表、IC卡无线远传表、直读式有线远传表和直读式无线远传表、脉冲式有线远传表和脉冲式无线远传表等
12	重庆前卫表业有限公司	民用与工商业膜式燃气表、物联网燃气表、流量计等
13	廊坊新奥智能科技有限公司	民用及工商业智能燃气表
14	辽宁思凯科技股份有限公司	智能燃气表、超声波燃气表、智能水表、热量表
15	辽宁航宇星物联仪表科技有限公司	智能电子温压修正膜式燃气表、NB-IoT物联网燃气表、机械水表、无线远传水表、超声波水表、热量表
16	青岛积成电子股份有限公司	智能水表、智能燃气表、智能终端、智慧公用事业信息化主站类产品
17	荣成市宇翔实业有限公司	膜式燃气表、工商业燃气表
18	丹东热工仪表有限公司	家用、商业、工业计量燃气表及与燃气表配套的其它产品，燃气调压器
19	陕西航天动力高科技股份有限公司	泵及流体动力系统、变矩器及液力传动系统、燃气表及流体计量与通信系统、液压传动系统
20	郑州安然测控技术股份有限公司	民用及工商业IC卡智能燃气表、无线远传智能燃气表、物联网智能燃气表
21	杭州贝特仪表有限公司	民用与工商业膜式燃气表、无线远传燃气表

报告期内，发行人具有独立从事营业执照所核定的经营范围中的业务，发行人独立取得招投标客户的供应商资质或进入供应商名录。

2020年度真兰管业在对“阳光智采”（面向第三方的燃气B2B智能交易服务平台）申请不锈钢波纹管商户资格过程中，因工作人员失职提交错误的管理体系认证证书，导致“阳光智采”平台对真兰管业的线下验厂终止，真兰管业进入该平台负面清单。上述情况出现后，发行人对真兰管业相关人员进行了批评教育，并对工作流程予以规范。截至本问询回复报告出具日，发行人不锈钢波纹管已在“阳光智采”上架。除上述情况外，发行人不存在进入客户的负面清单或不合格记录的情况，不存在未披露的与招投标相关的诉讼案件。

(六) 区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，分别说明各期的销售单价、数量和金额；对比同行业可比公司同类产品，说明销售单价是否存在重大差异，销售收入的变动趋势是否符合行业整体变动趋势，结合发行人膜式燃气表客户构成情况，说明向燃气表制造商销售的金额和比例

1、区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，分别说明各期的销售单价、数量和金额

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额
1、膜式燃气表					
收入（万元）	36,113.74	19.26%	30,281.66	13.19%	26,753.28
销量（万台）	448.42	30.33%	344.07	8.98%	315.73
单价（元/台）	80.54	-8.49%	88.01	3.87%	84.73
2、无线远传智能燃气表					
收入（万元）	32,760.95	6.42%	30,783.81	151.38%	12,245.84
销量（万台）	135.67	13.98%	119.03	172.68%	43.65
单价（元/台）	241.48	-6.63%	258.63	-7.81%	280.54
3、IC 卡智能燃气表					
收入（万元）	12,031.14	114.17%	5,617.63	-31.90%	8,249.40
销量（万台）	45.79	47.58%	31.03	-31.46%	45.27
单价（元/台）	262.74	45.12%	181.06	-0.65%	182.24
4、工商业用燃气表					
收入（万元）	4,620.21	48.90%	3,102.87	10.38%	2,811.19
销量（万台）	5.17	50.01%	3.45	37.67%	2.50
单价（元/台）	893.47	-0.74%	900.14	-19.83%	1,122.77

2、对比同行业可比公司同类产品，说明销售单价是否存在重大差异，销售收入的变动趋势是否符合行业整体变动趋势

(1) 与同行业可比上市公司销售单价对比情况

报告期内，发行人与同行业可比上市公司同类产品销售单价情况对比如下：

单位：元/台

公司名称	产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
威星智能	IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	174.08
	远传燃气表	未披露	未披露	285.64
新天科技	智能燃气表及系统	未披露	未披露	未披露
先锋电子	民用 IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	未披露
	无线远传智能燃气表（含物联网表）	未披露	未披露	未披露
	工商业用智能燃气表	未披露	未披露	未披露
金卡智能	膜式燃气表	未披露	未披露	未披露
	IC 卡智能燃气表及系统软件	未披露	未披露	未披露
	无线远传智能燃气表及系统软件	未披露	未披露	未披露
秦川物联	膜式燃气表	未披露	未披露	90.74
	IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	195.38
	物联网智能燃气表	未披露	274.35	311.70
	远控智能燃气表	未披露	未披露	—
	工商业用燃气表	未披露	未披露	1,916.50
发行人	膜式燃气表	80.54	88.01	84.73
	IC 卡智能燃气表	262.74	181.06	182.24
	无线远传智能燃气表	241.48	258.63	280.54
	工商业用燃气表	893.47	900.14	1,122.77

注 1：根据威星智能 2019 年度披露的《关于对深圳证券交易所 2019 年年报问询函回复的公告》，威星智能 2019 年度对非关联方销售 IC 卡智能燃气表的单价为 174.08 元/台，远传燃气表的单价为 285.64 元/台。

注 2：新天科技、先锋电子、**金卡智能**未披露燃气表相关产品的销量。

注 3：秦川物联 2019 年度销售单价来源于《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》。

注 4：根据秦川物联 2020 年年度报告“2020 年公司物联网智能燃气表销售数量同比增长，98.48%”，可计算出 2020 年度秦川物联物联网智能燃气表销量为 73.71 万台，单价为 274.35 元/台。

①膜式燃气表

近三年，发行人膜式燃气表的销售单价分别为 84.73 元/台、88.01 元/台和 **80.54 元/台**，2019 年度与秦川物联的销售单价差异为-6.01 元/台，差异率为-6.62%。根据成都燃气（成都千嘉的股东，成都千嘉为发行人客户）招股说明书披露的其 2019 年 1-6 月基表采购平均价格为 81.78 元/台。

从披露的价格对比情况来看，发行人销售膜式燃气表与成都千嘉采购的基表平均单价较为接近。发行人销售的膜式燃气表的平均价格低于秦川物联。

总体而言，发行人膜式燃气表销售单价与同行可比公司无重大差异。

②IC 卡智能燃气表

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表销售单价与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
威星智能	未披露	未披露	174.08
秦川物联	未披露	未披露	195.38
发行人	262.74	181.06	182.24

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表销售单价分别为 182.24 元/台、181.06 元/台和 **262.74 元/台**。2019 年度发行人 IC 卡智能燃气表销售单价较威星智能高 8.18 元/台（差异率 4.69%），较秦川物联低 13.14 元（差异率-6.72%）。发行人 IC 卡智能燃气表与威星智能和秦川物联无重大差异。

2021 年发行人 IC 卡智能燃气表销售单价上升主要系发行人对 SOCAR The Production Union AZERIGAS 销售的非接触式 IC 卡智能燃气表采用进口隔膜、非接触式 IC 卡、大容量进口锂电池供电，并具有电子温度补偿功能，高防护等级等不同于国内 IC 卡智能燃气表的配置和功能，产品销售单价较高。

报告期内发行人传统的接触式 IC 卡智能燃气表销售单价逐年下降。发行人 IC 卡智能燃气表价格变动如下：

单位：元/台

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
接触式 IC 卡智能燃气表	161.27	-10.93%	181.06	-0.65%	182.24
非接触式 IC 卡智能燃气表	503.04				
IC 卡智能燃气表	262.74	45.12%	181.06	-0.65%	182.24

③无线远传智能燃气表

2019 年度，发行人无线远传智能燃气表销售单价低于秦川物联 31.16 元/台，差异率为-10%，低于威星智能 5.1 元/台，差异率为-1.79%。

成都燃气招股说明书披露的其 2019 年 1-6 月对第三方销售的无线远传智能燃气表平均单价为 290.99 元/台，与发行人产品价格较为接近。

2020 年度，发行人无线远传智能燃气表销售单价低于秦川物联 15.72 元，差异率为-5.73%。

总体而言，发行人无线远传智能燃气表与可比上市公司披露的价格无重大差异。

④工商业用燃气表

报告期内，发行人各类工商业用燃气表销售单价与秦川物联工商业用燃气表销售平均单价对比如下：

单位：元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
秦川物联	未披露	未披露	1,916.50
发行人	893.47	900.14	1,122.77

报告期内，发行人销售的工商业用燃气表包括 G6、G10、G16、G25、G40、G65 和 G100 等多种规格，随着流量规格的增加，产品的体积以及销售价格也相应增加。不同型号的工商业用燃气表价格差异较大，低至 400-500 元/台，价格高的超过 1 万元/台。由于报告期各期发行人均存在销售不同规格型号工商业用燃气表的情形，不同规格型号的产品之间销售单价差异较大，因此与秦川物联的销售单价可比性较低。

⑤气体流量计

报告期内，同行业可比上市公司中，仅金卡智能 2019 年度报告披露了气体流量计销售金额，但未披露相关销售量以及销售单价，其主要销售情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	收入（万元）	未披露	未披露	49,004.04
	成本（万元）	未披露	未披露	18,921.85
	数量（万台）	未披露	未披露	未披露
	销售单价（元/台）	未披露	未披露	未披露
	收入占比	未披露	未披露	24.85%
	毛利率	未披露	未披露	61.39%
发行人	收入（万元）	3,256.58	1,130.77	398.18
	成本（万元）	1,547.88	523.55	311.24
	数量（万台）	0.38	0.11	0.04
	销售单价（元/台）	8,599.37	10,421.82	10,703.71
	收入占比	3.09%	1.34%	0.63%
	毛利率	51.64%	53.70%	21.83%

注：上表中所列示的为发行人气体流量计整表的财务数据。

报告期内，发行人的气体流量计业务尚处于起步阶段，占主营业务比例分别为 0.63%、1.34%和 **3.09%**；金卡智能的气体流量计业务占收入的比例在 20% 以上。金卡智能下属天信仪表集团有限公司（成立于 1998 年 10 月）为国内知名的流量计供应商，于 2017 年被金卡智能收购，与金卡智能相比，发行人的气体流量计业务还较小。发行人 2019 年度气体流量计产量较低，单台气体流量计的成本较高，与金卡智能的毛利率存在较大差异，2020 年度发行人流量计业务规模有所扩大，主要零部件逐渐自产，与金卡智能的毛利率差异有所减少。

（2）销售收入变动趋势分析

报告期内，发行人与同行业可比上市公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
金卡智能	尚未披露	—	193,418.40	-1.92%	197,212.51
其中：智能民用燃气终端及系统	尚未披露	—	117,272.35	8.49%	108,093.66
威星智能	尚未披露	—	119,814.47	11.55%	107,410.56
其中：远传燃气表	尚未披露	—	56,944.33	26.87%	44,882.36

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
先锋电子	尚未披露	—	35,444.12	11.55%	31,774.84
其中：民用 IC 卡智能燃气表	尚未披露	—	7,957.47	-32.04%	11,708.98
无线远传智能燃气表（含物联网表）	尚未披露	—	22,217.71	54.24%	14,404.23
新天科技	尚未披露	—	119,450.37	1.16%	118,083.18
其中：智能燃气表及系统	尚未披露	—	19,397.24	5.79%	18,334.87
秦川物联	尚未披露	—	30,208.48	23.33%	24,494.05
其中：物联网智能燃气表	尚未披露	—	20,221.48	74.69%	11,575.31
IC 卡智能燃气表	尚未披露	—	7,715.66	-28.51%	10,792.19
膜式燃气表	尚未披露	—	802.13	-35.13%	1,236.53
发行人	106,294.17	25.09%	84,974.67	34.61%	63,127.37
其中：膜式燃气表	36,113.74	19.26%	30,281.66	13.19%	26,753.28
IC 卡智能燃气表	12,031.14	114.17%	5,617.63	-31.90%	8,249.40
无线远传智能燃气表	32,760.95	6.42%	30,783.81	151.38%	12,245.84

注：金卡智能 2020 年度的主营业务统计口径发生调整，根据 2020 年年度报告，口径调整后 2019 年度的智能民用燃气终端及系统金额为 108,093.66 万元，等于 2019 年年度报告中披露的“无线远传智能燃气表及系统软件”及“IC 卡智能燃气表及系统软件”收入之和。

2020 年度和 2021 年度发行人的营业收入同比分别增长 21,847.31 万元和 21,319.49 万元，增幅分别为 34.61%和 25.09%。2020 年度和 2021 年度发行人营业收入的增长主要为智能燃气表销售额的增长。

从上表可以看出除了金卡智能，其他同行业可比上市公司营业收入逐年增长，金卡智能收入下降主要系智能工商业燃气终端及系统收入下降所致。

金卡智能的智能民用燃气终端及系统、威星智能的远传燃气表、先锋电子的无线远传智能燃气表（含物联网表）、新天科技的智能燃气表及系统、秦川物联的物联网智能燃气表业务均呈现逐年增长趋势，与发行人基本一致。

2020 年度，先锋电子、秦川物联的 IC 卡智能燃气表业务呈下降趋势，与发行人基本一致。2021 年 IC 卡智能燃气表销售收入较 2020 年度上升主要系发行人当期对 SOCAR The Production Union AZERIGAS 销售非接触式 IC 卡智能燃

气表 6,838.61 万元。

报告期内，秦川物联的膜式燃气表业务规模较小，与发行人可比性较低。

综上所述，发行人销售收入的变动趋势符合行业整体变动趋势。

3、结合发行人膜式燃气表客户构成情况，说明向燃气表制造商销售的金 额和比例

报告期内，发行人膜式燃气表业务构成情况如下：

单位：万元

客户类别	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃气表制造商	16,965.93	46.98%	14,670.57	48.45%	16,241.69	60.71%
经销商	8,742.59	24.21%	9,415.14	31.09%	3,750.59	14.02%
燃气运营商	10,227.89	28.32%	6,185.64	20.43%	6,734.96	25.17%
其他零星客户	177.33	0.49%	10.31	0.03%	26.03	0.10%
合计	36,113.74	100.00%	30,281.66	100.00%	26,753.28	100.00%

报告期内，发行人向燃气表制造商销售膜式燃气表的收入分别为 16,241.69 万元、14,670.57 万元和 16,965.93 万元，占膜式燃气表收入的比例分别为 60.71%、48.45%和 46.98%。报告期内，发行人膜式燃气表客户中燃气表制造商主要包括金卡智能、先锋电子、成都千嘉、新天科技等。

4、说明发行人工商用燃气表的销售变动趋势与同行业可比公司存在较大 差异的合理性

报告期内，发行人与同行业可比上市公司工商业用燃气表销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
秦川物联					
工商业用燃气表	尚未披露	—	711.67	-10.43%	794.58
先锋电子					

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
工商用智能燃气表	尚未披露	—	3,583.25	-22.52%	4,624.80
金卡智能					
智能工商业燃气终端及系统	尚未披露	—	49,930.61	-22.45%	64,385.06
GPRS/CDMA 远程实时燃气监控系统及系统软件	尚未披露	—	未披露	未披露	10,433.39
膜式燃气表	尚未披露	—	未披露	未披露	3,811.28
气体流量计	尚未披露	—	未披露	未披露	49,004.04
发行人					
工商业用燃气表	4,620.21	48.90%	3,102.87	10.38%	2,811.19

2019 年和 2020 年，秦川物联工商业用燃气表收入分别为 794.58 万元和 711.67 万元，2020 年有所下降。秦川物联的主要业务为物联网智能燃气表，工商业用燃气表的销售收入相对较低。

2020 年度，先锋电子工商业用智能燃气表收入同比变动分别为-22.52%。根据先锋电子 2021 年半年度报告，工商用智能燃气表收入为 2,453.23 万元，同比增长 82.77%。

2020 年度，金卡智能调整了主营业务统计口径，气体流量计收入被计入智能工商业燃气终端及系统中。根据金卡智能 2020 年年度报告，“报告期内，受疫情影响，公司下游燃气公司工商业燃气设备改造及新装预算减少，致使子公司天信仪表工商业气体流量计市场需求受到影响，经营业绩大幅下滑”。天信仪表的主要业务为工商业气体流量计及其配件的研发、生产与销售。2020 年度金卡智能工商业燃气终端系统收入的减少主要系气体流量计收入减少所致。

2020 年度，发行人工商业用燃气表收入增长中对客户 B 和成都千嘉销售收入分别增长 129.53 万元和 354.02 万元，但发行人对燃气运营商销售收入同比减少 425.44 万元。2021 年度发行人工商业用燃气表收入增长主要为对成都千嘉销售收入增长 414.98 万元。与同行业可比上市公司相比，发行人 2020 年度工商业用燃气表销售收入增长具有合理性。

（七）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期收入成本表，核查各期 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000-2000 万元和 2000 万元以上等对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况；核查各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比，新增客户为初次合作的比例；退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比；各期与发行人存在 2 年以上合作客户的数量、金额和占比情况等；

（2）向发行人管理层及销售部门相关人员询问各期各区间的新增和退出客户的原因以及各区间新增客户与发行人的合作历史、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；

（3）根据发行人提供的收入成本表，区分塑料件、线路板和金属件统计零部件业务的销量、销售单价、销售金额和占比、统计零部件前十大客户、前十大经销客户，结合对发行人的访谈及分析性程序核查变动原因；通过国家企业信用信息公示平台等公开网站查询发行人零部件前十大客户及前十大经销客户基本情况；

（4）对发行人主要零部件及经销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、与发行人的合作情况、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；

（5）访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人报告期内获取新客户的形式，根据收入成本表，区分招投标、邀标和商务谈判等形式，分别统计各期对应获客形式的销售收入和比例，并测算招投标和其他方式下同类产品的销售单价情况，了解是否存在重大差异以及差异形成的原因；

（6）获取发行人报告期各期招投标明细表及费用明细表，统计各期参与招投标的数量、中标的数量、中标率、招投标费用等，了解报告期中标率和招投

标费用率波动的原因、是否存在应招标而未招标的情形；

（7）获取报告期内主要客户招标文件等资料，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、时间、具体流程、供应商管理体制及主要竞标方情况，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件；

（8）根据收入成本表，区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，测算各期的销售单价、数量和金额；查阅同行业上市公司公开资料，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；

（9）统计发行人工商用燃气表的报告期内销售变动趋势，与同行业公开数据进行对比，了解差异并分析差异形成的原因。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人对各期对应区间客户的数量、金额、占比和增减变动情况披露准确；

（2）发行人对各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因、各区间的新增客户中已有合作历史和完全新增客户的数量、销售金额和占比、新增客户为初次合作的比例、退出客户中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比、是否存在客户退出后注销的情形、是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形、各期与发行人存在 2 年以上合作客户的数量、金额和占比情况等披露准确；

（3）发行人对零部件业务的销量、销售单价、销售金额和占比及变动原因；零部件前十大客户的基本情况披露准确；报告期内，发行人的前十大零部件客

户中，除了河北华通、真诺上海、ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.、ZENNER GAS s.r.l 为发行人关联方，其他客户与发行人之间不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来；

（4）发行人对各期前十大经销客户的基本情况披露准确，前十大经销商与发行人不存在关联关系，与实际控制人及其关联方之间不存在资金往来；

（5）报告期内，发行人中标数量逐年上升，与发行人的实际经营情况相符；发行人的招投标费用率占比较低，整体较为稳定；发行人不存在应招标而未招标的情形；发行人独立获得了供应商资质，未曾进入客户的负面清单或存在不合格记录，不存在未披露的与招投标相关的诉讼案件；

（6）发行人的工商业用燃气表业务变动趋势与同行业可比上市公司存在一定差异，主要系工商业用燃气表市场存在波动，具有合理性。

（八）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 29 的要求，说明对于经销商的核查情况

1、发行人采取经销商销售模式的，中介机构应重点关注其收入实现的真实性，详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定，经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与发行人存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理等

（1）发行人经销收入情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
经销商数量（个）	10	38	14	28	11	21
区域经销收入①	595.45	9,422.26	983.94	9,920.35	1,251.49	3,164.80
经销收入小计②	10,017.71		10,904.29		4,416.29	
区域经销收入占比①/②	5.94%	94.06%	9.02%	90.98%	28.34%	71.66%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
主营业务收入③	105,483.92		84,678.11		62,996.88	
经销收入总额占主营业务收入比例①/③	0.56%	8.93%	1.16%	11.72%	1.99%	5.02%

从经销商数量以及销售收入来看，境内经销商数量较少、销售收入占主营业务收入比例较低。

（2）经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性

报告期内，公司销售采用直销为主，经销为辅的销售模式，其中境内销售以直销模式为主，境外主要向经销商销售。报告期内，公司经销收入主要为外销收入。境外经销商具有本地优势，可帮助发行人有效拓展境外业务，包括拓宽销售渠道、降低销售成本、减少信用风险等；除此之外，部分境外终端客户的招投标流程限制非当地企业直接参与，经销商可代理公司参与终端客户招投标。

（3）经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

报告期内公司经销模式均为买断式经销，具体的收入确认方式为：

境内经销商销售收入确认需满足以下条件：根据与客户签订的销售合同或收到客户订单，完成产品生产，经检验合格后组织发货，在货物送达客户指定地点经客户验收并取得签收单后确认收入。

境外经销商销售收入确认需满足以下条件：对于采用 FOB、DAP 等贸易模式的外销产品，公司根据合同约定，完成出口报关手续，并取得海关报关单等凭证或根据合同约定将产品交付给客户指定地点后，确认销售收入。

经核查，发行人经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定。

（4）经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

发行人经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控健全并有效执行。发行人对经销商销售产品均为买断式销售。

公司综合考虑经销商客户的历史背景、资信状况、所处地区、市场潜力等因素，结合第三方机构如中国出口信用保险公司、邓白氏对境外经销商的调查报告选择经销商开展合作。

在对经销商的日常管理模式上，公司对新客户档案建立、销售定价、销售合同与订单审批、销售出库与收入确认、应收账款管理、售后管理等进行统一管理。

公司根据经销商的订单量、市场行情及结算条件等，向经销商提供订单报价。经销商采购公司产品后，自行向其下游客户独立提供产品报价。

对于境内销售，通常由公司运输到经销商指定地点；对于境外销售，通常由公司运输到经销商指定港口。

由销售人员负责处理经销商的退货处理，产品交货不符合要求的，经销商有权要求换货、退货。经销模式下的退换货机制与直销模式无异。

公司与经销商客户之间的交易均为买断式销售，产品销售后，存货由经销商自行管理。

（5）经销商是否与发行人存在关联关系

申报会计师通过全国企业信用信息公示系统、启信宝、中国出口信用保险公司出具的境外经销商客户信用报告等公开渠道查询了发行人各期前十大经销商的登记信息、主要人员及股权结构等情况，获得了发行人控股股东及董监高、核心技术人员等关键管理人员的调查表，并与发行人主要经销商的主要人员、股东进行对比。经核查，除 ZENNER GAS s.r.l、ZENNER SRL、ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.以及 **ZENNER USA INC** 为发行人海外关联方以外，其他主要经销商与发行人及其控股股东、董监高等不存在关联关系。

(6) 对经销商的信用政策是否合理

报告期内，境内经销商的信用期为 3-6 个月，与直销商无重大差异；由于境外客户相较于境内客户信用风险较高，发行人对于境外经销商要求部分或全款预付，付款方式为电汇或银行信用证。报告期内，发行人不存在给予经销商的信用政策显著宽松于直销客户的情况。

2、发行人应就经销商模式的相关情况进行充分披露，主要包括：经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系；发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况；发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司；经销商是否专门销售发行人产品；经销商的终端销售及期末存货情况；报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况；经销商是否存在大量个人等非法人实体；经销商回款是否存在大量现金和第三方回款。

(1) 经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系

具体参见前述“10.（八）、1、（4）经销商是否与发行人存在关联关系”。

(2) 发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况；发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

发行人与同行业可比上市公司经销占比对比情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	未披露	未披露	未披露
威星智能	未披露	未披露	未披露
先锋电子	未披露	未披露	未披露
新天科技	未披露	未披露	未披露
秦川物联	未披露	未披露	1.38%
发行人	9.50%	12.88%	7.01%

注：秦川物联数据来自于其招股说明书，同行业可比上市公司年度报告未披露经销收入占比情况。

报告期内，发行人主要经销产品为膜式燃气表，发行人与同行业可比上市公司经销模式下膜式燃气表毛利率对比情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	未披露	未披露	未披露
威星智能	未披露	未披露	未披露
先锋电子	未披露	未披露	未披露
新天科技	未披露	未披露	未披露
秦川物联	未披露	未披露	26.10%
发行人	30.36%	41.44%	36.10%

注：秦川物联数据来自于其注册环节反馈意见落实函的回复，同行业可比上市公司年度报告未披露经销商模式的毛利情况。

发行人经销比例和毛利均高于秦川物联，主要由于发行人海外销售占比较高，海外客户多采用经销商模式，且海外产品单价高于境内产品单价。

（3）经销商是否专门销售发行人产品

报告期内，发行人境内主要经销商包括忻州市红丰燃气设备销售有限公司、温州高汇经贸有限公司等，主要为贸易公司，除燃气表销售外，还进行其他产品的销售；境外主要经销商包括"Ninox Alliance" JSC、客户 A、客户 B 等，为贸易商或仪器仪表制造商，代理公司参与终端客户燃气表招投标，除销售发行人产品外，还代理销售其他产品或销售自有品牌产品；境外经销商还包括雷曼家族控制的海外公司，如：ZENNER GAS s.r.l、ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.等，根据发行人与雷曼家族签订的《国际合作协议》，欧盟和巴西市场“ZENNER”品牌燃气表产品销售由相关海外关联方负责。经销商与公司签订买断式销售合同，不存在委托代销的情形。经销商不存在专门销售发行人产品的情形。

（4）经销商的终端销售及期末存货情况

保荐机构已对公司报告期内主要经销商客户进行实地走访、视频访谈以及书面问询，了解其终端销售情况及期末存货情况。

报告期内，对于经销商销售所执行的核查金额及核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
走访、视频、问询经销商数量	10	9	9
核查金额	9,178.46	10,497.56	4,147.87
经销收入	10,017.71	10,904.29	4,416.29
核查金额占经销收入比例	91.62%	96.27%	93.92%

经销商主要为贸易公司或仪器仪表制造商，终端客户主要为当地燃气公司。

针对报告期内最大的海外经销商"Ninox Alliance" JSC，中介机构委托申报会计师阿塞拜疆成员所 RSM Azerbaijan LLP 对其终端客户 The State Oil Company of the Azerbaijan Republic（阿塞拜疆国家石油公司）进行走访，相关经销产品均已销售至终端客户。

经销商通常会根据终端客户需求与发行人签订订单，报告期内发行人经销产品主要发送至终端客户，经销商对发行人产品不进行仓储或少量仓储。

（5）报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况

报告期内，发行人的经销商数量分别为 32 家、42 家和 48 家。2019 年度、2020 年度以及 2021 年度新增与退出的经销商占当期经销商数量比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量 (个)	数量占比	数量 (个)	数量占比	数量 (个)	数量占比
退出经销商	13	27.08%	8	19.05%	9	28.13%
新增经销商	19	39.58%	18	42.86%	12	37.50%
新增经销商收入	546.24		651.68		607.05	
经销总收入	10,017.71		10,904.29		4,416.29	
新增经销商收入 占经销收入比例	5.45%		5.98%		13.75%	

注：新增指当年发生销售业务，但前一年未发生销售业务；退出指上期发生销售业务，但本期未发生销售业务。

报告期内，发行人主要经销商相对稳定，如"Ninox Alliance"JSC、客户 A 和忻州市红丰燃气设备销售有限公司等，占有发行人经销收入的主要份额。报告期内，发行人存在零散经销订单增减变动的情况，但相应经销收入金额及其

占比均较小。

(6) 经销商是否存在大量个人等非法人实体

经销商均为法人实体，不存在个人等非法人实体。

(7) 经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

经销商回款不存在现金和第三方回款情况。

3、出现下述情况时，发行人应充分披露相关情况：发行人通过经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异较大；给予经销商的信用政策显著宽松于其他销售方式，对经销商的应收账款显著增大；海外经销商毛利率与国内经销商毛利率差异较大

(1) 发行人不同区域经销和直销模式下毛利率对比

报告期内，发行人境内外经销收入及其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	595.45	0.56%	983.94	1.16%	1,251.49	1.99%
境外	9,422.26	8.93%	9,920.35	11.72%	3,164.80	5.02%
合计	10,017.71	9.50%	10,904.29	12.88%	4,416.29	7.01%

报告期内发行人不同区域市场经销和直销毛利率对比如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	经销	直销	经销	直销	经销	直销
境内	40.97%	38.52%	39.91%	39.08%	31.83%	37.92%
境外	33.02%	42.55%	43.38%	45.50%	39.28%	25.36%
合计	33.50%	38.96%	43.06%	39.11%	37.17%	37.34%

报告期内，发行人主要经销收入为外销收入，内销经销收入较少。总体而言，直销产品毛利率高于经销产品毛利率。2019 年发行人向巴基斯坦直销产品价格较低（采用最低价中标模式），导致同期境外直销产品毛利率低于经销产品毛利率。

报告期内，境外经销商毛利率高于境内经销商毛利率，主要原因为产品境外平均销售单价高于境内销售单价。

（2）给予经销商的信用政策显著宽松于其他销售方式，对经销商的应收账款显著增大

发行人给予经销商的信用政策未显著宽松于其他销售方式，具体参见前述“10.（八）、1、（5）对经销商的信用政策是否合理”。

（3）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人与经销商的合作模式为买断式经销，价格由双方协商确定；发行人给予经销商的信用期及退换货政策与其他终端客户没有显著差异，发行人与经销商之间不存在返利协议，不存在经销商为经销发行人产品而短期成立，以及个人经销商、销售发行人产品收入占比较高的情形；

报告期内，发行人经销产品主要为海外销售，随着公司外销业务的拓展，海外经销收入增长，经销商增加，不存在经销商退出较多的情形；总体而言，因燃气表产品海外价格相对较高，而公司经销产品主要为海外销售，经销产品价格高于直销产品具有合理性；

报告期内发行人存在对海外关联方 ZENNER GAS S.r.l.、ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.、Zenner SRL 以及 **ZENNER USA INC** 销售产品的情形，相应销售额及其占主营业务收入的比例均相对较小，除此以外，发行人与报告期内的主要经销商不存在大额资金往来，经销商最终客户非发行人关联方，经销模式下的销售已实现，相应收入真实。

11. 关于采购和供应商

申请文件显示：

(1) 发行人前五大供应商的集中度约为 30%，且采购内容较为分散。

(2) 发行人采购原材料较多，主要包括塑料、橡胶件、金属及电子元器件等。

请发行人：

(1) 区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000 万元以上，分别说明各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况。

(2) 说明前述各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因；各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、销售金额和占比，新增供应商为初次合作的比例；退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形；各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况。

(3) 区分塑料、橡胶件、金属及电子元器件等，如存在市场公开价格的，说明采购各类主要原材料平均价格与市场价格的比较情况及差异原因，如不存在市场公开价格的，说明供应商的选择过程和定价机制；对比同类原材料不同供应商的采购价格情况，说明是否存在重大差异。

(4) 说明各期发行人原材料采购数量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系。

(5) 说明各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，并说明相关核查是否充分。

回复：

(一) 区分 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000 万元以上，
分别说明各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况

采购金额区间	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	数额	占比	变动率	数额	占比	变动率	数额	占比
1、1,000 万元以上								
采购金额（万元）	30,329.72	53.33%	42.35%	21,306.45	46.73%	128.29%	9,333.09	29.58%
供应商数量（个）	16	2.35%	33.33%	12	2.28%	140.00%	5	1.12%
2、500-1,000 万元								
采购金额（万元）	3,766.70	6.62%	-26.51%	5,125.81	11.24%	0.49%	5,100.94	16.17%
供应商数量（个）	5	0.73%	-28.57%	7	1.33%	0.00%	7	1.57%
3、100-500 万元								
采购金额（万元）	15,914.43	27.98%	15.04%	13,833.69	30.34%	11.95%	12,357.53	39.17%
供应商数量（个）	75	11.00%	11.94%	67	12.74%	24.07%	54	12.11%
4、100 万元以下								
采购金额（万元）	6,859.53	12.06%	28.83%	5,324.48	11.68%	11.94%	4,756.37	15.08%
供应商数量（个）	586	85.92%	33.18%	440	83.65%	15.79%	380	85.20%
采购总额	56,870.39	100.00%	24.74%	45,590.43	100.00%	44.51%	31,547.93	100.00%
供应商数量合计	682	100.00%	29.66%	526	100.00%	17.94%	446	100.00%

报告期内，发行人 500 万元以上交易金额的供应商对应的采购金额分别为 14,434.03 万元、26,432.26 万元和 **34,096.42** 万元，占采购总额的比例分别为 45.75%、57.97%和 **59.95%**，对应的供应商数量分别为 12 个、19 个和 **21** 个。

报告期内，发行人单一供应商采购额 100 万元以下的供应商对应的采购额 4,756.37 万元、5,324.48 万元和 **6,859.53** 万元，占同期采购总额的比例分别为 15.08%、11.68%和 **12.06%**，相应的供应商数量分别为 380 个、440 个和 **586** 个。

报告期内，发行人采购额 100 万元以上的供应商数量分别为 66 个、86 个和 **96** 个，占当期采购总额比例分别为 84.92%、88.31%和 **87.94%**，发行人主要供应商相对稳定。除新增供应商外，100 万元以上采购额各区间供应商数量的变化主要为各期间采购额变动导致区间的变化，退出供应商中 **2020** 年度和 **2021** 年度 100 万元以上采购额各区间供应商数量分别为 **3** 个和 **8** 个，占同期 100 万元以上供应商客户总数的比例较小。

(二) 说明前述各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因；各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、销售金额和占比，新增供应商为初次合作的比例；退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形；各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况

1、说明前述各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因；各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、销售金额和占比，新增供应商为初次合作的比例；退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比，是否存在供应商退出后注销的情形，是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形

报告期内，各个采购金额区间供应商数量变动情况如下：

单位：个

采购金额区间	2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
1、1,000 万元以上	16	4	12	7	5
其中：新增		6		9	
减少		-2		-2	
2、500-1,000 万元	5	-2	7	-	7
其中：新增		4		6	
减少		-6		-6	
3、100-500 万元	75	8	67	13	54
其中：新增		38		32	
减少		-30		-19	
4、100 万元以下	586	146	440	60	380
其中：新增		335		213	
减少		-189		-153	
合计	682	156	526	80	446

(1) 1,000 万元以上供应商情况

采购金额区间		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a.区间既存供应商	供应商数量 (个)	10	62.50%	3	25.00%	2
	采购金额 (万元)	21,185.28	69.85%	7,852.76	36.86%	6,027.80
b.区间新增供应商						
(1) 有合作历史	供应商数量 (个)	5	31.25%	9	75.00%	2
	采购金额 (万元)	7,026.52	23.17%	13,453.70	63.14%	2,245.03
(2) 完全新增	供应商数量 (个)	1	6.25%	—	0.00%	1
	采购金额 (万元)	2,117.92	6.98%	—	0.00%	1,060.25
c.区间供应商合计 (c=a+b)	供应商数量 (个)	16	100.00%	12	100.00%	5
	采购金额 (万元)	30,329.72	100.00%	21,306.45	100.00%	9,333.09
3、退出供应商						
(1) 继续合作	供应商数量 (个)	2		2		—
	采购金额 (万元)	629.29		963.71		—
(2) 退出	供应商数量 (个)	—		—		—
	采购金额 (万元)	—		—		—

①2020 年度 Vs2019 年度

单位：万元

供应商名称	供应商类型	2020 年度	2019 年度	采购内容
浙江巨宏仪表有限公司	既存	4,156.31	4,058.70	壳体
杭州绿鲸科技有限公司	既存	2,099.36	1,200.54	线路板
中科智成	既存	1,597.09	1,044.49	电机阀
宁波市有为新材料科技有限公司	新增-有合作历史	2,445.15	416.28	工程塑料
上海瑞以森传感器有限公司	新增-有合作历史	1,738.85	252.77	线路板
上海今冉国际贸易有限公司	新增-有合作历史	1,684.96	629.61	钢材
Hexion GmbH	新增-有合作历史	1,469.37	419.06	工程塑料
中国电信股份有限公司镇江分公司	新增-有合作历史	1,361.45	389.37	通信模组、资费

供应商名称	供应商类型	2020 年度	2019 年度	采购内容
上海兆富电子科技有限公司	新增-有合作历史	1,286.17	18.90	线路板
中国电信股份有限公司北京分公司	新增-有合作历史	1,225.57	62.58	通信模组、资费
上海移远通信技术股份有限公司	新增-有合作历史	1,162.90	381.65	通信模组、资费
慈溪市翌琦电子有限公司	新增-有合作历史	1,079.26	955.56	计数器
宁波市佳帆贸易有限公司	退出-继续合作	115.93	1,969.10	工程塑料
浙江古弓工贸有限公司	退出-继续合作	847.78	1,060.25	壳体

注：宁波市有为新材料科技有限公司与宁波市佳帆贸易有限公司为同一法定代表人。

2020 年度 1,000 万元以上采购额供应商新增 9 个，退出 2 个。新增供应商主要提供的原材料为工程塑料、线路板、通信模组及资费。2020 年度，发行人业务规模进一步扩大，智能燃气表业务规模增长幅度较大，零部件需求尤其是智能模块零部件需求相应增加，而发行人金属件逐步自产，使得钢材需求相应增加。

②2021 年度 Vs2020 年度

单位：万元

供应商名称	供应商类型	2021 年度	2020 年度	采购内容
浙江巨宏仪表有限公司	既存	2,427.49	4,156.31	钢壳壳体
杭州绿鲸科技有限公司	既存	1,995.21	2,099.36	线路板
成都中科智成科技有限责任公司	既存	1,907.16	1,597.09	电机阀
慈溪市翌琦电子有限公司	既存	1,023.61	1,079.26	计数器
上海今冉国际贸易有限公司	既存	1,844.30	1,684.96	钢材
Hexion GmbH	既存	1,753.47	1,469.37	工程塑料
宁波市有为新材料科技有限公司	既存	3,972.65	2,445.15	工程塑料
中国电信股份有限公司镇江分公司	既存	3,175.79	1,361.45	通信模组、资费
上海瑞以森传感器有限公司	既存	1,842.54	1,738.85	线路板
中国电信股份有限公司北京分公司	既存	1,243.06	1,225.57	通信模组、资费
浙江古弓工贸有限公司	新增-有合作历史	2,423.18	847.78	铝壳壳体
重庆中彦仪表科技股份有限公司	新增-有合作历史	1,012.83	661.26	隔膜
慈溪市亮晶晶金属制品厂	新增-有合作历史	1,069.11	700.43	表接头、密封圈
丰田通商先端电子（上海）有限公司	新增-有合作历史	1,202.26	934.24	电子元器件
成都长城开发科技有限公司	新增-有合作历史	1,319.14	649.36	线路板

供应商名称	供应商类型	2021 年度	2020 年度	采购内容
宁波鑫辰钢铁有限公司	新增-完全新增	2,117.92	—	钢材
上海移远通信技术股份有限公司	退出-继续合作	278.64	1,162.90	模组
上海兆富电子科技有限公司	退出-继续合作	350.65	1,286.17	线路板

2021 年度 1,000 万元以上采购额供应商新增 6 个，退出 2 个。新增供应商主要提供的原材料为铝壳壳体、隔膜、表接头、电子元器件及钢材等。新增的 6 个供应商中有合作历史的供应商为 5 个，主要系发行人业务规模扩大，采购量增加所致；完全新增的 1 个供应商所提供的原材料为钢材，发行人金属件逐步自产，钢材需求增加，故开发了新的供应商。

(2) 500-1,000 万元供应商

采购金额区间		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额		数额
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	1	20.00%	1	14.29%	4
	采购金额（万元）	841.26	22.33%	661.26	12.90%	3,186.86
b.区间新增供应商						
(1) 有合作历史	供应商数量（个）	4	80.00%	6	85.71%	2
	采购金额（万元）	2,925.44	77.67%	4,464.55	87.10%	1,284.47
(2) 完全新增	供应商数量（个）	—	0.00%	—	0.00%	1
	采购金额（万元）	—	0.00%	—	0.00%	629.61
c.区间供应商合计 (c=a+b)	供应商数量（个）	5	100.00%	7	100.00%	7
	采购金额（万元）	3,766.70	100.00%	5,125.81	100.00%	5,100.94
3、退出供应商						
(1) 继续合作	供应商数量（个）	6		5		4
	采购金额（万元）	7,263.42		3,305.89		2,971.03
(2) 退出	供应商数量（个）	—		1		—
	采购金额（万元）	—		—		—

①2020 年度 Vs2019 年度

发行人 500-1000 万元采购额供应商 2020 年度新增 6 个，退出 6 个，新增和退出主要系采购额变动引起的区间变动，均与发行人继续保持合作。

②2021 年度 Vs2020 年度

发行人 500-1000 万元采购额供应商 2021 年度新增 4 个，退出 6 个，新增和退出主要系采购额变动引起的区间变动，均与发行人继续保持合作。

(3) 100-500 万元供应商

采购金额区间		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	37	49.33%	35	52.24%	29
	采购金额（万元）	9,442.18	59.33%	7,932.98	57.35%	7,398.02
b.区间新增供应商						
(1) 有合作历史	供应商数量（个）	30	40.00%	28	41.79%	19
	采购金额（万元）	5,123.25	32.19%	5,128.71	37.07%	3,465.67
(2) 完全新增	供应商数量（个）	8	10.67%	4	5.97%	6
	采购金额（万元）	1,349.01	8.48%	772.01	5.58%	1,493.84
c.区间供应商合计 (c=a+b)	供应商数量（个）	75	100.00%	67	100.00%	54
	采购金额（万元）	15,914.43	100.00%	13,833.69	100.00%	12,357.53
3、退出供应商						
(1) 继续合作	供应商数量（个）	22		17		10
	采购金额（万元）	3,730.76		10,716.94		673.14
(2) 退出	供应商数量（个）	8		2		1
	采购金额（万元）	—		—		—

近三年，发行人 100-500 万元采购额供应商分别为 54 个、67 个和 75 个，主要由与发行人有合作历史的供应商构成；平均每个供应商采购金额分别为 228.84 万元、206.47 万元和 212.19 万元。

2020 年度退出本区间的供应商中，17 个供应商与公司继续保持合作，其中 5 个供应商转移至“1,000 万元以上”区间，合计采购金额为 8,177.73 万元，对应原材料采购主要用于生产智能燃气表。

2021 年度退出本区间的供应商中，22 个供应商于公司继续保持合作，其中 4 个供应行转移至“500 万元-1000 万元”区间，合计采购金额 2,925.44 万元。

(4) 100 万元以下供应商

采购金额区间		2021 年度 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度
		数额	占比	数额	占比	数额
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	251	42.83%	227	51.59%	179
	采购金额（万元）	4,358.73	63.54%	3,335.86	62.65%	2,976.97
b.区间新增供应商						
（1）有合作历史	供应商数量（个）	18	3.07%	10	2.27%	9
	采购金额（万元）	805.32	11.74%	563.27	10.58%	117.31
（2）完全新增	供应商数量（个）	317	54.10%	203	46.14%	192
	采购金额（万元）	1,695.48	24.72%	1,425.35	26.77%	1,662.09
c.区间供应商合计 （c=a+b）	供应商数量（个）	586	100.00%	440	100.00%	380
	采购金额（万元）	6,859.53	100.00%	5,324.48	100.00%	4,756.37
3、退出供应商						
（1）继续合作	供应商数量（个）	27		29		18
	采购金额（万元）	4,257.06		8,623.69		3,468.32
（2）退出	供应商数量（个）	162		124		59
	采购金额（万元）	—		—		

总体而言，报告期内发行人 100 万元以下采购额的供应商合计采购额占同期采购总额的比例较小。报告期内，发行人 100 万元以下采购额供应商分别为 380 个、440 个和 586 个。报告期内，发行人完全新增供应商采购额分别为 1,662.09 万元、1,425.35 万元和 1,695.48 万元，占当年采购总额的比例分别为 5.27%、3.14%和 2.98%，占比较低。报告期内，发行人完全新增供应商分别为 192 个、317 个，对应平均采购金额分别为 8.66 万元、7.02 万元和 5.35 万元；退出供应商分别为 59 个、124 个和 162 个，对应上年平均采购金额分别为 5.40 万元、6.05 万元和 4.69 万元，金额较小。报告期内，发行人 100 万元以下采购额区间新增和退出供应商主要为各类小额采购金属件、电子元器件及辅料（例如包装等）以及其他零星采购等的供应商。该部分物料单项采购金额较低，品类繁多，供应商可替代性强，发行人每年对供应商进行考核，在保证供应物料质量的情况下，通过询价、比价等方式确定供应商，因此该类小额采购中供应商变化数量较多。

报告期内与发行人发生交易的供应商中有 5 家客户已经注销，对应各期的

采购金额分别 360.02 万元、83.54 万元和 **0.81** 万元，占采购总额的比例分别为 1.14%、0.18%和 0.00%，占比较小。报告期内注销供应商主要为乐清市利玛燃气表配件有限公司，发行人近三年向其采购金额分别 346.22 万元和 83.29 万元和 **0 万元**。报告期内，发行人同时向该公司关联方永嘉县鑫玛燃气表配件有限公司采购。

报告期内，发行人不存在短期合作后又终止与发行人合作的情形。

2、各期与发行人存在两年以上合作供应商的数量、金额和占比情况

项目	合作期限	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
采购金额（万元）	2 年及以下	7,846.56	13.80%	17,440.81	38.26%	8,534.14	27.05%
	2 年以上	49,023.83	86.20%	28,149.62	61.74%	23,013.79	72.95%
合计		56,870.39	100.00%	45,590.43	100.00%	31,547.93	100.00%
供应商数量（个）	2 年及以下	417	61.14%	327	62.17%	275	61.66%
	2 年以上	265	38.86%	199	37.83%	171	38.34%
合计		682	100.00%	526	100.00%	446	100.00%

报告期内，与发行人合作 2 年以上供应商对应的采购金额分别为 23,013.79 万元、28,149.62 万元和 **49,023.83** 万元，占同期采购总额的比例分别为 72.95%、61.74%和 **86.20%**；前述供应商的数量分别为 171 个、199 个和 **265** 个，占同期供应商总数的比例分别为 38.34%、37.83%和 **38.86%**。

（三）区分塑料、橡胶件、金属及电子元器件等，如存在市场公开价格的，说明采购各类主要原材料平均价格与市场价格的比较情况及差异原因，如不存在市场公开价格的，说明供应商的选择过程和定价机制；对比同类原材料不同供应商的采购价格情况，说明是否存在重大差异

1、区分塑料、橡胶件、金属及电子元器件等，如存在市场公开价格的，说明采购各类主要原材料平均价格与市场价格的比较情况及差异原因，如不存在市场公开价格的，说明供应商的选择过程和定价机制

发行人持续关注主要零部件的采购价格以及市场价格变动情况，适时对供应商或其供货价格进行调整。对于存在市场公开价格的原材料，发行人根据市

场价格与供应商协商定价；对于不存在市场公开价格的原材料，发行人采用询价、实地考察、招投标等方式，同时选取多家供应商进行对比，从中选取在价格、质量、供货稳定性等方面具有优势的供应商合作。

发行人主要原材料中，钢材与部分工程塑料存在市场公开价格，橡胶件、电子元器件不存在市场公开价格。

（1）钢材

报告期内，发行人采购的钢材主要为镀锌板，用于生产燃气表壳体，发行人采购的其他类型钢材占比较低，主要用于生产衬垫、垫圈等配件。镀锌板的具体采购情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
镀锌板采购金额（万元）	4,186.34	2,045.37	1,093.73
钢材采购总额（万元）	5,081.80	2,375.43	1,232.53
占比	82.38%	86.11%	88.74%

镀锌板平均采购单价和公开市场报价对比情况如下：

规格型号	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
镀锌板	平均采购单价（万元/吨）	0.62	0.47	0.48
	平均公开市场报价（万元/吨）	0.66	0.48	0.46
	差异率	-5.82%	-2.50%	5.02%

注：公开市场报价数据来源于 Wind 数据库。

报告期内，发行人镀锌板平均采购价格与公开市场平均报价差异较小。

（2）工程塑料

发行人采购的主要工程塑料为 POM 和 PF，各类工程塑料采购金额以及占工程塑料采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	型号/规格	是否存在公开报价	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
POM	M90	是	429.88	5.33%	320.55	5.96%	1,518.22	34.68%
	CE66	否	3,183.78	39.44%	2,326.70	43.29%	710.87	16.24%

项目	型号/ 规格	是否存在 公开报价	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
	其他型号	否	750. 68	9. 30%	50.27	0.94%	314.75	7.19%
	小计		4, 364. 35	54. 06%	2,697.52	50.19%	2,543.83	58.10%
PF	进口	否	1, 753. 47	21. 72%	1,469.37	27.34%	661.97	15.12%
	国产	是	7. 31	0. 09%	132.96	2.47%	257.52	5.88%
	小计		1, 760. 78	21. 81%	1,602.34	29.81%	919.49	21.00%
合计			6, 125. 13	75. 88%	4,299.85	80.00%	3,463.32	79.10%

主要工程塑料平均采购单价和公开市场报价对比情况如下：

单位：元/吨

规格型号	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
POM-M90	平均采购单价	16,407.82	11,439.12	11,705.61
	平均公开市场报价	18,712.47	11,831.12	12,509.39
	差异率	-12.32%	-3.31%	-6.43%
PF-国产	平均采购单价	12,389.38	11,989.59	12,147.27
	平均公开市场报价	12,018.96	12,000.00	12,000.00
	差异率	3.08%	-0.09%	1.23%

注：公开市场报价数据来源于 Wind 数据库。

2019 年度及 2020 年度，发行人同类原材料平均采购单价与平均公开市场报价不存在重大差异。2021 年度发行人国产 PF 采购平均单价与平均公开市场报价差异较小，POM-M90 的市场报价持续上升，供货较为紧张，发行人为保证原材料采购价格稳定，提前 3 个月（平均供货周期）以市场报价作为参考与供应商协商采购单价及采购数量，因此发行人该型号工程塑料的平均采购单价与公开市场报价相比存在一定差异。

2、对比同类原材料不同供应商的采购价格情况，说明是否存在重大差异

报告期内，发行人各主要大类原材料不同供应商采购金额、采购单价以及占同大类原材料采购总额比例的情况如下：

单位：万元、元/件、元/kg

主要原材料	期间	供应商名称	采购内容	采购单价	采购金额	占比
工程塑料	2021 年度	宁波市有为新材料科技有限公司	POM	15.12	3,972.16	49.21%
		苏州杰楷材料科技有限公司	POM	16.10	385.71	4.78%
	2020 年度	宁波市有为新材料科技有限公司	ABS、POM	8.89	2,445.15	45.49%
		芜湖航生商贸有限公司	ABS	9.74	199.74	3.72%
		苏州杰楷材料科技有限公司	POM	12.05	191.75	3.57%
	2019 年度	宁波市佳帆贸易有限公司	POM	11.16	1,969.10	44.97%
		上海盈飞实业有限公司	ABS	10.50	455.42	10.40%
		宁波市有为新材料科技有限公司	POM	9.68	416.28	9.51%
线路板	2021 年度	杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板（不带软件）	29.23	1,863.97	37.58%
		上海瑞以森传感器有限公司	无线远传线路板（不带软件）	28.63	1,501.00	30.26%
	2020 年度	杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板（不带软件）	28.26	2,072.18	39.24%
		上海瑞以森传感器有限公司	无线远传线路板（不带软件）	28.65	1,419.75	26.89%
	2019 年度	杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板（不带软件）	26.31	1,170.88	80.96%
		上海达巍物联网科技有限公司	无线远传线路板（带软件）	59.30	173.05	11.97%
壳体	2021 年度	浙江古弓工贸有限公司	铝壳壳体	16.05	2,415.77	50.80%
		浙江巨宏仪表有限公司	钢壳壳体	10.54	2,338.71	49.18%
	2020 年度	浙江巨宏仪表有限公司	钢壳壳体	8.98	3,776.23	80.77%
		浙江古弓工贸有限公司	铝壳壳体	13.72	843.04	18.03%
	2019 年度	浙江巨宏仪表有限公司	钢壳壳体	9.39	3,672.57	63.45%
		浙江古弓工贸有限公司	铝壳壳体	14.75	868.48	15.00%
通信模组及资费	2021 年度	中国电信股份有限公司镇江分公司	模组及资费	12.75	3,175.79	58.54%
		中国电信股份有限公司北京分公司	模组及资费	26.17	1,243.06	22.91%
		上海移远通信技术股份有限公司	模组及资费	17.19	278.64	5.14%
	2020 年度	中国电信股份有限公司镇江分公司	模组及资费	18.66	1,361.45	29.58%

主要原材料	期间	供应商名称	采购内容	采购单价	采购金额	占比
		中国电信股份有限公司北京分公司	模组及资费	25.34	1,225.57	26.62%
		上海移远通信技术股份有限公司	模组及资费	18.53	1,157.35	25.14%
	2019 年度	中国电信股份有限公司镇江分公司	模组及资费	20.58	389.37	37.49%
		上海移远通信技术股份有限公司	模组及资费	26.97	381.65	36.75%
电机阀	2021 年度	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀等	11.54	1,907.16	68.42%
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	8.13	767.99	27.55%
	2020 年度	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀等	9.50	1,597.09	62.91%
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	9.64	425.98	16.78%
	2019 年度	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀等	9.55	1,044.09	67.68%
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	8.98	138.27	8.96%
钢材	2021 年度	上海今冉国际贸易有限公司	钢材	6.06	1,844.30	36.29%
		宁波鑫辰钢铁有限公司	钢材	6.28	2,117.92	41.68%
	2020 年度	上海今冉国际贸易有限公司	钢材	4.64	1,684.96	70.93%
		上海广列国际贸易有限公司	钢材	4.47	426.36	17.95%
	2019 年度	上海今冉国际贸易有限公司	钢材	4.56	629.61	51.08%
		银讯阪和汽车部件（重庆）有限公司	钢材	5.12	291.20	23.63%
隔膜	2021 年度	上海兹睦国际贸易有限公司	进口隔膜	3.35	841.26	40.10%
		重庆中彦仪表科技股份有限公司	国产隔膜	1.18	1,011.46	48.21%
		龙口市兴隆百业工贸有限公司	国产隔膜	1.19	236.90	11.29%
	2020 年度	上海兹睦国际贸易有限公司	进口隔膜	3.49	827.39	41.28%
		重庆中彦仪表科技股份有限公司	国产隔膜	1.36	660.81	32.97%
		龙口市兴隆百业工贸有限公司	国产隔膜	1.36	505.35	25.21%
	2019 年度	重庆中彦仪表科技股份有限公司	国产隔膜	1.27	752.89	63.59%
		龙口市兴隆百业工贸有限公司	国产隔膜	1.36	209.25	17.67%
		上海兹睦国际贸易有限公司	进口隔膜	3.46	177.42	14.99%

报告期内，发行人向不同供应商采购的原材料由于规格型号存在差异、不同地区电信运营商的模组及资费定价不同，导致采购单价存在一定差异。

(四) 说明各期发行人原材料采购数量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系

1、发行人原材料采购数量和采购金额与发行人业务规模相匹配

报告期内，发行人主要原材料采购金额及其占营业成本的比例如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程塑料	8,072.53	12.43%	5,375.09	10.51%	4,378.35	11.09%
壳体	4,755.49	7.32%	4,675.16	9.14%	5,787.93	14.66%
电机阀	2,787.24	4.29%	2,538.60	4.96%	1,542.74	3.91%
钢材	5,081.80	7.83%	2,375.43	4.65%	1,232.53	3.12%
隔膜	2,097.98	3.23%	2,004.18	3.92%	1,183.99	3.00%
线路板	4,959.82	7.64%	5,280.20	10.33%	1,446.26	3.66%
模组及资费	5,424.84	8.35%	4,603.20	9.00%	1,038.56	2.63%

报告期内，发行人工程塑料、钢材的采购金额占营业成本比例逐年上升，壳体的采购金额占营业成本比例下降，主要系发行人生产线拓展，塑料件以及壳体自产量不断增加。2020 年和 2021 年模组及资费用于生产智能燃气表的原材料采购金额占营业成本比例较 2019 年上升，与发行人智能燃气表业务占比变动趋势一致；2021 年线路板自产量增加，采购金额占营业成本比例下降。发行人原材料采购金额与其业务规模匹配。

2、采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系

报告期内，发行人主要原材料采购数量与耗用数量情况如下：

类别	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	采购量	领用量	比例	采购量	领用量	比例	采购量	领用量	比例
工程塑料（吨）	5,080.09	4,745.66	93.42%	4,795.65	4,742.30	98.89%	3,748.89	3,509.35	93.61%
线路板（万件）	132.89	197.28	148.45%	147.20	164.88	112.01%	50.58	95.49	188.78%

类别	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	采购量	领用量	比例	采购量	领用量	比例	采购量	领用量	比例
壳体 (万件)	372.56	1,292.81	347.01%	485.87	1,077.68	221.80%	550.53	843.48	153.21%
模组及资 费 (万件)	363.87	297.63	81.79%	238.63	224.21	93.95%	56.64	73.64	129.99%
电机阀 (万件)	264.85	271.70	102.58%	255.03	240.77	94.41%	151.11	149.56	98.97%
钢材 (吨)	7,947.87	7,291.37	91.74%	5,065.51	4,963.36	97.98%	2,607.61	2,170.34	83.23%
隔膜 (万件)	1,311.59	1,287.44	98.16%	1,101.18	1,063.34	96.56%	812.25	858.08	105.64%

报告期内，发行人线路板领用量高于采购量主要系部分领用线路板为委外加工生产；发行人壳体领用量高于采购量主要系报告期内自行生产壳体。

报告期内，主要材料的耗用量与产品产量情况如下：

项目		2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		耗用量	产量	单耗	耗用量	产量	单耗	耗用量	产量	单耗
			(万台)			(万台)			(万台)	
工程塑料 (吨)	膜式燃气表	4,745.66	447.00	7.38	4,742.30	367.20	8.94	3,509.35	328.79	8.31
	智能燃气表		196.34			163.11			93.49	
线路板 (万件)	智能燃气表	197.28	196.34	1.00	164.88	163.11	1.01	95.49	93.49	1.02
壳体 (万件)	膜式燃气表	1,292.81	447.00	1.99	1,077.68	367.20	2.02	843.48	328.79	1.98
	智能燃气表		196.34			163.11			93.49	
	工商业用燃气表		5.47			3.81			2.90	
模组及资费 (万件)	智能燃气表	297.63	196.34	1.52	224.21	163.11	1.37	73.64	93.49	0.79
电机阀 (万件)	膜式燃气表	271.70	447.00	0.42	240.77	367.20	0.45	149.56	328.79	0.35
	智能燃气表		196.34			163.11			93.49	
钢材 (吨)	膜式燃气表	7,291.37	447.00	11.33	4,963.36	367.20	9.36	2,170.34	328.79	5.14
	智能燃气表		196.34			163.11			93.49	
隔膜 (万件)	膜式燃气表	1,287.44	447.00	2.00	1,063.34	367.20	2.01	858.08	328.79	2.03

项目		2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		耗用量	产量	单耗	耗用量	产量	单耗	耗用量	产量	单耗
			(万台)			(万台)			(万台)	
	智能燃气表		196.34			163.11			93.49	

注 1：报告期内，发行人耗用工程塑料用于生产塑料件，并存在对外出售塑料件以及领用塑料件生产燃气表的情形，随着发行人塑料件自给率提高，2020 年度生产燃气表所需工程塑料单耗逐步提高，2021 年度发行人对外销售塑料件的数量下降较多，使得当期工程塑料单耗有所降低；

注 2：报告期内，发行人耗用的模组及资费用于生产基于电信运营行网络进行远传通信的智能燃气表中，发行人分开采购模组与资费，单耗接近 2 件/台，由于发行人存在生产不基于电信运营商网络进行远传通信的智能燃气表（例如 IC 卡智能燃气表），模组及资费单耗存在一定波动；

注 3：报告期内，发行人耗用的电机阀主要用于生产智能燃气表以及部分膜式燃气表，该类膜式燃气表主要客户为智能燃气表制造企业，智能燃气表制造企业采购该类膜式燃气表后用于生产智能燃气表，因此电机阀的单耗小于 1。

注 4：报告期内，发行人耗用的钢材主要用于生产壳体，随着发行人生产线延伸，发行人逐步采购钢材生产壳体，随着壳体生产规模的扩大，报告期内钢材单耗逐年增长。

（五）说明各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异

1、说明各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系

报告期内，发行人耗用的主要能源为电力，各期电力消耗数量和产量情况如下：

年度	电力消耗数量 (万千瓦时)	燃气表产量 (万台)	单耗 (千瓦时/台)
2021 年度	1,078.67	649.21	1.66
2020 年度	830.48	534.28	1.55
2019 年度	617.16	425.30	1.45

注：单耗=电力消耗量/燃气表及气体流量计产量，产量未包含零部件。

发行人电力单位消耗分别为 1.45 千瓦时/台、1.55 千瓦时/台和 1.66 千瓦时/台，呈逐年上升趋势，主要系发行人零部件生产线拓展所致。

2、发行人报告期主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场平均价格是否存在重大差异

报告期内，发行人主要材料的采购平均价格和领用情况如下：

单位：元/件、元/kg

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购单价	结转单价	采购单价	结转单价	采购单价	结转单价
工程塑料	15.89	14.37	11.21	11.36	11.68	11.93
线路板	37.32	32.96	35.87	33.64	28.59	22.32
壳体	12.76	9.01	9.62	8.08	10.51	9.48
模组及资费	14.91	15.18	19.29	20.92	18.33	17.67
电机阀	10.52	9.90	9.95	10.42	10.21	10.39
钢材	6.39	6.39	4.69	4.65	4.73	4.76
隔膜	1.60	1.58	1.82	1.72	1.46	1.43

报告期内，发行人的工程塑料、模组及资费、电机阀、钢材和隔膜的采购单价与结转成本平均单价不存在较大差异。

报告期内，发行人壳体结转单价与采购单价的差异主要系壳体自产量提升、自产壳体单位成本低于采购单价所致；发行人所耗用线路板存在对外直接采购以及自行采购电子元器件并委托供应商贴片的情形，因此线路板总体结转成本的平均价格低于直接采购单价；

报告期内，发行人采购的原材料中，钢材以及部分型号的工程塑料存在公开市场报价，该部分原材料采购价格与公开市场报价不存在重大差异。具体对比情况详见本问询回复“11.关于采购和供应商”之“（三）区分塑料、橡胶件、金属及电子元器件等，如存在市场公开价格的，说明采购各类主要原材料平均价格与市场价格的比较情况及差异原因，如不存在市场公开价格的，说明供应商的选择过程和定价机制；对比同类原材料不同供应商的采购价格情况，说明是否存在重大差异”。

（六）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 获取发行人报告期各期采购明细表，核查各期 100 万以下、100-500 万元、500-1000 万元、1000 万元以上对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况；

(2) 向发行人管理层及销售部门相关人员询问各期各区间的新增和退出供应商的原因以及各区间新增客户与发行人的合作历史、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；

(3) 根据发行人提供的采购明细表，查询塑料、橡胶件、金属及电子元器件等市场公开价格，分析采购各类主要原材料平均价格与市场价格的差异情况及差异原因，询问发行人采购负责人相关供应商的选择过程和定价机制；对不同供应商采购定价情况进行同期对比，核查采购价格的公允性；

(4) 通过实地观察、查阅 Bom 等，了解发行人的生产流程、成本核算方法及核算过程，检查成本核算方法及核算结果；

(5) 获取存货收发存明细表、单耗分析表、主要产品成本构成表等资料。分析原材料的采购、消耗和库存商品的生产、销售和结存情况。对原材料采购单价、库存商品单位成本、单耗、与产量的匹配关系等进行分析；

(6) 获取并核查公司主要能源耗用明细表，逐年与产量匹配并分析合理性。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人对各期对应区间供应商的数量、金额、占比和增减变动情况披露准确；

(2) 发行人对各期各区间的新增和退出供应商的数量及变动原因、各区间的新增供应商中已有合作历史和完全新增供应商的数量、销售金额和占比，新增供应商为初次合作的比例、退出供应商中继续与发行人进行合作和完全终止与发行人进行合作的数量、金额和占比、是否存在供应商退出后注销的情形、是否存在短期合作后又终止与发行人合作的情形、各期与发行人存在两年以上

合作供应商的数量、金额和占比情况等披露准确；

（3）报告期内，发行人采购的存在公开市场报价的原材料，其平均采购单价与市场公开报价无重大差异；对于不存在公开市场报价的原材料，发行人通过询价、实地考察、招投标等方式，同时选取多家供应商进行对比，从中选取在价格、质量方面、供货稳定性方面具有优势的供应商进行合作，采购单价合理、公允；

（4）报告期内，除已披露的关联交易以外，供应商及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系；

（5）报告期内，发行人部分同类原材料不同供应商采购单价存在差异，主要系型号、规格、材质不同造成，存在合理性；

（6）报告期内，发行人原材料采购数量与业务规模相匹配；发行人原材料采购数量、耗用数量；耗用数量及主要产品产量之间的联系与发行人目前的生产模式变化趋势相符；

（7）发行人各期能源耗用与产量的比值逐年上升，与其生产经营情况相符；

（8）发行人主要原材料采购单价与结转成本价格与其生产经营情况相符。

3、供应商采购真实性核查程序及核查结论

针对供应商采购真实性，申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人采购负责人，了解公司与供应商的合作情况、采购及结算方式、采购额及产品单价的变动原因等；

（2）了解并取得公司采购与付款循环方面的内部控制制度，评价公司采购付款循环内部控制的设计的有效性，并对采购与付款循环实施穿行测试和控制测试以了解公司相应内部控制制度的执行的有效性；

（3）通过全国企业信用信息公示系统、启信宝企业信用报告、互联网检索等方式对报告期内主要供应商进行公司背景调查，确认供应商背景、营业规模、财务状况等；

(4) 获取发行人报告期内采购明细表，选取主要供应商查看采购合同或订单，查看合同关键条款，分析是否具有商业实质；

(5) 获取发行人供应商的法人、股东及董监高名单，通过访谈或供应商合同获得了主要供应商的业务经办人、合同签订人及接受访谈人等名单，并将以上人员名单与发行人控股股东、实际控制人及董监高等其他关系密切人员进行交叉比对；

(6) 结合银行流水核查程序以及董监高流水核查程序，核查发行人与供应商间是否存在除正常采购外不正当的大额资金往来；

(7) 向主要供应商进行函证：根据重要性原则，按照报告期每期末应付账款、预付款项的余额及每期交易额占比均大于 70%的原则选取供应商函证样本，对报告期各期主要供应商交易金额及往来余额进行函证。具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发函数量（个）	155	117	119
发函金额（万元）	50,287.44	35,855.22	27,454.52
回函数量（个）	134	112	118
回函确认金额（万元）	45,044.40	34,456.59	27,394.15
采购总额（万元）	56,870.39	45,590.43	31,547.93
发函金额占采购总额比例	88.42%	78.65%	87.02%
回函确认金额占采购总额比例	79.21%	75.58%	86.83%

(8) 对主要供应商进行走访。根据发行人报告期各期供应商采购明细表，按照采购规模筛选，将报告期各期 70%以上交易额的供应商纳入走访范围，对其业务开展实质及采购真实性进行确认；主要包括查阅供应商营业执照、工商登记资料，核对记载的注册资本、地址、成立时间、经营范围、法定代表人等信息，确认供应商的真实存续，评估交易的商业合理性、经营的合法性，并了解是否与发行人之间存在关联关系；实地查看供应商的经营场所与仓库，确认供应商均处于正常经营，对贸易型供应商仓库进行查看，确认其具备产品供应能力；对走访供应商实际控制人或主要负责人进行了访谈，对采购合同中的采购产品类型、信用政策、送货方式、付款方式等核心条款进行了确认；对报告

期内供应商向发行人的采购金额、采购数量等进行确认，确认交易的真实性。
具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
走访（视频）供应商数量（个）	60	51	51
核查金额（万元）	40,828.63	32,888.41	22,632.61
采购总额（万元）	56,870.39	45,590.43	31,547.93
核查金额占采购总额比例	71.79%	72.14%	71.74%

（9）申报会计师对发行人采购真实性进行了充分核查，经核查，发行人采购真实。

12. 关于成本

申请文件显示，发行人营业成本结构中原材料占比逐年下降，人工和制造费用占比上升。

请发行人区分不同产品，分别说明直接材料、直接人工和制造费用金额及变动原因；对比同行业可比公司的成本结构变化情况，说明行业趋势的比较情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）区分不同产品，分别说明直接材料、直接人工和制造费用金额及变动原因

发行人 2019 年度运输费计入销售费用核算，2020 年度起执行新收入准则，销售运输费计入营业成本。为了使报告期各期之间的成本结构具有可比性，下述分析中 2020 年和 2021 年的成本结构已剔除销售运输费的影响。

报告期内发行人各类产品成本构成情况如下：

单位：万元

期间	项目	膜式 燃气表	智能 燃气表	零部件	工商业用 燃气表	气体 流量计	其他	合计
----	----	-----------	-----------	-----	-------------	-----------	----	----

期间	项目	膜式 燃气表	智能 燃气表	零部件	工商业用 燃气表	气体 流量计	其他	合计
2021 年度	直接材料	18,413.98	18,219.08	7,798.00	1,133.24	1,666.63	642.23	47,873.17
	直接人工	3,694.82	2,555.66	699.37	214.94	182.95	233.16	7,580.90
	制造费用	2,564.41	2,797.71	791.74	168.95	213.65	166.47	6,702.92
	委外加工费	341.56	348.47	67.61	19.03	7.01	0.01	783.69
	合计	25,014.77	23,920.91	9,356.72	1,536.16	2,070.24	1,041.87	62,940.68
2020 年度	直接材料	13,670.42	15,245.83	6,831.38	770.59	439.50	261.71	37,219.44
	直接人工	3,172.39	2,416.62	366.28	146.43	103.63	168.83	6,374.18
	制造费用	2,276.77	1,672.47	423.97	141.27	92.37	177.33	4,784.18
	委外加工费	455.21	662.79	364.20	11.13	2.83	—	1,496.15
	合计	19,574.80	19,997.70	7,985.83	1,069.42	638.33	607.88	49,873.95
2019 年度	直接材料	13,449.73	7,469.11	6,666.64	586.59	249.92	289.28	28,711.27
	直接人工	2,674.90	1,312.92	347.04	105.33	62.11	68.72	4,571.02
	制造费用	2,651.43	1,188.57	402.82	102.82	56.08	63.64	4,465.36
	委外加工费	642.11	622.40	461.68	8.39	0.00	—	1,734.57
	合计	19,418.17	10,592.99	7,878.18	803.13	368.11	421.64	39,482.22

报告期内，发行人各类产品直接材料、直接人工和制造费用占比情况如下：

期间	项目	膜式燃 气表	智能燃 气表	零部件	工商业用 燃气表	气体流 量表	其他	合计
2021 年度	直接材料	73.61%	76.16%	83.34%	73.77%	80.50%	61.64%	76.06%
	直接人工	14.77%	10.68%	7.47%	13.99%	8.84%	22.38%	12.04%
	制造费用	10.25%	11.70%	8.46%	11.00%	10.32%	15.98%	10.65%
	委外加工费	1.37%	1.46%	0.72%	1.24%	0.34%	0.00%	1.25%
2020 年度	直接材料	69.84%	76.24%	85.54%	72.06%	68.85%	43.05%	74.63%
	直接人工	16.21%	12.08%	4.59%	13.69%	16.23%	27.77%	12.78%
	制造费用	11.63%	8.36%	5.31%	13.21%	14.47%	29.17%	9.59%
	委外加工费	2.33%	3.31%	4.56%	1.04%	0.44%	0.00%	3.00%
2019 年度	直接材料	69.26%	70.51%	84.62%	73.04%	67.89%	68.61%	72.72%
	直接人工	13.78%	12.39%	4.41%	13.12%	16.87%	16.30%	11.58%
	制造费用	13.65%	11.22%	5.11%	12.80%	15.24%	15.09%	11.31%
	委外加工费	3.31%	5.88%	5.86%	1.04%	0.00%	0.00%	4.39%

报告期内，发行人营业规模不断扩大，直接材料、直接人工和制造费用总额逐年增长。报告期内，发行人产品及其生产线存在一定的延伸，塑料件逐步

由精密模具、鲲彤智能生产，金属件由罗德精密生产，鲲彤智能、罗德精密 2019 年开始逐步扩大生产。发行人线路板贴片由昱锐科技完成，昱锐科技于 2018 年设立，2019 年开始试运营。报告期内，发行人下属鲲彤智能、罗德精密、昱锐科技零部件生产的逐步拓展，**外协加工逐步减少，生产效率逐步提升。**

(1) 委托加工费

报告期内，发行人产品所需零部件存在自产、外购和外协的情况，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**。随着发行人生产能力的逐步提高，自 2020 年开始委托加工费金额及其占比逐步减少，委托加工费金额和占比的变动对直接材料、直接人工和制造费用产生一定影响。

(2) 制造费用

近三年，发行人制造费用分别为 4,465.36 万元、4,784.18 万元和 **6,702.92 万元**，逐年增长，与发行人营业规模扩大的趋势相符；**制造费用占同期主营业务成本（2020 年和 2021 年度不含运输费）的比例分别为 11.31%、9.59%和 10.65%。**2021 年度，发行人外销非接触式 IC 卡智能燃气表制造费用上升使得智能燃气表制造费用占比上升。

(3) 直接人工

近三年，发行人直接人工分别为 4,571.02 万元、6,374.18 万元和 **7,580.90 万元**，逐年增长；**直接人工占同期主营业务成本（2020 年和 2021 年度不含运输费）的比例分别为 11.58%、12.78%和 12.04%。**近三年，发行人燃气表（不含流量计和零部件）年人均产量分别为 5,914 台/人、5,570 台/人和 6,233 台/人。零部件产线逐步延伸是近两年直接人工占比较 2019 年上升的主要原因，**2021 年发行人人均燃气表产量提高，生产效率进一步提升，直接人工占比同比下降。**

(4) 直接材料

近三年，发行人直接材料分别为 28,711.27 万元、37,219.44 万元和 **47,873.17 万元**；**直接人工占同期主营业务成本（2020 年和 2021 年度不含运**

输费)的比例分别为 72.72%、74.63%和 76.06%。2020 年度发行人智能燃气表销售占比上升,使得直接材料占比上升。2021 年度受主要原材料采购单价上升影响,材料成本占比有所上升。

膜式燃气表生产所用的零部件主要包括注塑件、金属件等。报告期内,发行人膜式燃气表销售量逐年增长,膜式燃气表直接材料金额逐年上升。2020 年度发行人塑料件和壳体自产量逐步增加,用工相应增长,直接人工占比增加,生产规模的扩大降低了制造费用占比。2021 年度钢材、壳体以及工程塑料等主要原材料价格上涨使得直接材料占比上升,人均产量同比上升,直接人工和制造费用占比相应下降。

智能燃气表需使用线路板、通信模组等材料,总成本较高,直接材料占比相对较高。2020 年度智能燃气表使用的通信模组平均采购单价的提升使得直接材料占比较 2019 年度上升。2021 年度塑料件、壳体及其所用钢材平均采购单价上升,但模组及资费价格下降,使得直接材料占比与 2020 年度相当。2021 年度外销智能燃气表制造费用的提升使得制造费用占比相应提升。2021 年度发行人燃气表生产效率提高,直接人工占比相应下降。

零部件产品生产链条和生产周期较短,直接材料占比较高,直接人工和制造费用占比相对较低。发行人零部件主要包括塑料件、金属件和线路板,生产规模和零部件种类逐年扩大,并逐步对外销售。随着自产规模的扩大,发行人委外加工零部件逐步减少,直接人工和制造费用占比逐年上升。

近三年,发行人工商业用燃气表销售成本分别为 803.13 万元、1,069.42 万元和 1,536.16 万元,总体金额较小。工商业用燃气表存在多种规格型号,报告期内直接材料占比变动主要系各期销售的不同规格型号燃气表占比不同所致。

近三年,发行人气体流量计产品销售成本分别为 368.11 万元、638.33 万元和 2,070.24 万元,总体金额较小,但销售规模逐年快速增长。发行人气体流量计业务尚处于起步阶段,随着发行人气体流量计产量提升,制造费用占比降低。

(二) 对比同行业可比公司的成本结构变化情况，说明行业趋势的比较情况

发行人与同行业可比上市公司的成本结构对比情况如下：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	直接材料	尚未披露	84.24%	87.06%
	直接人工	尚未披露	7.05%	5.26%
	制造费用	尚未披露	8.71%	7.68%
威星智能	直接材料	尚未披露	92.52%	91.51%
	直接人工	尚未披露	4.78%	5.40%
	制造费用	尚未披露	2.71%	3.09%
先锋电子	直接材料	尚未披露	87.82%	86.36%
	直接人工	尚未披露	未披露	未披露
	制造费用	尚未披露	未披露	未披露
新天科技	直接材料	尚未披露	88.45%	88.02%
	直接人工	尚未披露	6.93%	7.40%
	制造费用	尚未披露	4.62%	4.58%
秦川物联	直接材料	尚未披露	77.01%	74.88%
	直接人工	尚未披露	9.29%	12.94%
	制造费用	尚未披露	13.41%	11.63%
	委外加工费	尚未披露	0.30%	0.54%
发行人	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%

注：同行业可比上市公司数据来源于公司年报以及招股说明书。

1、产品、业务模式以及产线的延伸一定程度上影响发行人与同行业可比上市公司成本结构的可比性。

同行业可比上市公司与发行人产品和业务模式存在一定的差异。

在产品方面，报告期内，新天科技主要产品为智能水表及电磁流量计；威星智能、先锋电子、新天科技燃气表产品主要为智能燃气表；秦川物联主要产品为智能燃气表，膜式燃气表、工商业用燃气表销售额相对较少，存在少量的

水表；金卡智能主要销售智能燃气表和气体流量计，对外销售膜式燃气表较少，存在公用事业管理系统、水表、天然气的销售。发行人主要产品为膜式燃气表和智能燃气表，存在一定比例的零部件、工商业用燃气表和气体流量计；发行人智能燃气表销售收入占主营业务收入的比例由 2019 年度的 32.53%提升到 2020 年度的 42.99%和 **2021 年度的 42.46%**，超过膜式燃气表销售收入占比，产品结构出现一定变化。

在客户方面，报告期内，同行业可比上市公司主要客户为燃气运营商，其中在五大燃气集团竞争的主要为金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技等。发行人主要客户包括燃气运营商、智能表生产企业。在市场方面，报告期内，发行人外销产品销售额高于同行业可比上市公司；海外客户对产品的要求存在一定差异。

在生产方面，秦川物联自行生产膜式燃气表及主要零部件，但发行人塑料件、金属件和线路板等主要零部件采用外购、外协以及自产的生产模式，秦川物联主要零部件自产，存在少量外协；金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技零部件主要外购，也是发行人膜式燃气表（基表）客户之一。

2、对比分析

金卡智能、威星智能、先锋电子以及新天科技均存在对外采购膜式燃气表的情况，因此直接材料占主营业务成本比例较高。秦川物联与发行人在不同程度上自行生产燃气表相关的零部件，随着发行人自产零部件的不断增加，发行人 2019 年度和 **2020 年度**，**发行人直接材料占比与秦川物联较为接近。**

2019 年度和 2020 年度，秦川物联直接材料占主营业务成本的比例分别为 74.88%和 77.01%，2020 年度秦川物联的物联网智能燃气表销售占比进一步提高，**使得直接材料占比上升。**近三年，发行人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，发行人智能燃气表销售占比的上升、委外加工的减少提高了直接材料所占比例。**2021 年度，委外加工费减少和材料成本的上升使得直接材料占比进一步提高。**

近三年，发行人直接人工占主营业务成本的比例分别为 11.58%、12.78%和 12.04%，2020 年度占比提升与发行人产线延伸，零部件生产扩充的趋势一致，2021 年度受材料上涨以及发行人生产效率提升的影响，直接人工占比下降。2019 年度和 2020 年度，秦川物联直接人工占比分别为 12.94%和 9.29%，2020 年度秦川物联制造费用和直接材料占比上升，直接人工占比相应下降。

近三年，发行人的制造费用占比分别为 11.31%、9.59%和 10.65%。2019 年度和 2020 年度，秦川物联的制造费用占比分别为 11.63%和 13.41%，2020 年度秦川物联固定资产大幅增加，制造费用占比上升。

近三年，发行人委托加工费占主营业务成本的比例分别为 4.39%、3.00%和 1.25%，逐年下降。2019 年度和 2020 年度，秦川物联委托加工费占比分别为 0.54%和 0.30%，低于发行人。发行人委托加工费的变动对直接材料、直接人工和制造费用所占比例产生一定影响。

报告期内，发行人与秦川物联成本构成变动情况如下：

公司名称	项目	2021 年度	增幅	2020 年度	增幅	2019 年度
秦川物联	直接材料（万元）	尚未披露	—	14,148.39	37.41%	10,296.43
	直接人工（万元）	尚未披露	—	1,706.06	-4.10%	1,779.04
	制造费用（万元）	尚未披露	—	2,463.41	54.01%	1,599.56
	委外加工费（万元）	尚未披露	—	54.29	-27.28%	74.66
	合计	尚未披露	—	18,372.15	33.62%	13,749.69
	销售量（万台）	尚未披露	—	132.47	24.49%	106.41
发行人	直接材料（万元）	47,873.17	28.62%	37,219.44	29.63%	28,711.27
	直接人工（万元）	7,580.90	18.93%	6,374.18	39.45%	4,571.02
	制造费用（万元）	6,702.92	40.11%	4,784.18	7.14%	4,465.36
	委外加工费（万元）	783.69	-47.62%	1,496.15	-13.75%	1,734.57
	合计	62,940.68	26.20%	49,873.95	26.32%	39,482.23
	销售量（万台）	635.04	27.63%	497.57	22.21%	407.15

注：秦川物联销售量包括燃气表和水表（2020 年度 2.44 万台）；发行人销售量为膜式燃气表、智能燃气表和工商业用燃气表，不含流量计和零部件。增幅=（本期数额-上期数额）/上期数额。

报告期内，发行人的直接人工和制造费用占比变动趋势与秦川物联存在差

异的主要原因如下：

（1）发行人生产规模不断扩大且产线不断延伸，用工人数明显上升；2019年度，发行人注塑规模进一步扩大，金属件、SMT贴片线等逐步建成投产，委托加工费占比存在一定的变动，部分零部件由外购、外协逐步自产；

（2）**2019年年末和2020年年末**，秦川物联用工人数相对稳定，直接人工总额相对稳定，但其产销量逐年增长，2018年度秦川物联搬迁至新厂区以及购置生产设备等新增制造成本，2019年度和2020年度制造费用增速较快，使得其直接人工占比下降而制造费用占比上升。

总体而言，报告期内，发行人生产线的延伸、零部件生产规模的扩大以及产品结构的变化对营业成本结构变动产生一定影响。2019年度和2020年度发行人直接材料占主营业务成本的比例与秦川物联较为接近；从趋势对比来看，2020年发行人直接材料占比上升与秦川物联、先锋电子一致。

（三）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期内收入成本明细表，查看报告期各期各类产品营业成本直接材料、直接人工及制造费用的构成情况以及变动情况；

（2）了解发行人采购与付款循环、生产与仓储循环相关的内部控制，评价设计是否健全，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（3）访谈公司财务负责人，了解公司成本归集过程与分配方法，以及成本构成与成本金额变动的原因和合理性；

（4）选取报告期各期的生产成本分配表，按照分配规则执行重新测算程序，验证直接人工和制造费用分配计算的准确性；

（5）比较分析公司采购主要材料平均价格、主要材料结转成本的价格，按照先进先出的计价方法测试各环节领用材料单位成本的准确性；比较分析公司

采购、耗用主要材料、能源数量与产品产量是否匹配；

（6）获取报告期各年度生产部门工资明细表，与生产成本中各车间归集的人工费用进行核对。并分析报告期各期人数、工资标准变动是否合理，是否与产量匹配；

（7）获取制造费用明细表，分析各年变动是否合理，与实际生产情况是否匹配，对生产部门使用固定资产折旧进行测算，与账面金额核对；抽查大额费用原始单据，验证其发生的真实性和记账的准确性；

（8）查阅了同行业可比上市公司公开披露的直接材料、直接人工、制造费用等信息，与发行人成本结构变化情况进行对比分析。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人直接材料、直接人工和制造费用金额及其变动原因符合发行人的实际经营情况；

（2）报告期内，发行人直接材料、直接人工、制造费用的变动与金卡智能、先锋电子、新天科技、威星智能存在一定差异，具有合理性，与发行人的生产经营情况相符；发行人直接材料变动趋势与秦川物联一致；

2019 年度和 2020 年度发行人直接材料占主营业务成本的比例与秦川物联较为接近；受各公司业务模式、生产效率不同等因素的影响，发行人直接人工和制造费用占比与可比上市公司存在一定的差异，与发行人的实际生产经营状况相符，具有合理性。

13. 关于毛利率

申请文件显示，多家上市公司已完成智能燃气表的批量生产，其中先锋电子和威星智能采用外购基表加自产智能燃气表模式，发行人的业务模式与秦川物联较为相似，均自产基表和智能燃气表。发行人主要产品毛利率与可比公司存在较大差异，具体如下：

（1）发行人膜式燃气表的销售价格逐年上升，销售单价分别为 82、84 和 88 元，毛利率分别为 26%、27%和 33%，秦川物联膜式燃气表 2018-2020 年毛利率持续下滑，分别为 35%、33%和 28%；

（2）发行人无线远传智能燃气表的销售单价分别为 298.58 元、280.54 元和 258.63 元，毛利率分别为 44.89%、52.65%和 44.18%，高于可比公司威星智能、先锋电子，秦川物联物联网智能燃气表的销售单价高于 300 元，2018-2020 年毛利率为 40%、44%、40%，整体低于发行人。

（3）公开资料显示，随着物联网技术的逐步发展，IC 卡智能燃气表处于被无线远传智能燃气表替代的过程，发行人 IC 卡智能燃气表的销售单价分别为 198.30 元、182.24 元和 181.06 元，毛利率分别为 44.11%、41.87%和 43.01%；先锋电子和威星智能 IC 卡智能燃气表报告期毛利率约为 15%-30%，且毛利率呈现持续下滑趋势，秦川物联 IC 卡智能燃气表销售单价约为 200 元，2020 年毛利率为 35%，低于发行人。

（4）发行人工商业用燃气表的销售单价分别为 1133 元、1122 元和 900 元，毛利率分别为 65%、71%和 64%；秦川物联工商业用燃气表的销售单价约为 2000 元，毛利率为 66%、63%和 64%。

（5）公司对外销售的零部件主要为塑料件、线路板和金属件等。

请发行人：

（1）结合与秦川物联 IC 卡智能燃气表在产品类型、技术特点、应用领域的差异情况，说明 2020 年发行人在销售价格低于秦川物联的情形下，毛利率大幅高于秦川物联的合理性；说明发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平和变化趋势与先锋电子和威星智能同类产品均存在较大差异的原因及合理性，是否符合燃气表行业无线远传智能燃气表替代 IC 卡智能燃气表的整体特征。

(2) 结合无线远传智能燃气表与秦川物联远传智能燃气表在产品类型、技术特点、应用领域的差异情况，说明报告期内发行人在同类产品销售价格均低于秦川物联的情形下，毛利率持续高于秦川物联的合理性；说明无线远传智能燃气表的销售单价高于可比公司威星智能、先锋电子近 10%的合理性，是否符合行业惯例。

(3) 结合销售单价和单位成本差异，说明发行人膜式燃气表报告期的毛利率与秦川物联变动趋势相反的原因及合理性，是否符合燃气表行业整体趋于智能化的趋势。

(4) 结合发行人与秦川物联在工商业燃气表生产工艺、型号规格和运用场景的差异，说明发行人工商业燃气表在销售价格低于秦川物联的情形下，2018 年、2020 年毛利率与秦川物联接近，2019 年毛利率高于秦川物联的合理性。

(5) 区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，分别说明对各期前五大客户的销售单价、数量和毛利率情况，并说明同类产品不同客户毛利率差异的原因及合理性。

(6) 区分零部件中塑料件、线路板和金属件，分别说明各期对外销售的毛利率及变化原因；结合气体流量计单位成本结构的变化情况，说明单位成本大幅下降的驱动因素。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 结合与秦川物联 IC 卡智能燃气表在产品类型、技术特点、应用领域的差异情况，说明 2020 年发行人在销售价格低于秦川物联的情形下，毛利率大幅高于秦川物联的合理性；说明发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平和变化趋势与先锋电子和威星智能同类产品均存在较大差异的原因及合理性，是否符合燃气表行业无线远传智能燃气表替代 IC 卡智能燃气表的整体特征

1、发行人与秦川物联 IC 卡智能燃气表毛利率对比

项目	公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率

项目	公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
销售单价 (元/台)	发行人	262.74	45.12%	181.06	-0.65%	182.24
	其中：(1) 接触式 IC 卡智能燃气表	161.27	-10.93%	181.06	-0.65%	182.24
	(2) 非接触式 IC 卡智能燃气表	503.04				
	秦川物联	尚未披露		未披露		195.38
	差异率					-6.73%
单位成本 (元/台)	发行人	138.06	33.80%	103.19	-2.59%	105.93
	其中：(1) 接触式 IC 卡智能燃气表	96.21	-6.76%	103.19	-2.59%	105.93
	(2) 非接触式 IC 卡智能燃气表	237.17				
	秦川物联	尚未披露		未披露		110.74
	差异率					-4.34%
毛利率	发行人	47.45%	4.44%	43.01%	1.13%	41.87%
	其中：(1) 接触式 IC 卡智能燃气表	40.34%	-2.67%	43.01%	1.13%	41.87%
	(2) 非接触式 IC 卡智能燃气表	52.85%				
	秦川物联	尚未披露		35.69%	-7.63%	43.32%
	差异			7.32%		-1.45%

注：销售单价、单位成本变动=（本期数额-上期数额）/上期数额，毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率；销售单价、单位成本差异率=（发行人数额-秦川物联数额）/秦川物联数额，毛利率差异=发行人毛利率-秦川物联毛利率。

发行人与秦川物联的 IC 卡智能燃气表均是以膜式燃气表基表为基础，附加 IC 卡预付费控制装置后，实现燃气用户的预付费用气与管理。报告期内，发行人销售的 IC 卡智能燃气表包括接触式和非接触式两种 IC 卡智能燃气表，2021 年发行人非接触式 IC 卡智能燃气表为外销产品，而秦川物联整体外销收入较少，双方产品主要应用于民用领域。

2019 年度，秦川物联 IC 卡智能燃气表毛利率略高于发行人，2019 年度发行人与秦川物联 IC 卡智能燃气表销售单价、单位成本和毛利率变动趋势一致。

2、2020 年度和 2021 年度发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于秦川物联具有合理性

2020 年度发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于秦川物联的主要原因在于产

品单价同比较为稳定，而秦川物联产品单价下降。

根据秦川物联 2020 年年度报告，2020 年下半年其 IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表销售价格降幅较大，毛利率下滑，其年度报告未披露产品数量、产品单价、单位成本。

根据秦川物联已披露的信息，2019 年度 IC 卡智能燃气表前五大客户中，中油燃气集团为发行人和秦川物联共同客户，秦川物联和发行人销售单价分别为 182.95 元/台和 180.95 元/台，销售单价较为接近。2020 年度发行人对中油燃气集团 IC 卡智能燃气表销售单价为 166.65 元/台，较 2019 年度下降 7.90%，与秦川物联 2020 年年报披露的销售单价下降趋势一致。

发行人与秦川物联客户结构存在一定差异，总体而言，发行人 2020 年度 IC 卡智能燃气表平均销售单价同比下降幅度较小。从发行人前五大客户 IC 卡智能燃气表销售单价来看，对同一客户 IC 卡智能燃气表销售单价呈下降趋势，但各客户 IC 卡智能燃气表销售单价存在一定的差异。2021 年，发行人传统的接触式 IC 卡智能燃气表销售单价进一步下降至 **161.27** 元/台，产品价格下降趋势与秦川物联一致。2020 年发行人零部件生产规模和效率进一步提升，降低了产品生产成本，使得发行人同期接触式 IC 卡智能燃气表毛利率较上年小幅提升。**2021 年受产品价格下降的影响，发行人接触式 IC 卡智能燃气表毛利率同比下降。**

2021 年，发行人外销**非接触式** IC 卡智能燃气表销售额 **6,839.07** 万元，占 IC 卡智能燃气表同期销售额的 **56.84%**，产品销售单价为 **503.04 元/台**，该类产品价格和毛利率均较高，使得发行人 2021 年 IC 卡智能燃气表整体毛利率进一步提升。

综上所述，2020 年度和 2021 年发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于秦川物联具有合理性。

3、说明发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平和变化趋势与先锋电子和威星智能同类产品均存在较大差异的原因及合理性，是否符合燃气表行业无线远传智能燃气表替代 IC 卡智能燃气表的整体特征

(1) 发行人与先锋电子和威星智能 IC 卡智能燃气表毛利率对比

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于先锋电子和威星智能，对比如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
发行人	47.45%	4.44%	43.01%	1.13%	41.87%
其中：（1）接触式 IC 卡智能燃气表	40.34%	-2.67%	43.01%	1.13%	41.87%
（2）非接触式 IC 卡智能燃气表	52.85%				
先锋电子	尚未披露		24.73%	0.25%	24.48%
威星智能	尚未披露		16.98%	-8.83%	25.81%

注：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率。

在生产模式方面，威星智能外购基表及相关部件进行表具总装与检测，先锋电子 2020 年开始部分基表自产。威星智能的招股说明书显示，其主要原材料为基表、元器件、结构件，辅助原材料包括外壳组件、卡座组件、包装材料。先锋电子的招股说明书显示，其主要原材料为基表、电子元器件、结构件及阀门等。

发行人 IC 卡智能燃气表的基表自行生产，且主要零部件逐步自产，使得发行人产品单位成本相对较低。近三年发行人内销膜式燃气表的单位毛利分别为 21.28 元/台、23.92 元/台和 **21.79 元/台**，占同期接触式 IC 卡智能燃气表销售单价的比例分别为 11.68%、13.21%和 **13.51%**。除基表外，IC 卡模块及基表外附塑料件发行人由自行开发模具并自主或委外加工。

由于发行人产品生产链条较威星智能、先锋电子更长，使得发行人产品生产成本相对较低，从而 IC 卡智能燃气表毛利率更高。

(2) 趋势分析

2019 年度发行人 IC 卡智能燃气表毛利率变动趋势与可比上市公司毛利率变动趋势一致。2020 年度发行人 IC 卡智能燃气表毛利率变动趋势与先锋电子 IC 卡智能燃气表毛利率变动趋势一致；而威星智能 IC 卡智能燃气表毛利率进一步下降。

2021 年度发行人外销非接触式 IC 卡智能燃气表销售价格和毛利率相对较高，接触式 IC 卡智能燃气表受销售单价下降影响，毛利率同比下降。

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于先锋电子和威星智能系各公司生产模式不同所致。从销售单价变动趋势来看，报告期内，发行人传统的接触式 IC 卡智能燃气表销售单价逐年下降，符合行业整体情况。从毛利率变动趋势来看，2020 年发行人传统的接触式 IC 卡智能燃气表毛利率较上年小幅提升系发行人自产零部件逐步增加，生产规模和效率引起生产成本下降所致。2021 年发行人接触式 IC 卡智能燃气表毛利率下降符合行业趋势。

综上所述，发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平高于先锋电子和威星智能与无线远传智能燃气表替代 IC 卡智能燃气表的整体特征不相违背。

（二）结合无线远传智能燃气表与秦川物联远传智能燃气表在产品类型、技术特点、应用领域的差异情况，说明报告期内发行人在同类产品销售价格均低于秦川物联的情形下，毛利率持续高于秦川物联的合理性；说明无线远传智能燃气表的销售单价高于可比公司威星智能、先锋电子近 10%的合理性，是否符合行业惯例

1、发行人与秦川物联无线远传智能燃气表毛利率对比

报告期内，发行人与秦川物联无线远传智能燃气表销售单价、单位成本、毛利率对比情况如下：

项目	公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
销售单价 (元/台)	发行人	241.48	-6.63%	258.63	-7.81%	280.54
	秦川物联	尚未披露		274.35	-11.98%	311.70
	差异率			-5.73%		-10.00%
单位成本 (元/台)	发行人	133.66	-7.42%	144.38	8.69%	132.83
	秦川物联	尚未披露		164.03	-6.03%	174.55
	差异率			-11.98%		-23.90%
毛利率	发行人	44.65%	0.48%	44.18%	-8.48%	52.65%
	秦川物联	尚未披露		40.20%	-3.80%	44.00%

项目	公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
	差异			3.98%		8.65%

注：数据来源为上市公司年度报告和招股说明书，其中 2020 年秦川物联销售单价和单位成本根据相关披露数据计算。秦川物联 2020 年年度报告披露其 2020 年物联网智能燃气表销售数量同比增长 98.48%，根据该增长率和其招股说明书披露的 2019 年销售数量计算 2020 年销售量及销售单价和单位成本。

销售单价、单位成本变动=（本期数额-上期数额）/上期数额，毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率。

2019 年和 2020 年，发行人无线远传智能燃气表毛利率波动趋势与秦川物联一致。**2019 年和 2020 年**，发行人无线远传智能燃气表销售单价较秦川物联分别低 10%和 5.73%，单位成本较秦川物联分别低 23.90%和 11.98%，毛利率较秦川物联分别高 8.65 个百分点和 3.98 个百分点。

报告期内，发行人无线远传智能燃气表销售单价低于秦川物联，毛利率高于秦川物联的主要原因在于成本低于秦川物联。发行人与秦川物联无线远传智能燃气表产品均以膜式燃气表基表为基础，附加远传控制装置后，实现燃气用户的远程自动抄表、远程充值、远程阀控等用气控制与智慧管理，产品主要应用于民用领域。报告期内，发行人与秦川物联在营业规模、人员投入、资产投入、零部件自产和外协等方面存在一定差异。

①近三年，发行人营业规模和销售量高于秦川物联。

发行人与秦川物联主营业务收入和燃气表销售量对比情况如下：

期间	主营业务收入（万元）			燃气表销售量（万台）		
	秦川物联	发行人	其中：零部件销售收入	零部件收入占比	秦川物联	发行人
2021 年	尚未披露	105,483.92	13,507.87	12.81%	尚未披露	635.04
2020 年	30,208.48	84,678.11	12,451.69	14.70%	132.47	497.57
2019 年	24,494.05	62,996.88	11,808.37	18.74%	106.41	407.15

注：秦川物联销售量包括燃气表和水表（2020 年度 2.44 万台）；发行人销售量为膜式燃气表、智能燃气表和工商业用燃气表，不含气体流量计和零部件。

②近三年发行人与秦川物联期间产量与期末生产用工人数对比如下：

期间	秦川物联	发行人
----	------	-----

	生产量 (万台)	用工总数 (人)	人均产量 (台/人)	生产量 (万台)	用工总数 (人)	人均产量 (台/人)
2021 年	尚未披露	尚未披露	尚未披露	648.81	1,041	6,233
2020 年	133.66	319	4,190	534.13	959	5,570
2019 年	108.02	302	3,577	425.19	719	5,914

注：秦川物联生产量包括燃气表和水表（2020 年度 2.71 万台）；发行人生产量为膜式燃气表、智能燃气表和工商业用燃气表，不含气体流量计和零部件。用工人数包括劳务用工和正式员工。

③近三年发行人与秦川物联期间产量与期末固定资产投入情况对比如下：

年度	秦川物联			发行人		
	生产量 (万台)	期末固定 资产原值 (万元)	生产量/ 期末固定资产原值 (台/万元)	生产量 (万台)	期末固定 资产原值 (万元)	生产量/ 期末固定资产原 值 (台/万元)
2021 年	尚未披露	尚未披露	尚未披露	648.81	17,867.70	363
2020 年	133.66	22,753.05	59	534.13	14,163.68	377
2019 年	108.02	16,147.04	67	425.19	10,827.05	393

注：秦川物联生产量包括燃气表和水表；发行人生产量为膜式燃气表、智能燃气表和工商业用燃气表，不含流量计和零部件。

报告期内发行人万元固定资产投入产出量（生产量/期末固定资产原值）下降主要系零部件生产规模扩大和外协加工减少所致。

近三年发行人与秦川物联营业收入与期末固定资产投入情况对比如下：

年度	秦川物联			发行人		
	营业收入 (万元)	期末固定 资产原值 (万元)	营业收入/ 期末固定资产原值	营业收入	期末固定 资产原值 (万元)	营业收入/ 期末固定资产原 值
2021 年	尚未披露	尚未披露	尚未披露	106,294.17	17,867.70	5.95
2020 年	30,208.48	22,753.05	1.33	84,974.67	14,163.68	6.00
2019 年	24,494.05	16,147.04	1.52	63,127.37	10,827.05	5.83

从以上对比来看，近三年发行人生产人员人均产量、万元固定资产投入产出量高于秦川物联，且发行人以上产量均不包括销售额占比超过 10%的零部件产量。

报告期内，发行人生产模式与秦川物联存在一定的区别。发行人塑料件、金属件和线路板等主要零部件采用外购、外协以及自产的生产模式，秦川物联

主要零部件自产，存在少量外协。

近三年发行人委托加工费占营业成本的比例分别为 4.39%、2.93%和 1.21%，发行人自产零部件逐步提升。2019 年和 2020 年秦川物联委托加工费占营业成本的比例分别为 0.54%和 0.30%。

报告期内，发行人营业规模不断扩大，并对产品及其生产线进行了一定的延伸，秦川物联除新增部分水表业务外，产品生产线相对稳定。

发行人塑料件由精密模具、鲲彤智能生产，金属件由罗德精密生产，鲲彤智能、罗德精密 2018 年设立当年处于小批量试制阶段，2019 年开始逐步扩大生产。发行人线路板贴片由昱锐科技完成，昱锐科技于 2018 年设立，2019 年开始试运营。报告期内，发行人下属鲲彤智能、罗德精密、昱锐科技零部件生产的逐步拓展有利于发行人产品生产成本的降低，使得发行人具有一定的成本优势和规模优势。

尽管发行人与秦川物联均存在自产零部件的情形，但各自在生产规模、人员规模、资产规模、生产模式、产品结构等方面均存在一定的差异，使得双方成本存在一定差异。

2、发行人与威星智能、先锋电子无线远传智能燃气表毛利率对比

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
发行人	45.40%	1.41%	44.18%	-8.48%	52.65%
秦川物联	尚未披露		40.20%	-3.80%	44.00%
先锋电子	尚未披露		25.11%	-6.29%	31.40%
威星智能	尚未披露		30.80%	-1.92%	32.72%

发行人无线远传智能燃气表的基表自行生产，且主要零部件逐步自产，使得发行人产品单位成本相对较低。近三年发行人内销膜式燃气表的单位毛利分别为 21.28 元/台、23.92 元/台和 21.79 元/台，占同期无线远传智能燃气表销售单价的比例分别为 7.59%、9.25%和 9.02%。发行人基表主要零部件自行生产，并自行组装。除基表自产外，在智能模块方面，发行人线路板自主设计，采用

自行贴片或委外加工等方式生产；基表外附塑料件发行人自行开发模具并自主或委外加工。由于发行人产品生产链条较威星智能、先锋电子更长，使得发行人产品生产成本相对较低，从而无线远传智能燃气表毛利率更高。

发行人和秦川物联无线远传智能燃气表毛利率均高于威星智能和先锋电子，符合行业惯例。

（三）结合销售单价和单位成本差异，说明发行人膜式燃气表报告期的毛利率与秦川物联变动趋势相反的原因及合理性，是否符合燃气表行业整体趋于智能化的趋势

1、2020 年度发行人与秦川物联膜式燃气表毛利率变动趋势相反的原因

报告期内，发行人与秦川物联膜式燃气表销售单价、单位成本、毛利率对比情况如下：

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
销售单价 (元/台)	发行人	80.54	-8.49%	88.01	3.87%	84.73
	秦川物联	尚未披露		未披露		90.74
	差异率					-6.62%
单位成本 (元/台)	发行人	58.24	-0.67%	58.64	-4.65%	61.50
	秦川物联	尚未披露		未披露		60.55
	差异率					1.57%
毛利率	发行人	27.68%	-5.69%	33.37%	5.96%	27.42%
	秦川物联	尚未披露		28.38%	-4.89%	33.27%
	差异	尚未披露		4.99%		-5.85%

注：销售单价、单位成本变动=（本期数额-上期数额）/上期数额，毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率。

2019 年度，发行人膜式燃气表销售单价和毛利率均低于秦川物联，单位成本与秦川物联较为接近。

2020 年度与 2019 年度相比，发行人膜式燃气表销售单价上升 3.87%，而单位成本下降 4.65%，使得毛利率同比上升 5.96 个百分点。

2021 年度与 2020 年度相比，发行人膜式燃气表销售单价下降 **8.49%**，单位成本下降 **0.67%**，毛利率同比下降 **5.69** 个百分点。

从已披露的数据来看，2019 年度，发行人与秦川物联膜式燃气表单位成本较为接近，销售单价存在一定的差异。2020 年度发行人与秦川物联膜式燃气表毛利率变动趋势相反主要在于发行人内外销产品结构的变化，发行人该期间毛利率相对较高的外销膜式燃气表销售占比的提升，提高了膜式燃气表整体毛利率。

发行人膜式燃气表销售具体情况如下：

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售收入 (万元)	境内	24,205.43	67.03%	20,940.02	69.15%	21,060.86	78.72%
	境外	11,908.31	32.97%	9,341.64	30.85%	5,692.42	21.28%
	合计	36,113.74	100.00%	30,281.66	100.00%	26,753.28	100.00%
销售量 (万台)	境内	308.80	68.87%	258.88	75.24%	257.82	81.66%
	境外	139.61	31.13%	85.19	24.76%	57.91	18.34%
	合计	448.42	100.00%	344.07	100.00%	315.73	100.00%
销售单价 (元/台)	境内	78.38		80.89		81.69	
	境外	85.30		109.66		98.30	
	合计	80.54		88.01		84.73	
单位成本 (元/台)	境内	56.59		56.96		60.41	
	境外	61.90		63.73		66.38	
	合计	58.24		58.64		61.50	
毛利率	境内	27.80%		29.58%		26.05%	
	境外	27.43%		41.88%		32.48%	
	合计	27.68%		33.37%		27.42%	

2019 年度，在销售单价方面，发行人内销膜式燃气表产品销售单价低于秦川物联，外销产品销售单价高于秦川物联；在单位成本方面，发行人内销膜式燃气表产品单位成本与秦川物联相当，外销产品单位成本高于秦川物联；在毛利率方面，发行人内销膜式燃气表毛利率低于秦川物联，外销膜式燃气表毛利率与秦川物联更为接近。

2020 年度，发行人外销膜式燃气表销售量占比提升至 24.76%；同时，发行人自产零部件提升，外购和外协加工零部件减少，产品成本进一步下降。2020 年度受外销膜式燃气表销售单价上升，膜式燃气表单位成本下降的影响，发行人膜式燃气表毛利率上升。2021 年发行人膜式燃气表销售单价下降，其中外销膜式燃气表销售单价下降幅度较大，且销售量占比进一步提升，使得膜式燃气表毛利率同比下降。

2、是否符合燃气表行业整体趋于智能化的趋势

膜式燃气表相比智能燃气表具有较大的价格优势，在国际市场仍有广泛需求，发行人外销膜式燃气表区域包括阿塞拜疆、印度和巴基斯坦等。同时，膜式燃气表（基表）属于智能燃气表的核心计量组件，很多智能燃气表企业不生产膜式燃气表（基表）及其零部件。

报告期内发行人膜式燃气表毛利率的提升主要在于高单价的外销产品占比上升以及产线的延伸，膜式燃气表毛利率的提高不违背燃气表行业整体趋于智能化的趋势。

（四）结合发行人与秦川物联在工商业燃气表生产工艺、型号规格和运用场景的差异，说明发行人工商业燃气表在销售价格低于秦川物联的情形下，2018 年、2020 年毛利率与秦川物联接近，2019 年毛利率高于秦川物联的合理性

报告期内，发行人销售的工商业用燃气表包括 G6、G10、G16、G25、G40、G65 和 G100 等多种规格，随着流量规格的增加，产品的体积以及销售价格也相应增加。不同型号的工商业用燃气表价格差异较大，低至 400-500 元/台，价格高的超过 1 万元/台。由于报告期各期发行人均存在销售不同规格型号工商业用燃气表的情形，不同规格型号的产品之间销售单价差异较大，因此与秦川物联的销售单价可比性较低。

报告期内，发行人销售的工商业用燃气表主要为 G6 和 G10 规格产品，产品平均单价低于秦川物联。由于各类产品规格型号、配置等不同，使得产品毛

利率存在差异。2019 年度，发行人 G6 规格的工商业用燃气表销售数量占比提升使得整体单位成本下降，同期毛利率高于秦川物联具有合理性。

（五）区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，分别说明对各期前五大客户的销售单价、数量和毛利率情况，并说明同类产品不同客户毛利率差异的原因及合理性

1、膜式燃气表

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
2021 年度	"Ninox Alliance" JSC	4,551.42	42.84	106.24	38.86%
	金卡智能	3,249.32	43.28	75.07	25.45%
	北京优耐燃气仪表有限公司	2,852.91	40.04	71.25	29.43%
	SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	2,728.95	35.00	77.97	14.50%
	港华燃气	2,212.45	26.46	83.61	31.38%
	合计	15,595.05	187.63	83.12	29.02%
2020 年度	"Ninox Alliance" JSC	6,562.64	54.78	119.79	46.58%
	山东建安实业有限公司	2,916.73	29.34	99.41	34.41%
	先锋电子	2,684.41	35.73	75.14	29.32%
	北京优耐燃气仪表有限公司	2,608.78	32.87	79.38	27.21%
	新天科技	1,297.41	16.61	78.10	25.50%
	合计	16,069.97	169.33	94.90	36.64%
2019 年度	先锋电子	3,469.59	46.95	73.89	20.04%
	北京优耐燃气仪表有限公司	3,038.88	36.07	84.25	31.59%
	SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	2,142.96	25.00	85.72	20.82%
	成都千嘉	2,088.15	29.16	71.60	20.58%
	山东建安实业有限公司	1,713.15	16.64	102.97	32.25%
	合计	12,452.73	153.83	80.95	24.76%

报告期内，发行人对山东建安实业销售的膜式燃气表带有机机械温补功能；发行人对"Ninox Alliance" JSC 销售的燃气表带有机机械温补功能以及采用进口隔膜，整体配置较高，因此销售单价较高。

整体上，由于发行人销售给不同客户的膜式燃气表配置不尽相同，各个客户的销售单价、毛利率存在一定差异。

2、无线远传智能燃气表

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
2021 年度	昆仑能源	4,778.94	17.89	267.17	44.54%
	中油燃气集团	3,674.25	15.43	238.17	35.10%
	上海燃气有限公司	1,433.98	5.25	273.30	47.24%
	深圳市燃气集团股份有限公司	1,379.60	4.88	282.53	49.52%
	港华燃气	1,307.05	6.19	211.18	40.73%
	合计	12,573.83	49.63	253.33	42.24%
2020 年度	昆仑能源	5,860.77	20.86	281.01	46.76%
	上海燃气有限公司	3,963.70	14.85	266.98	43.57%
	滨海投资有限公司	3,216.68	12.46	258.20	47.67%
	中油燃气集团	2,248.41	9.03	249.09	42.41%
	浙江省能源集团	2,107.28	11.33	186.03	26.11%
	合计	17,396.84	68.51	253.91	43.14%
2019 年度	昆仑能源	3,736.72	13.59	275.04	46.85%
	滨海投资有限公司	1,752.25	6.03	290.53	53.28%
	中油燃气集团	746.73	2.75	271.57	55.51%
	晋州市华油天然气有限公司	635.96	1.93	328.92	61.64%
	石家庄蓝天能源发展有限公司 赵县分公司	462.24	1.63	283.34	55.89%
	合计	7,333.91	25.93	282.81	51.12%

报告期内，发行人销售的无线远传智能燃气表由于配置不同，销售单价和毛利率存在一定差异。其中，2020 年度发行人以低价的方式入围浙江省能源集团使得该客户销售单价较其他客户低。

3、IC 卡智能燃气表

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
2021 年度	SOCAR The Production Union AZERIGAS	6,838.61	13.59	503.05	52.85%
	中油燃气集团	957.95	6.41	149.50	36.25%
	新疆燃气集团	466.15	2.48	187.64	52.05%

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
	陕西津滨新能源投资发展有限公司	412.56	2.16	191.17	51.69%
	连云港赣榆京融管道燃气有限公司	254.71	1.40	181.42	39.00%
	合计	8,929.98	26.05	342.82	50.58%
2020 年度	中油燃气集团	1,089.01	6.53	166.65	41.85%
	河南弘昌天然气有限公司	454.83	2.02	225.66	60.33%
	新疆燃气集团	325.77	1.52	214.60	48.95%
	陕西津滨新能源投资发展有限公司	253.45	1.24	204.48	42.88%
	陕西省天然气股份有限公司	197.09	1.24	159.33	36.47%
	合计	2,320.15	12.54	184.95	46.13%
2019 年度	中油燃气集团	1,466.63	8.11	180.95	40.67%
	河南天伦燃气集团有限公司	728.78	4.70	155.10	36.67%
	新疆燃气集团	464.74	2.17	214.58	46.42%
	鹤壁市卓铭能源技术有限公司	448.92	3.34	134.41	28.78%
	昆仑能源	422.51	2.30	183.48	45.37%
	合计	3,531.58	20.61	171.33	39.65%

报告期内，发行人销售的 IC 卡智能燃气表，由于配置型号等原因，销售单价以及毛利率存在一定差异。

4、工商业用燃气表

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
2021 年度	成都千嘉	858.49	1.40	612.86	57.44%
	北京优耐燃气仪表有限公司	306.72	0.31	988.13	61.15%
	中国燃气	261.77	0.38	684.73	59.43%
	济南港华燃气有限公司	147.93	0.08	1,808.43	75.52%
	中油燃气集团	123.58	0.07	1,718.72	76.38%
	合计	1,698.49	2.25	755.82	61.37%
2020 年度	成都千嘉	443.51	0.73	610.65	61.85%
	威星智能	255.21	0.41	627.37	59.75%
	先锋电子	194.61	0.35	556.65	60.82%
	中国燃气	164.13	0.25	653.92	56.67%

期间	客户	金额 (万元)	数量 (万台)	单价 (元/台)	毛利率
	客户 B	142.23	0.24	605.25	64.06%
	合计	1,199.70	1.97	609.39	60.79%
2019 年度	昆仑能源	190.36	0.07	2,593.52	66.39%
	威星智能	190.36	0.28	674.31	53.92%
	民生能源（集团）股份有限公司	150.09	0.10	1,454.40	54.19%
	百川能源股份有限公司	137.62	0.15	916.83	66.05%
	南京港华燃气有限公司	133.02	0.19	689.94	73.93%
	合计	801.45	0.80	999.57	62.34%

发行人的工商业用燃气表存在多种型号，例如 G6、G10、G16、G25 等，不同型号之间的单价差异较大，且相同型号的工商业用燃气表因配置不同价格也存在一定的差异。报告期内，发行人销售给前五大客户的工商业用燃气表由于规格、配置不同，销售单价和毛利率差异较大。

（六）区分零部件中塑料件、线路板和金属件，分别说明各期对外销售的毛利率及变化原因；结合气体流量计单位成本结构的变化情况，说明单位成本大幅下降的驱动因素

1、区分零部件中塑料件、线路板和金属件，分别说明各期对外销售的毛利率及变化原因

报告期内，发行人塑料件、线路板以及金属件的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
塑料件	33.81%	-2.42%	36.23%	4.59%	31.64%
线路板	27.50%	-3.23%	30.73%	-7.43%	38.15%
金属件	19.76%	-6.11%	25.87%		

注：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率。

报告期内，发行人塑料件毛利率分别为 31.64%、36.23%和 **33.81%**。零部件为非标准产品，不同塑料件间的单价不同，导致毛利率存在一定波动。

报告期内，发行人线路板毛利率分别为 38.15%、30.73%和 **27.50%**。2020

年度和 2021 年度发行人的线路板主要客户为真诺上海，2020 年受价格下降的影响，毛利率同比下降，2021 年受成本上升的影响毛利率同比下降。

报告期内，发行人所销售的金属件主要为壳体和封圈，由发行人子公司罗德精密生产，罗德精密于 2018 年 1 月成立，于 2020 年度开始对外销售，毛利率为 25.84%，2021 年度毛利率较 2020 年度下降主要系钢材采购单价上升所致。

2、结合气体流量计单位成本结构的变化情况，说明单位成本大幅下降的驱动因素

报告期内，气体流量计的成本结构变化情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接材料	80.50%	68.85%	67.89%
直接人工	8.84%	16.23%	16.87%
制造费用	10.32%	14.47%	15.24%
委外加工费	0.34%	0.44%	0.00%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人气体流量计业务尚处于起步阶段，收入规模占营业收入比例较低。随着发行人气体流量计产量提升，制造费用及直接人工占比降低；生产规模的扩大是气体流量计单位成本下降的主要驱动因素。报告期内，发行人气体流量计处于快速扩张过程中，规模效应尚未完全体现。

（七）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、生产人员、技术人员等，了解 IC 卡智能燃气表的产品类型、技术特点及应用领域，查阅秦川物联公开披露资料，将发行人 IC 卡智能燃气表在产品类型、技术特点、应用领域等方面与秦川物联进行对比，了解和分析发行人毛利率大幅高于秦川物料的原因及合理性；查阅先锋电子及威星智能公开披露资料，将发行人 IC 卡智能燃气表毛利率和变化趋势与先锋电子和威星智能同类产品进行对比，了解和分析毛利率存在较大差异的原因及合

理性；

（2）访谈发行人管理层、生产人员、技术人员等，了解无线远传智能燃气表的产品类型、技术特点及应用领域，查阅秦川物联公开披露资料，将发行人无线远传燃气表在产品类型、技术特点、应用领域等方面与秦川物联进行对比，了解和分析发行人毛利率大幅高于秦川物料的原因及合理性；查阅先锋电子及威星智能公开披露资料，了解和分析发行人无线远传智能燃气表的销售毛利率高于可比公司威星智能、先锋电子的原因及合理性；

（3）获取发行人收入成本表，测算发行人膜式燃气表销售单价、单位成本和毛利率，结合秦川物联公开披露资料，分析发行人模式燃气表毛利率与秦川物联毛利率波动趋势相反的原因及合理性；

（4）询问发行人相关人工商业燃气表的生产工艺、型号规格和运用场景，结合秦川物联公开披露资料，了解和分析发行人工商业燃气表在销售价格低于秦川物联的情形下，2020年毛利率与秦川物联接近，2019年毛利率高于秦川物联的合理性；

（5）根据发行人收入成本表，测算各期膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC卡智能燃气表和工商用燃气表销售单价、数量和毛利率情况，了解和分析同类产品不同客户毛利率差异的原因及合理性；

（6）根据发行人收入成本表，区分零部件中塑料件、线路板和金属件，测算各期对外销售的毛利率，了解和分析毛利率变化原因；

（7）根据发行人收入成本表中气体流量计单位成本结构的情况，结合对发行人采购部门、生产部门、技术部门等相关人员的访谈程序，了解和分析单位成本大幅下降的驱动因素；

（8）获取发行人报告期各期主要销售合同、采购合同进行检查，查看各期销售单价、采购单价的变动情况，并在公开网站查询主要原材料的采购价格，与发行人各期采购价格进行对比，分析波动情况；

（9）向主要客户及供应商执行访谈程序，了解报告期各期销售价格及采购

价格情况；

（10）获取发行人报告期各期采购明细表，结合对发行人报告期内自产及外购原材料的核查，分析发行人毛利率变动的原因。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）2020 年度发行人 IC 卡智能燃气表销售单价同比较为稳定，而秦川物联同类产品销售单价下降，2020 年度发行人 IC 卡智能燃气表毛利率高于秦川物联具有合理性；报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平高于先锋电子和威星智能主要为发行人产品生产线较长，主要零部件和基表自行生产，单位成本低于先锋电子和威星智能所致；发行人 IC 卡智能燃气表的毛利率水平高于先锋电子和威星智能与无线远传智能燃气表替代 IC 卡智能燃气表的整体特征不相违背；

（2）发行人产品生产成本低于秦川物联，毛利率持续高于秦川物联具有合理性；发行人和秦川物联无线远传智能燃气表毛利率均高于威星智能和先锋电子，符合行业惯例；

（3）报告期内发行人膜式燃气表毛利率的提高在于发行人零部件自产规模的逐步扩大，以及生产效率的不断提升，而秦川物联 2020 年投入固定资产产能尚需进一步释放，发行人膜式燃气表报告期的毛利率与秦川物联变动趋势不一致具有合理性；

膜式燃气表相比智能燃气表具有较大的价格优势，在国际市场仍有广泛需求，同时，膜式燃气表（基表）属于智能燃气表的核心计量组件，很多智能燃气表企业不生产膜式燃气表（基表）及其零部件；报告期内发行人膜式燃气表毛利率的提升主要在于产线的延伸，以及生产效率的提高，膜式燃气表毛利率的提高不违背燃气表行业整体趋于智能化的趋势；

（4）发行人工商业燃气表 2019 年毛利率高于秦川物联主要在于产品结构的变化，具有合理性；

(5) 发行人膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和商用燃气表对各期前五大客户毛利率差异的主要原因在于各客户产品销售单价的差异所致，具有合理性；

(6) 发行人零部件中塑料件、线路板和金属件毛利率的变动主要在于规模的扩大以及产品销售价格和原材料价格的波动；

报告期内，发行人气体流量计单位成本大幅下降的驱动因素主要为产量的提高以及零部件的逐步自产。

14. 关于期间费用

申请文件显示：

(1) 发行人销售费用主要由职工薪酬、销售服务费和业务招待费构成。销售服务费报告期增长较快，主要包括海外业务支付的佣金、招投标和市场拓展服务等。

(2) 管理费用中其他费用增长较快。

(3) 研发费用中职工薪酬的增长较快，材料费和鉴定检验费占比较高。

请发行人：

(1) 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，相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的差异情况及原因，研发人员的划分标准。

(2) 区分海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费，分别说明各期的金额和变动原因，海外业务佣金的交易背景、交易对手情况；业务招待费的具体构成，大幅增长的合理性，是否存在通过业务招待费实施商业贿赂的情形；管理费用中其他费用的具体构成及变动原因。

(3) 列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，说明报告期运输费变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系；发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例。

(4) 结合销售合同条款中的质量保证约定，说明发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

(5) 结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明材料费和鉴定检验费是否存在对应关系；结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因，与研发项目的匹配关系，发行人对研发费用中材料费和鉴定检验费的初始确认及后续计量方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 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，相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的差异情况及原因，研发人员的划分标准

1、报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布

单位：人

费用类别	部门构成	级别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	营销中心、 国贸中心	高层	19	17	15	12
		中层	41	46	35	26
		普通	95	88	73	64
		小计	155	151	123	102
管理费用	人事行政中心、 财务中心	高层	10	10	10	9
		中层	10	5	8	9
		普通	105	74	72	61
		小计	125	89	90	79
研发费用	技术研发中心	高层	14	16	15	9
		中层	20	23	26	20
		普通	192	170	143	89
		小计	226	209	184	118

2、入职时间分布

单位：人

费用类别	级别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	3 年以内	94	97	91
	3 至 5 年	31	31	17
	5 年以上	30	23	15
	小计	155	151	123
管理费用	3 年以内	89	60	66
	3 至 5 年	19	13	12
	5 年以上	17	16	12
	小计	125	89	90
研发费用	3 年以内	159	155	155
	3 至 5 年	43	39	20
	5 年以上	24	15	9
	小计	226	209	184

3、基本工资和奖金构成

报告期内，发行人员工薪酬主要由基本工资（含社保及公积金）和奖金构成，具体如下：

单位：万元

费用类别	级别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	基本工资	1,505.79	1,339.77	881.66
	奖金	2,655.71	2,294.01	1,926.83
	小计	4,161.50	3,633.78	2,808.49
管理费用	基本工资	1,806.84	1,726.65	1,518.05
	奖金	836.76	543.59	458.76
	小计	2,643.60	2,270.25	1,976.81
研发费用	基本工资	3,685.34	2,834.02	2,423.69
	奖金	695.48	581.27	481.49
	小计	4,380.82	3,415.29	2,905.18

4、奖金与绩效匹配关系

报告期内，发行人销售费用、管理费用、研发费用中，奖金与绩效的匹配关系如下：

单位：万元

费用类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	106,294.17	84,974.67	63,127.37
销售费用-奖金	2,655.71	2,294.01	1,926.83
占营业收入比例	2.50%	2.70%	3.05%
管理费用-奖金	836.76	543.59	458.76
占营业收入比例	0.79%	0.64%	0.73%
研发费用-奖金	695.48	581.27	481.49
占营业收入比例	0.65%	0.68%	0.76%

发行人员工薪酬由基本工资和奖金组成，奖金根据个人考评结果确定。其中，销售人员的绩效考核指标主要包括销售业绩、销售回款、客户规模等；管理人员绩效主要从其工作能力、工作成果等进行考核；研发人员绩效主要根据其参与的研发项目、研发成果及其贡献程度等因素确定。报告期内，随着发行人销售规模的扩大，发行人销售人员和管理人员奖金占营业收入比例略有下降，主要系规模效应，奖金不完全同比例增长所致；研发人员奖金占收入比例相对稳定，发行人奖金与绩效相匹配。

5、相关工资与同行业可比公司或同地区平均工资的差异情况及原因

发行人与同行业可比上市公司平均工资（期间费用/期末人数）对比如下：

（1）销售人员

单位：万元

同行业上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	尚未披露	20.41	22.52
威星智能	尚未披露	15.02	11.16
先锋电子	尚未披露	37.17	31.05
秦川物联	尚未披露	9.58	12.07
新天科技	尚未披露	17.99	18.41
平均值	—	20.03	19.04
发行人	26.85	24.06	22.83

近三年，发行人销售人员人均工资略高于行业平均数，与金卡智能较为接近。

（2）管理人员

单位：万元

同行业上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	尚未披露	19.01	16.58
威星智能	尚未披露	22.70	30.15
先锋电子	尚未披露	20.23	22.62
秦川物联	尚未披露	13.06	14.68
新天科技	尚未披露	13.80	17.48
平均值	—	17.76	20.30
发行人	21.15	25.51	21.96

近三年，发行人管理人员人均工资略高于行业平均数，与先锋电子较为接近。

（3）研发人员

单位：万元

同行业上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金卡智能	尚未披露	14.86	15.20
威星智能	尚未披露	16.37	15.44
先锋电子	尚未披露	9.80	9.73
秦川物联	尚未披露	11.97	12.95
新天科技	尚未披露	10.45	11.57
平均值	—	12.69	12.98
发行人	19.38	16.34	15.79

近三年，发行人研发人员人均工资略高于行业平均数，与威星智能、金卡智能较为接近。

近三年发行人销售人员、管理人员和研发人员人均工资与同行业可比上市公司不存在较大差异。

6、研发人员的划分标准

公司将研发技术中心及子公司研发中心的人员划分为研发人员。报告期内，公司从事研发活动的人员具体包括技术支持人员、结构开发人员、流量计开发人员、电子研发人员、电子测试人员及子公司研发、测试人员等。

（二）区分海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费，分别说明各期的金额和变动原因，海外业务佣金的交易背景、交易对手情况；业务招待费的具体构成，大幅增长的合理性，是否存在通过业务招待费实施商业贿赂的情形；管理费用中其他费用的具体构成及变动原因

1、区分海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费情况

报告期内，发行人海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费具体构成和变动情况如下：

单位：万元

报告期	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
招投标费用	83.88	-14.98%	98.66	49.35%	66.06
市场拓展服务费	972.03	-14.67%	1,139.13	385.31%	234.72
海外业务佣金	530.89	80.21%	294.60	419.94%	56.66
合计	1,586.80	3.55%	1,532.39	328.71%	357.44

招投标费用主要系标书制作费用及支付给采购招标代理方的中标服务费等。报告期内，公司参与投标的项目数量为分别为 206、217 及 **222** 个，中标数量分别为 72、88 及 **85** 个，参与投标及中标的数量逐年提高，相应的招投标费用逐年提高。

报告期内发行人为市场需求信息获取、区域市场订单竞争、产品宣传、市场维护等业务开拓支付相关服务费。近三年，发行人市场拓展服务费分别为 234.72 万元、1,139.13 万元及 **972.03** 万元，2020 年大幅增长，主要系河北、河南、山东、上海等区域市场开拓新增拓展服务费。

报告期内，发行人海外业务佣金分别为 56.66 万元、294.60 万元及 **530.89** 万元，主要系发行人报告期内海外业务发生变化所致。

2018 年 11 月发行人与 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 签订《国际业务合作协议》，发行人海外关联方为发行人向欧盟及巴西以外区域销售产品提供服务的，发行人需支付销售佣金。2019 年度发行人海外客户主要集中在巴基斯坦、印度、哈萨克斯坦、中国香港等地区，上述区域客户均由发行人自主开发，无需向海外关联方支付佣金。2020 年度及 2021 年度海外新增阿塞拜疆客户，由海外关联方提供了相应服务，因此 2020 年度及 2021 年度海外佣金大幅增加。

（1）交易背景

发行人设立初期，拟借助海外关联方开拓海外市场，并根据销售情况支付佣金。因海外市场拓展较为缓慢，2018 年 11 月发行人与 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 协商对海外市场进行了划分，在欧盟和巴西市场由海外关联方负责“ZENNER”品牌燃气表产品销售；其他海外市场发行人自主销售，关联方提供服务的，需支付佣金。

根据 2018 年 11 月 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann（以下简称“甲方”）与真兰仪表签订的《国际业务合作协议》：

①真兰仪表生产的“ZENNER”品牌产品在欧盟和巴西的销售由甲方或其控制的公司负责，其余区域销售由真兰仪表负责；真兰仪表及其可能成立的海外公司未经甲方书面同意，不得与甲方的核心业务冲突，如水表、热量表、烟雾探测器、热分配表、冷却表；

②对甲方负责销售的区域，真兰仪表产品价格以“产品成本+管理费+利润”（即制造成本*（1+管理费用率）*（1+利润率））为基础协商定价，其中利润率为 10%，2021 年以前管理费用率按 25%确定，自 2021 年起以上年审计数据确定管理费用率，管理费用率=（管理费用+研发费用+销售费用）/（营业成本）；真兰仪表不直接向甲方负责的区域销售“ZENNER”品牌产品，应甲方要求真兰仪表直接与客户签订“ZENNER”品牌产品销售合同的，真兰仪表仅需支付 5%的佣金；

③在甲方负责的销售区域以外，如果真兰仪表要求甲方及其关联公司的销售人员提供支持，真兰仪表应支付 5%作为佣金，如果不需要甲方的销售人员提供支持则无需支付佣金。

（2）交易对手情况

报告期内，关联方佣金款项均支付给米诺真兰，米诺真兰系真诺上海股东 Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 控制的公司。

近三年发行人与同行业可比上市公司市场拓展销售服务相关费用占同期营业收入的比例对比如下：

期间	金卡智能 市场费用	威星智能 顾问及服务 费	先锋电子 销售服务 费	新天科技 销售服务 费	秦川物联 业务宣传 费	平均 数	发行人 销售服务 费
2021 年度	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	—	1.88%
2020 年度	7.05%	2.40%	1.10%	1.66%	0.50%	2.54%	1.98%
2019 年度	6.53%	1.55%	0.85%	5.60%	0.33%	2.97%	0.66%

从数据对比来看，报告期内，发行人销售服务费占同期营业收入的比例低于同行业可比上市公司平均数。发行人产品主要包括膜式燃气表、智能燃气表、零部件等。报告期内，随着发行人逐步向终端市场销售智能燃气表，销售服务费总额逐年上升。

2、业务招待费的具体构成，大幅增长的合理性，是否存在通过业务招待费实施商业贿赂的情形

报告期内，发行人销售业务招待费具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
业务招待费	1,889.51	45.46%	1,299.02	62.80%	797.91
营业收入	106,294.17	25.09%	84,974.67	34.61%	63,127.37
比例	1.78%	—	1.53%	—	1.26%

发行人销售模式以直销为主，报告期内直销收入占比分别为 92.99%、87.12% 及 90.50%，发行人通过获取相关区域业务信息、参与展会、业务宣传、与各相

关方沟通、参与招投标等多种方式对产品进行宣传并获取相关订单。业务招待费主要为餐饮费、销售活动中相关接待活动的酒水、茶叶、食品等以及开拓市场及交流产品知识开展的商务联络等活动中产生的必要招待支出。

近三年，发行人销售业务招待费分别为 797.91 万元、1,299.02 万元及 1,889.51 万元。随着业务规模的扩大，销售人员的增长，报告期内发行人业务招待费逐年增加。

近三年，发行人与同行业可比上市公司销售业务招待费占营业收入的比例对比如下：

期间	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	平均数	发行人
2021 年度	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	—	1.78%
2020 年度	2.39%	2.36%	2.44%	0.07%	0.78%	1.61%	1.53%
2019 年度	1.91%	2.62%	2.88%	0.19%	0.64%	1.65%	1.26%

从同行业对比来看，近三年发行人销售业务招待费与同行业可比上市平均数较为接近。发行人业务招待费的增长与业务规模增加相匹配，具有合理性。

发行人制定并实施了《财务报销及付款管理制度》，明确了费用报销流程、报销审核、单据要求等相关规定，对员工费用报销严格控制，以防止利用费用报销行贿等违法违规行为，防止与公司正常生产经营业务无关的费用报销。报告期内发行人不存在通过业务招待费实施商业贿赂等违法违规行为。

3、管理费用中其他费用的具体构成及变动原因

报告期各期，发行人管理费用中其他费用主要由中介机构咨询服务费及差旅费构成，具体情况如下：

单位：万元

报告期	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
中介机构咨询服务费	250.64	24.75%	200.91	300.30%	50.19
差旅费	138.67	47.92%	93.75	-49.92%	187.19
其他	15.11	-52.14%	31.58	41.05%	22.39
合计	404.42	23.97%	326.24	25.59%	259.77

管理费用中其他费用的变动主要由中介机构咨询服务费、差旅费的波动所致；2020 年度起中介机构咨询费用较以前年度大幅度增长主要系发行人为 IPO 支付的中介服务费增多所致；2020 年度起差旅费较以前年度大幅减少主要系受疫情影响，发行人管理人员减少出差活动所致。

（三）列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，说明报告期运输费变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系；发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例

1、报告期内，发行人向前五大运输业务提供商支付运费情况如下：

单位：万元

序号	运输业务提供商	金额	占比（%）
2021 年度			
1	Uzay Group Havacilik Ve Dis Tic.Ltd. STI	412.28	20.68
2	浩赢供应链管理（上海）有限公司	107.55	5.39
3	上海邯泰物流有限公司	73.20	3.67
4	上海拓美国际物流有限公司	70.15	3.52
5	芜湖市博博供应链管理有限责任公司	66.67	3.34
小计		729.84	36.61
2020 年度			
1	上海邯泰物流有限公司	149.26	11.85
2	深圳市一诚供应链管理有限公司	113.10	8.98
3	上海曾酷国际物流有限公司	65.53	5.20
4	上海嘉瀛物流有限公司	59.88	4.76
5	上海拓美国际物流有限公司	49.52	3.93
小计		437.29	34.72
2019 年度			
1	上海邯泰物流有限公司	132.61	15.94
2	上海曾酷国际物流有限公司	53.00	6.37
3	上海嘉瀛物流有限公司	48.05	5.78
4	上海广跃物流有限公司	39.52	4.75
5	上海华维物流有限公司	36.20	4.35

序号	运输业务提供商	金额	占比（%）
	小计	309.38	37.19

运输业务的收费标准主要根据货物的重量、体积、运距、起始地等各项指标确定。

2、报告期运输费变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系

（1）报告期各期运输费变动与收入规模、销量、发货数量的匹配关系

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
运输费用	1,993.71	58.33%	1,259.22	51.40%	831.70
主营业务收入	106,294.17	25.53%	84,678.11	34.42%	62,996.88
运输费用/主营业务收入	1.88%	—	1.49%	—	1.32%
销量数量（万台）	635.42	27.68%	497.68	22.22%	407.19
单位产品运费（元/台）	3.14	24.11%	2.53	24.02%	2.04

（2）报告期运输费变动与销售区域的匹配关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费用（万元）-内销	1,214.53	1,008.46	751.06
运输费用（万元）-外销	779.18	250.76	80.64
销量（万台）-内销	480.66	411.11	349.28
销量（万台）-外销	154.76	86.57	57.91
单位产品运费（元/台）-内销	2.53	2.45	2.15
单位产品运费（元/台）-外销	5.03	2.90	1.39

报告期内，发行人销售商品主要由第三方物流公司承运，收费标准为市场报价；各期运输费用占当期主营业务收入的比重相对稳定；发行人收入规模逐年扩大，销量（发货数量）逐年增长，相应的运输费用随之增长；受内销区域及外销区域的持续扩增以及外销业务持续增加影响，运输距离不断增加，报告期内单位运费逐年增长。

2020 年度，发行人外销单位产品运费增幅较大，主要系部分客户要求空运，相应运费发生较多；2021 年发行人外销单位产品运费增幅较大，主要系发行人部分客户要求将货物运送至其境外指定地点，运输路线较长，产生的运费较多。

综上，报告期内发行人运输费变动与收入规模、销量、发货数量及销售区域变化情况匹配。

3、发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例

（1）销售模式

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一 公司主营业务和主要产品”之“（二）公司主要经营模式”之“3、销售模式”对发行人报告期内销售模式进行了披露：公司销售采用直销为主，经销为辅的销售模式，公司产品主要为国内销售，外销业务逐年增长。报告期内公司销售模式未发生变化。

（2）运输费用承担方式

①境内客户

根据发行人与境内客户签订的销售合同约定，由发行人负责将货物运送到客户指定的地点，运输费用由发行人承担，发行人按月与第三方物流公司进行对账、结算运费，报告期内发行人对境内客户运输费用承担方式未发生变化。

②境外客户

根据发行人与境外客户约定的贸易模式不同，发行人承担的运费情况不同：2020 年及以前发行人境外销售承担的运费主要包括由厂区运送至境内港口以及由厂区运送至客户目的地港口等形式，2021 年发行人运费承担方式新增由厂区运送至境外客户指定地点的形式。

发行人运输费用承担方式符合行业惯例。

（四）结合销售合同条款中的质量保证约定，说明发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定：与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

根据发行人销售合同条款中的质量保证约定，发行人一般给予客户 1 年产品免费质保期，对于质保期内发生故障的产品，除因客户操作不当或操作环境不符合要求外，相关维修费由发行人承担。发行人已建立有较为完善的产品研发与质量保证体系，在产品发货前，会经过严格的检测程序，以保证产品的出厂质量。近三年发行人实际发生的质保费用分别为 15.75 万元、5.88 万元及 **22.07 万元**，占营业收入的比例分别为 0.02%、0.01%及 **0.02%**，占比较小且不存在稳定配比关系，具有偶发性，不满足《企业会计准则第 13 号——或有事项》第三条的规定。因此，公司于发生相关费用据实列支，日常销售过程中对产品质量保证情况不做预计负债处理。同行业上市公司秦川物联、先锋电子、新天科技等均未计提质保费用，与公司的会计处理方式一致。

（五）结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明材料费和鉴定检验费是否存在对应关系；结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因，与研发项目的匹配关系，发行人对研发费用中材料费和鉴定检验费的初始确认及后续计量方式

1、结合具体研发项目、相关预算、进展情况，说明材料费和鉴定检验费是否存在对应关系

报告期内，发行人主要研发项目、相关预算、进展情况等情况如下：

单位：万元

期间	项目名称	预算情况	进展情况
2021 年度	民用物联网超声波燃气表	410.00	完成
	工商业物联网超声波燃气表	390.00	完成
	摄像式燃气表数据采集装置	380.00	在研
	MOM 运营管理系统	370.00	在研
	安保型物联网燃气表	350.00	完成
	小计	1,900.00	

期间	项目名称	预算情况	进展情况
2020 年度	0.6L 回转体积膜式燃气表	500.00	完成
	NB-IOT 超声波流量计	410.00	完成
	超小计量燃气表	380.00	完成
	摄像头外挂采样膜式燃气表	320.00	完成
	1.2L 传统铝壳 NB-IOT 物联网燃气表	300.00	完成
	小计	1,910.00	
2019 年度	热式质量智能表	890.00	完成
	基于中石油天然气零售系统 A10 和 ESAM 加密芯片的 NB-IOT 物联网燃气表	570.00	完成
	意大利 W-MBUS 与 GPRS 物联网燃气表	360.00	完成
	NB-IoT 物联网超声波燃气表	300.00	完成
	可外接无线报警器的 NB-IoT 物联网燃气表	290.00	完成
	小计	2,410.00	

报告期内发行人研发材料费、鉴定材料费如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用—材料费	975.39	946.93	490.02
研发费用—鉴定检验费	641.49	547.00	201.89

①鉴定检验费主要为专利证件的申请注册费用、燃气表认证等费用。报告期内公司产品向荷兰 NMI 申请认证，发生相关检验鉴定等费用较高。

②2020 年度鉴定检验费增长较多，主要系公司于 2020 年度产业链进一步延伸及拓展，开展多项新产品新工艺的研发，部分新产品前期的鉴定检测及认证费用较高，导致 2020 年度鉴定检测费较多。

③材料费主要为公司开发新产品所需的试制材料费用，按照研发项目进行领用和归集。总体而言，材料费用与鉴定检验费不存在对应关系。

2、结合不同研发项目中需要消耗的材料费，说明材料消耗每年大幅波动的原因

公司研发项目的主要流程为立项、评审设计、模具或样品测试合格、中试测试、小批试制、正式投产等环节。报告期内，公司研发材料费分别为 490.02

万元、946.93 万元及 975.39 万元，逐年增长，主要原因在于随着公司产业链的不断延伸及业务规模的不断扩大，公司研发的产品领域不断增加，研发投入随之增加。主要研发项目中耗费的材料费具体如下：

期间	项目名称	材料费（万元）
2021 年度	NFC 卡物联网燃气表&热式燃气表	185.74
	燃气仪表超声波多工位模具的研制	163.41
	民用物联网超声波燃气表	73.22
	工商业物联网超声波燃气表	69.98
	摄像式燃气表数据采集装置	52.76
	小计	545.11
2020 年度	0.6L 回转体积膜式燃气表	100.55
	NB-IOT 超声波流量计	79.63
	超小计量燃气表	70.38
	燃气表接头铆接工装的研制	56.24
	摄像头外挂采样膜式燃气表	55.80
	小计	362.60
2019 年度	热式质量智能表	129.33
	基于中石油天然气零售系统 A10 和 ESAM 加密芯片的 NB-IOT 物联网燃气表	24.40
	意大利 W-MBUS 与 GPRS 物联网燃气表	48.07
	NB-IoT 物联网超声波燃气表	41.14
	可外接无线报警器的 NB-IoT 物联网燃气表	37.15
	小计	280.09

3、发行人对研发费用中材料费和鉴定检验费的初始确认及后续计量方式

发行人研发项目在初始立项时由于项目是否能成功试制具有不确定性，是否能达到市场的需求、是否能产生效益也存在不确定性，故公司按照谨慎性原则，将研发相关的费用全部费用化。发行人鉴定检验费根据所签订的合同按照权责发生制确认相应的费用。

研发费用材料费和鉴定检验费在初始确认后，不再进行后续计量，月末将研发费用结合其他损益科目一并结转至本年利润中。

（六）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期员工花名册及工资表，核查发行人列入销售费用、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；

（2）计算发行人报告期内销售人员、管理人员、研发人员的平均工资，并与同行业可比公司进行比较，分析差异及原因；

（3）访谈发行人管理层，了解研发人员的划分标准，结合对研发部门花名册及工资表的核查，查看是否存在研发人员和其他部门人员的混同现象；

（4）获取发行人报告期各期销售明细，核实海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费披露的准确性，分析各期变动原因；

（5）访谈发行人外销负责人，了解海外业务佣金的交易背景、交易对手情况；获取海外业务佣金的合同、计提明细表及付款回单等，核查报告期各期海外业务佣金金额的准确性，并向海外业务佣金交易对手执行函证程序；

（6）访谈发行人销售部门负责人了解业务招待费大幅增长的合理性，获取发行人报告期各期业务招待费明细，结合对营业收入的审计，对业务招待费用凭证抽查程序等，判断业务招待费增长的合理性；

（7）获取发行人费用报销管理制度，对发行人费用报销执行穿行测试及控制测试，结合凭证抽查程序、银行流水核查程序、董监高流水核查程序等，判断发行人报告期内是否存在通过业务招待费实施商业贿赂的情形；

（8）获取发行人报告期各期管理费用明细，了解管理费用中其他费用的具体构成，结合对中介机构服务合同、付款回单的检查程序以及对管理费用差旅费的凭证抽查程序，判断管理费用其他费用的变动是否合理；

（9）访谈发行人物流部门人员，结合对发行人报告期内运输费用明细表、运输费合同、付款单据、发票等支持性文件的检查，了解运输费变动与报告期

收入规模、销量、发货数量及销售区域的匹配关系；选取重要运输供应商执行函证程序，核对交易和数据的真实性；

（10）访谈发行人管理层、销售人员了解公司的销售条款，获取报告期发行人主要客户的销售合同，检查关于质量保证相关约定，并结合历史情况分析判断公司是否存在质量保证责任；获取公司报告期实际退货情况明细表，分析大额退货主要产品及客户，了解退货原因；

（11）获取发行人研发项目相关节点文件等资料，核实披露的主要研发项目相关预算、进展情况等是否准确；检查发行人报告期各期研发领料明细表，并结合对鉴定检验费明细核查，分析材料费与鉴定检验费是否存在对应关系；分析材料费用报告期内波动的合理性及与研发项目的匹配关系；访谈发行人财务总监，了解发行人对研发费用材料费及鉴定检验费的初始确认及后续计量方式是否符合企业会计准则的规定。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人对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披露准确；相关工资与同行业可比公司差异原因合理；报告期各期，公司均为专职研发人员从事研发活动，不存在非专职研发人员从事研发活动的情况，亦不存在专职研发人员从事非研发活动的情况；

（2）发行人对报告期各期海外业务佣金、招投标费用和市场拓展服务费的披露准确，变动原因合理；发行人对业务招待费的具体构成披露准确，业务招待费大幅增长具有合理性，不存在通过业务招待费实施商业贿赂的情形；发行人对管理费用中其他费用的具体构成及变动原因披露准确；

（3）发行人对报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准披露准确，报告期内运输费变动与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域的具有匹配性；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；

(4) 报告期内，公司未计提质量保证费用，具有合理性，符合发行人实际情况和企业会计准则的要求；

(5) 发行人对报告期内主要研发项目的相关预算、进展情况披露准确；材料费和鉴定检验费不存在明确的一一对应关系；发行人研发费用材料费呈逐年增长趋势，具有合理性，与研发项目具有匹配性；发行人对研发费用中材料费和鉴定检验费的初始确认及后续计量方式符合企业会计准则的规定。

15. 关于应收账款

申请文件显示：

(1) 发行人账龄 1 年以上的应收账款占比分别为 14%、13.25%和 11.74%，同行业可比公司秦川物联 1 年以上应收账款的比重为 16.52%、17.9%和 22.95%。

(2) 发行人应收账款余额占收入的比例分别为 78%、62%和 49%，同行业可比公司秦川物联应收账款余额占收入的比例为 76%、79%和 83%。

请发行人：

(1) 说明各期末逾期应收账款的金额、对应客户以及回款情况。

(2) 区分各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上，说明各期期后回款及占比。

(3) 按照应收账款对应直销和经销客户分类，分别说明各期 1-2 年、2-3 年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策，是否存在终端客户为工程类企业，下游客户的款项结转需终端客户统一结算的情形，如是，说明应收款项中需要由终端客户进行统一结算的金额和占比；结合对主要客户的销售信用政策和客户的结算习惯，说明账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反的合理性，是否符合行业特征。

(4) 对比秦川物联的客户结构、产品结构差异等，说明发行人应收账款占营业收入比例和变动趋势与其存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 说明各期末逾期应收账款的金额、对应客户以及回款情况

报告期各期末，发行人逾期应收账款的金额、对应客户及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	占应收账款 期末余额比 例 (%)	期后回款	期后回款 比例 (%)
2021 年 12 月 31 日					
1	山东建安实业有限公司	862.07	1.56	0.00	0.00
2	成都千嘉	832.40	1.50	100.00	12.01
3	山西华腾能源科技有限公司	695.23	1.26	0.00	0.00
4	新天科技股份有限公司	678.83	1.23	0.00	0.00
5	北京优耐燃气仪表有限公司	677.19	1.22	516.03	76.20
6	其余 439 家客户	15,139.63	27.34	3,264.44	21.56
	小计	18,885.34	34.10	3,880.47	20.55
2020 年 12 月 31 日					
1	山东建安实业有限公司	1,370.74	3.31	1,368.59	99.84
2	北京优耐燃气仪表有限公司	1,069.19	2.58	1,069.19	100.00
3	杭州金卡智能系统有限公司	548.11	1.32	548.11	100.00
4	上海大众燃气有限公司	491.40	1.19	491.40	100.00
5	武邑县惠民天然气有限公司	473.21	1.14	200.00	42.26
6	其余 317 位客户	12,369.23	29.83	7,989.56	64.59
	小计	16,321.88	39.37	11,666.85	71.48
2019 年 12 月 31 日					
1	河北华通燃气设备有限公司	1,926.74	4.89	1,926.74	100.00
2	成都千嘉	814.64	2.07	814.64	100.00
3	莆田市宏盛市政工程有限公司	451.49	1.15	310.00	68.66
4	武邑县惠民天然气有限公司	424.38	1.08	424.38	100.00
5	威星智能	418.00	1.06	418.00	100.00
6	其余 226 位客户	10,725.71	27.24	9,870.93	92.03
	小计	14,760.96	37.49	13,764.69	93.25

注：期后回款统计至 2022 年 2 月 28 日。

报告期各期末，逾期应收账款分别为 14,760.96 万元、16,321.88 万元及 18,885.34 万元，占各期期末应收账款余额分别为 37.49%、39.37%及 34.10%。

(二) 区分各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上，说明各期期后回款及占比

报告期各期末，发行人应收账款余额期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上期后回款及占比情况如下：

单位：万元

截止日	余额	期后半年回款		半年至一年回款		一年至两年回款		两年以上回款		期后回款合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	合计	占比
2021年12月31日	55,379.53	11,548.80	20.85%	—	—	—	—	—	—	11,548.80	20.85%
2020年12月31日	41,460.93	25,112.49	60.57%	12,933.48	31.19%	465.99	1.12%	—	—	38,511.96	92.89%
2019年12月31日	39,372.49	23,413.49	59.47%	9,484.40	24.09%	3,679.71	9.35%	67.27	0.17%	36,644.87	93.07%

注：回款金额统计截至 2022 年 2 月 28 日。

报告期各期期后半年、半年至一年、一年至两年及两年以上的回款占比较为稳定，整体期后回款占比较高。

(三) 按照应收账款对应直销和经销客户分类，分别说明各期 1-2 年、2-3 年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策，是否存在终端客户为工程类企业，下游客户的款项结转需终端客户统一结算的情形，如是，说明应收款项中需要由终端客户进行统一结算的金额和占比；结合对主要客户的销售信用政策和客户的结算习惯，说明账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反的合理性，是否符合行业特征

1、按照应收账款对应直销和经销客户分类，分别说明各期 1-2 年、2-3 年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策，是否存在终端客户为工程类企业，下游客户的款项结转需终端客户统一结算的情形，如是，说明应收款项中需要由终端客户进行统一结算的金额和占比

各期末应收账款账龄 1-2 年、2-3 年主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售模式	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		销售内容	信用政策
			金额	账龄	金额	账龄	金额	账龄		
1	莆田市宏盛市政工程有限公司	直销	307.84	2 至 3 年	327.53	1 至 2 年	240.31	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	货到验收合格、票到后一个半月内付清全款。
2	深州市惠民天然气有限公司	直销	278.83	1 至 2 年	—	—	293.74	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	货到一周内付款 30%，剩余 70%一年内支付。
3	济南港华环通市政工程有限公司	直销	263.15	1 至 2 年	123.88	1 至 2 年	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	验收后 90 个工作日内与乙方进行结算。收到发票后向乙方支付 90%的货款，剩余 10%作为质保金，在 12 个月后的 60 日内付清。
4	莘县中石油昆仑燃气有限公司	直销	236.39	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表	货到验收合格后买方通知卖方提供发票，三年内付清，付款进度根据公司融资及政府付款情况确定。
5	阜城县惠民天然气有限公司	直销	219.90	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表	双方约定按照人民币结算货款。付款基础条件为需方对产品的验收合格及收到相应的发票。具体为：货到一周内付款 30%，剩余 70%一年内支付。
6	河南固兴市政工程有限公司	直销	219.70	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	货到验收合格且收到发票后，2 个月内以银行承兑汇票（货款超过五万元）和银行转账的方式支付 95%货款，剩余 5%货款为质保金一年后一次付清。

序号	客户名称	销售模式	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		销售内容	信用政策
			金额	账龄	金额	账龄	金额	账龄		
7	武邑县惠民天然气有限公司	直销	191.05	1 至 2 年	—	—	232.61	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	货到一周内付款 30%，剩余 70%一年内支付。
8	华港燃气集团有限公司任丘分公司	直销	187.66	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表	签订付款执行合同以实际用量进行结算。
9	青岛积成电子股份有限公司	直销	159.73	1 至 2 年	—	—	—	—	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	甲方于验收货物并收到乙方开具的相应数额之发票后两个月内付清货款。
10	如皋市益有管道燃气有限公司	直销	107.59	1 至 2 年	—	—	116.83	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	货到一周内付款 30%，剩余 70%一年内支付。
11	无棣汇仁燃气有限公司	直销	103.44	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表	在订下批货物之前结清上批货款，两批次订货间隔不超过 6 个月，否则结清货款。
12	大元建业集团股份有限公司易县分公司	直销	101.32	1 至 2 年	—	—	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表	预付订单金额 20%，收到发票后支付 95%，验收合格质保期结束后支付剩余 5%。
13	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	直销	—	—	283.73	1 至 2 年	—	—	智能燃气表	验收合格开票后 50 日内支付订单金额的 30%，待工程完工后 30 日内支付订单金额的 60%。预留 10%保证金在质保期满时一次性付清。
14	承德博冠实业集团有限公司	直销	—	—	—	—	134.28	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	膜式燃气表、智能燃气表：自收到货物起两个月内支付。工商业用燃气表：收款 95%后，开具发票给需方，5%质保金，期限一年。
15	成都前锋电子仪器有限责任公司	直销	—	—	167.31	1 至 2 年	—	—	膜式燃气表、工商业用燃气表	发行人垫资 60 万元，当发行人累计供货金额超过垫资额度时，客户支付超过部分货款；合同期内保持垫

序号	客户名称	销售模式	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		销售内容	信用政策
			金额	账龄	金额	账龄	金额	账龄		
										资 60 万元，解除合同后第 12 个月一次性支付给发行人。若半年度内采购发货金额低于 100 万元，发行人的垫资额度降为 20 万元。
16	巩义市燃气有限公司	直销	—	—	—	—	233.44	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	货物验收合格发票送达，60 日内付清货款的 90%，余 10%质保金，一年内一次性付清。
			—	—	233.44	2 至 3 年	116.99	2 至 3 年		
17	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司	直销	—	—	110.83	1 至 2 年	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表	验收合格后 3 个月内付至合同总价款的 95%，余款为质保金，质保期满 1 年，30 日内支付质保金。
18	辽宁思凯科技股份有限公司	直销	—	—	206.98	1 至 2 年	—	—	膜式燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	收到货物后一个月内以银行电汇方式支付全部货款。
19	石家庄蓝天能源发展有限公司赵县分公司	直销	—	—	182.82	1 至 2 年	—	—	智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计	批次货物全部到达指定地点验收合格后，7 个工作日内根据双方已签字确认的《发货确认函》，支付至本批次货物总价款的 60%，设备安装调试完毕后，甲方 7 个工作日内付至本批次货款总价款的 85%，置换送气后甲方 7 个工作日内付至本批次货物总价款的 95%，5%作为质保金。
20	河南弘昌天然气有限公司	直销	—	—	—	—	324.50	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表	货到验收 7 个工作日提供增值税专用发票，需方收到发票 15 个工作日内支付当批货款的 70%，第二批货物验收开票后支付第二批货款 70% 及首批货款的 25%。每批货款 5%作

序号	客户名称	销售模式	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		销售内容	信用政策
			金额	账龄	金额	账龄	金额	账龄		
										为质保金，为期一年。
21	元氏县元盛燃气有限公司	直销	—	—	—	—	217.11	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	货到三个月内付清货款的 70%，余下的 30%货款下批订货前付清。每年末前付清本年度所有货款。
22	陕西航天动力高科技股份有限公司	直销	—	—	—	—	205.58	1 至 2 年	工商业用燃气表	收到发票后三个月内付款。
23	河南优中贸易有限公司	直销	—	—	—	—	162.00	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	每批货款于到货验收且收到正式发票后的三个月内累计支付到 90%，剩余 10%作为质量保证金，满一年后一个月内一次性付清。
24	江苏秦裕燃气管道设备安装有限公司	直销	—	—	—	—	116.20	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	滚动方式付款，收到第二批货 10 个工作日内付第一批货款，原则上每批货物付款时间不超过三个月，若合同终止，6 个月内付清全部货款。
25	安平县沃能燃气有限公司	直销	—	—	—	—	104.52	1 至 2 年	智能燃气表、工商业用燃气表	预付总货款的 70%，货到三个月内付清总货款的 30%。
26	胜利油田集兴石化安装有限公司菏泽路燃气工程技术服务分公司	直销	—	—	—	—	155.37	2 至 3 年	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	收到发票后 8 个月内付款。
27	萧县华通天然气有限责任公司	直销	—	—	—	—	126.26	2 至 3 年	智能燃气表、工商业用燃气表	收到货物的次月 25 日前支付 90%，剩余 10%质保金于 1 年后支付。
28	固镇县华通天然气有限责任公司	直销	—	—	—	—	106.53	2 至 3 年	智能燃气表、工商业用燃气表	收到货物的次月 25 日前支付 90%，剩余 10%质保金于 1 年后支付。
合计			2,376.61		1,636.52		2,886.27			

注：上表列示发行人各期末 100 万元以上 1-2 年及 2-3 年应收账款余额。

发行人产品为燃气计量仪表，燃气计量仪表由终端客户燃气运营商向使用方提供，并由具有相关资质的企业进行安装。发行人各期末 1-2 年及 2-3 年账龄的应收账款客户主要为燃气运营商、燃气表制造商或燃气运营商相关的工程类企业。上表中**河南固兴市政工程有限公司**、莆田市宏盛市政工程有限公司、济南港华环通市政工程有限公司、江苏秦裕燃气管道设备安装有限公司、胜利油田集兴石化安装有限公司菏泽路燃气工程技术服务分公司为工程类企业，发行人与该部分客户直接结算，不存在下游客户的款项结转需终端客户统一结算的情形。

2、结合对主要客户的销售信用政策和客户的结算习惯，说明账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反的合理性，是否符合行业特征

报告期各期末，公司账龄在 1 年以上的应收账款金额及占比情况见下：

单位：万元

截止日	账面余额	1 年以上余额	占比
2021 年 12 月 31 日	55,379.53	5,681.09	10.26%
2020 年 12 月 31 日	41,460.93	4,878.46	11.77%
2019 年 12 月 31 日	39,372.49	5,214.46	13.24%

发行人 1 年以上的应收账款占比与同行业上市公司进行对比情况如下：

公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
秦川物联	尚未披露	24.04%	17.90%
新天科技	尚未披露	31.03%	21.11%
先锋电子	尚未披露	30.31%	26.07%
威星智能	尚未披露	18.30%	13.55%
金卡智能	尚未披露	17.62%	13.71%
平均值	—	24.26%	18.47%
发行人	10.26%	11.77%	13.24%

近三年年末，发行人账龄 1 年以上的应收账款比例为 13.24%、11.77%及 10.26%，呈逐年下降趋势，2019 年年末和 2020 年年末秦川物联账龄 1 年以上的应收账款比例为 17.90%和 24.04%，呈逐年上升趋势。发行人账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反的主要原因如下：

（1）销售信用政策方面

发行人对膜式燃气表客户及零部件客户信用期一般在 3 个月左右，智能燃气表信用期一般为 3-6 个月；秦川物联主要客户为智能燃气表客户，信用期一般为货到或开具发票后 6 个月内付款。发行人与秦川物联的销售信用政策存在不同。

（2）客户结算习惯方面

报告期内发行人平均回款周期主要为 6 个月左右，秦川物联的平均回款周期为 7-10 个月。报告期内发行人外销业务占比分别为 9.31%、12.11%及 18.75%，外销业务占比逐年提高，秦川物联的外销业务收入 2019 年度占比为 0.19%，而外销客户的信用期普遍优于内销客户。发行人与秦川物联的客户结构及客户回款周期存在不同。

（3）应收账款管理方面

发行人制定了《资金结算管理制度》、《应收款管理制度》，经过多年发展，形成了较为完善的客户授信流程、应收账款催收流程及绩效评价流程等，对长账龄客户及时催收款项，必要时通过诉讼的方式收回款项，促使发行人长账龄应收账款的减少。

综上，结合发行人报告期内的业务结构、对主要客户的销售信用政策、客户的结算习惯以及发行人自身的应收账款管理，发行人账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反具有合理性，符合行业特征。

（四）对比秦川物联的客户结构、产品结构差异等，说明发行人应收账款占营业收入比例和变动趋势与其存在较大差异的原因及合理性

报告期各期，发行人应收账款余额占营业收入比例分别为 62.37%、48.79%及 52.10%，2020 年度和 2021 年度相对稳定，2019 年和 2020 年秦川物联应收账款占营业收入的比例分别为 79.28%、83.88%，与发行人存在较大差异，具体原因如下：

1、发行人与秦川物联在客户结构方面存在差异

项目	秦川物联	发行人
主要客户类型	主要为城市燃气运营商	主要包括智能燃气表企业、城市燃气运营商
内外销情况	99%以为内销，外销较少	外销比例逐年增长，2020 年度和 2021 年上半年外销收入占比分别为 12.11%及 28.58%
主要客户	中国燃气（00384.HK）、蓝天燃气（605368.SH）、河北华燃长通燃气有限公司、陕西燃气、胜利股份（000407.SH）、渭南市天然气等	中国燃气（00384.HK）、昆仑能源（00135.HK）、上海燃气、中油燃气（00603.HK）、先锋电子（002767.SZ）、威星智能（002849.SZ）、北京优耐燃气仪表有限公司、成都千嘉、“Ninox Alliance” JSC、SOCAR The Production Union AZERIGAS 等
销售模式	直销为主 经销为辅	直销为主 经销为辅

项目	秦川物联	发行人
信用期	信用期一般 6 个月左右	智能燃气表企业客户信用期一般为开票后 3 个月左右，城市燃气运营商一般为 3-6 个月

(1) 发行人智能燃气表企业客户，信用期一般为开具发票后 90 天付款，秦川物联主要客户无该类企业。秦川物联主要客户均为城市燃气运营商，信用期一般为 6 个月。另外，发行人主要客户包括跨区燃气运营商等大中型城市燃气运营商；秦川物联的客户主要以中小型燃气运营商为主，与发行人主要客户结算周期存在一定差异。

(2) 发行人报告期内逐步扩展境外市场，外销比例逐年上升，报告期各期发行人外销收入占比分别为 9.31%、12.11%及 **18.75%**，外销客户存在一定的预收款，结算周期相对较短；秦川物联主要客户均为境内客户，客户结构的不同，导致应收账款占营业收入的比例和变动趋势存在差异。

2、发行人与秦川物联在产品结构方面存在差异

发行人与秦川物联报告期内产品结构对比如下：

项目		膜式燃气表	智能燃气表	零部件	工商业用燃气表	气体流量计	其他	合计
2021 年度	秦川物联	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露
	发行人	34.24%	42.46%	12.81%	4.38%	3.82%	2.30%	100.00%
2020 年度	秦川物联	2.66%	92.48%	—	2.36%	—	2.51%	100.00%
	发行人	35.76%	42.99%	14.70%	3.66%	1.64%	1.24%	100.00%
2019 年度	秦川物联	5.05%	91.32%	—	3.24%	—	0.39%	100.00%
	发行人	42.47%	32.53%	18.74%	4.46%	0.76%	1.04%	100.00%

报告期内，发行人产品结构以膜式燃气表及智能燃气表为主，智能燃气表销售比重逐年增加，同时进一步拓展工商业燃气表、气体流量计等产品的销售；秦川物联产品以智能燃气表为主，产品结构变动较小，产品结构相对单一。发行人膜式燃气表主要销售至智能燃气表企业，智能燃气表主要销售至大中型燃气运营商，主要客户回款情况较好。

综上，由于发行人在产品结构、客户结构等方面与秦川物联存在差异，导致应收账款占营业收入比例和变动趋势与秦川物联存在较大差异，具有合理性。

（五）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）对发行人销售负责人、财务负责人执行访谈程序，了解销售与收款环节相关的内部控制，评价控制的设计是否得到有效执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）获取《资金结算管理制度》、《应收款管理制度》等，了解公司定价政策、信用政策、结算政策；

（3）获取发行人编制的应收账款逾期统计表，获取客户销售合同、结合客户信用政策、结算政策及回款检查，计算回款周期，核查应收账款逾期数据的准确性及期后回款情况；

（4）获取发行人编制的应收账款期后回款统计表，结合银行流水核查程序、期后流水核查程序，核查期后回款情况；

（5）获取报告期各期末 1-2 年、2-3 年主要客户销售合同，发货清单、客户签收单据，核实上述主要客户收入确认时点和金额的准确性，结合销售合同约定的信用政策，核实发行人账龄划分的准确性，并了解和分析其账龄较长的原因；

（6）查阅秦川物联公开披露资料，与发行人账龄 1 年以上的应收账款比例及变动趋势进行对比分析，访谈发行人销售部门负责人并结合行业特征和发行人自身业务特性，分析发行人账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反的合理性；

（7）查阅秦川物联公开披露资料，与发行人客户结构、产品结构差异等方面进行比较，访谈发行人销售部门负责人并结合行业特征和发行人自身业务特性，分析发行人应收账款占营业收入比例和变动趋势与秦川物联存在较大差异的原因及合理性；

(8) 结合报告期内对发行人主要客户的走访程序及函证程序，了解发行人与主要客户的合作情况、客户结构、产品类型、信用政策、结算方式、回款时间以及报告期内的销售情况等主要信息。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人对各期末逾期应收账款的金额、对应客户及回款情况的说明准确；

(2) 发行人对各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上的回款及占比说明准确；

(3) 发行人对报告期各期 1-2 年、2-3 年各主要客户应收账款的金额、对应的销售内容、信用政策说明准确，不存在终端客户为工程类企业，不存在下游客户的款项结转需终端客户统一结算的情形；

(4) 发行人账龄 1 年以上的应收账款比例低于秦川物联且变动趋势与其相反具有合理性，符合行业特征；

(5) 发行人应收账款占营业收入比例和变动趋势与秦川物联存在较大差异具有合理性。

16. 关于存货

申请文件显示：(1) 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，2019 年发行人新厂区投入使用导致 2020 年发行人存货的整体金额大幅上升。(2) 发行人原材料账面余额各期分别为 2790 万元、3727 万元和 4655 万元，各期减值准备金额为 29 万元、119 万元和 141 万元，主要构成为线路板、壳体、模组、电机阀等。

请发行人：

(1) 结合现阶段燃气表趋于智能化、无线远传燃气表对 IC 卡智能燃气表的替代情况，说明原材料中是否存在专门用于生产 IC 卡智能燃气表的原材料，以及该部分原材料的跌价准备金额计提计算过程。

(2) 区分膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计，说明各期对应库存商品的单位成本、数量、金额和占比，结合在手订单的金额，分析对库存商品的覆盖情况。

(3) 说明各类别存货的库龄结构，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形；各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息。

(4) 说明对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况。

(5) 说明发出商品的期后结转情况，是否存在发出后长时间未验收的情形，如是，请进一步分析并说明原因及合理性。

(6) 结合各期末发行人存货库龄情况及产品更新换代周期，说明各期末发行人存货跌价准备金额的测试过程，对比同行业可比公司说明存货跌价的计提金额的充分性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 结合现阶段燃气表趋于智能化、无线远传燃气表对 IC 卡智能燃气表的替代情况，说明原材料中是否存在专门用于生产 IC 卡智能燃气表的原材料，以及该部分原材料的跌价准备金额计提计算过程

1、结合现阶段燃气表趋于智能化、无线远传燃气表对 IC 卡智能燃气表的替代情况，说明原材料中是否存在专门用于生产 IC 卡智能燃气表的原材料

2018 年开始，国内无线远传智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，已逐步成为市场主流品种。IC 卡智能燃气表处于被无线远传智能燃气表替代的过程中，但完全退出市场尚需较长的周期。报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表销售额分别为 8,249.40 万元、5,617.63 万元和 12,031.14 万元，2020 年下降幅度较大，但仍具备一定的销售规模，2021 年度随着出口业务的增加，增幅较大。

IC 卡智能燃气表与无线远传智能燃气表生产主要材料为壳体、注塑件、阀座阀盖、电机阀、线路板等，其中壳体、注塑件、阀座阀盖、电机阀等可以通用，受到数据传输方式不同的影响，用于 IC 卡智能燃气表的线路板与用于无线

远传智能燃气表的线路板在设计及生产工艺方面具有较大差异，专门用于 IC 卡智能燃气表的原材料主要为线路板。

2、专门用于生产 IC 卡智能燃气表的原材料的跌价准备金额计提计算过程

（1）报告期各期末专门用于生产 IC 卡智能燃气表的线路板金额分别为 127.81 万元、150.74 万元及 **88.64** 万元，占期末存货余额的比例分比为 1.70%、1.14%及 **0.45%**，金额及其占原材料的比例较小。

（2）IC 卡智能燃气表专用线路板的跌价准备计算过程

发行人对 IC 卡智能燃气表专用线路板在资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计量，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。发行人对外采购主要由销售订单决定，IC 卡智能燃气表专用线路板对应产品毛利率水平较高，报告期各期，毛利率分别为：41.87%、43.01%及 **47.45%**，发生跌价准备的风险较小。

报告期各期，IC 卡智能燃气表专用线路板库龄情况如下：

单位：万元

产品类别	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
一年以内	84.73	95.59%	117.71	78.09%	113.06	88.46%
一年以上	3.91	4.41%	33.03	21.91%	14.75	11.54%
合计	88.64	100.00%	150.74	100.00%	127.81	100.00%

根据上表，发行人报告期各期末 IC 卡智能燃气表专用线路板库龄主要为一年以内，且库龄为一年以上的金额较小，截至 **2021 年 12 月 31 日** 为 3.91 万元。

综上，发行人 IC 卡智能燃气表专用线路板对应的产品毛利较高，且线路板库龄较短，各期末不存在成本高于可变现净值的情况，未出现减值迹象，未计提跌价。

（二）区分膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计，说明各期对应库存商品的单位成本、数量、金额和占比，结合在手订单的金额，分析对库存商品的覆盖情况

1、区分膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计，说明各期对应库存商品的单位成本、数量、金额和占比

报告期各期末，库存商品区分膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计的单位成本、数量、金额和占比情况如下：

单位：万元

库存商品	2021 年度				2020 年度			
	数量 (万件)	金额	单位成本	占比	数量 (万件)	金额	单位成本	占比
膜式燃气表	18.84	1,063.01	56.41	30.06%	18.17	1,050.41	57.81	52.44%
智能燃气表	15.62	2,146.28	137.38	60.70%	5.11	676.51	132.39	33.77%
工商业用燃气表	0.36	202.50	569.30	5.73%	0.1	33.52	335.18	1.67%
气体流量计	0.03	74.22	2,183.02	2.10%	0.06	104.17	1,736.12	5.20%
合计	39.86	3,486.02	95.25	98.59%	23.44	1,864.61	79.55	93.09%

(续上表)

库存商品	2019 年度			
	数量 (万件)	金额	单位成本	占比
膜式燃气表	6.38	374.25	58.66	29.65%
智能燃气表	3.43	408.17	119	32.33%
工商业用燃气表	0.08	32.79	409.93	2.60%
气体流量计	0.07	317.02	4,528.89	25.11%
合计	9.96	1,132.24	113.68	89.69%

(二) 结合在手订单的金额，分析对库存商品的覆盖情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存商品余额①	3,536.01	2,003.09	1,262.35
在手订单金额（不含税）②	6,729.03	4,347.04	3,175.08
主营业务成本率③	61.47%	66.18%	59.89%
在手订单对应成本金额④=②*③	4,136.29	2,876.87	1,901.56
库存商品订单覆盖率⑤=④/①	116.98%	143.62%	150.64%

注：主营业务成本率取自合并报表。

如上表所示，报告期各期末发行人库存商品订单支持率分别为 150.64%、143.62%及 116.98%，库存商品的覆盖率较高。

（三）说明各类别存货的库龄结构，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形；各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息

1、各类别存货的库龄结构

报告期各期末，发行人各类别存货的库龄结构如下：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
原材料	9,451.41	8,634.44	627.63	189.35
库存商品	3,536.01	3,097.58	284.38	154.05
在产品	2,989.24	2,873.65	76.94	38.65
发出商品	3,230.82	3,230.82	—	—
委托加工物资	605.24	605.24	—	—
合计	19,812.74	18,441.75	988.95	382.04

（2）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
原材料	4,655.31	4,166.98	299.04	189.29
库存商品	2,003.09	1,826.68	150.83	25.58
在产品	3,183.45	3,107.59	54.65	21.21
发出商品	2,550.13	2,550.13	—	—
委托加工物资	794.37	794.37	—	—
合计	13,186.35	12,445.75	504.52	236.08

（3）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
原材料	3,727.72	3,325.11	273.85	128.76

项目	账面余额	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
库存商品	1,262.35	1,185.29	62.78	14.28
在产品	1,428.29	1,394.38	8.17	25.74
发出商品	702.62	702.62	—	—
委托加工物资	389.30	389.30	—	—
合计	7,510.28	6,996.70	344.80	168.78

2、发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货金额分别为 513.58 万元、740.60 万元及 **1,370.99** 万元，占存货总额的比例分别为 6.84%、5.62%及 **6.92%**，占比较低。1 年以上的存货主要系期末备货量多于订单量而形成的库存，主要为能够用于各类燃气表的通用件，不存在使用期限，可继续用于后续订单中。发行人主要根据销售订单组织生产，采用以销定产的生产模式，按照订单计划以及一定的安全库存进行生产备货，存货库龄结构整体良好，整体库龄较短，不存在存货库龄较长情形。

发行人报告期各期存货周转率分别为 5.32、5.01 及 **3.99**，平均周转周期在较短，存货的管理状况良好，各期末存货不存在滞销的情形。

发行人报告期各期末发出商品系运输至客户处但尚未确认收入的产品，报告期各期末库龄均为 1 年以内，并于期后及时结转成本，不存在长期未结转的情形。

3、各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息

（1）各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属具体情况如下：

项目	报告期	具体状态	存放地点	存放地权属
库存商品	2021 年度	正常，可供出售	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及芜湖厂区仓库
	2020 年度	正常，可供出售	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及芜湖厂区仓库
	2019 年度	正常，可供出售	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及芜湖厂区仓库
原材料	2021 年度	正常，可供生产	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及

项目	报告期	具体状态	存放地点	存放地权属
				芜湖厂区仓库
	2020 年度	正常，可供生产	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及芜湖厂区仓库
	2019 年度	正常，可供生产	发行人各公司仓库	公司租赁仓库及芜湖厂区仓库

（2）各期末库存商品、原材料盘点情况

发行人制定了《存货管理制度》及《存货盘点制度》，对库存商品及原材料的盘点情况进行了详细的规定并在报告期内一贯执行。

报告期各期末，发行人财务部门、仓储部门及生产部门对库存商品与原材料制定详细的盘点计划，召开盘点会议，确定盘点范围，合理安排公司各部门人员开展盘点工作。仓库、生产部门先进行初盘，财务部门人员复盘，盘点过程中确保仓库有序摆放存货，停止存货的移动，附盘点标识，防止遗漏或重复盘点，保证盘点记录的完整。

对原材料及库存商品的盘点方法主要采用清点个数的方式，包括清点箱数及零星非整箱个数，并随机抽样拆箱查看；原材料中的塑料粒子主要采用核对产品重量标识的方式进行核查以及称重方式进行盘点。同时，在盘点过程中关注存货的状况，关注是否存在毁损、陈旧、过时及残次的存货。

盘点结束后，参加盘点的人员在盘点记录表上签字确认，根据实际情况填写盘点差异明细表，各部门查找并分析差异原因。盘点结果及差异经审批后，由财务部门计入财务核算系统，保证账实相符。

（四）说明对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况

1、对委托加工物资的管理、控制方式

发行人报告期内主要根据销售订单组织生产，采用以销定产的生产模式。由于产能受限，公司存在部分产品组件由外协厂商加工的情况。发行人对委托加工物资的管理、控制方式如下：

报告期	控制流程
对外协供应商的选择	发行人建立了外协供应商准入机制，由采购部对外协供应商的专业资

报告期	控制流程
	质、加工质量、交货情况、报价等方面进行审查，并经由总经理，采购部、财务部等相关部门负责人讨论通过后，与合格的外协供应商进行合作
发货	采购部根据需要下达外协需求，经采购审核后进行采购，在 ERP 系统生成委外订单及委外加工调拨出库单，由仓库审核出库后发货给外协商
收货与质检	外协商根据要求对物料进行加工，加工完成后运至公司厂区，仓储部门根据清单确认数量，将货物与单据交由质检部，质检人员进行检验合格填写质检单后办理入库
盘点与对账	采购部定期与外协商核对委外物资结存数量，并获取对方确认的对账单

2、报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况

公司委托加工环节集中在贴片工序及注塑工序。报告期各期末委托加工物资的具体构成、存放和使用状态、期后使用情况如下：

单位：万元

类别	存放地点	数量（件）	期末余额	期后使用金额	占比（%）
2021 年 12 月 31 日					
贴片工序	存放于各外协加工商处	32.49	383.22	207.01	54.02
注塑工序	存放于各外协加工商处	242.75	143.71	110.17	76.67
其他工序	存放于各外协加工商处	385.23	78.32	66.62	85.06
小计		660.47	605.24	383.80	63.41
2020 年 12 月 31 日					
贴片工序	存放于各外协加工商处	511.35	678.00	650.17	95.90
注塑工序	存放于各外协加工商处	29.76	1.97	1.31	66.58
其他工序	存放于各外协加工商处	154.76	114.40	114.40	100.00
小计		695.86	794.37	765.88	96.41
2019 年 12 月 31 日					
贴片工序	存放于各外协加工商处	9.79	236.7	236.7	100.00
注塑工序	存放于各外协加工商处	292.64	99.32	99.32	100.00
其他工序	存放于各外协加工商处	6.35	53.29	53.29	100.00
小计		308.78	389.30	385.56	100.00

注：期后使用金额统计截至 2022 年 2 月 28 日。

报告期各期，公司委托加工物资余额分别为 389.30 万元、794.37 万元及 605.24 万元，占存货账面余额的比重分别为 5.18%、6.02%及 3.05%，占比较小。2020 年末及 2021 年末委托加工物资余额增幅较大，系在发行人销售规模扩大及产量增加的情况下，考虑在手订单、产能及生产效率的基础上，将、贴片注塑等工序由外协厂商加工所致，符合发行人实际经营情况。

报告期内，发行人对委托加工物资保持严格的控制，委托加工物资存放和使用情况良好，期后结转使用情况良好。

（五）说明发出商品的期后结转情况，是否存在发出后长时间未验收的情形，如是，请进一步分析并说明原因及合理性

报告期各期末，发行人发出商品金额分别为 702.62 万元、2,550.13 万元及 3,230.82 万元，库龄均在一年以内，系运输至客户处但尚未确认收入的产品，占各期末存货余额的比例分别为 9.36%、19.34%及 16.31%，占比较小。2020 年末发出商品金额及占比较大系发行人对境外客户销售产品的根据贸易模式的约定，产品送至客户指定地点并经签收后控制权转移据此确认收入，2020 年 12 月末发行人向境外客户发出产品，受到物流时间的限制未能于 12 月 31 日前送达客户处，已于 2021 年 1 月份送至客户处并经签收。2021 年末余额较大，主要系期末发货尚未验收导致，已于期后验收。

综上，发行人发出商品期末余额较小，库龄较短，均于期后验收，不存在发出后长时间未验收的情形。

（六）结合各期末发行人存货库龄情况及产品更新换代周期，说明各期末发行人存货跌价准备金额的测试过程，对比同行业可比公司说明存货跌价的计提金额的充分性

1、发行人各期末存货库龄情况

发行人的库龄情况详见本问题回复之“三、说明各类别存货的库龄结构，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形；各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息”之“（一）各类别存货的库龄结构”。

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货金额分别为 513.58 万元、740.60 万元及 1,370.99 万元，占存货总额的比例分别为 6.84%、5.62%及 6.92%，占比较低。

发行人各月末均对各类存货进行全面盘点，在盘点过程中关注存货是否存在库龄较长、滞销等情况，并由生产及仓储人员根据存货的用途及后续使用情况等判断是否为呆滞料，若为呆滞存货，内部讨论处理方案后，提请财务部门及总经理审批，对该部分呆滞存货及时处理或全额计提跌价。

2、产品更新换代周期

根据中华人民共和国国家计量检定规程 JJG577-2012《膜式燃气表》规定，以天然气为介质的燃气表使用期限一般不超过 10 年，以人工燃气、液化石油气等为介质的燃气表使用期限一般不超过 6 年，需周期性地强制更新替换。发行人的主要产品具有稳定，不易损坏的特点，更新换代速度较慢。同时公司根据销售订单组织生产，采用以销定产的生产模式，期末库存商品系根据客户的订单需求安排生产，不存在滞销产品，产品更新换代对存货跌价准备影响较小。

3、各期末发行人存货跌价准备金额的测试过程

发行人于资产负债表日对存货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以及存货的库龄等因素。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。

各资产负债表日，发行人均执行了上述测试过程，由于发行人报告期内毛利率较高产品生产成本与实现销售的销售费用及相关税费之和低于产品售价，未出现明显的跌价迹象。

发行人同时结合存货的库龄情况、盘点过程中发现的呆滞料情况并结合长库龄期后的使用情况等因素，对确认无法使用的呆滞料全额计提了跌价准备。

综上，公司计提存货跌价准备的测试过程完整，存货跌价计提充分。

4、对比同行业可比公司说明存货跌价的计提金额的充分性

公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
金卡智能	尚未披露	0.73%	0.27%
先锋电子	尚未披露	0.95%	1.20%
威星智能	尚未披露	0.76%	0.05%
秦川物联	尚未披露	3.24%	4.65%
新天科技	尚未披露	—	—
平均数	—	1.42%	1.54%
发行人	1.36%	1.12%	1.66%

由上表可见，发行人存货跌价准备计提比例除低于秦川物联外，高于其他同行业可比公司，存货跌价准备计提较为谨慎、充分。

（七）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、生产人员、技术人员及财务人员，了解 IC 卡智能燃气表的发展情况、IC 卡智能燃气表主要材料以及专用材料的构成，IC 卡智能燃气表专用原材料的跌价准备计算过程；

（2）获取 IC 卡智能燃气表 Bom，核查其专用材料的构成及存货编码，结合发行人提供的各期末原材料收发存，复核发行人披露的 IC 卡智能燃气表专用原材料的金额是否准确，分析各期末波动情况；

（3）结合 IC 卡智能燃气表专用原材料期末余额库龄情况以及 IC 卡智能燃气表毛利情况，复核发行人对 IC 卡智能燃气表专用原材料的跌价准备计算过程是否准确、合理；

（4）区分膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计，统计各期对应库存商品的单位成本、数量、金额和占比，与发行人披露数据进行对比，复核其披露的准确性；

（5）获取发行人各期末在手订单明细，分析对库存商品的覆盖情况；

（6）获取发行人各期末存货库龄明细表，结合报告期各期存货周转率，分析发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形；

（7）取得公司存货盘点相关制度，获取并复核公司存货盘点资料，对存货进行监盘和抽盘，将盘点结果倒轧后与资产负债表日账面金额进行比较，并对盘点日至资产负债表日的存货收发执行检查程序；

（8）访谈发行人采购部负责人，了解对委托加工物资的管理、控制方式，获取主要委外加工商的合同及订单，根据委外订单相关内容追踪核查调拨单、采购发票、付款申请单和银行回单等，核实委外加工的真实性；

（9）对报告期各期末委托加工物资余额进行函证，核实委托加工物资余额的真实性和完整性；

（10）获取发行人各期末委托加工物资明细，分析报告期各期委托加工物资余额变动的原因，核查期后使用情况；了解其对委托加工物资实施出入库截止测试，确定委托加工物资被计入正确的会计期间；说明对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况；

（11）获取发行人报告期各期末发出商品明细表，核查库龄情况以及期后验收情况；

（12）对发出商品执行函证程序及出库截止测试，核查发出商品余额的真实性、准确性。

（13）了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提金额是否充分、正确。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人专用于生产 IC 卡智能燃气表的原材料为线路板，报告期各期占比较小，库龄较短，不存在减值迹象，发行人披露准确，对该部分原材料的跌价准备金额计算过程合理、准确；

（2）发行人对报告期各期膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、气体流量计单位成本、数量、金额和占比披露准确；公司存货结构符合公司经营模式、生产周期及过程等生产经营特点，与在手订单相匹配；

（3）报告期各期末发行人存货库龄较短，不存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转的情形；报告期各期末发行人存货状态完好，对存货管理情况较好；

（4）报告期内，发行人对委托加工物资管理、控制情况良好，各期末委托加工物资余额构成及变动合理、存货和使用状态良好、期后结转情况良好；

（5）报告期各期末发行人发出商品余额控制在合理水平，不存在发出后长期未验收的情形，发出商品后续结转情况正常，管控措施有效；

（6）报告期各期末，发行人存货跌价准备金额的测试过程符合企业会计准则的规定及公司的实际情况，发行人已对存货计提了充分的跌价准备。

17. 关于在建工程及固定资产

申请文件显示，发行人 2019 年芜湖厂区投入使用，报告内在建工程余额分别为 11 万元、71 万元和 641 万元，在建工程项目为自动化智能生产线建设和芜湖基地厂房与综合楼建设，固定资产中房屋建筑物账面价值分别为 0 万元、2,911 万元和 3,101 万元。

请发行人：

（1）结合芜湖厂区的建设规划、预算和建设情况，说明在建工程余额在 2018 年仅为 11 万元，固定资产中房屋建筑物为 0 万元，2019 年新厂区投入使用后为房屋建筑物新增 2,911 万元的合理性，发行人对新厂区工程建设的会计核算方式，在建工程余额未体现发行人芜湖厂区建设的原因及合理性。

(2) 结合发行人的生产工艺，说明各期主要机器设备的变动情况，包括名称、种类、规格、数量、金额、主要用途、原值、净值、折旧年限、各期计提的折旧费用、相关会计处理方式，分摊计入生产成本、期间费用的金额；固定资产与发行人经营业绩及产能规模的匹配关系。

(3) 说明发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异情况及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明发行人固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况；盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否发现异常，请详细说明核查过程；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，是否存在减值迹象。

回复：

(一) 结合芜湖厂区的建设规划、预算和建设情况，说明在建工程余额在 2018 年仅为 11 万元，固定资产中房屋建筑物为 0 万元，2019 年新厂区投入使用后为房屋建筑物新增 2,911 万元的合理性，发行人对新厂区工程建设的会计核算方式，在建工程余额未体现发行人芜湖厂区建设的原因及合理性

芜湖厂区生产车间为单层轻钢结构建筑，于 2019 年初开工，年底竣工验收后转入固定资产，故 2019 年末在建工程无余额。发行人在建工程项目在建设期间纳入在建工程核算，竣工验收后转入固定资产核算，在建工程核算方式符合《企业会计准则》的规定。发行人报告期各期末在建工程余额反映了建设项目的实际状态，余额合理。

2018 年末公司在建工程余额为尚在安装的设备，芜湖新厂区尚未开工建设，年末在建工程余额中无芜湖厂房建设投入。

2019 年 1 月芜湖新厂区正式开工建设，并在在建工程科目核算。芜湖厂区项目规划建设 1#、2#生产车间、门卫室及综合楼等，计划投入建设资金 3,351.00 万元，生产车间为单层轻钢结构建筑，建设周期较快；综合楼主体为 6 层框架砖混结构。公司根据各施工单位的施工进度对在建工程进行计量，并依

据合同规定支付相关工程款项。至 2019 年 12 月末，芜湖厂区 1#、2#厂房及门卫室完成竣工验收，公司将在建工程转入固定资产核算，故 2019 年末在建工程无余额。芜湖厂区 1#、2#厂房于 2020 年 10 月取得不动产权证书。

芜湖厂区综合楼工程项目于 2020 年 10 月开工建设，截至 2021 年 12 月 31 日已完工投入使用。截至 2021 年 12 月 31 日发行人在建工程余额主要为上海基地建设投入。

（二）结合发行人的生产工艺，说明各期主要机器设备的变动情况，包括名称、种类、规格、数量、金额、主要用途、原值、净值、折旧年限、各期计提的折旧费用、相关会计处理方式，分摊计入生产成本、期间费用的金额；固定资产与发行人经营业绩及产能规模的匹配关系

1、结合发行人的生产工艺，说明各期主要机器设备的变动情况，包括名称、种类、规格、数量、金额、主要用途、原值、净值、折旧年限、各期计提的折旧费用、相关会计处理方式，分摊计入生产成本、期间费用的金额

（1）发行人的生产工艺

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一 公司业务和主要产品”之“（四）工艺流程图”对发行人生产工艺进行了披露。发行人主要产品为燃气表，生产工艺主要包括精密模具设计与制造、注塑件生产、转阀座、转阀盖生产、计量机芯自动装配与检测、壳体组件生产、不锈钢封圈生产、基表自动化装配与检验、智能模块生产、智能表成品总装与检测、包装入库等。随着产品需求的增加，每年新增生产设备以扩大生产能力，主要用于注塑件生产、零部件组装、产品焊接和检测等多工序。

（2）各期主要机器设备的变动情况

报告期内，发行人机器设备整体变动情况如下：

单位：万元

机器设备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初原值	10,135.97	7,422.58	5,801.69
本期增加	1,802.46	2,753.79	1,683.04

机器设备	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期减少	87.76	40.40	62.15
期末原值	11,850.67	10,135.97	7,422.58

(3) 报告期各期发行人新增的主要机器设备的明细列示如下:

单位: 万元

序号	资产名称	用途	折旧年限	数量(台)	原值	当期折旧	净值
2021 年度							
1	注塑机	生产注塑件	6	8	243.54	24.14	219.40
2	不锈钢封圈自动焊机	封圈焊接	6	2	76.24	8.16	68.08
3	摇摆杆智能装配专机	装配燃气表机芯	6	1	74.34	8.99	65.35
4	塑料注射成型机	生产注塑件	6	1	55.22	0.77	54.45
5	机器人涂胶设备	涂胶	6	2	50.97	2.48	48.49
小计				14	500.31	44.54	455.77
2020 年度							
1	注塑机	生产注塑件	6	25	438.94	23.64	415.30
2	德马吉加工中心	打孔、攻螺纹、铣削	6	2	187.61	13.04	174.57
3	贴片机	贴装电子元件	6	1	152.14	10.30	141.84
4	智能干胶库	干胶	6	1	60.62	2.53	58.09
5	冲床	冲五金件	6	4	120.09	9.03	111.05
6	机械臂	用于冲压车间自动化生产	6	21	111.64	5.99	105.65
7	涂胶设备	涂胶	6	9	66.23	2.49	63.74
8	喷嘴式燃气表检查装置	燃气表检测	6	7	77.17	4.45	72.71
9	光学检测设备	贴片	6	1	65.49	4.91	60.58
小计				71	1,279.93	76.38	1,203.53
2019 年度							
1	贴片机	贴装电子元件	6	1	280.38	16.34	264.05
2	喷粉涂装生产线	喷涂	6	1	137.93	20.02	117.91
3	冲床	冲压	6	2	104.46	10.99	93.47
4	德马吉加工中心	壳体加工	6	1	64.66	3.59	61.06
5	喷嘴式燃气表检查装置	误差检测	6	4	62.07	6.90	55.17

序号	资产名称	用途	折旧年限	数量(台)	原值	当期折旧	净值
小计				9	649.5	57.84	591.66

整体来看，报告期内发行人机器设备投入逐年增加，报废及处置金额较小，发行人通过不断加大设备投入满足公司产业链的延伸及产量扩大的需要。报告期内新增的主要设备主要用于注塑件生产、零部件焊接、零部件装配、喷涂、冲压等工序，均用于产品生产的必要环节。主要机器设备均按照 6 年于达到使用状态的次月进行摊销，符合固定资产折旧政策。

(4) 发行人机器设备相关会计处理方式，分摊计入生产成本、期间费用的金额

发行人新增机器设备的会计处理方式：对需要安装使用的机器设备，记入在建工程，待安装调试完毕达到预定可使用状态后组织验收，确认达到可使用状态后由在建工程转入固定资产，并于次月根据固定资产预计使用年限及净残值率计提折旧；对不需要安装调试即可使用的机器设备，采购入库后直接计入固定资产，并于次月根据固定资产预计使用年限及净残值率计提折旧。发行人机器设备的折旧方法采用年限平均法，根据各类机器设备的性质和使用情况，确定使用寿命和预计净残值，报告期内，发行人对机器设备的折旧年限在 3 至 10 年间，预计净残值为 0%-5%，符合企业会计准则的规定和发行人的实际情况。

发行人采购的机器设备主要用于生产部门，对机器设备的折旧根据不同的使用部门及用途分别计入生产成本和期间费用，报告期各期具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产成本	1,643.29	1,321.51	1,021.04
期间费用	194.37	127.52	74.51
合计	1,837.66	1,449.03	1,095.55

2、固定资产与发行人经营业绩及产能规模的匹配关系

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
机器设备的原值（万元）	11,850.67	10,135.97	7,422.58
产量（台）	648.81	534.13	425.19

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位产量设备投资额（原值/产量）	18.27	18.98	17.46
产能（万台）	626.54	509.34	409.72
单位产能设备投资额（原值/产能）	18.91	19.90	18.12
营业收入（万元）	106,294.17	84,974.67	63,127.37
营业收入/机器设备原值	8.97	8.38	8.50

由上表，公司产能、产量逐年增长，对应的机器设备原值也不断的增长，单位产能设备投资额以及单位机器设备产出营业收入较为稳定，发行人固定投资与经营业绩及产能规模相匹配。

（三）说明发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异情况及原因

1、说明发行人固定投资与自身经营规模的匹配情况

详见上文“问题 17、二、（三）、固定资产与发行人经营业绩及产能规模的匹配关系”之回复。

2、与同行业可比公司的差异情况及原因

同行业上市公司固定投资与经营规模进行对比如下：

公司	2020 年 12 月 31 日 机器设备账面原值	2020 年度 营业收入	主营业务收入/ 机器设备年末账面原值
金卡智能	20,873.08	193,418.40	9.27
威星智能	4,262.73	119,814.47	28.11
先锋电子	1,909.74	35,444.12	18.56
新天科技	8,027.51	119,450.37	14.88
秦川物联	5,444.36	30,208.48	5.55
发行人	10,135.97	84,974.67	8.38

因业务模式的不同，发行人与同行业可比上市公司营业收入与机器设备原值的比例存在一定的差异。威星智能、先锋电子、新天科技采购膜式燃气表（基表）或主要零部件生产智能燃气表，金卡智能存在部分膜式燃气表自产，发行人 2020 年度营业收入与年末机器设备原值的比例与金卡智能较为接近。秦川物联自行生产膜式燃气表及其主要配件，与发行人生产模式较为接近。

近三年，发行人与秦川物联机器设备投资与产量及营业收入相关比例对比如下：

项目	公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
机器设备原值/产量（元/台）	秦川物联	尚未披露	40.73	37.91
	发行人	18.27	18.98	17.46
营业收入/机器设备原值	秦川物联	尚未披露	5.55	5.98
	发行人	8.97	8.38	8.50

总体来看，发行人单位产量机器设备投资额低于秦川物联，单位机器设备投资额产生营业收入高于秦川物联。

综上所述，发行人与同行业可比上市公司因业务模式不同，“主营业务收入/机器设备年末账面原值”的比例存在一定的差异，2020 年度发行人与金卡智能较为接近，高于秦川物联，发行人固定投资与自身经营规模相匹配。

（四）详细说明发行人固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况；盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否发现异常，请详细说明核查过程；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，是否存在减值迹象

1、详细说明发行人固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况

根据公司《固定资产管理制度》，每年末或资产负债表日由设备部对固定资产进行全面盘点程序，财务部执行抽盘程序，财务部协同设备部对期末固定资产帐、卡、实物进行核对。

（1）近三年末发行人固定资产的盘点时间、地点、人员、范围、盘点比例及账实相符情况如下：

报告期	盘点时间	盘点地点	盘点人员	盘点范围	盘点比例	是否账实相符
-----	------	------	------	------	------	--------

2021 年 12 月 31 日	2021 年 12 月末	所有核算主体厂区及办公区域	固定资产会计、设备部	所有固定资产	90.49%	是
2020 年 12 月 31 日	2020 年 12 月末	所有核算主体厂区及办公区域	固定资产会计、设备部	所有固定资产	92.53%	是
2019 年 12 月 31 日	2019 年 12 月末	所有核算主体厂区及办公区域	固定资产会计、设备部	所有固定资产	92.35%	是

(2) 报告期内发行人固定资产的盘点方法、程序情况如下:

固定资产类别	盘点方法	盘点地点	盘点结果
房屋建筑物	获取产权证书, 与房屋建筑物进行核对	发行人固定资产盘点采用实地盘存法。盘点前由设备部及财务部共同制作盘点计划及盘点表, 各盘点小组按照盘点计划执行盘点程序, 在盘点表上记录固定资产数量及状况, 对盘点中发现有毁损、闲置、待报废等情况进行备注说明; 盘点中如发现差异, 由相应复盘人再次进行盘点, 如确认差异, 则予以记录并查明原因; 盘点完毕后, 各个盘点人员在盘点表上签字; 实地盘点完成后, 由设备部与财务部根据固定资产盘点表, 与固定资产明细账及固定资产卡片逐项核对。	各报告期发行人固定资产状况良好, 未发现盘点差异, 不存在虚构资产的情况
机器设备	现场查看核对设备铭牌、数量、运行状况等		
运输工具	获取车辆行驶证与实物进行核对		
办公设备及其他	根据规格型号与实物进行核对		

2、盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性, 是否具有相关的专业判断能力, 是否发现异常, 请详细说明核查过程

报告期各期末发行人财务部、设备部对期末固定资产帐、卡、实物进行核对, 中介机构于 2020 年末及 2021 年末参与并实施了监盘程序, 中介机构首次接受委托时未能对 2019 年末固定资产进行监盘, 获取了发行人 2019 年末固定资产盘点记录和相关文件进行复核, 对固定资产期后变动情况执行了检查分析程序并根据 2020 年末的盘点情况对 2019 年末的固定资产执行了倒轧及单据检查等程序。对于盘点过程中不同类别的固定资产的真实性及可使用性的辨别方法说明如下:

固定资产类别	固定资产真实性、可使用性的辨别方法与核查过程
房屋建筑物	(1) 取得与房屋建筑物相关的不动产权证书原件, 核查房屋及建筑地理位置等信息与不动产权证书登记信息是否一致; (2) 实地观察房屋及建筑物的状态, 查看房屋及建筑物的使用情况

固定资产类别	固定资产真实性、可使用性的辨别方法与核查过程
机器设备	(1) 公司主要机器设备均为独立可识别的单台设备或生产线，通过设备铭牌上显示品牌、规格等信息，能够与公司固定资产卡片账及财务账进行核对；(2) 公司对自动化生产线及重点设备的运行状况建立了监控系统，通过监控系统能够及时识别其运行状况，对人工生产线及非重点设备由供应商制定保养计划，根据保养计划识别运行状况；盘点人员及监盘人员实地前往生产车间观察监控系统的整体监测情况，同时实地观察了主要车间机器设备的投入与运行情况，核查是否存在长期闲置的固定资产
运输工具	(1) 获取报告期经最新年检的车辆行驶证，与车辆实物的车牌号、型号等进行核对；(2) 对车辆进行实地测试，查验其能否正常稳定运行。
办公设备及其他	该类固定资产单位价值较低，主要为办公电脑、空调等产品，非监盘重点领域，中介机构采用随机抽样的方式监盘，核对总体数量

综上，发行人与中介机构在盘点过程中通过核查不动产权证书、现场查看机器设备铭牌信息并与固定资产卡片账核对、查验机器设备监控系统监测情况、观察主要设备实际使用情况、实地测试车辆运行情况等可辨别固定资产真实性和可使用性，发行人及中介机构具有专业判断能力。经中介机构现场监盘核查，未发现异常情况。

3、报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，是否存在减值迹象

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定：企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。对于存在减值迹象的资产，公司应进行减值测试，估计其可收回金额。

发行人按照企业会计准则的规定，于各报告期期末对公司固定资产均执行了减值迹象的判断，具体情况如下：

减值迹象	发行人各报告期末实际情况	是否存在减值迹象
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	各报告期期末发行人资产的市价均无大幅度下跌情况	否
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	各报告期期末发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场无重大变化	否
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	报告期各期，市场利率或者其他市场投资报酬率在当期无明显提高	否
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，根据发行人的盘点情况，均未发现主要	否

减值迹象	发行人各报告期末实际情况	是否存在减值迹象
	资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	
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，发行人报告期内主营业务无变化，对主要生产设备的需求一致，无闲置、终止使用或计划提前处置的固定资产	否
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，发行人产品的获利能力良好，无证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期	否
其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无	否

综上所述，报告期各期公司固定资产运行情况正常、良好，不存在减值迹象，根据企业会计准则的规定，公司无需进一步进行固定资产减值测试，报告期内不存在对固定资产计提减值准备的情形。

4、申报会计师意见

（1）申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

①获取芜湖厂区规划文件，访谈发行人了解 2019 年芜湖厂区的开工情况、建设进度以及竣工时间，并获取竣工验收单；

②询问发行人对新厂区工程建设的会计核算方式，结合对大额供应商合同检查程序、付款检查程序、在建工程及固定资产的监盘程序以及竣工验收单的检查程序等，判断发行人会计处理是否合理，转固时点是否准确；

③询问发行人生产负责人主要产品的生产工艺情况，分析主要设备变动的合理性；针对公司主要设备的功能效用、与生产的匹配关系等访谈了发行人设备部、技术部及财务部相关负责人；

④获取发行人固定资产卡片账及财务账，核查发行人对报告期各期主要机器设备的变动情况的披露是否准确，结合固定资产科目的审计，对发行人的会计处理方式以及折旧计提分配情况进行了核查；

⑤获取发行人各期产能、产量及经营情况，结合各期末主要机器设备构成情况分析公司固定资产与经营业绩及产能规模的匹配关系；

⑥分析发行人固定资产投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司的差异情况，并对差异情况进行分析；

⑦获取发行人固定资产盘点表，复核其盘点结果，对固定资产执行监盘程序，监盘过程中观察固定资产的使用状态，核实固定资产真实性和可使用性；

⑧复核公司各期末对固定资产减值迹象的判断。

（2）申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

①发行人对芜湖厂区工程建设的会计核算方式准确，发行人报告期各期末在建工程余额反映了建设项目的实际状态，余额合理；

②发行人对各期主要机器设备的变动情况的说明准确，相关会计处理方式符合企业会计准则的规定；发行人固定资产投资与经营业绩及产能规模相匹配；

③发行人与同行业可比上市公司因业务模式不同，“主营业务收入/机器设备年末账面原值”的比例存在一定的差异，2020 年度发行人与金卡智能较为接近，高于秦川物联，发行人固定资产投资与自身经营规模相匹配，与同行业可比公司的差异是业务模式不同所致，具有合理性；

④报告期各期末发行人均对固定资产执行了有效的盘点程序，盘点结果账实相符、无毁损，不存在虚构资产的情况；固定资产具有真实性和可使用性，盘点人员和监盘人员具有相关的专业判断能力，盘点过程未见异常；发行人固定资产减值测算的过程和计算方法符合企业会计准则的规定，报告期各期末，固定资产不存在减值迹象。

18. 关于其他事项

申请文件显示：

（1）发行人长期股权投资余额分别为 8,516.44 万元、13,347.90 万元和

14,391.61 万元，主要为参股公司河北华通燃气设备有限公司（以下简称华通燃气），华通燃气自投资以来报告期累计实现的投资收益为 1.23 亿元，发行人在原始报表中未对该参股权按照长期股权投资进行核算，后进行审计调整，报告期内发行人对其关联销售的金额分别为 8,520.89 万元、10,943.74 万元和 10,377.09 万元。

（2）发行人应付职工薪酬报告期内大幅增长，分别为 2,860、3,577 和 5,399 万元，人均应付职工薪酬的金额分别为 5.53 万元、5.14 万元和 3.9 万元。

（3）发行人 2020 年短期借款余额为 1.04 亿元，上年期末金额为 1,500 万元，发行人 2020 年新增借款金额均为 1 年以内偿还，2020 年支付购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 6,990 万元，同期发行人银行理财余额新增约 3,160 万元。

请发行人：

（1）说明华通燃气报告期内的经营情况、客户、供应商及主要财务数据；发行人在计算对华通燃气投资收益过程中基于其账面净利润按考虑公允价值影响的调整情况；对与华通燃气关联交易产生的未实现内部交易抵消的会计调整情况。

（2）结合生产、销售、管理及研发人员的各期末的数量变化情况，说明人均应付职工薪酬持续下滑的合理性，是否存在由实际控制人及其关联方代垫成本费用情形。

（3）结合新增短期借款的用途，说明 2020 年大幅新增 1.04 亿元短期借款的合理性及必要性，银行借款的资金流向，将短期借款用于购买银行理财的，请进一步披露涉及金额、具体产品明细、投资标的、交易对手和相关内部控制的执行情况以及发行人将该部分即将于 1 年到期的借款用于购买银行理财的合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明华通燃气报告期内的经营情况、客户、供应商及主要财务数据；发行人在计算对华通燃气投资收益过程中基于其账面净利润按考虑公允价值影

响的调整情况；对与华通燃气关联交易产生的未实现内部交易抵消的会计调整情况

1、说明华通燃气报告期内的经营情况、客户、供应商及主要财务数据

(1) 报告期内华通燃气经营情况及主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
流动资产	46,230.64	52,818.94	57,573.14
非流动资产	7,171.94	7,596.20	6,945.27
资产合计	53,402.58	60,415.15	64,518.41
流动负债	13,803.26	14,328.44	22,040.84
非流动负债	3,557.41	3,290.11	2,936.21
负债合计	17,360.67	17,618.55	24,977.04
营业收入	23,645.13	47,493.39	57,300.07
净利润	3,245.32	9,505.22	14,638.59
净资产	36,041.91	42,796.59	39,541.37

报告期内，华通燃气主要客户为中国燃气的控股及参股公司，均为华通燃气的第一大客户且占比较高。华通燃气主要产品为民用燃气表，销售收入受中国燃气的经营影响较大。2021年度受中国燃气订单量减少的影响，华通燃气营业收入较上期有较大幅度的下滑。

(2) 报告期内华通燃气客户及供应商情况

报告期各期华通燃气前五大客户及供应商情况具体情况如下：

①2021年度

单位：万元

序号	前五大客户	2021年度		前五大供应商	2021年度	
		金额	占比		金额	占比
1	中国燃气控股及参股公司	17,656.32	74.67%	真兰仪表	8,503.89	46.37%
2	西安维斯达仪器仪表有限公司	1,830.37	7.74%	成都中科智成科技有限责任公司	1,159.39	5.15%
3	河北中燃宝电气有限公司	1,785.19	7.55%	浙江巨宏仪表有限公司	1,029.63	4.58%

序号	前五大客户	2021 年度		前五大供应商	2021 年度	
		金额	占比		金额	占比
4	鹿泉富新燃气有限公司	397.21	1.68%	上海瑞以森传感器有限公司	715.13	3.18%
5	林州市绿能天然气有限责任公司	214.98	0.91%	宁波金田铜业（集团）股份有限公司	628.03	2.79%
	合计	21,637.13	91.51%	合计	11,856.85	64.65%

②2020 年度

单位：万元

序号	前五大客户	2020 年度		前五大供应商	2020 年度	
		金额	占比		金额	占比
1	中国燃气控股及参股公司	39,441.77	83.05%	真兰仪表	10,377.09	33.87%
2	保定富瑞康天然气有限公司	768.05	1.62%	浙江巨宏工贸有限公司	5,166.31	16.86%
3	西安维斯达仪器仪表有限公司	689.43	1.45%	昆山长盈精密技术有限公司	1,974.28	6.44%
4	天恩建设集团有限公司	363.93	0.77%	成都中科智成科技有限责任公司	1,673.78	5.46%
5	宝鸡市丰润燃气工程有限责任公司	267.74	0.56%	中国燃气控股及参股公司	1,083.17	3.54%
	合计	41,530.92	87.45%	合计	20,274.63	66.18%

③2019 年度

单位：万元

序号	前五大客户	2019 年度		前五大供应商	2019 年度	
		金额	占比		金额	占比
1	中国燃气控股及参股公司	48,080.33	83.91%	真兰仪表	10,943.74	32.46%
2	西安维斯达仪器仪表有限公司	5,105.97	8.91%	浙江巨宏工贸有限公司	5,407.23	16.04%
3	真兰仪表	763.04	1.33%	昆山长盈精密技术有限公司	2,077.98	6.16%
4	陕西航天动力高科技股份有限公司	372.56	0.65%	中国燃气控股及参股公司	1,746.29	5.18%
5	济南圣吉燃气管道有限公司	327.74	0.57%	湖北精益高精铜板带有限公司	1,504.17	4.46%
	合计	54,649.65	95.37%	合计	21,679.41	64.31%

2、发行人在计算对华通燃气投资收益过程中基于其账面净利润按考虑公允价值影响的调整情况

华通燃气成立于 2014 年 1 月，是由中国燃气控股有限公司、上海真兰仪表科技股份有限公司等合资成立，自成立之日起，公司对华通燃气核算方法即为权益法，核算方法未发生过变更。

根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》第十一条规定：投资方取得长期股权投资后，应当按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；投资方按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；投资方对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。投资方在确认应享有被投资单位净损益的份额时，应当以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

由于公司持有华通燃气的股权自华通燃气成立之日起就一直持有，不存在购买或以其他方式获取的情形，核算方法自华通燃气成立之日起即为权益法核算，也未发生过变更，不涉及对华通燃气可辨认净资产公允价值调整的情形。

3、对与华通燃气关联交易产生的未实现内部交易抵消的会计调整情况

报告期内，发行人与华通燃气关联交易产生的未实现内部交易均为顺流交易形成。顺流交易是指投资方向其联营企业或合营企业出售资产。在顺流交易中，投资方出售资产给其联营企业或合营企业产生的损益中，按照应享有比例计算确定归属于本企业的部分不予确认。报告期各期，对顺流交易产生的未实现内部交易抵消的具体会计处理如下：

（1）报告期各期，在发行人单体报表层面，根据当期与华通燃气顺流交易产生的未实现交易情况，按其享有华通燃气的份额分别调减长期股权投资及投资收益 311.19 万元、372.67 万元及 **204.52 万元**，并确认前期未实现本期已实现的内部交易，调增投资收益 318.39 万元、311.19 万元及 372.67 万元。

（2）报告期各期，在合并报表层面，公司根据与华通燃气顺流交易产生的未实现交易情况，按其享有的份额，分别调减营业收入 912.63 万元、

1,010.63 万元及 **699.28 万元**，调减营业成本 601.44 万元、637.96 万元及 **494.76 万元**，调增投资收益 311.19 万元、372.67 万元及 **204.52 万元**。

(二) 结合生产、销售、管理及研发人员的各期末的数量变化情况，说明人均应付职工薪酬持续下滑的合理性，是否存在由实际控制人及其关联方代垫成本费用情形

1、生产、销售、管理及研发人员的各期末的数量变化情况

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1、生产人员人数	966	935	298
占比	65.63%	66.55%	21.21%
增幅	5.45%	213.76%	36.70%
2、非生产人员人数			
A、销售人员人数	155	151	123
B、管理人员人数	125	89	90
C、研发人员人数	226	209	184
非生产人员汇总	506	449	397
非生产人员占比	34.38%	33.45%	78.79%
非生产人员增幅	12.69%	13.10%	

公司 2019 年末生产人员占比较低为 21.21%；2021 年末生产人员占比增长至 65.63%，主要原因为部分生产外包人员转为正式员工，使得生产人员期末人数大幅增加。近三年年末，发行人非生产人员增长幅度相对较为缓慢。

2、发行人各期末人均应付职工薪酬持续下滑的合理性，是否存在由实际控制人及其关联方代垫成本费用情形

近三年年末，发行人人均应付职工薪酬余额如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付职工薪酬余额	6,062.54	5,399.00	3,577.84
期末人数	1,472	1,384	695
人均应付职工薪酬	4.12	3.90	5.15

发行人报告期各期末人均应付薪酬余额呈下滑趋势，主要系 2020 年末劳务外包人员转为正式员工，期末生产人员大幅增加，降低了期末人均应付员工薪酬。

近三年年末，发行人劳务外包与正式员工期末人均应付薪酬余额对比如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付职工薪酬期末数 a	6,062.54	5,399.00	3,577.84
应付劳务外包费余额 b	56.08	17.68	253.55
期末员工人数 c	1,472	1,384	695
期末劳务外包人数 d	75	24	421
汇总人均薪酬余额 (a+b) / (c+d)	3.96	3.85	3.43

从上表来看，近三年年末，发行人用工平均薪酬余额相对稳定。

综上，发行人各期末人均应付职工薪酬持续下滑系用工结构所致，若考虑劳务外包人员，人均应付职工薪酬余额相对稳定，具有合理性，发行人无实际控制人，不存在由控股股东及其关联方代垫成本费用情形。

（三）结合新增短期借款的用途，说明 2020 年大幅新增 1.04 亿元短期借款的合理性及必要性，银行借款的资金流向，将短期借款用于购买银行理财的，请进一步披露涉及金额、具体产品明细、投资标的、交易对手和相关内部控制的执行情况以及发行人将该部分即将于 1 年到期的借款用于购买银行理财的合理性

1、2020 年末，公司短期借款的具体用途及资金流向情况如下：

单位：万元

借款主体	借款时间	借款银行	金额	具体用途	资金流向
真兰仪表	2020-12	交通银行	120.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-12	交通银行	690.54	补充流动资金	支付供应商货款
北京瑞德联	2020-11	江苏银行	100.00	补充流动资金	支付工资、税费
北京瑞德联	2020-11	工商银行	303.81	补充流动资金	支付供应商货款
北京瑞德联	2020-12	交通银行	378.80	补充流动资金	支付供应商货款

借款主体	借款时间	借款银行	金额	具体用途	资金流向
		贴现金额小计	1,593.15		
真兰仪表	2020-3	中国银行	1,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰设备	2020-3	中国银行	250.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-3	中国银行	1,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-4	兴业银行	500.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-5	农业银行	2,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-8	上海农村商业银行	1,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
仪表科技	2020-9	兴业银行	2,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
真兰仪表	2020-11	上海农村商业银行	1,000.00	补充流动资金	支付供应商货款
精密模具	2020-11	中国银行	50.00	补充流动资金	支付供应商货款
		借款金额小计	8,800.00		
		合计	10,393.15		

2020 年末公司短期借款余额 1.04 亿元，其中 1,593.15 万元为贴现票据未到期重分类至短期借款，8,800.00 万元为银行借款，主要于 2020 年 11 月前借入，借款资金主要用于补充流动资金。

公司芜湖新厂区于 2019 年初开始开工建设，并新增部分机器设备，2020 年度“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”共计 6,990 万元。同时，公司 2020 年度收到的增资款及支出的分红款累计净支出约 2,000.00 万元。上述款项均由公司以自有资金支付。随着公司经营规模的不断扩大、产业链不断延伸，营运资金需求增加，公司逐步增加银行借款解决资金需求具有合理性及必要性。

2、2020 年末，公司主要新增银行理财情况如下：

单位：万元

理财主体	购买时间	理财产品名称	投资金额	投资期限	交易对手	赎回日期
真兰仪表	2020-12	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	1,500.00	无固定期限	兴业银行	2021-1
真兰仪表	2020-11	添利宝结构性存款	1,000.00	181 天	杭州银行	2021-5
真兰仪表	2020-12	兴业银行金雪球添利快线净值型理财	3,300.00	无固定期限	兴业银行	2021-2

理财主体	购买时间	理财产品名称	投资金额	投资期限	交易对手	赎回日期
		产品				
北京瑞德联	2020-12	北京"乾元-日鑫月溢"(按日)开放式理财	300.00	无固定期限	建设银行	2021-3
昱锐科技	2020-12	幸福 99 新钱包开放式银行理财计划	390.00	无固定期限	杭州银行	2021-4
芜湖真兰	2020-12	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	1,000.00	无固定期限	兴业银行	2021-2
合计			6,490.00			

公司在 2020 年 12 月 31 日持有的理财产品主要为短期的、无固定期限的结构性存款、通知存款等理财产品，主要为 2020 年 12 月购入。2020 年 11 月，公司向杭州银行购买了 1,000 万元为期 180 天的结构性存款，用于向银行质押开具银行承兑汇票，主要系公司为提高资金使用效率、节省资金成本进行的短期资金筹划。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人理财产品余额 1,829.99 万元，短期借款合计 11,183.79 万元。

公司年终前均加大应收账款催收力度，客户集中回款使得账面资金余额增加，而银行借款尚未到合同约定的还款日。为提高资金使用效率，公司根据短期资金使用计划，将临时闲置资金购买可随时赎回的活期理财，不属于使用借款资金购买理财产品的情形。

（四）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取华通燃气各期财务报表及往来明细等资料，核查发行人对各期主要财务数据、客户、供应商的披露是否准确；

（2）获取发行人投资华通燃气的投资协议及华通燃气的全套工商底档，根据发行人对华通燃气的投资情况，判断对华通燃气投资的初始计量及后续会计处理采用的方法是否准确；

(3) 获取发行人报告期收入成本表，筛选向华通燃气销售数据并结合华通燃气期末未实现销售的数据及发行人的持股比例，重新测算发行人对华通燃气未实现内部交易的抵消会计处理方式及金额是否准确；

(4) 获取发行人报告期各期末人员花名册，统计生产、销售、管理及研发人员各期末人数，并与工资表进行核对，结合工资发放回单，核实发行人披露的数据是否准确；

(5) 访谈发行人管理层，了解人均应付薪酬持续下滑的原因，分析合理性；

(6) 陪同公司报告期内董监高前往其开户银行，现场查询开户情况，并打印报告期流水。同时，在查询结束后，与相关自然人一起在银行门口拍照记录。核查相关自然人的银行流水，对大额及异常银行流水进行核查，核查是否与公司主要客户、主要供应商、委托加工商及其关联方存在资金往来、业务往来、关联关系或其他密切关系，核查是否存在关联方为公司承担成本费用的情形；

(7) 访谈发行人财务总监，了解 2020 年末发行人新增借款的原因、资金用途及资金流向，分析合理性及必要性；了解是否存在将短期借款用于购买银行理财的情况；

(8) 获取并核查 2020 年发行人新增授信协议及借款合同等，核对主要借款条款，检查银行流水，核查借款的资金流向；

(9) 获取银行理财产品明细表，核对各理财产品的名称、投资标的、投资期限、收益率水平等信息。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人对河北华通报告期内的经营情况、客户、供应商及主要财务数据的说明准确；

(2) 发行人对河北华通投资收益的计算准确，对与河北华通关联交易产生的未实现内部交易抵消的会计处理准确；

(3) 发行人对生产、销售、管理及研发人员的各期末的数量变化情况披露准确，发行人各报告期期末人均应付职工薪酬持续下滑，主要系各年度生产人员增加所致，不存在由实际控制人及其关联方代垫成本费用情形；

(4) 2020 年发行人大幅新增的短期借款主要系经营规模持续扩大，营运资金需求增加所致，具有合理性及必要性，新增的短期借款不存在购买银行理财的情形。

19. 关于租赁

申请文件显示，发行人与滨海投资（天津）有限公司签订的《民用燃气表租赁协议》，滨海投资（天津）有限公司向公司承租无线远传 NB-IoT 膜式燃气表，租赁数量以订单为准，租赁期限为 5 年，在双方未签订续租书面协议前，出租方（指真兰仪表）同意承租方继续使用租赁物，且暂不支付租金。发行人在该类产品交付后按分期收款方式确认收入，产品公允价值计入销售当期营业收入，租赁费总额已包含该类产品的全部销售价款计入“长期应收款-本金”，差额部分计入“长期应收款-未确认融资收益”。

请发行人按照《企业会计准则第 21 号-租赁》的规定，结合签订的租赁合同的相关条款，说明前述租赁属于融资租赁还是经营租赁，如属于融资租赁，请发行人说明前述事项的会计处理及列报是否符合《企业会计准则》的规定，以及在发行人审计报告附注中未对相关事项进行披露的原因。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）请发行人按照《企业会计准则第 21 号-租赁》的规定，结合签订的租赁合同的相关条款，说明前述租赁属于融资租赁还是经营租赁，如属于融资租赁，请发行人说明前述事项的会计处理及列报是否符合《企业会计准则》的规定，以及在发行人审计报告附注中未对相关事项进行披露的原因

根据《企业会计准则第 21 号-租赁》第二条之规定，租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

发行人于 2020 年度与滨海投资（天津）有限公司签订《民用燃气表租赁协议》，约定滨海投资（天津）有限公司向公司承租无线远传 NB-IoT 膜式燃气表，主要条款见下：

1、租赁资产：无线远传 NB-IoT 膜式燃气表。

2、租赁期限：租赁期为五年，自租赁物送达承租方或指定地点且验收合格之日起算。

3、租金支付方式：第一年租金按货到并验收 90 天后开具发票，承租方收到票后 30 日内支付；第二年起，每年 6 月 30 日前，承租方收到发票后 30 天内支付。

4、协议终止与续签：出租方出现违约情形，且未能在约定的时间内纠正；租赁期满前 3 个月，双方协商续租事宜，在双方未签订书面协议前，出租方同意继续使用租赁物，且暂不支付租金。

该协议项下产品交付后，控制权既已转移，且后续收回可能性较小。民用无线远传 NB-IoT 膜式燃气表具有单位价值低，使用寿命长的特点，安装于广大家庭用户住宅。根据相关规定，民用燃气表使用周期不超过 10 年。根据发行人与滨海投资（天津）有限公司签订《民用燃气表租赁协议》，租赁期限为 5 年，同时，租赁期满在双方未签订书面协议前，出租方同意继续使用租赁物，滨海投资（天津）有限公司暂不支付租金。即自滨海投资（天津）有限公司收到燃气表起，只要协议双方后续无法达成书面协议，发行人将不再拥有约定燃气表的控制权。民用燃气表安装区域广泛，若不出现产品使用问题、不涉及更新换代，在有效使用期限内拆回更换将增加不必要的成本，可能性较小。

从协议约定的租赁价格来看，租赁费总额已包含该类产品的全部销售价款，且与公司对第三方销售同类产品的价格无重大差异；同时，款项回收期低于产品使用寿命期。

基于实质重于形式的原则，虽然公司与滨海投资（天津）有限公司签订的为《民用燃气表租赁协议》，但其实质为客户购买公司产品享受的分期付款政策，系公司销售产品过程中的信用政策调整。上述“租赁”业务实质构成了资产

控制权的最终转移，适用收入准则，故公司将上述租赁协议视为分期收款的销售业务进行会计处理。公司按分期收款销售业务进行会计处理及列报符合《企业会计准则》的规定，故未在审计报告附注中按租赁事项披露。

（二）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人与滨海投资（天津）有限公司签订的相关合同，并对发行人销售负责人执行访谈程序，了解发行人与滨海投资（天津）有限公司之间的业务实质，根据业务实质判断发行人该项业务是否属于租赁；

（2）复核发行人对该项业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（3）对客户执行现场访谈程序，了解该类合同业务实质。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人基于业务实质，将与滨海投资（天津）有限公司签订的合同认定为具有融资性质的分期收款销售商品业务，相关会计处理及列报符合《企业会计准则》的规定，不需按租赁事项在审计报告附注中披露。

20. 关于募投项目

申请文件显示，发行人此次募集资金拟用于多个建设项目，项目一为真兰仪表科技有限公司燃气表产能扩建项目，总投资 80,385.83 万元，其中设备购置拟投入 5.1 亿元，新增 500 万台燃气表产能，发行人目前固定资产中机器设备金额为 1 亿元，总燃气表产能为 509 万台。

项目二为上海计量仪表建设项目，总投资为 4.79 亿元，项目建成后年产 100 万台膜式燃气表，50 万台超声波燃气表，2 万台气体流量计，发行人现有气体流量计产能为 0.2 万，2020 年膜式燃气表的销量为 344 万台。

请发行人：

(1) 区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表的具体类型和数量；结合现有发行人产能与固定资产匹配情况，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表需要投入 5.1 亿元购置设备的合理性与必要性，说明其测算依据，是否存在产能重复建设的情形。

(2) 结合智能燃气表公司对基表的需求和终端客户燃气运营商的需求情况，说明前述产能大幅扩张的具体消化措施，是否存在未来产能大幅提升后产品价格下滑的风险。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表的具体类型和数量；结合现有发行人产能与固定资产匹配情况，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表需要投入 5.1 亿元购置设备的合理性与必要性，说明其测算依据，是否存在产能重复建设的情形

1、区分膜式燃气表、无线远传智能燃气表、IC 卡智能燃气表和工商用燃气表，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表的具体类型和数量

芜湖仪表科技燃气表产能扩建项目建成后将新增 500 万台燃气表产品产能，其中膜式燃气表 220 万台、无线远传智能燃气表 280 万台，本项目不涉及 IC 卡

智能燃气表和工商用燃气表新增产能。

2、结合现有发行人产能与固定资产匹配情况，说明真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表需要投入 5.1 亿元购置设备的合理性与必要性，说明其测算依据，是否存在产能重复建设的情形。

(1) 投资合理性与测算依据

发行人与秦川物联近三年产能与固定资产匹配情况，募投项目产能与固定资产匹配情况对比如下：

公司	项目	募投项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
发行人	机器设备原值（万元）	50,937.00	11,850.67	10,135.97	7,422.58
	产能（万台）	500	627	509	410
	机器设备原值/产能（元/台）	101.87	18.91	19.90	18.12
秦川物联	机器设备原值（万元）	16,681.09	尚未披露	5,444.36	4,094.55
	产能（万台）	145.25	尚未披露	未披露	97.50
	机器设备原值/产能（元/台）	114.84	尚未披露	未披露	42.00

注：上述募集资金投资项目中发行人为仪表科技燃气表产能扩建项目，秦川物联“生产基地改扩建项目”设备购置及安装投资 16,681.09 万元，新增产能 145.25 万台。

从募投项目新增设备投资与新增产能对比情况来看，发行人与秦川物联较为接近。

从发行人募投项目与现有生产设备与产能的对比情况来看，仪表科技燃气表产能扩建项目设备投入较大，主要原因如下：

①新生产线采用全自动化机芯以及整表装配线，自动化程度将大幅提高；新建自动化包装及全智能中央立库，同时采用智能管理系统，以全面提升产量增加后的仓储物流管理能力；燃气表智能装配、仓储及管理系统整体投资 25,924.00 万元，每台燃气表平均投资 51.85 元；

②受现有零部件产能限制，发行人采取外购、外协等方式补充零部件供应。仪表科技燃气表产能扩建项目拟塑料零部件生产线和壳体零部件生产线分别投资设备 11,710.00 万元和 11,462.60 万元。

仪表科技燃气表产能扩建项目投资包括塑料件、壳体、线路板零部件生产

线及燃气表智能装配、仓储及管理系统等，具体测算依据如下：

类别	设备名称	设备台套	平均单价 (万元/台套)	金额 (万元)
燃气表智能装配、仓储及管理系统	机芯全自动化组装线	21	473.33	9,940.00
	壳体及底座封装生产线	27	95.41	2,576.00
	检测室	11	389.09	4,280.00
	智能表组装生产线	15	85.20	1,278.00
	自动化包装、全智能中央立库及智能管理系统	150	52.33	7,850.00
	小计	224		25,924.00
塑料零部件生产线	注塑机	71	56.90	4,040.00
	模具	465	12.23	5,687.00
	机器人及机械手	71	9.23	655.00
	研磨机	2	200.00	400.00
	清洗机	3	80.00	240.00
	中央供料系统	2	75.00	150.00
	喷码自动化系统	2	80.00	160.00
	涂胶机	4	31.00	124.00
	自动化冲切	8	15.00	120.00
	三次元	1	45.00	45.00
	除湿干燥机	4	10.00	40.00
	循环水系统	1	25.00	25.00
	投影仪	2	12.00	24.00
	塑料零部件小计	636		11,710.00
壳体零部件生产线	冲压工艺设备	117	25.88	3,028.00
	电阻焊接工艺设备	26	26.58	691.00
	喷塑工艺设备	6	190.83	1,145.00
	铆装工艺设备	35	22.80	798.00
	模具加工及工装	133	34.17	4,544.00
	接头生产设备	195	3.90	760.60
	通用设备	22	22.55	496.00
	壳体零部件小计	534		11,462.60
SMT 线路板零部件生产线		48	21.63	1,038.00
环保设备		19	42.23	802.40
合计		1,461		50,937.00

（2）销售规模的扩大和市场的拓展、零部件供应能力的提升需要公司进一步扩充产能，仪表科技燃气表产能扩建项目投资具有必要性

报告期内，发行人业务规模不断扩大，营业收入持续增长，同时公司逐步向生产线两端延伸，智能燃气表销售大幅增长，主要零部件生产品种不断提升。2020 年度公司燃气表产能达到 509 万台，而产品销量已达到 497.57 万台，2021 年公司产品销量**达到 635 万台**，持续增长。公司现有产能已不能满足日益增长的业务需求。

燃气表业务主要零部件的自产有利于燃气表产品的设计创新、质量稳定，有利于稳定公司的供应渠道和控制生产成本，提升产品竞争力。报告期内，公司塑料件、金属件以及线路板等零部件业务逐步壮大，并部分满足公司燃气表整表生产需求。为进一步夯实零部件的生产能力，降低产品生产成本，公司拟逐步实现主要塑料件、壳体和线路板的自给自足。为此，公司需要进一步增加零部件生产投入。

随着科技的进步，企业生产效率日益提高。同时，近年来我国劳动力成本逐年上升，生产工人招工难、流动性大。经过多年技术和经验的积累，公司自动化生产线日益完善，公司拟加大自动化生产线投入，提高生产效率。

经过多年的生产工艺和技术积累，公司采用关节机器人、自动智能控制和工业视觉系统，运用 SCADA 和 MES 等系统管理手段，实现燃气表制造的智能化、信息化与自动化。随着公司智能化生产线的运行，公司已具备将智能化要求与实际生产工艺相结合，进一步扩大自动化生产线的能力。随着募集资金投资项目的实施，公司自动化水平将进一步提升，生产效率将得到有效的提升。

（3）仪表科技燃气表产能扩建项目不存在产能重复建设的情形

由于自动化生产线占地面积大，投入成本高，受制于融资渠道单一等因素的影响，为满足生产需求，公司现有一条自动化生产线，其余四条生产线采用机械化生产，人工辅助完成部分工序及各机械之间的转序工作。仪表科技燃气表产能扩建项目将实现零部件、部件组装、整机装配同厂区的流水线生产，同时 3 条机芯组装及整机装配线也将采用全自动化生产，整体自动化程度将大幅

提高。该项目将建设燃气表恒温恒湿检定室，以提升产品检定效率。由于燃气表零部件种类繁多，随着零部件生产规模的扩大，成品数量的增长，公司拟建立智能仓储中央立库，并配套智能制造管理系统。

仪表科技燃气表产能扩建项目不是公司现有生产线产能的简单复制，不存在产能重复建设的情形。

（二）结合智能燃气表公司对基表的需求和终端客户燃气运营商的需求情况，说明前述产能大幅扩张的具体消化措施，是否存在未来产能大幅提升后产品价格下滑的风险

1、产能消化的具体措施

（1）良好的客户基础，为募集资金投资项目的实施奠定了市场基础

公司已成为昆仑能源（00135.HK）、华润燃气（01193.HK）、港华燃气（01083.HK）、中国燃气（00384.HK）、新奥能源（02688.HK）等国内五大跨区燃气集团的供应商，为上海、浙江、北京、贵州等多个区域燃气公司直接或间接提供燃气表，并为先锋电子、新天科技、金卡智能、成都千嘉等多个燃气表厂商供应膜式燃气表，积累了优质的客户资源。在海外市场方面，报告期内，公司外销业务快速增长。公司已取得部分产品欧盟认证，并已在欧洲、印度、阿塞拜疆等多个区域或国家实现了产品销售，且海外订单持续增长。良好的客户基础为本次募集资金投资项目的实施提供了强大的市场基础。

同时，完整的产业链使公司具有更强的产品竞争力，以及更为广泛的客户来源。公司塑料、金属、线路板等零部件生产齐全，生产工艺成熟。相对外购膜式燃气表企业，公司零部件供应充足并可预期，产品生产成本具有一定的优势；相对膜式燃气表生产企业，公司具备智能燃气表的供应能力，可直接对终端燃气运营商销售智能燃气表。

（2）国家政策支持燃气消费的进一步提升，推进移动物联网的全面发展，将进一步提升燃气表的市场需求

根据 2021 年《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021 年中央一号文件），加强乡村公共基础设施建设，推进燃气

下乡,支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。根据工信部发布的《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖。我国燃气表用户数占比还有较大的拓展空间，国家政策的大力支持、燃气管网建设的加快，将进一步推动燃气表的市场需求。

（3）公司新产品研发逐步推进，技术储备与研发中心建设项目相辅相成

公司在超声波燃气表、NB-IoT 物联网超声波燃气表、气体超声波流量计、燃气表电源专用芯片、燃气安检管理系统、模具等多个项目上投入研发，并取得一定的阶段性进展。公司研发项目的储备为研发实力的提升奠定了基础，研发中心的建设与升级也将有利于在研项目的进一步推进，并推动相关项目的产业化。

综上所述，公司募集资金用途是现有主要业务和核心技术的进一步扩充与拓展。公司募集资金全部用于现有主营业务，在生产工艺上，公司基于现有成熟的自动化生产工艺，加大了自动化生产线的投入，以提高公司整体工艺水平和生产效率。在产品方面，公司基于产品发展趋势及在研项目，大力推进新产品产业化。

经过多年的生产技术积累、市场开拓，在燃气消费提升、国家宏观政策支持的大背景下，公司本次募集资金投资项目的实施具有可行性。募集资金投资项目的实施有利于公司提升主营业务、技术储备与产业化，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力。

（4）产能消化相关情况

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,北美地区智能燃气表行业市场规模 2020 年将达到 25.4 亿美元左右，2026 年将达到 36 亿美元左右；欧洲地区智能燃气表行业市场规模 2020 年将达到 23 亿美元左右，2026 年将达到 33 亿美元；亚太地区智能燃气表行业市场规模 2020 年将达到 26 亿美元左右，2026 年将达到 37 亿美元左右。根据上述预测，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%。

2021 年，发行人海外燃气表销售量已超过 150 万台。发行人在印度、巴基斯坦、阿塞拜疆等地已建立了稳定的供货渠道，海外市场未来增长空间巨大。发行人计划进一步拓展海外市场。

在国内市场，先锋电子、威星智能、新天科技、金卡智能等上市公司 2019 年和 2020 年产品销量保持持续增长，先锋电子、威星智能、金卡智能三家公司 2020 年度产品销量合计超过 1,200 万台。发行人向上述上市公司以及成都千嘉、北京优耐燃气仪表有限公司等销售膜式燃气表。下游智能燃气表客户销售规模的增长有利于发行人新增产能的消化。

报告期内，五大燃气集团用户数情况如下：

公司	2021 财年	2020 财年	2019 财年	2020 财年 同比增幅
华润燃气居民用户（万户）	尚未披露	4,150.29	3,765.48	10.22%
中国燃气住宅用户（万户）	尚未披露	4,015.38	3,510.55	14.38%
新奥能源家庭用户（万户）	尚未披露	2,321.30	2,092.00	10.96%
昆仑能源居民及工商业用户（万户）	尚未披露	1,235.81	1,127.70	9.59%
港华燃气总客户数目（万户）	尚未披露	1,414.00	1,330.00	6.32%

注：数据来源为各公司公布的年报，其中中国燃气年报基准日为 3 月 31 日，其他公司为 12 月 31 日。

从上表来看，2020 年五大燃气运营商用户数较上年同期均有所增长。

发行人已进入五大燃气集团供应体系，其中，华润燃气为 2020 年新进入，发行人对华润燃气销售将逐步增加。除华润燃气（01193.HK）外，2020 年以来，发行人新进入广汇能源（600256.SH）、皖天燃气（603689.SH）、山西燃气产业集团有限公司、济南能源集团有限公司、西安秦华燃气集团有限公司、珠海港泰管道燃气有限公司、宁波新奥新瑞能源发展有限公司、深圳燃气（601139.SH）集团本部等区域燃气运营商供应体系。客户量的不断增加，有利于发行人新增产能的消化。

燃气表市场需求将随着燃气终端用户的增加而增长。在满足现有客户需求的同时，发行人将逐步拓展国内各区域市场，并进一步加大海外市场开拓力度，以消化新增产能。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、（四）募集资金用途的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系”中补充披露“5、产能消化相关情况”。

2、产能大幅提升后产品价格下滑的风险

报告期内，随着技术的发展、新产品的日益成熟以及市场竞争的加剧，发行人同类产品价格逐年下降。发行人产品同时面向国内和国际市场，募投项目实施后，发行人产能将大幅提升，发行人可能存在产能消化压力，国内竞争对手也将面临发行人资金实力提升、产能规模扩大等方面的竞争压力，价格竞争可能出现，发行人可能面临产能大幅提升后产品价格下滑的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露“（六）产能大幅提升后产品价格下滑的风险”。

（三）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

- （1）查阅了发行人募投项目可行性研究报告；
- （2）将发行人现有资产投入与募集资金投资项目投资金额进行了对比分析；
- （3）查阅了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《关于加快发展保障性租赁住房的意见》、《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）的通知》、《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》等政策文件；
- （4）查阅政府部门公布的相关统计数据；
- （5）查阅了相关的行业研究报告；
- （6）查阅了发行人招投标统计信息表、下游行业燃气运营商公开披露的信息。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人基于业务规模的扩大拟实施募投项目进一步扩大产能，真兰仪表科技有限公司新增 500 万台燃气表需要投入 5.1 亿元购置设备具有合理性与必要性，发行人基于业务发展需要以及未来产线升级对该项目投资额予以测算，不存在产能重复建设的情形；

(2) 燃气表市场需求将随着燃气终端用户的增加而增长；报告期内，国内五大燃气运营用户数逐年增长，发行人已进入五大燃气运营商供应体系，其中华润燃气为 2020 年新进入；下游客户销售规模的增长，燃气运营商客户量的不断增加，有利于发行人新增产能的消化；在满足现有客户需求的同时，发行人将逐步拓展国内各区域市场，并进一步加大海外市场开拓力度，以消化新增产能；发行人已在招股说明书披露产能大幅提升后产品价格下滑的风险。

21. 财务内控规范性

申请文件显示：

(1) 报告期发行人第三方回款金额分别为 376.49 万元、265.62 万元和 183.38 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.84%、0.42%和 0.22%

(2) 报告期内，发行人存在利用个人账户（个人银行卡）对外收付款的情况。发行人个人银行卡收款主要包括零星货款、废料收入、返利、银行理财及利息收入等，付款主要为支付员工薪酬及其他费用。报告期内，发行人个人银行卡资金收付对发行人净利润的影响分别为 62.87 万元、-294.88 万元和-181.58 万元，占同期报表净利润的比例分别为 0.57%、-1.84%和-0.99%，对发行人净利润的影响较低。

请发行人：

(1) 结合报告期发行人及第三方回款客户自身经营模式、行业经营特点等说明报告期第三方回款是否具有必要性和商业合理性，相关回款对应的客户、客户性质（个体工商户或自然人、自然人控制的企业、集团公司、政府等）、代付方与客户的关系、第三方回款事项是否签订合同或存在其他书面约定，第三方回款对应收入的真实性、与相关销售收入勾稽是否一致，是否具有可验证性；资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致。

(2) 补充说明发行人利用个人账户（个人银行卡）对外收付款等相关财务内控不规范情形整改规范的具体情况，并披露针对性的内控措施是否已建立并有效执行。

(3) 补充说明发行人报告期内是否存在转贷、现金收支款等财务不规范等情形；如存在，说明具体情况，是否符合行业特性及相关规则要求。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见，并按照《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 的要求逐项说明对发行人财务内控情况的核查情况及核查结论。

回复：

(一) 结合报告期发行人及第三方回款客户自身经营模式、行业经营特点等说明报告期第三方回款是否具有必要性和商业合理性，相关回款对应的客户、客户性质（个体工商户或自然人、自然人控制的企业、集团公司、政府等）、代付方与客户的关系、第三方回款事项是否签订合同或存在其他书面约定，第三方回款对应收入的真实性、与相关销售收入勾稽是否一致，是否具有可验证性；资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

1、结合报告期发行人及第三方回款客户自身经营模式、行业经营特点等说明报告期第三方回款是否具有必要性和商业合理性

报告期内发行人主要销售收入由客户直接回款，存在少量第三方回款的情况，不存在因经营模式、行业经营特点导致的大额第三方回款的情形。同行业上市公司秦川物联 2019 年度第三方回款金额分别为 278.39 万元，占同期营业收入的比例为 1.14%。

近三年，公司第三方回款金额分别为 265.62 万元、183.38 万元及 **493.26** 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 0.42%、0.22%及 **0.46%**，占比较小，具体数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户股东、高管或员工等其他账户回款	365.13	0.34%	80.84	0.10%	28.98	0.05%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托第三方回款	128.13	0.12%	102.54	0.12%	236.64	0.37%
合计	493.26	0.46%	183.38	0.22%	265.62	0.42%

报告期内发行人第三方回款具体原因如下：

（1）部分客户因款项结算不及时，发行人对其提起诉讼，判决生效或双方和解后，款项由第三方代为支付；

（2）部分客户由于自身或其关联公司经营状况出现不确定性，被列入失信被执行人，经公司催收，客户通过其股东或关联方直接回款；

（3）部分客户为资金结算便利，通过其实际控制人、股东、高管或员工等账户向发行人支付货款，上述事项具有偶发性，发行人财务部门收到该等款项后，及时向业务部门及客户询问，并与实际客户一一对应；

（4）部分客户采购燃气表后发往外包的工程队现场要求其安装，为了结算便利，客户要求工程队将材料款直接付给发行人，形成了由客户合作伙伴代付的第三方付款。

综上，发行人报告期内的第三方回款主要为客户通过股东、高管或员工等其他账户回款或委托第三方代为支付货款以及诉讼等原因产生，整体金额及占比均较小，第三方回款具有合理性和必要性。

2、相关回款对应的客户、客户性质（个体工商户或自然人、自然人控制的企业、集团公司、政府等）、代付方与客户的关系、第三方回款事项是否签订合同或存在其他书面约定

报告期内，第三方回款金额累计超过 50 万以上的客户具体情况如下：

客户名称	金额 (万元)	形成原因	客户性质	代付方与客户的关系	第三方回款事项是否 签订合同或存在其他 书面约定
枣庄市海乐燃气有限公司	282.11	诉讼后和解，客户通过员工回款	自然人控制的企业	股东、高管或员工	是
山东长乐集团民生燃气有限公司	73.89	诉讼后和解，客户通过员工回款	集团公司子公司	股东、高管或员工	是
濮阳市华隆建设工程（集团）有	70.55	工程类公司，通过其他公司回款	国有企业	合作伙伴	是

客户名称	金额 (万元)	形成原因	客户性质	代付方与客户的关系	第三方回款事项是否 签订合同或存在其他 书面约定
限公司					
新宁县中基燃气有限公司	66.30	失信被执行人，经催收客户通过其他关联方回款	外商投资企业	关联企业	是
曹县永发能源有限公司	60.00	股东直系亲属回款	自然人控制的企业	股东直系亲属	是
合计	552.85				

3、第三方回款对应收入的真实性、与相关销售收入勾稽是否一致，是否具有可验证性；资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

报告期内，公司与存在第三方回款情形的客户签订了销售合同，货物发往客户处时取得了客户的签收单据，客户第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性；资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

（二）补充说明发行人利用个人账户（个人银行卡）对外收付款等相关财务内控不规范情形整改规范的具体情况，并披露针对性的内控措施是否已建立并有效执行

报告期内，发行人存在利用个人账户（个人银行卡）对外收付款的情况。个人银行卡收款主要包括零星货款、废料收入、返利、银行理财及利息收入等，付款主要为支付员工薪酬及其他费用。发行人个人银行卡由发行人统一管理，相关款项支付履行了内部审批程序。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已就个人银行卡事项予以整改规范。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人对个人卡予以注销，不再通过个人卡进行资金收付，并禁止利用他人名义开立账户供公司使用。公司组织管理层和财务人员学习了相关的法律法规制度。

发行人已根据《公司法》、《中华人民共和国商业银行法》、《现金管理条例》等法律法规的要求进一步完善了公司《财务管理制度》、《资金结算管理制度》及《资金管理规范》（包括现金管理、银行存款管理等）、《银行账户管理制度》、《应收账款管理制度》、《废品销售管理办法》、《财务报销及付款管理制度》，在银行账户开立、使用以及资金的授权、批准、复核，资金收付等方面已建立了

完善的资金管理内控制度，并得到有效执行，能够严格杜绝个人银行卡的情况发生。

（三）补充说明发行人报告期内是否存在转贷、现金收支款等财务不规范等情形；如存在，说明具体情况，是否符合行业特性及相关规则要求

2019 年度和 2020 年度，发行人收到客户周口市天然气有限公司货款后退回资金分别为 520.00 万元和 455.00 万元。除上述情况外，报告期内，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的转贷行为。

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、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

（四）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解报告期内发行人报告期内第三方回款的情况，分析第三方回款原因的合理性和必要性；抽查大额银行存款发生额及应收账款收款的银行回单记录，追查至营业收入、合同，确认客户记录与收款回款是否一致，核查是否存在发行人未披露的第三方回款情形；

（2）获取第三方回款客户的销售合同，第三方回款代付协议、第三方回款银行回单等支持性文件，核查第三方回款客户性质、代付方与客户的关系，第三方回款对应收入的真实性与准确性等；

（3）核查发行人报告期内利用个人账户对外收付款的相关情况，相关财务处理情况，发行人个人银行卡对外收付的整改规范情况，获取发行人与资金管理相关的内控制度，并核查内控制度执行的有效性；对发行人控股股东、发行人及其子公司、发行人董监高及核心技术人员、部分财务人员等相关公司和人员执行资金流水核查程序；

（4）询问发行人报告期内是否存在转贷、现金收支款等财务不规范情形，结合对银行借款核查程序、银行流水核查程序、往来科目核查程序、库存现金收支检查程序、董监高流水核查程序等核实发行人是否存在转贷及现金收支款等事项。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人第三方回款具有必要性和商业合理性，发行人对相关回款对应的客户、客户性质、代付方与客户的关系、第三方回款事项是否签订合同或存在其他书面约定等披露准确，第三方回款对应的收入真实，与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致；

（2）发行人已补充披露利用个人账户（个人银行卡）对外收付款等相关财务内控不规范情形整改规范的具体情况，针对性的内控措施已建立并有效执行；

（3）2019 年度和 2020 年度，发行人存在收到客户周口市天然气有限公司货款后退回资金的情形，除上述情况外，报告期内，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的转贷行为；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、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

（五）按照《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 的要求逐项说明对发行人财务内控情况的核查情况及核查结论

发行人保荐机构、申报会计师及发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求对发行人财务内控规范性进行了核查，核查情况及核查结论如下：

1、针对转贷行为的核查情况

（1）核查程序

①访谈发行人管理层，询问报告期内是否存在转贷行为；获取并查阅发行人财务资金管理、筹资管理的相关内控规范制度，确认内控制度及流程设计的合理性以及执行的有效行；

②获取报告期内发行人所有借款合同，以及相关收付款凭证，结合大额资金流水测试，核查资金流向和使用情况；

③结合对发行人报告期内银行流水核查程序，核查发行人报告期内大额交易是否存在商业合理性；

④结合对发行人主要客户及供应商的访谈情况，了解发行人与客户及供应商日常结算与资金往来情况。

（2）核查结论

经核查，2019 年度和 2020 年度，发行人存在收到客户周口市天然气有限公司货款后退回资金的情形，除上述情况外，报告期内，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的转贷行为。

2、针对“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行为”的核查情况

（1）核查程序

①与发行人进行访谈，了解票据背书转让的业务背景及结算情况；

②取得发行人的征信报告、票据台账，抽查发行人背书转让的票据，核查发行人报告期内是否存在无真实交易背景的商业票据；

③询问发行人财务总监，了解报告期内以大额银行承兑汇票换取小额银行承兑汇票的原因及合理性；

④结合对发行人主要客户及供应商的访谈情况，了解发行人与客户及供应商通过票据结算的情况。

（2）核查结论

①发行人已在招股说明书中披露了无真实交易背景的票据背书相关情况；

②发行人 2019 年存在河北华通以大额银行承兑汇票换取发行人小额银行承兑汇票的情形，金额共计 2,517.00 万元，不构成重大违法违规行为，满足相关发行条件的要求；

③自 2020 年起，发行人未再发生无真实交易背景的票据背书情况，发行人报告期内不存在通过票据贴现后获取银行融资行为；

④发行人已完善相关内控制度，并得到有效执行。

3、针对“与关联方或第三方直接进行资金拆借”的核查情况

（1）核查程序

①与公司管理层进行访谈，了解报告期内是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借的情形，了解向第三方拆入资金的原因；

②取得报告期内发行人银行账户流水及往来明细账，核查发行人是否存在对关联方或第三方进行资金拆借的情形；

③获取发行人向关联方拆入资金签订的协议、银行回单等支持性文件，核查发行人对拆入资金的披露是否准确，是否已及时归还拆入资金；

④查阅公司三会会议文件、《筹资管理制度》等内部控制制度，核查公司内部控制制度的建立健全情况。

（2）核查结论

①发行人已在招股说明书中披露了与关联方资金拆入的相关情况；

②发行人 2020 年存在向关联方拆入资金的行为，不构成重大违法违规行为，满足相关发行条件的要求；

③发行人向关联方拆入资金，均用于满足日常经营的需要；发行人拆入资金已全部归还，自 2020 年 10 月后，发行人未再发生向关联方拆入资金的情况。发行人不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；

④发行人已完善相关内控制度，并得到有效执行。

4、针对“通过关联方或第三方代收代付货款”的核查情况

(1) 核查程序

①访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解报告期内发行人报告期内第三方回款情况，分析第三方回款的合理性和必要性；抽查大额银行存款发生额及应收账款收款的银行回单记录，追查至营业收入、合同，确认客户记录与收款回款是否一致，核查是否存在发行人未披露的第三方回款情形；

②获取第三方回款客户的销售合同，第三方回款代付协议、第三方回款银行回单等支持性文件，核查第三方回款客户性质、代付方与客户的关系，第三方回款对对应收入的真实性与准确性等；

③统计发行人报告期内第三方回款的金额，并与各期销售收入进行对比，分析发行人报告期内第三方回款的金额是否重大，性质是否严重。

(2) 核查结论

报告期内，发行人第三方回款具有必要性和商业合理性，发行人对相关回款对应的客户、客户性质、代付方与客户的关系、第三方回款事项是否签订合同或存在其他书面约定等披露准确；第三方回款对应的收入真实，与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性；资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

发行人报告期内第三方回款金额较小，占营业收入的比例逐渐下降，属于偶发性事项，不构成重大违法违规行为，满足相关发行条件的要求。

5、针对“利用个人账户对外收付款项”的核查情况

(1) 核查程序

①核查发行人报告期内利用个人账户对外收付款的相关情况，相关财务处理情况，发行人个人银行卡对外收付的整改规范情况，获取发行人与资金管理相关的内控制度，并核查内控制度执行的有效性；

②对发行人控股股东、发行人及其子公司、发行人董监高及核心技术人员、部分财务人员等相关公司和人员执行资金流水核查程序。

(2) 核查结论

经核查，发行人报告期内存在利用个人账户对外收付款的情形，发行人已针对前述财务内控不规范的情形进行整改规范，截至 2020 年 12 月 31 日，公司已就上述事项予以规范，个人卡银行卡已注销，不再使用个人银行卡进行公司资金收付。2021 年度以来，发行人已不再利用个人账户对外收付款。

6、针对“出借公司账户为他人收付款项”的核查情况

（1）核查程序

①核查发行人银行流水及银行日记账，核查发行人是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形。

（2）核查结论

经核查，报告期内，发行人不存在出借公司账户为他人收付款的情况。

7、针对“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”的核查情况

（1）核查程序

①对发行人财务负责人及相关岗位人员进行访谈，确定大额资金流水的核查标准、获取了发行人资金管理相关内部控制制度、了解其设计运行情况，执行穿行测试，识别重要的资金管理控制点并执行控制测试；

②查阅了报告期内发行人银行流水及发行人董监高、核心技术人员银行流水，核查是否存在异常大额资金往来。

（2）核查结论

经核查，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、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

综上所述，经核查，申报会计师认为，首次申报审计截止日前，发行人对财务不规范的情形进行了整改，建立了完善的内控制度并有效执行，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，发行人的财务内控在提交申报材料的审计截止日后能够

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。

23. 关于收入季节性信息披露

申请文件显示，发行人未披露收入季节性的情况。

请发行人根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书》的要求，分季度披露各期营业收入、收入季节性变化的原因，并对比同行业可比公司，说明销售收入的季节性变化是否符合行业惯例。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”中补充披露如下：

4、季节性因素对经营成果的影响

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	24,407.52	23.14%	8,697.15	10.27%	11,201.18	17.78%
第二季度	25,172.24	23.86%	23,566.43	27.83%	16,684.27	26.48%
第三季度	31,257.22	29.63%	30,471.49	35.99%	19,968.72	31.70%
第四季度	24,646.93	23.37%	21,943.05	25.91%	15,142.72	24.04%
合计	105,483.92	100.00%	84,678.11	100.00%	62,996.88	100.00%

报告期内，公司与同行业可比上市公司各季度收入对比情况如下：

（1）2021 年度

单位：万元

季度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
----	------	------	------	------	------	-----

季度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
第一季度	42,475.35	31,320.13	6,855.68	20,566.88	5,271.20	24,407.52
第二季度	59,067.42	31,153.09	10,374.10	27,340.02	10,041.95	25,172.24
第三季度	56,745.06	28,307.78	14,037.59	32,338.12	7,388.35	31,257.22
第四季度	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	24,646.93
合计	158,287.83	90,781.00	31,267.37	80,245.02	22,701.49	105,483.92

注：可比上市公司年度报告尚未披露，合计数为前三季度合计金额。

(2) 2020 年度

单位：万元

季度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
第一季度	28,061.11	25,653.02	3,634.24	13,156.55	4,213.14	8,697.15
第二季度	42,556.89	31,459.04	10,045.22	28,311.59	9,281.02	23,566.43
第三季度	60,211.57	35,052.35	11,493.65	33,704.51	7,542.00	30,471.49
第四季度	62,588.83	27,650.07	10,271.00	44,277.72	9,172.33	21,943.05
合计	193,418.40	119,814.48	35,444.11	119,450.37	30,208.49	84,678.11

(3) 2019 年度

单位：万元

季度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
第一季度	44,616.35	24,301.13	5,511.36	17,667.22	3,922.59	11,201.18
第二季度	35,151.37	29,645.94	7,711.54	25,937.97	6,191.08	16,684.27
第三季度	53,058.19	27,792.83	8,181.53	30,933.19	5,615.14	19,968.72
第四季度	64,386.60	25,670.66	10,370.41	43,544.80	8,765.24	15,142.72
合计	197,212.51	107,410.56	31,774.84	118,083.18	24,494.05	62,996.88

从各季度主营业务收入构成情况来看，受春节假期因素的影响，公司每年第一季度主营业务收入相对较低，上半年主营业务收入低于下半年。

同行业可比上市中，**2019 年和 2020 年**金卡智能、新天科技和秦川物联第四季度营业收入高于第三季度，其中新天科技的主要产品为水表；威星智能 2019 年和 2020 年度第三季度营业收入高于第四季度，2019 年度第三季度与第四季度较为接近；**2019 年和 2020 年**先锋电子第三季度和第四季度营业收入较为接近。

近三年各年，公司第三季度营业收入高于第四季度的主要原因为：公司主要产品中膜式燃气表和燃气表用零部件向燃气表制造商销售，该类产品近三年各年第三季度销售额高于第四季度；2020 年度第三季度公司向北方区域的滨海投资有限公司销售燃气表增长，使得当年第三季度营业收入高于第四季度；**2021 年第三季度发行人对河北华通（中国燃气 2021 年下半年需求增长）销售增长以及外销的增加，使得 2021 年度发行人第三季度营业收入高于第四季度。**

从同行业可比上市公司对比情况来看，报告期内，同行业可比上市公司一季度销售收入相对较低，上半年销售收入低于下半年，公司销售收入季节性变化符合行业惯例。

（二）申报会计师意见

1、申报会计师核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人销售收入明细表，核查发行人披露的分季度各期营业收入是否准确，并分析发行人季度收入的波动情况；

（2）向公司管理层了解发行人产品销售的季节性变动情况；

（3）查阅了同行业可比上市公司年度报告，将发行人与同行业可比上市公司各季度营业收入变动情况进行了对比分析。

2、申报会计师核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人对分季度各期营业收入的披露准确；

（2）受春节假期影响，发行人各年第一季度营业收入相对较低，发行人销售收入季节性变化符合行业惯例。

(此页无正文，为上海真兰仪表科技股份有限公司容诚专字[2022]230Z0540 号
报告之签字盖章页)



中国注册会计师（项目合伙人）：

中国注册会计师
王 玉 寿
110100320053

中国注册会计师：

徐 斌

中国注册会计师
徐 斌
110101504926

中国注册会计师：

钱 玮

中国注册会计师
钱 玮
110100324020

2022 年 3 月 8 日