上海真兰仪表科技股份有限公司

Zenner Metering Technology（Shanghai）Ltd.

（上海市青浦区盈港东路 6558 号 4 幢）

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

的审核问询函回复

保荐机构（主承销商）

华福证券 HUAFU SECURITIES CO.,LTD.

（福州市鼓楼区鼓屏路 27 号 1#楼 3 层、4 层、5 层）

深圳证券交易所：

根据贵所下发的审核函〔2021〕010896 号《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，上海真兰仪表科技股份有限公司（以下简称“真兰仪表”、“发行人”或“公司”）与华福证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”、“德恒律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“容诚会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所列问题逐项进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下（简称“本回复报告”），请予审核。

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

目 录.....2
1. 关于实际控制人.....3
2. 关于行业发展及市场空间.....33
3. 关于核心竞争力.....49
4. 关于关联方和关联交易.....73
5. 关于外协加工.....113
6. 关于商标.....125
7. 关于员工持股平台及增资.....136
8. 关于劳务派遣.....147
9. 关于创业板定位.....155
10. 关于客户和收入.....172
11. 关于采购和供应商.....231
12. 关于成本.....253
13. 关于毛利率.....263
14. 关于期间费用.....284
15. 关于应收账款.....302
16. 关于存货.....316
17. 关于在建工程及固定资产.....329
18. 关于其他事项.....340
19. 关于租赁.....350
20. 关于募投项目.....353
21. 财务内控规范性.....362
22. 关于风险因素披露.....372
23. 关于收入季节性信息披露.....373

1.关于实际控制人

申请文件显示：

（1）真诺上海直接持有发行人 47.5%的股份，系发行人控股股东，李诗华直接持有发行人 19.6%的股份，系发行人第二大股东。真诺上海与杨燕明、张蓉、唐宏亮为一致行动人，合计持有公司 50%的股份，李诗华、任海军、徐荣华、王文军、郑宏、蔡燕、胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙为一致行动人，合计持有发行人 50%的股份。发行人单一股东并不能控制股东大会、董事会或对公司的重大决议造成决定性影响，发行人无实际控制人。

（2）发行人目前董事会有 9 名成员，非独立董事分别为李诗华、任海军、徐荣华，前述三人由李诗华及其一致行动人提名，同时担任公司高级管理人员；以及 Alexander Lehmann、杨燕明、张蓉，由真诺上海及其一致行动人提名。发行人目前高级管理人员有 6 名，分别为李诗华、任海军、徐荣华、王文军、雷秋桂。

（3）自然人 Alexander Lehmann 与其兄（Marcus Lehmann）、父（Werner Lehmann）分别直接持有真诺上海 33.33%的股权，间接持有真兰仪表 15.8333%的股份，并组成真诺上海董事会。Alexander Lehmann 为真诺上海的董事长，并出任真兰仪表的董事。

请发行人：

（1）补充说明真诺上海与杨燕明等，李诗华与任海军等签署《一致行动协议》的具体时间、背景，协议有效期、终止时限及自动延期安排等主要条款；结合相关安排细节，进一步说明发行人第一、二大股东分别与其他股东构成一致行动，均不实际控制发行人的原因。

（2）结合发行人董事会及高级管理人员构成、公司治理情况、股东大会及董事会的职权及实际运作情况，说明发行人管理层是否实际控制发行人，发行人公司治理及内部控制是否有效运行。

（3）说明如未来一致行动协议发生变化或终止对发行人控制权稳定性的具体影响，并在招股说明书中充分提示相关风险。

（4）分别列示 Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 及近亲属控制的企业、李诗华及近亲属控制的企业的主营业务情况，说明相关方

是否与发行人从事同类或类似业务，相关企业与发行人是否存在影响独立性或者显失公平的关联交易；结合上述情况进一步说明发行人是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

请保荐人、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 9 的要求说明对发行人章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查，并对实际控制人认定情况发表明确意见。

回复：

（一）补充说明真诺上海与杨燕明等，李诗华与任海军等签署《一致行动协议》的具体时间、背景，协议有效期、终止时限及自动延期安排等主要条款；结合相关安排细节，进一步说明发行人第一、二大股东分别与其他股东构成一致行动，均不实际控制发行人的原因。

发行人自设立以来股东签署一致行动协议概况如下：

签署时间	约束方式	一致行动方	签署背景	终止时间	终止及延期说明
2012 年 12 月	公司章程	李诗华、任海军、徐荣华、王文军、郑宏、蔡燕	保持李诗华等六名自然人创始股东、上海华通集团、真诺上海各持股 1/3	2021 年 4 月	李诗华和真诺上海分别与各自一致行动方签署《一致行动协议》后，按拟上市公司要求修订公司章程
2017 年 10 月	协议	李诗华与杨燕明	中鑫置业退出，保持李诗华及其一致行动人与真诺上海各持股 50%	2020 年 10 月	根据约定真诺上海持股 47.5%时协议自动终止。同时各一致行动方新签署协议
2020 年 10 月	协议	李诗华、任海军、徐荣华、王文军、郑宏、蔡燕以及四个员工持股平台	保持李诗华及其一致行动人持股 50%	-	持股期间长期有效
2020 年 10 月	协议	真诺上海、杨燕明、张蓉、唐宏亮	保持真诺上海及其一致行动人持股 50%	-	持股期间长期有效

2011 年 11 月，李诗华、任海军等六位自然人与上海华通企业集团有限公司（以下简称“上海华通集团”）共同投资设立了发行人前身上海华通实业有限公司（以下简称“华通有限”），其中上海华通集团持股 50%，为华通有限控股股东；李诗华持股 15%，为华通有限第二大股东，六位自然人股东合计持股 50%。

为保证控股股东与管理团队在重大决策时的充分协商，真诺上海入股真兰仪表以来，发行人搭建了表决权对等的治理结构，全体股东在工商备案的公司章程中共同约定：自然人李诗华、任海军、郑宏、蔡燕、王文军、徐荣华等六名股东一致同意在行使股东权利时，统一按照一致行动的原则行使相应权利，始终保持一致行动。一致行动人内部按照相应股权比例，少数服从多数的原则确定一致行动。

2013 年 1 月，发行人引入新股东真诺上海，经各股东协商，发行人保持表决权均衡的治理结构，至 2014 年 8 月真诺上海完成全部增资后，华通机电（股份来源于上海华通集团）、真诺上海及李诗华等六名自然人各持有发行人 1/3 的股份。公司章程中关于李诗华等六人一致行动的约定未做变更，继续有效。

2016 年 4 月，发行人的股权结构进行了部分调整，调整完成后公司章程中关于李诗华等六人一致行动的约定未做变更，继续有效，其合计持有发行人 38.37%的股份。同时，真诺上海持有发行人 31.80%的股份，中鑫置业（股份来源于华通机电）持有发行人 29.83%的股份，各股东间的持股比例较为接近，任何一方都无法对发行人实施单独控制。

2017 年 10 月，中鑫置业将其股份全部转让并退出了发行人，发行人股权结构变更为真诺上海持股 50%，李诗华等六人合计持股 47.5%，真诺上海总经理杨燕明持股 2.5%。为继续保持管理团队与真诺上海表决权的平衡，除原公司章程中的六名自然人股东一致行动的约定继续有效外，李诗华与杨燕明单独签订了《一致行动协议书》，约定双方在股东大会行使职权时保持一致行动，若双方无法达成一致，应当按李诗华意见为准作出一致行动的决定；若真诺上海持有真兰仪表的股份等于或少于 47.5%时，该协议自动失效。

2020 年 10 月，发行人增资，新加入股东胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙为员工持股平台，张蓉、唐宏亮则分别在真诺上海处担任财务总监和财务经理。此次增资完成后，真诺上海持股 47.5%，其总经理杨燕明、财务总监张蓉、财务经理唐宏亮合计持股 2.5%；李诗华、任海军等六位自然人合计持股 45.12%，其分别担任普通合伙人的四家员工持股平台合计持股 4.88%。

为了继续保持发行人一直以来形成的表决权均衡的治理结构，2020 年 10 月，

控股股东真诺上海与杨燕明、张蓉、唐宏亮共同签署了《一致行动协议书》，合计持有发行人 50%的股权及相应表决权；李诗华、任海军等六位自然人与四家员工持股平台共同签署了《一致行动协议书》，合计持有发行人 50%的股权及相应表决权。

上述两份《一致行动协议书》自各方签字盖章之日起生效，并在各方持股期间长期有效。根据协议约定：各方在协议期限内应完全履行协议义务，非经各方协商一致并采取书面形式本协议不得随意变更；一致行动关系不得由协议的任何一方单方解除或撤销；协议所述与一致行动关系相关的所有条款均为不可撤销条款。各方协商一致可以解除本协议，但各方解除一致行动协议不得违反中国证券监管的相关规则，并不得影响公司在中国公开发行 A 股普通股票并上市。

综上，发行人自股份公司以来就一直保持着相对均衡的治理结构，单一股东无法对公司实施绝对控制，第一、二大股东分别与其他股东构成一致行动是基于公司治理结构的需要。在该治理结构下，公司经营稳健，日常管理一直由李诗华、任海军等人负责；控股股东真诺上海通过董事会、股东大会行使相关权利，并对公司经营管理予以监督。股东表决权的平衡既激发了经营管理层的积极性，也为公司健康稳步发展创造了良好的公司治理基础。

（二）结合发行人董事会及高级管理人员构成、公司治理情况、股东大会及董事会的职权及实际运作情况，说明发行人管理层是否实际控制发行人，发行人公司治理及内部控制是否有效运行。

1、董事会及高级管理人员构成

截至本回复报告出具之日，公司董事会及高级管理人员构成情况如下：

姓名	董事会职务	董事产生方式	高级管理人员职务
李诗华	董事长	李诗华及其一致行动人提名，股东大会选举	总经理
任海军	董事		副总经理
徐荣华	董事		副总经理
Alexander Lehmann	董事	真诺上海及其一致行动人提名，股东大会选举	-
杨燕明	董事		-
张蓉	董事		-
崔凯	独立董事	董事会提名、股东大会选举	-

姓名	董事会职务	董事产生方式	高级管理人员职务
郑磊	独立董事		-
汤贵宝	独立董事		-
王文军			副总经理、董事会秘书
雷秋桂			财务总监

报告期内，除 2020 年 11 月公司新增独立董事外，发行人董事会其他董事未发生变更。其中李诗华及其一致行动人推选董事 3 人，真诺上海及其一致行动人推选董事 3 人。从董事会层面来看，虽然管理层拥有三个董事席位，但控股股东与管理层拥有同样的董事席位，任何一方均不能实际控制董事会。

截至本回复报告出具之日，发行人高级管理人员共 5 人，其中李诗华、任海军、徐荣华、王文军等 4 人为公司主要创始股东，并在报告期内一直任职。发行人财务总监雷秋桂女士于 2015 年经社会招聘及董事会认可后加入公司任财务中心经理，于 2020 年 11 月由董事会正式聘任为财务总监。发行人在聘任雷秋桂女士为财务总监以前，未单独设置财务总监职务，雷秋桂女士作为财务中心经理负责公司财务管理全面工作。

真诺上海现任财务经理唐宏亮先生任发行人监事会主席，其每隔一周的周四在真兰仪表与监事会成员沟通，并检查公司财务与内部控制，对公司高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。发行人管理层与董事会其他成员保持日常沟通，董事会能及时了解公司经营情况，并就重大事项进行预沟通。报告期内，上述监督管理安排得以有效执行。

基于上述安排，发行人董事会能及时了解公司运营情况，并能与李诗华等管理层及时就公司重大事项进行沟通，公司重大事项决策需根据相应职权经董事会、股东大会审议通过，发行人监事会能有效履行监督职能，管理层不能实际控制发行人。

公司制定有《总经理工作细则》、《对外投资管理制度》、《对外担保制度》、《控股子公司管理制度》、《重大资产经营办法》等经营制度，对管理层的职责、权限进行了明确的规定；同时，公司建立了较为完善的内部控制制度，对日常经营中的财务、采购、生产、销售、人力等关键环节实施行之有效的管理，对重大

事项的决策通过董事会、股东大会讨论决定。公司管理层依照各项规章制度履行职责，接受董事会和股东大会的监督和质询，公司治理及内部控制能够有效运行。

2、公司治理情况

发行人已根据《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，建立了健全的公司法人治理机构，依法设置了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了股东大会、董事会和监事会议事规则、独立董事工作制度、董事会秘书工作细则、董事会四个专门委员会的工作制度，聘请了高级管理人员，设置了若干职能部门，各组织机构职责分工明确，运行良好。

3、股东大会及董事会的职权及实际运作情况

根据《公司章程》，股东大会的职权包括选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，增加或者减少注册资本，修改公司章程，决定担保、购买、出售重大资产等；董事会的职权包括召集股东大会，在股东大会授权范围内决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项，聘任或者解雇公司总经理、董事会秘书，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员等。

报告期内，发行人历次股东大会、董事会召集程序、表决方式、决议内容均符合法律法规及公司章程的相应规定，合法有效；股东大会或董事会历次授权或重大决策行为，亦合法有效。

报告期内，真诺上海作为股东及其推选的董事均分别参与了历次股东大会及董事会的会议决策，对公司经营的重大事项包括但不限于董事、监事、高级管理人员的选举或聘任、增加注册资本、修改公司章程及对外投资、收购出售资产、关联交易等均参与了商议及表决，能充分地发表意见并对管理层进行监督。

4、发行人管理层未实际控制发行人，发行人公司治理及内部控制能够有效运行

综上，（1）发行人历史上各方股东股权一直保持相对平衡，管理层无法对股东大会表决结果实施控制；（2）公司管理层股东与其他方股东提名的董事人数相

当，管理层无法对董事表决结果实施控制；（3）发行人董事会能及时了解公司运营情况，并能与李诗华等管理层及时就公司重大事项进行沟通，公司重大事项决策需根据相应职权经董事会、股东大会审议通过，发行人监事会能有效履行监督职能，发行人管理层未实际控制发行人。

报告期内，发行人的股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会专门委员会按照《公司章程》等内部制度行使相应职权。发行人已按照《公司法》、《证券法》等相关律规定制了《对外投资管理制度》、《对外担保制度》、《关联交易公允决策制度》、《募集资金管理办法》、《信息披露管理制度》等关于上市公司的管理要求，建立了符合上市公司内部控制的系列管理制度、内部信息报告、信息披露等机制。

报告期内，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由申报会计师出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》。

（三）说明如未来一致行动协议发生变化或终止对发行人控制权稳定性的具体影响，并在招股说明书中充分提示相关风险。

截至本回复报告出具日，发行人控股股东真诺上海持股 47.5%，并与自然人杨燕明、张蓉、唐宏亮签订有一致行动协议，合计控制 50%的表决权；李诗华、任海军等六名自然人股东与员工持股平台共同签订有一致行动协议，合计控制 50%的表决权，发行人单一股东均无法单独对发行人实施控制。发行人股东确认公司无实际控制人。

1、发行人历史上均衡的股权设置保障了公司的稳健运营，公司设立于 2011 年，自真诺上海 2013 年初入股以来，发行人得到持续发展，报告期内发行人控制权稳定，均衡的股权设置和无实际控制人未对公司成长造成重大不利影响。

李诗华等经营管理层为公司主要创始股东，在燃气表行业从业多年，具有技术、市场等优势，外商投资企业真诺上海具有资金优势、先进的管理理念和国际视野。股权上的平衡保证了李诗华等经营管理层具有一定的话语权，有利于激发管理层的积极性，使其借助多年的行业从业经验，专注于燃气表行业的发展。真

诺上海由德方自然人全资控股，主营产品为水表，基于对仪器仪表行业的全球布局，看好国内燃气表的市场前景，认可李诗华等管理层的行业经验，为提升经营管理层的积极性，未寻求对公司的绝对控股，基于投资管理以及监督机制的需要，在股权上与管理层一方保持了均衡。

公司均衡的股权设置、董事会、监事会和管理层构成，以及董事会和监事会对重大事项、内控控制的监督管理安排，使得公司不存在单一大股东控制和管理层控制，从而构建了良好的公司治理，保障了公司重大决策的稳健。从真诺上海 2013 年入股以来的经营情况来看，发行人取得了持续发展，报告期内经营成果逐年增长。

2、报告期内发行人股权结构稳定，未发生重大变更，真诺上海入股以来即保持的均衡股权设置、无实际控制人符合公司股权结构、公司治理现状以及日常运营实际情况，发行人均衡的股权设置和无实际控制人不构成本次首次公开发行的实质性障碍。

3、在本次首次公开发行后，发行人股权结构对股东大会决策的影响

发行人本次首次公开发行后，公众股东将持有发行人 25%的股权，真诺上海及其一致行动人与李诗华及其一致行动人持有股权由公开发行前的 50%变更为公开发行后的 37.5%。

发行人本次首次公开发行后，在股东大会行使表决权时，若真诺上海一方与李诗华一方不能达成一致意见，将可能影响重大事项决策效率；对于普通决议，真诺上海一方与李诗华一方均可征集公众股东投票权，股东大会决议将更多的体现公众股东的参与及意见；对于特别决议，基于两方各自 37.5%的表决权比例，真诺上海一方与李诗华一方均具有一票否决权，可能出现重大决策在股东大会无法通过的情形，两方股东对重大事项意见的分歧可能影响有效决策，但也可能让重大决策更为稳健。

4、发行人本次首次公开发行并上市后三年内，实际控制人不会发生变更；首次公开发行前股东可在其股票限售期满后，通过股票交易市场改变现有均衡的股权结构，可能出现控制权发生变更的情形。

根据发行人现有股东出具的《关于股份锁定及减持意向的承诺函》，发行人首次公开发行股票并上市后三年内，真诺上海及其一致行动人和李诗华及其一致行动人控制的表决权均不会低于 30%，因而发行人上市后三年内实际控制人不会发生变更。

根据股东各方签订的一致行动协议，该一致行动在未来随着各方的持股将长期存在，发行人的治理结构较为稳定。但若该一致行动协议因各方持股发生变化或终止，则发行人的控制权将可能发生变化，具体如下：

（1）若真诺上海一方和李诗华一方控制的表决权均在 30%以上，或均下降至 30%以下，则发行人仍无实际控制人；

（2）若任意一方控制的表决权比例在 30%以上，而另一方控制的表决权比例降至 30%以下，则发行人的实际控制人将发生变更。

根据发行人现有股东的限售承诺，发行人首次公开发行股票并上市后三年内，真诺上海及李诗华一方控制的表决权均不会低于 30%，因而发行人上市后三年内的实际控制人不会发生变更。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“（一）无实际控制人可能产生的风险”中对相关风险补充提示如下：

（一）无实际控制人可能产生的风险

发行人现股权由真诺上海及其一致行动人持股 50%，李诗华及其一致行动人持股 50%，**发行人单一股东均无法单独对发行人实施控制，**公司无实际控制人。由于公司无实际控制人，若公司未来重要决策在主要股东间不能达成一致意见，公司股东大会将无法通过相关决议，**可能**影响公司决策的效率，导致公司重大经营决策无法形成，进而对公司经营造成不利影响。

根据股东各方签订的一致行动协议及股份限售承诺，该一致行动在未来随着各方的持股将长期存在，发行人的治理结构较为稳定。但在发行人上市三年后，若该一致行动协议因各方持股数量发生变化或终止，则存在影响发行人控制权稳定性的风险，具体如下：

1、若真诺上海一方和李诗华一方控制的表决权均在 30%以上，或均下降至

30%以下，则发行人仍无实际控制人；

2、若任意一方控制的表决权比例在 30%以上，而另一方控制的表决权比例降至 30%以下，则发行人的实际控制人将发生变更。

（四）分别列示 Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 及近亲属控制的企业、李诗华及近亲属控制的企业的主营业务情况，说明相关方是否与发行人从事同类或类似业务，相关企业与发行人是否存在影响独立性或者显失公平的关联交易；结合上述情况进一步说明发行人是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

截至本报告出具之日，Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 及近亲属控制的企业中共存在 3 个企业从事燃气表销售业务，李诗华及近亲属控制的企业未从事燃气表业务，相关企业与发行人不存在影响独立性或者显失公平的关联交易，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

1、Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 及近亲属控制的企业的主营业务情况，说明相关方是否与发行人从事同类或类似业务

发行人控股股东真诺上海由 Werner Lehmann（以下简称“WL”）、Alexander Lehmann（以下简称“AL”）、Marcus Lehmann（以下简称“ML”）三人共同投资设立，WL 与 AL、ML 为父子关系（三人简称为“雷曼家族”）。

雷曼家族是德国米诺（Minol）的所有者，总部位于斯图加特，主要从事水表、热量表、热量分配表等仪表的研发、制造，并在供热、制冷和供水等领域提供全套的能源服务。2005 年雷曼家族收购了德国真兰（Zenner），德国真兰是一家距今已有百年历史的水表制造厂家。2018 年德国米诺收购了丹麦贝娜塔（Brunata），贝娜塔创立于 1917 年，总部设在哥本哈根，主要从事能源管理业务及相关热计量产品的研发与生产。

雷曼家族一直以来从事能源服务管理及水表、热计量产品的生产制造，并通过直接投资以及收购的方式构建了大型的国际企业集团，在能源管理、水表、热量表领域享有较高的行业知名度，业务遍及全球。

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，希望能够充分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。

（1）雷曼家族控制的企业开展燃气表销售业务的情况

①雷曼家族控制的企业中共 6 个企业开展燃气表销售业务，截至本报告出具之日，雷曼家族控制的 3 个企业开展燃气表销售业务，分别位于巴西、意大利和美国。

2018 年以来，雷曼家族控制的企业中，开展燃气表销售相关业务的企业有：

序号	公司名称	注册地	控制情况	主营业务
1	ZENNER International GmbH & Co. KG	德国	WL 持股 2%，AL 持股 49%，ML 持股 49%	水表、热量表、热量分配表、烟雾探测器、LoRa 无线通讯产品的生产销售，物流服务，进出口贸易
2	Minol ZENNER S.A.	卢森堡	ZENNER International GmbH & Co. KG 和 Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co.（WL、AL 和 ML 分别持股 2%、49%和 49%）分别持股 99.92%和 0.02%	控股型公司
3	ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	巴西	Minol ZENNER S.A.持股 100%	水表的组装、销售，燃气表销售
4	Zenner Gas srl.	意大利	Minol ZENNER S.A.持股 100%	能源管理平台和智能模块设计，燃气表销售
5	ZENNER SRL	意大利	停止运营前由雷曼家族控制，意大利燃气表业务由 Zenner Gas srl.承接	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，已停止运营
6	Zenner USA, Inc.	美国	AL 控制的 Minol, INC.持股 100%	水表的组装和销售业务

截至本报告出具之日，上述企业中尚在开展燃气表销售业务的公司为巴西 ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.、意大利 Zenner Gas srl.和美国 Zenner USA, Inc.3 个企业。

除上述企业外，雷曼家族控制的其他企业均未从事与燃气表相关的业务。

②开展燃气表销售业务企业情况

近三年一期，发行人向上述海外关联方销售燃气计量仪表相关收入分别为300.07 万元、633.47 万元、707.74 万元和 412.62 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.67%、1.00%、0.83%和 0.83%，交易金额及其占比较小。

ZENNER International GmbH & Co. KG 成立于 1903 年，注册于德国，注册资本 12.65 万欧元，是雷曼家族控制的主要实体企业之一，主要从事水表、热量表、热量分配表、烟雾探测器、LoRa 无线通讯产品的生产销售，2020 年销售金额 6,206.70 万欧元。2018 年其向发行人采购少量燃气表用于集团内企业陈列展示及销售用样品。

Minol ZENNER S.A.是 ZENNER International GmbH & Co. KG 的下属公司，成立于 1993 年，注册于卢森堡，注册资本 200 万欧元，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.是 Minol ZENNER S.A.的下属企业，成立于 2000 年，注册资本 100 万雷亚尔，主要从事水表的组装和销售，2020 年销售收入 626.59 万雷亚尔。2020 年起，巴西真兰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，2020 年营业收入为 522 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。

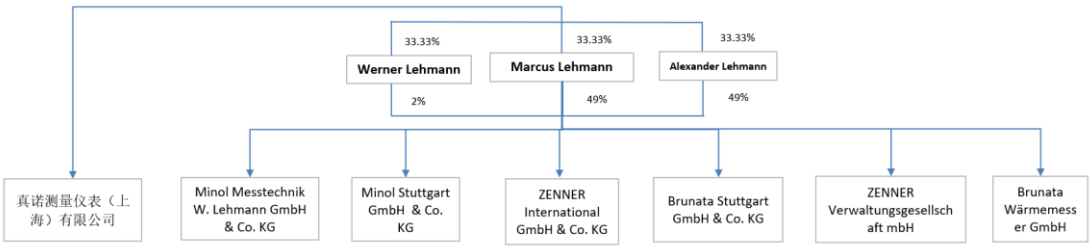
Zenner srl.成立于 2009 年，注册资本 2.55 万欧元，主营业务为生产、销售水表、热量分配表、热量表、烟雾探测器和 LoRa 无线通讯产品以及提供抄表、账单服务，2020 年销售金额 283 万欧元。截至本回复报告出具日，Zenner srl.已停止经营。2018 年和 2019 年，Zenner srl.向发行人采购燃气表并对外销售，2020 年后意大利的燃气表销售业务由 Zenner Gas srl.承接。

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，2020 年销售金额为 2,181.56 万美元。2021 年 7 月，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。

（2）雷曼家族主要的对外投资

1）WL 与 AL、ML 父子三人直接共同控股的主要企业情况如下：



序号	公司名称	注册地	主营业务
1	真诺测量仪表（上海）有限公司	中国	研发、生产和销售水表、热量表、烟感器等产品
2	ZENNER International GmbH & Co. KG	德国	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
3	Minol Messtechnik W.Lehmann GmbH & Co. KG	德国	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
4	Minol Stuttgart GmbH & Co. KG	德国	物业管理、加油站运营
5	Brunata Stuttgart GmbH & Co. KG	德国	对外投资
6	ZENNER Verwaltungsgesellschaft mbH	德国	担任 ZENNER International GmbH & Co. KG 管理人
7	Brunata Wärmemesser GmbH	德国	担任 Minol Messtechnik W.Lehmann GmbH & Co. KG 管理人

上述企业中，真诺上海为发行人控股股东，未从事燃气表相关业务。截至本报告出具之日，ZENNER International GmbH & Co. KG 控制的巴西 ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.和意大利 Zenner Gas srl.存在燃气表销售业务，具体情况详见前述“（1）雷曼家族控制的企业开展燃气表销售业务的情况”，除此外，WL 与 AL、ML 父子三人直接共同控股的其他企业不存在燃气表业务。

①真诺上海

公司名称	真诺测量仪表（上海）有限公司
住所	上海市松江工业区东兴路 15 号
法定代表人	Alexander Lehmann
注册资本	540 万美元
成立日期	2000 年 4 月 7 日
股权结构	WL、AL、ML 分别持有 33.33%的股权
经营范围	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】
主营业务及规模	水表、热量表、烟感器等产品的研发、生产和销售；2020 年营业收入为 6.46 亿元；不从事燃气表的生产和销售。

真诺上海自设立以来股东及其持股比例均未发生变化，WL、AL、ML 各持有真诺上海 1/3 的股权，历史沿革如下：

序号	时间	事项	注册资本
1	2000 年 4 月	设立	150 万美元
2	2004 年 5 月	第一次增资	210 万美元
3	2006 年 5 月	第二次增资	330 万美元
4	2013 年 6 月	第三次增资	540 万美元

除持有发行人股权外，真诺上海其他对外投资如下：

A、福州真兰

公司名称	福州真兰水表有限公司
住所	福州市高新区南屿镇智慧大道 3 号
法定代表人	Alexander Lehmann
注册资本	205 万欧元
成立日期	1996 年 8 月 13 日
股权结构	真诺上海持有 51%，MINOL ZENNER S.A 持有 49%
经营范围	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限内从事生产经营）（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）
主营业务及规模	生产、销售大口径水表，2020 年营业收入为 1.07 亿元

福州真兰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	1996 年 6 月	设立	40.6 万马克	福州水表厂持股 49%，Karl Adolf Zenner 持股 51%
2	2001 年 2 月	增资	58 万马克	福州水表厂持股 49%，Karl Adolf Zenner 持股 51%
3	2004 年 11 月	增资	83 万欧元	福州水表厂持股 49%，Karl Adolf Zenner 持股 51%
4	2006 年 3 月	股权转让	83 万欧元	Zenner International GmbH & Co.KG 持有 49%，米诺测量仪表（上海）有限公司（后更名为真诺上海）持股 51%
5	2006 年 12 月	股权转让	83 万欧元	MINOL ZENNER S.A 持有 49%，米诺测量仪表（上海）有限公司（后更名为真诺上海）持股 51%
6	2013 年 2 月	增资	205 万欧元	MINOL ZENNER S.A 持有 49%，真诺上海持股 51%

B、米诺北京

公司名称	米诺国际能源服务（北京）有限公司
住所	北京市海淀区西直门外大街 168 号腾达大厦 1706-1708 室
法定代表人	Marcus Lehmann
注册资本	100 万欧元
成立日期	2007 年 12 月 17 日
股权结构	真诺上海持有 75%， MINOL ZENNER S.A 持有 25%
经营范围	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、应用软件服务。（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。）
主营业务及规模	提供热量表、水表的销售和技术服务，2020 年营业收入为 1,786 万元

米诺北京自设立以来股东及其持股比例均未发生变化。

②ZENNER International GmbH & Co. KG

商业登记编号	HRA 9741
成立日期	1903 年 1 月 1 日
注册资本	126,500 欧元
公司类型	有限合伙企业

股权结构	WL 持股 2%，AL 持股 49%， ML 持股 49%
经营范围	测量、测试和导航用仪器和器具的制造
主营业务及规模	主要从事水表、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，2020 年营业收入为 6,206.70 万欧元。

③Minol Messtechnik W. Lehmann GmbH & Co. KG

商业登记编号	HRA 221033
成立日期	1975 年 4 月 28 日
注册资本	9.09 万欧元
公司类型	有限合伙企业
股权结构	WL 持股 2%，AL 持股 49%，ML 持股 49%
经营范围	五金、管道和供暖设备及用品的批发
主营业务及规模	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 1.5 亿欧元。

④Minol Stuttgart GmbH & Co. KG

商业登记编号	HRA 221076
成立日期	1947 年 7 月 11 日
注册资本	20 万欧元
公司类型	有限合伙企业
股权结构	WL 持股 2%, AL 持股 49%， ML 持股 49%
经营范围	总部经营
主营业务及规模	物业管理、加油站运营

⑤Brunata Stuttgart GmbH & Co. KG

商业登记编号	HRA 221690
成立日期	1984 年 3 月 29 日
注册资本	26,000 欧元
公司类型	有限合伙企业
股权结构	WL 持股 2%，AL 持股 49%， ML 持股 49%
经营范围	五金、管道和供暖设备及用品的批发
主营业务及规模	控股型公司，仅持有 Minol Brunata GmbH1.74%的股权

⑥ZENNER Verwaltungsgesellschaft mbH

商业登记编号	HRB 15326

成立日期	2005 年 9 月 27 日
注册资本	30,000 欧元
公司类型	有限责任公司
股权结构	WL 持股 2%，AL 持股 49%，ML 持股 49%
经营范围	总部经营
主营业务及规模	担任 ZENNER International GmbH & Co. KG 管理人

⑦Brunata Wärmemesser GmbH

商业登记编号	HRB 12531
成立日期	1990 年 11 月 11 日
注册资本	26,000 欧元
公司类型	有限责任公司
股权结构	WL 持股 2%，AL 持股 49%，ML 持股 49%
经营范围	总部经营
主营业务及规模	担任 Minol Energie GmbH & Co. KG 管理人

2）除上述 WL 与 AL、ML 父子直接共同控股的企业外，雷曼家族成员及其近亲属其他主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册地	股权结构	主营业务
1	WL Beteiligungs GmbH	德国	WL 100%	持有 Minol Brunata GmbH28.93%的股权
2	Minol Center Management, LLC	美国	AL 50%, ML 50%	持有 Minol Center, L.P1%的股权
3	Minol Center, L.P.	美国	Minol Center Management, LLC1%, AL 49.5%, ML 49.5%	物业管理
4	Lehmann Holding GmbH	德国	AL 100%	主要全资持有 Minol, INC.
5	Minol, INC.	美国	Lehmann Holding GmbH100%	主要全资持有 Zenner USA,Inc.
6	Zenner USA, Inc.	美国	Minol, INC.100%	水表的组装和销售业务
7	Company GmbH	德国	AL 50%	对外投资，主要持有 Kingworx GmbH50%股权
8	Lava Verwaltungs GmbH	德国	ML 100%	担任 Lava GmbH & Co. KG 管理人
9	newberry Beteiligungs GmbH	德国	ML 100%	对外投资，主要持有 aleon GmbH50%股权
10	Lava GmbH & Co. KG	德国	ML 100%	能源工程，物业管理及节能解决方案

序号	公司名称	注册地	股权结构	主营业务
11	newberry investments GmbH & Co. KG	德国	ML 100%	对外投资，主要持有 alonco GmbH50%股权
12	Minol Messgerätе Handel& Service GmbH & Co. KG	德国	Inge Lehmann 100%	提供物业管理、读表服务
13	Minol Verwaltungs mbH	德国	Inge Lehmann 100%	担任 Minol Messgerätе Handel& Service GmbH & Co. KG 管理人

注：上述企业中，AL 控制的 Zenner USA, Inc.在美国存在燃气表销售业务，详见前述“（1）雷曼家族控制的企业开展燃气表销售业务的情况”，除此外，其他公司均未从事燃气表业务。

2、李诗华及近亲属控制的企业的主营业务情况，说明相关方是否与发行人从事同类或类似业务

截至本回复报告出具之日，李诗华及近亲属控制的企业均不从事与发行人同类或类似业务，具体情况如下：

序号	企业名称	控制情况	主营业务
1	普尔盾电气	李诗华持股76%，任董事长	生产、销售继保智能化电网产品、电气设备配套产品
2	真兰电气	李诗华通过安徽华与军、普尔盾电气控制真兰电气47.5%股权	生产、销售智能断路器、中低压成套开关设备、环网柜等产品
3	安徽华与军	李诗华持股 51.30%，任执行董事、总经理	投资平台，无实际经营
4	胜勃合伙	李诗华任执行事务合伙人	员工持股平台，无实际经营
5	上海柏磊机电设备有限公司	李诗华配偶谷丽燕持股 100%，任执行董事、总经理	无实际经营

1）普尔盾电气

公司名称	普尔盾电气（上海）有限公司
住所	上海市青浦区赵巷镇盈港东路 6558 号 2 幢 5 层
法定代表人	李虎
注册资本	6,010 万元
实收资本	1,005 万元
成立日期	2010 年 7 月 30 日
股权及控制结构	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%
经营范围	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】
主营业务及规模	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；2020 年营业收入为 2,181 万元

普尔盾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	2010 年 7 月	设立	500 万元	SATURU I&C 情报通讯（株）会社持股 50%；浙江华通电气有限公司持股 50%
2	2012 年 3 月	股权转让	500 万元	华通机电股份有限公司（原浙江华通电气有限公司）持股 94%；张继征持股 6%
3	2013 年 7 月	股权转让并增资	3,005 万元	华通机电股份有限公司持股 84%；张国栋持股 10%；张继征持股 6%
4	2015 年 8 月	股权转让	3,005 万元	上海纳海投资有限公司持股 45%；李诗华持股 15%；张国栋持股 15%；张继征持股 10%；黄玲英持股 10%；张效源持股 2%；杨琴持股 2%；施琴持股 1%
5	2016 年 10 月	股权转让	3,005 万元	上海纳海投资有限公司持股 43%；李诗华持股 15%；闫金梁持股 10%；张继征持股 10%；黄玲英持股 10%；张国栋持股 3%；李红旭持股 3%；施贻微持股 2%；胡胜利持股 2%；吴红星持股 1%；施琴持股 1%
6	2017 年 8 月	股权转让并增资	6,010 万元	上海纳海投资有限公司持股 43%；李诗华持股 15%；李虎持股 10%；张继征持股 10%；黄玲英持股 10%；张国栋持股 3%；李红旭持股 3%；施贻微持股 2%；胡胜利持股 2%；吴红星持股 1%；施琴持股 1%
7	2018 年 9 月	股权转让	6,010 万元	乐清宝瑞通资产管理有限公司持股 43%；李诗华持股 20%；李虎持股 11%；张继征持股 10%；黄玲英持股 10%；李红旭持股 3%；施贻微持股 2%；吴红星持股 1%；
8	2020 年 6 月	股权转让	6,010 万元	李诗华持股 67%；李虎持股 16%；张继征持股 10%；李红旭持股 3%；施贻微持股 3%；吴红星持股 1%；
9	2021 年 3 月	股权转让	6,010 万元	李诗华持股 76%；李虎持股 16%；李红旭持股 3%；施贻微持股 3%；吴红星持股 2%；

2）真兰电气

公司名称	真兰电气（上海）有限公司
住所	上海市青浦区赵巷镇盈港东路 6558 号 3 幢 3 层
法定代表人	杨燕明
注册资本	1300 万欧元
实收资本	197.3528 万欧元
成立日期	2019 年 12 月 4 日

股权结构	安徽华与军企业管理咨询有限公司持股 37.5%，普尔盾电气（上海）有限公司持股 10%，上海盎春企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 20%，MINOL ZENNER S.A 持股 32.5%
经营范围	一般项目：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）许可项目：货物进出口；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
主营业务及规模	真兰电气生产、销售智能断路器、中低压成套开关设备、环网柜等产品，于 2020 年末投产，2020 年营业收入为 837.19 元

真兰电气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	2019 年 12 月 4 日	设立	2 亿元	盎春合伙认缴出资 7,000 万元，占比 35%；Zenner technology Co.,Ltd.认缴出资 13,000 万元，占比 65%。
2	2020 年 11 月 6 日	股权转让	2 亿元	盎春合伙持股 35%，安徽华与军持股 32.5%，Minol Zenner S.A.持股 32.5%
3	2021 年 1 月 19 日	注册资本变更	1300 万元欧元	上海盎春企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 35%，安徽华与军企业管理咨询有限公司持股 32.5%，Minol Zenner S.A.持股 32.5%
4	2021 年 7 月 28 日	股权转让	1300 万元欧元	安徽华与军企业管理咨询有限公司持股 37.5%，普尔盾电气（上海）有限公司持股 10%，上海盎春企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 20%，MINOL ZENNER S.A 持股 32.5%

3）安徽华与军

公司名称	安徽华与军企业管理咨询有限公司
住所	芜湖市湾沚区安徽新芜经济开发区科创中心四楼
法定代表人	李诗华
注册资本	1000 万元
实收资本	887.50 万元
成立日期	2020 年 9 月 10 日
股权结构	李诗华持股 51.3%，任海军持股 25.1%，徐荣华持股 12.4%，王文军持股 11.2%
经营范围	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）。
主营业务及规模	无实际业务，主要持有真兰电气（上海）有限公司 37.5%的股权

安徽华与军自设立以来股东及其持股比例均未发生变化。

4）胜勃合伙

公司名称	上海胜勃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
住所	上海市青浦区外青松公路 5045 号 509 室 D 区 42 室
执行事务合伙人	李诗华
出资额	3338.775 万元
成立日期	2020 年 9 月 14 日
股权结构	李诗华为普通合伙人持有 0.1914%的股权，其余戴辉林、胡云峰等 24 名公司员工作为有限合伙人合计持有 99.8086%的股权
经营范围	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）
主营业务及规模	员工持股平台，未开展其他业务

胜勃合伙自设立以来股东及其持股比例均未发生变化。

5）上海柏磊机电设备有限公司

公司名称	上海柏磊机电设备有限公司
住所	上海市青浦区沪青平公路 5251 号二楼 C 区 151 室
法定代表人	谷丽燕
注册资本	100 万元
成立日期	2015 年 6 月 11 日
股权结构	谷丽燕持股 100%
经营范围	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】
主营业务及规模	未开展经营

上海柏磊机电设备有限公司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	2015 年 6 月	设立	100 万元	谷丽燕持股 50%，肖赏来持股 50%
2	2018 年 4 月	股权转让	100 万元	谷丽燕持股 100%

3、相关企业与发行人是否存在影响独立性或者显失公平的关联交易

1）雷曼家族及近亲属控制的企业与发行人之间的经常性关联交易

1.1）燃气表销售

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
ZENNER GAS S.r.l.	膜式燃气表	408.28	579.02	581.62	157.49
	工商业用燃气表	1.31	-	-	-
	气体流量计	1.05	-	-	-
	其他	1.98	0.77	3.44	7.75
	小计	**412.62**	**579.79**	**585.07**	**165.24**
ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	膜式燃气表	-	86.23	-	-
	工商业用燃气表	-	20.87	-	-
	其他	-	20.85	-	-
	小计	**-**	**127.95**	**-**	**-**
Zenner SRL	膜式燃气表	-	-	48.41	121.75
	小计	**-**	**-**	**48.41**	**121.75**
Zenner International GmbH & Co.KG	膜式燃气表	-	-	-	0.17
	工商业用燃气表	-	-	-	12.91
	小计	**-**	**-**	**-**	**13.08**
合计		**412.62**	**707.74**	**633.47**	**300.07**
占营业收入比例		**0.83%**	**0.83%**	**1.00%**	**0.67%**

注：其他主要为零部件。

报告期内，发行人向雷曼家族及近亲属控制的企业销售的主要为膜式燃气表，价格对比情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海外关联方膜式燃气表销售收入（万元）	408.28	665.25	630.03	279.42
a.海外关联方膜式燃气表平均单价（元/台）	118.52	116.77	126.07	123.10
b.外销膜式燃气表平均单价（元/台）	92.48	109.66	98.30	94.95
c.平均单价差异率（c=（a-b）/b）	**28.17%**	**6.49%**	**28.25%**	**29.65%**

从销售单价对比来看，报告期内公司对海外关联方销售的膜式燃气表平均单价比公司外销膜式燃气表的平均单价高，主要原因在于公司向意大利关联方销售的膜式燃气表采用欧盟标准，外观、结构和配置不同，并具有电子温度补偿功能，产品成本较高，定价相对较高。

除海外关联方，公司外销的主要市场包括阿塞拜疆、巴基斯坦和印度等，

其中对阿塞拜疆“Ninox Alliance” JSC 销售的膜式燃气表产品采用进口皮膜，并含有机械温度补偿等功能，2020 年度和 2021 年 1-6 月销售平均单价分别为 119.79 元/台和 106.33 元/台，与对海外关联方销售的膜式燃气表平均单价较为接近。巴基斯坦和印度燃气消费占比相对较低，发行人对该区域市场销售的膜式燃气表在配置、特殊功能等方面的要求较低，产品定价也相对较低。受产品配置、区域市场产品定位不同的影响，报告期内发行人外销膜式燃气表平均单价与对海外关联方销售膜式燃气表平均单价存在一定差异。

报告期内，真兰仪表向海外关联方销售的燃气表产品销售价格根据签订的《国际业务合作协议》的约定，以“产品成本+管理费+利润”为基础协商定价，定价公允。

1.2）销售线路板、模具

单位：万元

关联方名称	交易类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
真诺上海	线路板	2,293.19	1,686.31	53.16	-
	模具及维修费	246.26	304.17	400.27	219.77
	其他	15.41	13.88	1.97	0.88
福州真兰	模具及维修费	22.25	44.45	8.00	38.44
合计		**2,577.11**	**2,048.80**	**463.39**	**259.09**
占营业收入比例		**5.16%**	**2.41%**	**0.73%**	**0.58%**

注：其他包括软件和塑料件。

报告期内，公司对真诺上海销售的主要为线路板和模具。2020 年度公司对真诺上海销售额的增长主要为线路板。真诺上海主要通过询价的方式了解线路板市场报价，在参考价格、产品质量、交货期等因素的情况下选择供应商。近两年及一期，发行人对真诺上海销售线路板的平均单价分别为 25.93 元/件、26.76 元/件和 28.90 元/件，真诺上海向第三方采购线路板价格与向发行人采购线路板价格不存在较大差异。

模具为非标准化产品，真诺上海向公司采购的塑料模具在考虑模具材料成本、人工工时的基础上协商定价。近三年一期，发行人对真诺上海销售的模具单价分别为 3.12 万元/副、3.75 万元/副和 3.72 万元/副和 4.43 万元/副，价格相对稳定，

2021 年 1-6 月略有增长。

报告期内，公司对福州真兰的销售为模具及维修费，销售金额分别为 38.44 万元、8.00 万元、44.45 万元和 22.25 万元。报告期内，公司与福州真兰模具及维修费交易金额较小。近三年及一期，发行人对福州真兰销售的模具单价分别为 3.37 万元/副、3.41 万元/副、3.42 万元/副和 4.45 万元/副，价格相对稳定，2021 年 1-6 月略有增长。

公司与真诺上海、福州真兰协商确定交易价格，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。

1.3）支付销售佣金

近三年一期，发行人向 Minol Zenner S.A.支付销售佣金分别为 61.92 万元、56.66 万元、294.60 万元和 449.64 万元。

根据《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雷曼家族或其控制的公司负责，其余区域销售由真兰仪表负责。真兰仪表不直接向雷曼家族负责的区域销售 ZENNER 品牌产品，应雷曼家族要求真兰仪表直接与客户签订 ZENNER 品牌产品销售合同的，真兰仪表需支付 5%的佣金；在雷曼家族负责的销售区域以外，如果真兰仪表要求雷曼家族及其关联公司的销售人员提供支持，真兰仪表应支付销售额的 5%作为佣金，如果不需要提供支持则无需支付佣金。

报告期内，发行人向关联方支付佣金以相关协议为依据，定价公允，相关佣金的支付对发行人独立性无重大不利影响。

1.4）授权使用商标

截至本回复报告出具日，福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 授权发行人无偿使用其商标。关联方授权发行人使用商标对发行人独立性无重大不利影响。具体情形详见本回复报告之“6.关于商标”。

2）李诗华及近亲属控制的企业与发行人之间的经常性关联交易

单位：万元

关联方名称	交易类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
普尔盾	模具及零部件	-	6.97	16.68	20.72
真兰电气	模具及零部件	36.39	-	-	-
总计		**36.39**	**6.97**	**16.68**	**20.72**

报告期内，发行人向普尔盾、真兰电气销售非燃气表用塑料件和模具；金额较小，定价公允，不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

3）发行人与上述企业偶发性关联交易

单位：万元

项目	关联方	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向真诺上海采购设备		-	0.70	-	-
支付 Zenner USA 展会费		-	-	-	28.63
向 ZENNER GAS S.r.l.采购设备		-	-	4.83	-
关联方资金拆入	真诺上海、李诗华等自然人	详见本回复报告“4.关联方和关联交易”之（三）			
出售、购买北京瑞德联股权	真诺上海	详见本回复报告“4.关联方和关联交易”之（四）			
收购和出售子公司股权	真诺上海、安徽华盾、Minol Zenner S.A.和雷秋桂等关联自然人				

2018 年度，公司参加第二十七届国际燃气展（WGC），经双方协商，由 ZENNER USA 代理办理参展相关事宜，公司向其支付会展代理服务费 28.63 万元。2019 年度，公司向 ZENNER GAS S.r.l 采购一台测试设备，采购金额为 4.83 万元。2020 年度，公司向真诺上海采购半电动吊模机一台，采购金额为 0.70 万元。上述关联交易金额较小，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。

2017 年度，发行人向真诺上海及李诗华等自然人免息借款 4,000 万元，该部分资金已于 2018 年 3 月偿还，借款时间较短。2018 年度和 2020 年，公司向真诺上海借款金额合计分别为 1,200.00 万元和 900.00 万元，并参照一定的利率标准分别支付利息 14.36 万元和 6.41 万元。发行人向真诺上海借款金额相对较小，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。上述关联方借款对发行人独立性无重大不利影响。

2019 年 7 月 19 日，朵越实业将其持有北京瑞德联 10%股权作价 230.14 万元转让给真诺上海。2020 年 9 月 11 日，真诺上海将其持有的北京瑞德联 20%的股权作价 782 万元转让给朵越实业。上述股权交易参照定价基准日北京瑞德联的净资产协商定价，且朵越实业与真诺上海股权交易和同期朵越实业与陈红军、涂忠花股权交易价格相同，作价公允，不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

为剥离电气业务，2020 年 11 月 6 日，真兰电气董事会通过决议，同意 Minol Zenner S.A.和安徽华盾企业管理咨询有限公司分别受让 Zenner technology Co.,Ltd.持有的真兰电气股权（认缴出资额 13,000 万元，持股比例 65%，尚未出资）中的一半（即 32.5%的股权，认缴出资额 6,500 万元），转让各方签署了《股权转让协议》。真兰电气剥离时因出让方尚未出资，股权转让价格为 0 元，定价公允。

2020 年 9 月 11 日，安徽华盾企业管理咨询有限公司和朵越实业签署《合伙企业出资（资产）转让协议》，朵越实业将其持有的梵越合伙 22.25%的出资份额（出资额 24 万元），以实缴出资按出资时间及同期银行借款利率计算利息共计作价 24.36 万元，转让给安徽华盾企业管理咨询有限公司。

报告期内，发行人与雷曼家族及其近亲属控制的企业、李诗华及其近亲属控制的企业不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

4、发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形

发行人历史上一直保持着均衡的股权结构，目前的公司治理结构是历史形成并奠定了发行人稳健合规经营的基础，发行人对实际控制人的认定与实际运营情况相符合。

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向发行人采购燃气表，作为发行人海外销售渠道之一，向国际市场销售，其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。

发行人第二大股东李诗华及近亲属控制的企业均未与发行人从事同类或类似业务，相关企业与发行人不存在影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，发行人资产完整，在业务、人员、财务、机构等方面与主要股东及其关联方保持了独立性，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

（五）请保荐人、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 9 的要求说明对发行人章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查，并对实际控制人认定情况发表明确意见。

1、核查程序

（1）保荐机构、发行人律师查阅了发行人的全套工商登记资料、取得了公司设立以来的章程及其修正案。经核查，真诺上海 2013 年入股发行人时，工商备案的公司章程中明确约定“自然人李诗华、任海军、郑宏、蔡燕、王文军、徐荣华等六名股东一致同意在行使股东权利时，统一按照一致行动的原则行使相应权利，始终保持一致行动。一致行动人内部按照相应股权比例，少数服从多数的原则确定一致行动”，该约定在此后的公司章程修订中一直保持有效，直至 2021 年 4 月修订，以相关方签署的《一致行动协议》替代。

（2）保荐机构、发行人律师取得了李诗华与杨燕明于 2017 年签订的《一致行动协议》，对协议双方进行了访谈，了解了协议签署的背景及执行情况。取得了 2020 年 10 月李诗华、任海军、徐荣华、郑宏、王文军、蔡燕、胜勃合伙、智伊合伙、砾宣合伙、诗洁合伙签订的《一致行动协议书》，真诺上海与张蓉、唐宏亮、杨燕明签订的《一致行动协议书》。对各协议签署方进行了访谈，确认签署方已充分理解协议内容和法律后果。经核查，已签署的《一致行动协议书》系协议各方真实意思表示，协议合法有效。

（3）保荐机构、发行人律师查阅了发行人报告期内的股东大会、董事会、监事会会议文件，取得了发行人制定的经营管理制度，核查情况如下：

①股东大会的实际运作情况

根据发行人《公司章程》的规定，股东大会为发行人权力机构。股东大会决

议分为普通决议与特别决议，作出普通决议应当由出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过，作出特别决议应当由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

报告期内，根据《公司章程》及一致行动协议，发行人始终保持各方合计持股 50.00%的状态，根据《公司法》第一百零三条规定“股东大会作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过。但是，股东大会作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过”，在公司两方股东均出席股东大会的前提下，任何一方股东均需在另一方股东配合的情况下才能作出最终决定。

根据发行人报告期内的股东大会会议文件，近三年一期，发行人共召开 11 次股东大会，议案内容涉及选举董事、非职工代表监事，增加注册资本，对外投资，关联交易，制订内部控制制度等。全体股东均出席发行人历次股东大会，对于提交股东大会审议的各项议案，除审议关联交易相关议案时关联股东回避表决外，其他议案均由全体股东一致同意，不存在无法形成有效股东大会决议的情形。真诺上海及其一致行动人、李诗华及其一致行动人分别在历次股东大会的表决时投票一致。

②董事会的实际运作情况

根据发行人《公司章程》、《对外担保制度》的规定，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意。

报告期内，真诺上海及一致行动人推选提名的董事为 3 名，李诗华及一致行动人推选提名的董事为 3 名，在聘任 3 名独立董事之前董事会成员均为 6 名，故报告期内任一单方股东均不能控制董事会。

根据发行人报告期内的董事会文件，近三年一期，发行人共召开 22 次董事会，议案内容涉及聘任高级管理人员、增加注册资本、对外投资、对外担保、关

联交易、制订内部控制制度等。全体董事均出席了发行人历次董事会，对于提交董事会审议的各项议案，除审议关联交易相关议案时关联董事回避表决外，其他议案均由全体董事一致同意，不存在无法形成有效董事会决议的情形。真诺上海及其一致行动人推选的董事、李诗华及其一致行动人推选的董事分别在历次董事会的表决时投票一致。

③监事会的实际运作情况

据发行人《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事的人数不低于 1/3；监事会决议应当经半数以上监事通过。

报告期内，发行人的监事会由 3 名监事构成，1 名职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余两名监事分别由真诺上海及一致行动人、李诗华及一致行动人提名。

根据发行人报告期内的监事会文件，近三年一期，发行人共召开 14 次监事会，议案内容涉及增加注册资本、对外投资、对外担保、关联交易、制订内部控制制度等。发行人监事会会议均由全体监事出席，对于提交监事会审议的各项议案，除审议关联交易相关议案时关联监事回避表决外，其他议案均由全体监事一致同意，不存在无法形成有效监事会决议的情形。

④经营管理的实际运作情况

公司各组织机构职责分工明确，形成了运作规范的相互协调和相互制衡机制。发行人制订有销售、采购流程管理制度、质量检测制度、供应商筛选及管理制度、付款制度等，均衡有效的内部控制制度确保了公司的规范运作，能够为公司高效、规范运行提供制度保障。

报告期内，李诗华及其一致行动人负责公司的日常管理，并根据《公司法》的规定，积极配合控股股东定期提出的查阅公司会计账簿的要求。报告期内，发行人能够有效的执行内控管理相关制度，未发生主要股东或关联方占用发行人资金、向发行人拆借资金的行为。未发生对发行人造成明显损失或对关联方有明显利益倾斜的关联交易。

（4）保荐机构、发行人律师取得了 WL、AL、ML 出具的经境外机构公证

的《股东、董事、监事高级管理人员调查表》及声明，对其在调查表列示的对外投资企业调取了由中国出口信用保险公司出具企业信用报告，通过互联网搜索了解相关企业的实际业务及经营规模。

（5）保荐机构、发行人律师取得了李诗华出具的《股东、董事、监事高级管理人员调查表》，通过互联网搜索、实地走访等方式了解相关方的实际业务和经营规模。

（6）抽查了关联交易相关的合同、交易凭证，并与其他主体的同类型交易进行了比对。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人对于其实际控制人的认定符合实际情况。发行人一直保持着均衡的表决权结构，董事会人数也一直保持均等，任何一方均不能对发行人的重大事项做出单方面决策，发行人无实际控制人；

（2）发行人日常管理由李诗华等管理层负责，重大事项由董事会、股东大会讨论协商，各组织机构的职能、职责、权限明确合理，公司治理及内部控制有效运行，管理层不能实际控制发行人；

（3）发行人已在招股说明书披露无实际控制人可能产生的风险；

（4）发行人资产完整，人员、财务、业务、技术独立，报告期内，发行人与关联方的关联交易定价公允，不存在影响独立性或者显失公平的关联交易；

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向发行人采购燃气表，作为发行人海外销售渠道之一，向国际市场销售，其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；第二大股东李诗华及其关联方，未从事与发行人相同或类似的业务；发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

2.关于行业发展及市场空间

申请文件显示，发行人主要产品为燃气表，下游主要客户为燃气运营公司，燃气表的使用与下游房地产开发关系密切。现阶段，燃气表生产企业有 100 余家，竞争较为激烈，同行业可比上市公司基本已实现智能燃气表的规模化生产。

请发行人：

（1）结合现有城镇化率、新增住宅面积以及房地产调控政策，说明未来智能燃气表的市场规模及增长空间。

（2）结合下游燃气运营商报告期内的招投标预算金额、采购规划和与燃气表换代升级相关的产业政策等情况，说明智能燃气表领域的终端需求变化、行业景气度、竞争格局以及未来发展变化趋势。

请保荐人发表明确意见。

回复：

（一）结合现有城镇化率、新增住宅面积以及房地产调控政策，说明未来智能燃气表的市场规模及增长空间。

1、燃气表市场分析

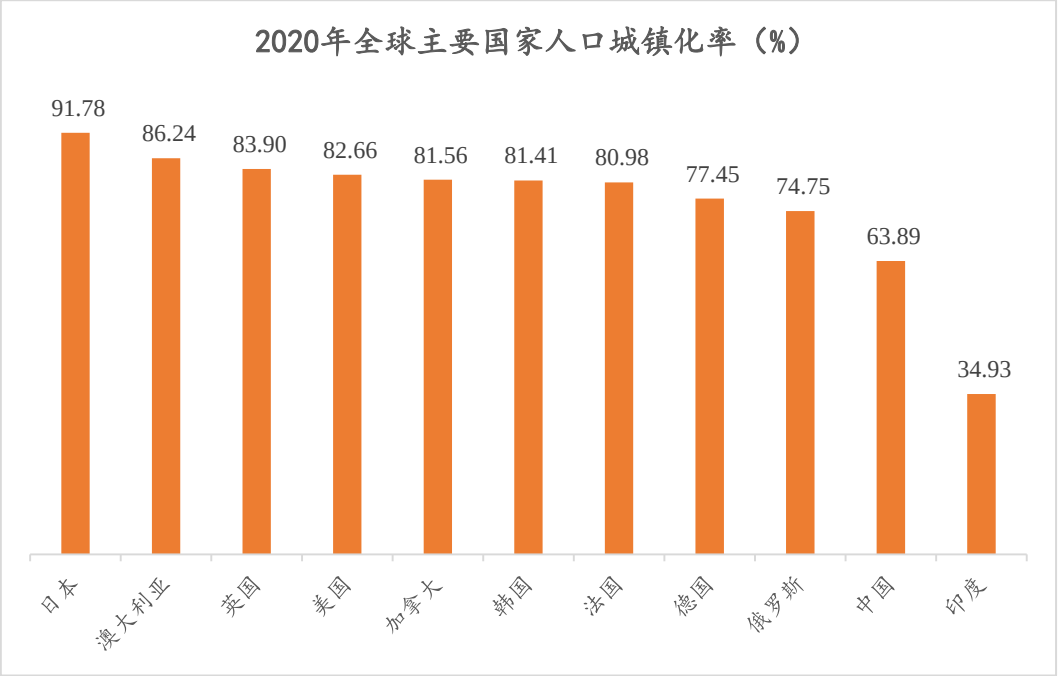
（1）国内燃气表市场

①城镇化的推进扩充燃气表需求

根据《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》，到 2035 年基本实现社会主义现代化远景目标，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系，完善新型城镇化战略，推进以县城为重要载体的城镇化建设。

根据 2019 年统计公报，2019 年末大陆城镇常住人口 8.48 亿人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为 60.60%。根据 2021 年 3 月 5 日政府工作报告，“十四五”期间，将深入推进以人为核心的新型城镇化战略，加快农业转移人口市民化，常住人口城镇化率提高到 65%。**根据 2021 年 5 月国家统计局公布的第七次全国人口普查数据（以 2020 年 11 月 1 日零时为标准时点），我国人口共计 141,178 万人，居住在城镇的人口为 90,199 万人，常住人口城镇化率为 63.89%（2020**

年我国户籍人口城镇化率为 45.4%）。尽管第七次全国人口普查显示的常住人口城镇化率与“十四五”常住人口城镇化率目标较为接近，但我国户籍人口城镇化率还较低，同时，与海外发达国家相比，我国常住人口城镇化率差距较大。2020 年全球主要国家人口城镇化率如下图所示：



数据来源：中国为第七次全国人口普查数据，其他国家数据为世界银行网站（https://data.worldbank.org.）公布的“城镇人口（占总人口比例）”数据。

上图中，除中国、印度、俄罗斯外，其他国家平均城镇化率为 83.25%，与海外发达国家相比，我国城镇化率还有很大的提升空间。联合国经济和社会事务部《World Urbanization Prospects 2018》预测，我国 2030 年人口城镇化率将达到 70.60%，2050 年达到 80.00%。到 2035 年，随着我国社会主义现代化远景目标的实现，我国城镇化率将大幅提升。

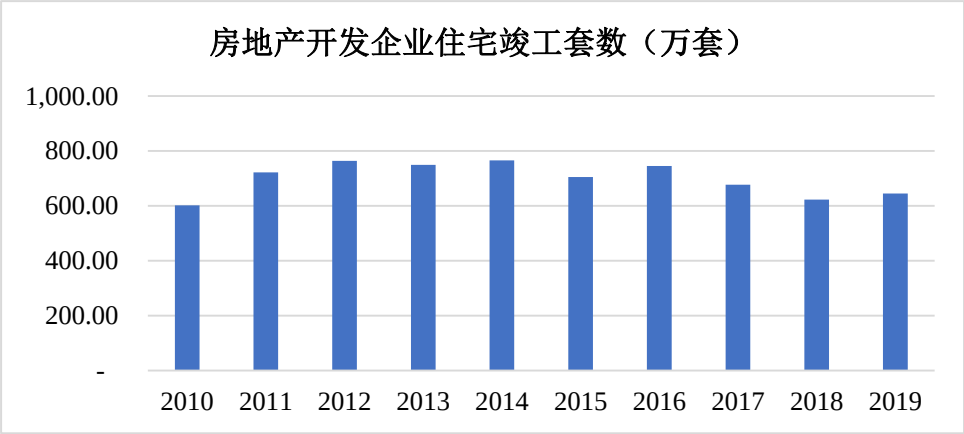
民用燃气表与住宅套数密切相关。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》中明确，“十四五”期间将继续坚持房子是用来住的，不是用来炒的定位，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度；将进一步完善住房市场体系和住房保障体系，加快构建高端有市场、低端有保障的住房制度。

2021 年 6 月 24 日，国务院办公厅印发了《关于加快发展保障性租赁住房的

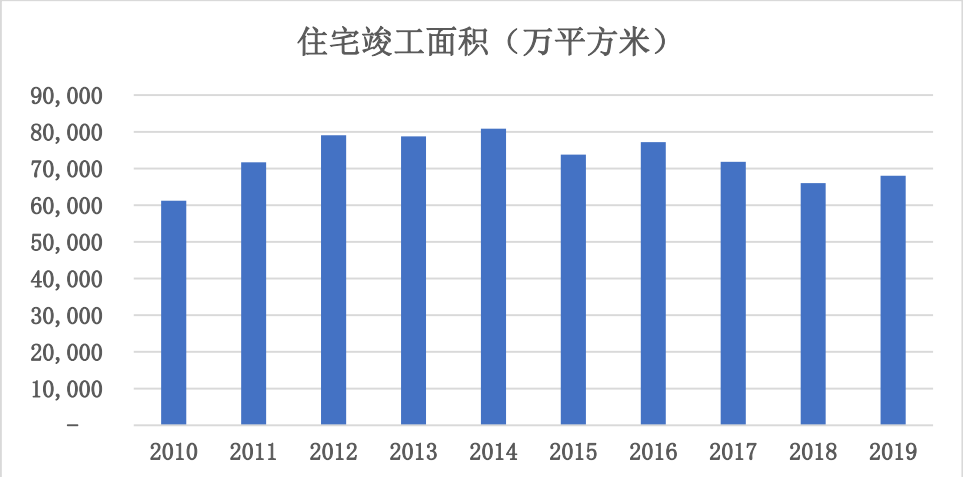
意见》，提出加快完善以公租房、保障性租赁住房和共有产权住房为主体的住房保障体系，扩大保障性租赁住房供给，缓解住房租赁市场结构性供给不足，推进以人为核心的新型城镇化，缓解进城人员住房困难。

为防止房价过快上涨，我国各地相应出台了限售、限贷、限购、税收调节等政策规定。房地产调控政策坚持房子是用来住的，不是用来炒的定位，其目标为稳房价、稳地价、稳预期，促进房地产市场平稳健康发展。增加房屋供给，提升保障性租赁住房的供给量及占比，有利于房地产市场的健康发展。

根据国家统计局公布的数据，2010 年至 2019 年我国房地产开发企业住宅竣工总套数为 6,999.20 万套，具体情况如下：



根据国家统计局公布的数据，2010 年至 2019 年我国房地产开发企业住宅竣工面积总数为 72.84 亿平方米，套均面积 104.06 平方米，具体情况如下：



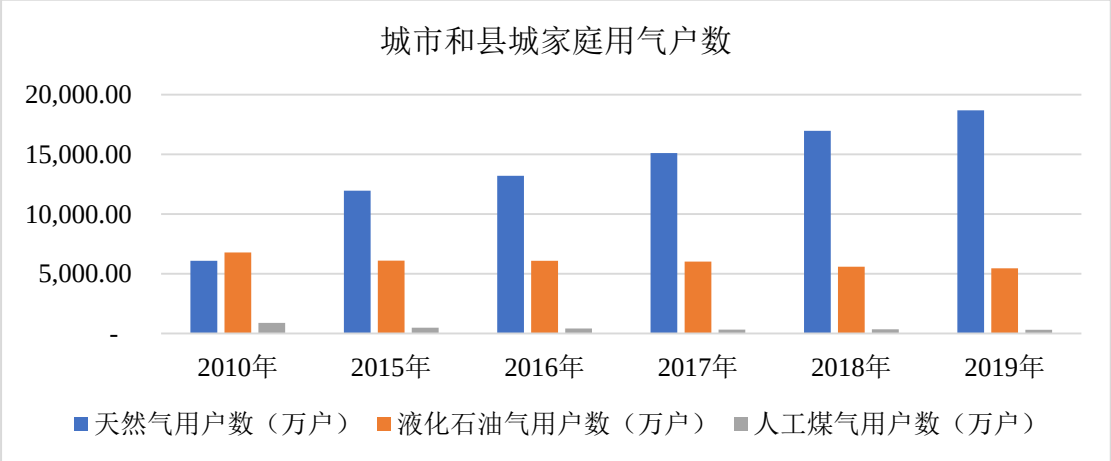
2020 年度受疫情影响，住宅竣工面积 65,910 万平方米，同比下降 3.1%，

2021 年 1-8 月住宅竣工面积 33,771 万平方米，同比增长 27.4%。随着国家保障性租赁住房等调控政策的实施，单套房屋平均面积将会下降，在住宅竣工面积相对稳定的情况下，住宅竣工套数有望增加。

随着城镇化的进一步推进，存量住宅套数将进一步增加，过往 10 年我国房地产开发企业年竣工住宅均超过 600 万套。新增住宅为燃气表需求的重要来源。

②存量住宅中家庭用气户数将进一步增加

根据住建部公布的城乡建设统计年鉴，2019 年我国城市和县城天然气用气户数为 19,267.34 万户，其中家庭用户为 18,692.01 万户。2010 年至 2019 年城市和县城天然气用气户数复合增长率为 11.88%。



全国统一的不动产登记信息管理基础平台已实现全国联网，但住房存量数据尚未公布。根据恒大研究院《中国住房存量报告：2019》测算的数据，1978-2018 年中国城镇住房套数从约 3,100 万套增至 3.11 亿套。根据住建部公布的城乡建设统计年鉴，2018 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 16,968.45 万户。从上述数据测算来看，截至 2018 年末，我国城镇住房套数与天然气家庭用气户数的差额为 1.4 亿。根据 2021 年 3 月 5 日政府工作报告，2021 年新开工改造城镇老旧小区 5.3 万个。城镇老旧小区的改造有利于提高城镇存量住房天然气家庭用气户数。

③存量燃气表更换市场是稳定的需求来源，燃气表产品的更新换代将加快存量燃气表的更换周期

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

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

随着产品的更新换代，燃气表的实际更换周期短于强制更换周期，传统膜式燃气表也逐步被各类智能燃气表所替代。根据《光大证券-通信：深圳电信智能燃气表放号，NB-IoT 规模商用首单落地》，2017 年 9 月，首单 6,000 户 NB-IoT 智能燃气表落地深圳，标志着 NB-IoT 智能燃气表迈入商业化应用阶段。NB-IoT 燃气表投放市场以来，增长迅速。根据住建部公布的城乡建设统计年鉴，截至 2017 年末我国城市和县城天然气用气户数为 15,569.30 万户，这部分存量燃气表中大部分更新换代尚未完成。存量燃气表的强制更换是燃气表市场的稳定需求。

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

④燃气下乡——乡村天然气市场需求广阔

北方部分地区的“煤改气”使得燃气表市场需求进一步增加。根据 2017 年 12 月 5 日发改委、能源局等十部委《关于印发北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）的通知》（发改能源〔2017〕2100 号，以下简称《清洁取暖规划》），为提高北方地区取暖清洁化水平，减少大气污染物排放，以京津冀大气污染传输通道的“2+26”个重点城市（分布在北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、陕西、甘肃、宁夏、新疆、青海等 14 个省（区、市）以及河南省部分地区）为重点，在城市城区、县城和城乡结合部、农村地区全面推进清洁供暖，着力推动天然气替代散烧煤供暖。根据《清洁取暖规划》，“2+26”城市天然气供暖发展目标为 2017-2021 年累计新增天然气供暖面积 18

亿平方米，新增用气 230 亿立方米，其中，燃气热电联产新建/改造新增用气 75 亿立方米；燃气锅炉新建/改造新增用气 56 亿立方米；“煤改气”壁挂炉用户增加 1,200 万户，新增用气 90 亿立方米；天然气分布式能源新增用气 9 亿立方米。新增清洁取暖“煤改气”需求主要集中在城镇地区，新增 146 亿立方米，占比 63%；农村地区新增 85 亿立方米，占比 37%。

2021 年《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021 年中央一号文件）提出，加强乡村公共基础设施建设，推进燃气下乡，支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。

“十四五规划”提出要推动市政公用设施向郊区乡村和规模较大的中心镇延伸，完善乡村水、电、路、气、邮政通信、广播电视、物流等基础设施，相关政策的出台将提高我国乡村燃气的普及率。中国燃气在其 2020/21 年报中披露，未来 10 年该公司计划在我国南方沿海地区以智能微管供气系统接驳 3,000 万乡镇居民用户。

未来随着天然气供给以及天然气管网的增加，我国广大县城、镇乡、农村地区天然气使用区域及使用户数将进一步增加。

（2）国内天然气消费提升推动燃气表市场需求

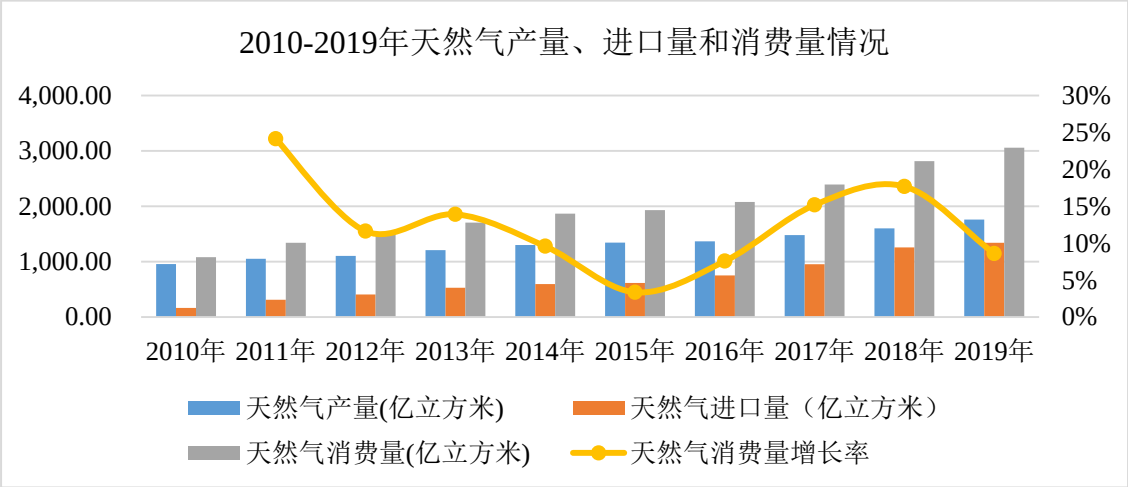
天然气是一种优质、清洁的低碳能源，是我国建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系的重要能源，对改善大气质量，实施绿色低碳发展战略具有重要作用。随着天然气供给量的持续增长，天然气管网建设的加快，我国能源消费结构逐步调整，天然气消费量持续增长。

①天然气供需持续增长

在天然气产业链上游，国家加大勘探开发力度，天然气探明储量和产量增幅创历史记录。2019 年全国天然气探明地质储量新增 1.58 万亿立方米，同比增加约 6,000 亿立方米[1]。2020 年 1-6 月，我国天然气产量 949.6 亿立方米，同比增长 9.9%[2]。我国天然气供应量呈快速增长态势。

[1] 数据摘自《中国天然气发展报告（2020）》。
[2] 数据摘自发改委官网。

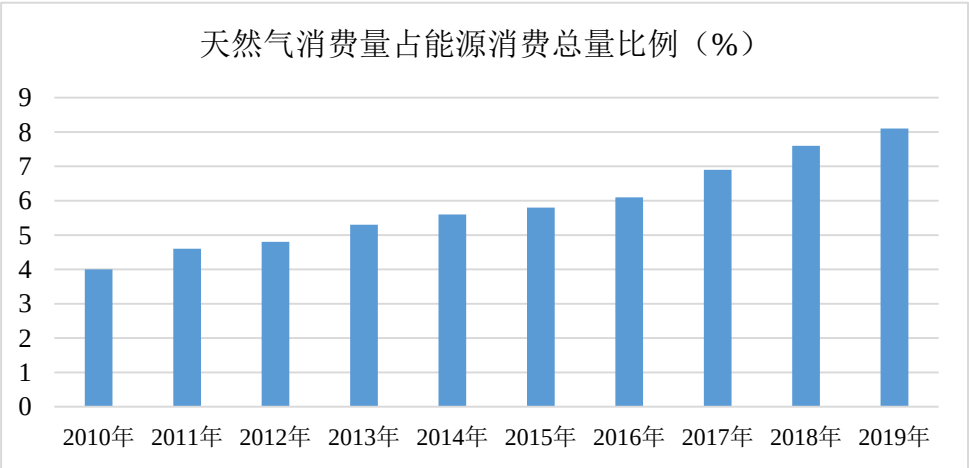
2010 年以来，我国天然气消费量一直高于产量，消费量增速亦一直高于产量增速。2010 年至 2019 年，我国天然气进口量从 166.16 亿立方米增长至 1,342.64 亿立方米。2019 年，我国天然气消费量为 3,059.26 亿立方米，同比上升 8.6%；从消费结构看，城市燃气和工商用气占我国天然气消费比重较高，占比分别为 37.2%和 35.00%。



数据来源：国家统计局、万德

②天然气消费量占能源消费总量的比例持续增长

2010 年至 2019 年，我国天然气消费量占能源消费总量的比例逐年攀升，由 2010 年的 4.0%上升至 8.1%。

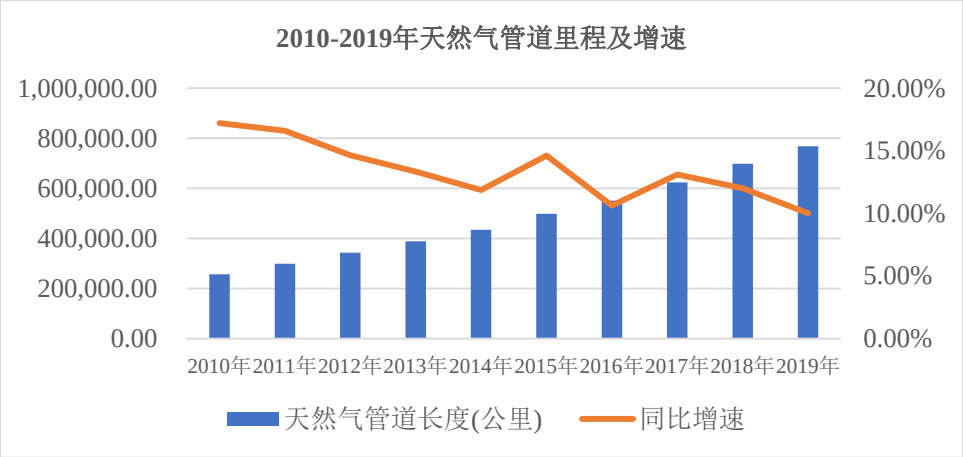


数据来源：国家统计局

2017 年 5 月 19 日国家发改委《中长期油气管网规划》明确，到 2025 年，天然气消费规模不断扩大，在能源消费结构中的比例达到 12%左右。

③天然气管道建设的加速将推动天然气消费进一步增长

天然气主要依赖于管道输送，具有较强的自然垄断性，天然气管道里程与布局是制约天然气消费的重要因素。2010 年至 2019 年我国天然气管道里程情况如下：



数据来源：国家统计局

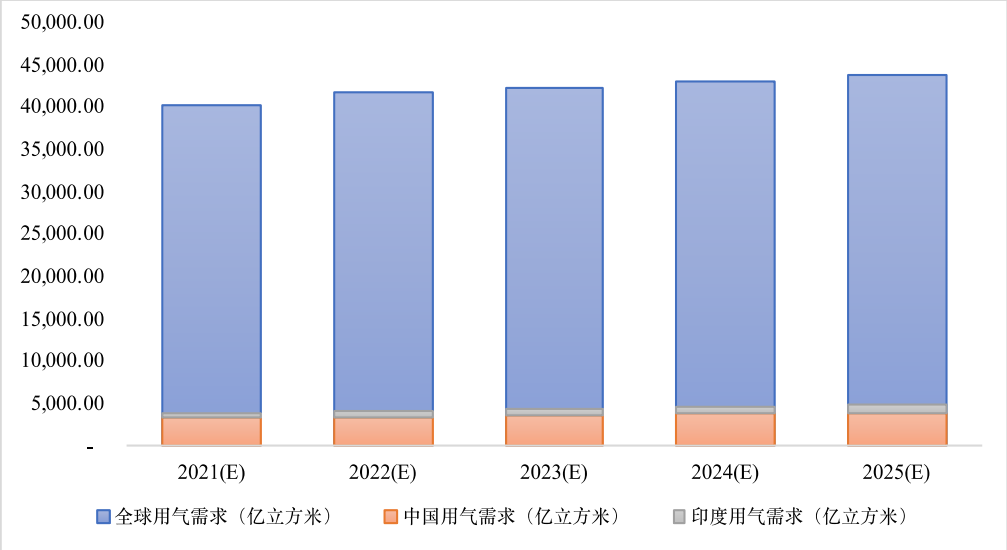
2017 年 5 月 19 日国家发改委《中长期油气管网规划》（指主干管网）明确，到 2020 年，全国油气管网规模达到 16.9 万公里，其中天然气管道里程 10.4 万公里；到 2025 年，全国油气管网规模达到 24 万公里，天然气管网里程达到 16.3 万公里，50 万人口以上的城市天然气管道基本接入，用户大规模增长，逐步实现天然气入户入店入厂，全国城镇用天然气人口达到 5.5 亿，天然气消费规模不断扩大；展望 2030 年，天然气利用逐步覆盖至小城市、城郊、乡镇和农村地区，基本建成现代油气管网体系。2019 年 12 月国家石油天然气管网集团有限公司成立，建设油气管道“全国一张网”,将进一步推动油气管道建设加速。

近年来我国深化天然气市场改革，有序放开市场准入，加大天然气勘探开发力度，完善天然气补贴政策；中游实施运销分离，组建国家油气管网公司，促进管网互联互通，推进基础设施向第三方公平开放；下游实施天然气价格改革，实施减税降费，扩大天然气利用，实施“煤改气”工程，推动低碳环保经济和清洁能源发展。随着我国能源结构的调整，天然气供给的增加，管网建设的推进，天然气消费及其在能源消费总量中的比例将进一步增加，将有利于燃气表市场需求的增长。

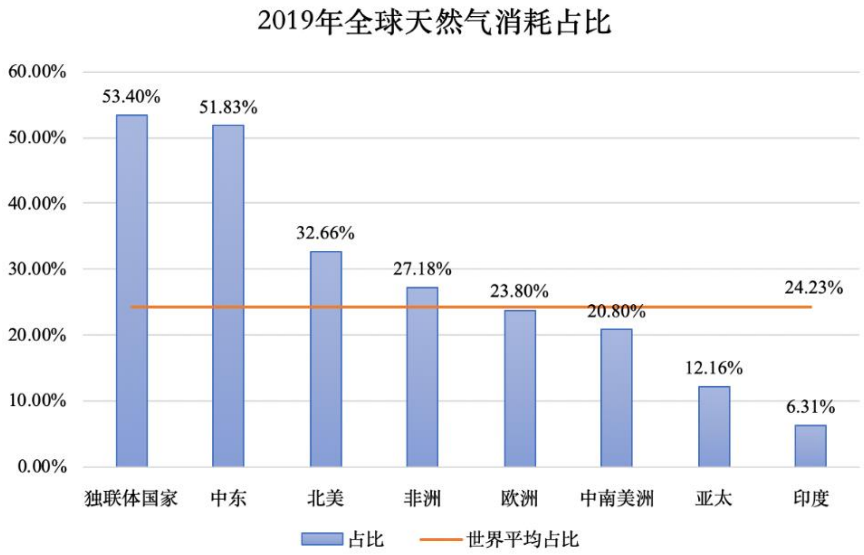
（3）国外燃气表市场

从海外市场来看，发达国家燃气表已经成熟应用接近 200 年，智能计量也是其国家能源政策涵盖的技术之一。2009 年以来，欧盟提出了包括《欧盟的第三套能源方案》、《能源数字化转型法案》等在内的政治议案，强制在欧洲市场推行智能计量基础设施，实行智能计量，欧盟国家已经启动了天然气市场改革措施。

根据国际能源机构（IEA – International Energy Agency，亦称“国际能源署”）《Gas 2020》，未来全球天然气需求将进一步增长。



根据英国石油公司（BP）《Statistical Review of World Energy 2020》公布的全球各区域及主要国家能源消耗量计算，2019 年全球天然气消耗平均占比为 24.23%，各地区之间天然气消耗占比差距较大，亚太地区提升空间较大，具体情况如下：



海外天然气消费的增长以及智能计量政策的实施将进一步推动海外燃气表需求的增长。

在欧盟地区，各国已逐步开放天然气市场，并制定了智能燃气表覆盖的时间表，智能燃气表市场逐渐打开。在印度，根据 PNGRB 出具的《City Gas Distribution in India》，目前天然气在印度能源消耗占比为 6%，印度计划将天然气在能源消耗中的份额提高至 15%。天然气消费的增长将带来燃气表市场的扩容，为公司海外业务拓展提供良好的市场基础。

2、智能燃气表的市场规模及增长空间

（1）机构预测数据

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%**。

（2）发行人预测数据

①城市和县城增量天然气用户

根据我国第七次人口普查公布的数据，2020 年全国共有家庭户 49,416 万户，集体户 2,853 户，平均每个家庭户的人口为 2.62 人，受我国人口流动日趋频繁和住房条件改善年轻人婚后独立居住等因素的影响，家庭户规模较第六次全国人口普查的 3.10 人减少 0.48 人，家庭户规模继续缩小；居住在城镇的人口为 90,199 万人，占 63.89%。若按平均每个家庭户的人口 2.62 人计算，2020 年末我国城镇人口家庭户数为 34,427 万户，与我国城市和县城天然气家庭用户数 20,267.12 万户之间的差额为 1.4 亿户。

根据恒大研究院《中国住房存量报告：2019》测算的数据，2018 年我国城镇住房套数达到 3.11 亿套。2019 年度我国房地产开发企业年竣工住宅 645.28 万套，以恒大研究院测算的 2018 年我国城镇住房套数为基数计算，2019 年度我国城镇住房套数达到 3.17 亿套，该住房套数与住建部公布的 2019 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 18,692.01 万户的差额为 1.3 亿。

从以上数据来看，我国城镇人口家庭户数和存量住房套数与我国城市和县城天然气家庭用气户数之间的差额较大，我国城市和县城天然气家庭用气户数还有较大的提升空间。

根据住建部公布的城乡建设统计年鉴披露的相关数据，2020 年我国城市和县城天然气用户数为 20,894.57 万户，其中家庭用户 20,267.12 万户，2018 年-2020 年新增家庭用户分别为 1,852.91 万户、1,723.56 万户和 1,575.11 万户。

根据国家统计局公布相关数据，2018 年-2020 年我国新增住宅竣工面积分别为 6.60 亿平方米、6,80 亿平方米和 6.59 亿平方米，2018 年和 2019 年新增住宅竣工套数分别为 622.92 万套和 645.28 万套。2020 年度受疫情影响，新增住宅竣工面积有所下降，2021 年 1-8 月新增住宅竣工面积同比增长 27.4%。随着我国城镇化的推进，住房市场体系和住房保障体系的进一步完善，新增住宅供给套数仍将保持一定的稳定性。住宅供给套数的增加将产生新的燃气表需求。

基于以上分析，在城镇化率提高和国家推进以人为核心的新型城镇化，缓解进城人员住房困难的情况下，未来 5 年我国城市和县城年均新增天然气用户数将达到 1,500 万户，将产生同等的民用燃气表需求。

②存量天然气用户燃气表更换

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。住建部公布的 2019 年我国城市和县城天然气家庭用气户数为 18,692.01 万户。预计至 2020 年我国城市和县城天然气家庭用气户数达到 2 亿户。未来 10 年民用燃气表将需逐期强制更换，年均需求为 2,000 万台。

NB-IoT 智能燃气表在安全性、预警以及数据采集等方面具有优势，能进一步提高燃气使用的安全性，正逐步成为主要智能燃气表产品。2018 年和 2019 年我国城市和县城天然气新增家庭用户共计 3,576.46 万户，而 NB-IoT 智能燃气表于 2017 年下半年投放市场，2018 年尚处于起步阶段，2019 年逐步增长。截至 2017 年末我国城市和县城天然气家庭用气户数为 15,115.55 万户，未来 5-6 年有更新换代需求，年均需求量将达到 2,500 万台-3,000 万台。

燃气表由于使用环境的不同使用寿命会受到一定的影响，市场还存在部分超期使用未更换的情形。基于此，发行人预测，随着燃气表定期更换的进一步强化，以及新一代燃气表使用进程的加快，未来 5 年存量燃气表更换市场智能燃气表需求将进一步提升，年均需求量将超过 2,500 万台。

③“煤改气”及乡村天然气市场需求

根据《清洁取暖规划》，2017-2021 年“煤改气”壁挂炉用户增加 1,200 万户，年均新增 240 万户。

2021 年《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021 年中央一号文件）提出，加强乡村公共基础设施建设，推进燃气下乡,支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。

我国广大农村区域燃气使用已在稳步推进，中国燃气在其 2020/21 年报中披露，未来 10 年该公司计划在我国南方与沿海地区以智能微管供气系统接驳 3,000 万居民用户。未来 10 年中国燃气在南方与沿海地区年均新增用气居民 300 万户。

我国乡村燃气表市场广阔，“煤改气”仅在我国北方地区的部分城市，在国家推进燃气下乡政策的支持下，未来 5 年我国乡村燃气表年均需求将超过 500

万台。

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 的预测数据，北美、欧洲和亚太地区 2026 年智能燃气表行业预计市场规模将达到 106 亿美元，较 2020 年增长 42.47%，年均增幅为 7.08%。在海外市场，发行人 2020 年度共计销售 86.57 万台燃气表，外销实现收入人民币 1.03 亿元；截至本回复报告出具之日，发行人 2021 年度燃气表出口已超过 100 万台，外销市场具有较大的增长潜力。

综上所述，发行人预测，未来 5 年，我国民用燃气表年均需求将超过 4,500 万台，且我国企业在海外燃气表市场存在较大的增长空间，未来燃气表销售的主要产品为智能燃气表。

（二）结合下游燃气运营商报告期内的招投标预算金额、采购规划和与燃气表换代升级相关的产业政策等情况，说明智能燃气表领域的终端需求变化、行业景气度、竞争格局以及未来发展变化趋势。

1、结合下游燃气运营商报告期内的招投标预算金额、采购规划和与燃气表换代升级相关的产业政策等情况，说明智能燃气表领域的终端需求变化、行业景气度

（1）招投标情况

根据招标与采购网[3]（www.china-bidding.com）公布的燃气表招标信息统计，近三年该网站公开的燃气表相关的招投标次数分别为 189 次、356 次和 229 次，具体情况如下：

项目	招投标数量		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、涉及 IC 卡智能燃气表招标次数（次）	38	48	53
2、涉及 NB-IoT 智能燃气表招标次数（次）	125	124	51
3、涉及超声波燃气表招标次数（次）	8	13	3

注：一份招标信息中可能包含多个燃气表品种。

招标与采购网公开招标信息中，公开预算金额的招标次数较少，但从次数来

[3] 招标与采购网是一家致力于为企业提供招标、采购、拟在建项目信息等服务的专业招标商务平台。

看，2019 年和 2020 年度 NB-IoT 智能燃气表的招标次数较 2018 年度明显上升。

（2）五大燃气集团用户数情况

报告期内，五大燃气集团用户数情况如下：

项目	2020 财年	2019 财年	2018 财年
华润燃气居民用户（万户）	4,150.29	3,765.48	3,437.61
中国燃气住宅用户（万户）	4,015.38	3,510.55	2,967.82
新奥能源家庭用户（万户）	2,321.30	2,092.00	1,852.30
昆仑能源居民及工商业用户（万户）	1,235.81	1,127.70	981.41
港华燃气总客户数目（万户）	1,414.00	1,330.00	1,254.72

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，近三年五大燃气集团用户数逐年增长，华润燃气、中国燃气、新奥能源、昆仑能源年均增幅达到 10%，港华燃气年均增幅达到 6%。

（3）在国家产业政策的支持下，燃气表行业将进一步发展，NB-IoT 智能燃气表已成为市场主流产品，超声波燃气表是未来的发展方向之一，目前在导入期，市场需求将逐步增加。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号）和《战略性新兴产业分类（2018）》，智能煤气表列入战略新兴产业重点产品和服务目录。国家产业政策的支持有利于燃气表行业的发展。城镇化的推进，燃气下乡，天然气管网建设的加快，天然气消费量及其占能源消费总量的进一步提升，将极大的推动燃气表行业的发展。燃气使用安全性的要求，NB-IoT 网络的建设也将推动燃气表产品的升级换代。同时，随着中国制造实力的进一步增强，国内产品海外市场将得到进一步拓展，印度等人口大国燃气普及率的提升也将为国内燃气表企业扩大出口提供良好的发展机遇。

在智慧城市、物联网建设的大背景下，我国 NB-IoT 物联网智能燃气表已进入规模化商业应用阶段。我国现存智能燃气表中，仍以 IC 卡智能燃气表为主，NB-IoT 物联网燃气表占比较低，随着 NB-IoT 网络覆盖范围的扩大，NB-IoT 物联网燃气表渗透率将进一步提升，行业景气度较高。

近年来，超声波计量燃气表因其量程宽、体积小、无机械运动部件耐磨损、重复性好、压损小、安全性高等优点成为了行业重点研发方向，与物联网技术结合的 NB-IoT 超声波燃气表将会是智能燃气表未来发展方向之一。目前，超声波计量燃气表还处于导入期。

2、竞争格局以及未来发展变化趋势

国内燃气表企业众多，但大多是 20 万台以下生产规模的小企业，销售量超过 100 万台的企业数量较少。2020 年下半年以来，大宗商品价格涨幅较大，燃气表所需的塑料、金属等材料价格的上升使得燃气表生产成本上升。受成本上升影响，2021 年上半年，部分燃气表上市公司销售增长，但利润下降。随着市场竞争加剧，小规模燃气表企业生存压力加大，燃气表行业集中度将有所提升。在未来的市场竞争中，具有较大生产规模，在产品质量、服务、创新、成本管控等方面综合实力较强的企业将获得更大的市场份额，马太效应将进一步凸显。

燃气表企业和燃气运营商合作建厂，有利于稳定双方的供销渠道，降低运营成本，多家燃气表企业已采用该模式。同时，智能燃气表生产企业向上游延伸，自行生产基表及其主要零部件或与基表生产企业合作，是其降低生产成本的途径之一，可能成为部分智能燃气表企业的新的发展策略。

（三）保荐机构意见

1、保荐机构核查程序

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

（2）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；

（3）查阅了《统计公报》、《城乡建设统计年鉴》等统计报告，了解我国人口结构、城镇化率、用气人口、用气家庭户数等数据；

（4）查询了国家统计局关于房屋竣工面积、竣工套数的统计数据；

（5）查阅了《中国住房存量报告：2019》、《光大证券-通信：深圳电信智能燃气表放号，NB-IoT 规模商用首单落地》、《2020 年全球主要地区智能燃气表行业发展现状分析》、《Gas 2020》、《Statistical Review of World Energy 2020》、《City Gas Distribution in India》、《World Population Prospects 2019》、《World Urbanization Prospects 2018》等研究报告；

（6）查阅了发行人招投标统计信息表、下游行业燃气运营商年报。

2、保荐机构意见

保荐机构认为：

（1）发行人根据相关公开数据对燃气表市场规模进行了合理的分析，未来 5 年，我国民用燃气表年均需求将超过 4,500 万台，我国企业在海外燃气表市场存在较大的增长空间，相关预测合理；

（2）NB-IoT 智能燃气表已成为市场主流产品，超声波燃气表是未来发展方向之一，目前处在导入期，市场需求将逐步增加；在国家产业政策的支持下，燃气表行业将进一步发展；燃气表行业未来强者恒强，集中度将进一步提高。

3.关于核心竞争力

申请文件显示：

（1）发行人报告期内主要产品为膜式燃气表、无线远传燃气表和零部件，膜式燃气表 2020 年占收入比重约为 35%，无线远传燃气表近年来增长较快，销售收入分别为 5,503 万元、12,245 万元和 30,783 万元，2020 年占营业收入比例约为 36%，零部件业务为发行人传统业务。

（2）公开资料显示，2018 年以来物联网智能燃气表逐渐投入商业化使用，且已对 IC 卡智能燃气表形成了明显的替代趋势。发行人智能燃气表分为 IC 卡智能燃气表和无线远传燃气表，无线燃气表按数据传递通信方式分为 NB-IoT 智能燃气表、GPRS 智能燃气表、LoRa/LoRaWAN 智能燃气表、GFSK 智能燃气表等。超声波计量技术将成为未来的发展趋势，发行人募投项目拟投资超声波燃气表。

（3）发行人主要产品与可比公司秦川物联产品具有较高的相似度，均为自产基表和智能燃气表。秦川物联在膜式燃气表和智能燃气表领域与发行人存在直接竞争关系，秦川物联在智能物联网燃气表领域同时具备 NB-IoT 智能燃气表和 LoRa/LoRaWAN 智能燃气表。

（4）发行人的核心技术包括高精度、宽量程计量技术、无损压封技术和阀系冗余设计技术等，秦川物联的核心技术为机械计量技术、壳体密封技术等，双方核心技术存在一定重叠，发行人具备发明专利 9 项，参与 6 项行业标准编制，秦川物联招股说明书显示具备 92 项与主营业务相关的发明专利，并参与 17 项国家标准的制定。

（5）发行人现有核心技术人员 7 人，分别为李诗华、任海军、徐荣华、王文军、王志峰、罗海强、刘金勇。

请发行人：

（1）说明核心技术产品的具体类型、主要客户、毛利率及营收占比、毛利占比，与相应客户的交易是否具有持续性，销售毛利率是否合理；非核心技术产品的具体类型、主要客户，该类产品是否存在技术落后或被淘汰风险，对发行人的经营业绩是否产生重大不利影响。

（2）结合技术路线、参数指标、应用场景等，说明发行人膜式燃气表和无线远传燃气表和秦川物联智能物联网燃气表的比较差异和相对优势，发行人相

关产品的行业地位和核心竞争力情况。

（3）说明超声波计量技术与其他计量技术的优劣对比情况、大规模运用需要解决的技术难点和未来推广面临的障碍；结合发行人现有技术储备和同行业竞争对手在超声波计量燃气表领域的投资以及技术研发情况，说明发行人 50 万台超声波燃气表投资是否存在新技术应用风险。

（4）结合自身核心技术的应用领域、技术路线、技术成果，说明发行人先进性表征和所处的行业地位；发行人核心技术是否均为行业通用技术，是否存在独创性或对解决行业痛点、难点具有独特的贡献。

（5）结合核心技术人员的从业背景、任职经历等说明发行人的技术来源，是否存在技术归属纠纷或潜在纠纷；发行人的核心技术人员、董事、监事、高级管理人员与原任职单位是否存在竞业禁止协议，是否存在职务发明，与原任职单位或其他第三方是否存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

请保荐人发表明确意见。

回复：

（一）说明核心技术产品的具体类型、主要客户、毛利率及营收占比、毛利占比，与相应客户的交易是否具有持续性，销售毛利率是否合理；非核心技术产品的具体类型、主要客户，该类产品是否存在技术落后或被淘汰风险，对发行人的经营业绩是否产生重大不利影响。

1、说明核心技术产品的具体类型、主要客户、毛利率及营收占比、毛利占比，与相应客户的交易是否具有持续性，销售毛利率是否合理。

发行人专利、软件著作权和集成电路布图设计专有权等应用于各类燃气计量仪表产品和智能模块，模具对零部件产品质量具有重要影响。发行人核心技术产品包括各类燃气计量仪表、终端产品所需智能化模块，以及各类模具。

发行人核心技术产品收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、膜式燃气表	17,720.74	38.21%	30,281.66	39.61%	26,753.28	48.55%	19,562.85	49.35%

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2、智能燃气表	21,920.83	47.27%	36,401.44	47.61%	20,495.24	37.19%	13,894.75	35.05%
3、零部件（智能模块）	2,665.03	5.75%	4,783.93	6.26%	4,062.17	7.37%	3,259.94	8.22%
4、工商业用燃气表	2,240.45	4.83%	3,102.87	4.06%	2,811.19	5.10%	2,380.38	6.00%
5、气体流量计	1,428.26	3.08%	1,392.67	1.82%	476.60	0.86%	227.08	0.57%
6、其他（模具）	401.21	0.87%	496.35	0.65%	504.27	0.92%	315.42	0.80%
合计	**46,376.52**	**100.00%**	**76,458.91**	**100.00%**	**55,102.75**	**100.00%**	**39,640.42**	**100.00%**
占营业收入比例	**92.92%**		**89.98%**		**87.29%**		**88.46%**	

发行人核心技术产品毛利构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、膜式燃气表	5,708.04	29.97%	10,105.99	33.13%	7,335.10	34.93%	5,151.29	36.33%
2、智能燃气表	10,218.90	53.66%	16,015.18	52.49%	9,902.25	47.15%	6,172.22	43.53%
3、零部件（智能模块）	844.67	4.44%	1,469.94	4.82%	1,549.90	7.38%	1,193.18	8.41%
4、工商业用燃气表	1,444.41	7.58%	2,006.58	6.58%	2,008.06	9.56%	1,547.84	10.92%
5、气体流量计	671.81	3.53%	743.24	2.44%	108.48	0.52%	54.89	0.39%
6、其他（模具）	156.22	0.82%	167.37	0.55%	97.08	0.46%	60.90	0.43%
合计	**19,044.04**	**100.00%**	**30,508.30**	**100.00%**	**21,000.87**	**100.00%**	**14,180.31**	**100.00%**
占毛利总额比例	**94.56%**		**90.95%**		**89.31%**		**88.78%**	

发行人核心技术产品毛利率情况如下：

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、膜式燃气表	32.21%	33.37%	27.42%	26.33%
2、智能燃气表	46.62%	44.00%	48.31%	44.42%
3、零部件（智能模块）	31.69%	30.73%	38.15%	36.60%
4、工商业用燃气表	64.47%	64.67%	71.43%	65.02%
5、气体流量计	47.04%	53.37%	22.76%	24.17%
6、其他（模具）	38.94%	33.72%	19.25%	19.31%
主营业务毛利率	**40.62%**	**39.61%**	**37.33%**	**35.65%**
综合毛利率	**41.01%**	**39.83%**	**37.46%**	**35.67%**

报告期内，发行人核心技术产品及其主要客户情况如下：

产品名称	主要客户
膜式燃气表	港华燃气、成都千嘉、新天科技、先锋电子、威星智能、金卡智能、北京燃气用户服务有限公司、山东建安实业有限公司、"Ninox Alliance" JSC、SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED、客户 A 等
智能燃气表	昆仑能源、港华燃气、中油燃气、滨海投资有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、新疆燃气集团、上海燃气有限公司、浙江省能源集团、江苏汇名天然气集团、华润燃气、SOCAR The Production Union AZERIGAS 等
气体流量计	中国燃气（河北华通）、昆仑能源、新奥能源、长春天然气集团等
工商业用燃气表	昆仑能源、中国燃气（河北华通）、成都千嘉、金卡智能、威星智能、先锋电子、航天动力等
智能模块	中国燃气（河北华通）、真诺上海
模具	真诺上海、杭州山科智能科技股份有限公司（300897.SZ）、上海莜样智能科技有限公司、皑壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司等

报告期内，发行人核心技术产品客户主要包括昆仑能源、中国燃气、港华燃气、中油燃气、滨海投资有限公司、深圳市燃气集团股份有限公司、上海燃气有限公司、先锋电子、成都千嘉、新天科技等国内大型燃气运营商及智能燃气表企业，以及海外公司“Ninox Alliance” JSC 和 SOCAR The Production Union AZERIGAS 等。

国内大型燃气运营商每年均有一定的燃气表需求，发行人与上述国内主要燃气运营商合作多年，具有较好的合作基础，交易具有持续性。对于公司的智能燃气表客户，公司主要供应膜式燃气表，与公司在智能燃气领域具有竞争关系。尽管公司膜式燃气表产品在业内具有一定的竞争力，且与智能燃气表客户合作时间较长，但不排除该部分客户基于行业竞争的考虑，选择其他膜式燃气表生产企业产品，发行人已在招股说明书中披露“市场竞争加剧的风险”。“Ninox Alliance” JSC 代表公司参与了阿塞拜疆国有石油天然气有限公司燃气表招标，“Ninox Alliance” JSC 和 SOCAR The Production Union AZERIGAS 相关业务持续进行。

发行人自产主要零部件和基表，与秦川物联具有一定的相似性。从毛利率对比来看，发行人综合毛利率高于秦川物联，同类产品单价略低于秦川物联，规模效应和生产效率（人均产量、设备投入产出比等）一定程度上降低了发行人产品生产成本，提高了产品毛利率，发行人销售毛利率具有合理性。发行人与秦川物联产品毛利率对比情况详见本回复报告“13.关于毛利率”。

2、非核心技术产品的具体类型、主要客户，该类产品是否存在技术落后或被淘汰风险，对发行人的经营业绩是否产生重大不利影响

发行人非核心技术产品为零部件，主要包括塑料件、壳体等。公司零部件主要客户为中国燃气。发行人对中国燃气的销售主要通过参股公司河北华通实现。相关塑料件和壳体由公司统一设计，并开发模具，其技术和产品设计依据燃气表产品变化而变更，是燃气表产品的一部分，不存在技术落后或被淘汰的风险，基于发行人与中国燃气的合作股权合作关系，相关塑料件和壳体技术和产品变化对发行人的经营业绩无重大不利影响。

产品类别	主要客户
塑料件	河北华通
壳体	河北华通
其他	中国燃气、广州市奥量科学仪器有限公司

（二）结合技术路线、参数指标、应用场景等，说明发行人膜式燃气表和无线远传燃气表和秦川物联智能物联网燃气表的比较差异和相对优势，发行人相关产品的行业地位和核心竞争力情况。

1、技术路线

（1）在膜式燃气表技术方面，发行人的技术路线是向高精度、宽量程、长寿命、高安全性以及小型化方向发展。

①高精度方面，发行人按照±0.8%的要求进行出厂控制，优于国家标准±1.5%的要求；

②宽量程方面，发行人的民用膜式燃气表量程达到（0.016～6）m^3/h，量程比为 375:1，优于行业普遍为 160:1 的水平；

③长寿命方面，发行人的民用膜式燃气表采用阀系冗余专利技术（发明专利号为 ZL 201510718165.7），产品通过了欧盟权威实验室 NMi（荷兰国家计量院）8000 小时天然气耐久性寿命试验，优于国家标准以及欧洲标准的 2000 小时和 5000 小时；

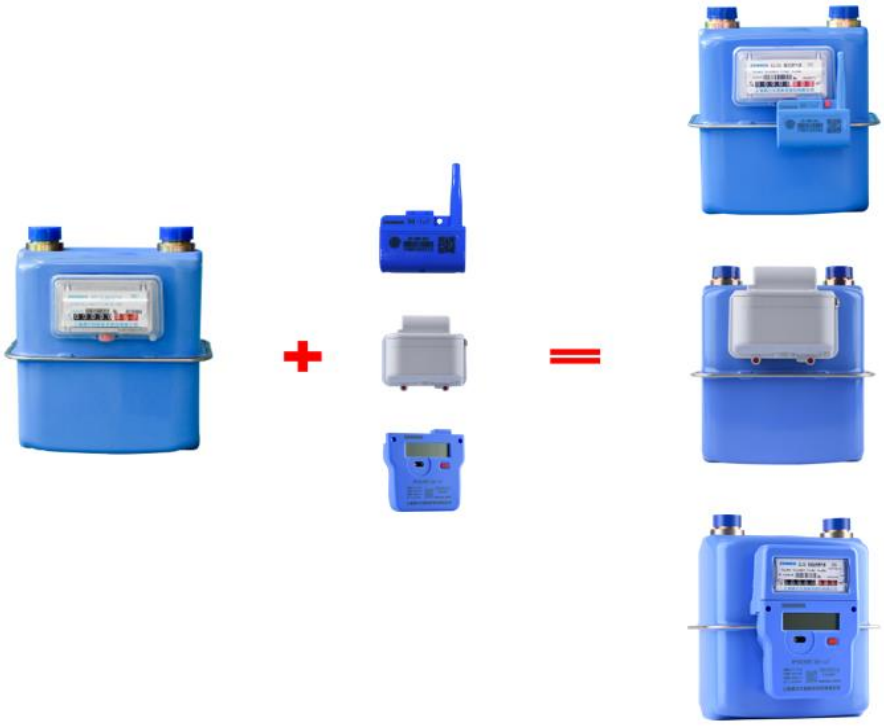
④安全性方面，发行人采用无损压封专利技术（发明专利号为 ZL 201310029190.5）对燃气表上、下壳体进行无损伤滚边，使燃气表的防泄漏、抗腐蚀、工作压力等性能大大提升；

⑤小型化方面，发行人推出了 0.8L（回转体积）系列的小型化膜式燃气表，在成本上优于行业普遍采用的 1.2L（回转体积）系列的膜式燃气表。

（2）在无线远传智能燃气表技术方面，发行人的技术路线是向模块化、低功耗、智能安保、远程升级以及“云-管-端”智慧燃气云平台等方向发展。

①模块化方面：

发行人采用模块化设计，将基表与通讯控制单元分离设计，可将在线运行的膜式燃气表以免于拆除的方式升级为智能燃气表，使其具备远程通讯与自动抄表等功能。实际应用可根据客户需求和通信网络质量，选择不同通讯模块和电信、移动与联通等不同运营商网络。



②低功耗方面

发行人无线远传智能燃气表通过内在主动式安保 AI 算法与被动式外置安保模块联动，实现微小泄漏保护、异常大流量保护、燃气泄漏报警、超压失压检测以及防拆表检测等智能安保功能，通过产品技术预防燃气事故的发生。

③智能安保方面

通过表内内在主动式安保 AI 算法和被动式外置安保模块联动，实现产品安

保功能，可实现微小流量关阀保护、大流量关阀保护、泄漏关阀报警、超压失压检测以及拆表检测报几个功能，技术上杜绝燃气事故的发生。

④远程升级方面，OTA 差分升级

发行人无线远传智能燃气表采用智能差分比较和压缩算法的 OTA 差分升级方式，对程序优化等微小变动进行无线升级时，可实现 90%以上的升级文件压缩率，微小代码变动将只需传输 1～4K 的差异代码可在表端进行差分还原多达 128K 的升级代码，大幅提高无线升级的可靠性，降低通信流量费用和升级时间。同时采用了 Copy-On-Write（写时拷贝）和升级状态管理技术，实现了差分升级的断点续传和断点恢复，避免意外导致无法启动。

⑤“云-管-端”智慧燃气云平台

发行人的智慧燃气云平台基于 DDD 领域架构设计，为燃气行业客户提供智慧采集、智慧管理、智慧服务等解决方案。高效、稳定、开放、灵活的智慧采集平台为企业运营和分析决策提供大数据基础，覆盖生产监控、设备运维、需求侧管理的智慧管理体系为企业精细化管理提供了有效的支撑，并融合微信、支付宝、APP、ATM 等服务渠道为终端客户提供便捷化服务，增加企业社会效益。

2、技术参数指标

技术指标		技术迭代周期	目前国内外最高技术水平	主流技术水平	未来技术发展方向	秦川物联	真兰仪表
计量性能指标	耐久性	长期	8000 小时	5000 小时	8000 小时	5000 小时	8000 小时
	准确度等级	长期	MID1.0 级	国标 1.5 级	MID1.0 级	MID1.5 级	MID1.5 级
	量程比	长期	375:1	160:1	375:1	375:1	375:1
	始动流量	长期	1.0L/h	3.0L/h	1.0L/h	3.0L/h	1.0L/h
	机电转换误差耐久性	长期	/	不超过万分之五	计量更准确	不超过百万分之一	/
	压力损失（Pa）	长期	≤200Pa	≤250Pa	≤200Pa	≤250Pa	≤200Pa
安全性能指标	最大工作压力（kPa）	长期	150	10～50	150	50	150
	阀门耐用性（次）	10 年或更长	/	5000	更多阀门耐久次数	30,000	30,000
	最大工作电流（mA）	10 年或更长	/	≤400	更小电流驱动	≤150	≤150
	静态电流	10 年或更长	/	≤50	更小电流	＜30	≤15

技术指标	技术迭代周期	目前国内外最高技术水平	主流技术水平	未来技术发展方向	秦川物联	真兰仪表
（μA）						
温度范围	长期	-25℃～+55℃	-10℃～40℃	更宽温度适应性	-10℃ ～40℃	-25℃～+55℃
耐高温特性	长期	耐高温达到650℃	耐高温达到650℃	更高防护安全需求	耐高温达到650℃	耐高温达到650℃
防护等级	长期	/	IP54	IP67	IP65	IP67

注：秦川物联相关数据来自其招股说明书、问询回复报告和官方网站。

3、应用场景对比

发行人的燃气表除了传统的民用、商业及工业应用场景外，还可在下列应用场景中使用：

（1）地暖用户：发行人的宽量程燃气表因量程范围宽，适用于冬天用气量大，夏天用气量小的地暖用户；

（2）高压力用户：发行人的 HPA 系列高压型燃气表可达到 150kPa 的工作压力（业内一般为 10-30kPa），适用于高压力需求的用户；

（3）海岛型高盐高湿用户：发行人的耐候型燃气表可满足 1000 小时盐雾试验要求，适用于海南、香港、南美、澳洲等海岛型高盐高湿用户；

（4）国际用户：发行人的出口型燃气表通过了欧盟 EN1359 认证，OIML R137，欧盟 MID 认证及 EU 质量体系认证，防护等级达到 IP67，工作温度范围达到-25℃～55℃，适用于欧美等高端国际市场及室外安装需求的用户。

4、发行人行业地位及核心竞争力情况

从报告期内燃气表产品销量对比情况来看，与同行业可比上市公司相比，发行人燃气表产品销量处于第三位，具体如下：

单位：万台

期间	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
2020 年度	552.32	519.25	152.74	336.23	132.47	497.68
2019 年度	511.28	441.57	133.51	309.52	106.41	407.19
2018 年度	426.61	320.93	126.27	253.75	92.41	300.08

注：秦川物联数据来源于其招股说明书和 2020 年年报，其他上市公司数据来源于其年

度报告；新天科技主要业务为水表相关业务，其年报披露的销量未区分水表和燃气表，其他可比上市公司的主要业务为燃气表类产品；发行人产品为各类燃气表计量仪表，不含零部件。

发行人的核心技术，新产品研发与创新优势，自主的核心零部件设计、制造能力，全产业链业务模式等是发行人的核心竞争力。

发行人从事燃气计量仪表的研发与生产，对计量技术、产品安全性能、产品创新进行深入研究。从技术指标对比情况来看，发行人产品主要技术指标在业内具有一定的竞争力。发行人以膜式燃气表为基础向智能化和核心零部件逐步延伸，逐步形成模具开发与生产、零部件制造、软件开发、智能模块研发与生产、燃气计量仪表整机自动化装配的全产业链业务模式。

（三）说明超声波计量技术与其他计量技术的优劣对比情况、大规模运用需要解决的技术难点和未来推广面临的障碍；结合发行人现有技术储备和同行业竞争对手在超声波计量燃气表领域的投资以及技术研发情况，说明发行人 50 万台超声波燃气表投资是否存在新技术应用风险。

1、说明超声波计量技术与其他计量技术的优劣对比情况、大规模运用需要解决的技术难点和未来推广面临的障碍

超声波计量技术是燃气表行业未来技术发展发向之一。超声波计量技术通过安装于气体流向上下游的一对超声波传感器发射、接收超声波，利用超声波信号沿顺流与逆流方向在气体介质中的传播时间差对管道内气体流速进行测量，从而计算出管道内气体瞬时流量以及累计用气量。膜式燃气表计量技术是利用燃气表内气体体积的变化直接对通气量进行累计计量的机械计量技术。

（1）超声波燃气表优势

超声波燃气表采用智能化、全电子式结构，具有量程宽、体积小、无机械运动部件耐磨损、重复性好、压损小、安全性高等优点。

超声波燃气表是一种速度式计量仪表，而膜式燃气表是容积式计量仪表，由于其取消了膜式燃气表的计量机芯，使得体积变小；超声波燃气表取消了膜式燃气表中的运动部件，减少磨损，降低燃气表的压力损失；超声波燃气表可以测量瞬时流量，对于异常流量、管道气体泄露、反向流量能够及时检测、计量、保存，

提高了用气的安全性；超声波燃气表采用电子化计量，使得计量的灵敏度更高，可以实现对微小流量的精确计量，提高量程。

（2）超声波燃气表劣势

①抗干扰性差：超声波燃气表易受电磁场、脉动流以及超声波同频干扰，产生误差。

②能量消耗大：超声波燃气表的测量需消耗更多的能量，使用相同容量的电池供电，超声波燃气表更换电池的频率高于智能膜式燃气表。

③故障时不便追溯：由于电子计量取消了机械计数器，当超声波燃气表电子部分出现故障时，用户用气量的追溯相对于膜式燃气表不直观，取证难度大。

（3）技术难点

大规模运用超声波燃气表需要解决产品的稳定性、环境适应性等问题，存在以下技术难点：

计量管段设计：需要对气体流场进行仿真模拟，解决气体紊流的状态，以实现计量数据的稳定性；

高低温环境计量的准确性：由于在不同的温度环境里，传播的声速有变化，会对计量的准确性产生影响；

实气环境计量准确性：超声波在不同的气体环境中传输信号会出现衰减，为此必须解决超声波燃气表在空气、天然气、煤气、液化石油气等多种气质条件下信号的自适应调整，保证计量的准确性；

抗噪声干扰能力：由于采用声波传输计量，必须保证在外部施加同频率或大功率近场电磁场干扰时，计量数据的准确性和可靠性，不产生计量数据异常；

抗气体流场扰动以及脉动流能力：对在燃气表外部施加的气体扰动以及高频脉动气流变化应能够做到计量的准确性。

（4）市场推广情况

招标与采购网公开招标信息显示，近三年在该网站涉及多次超声波计量仪表

的公开采购招标，而同行业上市公司威星智能 2020 年度电子式燃气表销售额已突破 2 亿元。超声波计量仪表已在逐步推广过程中。

超声波计量技术使得燃气表从机械式计量变为电子式计量，是燃气表计量技术的发展方向之一，其产品推广不存在难以逾越的障碍。

2、结合发行人现有技术储备和同行业竞争对手在超声波计量燃气表领域的投资以及技术研发情况，说明发行人 50 万台超声波燃气表投资是否存在新技术应用风险

（1）同行业可比上市公司超声波计量仪表研发情况

金卡智能披露的信息显示，2020 年其自主研发，也是中国首台国产化气体高压超声产品 TUS 型高压超声波流量计获得型式批准证书。金卡智能“超声波物联网燃气终端”已完成测试开发工作，并于 2020 年 11 月份正式投向市场。

威星智能披露的信息显示，其正在进行超声波 TOC 表、超声波安全表、超声流量计等新产品的研发；超声波产品被评为浙江制造精品，超声波燃气表产品获得品字标浙江制造认证证书；安全超声波燃气表获得了中国城市燃气协会安全管理工作委员会颁发的安全创新成果奖。

先锋电子在 2020 年加强了在流量计领域和超声波领域的投入，目前在研“超声波燃气表及超声波流量计二期开发项目”。

秦川物联在研项目“超声波智能流量计”预计投资规模 2,000.00 万元。

新天科技在研项目“NB-IoT 超声波热量表”已量产。

同行业可比上市公司均在从事超声波相关领域的研发，仅威星智能超声波燃气计量仪表形成相对较大规模的销售。威星智能近三年电子式燃气表销售额分别为 7,761.06 万元、16,763.61 万元和 23,425.69 万元。

（2）发行人 50 万台超声波燃气表投资不存在新技术应用的风险

发行人从事超声波燃气表计量技术的研究已超过 3 年，建立了专门的超声波燃气计量仪表研发团队，以及超声波燃气表检测试验室。发行人在超声波换能器信号识别、超声波管道流场仿真设计、计量误差修正、脉动及低功耗处理等方面

拥有自有技术，并申请了和超声波燃气计量有关的专利。

发行人采用日本松下模组的民用超声波计量仪表已取得产品型评证书。在自主模组方面，发行人具有一定的优势。发行人自行设计开模制造民用/工商业用超声波燃气表的整机结构、超声计量管段，已经完成超声波燃气表产品样机，自主模组超声波计量仪表正在进行型式试验取证和样机试挂。发行人 50 万台超声波燃气表投资不存在新技术应用风险。

（四）结合自身核心技术的应用领域、技术路线、技术成果，说明发行人先进性表征和所处的行业地位；发行人核心技术是否均为行业通用技术，是否存在独创性或对解决行业痛点、难点具有独特的贡献。

如前所述，从技术指标对比来看，发行人产品在压力损失、温度范围、防护等级等方面在业内具有一定的竞争力。在宽量程技术方面，发行人同一台宽量程燃气表量程比可达到 375:1，该数据优于同行业可比上市公司披露的相关数据。

发行人是业内少有的部分燃气表产品已通过国际知名的荷兰 NMi 实验室认证的企业。发行人已取得欧盟 EN1359:1998/A1:2006 认证证书、欧盟 MID 认证证书（Module B & Module D 认证）、国际法制计量组织 OIML R137 认证证书、欧盟 EU 质量体系认证证书。

计量的公平性和使用的安全性对燃气表产品至关重要，提高相关性能是业内企业研发的重要方向。发行人无损压封技术采用独特的工艺，对壳体进行密封，以提高燃气表的耐腐蚀性，相关工艺和设备在业内具有独创性。发行人阀系冗余设计技术，采用特殊的研磨工艺，使燃气表耐久性达到 8,000 小时，优于国家标准和欧盟相关标准（为 2,000 小时或 5,000 小时），既提高了长期使用燃气表计量的公平性，也提高了燃气表使用寿命，该工艺在业内具有独创性。

在电子计量技术方面，发行人使用自主模组的超声波燃气表正在进行型式试验取证和样机试挂，在超声波模组国产化方面，发行人已迈出坚实的一步。在尚未商业化应用的热式计量和热值计量民用燃气表领域，发行人已出样品。

1、机械计量技术方面

使用的安全性、计量的公平性对燃气表产品至关重要，也是燃气运营商和广

大用户关注的重点。发行人围绕燃气表使用的安全性和计量公平性进行核心技术的研发。

（1）高精度、宽量程计量技术

宽量程燃气表不仅使燃气表的应用范围更广，并且有效解决同一台燃气表因不同时间与季节的用气量波动变化而引起的计量差异问题，更有利于做到计量公平。宽量程燃气表有效解决了用户用气设备变化、更换气质和气候变化引起计量输差和选型难的难点和痛点。

发行人的燃气表计量机芯采用误差曲线可调机构实现膜式燃气表的宽量程计量；采用特有的研磨工艺自制的阀座阀盖，降低了燃气表长期运转后阀座阀盖变形造成的计量误差，提升了燃气表长期使用的计量准确性。

传统的民用膜式燃气表分 G1.6、G2.5、G4 三种规格，量程比均不超过 160:1，量程范围较小。同一台燃气表在安装使用过程中，因时间、季节、地域以及用户安装用气设备等差异，其通气量会存在较大波动与差异，比如北方地区冬季采暖，用气量大，夏季用气量较小，使燃气表会出现量程比超过 160:1 的情况使用，从而会导致计量损失，产生输差。

发行人研制开发了 WG2.5 型宽量程燃气表，使其流量范围达到（0.016～6）m³/h。同一台宽量程燃气表可覆盖 G1.6、G2.5、G4 三种规格燃气表的计量范围，量程比从 160:1 增大到 375:1，且计量准确度得到提高。

发行人的宽量程膜式燃气表于 2015 年取得欧盟 EN1359 认证，其测量范围高于国家标准 GB/T6968-2019《膜式燃气表》和欧盟标准 EN1359《Gas meters - Diaphragm gas meters》，通过欧盟实验机构荷兰国家计量院 NMi 的型式检验，其流量范围达到（0.016～6）m³/h，且分界流量达到 0.2m³/h，而欧盟与国家标准对应该流量规格的分界流量要求均是 0.1qmax，即 0.6m³/h。

公司上述数据优于同行业可比上市公司披露的相关数据。发行人已取得该技术相关的 2 项发明专利和 8 项实用新型专利：

对应专利	专利类型
一种用于燃气表的转阀座与转阀盖的研磨工艺（专利号：ZL 201510718165.7）	发明

对应专利	专利类型
一种用于小型化高精度膜式燃气表的纳米添加剂皮膜（专利号：ZL 201810966726.9）	发明
一种计数器头轮（专利号：ZL 201320041618.3）	实用新型
一种宽量程工商业膜式燃气表（专利号：ZL 201520478219.2）	实用新型
一种新型隔膜定位结构（专利号：ZL 201720296933.9）	实用新型
一种燃气表行程可调结构（专利号：ZL 201720295546.3）	实用新型
一种燃气表低压损流道的结构（专利号：ZL 201720295930.3）	实用新型
一种燃气表机芯误差曲线可调机构（专利号：ZL 201821364278.7）	实用新型
一种燃气表的曲柄齿轮曲柄长度可调结构（专利号：ZL 201821363584.9）	实用新型
一种用于燃气表的可调节长度的摇杆 （专利号：ZL 201821364193.9）	实用新型

（2）无损压封技术

无损压封技术是发行人对表壳间的密封实现方式进行的技术创新，是一种对燃气表上、下壳体进行无损伤滚边的壳体压封工艺技术，获得国家发明专利《一种燃气表上下壳连接的生产工艺》，专利号为 ZL 201310029190.5。该技术提高了燃气表的耐腐蚀性，在燃气表使用寿命期和环境恶劣的情况下，不易被腐蚀，提高了产品的安全性和可靠性，发行人已取得了 1 项生产工艺发明专利和 1 项生产设备实用新型专利。该工艺和设备在业内具有独创性。

采用模具液压传统工艺若控制不好会导致壳体涂层被封圈损伤而易生锈。公司无损压封工艺技术采用专用的滚边设备，通过多圈渐进式的柔性处理工艺，逐步释放不锈钢封圈的钢性应力，不锈钢封圈配合流体密封胶将燃气表的上、下壳体连接为一体。该工艺既有效保证了燃气表的密封性，又不会损伤壳体涂层，有效增强燃气表上、下壳连接处的耐腐蚀性能，从而确保燃气表能长期安全使用。相关专利如下：

对应专利	专利类型
一种燃气表上下壳连接的生产工艺（专利号：ZL 201310029190.5）	发明
一种应用于燃气表上下壳连接的生产设备（专利号：ZL 201320041786.2）	实用新型

（3）阀系冗余设计技术

使用时间较长的膜式燃气表，由于运转磨损以及零部件老化，计量准确性可能下降。发行人设计开发了一种提升燃气表长期使用计量准确性的转阀座与转阀

盖研磨工艺，并获得国家发明专利，专利号为 ZL 201510718165.7。该技术在业内具有独创性。

公司选用耐磨性能更好的进口酚醛材料，对转阀座和转阀盖密封方式与生产工艺进行了技术创新。一般燃气表的阀系长期运转后磨损大，而采用该技术的燃气表，使用耐久性可达到 8,000 小时，优于国家标准和欧盟 EN1359 的 5,000 小时标准要求，且耐久试验后其示值误差性能仍满足 EN1359 所规定的耐久误差允许值，符合欧盟仪器指令 MID 所规定的 1.5 级表的耐久测试要求，证明其长期使用性能优异。相关专利如下：

对应专利	专利类型
一种用于燃气表的转阀座与转阀盖的研磨工艺（专利号：ZL 201510718165.7）	发明
一种转阀座与转阀盖采用微米级凹面研磨工艺的燃气表（专利号：ZL 201520477997.X）	实用新型
一种膜式燃气表的阀盖、阀座生产加工装置（专利号：ZL 201920238092.5）	实用新型
一种高精度研磨改装设备（专利号:ZL 201920235507.3）	实用新型

（4）耐腐蚀性技术

燃气管道内的气体，易燃易爆，一旦因腐蚀造成的密封性问题，产生可燃气体泄露，会产生不可估量的安全问题。

国家计量检定规程规定，燃气表在天然气介质中的使用寿命要求达到 10 年。燃气表在实际使用中的安装使用环境非常多样与复杂，很多燃气表在沿海地区为户外安装或者安装在较为潮湿的环境中，如果燃气表耐腐蚀性能不好，就会降低其安全性和使用寿命。发行人通过技术工艺创新和抗腐蚀材料的运用，使其燃气表产品的耐盐雾腐蚀能力可达到 1,000 小时以上，远超国家标准 GB/T6968-2019《膜式燃气表》和欧盟标准 EN1359 中所规定的 500 小时要求。主要运用工艺技术如下：

燃气表外壳采用镀锌钢板经拉伸成型后，在其内外表面通过静电喷涂热固性室外耐候性聚酯塑粉，可长期保护外壳不会被腐蚀；燃气表表接头可采用锌镍合金电镀工艺，有效防止燃气表与进出气管道连接时发生电化学腐蚀；连接上、下壳体的封圈采用一体式激光焊接工艺与 304 不锈钢材质生产，有效保证连接处长期使用的耐腐蚀性能；燃气表上、下壳体连接采用无损压封工艺，不会破坏壳体

的保护涂层，避免因涂层被破坏而引起镀锌钢板的腐蚀。

该项技术解决了产品长时间使用耐腐蚀性的问题，确保了产品寿命期内的安全性和可靠性，发行人已取得相应的 2 项发明专利。相关专利如下：

对应专利	专利类型
一种燃气表上下壳连接的生产工艺（专利号：ZL 201310029190.5）	发明
一种燃气表不锈钢封圈结构的新型生产制造工艺（专利号：201810430597.1）	发明
一种应用于燃气表上下壳连接的生产设备（专利号：ZL 201320041786.2）	实用新型
一种封圈折弯焊接自动化治具（专利号：ZL 201820675277.8）	实用新型

（5）机械式温补转换技术

燃气表使用的气温环境随地域和季节不同而差异较大。天然气采暖地区安装在室外的燃气表，因采暖季节室外温度较低，会导致燃气表计量出现较大偏差；为公平计量，一般会选用带有温度转换装置的燃气表。

发行人采用不同于电子式温度转换方式的纯机械式温补技术，将一定温度下的气体工况体积转化为标况体积，保证计量的准确性和公平性。该技术将不同温度系数的双金属合金卷绕成双金属片，利用双金属片受介质温度变化而发生线性形变的原理，通过不同温度下双金属片形变改变曲柄齿轮的曲柄半径，实现不同温度状态下机芯回转体积的调整，从而实现了不同温度下燃气表的准确计量。

该项技术解决了因地域和季节不同，普通燃气表所计量的气体因温度变化而出现的计量误差，体现公平计量。该项技术发行人已取得 2 项实用新型专利：

对应专利/软件著作权情况	专利类型
一种用于燃气表的机械温补双导轨结构 （专利号：ZL 201821364277.2）	实用新型
一种带机械温度补偿的燃气表曲柄齿轮组件（专利号：ZL 201621395278.4）	实用新型

（6）燃气表防盗气技术

为解决行业中存在的盗气现象，解决燃气表公司的困扰，公司设计开发了防盗技术。发行人通过对产品结构与工艺设计及选材，对燃气表进行防磁、防烫、防冲击、防反装等方面防护，主要技术如下：

采用防磁传感器防止外部磁攻击影响干扰计量；燃气表进气口设计可装配专用网状挡套，防止从外部插入异物破坏燃气表内部计量机芯；计量机芯内部可设

置防倒置弹簧，避免燃气表被倒置后影响机芯正常运转；采用金属出气管，且在机芯流道上加装防烫保护罩，可防止通过高温穿孔等方式破坏气体流道，从而导致机芯内漏；燃气表的出气口加装防逆流装置，防止燃气表被反向安装使用。

该项核心技术发行人已取得 8 项实用新型技术：

对应专利	专利类型
一种一体式燃气表防逆流出气管（专利号：ZL 201320042279.0）	实用新型
一种新型的燃气表防逆流装置（专利号：ZL 201420328296.5）	实用新型
一种燃气表机芯防逆流双盖片结构（专利号：ZL 201821364738.6）	实用新型
一种燃气表计量机芯防烫保护罩（专利号：ZL 201821364710.2）	实用新型
一种燃气表计数器防窃气结构（专利号：ZL 201821364280.4）	实用新型
一种燃气表上壳防窃气结构（专利号：ZL 201821363591.9）	实用新型
一种用于防止人工盗气的防窃气结构（专利号：ZL 201821312271.0）	实用新型
一种用于燃气表中的仿棘轮机构齿轮组（专利号：ZL 201821312095.0）	实用新型

（7）安全防拆技术

无线远传智能燃气表作为 NB-IoT 网络上的终端，定时上传用户的用气信息或实时上报故障信息至燃气运营商的营收系统，营收系统远程下发参数至燃气表终端，实现燃气表与营收系统之间远程信息交互的应用。

基于使用安全性考虑，为防止燃气表在安装后被移动或拆卸或脱落，发行人利用空间测量加速度技术，在表内设计有 3D 加速度传感器，并内嵌安全防拆算法软件。当燃气表安装角度超过设定值或者移动加速度超过设定值，即出现脱落、松动或被移动、拆除时，燃气表能自动感应且立即关闭阀门，并通过 NB-IoT 网络将异常信息传送给远程后台系统进行报警提示，通知燃气管理部门及时上门进行安全检查与处理。

该项技术使用了电子传感技术和物联网通讯技术，通过电子传感检测拆表行为，通过物联网技术上传信息并通知燃气运营商。该项技术的应用，使燃气表具有自我检测功能，同时燃气运营商每天可以掌握燃气表使用状态，解决了燃气运营商无法掌握计量器具使用状态的痛点。

该项技术发行人已取得 4 项专利技术和 4 项软件著作权：

对应专利/软件著作权	专利类型

对应专利/软件著作权	专利类型
一种基于单片机的表具电子防拆电路（专利号：202021371573.2）	实用新型
一种基于 NB-IoT 窄带物联网技术的无线远传燃气表（专利号：ZL 201721023182.X）	实用新型
一种物联网燃气表天线支架（专利号：ZL 201821249125.8）	实用新型
一种三维加速度传感器防拆流量计（专利号：ZL 202021004774.9）	实用新型
真兰 IGS-NBI 物联网燃气表控制软件 V1.0 2019SR0415554	软件著作权
真兰 IGS-NB 物联网燃气表控制软件 V1.0 2019SR0415564	软件著作权
物联网燃气表数据采集服务平台 V1.0 2019SR0842886	软件著作权
物联网燃气业务智慧云平台软件 V1.0 2019SR0800863	软件著作权

（8）Embedded-Meter-OS 技术

该技术是公司研发的一种低功耗微内核仪表专用嵌入式操作系统，它基于专有的燃气表超低单片机片内资源(64k Flash 1.5K RAM)的超小内核低功耗、可剥夺、事件驱动型设计，将中断、视图、时钟基准、定时器、事件队列深度融合，抽象化硬件层，剥离燃气表业务逻辑，可进行定制裁剪，快速移植到 8 位机、16 位机及 32 位单片机。基于 Embedded-Meter-OS 开发出“Smart Meter Control System”，将电源管理、控制芯片、电机阀门、通讯芯片、传感器等外设和单元，采用燃气表的智能控制系统管理，实现对燃气表用气计量、采样、传感器、通讯、安全、业务逻辑等的智能控制和管理。

该项技术发行人已取得 4 项软件著作权：

对应软件著作权	专利类型
燃气表 Embedded-Meter-OS 嵌入式操作系统 V1.0 2021SR0305235	软件著作权
物联网温补偿燃气表嵌入式软件 V1.0 2019SR0800857	软件著作权
物联网超声波燃气表嵌入式软件 V1.0 2019SR0802119	软件著作权
物联网 IC 卡表嵌入式软件 V1.0 2018SR805055	软件著作权

（9）信息安全技术

为提高了数据安全性和通讯安全性，避免被恶意攻击而出现数据丢失或外泄的风险，发行人产品采用了如下技术：

燃气表数据信息加密算法技术：采用国际上通用的 DES、3DES、RSA、MAC 加密算法并在多款嵌入式微处理器上编程实现，确保智能燃气表的数据经过加密

后，在数据传输、数据认证方面的安全性；

嵌入式 ESAM 安全模块技术：运用嵌入式 ESAM 安全模块 COS 操作系统，通过增加嵌入式 ESAM 安全模块，使得智能燃气表在实际数据操作过程中，实现银行安全级别的数据安全认证。对燃气表中的数据按文件形式，进行合法身份认证、数据安全存储、数据加解密传输等；

计量数据保护技术：为了避免燃气表在使用过程中因自然环境干扰或其他原因导致计量数据丢失，公司产品采用双冗余备份存储设计和热复位检测技术，降低存储芯片的读写次数，提高读写可靠性；存储数据采用随机数加密和 CRC16 校验技术以保证数据可靠性；

基于 Session 会话的动态秘钥交换技术，防止通信信道被破解和重放攻击，对标准 AES 和 HMAC256 算法进行变形处理，其加密算法特征有别于标准安全算法特征，可提高加密强度和安全性；

通信安全技术：本地设计有红外/蓝牙等通信接口，采用高于公网通信的安全标准，进行动态 PIN 秘钥授权成功后，方可访问本地通讯接口；通信秘钥采用终端和手持设备动态交换组合而成，第三方难以模拟双向通信过程，杜绝了报文拷贝、重放攻击和逆向破解。

发行人已取得上述技术相关的 8 项软件著作权：

对应软件著作权	专利类型
燃气表 Embedded-Meter-OS 嵌入式操作系统 V1.0 2021SR0305235	软件著作权
红外遥控手持机安卓 APP 软件 V1.0 2020SR0326227	软件著作权
物联网温补偿燃气表嵌入式软件 V1.0 2019SR0800857	软件著作权
物联网燃气表扫码支付软件 V1.0 2019SR0802802	软件著作权
物联网燃气表数据采集服务平台 V1.0 2019SR0842886	软件著作权
物联网燃气业务智慧云平台软件 V1.0 2019SR0800863	软件著作权
物联网 IC 卡表嵌入式软件 V1.0 2018SR805055	软件著作权
瑞德联燃气 CPU 卡智能燃气表模块系统[简称：燃气 CPU 卡智能燃气表模块]V1.0 2016SR257058	软件著作权

2、电子计量技术方面

在超声波计量仪表自主模组方面，发行人具有一定的优势。发行人自行设计

开模制造民用/工商业用超声波燃气表的整机结构、超声计量管段，已经完成超声波燃气表产品样机，自主模组超声波计量仪表正在进行型式试验取证和样机试挂。发行人在超声波模组国产化方面已迈出重要的一步。

发行人在超声波换能器信号识别、超声波管道流场仿真设计、计量误差修正、脉动及低功耗处理等方面拥有自有技术，并申请了和超声波燃气计量有关的专利。

发行人已取得的与超声波计量仪表相关的专利及软件著作权情况如下：

对应专利/软件著作权	专利类型
采用超声波测量技术的电子式宽量程燃气表（ZL 201620965717.4）	实用新型
一种改善超声波大流、小流误差的结构零件（ZL 201720903517.0）	实用新型
一种超声波燃气表结构（ZL 201721242573.0）	实用新型
一种应用超声波技术测量气体流量的装置（ZL 202020235114.5）	实用新型
一种超声波燃气表测量装置及超声波燃气表（ZL 202021630921.3）	实用新型
一种应用电子水墨屏的超声波燃气表（ZL 202021872435.2）	实用新型
一种用于超声波燃气表的管段腔体（ZL 202022164308.3）	实用新型
真兰 IC 卡超声波燃气表控制软件 V1.0（2020SR0782675）	软件著作权
真兰工商业无线 IC 卡超声波燃气表控制软件 V1.0（2020SR0782682）	软件著作权
真兰无线 IC 卡超声波燃气表控制软件 V1.0（2020SR0789366）	软件著作权
瑞德联超声波智能燃气表模块系统 V1.0（2018SR252138）	软件著作权
瑞德联 NB-IOT 物联网超声波智能燃气表模块系统 V1.0（2019SR1069845）	软件著作权
物联网超声波燃气表嵌入式软件 V1.0（2019SR0802119）	软件著作权

（五）结合核心技术人员的从业背景、任职经历等说明发行人的技术来源，是否存在技术归属纠纷或潜在纠纷；发行人的核心技术人员、董事、监事、高级管理人员与原任职单位是否存在竞业禁止协议，是否存在职务发明，与原任职单位或其他第三方是否存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

1、结合核心技术人员的从业背景、任职经历等说明发行人的技术来源，是否存在技术归属纠纷或潜在纠纷

发行人董事长李诗华先生自 1996 年开始从事仪器仪表相关工作，行业从业经历超过 25 年，1996 年至 2008 年期间曾在浙江正泰仪器仪表有限责任公司及其关联公司任职，曾负责燃气计量仪表技术及该类产品部门全面工作；2009 年至 2011 年曾任上海华通企业集团有限公司仪表分部总经理，负责该分部全面工

作。李诗华先生等人于 2011 年 12 月创立华通有限（真兰仪表的前身），长期担任公司主要负责人，全面负责公司日常经营管理。

任海军先生于 2000 年开始任职于仪器仪表行业，行业从业经历超过 20 年，2000 年至 2008 年曾任职于四川泰鹏测控仪表科技有限公司和浙江正泰仪器仪表有限责任公司，并曾任浙江正泰仪器仪表有限责任公司燃气表制造部技术经理，2009 年至 2011 年曾任上海华通企业集团有限公司仪表分部副总经理，为真兰仪表主要创始人之一，长期从事燃气计量仪表机械制造、新产品开发等技术工作。

徐荣华先生毕业于测控技术与仪器专业，自 2003 年开始任职于仪器仪表行业，行业从业经历超过 15 年，曾任职于浙江正泰仪器仪表有限责任公司和上海华通企业集团有限公司仪表分部，从事产品技术相关工作；为真兰仪表主要创始人之一，长期负责公司技术开发、技术研发相关部门管理工作。

王文军先生毕业于自动化专业，自 2002 年开始任职于仪器仪表行业，行业从业经历超过 15 年，曾任职于浙江正泰仪器仪表有限责任公司和上海华通企业集团有限公司仪表分部，从事产品技术与研发相关工作；为真兰仪表主要创始人之一，曾负责研发相关工作，并长期负责公司销售技术支持相关工作。

罗海强先生毕业于电机电器及其控制专业，高级系统分析师；曾任职于多家软件公司，于 2017 年加入真兰仪表，任贸宝信息副总经理兼总工程师，主要负责软件相关技术。刘金勇先生毕业于机械设计及制造专业，高级工程师；曾任职于丹东热工仪表有限公司和丹东东发气体测控仪器有限公司，2017 年加入真兰仪表，任真兰工业副总经理，主要从事气体流量计相关工作。王志峰先生，博士研究生学历，仪器科学与技术专业，高级工程师；曾任职于中国商用飞机有限责任公司民用飞机技术研究中心、北京淳堂科技有限公司，2020 年加入真兰仪表，任北京瑞德联技术总监，负责智能模块相关开发工作。罗海强、刘金勇和王志峰等三人为公司 2017 年以来引进的技术人员，在公司已有产品和技术积累基础上参与新技术研发，与原任职单位或其他第三方不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

李诗华、任海军、徐荣华、王文军等四人为公司主要创始人，长期任职于仪器仪表行业，自公司设立以来对燃气计量仪表相关技术进行了深入的研究开发，为公司主要专利发明人，是公司核心技术的主要开发人员之一。李诗华、任海军、

徐荣华、王文军等四人在公司创立前任职单位上海华通企业集团有限公司出具证明，真兰仪表与其不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

真兰仪表核心技术的形成是真兰仪表研发人员长期研发、经验技术积累形成的成果。发行人现有核心技术均拥有自主知识产权，不存在技术归属纠纷或潜在纠纷。

2、发行人的核心技术人员、董事、监事、高级管理人员与原任职单位是否存在竞业禁止协议，是否存在职务发明，与原任职单位或其他第三方是否存在技术侵权纠纷或潜在纠纷

李诗华等四人入职真兰仪表前任职单位上海华通企业集团出具证明，上海华通企业集团与真兰仪表不存在技术归属纠纷或潜在纠纷；李诗华、任海军、徐荣华、王文军与上海华通企业集团未签订竞业禁止协议，上海华通企业集团亦未就竞业禁止给与李诗华、任海军、徐荣华、王文军任何经济补偿；李诗华、任海军、徐荣华、王文军等四人在真兰仪表及其子公司的发明、专利和技术与上海华通企业集团无关，上海华通企业集团与李诗华、任海军、徐荣华、王文军不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

罗海强、刘金勇、王志峰等三位核心技术人员与其原任职单位无竞业禁止协议，未从原任职单位领取任何关于竞业禁止相关的经济补偿，与原任职单位或其他第三方不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

Alexander Lehmann、杨燕明、张蓉、唐宏亮由控股股东推选，未在发行人担任除董事或监事外的其他职务，未参与公司的技术相关工作，非公司专利发明人。公司监事魏光辉、李宏涛未在真兰仪表从事技术工作，非公司专利发明人，与前任职单位不存在竞业禁止协议。

发行人的核心技术人员、董事、监事、高级管理人员与原任职单位不存在竞业禁止协议，不存在职务发明，与原任职单位或其他第三方不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

（六）中介机构意见

1、中介机构核查程序

保荐机构查阅了同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露的信息；查阅了发行人产品销售明细表，发行人与中国燃气签订的相关合作协议；查阅了相关的行业标准；取得了发行人技术相关的知识产权证书；相关产品技术资料；向发行人管理层和技术人员了解了公司产品的技术情况；取得了发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员调查表，出具的相关声明和承诺文件。

2、核查结论

保荐机构认为：

（1）发行人核心产品主要客户为国内大型燃气运营商或智能燃气表生产企业。国内大型燃气运营商每年均有一定的燃气表需求，发行人与主要国内燃气运营商客户合作多年，具有较好的合作基础，交易具有持续性。发行人与智能燃气表客户，存在合作与竞争并存的关系，不排除该部分客户基于行业竞争的考虑，选择其他膜式燃气表生产企业产品，发行人已在招股说明书中披露“市场竞争加剧的风险”。在海外市场，发行人产品销售规模不断扩大，发行人与主要客户的交易具有持续性，销售毛利率合理。

发行人非核心技术产品为零部件，主要客户为中国燃气下属河北华通。相关塑料件和壳体由公司统一设计，并开发模具，其技术和产品设计依据燃气表产品变化而变更，是燃气表产品的一部分，不存在技术落后或被淘汰的风险，基于发行人与中国燃气的合作股权合作关系，相关塑料件和壳体技术和产品变化对发行人的经营业绩无重大不利影响。

（2）从报告期内燃气表产品销量对比情况来看，与同行业可比上市公司相比，发行人燃气表产品销量处于第三位。发行人的核心技术，新产品研发与创新优势，自主的核心零部件设计、制造能力，全产业链业务模式等是发行人的核心竞争力。

（3）超声波计量仪表产品已在市场推广过程中，该类产品推广不存在难以逾越的障碍。发行人 50 万台超声波燃气表投资不存在新技术应用风险。

（4）从技术指标对比来看，发行人产品在耐久性、压力损失、温度范围、宽量程技术等方面在业内具有一定的竞争力。发行人是业内少有的部分燃气表产

品已通过国际知名的荷兰 NMi 实验室认证的企业。

发行人无损压封技术采用独特的工艺，阀系冗余设计技术等已取得相关的发明专利，相关工艺在业内具有独创性。

在电子计量技术方面，发行人使用自主模组的超声波燃气表正在进行型式试验取证和样机试挂，在超声波模组国产化方面，发行人已迈出坚实的一步。

（5）发行人核心技术是公司研发人员长期研发、经验技术积累的成果，现有核心技术均拥有自主知识产权，不存在技术归属纠纷或潜在纠纷。

发行人的核心技术人员、董事、监事、高级管理人员与原任职单位不存在竞业禁止协议，未从原任职单位领取任何关于竞业禁止相关的经济补偿，不存在职务发明，与原任职单位或其他第三方不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

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；2020 年营业收入为 6.46 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限内从事生产经营）（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；2020 年营业收入为 1.07 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，2020 年营业收入为 837.19 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；2020 年营业收入为 2,181 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
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； 2020 年营业收入为 6,206.70 万欧元	AL、ML 和 WL 分别持股 49%、49%和 2%，AL 担任总经理
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	测量、测试及控制仪	水表的组装、销售，燃气表销售；	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
BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	器和设备的生产制造	2020 年营业收入为 626 万雷亚尔	
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；2020 年营业收入为 522 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；2020 年营业收入为 2,181.56 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。

ZENNER International GmbH & Co. KG 2018 年向发行人采购少量燃气表用于集团内企业陈列展示及销售用样品。

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，2020 年营业收入为 522 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，2020 年销售金额为 2,181.56 万美元。2018 年度，公司参加第二十七届国际燃气展（WGC），经双方协商，由 ZENNER USA INC 代理办理

参展相关事宜，公司向其支付会展代理服务费 28.63 万元。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	智能燃气表生产、销售；2020 年营业收入为 4.75 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%

关联方名称	经营范围	主营业务及规模	股权及控制结构
	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）		
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；2020 年营业收入为 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	股权	6,250	真兰仪表持股 33.34%；上海人地自动化工程有限公司持

序号	时间	事项	注册资本	股东构成和股权比例
	11 月	转让	万元	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

序号	时间	事项	注册资本	股东构成和股权比例
				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、应用软件服务。（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
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
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	

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
		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	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
	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，经相关部门批准后依批准的内容开展	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

关联方名称	经营范围	主营业务	股权及控制结构
	经营活动。）		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技术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

发行人控股股东及其关联方相关情况详见本回复报告“1.实际控制人”之“（四）分别列示 Alexander Lehmann、Werner Lehmann、Marcus Lehmann 及近亲属控制的企业、李诗华及近亲属控制的企业的主营业务情况，说明相关方是否

与发行人从事同类或类似业务，相关企业与发行人是否存在影响独立性或者显失公平的关联交易；结合上述情况进一步说明发行人是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。”

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。商标授权情况详见本回复报告之“6.关于商标”。

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	零部件	2,452.31	43.88%	9,855.83	79.15%	10,795.25	91.42%	7,735.79	93.89%
	气体流量计	118.57	8.30%	160.09	11.50%	-	-	15.47	6.81%
	工商业用燃气表	107.67	4.81%	152.73	4.92%	83.77	2.98%	194.81	8.18%
	膜式燃气表	14.34	0.08%	-	-	60.18	0.22%	572.33	2.93%
	智能燃气表	0.27	0.00%	7.96	0.02%	-	-	-	-
真诺上海	零部件	2,301.52	41.19%	1,686.84	13.55%	55.13	0.47%	0.88	0.01%
	模具及维修费	246.26	36.14%	304.17	29.03%	400.27	61.37%	219.77	44.15%
福州真兰	模具及维修费	22.25	3.27%	44.45	4.24%	8.00	1.23%	38.44	7.72%

关联方名称	交易类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普尔盾	零部件	-	-	6.97	0.06%	15.88	0.13%	3.31	0.04%
	模具及维修费	-	-	-	-	0.80	0.12%	17.41	3.50%
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	408.28	2.30%	579.02	1.91%	581.62	2.17%	157.49	0.81%
	工商业用燃气表	1.31	0.06%	-	-	-	-	-	-
	气体流量计	1.05	0.07%	-	-	-	-	-	-
ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.	膜式燃气表	-	-	86.23	0.28%	-	-	-	-
	工商业用燃气表	-	-	20.87	0.67%	-	-	-	-
Zenner SRL	膜式燃气表	-	-	-	-	48.41	0.18%	121.75	0.62%
Zenner International GmbH & Co.KG	膜式燃气表	-	-	-	-	-	-	0.17	0.00%
	工商业用燃气表	-	-	-	-	-	-	12.91	0.54%

（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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电机阀	736.68	62.19%	1,565.56	61.67%	1,044.09	67.68%	862.36	89.89%

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智能燃气表	-	-	727.52	64.78
委外加工费	6.92	108.35	-	-
其他	8.85	67.41	4.44	24.21
合计	**15.77**	**175.76**	**731.96**	**89.00**

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
先锋电子	销售	1,000.31	2.02%	2,903.16	3.43%	3,627.53	5.76%	2,237.91	5.00%
	采购	0.04	0.00%	213.28	0.47%	52.38	0.17%	-	0.00%
金卡智能	销售	641.43	1.29%	832.59	0.98%	179.33	0.28%	1.48	0.00%
	采购	113.64	0.41%	279.37	0.61%	183.44	0.58%	80.38	0.33%

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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	型	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
中科智成	采购	769.04	2.79%	1,597.09	3.50%	1,044.49	3.31%	862.36	3.57%
	销售	0.59	0.00%	0.66	0.00%	0.59	0.00%	89.30	0.20%

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、返修费、电机阀样品，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）2017 年度，向股东免息借款 4,000 万元及其偿还情况

关联方	拆借金额（万元）	起始日	还款日
真诺测量仪表（上海）有限公司	2,440.18	2017/11/9	2018/3/7
李诗华	1,035.58	2017/11/8	2018/3/6
杨燕明	335.20	2017/11/10	2018/3/6
任海军	84.47	2017/11/8	2018/3/6
徐荣华	77.77	2017/11/8	2018/3/6
王文军	26.82	2017/11/8	2018/3/6
合计	**4,000.00**		

2017 年 11 月，真兰仪表向真诺上海及李诗华等自然人免息借款 4,000 万元，该部分资金已于 2018 年 3 月偿还。

2017 年 11 月中鑫置业将所持真兰仪表 29.83%的股权转让给真诺上海和李诗华、任海军、徐荣华、王文军及杨燕明等五名自然人。中鑫置业退出采取先分红后股权转让的方式，共计分配利润 13,407.82 万元，其中中鑫置业应分配利润 4,000.00 万元。为了缓解真兰仪表因分红产生的资金压力，经股东协商，2017 年 11 月由真诺上海及李诗华、任海军、徐荣华、王文军及杨燕明等五名自然人向真兰仪表提供免息借款 4,000 万元。随着真兰仪表资金压力的缓解，2018 年 3 月，真兰仪表偿还了对真诺上海及李诗华等五名自然人的借款。

（2）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）
2018/5/16	2018/11/30	500.00
2018/6/14	2018/6/15	700.00
2018 年度小计		**1,200.00**
2020/4/23	2020/10/22	400.00

起始日	还款日	拆借金额（万元）
2020/5/20	2020/5/29	500.00
2020 年度小计		**900.00**

2018 年度和 2020 年，公司向真诺上海借款金额合计分别为 1,200.00 万元和 900.00 万元。公司向真诺上海借款金额相对较小，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。

2018 年度公司向真诺上海借款参照公司向银行借款年利率 5.22%计息，支付利息 14.36 万元。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。总体而言，因借款金额相对较小、时间短，利息金额较小。

发行人于 2017 年 10 月向真诺上海及李诗华等五名自然人借款 4,000 万元，已经公司股东大会审议批准通过，相关借款已于 2018 年 3 月偿还，借款时间较短。

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；关联董事及关联股东已回避表决。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，2017 年中鑫置业退出过程中为缓解资金压力发行人向真诺上海及李诗华等五名自然人股东借款具有合理性，相关借款已经公司股东大会审议批准；报告期内，发行人向真诺上海共计四次借款，累计借款金额 2,100 万元，用于发行人临时资金周转，该部分借款已履行必要的审批程序；总体而言，发行人向关联方拆入资金具有合理性，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。

（五）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。

报告期内，发行人子公司股权的变动主要包括：

（1）因业务整合以及上市过程中避免公司与控股股东、员工等共同持股子公司进行的股权调整；该类股权变动定价依据包括定价基准日净资产或净资产适当溢价、出资额及其同期借款利息、上年净利润一定的 PE 倍数等。具体如下：

协议时间	标的公司	出让方	出让股权比例	受让方	定价依据与转让价款
2018 年 1 月	北京瑞德联	黄淑军	51%	朵越实业	参照 2017 年 11 月末净资产（500 万元）作价 255 万元
2019 年 7 月		朵越实业、陈红军、涂忠花	分别 10%、7%、3%	真诺上海	参照 2019 年 6 月末净资产（2,301.44 万元）作价，分别为 230.14 万元、161.10 万元和 69.04 万元
2020 年 9 月		陈红军、涂忠花、真诺上海	分别 27%、	朵越实业	参照 2020 年 6 月末净资产

协议时间	标的公司	出让方	出让股权比例	受让方	定价依据与转让价款
			12%、20%		（3,260.23 万元）的 1.2 倍作价，分别为 1,056 万元、469 万元和 782 万元
2020 年 9 月	真兰设备	雷秋桂等自然人	15.70%	朵越实业	真兰设备作价 7,475 万元，对应真兰设备 2019 年 PE 为 10.60 倍，股权转让款共计 1,173.575 万元
2020 年 9 月	罗德精密	王勇军、汪顺来	分别 2%、1%	朵越实业	以出资额（分别为 20 万元和 10 万元）及同期借款利息作价，分别为 22.13 万元和 11.07 万元
2020 年 9 月	精密模具	戴辉林、邓红明	分别 9%、6%	真兰仪表	参照 2020 年 6 月末净资产（2,431.38 万元）的 1.2 倍作价，分别为 262 万元和 175 万元
2020 年 3 月	真兰工业	真兰仪表	合计 24%	梵越合伙、苏英鹤	按出资额（尚未实缴）定价，作价 0 元
2020 年 9 月	真兰工业	梵越合伙、苏英鹤、王倩	分别 20%、4%、4%	真兰仪表	按出资额（分别为 330 万元、60 万元和 60 万元）及同期借款利息作价，分别为 347.72 万元、62.65 万元和 63.52 万元
2020 年 9 月	梵越合伙	朵越实业（为收购真兰工业退伙）	22.25%	安徽华盾企业管理咨询有限公司	按出资额（24 万元）及同期借款利息作价 24.36 万元
2020 年 9 月	真兰管业	上海三盛健康科技股份有限公司	35%	真兰仪表	按出资额（尚未实缴）定价，作价 0 元
2020 年 11 月	真兰电气	Zenner technology Co.,Ltd.	合计 65%	安徽华盾企业管理咨询有限公司、Minol Zenner S.A.	按出资额（尚未实缴）定价，作价 0 元
2020 年 8 月	盎春合伙	朵越实业（为剥离真兰电气退伙）	合计 18%	退伙	按出资额（尚未实缴）定价，作价 0 元

注：2020 年公司实现了对北京瑞德联、精密模具、真兰设备、罗德精密、真兰工业、真兰管业 100%控股，对与主业不相关的真兰电气的剥离。梵越合伙和盎春合伙分别以持有真兰工业和真兰电气为目的，为股权调整需要，朵越实业从梵越合伙和盎春合伙退伙。

（2）员工离职引起的对子公司少数股东股权进行的收购；该类股权变动定价方式为实缴出资额或定价基准日的净资产。

1、北京瑞德联

为进一步完善公司零部件产品线，加强智能模块研发与生产能力，朵越实业

收购了北京瑞德联 51%的股权。2017 年 12 月 31 日，北京瑞德联股东会通过决议，同意黄淑军将其持有北京瑞德联 51%的股权转让给朵越实业；朵越实业作出决定收购北京瑞德联 51%的股权；黄淑军与朵越实业签署《股权转让协议》。本次股权转让参照北京瑞德联 2017 年 11 月 30 日的净资产作价，股权转让款共计 255 万元，股权转让增值部分个人所得税已缴纳。

黄淑军毕业于浙江大学电子信息工程专业，曾任职于杭州摩托罗拉移动通信设备有限公司、诺基亚通信系统技术（北京）有限公司等公司，在通信领域具有丰富的从业经验。

基于与真诺上海的线路板业务合作，朵越实业向真诺上海出让了北京瑞德联 10%的股权。2019 年 7 月 31 日，北京瑞德联股东会通过决议，同意陈红军将其持有北京瑞德联 7%的股权转让给真诺上海，涂忠花将其持有北京瑞德联 3%的股权转让给真诺上海，朵越实业将其持有北京瑞德联 10%的股权转让给真诺上海。本次股权转让参照北京瑞德联截至 2019 年 6 月 30 日的净资产作价，真诺上海支付陈红军、涂忠花、朵越实业股权转让价款分别为 161.10 万元、69.04 万元、230.14 万元。

为避免公司与控股股东共同参股子公司，2020 年 9 月，朵越实业收购了陈红军、涂忠花、真诺上海分别持有的北京瑞德联 27%、12%和 20%的股权，收购完成后北京瑞德联成为朵越实业全资子公司。

2020 年 9 月 11 日，北京瑞德联股东会通过决议，同意陈红军、涂忠花、真诺上海将其持有的北京瑞德联股权转让给朵越实业。陈红军、涂忠花、真诺上海分别与朵越实业签署《股权转让协议》，约定陈红军将其持有北京瑞德联 27%的股权（出资额 270 万元）作价 1,056 万元转让给朵越实业，涂忠花将其持有北京瑞德联 12%的股权（出资额 120 万元）作价 469 万元转让给朵越实业，真诺上海将其持有北京瑞德联 20%的股权（出资额 200 万元）作价 782 万元转让给朵越实业。本次股权转让参照北京瑞德联 2020 年 6 月 30 日净资产协商定价。

陈红军毕业于哈尔滨工业大学工艺过程自动化专业，研究生学历，在仪表电子领域具有丰富的从业经验，曾任职于中国华北电力集团公司下属企业北京双翼能源公司、北京淳堂科技有限公司等公司，在仪表行业具有丰富的从业经验。陈

红军 2020 年 9 月向发行人转让北京瑞德联股份后，通过诗洁合伙间接持有发行人本次公开发行人前 0.7251%的股份，现任北京瑞德联总经理、昱锐科技执行董事兼总经理。

涂忠花毕业于长春地质学院电子仪器及测量技术专业，本科学历，曾任职于北京地质仪器厂、北京淳堂科技有限公司等单位，在仪表电子领域具有丰富的从业经验。涂忠花 2020 年 9 月向发行人转让北京瑞德联股份后，通过智伊合伙间接持有发行人本次公开发行人前 0.2858%的股份，现任北京瑞德联副总经理。

报告期内，北京瑞德联股权转让具有合理性，作价公允。

2、真兰设备

报告期内，因部分员工离职真兰设备，真兰仪表收购了该部分股权，具体情况如下：

出让方	协议时间	股本（万股）	持股比例	出资额（万元）	转让价款（万元）	作价依据	出让方背景（出让前）
叶丽君	2018年10月	5.00	0.5%	6.00	7.5036	2018年9月末净资产	生产经理
金良元	2018年11月	15.00	1.5%	15.00	22.5109	2018年9月末净资产	叶丽君配偶的父亲
王远龙	2019年3月	100.00	10%	100.00	180.4642	2019年2月末净资产	真兰设备经理
陈荣建	2020年1月	5.00	0.5%	5.00	10.2513	2019年11月末净资产	贸宝信息经理
刘运明	2020年1月	5.00	0.5%	5.00	10.2513	2019年11月末净资产	营销中心大区总监
王森钦	2020年1月	3.00	0.3%	3.60	6.1508	2019年11月末净资产	供应链管理中心经理
郑柏均	2020年2月	3.00	0.3%	3.60	6.2061	2019年12月末净资产	工程师
王燕平②	2020年5月	15.00	1.5%	15.00	31.5625	2020年3月末净资产	工程师谢杰配偶
秦婉婉	2020年7月	2.00	0.2%	2.40	4.60	2020年5月末净资产	工程师

2020 年 9 月，为避免发行人与员工共同持股子公司，朵越实业收购了雷秋桂等自然人持有的真兰设备 15.7%的股权。本次股权转让真兰设备作价 7,475 万元，对应真兰设备 2019 年 PE 为 10.60 倍，股权转让款共计 1,173.575 万元，股权转让增值部分个人所得税已缴纳。股权转让具体情况如下：

序号	姓名	股本（万股）	持股比例	转让价款（万元）	出让方背景
1	余志明	10.00	1.00%	74.750	技术经理
2	蔡婷婷	10.00	1.00%	74.750	商务总监

序号	姓名	股本（万股）	持股比例	转让价款（万元）	出让方背景
3	谷利斌	10.00	1.00%	74.750	大区销售总监
4	丁袁媛	10.00	1.00%	74.750	大客户总监
5	唐晓东	10.00	1.00%	74.750	财务部经理
6	吴丹	10.00	1.00%	74.750	核价部经理
7	董宝莲	10.00	1.00%	74.750	人事新政中心
8	孙庆迪	5.00	0.50%	37.375	营销中心副总经理
9	何进飞	5.00	0.50%	37.375	大区销售总监
10	胡南	5.00	0.50%	37.375	生产经理
11	罗斐	5.00	0.50%	37.375	董事徐荣华配偶
12	董荣荣	5.00	0.50%	37.375	会计
13	陆丹燕	5.00	0.50%	37.375	出纳
14	许梨华	5.00	0.50%	37.375	技术研发中心
15	胡云峰	15.00	1.50%	112.125	营销中心总经理
16	王勇军	10.00	1.00%	74.750	总经理助理
17	雷秋桂	8.00	0.80%	59.800	财务总监
18	傅光耀	5.00	0.50%	37.375	销售经理
19	王科力	3.00	0.30%	22.425	国贸部经理
20	武战华	3.00	0.30%	22.425	大区销售总监
21	吴启苗	3.00	0.30%	22.425	仓储物流部经理
22	周熊英	3.00	0.30%	22.425	技术研发中心总监助理
23	张吉庆	2.00	0.20%	14.950	结构研发工程师
合计		157.00	15.70%	1,173.575	

本次转让完成后，真兰仪表和朵越实业共计持有真兰设备 100%的股权。为整合燃气表业务，真兰设备资产和人员转移至真兰仪表，截至本回复报告出具之日，真兰设备已注销。

综上所述，报告期内，真兰设备股权转让具有合理性，作价公允。

3、罗德精密

罗德精密 2018 年 1 月 30 日设立时工商登记发起人为唐建荣、汪顺来和叶小容。其中唐建荣认购 4,850 万股，持股比例 97%，系代朵越实业持有。2018 年 1 月 30 日，朵越实业和唐建荣签署《代持股协议书》。

2018 年 12 月 26 日和 2018 年 12 月 27 日，真兰仪表分别支付唐建荣 500 万元和 470 万元作为罗德精密投资款，2018 年 12 月 28 日唐建荣将上述 970 万元转至罗德精密作为出资。2020 年 1 月 8 日，唐建荣与朵越实业签署《股权转让协议书》，明确朵越实业实际支付罗德精密出资款 970 万元并由唐建荣代为持有，唐建荣将代持的罗德精密 97%的股权（实缴出资额 970 万元）作价 0 元转让给朵越实业，代持解除。至朵越实业与唐建荣就终止代持罗德精密股权签署协议，以唐建荣名义缴纳出资为 970 万元；该实缴出资均为真兰仪表支付唐建荣，并由唐建荣代朵越实业出资，唐建荣对此予以确认。唐建荣代朵越实业持有罗德精密 97%的股权的还原不涉及资金交割，股权还原清晰，不存在纠纷。

2020 年 6 月 8 日，叶小容与王勇军签署《股权转让协议书》，叶小容将其持有罗德精密 2%股权（实缴出资额 100 万元）作价 0 元转让给王勇军。王勇军与叶小容为夫妻关系。

2020 年 9 月 11 日，罗德精密股东大会同意王勇军、汪顺来将其持有罗德精密的股份转让给真兰仪表。王勇军、汪顺来与真兰仪表分别签署《股权转让协议》，约定王勇军将其持有罗德精密 2%的股份（认缴出资 100 万元，实缴出资 20 万元）作价 22.13 万元转让给真兰仪表；同意汪顺来将其持有罗德精密 1%的股份（认缴出资 50 万元，实缴出资 10 万元）作价 11.07 万元转让给真兰仪表。本次股权转让价款按实缴出资额及同期银行贷款利率计算利息进行结算，股权转让增值部分个人所得税已缴纳。

本次转让完成后，真兰仪表和朵越实业合计持有罗德精密 100%的股权。

唐建荣为公司供应链管理中心核价部经理吴丹的配偶；王勇军为公司总经理助理；汪顺来为罗德精密总经理。

综上所述，报告期内罗德精密股权转让具有合理性，定价公允。

4、精密模具

2018 年 4 月 26 日，蹇华梅与邓红明签署了《股权转让协议》，蹇华梅将其持有精密模具 6%股权转让给邓红明，该 6%股权出资额为 60 万元，蹇华梅为邓红明朋友，该股权实际出资人为邓红明。邓红明为公司质控控制中心总监骆大君

的配偶。

2019 年 4 月 26 日，精密模具股东会通过决议同意股东黄东将其持有精密模具 3%的股权（出资额 30 万元）转让给真兰仪表。转让双方签署《股权转让协议》，双方协商定价股权转让款为 60 万元，增值部分个人所得税已缴纳。2019 年 5 月 8 日，本次股权转让完成工商变更登记。

黄东因个人投资方向调整，主动退出精密模具，于 2019 年将其的精密模具 3%的股权转让给真兰仪表。黄东持有隆脉流体科技（上海）有限公司、隆脉流体工程技术（江苏）有限公司、上海威革耳实业有限公司 40%的股权、上海佳恒房产营销策划有限公司等多家公司股权；担任隆脉流体科技（上海）有限公司和隆脉流体工程技术（江苏）有限公司执行董事，达肯机械工业（上海）有限公司董事。

精密模具主要业务为模具及塑料件等零部件业务。2019 年真兰仪表受让黄东持有精密模具股权参照公司 2019 年 2 月末零部件业务净资产作价。

2020 年 9 月 11 日，精密模具股东会通过决议：同意戴辉林、邓红明将其持有的精密模具股权转让给真兰仪表。戴辉林、邓红明分别与真兰仪表签署《股权转让协议》，约定戴辉林将其持有精密模具 9%的股权（出资额 90 万元）作价 262 万元转让给真兰仪表，邓红明将其持有精密模具 6%的股权（出资额 60 万元）作价 175 万元转让给真兰仪表。本次股权转让参照精密模具 2020 年 6 月 30 日净资产协商定价，为 2020 年 6 月 30 日净资产的 1.2 倍，股权转让增值部分个人所得税已缴纳。本次股权转让完成后真兰仪表持有精密模具 100%的股权。

综上所述，报告期内精密模具股权转让具有合理性，作价公允。

5、真兰工业

（1）真兰仪表出让真兰工业股权

2020 年 3 月 19 日，真兰仪表与苏英鹤、梵越合伙共同签署《股权转让协议》，真兰仪表将其持有真兰工业 20%的股权转让给梵越合伙；将其持有真兰工业 4%的股权转让给苏英鹤。本次转让股权相应出资义务由受让方履行。

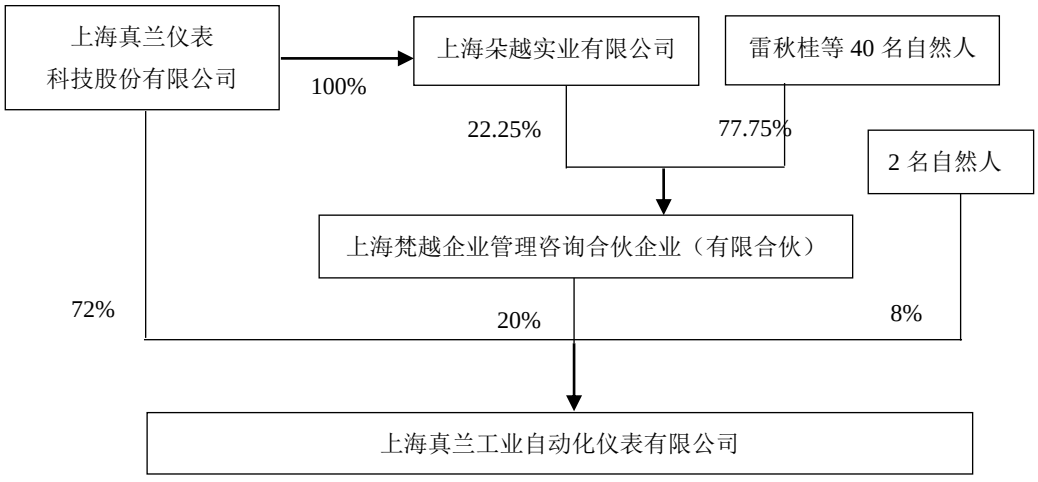
本次股权转让前后，真兰工业的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	变更前		本次转让（万元）	变更后	
		出资额（万元）	比例		出资额（万元）	比例
1	上海真兰仪表科技股份有限公司	4,800.00	96.00%	-1,200.00	3,600.00	72.00%
2	王倩	200.00	4.00%	-	200.00	4.00%
3	上海梵越企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	-	-	1,000.00	1,000.00	20.00%
4	苏英鹤	-	-	200.00	200.00	4.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**	-	**5,000.00**	**100.00%**

注：真兰工业系由真兰仪表和自然人杨志文于 2017 年 5 月 24 日出资设立的有限责任公司。真兰工业设立时，注册资本 5,000 万元，其中真兰仪表认缴出资 4,600 万元，占比 92%，杨志文认缴出资 400 万元，占比 8%；2017 年 10 月 11 日，杨志文与真兰仪表、王倩共同签署《股权转让协议》，真兰仪表和王倩各自无偿受让杨志文持有的真兰工业 4%的股权（未实缴出资）。

（2）真兰仪表收购真兰工业少数股东股权

2020 年 9 月 11 日，真兰工业股东会通过决议，同意梵越合伙、苏英鹤、王倩将其持有的真兰工业股权转让给真兰仪表。本次股权转让前，真兰工业股权结构如下：



2020 年 9 月真兰仪表与梵越合伙、苏英鹤、王倩分别签署《股权转让协议》，约定梵越合伙将其持有真兰工业 20%的股权（对应认缴出资额 1,000 万元，实缴出资 330 万元）作价 347.72 万元转让给真兰仪表，苏英鹤将其持有真兰工业 4%的股权（对应认缴出资额 200 万元，实缴出资额 60 万元）作价 62.65 万元转让给真兰仪表，王倩将其持有真兰工业 4%的股权（对应认缴出资额 200 万元，实

缴出资额 60 万元）作价 63.52 万元转让给真兰仪表。本次股权转让价款按实缴出资额及同期银行贷款利率计算的利息进行结算，股权转让增值部分个人所得税已缴纳。

本次股权转让已于 2020 年 10 月 19 日完成工商变更，转让完成后，真兰仪表持有真兰工业 100%的股权。

苏英鹤为真兰工业副总经理，王倩为真兰工业副总经理刘金勇的配偶。朵越实业曾为梵越合伙的普通合伙人，梵越合伙已于 2020 年 12 月注销。

（3）梵越合伙设立与注销

①设立梵越合伙拟受让真兰工业股权

根据《上海梵越企业管理咨询合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》约定，梵越合伙仅以持有真兰工业股权为目的而设立。梵越合伙于 2019 年 9 月 19 日由朵越实业与雷秋桂等 44 名自然人出资设立，出资额共计 400.00 万元，其中朵越实业出资 16.25%，雷秋桂等 44 名自然人出资 83.75%。

2020 年因部分员工退出梵越合伙，朵越实业以实缴出资额作价收购了该部分自然人持有的梵越合伙 6%的合伙份额，朵越实业持有梵越合伙的合伙份额变更为 22.25%，雷秋桂等 40 名自然人持有梵越合伙的合伙份额变更为 77.75%。本次合伙份额转让按实际出资额作价，具体如下：

出让方	退伙协议时间	合伙份额	出资额（万元）	作价（万元）	出让方背景
陈荣建	2020年1月	3.75%	15.00	15.00	贸宝信息总经理
王森钦	2020年1月	0.75%	3.00	3.00	供应链管理中心经理
吴观求	2020年2月	0.75%	3.00	3.00	质量管理中心副总监
郑柏均	2020年5月	0.75%	3.00	3.00	技术研发中心工程师
合计		**6.00%**	**24.00**	**24.00**	

②朵越实业转让梵越合伙出资份额及梵越合伙注销

梵越合伙仅作为真兰工业持股平台，无其他经营业务，真兰工业股权转让后，已无存续必要。为加快真兰仪表重组进度，2020 年 9 月 11 日，安徽华盾企业管理咨询有限公司（2021 年 3 月名称变更为安徽华与军企业管理咨询有限公司）和朵越实业签署《合伙企业出资（资产）转让协议》，朵越实业将其持有的梵越

合伙 22.25%的出资份额（出资额 24 万元），以实缴出资按出资时间及同期银行借款利率计算利息共计作价 24.36 万元，转让给安徽华盾企业管理咨询有限公司。安徽华盾企业管理咨询有限公司具体情况详见本回复报告“问题 1.关于实际控制人”之“（四）”。

2020 年 11 月 2 日，梵越合伙在《上海法治报》刊登了注销公告。2020 年 12 月 17 日，梵越合伙全体合伙人签署注销决定，同意注销梵越合伙。2020 年 12 月 18 日，梵越合伙取得上海市青浦区市场监督管理局出具的《准予合伙企业登记决定书》，梵越合伙予以注销。

综上所述，真兰工业于 2017 年 5 月设立，报告期内苏英鹤、梵越合伙入股真兰工业时，真兰工业出资尚未完全到位，真兰仪表向苏英鹤和梵越合伙转让出资义务具有合理性；2020 年 9 月，为避免公司与员工共同持股子公司，公司收购了真兰工业少数股东股权，因真兰工业尚存在未弥补亏损，本次收购以实缴出资按出资时间及同期银行借款利率计算利息作价，作价依据合理，定价公允。

为加快重组进度，朵越实业将持有的梵越合伙的合伙份额转让给关联方安徽华盾企业管理咨询有限公司从梵越合伙退伙，之后梵越合伙办理了注销手续；梵越合伙仅以持有真兰工业为目的，真兰工业成为真兰仪表全资子公司后，梵越合伙已没有存续的必要办理注销手续具有合理性。

6、真兰管业

真兰管业系由上海三盛健康科技股份有限公司和真兰仪表子公司 Zenner Technology Co., Ltd.于 2020 年 6 月 12 日设立的中外合资企业，公司设立时注册资本 1,500 万美元，其中上海三盛健康科技股份有限公司认缴出资 525 万美元（占比 35%），Zenner Technology Co., Ltd.认缴出资 975 万美元（占比 65%）。

2020 年 9 月 4 日真兰管业通过股东会决议，同意上海三盛健康科技股份有限公司、Zenner Technology Co., Ltd.分别将其持有的真兰管业 35%的股权（认缴出资 525 万美元，折合人民币 3,588.8475 万元）和 65%的股权（认缴出资 975 万美元，折合人民币 6,665.0025 万元）转让给真兰仪表。同时，转让各方签订了

《股权转让协议》。本次股权转让时，上海三盛健康科技股份有限公司和 Zenner Technology Co., Ltd.尚未出资，股权转让价款为 0 元。

本次股权转让后，真兰仪表持有真兰管业 100%的股权。2020 年 9 月 14 日，真兰管业办理了本次股权转让的工商变更登记。

截至本回复报告出具之日，上海三盛健康科技股份有限公司基本情况如下：

公司名称	上海三盛健康科技股份有限公司
统一社会信用代码	91310120630746480M
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
注册资本	3268.7979万人民币
法定代表人	盛斌
成立日期	1998年10月07日
住所	上海市奉贤区金汇镇光泰路1107号
经营范围	从事健康科技、医药科技、计算机科技、机器人科技、网络科技、能源科技专业技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，金属制品、木制品、净水设备、塑料制品、阀门、管道、家具、航天设备、汽车配件、仪器仪表、燃气设备制造、加工，燃气器具销售、安装、维修，阀门、水暖设备、水暖器材、管道、卫生洁具、净水设备、铜棒、航天设备、汽车配件、仪器仪表、燃气设备、日用百货、针纺织品、服装服饰、化妆品、珠宝首饰、工艺品（象牙制品除外）、玩具、文体用品、办公用品、健身器材、五金交电、建筑材料、机械设备、通讯设备、家用电器、电子产品、化工产品（除危险化学品、监控化学品、易制毒化学品、民用爆炸用品、烟花爆竹）、医疗器械、食品、食用农产品的销售，从事货物及技术的进出口业务，企业形象策划，企业管理咨询，商务信息咨询，会展会务服务，市政工程、通讯工程、网络工程，计算机系统集成，服装设计，设计、制作各类广告，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。【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】
发起人持股情况	盛斌持股 98%，王仙芝持股 2%

上海三盛健康科技股份有限公司原名上海三盛金属制品有限公司，于 2019 年 8 月 1 日变更为股份公司，控股股东为盛斌。Zenner Technology Co., Ltd.为真兰仪表全资子公司，除曾持有真兰管业股权外，无其他经营业务。

随着真兰仪表燃气表终端市场的逐步拓展，公司拟发展燃气表配套波纹管业务。2020 年 6 月真兰仪表子公司 Zenner Technology Co., Ltd.与上海三盛健康科技股份有限公司共同成立真兰管业。在合作过程中，因双方经营、管理等方面存

在分歧，经双方协商，2020 年 9 月真兰仪表收购了 Zenner Technology Co., Ltd. 和上海三盛健康科技股份有限公司持有的真兰管业的全部股权。

综上所述，报告期内，真兰管业股权转让具有合理性，作价公允。

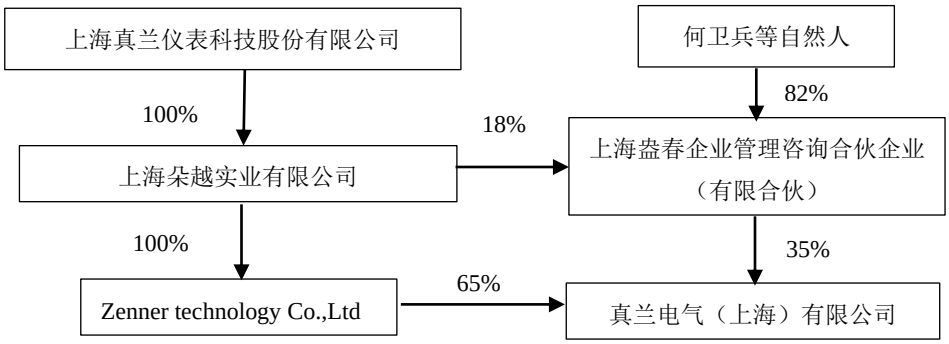
7、真兰电气

（1）真兰电气基本情况

真兰电气主营业务为电气设备，与真兰仪表主营燃气计量仪表业务没有相关性，于 2020 年 11 月予以剥离。

真兰电气 2019 年 12 月 4 日设立时注册资本 20,000 万元，其中盎春合伙认缴出资 7,000 万元，占比 35%；Zenner technology Co.,Ltd.认缴出资 13,000 万元，占比 65%。

电气业务剥离前真兰电气股权结构如下：



（2）盎春合伙设立与朵越实业退伙

盎春合伙于 2019 年 8 月 16 日由朵越实业和何卫兵、汪佳健、张佳、郁爱华共同出资设立，朵越实业为普通合伙人。盎春合伙设立时认缴出资 700 万元，其中朵越实业认缴出资 126 万元，占比 18%。《上海盎春企业管理咨询合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》约定：本合伙企业仅以持有真兰电气（上海）有限公司股权为目的而设立。

为剥离电气业务，2020 年 8 月，朵越实业从盎春合伙退伙（退伙前未实际出资）。2020 年 9 月 23 日，朵越实业从盎春合伙退伙完成工商变更登记。执行事务合伙人由朵越实业变更为何卫兵。何卫兵在电气行业从业多年，曾任职于乐

清市佳一电器有限公司、上海诺雅克电气有限公司、上海堑变途智能设备有限公司、上海星祥电气有限公司等公司。

（3）Zenner technology Co.,Ltd.持有真兰电气股权转让

2020 年 11 月 6 日，真兰电气董事会通过决议，同意 Minol Zenner S.A.和安徽华盾企业管理咨询有限公司（2021 年 3 月名称变更为安徽华与军企业管理咨询有限公司）分别受让 Zenner technology Co.,Ltd.持有的真兰电气股权（认缴出资额 13,000 万元，持股比例 65%，尚未出资）中的一半（即 32.5%的股权，认缴出资额 6,500 万元）。自此，真兰电气完成剥离，真兰仪表不再享有盎春合伙和真兰电气的权益。真兰电气剥离时因出让方尚未出资，股权转让价格为 0 元。

Minol Zenner S.A.为真诺上海的股东 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 共同持股。安徽华与军企业管理咨询有限公司为李诗华、任海军、徐荣华和王文军共同持股。真兰电气剥离后与真兰仪表依然为关联方。

Minol Zenner S.A.与安徽华与军企业管理咨询有限公司具体情况详见本回复报告“问题 1.关于实际控制人”之“（四）”。

综上所述，真兰电气主营业务为电气设备，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。

8、贸宝信息

上海贸宝信息技术有限公司系由真兰仪表和自然人陈荣建于 2016 年 10 月 17 日出资设立的有限责任公司。贸宝信息设立时注册资本 500 万元，其中真兰仪表出资 450 万元，占比 90%，陈荣建出资 50 万元，占比 10%。2020 年 1 月 15 日，真兰仪表和陈荣建签署《股权转让协议》，陈荣建将其持有的贸宝信息 10%的股权（实缴出资 10 万元）作价 10 万元转让给真兰仪表。

陈荣建曾任贸宝信息经理，因其离职，将持有的贸宝信息股权转让给真兰仪表。截至 2019 年 12 月 31 日，贸宝信息尚存在未弥补亏损，陈荣建出让其持有的贸宝信息股权按其实缴出资额作价。

2020 年 3 月 9 日，贸宝信息办理了本次股权转让的工商变更登记。

综上所述，因陈荣建从贸宝信息股权转让具有合理性，定价公允。

9、鲲彤智能

2018 年 5 月 2 日，精密模具与于秀焕签署《代持股协议书》,约定于秀焕代精密模具持有鲲彤智能 100%的股权（认缴出资额 3,000 万元）。2018 年 12 月 20 日，精密模具支付于秀焕 750 万元，于秀焕于当日将该款项转入鲲彤智能作为出资。

2020 年 6 月 2 日，精密模具与于秀焕签署《终止协议书》解除代持，并于 2020 年 8 月 14 日完成工商变更手续。于秀焕为鲲彤智能总经理刘国春的妻子。

至精密模具与于秀焕就终止代持鲲彤智能股权签署协议，鲲彤智能实收资本为 750 万元；该实缴出资均为精密模具 2018 年 12 月支付于秀焕，并由于秀焕代其出资，于秀焕对此予以确认。鲲彤智能自设立时起即为精密模具持股 100%，实缴资本为精密模具缴纳，于秀焕代持鲲彤智能股权的还原不涉及资金交割，股权还原清晰，不存在纠纷。

综上所述，鲲彤智能 2018 年设立时存在代持情况，至 2020 年相关代持已还原，鲲彤智能自设立之日开始纳入真兰仪表合并报表范围。

10、西安巴比特

西安巴比特 2018 年 6 月 15 日设立时工商登记股东为王燕平[①]、党秋霞、夏飞、薛艳艳、叶爽和陈惠肖。其中王燕平[①]出资 180 万元，占比 60%，系代朵越实业持有。2018 年 6 月 9 日，朵越实业和王燕平[①]签署《代持股协议书》。

2018 年 7 月 9 日和 2019 年 3 月 14 日朵越实业分别支付给王燕平[①]90 万和 90 万作为西安巴比特投资款，王燕平[①]分别于当日将上述 180 万元投转至西安巴比特作为出资。2020 年 6 月 10 日，朵越实业与王燕平[①]签署《终止协议书》解除代持。王燕平[①]为公司副总经理、董事会秘书王文军的姐姐。至朵越实业与王燕平[①]就终止代持西安巴比特股权签署协议，以王燕平[①]名义缴纳出资为 180 万元；该实缴出资均为朵越实业支付王燕平[①]，并由王燕平[①]代其出资，王燕平[①]对此予

以确认。西安巴比特自设立时起即为朵越实业认缴注册资本 180.00 万元，持股 60%，该认缴资本实为朵越实业缴纳，王燕平[①]代朵越实业持有西安巴比特 60%的股权的还原不涉及资金交割，股权还原清晰，不存在纠纷。

2020 年 8 月 26 日，西安巴比特股东会通过决议，同意各股东方股权调整，本次股权转让前后，调整前后西安巴比特的股权结构如下：

序号	设立时登记股东（出让方）	变更前		本次转让（万元）	受让方	变更后	
		出资额（万元）	比例			出资额（万元）	比例
1	王燕平[①]	180.00	60.00%	-180.00	朵越实业	180.00	60.00%
2	党秋霞	38.40	12.80%	-38.40	张曼	38.40	12.80%
3	夏飞	27.00	9.00%	-27.00	苟水库	27.00	9.00%
4	薛艳艳	27.00	9.00%	-27.00	王宏斌	27.00	9.00%
5	叶爽	21.60	7.20%	-21.60	杜朋	21.60	7.20%
6	陈惠肖	6.00	2.00%	-6.00	余江波	6.00	2.00%
合计		**300.00**	**100.00%**	-		**300.00**	**100.00%**

2020 年 8 月 26 日，上述股权转让双方分别签署《股权转让协议》，本次股权转让作价为 0 元。

党秋霞与张曼为母女关系，苟水库与夏飞为夫妻关系，王宏斌与薛艳艳为夫妻关系，杜朋与叶爽为夫妻关系，陈惠肖与余江波为母子关系。

2020 年 9 月 14 日，张曼与商建峰签署《股权转让协议》，张曼将其持有的西安巴比特 12.8%的股权（出资额 38.4 万元）作价 0 元转让给商建峰。商建峰与张曼为夫妻关系。西安巴比特股东会通过决议，同意上述股权转让。本次股权转让完成后，西安巴比特股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	比例	股东背景
1	朵越实业	180.00	60.00%	发行人子公司
2	商建峰	38.40	12.80%	西安巴比特总经理
3	苟水库	27.00	9.00%	西安巴比嵌入式开发经理
4	王宏斌	27.00	9.00%	西安巴比软件开发经理
5	杜朋	21.60	7.20%	西安巴比工程师
6	余江波	6.00	2.00%	西安巴比工程师
合计		**300.00**	**100.00%**	

综上所述，西安巴比特 2018 年设立时存在代持情况，至 2020 年相关代持已解除，西安巴比特自设立之日开始纳入真兰仪表合并报表范围。西安巴比特设立时员工亲属持有股权，至 2020 年 9 月相关股权已转让至员工本人持有。

（六）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师、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）取得了发行人无形资产权属证书，向国家知识产权局、商标局查询了发行人有关无形资产权属情况；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，查阅了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股东签署的劳动合同，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、核查结论

经核查，保荐机构、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。

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）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；

2017 年中鑫置业退出过程中为缓解资金压力发行人向真诺上海及李诗华等五名自然人股东借款具有合理性，相关借款已经公司股东大会审议批准；报告期内，发行人向真诺上海共计四次借款，累计借款金额 2,100 万元，用于发行人临

时资金周转，该部分借款已履行必要的审批程序；总体而言，发行人向关联方拆入资金具有合理性，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。

（2）真兰仪表从膜式燃气表业务逐步拓展到智能燃气表和零部件，为进一步完善公司零部件产品线，加强智能模块研发与生产能力，公司控股了北京瑞德联，并设立合资公司西安巴比特；公司收购北京瑞德联 51%的控股权以其 2017 年 11 月 30 日经审计的净资产作价，相关收购具有商业合理性，定价依据合理，作价公允；

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
注塑	256.58	938.09	994.05	515.23
贴片	34.66	336.44	602.88	649.29
组装	12.14	119.43	12.13	7.98
表面处理	66.24	77.80	26.42	0.26
其他	6.79	24.40	99.10	29.81
合计	**376.41**	**1,496.15**	**1,734.57**	**1,202.56**
占营业成本比例	**1.28%**	**2.93%**	**4.39%**	**4.17%**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外协注塑件数量（万件）	2,481.77	8,224.53	8,742.47	4,639.58

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自产注塑件数量（万件）	10,129.80	18,531.24	12,957.77	8,091.18
塑料件产能（万件）	10,635.04	18,586.66	13,852.66	8,548.24
外协数量/（自产数量+外协数量）	19.68%	30.74%	40.29%	36.44%

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外协线路板数量（万件）	6.67	65.11	128.40	146.69
自产线路板数量（万件）	115.72	161.44	81.41	-
线路板产能（万件）	113.11	155.72	80.80	-
外协数量/（自产数量+外协数量）	5.57%	29.49%	61.38%	100.00%

（3）组装工序

2018 年、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 1-6 月公司系受燃气表产能限制，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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机芯及燃气表组装外协金额（万元）	6.91	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）	297.31	534.13	425.19	313.68
燃气表产能（万台）	282.56	509.34	409.72	306.63
外协数量/自产数量	0.25%	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 1-6 月	昆山恒卓源电子科技有限公司	166.16	58.22%	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	90.42	88.88%	罗金山（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	芜湖奥翔机械制造有限公司	53.69	3.96%	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	34.66	27.34%	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	11.33	0.22%	吕君立（43%）；周正（40%）；付家江（17%）	2019 年	表面处理	询价	否
	小计	**356.26**						
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
	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**						

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
2018 年度	北京德信联合科技有限公司	649.29	85.11%	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	176.01	99.30%	罗金山（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	昆山恒卓源电子有限公司	154.04	66.80%	周君宏（50%）；钟敏华（30%）；吕成斌（20%）	2017 年	注塑	询价	否
	上海碧溪精密模具厂	117.72	未提供	郑怀兵（100.00%）	2017 年	注塑	询价	否
	太仓茂鑫模塑科技有限公司	38.60	13.57%	单伟（100.00%）	2018 年	注塑	询价	否
	小计	**1,135.66**						

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
1、注塑工序									
工程塑料	侧盖	70.17	427.12	228.88	1,288.68	252.59	1,161.16	150.08	632.49
工程塑料	盖组合	84.46	162.13	157.35	330.10	164.53	339.58	45.32	84.60
工程塑料	膜盒	-	-	171.63	138.73	101.34	78.45	57.37	41.97
工程塑料	底座	22.47	111.64	86.60	446.75	79.60	361.61	43.32	173.74
工程塑料	摆杆	0.34	4.14	64.97	1,014.26	114.86	1,324.72	49.60	535.72
工程塑料	其他注塑件	79.15	1,776.74	228.66	5,006.00	281.15	5,476.94	169.55	3,171.06
2、贴片工序									
电子元器件	线路板	34.66	6.67	336.07	65.11	598.57	128.40	640.85	146.69
电子元器件	其他	-	-	0.37	3.00	4.31	32.80	8.44	67.53
3、组装工序									

发出物资	最终产品-细分品种	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
燃气表零配件	燃气表、机芯	6.92	0.74	108.35	14.36	-	-	-	-
零配件	其他	5.23	148.79	11.07	5.68	12.13	13.35	7.98	13.40
4、表面处理工序									
金属件-待表面处理	金属件-表面处理后	66.24	327.38	77.80	414.56	26.42	107.49	0.26	1.84
5、其他									
处理前零部件	处理后零部件	6.79	1.33	24.40	25.65	99.10	30.24	29.81	1.16

发行人外协加工终端产品为各类燃气计量仪表。近三年一期，发行人各类燃气计量仪表销售量分别为 300.08 万台、407.19 万台、497.68 万台和 293.83 万台，销售成本分别为 23,102.94 万元、31,125.54 万元、42,181.76 万元和 25,061.32 万元。近三年一期，发行人外协金额分别为 1,202.56 万元、1,734.57 万元、1,496.15 万元和 376.41 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 5.21%、5.57%、3.55%和 1.50%；外协金额占同期营业成本的比例分别为 4.17%、4.39%、2.93%、1.28%，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 1-6 月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）中介机构意见

1、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、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、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。

保荐机构和申报会计师认为：

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。

6.关于商标

申请文件显示，发行人终端产品使用的商标为福州真兰、Zenner International GmbH&Co.KG 以无偿方式授权其使用，授权使用时间为真诺上海作为真兰仪表股东期间及其全部退出真兰仪表后的三年，其中“ZENNER”为 Zenner International GmbH&Co.KG 注册商标，已在德国、印度注册。

请发行人说明：

（1）使用发行人自有商标和其他公司授权商标产品的收入金额及占比，是否存在未经授权使用他人商标的情形；结合商标对发行人业务拓展及客户获取的重要性，分析说明发行人是否存在其他与他人共用商标的情形，是否可能导致争议或纠纷，未来应对相关风险的措施及有效性。

（2）结合《商标许可授权书》的主要条款，披露到期后延长发行人无偿使用商标是否存在前提条件或其他附随义务，相关延期的具体安排；真诺上海股权变动对发行人商标使用进而对发行人业务开展的具体影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复:

（一）使用发行人自有商标和其他公司授权商标产品的收入金额及占比，是否存在未经授权使用他人商标的情形；结合商标对发行人业务拓展及客户获取的重要性，分析说明发行人是否存在其他与他人共用商标的情形，是否可能导致争议或纠纷，未来应对相关风险的措施及有效性。

1、使用发行人自有商标和其他公司授权商标产品的收入金额及占比，是否存在未经授权使用他人商标的情形

（1）在中国内地拥有的注册商标

截至本回复报告出具日，公司及下属子公司在中国内地独立拥有 34 项注册商标，具体情况如下表：

序号	商标	注册号	注册人	有效期限	类别	取得方式
1		24520345	真兰仪表	2018.05.28-2028.05.27	9	原始取得

序号	商标	注册号	注册人	有效期限	类别	取得方式
2	HUAJUNE	24713430	真兰仪表	2018.07.07-2028.07.06	9	原始取得
3	HUAJUNE	45376473	真兰仪表	2021.01.07-2031.01.06	7	原始取得
4	HUAJUNE	45378979	真兰仪表	2021.02.28-2031.02.27	35	原始取得
5	HUAJUNE	45388437	真兰仪表	2021.04.07-2031.04.06	11	原始取得
6	ZENNER	45389371	真兰仪表	2020.12.28-2030.12.27	39	原始取得
7	真兰	45393538	真兰仪表	2020.12.28-2030.12.27	38	原始取得
8	真兰	45397555	真兰仪表	2020.12.28-2030.12.27	39	原始取得
9	ZENNER	45397582	真兰仪表	2020.12.28-2030.12.27	42	原始取得
10	真兰	45397588	真兰仪表	2020.12.28-2030.12.27	42	原始取得
11	真兰	45404621	真兰仪表	2021.01.07-2031.01.06	17	原始取得
12	ZENNER	45404610	真兰仪表	2021.01.14-2031.01.13	17	原始取得
13	ZENNER	45384247	真兰仪表	2021.01.14-2031.01.13	38	原始取得
14	ZENNER	45402810	真兰仪表	2021.04.07-2031.04.06	6	原始取得
15	ZENNER	45376487	真兰仪表	2021.6.7-2031.6.6	7	原始取得
16	真兰	45402774	真兰仪表	2021.6.7-2031.6.6	6	原始取得
17	DE MARTE	12540567	北京瑞德联	2014.10.07-2024.10.06	29	原始取得
18	鲲彤 Konto	33213302	鲲彤智能	2019.08.28-2029.08.27	9	原始取得
19	鲲彤 Konto	33223388	鲲彤智能	2019.07.14-2029.07.13	7	原始取得
20	鲲 彤 Kunto	36174203	鲲彤智能	2019.09.28-2029.09.27	7	原始取得
21		36176346	鲲彤智能	2019.09.28-2029.09.27	7	原始取得

序号	商标	注册号	注册人	有效期限	类别	取得方式
22	BABIT	32763172	西安巴比特	2019.04.21-2029.04.20	9	原始取得
23		48194741	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	20	原始取得
24		48189604	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	7	原始取得
25		48189106	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	9	原始取得
26		48183965	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	37	原始取得
27		48179239	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	42	原始取得
28		48174634	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	17	原始取得
29		48170860	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	35	原始取得
30		48170832	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	11	原始取得
31		48169362	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	8	原始取得
32		48165333	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	19	原始取得
33		48159419	真兰管业	2021.03.07-2031.03.06	6	原始取得
34	MAOB 贸宝信息技术	50224764	贸宝信息	2021.6.7-2031.6.6	42	原始取得

（2）在中国内地以外拥有的注册商标

截至本回复报告出具日，公司及下属子公司在中国内地以外独立拥有 11 项注册商标，具体情况如下表：

序号	商标	注册号	注册人	有效期限	类别	取得方式	注册地
1	HUAJUNE	UK00003453904	真兰仪表	2019.12.24-2029.12.24	9	原始取得	英国
2	HUAJUNE	2059696	真兰仪表	2019.12.24-2029.12.24	9	原始取得	澳大利亚
3	HUAJUNE	018171947	真兰仪表	2019.12.25-2029.12.25	9	原始取得	欧盟

序号	商标	注册号	注册人	有效期限	类别	取得方式	注册地
4		305155975	真兰仪表	2019.12.27-2029.12.26	9	原始取得	中国香港
5		4390711	真兰仪表	2019.12.27-2029.12.27	9	原始取得	印度
6		1327537	真兰仪表	2020.05.29-2030.08.20	9	原始取得	智利
7		71705	真兰仪表	2020.05.26-2030.05.26	9	原始取得	哈萨克斯坦
8		2109695	真兰仪表	2020.08.18-2030.01.09	9	原始取得	墨西哥
9		TM2019049078	真兰仪表	2019.12.31-2029.12.31	9	原始取得	马来西亚
10		328118	真兰仪表	2020.5.27-2030.5.27	9	原始取得	以色列
11		3.201.669	真兰仪表	2021.9.3-2031.9.3	9	原始取得	阿根廷

（3）授权使用商标

截至本回复报告出具日，福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 对真兰仪表使用其商标予以授权。

福州真兰授权公司使用商标具体情况如下：

序号	商标	注册号	注册人	有效期	类别	取得方式
1	真兰	31097747	福州真兰	2019.4.21-2029.4.20.	9	原始取得
2	ZENNER	31097748	福州真兰	2019.8.21-2029.8.20	9	原始取得
3	ZENNER	13168152	福州真兰	2014.12.28-2024.12.27	9	原始取得

Zenner International GmbH&Co.KG 拥有的“ZENNER”商标，已在德国、印度注册，具体情况如下：

序号	商标	注册号	有效截止期	注册地	类别	状态
1	ZENNER	DE2075878	2024.6.30	德国	9	注册

序号	商标	注册号	有效截止期	注册地	类别	状态
2	ZENNER	662970	2029.4.20	印度	9	注册
3	ZENNER	DE30564537	2025.10.31	德国	9,35,37	注册
4	ZENNER	874791	2025.12.12	德国	9,35,37	注册

注：注册号为 874791 的“ZENNER”商标为 Zenner International GmbH&Co.KG 在德国申请注册的适用马德里公约的商标。

（4）商标使用情况

报告期内，发行人对外销售产品使用“ZENNER”和“HUAJUNE”商标或不使用商标（主要为零部件和向智能燃气表企业销售的基表）。商标使用情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、使用“HUAJUNE”商标	**1,467.76**	**2.96%**	**1,353.89**	**1.60%**	**9.42**	**0.01%**	-	-
2、使用“ZENNER”商标	**27,167.50**	**54.80%**	**45,433.15**	**53.65%**	**28,574.17**	**45.36%**	**17,946.59**	**40.06%**
其中：对海外关联方销售	410.64	0.83%	686.12	0.81%	630.03	1.00%	292.32	0.65%
3、其他未使用商标	**20,944.51**	**42.24%**	**37,891.07**	**44.75%**	**34,413.29**	**54.63%**	**26,855.64**	**59.94%**
合计	**49,579.77**	**100.00%**	**84,678.11**	**100.00%**	**62,996.88**	**100.00%**	**44,802.23**	**100.00%**

报告期内，发行人使用“ZENNER”商标形成的销售收入分别为 17,946.59 万元、28,574.17 万元、45,433.15 万元和 27,167.50 万元，占主营业务收入比例分别为 40.06%、45.36%、53.65%和 54.80%。自 2019 年公司开始使用“HUAJUNE”商标。福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 对真兰仪表使用其商标予以授权。

报告期内，发行人不存在未经授权使用他人商标的情形。

2、结合商标对发行人业务拓展及客户获取的重要性，分析说明发行人是否存在其他与他人共用商标的情形，是否可能导致争议或纠纷，未来应对相关风险的措施及有效性

（1）福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 就真兰仪表及其子公司免费使用“真兰”及“ZENNER”商标出具了《商标许可授权书》。

燃气表产品对商标的依赖度不强。燃气表下游行业具有集中度相对较高，公司与主要燃气运营商已建立合作关系，商标不是存量客户业务拓展的重要因素。具体详见下述“（二）、2、真诺上海股权变动对发行人商标使用进而对发行人业务开展的具体影响”。除关联方授权商标外，发行人不存在其他与他人共用商标的情形；报告期内，发行人未因商标使用与其他公司产生争议或纠纷。

（2）为避免商标使用可能导致争议或纠纷的应对措施

①公司将严格按照与 Alexander Lehmann、Marcus Lehmann、Werner Lehmann 签订的《国际业务合作协议》以及相关《商标许可授权书》的约定使用相关授权商标。

②公司将继续加强内部控制，在销售订单、产品生产、入库、出库各环节中对使用商标进行查验。

商标本身不是发行人业务拓展及客户获取的重要因素，除关联方授权商标外，发行人不存在与他人共用商标的情形，发行人现有控制措施能有效防止与他人共用商标可能导致的争议或纠纷。

（二）结合《商标许可授权书》的主要条款，披露到期后延长发行人无偿使用商标是否存在前提条件或其他附随义务，相关延期的具体安排；真诺上海股权变动对发行人商标使用进而对发行人业务开展的具体影响。

1、结合《商标许可授权书》的主要条款，披露到期后延长发行人无偿使用商标是否存在前提条件或其他附随义务，相关延期的具体安排

针对发行人使用关联方商标情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（二）主要无形资产”之“3、商标”补充披露如下：

2020 年 10 月 8 日，福州真兰出具《商标许可使用授权书》，福州真兰进行如下授权：“‘真兰’及‘ZENNER’是我司在国内的注册商标，‘真兰’注册有效期至 2029 年 4 月 20 日止；‘ZENNER’注册有效期分别至 2029 年 8 月 20 日和 2024 年 12 月 27 日，受《商标法》和《商标法实施条例》及其他法律法规保护，我司授权真兰仪表及其子公司免费使用上述商标，授权使用时间为真诺测量仪表（上海）有限公司作为真兰仪表股东期间以及真诺上海全部退出真兰仪表后的 3 年。商标包含范围：商标注册证第 31097747 号；商标注册证第 31097748 号；

商标注册证第 13168152 号。”福州真兰同时出具说明:“注册商标有效期到期前，我司将根据相关规定及时办理续展手续，且保证在真诺上海作为真兰仪表股东期间以及真诺上海全部退出真兰仪表后的 3 年内授权真兰仪表及其子公司免费使用。”

2020 年 10 月 8 日，Zenner International GmbH&Co.KG 出具《商标许可授权书》，Zenner International GmbH&Co.KG 进行如下授权:“‘ZENNER’是我司的注册商标，且已在德国、印度注册，并属于马德里国际商标。德国注册号为 DE2075878 和 DE30564537，注册有效期分别至 2024 年 6 月 30 日、2025 年 10 月 31 日止；马德里国际注册号为 G874791，注册有效期至 2025 年 12 月 12 日止。我司授权真兰仪表及其子公司的燃气计量仪表及配件在除欧盟、巴西以外的国家免费使用‘ZENNER’商标，授权使用时间为真诺上海作为真兰仪表股东期间及真诺上海全部退出真兰仪表后的三年。”该公司同时出具说明:“注册商标有效期到期前，我司将根据各国相关规定及时办理续展手续，且保证在真诺上海作为真兰仪表股东期间以及真诺上海全部退出真兰仪表后的 3 年内授权真兰仪表及其子公司免费使用。”

根据上述约定，授权使用时间为真诺上海作为真兰仪表股东期间及其全部退出真兰仪表后的三年，到期后延长发行人无偿使用商标不存在前提条件或其他附随义务。

2、真诺上海股权变动对发行人商标使用进而对发行人业务开展的具体影响

（1）真诺上海不再持有发行人股份三年后，发行人不再使用关联方授权商标对国内业务的开展无重大影响

终端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，智能燃气表商标由终端厂家冠名，使用终端厂家商标。

智能燃气表主要对燃气运营商销售，使用方（民用大众及工商用户）不参与品牌选择。燃气表生产厂商的供应能力、产品质量等是燃气运营商选择生产厂商的重要因素。真兰仪表产品年销售量已超过 500 万台，产品得到市场检验，公司已与国内五大燃气集团，以及多个地方燃气运营商建立了稳定的合作关系，商标

不是公司获客以及与存量客户维系合作关系的重要因素。

真兰仪表已注册自有商标，并逐步使用，公司终端产品使用自有商标替换关联方授权使用商标不存在实质性障碍。真诺上海股权变动后，若公司终端产品不再使用关联方商标对发行人业务开展无重大不利影响。

①燃气表产品对商标的依赖度不强。

根据商标使用的相关规定，以及国家标准 GB/T6968-2019《膜式燃气表》的规定，燃气表铭牌应标识制造商，对商标没有强制性要求。对燃气表产品而言，制造商名称是产品铭牌的必备内容。燃气表制造商会注册多个商标，其燃气表产品可以选择使用不同商标或不使用商标。

终端燃气表产品购买主体主要为燃气运营商，使用主体主要为广大民用燃气用户以及工商企业。在燃气表品牌选择上，燃气运营商主导，民用大众被动接受。燃气表并非消费品，民用大众一般并不关心家庭使用的燃气表产品品牌。

安全性、计量的公平性对燃气表产品至关重要，国内终端燃气表产品在使用前由第三方检测机构检测。在国内，燃气表产品对商标的依赖度不强。中国燃气表产品进入海外市场，需要取得一定的海外认证。获取认证后的燃气表产品在国际市场竞争中，知名商标有利于其推广。

②发行人部分产品不需使用自有或关联方授权使用商标

向智能燃气表企业销售的膜式燃气表由智能燃气表企业加装智能模块后，以智能燃气表企业品牌对外销售，不使用膜式燃气表企业商标。

发行人零部件产品非终端产品，不需使用商标，且部分零部件体积小，在产品上印制商标对产品宣传作用较小。报告期内，发行人波纹管产品印制了“ZENNER”商标。波纹管属于燃气表安装过程中需使用的配件，产品商标不是产品销售的必备要件。后续发行人已停止在波纹管产品表面印制“ZENNER”商标。

③下游行业具有一定的集中度，公司与主要燃气运营商已建立合作关系，商标不是存量客户业务拓展的重要因素

国内燃气运营商相对较为集中，主要包括五大燃气集团、部分中型跨区燃气运营

商、主要大型城市燃气运营商。公司已与国内主要燃气运营商建立合作关系，产品质量和服务能力已经过市场检验。对国内主要燃气运营商的历史销售业绩有利于发行人新客户的开拓。

发行人业务拓展及客户获取取决于产品本身和公司服务，而非商标。“上海真兰仪表科技股份有限公司”这一名称是公司产品铭牌的必备内容，而商标不是。产品质量、安全性、计量的公平性，公司声誉、服务能力等对业务拓展至关重要。经过多年的发展，发行人已成为国内为数不多的燃气表年销售量超过 500 万台的大型燃气表厂商之一，也是国内主要燃气运营商燃气表招投标中的主要竞标者之一，“上海真兰仪表科技股份有限公司”在市场上已具有一定的知名度。

④发行人已在终端产品销售中逐步使用自有“HUAJUNE”商标。

燃气表产品商标对获客的重要性不强，发行人设立初期，未重视自有商标的申请和使用。截至本回复报告出具日，发行人及其子公司已注册“HUAJUNE”、“鲲彤 Kunto”、“BABIT”等商标。报告期内，发行人在终端产品销售中逐步增加了自有商标的使用。发行人终端燃气表产品使用自有商标替换关联方授权使用商标不存在实质性障碍。

（2）真诺上海出具了股份锁定的承诺，拟长期持有发行人股份，在其持股期间，真诺上海股权变动对发行人商标使用及业务开展无影响

根据《商标许可使用授权书》，商标授权期限为真诺上海作为真兰仪表股东期间及其全部退出真兰仪表后的三年，因此，只要真诺上海持有发行人股份，而不论持有份额多少均不影响发行人使用所授权商标。

控股股东真诺上海做出承诺：“自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票”。

真诺上海拟长期持有发行人股份有利于发行人长期使用福州真兰和 Zenner International GmbH&Co.KG 所授权商标。

（3）发行人在招股说明书中对关联方授权使用商标进行了风险提示。

综上所述，即使真诺上海股权变动，只要真诺上海还持有发行人股份并直至真诺上海完全退出真兰仪表后三年，均不影响发行人使用关联方所授权商标，不影响发行人开展业务，且真诺上海拟长期持有发行人股份。在国内，燃气表产品对品牌的依赖度不强，中国燃气表产品进入海外市场，知名商标有利于其推广；发行人已注册并逐步使用自有商标。短期来看，发行人使用海外关联方授权商标不存在风险，但至真诺上海不再持有发行人股份三年后，发行人将存在相关授权商标未来使用的不确定性风险，对此，发行人已在招股说明书中进行了风险提示。

（三）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

查阅了发行人无形资产权属证书，向商标局查询了发行人有关无形资产权属情况；查阅了福州真兰商标使用许可授权书和商标使用许可备案表，福州真兰股东会决议、真诺上海董事会决议，真兰国际授权文件；查阅了真诺上海签署的关于股份锁定和减持意向的承诺；查阅了真兰仪表的重大销售合同，对真兰仪表主要客户进行了实地走访，查验了发行人各产品销售品牌使用情况。

2、核查意见

保荐机构及发行人律师认为：

（1）报告期内，发行人不存在未经授权使用他人商标的情形；商标本身不是发行人业务拓展及客户获取的重要因素，除关联方授权商标外，发行人不存在与他人共用商标的情形，不存在因商标使用可能导致争议或纠纷的情形，发行人现有控制措施能有效防止与他人共用商标可能导致的争议或纠纷。

（2）发行人已披露《商标许可授权书》主要条款，到期后延长发行人无偿使用商标不存在前提条件或其他附随义务;

真诺上海持有发行人股份期间，其股权变动对发行人商标使用及业务开展无影响；在国内，燃气表产品对商标的依赖度不强，真诺上海不再持有发行人股份

三年后，发行人不再使用关联方授权商标对国内业务的开展无重大影响；中国燃气表产品进入海外市场，知名商标有利于其推广；发行人已注册并逐步使用自有商标；发行人已在招股说明书中披露真诺上海不再持有发行人股份三年后，存在相关授权商标未来使用的不确定性风险。

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：

（一）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。

1、胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙和砾宣合伙的具体情况

李诗华、任海军、徐荣华、王文军为公司主要创始人，自公司设立以来担任公司主要管理职务，且为一致行动人，其中：李诗华现任公司董事长兼总经理，任海军和徐荣华现任公司董事、副总经理，王文军现任公司副总经理兼董事会秘书。

2020 年 9 月，李诗华、任海军、徐荣华、王文军分别设立以其本人为普通合伙人的胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙和砾宣合伙等四个合伙企业，用以作为公司员工认购真兰仪表发行股份的平台。2020 年 9 月，有限合伙人在四个员工持股平台入伙，2020 年 10 月真兰仪表完成对四个员工持股平台的股份增发。

有限合伙人选定的主要标准：在公司的职级及入职年限，主要为总监级以上人员入职一年，经理级以上人员入职两年，其他管理及技术人员入职三年以上；在各自岗位的工作绩效突出等；经各中心负责人与分管领导共同评估推荐人选，并经公司管理层综合评审后确定最终人员。各有限合伙人除在发行人及其子公司任职外，未在控股股东及其控制的其他企业担任职务，未在李诗华及其一致行动人控制的企业任职。

胜勃合伙有限合伙人谷利斌系李诗华配偶之弟，通过胜勃合伙间接持有真兰仪表 0.1534%的股份。除上述情形外，四个员工持股平台合伙人与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

四个员工持股平台未对合伙人约定最低服务期限，不存在公司外部人员持股，也不存在委托持股或其他未披露的利益安排。

（1）上海胜勃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海胜勃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	李诗华
注册资本	3,338.7750 万元
实收资本	3,338.7750 万元
成立日期	2020-09-14

2020 年 9 月 14 日，普通合伙人李诗华和有限合伙人王文军设立胜勃合伙。2020 年 9 月 29 日，王文军退伙，普通合伙人李诗华及 24 名有限合伙人共同签署《合伙协议》，约定胜勃合伙仅用于投资真兰仪表。

胜勃合伙投资真兰仪表后，合伙人及其合伙份额未发生变化，各合伙人的出资情况、任职情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	职务
1	李诗华	6.3900	0.1914%	董事长、总经理
2	戴辉林	383.4000	11.4833%	精密模具总经理
3	胡云峰	323.9730	9.7033%	营销中心总经理
4	谷利斌	214.7040	6.4306%	大区销售总监
5	丁袁媛	214.7040	6.4306%	大客户总监
6	骆大君	212.7870	6.3732%	质量管理中心总监
7	董宝莲	212.7870	6.3732%	人事行政中心总监
8	孙庆迪	210.8700	6.3158%	营销中心副总经理
9	王勇军	207.0360	6.2010%	总经理助理
10	何进飞	178.9200	5.3589%	大区销售总监
11	雷秋桂	169.9740	5.0909%	财务总监
12	武战华	141.2190	4.2297%	大区销售总监
13	唐晓东	124.6050	3.7321%	财务部经理
14	吴丹	116.2980	3.4833%	供应链管理中心核价部经理
15	马群	99.0450	2.9665%	大区销售总监
16	刘国春	83.0700	2.4880%	鲲彤智能总经理
17	罗海强	80.5140	2.4115%	贸宝信息副总经理
18	肖朝晖	70.2900	2.1053%	生产运营中心总监
19	商建峰	63.9000	1.9139%	西安巴比特总经理
20	汪顺来	61.3440	1.8373%	罗德精密总经理
21	汪银妹	60.7050	1.8182%	市场总监
22	苟水库	31.9500	0.9569%	西安巴比特嵌入式开发经理

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	职务
23	王宏斌	31.9500	0.9569%	西安巴比特软件开发经理
24	孙中华	25.5600	0.7656%	大区销售副总监
25	高磊东	12.7800	0.3828%	大客户经理
合计		**3,338.7750**	**100.0000%**	

（2）上海诗洁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海诗洁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	任海军
注册资本	2,076.7500 万元
实收资本	2,076.7500 万元
成立日期	2020-09-14

2020 年 9 月 14 日，普通合伙人任海军和有限合伙人徐荣华设立诗洁合伙。2020 年 9 月 29 日，徐荣华退伙，普通合伙人任海军及 25 名有限合伙人共同签署《合伙协议》，约定诗洁合伙仅用于投资真兰仪表。

诗洁合伙认购真兰仪表股份时各合伙人的出资情况，其后合伙份额变动情况，合伙人任职情况具体如下：

序号	姓名	投资真兰仪表时		变动金额（万元）	变更后		现职务/离职前任职
		出资额（万元）	比例		出资额（万元）	比例	
1	任海军	111.825	5.38%	25.560	137.385	6.62%	董事、副总经理
2	陈红军	1,014.732	48.86%		1,014.732	48.86%	北京瑞德联总经理
3	刘金勇	162.945	7.85%		162.945	7.85%	真兰工业副总经理
4	王科力	147.609	7.11%		147.609	7.11%	国贸部经理
5	蔡婷婷	118.215	5.69%		118.215	5.69%	商务总监
6	苏英鹤	108.630	5.23%		108.630	5.23%	真兰工业副总经理
7	胡南	99.684	4.80%		99.684	4.80%	生产经理
8	吴启苗	47.925	2.31%		47.925	2.31%	仓储物流部经理
9	王姣姣	46.647	2.25%		46.647	2.25%	外贸业务员
10	张吉庆	41.535	2.00%		41.535	2.00%	结构研发工程师
11	陈小敏	28.755	1.38%		28.755	1.38%	计划部经理
12	杨纪	19.170	0.92%		19.170	0.92%	真兰工业品质经理
13	王帅	12.780	0.62%		12.780	0.62%	真兰工业车间主任
14	杨伟伟	12.141	0.58%		12.141	0.58%	昱锐科技运营总监

序号	姓名	投资真兰仪表时		变动金额（万元）	变更后		现职务/离职前任职
		出资额（万元）	比例		出资额（万元）	比例	
15	刘伟	11.502	0.55%		11.502	0.55%	注塑部副经理
16	秦亮亮	9.585	0.46%		9.585	0.46%	设备动力部副经理
17	李勇军	9.585	0.46%		9.585	0.46%	模具部经理
18	程作梅	9.585	0.46%		9.585	0.46%	采购部主管
19	石涛	6.390	0.31%		6.390	0.31%	外贸业务员
20	王东升	6.390	0.31%		6.390	0.31%	供应链开发工程师
21	汪茱萸	6.390	0.31%		6.390	0.31%	核价员
22	朱佟	6.390	0.31%		6.390	0.31%	工艺工程师
23	温文芳	6.390	0.31%		6.390	0.31%	业务经理
24	望娇玲	6.390	0.31%		6.390	0.31%	注塑生管
25	张勇	19.170	0.92%	-19.170	-	-	供应链开发部经理
26	耿士伟	6.390	0.31%	-6.390	-	-	注塑组长
合计		**2,076.750**	**100.00%**	-	**2,076.75**	**100.00%**	

（3）上海智伊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海智伊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	徐荣华
注册资本	955.3050 万元
实收资本	955.3050 万元
成立日期	2020-09-14

2020 年 9 月 14 日，普通合伙人徐荣华和有限合伙人任海军设立智伊合伙。2020 年 9 月 29 日，任海军退伙，普通合伙人徐荣华及 19 名有限合伙人共同签署《合伙协议》，约定智伊合伙仅用于投资真兰仪表。

智伊合伙认购真兰仪表股份时各合伙人的出资情况，其后合伙份额变动情况，合伙人任职情况具体如下：

序号	姓名	投资真兰仪表时		变动金额（万元）	变更后		现职务/离职前职务
		出资额（万元）	比例		出资额（万元）	比例	
1	徐荣华	115.659	12.11%	6.390	122.049	12.78%	董事、副总经理
2	涂忠花	400.014	41.87%		400.014	41.87%	北京瑞德联副总经理
3	余志明	137.385	14.38%		137.385	14.38%	技术经理

序号	姓名	投资真兰仪表时		变动金额（万元）	变更后		现职务/离职前职务
		出资额（万元）	比例		出资额（万元）	比例	
4	周熊英	43.452	4.55%		43.452	4.55%	技术研发总监助理
5	许梨华	37.701	3.95%		37.701	3.95%	BOM 专员
6	屠月雯	30.672	3.21%		30.672	3.21%	科技管理室主任
7	夏章明	28.755	3.01%		28.755	3.01%	结构设计部副经理
8	彭长	25.560	2.68%		25.560	2.68%	电子测试部副经理
9	唐洁	17.253	1.81%		17.253	1.81%	北京瑞德联硬件部经理
10	胡楠	17.253	1.81%		17.253	1.81%	北京瑞德联单片机部经理
11	彭黎恒	15.975	1.67%		15.975	1.67%	销售经理
12	邵闯	12.780	1.34%		12.780	1.34%	品保部副经理
13	吴旭江	12.780	1.34%		12.780	1.34%	技术支持工程师
14	王萌	12.780	1.34%		12.780	1.34%	燃气产品组主管
15	肖爽	12.141	1.27%		12.141	1.27%	北京瑞德联测试部主管
16	王记锋	9.585	1.00%		9.585	1.00%	技术工艺部经理
17	黄良国	6.390	0.67%		6.390	0.67%	流量计技术科主任
18	王菲菲	6.390	0.67%		6.390	0.67%	销售经理
19	粟云凤	6.390	0.67%		6.390	0.67%	仪表科技车间主任
20	谢健峰	6.390	0.67%	-6.390	-	-	工艺工程师
合计		**955.305**	**100.00%**	**-**	**955.305**	**100.00%**	

（4）上海砾宣企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	上海砾宣企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	王文军
注册资本	466.4700 万元
实收资本	466.4700 万元
成立日期	2020-09-14

2020 年 9 月 14 日，普通合伙人王文军和有限合伙人李诗华设立砾宣合伙。2020 年 9 月 29 日，李诗华退伙，普通合伙人王文军及 22 名有限合伙人共同签署《合伙协议》，约定砾宣合伙仅用于投资真兰仪表。

砾宣合伙认购真兰仪表股份时各合伙人的出资情况，其后合伙份额变动情况，合伙人任职情况具体如下：

序号	姓名	投资真兰仪表时	变动金额	变更后	现职务/离职前职务

		出资额（万元）	比例	（万元）	出资额（万元）	比例	
1	王文军	67.095	14.38%	31.950	99.045	21.23%	副总经理、董事会秘书
2	董荣荣	49.203	10.55%		49.203	10.55%	会计
3	陆丹燕	49.203	10.55%		49.203	10.55%	出纳
4	傅光耀	44.091	9.45%		44.091	9.45%	销售经理
5	郭志刚	25.56	5.48%		25.560	5.48%	大区销售副总监
6	魏光辉	25.56	5.48%		25.560	5.48%	市场部经理
7	陈宇	22.365	4.79%		22.365	4.79%	贸宝信息副总经理
8	王颜	22.365	4.79%		22.365	4.79%	北京瑞德联财务部经理
9	陆兴奎	17.253	3.70%		17.253	3.70%	北京瑞德联软件部经理
10	马辉	15.975	3.42%		15.975	3.42%	法务专员
11	钱强	12.78	2.74%		12.780	2.74%	售后服务部主管
12	马艳萍	12.141	2.60%		12.141	2.60%	北京瑞德联商务经理
13	李宏涛	11.502	2.47%		11.502	2.47%	企管部主管
14	蔡玉丹	11.502	2.47%		11.502	2.47%	薪资专员
15	张建敏	9.585	2.05%		9.585	2.05%	会计
16	刘学典	6.39	1.37%		6.390	1.37%	售后主管
17	刘永超	6.39	1.37%		6.390	1.37%	售后主管
18	张雪	6.39	1.37%		6.390	1.37%	销售助理
19	张诗菊	6.39	1.37%		6.390	1.37%	销售助理
20	朱芸芸	6.39	1.37%		6.390	1.37%	行政部主管
21	白京城	6.39	1.37%		6.390	1.37%	人事专员
22	李宁	22.365	4.79%	-22.365	-	-	生产副经理
23	伍倩倩	9.585	2.05%	-9.585	-	-	会计
合计		**466.470**	**100.00%**	**31.950**	**466.470**	**100.00%**	

2、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

四个员工持股平台 2020 年 10 月认购真兰仪表股份后，部分员工因离职，将其持有的合伙份额转让给其所在合伙企业的普通合伙人。上述合伙份额的转让按其出资额加上同期贷款利率计算的利息作价。

诗洁合伙的有限合伙人张勇离职，于 2021 年 5 月将其出资份额 19.17 万元（作价 19.66 万元）转让给普通合伙人任海军，并退伙；有限合伙人耿士伟于 8

月 26 日提出离职，将其出资份额 6.39 万元（作价 6.62 万元）转让给普通合伙人任海军，并退伙。

智伊合伙的有限合伙人谢健峰离职，于 2021 年 5 月将其出资份额 6.39 万元（作价 6.55 万元）转让给普通合伙人徐荣华，并退伙。

砾宣合伙的有限合伙人伍倩倩离职，于 2021 年 5 月将其出资份额 9.585 万元（作价 9.83 万元）转让给普通合伙人王文军，并退伙；有限合伙人李宁离职，于 2021 年 7 月将其出资份额 22.365 万元（作价 23.03 万元）转让给普通合伙人王文军，并退伙。

2021 年 4 月 12 日，胜勃合伙、诗洁合伙、智伊合伙、砾宣合伙、杨燕明、张蓉、唐宏亮签署《关于股份锁定及减持意向的承诺函》，承诺如下：

自本人/本企业入股发行人且完成工商登记之日起 36 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人/本企业直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（二）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。

发行人各员工持股平台主要合伙人的出资资金均为自有或自筹资金。员工持股平台部分合伙人存在向发行人高级管理人员借款出资的情形，具体情况如下：

姓名	出资额（万元）	借款对象	借款金额（万元）	借款日期	预计还款日期
刘金勇	162.9450	李诗华	30.00	2020 年 9 月 22 日 2020 年 9 月 26 日	2022 年 12 月 31 日
胡南	99.6840	徐荣华	6.00	2020 年 9 月 13 日	2022 年 9 月 12 日
余志明	137.3850	徐荣华	20.00	2020 年 9 月 13 日	2022 年 9 月 12 日

上述借款员工所持股份实际持股权益为员工本人，不存在股权代持情况。截至本回复报告出具之日，除上表所列员工因资金紧张向发行人高级管理人员借款进行出资外，不存在其他员工持股平台合伙人向发行人控股股东、高级管理人员借款出资的情形。

（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）中介机构意见

1、中介机构核查程序

（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、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）各有限合伙人除在发行人及其子公司任职外，未在控股股东及其控制的其他企业担任职务，未在李诗华及其一致行动人控制的企业任职；

胜勃合伙有限合伙人谷利斌系李诗华配偶之弟，通过胜勃合伙间接持有真兰仪表 0.1534%的股份；除上述情形外，四个员工持股平台的有限合伙人与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；

公司未对四个员工持股平台的合伙人约定最低服务期限，不存在公司外部人员持股，不存在委托持股或其他未披露的利益安排；报告期内，部分合伙人因离职将其合伙份额按约定的价格转让给所在平台的普通合伙人；各合伙企业已对发行人上市后股份锁定作出安排；

（2）四个员工持股平台主要合伙人以自有或自筹资金出资，存在 3 名合伙人因资金紧张向发行人高级管理人员借款进行出资的情形，实际持股权益为员工本人，不存在股权代持情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

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。

8.关于劳务派遣

报告期各期劳务外包人数占用工总人数比例分别为39.18%、37.72%和1.70%，2018年及2019年占比较高，存在劳务派遣人数占总员工人数比例超出10%的情形。

请发行人：

（1）说明2018年、2019年劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，是否存在同工不同酬的情形；劳务派遣公司是否具备法定资质，经营是否合法合规。

（2）说明2020年减少劳务派遣用工的具体方式，劳务派遣用工是否均已聘请为正式员工。

（3）结合同行业可比公司生产人员情况，说明发行人2018年及2019年大量使用劳务派遣人员的原因，发行人生产人员的用工模式是否符合行业特点，产品工艺水平与发行人的市场竞争地位是否相符。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明2018年、2019年劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，是否存在同工不同酬的情形；劳务派遣公司是否具备法定资质，经营是否合法合规。

1、说明2018年、2019年劳务派遣员工占比较高的原因及合理性，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节

（1）劳务派遣员工占比较高的原因及合理性

在劳动用工方面，存在招工难和人员流动性较大的问题。为解决公司快速发展过程中的用工需求，发行人与安徽、上海等地的劳务服务或人力资源公司签订《服务外包合同书》、《劳务外包协议书》或《劳务外包合同》等合同或协议，通

过劳务外包服务公司引进劳务工人。

2017 年发行人设立真兰工业、仪表科技，2018 年设立罗德精密、鲲彤智能、昱锐科技。随着业务规模的扩大以及向上游拓展生产零部件，发行人用工需求增加。2018 年和 2019 年发行人用工需求的快速增加使得劳务用工占比较高，采用劳务用工的方式具有合理性。

（2）劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节

发行人产品零部件较多，为提高生产效率，发行人将生产线各环节进行了细分。发行人主要工序采用机械化生产，同时配备一定的人员完成辅助性工作。在自动化生产线，零部件转序由机械手完成。由于生产涉及的环节较多，在非自动化生产线，各环节转序工作由人工完成。

发行人聘用劳务人员涉及注塑、零部件装配与成品组装、包装等环节。在注塑件生产环节，机器完成下料注塑，人工完成注塑件的分类和装箱。转阀座和转阀盖生产环节，需人工将阀座和阀盖放入研磨盘，机器完成研磨后转序至超声波清洗机。在机芯组装环节，人工将隔膜放入膜盒，超声波焊接由机器完成，人工转序至密封检测设备捡漏，并根据检测设备确定的齿轮规格选择齿轮进行安装。

2、用工结算价格的确定依据及公允性，劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，是否存在同工不同酬的情形

（1）用工结算价格的确定依据及公允性

发行人参照公司员工工资标准、用工所占地工资标准与劳务公司协商确定劳务费用。报告期内，发行人芜湖区域劳务人员结算价格为 17.5 元/小时-22 元/小时，上海区域劳务人员结算价格计时按 24 元/小时-28 元/小时结算或参照正式员工工资标准按计件方式结算。

发行人子公司所在区域为芜湖市湾沚区（原芜湖县）。根据芜湖市人社局《关于调整全市最低工资标准的通知》（芜人社秘〔2018〕469 号），自 2018 年 11 月 1 日起芜湖县最低工资标准提高至 1,280 元/月，非全日制用工小时最低工资标准为 15 元/小时。上海市最低工资标准 2018 年 4 月调整后为 2,420 元/月或 21 元/小时；2019 年 4 月调整后为 2,480 元/月或 22 元/小时，该标准执行至 2021 年 6

月 30 日。

发行人参照公司员工工资标准、用工所占地工资标准与劳务公司协商确定劳务结算价格，定价公允。

（2）劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，是否存在同工不同酬的情形

芜湖区域劳务人员于 2020 年 12 月转为正式员工，该部分员工 2020 年度转为正式员工前后月均工资对比如下：

项目	劳务工期间（2020 年 1-11 月）	正式员工期间（2020 年 12 月）
月均工资（万元）	0.50	0.48

注：月均工资=工资总额/发放工资月均人数，员工存在各月未满勤的情况，人数按发放工资人数统计。

芜湖区域劳务人员转为正式员工前后工资存在差异的原因在于部分员工工作时间未满一个月，降低了月平均工资。

上海区域劳务人员于 2020 年 7-10 月逐步转为正式员工，该部分员工 2020 年度转为正式员工前后月均工资对比如下：

类别	劳务工期间（2020 年 1-6 月）	过渡期（2020 年 7-10 月）	正式员工期间（2020 年 11-12 月）
月均工资（万元）	0.57	0.74	0.74

注：月均工资=工资总额/发放工资月均人数，员工存在各月未满勤的情况，人数按发放工资人数统计。

2020 年 1-6 月春节假期、疫情等因素对员工出勤及工作量造成一定影响，从而影响了转为正式员工前的平均工资。总体而言，劳务人员转为正式员工前后工资标准未发生重大变动，月均工资不存在重大差异，劳务人员工资水平未明显低于正式员工，不存在同工不同酬的情况。

3、劳务派遣公司是否具备法定资质，经营是否合法合规

报告期内与发行人合作的相关劳务公司资质情况如下：

序号	劳务公司	资质证书

序号	劳务公司	资质证书
1	马鞍山市凤翔劳动服务有限公司	劳务派遣经营许可证
2	安徽英睿捷人力资源服务有限公司	
3	芜湖德仁人力资源管理有限公司	
4	安徽仁百企业管理有限公司	
5	江苏圣源复信息科技有限公司芜湖分公司	
6	上海海易劳务派遣服务有限公司	
7	上海嘉宇劳务服务有限公司	
8	芜湖金智人力资源服务有限公司	

根据劳务公司出具的说明，并经查询国家企业信用信息公示系统、上述劳务公司所在地工商、税务、劳动保障等主管部门网站，上述劳务公司具备与主营业务相关的经营资质，报告期内向发行人提供劳务外包服务的行为亦未因违反法律法规而受到工商、税务、劳动保障等主管部门的行政处罚。

（二）说明 2020 年减少劳务派遣用工的具体方式，劳务派遣用工是否均已聘请为正式员工。

2020 年度，经与劳务人员及劳务公司协商，发行人将主要劳务人员聘用为正式员工。其中上海区域于 2020 年 5 月开始与劳务人员、劳务公司协商，2020 年 7-10 月为过渡期，发行人与劳务人员逐步签订正式劳动合同，至 2020 年 11 月除不愿意直接与公司签订劳动合同人员外，均办理了正式的劳动关系手续；芜湖区域于 2020 年 12 月开始主要劳务人员转为正式员工；共计 405 名劳务人员转为正式员工。

近一年一期期末发行人劳务人员分别为 24 人和 42 人，占同期公司用工总人数的比例分别为 1.70%和 2.90%，占比较低，相关用工可替代性强。

（三）结合同行业可比公司生产人员情况，说明发行人 2018 年及 2019 年大量使用劳务派遣人员的原因，发行人生产人员的用工模式是否符合行业特点，产品工艺水平与发行人的市场竞争地位是否相符。

1、结合同行业可比公司生产人员情况，说明发行人 2018 年及 2019 年大量使用劳务派遣人员的原因，发行人生产人员的用工模式是否符合行业特点

近三年年末，发行人与同行业可比上市公司生产人员人数对比情况如下：

单位：人

年度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
2020 年	730	241	181	497	319	959
2019 年	625	227	143	509	302	719
2018 年	644	273	128	576	335	551

注：发行人人数含劳务人员，秦川物联 2018 年末人数含劳务派遣用工 40 人。

发行人与同行业可比上市公司业务模式的不同，一定程度上影响了人数的可比性。秦川物联与发行人均自产主要零部件，发行人同时对外销售零部件。

根据秦川物联披露的相关信息，2018 年末，秦川物联劳务派遣用工人数为 40 人，劳务派遣人员占员工总人数的比例为 7.19%。经查阅同行业其他可比上市公司公告，报告期内同行业可比上市公司未披露劳务派遣或劳务外包用工情况。

近年来，公司面临生产人员招工难、流动性大等用工问题，而报告期内发行人芜湖基地的投产，零部件生产的扩充使得用工紧张更为突出。与劳务公司合作是解决用工问题的方式之一，同行业公司秦川物联也阶段性采取了该方式。由于产品生产线相对较长，用工人数较多，在公司快速扩产的 2018 年和 2019 年发行人采用劳务人员解决用工需求符合行业特点。

2、产品工艺水平与发行人的市场竞争地位是否相符

发行人主要工序采用机械化生产，如注塑环节投料、注塑均采用自动化生产线，但零部件初筛、转序等需要人工完成，同时需要人工辅助机械完成部分工序。在生产工艺方面，为提高生产效率，发行人将生产线各环节进行了分解和标准化，生产线单一人工仅完成某一环节，并让操作人员动作尽可能简化和单一化。

发行人于 2018 年在上海投产了一条燃气表自动化线，各工序机械化生产，零部件转序由机械手完成。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，公司其余四条燃气表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。随着发行人募集资金投资项目的实施，发行人自动化水平将进一步提高。

近三年，发行人与同行业可比上市公司生产人员人均产量（年成品产量/年末生产用工总人数）对比情况如下：

单位：台/人

年度	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
2020 年	8,478	23,472	8,548	7,190	4,190	**5,570**
2019 年	7,620	20,061	9,561	6,165	3,577	**5,914**
2018 年	6,214	13,745	9,234	4,441	2,768	**5,693**

注：数据来源为各可比上市披露的年报和招股说明书。人均产量=年成品产量/年末生产用工总人数，其中：发行人产量为燃气表产量，不含零部件和气体流量计；秦川物联 2018 年末人数包含劳务派遣人员 40 人，其他可比上市公司未披露非正式用工人数，发行人用工总人数按员工人数与劳务用工人数合计计算。

新天科技主要业务为水表，金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技均为发行人膜式燃气表（基表）客户，不生产或少量生产膜式燃气表，主要零部件外购。发行人主要零部件逐步自产，与秦川物联生产模式有一定的相似性，从人均产量来看，发行人人均产量高于秦川物联。发行人人均产量低于威星智能、先锋电子、金卡智能、新天科技等企业，主要原因在于该部分企业不生产零部件，且不生产或非完全自产基表。

从生产工艺来看，发行人自动化生产线已稳定量产，非自动化生产线主要由机械完成，人工辅助工作已标准化，生产效率相对较高。

综上，发行人产品生产工艺与发行人的市场竞争地位相符。

（四）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和发行人律师取得了发行人与劳务外包公司签订的劳务外包合同，劳务外包公司的业务资质，劳务外包公司的信用报告；取得了发行人报告期各期末劳务外包人员花名册、工资表、与劳务外包公司的结算发票、记账凭证、劳务外包费用支付凭证；将劳务人员薪酬与劳务用工地平均薪酬进行了对比；向发行人了解了公司劳务外包用工模式、劳务外包人员薪酬支付和社保缴纳情况、劳务

外包人员的管理情况、劳务公司的构成及变动等；取得了劳务公司出具的说明；向发行人了解了劳务用工转聘为正式员工的相关情况；实地查看了发行人生产工艺情况；将发行人与同行业人均产量进行了对比分析。

2、核查结论

保荐机构和发行人律师认为：

（1）报告期内，发行人新设多家子公司，随着业务规模的扩大以及向上游拓展生产零部件，用工需求增加，但面临招工难和人员流动性较大的问题，为解决发行人快速发展过程中的用工需求，发行人采取劳务外包具有合理性；

劳务人员从事的具体工序或生产环节为零部件转序、注塑件生产、零部件装配与成品组装、包装等；劳务用工结算价格参照公司正式员工工资标准、劳务用工所在地工资标准，并与劳务公司协商确定，具备公允性；劳务人员的工资水平未明显低于正式员工的工资收入水平，不存在同工不同酬的情形；

劳务公司具备法定资质，报告期内向发行人提供劳务用工服务的行为亦未因违反法律法规而受到工商、税务、劳动保障等主管部门的行政处罚；

（2）2020 年度发行人将主要劳务用工聘请为正式员工，截至 2020 年末和 2021 年 6 月末仅存在少量劳务用工；

（3）发行人 2018 年和 2019 年大量使用劳务用工系发行人快速发展过程中为解决招工难、员工流动性大采取的权宜之计，同行业上市公司中也存在阶段性采取劳务派遣方式解决用工问题，发行人生产人员的用工模式符合行业特点；

从生产工艺来看，发行人自动化生产线已稳定量产，非自动化生产线主要由机械完成，人工辅助工作已标准化，发行人人均产品产量与同行业生产模式类似企业相比具有一定的竞争力，发行人产品工艺水平与发行人的市场竞争地位相符；

（4）尽管报告期内发行人曾存在大量劳务用工情况，但 2020 年末和 2021 年 6 月末，发行人仅保留少量劳务用工，占发行人用工总数的比例较少；根据《民法典》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动合同法实施条例》、《劳务派遣暂行规定》、《劳务派遣行政许可实施办法》等法律法规的规定，报告

期内发行人通过向劳务公司采购劳务服务的用工形式不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

9. 关于创业板定位

申请文件显示，发行人对自身的创新、创造、创意特征描述地较为简单。

请发行人：

（1）结合产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场情况、核心技术及知识产权等情况，补充披露发行人主营业务与传统金属制品业的区别和联系、发行人产品的创新优势，包括在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的对比情况，以及与同行业可比公司的对比情况，分析发行人是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的“三创四新”要求。

（2）结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势等，进一步披露发行人的核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等情况，并据此说明发行人具备主营业务成长性的测算标准和依据。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合产业政策和行业标准、发行人产品特点、技术水平、下游市场情况、核心技术及知识产权等情况，补充披露发行人主营业务与传统金属制品业的区别和联系、发行人产品的创新优势，包括在工艺和技术路线、业务模式、核心技术、研发投入、市场竞争力等方面的对比情况，以及与同行业可比公司的对比情况，分析发行人是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的“三创四新”要求。

发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的“三创四新”要求。

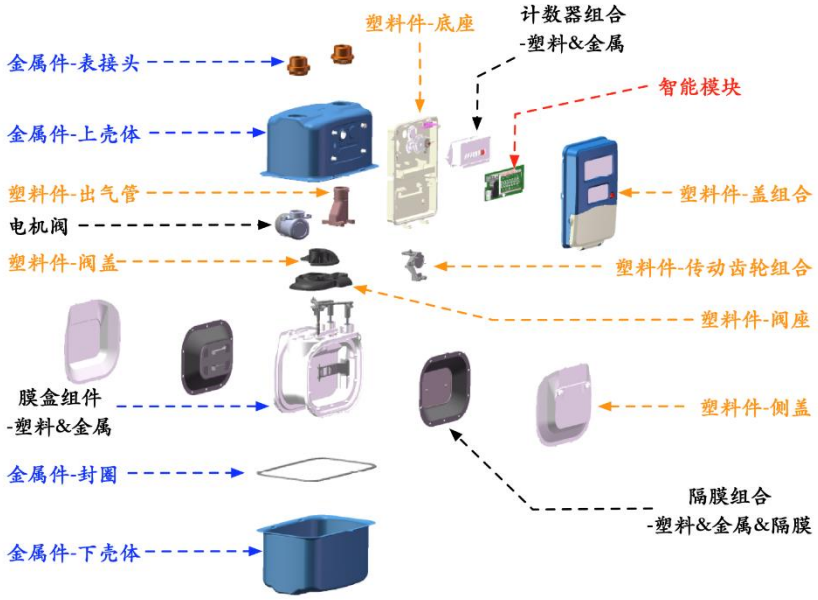
1、发行人所处行业

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所属行业为“仪器仪表制造业（C40）”中“通用仪器仪表制造”之“供应用仪器仪表制造（C4016）”。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“仪器仪表制造业（C40）”。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号），公司属于“（四）高端装备制造产业”之“智能制造装备”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”之“4016 供应用仪器仪表制造”。

2、金属件是公司产品零部件之一，公司所处行业与传统金属制品业不同

公司智能燃气表主要部件构成：（1）金属件，主要包括壳体、封圈、表接头等；（2）塑料件，主要包括膜盒组件、计数器组合、盖组合、底座等；（3）其他部件，如隔膜等；（4）智能模块，由线路板、电子元器件及嵌入式软件构成；（5）iGasLink 智慧燃气云平台。燃气表物理结构图示如下：



燃气表产品对安全性、计量公平性具有较高的要求；同时，随着科技的发展，通信技术、物联网、大数据与云计算等新技术在燃气计量仪表中得到广泛应用，实现了计量仪表的智能化。

金属件是燃气表产品物理组成部分之一，其中燃气表金属外壳用于实现计量组件的封装和保护。燃气表壳体由燃气表企业设计、自主生产或外购，并自行完成壳体组装与密封。

发行人主营业务为各类燃气计量仪表，发行人自主生产并对外销售部分零部件。公司对外销售的金属件主要为燃气表外壳，下游客户为燃气表企业。

与传统金属制品不同，公司对燃气表金属件的结构设计、材料选择、生产工艺进行创新改进，形成了应用于燃气表金属件的无损压封、耐腐蚀、机械式温补转换等技术，其目的在于实现燃气表的安全性、耐腐蚀性以及不同使用环境的适用性。相关技术发行人已取得《一种燃气表上下壳连接的生产工艺》（专利号为 ZL 201310029190.5）、《一种燃气表不锈钢封圈结构的新型生产制造工艺》（专利号：201810430597.1）等发明专利以及多项实用新型专利，详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（一）核心技术及技术来源”。

发行人所处行业不属于“金属制品业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中所列原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业。

以上内容已补充至招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（一）发行人所处行业”。

3、发行人的创新优势，以及新旧产业融合情况

2019 年和 2021 年发行人连续被认定为上海市“专精特新”中小企业。2021 年 8 月发行人入选工业和信息化部第三批专精特新“小巨人”名录，有效期三年（2021 年 7 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日）。

发行人多项产品取得上海市高新技术成果转化项目证书，2018 年膜式燃气表荣获“2017 年度上海市高新技术成果转化项目百佳”，2019 年认定为上海市企业技术中心。

发行人产品多项指标优于国家标准和欧洲标准，部分燃气表已通过了国际知名的荷兰 NMi 实验室认证，并取得了相应的资质证书。2021 年发行人子公司贸宝信息取得 CMMI MATURITY LEVEL-5 认证（软件公司能力成熟度模型集成认证，5 级为优化级，为该认证最高级别）。

2019 年度和 2020 年度发行人产品外销金额超过同行业可比上市公司。发行人已成为国内五大燃气集团供应商，同时为多家智能燃气表企业供应膜式燃气表。

截至本报告出具之日，发行人及其子公司已取得 12 项发明专利，6 项集成

电路布图设计专有权，软件著作权和实用新型专利分别超过100项和200项。

发行人参与编制膜式燃气表国家标准（GB/T 6968-2019），以及多项地方标准和团体标准。发行人为全国信息技术标准化技术委员会物联网分技术委员会成员单位，为上海市智能制造产业协会会员。

发行人所处行业属于战略性新兴产业，通信技术、物联网、大数据与云计算等在燃气计量仪表中得到广泛应用。发行人主要产品之一的无线远传智能燃气表与NB-IoT物联网深度融合，为2017年市场新推出产品，符合国家物联网发展战略。公司iGasLink智慧燃气云平台结合物联网技术，利用云计算进行大数据分析，可为燃气运营商提供增值应用服务。

发行人具备主营业务成长性。报告期内，发行人营业规模和利润逐年增长。2020年末发行人膜式燃气表和智能燃气表新进入华润燃气供应体系，2021年度发行人气体流量计进入新奥能源、深圳燃气、新疆生产建设兵团供应体系，对该部分新增客户销售将大幅增长。同时，随着政府主管部门对燃气表等民用“三表”管理的加强，以及全国城镇燃气安全排查整治的推进，燃气表产品更新换代工作将进一步加快，燃气表产品市场需求的增加有利于发行人主营业务的增长。

（1）发行人产品的创新优势

在技术路线与工艺方面，公司在机械计量方面拥有多年的技术经验积累，已实现自动化生产线的稳定量产，并在产品生产过程中，创新使用无损封压工艺、阀系研磨工艺等；在电子计量方面，公司加大超声波模组国产化研发力度，并已取得阶段性成果。

在业务模式方面，公司以膜式燃气表为基础，向产业链两端延伸，逐步形成独立的模具开发加工能力，塑料件、金属件、智能模块等零部件生产制造能力，以及软件开发能力；是业内少有的同时在膜式燃气表和智能燃气表领域均具有一定市场规模，并拥有模具开发和主要零部件生产到整表组装一体化的全产业链的燃气计量仪表供应商。

在核心技术方面，公司拥有燃气表生产领域相关发明专利12项。在研发方

面，发行人紧跟行业新技术方向，重视新产品、新技术研发。

在市场竞争方面，发行人依托技术、质量、服务及规模等方面的优势，与行业内众多燃气运营商客户建立了长期稳定的合作关系，已成为国内五大燃气集团供应商，是国内燃气表主要出口商之一。

①技术路线与工艺

公司深耕燃气产品计量技术。在膜式燃气表技术方面，发行人向高精度、宽量程、长寿命、高安全性以及小型化的方向发展；在无线远传智能燃气表技术方面，发行人坚持模块化、低功耗、智能安保、远程升级以及“云-管-端”智慧燃气云平台等发展方向。

除机械计量外，公司深入研究超声波计量、热式计量、热值计量等新技术，超声波计量仪表已取得型评证书陆续投入市场，热式计量仪表和热值计量仪表已出样品；同时在产品部件方面，公司在超声波模组国产化、通信模组、电源芯片、iGasLink 智慧燃气云平台、MOM 运营管理系统等方面加大投入，逐步增强产品核心部件、主要零部件的自主性。技术路线对比情况如下：

项目		同行业可比公司技术路线	公司技术路线
1、计量技术路线	机械计量	传统技术路线	
	电子计量-超声波计量	部分同行已实现销售收入，超声波模组主要采用日本松下模块	已取得型评证书并投放市场，自主模组已批量试制
	电子计量-热式计量	部分同行已在工商业燃气表领域投放市场，采用进口模块	民用燃气表已出样品
	电子计量-热值计量	尚无成熟产品投放市场	已出样品
2、信息传送技术路线		公司与同行业可比公司均具备 IC 卡、无线远传等不同通信模式燃气表供应能力	
3、零部件技术路线		部分同行外购基表组装生产智能燃气表，秦川物联具备零部件生产能力	实现了主要零部件、模具的自产，并不断扩大零部件生产种类

超声波计量技术是燃气表行业未来技术发展发向之一。超声波计量技术通过安装于气体流向上下游的一对超声波传感器发射、接收超声波，利用超声波信号沿顺流与逆流方向在气体介质中的传播时间差对管道内气体流速进行测量，从而计算出管道内气体瞬时流量以及累计用气量。超声波燃气表采用智能化、全电子式结构，具有量程宽、体积小、无机械运动部件耐磨损、重复性好、压

损小、安全性高等优点。

发行人分两阶段实现超声波燃气表的自主研发与生产。

第一阶段，超声波模组采用外购日本松下模组，主控制线路板等自主研发与生产。2020 年 9 月，该方案已取得上海市市场监督管理局颁发的 IC 卡超声波流量计和无线远传超声波流量计两个系列产品型式批准证书。该方案与其他同行基本一致，为市场主流方案。

第二阶段，超声波模组自主研发，实现超声波模组进口替代。公司成立专门的研发小组，稳步推进超声波模组自研工作，包括在流场仿真的基础上建立算法模型、流道设计、换能器匹配、驱动电路设计、脉动流抗干扰设计、温度压力修正、气质变化修正等，真正实现超声波核心技术自主掌握。**截至本招股说明书签署日，公司自主模组超声波计量仪表已批量试制。**

工艺方面，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。同时，公司对壳体压封、阀系研磨等生产工艺进行了技术创新。

公司采用独特的无损压封工艺，对不锈钢封圈利用双滚轮进行无损滚压，使上下壳体涂胶密封牢固可靠，克服了传统油压机压封工艺容易造成壳体塑层损伤和封圈回弹导致密封失效的缺点。2016 年公司取得该项发明专利（“一种燃气表上下壳连接的生产工艺”，专利号为 ZL 201310029190.5）。

传统燃气表的阀系长期运转后磨损大，使得计量准确性下降。公司对转阀座和转阀盖采用独特的凹面研磨技术，对两者的密封方式与生产工艺进行了技术创新，通过补偿性原理使采用该技术的燃气表使用耐久性达到 8,000 小时。公司于 2018 年取得该项发明专利（“一种用于燃气表的转阀座与转阀盖的研磨工艺”，专利号为 ZL 201510718165.7）。

②业务模式

在业务模式方面，公司以膜式燃气表为基础，逐步形成独立的模具开发加工能力，塑料件、金属件、智能模组等零部件生产制造能力，以及软件开发能力，基于坚实的生产制造基础，公司同时生产、销售膜式燃气表和智能燃气表，与业

内主要智能燃气表供应商形成了合作与竞争并存的关系。

在产业链方面，公司不断完善产品生产线，根据产业链扩充产品种类。2016年公司设立精密模具子公司，除主要供应真兰仪表零部件外，利用其基础设备加工能力，逐步对外提供模具及零部件。2017 年公司设立真兰工业子公司进入气体流量计领域，虽起步较晚，但产品已成功入围昆仑能源、新奥能源、中国燃气、**深圳燃气、新疆生产建设兵团等**，气体流量计销售额逐年大幅增长。2020 年公司设立真兰管业子公司生产波纹管，现已实现小批量销售，并已中标中国燃气2021 年度波纹管采购项目，该公司处于初创期。

在产业链拓展过程中，公司积极开展燃气表领域相关芯片设计工作。截至本招股说明书签署日公司及其下属公司已取得六项集成电路布图设计专有权。

同行可比上市公司中，秦川物联具备部分零部件生产能力，但零部件主要用于自产产品，金卡智能部分基表自行生产，其他可比上市公司主要外购基表生产智能燃气表。

在业务模式方面，发行人与同行相比具有一定的创新性。

③核心技术

公司拥有燃气表生产领域相关发明专利 12 项，核心技术均取得相关专利保护，核心技术均应用于发行人主要产品。公司与行业内传统燃气表企业技术水平比较情况如下：

核心技术	传统燃气表企业技术水平	公司创新优势
高精度、宽量程计量技术	传统的民用膜式燃气表分 G1.6、G2.5、G4 三种规格，量程比均不超过 160:1，量程范围较小。满足±1.5%计量误差的流量范围为： G1.6：0.25m³/h～2.5m³/h G2.5：0.4m³/h～4.0m³/h G4：0.6m³/h～6.0m³/h	公司研制开发了 WG2.5 型宽量程燃气表，使其流量范围达到（0.016～6）m³/h。同一台宽量程燃气表可覆盖 G1.6、G2.5、G4 三种规格燃气表的计量范围，量程比从 160:1 增大到 375:1，且计量准确度得到提高，满足±1.5%计量误差的流量范围可达：0.2m³/h～6.0m³/h，并能达到±1.0%的计量精度。
无损压封技术	传统壳体密封方式采用模具液压工艺，该工艺控制不好会导致壳体涂层被封圈损伤而易生锈。	公司无损压封工艺技术采用专用的滚边设备，通过多圈渐进式的柔性处理工艺，逐步释放不锈钢封圈的钢性应力，不锈钢封圈配合流体密封胶将燃气表的上、下壳体连接为一体。该工艺既有效保证了燃气表的密封性，又不会损伤壳体涂层，有效增强燃气表上、下壳连接处的耐腐蚀性能，从而确保燃气表能长期安全使用。

核心技术	传统燃气表企业技术水平	公司创新优势
阀系冗余设计技术	传统燃气表的阀系长期运转后磨损大,使得计量准确性下降。	公司创新设计了阀座、阀盖的研磨工艺，使其耐久性可达 8,000 小时，优于国家标准 GB/T6968-2019 和欧盟 EN1359 的 5,000 小时标准要求。
耐腐蚀性技术	燃气表在实际使用中的安装使用环境非常多样与复杂,很多燃气表在沿海地区为户外安装或者安装在较为潮湿的环境中,在使用过程中会因为耐腐蚀性能不好降低了安全性和使用寿命。	公司通过技术工艺创新和抗腐蚀材料的运用，使燃气表产品的耐盐雾腐蚀能力可达到 1,000 小时以上，远超国家标准 GB/T6968-2019《膜式燃气表》和欧盟标准 EN1359 中所规定的 500 小时要求。
机械式温补转换技术	传统燃气表会因温度的较大波动导致燃气表计量出现较大偏差。	公司将不同温度系数的双金属合金卷绕成双金属片，利用双金属片受介质温度变化而发生线性形变的原理，通过不同温度下双金属片形变改变曲柄齿轮的曲柄半径，实现不同温度状态下机芯回转体积的调整，从而实现了不同温度下燃气表的准确计量。
燃气表防盗气技术	传统燃气表一般较少设置防盗气功能。	采用防磁传感器防止外部磁攻击影响干扰计量；燃气表进气口设计可装配专用网状挡套，防止从外部插入异物破坏燃气表内部计量机芯；计量机芯内部可设置防倒置弹簧，避免燃气表被倒置后影响机芯正常运转；采用金属出气管，且在机芯流道上加装防烫保护罩，可防止通过高温穿孔等方式破坏气体流道，从而导致机芯内漏；燃气表的出气口加装防逆流装置，防止燃气表被反向安装使用。
安全防拆技术	传统燃气表一般无安全防拆功能,或采用机械式防拆应用,燃气表不能自动感知从天然气管道上被拆除、移动、倾斜而作出报警与关阀的安全防护措施。	公司产品应用空间测量加速度技术，在表内设计有 3D 加速度传感器，并内嵌安全防拆算法软件。当燃气表安装角度超过设定值或者移动加速度超过设定值，即出现脱落、松动或被移动、拆除时，燃气表能自动感知且立即关闭阀门，并通过 NB-IoT 网络将异常信息传送给远程后台系统进行报警提示，通知燃气管理部门及时上门进行安全检查与处理。
Embedded-Meter-OS 技术	传统燃气表较少采用自研专用仪表操作系统的方式开发,一般直接采用嵌入式开发方式开发燃气表应用。	公司产品采用自研的低功耗微内核仪表专用嵌入式操作系统 Embedded-Meter-OS,它基于超低单片机片内资源(64k Flash 1.5K RAM)的超小内核低功耗、可剥夺、事件驱动型设计，将中断、视图、时钟基准、定时器、事件队列深度融合，抽象化硬件层，剥离燃气表业务逻辑，可进行定制裁剪，快速移植到 8 位机、16 位机及 32 位单片机。
信息安全技术	传统燃气表一般采用静态秘钥通讯加密技术,是基于终端粒度的安全加密技术,而不是基于终端的某次会话粒度的安全加密技术。	公司综合利用（1）数据信息加密算法技术；（2）嵌入式 ESAM 安全模块技术；（3）计量数据保护技术；（4）基于 Session 会话的动态秘钥交换技术；（5）通信安全技术等技术。提高了数据安全性和通信安全性，避免被恶意攻击而出现数据丢失或外泄的风险。

④研发投入

公司拥有上海市企业技术中心研发平台、是上海市“专精特新”中小企业，2021 年已入选工业和信息化部第三批专精特新“小巨人”名录。

公司利用上海、北京、西安三地的人才优势，成立研发中心，组建了“三位一体”的研发体系，以保持持续研发能力，未来公司将利用相关区域高校集中、高端人才聚集的优势，进一步引进高端技术人才，夯实公司研发创新基础。**同时，公司积极借助外部研发力量，在业务发展过程中与上海大学等高校建立了“产学研”合作关系，以通过“产学研”合作对公司科研体系形成有效支持。**

公司与同行业可比公司在研发投入、研发技术人员方面的对比情况如下：

公司名称	2020 年度营业收入（万元）	2020 年度研发投入		2020 年末研发人员	
		金额（万元）	占营业收入比例	人数（人）	占员工总数比例
金卡智能	193,418.40	18,609.12	9.62%	865	39.52%
威星智能	119,814.47	5,126.65	4.28%	193	25.98%
先锋电子	35,444.12	2,353.89	6.64%	107	20.54%
新天科技	119,450.37	8,468.48	7.09%	624	39.34%
其中：智能燃气表及系统	19,397.24				
秦川物联	30,208.48	2,429.35	8.04%	138	21.90%
发行人	84,974.67	5,394.10	6.35%	209	15.10%

注：数据来源于各公司 2020 年度报告。新天科技主要产品为智能水表及系统。

报告期内，公司逐步增加研发投入。近三年，公司研发投入分别为 2,437.40 万元、3,951.26 万元和 5,394.10 万元，占营业收入的比例分别为 5.44%、6.26%和 6.35%。与同行业可比上市公司相比，2020 年度公司研发投入占营业收入比例处于行业中游；2020 年末公司研发人员占员工总数比例相对较低，主要因公司全产业链布局业务模式，生产人员相对较多。

⑤市场竞争力

在市场方面，公司为国内膜式燃气表和智能燃气表主要生产商之一，现已成为国内五大燃气集团供应商，并与中国燃气成立合资公司建立了稳定的合作关系。同时，公司已取得欧盟多个产品认证，报告期内，外销产品增长迅速，

为海外市场的发展奠定了基础。

从燃气表销售量对比来看，近三年公司销售量低于金卡智能和威星智能，高于其他可比上市公司，公司 2020 年度各类燃气表销售量 497.68 万台较 2018 年度增长 65.85%。

公司与同行业可比上市公司近三年产品销量对比如下：

单位：万台

期间	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
2020 年度	552.32	519.25	152.74	336.23	132.47	497.68
2019 年度	511.28	441.57	133.51	309.52	106.41	407.19
2018 年度	426.61	320.93	126.27	253.75	92.41	300.08

注：秦川物联数据来源于其招股说明书和 2020 年年报，其他上市公司数据来源于其年度报告；新天科技主要业务为水表相关业务，其年报披露的销量未区分水表和燃气表，其他可比上市公司的主要业务为燃气表类产品。

公司与同行业可比公司近三年海外销售金额对比如下：

单位：万元

期间	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	发行人
2020 年	6,995.96	1,516.94	未披露	1,479.72	31.10	10,253.89
2019 年	4,221.44	2,214.43	未披露	1,594.16	47.25	5,866.87
2018 年	2,961.42	866.09	未披露	1,701.36	9.39	2,125.80

注：秦川物联数据来源于其招股说明书和 2020 年年报，其他上市公司数据来源于其年度报告。

从报告期内产品销量以及海外销售金额对比来看，发行人产品销量增速，以及海外销售金额在行业内处于较高的水平。

（2）发行人与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合情况

①产业政策支持燃气表行业的发展

燃气表产品在国家倡导清洁能源，提升天然气消费占比的过程中将得到更为广泛的应用。公司物联网智能燃气表产品满足天然气消费增长过程中的智能计量要求，符合国家产业发展方向。

2021 年 2 月，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，提出建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全

面绿色转型，加快天然气基础设施建设和互联互通。

2020 年 5 月，工信部发布《深入推进移动物联网全面发展的指导意见》，面向能源表计等多个重点领域，推进物联网终端等技术标准及互联互通标准的制定与实施，把能源表计等多个领域作为切入点，在治理智能化方面，提升移动物联网应用广度和深度。

②新技术在发行人产品中得到有效利用

通信技术、物联网、大数据与云计算等在燃气计量仪表中得到广泛应用。发行人智能燃气表产品中使用了 IC 卡、无线远传等不同的通信模式。报告期内，随着物联网技术的发展和国家政策的支持，NB-IoT 智能燃气表已逐步成为市场主流品种。近三年公司智能燃气表销售额分别为 13,894.75 万元、20,495.24 万元、36,401.44 万元，其中主要为无线远传智能燃气表。

公司建立 iGasLink 智慧燃气云平台，基于“云-管-端”的信息服务架构设计，通过物联网通信技术，实现智能燃气计量仪表与电信运营商网络平台间的数据交互，iGasLink 系统平台将燃气应用及各类信息存储在“云端”，利用云计算进行大数据分析，为燃气运营商提供增值应用服务。

超声波计量技术是燃气表行业未来技术发展发向之一，是公司现阶段研发的重点。截至本招股说明书签署之日，公司自主超声波模组计量产品已批量试制。

在工艺方面，公司逐步提升产品生产的自动化水平，致力于 5G 技术在生产管理中的应用。随着公司募集资金投资项目的建设，公司自动化水平将进一步提升。

综上所述，发行人主营业务符合产业政策导向，发行人具有创新以及与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的特征，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定，满足创业板定位要求。

以上内容已补充至招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（三）所属行业的特点和发展趋势”。

（二）结合行业技术水平及迭代情况、主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势等，进一步披露发行人的核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等情况，并据此说明发行人具备主营业务成长性的测算标准和依据。

1、披露情况

①技术优势

机械计量仍为当前燃气表的主要计量技术，实现机械计量的部件俗称“基表”，即未加装智能模块的膜式燃气表，可单独使用，但目前国内终端应用逐步减少。20 世纪 90 年代以来逐步出现了基于 IC 卡和无线远传等多种通信手段应用的智能燃气表，但其计量技术均为机械计量。

公司具有一定的产品核心部件（基表）制造技术优势。截至本招股说明书签署日，公司拥有 262 项专利、139 项计算机软件著作权。公司自主研发的高精度、宽量程计量技术，无损压封技术，阀系冗余设计技术，耐腐蚀性技术、安全性物联网技术等核心技术，已成熟应用至公司燃气表产品中，**使得公司产品在耐久性、分界流量、计量范围、始动流量、温度适应性、耐盐雾腐蚀等方面达到或超过了行业标准的要求，具体情况如下：**

技术指标	技术指标介绍	国家标准	欧洲标准	公司产品技术指标
耐久性	在计量误差不降低的同时，运行时常越长，耐久性越好	采用最大流量运行 5,000 小时后，计量误差应满足以下要求： （1）在分界流量之上：最大允许误差为：±3% （2）在分界流量之下：最大允许误差为：±6%		可以在最大流量运行 8,000 小时后，计量误差满足以下要求： （1）在分界流量之上：最大允许误差为：±1.5% （2）在分界流量之下：最大允许误差为：±6% 从使用耐久性角度，提升了 60%
分界流量（Q_t）	Q_t 越小，计量准确度越高	G1.6 为 0.25m³/h		公司宽量程民用表 WG2.5 为 0.2m³/h，相对于 G1.6、G2.5、G4 标准分别下降了 20%、50%、67%
		G2.5 为 0.4m³/h		
		G4 为 0.6m³/h		
计量范围（量程比）	量程比（最大流量/最小流量）越大，计量范围越宽，应用场景越多	民用表： G1.6：（0.016～2.5）m³/h； G2.5：（0.025～4）m³/h； G4：（0.04～6）m³/h； 最大量程比 160:1		公司民用表计量范围为：（0.016～6）m³/h，最大量程比为 375:1，提升了 134%
		工业表计量范围：		公司工业表计量范围：

技术指标	技术指标介绍	国家标准	欧洲标准	公司产品技术指标
		G6：（0.06～10）m³/h； G10：（0.1～16）m³/h； G16：（0.16～25）m³/h； G25：（0.25～40）m³/h； 工业表最大量程比为 160:1		G6：（0.04～10）m³/h； G10：（0.06～16）m³/h； G16：（0.1～25）m³/h； G25：（0.16～40）m³/h； 工业表最大量程比为 250:1，提升了 56%
始动流量	始动流量越小，燃气表灵敏度越高	最大流量为 2.5m³/h、4m³/h 和 6m³/h 的燃气表最大始动流量分别为 3dm³/h、5dm³/h、5dm³/h		公司最大流量为 2.5m³/h、4m³/h 和 6m³/h 的燃气表最大始动流量均可达 1dm³/h，相对于标准要求分别下降了 67%、80%、80%
温度适应性	温度适应范围越宽，应用场景越多	-10℃～+40℃工作环境，并满足误差要求		-25℃～+55℃工作环境，并满足误差要求
耐盐雾腐蚀	耐盐雾腐蚀性能越好，工作时长越久	中性盐雾试验，超过 500 小时，腐蚀程度达到规定要求		公司产品可以在中性盐雾试验中超过 1,000 小时，腐蚀程度依然可以达到规定要求

公司产品多项指标优于国家标准和欧洲标准，部分燃气表已通过了国际知名的荷兰 NMi 实验室认证，并取得了相应的资质证书。

在智能化生产方面，公司多年的产品优化、严格的质量管控以及关键零部件逐步的自制等为智能制造的实现打下基础。公司主要技术人员在本行业工作多年，积累了丰富的燃气表工艺经验。公司综合智能制造技术、信息化技术、视觉检测技术，实现了自动化组装线的量产，并采用 SCADA 系统和 MES 系统，监控产品的生产检测，提高了生产效率和产品质量。

②产品竞争优势

随着新技术的发展，燃气表产品更新换代加快，IC 卡智能燃气表已逐步从成熟期走向衰退期。NB-IoT 智能燃气表 2017 年开始商业化应用，市场规模迅速扩大，成为市场主流产品，正处于成长期。膜式燃气表作为智能燃气表的基本组件，在机械计量领域必不可少。尽管膜式燃气表在国内市场直接作为终端产品使用逐步减少，但其在实现计量功能的同时具备价格优势，在海外民用燃气消费占比较低的区域仍存在广阔的市场。

公司长期致力于机械计量技术与产品的研发，积累了丰富的技术与经验，膜式燃气表产品供应先锋电子、成都千嘉、新天科技、金卡智能、威星智能等

多家业内主要智能燃气表生产企业。在智能燃气表领域，公司NB-IoT智能燃气表不仅使用自产膜式燃气表，在智能模块方面，公司掌握智能模块的相关技术，并自主生产。

公司细分产品竞争优势如下：

类别	主要细分品种	所处产品生命周期	竞争优势
膜式燃气表		成熟期	（1）产品技术优势； （2）因全产业链制造布局，具有成本竞争优势。
智能燃气表	IC卡智能燃气表	成熟期到衰退期	
	NB-IoT智能燃气表	成长期	（1）膜式燃气表（基表）生产优势； （2）智能模块设计与制造优势。

在产品市场方面，公司已成为国内五大燃气集团主要燃气表供应商之一，并与多家地方燃气运营商建立了合作关系；在海外市场方面，公司产品外销逐年增长，报告期内已逐步超过同行业可比上市公司外销金额。

③新产品研发优势

随着技术的进步，近五年来，燃气表产品研发周期不断加快，2017年NB-IoT智能燃气表投入商用，并快速占据市场主流，同时，超声波、热式、热值等电子计量方式也加速研发。

超声波燃气表已出现小规模的商业应用，处于产品生命周期的第一阶段导入期，目前主要采用日本松下的超声波模组。公司采用日本松下模组的超声波计量仪表已取得型评证书，自主模组已开始小批量试制。随着超声波燃气表各项规则的逐步完善，公司产品将及时推向市场。由于公司拥有自主模组相关技术，公司产品将在技术和成本上具有一定的优势。

在尚未商业化应用的热式计量和热值计量民用燃气表领域，公司已出样品，后续将进一步加大研发力度。

李诗华、任海军、徐荣华、王文军等主要高级管理人员均为专业技术人员，具有10多年的行业经验，同时公司研发人员涉及机械、设计、计量、系统等各个专业技术领域。公司已在上海、北京、西安等地设立了分支机构，成立研发中心，组建了“三位一体”的研发体系。未来公司将进一步利用相关区域高校集中、高端人才聚集的优势，引入高端技术人才，夯实公司研发创新基础。

在研项目方面，公司在物联网、超声波、模组、电源专用芯片、软件、模具、自动化生产等方面持续研发，为公司未来新产品开发、核心组件自主化生产、生产效率提升等多方面奠定了基础。

综上，公司具有一定的新产品研发优势。

以上内容已补充至招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（五）行业内的主要企业、竞争优势与劣势，发行人的市场地位、技术水平及特点”。

2、公司具有一定的成长性

近三年，公司营业收入分别为 44,813.10 万元、63,127.37 万元和 84,974.67 万元，保持较好的增长势头。

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%。

在海外市场，发行人 2020 年度共计销售 86.57 万台燃气表，外销实现收入人民币 1.03 亿元；截至本回复报告出具之日，发行人 2021 年度燃气表出口已超过 100 万台，外销市场具有较大的增长潜力。

发行人预测，未来 5 年，我国民用燃气表年均需求将超过 4,500 万台，且我国企业在海外燃气表市场存在较大的增长空间。

城镇化的推进，燃气下乡，天然气管网建设的加快，天然气消费量及其占能源消费总量的进一步提升，将极大的推动燃气表行业的发展。NB-IoT 智能燃气表自 2017 年下半年投入商用，目前正处于成长期，在国家加速推进物联网发展的政策支持下，NB-IoT 智能燃气表应用将进一步增加。

根据《市场监管总局 住房和城乡建设部关于加强民用“三表”管理的指导意

见》（国市监计量[2019]6 号），要及时做好计量失准的计量器具的更换工作。2021 年 11 月 24 日国务院安全生产委员会下发《国务院安全生产委员会关于印发<全国城镇燃气安全排查整治工作方案>的通知》（安委[2021]9 号），2021 年 11 月至 2022 年 12 月进行全国城镇燃气安全排查整治，随着整治工作的推进，燃气表产品更新换代工作将进一步加快，燃气表产品市场需求将得到提升。

发行人同时具备膜式燃气表和智能燃气表的生产和供应能力，依托于膜式燃气表（基表）技术和经验积累，公司成为膜式燃气表主要制造商之一。同时，公司掌握智能燃气表相关核心技术，已成为智能燃气表主要供应商之一，报告期内，智能燃气表销售逐年大幅增长。

报告期内，公司已进入中国燃气、昆仑能源、港华燃气（包括香港中华煤气）、新奥能源、华润燃气等国内五大燃气运营商供应体系，其中华润燃气为 2020 年末新进入，预期对其销售将得到较大的增长。在出口方面，公司外销产品正进一步扩大。在气体流量计方面，2021 年度，发行人进入新奥能源、深圳燃气、新疆生产建设兵团供应体系，相关产品销售将大幅增长。

基于以上分析，发行人具备主营业务成长性。

（三）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和发行人律师执行的主要核查程序如下：

（1）查阅相关产业政策与行业标准，访谈发行人主要技术人员，取得发行人发明专利证书，了解发行人产品特点和技术水平，查阅相关行业研究报告与同行业可比公司公告，分析发行人主营业务与传统金属制品业的区别与联系；取得了发行人入选工业和信息化部第三批专精特新“小巨人”名录的相关证明文件；对照《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》相关条款，分析发行人是否符合创业板定位要求。

（2）取得发行人相关新产品研发资料，了解行业技术水平及迭代情况，分析主要产品生命周期及所处阶段；了解发行人核心技术竞争优势、主要细分产品竞争优势、新产品研发优势等，分析发行人主营业务具有成长性的依据。

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

②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；

③查阅了相关的行业研究报告以及政府部门公布的相关统计数据；

④查阅了发行人招投标统计信息表、行业下游燃气运营商年报。

2、中介机构意见

保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》界定的“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”之“4016 供应用仪器仪表制造”，不属于传统金属制品企业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中所列原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业；发行人已入选工业和信息化部第三批专精特新“小巨人”名录；发行人产品具有一定的创新优势，具有与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的特点，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定，满足创业板定位要求。

（2）发行人在核心技术、主要细分产品、新产品研发等方面具有一定的竞争优势，发行人根据产业政策、市场状况、产品生命周期、自身产品和研发情况、报告期内经营情况等判断发行人具备主营业务成长性，相关依据充分，结论合理。

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；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 1-6 月			2020 年度		
	数额	占比	变动	数额	占比	变动
1、2,000 万元以上						

销售金额区间	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	数额	占比	变动	数额	占比	变动
销售收入（万元）	17,145.06	34.58%	-50.83%	34,870.35	41.18%	55.35%
客户数量（个）	5	0.67%	-44.44%	9	1.13%	80.00%
2、1,000-2,000 万元						
销售收入（万元）	5,806.27	11.71%	-40.28%	9,722.47	11.48%	31.53%
客户数量（个）	5	0.67%	-37.50%	8	1.00%	60.00%
3、500-1,000 万元						
销售收入（万元）	4,563.77	9.20%	-41.43%	7,791.36	9.20%	-7.20%
客户数量（个）	7	0.94%	-41.67%	12	1.50%	-7.69%
4、100-500 万元						
销售收入（万元）	12,282.58	24.77%	-44.32%	22,057.33	26.05%	43.02%
客户数量（个）	58	7.77%	-37.63%	93	11.65%	29.17%
5、100 万元以下						
销售收入（万元）	9,782.09	19.73%	-4.44%	10,236.60	12.09%	9.60%
客户数量（个）	671	89.95%	-0.74%	676	84.71%	13.23%
主营业务收入（万元）	**49,579.77**	**100.00%**	**-41.45%**	**84,678.11**	**100.00%**	**34.42%**
客户数量合计（个）	**746**	**100.00%**	**-6.52%**	**798**	**100.00%**	**15.32%**

（续）

销售金额区间	2019 年度			2018 年度	
	数额	占比	变动	数额	占比
1、2,000 万元以上					
销售收入（万元）	22,446.48	35.63%	15.62%	19,413.47	43.33%
客户数量（个）	5	0.72%	0.00%	5	0.91%
2、1,000-2,000 万元					
销售收入（万元）	7,392.07	11.73%		-	0.00%
客户数量（个）	5	0.72%		-	0.00%
3、500-1,000 万元					
销售收入（万元）	8,396.26	13.33%	92.71%	4,356.97	9.72%
客户数量（个）	13	1.88%	85.71%	7	1.27%
4、100-500 万元					
销售收入（万元）	15,422.50	24.48%	6.76%	14,445.45	32.24%
客户数量（个）	72	10.40%	12.50%	64	11.62%

销售金额区间	2019 年度			2018 年度	
	数额	占比	变动	数额	占比
5、100 万元以下					
销售收入（万元）	9,339.57	14.83%	41.80%	6,586.34	14.70%
客户数量（个）	597	86.27%	25.68%	475	86.21%
主营业务收入（万元）	**62,996.88**	**100.00%**	**40.61%**	**44,802.23**	**100.00%**
客户数量合计（个）	**692**	**100.00%**	**25.59%**	**551**	**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

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；

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 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
	数量	变动	数量	变动	数量	变动
1、2,000 万元以上	**5**	**-4**	**9**	**4**	**5**	**-**
其中：新增		1		6		1
退出		-5		-2		-1
2、1,000-2,000 万元	**5**	**-3**	**8**	**3**	**5**	**5**
其中：新增		4		7		5
退出		-7		-4		-
3、500-1,000 万元	**7**	**-5**	**12**	**-1**	**13**	**6**
其中：新增		5		10		11

销售金额区间	2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
	数量	变动	数量	变动	数量	变动
退出		-10		-11		-5
4、100-500 万元	**58**	**-35**	**93**	**21**	**72**	**8**
其中：新增		27		65		44
退出		-62		-44		-36
5、100 万元以下	**671**	**-5**	**676**	**79**	**597**	**122**
其中：新增		312		308		270
退出		-317		-229		-148
合计	**746**	**-52**	**798**	**106**	**692**	**141**

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 23,770.44 万元、38,234.81 万元、52,384.18 万元和 27,515.10 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 53.05%、60.69%、61.86%和 55.49%，相应的客户数量分别为 12 个、23 个、29 个和 17 个，收入和客户数量逐年增长，2021 年 1-6 月仅为半年度数据，位于该销售金额区间的客户数量及销售收入相对较少。

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 6,586.34 万元、9,339.57 万元、10,236.60 万元和 9,782.09 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 14.70%、14.83%和 12.09%和 19.73%，相应的客户数量分别为 475 个、597 个、676 个和 671 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。近三年一期，发行人单一客户销售额 100 万元以上的客户数量分别为 76 个、95 个、122 个和 75 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，退出客户中 2019 年度和 2020 年度 100 万元以上销售额各区间客户数量分别为 6 个和 11 个，占同期 100 万元以上销售额客户总数的比例较小。2021 年 1-6 月发行人各销售区间客户数量与销售收入变动主要系当期仅统计 1-6 月销售收入所致。

（1）2,000 万元以上销售额客户情况

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a、区间既存客户	客户数量（个）	4	80.00%	3	33.33%	4	80.00%
	销售收入（万元）	11,088.15	64.67%	16,070.26	46.09%	20,289.83	90.39%
b、区间新增客户							
（1）有合作历史	客户数量（个）	-	-	5	55.56%	1	20.00%
	销售收入（万元）	-	-	16,692.81	47.87%	2,156.65	9.61%
（2）完全新增	客户数量（个）	1	20.00%	1	11.11%	-	-
	销售收入（万元）	6,056.91	35.33%	2,107.28	6.04%	-	-
c.区间客户合计（c=a+b）	**客户数量（个）**	**5**	**100.00%**	**9**	**100.00%**	**5**	**100.00%**
	主营业务收入（万元）	**17,145.06**	**100.00%**	**34,870.35**	**100.00%**	**22,446.48**	**100.00%**
d.从区间退出客户							
（1）继续合作	客户数量（个）	5		2		1	
	销售收入（万元）	3,053.96		1,627.01		1,511.80	
（2）暂时退出	客户数量（个）	-		-		-	
	销售收入（万元）	-		-		-	

发行人 2,000 万元以上销售额的客户 2018 年度和 2019 年度均为 5 个，2020 年度为 9 个。2019 年度对 Sui Northern Gas Pipelines Limited 销售额上升至本区间，该客户与发行人存在 2 年以上的合作关系，对威星智能销售额下降调整出本区间。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。

（2）1,000-2,000 万元销售额客户情况

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a、区间既存客户	客户数量（个）	1	20.00%	1	12.50%	-	-
	销售收入（万元）	1,315.44	22.66%	1,299.73	13.37%	-	-
b、区间新增客户							

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
（1）有合作历史	客户数量（个）	4	80.00%	4	50.00%	4	80.00%
	销售收入（万元）	4,490.82	77.34%	5,146.07	52.93%	5,672.22	76.73%
（2）完全新增	客户数量（个）	-	-	3	37.50%	1	20.00%
	销售收入（万元）	-	-	3,276.67	33.70%	1,719.85	23.27%
c.区间客户合计（c=a+b）	**客户数量（个）**	**5**	**100.00%**	**8**	**100.00%**	**5**	**100.00%**
	主营业务收入（万元）	**5,806.27**	**100.00%**	**9,722.47**	**100.00%**	**7,392.07**	**100.00%**
d.从区间退出客户							
（1）继续合作	客户数量（个）	5		4		-	
	销售收入（万元）	3,107.05		410.75		-	
（2）暂时退出	客户数量（个）	2		-		-	
	销售收入（万元）	-		-		-	

发行人 2018 年度无 1,000-2,000 万元区间销售额的单一客户，2019 年度新增 5 个客户，其中 4 个客户与发行人存在合作历史，占该区间收入的比例为 76.73%，完全新增客户为山东建安实业有限公司。

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 1-6 月，发行人销售收入 1,000-2,000 万元区间暂时退出客户为华港燃气集团有限公司（昆仑能源下属控股子公司）任丘分公司和克拉玛依市燃气有限责任公司。

（3）500-1,000 万元销售额客户情况

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a、区间既存客户	客户数量（个）	2	28.57%	2	16.67%	2	15.38%
	销售收入（万元）	1,080.30	18.61%	1,153.27	14.80%	1,262.60	15.04%

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
b、区间新增客户							
（1）有合作历史	客户数量（个）	5	71.43%	9	75.00%	9	69.23%
	销售收入（万元）	3,483.47	59.99%	5,913.34	75.90%	5,832.53	69.47%
（2）完全新增	客户数量（个）	-	-	1.00	8.33%	2	15.38%
	销售收入（万元）	-	-	724.76	9.30%	1,301.12	15.50%
c.区间客户合计（c=a+b）	**客户数量（个）**	**7**	**140.00%**	**12**	**100.00%**	**13**	**100.00%**
	主营业务收入（万元）	**4,563.77**	**78.60%**	**7,791.36**	**100.00%**	**8,396.26**	**100.00%**
d.从区间退出客户							
（1）继续合作	客户数量（个）	10		9		5	
	销售收入（万元）	2,134.81		3,863.16		2,552.41	
（2）暂时退出	客户数量（个）	-		2		-	
	销售收入（万元）	-		-		-	

发行人 500-1,000 万元销售区间客户 2018 年度为 7 个；2019 年度为 13 个，相比 2018 年度新增客户 11 个，转移至其他区间客户 5 个，其中：本区间新增客户中 9 个与发行人存在合作历史，完全新增客户为河北雄安中石油昆仑燃气有限公司和忻州市红丰燃气设备销售有限公司，河北雄安中石油昆仑燃气有限公司为昆仑能源下属公司，发行人通过招投标获取订单；忻州市红丰燃气设备销售有限公司为发行人的经销商，于 2019 年度与发行人展开合作，其终端客户为忻州市燃气有限公司；转移至其他区间的 5 个客户中，对马鞍山齐智科技有限公司销售收入上升，对其他 4 个客户销售收入下降。

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。

（4）100-500 万元销售额客户情况

项目	2021 年 1-6 月 Vs2020 年度	2020 年度 Vs2019 年度	2019 年度 Vs2018 年度

		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a、区间既存客户	客户数量（个）	31	53.45%	28	30.11%	28	38.89%
	销售收入（万元）	6,443.62	52.46%	6,574.23	29.81%	6,425.09	41.66%
b、区间新增客户							
（1）有合作历史	客户数量（个）	22	37.93%	41	44.09%	25	34.72%
	销售收入（万元）	5,018.30	40.86%	9,930.89	45.02%	5,236.83	33.96%
（2）完全新增	客户数量（个）	5.00	8.62%	24.00	25.81%	19	26.39%
	销售收入（万元）	820.67	6.68%	5,552.21	25.17%	3,760.58	24.38%
c.区间客户合计（c=a+b）	**客户数量（个）**	**58**	**100.00%**	**93**	**100.00%**	**72**	**100.00%**
	主营业务收入（万元）	**12,282.58**	**100.00%**	**22,057.33**	**100.00%**	**15,422.50**	**100.00%**
d.从区间退出客户							
（1）继续合作	客户数量（个）	51		35		35	
	销售收入（万元）	3,661.47		6,838.58		1,801.46	
（2）暂时退出	客户数量（个）	11		9		1	
	销售收入（万元）	-		-		-	

发行人 100-500 万销售区间 2018 年度客户为 64 个，2019 年度完全新增客户共 19 个，占该区间收入的比例为 24.38%，新增客户主要为昆仑能源、新奥能源下属公司；退出的 36 个客户中，35 个客户与发行人保持合作，1 个客户 2020 年无销售。

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。

（5）100 万元以下销售额客户情况

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a、区间既存客户	客户数量（个）	359	53.50%	368	54.44%	327	54.77%
	销售收入（万元）	5,213.62	53.30%	5,437.98	53.12%	4,227.78	45.27%
b、区间新增客户							
（1）有合作历史	客户数量（个）	52	7.75%	31	4.59%	27	4.52%

项目		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
	销售收入（万元）	2,185.04	22.34%	1,105.95	10.80%	1,009.11	10.80%
（2）完全新增	客户数量（个）	260	38.75%	277	40.98%	243	40.70%
	销售收入（万元）	2,383.43	24.37%	3,692.67	36.07%	4,102.68	43.93%
c.区间客户合计（c=a+b）	**客户数量（个）**	**671**	**100.00%**	**676**	**100.00%**	**597**	**100.00%**
	主营业务收入（万元）	**9,782.09**	**100.00%**	**10,236.60**	**100.00%**	**9,339.57**	**100.00%**
d.从区间退出客户							
（1）继续合作	客户数量（个）	12		40		25	
	销售收入（万元）	3,220.34		13,269.60		8,115.76	
（2）暂时退出	客户数量（个）	305		189		123	
	销售收入（万元）	-		-		-	

近三年，100 万以下销售额客户数量分别为 475 个、597 个和 676 个，该层级客户收入占主营业务收入的比例分别为 14.70%、14.83%和 12.09%，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 2019 年度和 2020 年度较上一年度完全新增客户分别为 243 个和 277 个，其中为既存客户控制的子公司数量分别为 85 个和 100 个，占当年完全新增客户数量的比例分别为 34.98%和 36.10%；2019 年度和 2020 年度较上一年度暂时退出客户分别为 123 个和 189 个，其中为既存客户控制的子公司数量分别为 39 个和 77 个，占当年暂时退出客户数量的比例分别为 31.71%和 40.74%。其余完全新增以及暂时退出客户主要为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 218.65 万元、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 0.49%、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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比	数额	占比
主营业务收入（万元）	2 年及以内	17,298.50	34.89%	27,416.77	32.38%	20,622.60	32.74%	21,161.11	47.23%
	2 年以上	32,281.27	65.11%	57,261.34	67.62%	42,374.27	67.26%	23,641.12	52.77%
合计		**49,579.77**	**100.00%**	**84,678.11**	**100.00%**	**62,996.88**	**100.00%**	**44,802.23**	**100.00%**
客户数量（个）	2 年及以内	383	51.34%	457	57.27%	399	57.66%	339	61.52%
	2 年以上	363	48.66%	341	42.73%	293	42.34%	212	38.48%
合计		**746**	**100.00%**	**798**	**100.00%**	**692**	**100.00%**	**551**	**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 23,641.12 万元、42,374.27 万元、57,261.34 万元和 32,281.27 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 52.77%、67.26%、67.62%和 65.11%。

（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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
塑料件	1,491.86	26.70%	6,406.17	51.45%	7,009.13	59.36%	4,425.17	53.71%
线路板	2,665.03	47.69%	4,783.93	38.42%	4,062.17	34.40%	3,259.94	39.57%
金属件	814.28	14.57%	623.33	5.01%	-	-	-	-
其他	616.95	11.04%	638.26	5.13%	737.07	6.24%	554.26	6.73%
合计	**5,588.11**	**100.00%**	**12,451.69**	**100.00%**	**11,808.37**	**100.00%**	**8,239.37**	**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	2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
	变动金额（万元）	增幅	变动金额（万元）	增幅
塑料件	-602.95	-8.60%	2,583.96	58.39%
线路板	721.75	17.77%	802.23	24.61%
金属件	623.33	-	-	-
其他	-98.81	-13.41%	182.81	32.98%
合计	**643.32**	**5.45%**	**3,569.00**	**43.32%**

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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销量	销量	增幅	销量	增幅	销量
塑料件	2,486.40	10,891.35	-3.80%	11,321.27	50.68%	7,513.47
线路板	91.84	178.00	40.74%	126.47	8.03%	117.08
金属件	120.13	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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售单价	增幅	销售单价	增幅	销售单价	增幅	销售单价
塑料件	0.60	2.01%	0.59	-4.99%	0.62	5.12%	0.59
线路板	29.02	7.97%	26.88	-16.32%	32.12	15.35%	27.84
金属件	6.78	3.05%	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 2020 年有所下降，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 4,425.17 万元、7,009.13 万元、6,406.17 万元和 1,491.86 万元，占零部件收入的比例分别为 53.71%、59.36%、51.45%和 26.70%。塑料件主要客户为河北华通，具体如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	1,392.22	93.32%	6,123.98	95.59%	6,540.34	93.31%	4,072.29	92.03%
其他客户	99.63	6.68%	282.20	4.41%	468.79	6.69%	352.88	7.97%
合计	**1,491.86**	**100.00%**	**6,406.17**	**100.00%**	**7,009.13**	**100.00%**	**4,425.17**	**100.00%**

2019 年度发行人塑料件销售收入同比增长幅度相对较大，2020 年度塑料件销售收入同比有所下降。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 0.59 元/件、0.62 元/件、0.59 元/件和 0.60 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 3,259.54 万元、4,062.17 万元、4,783.93 万元和 2,665.03 万元，占零部件收入的比例分别为 39.57%、34.40%、38.42%和 47.69%。

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
河北华通	**245.81**	**9.22%**	**3,097.38**	**64.75%**	**4,007.55**	**98.66%**	**3,259.47**	**99.99%**
其中：IC 卡智能燃气表用线路板	31.05	1.16%	486.02	10.16%	1,246.31	30.68%	3,258.46	99.95%
无线远传智能燃气表用线路板	214.76	8.06%	2,611.36	54.59%	2,761.25	67.97%	1.01	0.03%
真诺上海	**2,293.19**	**86.05%**	**1,686.31**	**35.25%**	**53.16**	**1.31%**	**-**	**-**
其他客户	**126.03**	**4.73%**	**0.24**	**0.00%**	**1.47**	**0.04%**	**0.47**	**0.01%**
合计	**2,665.03**	**100.00%**	**4,783.93**	**100.00%**	**4,062.17**	**100.00%**	**3,259.94**	**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，导致 2019 年度无线远传智能燃气表用线路板销售收入较 2018 年显著增长，而 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，2020 年度发行人对真诺上海线路板销售收入较 2019 年度大幅增加。

报告期内，线路板的销售单价分别为 27.84 元/件、32.12 元/件、26.88 元/件和 29.02 元/件，销售单价总体较为稳定。

单位：元/件

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
河北华通	**26.23**	**-2.72%**	**26.96**	**-16.30%**	**32.21**	**15.69%**	**27.85**
其中：IC 卡智能燃气表用线路板	22.46	8.61%	20.68	-25.86%	27.89	0.16%	27.84
无线远传智能燃气表用线路板	26.88	-5.94%	28.58	-17.49%	34.64	-0.68%	34.88
真诺上海	**28.90**	**8.02%**	**26.76**	**3.19%**	**25.93**	**-**	**-**

从上表可以看出，2019 年度发行人对河北华通销售了较多单价较高的无线远传智能燃气表用线路板，使得整体线路板销售单价上升，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 1-6 月，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 86.05%，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。

（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 1-6 月发行人金属件销售单价分别为 6.58 元/件和 6.78 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 1-6 月	河北华通	2,452.31	否	塑料件、线路板、金属件	4.91%
	真诺上海	2,301.52	是	线路板	4.61%
	杭州山科智能科技股份有限公司	184.80	是	非燃气表用塑料件	0.37%
	山西华腾能源科技有限公司	101.47	否	线路板	0.20%
	皑壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司	73.22	是	非燃气表用塑料件	0.15%
	上海莜麦智慧科技有限公司	61.69	是	非燃气表用塑料件	0.12%
	上海莜样智能科技有限公司	56.81	是	非燃气表用塑料件	0.11%
	客户 D	50.04	否	表接头组件	0.10%
	东本电气科技（苏州）有限公司	28.56	否	塑料件	0.06%
	客户 E	20.89	否	表接头组件	0.04%
	合计	**5,331.31**			**10.68%**
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%
	皑壹汽车科技（上海）有限公司	173.01	是	非燃气表用塑料件	0.20%
	上海莜麦智慧科技有限公司	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%
	皑壹汽车科技（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%

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
	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%**
2018 年度	河北华通	7,735.79	否	塑料件、线路板	17.26%
	成都千嘉	298.79	否	塑料件	0.67%
	北京淳堂科技有限公司	36.39	是	电子元器件	0.08%
	客户 B	21.91	否	电子元器件、燃气表用检测设备	0.05%
	北京优耐燃气仪表有限公司	20.82	否	塑料件	0.05%
	SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	15.03	否	塑料件	0.03%
	山西煤层气（天然气）集输有限公司沁县分公司	11.57	否	表接头组件	0.03%
	昆山联滔电子有限公司	11.47	是	非燃气表用塑料件	0.03%
	郑州创源智能设备有限公司	7.71	否	塑料件	0.02%
	ZENNER GAS s.r.l	6.18	否	塑料件、电子元器件	0.01%
	合计	**8,165.66**			**18.22%**

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	2020 年度营业收入 47,493.39 万元
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	2020 年度营业收入 64,621.65 万元
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：	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

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
				4.80%； 江苏中科物联网科技创业投资有限公司：4.00%		
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用塑料件	922 万元	皑壹智能汽车科技（嘉兴）有限公司持股 100%	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
上海莜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	上海莜样智能科技有限公司、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	2020 年度营业收入 642.49 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

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
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	23,2000 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 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、技术转入 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
北京优耐燃气仪表有限公司	1995/12/19	向发行人采购燃气表和零部件	5,085 万元	北京北燃实业集团有限公司、辽宁思凯科技股份有限公司和松原市兴隆糠醛有限公司分别持股 45%、45%和 10%	设计、制造燃气表及其零配件	2020 年度营业收入 6,575.78 万元
山西煤层气（天然气）集输	2010/08/10	向发行人采购燃气表和零部	44,750 万元	山西天然气有限公司持股 91.62%，	煤层气（天然气）输气管网规划、设计、建	2020 年度营业收入

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
有限公司		件		山西燃气产业集团有限公司持股 8.38%	设的组织经营管理	1058.45 万元
ZENNER GAS s.r.l	2017/10/20	发行人关联方	20 万欧元	MINOL ZENNER S.A 持股 100%	开发和销售燃气表，业务范围为意大利地区	2020 年度营业收入 538.48 万欧元
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
上海莜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
东本电气科技（苏州）有限公司	2005/02/06	向发行人采购膜式燃气表和零部件	1,200 万元	倪岩华 75%、苏州万诚电子有限公司 25%	研发、生产、制造智能燃气表	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

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 E	1995 年	向发行人采购零部件	/	/	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。	年销售约 150 万美元

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 1-6 月	单独采购零部件	2,678.04	47.92%	5.37%
	同时采购零部件和燃气表	2,653.28	47.48%	5.32%
	合计	**5,331.31**	**95.40%**	**10.68%**
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%**
2018 年度	单独采购零部件	47.85	0.58%	0.11%
	同时采购零部件和燃气表	8,117.80	98.52%	18.11%
	合计	**8,165.66**	**99.11%**	**18.22%**

报告期内，发行人零部件销售收入分别为 8,239.37 万元、11,808.37 万元、12,451.69 万元和 5,588.11 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 1-6 月	"Ninox Alliance" JSC	膜式燃气表、气体流量计	3,777.50	7.57%
	客户 F	膜式燃气表、零部件	444.65	0.89%
	客户 A	膜式燃气表、工商业用燃气表	424.50	0.85%
	ZENNER GAS s.r.l	膜式燃气表、工商业用燃气表、气体流量计、零部件	412.62	0.83%
	客户 B	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、零部件	384.87	0.77%
	客户 C	膜式燃气表	368.91	0.74%
	客户 D	膜式燃气表、零部件	293.63	0.59%
	客户 E	膜式燃气表、零部件	138.02	0.28%
	忻州市红丰燃气设备销售有限公司	智能燃气表	105.91	0.21%
	温州高汇经贸有限公司	膜式燃气表、工商业用燃气表、零部件	95.06	0.19%
	合计		**6,445.67**	**12.91%**
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%

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、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%
	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%**
2018 年度	客户 A	膜式燃气表、工商业用燃气表	879.04	1.96%
	"Ninox Alliance" JSC	膜式燃气表	265.37	0.59%
	ZENNER GAS s.r.l	膜式燃气表、零部件	165.24	0.37%

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 SRL	膜式燃气表	121.75	0.27%
	客户 G	膜式燃气表	30.51	0.07%
	客户 B	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表、零部件	30.19	0.07%
	客户 H	膜式燃气表、零部件	16.01	0.04%
	Zenner International GmbH&Co.KG	膜式燃气表、工商业用燃气表	13.08	0.03%
	广东中科蓝海节能环保科技有限公司	膜式燃气表	12.86	0.03%
	客户 I	膜式燃气表	8.20	0.02%
	合计		**1,542.25**	**3.44%**

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 16 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 Otaridze 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，于 2018 年支付佣金

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
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。	2020 年营业收入 538.48 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 Holding A/S 100%持股	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
	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。	2020 年营业收入为 642.49 万雷亚尔	2020 年	为公司海外关联方，负责巴西市场
	Zenner	1903.1.1	126500 欧元	Marcus Lehmann 49%	水表、热量表、热量分配器、	2020 年营	2016 年	为公司

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
	International GmbH&Co.KG			Alexander Lehmann 49% Werner Lehmann 2%	烟雾传感器和远程读数数字解决方案制造商。	业收入 6,206.70 万欧元		海外关联方，负责德国市场
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，于 2018 年支付佣金
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

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
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，于 2018 年支付佣金
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	约五千万美元	2020 年	自行开发，通过

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
				气表销售。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。			2019 年欧洲能源周展会进一步了解
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	350 万元	2018 年	公司自行开发

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
				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。			
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
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%	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
			李靖 7.00% 陈伟锐 1.50%				
客户 G	2017	/	/	贸易商，主营范围包括燃气表、调节器和液化石油气燃烧器，以及其他相关配件，营业范围主要在印度地区。	/	2017 年	公司自行开发，于 2018 年支付佣金
客户 H	2007	/	/	主营业务为管道承包工程、消防安全设备安装、消防和安全设备贸易，营业范围主要在阿联酋地区。	约两千五百万阿联酋迪拉姆	2018 年	公司自行开发，于 2018 年支付佣金
客户 I	1997.6.12	/	/	为全球工业和英国市场提供流量计、流体传输设备和流量测量解决方案的制造商和分销商。	/	2018 年	公司自行开发，为欧盟区域内

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
							客户，支付佣金

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：

2015 年，真兰仪表与 Minol Zenner S.A.签署《佣金合同》，Minol Zenner S.A.协助真兰仪表开拓海外客户，真兰仪表按照合同成交总额 5%支付佣金。

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、Zenner International GmbH&Co.KG 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；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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	**25,577.46**	**51.59%**	**37,558.88**	**44.35%**	**18,038.70**	**28.63%**	**8,459.71**	**18.88%**
其中：公开招投标	18,036.02	36.38%	22,692.27	26.80%	11,576.15	18.38%	4,753.95	10.61%
邀请招标	7,541.44	15.21%	14,866.61	17.56%	6,462.55	10.26%	3,705.76	8.27%

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商务谈判	**24,002.31**	**48.41%**	**47,119.23**	**55.65%**	**44,958.17**	**71.37%**	**36,342.52**	**81.12%**
合计	**49,579.77**	**100.00%**	**84,678.11**	**100.00%**	**62,996.88**	**100.00%**	**44,802.23**	**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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	商务谈判	招投标	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	79.31	91.13	83.25	96.33	83.69	88.31	82.24	84.22
2、智能燃气表	212.88	303.98	234.46	247.28	209.28	253.19	229.31	227.87
3、零部件	1.78	9.64	1.05	4.57	1.00	3.21	1.05	4.93
4、工商业用燃气表	873.08	819.09	905.68	888.12	1,057.29	1,368.46	1,026.29	2,104.75
5、气体流量计	4,370.46	5,110.28	3,473.15	7,969.05	7,489.52	8,756.76	9,197.90	5,615.30

（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-2.35%、-5.24%、-13.58%和-12.97%。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/件

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	商务谈判	招投标	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	169.65	421.04	180.14	182.84	180.99	185.38	202.06	192.59
无线远传智能燃气表	233.86	252.15	266.75	255.32	276.39	282.43	294.85	303.65
智能燃气表	**212.88**	**303.98**	**234.46**	**247.28**	**209.28**	**253.19**	**229.31**	**227.87**

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 4.92%、-2.37%、-1.48%和-59.71%。2021 年 1-6 月招投标模式下 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-2.90%、-2.14%、4.48%和-7.25%，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

2018 年度，发行人气体流量计主要通过商务谈判进行销售，通过招投标模式销售数量为 3 台，不同模式销售单价不具可比性；2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月由于气体流量计内部型号存在较大差异，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

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
参与投标数	135	217	206	137
中标数	42	88	72	46
中标率	**31.11%**	**40.55%**	**34.95%**	**33.58%**

报告期内，燃气运营商招投标产品主要为智能燃气表，随着智能燃气表市场

推广力度的加大，发行人参与投标次数和中标次数逐年增加，2018 年度至 2020 年度中标率逐年上升。受市场竞争以及投标策略的影响，2021 年 1-6 月发行人中标率有所下降，但中标次数仍接近 2020 年全年中标次数的一半。

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
招投标费用	27.96	98.66	66.06	23.52
招投标形成收入	25,577.46	37,558.88	18,038.70	8,459.71
招投标费用率	**0.11%**	**0.26%**	**0.37%**	**0.28%**

报告期内，发行人的招投标费用率分别为 0.28%、0.37%、0.26%和 0.11%，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、应用软件及云服务等
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、远控智能燃气表及工商业用燃气表

序号	主要竞标方	竞标方主要产品及业务
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	钢壳燃气表、铝壳燃气表、钢壳IC卡专用基表、铝壳IC卡专用基表、IC卡预付费智能燃气表、无线远传智能燃气表，无线远传智能水表7个系列
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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额	增幅	数额
1、膜式燃气表							
收入（万元）	17,720.74		30,281.66	13.19%	26,753.28	36.76%	19,562.85
销量（万台）	210.16		344.07	8.98%	315.73	33.10%	237.21
单价（元/台）	84.32	-4.19%	88.01	3.87%	84.73	2.75%	82.47
2、无线远传智能燃气表							
收入（万元）	13,632.08		30,783.81	151.38%	12,245.84	122.52%	5,503.36
销量（万台）	55.50		119.03	172.68%	43.65	136.82%	18.43
单价（元/台）	245.63	-5.02%	258.63	-7.81%	280.54	-6.04%	298.58
3、IC 卡智能燃气表							
收入（万元）	8,288.76		5,617.63	-31.90%	8,249.40	-1.69%	8,391.39
销量（万台）	25.41		31.03	-31.46%	45.27	6.97%	42.32
单价（元/台）	326.16	80.14%	181.06	-0.65%	182.24	-8.10%	198.30
4、工商业用燃气表							
收入（万元）	2,240.45		3,102.87	10.38%	2,811.19	18.10%	2,380.38
销量（万台）	2.63		3.45	37.67%	2.50	19.22%	2.10
单价（元/台）	852.89	-5.25%	900.14	-19.83%	1,122.77	-0.94%	1,133.46

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
威星智能	IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	174.08	197.63
	远传燃气表	未披露	未披露	285.64	未披露
新天科技	智能燃气表及系统	未披露	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	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	未披露
	工商业用智能燃气表	未披露	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	未披露
	IC 卡智能燃气表及系统软件	未披露	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	261.19
秦川物联	膜式燃气表	未披露	未披露	90.74	92.82
	IC 卡智能燃气表	未披露	未披露	195.38	202.04
	物联网智能燃气表	未披露	274.35	311.70	315.54
	远控智能燃气表	未披露	未披露	-	264.96
	工商业用燃气表	未披露	未披露	1,916.50	2,055.74
发行人	膜式燃气表	84.32	88.01	84.73	82.47
	IC 卡智能燃气表	326.16	181.06	182.24	198.30
	无线远传智能燃气表	245.63	258.63	280.54	298.58
	工商业用燃气表	852.89	900.14	1,122.77	1,133.46

注 1：根据威星智能 2018 年度披露的《关于对深圳证券交易所问询函回复的公告》，威星智能 2018 年第一季度对非关联方销售 IC 卡智能燃气表的单价为 197.63 元/台，上表中列示的 2018 年度单价为 2018 年第一季度非关联方销售单价；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、先锋电子未披露燃气表相关产品的销量。

注 3：根据金卡智能 2018 年年度报告“报告期公司确认收入的物联网智能燃气表 239.9 万台，其中 NB-IoT 智能燃气表 53.8 万台”，由此计算得出该年度物联网智能燃气表销售单价。

注 4：秦川物联 2018 年度、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 5：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

近三年一期，发行人膜式燃气表的销售单价分别为 82.47 元/台、84.73 元/台、88.01 元/台和 84.32 元/台，2018 年度和 2019 年度与秦川物联的差异分别为-10.35 元/台和-6.01 元/台，差异率分别为-11.15%和-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 2018 年度和 2019 年 1-6 月基表采购平均价格分别为 83.03 元/台和 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
威星智能	未披露	未披露	174.08	197.63
秦川物联	未披露	未披露	195.38	202.04
发行人	326.16	181.06	182.24	198.30

报告期内，发行人 IC 卡智能燃气表销售单价分别为 198.30 元/台、182.24 元/台、181.06 元/台和 326.16 元/台。2018 年度，发行人 IC 卡智能燃气表销售单价较威星智能高 0.67 元/台，较秦川物联低 3.74 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 1-6 月发行人 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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
接触式 IC 卡智能燃气表	167.33	-7.58%	181.06	-0.65%	182.24	-8.10%	198.30
非接触式 IC 卡智能燃气表	502.14						
IC 卡智能燃气表	**326.16**	**80.14%**	**181.06**	**-0.65%**	**182.24**	**-8.10%**	**198.30**

③无线远传智能燃气表

2018 年度，发行人销售的无线远传智能燃气表单价为 298.58 元/台，低于秦川物联（315.54 元/台），高于金卡智能（261.19 元/台），与秦川物联不存在较大差异。2018 年度金卡智能销售的无线远传智能燃气表及系统软件包含多种类型的智能燃气表，根据不同定制功能、区域市场、客户批量等条件下销售价格浮动区间较大。

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 2018 年度和 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分别为 304.09 元/台和 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
秦川物联	未披露	未披露	1,916.50	2,055.74
发行人	852.89	900.14	1,122.77	1,133.46

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，仅金卡智能于 2018 年度和 2019 年度报告中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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	收入（万元）	未披露	未披露	49,004.04	69,297.99
	成本（万元）	未披露	未披露	18,921.85	25,934.89
	数量（万台）	未披露	未披露	未披露	未披露
	销售单价（元/台）	未披露	未披露	未披露	未披露
	收入占比	未披露	未披露	24.85%	33.97%
	毛利率	未披露	未披露	61.39%	62.57%
发行人	收入（万元）	1,128.33	1,130.77	398.18	179.56
	成本（万元）	550.64	523.55	311.24	136.31
	数量（万台）	0.13	0.11	0.04	0.02
	销售单价（元/台）	8,842.75	10,421.82	10,703.71	11,736.08

项目		2021 年度 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	收入占比	2.28%	1.34%	0.63%	0.40%
	毛利率	51.20%	53.70%	21.83%	24.09%

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 0.40%、0.63%、1.34%和 2.28%；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 2018 年度及 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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
金卡智能	**101,542.77**	**193,418.40**	**-1.92%**	**197,212.51**	**-3.32%**	**203,990.43**
其中：智能民用燃气终端及系统	59,008.96	117,272.35	8.49%	108,093.66	12.57%	96,021.69
威星智能	**62,473.22**	**119,814.47**	**11.55%**	**107,410.56**	**36.21%**	**78,854.74**
其中：远传燃气表	36,609.52	56,944.33	26.87%	44,882.36	45.03%	30,947.02
先锋电子	**17,229.78**	**35,444.12**	**11.55%**	**31,774.84**	**9.94%**	**28,902.26**
其中：民用 IC 卡智能燃气表	2,809.53	7,957.47	-32.04%	11,708.98	-32.27%	17,288.77
无线远传智能燃气表（含物联网表）	10,962.47	22,217.71	54.24%	14,404.23	196.73%	4,854.35
新天科技	**47,906.90**	**119,450.37**	**1.16%**	**118,083.18**	**38.07%**	**85,525.54**
其中：智能燃气表及系统	8,184.99	19,397.24	5.79%	18,334.87	9.55%	16,736.35
秦川物联	**15,313.15**	**30,208.48**	**23.33%**	**24,494.05**	**20.99%**	**20,245.02**
其中：物联网智能燃气表	11,308.53	20,221.48	74.69%	11,575.31	109.40%	5,527.79
IC 卡智能燃气表	2,999.90	7,715.66	-28.51%	10,792.19	-13.96%	12,543.42
膜式燃气表	310.17	802.13	-35.13%	1,236.53	7.89%	1,146.11

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
发行人	**49,909.54**	**84,974.61**	**34.61%**	**73,127.37**	**40.87%**	**44,813.10**
其中：膜式燃气表	17,720.74	30,281.66	13.19%	26,753.28	36.76%	19,562.85
IC 卡智能燃气表	8,288.76	5,617.63	-31.90%	8,249.40	-1.69%	8,391.39
无线远传智能燃气表	13,632.08	30,783.81	151.38%	12,245.84	122.52%	5,503.36

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，因此此处列示的 2018 年度智能民用燃气终端及系统收入金额按照 2018 年年度报告中披露的“无线远传智能燃气表及系统软件”和“IC 卡智能燃气表及系统软件”收入之和进行统计。

2019 年度和 2020 年度发行人的营业收入分别较上年同期增长 18,314.27 万元和 21,847.31 万元，增幅分别为 40.87%和 34.61%。2019 年度发行人膜式燃气表、智能燃气表和零部件销售额均大幅增长，2020 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。

近三年，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 1-6 月 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 6,053.82 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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃气表制造商	5,887.80	33.23%	14,670.57	48.45%	16,241.69	60.71%	13,810.56	70.60%
经销商	5,955.83	33.61%	9,415.14	31.09%	3,750.59	14.02%	1,512.32	7.73%
燃气运营商	5,777.91	32.61%	6,185.64	20.43%	6,734.96	25.17%	4,162.85	21.28%
其他零星客户	99.20	0.56%	10.31	0.03%	26.03	0.10%	77.12	0.39%
合计	**17,720.74**	**100.00%**	**30,281.66**	**100.00%**	**26,753.28**	**100.00%**	**19,562.85**	**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 13,810.56 万元、16,241.69 万元、14,670.57 万元和 5,887.80 万元，占膜式燃气表收入的比例分别为 70.60%、60.71%、48.45%和 33.23%。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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
秦川物联						
工商业用燃气表	300.10	711.67	-10.43%	794.58	-15.37%	938.86
先锋电子						
工商用智能燃气表	2,453.23	3,583.25	-22.52%	4,624.80	-19.72%	5,760.55
金卡智能						
智能工商业燃气终端及系统	27,927.51	49,930.61	-22.45%	64,385.06	未披露	未披露
GPRS/CDMA 远程实时燃气监控系统及系统软件	未披露	未披露	未披露	10,433.39	-16.82%	12,543.60
膜式燃气表	未披露	未披露	未披露	3,811.28	51.35%	2,518.17
气体流量计	未披露	未披露	未披露	49,004.04	-29.29%	69,297.99
发行人						

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
工商业用燃气表	2,240.45	3,102.87	10.38%	2,811.19	18.10%	2,380.38

近三年，秦川物联工商业用燃气表收入分别为 938.86 万元、794.58 万元和 711.67 万元，逐年下降。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。

2019 年度和 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-19.72%和-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。

2019 年度，发行人工商业用燃气表收入增长主要系公司对民生能源（集团）股份有限公司和南京港华燃气有限公司销售收入分别增长 150.09 万元和 133.02 万元；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。与同行业可比上市公司相比，发行人 2019 年度和 2020 年度工商业用燃气表销售收入增长具有合理性。

（七）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、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、核查结论

经核查，保荐机构、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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
经销商数量（个）	10	17	14	28	11	21	7	22
区域经销收入①	251.01	6,451.24	983.94	9,920.35	1,251.49	3,164.80	27.44	1,554.56
经销收入小计②	6,702.25		10,904.29		4,416.29		1,582.01	
区域经销收入占比①/②	3.75%	96.25%	9.02%	90.98%	28.34%	71.66%	1.73%	98.27%
主营业务收入③	49,579.77		84,678.11		62,996.88		44,802.23	
经销收入总额占主营业务收入比例①/③	0.51%	13.01%	1.16%	11.72%	1.99%	5.02%	0.06%	3.47%

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

保荐机构和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 International GmbH&Co.KG 以及 ZENNER DO BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA.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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	未披露	未披露	未披露	未披露
威星智能	未披露	未披露	未披露	未披露
先锋电子	未披露	未披露	未披露	未披露
新天科技	未披露	未披露	未披露	未披露
秦川物联	未披露	未披露	1.38%	2.08%
发行人	13.52%	12.88%	7.01%	3.53%

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	未披露	未披露	未披露	未披露
威星智能	未披露	未披露	未披露	未披露
先锋电子	未披露	未披露	未披露	未披露
新天科技	未披露	未披露	未披露	未披露
秦川物联	未披露	未披露	26.10%	28.33%
发行人	35.89%	41.44%	36.10%	29.39%

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访、视频、问询经销商数量	9	9	9	9
核查金额	6,307.65	10,497.56	4,147.87	1,462.61
经销收入	6,702.25	10,904.29	4,416.29	1,582.01
核查金额占经销收入比例	94.11%	96.27%	93.92%	92.45%

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 29 家、32 家、42 家和 27 家。2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月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 1-6 月		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	16	59.26%	8	19.05%	9	28.13%
新增经销商	4	14.81%	18	42.86%	12	37.50%
新增经销商收入	168.06		651.68		607.05	
经销总收入	6,702.25		10,904.29		4,416.29	
新增经销商收入占经销收入比例	2.51%		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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	251.01	0.51%	983.94	1.16%	1,251.49	1.99%	27.44	0.06%
境外	6,451.24	13.01%	9,920.35	11.72%	3,164.80	5.02%	1,554.56	3.47%
合计	**6,702.25**	**13.52%**	**10,904.29**	**12.88%**	**4,416.29**	**7.01%**	**1,582.01**	**3.53%**

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	经销	直销	经销	直销	经销	直销	经销	直销
境内	33.45%	39.73%	39.91%	39.08%	31.83%	37.92%	27.52%	35.79%
境外	38.14%	46.98%	43.38%	45.50%	39.28%	25.36%	30.80%	38.66%
合计	**37.96%**	**41.03%**	**43.06%**	**39.11%**	**37.17%**	**37.34%**	**30.74%**	**35.83%**

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”。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人对经销商"Ninox Alliance" JSC 应收账款余额为 1,915.99 万元，截至本回复报告出具日，均已收回。

（3）中介机构核查意见

经核查，发行人保荐机构和申报会计师认为：

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 Zenner International GmbH & Co.KG 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 1-6 月			2020 年度		
	数额	占比	变动率	数额	占比	变动率
1、1,000 万元以上						
采购金额（万元）	10,118.78	36.76%	-52.51%	21,306.45	46.73%	128.29%
供应商数量（个）	8	1.77%	-33.33%	12	2.28%	140.00%
2、500-1,000 万元						
采购金额（万元）	4,623.56	16.80%	-9.80%	5,125.81	11.24%	0.49%
供应商数量（个）	7	1.55%	0.00%	7	1.33%	0.00%
3、100-500 万元						
采购金额（万元）	7,383.88	26.82%	-46.62%	13,833.69	30.34%	11.95%
供应商数量（个）	37	8.19%	-44.78%	67	12.74%	24.07%
4、100 万元以下						
采购金额（万元）	5,401.89	19.62%	1.45%	5,324.48	11.68%	11.94%
供应商数量（个）	400	88.50%	-9.09%	440	83.65%	15.79%
采购总额	**27,528.11**	**100.00%**	**-39.62%**	**45,590.43**	**100.00%**	**44.51%**
供应商数量合计	**452**	**100.00%**	**-14.07%**	**526**	**100.00%**	**17.94%**

（续）

采购金额区间	2019 年度			2018 年度	
	数额	占比	变动率	数额	占比
1、1,000 万元以上					
采购金额（万元）	9,333.09	29.58%	54.69%	6,033.32	24.99%
供应商数量（个）	5	1.12%	150.00%	2	0.65%
2、500-1,000 万元					
采购金额（万元）	5,100.94	16.17%	-11.23%	5,746.12	23.80%
供应商数量（个）	7	1.57%	-12.50%	8	2.61%
3、100-500 万元					
采购金额（万元）	12,357.53	39.17%	43.56%	8,607.79	35.66%
供应商数量（个）	54	12.11%	35.00%	40	13.07%
4、100 万元以下					
采购金额（万元）	4,756.37	15.08%	26.70%	3,753.98	15.55%

采购金额区间	2019 年度			2018 年度	
	数额	占比	变动率	数额	占比
供应商数量（个）	380	85.20%	48.44%	256	83.66%
采购总额	**31,547.93**	**100.00%**	**30.68%**	**24,141.21**	**100.00%**
供应商数量合计	**446**	**100.00%**	**45.75%**	**306**	**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 11,779.44 万元、14,434.03 万元、26,432.26 万元和 14,742.34 万元，占采购总额的比例分别为 48.79%、45.75%、57.97%和 53.56%，对应的供应商数量分别为 10 个、12 个、19 个和 15 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 3,753.98 万元、4,756.37 万元、5,324.48 万元和 5,401.89 万元，占同期采购总额的比例分别为 15.55%、15.08%、11.68%和 19.62%，相应的供应商数量分别为 256 个、380 个、440 个和 400 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 50 个、66 个、86 个和 52 个，占当期采购总额比例分别为 84.45%、84.92%、88.31%和 80.38%，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 2019 年度和 2020 年度 100 万元以上采购额各区间供应商数量分别为 1 个和 3 个，占同期 100 万元以上供应商客户总数的比例较小。2021 年 1-6 月发行人各采购金额区间供应商数量与采购金额变动主要系当期仅统计 1-6 月采购所致。

（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 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
	数量	变动	数量	变动	数量	变动
1、1,000 万元以上	**8**	**-4**	**12**	**7**	**5**	**3**
其中：新增		2		9		3
减少		-6		-2		-
2、500-1,000 万元	**7**	**-**	**7**	**-**	**7**	**-1**
其中：新增		5		6		3
减少		-5		-6		-4
3、100-500 万元	**37**	**-30**	**67**	**13**	**54**	**14**
其中：新增		11		32		25
减少		-41		-19		-11
4、100 万元以下	**400**	**-40**	**440**	**60**	**380**	**124**
其中：新增		155		213		201
减少		-195		-153		-77
合计	**452**	**-74**	**526**	**80**	**446**	**140**

（1）1,000 万元以上供应商情况

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	6	75.00%	3	25.00%	2	40.00%
	采购金额（万元）	7,429.49	73.42%	7,852.76	36.86%	6,027.80	64.59%
b.区间新增供应商							
（1）有合作历史	供应商数量（个）	2	25.00%	9	75.00%	2	40.00%
	采购金额（万元）	2,689.29	26.58%	13,453.70	63.14%	2,245.03	24.05%
（2）完全新增	供应商数量（个）	-	0.00%	-	0.00%	1	20.00%

	采购金额（万元）	-	0.00%	-	0.00%	1,060.25	11.36%
c.区间供应商合计（c=a+b）	**供应商数量（个）**	**8**	**100.00%**	**12**	**100.00%**	**5**	**100.00%**
	采购金额（万元）	**10,118.78**	**100.00%**	**21,306.45**	**100.00%**	**9,333.09**	**100.00%**
3、退出供应商							
（1）继续合作	供应商数量（个）	6		2		-	
	采购金额（万元）	3,477.24		963.71		-	
（2）退出	供应商数量（个）	-		-		-	
	采购金额（万元）	-		-		-	

①2019 年度 Vs2018 年度

单位：万元

供应商名称	类型	采购内容	2019 年度	2018 年度
浙江巨宏仪表有限公司	既存	壳体	4,058.70	4,906.35
宁波市佳帆贸易有限公司	既存	工程塑料	1,969.10	1,126.97
杭州绿鲸科技有限公司	新增-有合作历史	线路板	1,200.54	754.48
中科智成	新增-有合作历史	电机阀	1,044.49	862.36
浙江古弓工贸有限公司	新增-完全新增	壳体	1,060.25	-

2018 年度发行人 1,000 万元以上采购额供应商 2 个，分别为浙江巨宏仪表有限公司和宁波市佳帆贸易有限公司，合计采购额占发行人年度采购总额的 24.99%，截至 2018 年，上述两个供应商与发行人已保持 5 年以上的合作时间。

2019 年度发行人 1,000 万元以上采购额供应商新增 3 个，其中两个供应商与发行人存在合作历史，分别为杭州绿鲸科技有限公司和中科智成，发行人分别向其采购线路板和电机阀。2019 年度发行人智能燃气表销售大幅增长，线路板和电机阀采购额相应上升；完全新增的供应商为浙江古弓工贸有限公司，主要采购原材料为铝壳壳体，系发行人为保证铝壳壳体供应的稳定性主动进行的供应商调整，浙江古弓工贸有限公司也为金卡智能等多家燃气表企业供应商。

②2020 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

供应商名称	供应商类型	2020 年度	2019 年度	采购内容
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
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。

（2）500-1,000 万元供应商

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额		数额	占比
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	2	28.57%	1	14.29%	4	57.14%
	采购金额（万元）	1,202.85	26.02%	661.26	12.90%	3,186.86	62.48%
b.区间新增供应商							
（1）有合作历史	供应商数量（个）	4	57.14%	6	85.71%	2	28.57%
	采购金额（万元）	2,887.96	62.46%	4,464.55	87.10%	1,284.47	25.18%
（2）完全新增	供应商数量（个）	1	14.29%	-	0.00%	1	14.29%
	采购金额（万元）	532.75	11.52%	-	0.00%	629.61	12.34%
c.区间供应商合计（c=a+b）	**供应商数量（个）**	**7**	**100.00%**	**7**	**100.00%**	**7**	**100.00%**
	采购金额（万元）	**4,623.56**	**100.00%**	**5,125.81**	**100.00%**	**5,100.94**	**100.00%**
3、退出供应商							

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额		数额	占比
（1）继续合作	供应商数量（个）	5		5		4	
	采购金额（万元）	3,709.79		3,305.89		2,971.03	
（2）退出	供应商数量（个）	-		1		-	
	采购金额（万元）	-		-		-	

①2019 年度 Vs2018 年度

发行人 500-1000 万元采购额供应商 2018 年度为 8 个，2019 年度新增 3 个，分别为河北华通、丰田通商先端电子（深圳）有限公司和上海今冉国际贸易有限公司。2019 年度发行人向河北华通采购主要为无线远传智能燃气表，主要系发行人短时间产能无法满足订单需求所致；丰田通商先端电子（深圳）有限公司为发行人电子元器件供应商，电子元器件为线路板的主要原材料，发行人对电子元器件采购量增加与智能燃气表业务规模增长趋势相符；上海今冉国际贸易有限公司为该年度完全新增客户，主要提供的原材料为钢材。发行人因生产线扩展，开始生产壳体，采购模式由 2018 年度的对外采购钢壳壳体变为部分采购钢壳壳体，部分采购钢材。

2019 年度发行人对 4 个供应商退出 500-1000 万元采购额区间，但继续与发行人保持合作。

②2020 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。

（3）100-500 万元供应商

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	26	70.27%	35	52.24%	29	53.70%
	采购金额（万元）	4,727.18	64.02%	7,932.98	57.35%	7,398.02	59.87%
b.区间新增供应商							
（1）有合作历史	供应商数量（个）	8	21.62%	28	41.79%	19	35.19%

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
	采购金额（万元）	2,190.45	29.67%	5,128.71	37.07%	3,465.67	28.04%
（2）完全新增	供应商数量（个）	3	8.11%	4	5.97%	6	11.11%
	采购金额（万元）	466.25	6.31%	772.01	5.58%	1,493.84	12.09%
c.区间供应商合计（c=a+b）	**供应商数量（个）**	**37**	**100.00%**	**67**	**100.00%**	**54**	**100.00%**
	采购金额（万元）	**7,383.88**	**100.00%**	**13,833.69**	**100.00%**	**12,357.53**	**100.00%**
3、退出供应商							
（1）继续合作	供应商数量（个）	33		17		10	
	采购金额（万元）	1,555.18		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 40 个、54 个和 67 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 215.19 万元、228.84 万元和 206.47 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。

（4）100 万元以下供应商

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
a.区间既存供应商	供应商数量（个）	245	61.25%	227	51.59%	179	47.11%
	采购金额（万元）	3,252.39	60.21%	3,335.86	62.65%	2,976.97	62.59%
b.区间新增供应商							
（1）有合作历史	供应商数量（个）	34	8.50%	10	2.27%	9	2.37%
	采购金额（万元）	1,604.80	29.71%	563.27	10.58%	117.31	2.47%
（2）完全新增	供应商数量（个）	121	30.25%	203	46.14%	192	50.53%
	采购金额（万元）	544.71	10.08%	1,425.35	26.77%	1,662.09	34.94%
c.区间供应商合计（c=a+b）	**供应商数量（个）**	**400**	**100.00%**	**440**	**100.00%**	**380**	**100.00%**
	采购金额（万元）	**5,401.89**	**100.00%**	**5,324.48**	**100.00%**	**4,756.37**	**100.00%**

采购金额区间		2021 年 1-6 月 Vs2020 年度		2020 年度 Vs2019 年度		2019 年度 Vs2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比
3、退出供应商							
（1）继续合作	供应商数量（个）	4		29		18	
	采购金额（万元）	630.28		8,623.69		3,468.32	
（2）退出	供应商数量（个）	191		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 256 个、380 个、440 个和 400 个。2019 年度和 2020 年度发行人完全新增供应商采购额分别为 1,662.09 万元和 1,425.35 万元，占当年采购总额的比例分别为 5.27%和 3.14%，占比较低。2019 年度和 2020 年度发行人完全新增供应商分别为 192 个和 203 个，对应平均采购金额分别为 8.66 万元和 7.02 万元；退出供应商分别为 59 个和 124 个，对应上年平均采购金额分别为 5.40 万元和 6.05 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 7 家客户已经注销，对应各期的采购金额分别 518.09 万元、360.02 万元、83.54 万元和 0 万元，占采购总额的比例分别为 2.15%、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 259.63 万元、346.22 万元和 83.29 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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数额	占比	数额	占比	数额	占比	数额	占比
采购金额（万元）	2 年及以内	2,891.28	10.50%	17,440.81	38.26%	8,534.14	27.05%	8,137.13	33.71%
	2 年以上	24,636.84	89.50%	28,149.62	61.74%	23,013.79	72.95%	16,004.08	66.29%
合计		**27,528.11**	**100.00%**	**45,590.43**	**100.00%**	**31,547.93**	**100.00%**	**24,141.21**	**100.00%**
供应商数量（个）	2 年及以内	217	48.01%	327	62.17%	275	61.66%	172	56.21%
	2 年以上	235	51.99%	199	37.83%	171	38.34%	134	43.79%
合计		**452**	**100.00%**	**526**	**100.00%**	**446**	**100.00%**	**306**	**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 16,004.08 万元、23,013.79 万元、28,149.62 万元和 24,636.84 万元，占同期采购总额的比例分别为 66.29%、72.95%、61.74%和 89.50%；前述供应商的数量分别为 134 个、171 个、199 个和 217 个，占同期供应商总数的比例分别为 43.79%、38.34%、37.83%和 48.01%。

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
镀锌板采购金额（万元）	1,732.92	2,045.37	1,093.73	40.29
钢材采购总额（万元）	2,084.84	2,375.43	1,232.53	64.94
占比	**83.12%**	**86.11%**	**88.74%**	**62.04%**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
镀锌板	平均采购单价（万元/吨）	0.61	0.47	0.48	0.53
	平均公开市场报价（万元/吨）	0.66	0.48	0.46	0.50
	差异率	**-7.68%**	**-2.50%**	**5.02%**	**7.47%**

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	2020 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
POM	M90	是	225.11	6.10%	320.55	5.96%	1,518.22	34.68%	1,396.92	41.84%
	CE66	否	1,273.32	34.49%	2,326.70	43.29%	710.87	16.24%	-	-
	其他型号	否	303.16	8.21%	50.27	0.94%	314.75	7.19%	445.29	13.34%
	小计		**1,801.59**	**48.79%**	**2,697.52**	**50.19%**	**2,543.83**	**58.10%**	**1,842.21**	**55.18%**
PF	进口	否	801.84	21.72%	1,469.37	27.34%	661.97	15.12%	695.65	20.84%
	国产	是	1.24	0.03%	132.96	2.47%	257.52	5.88%	-	-
	小计		**803.08**	**21.75%**	**1,602.34**	**29.81%**	**919.49**	**21.00%**	**695.65**	**20.84%**
合计			**2,604.67**	**70.54%**	**4,299.85**	**80.00%**	**3,463.32**	**79.10%**	**2,537.87**	**76.01%**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
POM-M90	平均采购单价	15,189.35	11,439.12	11,705.61	13,862.48
	平均公开市场报价	16,175.64	11,831.12	12,509.39	15,533.69
	差异率	**-6.10%**	**-3.31%**	**-6.43%**	**-10.76%**
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	12,020.59	12,000.00	12,000.00	11,462.60
	差异率	**3.07%**	**-0.09%**	**1.23%**	**/**

注：公开市场报价数据来源于 Wind 数据库。

从上表可以看出，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。

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 1-6 月	宁波市有为新材料科技有限公司	POM	12.97	1,563.37	42.34%
		苏州杰楷材料科技有限公司	POM	15.28	227.34	6.16%
	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%
	2018 年度	宁波市佳帆贸易有限公司	POM	13.90	1,126.97	33.75%
		上海盈飞实业有限公司	ABS	13.12	445.97	13.36%
		江苏金发科技新材料有限公司	POM	13.80	407.90	12.22%
线路板	2021 年 1-6 月	成都长城开发科技有限公司	NFC 线路板（带软件）	106.19	1,319.37	36.99%
		杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板（不带软件）	29.38	1,081.61	30.32%
	2020 年度	杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板	28.26	2,072.18	39.24%

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
			（不带软件）			
		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%
	2018 年度	杭州绿鲸科技有限公司	无线远传线路板（不带软件）	25.61	742.83	63.47%
		上海达巍物联网科技有限公司	无线远传线路板（带软件）	45.45	417.59	35.68%
壳体	2021 年 1-6 月	浙江古弓工贸有限公司	铝壳壳体	15.92	1,363.68	53.73%
		浙江巨宏仪表有限公司	钢壳壳体	10.43	1,171.31	46.15%
	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%
	2018 年度	浙江巨宏仪表有限公司	钢壳壳体	9.70	4,567.25	72.80%
		宁海博文燃气表具部件有限公司	铝壳壳体	14.86	768.13	12.24%
通信模组及资费	2021 年 1-6 月	中国电信股份有限公司镇江分公司	模组及资费	14.08	1,376.85	46.81%
		中国电信股份有限公司北京分公司	模组及资费	26.25	815.06	27.71%
		上海移远通信技术股份有限公司	模组及资费	16.30	269.67	9.17%
	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%
		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%
	2018 年度	上海移远通信技术股份有限公司	模组及资费	25.82	272.04	30.09%
		中国电信股份有限公司镇江分公司	模组及资费	21.58	194.15	21.48%
		中国移动通信集团上海有限公司	模组及资费	32.41	170.85	18.90%
电机阀	2021 年 1-6 月	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀	9.59	736.68	62.19%
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	7.97	287.47	24.27%
	2020 年度	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀	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	9.55	1,044.09	67.68%

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
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	8.98	138.27	8.96%
	2018 年度	成都中科智成科技有限责任公司	电机阀	10.01	862.36	89.89%
		宁波万诺宝通机电制造有限公司	电机阀	9.37	15.03	1.57%
钢材	2021 年 1-6 月	上海今冉国际贸易有限公司	钢材	6.10	1,076.18	51.62%
		宁波鑫辰钢铁有限公司	钢材	6.17	532.75	25.55%
	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%
	2018 年度	银讯阪和汽车部件（重庆）有限公司	钢材	5.24	51.78	79.75%
		马钢（芜湖）材料技术有限公司	钢材	4.50	9.28	14.30%
隔膜	2021 年 1-6 月	上海兹睦国际贸易有限公司	进口隔膜	3.36	637.27	53.37%
		重庆中彦仪表科技股份有限公司	国产隔膜	1.19	498.06	41.71%
		龙口市兴隆百业工贸有限公司	国产隔膜	1.28	49.62	4.16%
	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%
	2018 年度	重庆中彦仪表科技股份有限公司	国产隔膜	1.26	518.10	56.38%
		龙口市兴隆百业工贸有限公司	国产隔膜	1.40	302.75	32.94%
		上海硕程国际贸易有限公司	进口隔膜	3.03	90.15	9.81%

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程塑料	3,692.37	12.54%	5,375.09	10.51%	4,378.35	11.09%	3,338.83	11.58%
壳体	2,537.99	8.62%	4,675.16	9.14%	5,787.93	14.66%	6,273.43	21.76%
电机阀	1,184.56	4.02%	2,538.60	4.96%	1,542.74	3.91%	959.39	3.33%
钢材	2,084.84	7.08%	2,375.43	4.65%	1,232.53	3.12%	64.94	0.23%
隔膜	1,194.03	4.06%	2,004.18	3.92%	1,183.99	3.00%	919.02	3.19%
线路板	3,567.26	12.12%	5,280.20	10.33%	1,446.26	3.66%	1,170.38	4.06%
模组及资费	2,941.13	9.99%	4,603.20	9.00%	1,038.56	2.63%	904.01	3.14%

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；线路板、模组及资费等用于生产智能燃气表的原材料采购金额占营业成本比例上升，与发行人智能燃气表业务占比变动趋势一致。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 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 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	采购量	领用量	比例
工程塑料（吨）	2,470.32	2,236.43	90.53%	4,795.65	4,742.30	98.89%	3,748.89	3,509.35	93.61%	2,263.08	2,567.63	113.46%
线路板（万件）	82.60	84.95	102.85%	147.20	164.88	112.01%	50.58	95.49	188.78%	38.25	63.72	166.58%
壳体（万件 ）	198.20	580.30	292.79%	485.87	1,077.68	221.80%	550.53	843.48	153.21%	617.19	616.7	99.92%
模组及资费（万件）	180.22	137.03	76.04%	238.63	224.21	93.95%	56.64	73.64	129.99%	39.89	14.55	36.48%
电机阀（万件）	102.52	94.03	91.72%	255.03	240.77	94.41%	151.11	149.56	98.97%	90.71	85.69	94.47%
钢材（吨）	3,387.85	3,415.88	100.83%	5,065.51	4,963.36	97.98%	2,607.61	2,170.34	83.23%	127.03	71.72	56.46%
隔膜（万件）	651.12	590.11	90.63%	1,101.18	1,063.34	96.56%	812.25	858.08	105.64%	663.95	602.95	90.81%

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 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月自行生产壳体。

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 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		耗用量	产量（万台）	单耗	耗用量	产量（万台）	单耗	耗用量	产量（万台）	单耗	耗用量	产量（万台）	单耗
工程塑料（吨）	膜式燃气表	2,236.43	208.72	7.59	4,742.30	367.20	8.94	3,509.35	328.79	8.31	2,567.63	247.79	8.24
	智能燃气表		85.81			163.11			93.49			63.68	
线路板（万件）	智能燃气表	84.95	85.81	0.99	164.88	163.11	1.01	95.49	93.49	1.02	63.72	63.68	1.00
壳体（万件）	膜式燃气表	580.30	208.72	1.95	1,077.68	367.20	2.02	843.48	328.79	1.98	616.7	247.79	1.97
	智能燃气表		85.81			163.11			93.49			63.68	
	工商业用燃气表		2.78			3.81			2.90			2.21	
模组及资费（万件）	智能燃气表	137.03	85.81	1.60	224.21	163.11	1.37	73.64	93.49	0.79	14.55	63.68	0.23
电机阀（万件）	膜式燃气表	94.03	208.72	0.32	240.77	367.20	0.45	149.56	328.79	0.35	85.69	247.79	0.28
	智能燃气表		85.81			163.11			93.49			63.68	
钢材（吨）	膜式燃气表	3,415.88	208.72	11.60	4,963.36	367.20	9.36	2,170.34	328.79	5.14	71.72	247.79	0.23
	智能燃气表		85.81			163.11			93.49			63.68	
隔膜（万件）	膜式燃气表	590.11	208.72	2.00	1,063.34	367.20	2.01	858.08	328.79	2.03	602.95	247.79	1.94
	智能燃气表		85.81			163.11			93.49			63.68	

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，2018 年度至 2020 年度生产燃气表所需工程塑料单耗逐步提高，2021 年 1-6 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，2018 年发行人成套采购通信模块与资费（SIM 卡），单耗接近 1 件/台，2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月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，2018 年度发行人的壳体主要为对外采购，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 1-6 月	468.86	297.42	1.58
2020 年度	830.48	534.28	1.55
2019 年度	617.16	425.30	1.45
2018 年度	384.56	313.70	1.23

注：单耗=电力消耗量/燃气表产量，产量未包含零部件。

发行人电力单位消耗分别为 1.23 千瓦时/台、1.45 千瓦时/台、1.55 千瓦时/台和 1.58 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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 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	采购单价	结转单价
工程塑料	14.95	12.90	11.21	11.36	11.68	11.93	14.75	15.44
线路板	43.19	40.35	35.87	33.64	28.59	22.32	30.60	24.64
壳体	12.81	9.29	9.62	8.08	10.51	9.48	10.16	10.26
模组及资费	16.32	17.00	19.29	20.92	18.33	17.67	22.67	29.64
电机阀	11.55	10.23	9.95	10.42	10.21	10.39	10.58	10.93
钢材	6.15	6.12	4.69	4.65	4.73	4.76	5.11	4.99

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 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	采购单价	结转单价
隔膜	1.83	1.76	1.82	1.72	1.46	1.43	1.38	1.47

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；2018 年度模组及资费领用平均价格高于采购单价主要系发行人采购的模组及资费于该年度 6 月开始降价所致。

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）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、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、核查结论

经核查，保荐机构、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，保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人采购负责人，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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发函数量（个）	97	117	119	80
发函金额（万元）	22,677.91	35,855.22	27,454.52	20,257.40
回函数量（个）	89	112	118	80
回函确认金额（万元）	22,160.74	34,456.59	27,394.15	20,257.40
采购总额（万元）	27,528.11	45,590.43	31,547.93	24,141.21
发函金额占采购总额比例	82.38%	78.65%	87.02%	83.91%
回函确认金额占采购总额比例	80.50%	75.58%	86.83%	83.91%

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访（视频）供应商数量（个）	60	51	51	51
核查金额（万元）	20,923.34	32,888.41	22,632.61	17,196.57
采购总额（万元）	27,528.11	45,590.43	31,547.93	24,141.21
核查金额占采购总额比例	**76.01%**	**72.14%**	**71.74%**	**71.23%**

保荐机构和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 2018 年度和 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 1-6 月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
2021 年 1-6 月	直接材料	8,330.26	8,623.76	3,119.12	557.52	509.30	210.55	21,350.51
	直接人工	1,870.97	1,130.38	250.07	112.84	103.58	94.83	3,562.67
	制造费用	1,222.73	1,544.87	279.02	99.59	120.09	58.84	3,325.15
	委外加工费	158.96	168.98	37.99	8.67	1.82	-	376.41
	合计	**11,582.92**	**11,467.99**	**3,686.20**	**778.61**	**734.80**	**364.22**	**28,614.74**
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

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
	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**
2018 年度	直接材料	11,401.60	6,257.82	4,295.11	614.53	113.43	143.46	22,825.96
	直接人工	1,554.71	685.82	279.22	103.14	27.71	77.19	2,727.79
	制造费用	1,060.79	475.15	367.37	100.22	30.87	38.30	2,072.69
	委外加工费	394.45	303.75	489.52	14.66	0.18	-	1,202.56
	合计	**14,411.56**	**7,722.53**	**5,431.22**	**832.54**	**172.19**	**258.95**	**28,829.00**

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	气体流量计	其他	合计
2021 年 1-6 月	直接材料	71.92%	75.20%	84.62%	71.60%	69.31%	57.81%	**74.61%**
	直接人工	16.15%	9.86%	6.78%	14.49%	14.10%	26.04%	**12.45%**
	制造费用	10.56%	13.47%	7.57%	12.79%	16.34%	16.16%	**11.62%**
	委外加工费	1.37%	1.47%	1.03%	1.11%	0.25%	0.00%	**1.32%**
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%**
2018 年度	直接材料	79.11%	81.03%	79.08%	73.81%	65.88%	55.40%	**79.18%**
	直接人工	10.79%	8.88%	5.14%	12.39%	16.09%	29.81%	**9.46%**
	制造费用	7.36%	6.15%	6.76%	12.04%	17.93%	14.79%	**7.19%**
	委外加工费	2.74%	3.93%	9.01%	1.76%	0.11%	0.00%	**4.17%**

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 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使得 2019 年、2020 年度和 2021 年 1-6 月相比 2018 年度直接材料占比下降，而直接人工和制造费用占比上升。

（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，近三年一期委托加工费分别为 1,202.56 万元、1,734.57 万元、1,496.15 万元和 376.41 万元。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

近三年一期，发行人制造费用分别为 2,072.69 万元、4,465.36 万元、4,784.18 万元和 3,325.15 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 1-6 月不含运输费）的比例分别为 7.19%、11.31%、9.59%和 11.62%。2018 年度发行人制造费用占比相对较低，主要原因在于发行人新设鲲彤智能、罗德精密和昱锐科技等零部件公司零部件自产有限，零部件外购金额较大，使得材料成本占比较高，而制造费用占比相对较低。2021 年 1-6 月，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，同时直接材料占比相应下降。

（3）直接人工

近三年一期，发行人直接人工分别为 2,727.69 万元、4,571.02 万元、6,374.18 万元和 3,562.67 万元，逐年增长；直接人工占同期主营业务成本（2020 年和 2021 年 1-6 月不含运输费）的比例分别为 9.46%、11.58%、12.78%和 12.45%。

零部件产线逐步延伸是 2019 年后直接人工占比上升的主要原因。

（4）直接材料

近三年一期，发行人直接材料分别为 22,825.96 万元、28,711.27 万元、37,219.44 万元和 21,350.51 万元；直接人工占同期主营业务成本（2020 年和 2021 年 1-6 月不含运输费）的比例分别为 79.18%、72.72%、74.63%和 74.61%，**受零部件产线逐步延伸的影响，2018 年度材料成本占比相对较高。**

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。2019 年度发行人塑料件和壳体自产量逐步增加，工程塑料、钢材采购增加，而壳体减少，同时主要原材料价格下降，使得 2019 年度直接材料占比较 2018 年度下降幅度较大，随着直接材料占比的下降，直接人工和制造费用占比相应提升。2021 年 1-6 月钢材、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，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。2019 年度线路板和通信模组采购价格下降，使得直接材料占比较 2018 年度有所下降。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。

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，规模效益逐步体现，2019 年以后直接材料、直接人工和制造费用占比相对稳定。

近三年一期，发行人工商业用燃气表销售成本分别为 832.54 万元、803.13 万元、1,069.42 万元和 778.61 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。

近三年一期，发行人气体流量计产品销售成本分别为 172.19 万元、368.11 万元、638.33 万元和 734.80 万元，总体金额较小，但销售规模逐年快速增长。

近三年一期，发行人气体流量计业务尚处于起步阶段，2018 年度发行人气体流量计产量较低，固定成本相对较高，制造费用占比较高。随着发行人气体流量计产量提升，制造费用占比降低；随着发行人设备投入进一步加大，2021 年 1-6 月制造费用占比有所上升。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。

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	直接材料	83.98%	84.24%	87.06%	82.82%
	直接人工	8.04%	7.05%	5.26%	5.03%
	制造费用	7.98%	8.71%	7.68%	12.15%
威星智能	直接材料	未披露	92.52%	91.51%	未披露
	直接人工	未披露	4.78%	5.40%	未披露
	制造费用	未披露	2.71%	3.09%	未披露
先锋电子	直接材料	未披露	87.82%	86.36%	84.80%
	直接人工	未披露	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露	未披露
新天科技	直接材料	未披露	88.45%	88.02%	84.59%
	直接人工	未披露	6.93%	7.40%	9.36%
	制造费用	未披露	4.62%	4.58%	6.05%
秦川物联	直接材料	未披露	77.01%	74.88%	74.94%
	直接人工	未披露	9.29%	12.94%	15.63%
	制造费用	未披露	13.41%	11.63%	7.86%
	委外加工费	未披露	0.30%	0.54%	1.57%
发行人	直接材料	74.61%	74.63%	72.72%	79.18%
	直接人工	11.51%	12.78%	11.58%	9.46%
	制造费用	12.57%	9.59%	11.31%	7.19%
	委外加工费	1.32%	3.00%	4.39%	4.17%

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 1-6 月的 44.21%，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

年度至 2021 年 1-6 月直接材料占比较 2018 年下降，与秦川物联较为接近。

近三年，秦川物联直接材料占主营业务成本的比例分别为 74.94%、74.88%和 77.01%，2018 年度与 2019 年度相对平稳，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。近三年一期，发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为 79.18%、72.72%、74.63%和 74.61%。2020 年度以来，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。

近三年一期，发行人直接人工占主营业务成本的比例分别为 9.46%、11.58%、12.78%和 11.51%，2018 年度直接人工占比相对较低，与发行人产线延伸，零部件生产扩充的趋势一致。近三年秦川物联直接人工占比分别为秦川物联的直接人工占比分别为 15.63%、12.94%和 9.29%，占比逐年下降。

近三年一期，发行人的制造费用占比分别为 7.19%、11.31%、9.59%和 12.57%。近三年秦川物联的制造费用占比分别为 7.86%、11.63%和 13.41%。

近三年一期，发行人委托加工费占主营业务成本的比例分别为 4.17%、4.39%、3.00%和 1.32%，2020 年开始委托加工费金额及其占比逐步下降。近三年秦川物联委托加工费占比分别为 1.57%、0.54%和 0.30%。近三年，发行人委托加工费及其占主营业务成本的比例均高于秦川物联。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 1-6 月	2020 年度	增幅	2019 年度	增幅	2018 年度
秦川物联	直接材料（万元）	未披露	14,148.39	37.41%	10,296.43	22.13%	8,430.68
	直接人工（万元）	未披露	1,706.06	-4.10%	1,779.04	1.17%	1,758.45
	制造费用（万元）	未披露	2,463.41	54.01%	1,599.56	80.83%	884.56
	委外加工费（万元）	未披露	54.29	-27.28%	74.66	-57.63%	176.21
	合计		**18,372.15**	33.62%	**13,749.69**	22.22%	**11,249.91**
	销售量（万台）	**未披露**	**132.47**	**24.49%**	**106.41**	**15.15%**	**92.41**
发行人	直接材料（万元）	21,350.51	37,219.44	29.63%	28,711.27	25.78%	22,825.96
	直接人工（万元）	3,292.21	6,374.18	39.45%	4,571.02	67.57%	2,727.79
	制造费用（万元）	3,595.61	4,784.18	7.14%	4,465.36	115.44%	2,072.69

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	增幅	2019 年度	增幅	2018 年度
	委外加工费（万元）	376.41	1,496.15	-13.75%	1,734.57	44.24%	1,202.56
	合计	**28,614.74**	**49,873.95**	26.32%	**39,482.23**	36.95%	**28,829.00**
	销售量（万台）	**293.69**	**497.57**	**22.21%**	**407.15**	**35.69%**	**300.06**

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）近三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）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（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、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人直接材料、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；近三年，发行人直接材料变动趋势与秦川物联一致；

2018 年度受零部件生产规模影响，发行人直接材料占比高于秦川物联，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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额
销售单价（元/台）	发行人	326.16	80.14%	181.06	-0.65%	182.24	-8.10%	198.30
	其中：（1）接触	167.33	-7.58%	181.06	-0.65%	182.24	-8.10%	198.30

项目	公司	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额
	式IC卡智能燃气表							
	（2）非接触式 IC 卡智能燃气表	502.14						
	秦川物联	未披露		未披露		195.38	-3.30%	202.04
	差异率					-6.73%		-1.85%
单位成本（元/台）	发行人	163.35	58.30%	103.19	-2.59%	105.93	-4.42%	110.83
	其中：（1）接触式IC卡智能燃气表	95.17	-7.77%	103.19	-2.59%	105.93	-4.42%	110.83
	（2）非接触式 IC 卡智能燃气表	238.88						
	秦川物联	未披露		未披露		110.74	-0.27%	111.04
	差异率					-4.34%		-0.19%
毛利率	发行人	49.92%	6.91%	43.01%	1.13%	41.87%	-2.24%	44.11%
	其中：（1）接触式IC卡智能燃气表	43.12%	0.11%	43.01%	1.13%	41.87%	-2.24%	44.11%
	（2）非接触式 IC 卡智能燃气表	52.43%						
	秦川物联	31.53%	-4.16%	35.69%	-7.63%	43.32%	-1.72%	45.04%
	差异	18.39%		7.32%		-1.45%		-0.93%

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 1-6 月发行人非接触式 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。

2018 年度和 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 1-6 月发行人 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 1-6 月，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 167.33 元/台，产品价格下降趋势与秦川物联一致。2020 年和 2021 年 1-6 月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 1-6 月，发行人外销 IC 卡智能燃气表销售额 6,053.86 万元，占 IC 卡智能燃气表同期销售额的 73.04%，产品销售单价为 502.14 元，该类产品价格和毛利率均较高，使得发行人 2021 年 1-6 月 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 1-6 月发行人 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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
发行人	49.92%	6.91%	43.01%	1.13%	41.87%	-2.24%	44.11%
其中：（1）接触式 IC 卡智能燃气表	43.12%	0.11%	43.01%	1.13%	41.87%	-2.24%	44.11%
（2）非接触式 IC 卡智能燃气表	52.43%						
先锋电子	19.71%	-5.02%	24.73%	0.25%	24.48%	-2.28%	26.76%
威星智能	10.51%	-6.47%	16.98%	-8.83%	25.81%	-3.87%	29.68%

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。近三年一期发行人内销膜式燃气表的单位毛利分别为 20.88 元/台、21.28 元/台、23.92 元/台和 24.73 元/台，占同期 IC 卡智能燃气表销售单价的比例分别为 10.53%、11.68%、13.21%和 14.78%。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 1-6 月，先锋电子和威星智能 IC 卡智能燃气表毛利率较 2020 年度下降，而发行人 IC 卡智能燃气表产品毛利率进一步上升。2021 年 1-6 月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 卡智能燃气表毛利率同比小幅增长，主要原因在于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。

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 年和 2021 年 1-6 月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。

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	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	245.63	-5.02%	258.63	-7.81%	280.54	-6.04%	298.58
	秦川物联	未披露		274.35	-11.98%	311.70	-1.22%	315.54

项目	公司	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
	差异率			-5.73%		-10.00%		-5.37%
单位成本（元/台）	发行人	136.06	-5.76%	144.38	8.69%	132.83	-19.27%	164.53
	秦川物联	未披露		164.03	-6.03%	174.55	-6.67%	187.02
	差异率			-11.98%		-23.90%		-12.03%
毛利率	发行人	44.61%	0.43%	44.18%	-8.48%	52.65%	7.76%	44.89%
	秦川物联	39.73%	-0.46%	40.20%	-3.80%	44.00%	3.27%	40.73%
	差异	4.88%		3.98%		8.65%		4.16%

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。

近三年，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。近三年，发行人无线远传智能燃气表销售单价较秦川物联分别低 5.37%、10%和 5.73%，单位成本较秦川物联分别低 12.03%、23.90%和 11.98%，毛利率较秦川物联分别高 4.16 个百分点、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近三年一期，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 1-6 月	15,313.15	49,579.77	5,588.11	11.27%	未披露	293.69

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
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
2018 年	20,245.01	44,802.23	8,239.37	18.39%	92.41	300.06

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）
2020 年	133.66	319	4,190	534.13	959	5,570
2019 年	108.02	302	3,577	425.19	719	5,914
2018 年	92.72	335	2,768	313.68	551	5,693

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。差异率=（发行人人均产量-秦川物联人均产量）/秦川物联人均产量。

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）
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
2018 年	92.72	12,056.16	77	313.68	6,247.32	502

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。

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：

单位：万元

年度	秦川物联			发行人		
	营业收入	期末固定资产原值	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
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
2018 年	20,245.01	12,056.16	1.68	44,813.10	6,247.32	7.17

从以上对比来看，近三年发行人生产人员人均产量、万元设备投入产出量高于秦川物联，且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 4.17%、4.39%和 2.93%，随着发行人自产零部件的提升，至 2021 年 1-6 月该比例下降至 1.28%。秦川物联委托加工费占营业成本的比例分别为 1.57%、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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
发行人	44.61%	0.43%	44.18%	-8.48%	52.65%	7.76%	44.89%
秦川物联	39.73%	-0.47%	40.20%	-3.80%	44.00%	3.27%	40.73%
先锋电子	22.00%	-3.11%	25.11%	-6.29%	31.40%	-6.80%	38.20%
威星智能	24.69%	-6.12%	30.80%	-1.92%	32.72%	2.01%	30.71%

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 20.88 元/台、21.28 元/台、23.92 元/台和 24.73 元/台，占同期无线远传智能燃气表销售单价的比例分别为 6.99%、7.59%、9.25%和 10.07%。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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	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	84.32	-4.19%	88.01	3.87%	84.73	2.75%	82.47
	秦川物联	未披露		未披露		90.74	-2.24%	92.82
	差异率					-6.62%		-11.15%
单位成本（元/台）	发行人	57.16	-2.52%	58.64	-4.65%	61.50	1.23%	60.75
	秦川物联	未披露		未披露		60.55	1.63%	59.58

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率	变动	数额/比率
	差异率					1.57%		1.96%
毛利率	发行人	32.21%	-1.16%	33.37%	5.96%	27.42%	1.09%	26.33%
	秦川物联	27.43%	-0.96%	28.38%	-4.89%	33.27%	-2.54%	35.81%
	差异	4.78%		4.99%		-5.85%		-9.48%

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。

2018 年度和 2019 年度，发行人和秦川物联膜式燃气表销售单价、单位成本和毛利率均相对较为稳定。

从销售单价对比来看，2018 年度和 2019 年度，发行人膜式燃气表销售单价较秦川物联分别低 11.15%和 6.62%。

从单位成本对比来看，2018 年度和 2019 年度，发行人膜式燃气表单位成本较秦川物联分别高 1.96%和 1.57%，单位成本较为接近。

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 1-6 月与 2020 年度相比，发行人膜式燃气表销售单价下降 4.19%，单位成本下降 2.52%，毛利率同比下降 1.16 个百分点，较为稳定；秦川物联膜式燃气表毛利率小幅下降 0.96 个百分点。

从已披露的数据来看，2018 年度和 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 年度和 2021 年 1-6 月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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售收入	境内	10,308.65	58.17%	20,940.02	69.15%	21,060.86	78.72%	17,520.88	89.56%

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
（万元）	境外	7,412.09	41.83%	9,341.64	30.85%	5,692.42	21.28%	2,041.97	10.44%
	合计	**17,720.70**	**100.00%**	**30,281.66**	**100.00%**	**26,753.28**	**100.00%**	**19,562.85**	**100.00%**
销售量（万台）	境内	130.00	61.86%	258.88	75.24%	257.82	81.66%	215.71	90.93%
	境外	80.15	38.14%	85.19	24.76%	57.91	18.34%	21.51	9.07%
	合计	**210.16**	**100.00%**	**344.07**	**100.00%**	**315.73**	**100.00%**	**237.21**	**100.00%**
销售单价（元/台）	境内	79.30		80.89		81.69		81.23	
	境外	92.48		109.66		98.30		94.95	
	合计	**84.32**		**88.01**		**84.73**		**82.47**	
单位成本（元/台）	境内	54.56		56.96		60.41		60.34	
	境外	61.37		63.73		66.38		64.85	
	合计	**57.16**		**58.64**		**61.50**		**60.75**	
毛利率	境内	31.19%		29.58%		26.05%		25.71%	
	境外	33.63%		41.88%		32.48%		31.69%	
	合计	**32.21%**		**33.37%**		**27.42%**		**26.33%**	

2018 年度和 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 年度和 2021 年 1-6 月，发行人外销膜式燃气表销售量占比提升至 24.76%和 38.14%；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 1-6 月总体销售单价下降，膜式燃气表毛利率有所下降，总体高于秦川物联膜式燃气表同期毛利率。

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 1-6 月	"Ninox Alliance" JSC	3,759.14	35.35	106.33	40.58%
	北京燃气用户服务有限公司	1,315.44	17.20	76.49	33.77%
	SUI NORTHERN GAS PIPELINE LIMITED	1,273.84	16.34	77.97	19.31%
	山东建安实业有限公司	1,093.91	12.61	86.74	33.98%
	港华燃气	1,016.42	12.16	83.62	35.87%

期间	客户	金额（万元	数量（万台）	单价（元/台）	毛利率
	合计	**8,458.75**	**93.65**	**90.32**	**34.90%**
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%**
2018年度	威星智能	4,000.54	52.75	75.84	21.15%
	先锋电子	2,156.00	28.23	76.36	23.33%
	成都千嘉	2,056.86	26.72	76.97	25.56%
	北京优耐燃气仪表有限公司	1,781.27	21.19	84.07	30.05%
	客户 A	871.62	11.82	73.72	23.57%
	合计	**10,866.30**	**140.72**	**77.22**	**24.07%**

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械温补功能；发行人对"Ninox Alliance" JSC 销售的燃气表带有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1-6月	昆仑能源	2,412.04	9.09	265.42	46.62%
	中油燃气集团	1,677.72	7.05	237.95	35.50%
	深圳市燃气集团股份有限公司	1,116.09	3.94	283.19	50.92%

期间	客户	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）	毛利率
	上海燃气有限公司	1,036.19	3.79	273.40	48.63%
	港华燃气	531.96	2.55	208.92	39.45%
	合计	**6,774.01**	**26.42**	**256.44**	**44.32%**
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%**
2018 年度	江苏汇名天然气集团	1,266.01	4.24	298.73	47.93%
	滨海投资有限公司	895.23	3.01	297.68	42.17%
	昆仑能源	529.46	1.84	287.68	42.05%
	深圳能源燃气投资控股有限公司	413.12	1.27	325.65	43.26%
	旷远能源股份有限公司	399.83	1.57	254.68	37.10%
	合计	**3,503.64**	**11.92**	**293.83**	**43.79%**

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 1-6 月	SOCAR The Production Union AZERIGAS	6,053.82	12.06	502.14	52.43%
	中油燃气集团	420.25	2.77	151.79	38.66%
	陕西津滨新能源投资发展有限公司	156.21	0.79	197.31	50.22%

期间	客户	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）	毛利率
	连云港赣榆京融管道燃气有限公司	126.99	0.70	181.42	43.86%
	新疆燃气集团	125.38	0.69	182.55	46.17%
	合计	**6,882.65**	**17.00**	**404.79**	**51.26%**
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%**
2018 年度	中油燃气集团	1,555.93	8.69	178.96	39.03%
	昆仑能源	1,487.83	7.85	189.61	42.56%
	新疆燃气集团	392.74	1.84	212.95	49.06%
	深圳市燃气集团股份有限公司	289.06	1.25	231.75	51.16%
	河南弘昌天然气有限公司	279.74	1.10	254.31	60.64%
	合计	**4,005.29**	**20.73**	**193.19**	**43.71%**

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 1-6 月	成都千嘉	490.63	0.77	635.20	57.64%
	中国燃气	119.30	0.17	682.13	56.68%
	北京优耐燃气仪表有限公司	114.28	0.11	1,030.46	44.83%
	金卡智能	89.65	0.27	335.15	54.13%
	先锋电子	77.23	0.15	500.16	48.85%

期间	客户	金额（万元）	数量（万台）	单价（元/台）	毛利率
	合计	**891.09**	**1.48**	**602.05**	**54.75%**
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%
	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%**
2018 年度	北京优耐燃气仪表有限公司	360.92	0.35	1,017.53	64.53%
	昆仑能源	261.19	0.09	2,755.13	74.59%
	中国燃气	210.45	0.21	980.20	57.47%
	陕西航天动力高科技股份有限公司	164.68	0.20	814.83	65.24%
	新疆燃气集团	126.87	0.04	3,124.85	67.37%
	合计	**1,124.10**	**0.91**	**1,239.50**	**65.97%**

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
塑料件	36.27%	0.04%	36.23%	4.59%	31.64%	-2.06%	33.69%
线路板	31.69%	0.97%	30.73%	-7.43%	38.15%	1.55%	36.60%
金属件	20.79%	-5.08%	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 33.69%、31.64%、36.23%和 36.27%。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 36.60%、38.15%、30.73%和 31.69%。2018 年度，发行人的线路板主要客户为河北华通，对其销售的主要产品为 IC 卡智能燃气表用线路板，2019 年度对河北华通销售的 IC 卡智能燃气表用线路板占比下降，单价较高的无线远传智能燃气表用线路板销售占比上升，使得毛利率有所上升，2020 年度和 2021 年 1-6 月发行人的线路板主要客户为真诺上海，毛利率下降主要系线路板销售单价下降所致。

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 1-6 月毛利率较 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	69.31%	68.85%	67.89%	65.88%
直接人工	14.10%	16.23%	16.87%	16.09%
制造费用	16.34%	14.47%	15.24%	17.93%
委外加工费	0.25%	0.44%	0.00%	0.11%
合计	**100.00%**	**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。2018 年度，发行人气体流量计产量较低，固定成本相对较高，制造费

用占比较高。随着发行人气体流量计产量提升，制造费用占比降低；随着发行人设备投入进一步加大，2021 年 1-6 月制造费用占比有所上升。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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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）询问发行人相关人员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，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）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、核查意见

保荐机构和申报会计师认为：

（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 卡智能燃气表和工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提高主要在于规模的扩大和零部件自产量的提升；

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费等。

（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 1-6 月	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	46	46	35	26
		普通	87	88	73	64
		小计	**152**	**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	4	5	8	9
		普通	69	74	72	61
		小计	**83**	**89**	**90**	**79**
研发费用	技术研发中心	高层	14	16	15	9
		中层	19	23	26	20
		普通	162	170	143	89
		小计	**195**	**209**	**184**	**118**

2、入职时间分布

单位：人

费用类别	级别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	3 年以内	97	97	91	78
	3 至 5 年	29	31	17	12
	5 年以上	26	23	15	12
	小计	**152**	**151**	**123**	**102**
管理费用	3 年以内	46	60	66	58
	3 至 5 年	21	13	12	13

费用类别	级别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	5 年以上	16	16	12	8
	小计	**83**	**89**	**90**	**79**
研发费用	3 年以内	124	155	155	99
	3 至 5 年	49	39	20	13
	5 年以上	22	15	9	6
	小计	**195**	**209**	**184**	**118**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	基本工资	673.12	1,339.77	881.66	626.32
	奖金	1,202.10	2,294.01	1,926.83	1,649.44
	小计	**1,875.22**	**3,633.78**	**2,808.49**	**2,275.76**
管理费用	基本工资	948.74	1,726.65	1,518.05	1,264.93
	奖金	243.24	543.59	458.76	338.76
	小计	**1,191.97**	**2,270.25**	**1,976.81**	**1,603.69**
研发费用	基本工资	1,717.36	2,834.02	2,423.69	1,268.97
	奖金	357.86	581.27	481.49	287.92
	小计	**2,075.23**	**3,415.29**	**2,905.18**	**1,556.89**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	49,909.54	84,974.67	63,127.37	44,813.10
销售费用奖金	1,202.10	2,294.01	1,926.83	1,649.44
占营业收入比例	2.41%	2.70%	3.05%	3.68%
管理费用-奖金	243.24	543.59	458.76	338.76

费用类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
占营业收入比例	0.49%	0.64%	0.73%	0.76%
研发费用-奖金	357.86	581.27	481.49	287.92
占营业收入比例	0.72%	0.68%	0.76%	0.64%

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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	20.41	22.52	21.39
威星智能	15.02	11.16	10.26
先锋电子	37.17	31.05	34.41
秦川物联	9.58	12.07	12.69
新天科技	17.99	18.41	13.25
平均值	**20.03**	**19.04**	**18.40**
发行人	24.06	22.83	22.31

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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	19.01	16.58	16.61

同行业上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
威星智能	22.70	30.15	42.78
先锋电子	20.23	22.62	21.92
秦川物联	13.06	14.68	15.48
新天科技	13.80	17.48	16.10
平均值	**17.76**	**20.30**	**22.58**
发行人	25.51	21.96	20.30

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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金卡智能	14.86	15.20	12.34
威星智能	16.37	15.44	14.17
先锋电子	9.80	9.73	9.75
秦川物联	11.97	12.95	9.49
新天科技	10.45	11.57	8.62
平均值	**12.69**	**12.98**	**10.87**
发行人	16.34	15.79	13.19

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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
招投标费用	27.96	98.66	49.35%	66.06	180.87%	23.52
市场拓展服务费	352.67	1,139.13	385.31%	234.72	13.73%	206.37
海外业务佣金	449.64	294.60	419.94%	56.66	-8.05%	61.92
合计	**830.27**	**1,532.39**	**328.71%**	**357.44**	**22.49%**	**291.81**

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 137、206、217 及 135 个，中标数量分别为 46、72、88 及 42 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。近三年一期，发行人市场拓展服务费分别为 206.37 万元、234.72 万元、1,139.13 万元及 352.67 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 61.92 万元、56.66 万元、294.60 万元及 449.64 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 月前，根据发行人与真诺上海的约定，发行人海外关联方为发行人海外业务提供服务，发行人支付相应佣金。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 1-6 月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 年度及及 2021 年 1-6 月海外佣金大幅增加。

（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	威星智能	先锋电子	新天科技	秦川物联	平均数	发行人
	市场费用	顾问及服务费	销售服务费	销售服务费	业务宣传费		销售服务费
2021 年 1-6 月	6.66%	3.11%	0.72%	2.92%	未披露	3.35%	2.20%
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%
2018 年度	7.32%	1.73%	0.31%	5.75%	0.11%	3.04%	0.70%

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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
业务招待费	824.45	1,299.02	62.80%	797.91	40.65%	567.29
营业收入	49,909.54	84,974.67	34.61%	63,127.37	40.87%	44,813.10
比例	1.65%	1.53%	-	1.26%	-	1.27%

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 96.47%、92.99%、87.12%及 86.48%，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。

近三年一期，发行人销售业务招待费分别为 567.29 万元、797.91 万元、1,299.02 万元及 824.45 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 1-6 月	2.22%	2.17%	2.96%	0.09%	0.78%	1.65%	1.65%
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%
2018 年度	1.14%	2.04%	3.03%	0.01%	0.71%	1.39%	1.27%

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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	
中介机构咨询服务费	165.16	200.91	300.30%	50.19	9.49%	45.84
差旅费	26.43	93.75	-49.92%	187.19	38.85%	134.81
其他	12.70	18.12	-19.07%	22.39	-17.41%	27.11
合计	**204.29**	**312.78**	**20.41%**	**259.77**	**25.03%**	**207.76**

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 1-6 月			
1	雅得美国际货运代理（深圳）有限公司长沙分公司	53.85	6.52
2	上海拓美国际物流有限公司	50.22	6.08
3	上海曾酷国际物流有限公司	23.00	2.78
4	上海世祥国际物流有限公司	21.30	2.58
5	上海鹭达国际物流有限公司	19.69	2.38
小计		**168.06**	**20.34**
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
小计		**309.38**	**37.19**
2018 年度			

序号	运输业务提供商	金额	占比（%）
1	上海邯泰物流有限公司	92.22	16.38
2	上海国聚供应链管理有限公司	68.51	12.17
3	上海德赢物流有限公司	38.28	6.80
4	上海广跃物流有限公司	36.41	6.47
5	上海鹭达国际物流有限公司	30.93	5.49
小计		**266.35**	**47.31**

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 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
运输费用	826.14	1,259.22	51.40%	831.70	47.70%	563.10
主营业务收入	49,579.77	84,678.11	34.42%	62,996.88	40.61%	44,802.23
运输费用/主营业务收入	1.67%	1.49%	-	1.32%	-	1.26%
销量数量（万台）	293.83	497.68	22.22%	407.19	35.69%	300.08
单位产品运费（元/台）	2.81	2.53	24.02%	2.04	8.51%	1.88

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输费用（万元）-内销	505.61	1,008.46	751.06	535.12
运输费用（万元）-外销	320.53	250.76	80.64	27.98
销量（万台）-内销	200.37	411.11	349.28	278.57
销量（万台）-外销	93.46	86.57	57.91	21.51
单位产品运费（元/台）-内销	2.52	2.45	2.15	1.92
单位产品运费（元/台）-外销	3.43	2.90	1.39	1.30

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。近三年一期发行人实际发生的质保费用分别为 37.09 万元、15.75 万元、5.88 万元及 3.81 万元，占营业收入的比例分别为 0.08%、0.02%、0.01%及 0.01%，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 1-6 月	民用物联网超声波燃气表	410.00	在研
	工商业物联网超声波燃气表	390.00	在研
	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	在研
	小计	**1,900.00**	
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**	
2018 年度	基于中国移动 NB-IoT 网络应用的物联网智能燃气表	350.00	完成
	基于上海燃气集团 2.0 版无线技术规范的无线远传表	280.00	完成
	采用 LoRa 扩频通讯的光电直读无线燃气表	240.00	完成
	基于后台预付费的 LoRa 无线远传燃气表	210.00	完成
	带 GPRS 传输功能的流量计 IC 卡控制器	190.00	完成
	小计	**1,270.00**	

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用—材料费	398.29	946.93	490.02	399.46
研发费用—鉴定检验费	230.37	547.00	201.89	155.91

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 399.46 万元、490.02 万元、946.93 万元及 398.29 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 1-6 月	民用物联网超声波燃气表	64.16
	工商业物联网超声波燃气表	62.17
	燃气仪表机芯连续周转工艺装备研制	43.33
	燃气仪表机芯自动化铆接摇摆杆研制	30.29
	燃气仪表超声波多工位模具的研制	35.20
	小计	**235.15**
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

期间	项目名称	材料费（万元）
	小计	**280.09**
2018 年度	基于中国移动 NB-IoT 网络应用的物联网智能燃气表	88.87
	基于上海燃气集团 2.0 版无线技术规范的无线远传表	65.89
	采用 LoRa 扩频通讯的光电直读无线燃气表	36.68
	基于后台预付费的 LoRa 无线远传燃气表	46.65
	带 GPRS 传输功能的流量计 IC 卡控制器	32.99
	小计	**271.08**

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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（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 6 月 30 日					
1	"Ninox Alliance" JSC	1,885.47	3.58	1,830.59	97.09
2	SOCAR The Production Union AZERIGAS	1,721.71	3.27	1,721.71	100.00

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（%）
3	河北华通燃气设备有限公司	1,329.79	2.53	1,209.70	90.97
4	山东建安实业有限公司	1,147.01	2.18	453.01	39.49
5	成都千嘉	874.57	1.66	294.34	33.66
6	其余 353 位客户	22,502.65	42.76	5,993.40	26.63
小计		**23,968.54**	**45.55**	**11,502.75**	**47.99**
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**
2018 年 12 月 31 日					
1	威星智能	2,699.15	7.69	2,699.15	100.00
2	河北华通燃气设备有限公司	2,310.96	6.58	2,310.96	100.00
3	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司	714.36	2.03	714.36	100.00
4	成都千嘉	562.43	1.60	562.43	100.00
5	武邑县惠民天然气有限公司	533.17	1.52	533.17	100.00
6	其余 276 位客户	9,650.64	27.49	9,071.47	94.00
小计		**16,470.72**	**46.91**	**15,891.54**	**96.48**

注：期后回款统计至 2021 年 9 月 30 日。截至本回复报告出具日，"Ninox Alliance" JSC 上述逾期款项已全部收回。

报告期各期期末，逾期应收账款分别为 16,470.72 万元、14,760.96 万元、16,321.88 万元及 23,968.54 万元，占各期期末应收账款余额分别为 46.91%、37.49%、39.37%及 45.55%。

（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 6 月 30 日	52,622.47	21,559.98	40.97%	-	-	-	-	-	-	21,559.98	40.97%
2020 年 12 月 31 日	41,460.93	25,112.49	60.57%	5,862.17	14.14%	-	-	-	-	30,974.66	74.71%
2019 年 12 月 31 日	39,372.49	23,413.49	59.47%	9,484.40	24.09%	2,865.35	7.28%	-	-	35,763.24	90.83%
2018 年 12 月 31 日	35,108.66	22,106.82	62.97%	7,727.96	22.01%	3,590.26	10.23%	719.13	2.05%	34,144.17	97.25%

注：回款金额统计截至 2021 年 9 月 30 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 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
1	河北雄安中石油昆仑燃气有限公司	直销	283.73	1 至 2 年	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
2	承德博冠实业集团有限公司	直销	233.53	1 至 2 年	—	—	134.28	1 至 2 年	168.64	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
3	成都前锋电子仪器有限责任公司	直销	179.74	1 至 2 年	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。

序号	客户名称	销售模式	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
4	巩义市燃气有限公司	直销	—	—	—	—	233.44	1 至 2 年	196.99	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
			179.51	2 至 3 年	233.44	2 至 3 年	116.99	2 至 3 年	—	—		
5	天津泰达滨海清洁能源集团有限公司	直销	134.89	1 至 2 年	110.83	1 至 2 年	—	—	293.43	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。
6	辽宁思凯科技股份有限公司	直销	126.36	1 至 2 年	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
7	莆田市宏盛市政工程有限公司	直销	116.35	1 至 2 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
		直销	241.49	2 至 3 年	—	—	—	—	—	—		
8	息县弘昌天然气有限公司	直销	110.64	1 至 2 年	—	—	—	—	—	—	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%作为质保金，为期一年

序号	客户名称	销售模式	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
9	六安市金叶燃气有限公司	直销	104.55	1 至 2 年							智能燃气表	货到初步验收 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%作为质保金，为期一年
10	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
11	济南港华环通市政工程有限公司	直销	—	—	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

序号	客户名称	销售模式	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
12	河南弘昌天然气有限公司	直销	—	—	—	—	324.50	1 至 2 年	449.98	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%作为质保金，为期一年
13	深州市惠民天然气有限公司	直销	—	—	—	—	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
14	武邑县惠民天然气有限公司	直销	—	—	—	—	232.61	1 至 2 年	404.67	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
15	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
16	陕西航天动力高科技股份有限公司	直销	—	—	—	—	205.58	1 至 2 年	124.85	1 至 2 年	工商业用燃气表	收到发票后三个月内付款
17	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

序号	客户名称	销售模式	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
												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
18	如皋市益有管道燃气有限公司	直销	—	—	—	—	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
19	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
20	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%
21	新天科技股份有限公司	直销	—	—	—	—	—	—	364.70	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表、工商业用燃气表	质保金 30 万元，在双方解除合同或一年以上无采购量后的一个月内返还；其余货款票到且验收后月结
22	胜利油田集兴石化安装有限公司菏泽路燃气工	直销	—	—	—	—	155.37	2 至 3 年	237.41	1 至 2 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

序号	客户名称	销售模式	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 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	金额	账龄		
	程技术服务分公司											
23	萧县华通天然气有限责任公司	直销	—	—	—	—	126.26	2 至 3 年	152.26	1 至 2 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
24	固镇县华通天然气有限责任公司	直销	—	—	—	—	106.53	2 至 3 年	156.53	1 至 2 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
25	泰能天然气有限公司	直销	—	—	—	—	—	—	113.97	1 至 2 年	膜式燃气表、智能燃气表	收到货物后，3 个月内付款 50%，6 个月付款 97%，余款 3%满一年后的一个月内结算完毕
合计			**1,710.79**		**1,636.52**		**2,886.27**		**2,663.43**			

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 6 月 30 日	52,622.47	4,076.65	7.75%
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%
2018 年 12 月 31 日	35,108.66	4,920.69	14.02%

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 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 2 月 31 日
秦川物联	28.23%	24.04%	17.90%	16.51%
新天科技	35.02%	31.03%	21.11%	33.43%
先锋电子	30.76%	30.31%	26.07%	31.35%
威星智能	19.43%	18.30%	13.55%	9.77%
金卡智能	12.48%	17.62%	13.71%	11.64%
平均值	25.18%	24.26%	18.47%	20.54%
发行人	7.75%	11.77%	13.24%	14.02%

近三年一期期末，发行人账龄 1 年以上的应收账款比例为 14.02%、13.24%及 11.77%及 7.75%，呈逐年下降趋势，秦川物联账龄 1 年以上的应收账款比例为 16.51%、17.90%、23.96%及 28.23%，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 4.74%、9.31%、12.11%及 28.58%，外销业务占比逐年提高，秦川物联的外销业务收入 2018 年度、2019 年度占比分别为 0.05%、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 78.34%、62.37%、48.79%及 105.44%，近三年逐年下降，秦川物联应收账款占营业收入的比例分别为 76.29%、79.28%、83.88%及 189.50%，近三年逐年上升，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

项目	秦川物联	发行人
销售模式	直销为主 经销为辅	直销为主 经销为辅
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 4.74%、9.31%、12.11%及 28.58%，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 1-6 月	秦川物联	2.03%	93.44%	-	1.96%	-	2.58%	**100.00%**
	发行人	35.74%	44.21%	11.27%	4.52%	2.88%	1.37%	**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%**
2018 年度	秦川物联	5.66%	89.27%	-	4.64%	-	0.43%	**100.00%**
	发行人	43.66%	31.01%	18.39%	5.31%	0.51%	1.11%	**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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（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 8,391.39 万元、8,249.40 万元、5,617.63 万元和 8,288.76 万元，2020 年下降幅度较大，但仍具备一定的销售规模。

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）报告期各期期末专门用于生产 IC 卡智能燃气表的线路板金额分别为 296.92 万元、127.81 万元、150.74 万元及 182.88 万元，占期末存货余额的比例分比为 3.96%、1.70%、1.14%及 1.00%，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：44.11%、41.87%、43.01%及 49.92%，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 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	178.97	97.86%	117.71	78.09%	113.06	88.46%	281.90	94.94%
一年以上	3.91	2.14%	33.03	21.91%	14.75	11.54%	15.02	5.06%
合计	**182.88**	**100.00%**	**150.74**	**100.00%**	**127.81**	**100.00%**	**296.92**	**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 6 月 30 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 1-6 月				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	25.05	1,534.06	61.24	30.54%	18.17	1,050.41	57.81	52.44%
智能燃气表	14.42	1,967.90	136.47	39.18%	5.11	676.51	132.39	33.77%
工商业用燃气表	0.36	239.15	664.31	4.76%	0.1	33.52	335.18	1.67%
气体流量计	0.03	55.67	1,855.83	1.11%	0.06	104.17	1,736.12	5.20%
合计	**39.86**	**3,796.79**	**95.25**	**75.58%**	**23.44**	**1,864.61**	**79.55**	**93.09%**

（续上表）

库存商品	2019 年度				2018 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	6.38	374.25	58.66	29.65%	10.56	629.90	59.65	35.92%

库存商品	2019 年度				2018 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
智能燃气表	3.43	408.17	119	32.33%	4.06	507.66	125.04	28.95%
工商业用燃气表	0.08	32.79	409.93	2.60%	0.31	105.69	340.95	6.03%
气体流量计	0.07	317.02	4,528.89	25.11%	0.04	74.06	1,851.43	4.22%
合计	**9.96**	**1,132.24**	**113.68**	**89.69%**	**14.97**	**1,317.32**	**88.00**	**75.12%**

（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 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
库存商品余额①	5,023.26	2,003.09	1,262.35	1,753.55
在手订单金额（不含税）②	23,889.71	4,347.04	3,175.08	2,501.11
主营业务成本率③	69.52%	66.18%	59.89%	55.44%
在手订单对应成本金额④=②*③	16,608.13	2,876.87	1,901.56	1,386.62
库存商品订单覆盖率⑤=④/①	330.62%	143.62%	150.64%	79.07%

注：主营业务成本率取自合并报表。

如上表所示，报告期各期期末发行人库存商品订单支持率分别为 79.07%、150.64%、143.62%及 330.62%，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 6 月 30 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	8,080.15	7,548.67	350.02	181.46
库存商品	5,023.26	4,621.56	306.15	95.55
在产品	3,422.72	3,286.62	123.59	12.51
发出商品	943.41	943.41	—	—

项目	账面余额	1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
委托加工物资	730.30	730.30	—	—
合计	18,199.84	17,130.56	779.76	289.52

（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
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

（4）2018 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	2,790.77	2,445.82	287.22	57.73
库存商品	1,753.55	1,584.74	155.05	13.76
在产品	1,936.85	1,734.82	194.09	7.94
发出商品	631.01	631.01	—	—
委托加工物资	382.81	382.81	—	—
合计	7,494.99	6,779.20	636.36	79.43

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 715.79 万元、513.58 万元、740.60 万元及 1,069.28 万元，占存货总额的比例分别为 9.55%、6.84%、5.62%及 5.88%，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 3.98、5.32、5.01 及 1.90，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 1-6 月	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
	2018 年度	正常，可供出售	发行人各公司仓库	租赁仓库
原材料	2021 年 1-6 月	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
	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
	2018 年度	正常，可供生产	发行人各公司仓库	租赁仓库

（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，根据实际情况填列盘点差异明细表，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而合作
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 6 月 30 日					
贴片工序	存放于各外协加工商处	326.62	531.76	73.26	13.78
注塑工序	存放于各外协加工商处	231.29	187.18	150.86	80.60
其他工序	存放于各外协加工商处	4.68	11.35	0.16	1.41
小计		562.59	730.29	224.28	30.71
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
2018 年 12 月 31 日					
贴片工序	存放于各外协加工商处	24.43	284.49	284.49	100.00
注塑工序	存放于各外协加工商处	179.86	75.12	75.12	100.00
其他工序	存放于各外协加工商处	2.85	23.19	23.19	100.00
小计		207.14	382.81	382.81	100.00

注：期后使用金额统计截至 2021 年 8 月 31 日。

报告期各期，公司委托加工物资余额分别为 382.81 万元、389.30 万元、794.37 万元及 758.15 万元，占存货账面余额的比重分别为 5.11%、5.18%、6.02%及 4.17%，占比较小。2020 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 631.01 万元、702.62 万元、2,550.13 万元及 943.41 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 8.42%、9.36%、19.34%及 5.18%，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。

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 715.79 万元、513.58 万元、740.60 万元及 1,069.28 万元，占存货总额的比例分别为 9.55%、6.84%、5.62%及 5.88%，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，不易坏损的特点，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 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
金卡智能	0.71%	0.73%	0.27%	0.83%
先锋电子	0.05%	0.95%	1.20%	0.00%
威星智能	0.88%	0.76%	0.05%	0.05%
秦川物联	2.25%	3.24%	4.65%	4.60%
新天科技	—	—	—	—
平均数	0.97%	1.42%	1.54%	1.37%
发行人	**0.99%**	**1.12%**	**1.66%**	**0.40%**

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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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，将盘点结果倒扎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、核查结论

经核查，发行人保荐机构、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，截至本回复报告日主体已经封顶正在进行装修，即将完工投入使用，近一年一期末在在建工程核算。

（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 公司主营业务和主要产品”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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初原值	10,135.97	7,422.58	5,801.69	3,026.34
本期增加	**817.20**	**2,753.79**	**1,683.04**	**2,814.81**
本期减少	65.41	40.40	62.15	39.46
期末原值	10,887.76	10,135.97	7,422.58	5,801.69

（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 1-6 月							
1	注塑机	生产注塑件	6	8	243.54	4.86	238.68
2	不锈钢封圈自动焊机	封圈焊接	6	2	76.24	2.12	74.12
3	摇摆杆智能装配专机	装配燃气表机芯	6	1	74.34	3.10	71.24
小计				**11**	**394.12**	**10.08**	**384.04**
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

序号	资产名称	用途	折旧年限	数量（台）	原值	当期折旧	净值
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
小计				**9**	**649.5**	**57.84**	**591.66**
2018 年度							
1	燃气表智能装配生产线	装配产品	6	1	1,002.65	—	1,002.65
2	注塑机	生产注塑件	6	10	255.38	17.10	238.27
3	喷嘴式燃气表检查装置	误差检测	6	5	137.16	5.83	131.33
4	数控仿形卷边机	上下壳压合	6	13	84.19	7.64	76.55
5	膜盒注塑自动喷码设备	生产二维码，追溯产品	6	1	80.83	—	80.83
6	自动焊机	焊接零部件	6	1	55.56	8.49	47.07
7	喷粉设备	喷涂	6	1	54.83	0.76	54.07
小计				**32**	**1,670.60**	**39.82**	**1,630.77**

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为：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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产成本	534.26	1,321.51	1,021.04	657.14
期间费用	90.63	127.52	74.51	97.62
合计	**624.89**	**1,449.03**	**1,095.55**	**754.76**

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机器设备的原值（万元）	10,887.76	10,135.97	7,422.58	5,801.69
产量（台）	297.31	534.13	425.19	313.68
单位产量设备投资额（原值/产量）	36.62	18.98	17.46	18.50
产能（万台）	282.56	509.34	409.72	306.63
单位产能设备投资额（原值/产能）	38.53	19.90	18.12	18.92
营业收入（万元）	49,909.54	84,974.67	63,127.37	44,813.10
营业收入/机器设备原值	4.58	8.38	8.50	7.72

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 营业务收入	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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机器设备原值/产量（元/台）	秦川物联	40.73	37.91	22.56
	发行人	18.98	17.46	18.50
营业收入/机器设备原值	秦川物联	5.55	5.98	9.69
	发行人	8.38	8.50	7.72

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）近三年一期期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 6 月 30 日	2021 年 6 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	93.73%	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
2018 年 12 月 31 日	2018 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	94.43%	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

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 6 月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 2018 年末及 2019 年末固定资产进行监盘，获取了发行人 2018 年末及 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 2018 年末及 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
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，均未发现主要资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
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、中介机构意见

（1）核查程序

保荐机构和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了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）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

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的情形。

（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 6 月 30 日 /2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
流动资产	50,518.53	52,818.94	57,573.14	42,754.45
非流动资产	8,017.60	7,596.20	6,945.27	4,445.99
资产合计	**58,536.13**	**60,415.15**	**64,518.41**	**47,200.44**
流动负债	12,092.88	14,328.44	22,040.84	20,139.75
非流动负债	3,563.26	3,290.11	2,936.21	2,157.91
负债合计	**15,656.14**	**17,618.55**	**24,977.04**	**22,297.66**
营业收入	9,452.78	47,493.39	57,300.07	38,861.38
净利润	83.41	9,505.22	14,638.59	8,557.01
净资产	42,879.99	42,796.59	39,541.37	24,902.78

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 1-6 月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 1-6 月

单位：万元

序	前五大客户	2021 年 1-6 月	前五大供应商	2021 年 1-6 月

号		金额	占比		金额	占比
1	中国燃气控股及参股公司	6,891.63	72.91%	真兰仪表	2,700.24	40.41%
2	西安维斯达仪器仪表有限公司	710.22	7.51%	浙江巨宏工贸有限公司	758.39	11.35%
3	滑县华燃天然气有限公司	146.02	1.54%	上海瑞以森传感器有限公司	492.23	7.37%
4	邯郸市峰峰矿区煤气公司	109.78	1.16%	成都中科智成科技有限责任公司	383.22	5.73%
5	河南瑞特石化工程有限公司濮阳分公司	94.85	1.00%	上海移远通信技术股份有限公司	196.70	2.94%
	合计	**7,952.49**	**84.13%**	**合计**	**4,530.78**	**67.80%**

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	372.56	0.65%	中国燃气控股及参股公	1,746.29	5.18%

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
	股份有限公司			司		
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%**

④2018 年度

单位：万元

序号	前五大客户	2018 年度		前五大供应商	2018 年度	
		金额	占比		金额	占比
1	中国燃气控股及参股公司	36,624.97	94.25%	真兰仪表	8,520.89	39.29%
2	威星智能	685.17	1.76%	浙江巨宏工贸有限公司	3,237.50	14.93%
3	河北中迪热能科技有限公司	255.39	0.66%	成都中科智成科技有限责任公司	927.81	4.28%
4	西安维斯达仪器仪表有限公司	117.93	0.30%	邯郸市汉龙物资有限公司	760.60	3.51%
5	濮阳县通用天然气有限公司	110.31	0.28%	中国移动通信集团河北有限公司邯郸分公司	686.57	3.17%
	合计	**37,793.77**	**97.25%**	**合计**	**14,133.37**	**65.17%**

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 318.39 万元、311.19 万元、372.67 万元及 157.42 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 790.86 万元、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，按其所享有的份额，分别调减营业收入 860.19 万元、912.63 万元、1,010.63 万元及 476.73 万元，调减营业成本 541.31 万元、601.44 万元、637.96 万元及 319.31 万元，调增投资收益 318.39 万元、311.19 万元、372.67 万元及 157.42 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的情形

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 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1、生产人员人数	975	935	298	218
占比	**69.40%**	**66.55%**	**21.21%**	**15.52%**
增幅	**4.28%**	**213.76%**	**36.70%**	**—**
2、非生产人员人数				
A、销售人员人数	152	151	123	102
B、管理人员人数	83	89	90	79
C、研发人员人数	195	209	184	118
非生产人员汇总	430	449	397	299
非生产人员占比	**30.60%**	**33.45%**	**78.79%**	**84.48%**
非生产人员增幅	**-4.23%**	**13.10%**	**32.78%**	**—**

公司 2018 年末、2019 年末生产人员占比较低，分别为 15.52%、21.21%；2021 年 6 月末生产人员占比由 2018 年末的 15.52%增长至 69.40%，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。近三年一期期末，发行人非生产人员增长幅度相对较为缓慢，至 2020 年末及 2021 年 6 月末，非生产人员占比大幅降低。

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的情形

近三年一期期末，发行人人均应付职工薪酬余额如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付职工薪酬余额	4,325.48	5,399.00	3,577.84	2,860.89
期末人数	1,405	1,384	695	517
人均应付职工薪酬	3.08	3.90	5.15	5.53

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。

近三年一期期末，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 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付职工薪酬期末数 a	4,325.48	5,399.00	3,577.84	2,860.89
应付劳务外包费余额 b	29.08	17.68	253.55	191.90
期末员工人数 c	1,405	1,384	695	517
期末劳务外包人数 d	42	24	421	333
汇总人均薪酬余额（a+b）/（c+d）	**3.01**	**3.85**	**3.43**	**3.59**

从上表来看，近三年一期期末，发行人用工平均薪酬余额相对稳定，2021 年 6 月末平均薪酬余额降低主要系 2021 年上半年公司仅计提半年年终奖所致。

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的情形。

（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
		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

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	2020-4	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产品	3,300.00	无固定期限	兴业银行	2021-2
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。

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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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、核查意见

保荐机构和申报会计师认为：

（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的情形；

（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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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、核查结论

保荐机构和申报会计师认为：

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	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
发行人	机器设备原值（万元）	50,937.00	10,135.97	7,422.58	5,801.69
	产能（万台）	500	509	410	307
	机器设备原值/产能（元/台）	101.87	19.90	18.12	18.92
秦川物联	机器设备原值（万元）	16,681.09	5,444.36	4,094.55	2,092.13
	产能（万台）	145.25	未披露	97.50	84.75
	机器设备原值/产能（元/台）	114.84	未披露	42.00	24.69

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 11,533.00 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	123	6.76	831.00
	通用设备	22	22.55	496.00
	壳体零部件小计	**462**		**11,533.00**
SMT 线路板零部件生产线		**48**	**21.63**	**1,038.00**

类别	设备名称	设备 台套	平均单价 （万元/台套）	金额 （万元）
环保设备		18	40.67	732.00
合计		1,388		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年上半年公司产品销量持续增长。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，将一进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%。

截至本回复报告出具之日，发行人海外燃气表销售量已超过 100 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近三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逐年增长，用户数情况如下：

公司	2020 财年	2019 财年	2018 财年
华润燃气居民用户（万户）	4,150.29	3,765.48	3,437.61
中国燃气住宅用户（万户）	4,015.38	3,510.55	2,967.82
新奥能源家庭用户（万户）	2,321.30	2,092.00	1,852.30
昆仑能源居民及工商业用户（万户）	1,235.81	1,127.70	981.41
港华燃气总客户数目（万户）	1,414.00	1,330.00	1,254.72

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。

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）中介机构意见

1、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、核查结论

保荐机构和申报会计师认为：

（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，国内五大燃气运营商用户数逐年增长，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 年度和 2020 年度，第三方回款金额分别为 631.76 万元和 278.39 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.12%和 1.14%。

近三年一期，公司第三方回款金额分别为 376.49 万元、265.62 万元、183.38 万元及 108.90 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 0.84%、0.42%、0.22%及 0.22%，占比较小，具体数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户股东、高管或员工等其他账户回款	32.99	0.07%	80.84	0.10%	28.98	0.05%	141.08	0.31%
委托第三方回款	75.91	0.15%	102.54	0.12%	236.64	0.37%	235.41	0.53%
合计	**108.90**	**0.22%**	**183.38**	**0.22%**	**265.62**	**0.42%**	**376.49**	**0.84%**

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
河南弘昌天然气有限公司	191.27	诉讼后和解，客户通过其他关联方回款	自然人控制的企业	关联企业	是
枣庄市海乐燃气有限公司	109.23	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）有限公司	70.55	工程类公司，通过其他公司回款	国有企业	合作伙伴	是
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
合计	**511.24**				

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）中介机构意见

1、核查程序

发行人保荐机构、申报会计师及发行人律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、核查意见

经核查，发行人保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

（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 2018 年至 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，发行人保荐机构、申报会计师及发行人律师认为，首次申报审计截止日前，发行人对财务不规范的情形进行了整改，建立了完善的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。

22.关于风险因素披露

请发行人结合《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，删除重大风险提示中与风险因素重复的内容，结合发行人所处燃气表行业和自身业务模式的特点，进一步提高重大风险提示的针对性和有效性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

保荐机构经核对相关规则以及发行人招股说明书，发行人已结合《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，删除重大风险提示中与风险因素重复的内容，结合发行人所处燃气表行业和自身业务模式的特点，进一步提高了重大风险提示的针对性和有效性。

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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	24,407.52	49.23%	8,697.15	10.27%	11,201.18	17.78%	7,720.56	17.23%
第二季度	25,172.24	50.77%	23,566.43	27.83%	16,684.27	26.48%	10,428.51	23.28%
第三季度			30,471.49	35.99%	19,968.72	31.70%	14,259.07	31.83%
第四季度			21,943.05	25.91%	15,142.72	24.04%	12,394.10	27.66%
合计	49,579.77	100.00%	84,678.11	100.00%	62,996.88	100.00%	44,802.23	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 1-6 月

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	32,320.13	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
合计	101,542.77	63,473.22	17,229.78	47,906.90	15,313.15	49,579.77

（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

（4）2018 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	37,768.73	15,501.05	6,456.20	12,706.29	3,337.87	7,720.56
第二季度	50,592.85	22,053.09	6,962.01	19,183.20	4,299.96	10,428.51
第三季度	49,497.25	19,976.34	7,904.20	22,558.17	4,817.72	14,259.07
第四季度	66,131.60	21,324.26	7,579.85	31,077.88	7,813.60	12,394.10
合计	203,990.43	78,854.74	28,902.26	85,525.54	20,269.15	44,802.23

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，近三年各年金卡智能、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，2018 年度和 2019 年度第三季度与第四季度较为接近；近三年各年先锋电子第三季度和第四季度营业收入较为接近，其中 2018 年度和 2020 年度营业收入第三季度略高于第四季度。

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。

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）中介机构意见

1、核查程序

保荐机构和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、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（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。

（以下无正文，为《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回复》之签字盖章页）

法定代表人：

李诗华

上海真兰仪表科技股份有限公司

2021 年 12 月 13 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《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回复》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：

李诗华

上海真兰仪表科技股份有限公司

2022 年 12 月 18 日

（本页无正文，为《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回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

马业青　　邢耀华

华福证券有限责任公司

2021 年 12 月 18 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《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回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

黄金琳

华福证券有限责任公司

2024 年 12 月 18 日