

四川华信(集团)会计师事务所
(特殊普通合伙)
SI CHUAN HUA XIN (GROUP) CPA
(LLP)

地址:成都市洗面桥街 18 号金茂礼都南 28 楼
电话: (028) 85560449
传真: (028) 85592480
邮编: 610041
电邮: schxcpa@163.net

关于成都秦川物联网科技股份有限公司首次公开发行股票
并在科创板上市申请文件的审核问询函的

专 项 说 明

关于成都秦川物联网科技股份有限公司首次公开发行股票

并在科创板上市申请文件的审核问询函的

专 项 说 明

川华信综（2019）118 号

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 7 月 4 日出具的《关于成都秦川物联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]367 号）（以下简称“问询函”）已收悉，四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“四川华信”或“本所”）作为成都秦川物联网科技股份有限公司（以下简称“秦川物联”、“秦川有限”、“秦川公司”、“发行人”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师，对问询函中涉及会计师的相关问题进行了认真核查，具体回复内容如下：

问题2：

招股说明书披露，发行人自 2011 年设立以来存在 8 次增资和 2 次股权转让，其中部分出资为实物出资、无形资产出资、债权出资。

请发行人说明：（1）设立以来历次增资及股权转让的背景及合理性、真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况；（2）债权形成的原因，历次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效，用于增资的债权评估的依据、是否出现增值及增值的合理性、债权原始价值及评估价值的具体构成情况；（3）无形资产出资的用途，结合无形资产出资人届时的工作背景、任职单位说明用作出资的专利技术来源，是否属于职务发明、委托发明等情形；无形资产出资是否评估，以无形资产出资所履行的程序及合法合规性；（4）实物出资的用途、瑕疵及补救措施；（5）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形。

请保荐机构及发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复

(一) 设立以来历次增资及股权转让的背景及合理性、真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况

1、秦川有限历次增资

(1) 增资的背景及合理性、真实性、价格确定依据及公允性

秦川有限共计六次增资，分别为 2005 年 11 月第一次增资、2011 年 7 月第二次增资、2011 年 11 月第三次增资、2013 年 3 月第四次增资、2014 年 1 月第五次增资、2014 年 7 月第六次增资，基本情况如下：

2005 年 11 月，秦川有限注册资本由 66 万元增加至 660 万元，新增注册资本 594 万元。其中，邵泽华以债权增资 299.7 万元，张记良以债权增资 55.6 万元，邵福珍以债权增资 44.7 万元，向海堂以债权增资 13.5 万元，巩冠兰以债权增资 28.7 万元，邵福斌以债权增资 27.4 万元，袁信兵以债权增资 13.8 万元，杨树伟以债权增资 26.8 万元，邵小红以债权增资 26.8 万元；新增加王群、雷学强两名股东，并以债权增资分别出资 45 万元、12 万元。

2011 年 7 月，秦川有限注册资本由 660 万元增加至 1,380 万元，新增注册资本 720 万元。其中，邵泽华以债权增资 618.7 万元、邵福斌以债权增资 19.2 万、邵福珍以债权增资 20.7 万元、邵木英以债权增资 13.8 万元、邵小红以债权增资 20 万元、陈君涛以债权增资 27.6 万元。

2011 年 11 月，秦川有限注册资本由 1,380 万元增加至 1,580 万元，新增注册资本 200 万元。其中，邵泽华以债权增资 180.1 万元、邵小红以债权增资 2.9 万元、邵木英以债权增资 2 万元、邵福珍以债权增资 3 万元、邵福斌以债权增资 8 万元、陈君涛以债权增资 4 万元。

2013 年 3 月，秦川有限注册资本由 1,580 万元增加至 2,108 万元，新增注册资本 528 万元。其中，邵泽华以货币认缴 496.5 万元、邵小红以货币认缴 7.7 万元、邵木英以货币认缴 5.3 万元、邵福珍以货币认缴 7.9 万元、陈君涛以货币认缴 10.6 万元。

2014 年 1 月，秦川有限注册资本由 2,108 万元增加至 5,108 万元，增加注册资本 3,000 万元。其中，邵泽华认缴 2,731.5 万元、邵福珍认缴 45 万元、邵福斌认缴 90 万元、邵木英认缴 30 万元、邵小红认缴 43.5 万元、陈君涛认缴 60 万元，出资方式均为货币出资和未分配利润转增资本。

2014 年 7 月，秦川有限注册资本由 5,108 万元增加至 10,108 万元，增加注册资本 5,000 万元。其中，邵泽华认缴 4,552.5 万元（其中：以货币出资 552.5 万元，以无形资产出资 4,000 万元），邵福珍以货币认缴 75 万元，邵福斌以货币认缴 150 万元，邵木英以货币认缴 50 万元，

邵小红以货币认缴 72.5 万元，陈君涛以货币认缴 100 万元。

上述增资均系公司经营发展需要，增资价格均为各股东以 1 元认缴 1 元新增注册资本。

（2）增资价款支付情况

秦川有限历次增资中，存在出资瑕疵。其中，2005 年 11 月第一次增资、2011 年 7 月第二次增资、2011 年 11 月第三次增资的部分债权共计 792.807766 万元存在出资瑕疵；2014 年 7 月第六次增资时，无形资产出资存在瑕疵。

2016 年 12 月 1 日，经秦川有限股东会决议通过，相关股东以货币资金对历史上的瑕疵出资进行补足，合计金额为 48,508,077.66 元，具体如下：

出资人	出资方式	出资时间	补足金额（元）
邵泽华	知识产权	2014 年	40,000,000.00
	实物	2001 年	494,000.00
	债权	2005 年	3,343,500.16
	债权	2011 年	3,487,000.00
邵福珍	债权	2011 年	237,000.00
邵福斌	债权	2005 年	74,000.00
	债权	2011 年	259,577.50
	实物出资	2001 年	86,000.00
陈君涛	债权	2011 年	358,000.00
邵小红	债权	2011 年	169,000.00
合计			48,508,077.66

截至 2016 年 12 月 7 日，上述补足的货币出资已全部到位，并经四川华信出具《实收资本复核报告》进行验证。

上述出资补足后，秦川有限各股东具体出资情况如下：

单位：万元

序号	股东 姓名	认缴出资额	实缴 出资额	出资方式			持股比例 （%）
				货币	债权	未分配利润	

1	邵泽华	9,203.30	9,203.30	7,155.20	682.35	1,365.75	91.05
2	陈君涛	303.30	303.30	246.70	11.60	45.00	3.00
3	邵福斌	303.20	303.20	236.96	21.24	45.00	3.00
4	邵福珍	151.60	151.60	129.10	--	22.50	1.50
5	邵小红	146.60	146.60	118.85	6.00	21.75	1.45
合计		10,108.00	10,108.00	7,886.81	721.19	1,500.00	100.00

根据四川华信出具的《实收资本复核报告》，四川华信认为“截止 2016 年 12 月 31 日，秦川有限实收资本 10,108.00 万元已全部出资到位。”

2017 年 2 月，成都市龙泉驿区市场和质量监督管理局（以下简称“龙泉驿区市监局”，现更名为成都市龙泉驿区市场监督管理局）就上述事项出具了说明，说明如下：“成都秦川科技发展有限公司（以下简称“秦川公司”）2015 年 12 月 8 日在我局登记备案的《成都秦川科技发展有限公司章程修正案》记载的实物出资 58 万元（大写：伍拾捌万元整）、债权转股权 792.807766 万元（大写：柒佰玖拾贰万捌仟零柒拾柒圆陆角陆分）和知识产权出资 4,000 万元（大写：肆仟万元整）于 2016 年 12 月由秦川公司现有股东以货币方式置换，并对 2015 年 12 月 8 日的章程修正案进行了修正，于 2016 年 12 月 23 日在我局进行了登记备案，到目前为止无违反工商、质监相关法规而受到我局行政处罚的情况。”

2019 年 4 月，龙泉驿区市监局出具龙市监证字[2019]38 号《证明》，证明如下：“经查询我局企业档案资料，成都秦川物联网科技股份有限公司（统一社会信用代码：91510112734799878F）自 2016 年 1 月 1 日至今，未受到我局行政处罚。”

综上，秦川有限存在的出资瑕疵已于 2016 年以货币方式补足并经四川华信出具《实收资本复核报告》，历次增资价格公允，增资价款已足额支付，秦川有限实收资本已充足到位。因此，秦川有限历史上存在的出资瑕疵情形已得到有效规范，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认，该等瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、发行人前身秦川有限历次股权转让的背景及合理性、真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况

（1）2008 年至 2010 年，秦川有限第一次股权转让

2008 年 10 月 25 日，秦川有限股东会决议：“根据公司发展需要，全体股东一致同意对现有股权结构进行调整，确定按以下两种方式进行股权转让。1、确定公司现有总资产净值为 660 万元，股东转让其所持股份给邵泽华，当企业搬迁时，公司将土地相应的增值部分对其进行补偿。2、股东可与邵泽华商议转让其所持股份并一次性结算，以后不再享受任何补偿。”

①巩冠兰

2009 年 4 月 22 日，巩冠兰与邵泽华签署《股权转让协议》，约定“按股东大会第二条进行转让”，将其持有的秦川有限全部股权作价 70 万元转让给邵泽华，以后不再享受任何补偿。

②张记良

2008 年 10 月 27 日，张记良与邵泽华签署《股权转让协议》，约定“按股东大会第一条进行转让”，将其所持秦川有限股权全部转让给邵泽华。

2012 年 2 月 28 日，张记良、邵泽华及秦川有限签署《补充协议》，约定邵泽华一次性支付张记良 80 万元给张记良作为补偿，张记良不再享受任何补偿。

③杨树伟、邵小红、向海堂、王群、雷学强、邵福珍、袁信兵（或其继承人）

2008 年 10 月 27 日至 2009 年 8 月 8 日，杨树伟、邵小红、向海堂、王群、雷学强、邵福珍、袁信兵分别与邵泽华签署《股权转让协议》，约定“按股东大会第一条进行转让”，将其所持秦川有限股权全部转让给邵泽华，当企业搬迁时，公司将土地相应的增值部分对其进行补偿。

由于工商变更登记需要，2010 年 2 月 8 日，经秦川有限股东会决议，同意股东张记良、杨树伟、邵小红、巩冠兰、向海堂、王群、雷学强、袁信兵、邵福珍分别将所持有的秦川有限全部出资额合计 291 万元转让给邵泽华。2010 年 2 月 9 日，张记良、杨树伟、邵小红、巩冠兰、向海堂、王群、雷学强、袁信兵、邵福珍分别与邵泽华再次签署了《股权转让协议》。

2015 年 12 月，秦川有限以原厂区（位于成都市龙泉驿区界牌工业园兴业大道 10 号）的土地使用权及房产作价 1,728 万元向九观科技出资。2016 年 10 月，秦川有限将所持九观科技股权作价 1,728 万元全部转让给邵泽华，交易价格系结合中联资产评估集团有限公司（以下简称“中联评估”）出具的中联评报字[2016]第 1608 号《评估报告》，并参照秦川有限入股九观科技的价格确定。本次土地使用权及房产的评估价值作为邵泽华向 2008 年 10 月至 2009 年 8 月期间的股权转让方杨树伟、邵小红、向海堂、雷学强、邵福珍、王群、袁信兵补偿股权转让价款的参考依据。

2017 年 4 月至 6 月，邵泽华分别与杨树伟、邵小红、向海堂、雷学强、邵福珍、王群、袁信兵继承人袁鹏宇（由于袁信兵去世，其父亲袁志祥、母亲李圣秀、配偶胡细红均出具书面确认同意由其儿子袁鹏宇领取土地增值补偿款）就土地增值补偿事宜签署了《土地增值补偿协议》。根据《土地增值补偿协议》，按照中联评报字[2016]第 1608 号《资产评估报告》评估结果、土地原值及相关税费并经协商，对于土地增值部分，邵泽华应支付补偿金额分别为：补偿杨树伟 36.4 万元，补偿邵小红 36.4 万元，补偿向海堂 18.16 万元，补偿王群 54.56 万元，补偿雷学强 14.56 万元，补偿邵福珍 60.64 万元，补偿袁鹏宇 18.16 万元，邵泽华已于 2017 年足额支付上述补偿款。

根据上述，本次股权转让的实际股权转让价格及计算过程如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (万元) (A)	支付价款 (万元) (B)	土地增值补 偿金(万元) (C)	转让价款合计 (万元) (D=B+C)	实际转让价 格(元/每一 元出资额) (D/A)
1	张记良	邵泽华	62.00	61.974	80.00	142.00	2.29
2	杨树伟		30.00	30.03	36.40	66.40	2.21
3	邵小红		30.00	30.00	36.40	66.40	2.21
4	巩冠兰		32.00	70.00	--	70.00	2.19
5	向海堂		15.00	15.00	18.16	33.16	2.21
6	王群		45.00	45.00	54.56	99.56	2.21
7	雷学强		12.00	12.00	14.56	26.56	2.21
8	袁信兵		15.00	15.00	18.16	33.16	2.21
9	邵福珍		50.00	50.00	60.64	110.64	2.21

注：张记良的补偿款为邵泽华于 2012 年支付。

根据邵泽华的说明、股权转让价款支付银行回单，邵泽华已足额支付本次股权转让的相关款项。

根据本次股权转让全部转让方（或转让方继承人）张记良、杨树伟、邵小红、向海堂、王群、雷学强、邵福珍、袁鹏宇、巩冠兰出具的书面确认，“本人已足额收取与历史上持有秦川公司股权相关的所有款项（包括分红款、股权转让款等），不存在任何争议或纠纷。”

（2）2015 年 11 月，秦川有限第二次股权转让

2015 年 11 月 17 日，经秦川有限股东会决议，同意原股东邵木英将所持公司出资额 101.1 万元全部转让给陈君涛，并于同日签署了《股权转让协议》。

邵木英为陈君涛母亲，本次股权转让实际交易价格为零对价，因此未支付价款。

秦川有限历次股权转让合理真实、作价具有相应依据，且转让方已按实际交易价格支付价款。

3、秦川有限整体变更为发行人及发行人历次增资的背景及合理性、真实性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况

（1）2017 年 5 月，秦川有限整体变更为发行人

2017 年 3 月 28 日，四川华信出具川华信审（2017）184 号《审计报告》。根据该《审计报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，秦川有限的净资产值为 132,255,790.49 元。

2017 年 3 月 30 日，成都市工商局核发（成）登记内名变核字[2017]第 001323 号《企业名称变更核准通知书》，核准秦川有限名称变更为“成都秦川物联网科技股份有限公司”。

2017 年 3 月 31 日，邵泽华、陈君涛、邵福斌、邵福珍、邵小红等 5 名股东签署了《发起人协议》，股份总额为 111,110,000 股，每股面值 1 元，全部为发起人股份。

2017 年 3 月 31 日，秦川有限召开股东会，全体股东同意秦川有限整体变更为股份有限公司，以秦川有限截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产 132,255,790.49 元按 1.190314:1 的比例折合为发行人股本 11,111 万股，每股面值 1 元。

2017 年 4 月 14 日，中联评估出具中联评报字[2017]第 603 号《资产评估报告》，以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日对秦川有限股东全部权益的公允价值进行评估，评估值为 13,996.65 万元。

2017 年 4 月 22 日，四川华信出具川华信验（2017）35 号《验资报告》，对秦川有限整体变更为股份有限公司的出资情况进行审验。

（2）2017 年 8 月，发行人第一次增资

2017 年 8 月 13 日，经发行人 2017 年第三次临时股东大会决议，发行人注册资本由 11,111 万元增加至 12,000 万元，新增注册资本 889 万元。其中，共青城穆熙以 992.60 万元认缴注册

资本 496.30 万元，共青城华灼以 785.40 万元认缴注册资本 392.70 万元，超出新增注册资本部分全部计入资本公积。

2017 年 8 月 14 日，四川华信出具川华信验（2017）第 66 号《验资报告》，截至 2017 年 8 月 14 日止，秦川物联已收到共青城穆熙和共青城华灼缴纳的投资款 17,780,000.00 元，其中新增注册资本 8,890,000.00 元，新增资本公积 8,890,000.00 元。

本次增资系公司实施员工股权激励，由员工持股平台增资，增资价格以 2 元认缴 1 元新增注册资本。

（3）2018 年 2 月，发行人第二次增资

本次增资系发行人根据经营发展需要，引入外部机构投资者。

2018 年 1 月，成都沪蓉创业投资管理有限公司作出兴申创业创投投决（2018）001 号《兴申创业创投基金投资决策委员会秦川科技项目会议决议》，同意香城兴申以 2,928 万元人民币认购发行人增发股份 600 万股股份（投后比例 4.76%）。根据《成都市香城兴申创业投资有限公司章程》第四十三条，成都沪蓉创业投资管理有限公司在其内部设立创投基金投资决策委员会，专门负责香城兴申投资事项的决策管理。

2018 年 2 月 2 日，经公司 2018 年第一次临时股东大会决议，公司注册资本由 12,000 万元增加至 12,600 万元，增加注册资本 600 万元，香城兴申以 2,928 万元认缴公司新增注册资本 600 万元，缴纳的出资金额超过所认缴的新增注册资本金额部分计入资本公积。

2018 年 2 月 2 日，发行人、邵泽华与香城兴申签署了《增资协议》。

根据四川德正资产评估有限公司出具的川德正评报字（2017）第 067 号《成都沪蓉创业投资管理有限公司所管理的基金拟对成都秦川物联网科技股份有限公司进行增资扩股所涉及的成都秦川物联网科技股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，发行人的全部权益在评估基准日 2017 年 10 月 31 日的市场价值评估值为 58,620.80 万元。成都市新都区国有资产监督管理委员会对此出具了《国有资产评估项目备案表》。

2018 年 2 月 8 日，四川华信出具川华信验（2018）08 号《验资报告》，截至 2018 年 2 月 8 日止，公司已收到香城兴申缴纳的投资款 29,280,000.00 元，其中新增注册资本 6,000,000.00 元，新增资本公积 23,280,000.00 元。

综上，秦川有限整体变更为股份有限公司及发行人 2017 年、2018 年两次增资合理真实，

股改折股比例经全体发起人同意，2017 年、2018 年两次增资价格系以员工持股、外部投资者等不同主体入股背景为基础协商作价，交易公允，增资价款已足额支付，发行人实收资本充足到位。

（二）债权形成的原因，历次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效，用于增资的债权评估的依据、是否出现增值及增值的合理性、债权原始价值及评估价值的具体构成情况；

1、债权形成的原因

秦川有限历次债权增资形成原因主要系相关股东以银行存款转账、现金、代偿债务等方式为秦川有限日常经营提供支持，具体构成如下：

单位：元

增资日期	债权金额	具体构成			
		银行存款	现金	代偿债务	合计
2005-11-18	5,940,000.00	-	5,400,000.00	540,000.00	5,940,000.00
2011-7-31	7,200,000.00	2,700,000.00	4,500,000.00	-	7,200,000.00
2011-11-1	2,000,000.00	1,801,000.00	199,000.00	-	2,000,000.00
合计	15,140,000.00	4,501,000.00	10,099,000.00	540,000.00	15,140,000.00

上述用于出资的 15,140,000.00 元债权中，因现金投入形成的债权 7,388,077.66 元、代偿债务形成的债权 540,000.00 元，共计 7,928,077.66 元，存在原始凭证不齐全的情形，相关股东已于 2016 年 12 月以货币出资等额补足。

2、历次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效，用于增资的债权评估的依据、是否出现增值及增值的合理性、债权原始价值及评估价值的具体构成情况

（1）历次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效

① 2005 年 11 月，秦川有限第一次增资

A、本次增资基本情况

2005 年 11 月 18 日，经秦川有限股东会决议，决定将秦川有限注册资本由 66 万元增加

至 660 万元，新增注册资本 594 万元。其中，邵泽华以债权增资 299.7 万元，张记良以债权增资 55.6 万元，邵福珍以债权增资 44.7 万元，向海堂以债权增资 13.5 万元，巩冠兰以债权增资 28.7 万元，邵福斌以债权增资 27.4 万元，袁信兵以债权增资 13.8 万元，杨树伟以债权增资 26.8 万元，邵小红以债权增资 26.8 万元；新增加王群、雷学强两名股东，并以债权增资分别出资 45 万元、12 万元。

2005 年 11 月 25 日，四川众信会计师事务所有限责任公司出具川众信验字[2005]第 030 号《验资报告》，截止 2005 年 11 月 24 日止，秦川有限已收到邵泽华、张记良、杨树伟、邵福斌、邵小红、巩冠兰、向海堂、王群、雷学强、袁信兵、邵福珍等 11 人缴纳的新增注册资本合计 594 万元，各股东以其拥有的秦川有限债权转增实收资本。

2006 年 3 月 20 日，秦川有限取得成都市龙泉驿工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

B、本次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效

a) 本次增资已履行股东会决议、验资、工商变更登记手续，不存在违反当时有效的《公司法（2004 修正）》强制性规定的情形，根据《最高人民法院关于审理与企业改制相关民事纠纷案件若干问题的规定》，债权可以作为本次增资的出资方式。

当时有效的《公司法（2004 修正）》第二十四条第一款规定，“股东可以用货币出资，也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。对作为出资的实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权，必须进行评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。土地使用权的评估作价，依照法律、行政法规的规定办理。”

《最高人民法院关于审理与企业改制相关民事纠纷案件若干问题的规定》（法释[2003]1 号）第十四条规定，“债权人与债务人自愿达成债权转股权协议，且不违反法律和行政法规强制性规定的，人民法院在审理相关的民事纠纷案件中，应当确认债权转股权协议有效。”

经核查，本次增资时，相关股东以其对秦川有限的债权向秦川有限出资，且已履行股东会决议、验资、工商变更登记程序，不存在违反当时有效的《公司法（2004 修正）》强制性规定的情形。因此，虽然《公司法（2004 修正）》未将债权明文规定为出资方式，但根据《最高人民法院关于审理与企业改制相关民事纠纷案件若干问题的规定》，债权可以作为本次增资的出资方式。

b) 如前述，本次增资时存在部分债权原始凭证不齐全的情形，相关股东已于 2016 年以货币资金补足并经四川华信出具《实收资本复核报告》，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认。因此，截至 2016 年 12 月，本次增资对应的实收资本已全部出资到位，真实、有效，上述瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

② 2011 年 7 月，秦川有限第二次增资

A、本次增资基本情况

2011 年 7 月 31 日，经秦川有限股东会决议，决定将秦川有限注册资本由 660 万元增加至 1,380 万元，新增注册资本 720 万元。其中，邵泽华以债权增资 618.7 万元、邵福斌以债权增资 19.2 万、邵福珍以债权增资 20.7 万元、邵木英以债权增资 13.8 万元、邵小红以债权增资 20 万元、陈君涛以债权增资 27.6 万元。

2011 年 8 月 2 日，四川众信会计师事务所有限责任公司出具川众信验字[2011]第 030 号《验资报告》，截至 2011 年 7 月 31 日，秦川有限已将邵泽华、邵小红、邵木英、邵福珍、邵福斌、陈君涛享有秦川有限债权合计 720 万元转增注册资本和实收资本，转增后秦川有限的注册资本 1,380 万元，实收资本 1,380 万元。

2011 年 8 月 5 日，秦川有限取得成都市龙泉驿工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

B、本次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效

当时有效的《公司法（2005 修订）》第二十七条规定，“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。全体股东的货币出资金额不得低于有限责任公司注册资本的百分之三十。”

经核查，本次增资已履行股东会决议、验资、工商变更登记程序，但未履行评估程序、增资后全体股东的累计货币出资金额为 8 万元，低于注册资本 1,380 万元的 30%，与当时有效的《公司法（2005 修订）》第二十七条的规定不符；其次，本次增资时存在部分债权原始凭证不齐全的情形。

如前述，截至 2016 年 12 月，本次增资对应的实收资本已全部出资到位，真实、有效，且取得了龙泉驿区市监局的书面确认，因此，上述瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

③ 2011 年 11 月，秦川有限第三次增资

A、本次增资基本情况

2011 年 11 月 1 日，经秦川有限股东会决议，决定将秦川有限注册资本由 1,380 万元增加至 1,580 万元，新增注册资本 200 万元。其中，邵泽华以债权增资 180.1 万元、邵小红以债权增资 2.9 万元、邵木英以债权增资 2 万元、邵福珍以债权增资 3 万元、邵福斌以债权增资 8 万元、陈君涛以债权增资 4 万元。

2011 年 11 月 4 日，四川众信会计师事务所有限责任公司出具川众信验字[2011]047 号《验资报告》，截至 2011 年 10 月 31 日止，秦川有限已将邵泽华、邵小红、邵木英、邵福珍、邵福斌、陈君涛享有秦川有限的债权合计 200 万元转增注册资本和实收资本，转增后秦川有限的注册资本 1,580 万元，实收资本 1,580 万元。

2011 年 11 月 14 日，秦川有限取得成都市龙泉驿工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

B、本次债权增资是否符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，是否履行了必要的法定程序，该等出资是否真实、有效

当时有效的《公司法（2005 修订）》第二十七条规定，“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。全体股东的货币出资金额不得低于有限责任公司注册资本的百分之三十。”

经核查，本次增资已履行股东会决议、验资、工商变更登记程序，但未履行评估程序，增资后全体股东的累计货币出资金额为 8 万元低于注册资本 1,580 万元的 30%，与当时有效的《公司法（2005 修订）》第二十七条的规定不符；其次，本次增资时存在部分债权原始凭证不齐全的情形。

如前述，截至 2016 年 12 月，本次增资对应的实收资本已全部出资到位，真实、有效，且取得了龙泉驿区市监局的书面确认，因此，上述瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性

不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

(2) 用于增资的债权评估的依据、是否出现增值及增值的合理性、债权原始价值及评估价值的具体构成情况

经核查，历次增资的债权均未评估，均为相关股东以其对秦川有限的货币债权向秦川有限出资，债权原始价值合计为 15,140,000.00 元，债权转股比例均为 1:1，不存在增值情形。对于部分债权原始凭证不齐全的情形，相关股东已于 2016 年以货币资金补足并经四川华信出具《实收资本复核报告》核实，其余用于出资的债权的真实有效性已经四川华信出具《实收资本复核报告》核实，虽未履行评估程序，但不会导致债权金额低于出资金额的情形，不会导致公司出资不实，且已取得成都市龙泉驿区市场和质量监督管理局的书面确认，对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

(三) 无形资产出资的用途，结合无形资产出资人届时的工作背景、任职单位说明用作出资的专利技术来源，是否属于职务发明、委托发明等情形；无形资产出资是否评估，以无形资产出资所履行的程序及合法合规性

1、2014 年 7 月秦川有限第六次增资时，无形资产出资的基本情况

2014 年 7 月 20 日，经秦川有限股东会决议，决定将秦川有限注册资本由 5,108 万元增加至 10,108 万元，增加注册资本 5,000 万元。其中，邵泽华以货币资金 552.5 万元、两项专利作价 4,000 万元合计认缴注册资本 4,552.5 万元。本次出资的专利未评估。出资专利明细如下表所示：

出资专利名称	专利发明人	专利号	专利权人	专利申请日	专利授权日
物联网智能燃气表及其控制系统	邵泽华、吴岳飞、刘豪华、刘华	ZL201110025763.8	邵泽华	2011.1.25	2012.9.26
IC 卡智能燃气表	邵泽华	ZL201010588888.7	邵泽华	2010.12.15	2013.7.24

上述两项专利于 2014 年 7 月 23 日在国家知识产权局完成专利转让备案。

2、无形资产出资的用途，结合无形资产出资人届时的工作背景、任职单位说明用作出资的专利技术来源，是否属于职务发明、委托发明等情形

根据相关发明专利申请文件、专利证书等资料，上述两项专利的用途为：(1) 物联网智能燃气表控制系统是通过物联网智能燃气表的智能控制技术和远程通信技术与物联网技术相

结合，实现燃气运营商收费管理和燃气表各种工作状态管理，是将物联网智能燃气表与燃气运营商管理系统通过网络连接起来，形成的燃气表智能感知和控制的智慧燃气物联网系统，能够提高燃气运营商管理水平，实现智慧管理，同时提高燃气用户的用气体验，实现安全用气、公平用气、智慧用气。物联网智能燃气表控制系统是通过物联网智能燃气表的智能控制技术和远程通信技术与物联网技术相结合，实现燃气运营商收费管理和燃气表各种工作状态管理，是将物联网智能燃气表与燃气运营商管理系统通过网络连接起来，形成的燃气表智能感知和控制的智慧燃气物联网系统，能够显著提高燃气运营商管理水平，实现智慧管理，同时提高燃气用户的用气体验，实现安全用气、公平用气、智慧用气。（2）IC 卡智能燃气表为保护 IC 卡智能燃气表的一个技术点，该技术点解决当干簧管在使用过程中意外损坏后，扣数电路将不再产生扣数信号，造成燃气表不扣数也不关阀，从而造成直通的问题。

2001 年 12 月至本次增资时，无形资产出资人邵泽华历任秦川有限执行董事、总经理。根据相关发明专利请求文件、专利证书及变更文件以及专利发明人邵泽华、吴岳飞、刘豪华、刘华的确认，用以出资的物联网智能燃气表及其控制系统专利为专利发明人邵泽华、吴岳飞、刘豪华、刘华在秦川有限工作期间的职务发明，用以出资的 IC 卡智能燃气表专利为专利发明人邵泽华在秦川有限工作期间的职务发明。上述两项专利技术来源为自主研发，不涉及委托发明情形，不存在侵犯第三方权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

因此，本次增资时邵泽华用以出资的两项专利技术来源为自主研发，均为职务发明，不涉及委托发明情形。

3、无形资产出资是否评估，以无形资产出资所履行的程序及合法合规性

当时有效的《公司法（2013 修正）》第二十七条规定，“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。”

经核查，本次无形资产出资已履行股东会决议、工商变更登记、专利转让备案程序，但未履行评估程序，不符合当时有效的《公司法（2013 修正）》第二十七条相关规定。

2016 年 12 月，经秦川有限股东会决议通过，邵泽华以货币资金 4,000 万元等额补足上述无形资产出资。截至 2016 年 12 月 7 日，上述补足的货币出资已全部到位，并经四川华信出具《实收资本复核报告》。

如前述，秦川有限历史上存在的出资瑕疵情形已得到有效规范，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认，该等瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；截至 2016 年 12 月，秦川有限实收资本已全部出资到位，真实、有效。

（四）实物出资的用途、瑕疵及补救措施

1、实物出资的用途

根据成都展望资产评估有限公司于 2001 年 6 月 30 日出具的成展评字（2001）第 065 号《资产评估报告书》、四川天和联合会计师事务所于 2001 年 12 月 28 日出具的天和会验[2001]56 号《验资报告》，秦川有限设立时的实物出资为 1,600 套 IC 卡智能燃气表。

2、实物出资的瑕疵

经核查，秦川有限设立时的实物出资的销售发票出具日为 2001 年 12 月 28 日、评估基准日为 2001 年 6 月 8 日、评估报告出具日为 2001 年 6 月 30 日，评估基准日、《资产评估报告》出具日均早于销售发票出具日。

由于时间久远，评估报告基准日及报告出具日早于销售发票出具日的具体原因无法核查，且无该批实物交付秦川有限的相关移交手续以及后续消耗或者销售凭据。

3、补救措施

2016 年 12 月，经秦川有限股东会决议通过，邵泽华、邵福斌分别以 49.4 万元、8.6 万元货币资金对秦川有限设立时的实物出资等额补足。截至 2016 年 12 月 7 日，上述补足的货币出资已于全部到位，并经四川华信出具《实收资本复核报告》。

如前述，秦川有限历史上存在的实物出资瑕疵情形已得到有效规范，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认，该等瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；截至 2016 年 12 月，秦川有限实收资本已全部出资到位，真实、有效。

（五）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形

1、2008 年至 2010 年，秦川有限第一次股权转让

如前述，本次股权转让的实际股权转让价格及计算过程如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (万元)(A)	支付价款 (万元)(B)	土地增值补 偿金(万元) (C)	转让价款合计 (万元) (D=B+C)	实际转让价 格(元/每一 元出资额) (D/A)
1	张记良	邵泽华	62.00	61.974	80.00	142.00	2.29
2	杨树伟		30.00	30.03	36.40	66.40	2.21
3	邵小红		30.00	30.00	36.40	66.40	2.21
4	巩冠兰		32.00	70.00	--	70.00	2.19
5	向海堂		15.00	15.00	18.16	33.16	2.21
6	王群		45.00	45.00	54.56	99.56	2.21
7	雷学强		12.00	12.00	14.56	26.56	2.21
8	袁信兵		15.00	15.00	18.16	33.16	2.21
9	邵福珍		50.00	50.00	60.64	110.64	2.21

经核查，本次股权转让时各转让方向邵泽华转让的出资额，均系各转让方以 1 元认缴 1 元新增注册资本的方式取得。

根据当时有效的《个人所得税法（2007 第二次修正）》《个人所得税法（2011 修正）》及现行有效的《个人所得税法（2018 修正）》，财产转让所得，以转让财产的收入额减除财产原值和合理费用后的余额，为应纳税所得额。因此，本次股权转让交易的溢价款项应缴纳个人所得税，即超过原始出资额的价款部分及土地增值补偿金。

根据相关纳税缴款凭证，本次股权转让中相关方取得的超过原始出资额溢价款项对应的应缴个人所得税额已缴纳。

2、2015 年 11 月，秦川有限第二次股权转让

2015 年 11 月 17 日，经秦川有限股东会决议，同意原股东邵木英将所持公司出资额 101.1 万元全部转让给陈君涛，并于同日签署了《股权转让协议》。邵木英为陈君涛母亲，本次股权转让实际交易价格为零对价，因此无需支付价款。

根据《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》第四条、第十一条、第十二条、第十三条、第十五条的相关规定，母子之间低价转让股权，视为有正当理由。因此，本次股权转让系零对价交易，无需缴纳个人所得税。

3、秦川有限整体变更为发行人

2017 年 3 月 31 日，秦川有限召开股东会，全体股东同意秦川有限整体变更为股份有限公司，以秦川有限截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产 132,255,790.49 元按 1.190314:1 的比例折合为发行人股本 11,111 万股，每股面值 1 元。

《财政部、国家税务总局关于个人非货币性资产投资有关个人所得税政策的通知》（财税[2015]41 号）第一条规定：“个人以非货币性资产投资，属于个人转让非货币性资产和投资同时发生。对个人转让非货币性资产的所得，应按照‘财产转让所得’项目，依法计算缴纳个人所得税。”第三条规定：“个人应在发生上述应税行为的次月 15 日内向主管税务机关申报纳税。纳税人一次性缴税有困难的，可合理确定分期缴纳计划并报主管税务机关备案后，自发生上述应税行为之日起不超过 5 个公历年度内（含）分期缴纳个人所得税。”

根据《<个人所得税分期缴纳备案表（转增股本）>及填报说明》，发行人的 5 名自然人发起人向四川省成都市龙泉驿区地方税务局第八税务所申请分五期缴纳个人所得税，并于 2017 年 5 月 16 日办理备案。

截至本回复出具日，发行人 5 名自然人发起人已缴纳 2017 年度、2018 年度应缴个人所得税。其中，邵泽华已缴纳个人所得税 365,291.24 元，尚有 1,461,164.96 元需分期缴纳；邵福斌已缴纳个人所得税 12,034.4 元，尚有 48,137.6 元需分期缴；陈君涛已缴纳个人所得税 12,038.4 元，尚有 48,153.6 元需分期缴纳；邵福珍已缴纳个人所得税 6,017.2 元，尚有 24,068.8 元需分期缴纳；邵小红已缴纳个人所得税 5,818.76 元，尚有 23,275.04 元需分期缴纳。

综上，第一次股权转让涉及的股东应缴个人所得税额已缴纳，第二次股权转让系母子之间零对价交易无需缴纳个人所得税，整体变更涉及的发起人应缴个人所得税额按主管税务机关备案同意分期缴纳。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）获取并查阅了发行人历次增资及股权转让、出资置换涉及的工商资料 and 公司章程；
- （2）获取并查阅了发行人历次增资及股权转让、出资置换涉及的增资协议、投资协议、股权转让协议、验资报告、评估报告及审计报告等资料；

(3) 获取并查阅了发行人历次增资及股权转让、出资置换涉及的董事会、股东（大）会文件；

(4) 获取并查阅了发行人历次增资及股权转让、出资置换的价款支付凭证、税费缴纳凭证；

(5) 获取并查阅了发行人历史上所有股东出具的确认函；

(6) 获取并查阅了历次用于出资的债权的形成凭证、具体用途；

(7) 查阅了用于出资的专利的开发、申请资料，访谈了出资专利的发明人，获取了出资专利发明人出具的说明；

(8) 查阅了成都市龙泉驿区市场监督管理局出具的证明。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 秦川有限存在的出资瑕疵已于 2016 年以货币方式补足，并经四川华信出具《实收资本复核报告》，历次增资价格公允，增资价款已足额支付，发行人实收资本已充足到位，并取得了成都市龙泉驿区市场和监督管理局的书面确认，该等瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；

(2) 发行人历次股权转让合理真实，第一次股权转让系以交易相关方协商并参考原厂区土地搬迁时的增值情况为作价基础，交易公允，转让方已足额收取交易价款；第二次股权转让系近亲属之间零对价交易，交易作价具有合理原因，不存在显失公平的情形；

(3) 秦川有限整体变更为股份有限公司及公司 2017 年、2018 年两次增资合理真实，股改折股比例经全体发起人同意，2017 年、2018 年两次增资价格系以员工持股、外部投资者等不同主体入股背景为基础协商作价，交易公允，增资价款已足额支付，公司实收资本充足到位；

(4) 2005 年增资时，相关股东以其对秦川有限的债权向秦川有限出资，且已履行股东会决议、验资、工商变更登记程序，不存在违反当时有效的《公司法（2004 修正）》强制性规定的情形，因此，虽然《公司法（2004 修正）》未将债权明文规定为出资方式，但根据《最高人民法院关于审理与企业改制相关民事纠纷案件若干问题的规定》，债权可以作为本次增资的出资方式。本次增资时存在部分债权原始凭证不齐全的情形，相关股东已于 2016 年以货币

资金补足并经华信会计师出具《实收资本复核报告》，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认。因此，截至 2016 年 12 月，本次增资对应的实收资本已全部出资到位，真实、有效，上述瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

2011 年 7 月增资、2011 年 11 月增资已履行股东会决议、验资、工商变更登记程序，但未履行评估程序，该两次增资后全体股东的累计货币出资金额为 8 万元分别低于注册资本 1,380 万元、1,580 万元的 30%，与当时有效的《公司法（2005 修订）》第二十七条的规定不符；其次，该两次增资时存在部分债权原始凭证不齐全的情形。截至 2016 年 12 月，该两次增资对应的实收资本已全部出资到位，真实、有效，且取得了龙泉驿区市监局的书面确认，因此，上述瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（5）历次增资的债权均未评估，均为相关股东以其对秦川有限的货币债权向秦川有限出资，债权原始价值合计为 15,140,000.00 元，债权转股比例均为 1:1，不存在增值情形。对于部分债权原始凭证不齐全的情形，相关股东已于 2016 年以货币资金补足并经四川华信出具《实收资本复核报告》核实，其余用于出资的债权的真实有效性已经华信会计师四川华信出具《实收资本复核报告》核实，虽未履行评估程序，但不会导致债权金额低于出资金额的情形，不会导致公司出资不实，且已取得成都市龙泉驿区市场和质量监督管理局的书面确认，对本次发行上市不构成实质性法律障碍；

（6）2014 年增资时邵泽华用以出资的两项专利技术来源为自主研发，均为职务发明，不涉及委托发明情形；本次无形资产出资已履行股东会决议、工商变更登记、专利转让备案程序，但未履行评估程序，不符合当时有效的《公司法（2013 修正）》第二十七条相关规定；2016 年 12 月邵泽华以货币资金 4,000 万元补足上述无形资产出资，该出资瑕疵情形已得到有效规范，并取得了成都市龙泉驿区市场和质量监督管理局的书面确认，该等瑕疵不会对公司的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；截至 2016 年 12 月，秦川有限实收资本已全部出资到位，真实、有效；

（7）秦川有限历史上存在的实物出资瑕疵情形已得到有效规范，并取得了龙泉驿区市监局的书面确认，该等瑕疵不会对发行人的有效存续构成实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍；截至 2016 年 12 月，秦川有限实收资本已全部出资到位，真实、有效；

(8) 第一次股权转让涉及的股东应缴个人所得税额已缴纳，第二次股权转让系母子之间零对价交易无需缴纳个人所得税，整体变更涉及的发起人应缴个人所得税额按主管税务部门备案同意分期缴纳。

问题4:

招股说明书披露，2017 年 4 月至 2017 年 11 月期间，发行人财务总监更换了 3 人。

请发行人说明：(1) 短期内财务总监频繁更换的原因；(2) 发行人相关财务管理制度的建设及执行情况。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查上述事项，并对发行人财务管理制度是否健全、执行是否有效、上述人员变动是否涉及发行人重大财务问题及隐患、是否对发行人产生重大不利影响发表明确意见。

回复

(一) 短期内财务总监频繁更换的原因

1、变动过程

2017 年 4 月 22 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任游光瓚为财务总监。2017 年 6 月 8 日，游光瓚辞去财务总监职位。

2017 年 7 月 29 日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任邹锡海为财务总监。2017 年 11 月 17 日，邹锡海辞去财务总监职位。

2017 年 11 月 23 日，公司召开第一届董事会第九次会议，聘任李勇为财务总监。

2、变动原因

原财务总监游光瓚、邹锡海在公司的任职期限分别为 1 个多月、3 个多月，期限较短，均因个人原因辞去发行人财务总监职务。

(二) 发行人相关财务管理制度的建设及执行情况

公司建立健全了相关的财务管理制度，主要包括《财务会计管理组织与职责》、《财务报告管理制度》、《财务支出审批制度》、《筹资管理制度》、《固定资产管理制度》、《全面预算管理制度》、《日常费用管理制度》、《税务管理制度》、《生产成本管理制度》、《无形资产管理制度》。

度》、《应付账款管理制度》、《存货管理制度》、《货币资金管理制度》、《财务信息系统管理制度》、《应收账款管理制度》等。

公司设有独立的财务部门，是财务管理的日常职能部门；财务部下设总账会计、资产会计、销售会计、费用会计、税务会计、资金管理、成本核算等相关岗位，各岗位职责明确，并参照上述财务管理制度执行。

公司的主要财务管理制度的执行包含以下几个方面：

（1）资金管理

资金管理包含制定资金计划，库存现金、银行存款、票据日常管理，资金支付审批，费用报销管理等。出纳负责日常资金收付，财务负责记账，并定期对库存现金、票据进行盘点，定期核对银行存款余额，编制银行存款余额调节表。

（2）销售与收款管理

销售与收款管理包含应收账款的核算、销售开票、合同管理等。销售会计负责根据验收单确认销售收入同时增加应收账款；开具销售发票，并定期与客户对账；按照会计政策对应收账款计提坏账准备。

（3）固定资产管理

固定资产管理包含固定资产的取得与记录、日常管理、清查盘点、计提折旧、减值分析、处置与报废；财务部建立固定资产台账，定期对固定资产进行监盘，并根据公司会计政策对固定资产计提折旧，及时办理固定资产变动的账务处理。

（4）采购与付款管理

采购与付款管理包含应付账款的确认、对账、付款；成本会计根据供应部在系统中录入的入库单，暂估采购金额并同时增加应付账款。定期与供应商对账、支付货款；定期对存货进行监盘。

（5）投资活动管理

投资活动管理包含制定投资计划和方案、账务处理等；财务部确认投资的初始账面价值，关注被投资单位财务状况变化，定期确认投资收益。

（6）筹资活动管理

筹资活动包含制订筹资计划和方案、还款管理等；财务部根据公司的经营范围、目标债务结构、可接受的资金成本水平和偿付能力编制筹资方案，详细记录各项资金的筹集和本息归还情况。

（7）财务报告编制管理

财务报告管理制度包含会计政策、会计估计的选择，会计凭证的录入、审核，财务报告的编制。财务部在日常定期核对信息的基础上完成对账、差错更正等业务，并于每一会计期间期末编制财务会计报告。

根据四川华信出具的《审计报告》（川华信审（2019）354 号），财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

根据四川华信出具的《内部控制鉴证报告》（川华信专（2019）391 号），公司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。

根据对游光瓚的访谈，其认为发行人“建立、健全完善财务管理制度，有效执行”，其离职“不涉及重大财务问题及隐患”。根据对邹锡海的访谈，其认为发行人“财务真实、内控基础规范”。

综上，公司内部控制制度健全且被有效执行，游光瓚、邹锡海辞职不涉及公司重大财务问题及隐患，且该两人在公司的任职期间均较短，该等人员变动不会对发行人产生重大不利影响。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）查阅了发行人相关三会资料；
- （2）了解发行人对财务部岗位及人员配置情况；

（3）查阅了发行人相关的财务管理制度、内部审计文件、财务账簿、银行流水，核查财务管理制度是否健全；通过抽查会计凭证，核查相关制度的执行情况；

- （4）了解报告期内离任财务总监的离任原因、分析其离任是否涉及发行人重大财务问题

及隐患，该等人员变动是否会对发行人产生重大不利影响；

(5) 对财务负责人进行访谈，了解发行人财务报告相关的内控制度及财务核算情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人财务管理制度健全且被有效执行，游光瓚、邹锡海辞职不涉及公司重大财务问题及隐患，且该两人在公司的任职期间均较短，该等人员变动不会对发行人产生重大不利影响。

问题6:

请发行人说明报告期现金分红的实施情况、是否已经实施完毕；历史过程中股改、股权转让及现金分红等相关个人股东的个人所得税是否已足额缴纳，如未缴纳，是否导致控股股东及其他股东存在重大违法行为，是否构成本次发行上市的障碍。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复

(一) 报告期现金分红的实施情况、是否已经实施完毕

报告期内，公司存在两次现金分红，具体情况如下：

1、2016 年度现金分红的实施情况

2016 年 12 月 1 日，秦川有限召开股东会，通过如下决议：①分红基准日为 2016 年 11 月 30 日，本次分配金额 6,000 万元（税后分配金额合计 4,800 万元）；②分配方式：向所有股东按所占股权比例进行分配；③本次分红涉及的税费由公司统一代扣代缴。

上述现金分红已于 2016 年 12 月实施完毕。

2、2017 年度中期分红的实施情况

2017 年 7 月 26 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司 2017 年度中期分红的议案》，以截至 2017 年 6 月 30 日的总股本 11,111 万股为基数，每 10 股派发 1 元（含税），共派发现金红利 1,111.1 万元（含税）。

上述现金分红已于 2017 年 8 月实施完毕。

（二）历史过程中股改、股权转让及现金分红等相关个人股东的个人所得税是否已足额缴纳，如未缴纳，是否导致控股股东及其他股东存在重大违法行为，是否构成本次发行上市的障碍

1、历史过程中股改、股权转让涉及的相关个人股东个人所得税额缴纳情况

发行人历史过程中股改、股权转让涉及的相关个人股东应缴个人所得税额的缴纳情况，详见本回复之“问题 2”之“（五）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形”所述。

2、现金分红涉及的相关个人股东个人所得税额缴纳情况

（1）2014 年未分配利润转增注册资本

2014 年 1 月 6 日，经秦川有限股东会决议，决定将秦川有限注册资本由 2,108 万元增加至 5,108 万元，增加注册资本 3,000 万元。其中，以未分配利润转增注册资本 1,500 万元。

根据四川檀诚会计师事务所有限公司出具的川檀诚会验字(2014)第 005 号《验资报告》，本次出资具体情况如下：

序号	股东姓名	货币出资（万元）	未分配利润转增（万元）	合计（万元）
1	邵泽华	1,365.75	1,365.75	2,731.50
2	邵福珍	22.50	22.50	45.00
3	邵福斌	45.00	45.00	90.00
4	邵木英	15.00	15.00	30.00
5	邵小红	21.75	21.75	43.50
6	陈君涛	30.00	30.00	60.00
合计		1,500.00	1,500.00	3,000.00

本次增资中以未分配利润转增涉及的应缴个人所得税额已缴纳完毕。

（2）2016 年度现金分红、2017 年度中期分红

2016 年度现金分红、2017 年度中期分红涉及的应缴个人所得税已缴纳完毕。

综上，历史过程中股权转让及现金分红等相关个人股东的应缴个人所得税额已全部足额缴

纳；股改涉及的发起人应缴个人所得税按主管税务机关备案同意分期缴纳，不会导致控股股东及其他股东存在重大违法行为，不会构成对本次发行上市的障碍。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）获取并检查与利润分配方案相关的三会资料、公司章程中有关利润分配的规定；
- （2）获取发行人历史过程中的财务报表并访谈公司实际控制人、财务负责人，确认历史过程中现金分红相关个人股东的个人所得税是否已足额缴纳；
- （3）获取并检查发行人分红、历次股权转让的记账凭证、银行回单、个人所得税完税凭证；
- （4）获取并检查发行人整体变更时个人所得税分期缴纳的申请材料以及备案表。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）发行人报告期内现金分红已全部实施完毕；
- （2）发行人历史过程中股权转让及现金分红涉及的相关个人股东应缴个人所得税额已缴纳完毕；股改涉及的发起人应缴个人所得税经主管税务机关备案同意分期缴纳，不会导致控股股东及其他股东存在重大违法行为，不会构成本次发行上市的障碍。

问题7：

报告期内，公司分别于 2017 年度和 2018 年度实施两次股权激励，分别于实施当年确认股份支付费用 2,560.32 万元、22.56 万元，权益工具的公允价值均参照评估基准日 2017 年 10 月 31 日的评估报告。

请发行人披露：（1）股权估值报告相关估值方法、重要估值参数及依据，相关参数与期后公司实际经营情况等对比，如存在差异，差异情况及原因；公允价值的参数设定及确定依据是否合理，股份支付费用的确认金额是否准确；（2）2018 年 2 月增资及股权转让涉及的权益工具公允价值参照 2017 年 10 月评估值的合理性，未考虑 2017 年 10 月至 2018 年 2 月期间发行人股权增值的原因，说明 2018 年 2 月权益工具公允价值的确定依据是否合理，股份支付

费用的确认金额是否准确；（3）在确定公允价值时，说明入股时间阶段、增资前后外部投资者的入股价格、业绩基础与变动预期、对应 2017 年扣非后净利润的 PE 倍数、市场环境变化、行业特点及行业市盈率与市净率等因素的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对以下事项发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

回复

（一）股权估值报告相关估值方法、重要估值参数及依据，相关参数与期后公司实际经营情况等对比，如存在差异，差异情况及原因；公允价值的参数设定及确定依据是否合理，股份支付费用的确认金额是否准确；

1、股权估值报告相关估值方法、重要估值参数及依据

公司据以确定股份支付金额的公允价值的基础，系以 2018 年 2 月香城兴申增资时，四川德正资产评估有限公司出具的川德正评报字（2017）第 067 号《资产评估报告》的评估结果为股权估值基础。该评估报告选用市场价值作为评估结论的价值类型，采用收益法的评估结果作为最终评估结论，选用分段收益折现模型。第一阶段为 2017 年 11 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，共 5 年 1 期，此阶段为高速增长时期；第二阶段为 2023 年 1 月 1 日至永续年限，在此阶段保持 2022 年的净收益水平。基本估算公式如下：

股东全部权益价值=企业整体价值—付息债务价值

企业整体价值=未来收益期内各期净现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估、预测期后价值评估值总额

即：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_{t+1}}{r(1+r)^t} + B$$

上式中：

P—企业整体价值；

r—折现率；

t—前阶段预测期，本次评估取评估基准日后 5 年；

A_i —前阶段预测期第 i 年预期企业自由现金净流量;

A_t —未来第 t 年预期企业自由现金净流量;

i —收益折现期 (年);取 2017 年 11 月 1 日为 $t=0$; 2022 年 12 月 31 日为 $t=5.25$;

B —单独评估的非经营性资产 (负债)、溢余资产 (负债)、预测期后价值的评估值总额。

(1) 折现率的估算: 在考虑评估基准日利率水平、市场投资回报率、公司特有风险收益率(包括规模超额收益率)和公司的其他风险因素的基础上运用资本资产定价模型综合估算其权益资本成本,并参照对比公司的资本结构等因素,综合估算企业的股权收益率,并以此作为评估对象的自由现金净流量的折现率。根据上述方法,最终确定的折现率为 13.47%。

(2) 未来收益期内各期净现金流量现值之和

以公司最近两年一期的经营业绩作为预测未来年度收益的参考依据,综合考虑市场环境、行业状况、企业经营能力、企业的未来市场定位与业务目标等因素,对未来收益期内各期的净现金流量进行预测,并计算现金流现值,过程如下:

项目	2017 年 11-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续年度
主营业务收入	3,200.00	20,500.00	25,200.00	29,025.00	33,000.00	36,000.00	36,000.00
净利润	1,054.51	4,651.69	6,068.91	7,393.14	8,760.55	9,738.24	9,738.24
营业现金流量	575.71	-1,621.12	3,681.36	5,520.47	6,823.43	8,359.28	10,053.26
折现率	13.47%	13.47%	13.47%	13.47%	13.47%	13.47%	13.47%
折现系数	0.9895	0.9192	0.8101	0.7139	0.6292	0.5545	4.1164
各期现值	569.68	-1,490.14	2,982.22	3,941.18	4,293.11	4,635.08	41,383.55
现值合计	56,314.68						

注: 上述数据, 不构成业绩承诺。

(3) 企业整体价值=未来收益期内各期净现金流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估、预测期后价值评估值总额=56,314.68+3,006.12=59,320.80 万元

(4) 股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值=59,320.80-700.00=58,620.80 万元

经评估，秦川物联的全部权益在评估基准日 2017 年 10 月 31 日的市场价值评估值为 58,620.80 万元，增值率 246.12%。

2、相关参数与期后公司实际经营情况的对比

单位：万元

2018 年度	预测数	实际数	差异	差异率
主营业务收入	20,500.00	20,245.01	-254.99	-1.24%
净利润	4,651.69	4,412.74	-238.95	-5.14%

3、股份支付权益工具的公允价值的确认依据及合理性

授予时间	公允价格	确认依据	确认依据及合理性
2017 年 8 月	4.88 元/出资额	参考最近一次外部机构投资者的入股价格	外部机构投资者入股价格系综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，独立作出的估值判断。
2018 年 2 月	4.88 元/出资额		

4、股份支付费用的确认金额的准确性

公司以机构投资者认购价格 4.88 元/股作为公允价格，就股份支付事项分别确认 2017、2018 年度当期管理费用 2,560.32 万元、22.56 万元，并增加资本公积 2,560.32 万元、22.56 万元。具体计算过程如下：

(1) 2017 年 8 月，第一次股权激励

2017 年 8 月 13 日，经秦川物联股东大会决议，公司注册资本由 11,111.00 万元增加至 12,000.00 万元，新增注册资本 889.00 万元。其中，共青城穆熙以 992.60 万元认缴注册资本 496.30 万元，共青城华灼以 785.40 万元认缴注册资本 392.70 万元，超出新增注册资本部分全部计入资本公积，对应价格为 2 元/股。

2018 年 2 月 2 日，经秦川物联 2018 年第一次临时股东大会会议决议，秦川物联注册资本由 12,000 万元增加至 12,600 万元，新增注册资本 600 万元，香城兴申以 2,928 万元认缴公司新增注册资本 600 万元，缴纳的出资金额超过所认缴的新增注册资本金额部分计入资本公积，对应价格为 4.88 元/股。其定价在四川德正资产评估有限公司出具的川德正评报字(2017)

第 067 号《资产评估报告》的基础上（秦川物联的全部权益在评估基准日 2017 年 10 月 31 日的市场价值评估值为 58,620.80 万元），参考了公司历史经营业绩及未来发展前景，经双方协商一致确定。

因此，公司员工持股平台共青城穆熙、共青城华灼以 2 元/股的价格认购公司新增注册资本 889.00 万元，同期机构投资者认购价格为 4.88 元/股，公司以机构投资者认购价格作为公允价格，计提以权益结算的股份支付 2,560.32 万元，资本公积相应增加 2,560.32 万元。

项目	公式	具体金额
员工持股平台出资价格	A	2 元/股
机构投资者出资价格	B	4.88 元/股
股份支付价差	C=B-A	2.88 元/股
员工持股平台出资额	D	889.00 万股
应计提以权益结算的股份支付金额	E=C*D	2,560.32 万元

（2）2018 年 2 月，第二次股权激励

2018 年 2 月 28 日，为进一步实施员工股权激励，公司控股股东、实际控制人邵泽华将所持共青城穆熙的合伙企业份额转给股权激励对象，具体情况如下：

序号	持股平台	转让方	受让方	合伙企业份额 (万元)	转让金额 (万元)	转让时间
1	共青城穆熙	邵泽华	付林	4.20	6.20	2018.2.28
2			刘锐	4.20	6.20	
3			薛伟	2.10	3.10	
4			叶江林	4.20	6.20	
5			赵会	2.10	3.10	
6			张雪渺	4.20	6.20	
7			王芳	2.10	3.10	
8			梁永增	2.10	3.10	

邵泽华将其持有的共青城穆熙的合伙企业份额转让给激励对象，对应的间接持有发行人的股份数量为 12 万股、间接转让价格为 3 元/股。本次股权激励以机构投资者香城兴申认购价格 4.88 元/股作为公允价格，计提以权益结算的股份支付 22.56 万元，资本公积相应增加 22.56 万元。

项目	公式	具体金额
转让价格	A	3 元/股
机构投资者出资价格	B	4.88 元/股
股份支付价差	$C=B-A$	1.88 元/股
转让出资额	D	12 万股
应计提以权益结算的股份支付金额	$E=C*D$	22.56 万元

（3）股份支付的会计处理

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据中国证监会《首发审核财务与会计知识问答》的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期限等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

结合上述规定，发行人就上述股份支付事项分别确认 2017 年度、2018 年度管理费用 2,560.32 万元、22.56 万元，并相应增加资本公积 2,560.32 万元、22.56 万元，并作为偶发事项计入非经常性损益，符合《企业会计准则》相关规定，确认金额准确。

（二）2018 年 2 月增资及股权转让涉及的权益工具公允价值参照 2017 年 10 月评估值的合理性，未考虑 2017 年 10 月至 2018 年 2 月期间发行人股权增值的原因，说明 2018 年 2 月权益工具公允价值的确定依据是否合理，股份支付费用的确认金额是否准确；

2017 年 10 月末，公司的净资产为 16,936.57 万元，市场价值评估值为 58,620.80 万，增

值率 246.12%。评估报告采用收益法进行评估，综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，且评估报告的有效期为 1 年，公司实施第二次股权激励的时间为 2018 年 2 月，尚在评估报告有效期内，因此 2018 年 2 月权益工具公允价值的确定合理，股份支付费用的确认金额准确。

（三）在确定公允价值时，说明入股时间阶段、增资前后外部投资者的入股价格、业绩基础与变动预期、对应 2017 年扣非后净利润的 PE 倍数、市场环境变化、行业特点及行业与市净率等因素的影响。

公司分别于 2017 年 8 月、2018 年 2 月分两次实施股权激励，公允价值参照 2018 年 2 月外部投资者香城兴申入股价格 4.88 元/股确定。

以 2017 年度经营业绩为基础，同行业可比公司的二级市场市盈率及市净率情况如下：

公司名称	市盈率	市净率
金卡智能	45.26	3.31
新天科技	37.98	2.85
威星智能	74.21	4.52
先锋电子	46.69	4.66
平均值	51.04	3.84
本公司	18.91	3.36

以公司 2017 年度扣除非经常性损益后的净利润 3,098.52 万元为基础，股权激励所选取公允价值 4.88 元/股对应的市盈率为 18.91 倍，低于同行业可比公司的二级市场平均市盈率，主要系流动性的影响；公司的市净率和同行业平均市净率差异较小。公司的公允价值已经综合考虑外部投资者入股价格、业绩基础与变动预期、对应 2017 年扣非后净利润的 PE 倍数、市场环境变化、行业特点与市净率等因素的影响，公司股份支付相关权益工具公允价值计量方法及结果合理。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

(1) 查阅发行人与股份支付相关的股东会决议、增资协议、工商档案资料；

(2) 查阅公司员工持股平台共青城穆熙、共青城华灼工商档案、合伙协议及补充协议、出资证明及任职情况说明等；

(3) 查阅四川德正资产评估有限公司出具的川德正评报字（2017）第 067 号《资产评估报告》，评估其使用的关键假设及参数的合理性，并与期后公司实际经营情况进行对比；

(4) 查阅《企业会计准则第 11 号—股份支付》及其他相关规定，并复核公司股份支付的计算是否正确。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期可比公司估值的差异主要系流动性影响；发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

问题16:

招股说明书披露，报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 5,186.15 万元、6,024.44 万元及 6,390.84 万元，分别占同期营业收入的 43.03%、37.39%及 31.53%，主要客户为燃气公司等。

请发行人披露：（1）前五大客户采购占比逐年降低的原因，按照产品类型、客户类型、招投标/直接订单模式，分类说明报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售数量、单价、销售金额及占比，并分析主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因，同类产品不同客户的销售价格、毛利率对比分析；主要客户年报的采购数据与发行人对其销售数据是否相匹配；（2）发行人在主要区域的业务拓展情况、市场占有率及主要竞争对手的比较等竞争情况，维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施，拓展新区域的障碍和可实施的具体计划；发行人生产基地位于四川，但前五大客户均在省外的原因，相较于省外区域的同业竞争对手，发行人的竞争优势如何体现；（3）报告期公司招投标方式销售收入的金额及比例，说明各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率，各期招投标费用、中标金额及招投标费用率，报告期中标率和招投标费用率波动原因分析，招投标过程中的合法合规性、是否存在应招标未招标的情形，说明竞争对手中标金额的数据来源情况。

请发行人说明：（1）报告期内公司对燃气公司是否主要通过招投标方式，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，主要客户招投标方式采用集中招投标还是各省市分开招投标，发行人是否独立获得供应商资质，是否具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力，历史上发行人是否进入客户黑名单或存在不合格记录；（2）公司获取主要客户合同的方式、途径、交易合同的主要条款及结算政策，该等客户的合作历史、目前对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，详细分析公司同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施；（3）报告期内发行人是否存在商业贿赂情形。

请保荐机构及申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查，说明上述主要客户及其主要经营管理人员与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。说明对公司主要客户的核查程序、核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见。

回复

（一）前五大客户采购占比逐年降低的原因，按照产品类型、客户类型、招投标/直接订单模式，分类说明报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售数量、单价、销售金额及占比，并分析主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因，同类产品不同客户的销售价格、毛利率对比分析；主要客户年报的采购数据与发行人对其销售数据是否相匹配；

1、前五大客户采购占比逐年降低的原因

报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 5,186.15 万元、6,024.44 万元、6,390.84 万元及 3,628.04 万元，占同期营业收入的比例分别为 43.03%、37.39%、31.53%及 35.87%。2016-2018 年度前五大客户销售金额持续增长，但销售占比逐年降低，主要系公司积极进行市场开拓，客户数量持续增长，单一客户的销售占比有所下降；2019 年 1-6 月前五大客户的占比有所提升，主要系对中国燃气及下属公司的销售额增加所致。

2、报告期按产品类型向前五名客户的销售情况

（1）IC 卡智能燃气表

报告期内，公司 IC 卡智能燃气表的销售收入分别为 10,326.32 万元、12,437.38 万元、12,543.42 万元及 5,344.33 万元，前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售数量	单价	销售金额	占比（%）	毛利率（%）
2019年 1-6月	1	中国燃气及下属公司	54,457	207.02	1,127.39	21.10	47.62
	2	蓝天燃气及下属公司	22,325	203.45	454.20	8.50	42.29
	3	佛燃股份及下属公司	20,000	185.35	370.69	6.94	42.24
	4	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	14,000	201.77	282.48	5.29	47.18
	5	新天然气及下属公司	9,245	225.74	208.70	3.91	51.57
	合计		120,027		2,443.46	45.72	46.10
2018年 度	1	蓝天燃气及下属公司	71,186	202.90	1,444.34	11.51	45.11
	2	中国燃气及下属公司	65,404	212.30	1,388.52	11.07	48.67
	3	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	28,168	195.89	551.78	4.40	43.23
	4	新天然气及下属公司	18,974	226.55	429.85	3.43	51.01
	5	渭南市天然气有限公司	17,934	197.42	354.05	2.82	43.92
	合计		201,666		4,168.54	33.23	46.55
2017年 度	1	中国燃气及下属公司	65,572	211.48	1,386.72	11.15	49.79
	2	蓝天燃气及下属公司	62,165	201.67	1,253.71	10.08	46.62
	3	新天然气及下属公司	50,785	226.37	1,149.63	9.24	53.27
	4	昆仑能源及下属公司	37,054	201.11	745.20	5.99	42.32
	5	渭南市天然气有限公司	26,011	197.65	514.11	4.13	44.50
	合计		241,587		5,049.38	40.60	48.15
2016年 度	1	中国燃气及下属公司	72,821	213.63	1,555.70	15.07	48.12
	2	蓝天燃气及下属公司	64,058	210.04	1,345.47	13.03	47.24
	3	新天然气及下属公司	36,480	226.20	825.19	7.99	51.01
	4	昆仑能源及下属公司	26,265	214.98	564.66	5.47	48.45
	5	雅安市天然气有限公司	16,613	308.11	511.87	4.96	64.03
	合计		216,237		4,802.88	46.51	50.10

注：渭南市天然气有限公司系陕西燃气集团有限公司子公司，2017 年度由于公司与陕西燃气集团其他下属公司无业务合作，故单独披露为渭南市天然气有限公司。2019 年并入陕西燃气集团下属公司披露。

报告期内，IC 卡智能燃气表前五大客户的销售金额相对稳定，销售价格存在一定差异，毛利率整体差异不大。

（2）物联网智能燃气表

公司自 2017 年开始销售物联网智能燃气表，2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月实现的物联网智能燃气表销售收入分别为 1,398.79 万元、5,527.79 万元及 3,807.47 万元，前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售数量	单价	销售金额	占比（%）	毛利率（%）
2019 年 1-6 月	1	陕西燃气集团有限公司及下属公司	16,510	282.88	467.03	12.27	40.50
	2	蓝天燃气及下属公司	12,460	291.56	363.28	9.54	39.43
	3	蠡县城志燃气有限公司	10,000	330.14	330.14	8.67	44.81
	4	饶阳县森泰天然气有限公司	7,300	303.15	221.30	5.81	40.76
	5	中国燃气及下属公司	5,891	339.04	199.73	5.25	45.93
	合计		52,161		1,581.48	41.54	41.88
2018 年度	1	河北华燃长通燃气有限公司	51,000	309.33	1,577.59	28.54	39.79
	2	国新能源及下属公司	17,308	317.24	549.08	9.93	39.85
	3	胜利股份及下属公司	10,232	287.19	293.86	5.32	44.00
	4	昆仑能源及下属公司	7,271	311.96	226.83	4.10	36.80
	5	饶阳县森泰天然气有限公司	6,000	318.97	191.38	3.46	40.91
	合计		91,811		2,838.73	51.35	40.07
2017 年度	1	淄博昊远安装有限公司	17,505	279.81	489.81	35.02	41.06
	2	昆仑能源及下属公司	6,793	295.10	200.46	14.33	41.52
	3	攀枝花市煤气工程安装公司	3,821	410.26	156.76	11.21	60.27
	4	东营天隆天然气利用有限公司	2,775	316.24	87.76	6.27	40.98

5	胜利股份及下属公司	2,500	331.62	82.91	5.93	41.14
	合计	33,394		1,017.69	72.76	44.11

公司自 2017 年开始销售 LoRa 物联网智能燃气表，2018 年 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，公司自 2018 年开始主要销售 NB-IoT 物联网智能燃气表。

(3) 膜式燃气表

报告期内，公司实现的膜式燃气表销售收入分别为 562.05 万元、862.75 万元、1,146.11 万元及 608.71 万元，前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售数量	单价	销售金额	占比（%）	毛利率（%）
2019 年 1-6 月	1	四川博能燃气股份有限公司及下属公司	19,980	100.67	201.13	33.04	37.01
	2	蓝天燃气及下属公司	12,712	114.93	146.10	24.00	47.05
	3	荥阳市荥燃燃气工程安装有限公司	10,000	77.47	77.47	12.73	25.80
	4	华成燃气有限公司下属公司	2,976	80.85	24.06	3.95	31.92
	5	港华燃气集团有限公司下属公司	3,100	74.71	23.16	3.80	22.67
		合计	48,768		471.92	77.53	37.31
2018 年度	1	蓝天燃气及下属公司	25,978	114.43	297.28	25.94	46.67
	2	淮阳博能燃气有限公司	17,088	103.45	176.77	15.42	41.27
	3	自贡市燃气有限责任公司	15,212	101.46	154.34	13.47	43.65
	4	荥阳市荥燃燃气工程安装有限公司	16,000	75.70	121.12	10.57	23.13
	5	港华燃气集团有限公司下属公司	6,880	74.96	51.58	4.50	22.24
		合计	81,158		801.08	69.90	39.77
2017 年度	1	蓝天燃气及下属公司	22,476	114.63	257.63	29.86	47.74
	2	淄博市煤气公司及下属公司	8,884	106.62	94.72	10.98	44.67
	3	自贡市燃气有限责任公司	9,210	92.87	85.53	9.91	36.51
	4	港华燃气集团有限公司下属公司	8,776	74.36	65.26	7.56	23.67

	5	淄博绿周燃气有限公司	5,540	115.38	63.92	7.41	47.62
	合计		54,886		567.06	65.73	42.75
2016 年度	1	自贡市燃气有限责任公司	14,000	79.37	111.11	19.77	24.78
	2	荥阳市荥燃燃气工程安装有限公司	10,200	78.63	80.21	14.27	24.08
	3	港华燃气集团有限公司下属公司	7,621	74.45	56.74	10.09	19.81
	4	蓝天燃气及下属公司	4,000	118.80	47.52	8.46	49.75
	5	淄博市煤气公司及下属公司	4,306	75.21	32.39	5.76	20.62
	合计		40,127		327.96	58.35	26.95

报告期内，公司膜式燃气表基于公司的核心技术及全流程的制造工艺，产品质量可靠，为满足客户的不同需求，亦销售部分膜式燃气表。

公司的膜式燃气表包括具有温度转换功能及不具有温度转换功能两种类型，不具有温度转换功能的产品毛利率相对较低。

（4）远控智能燃气表

2018 年，NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业运用，公司自 2018 年起向市场主推 NB-IoT 物联网智能燃气表，不再主动销售过渡产品远控智能燃气表。报告期内，公司实现的远控智能燃气表销售收入分别为 545.60 万元、510.82 万元及 1.80 万元，其中 2016 年及 2017 年前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售数量	单价	销售金额	占比 (%)	毛利率(%)
2017 年度	1	罗江同辉燃气工程有限公司	3,277	373.02	122.24	23.93	58.41
	2	攀枝花市煤气工程安装公司	2,101	410.26	86.19	16.87	54.39
	3	贵州省瓮安县深安燃气有限责任公司	2,000	324.79	64.96	12.72	48.32
	4	中国燃气及下属公司	2,034	282.00	57.36	11.23	52.88
	5	昆仑能源及下属公司	1,600	338.98	54.24	10.62	49.18
	合计		11,012		384.98	75.37	53.68

2016 年度	1	攀枝花市煤气工程安装公司	5,800	410.26	237.95	43.61	53.57
	2	贵州省瓮安县深安燃气有限责任公司	1,999	324.79	64.92	11.90	41.35
	3	昆仑能源及下属公司	1,583	340.80	53.95	9.89	44.11
	4	淄博绿川燃气有限公司	1,000	333.33	33.33	6.11	42.85
	5	四川华安油气工程安装有限公司	870	367.52	31.97	5.86	48.17
	合计		11,252		422.13	77.37	49.22

2016 年度及 2017 年度，远控智能燃气表销售价格存在差异，主要系规格型号影响所致，对各客户的毛利率差异不大。

(5) 工商业用燃气表

报告期内，公司实现的工商业用燃气表销售收入分别为 587.54 万元、814.47 万元、938.86 万元及 278.60 万元，前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售数量	单价	销售金额	占比（%）	毛利率（%）
2019 年 1-6 月	1	中国燃气及下属公司	192	2,082.81	39.99	14.35	65.97
	2	四川省南部县天然气公司	59	3,971.19	23.43	8.41	78.40
	3	新天然气及下属公司	90	2,232.22	20.09	7.21	67.20
	4	胜利股份及下属公司	108	1,724.07	18.62	6.68	61.44
	5	昆仑能源及下属公司	55	3,243.64	17.84	6.40	70.01
	合计		504		119.97	43.06	68.50
2018 年度	1	中国燃气及下属公司	1,000	1,727.14	172.71	18.40	66.27
	2	新天然气及下属公司	647	2,339.07	151.34	16.12	70.45
	3	渭南市天然气有限公司	116	3,535.01	41.01	4.37	75.79
	4	胜利股份及下属公司	212	1,740.65	36.90	3.93	63.53
	5	四川省南部县天然气公司	104	3,306.80	34.39	3.66	78.19
	合计		2,079		436.35	46.48	69.32

2017 年度	1	新天然气及下属公司	588	1,945.75	114.41	14.05	68.17
	2	中国燃气及下属公司	559	1,716.56	95.96	11.78	66.29
	3	渭南市天然气有限公司	218	3,353.25	73.10	8.98	75.33
	4	蓝天燃气及下属公司	295	2,155.75	63.59	7.81	63.83
	5	四川省宏益和达商贸有限公司	99	3,433.91	34.00	4.17	72.87
	合计		1,759		381.06	46.79	68.77
2016 年度	1	中国燃气及下属公司	590	1,721.93	101.59	17.29	61.72
	2	新天然气及下属公司	346	2,453.19	84.88	14.45	68.32
	3	广汇能源及下属公司	197	1,677.86	33.05	5.63	34.38
	4	重庆市华源天然气有限责任公司	179	1,838.56	32.91	5.60	66.08
	5	四川阆中燃气有限公司	105	3,078.08	32.32	5.50	76.11
	合计		1,417		284.76	48.47	62.65

工商业用燃气表由于规格型号不同，产品单价差异较大。报告期内，公司该类产品前五名客户销售单价因规格型号不同而存在较大差异。

3、报告期按照客户类型的前五名客户销售情况

公司产品销售主要采用直销模式，经过多年的市场营销布局，基本建立了覆盖全国的专业化营销服务网络，并与众多下游客户形成了长期的合作关系。

报告期内公司直销和经销的主营业务收入情况如下表：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
国内 销售	直销	9,899.63	97.88%	19,815.10	97.88%	15,694.92	97.41%	11,361.65	94.26%
	经销	187.58	1.85%	420.52	2.08%	398.91	2.48%	687.36	5.70%
	小计	10,087.21	99.74%	20,235.62	99.95%	16,093.83	99.88%	12,049.01	99.96%
国外销售		26.46	0.26%	9.39	0.05%	18.79	0.12%	4.38	0.04%
总计		10,113.67	100.00%	20,245.01	100.00%	16,112.62	100.00%	12,053.39	100.00%

(1) 按销售模式的前五大客户销售情况

报告期,公司国内直销模式下的销售收入占比分别为 94.26%、97.41%、97.88%及 97.88%, 其中国内销售按客户类型前五名销售情况如下:

①前五名直销客户销售情况

单位: 只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售内容	销售数量	单价	销售金额	占比 (%)
2019 年 1-6 月	1	中国燃气及下属公司	燃气表	60,540	226.46	1,371.00	13.85
	2	蓝天燃气及下属公司	燃气表	47,503	202.84	963.55	9.73
	3	陕西燃气集团有限公司下属公司	燃气表	20,703	272.26	563.65	5.69
	4	佛燃股份及下属公司	燃气表	20,034	185.17	370.97	3.75
	5	新天然气及下属公司	燃气表	13,437	267.08	358.87	3.63
	合计			162,217		3,628.04	36.65
2018 年度	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	99,907	186.15	1,859.75	9.39
	2	中国燃气及下属公司	燃气表	68,682	239.60	1,645.64	8.30
	3	河北华燃长通燃气有限公司	燃气表	51,110	313.81	1,603.88	8.09
	4	胜利股份及下属公司	燃气表	27,879	245.12	683.36	3.45
	5	新天然气及下属公司	燃气表	20,121	297.31	598.21	3.02
	合计			267,699		6,390.84	32.25
2017 年度	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	84,936	185.86	1,578.64	10.06
	2	中国燃气及下属公司	燃气表	68,882	227.28	1,565.57	9.98
	3	新天然气及下属公司	燃气表	51,373	246.09	1,264.22	8.05
	4	昆仑能源及下属公司	燃气表	46,423	221.34	1,027.52	6.55
	5	渭南市天然气有限公司	燃气表	26,229	224.37	588.49	3.75
	合计			277,843		6,024.44	38.38
2016 年度	1	中国燃气及下属公司	燃气表	74,519	225.76	1,682.32	14.81
	2	蓝天燃气及下属公司	燃气表	68,947	208.57	1,438.04	12.66

	3	新天然气及下属公司	燃气表	36,826	247.13	910.07	8.01
	4	昆仑能源及下属公司	燃气表	28,398	226.65	643.63	5.66
	5	雅安市天然气有限公司	燃气表	16,613	308.25	512.09	4.51
	合计			225,303		5,186.15	45.65

② 前五名经销客户销售情况

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售内容	销售数量	单价	销售金额	占比（%）
2019 年 1-6 月	1	四川省宏益和达商贸有限公司	燃气表	1,398	348.50	48.72	25.97
	2	重庆凯正商贸有限公司	燃气表	2,015	197.82	39.86	21.25
	3	云南迈悦商贸有限公司及关联方	燃气表	2,009	190.84	38.34	20.44
	4	兴国创捷贸易有限公司	燃气表	803	229.51	18.43	9.83
	5	四川鼎盛通达商贸有限公司	燃气表	902	193.02	17.41	9.28
	合计			7,127		162.76	86.77
2018 年度	1	重庆凯正商贸有限公司	燃气表	5,718	245.41	140.33	33.37
	2	四川省宏益和达商贸有限公司	燃气表	3,591	323.84	116.29	27.65
	3	四川科马斯自控成套设备有限公司	燃气表	2,922	203.44	59.45	14.14
	4	云南迈悦商贸有限公司	燃气表	3,005	182.06	54.71	13.01
	5	四川鼎盛通达商贸有限公司	燃气表	1,362	223.18	30.40	7.23
	合计			16,598		401.17	95.40
2017 年度	1	四川科马斯自控成套设备有限公司	燃气表	7,819	196.52	153.66	38.52
	2	四川省宏益和达商贸有限公司	燃气表	5,205	256.01	133.25	33.40
	3	重庆凯正商贸有限公司	燃气表	3,270	252.80	82.67	20.72
	4	荣县溢川商贸有限公司	燃气表	764	194.79	14.88	3.73
	5	云南顺通燃气管材设备销售有限公司	燃气表	509	241.97	12.32	3.09
	合计			17,567		396.77	99.46

2016 年度	1	四川科马斯自控成套设备有限公司	燃气表	15,834	199.83	316.41	46.03
	2	四川省宏益和达商贸有限公司	燃气表	7,662	239.28	183.34	26.67
	3	普洱厚德商贸有限公司	燃气表	4,500	247.86	111.54	16.23
	4	自流井区有权燃气产品经营部	燃气表	3,817	188.23	71.85	10.45
	5	上海永瑾自动化设备工程有限公司	燃气表	208	196.58	4.09	0.59
	合计			32,021		687.22	99.98

4、招投标与直接订单的前五大客户销售情况

报告期，公司招投标/直接订单分类的营业收入情况如下表：

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	3,341.65	33.04	6,258.67	30.88	5,587.58	34.68	4,161.35	34.52
直接订单	6,772.02	66.96	14,010.48	69.12	10,525.05	65.32	7,892.04	65.48
合计	10,113.67	100.00	20,269.15	100.00	16,112.62	100.00	12,053.39	100.00

燃气表行业招投标的主要模式是框架式招投标，即燃气运营商在招标时确定一定年限内所需要的产品种类、协议价格、技术标准、质量要求等，由燃气表供应商提交标书，燃气运营商综合考虑各厂商的情况最终确定中标企业，并与燃气表供应商签订框架协议，根据实际需求进行采购。

(1) 招投标方式前五名客户销售情况如下：

单位：只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售内容	销售数量	单价	销售金额	占比（%）
2019 年 1-6 月	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	47,503	202.84	963.55	28.83
	2	陕西燃气集团有限公司及下属公司	燃气表	20,703	272.26	563.65	16.87
	3	新天然气及下属公司	燃气表	13,437	267.08	358.87	10.74
	4	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	燃气表	14,120	207.04	292.34	8.75

	5	胜利股份及下属公司	燃气表	11,604	230.71	267.72	8.01
	合计			107,367		2,446.13	73.20
2018 年度	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	99,907	186.15	1,859.75	29.71
	2	胜利股份及下属公司	燃气表	27,879	245.11	683.36	10.92
	3	新天然气及下属公司	燃气表	20,121	297.31	598.21	9.56
	4	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	燃气表	28,208	197.61	557.43	8.91
	5	国新能源及下属公司	燃气表	17,321	319.10	552.71	8.83
	合计			193,436		4,251.45	67.93
2017 年度	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	84,936	185.86	1,578.64	28.25
	2	新天然气及下属公司	燃气表	51,373	246.09	1,264.22	22.63
	3	昆仑能源及下属公司	燃气表	46,423	221.34	1,027.52	18.39
	4	渭南市天然气有限公司	燃气表	26,229	224.37	588.49	10.53
	5	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	燃气表	18,902	195.03	368.65	6.60
	合计			227,863		4,827.52	86.40
2016 年度	1	蓝天燃气及下属公司	燃气表	68,947	208.57	1,438.04	34.56
	2	新天然气及下属公司	燃气表	36,826	247.13	910.07	21.87
	3	昆仑能源及下属公司	燃气表	28,398	226.65	643.63	15.47
	4	河南省中原天然气开发有限公司及下属公司	燃气表	15,880	200.41	318.25	7.65
	5	陕通股份及下属公司	燃气表	8,780	241.77	212.28	5.10
	合计			158,831		3,522.27	84.64

(2) 直接订单方式前五名客户销售情况如下:

单位: 只、元/只、万元

期间	序号	公司名称	销售内容	销售数量	单价	销售金额	占比 (%)

2019 年 1 月-6 月	1	中国燃气及下属公司	燃气表	49,792	236.13	1,175.73	17.36
	2	佛燃股份及下属公司	燃气表	20,034	185.17	370.97	5.48
	3	蠡县琥志燃气有限公司	燃气表	10,000	330.14	330.14	4.88
	4	四川博能燃气股份有限公司及下属公司	燃气表	20,680	107.63	222.57	3.29
	5	饶阳县森泰天然气有限公司	燃气表	7,000	307.36	215.15	3.18
	合计			107,506		2,314.56	34.18
2018 年度	1	中国燃气及下属公司	燃气表	68,682	239.60	1,645.64	11.75
	2	河北华燃长通燃气有限公司	燃气表	51,110	313.81	1,603.88	11.45
	3	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司及关联方	燃气表	12,966	224.52	291.11	2.08
	4	四川科源燃气有限公司及关联方	燃气表	12,659	219.49	277.85	1.98
	5	江苏荣浩投资集团有限公司及下属公司	燃气表	16,000	171.84	274.95	1.96
	合计			161,417		4,093.43	29.22
2017 年度	1	中国燃气及下属公司	燃气表	68,882	227.28	1,565.57	14.87
	2	淄博昊远安装有限公司	燃气表	17,505	279.81	489.81	4.65
	3	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司及关联方	燃气表	11,306	249.46	282.04	2.68
	4	攀枝花市煤气工程安装公司	燃气表	8,922	299.71	267.40	2.54
	5	重庆市华源天然气有限责任公司	燃气表	9,077	259.16	235.24	2.24
	合计			115,692		2,840.06	26.98
2016 年度	1	中国燃气及下属公司	燃气表	64,519	227.89	1,470.36	18.63
	2	雅安市天然气有限公司	燃气表	16,613	308.24	512.09	6.49
	3	西安华通新能源股份有限公司及下属公司	燃气表	19,469	216.35	421.21	5.34
	4	四川科马斯自控成套设备有限公司	燃气表	15,834	199.83	316.41	4.01
	5	通化市燃气总公司	燃气表	12,000	230.77	276.92	3.51

	合计	128,435		2,996.99	37.97

5、主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因

上述主要客户在报告期各期的销售金额如下：

单位：万元

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中国燃气及下属公司	1,371.00	1,645.64	1,565.57	1,682.32
蓝天燃气及下属公司	963.55	1,859.75	1,578.64	1,438.04
陕西燃气集团有限公司及下属公司	563.65	393.77	588.49	-
佛燃股份及下属公司	370.97	-	-	-
新天然气及下属公司	358.87	598.21	1,264.22	910.07
胜利股份及下属公司	267.72	683.36	254.45	133.47
昆仑能源及下属公司	174.02	546.12	1,027.52	643.63
雅安市天然气有限公司	105.28	163.20	151.87	512.09
河北华燃长通燃气有限公司	1.94	1,603.88	-	-

报告期各期，主要客户销售金额变动系客户需求变化所致，公司与上述主要客户的销售相对稳定。陕西燃气集团有限公司及下属公司新增原因系 2017 年度中标；河北华燃长通燃气有限公司燃气经营业务区域为河北省邯郸市永年区，公司主要向其销售物联网智能燃气表；佛燃股份及下属公司新增原因系公司主要向佛燃股份下属公司武强县中顺天然气有限公司销售 IC 卡智能燃气表，其燃气经营业务区域为河北省武强县。

6、主要客户年报的采购数据与发行人对其销售数据是否相匹配

根据报告期公司前五名主要客户在指定媒体、国家企业信用信息公示系统公开披露的年度报告，蓝天燃气 2018 年年度报告披露的对本公司的采购数据为 1,706.53 万元，较本公司销售数据 1,859.75 万元少 153.22 万元，经双方确认，差异原因为双方入账的时间差。除此外，其他主要客户未在上述渠道公开披露的年度报告中记载对公司的采购数据。

（二）发行人在主要区域的业务拓展情况、市场占有率及主要竞争对手的比较等竞争情况，维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施，拓展新区域的障碍和可实施的具体计划；发行人生产基地位于四川，但前五大客户均在省外的原因，相较于省外区域的同业竞争对手，

发行人的竞争优势如何体现：

1、发行人在主要区域的业务拓展情况、市场占有率及主要竞争对手的比较等竞争情况，维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施，拓展新区域的障碍和可实施的具体计划

（1）报告期内，公司分地区销售情况如下：

单位：万元

区 域	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华中地区	2,503.99	24.76	5,447.04	26.91	3,469.71	21.53	2,385.04	19.79
西南地区	2,429.18	24.02	5,391.81	26.63	4,847.25	30.08	4,063.70	33.71
华北地区	1,967.37	19.45	3,627.54	17.92	1,269.83	7.88	1,248.27	10.36
西北地区	2,006.11	19.84	2,851.93	14.09	3,381.17	20.98	3,197.38	26.53
华东地区	846.73	8.37	2,029.99	10.03	2,352.53	14.60	704.59	5.85
东北地区	303.84	3.00	569.12	2.81	535.95	3.33	365.95	3.04
华南地区	30.00	0.30	318.19	1.57	237.39	1.47	84.07	0.70
海外地区	26.46	0.26	9.39	0.05	18.79	0.12	4.38	0.04
总 计	10,113.67	100.00	20,245.01	100.00	16,112.62	100.00	12,053.39	100.00

报告期内，公司的收入主要来源于华中、西南、华北、西北及华东地区，占整体收入的比重分别为 96.24%、95.07%、95.58%及 96.44%；2018 年度公司积极进行市场开拓，取得了较好的效果，在华中及华北地区的销售额增长相对较快，2019 年 1-6 月西北地区的销售额增长相关较快。

（2）主要区域的业务拓展情况

报告期内，公司积极进行客户拓展，客户数量逐年增加。公司销售渠道覆盖了 29 个省、直辖市、自治区 70 余个地级市，与全国超过 700 家燃气运营商建立了合作关系。发行人的主要业务区域为华中地区、西南地区、华北地区、西北地区和华东地区，合计占报告期各期主营业务收入的比例分别为 96.24%、95.07%、95.58%及 96.44%。

(3) 市场占有率及主要竞争对手的比较

①市场占有率情况

根据中国计量协会燃气表工作委员会于 2019 年 7 月 16 日出具的证明,“秦川物联 2018 年智能燃气表销量在行业中排名第八,其中 2018 年 IC 卡智能燃气表销量在行业中排名第六”。

②主要竞争对手的比较

公司的主要产品包括 IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表及智能燃气表综合管理软件,主要竞争对手简要情况如下表:

序号	公司名称	所属行业	主营业务	主要产品
1	金卡智能	软件和信息技术服务业	为公用事业领域客户提供从智能设备、通讯网络、软件系统平台到互联网应用的高价值、高性能的产品及端到端解决方案	无线远传智能燃气表及系统软件、IC 卡智能燃气表及系统软件、气体流量计、应用软件及云服务
2	威星智能	仪器仪表制造业	专业致力于为城市燃气行业提供智能计量终端及燃气管理系统平台的研发、生产和销售	燃气表终端、新一代超声波计量仪表、运营管理和数据管理(数据采集、抄表管理、结算收费、设备管理、用气分析、自助服务、移动外勤等)及其他服务
3	先锋电子	仪器仪表制造业	为燃气行业提供“城市燃气智能计量网络收费系统”的整体解决方案及与之配套智能燃气表等终端产品的研发、生产和销售	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
4	新天科技	仪器仪表制造业	围绕公用事业和能源管理部门提供从智能计量、远程监测、应用软件开发以及基于互联网的云平台服务	物联网智能计量监测系统、智慧水务、智慧农业以及电力智能仿真及运维系统等
5	海力智能	仪器仪表制造业	智能燃气表及燃气计量管理系统的研发、生产和销售	智能燃气表及燃气计量管理系统等
6	千嘉科技	仪器仪表制造业	燃气计量表销售与安装、以及提供燃气行业管理软件设计开发服务	燃气计量表及燃气行业管理软件等

注:上述信息来自相关公司年度报告、招股说明书。

（4）维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施

①以城市燃气运营商为主的营销策略，保证销售的稳定性和持续性

公司主要客户以城市燃气运营商为主，是中国燃气、港华燃气、昆仑能源、新天然气、蓝天燃气等全国和地区大型燃气集团合格供应商，并建立了良好合作关系。公司通过持续的技术优化和产品迭代，为既有客户提供优质的产品和服务的同时，积极开拓新客户，以保证销售的稳定性和持续性。

报告期各期，前五名客户销售占比分别为 43.03%、37.39%、31.53%和 35.87%，对单一客户的销售占比较低，最大客户销售占比在报告期各期分别为 13.96%、9.80%、9.18%及 13.56%。

②提供性能优异的产品，保持产品的市场竞争力

公司掌握智能燃气表的核心技术和全流程生产工艺，自主研发的“物联网智能燃气表及其运行体系”、“IC 卡智能燃气表智能控制技术”、“双向无堵转齿轮传动的燃气表专用机电阀”三项科技成果被鉴定为国际领先，并运用在主要产品中。

公司主要产品在智能计量、智能阀控方面的技术指标在国内处于领先地位，在机电转换误差、电子计量误差、开关阀电流、开关阀时间、机电阀使用寿命、阀门泄漏量等指标上，优于欧洲标准和日本标准。公司主要产品及服务入选国家示范项目，自主研发的“IC 卡智能燃气表产品升级与产业化示范”项目是科技部“国家火炬计划产业化示范项目”；“家用智慧燃气物联网管理系统”入选中国电子技术标准化研究院“物联网标准与应用实验室工业和信息化部重点实验室”行业应用展示项目。

公司通过持续的研发投入，以保持产品性能的优异和市场的领先程度，保证了公司产品市场竞争力。

③通过产品迭代满足客户需求，利用物联网智能燃气表的先发优势实现较快增长

公司积极跟踪智能燃气表技术的发展趋势，依托于持续的技术研发和产品创新，公司通过技术更新和产品迭代持续维持相对竞争优势，持续满足客户需求。

公司在国内较早介入物联网运行体系及物联网智能燃气表相关技术与产品的研发，自主研发的“物联网智能燃气表及其控制系统”于 2012 年 9 月获中国发明专利授权，于 2016 年 12 月获美国发明专利授权；“物联网智能燃气表及其运行体系”科技成果于 2018 年 5 月鉴定为国际领先。公司于 2017 年向市场推出 LoRa 物联网智能燃气表并进行 NB-IoT 物联网智能燃气

表挂网测试，2018 年开始销售 NB-IoT 物联网智能燃气表，2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月分别实现物联网智能燃气表销售收入 1,398.79 万元、5,527.79 万元和 3,807.47 万元。

根据中信建投证券 2019 年 4 月 10 日研究报告《被低估的 NB-IoT 燃气表龙头，云服务打开成长新空间》：“从市场规模上看，结合中国计量协会及草根调研数据来看，目前燃气表年销量大约在 4,000-5,000 万台，其中 NB 表只有 80 万台左右，占比只有 0.5%，预计未来到 2022 年，NB 表市场销量达到 1,400 万台左右，占比提升至 40%左右”。根据金卡智能 2018 年年度报告，其 NB-IoT 智能燃气表 2018 年度的销售量为 53.8 万台。公司销售物联网智能燃气表 17.52 万只，在市场竞争中处于有利位置，具备先发优势。公司将以智能燃气表市场产品迭代为契机，实现销售收入的持续增长。

④加强营销网络建设和升级，提升销售渠道覆盖度和服务水平

公司已设立西南、西北、华北、东北、华东、中南 6 个国内业务部及国际业务部，并建立了西安、南京、重庆、郴州、宝鸡、乌鲁木齐、郑州、淄博、石家庄、长春、南昌共 11 个办事处，营销网络覆盖全国主要销售区域和主要城市燃气客户。公司一方面计划对现有营销网络升级，通过新增人员、购置售后服务车等，提升客户服务能力和服务水平，增强客户粘性；另一方面，通过新建办事处，完善营销网络覆盖面，加强与客户的联系，多维度收集市场信息，为公司市场营销决策提供依据。

⑤加强营销团队建设，实现全营销流程的技术支持和服务

公司秉承“技术领先，引领行业发展；质量至上，提升市场品位”方针，一方面加大销售人才引进力度，做好销售团队梯队建设，通过加强对销售人员和培养，建设一支专业化、职业化并与公司文化相适应的销售团队，持续提升专业营销团队的销售服务能力和售后服务水平；另一方面公司将进一步完善产品服务体系，加强售前技术参与、售中技术支撑、售后服务等方面的服务，加快客户响应速度，提升客户满意度。

⑥加强信息化建设，扩展营销深度

公司充分认识到信息化管理水平对市场营销的支撑作用，计划通过募集资金对信息化系统进行升级，通过升级 ERP 系统，引入业务协同（POA）升级、生产执行系统（MES）、客户关系管理系统（CRM）、OA 系统，建立管理、生产、销售一体化的信息系统平台。一方面，通过统一的 CRM 系统对客户资料、渠道资料、客户行为资料进行档案管理、进行数据分析以提供有效的销售推进决策依据；另一方面，通过一体化平台建设提升从订单获取、产品入

库、仓储管理和物流运输等各环节的运营效率，打造更加高效、快捷的燃气业务销售信息化体系。

⑦加强综合管理软件开发力度，提升智慧化服务水平

随着智能燃气表信息化程度及智能化服务水平的提升，智能燃气表计量和感知产生的数据量级越来越大，燃气运营商面临如何高效、优质的处理该类数据的巨大需求，智能燃气表生产企业的综合管理软件及云服务能力变得至关重要。

公司计划通过研发中心、信息化系统和智慧燃气平台升级研究项目，提升软件研发水平，进一步提升云平台服务能力；积极主动与客户沟通，更清晰把握客户需求，加强行业理解深度，提升智慧化服务水平。

综上，公司以持续的技术研发和产品创新，保持产品性能及质量具备较强的市场竞争力，推动产品迭代并形成创新产品的先发优势，并通过营销网络升级、全营销流程技术支持及综合管理软件与云平台服务能力的提升，积极开拓新客户并进一步优化客户结构。报告期内，公司与中国燃气、新天然气和蓝天燃气等主要客户合作时间均超过 5 年，公司在主要区域销售具备稳定性和持续性。

(5) 拓展新区域的障碍和可实施的具体计划

拓展新区域的障碍	现实/原因分析	可实施的具体计划
品牌影响力不足	公司在新区域和省会城市的燃气运营商产品销售规模较低、品牌影响力相对较弱，是业务拓展的首要障碍。	(1) 进一步提升行业知名度：积极参与国家标准、行业标准制定，通过参与标准的制定，一方面提高公司在行业的影响力和知名度，同时引导行业技术方向和产品技术标准，并通过技术研发和产品创新保证公司产品快速迭代并具备领先优势。 (2) 提升市场知名度：利用物联网智能燃气表的先发优势，抓住市场需求更替的机遇，快速扩大销售规模，扩大品牌影响力，同时带动其他各类产品的销售，进一步树立公司质量和技术指标优势的企业形象。
大客户数量偏少	大型燃气运营商在招投标中除设置产品性能等技术指标外，还设置有燃气表制造企业生产规模或	(1) 加强大客户开拓：公司 2019 年 1 月中标陕西城市燃气发展有限公司、2019 年 7 月中标深圳燃气（包括民用燃气表和工商业用燃气表）并已实现销售，公司将继续积

	业绩指标，即要求产量达或销售量达到一定规模。公司原有的生产规模和销售规模相对较小，未达到部分大型燃气运营商对燃气表生产企业的规模准入要求，成为公司业务拓展的重要障碍。	极参与大客户招投标，进一步拓展市场。 (2) 利用物联网智能燃气表的先发优势：公司物联网智能燃气表在计量准确度、智能控制水平以及智慧化服务能力具有相对竞争优势，2018 年度，物联网智能燃气表进入规模化商业化应用，预计增速较快，公司将利用先发优势争取更多的大客户业务机会。
营 销 网 络 覆 盖 广 度 及 深 度 不 足	公司营销网络覆盖度尚需要进一步完善，一方面在东北地区、华南地区销售规模偏低，另一方面在省会城市或重要城市的营销网点偏少或者空白。	(1) 计划对现有营销网络进行升级，提升营销网络覆盖度，其中升级的 5 个营销业务部中，包括东北地区和华南地区；计划新建的 14 个营销办事处，均位于省会城市或者区域重要城市。 (2) 通过对销售规模偏低的区域和主要城市的营销网络建设，加强人员招聘、增加设备购置，进一步完善售前、售中和售后营销服务体系和技术支持，支撑公司业务拓展。
资 金 不 足 限 制 公 司 快 速 发 展	公司资金实力有限，融资渠道有限，不足以支撑新区域市场的快速发展	公司计划通过本次公开发行股票募集资金，一方面完成新生产基地建设，公司固定资产额度大幅增加，另一方面有利于提高银行对公司授信额度，改善公司资金不足的现状。

2、发行人生产基地位于四川，但前五大客户均在省外的原因，相较于省外区域的同业竞争对手，发行人的竞争优势如何体现

(1) 行业竞争情况

我国燃气表生产企业主要包括以下两类：一类以丹东热工仪表有限公司、重庆前卫克罗姆表业有限责任公司和重庆市山城燃气设备有限公司为代表，具备规模化的膜式燃气表制造能力，一方面生产并销售传统膜式燃气表，另一方面向智能燃气表生产商提供基表。另一类以金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技为代表，主要研发燃气表智能控制装置，向膜式燃气表生产商采购基表用于生产智能燃气表。

公司以智能燃气表为核心产品，是国内少数同时具备膜式燃气表基表及智能控制部分的设计和制造能力的企业之一。公司以自主研发的核心技术为基础，采用一体化结构设计和全流程的制造工艺生产的智能燃气表性能稳定、功能齐备，多项技术指标国际领先。

上述企业生产基地的地域分布如下：

生产基地	公司
浙江	金卡智能、威星智能、先锋电子
四川	千嘉科技、秦川物联、海力智能
重庆	重庆前卫克罗姆表业有限责任公司、重庆市山城燃气设备有限公司
辽宁	丹东热工仪表有限公司
河南	新天科技

主要燃气表企业生产基地集中在浙江、四川、重庆、河南、辽宁，上述企业销售区域均分布全国，燃气表的销售受地域限制较小，同行业可比公司销售区域占比统计情况如下：

①2019 年 1-6 月销售区域占比情况

区 域	本公司	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
华中地区	24.76%	-	-	14.60%	-
西南地区	24.02%	-	-	10.15%	-
华北地区	19.45%	-	-	15.74%	-
西北地区	19.84%	-	-	11.91%	-
华东地区	8.37%	-	-	38.25%	-
东北地区	3.00%	-	-	1.18%	-
华南地区	0.30%	-	-	8.17%	-
海外地区	0.26%	-	-	-	-
合 计	100.00%	-	-	100.00%	-

注：数据来源于同行业可比公司半年度报告，金卡智能、威星智能及新天科技 2019 年半年报尚未披露。

②2018 年度销售区域占比情况：

区 域	本公司	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
华中地区	26.91%	13.35%	8.51%	9.41%	14.39%
西南地区	26.63%	4.95%	1.32%	11.05%	15.98%
华北地区	17.92%	30.70%	11.72%	12.89%	14.51%

西北地区	14.09%	9.97%	3.42%	15.25%	8.58%
华东地区	10.03%	25.28%	33.22%	41.27%	27.05%
东北地区	2.81%	5.74%	1.55%	1.70%	7.49%
华南地区	1.57%	8.56%	39.16%	8.43%	10.02%
海外地区	0.05%	1.45%	1.10%	-	1.98%
合 计	100%	100%	100%	100%	100%

注：数据来源于同行业可比公司年度报告。

③2017 年度销售区域占比情况：

区 域	本公司	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
华中地区	21.53%	14.50%	8.64%	10.06%	14.72%
西南地区	30.08%	3.77%	2.06%	9.67%	13.51%
华北地区	7.88%	29.56%	9.08%	18.23%	24.21%
西北地区	20.98%	12.16%	2.82%	14.78%	6.73%
华东地区	14.60%	24.08%	33.90%	37.47%	26.28%
东北地区	3.33%	7.28%	1.83%	1.27%	4.75%
华南地区	1.47%	8.07%	40.68%	8.52%	7.20%
海外地区	0.12%	0.57%	0.99%	-	2.60%
合 计	100%	100%	100%	100%	100%

注：数据来源于同行业可比公司年度报告。

④2016 年度销售区域占比情况：

区 域	本公司	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
华中地区	19.79%	14.93%	7.00%	10.06%	18.56%
西南地区	33.71%	5.31%	2.31%	9.67%	12.19%
华北地区	10.36%	24.55%	12.35%	18.23%	20.99%
西北地区	26.53%	21.51%	3.65%	14.78%	5.79%
华东地区	5.85%	18.78%	35.86%	37.47%	30.67%

东北地区	3.04%	8.60%	2.42%	1.27%	5.58%
华南地区	0.70%	6.12%	36.24%	8.52%	5.67%
海外地区	0.04%	0.20%	0.17%	-	0.55%
合 计	100%	100%	100%	100%	100%

注：数据来源于同行业可比公司年度报告。

（2）行业主要企业

智能燃气表行业内主要企业的基本情况如下：

序号	单位	公司简介
1	金卡智能	为公用事业领域客户提供从智能设备、通讯网络、软件系统平台到互联网应用的高价值、高性能的产品及端到端解决方案。主要产品包括无线远传智能燃气表及系统软件、IC 卡智能燃气表及系统软件、气体流量计、应用软件及云服务。
2	威星智能	专业致力于为城市燃气行业提供智能计量终端及燃气管理系统平台的研发、生产和销售。拥有三大产品平台，智能产品平台、计量产品平台以及软件产品平台，向城市燃气运营商提供智能燃气表终端、新一代超声波计量仪表、运营管理和数据管理（数据采集、抄表管理、结算收费、设备管理、用气分析、自助服务、移动外勤等）及其他服务。
3	先锋电子	专注于为城市燃气行业提供智慧、安全高效的解决方案和服务。主营业务是为燃气行业提供“城市燃气智能计量网络收费系统”的整体解决方案及与之配套智能燃气表等终端产品的研发、生产和销售。
4	新天科技	主要围绕公用事业和能源管理部门提供从智能计量、远程监测、应用软件开发以及基于互联网的云平台服务，产品主要包括物联网智能计量监测系统、智慧水务、智慧农业以及电力智能仿真及运维系统四大板块。
5	海力智能	主要从事智能燃气表及燃气计量管理系统的研发、生产和销售。
6	千嘉科技	致力于燃气及水务领域的智能化和信息化建设，主营业务为远传抄表产品研发生产及信息化系统集成。

（3）公司的客户结构以及四川省燃气运营商竞争格局

①公司的客户结构和业务区域分布

报告期内，公司在西南地区的销售额分别为 4,063.70 万元、4,847.25 万元、5,391.81 万元及 2,429.18 万元，保持快速增长。智能燃气表行业的主要企业的销售区域均为全国布局，没

有明显的区域特性，公司的营业收入主要来源于华中地区、西南地区、华北地区、西北地区及华东地区，不存在依赖单一地区的情形。

②四川省燃气运营商竞争格局

四川省内地级市燃气运营商以地方国有独资或地方国资与全国大型燃气公司联营为主，全省区域内没有统一的燃气运营商，县级及以下燃气运营商以地方性投资为主，四川省内各地级市燃气运营商的简要情况如下表：

燃气公司名称	股权结构	业务区域	备注
成都燃气集团股份有限公司	成都城建投资管理集团有限责任公司 41% 华润燃气投资（中国）有限公司 36% 港华燃气投资有限公司 13% 其他自然人股东 10%	成都市	居民用户 278.93 万户
绵阳燃气集团有限公司	绵阳市国有资产监督管理委员会 100%	绵阳市	绵阳涪城区、游仙区等主城区 80%以上天然气用户以及周边 10 余个乡镇、北川新县城管道燃气供应
自贡市燃气有限责任公司	自贡市国有资产经营投资有限责任公司 100%	自贡市	-
广元市天然气有限责任公司	四川省燃气有限公司 100%	广元市	拥有用户 35.17 万户（居民生活用气 33.79 万户，居民非生活用气 1.38 万户），年供气量 1.83 亿 m ³
四川阆中燃气有限公司	四川阆中名城经营投资有限公司 100%	阆中市	-
宜宾华润燃气有限公司	华润燃气投资（中国）有限公司 50% 宜宾市天然气公司 50%	宜宾市	-
乐山市燃气有限责任公司	乐山电力股份有限公司 78.49% 乐山国有资产投资运营（集团有限公司） 21.51%	乐山市	-
巴中市兴圣天然气有限责任公司	巴中市国有资产经营管理有限责任公司 32.28% 其他自然人股东 67.72%	巴中市	目前已有天然气用户 16 万余户，年供气 9300 万立方米
四川德阳天然气有限责任公司	四川国科学资产管理有限公司 70% 四川汉龙高新技术开发有限公司 30%	德阳市	截至 2015 年 10 月，公司拥有民用户 20.73 万户
成都天府新区华天兴能燃气有限公司	四川华油集团有限责任公司 58.26% 成都天府新区投资集团有限公司 40% 成都高新区中和街道社区管理服务中心 1.74%	天府新区	-
泸州华润兴泸燃气有限公司	泸州市兴泸投资集团有限公司 42.11% 华润燃气投资（中国）有限公司 40% 其他自然人股东 17.89%	泸州市	截止 2017 年 12 月底，拥有居民用户 40.5 万多户
内江华润燃气有限公司	华润燃气投资（中国）有限公司 51% 内江市天润投资管理有限公司 49%	内江市	现有天然气用户 16 万 3 千余户，年供气量 8170 万 m ³
雅安市天然气有限公司	李世平 95%、李世文 5%	雅安市	现有燃气用户 10 万余户，

司			供气区域为雅安市雨城区及 周边部分乡镇
四川省眉山市兴能天然气有限公司	四川华油集团有限责任公司 60% 四川柒德集团有限公司 40%	眉山市	-
成都市双流区兴能天然气有限责任公司	四川华油集团有限责任公司 90% 四川石油管理局输气公司工委 员会	双流区	-

注：上述信息来源于天眼查网站、相关燃气运营商官方网站或其出具的说明

四川省内规模较大的燃气运营商包括成都燃气集团股份有限公司（以下简称“成都燃气”）、华润燃气、港华燃气、四川华油集团有限责任公司（以下简称“华油集团”）等，其中成都燃气、华油集团是同行业可比公司千嘉科技的主要股东，华润燃气、港华燃气是成都燃气的股东。

公司在四川省区域内的销售渠道布局较早，客户数量的总体规模较大，且与区域内多家燃气运营商建立了业务合作关系。基于四川省区域内燃气运营商布局现状，除成都燃气外，四川省区域内的燃气运营商规模均较小，是公司在四川省区域内对单一客户的销售额相对较少的主要原因。公司凭借良好的产品性能和产品品质、较为完善的销售布局及服务体系，已经成功进入国内多家大型燃气运营商和地方大中型燃气运营商的供应商目录，该类燃气运营商的业务区域覆盖范围较广且通常跨区域运营，燃气用户数量多，故公司对该部分客户的销售规模较大。

③报告期各期前五名客户的简要情况如下：

客户名称	简要介绍	排名情况	数据来源
中国燃气及下属公司	在全国 29 个省市自治区运营超过 970 家公司，拥有 600 多个管道天然气项目，17 个长输管道项目，600 多座天然气汽车及船舶加气站，1 个煤层气开发项目，8 个液化石油气码头，4 个大型石油化工仓储基地和 110 多个液化石油气分销项目，燃气管网总长 30 多万公里，截止 2018 年底共有 4305 万户燃气用户。	报 告 期 各 期 销 售 前 五 名	官方网站 2018 年年度 报告
昆仑能源及下属公司	主要从事城市燃气、天然气管道、液化天然气（LNG）和压缩天然气（CNG）终端、天然气发电和分布式能源、液化天然气（LNG）加工与储运、液化石油气（LPG）销售等业务，业务分布于中国 31 个省、自治区、直辖市，天然气年销售规模 200 亿立方米，LNG 接收站接卸能力 1900 万吨，液化石油气年销售 600 万吨以上，各类客户 970 余万户，是中国国内销售规模最大的天然气终端利用企业和 LPG 销售企业之一。	2016 年、 2017 年 销 售前五名	官方网站、 2018 年度环 境社会及管治 报告
蓝天燃气及下属公司	主要运营管理项目为国家西气东输一线豫南支线、国家西气东输二线南阳至驻马店支线、博爱至薛店支线，拥有的天然气支干线总长度 700 多公里，年输气能力达 45 亿立方米，覆盖区域人口 5,000 多万、气化城市人口 500 多万。	报 告 期 各 期 销 售 前 五 名	官方网站
陕西燃气集团	通过直接投资、合资及股权受让等方式，组建设立 7 个地	2019 年 1-6	官方网站

有限公司及下属公司	市级城市燃气企业，控（参）股公司 9 个，直接投资气化地市 7 个、县（区）30 余个。	月 销 售 前 五 名	
佛燃股份及下属公司	已建成城市燃气管网超过 3,000 公里，为 70 多万户居民用户和 3,000 余户工商业用户提供管道天然气服务。2018 年，供应天然气 18 亿立方米。	2019 年 1-6 月 销 售 前 五 名	官方网站
新天然气及下属公司	城市燃气业务的经营区域在新疆境内，主要包括乌鲁木齐市米东区、高新区（新市区）、阜康市、五家渠市、库车县、焉耆县、博湖县及和硕县等 8 个市（区、县）。公司各类用户已达到 32.6 万户（不包含 CNG 汽车用户），其中居民用户 31.8 万户。	报 告 期 各 期 销 售 前 五 名	2018 年 年度报告
胜利股份及下属公司	2018 年，公司天然气销售超过 9 亿方，其中管道天然气销售 5.5 亿方，同比提升 50%以上；天然气服务用户 80 万户以上。	2018 年 销 售前五名	2018 年 社 会责任报告
渭南市天然气有限公司	截止 2016 年 5 月底，公司敷设天然气中压管网 179 公里，建成天然气门站 3 座、CNG 加气母站 1 座、标准加气站 1 座、售气服务中心 3 处。配套完备的供输系统及中压管网 196 公里，实现气化居民用户 13.4 万户。	2017 年 销 售前五名	官方网站
河北华燃长通燃气有限公司	现有居民天然气用户 14 万余户，工商业天然气用户 800 余户，年销售天然气 6.2 亿立方米。	2018 年 销 售前五名	燃气运营商说明
雅安市天然气有限公司	现有燃气用户 10 万余户，供气区域为雅安市雨城区及周边部分乡镇	2016 年 销 售前五名	燃气运营商说明

④生产基地位于四川省，但前五大客户均在省外的原因

公司的营业收入主要来源于华中地区、西南地区、华北地区、西北地区及华东地区，不存在依赖单一地区的情形，公司在四川的客户较为分散，单一客户的销售额相对较小，除 2016 年度雅安市天然气有限公司为销售收入前五名客户外，公司前五大客户均在省外。

（4）相较于省外区域的同业竞争对手的竞争优势

公司生产基地位于四川，产品销售覆盖 29 个省、直辖市、自治区，主要销售区域为华中、西南、华北、西北及华东地区。报告期内，前五名客户主要为跨区经营的燃气运营商或在区域市场具有先发优势的城市燃气运营商。

燃气表的销售受地域限制较小，公司的主要竞争对手为金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技、千嘉科技及海力智能等，公司的竞争优势体现在：

①核心技术及产品性能优势

公司始终坚持自主创新，保持技术持续领先。经过多年的积累，公司在自主创新方面取得了一系列成果，拥有多项自主研发的核心技术及知识产权，智能燃气表系列产品性能优良，部分关键/主要技术指标优于欧洲、日本标准，居于国内领先水平，满足用户“安全用气、公平用气、智慧用气”的需求，具体体现在知识产权优势、承担国家示范项目、国际领先的科技成果等。

②一体化结构设计和全流程的制造工艺

公司综合应用一体化结构设计技术、全流程的制造工艺，燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程。

除此，公司还具备包括标准制定优势、技术储备优势、研发人员优势、物联网智能燃气表先发优势、营销网络及市场优势等市场竞争优势。

(三)报告期公司招投标方式销售收入的金额及比例,说明各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率,各期招投标费用、中标金额及招投标费用率,报告期中标率和招投标费用率波动原因分析,招投标过程中的合法合规性、是否存在应招标未招标的情形,说明竞争对手中标金额的数据来源情况。

1、报告期公司招投标方式销售收入的金额及比例

报告期,公司招投标方式销售收入的金额及比例详见本问题“(一)、4、报告期公司按招投标/直接订单模式向前五名客户的销售情况”。

2、说明各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率,各期招投标费用、中标金额及招投标费用率,报告期中标率和招投标费用率波动原因分析,招投标过程中的合法合规性、是否存在应招标未招标的情形,说明竞争对手中标金额的数据来源情况。

(1) 报告期各期,公司参与招投标的中标情况如下:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
参与投标数	35	71	52	40
中标数	8	24	12	16
中标率	22.86%	33.80%	23.08%	40.00%

报告期各期,公司根据燃气运营商的招标需求,积极参加投标活动,由于中标结果存在不确定性,故报告期内公司的中标率存在一定波动。

(2) 公司招投标费用、中标金额及招投标费用率情况

报告期内,公司中标项目中,供应商资格入围无中标金额,产品单价招投标及部分具体项目招投标有中标金额,中标文件记载或客户确认的中标金额低于招投标模式营业收入。投标费用率采用招投标模式在当期形成的营业入口径计算,具体情况如下:

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
招投标费用	5.93	7.80	6.19	1.63
招投标模式营业收入	3,341.65	6,258.67	5,587.58	4,161.35
招投标费用率	0.18%	0.12%	0.11%	0.04%

报告期，公司招投标费用率较为稳定。

（3）招投标过程中的合法合规性、是否存在应招标未招标的情形

根据《招标投标法》相关规定，在中国境内进行的符合规定的工程建设项目，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。

报告期内，发行人系根据相关规定、客户政策参与招投标；发行人以直接订单方式获取的交易中，所提供的产品和服务不是工程建设项目，或并非与工程建设有关的重要设备、材料，或并非使用国有资金投资、国家融资的项目等，不属于《招标投标法》规定必须进行招投标的事项范围，报告期内不存在根据《招标投标法》应招投标未招投标的情形。

（4）竞争对手中标金额的数据来源情况

报告期，公司参与投标的项目多为框架式招投标，仅有部分项目可以在发行人中标项目的中标文件以及网络检索中获取竞争对手中标金额的部分数据。

（四）报告期内公司对燃气公司是否主要通过招投标方式，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，主要客户招投标方式采用集中招投标还是各省市分开招投标，发行人是否独立获得供应商资质，是否具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力，历史上发行人是否进入客户黑名单或存在不合格记录；

1、报告期内公司对燃气公司是否主要通过招投标方式

报告期，公司通过招投标方式取得的营业收入分别为 4,161.35 万元、5,587.58 万元、6,258.67 万元及 3,341.65 万元，占当期营业收入的比率分别为 34.52%、34.68%、30.88%及 33.04%，公司主要客户中大部分通过招投标方式获取订单，其他客户主要以自主开发直接获取订单方式为主。

2、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，主要客户招投标方式采用集中招投标还是各省市分开招投标，发行人是否独立获得供应商资质，是否具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力

（1）主要客户的招投标的政策、时间、具体流程、供应商管理体制

报告期内，以招投标方式进行交易的主要燃气公司客户的招投标政策、时间为：①集团公司集中招标，主要包括供应商资格招标及产品价格招标。供应商资格招标，由集团公司通过招标确定合格供应商，集团公司下属公司根据自身业务需求在合格供应商中确定具体合作方。产品价格招标，由集团公司就具体产品的价格进行招标，集团公司、下属公司根据自身业务需求以中标价格向中标方采购相关产品。②集团公司下属公司分开招标，即集团公司下属公司根据自身业务需求分开组织招标。③集团公司集中招标与下属公司分开招标相结合。

报告期内，以招投标方式进行交易的主要燃气公司客户的招投标具体流程为：①招标信息发布，即公开发布招标公告或以邀请函等形式告知投标人招标信息；②投标文件评审，即按照招标文件要求对各投标方进行评比；③确定中标结果，即根据评审结果确定中标候选人、中标方；④达成交易，即招标方或其下属公司根据中标结果及业务需求采购产品。

报告期内，发行人主要客户的供应商管理体制主要包括：①实行供应商资质准入制度并发放供应商资质/市场准入证；②在相关采购管理等制度中对供应商作出要求；③在招标文件或合同中对供应商作出要求。

燃气运营商根据其投资建设规划或具体的安装项目工程进度制定采购计划，无特定的招标时间。燃气运营商一般都明确规定了对供应商资质的具体要求，要求供应商必须取得相关生产资质，具有产品的生产能力、检测能力，具有良好的财务状况和商业信用、合同履约及售后保证能力等。部分燃气运营商日常管理通过供应商评审、产品抽检等方式进行。

3、主要竞标方情况

报告期内，发行人参与的主要客户招投标项目中，部分主要竞标方（指主要供应商资质入围方/中标候选人/中标方）情况如下：

昆仑能源供应商资质入围招投标项目，主要竞标方包括金卡智能、新天科技、威星智能、先锋电子、千嘉科技等数十家；昆仑能源下属公司招投标项目，主要竞标方包括金卡智能、浙江蓝宝石仪表科技有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、新开普电子股份有限公司、辽宁航宇星物联仪表科技有限公司、上海真兰仪表科技股份有限公司、承德博冠实业集团有

限公司、重庆西美仪器仪表有限公司、重庆市山城燃气设备有限公司、罗美特（上海）自动化仪表股份有限公司；中国燃气及下属公司招投标项目，主要竞标方包括金卡智能、威星智能；陕西燃气集团下属公司招投标项目，主要竞标方包括威星智能、上海真兰仪表科技股份有限公司、宁夏隆基宁光仪表股份有限公司。除此之外，其他主要客户的主要竞标方主体情况未能知悉。

上述主要竞标方及其他竞标方的简要信息如下：

序号	公司名称	主要业务及产品
1	金卡智能	无线远传智能燃气表及系统软件、IC 卡智能燃气表及系统软件、气体流量计、应用软件及云服务
2	威星智能	燃气表终端、新一代超声波计量仪表、运营管理和数据管理（数据采集、抄表管理、结算收费、设备管理、用气分析、自助服务、移动外勤等）及其他服务
3	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
4	新天科技	物联网智能计量监测系统、智慧水务、智慧农业以及电力智能仿真及运维系统等
5	海力智能	智能燃气表及燃气计量管理系统等
6	千嘉科技	燃气计量表及燃气行业管理软件等
7	重庆西美仪器仪表有限公司	膜式燃气表、IC 卡系列燃气表、射频卡系列燃气表、无线远传燃气表、物联网燃气表、燃气企业信息管理系统和手机抄表支付平台
8	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
9	重庆市界石燃气设备有限公司	膜式煤气表、调压箱
10	重庆前卫克罗姆表业有限责任公司	膜式燃气表、调压计量产品、燃气检测设备
11	重庆精益仪表有限公司	家用煤气表、工业用煤气表、燃气调压器
12	郑州创源智能设备有限公司	智能燃气表、智能水表、信息化管理平台、抄表设备、自动化控制系统
13	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	无线远传表、物联网表、IC 卡预付费表、钢壳温压补偿表、工商业系列燃气表及预付费收费管理系统、无线集抄集控管理系统

序号	公司名称	主要业务及产品
14	浙江松川仪表科技股份有限公司	钢壳燃气表、铝壳燃气表、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
15	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
16	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、无线远传智能燃气表
17	浙江苍南仪表集团东星智能仪表有限公司	工商用燃气流量计、民用燃气表、核能配套产品
18	新开普电子股份有限公司	电子支付产品、身份识别产品、智能水表产品、智能燃气表产品、射频识别产品
19	四川泰鹏测控仪表科技有限公司	膜式燃气表、智能燃气表、无线远程抄表监控系统
20	四川恒芯科技股份有限公司	有线远传燃气表、无线远传燃气表、物联网远传燃气表、智能燃气解决方案
21	深圳友讯达科技股份有限公司	水表、燃气表、热量表、RF 射频模块
22	上海真兰仪表科技股份有限公司	宽量程系列膜式燃气表、家用智能模式燃气表、工商业智能模式燃气表与流量计、远程集中抄表系统
23	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
24	荣成市宇翔实业有限公司	智能燃气表、膜式燃气表、工商业燃气表
25	青岛积成电子股份有限公司	智能水表、燃气表、智能终端、智慧公用事业信息化主站类产品
26	宁波天鑫仪表有限公司	膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、短信模式燃气表、无线远传燃气表及系统
27	罗美特（上海）自动化仪表股份有限公司	计量箱、控制器、监控抄表系统、物联膜式燃气表、无线膜式燃气表、流量计
28	辽宁思凯科技股份有限公司	智能燃气表、智能水表、热量表
29	辽宁航宇星物联仪表科技股份有限公司	智能 IC 卡工业燃气表、智能电子温压修正膜式燃气表、物联网燃气表、机械水表、超声波水表
30	廊坊新奥燃气设备有限公司	膜式燃气表、智能燃气表

序号	公司名称	主要业务及产品
31	廊坊润能燃气设备有限公司	家用膜式燃气表、IC 卡膜式燃气表、无线远传智能燃气表、工业用膜式燃气表、超声波燃气表
32	昆明金质先锋智能仪表有限公司	智能燃气表、智能水表
33	江苏中威智能设备有限公司	膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表系统集成及终端设备
34	济南瑞泉电子有限公司	水表、集中器、手持器、燃气表、热量表
35	湖南威铭能源科技有限公司	IC 卡水表、IC 卡电表、IC 卡燃气表
36	河北华通燃气设备有限公司	膜式燃气表、IC 卡燃气表、无线远传燃气表、无线 IC 卡燃气表
37	杭州贝特仪表有限公司	普通家用燃气表、工商业用燃气表
38	德力西集团仪器仪表有限公司	燃气表、电能管理系统、电能质量系统
39	丹东热工仪表有限公司	家用燃气表、工商业用燃气表、标准超声波燃气表、流量计
40	大庆天鸿科技有限责任公司	燃气表、报警器、调压设备
41	大连日升燃气装备有限公司	膜式燃气表、远传燃气表
42	承德博冠实业集团有限公司	燃气表生产销售
43	鞍山安然燃气设备有限公司	家用膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、工商业膜式燃气表、燃气表配件
44	安徽鸿凌机电仪表（集团）有限公司	家用燃气表、远传膜式燃气表、IC 卡智能燃气表

注：上述信息来自相关公司年度报告、招股说明书、官方网站、国家企业信用信息公示系统、天眼查网站。

4、主要客户招投标方式采用集中招投标还是各省市分开招投标，发行人是否独立获得供应商资质，是否具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力

报告期内，蓝天燃气及新天然气系集团公司集中招标，陕西燃气集团下属公司渭南市天然气有限公司及陕西城市燃气产业发展有限公司、中国燃气下属公司呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司及黑龙江中燃城市燃气发展有限公司系集团公司下属公司分开招标，昆仑能源及其下属公司、胜利股份及其下属公司系集团公司集中招标与下属公司分开招标相结合。

根据发行人提供的资产权属证明文件等资料及发行人的说明与承诺，报告期内，公司与控股股东及其他关联方产权关系明确，拥有独立完整的生产所需的房屋及建筑物、机器设备、其他资产及主要辅助设施等，具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力。

5、历史上发行人是否进入客户黑名单或存在不合格记录

报告期内，发行人独立从事《营业执照》所核定的经营范围中的业务，发行人独立取得主要客户中蓝天燃气、昆仑能源、胜利股份的供应商资质/市场准入证，独立成为其他主要客户的供应商，发行人报告期内不存在进入主要客户黑名单或被主要客户予以不合格记录的情形。

（五）公司获取主要客户合同的方式、途径、交易合同的主要条款及结算政策，该等客户的合作历史、目前对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，详细分析公司同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施；

1、公司获取主要客户合同的方式、途径、交易合同的主要条款及结算政策，该等客户的合作历史、目前对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，详细分析公司同该等客户交易的可持续性

（1）报告期，公司与主要客户的合作情况如下：

公司名称	获取合同主要方式和途径	合同的主要条款	结算政策	信用期	合作历史
蓝天燃气及下属公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品质量标准及技术要求，三、产品交付方式及地点，四、产品检验与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、知识产权许可，八、争议及解决、违约责任	验收合格并开具发票后 2 个月支付 90%，10%质保期满后支付	9 个月	自 2009 年开始合作

公司名称	获取合同主要方式和途径	合同的主要条款	结算政策	信用期	合作历史
中国燃气及下属公司	招投标+直接订单	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品交付与验收，三、付款时间及方式，四、知识产权许可，五、质量保证及售后服务，六、争议及解决、违约责任	验收合格并开具发票后 1-3 个月按 比例 支 付 ， 5%-10% 质 保 期 满 后 支 付	9 个月	自 2010 年开始合作
河北华燃长通燃气有限公司	直接订单	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品技术标准，三、知识产权许可，四、产品交付与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、争议及解决、违约责任	货到 3 个月支付 30%，六个月支付 60%，10%质保期 满 后 支 付	9 个月	自 2018 年开始合作
胜利股份及下属公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品技术标准，三、知识产权许可，四、产品交付与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、争议及解决、违约责任	验收合格并开具发票后次月支付 65%、之后 3 个月 内 付 25%， 10% 质 保 期 后 1 个 月 内 支 付	9 个月	自 2016 年开始合作
新天然气及下属公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品质量标准及技术要求，三、产品交付方式及地点，四、产品检验与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、知识产权许可，八、争议及解决、违约责任	货到验收合格后 3 个 月 内 支 付 95%， 5%质 保 期 满 后 支 付	9 个月	自 2010 年开始合作
昆仑能源及下属公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品质量标准及技术要求，三、产品交付方式及地点，四、产品检验与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、安全与环保责任，八、争议及解决、违约责任	货到验收合格后 支 付 90%， 10% 质 保 期 满 后 支 付	9 个月	自 2009 年开始合作
渭南市天然气有限公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品质量标准及技术要求，三、产品交付方式及地点，四、产品检验与验收，五、付款时间及方式，六、质量保证及售后服务，七、知识产权许可，八、争议及解决、违约责任	货到验收合格后 3 个 月 内 支 付 95%， 5%质 保 期 满 后 支 付	9 个月	自 2012 年开始合作

公司名称	获取合同主要方式和途径	合同的主要条款	结算政策	信用期	合作历史
雅安市天然气有限公司	直接订单	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、产品交付与验收，三、付款时间及方式，四、质量保证及售后服务，五、争议及解决、违约责任	定额质保金，其余货款于产品验收合格后支付	9个月	自 2008 年开始合作
佛燃股份及下属公司	直接订单	主要条款包括一、产品名称、规格及单价，二、质量技术标准，三、知识产权条款，四、供货时间，五、送货地点、方式、费用，六、验收标准及期限，七、随机备品、配件工具及数量，八、结算方式及期限，九、售后服务及保修条款，十、争议及解决、违约责任	收到单笔订单 15%货款后发货，验收并开具发票后 30 日内付至 95%，5%质保期满后支付	6个月	自 2018 年开始合作
陕西城市燃气产业发展有限公司	招投标	主要条款包括一、产品名称、规格、单价及暂估总价，二、质量技术标准，三、合同期，四、包装及货物送达，五、验收及异议期限，六、结算方式及期限	按季度结算，验收合格并开具发票后支付当季货款 80%，合同履行完毕后付款至 97%，3%质保期满后支付	9个月	自 2019 年开始合作

注：根据客户的信用状况、与客户的合作关系以及销售量等对客户给予一定的信用期，信用期一般为 6 个月，对于燃气集团公司（如中国燃气、港华燃气、昆仑能源、蓝天燃气等）、上市公司、地级市以上（含）城市燃气运营商信用期为 9 个月，对经销商的信用期为 3 个月，均以票据或者电汇方式结算。

（2）目前对公司产品的总需求量、公司产品所占比例

公司的主要客户未公布对同类产品的需求量数据，无法获取公司产品在主要客户需求量中的占比情况数据。

公司主要客户为燃气运营商，相关客户根据其投资建设规划及具体的采购计划向公司及其他供应商采购。2017 年，我国燃气表市场销量 4,500 万台，智能燃气表市场销量 2,655 万台；2008-2017 年国内燃气表复合增长率 18.19%，智能燃气表复合增长率为 26.07%。预计到 2022 年，燃气表市场销量将达到 6,000 万台左右，其中物联网智能燃气表的市场销量将达到 1,400 万台左右。公司密切关注市场需求的变化，通过不断的技术创新和产品研发，丰富产品种类，满足客户的需求，使得公司的营业收入规模及盈利能力不断增长。

（3）公司同该等客户交易的可持续性

详见本问题 “（一）、5 主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因”

所述。

2、维护客户稳定性所采取的具体措施

详见本问题“(二)、1、(4)维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施”以及“(二)、1、(5)拓展新区域的障碍和可实施的具体计划”所述。

(六) 报告期内发行人是否存在商业贿赂情形。

2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度、2016 年度，发行人销售费用及占比分别为 1,078 万元、占比 10.66%，2,186.92 万元、占比 10.79%，2,003.68 万元、占比 12.44%，1,386.75 万元、占比 11.51%，主要由职工薪酬、差旅费、售后服务费、运输费、办公及租赁费构成。

经在信用中国、国家企业信用信息公示系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、最高人民法院全国法院被执行人信息查询系统、中国裁判文书网、人民法院公告网、人民检察院案件信息公开网、中国执行信息公开网查询，报告期内，发行人不存在与商业贿赂有关的涉诉、处罚情况。

2019 年 7 月 15 日，成都市龙泉驿区监察委员会出具《证明》，确认：自 2016 年 1 月 1 日至证明出具日，发行人、控股股东、实际控制人及现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无行贿犯罪记录。

因此，报告期内，发行人不存在商业贿赂情形。

(七) 核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 通过境内境外证券交易所公开披露信息、互联网检索等方式对报告期内主要客户进行公司背景调查，确认其公司背景、业务性质和营业规模等；

(2) 抽取样本核查主要客户的销售合同及订单、销售发票、客户验收回单、客户回款等原始单据，核查发行人收入的合理性和真实性；

(3) 审阅报告期内发行人销售合同清单，抽取样本查阅发行人报告期内的相关招投标文件和中标文件、获取并查阅发行人与其签订的销售合同、订单，查看合同中的权利和义务约定、计价方式、结算周期等条款，核查发行人从主要客户处获得订单的方式、相关业务合同是否履行公开招投标程序、是否存在违反招投标相关法律法规的情形；

(4) 对主要客户进行了实地走访，了解主要客户的基本情况和经营状况，确认发行人与主要客户之间的业务模式、从主要客户获取订单的方式，核查相关业务的真实性；通过实地走访，合计核查覆盖报告期各期销售收入的占比达到 70%以上；

(5) 对发行人相关业务负责人进行访谈，确认主要客户与发行人合作的主要业务模式、发行人从主要客户处获得订单的方式、相关业务合同是否履行招投标程序，是否存在应招标未招标情形；

(6) 查阅发行人报告期内政府部门出具的合规证明、发行人董事、监事及高级管理人员的无犯罪记录证明，走访发行人住所所在地法院，查询最高人民检察院、公安部、全国法院被执行人信息查询系统、中国裁判文书网等网站并通过网络搜索引擎检索，核查发行人报告期内是否存在违反招投标相关法律法规的情形；

(7) 取得发行人关于报告期内招投标履行情况的说明，取得发行人招投标的明细情况；

(8) 核查公司、实际控制人、高级管理人员、核心技术人员报告期银行流水，确认主要客户及其主要经营管理人员与公司、实际控制人、高级管理人员、核心技术人员是否存在资金往来；对实际控制人、公司高管、核心技术人员进行访谈，确认是否存在关联关系及其他利益安排；

(9) 就报告期内各年度销售交易金额、各年末应收款项余额向主要客户寄发函证并进行走访；报告期各期收入回函占总收入比例分别为 81.60%、77.40%、86.78%及 88.47%；报告期各期末应收账款余额回函占应收账款总余额比例分别为 75.05%、72.52%、82.60%及 80.47%；走访客户家数合计为 152 家，走访客户报告期各期收入占总额的比例分别为 79.59%、74.51%、81.68%及 83.11%；

(10) 通过查询同行业可比公司的产品销售额、销售量等，获取中国计量协会燃气表工作委员会证明，确认市场公司产品的市场占有率情况。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已补充披露前五大客户采购占比逐年降低的原因，按照产品类型、客户类型、招投标/直接订单模式，分类说明报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售数量、单价、销售金额及占比，并分析主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因，同类产品不同客户的销售价格、毛利率对比分析，不存在重大异常情况；主要客户蓝天燃气

(833371.OC) 2018 年年度报告披露的对发行人的采购额和发行人销售额差异 153.22 万元系双方入账的时间差,其他主要客户未在年报中披露对本公司的采购额,不存在重大异常情况;

(2) 发行人已补充披露在主要区域的业务拓展情况、市场占有率及主要竞争对手的比较等竞争情况,维护主要区域销售稳定性和持续性的具体措施,拓展新区域的障碍和可实施的具体计划;发行人生产基地位于四川,但前五大客户均在省外的原因,相较于省外区域的同业竞争对手,发行人的竞争优势的体现方式,不存在重大异常情况;

(3) 发行人已补充披露招投标方式销售收入的金额及比例,说明各期公司参与招投标的数量、中标的数量及中标率,各期招投标费用、中标金额及招投标费用率,报告期中标率和招投标费用率波动原因分析,竞争对手中标金额的数据来源情况;报告期内,发行人系根据相关规定、客户政策参与招投标;发行人以直接订单方式获取的交易中,所提供的产品和服务不是工程建设项目,或并非与工程建设相关的重要设备、材料,或并非使用国有资金投资、国家融资的项目等,不属于《招标投标法》规定必须进行招投标的事项范围,报告期内不存在根据《招标投标法》应招投标而未招投标的情形;

(4) 发行人已说明对燃气运营商订单的获取包括招投标和直接订单两种方式,发行人已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,主要客户招标方式主要采用集中招标,发行人独立获得供应商资质,具备独立生产场所、生产设备及检测等生产能力,历史上没有进入客户黑名单;

(5) 发行人已说明公司获取主要客户合同的方式、途径、交易合同的主要条款及结算政策,已说明该等客户的合作历史以及公司同该等客户交易的可持续性,维护客户稳定性所采取的具体措施,公司的主要客户并未公布对同类产品的需求量数据,无法获取公司产品在主要客户需求量中的占比情况数据;

(6) 发行人报告期内不存在商业贿赂情形;

(7) 除正常销售采购交易和已披露的关联方关联交易外,公司主要客户及其主要经营管理人员与公司、实际控制人、公司高级管理人员、核心技术人员及其关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

问题17:

招股说明书披露,报告期内,公司对前五大供应商的采购金额分别为 1,018.65 万元、

1,768.37 万元及 2,652.83 万元，占采购总额的比例分别为 22.27%、25.41%及 29.12%。

请发行人披露：（1）发行人供应商结构较为分散的原因，大部分供应商为贸易商的原因，与可比公司供应商结构、供应商性质是否存在重大差异，公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性；（2）主要原材料采购价格的公允性，是否符合公开市场价格或大宗商品交易价格，若是，报告期按季度和年度统计钢材采购单价与公开市场价格的比较情况及差异率。

请发行人说明：（1）报告期内各期公司总采购额的具体构成情况及金额占比，各项目金额变动与收入规模变化的匹配性；（2）按照贸易类/生产型公司的类别、不同采购内容，说明报告期前五大供应商的名称、采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比，主要供应商采购金额变动的原因、各期新增、新减供应商的原因，同类原材料不同供应商的采购价格对比分析，并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配；（3）报告期各期主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、注册资本、营业范围、经营规模、采购金额占供应商收入的比例等情况，说明上述供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，是否存在供应商注册资本均较低、与发行人交易金额不匹配的情况，是否存在成立时间较短、即与发行人发生交易的情况；（4）报告期公司与主要供应商的重要合同条款及合同执行情况，发行人与主要供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式；（5）报告期主要原材料的采购量、领用量、产品产量及销量的数量匹配情况分析。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，并发表明确意见。

回复

（一）发行人供应商结构较为分散的原因，大部分供应商为贸易商的原因，与可比公司供应商结构、供应商性质是否存在重大差异，公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性

1、公司供应商结构较为分散的原因

公司燃气表产品的核心零部件及整机主要为自主生产，所需要的原材料种类较多，包括智能燃气表主控芯片及通信模块、电子元器件、五金零部件、工程塑料、钢材等众多原材料，即使同类原材料如钢材类、工程塑料类、电子元器件类，其中也包含多种型号规格，公司需要向多类供应商采购所需的原材料，因此公司供应商结构较为分散。

2、大部分供应商为贸易商的原因

公司采用一体化结构设计和全流程的制造工艺，公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程。

在生产中所需的原材料（主要包括钢材、工程塑料、电子元器件等），品种及规格型号较多，单一品种采购金额较小，发行人通过贸易商采购相关材料为惯常做法，具有商业合理性。

3、与可比公司供应商结构、供应商性质是否存在重大差异

（1）可比公司供应商结构

公司与同行业可比公司前五大供应商采购额占年度采购金额的情况如下：

单位：%			
前五大供应商采购占比合计	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金卡智能	27.13	25.49	28.41
威星智能	40.26	45.79	44.95
先锋电子	49.48	53.54	51.56
新天科技	19.69	21.21	29.13
可比公司平均值	34.14	36.51	38.51
秦川物联	29.12	25.41	22.27

数据来源：可比公司年度报告、招股说明书，2019 年 1-6 月上市公司未披露采购前五名数据。

公司向前五名供应商采购额占年度总采购额比例与同行业公司金卡智能、新天科技基本保持相同水平，威星智能、先锋电子主要通过外购基表进行生产，故威星智能、先锋电子前五名供应商采购额占年度总采购额比例相对较高。总体来看，供应商结构较为分散属于行业正常现象，具有商业合理性。

（2）与可比公司供应商结构、供应商性质是否存在重大差异

可比公司金卡智能、先锋电子、新天科技 2016-2018 年度报告、威星智能 2017 至 2018 年度报告中均未披露主要供应商名称等信息，同行业可比公司主要采用“外购基表”方式进行生产，基表供应商为生产型企业，而公司的基表为自产，可比性较差。

4、公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性

公司所需原材料种类较多，为保证供应商和原材料供应的稳定性、可持续性，公司采取了以下措施：（1）建立合格供应商名单，同时储备备选供应商，保证采购渠道多样化，满足

公司采购需求。(2) 建立价格协调机制, 严格核算物料成本、监控采购价格的稳定性。

公司向报告期各期前十名供应商的采购情况如下表：

单位：万元、%

供应商名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
重庆沛宗商贸有限公司	393.61	7.60	573.79	6.30	290.51	4.17	99.99	2.19
重庆津亚商贸有限公司	389.09	7.51	600.98	6.60	-	-	-	-
成都一钢商贸有限公司	-	-	113.29	1.24	495.93	7.13	154.03	3.37
中国电信股份有限公司	373.79	7.21	569.65	6.25	-	-	-	-
慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	241.86	4.67	405.50	4.45	312.80	4.49	203.42	4.45
深圳市艾凯达电子有限公司	178.61	3.45	142.38	1.56	-	-	-	-
成都吉朗科技有限公司	165.54	3.19	153.25	1.68	0.09	0.00	-	-
武汉瀚兴日月电源有限公司	144.65	2.79	131.40	1.44	42.74	0.61	-	-
龙口振华商贸有限公司	138.21	2.67	250.21	2.75	-	-	-	-
龙口市振华胶塑厂	-0.10	-0.00	-1.29	-0.01	194.94	2.80	141.54	3.09
成都子豪盛科技有限公司	135.66	2.62	296.45	3.25	224.73	3.23	267.64	5.85
乐清市德勤电气有限公司	132.87	2.56	206.65	2.27	120.07	1.73	87.71	1.92
成都市迈德物联网技术有限公司	96.98	1.87	178.15	1.96	184.06	2.64	72.28	1.58
大联大商贸有限公司	78.88	1.52	389.62	4.28	283.59	4.07	21.88	0.48
成都晶华江泰橡塑有限责任公司	53.06	1.02	97.55	1.07	107.27	1.54	123.14	2.69
禹鹤贸易（上海）有限公司	38.50	0.74	77.24	0.85	134.19	1.93	157.78	3.45

供应商名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
深圳天诚欣科技有限公司	24.59	0.47	132.14	1.45	385.54	5.54	153.35	3.35
宁波守仁进出口有限公司	3.57	0.07	169.12	1.86	137.85	1.98	83.92	1.83
成都通瑞达科技有限公司	2.25	0.04	134.42	1.48	147.14	2.11	152.74	3.34
深圳市三合创新电子科技有限公司	-	-	120.85	1.33	280.93	4.04	95.79	2.09
重庆久邦物资有限公司	-	-	1.86	0.02	124.04	1.78	235.78	5.15
江阴市宏源燃气表有限公司	-	-	-	-	7.25	0.10	118.58	2.59
合计	2,591.63	50.01	4,743.21	52.08	3,473.67	49.91	2,169.58	47.43

注 1：重庆津亚商贸有限公司、成都一钢商贸有限公司为同一控制人控制。

注 2：龙口市振华胶塑厂、龙口振华商贸有限公司为同一控制人控制，龙口市振华胶塑厂 2018 年度、2019 年 1-6 月采购金额为负数系实际开票与采购入库暂估的差异调整。

注 3：采购金额为不含税金额。

（二）主要原材料采购价格的公允性，是否符合公开市场价格或大宗商品交易价格，若是，报告期按季度和年度统计钢材采购单价与公开市场价格的比较情况及差异率

公司所购钢材的主要型号为冷轧卷（牌号：BLD），故选取该型号钢材的采购单价与公开市场价格进行对比，报告期内该型号钢材的采购占比情况如下：

单位：万元、%

项目	BLD 采购金额	钢材总采购金额	BLD 占钢材总采购金额比例
2019 年 1-6 月	355.02	471.60	75.28
2018 年度	626.14	842.49	74.32
2017 年度	506.66	695.48	72.85
2016 年度	327.34	416.47	78.60

报告期内按季度和年度统计钢材采购单价与公开市场平均价格对比情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2019 年 1-6 月			2018 年		
	采购均价	市场均价	差异率	采购均价	市场均价	差异率
一季度	6,113.93	5,583.92	9.49	6,071.96	5,926.00	2.46
二季度	5,801.15	5,906.00	-1.78	6,148.23	/	/
三季度	-	-	-	6,171.88	/	/
四季度	-	-	-	6,105.00	/	/
年度	5,943.85	5,759.06	3.21	6,125.00	/	/

（续上表）

项目	2017 年			2016 年		
	采购均价	市场均价	差异率	采购均价	市场均价	差异率
一季度	5,587.35	5,515.86	1.30	4,205.75	4,019.28	4.64
二季度	5,890.84	5,568.76	5.78	4,754.79	4,552.05	4.45
三季度	5,670.03	5,489.99	3.28	5,008.77	4,461.23	12.27
四季度	5,879.62	5,826.00	0.92	5,086.82	4,874.33	4.36
年度	5,770.20	5,611.32	2.83	4,828.08	4,522.95	6.75

注：公开市场价格取自宝钢股份慧创平台冷轧卷板（牌号：BLD）的产品价格表,2018 年 2 月至 2018 年 12 月无公开查询价格，故未列示该信息。

公司钢材的采购价格具有公允性，与公开市场价格不存在较大差异。

（三）报告期内各期公司总采购额的具体构成情况及金额占比，各项目金额变动与收入规模变化的匹配性

报告期内，公司总采购额的具体构成情况及金额占比如下：

项目	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例
钢材	471.60	9.10	4.66	842.49	9.25	4.16	695.48	9.99	4.32	416.47	9.10	3.46
工程塑料	433.75	8.37	4.29	813.85	8.94	4.02	574.51	8.26	3.57	336.55	7.36	2.79
NB 模组及物联网卡	642.20	12.39	6.35	789.40	8.67	3.89	5.03	0.07	0.03	-	-	-
电子元器件	300.55	5.80	2.97	646.59	7.10	3.19	438.80	6.31	2.72	224.64	4.91	1.86
智能燃气表主控芯片	358.49	6.92	3.54	560.30	6.15	2.76	535.30	7.69	3.32	354.63	7.75	2.94
电路板	295.50	5.70	2.92	540.95	5.94	2.67	400.57	5.76	2.49	199.17	4.35	1.65
接头	261.56	5.05	2.59	447.49	4.91	2.21	365.18	5.25	2.27	213.82	4.67	1.77
轴类	170.29	3.29	1.68	371.38	4.08	1.83	299.92	4.31	1.86	176.03	3.85	1.46
IC 卡及卡座	156.21	3.01	1.54	326.37	3.58	1.61	361.88	5.20	2.25	254.02	5.55	2.11
锂电池	190.23	3.67	1.88	256.32	2.81	1.26	140.30	2.02	0.87	62.41	1.36	0.52
皮膜	161.48	3.12	1.60	279.05	3.06	1.38	214.07	3.08	1.33	179.26	3.92	1.49
直流电机	96.21	1.86	0.95	191.92	2.11	0.95	155.51	2.23	0.97	119.36	2.61	0.99
橡胶件	111.55	2.15	1.10	184.24	2.02	0.91	167.71	2.41	1.04	161.50	3.53	1.34
纸箱、纸托	119.31	2.30	1.18	225.40	2.47	1.11	180.44	2.59	1.12	91.83	2.01	0.76

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例
阀座、阀盖	131.73	2.54	1.30	250.90	2.75	1.24	214.20	3.08	1.33	166.75	3.65	1.38
其他物料	1,281.44	24.73	12.67	2,381.78	26.15	11.75	2,210.61	31.76	13.72	1,618.12	35.37	13.42
合计	5,182.08	100.00	51.24	9,108.42	100.00	44.94	6,959.51	100.00	43.19	4,574.56	100.00	37.95
营业收入	10,113.67			20,269.15			16,112.62			12,053.39		

报告期内，相关原材料的采购额均随着收入规模的扩大而呈上升趋势，采购额和营业收入的规模相匹配。公司于 2017 年底开始生产 NB-IoT 物联网智能燃气表，需要采购 NB 模组及物联网卡，2018 年开始规模化销售，当期销量为 15.37 万只，故 2018 年度采购额大幅增加；2019 年 1-6 月，NB-IoT 物联网智能燃气表销售占公司整体销售的比重提升，故 2019 年 1-6 公司采购 NB 模组及物联网卡的金额及占比进一步提升。

（四）按照贸易类/生产型公司的类别、不同采购内容，说明报告期前五大供应商的名称、采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比，主要供应商采购金额变动的原因、各期新增、新减供应商的原因，同类原材料不同供应商的采购价格对比分析，并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配

1、主要供应商采购金额变动的原因、各期新增、新减供应商的原因

报告期前十大供应商采购情况详见本题“（一）、4 公司与主要供应商采购交易的稳定性、可持续性”所述。

（1）主要供应商采购金额变动的原因

报告期各期前十大供应商合计采购额占总采购额的比重分别为 47.43%、49.91%、52.08%及 49.97%，总体占比波动不大，采购金额变动较大的主要供应商及变动原因情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）				采购金额变动		变动原因
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	
1	重庆沛宗商贸有限公司	393.61	573.79	290.51	99.99	283.28	190.52	该两家企业均向公司销售聚甲醛（POM），重庆沛宗商贸有限公司的采购条件更为优惠，故减少了禹鹤贸易（上海）有限公司的采购量。
	禹鹤贸易（上海）有限公司	38.50	77.24	134.19	157.78	-56.95	-23.59	
2	大联大商贸有限公司	78.88	389.62	283.59	21.88	106.03	261.71	主要采购智能燃气表主控芯片，2017 年度增长较多主要系减少了对其他供应商该类原材料的采购；2019 年 1-6 月，新增成都朗铭科技有限公司作为供应商，减少了对大联大商贸有限公司的采

								购额。
3	成都市迈德物联网技术有限公司	96.98	178.15	184.06	72.28	-5.92	111.78	主要采购 IC 卡, 2017 年度增加主要系减少了对其他供应商该类原材料的采购。
4	深圳天诚欣科技有限公司	24.59	132.14	385.54	153.35	-253.40	232.19	主要向其采购智能燃气表主控芯片和电路板, 2017 年度增加系产量增加以及供应商有所集中所致; 2018 年度公司对产品进行了优化设计, 智能燃气表主控芯片和电路板的供应商有所变化。
5	深圳市三合创新电子科技有限公司	-	120.85	280.93	95.79	-160.09	185.14	主要向其采购电路板, 2017 年度增加系产量增加以及供应商有所集中所致; 2018 年度物联网智能燃气表的产量增加, 所需多层电路板增加, 该公司无法满足规格型号要求, 采购额减少, 并在 2019 年停止与其交易。
6	成都吉朗科技有限公司	165.54	153.25	0.09	-	153.16	0.09	主要向其采购电子元器件, 可以快速满足公司的供货需求, 加大了对其采购额, 减少了对成都通瑞达科技有限公司的采购额。
7	宁波守仁进出口有限公司	3.57	169.12	137.85	83.92	31.27	53.92	主要向其采购工程塑料, 2019 年 1-6 月加大了对重庆沛宗商贸有限公司的采购额, 减少了对其采购额。
8	成都通瑞达科技有限公司	2.25	134.42	147.14	152.74	-12.72	-5.60	主要向其采购电子元器件, 由于其供货周期较长, 2019 年 1-6 月加大了对成都吉朗科技有限公司的采购额, 减少了对其采购额。

(2) 各期新增、新减供应商的原因

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）				类型	新增/新减原因
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年		
1	重庆津亚商贸有限公司	389.09	600.98	-	-	新增供应商	2016 年度公司的钢材供应商主要为成都一钢商贸有限公司及重庆久邦物资有限公司，因付款条款及产品价格原因，减少了对重庆久邦物资有限公司的采购额，2018 年度增加了对重庆津亚商贸有限公司的采购额（重庆津亚商贸有限公司与成都一钢商贸有限公司系同一实际控制人控制的企业）。
	成都一钢商贸有限公司	-	113.29	495.93	154.03	新减供应商	
	重庆久邦物资有限公司	-	1.86	124.04	235.78	新减供应商	
2	中国电信股份有限公司	373.79	569.65	-	-	新增供应商	公司 NB-IoT 物联网智能燃气表在 2018 年度实现量产，向中国电信股份有限公司采购其消费级物联网卡及模组；2019 年 1-6 月，公司物联网智能燃气表的销量大幅上升，采购额相应增加。
3	江阴市宏源燃气表有限公司	-	-	7.25	118.58	新减供应商	2016 年该公司向发行人供应铝壳表基表，后公司自主开发了铝壳表基表，仅向宁海博文燃气表具部件有限公司采购零部件。
4	深圳市艾凯达电子有限公司	178.61	142.38	-	-	新增供应商	公司 2017 年下半年开发了新项目 NB 物联网表系列，NB-IoT 物联网智能燃气表在 2018 年度实现量产，向深圳市艾凯达电子有限公司采购 PCB 板，向武汉瀚兴日月电源有限公司采购锂电池。
	武汉瀚兴日月电源有限公司	144.65	131.40	42.74	-	新增供应商	

2、报告期内公司钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件等主要原材料的前五大供应商情况如下：

(1) 钢材

单位：吨、万元/吨、万元、%							
年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额（不含税）	占比
2019年 1-6月	重庆津亚商贸有限公司	贸易型	钢材	669.70	0.58	389.09	82.50
	重庆市煌铭科技有限公司	贸易型	不锈钢带	15.11	2.35	35.49	7.53
	成都玖珞商贸有限公司	贸易型	钢材	58.22	0.50	29.02	6.15
	重庆金三富科技有限公司	贸易型	不锈钢带	6.96	2.35	16.37	3.47
	成都健康物资有限公司	贸易型	铜板	0.30	3.51	1.05	0.22
	合计			750.28	0.63	471.03	99.88
2018年度	重庆津亚商贸有限公司	贸易型	钢材	1,003.58	0.60	600.98	71.33
	成都一钢商贸有限公司	贸易型	钢材	192.91	0.59	113.29	13.45
	重庆市煌铭科技有限公司	贸易型	不锈钢带	22.72	2.41	54.79	6.50
	重庆金三富科技有限公司	贸易型	不锈钢带	13.28	2.38	31.58	3.75
	成都鑫益杰商贸有限公司	贸易型	钢材	42.25	0.53	22.28	2.64
	成都益泰源商贸有限公司	贸易型	钢材	30.78	0.49	15.09	1.79
	合计			1,305.51	0.64	838.01	99.47
2017年度	成都一钢商贸有限公司	贸易型	钢材	871.06	0.57	495.93	71.31
	重庆久邦物资有限公司	贸易型	钢材	235.79	0.53	123.80	17.80
	重庆市煌铭科技有限公司	贸易型	不锈钢带	13.19	2.36	31.08	4.47
	重庆金三富科技有限公司	贸易型	不锈钢带	11.84	2.51	29.75	4.28
	成都鑫益杰商贸有限公司	贸易型	钢材	29.58	0.48	14.27	2.05
	合计			1,161.45	0.60	694.83	99.91
2016年度	重庆久邦物资有限公司	贸易型	钢材	507.20	0.46	234.54	56.32
	成都一钢商贸有限公司	贸易型	钢材	338.59	0.45	154.03	36.99
	成都鑫益杰商贸有限公司	贸易型	钢材	41.23	0.34	14.19	3.41
	成都宝钢汽车钢材部件加工配送有限公司	贸易型	钢材	24.51	0.43	10.47	2.51
	重庆金三富科技有限公司	贸易型	不锈钢带	0.85	2.45	2.08	0.50
	合计			911.61	0.46	415.31	99.72

注：重庆津亚商贸有限公司、成都一钢商贸有限公司系同一实际控制人控制。

钢材的采购主要包括钢材和不锈钢带，不锈钢带各年的价格差异不大；钢材价格在

2016-2018 年度保持上涨趋势，在 2019 年 1-6 月钢材的价格有所下滑；主要采购单位为重庆久邦物资有限公司、成都一钢商贸有限公司、重庆津亚商贸有限公司（其中重庆津亚商贸有限公司、成都一钢商贸有限公司系同一实际控制人控制），占总采购额的比重较大。

（2）工程塑料

单位：吨、万元/吨、万元、%							
年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额（不含税）	占比
2019 年 1-6 月	重庆沛宗商贸有限公司	贸易型	POM、PC 等	275.30	1.42	391.68	90.30
	禹鹤贸易（上海）有限公司	贸易型	POM	30.00	1.28	38.50	8.88
	宁波守仁进出口有限公司	贸易型	ABS	5.00	0.71	3.57	0.82
	合计			310.30	1.40	433.75	100.00
2018 年度	重庆沛宗商贸有限公司	贸易型	POM、PC 等	378.00	1.50	566.87	69.65
	宁波守仁进出口有限公司	贸易型	ABS	119.00	1.42	169.12	20.78
	禹鹤贸易（上海）有限公司	贸易型	POM	56.00	1.38	77.24	9.49
	成都市开来商贸有限公司	贸易型	ABS	0.35	1.39	0.49	0.06
	成都特塑化工有限公司	贸易型	POM	0.10	1.28	0.13	0.02
	合计			553.45	1.47	813.85	100.00
2017 年度	重庆沛宗商贸有限公司	贸易型	POM、PC 等	206.80	1.38	285.06	49.62
	宁波守仁进出口有限公司	贸易型	ABS	98.00	1.41	137.85	23.99
	禹鹤贸易（上海）有限公司	贸易型	POM	118.00	1.14	134.19	23.36
	穗晔（成都）贸易有限公司	贸易型	POM	7.60	1.16	8.82	1.54
	欣展延（厦门）新材料有限公司	贸易型	ABS	6.10	1.40	8.53	1.48
	合计			436.50	1.32	574.45	99.99
2016 年度	禹鹤贸易（上海）有限公司	贸易型	POM	175.00	0.90	157.78	46.88
	重庆沛宗商贸有限公司	贸易型	POM、PC 等	66.92	1.39	92.85	27.59
	宁波守仁进出口有限公司	贸易型	ABS	83.00	1.01	83.92	24.94
	群升国际贸易（上海）有限公司	贸易型	PC 等	1.20	1.67	2.00	0.59
	合计			326.12	1.03	336.55	100.00

2016-2018 年度工程塑料的采购价格呈上涨趋势，2019 年 1-6 月采购价格有所下滑；公司主要向重庆沛宗商贸有限公司、宁波守仁进出口有限公司和禹鹤贸易（上海）有限公司采购该类原材料；公司采购的工程塑料主要包括聚甲醛（POM）、PC、ABS 等，同类材料价格差异主要是原材料的生产厂家不同所致；同时，公司向部分供应商采购多种原材料，导致向

各采购单位的平均价格存在一定差异。

(3) NB 模组及物联网卡

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	中国电信股份有限公司	生产型	NB 模组及物联网卡	18.60	20.10	373.79	58.21
	北京微网通联股份有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	5.00	22.87	114.37	17.81
	成都鑫豪斯物联技术有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	4.00	16.98	67.92	10.58
	奎布电子科技(上海)有限责任公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	1.80	23.79	42.82	6.67
	中国移动通信集团陕西有限公司	生产型	NB 模组及物联网卡	2.34	18.17	42.51	6.62
	合计			31.74	20.21	641.42	99.88
2018 年度	中国电信股份有限公司	生产型	NB 模组及物联网卡	25.09	22.69	569.42	72.13
	北京微网通联股份有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	7.00	20.18	141.26	17.89
	成都信怡微科技有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	1.20	36.89	44.27	5.61
	上海齐犇信息科技有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	1.40	19.06	26.68	3.38
	成都吉朗科技有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	0.15	21.87	3.28	0.42
	合计			34.85	22.52	784.91	99.43
2017 年度	成都信怡微科技有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	0.10	41.88	4.19	83.26
	成都北高智电子有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	0.015	51.85	0.78	15.46
	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	NB 模组及物联网卡	0.001	64.10	0.06	1.27
	合计			0.12	43.36	5.03	100.00

公司自 2017 年度开始研发 NB-IoT 物联网智能燃气表，并采购 NB 模组及物联网卡，该部分材料的价格处于下滑趋势，公司在不同期间向不同供应商采购，故对各供应商的采购价格存在一定差异。

(4) 电子元器件

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	成都吉朗科技有限公司	贸易型	贴片电容、法拉电容	455.40	0.21	95.02	31.61
	深圳市新世铭科技有限公司	贸易型	贴片电容	674.90	0.07	48.52	16.14
	成都嘉耐电子科技有限公司	贸易型	贴片电容、电解电容、二极管	564.10	0.08	43.89	14.60
	北京泰和特电子技术有限公司	贸易型	红外接收管	111.36	0.20	22.14	7.37
	深圳市东光晶鹏电子有限公司	贸易型	自恢复保险丝	120.70	0.16	19.52	6.49
	合计			1,926.46	0.12	229.09	76.22
2018 年度	成都通瑞达科技有限公司	贸易型	三极管、贴片电容	1,120.73	0.10	108.65	16.80
	深圳市新世铭科技有限公司	贸易型	贴片电容	1,681.10	0.06	98.22	15.19
	成都吉朗科技有限公司	贸易型	贴片电容	562.57	0.16	89.87	13.90
	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	三极管、贴片电容/电阻/电感	198.27	0.33	64.90	10.04
	锦州凯美能源有限公司	生产型	法拉电容	13.49	3.43	46.28	7.16
	合计			3,576.16	0.11	407.92	63.09
2017 年度	成都通瑞达科技有限公司	贸易型	三极管、贴片电容	3,008.51	0.04	109.73	25.01
	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	三极管、贴片电容/电阻	793.52	0.10	76.24	17.37
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	三极管	953.84	0.06	53.73	12.25
	成都晶宝时频技术股份有限公司	生产型	晶振	66.60	0.66	44.23	10.08
	东莞市诚韬电子有限公司	生产型	电解电容	86.96	0.35	30.67	6.99
	合计			4,909.43	0.06	314.60	71.70
2016 年度	成都通瑞达科技有限公司	贸易型	三极管、贴片电容、晶振	1,800.75	0.06	102.10	45.45
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	三极管	868.30	0.05	43.30	19.28
	东莞市诚韬电子有限公司	生产型	电解电容	48.60	0.41	20.03	8.92
	扬州扬杰电子科技股份有限公司	生产型	二极管、三极	114.90	0.08	9.74	4.34

司		管				
锦州凯美能源有限公司	生产型	法拉电容	2.56	3.48	8.90	3.96
合计			2,835.10	0.06	184.08	81.95

报告期内，公司的电子元器件种类较多，包括贴片电容、贴片电阻、贴片电感、三极管、晶振、法拉电容、电解电容等，且规格型号不同，单价区间差异较大，故采购单价的可比性较差。

（5）智能燃气表主控芯片

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	成都朗铭科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	13.40	6.57	87.98	24.54
	大联大商贸有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	11.50	6.86	78.88	22.00
	成都力源单片机技术有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	7.59	9.54	72.42	20.20
	武汉力源信息技术股份有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	6.00	9.58	57.50	16.04
	成都高瑞达电子科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	5.00	6.62	33.12	9.24
	合计			43.49	7.59	329.91	92.03
2018 年度	大联大商贸有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	59.50	6.45	383.85	68.51
	武汉力源信息技术股份有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	13.44	9.42	126.65	22.60
	成都力源单片机技术有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	3.94	9.53	37.56	6.70
	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	0.90	6.29	5.66	1.01
	威健国际贸易（上海）有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	0.59	6.23	3.67	0.66
	合计			78.37	7.11	557.40	99.48
2017 年度	大联大商贸有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	42.50	6.66	283.18	52.90
	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	33.00	6.69	220.87	41.26

	威健国际贸易（上海）有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	1.92	6.15	11.82	2.21
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	1.30	7.87	10.24	1.91
	成都通瑞达科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	1.00	6.66	6.66	1.24
	合计			79.72	6.68	532.75	99.52
2016年度	深圳天诚欣科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	20.11	6.78	136.32	38.44
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	10.10	6.31	63.71	17.97
	北京尚同达科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	6.00	6.85	41.12	11.60
	威健国际贸易（上海）有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	7.09	5.80	41.09	11.59
	成都通瑞达科技有限公司	贸易型	智能燃气表主控芯片	5.36	6.79	36.41	10.27
	合计			48.67	6.55	318.66	89.86

智能燃气表主控芯片因产品类型与型号的差异，而存在规格差异，不同规格的主控芯片价格不一致。

（6）电路板

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额（不含税）	占比
2019年1-6月	深圳市艾凯达电子有限公司	贸易型	PCB板	63.93	2.79	178.61	60.44
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	PCB板	84.35	1.36	115.12	38.96
	深圳市欧凯特电子有限公司	贸易型	PCB板	0.01	92.10	1.01	0.34
	深圳市耀腾电子有限公司	贸易型	PCB板	0.07	5.66	0.40	0.13
	深圳市金晟达电子技术有限公司	贸易型	PCB板	0.003	88.50	0.27	0.09
	合计			148.36	1.99	295.41	99.97
2018年度	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	PCB板	155.29	1.57	243.24	44.96
	深圳市艾凯达电子有限公司	贸易型	PCB板	36.86	3.86	142.38	26.32
	深圳市三合创新电子科技有限公司	贸易型	PCB板	52.82	2.28	120.41	22.26
	深圳市欧凯特电子有限公司	贸易型	PCB板	9.03	3.87	34.92	6.46
	合计			254.00	2.13	540.95	100.00
2017	深圳市三合创新电子科技有限公司	贸易型	PCB板	123.43	2.20	271.29	67.73

年度	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	PCB 板	95.14	1.32	125.88	31.43
	深圳市欧凯特电子有限公司	贸易型	PCB 板	0.41	8.29	3.40	0.85
	合计			218.98	1.83	400.57	100.00
2016 年度	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	PCB 板	86.99	1.34	116.14	58.31
	深圳市三合创新电子科技有限公司	贸易型	PCB 板	41.05	2.01	82.55	41.45
	惠州市创盈电路板有限公司	生产型	PCB 板	0.01	34.19	0.27	0.14
	迪森线路板（深圳）有限公司	生产型	PCB 板	0.001	68.38	0.07	0.03
	深圳顺易捷科技有限公司	贸易型	PCB 板	0.01	13.64	0.07	0.03
	合计			128.06	1.55	199.10	99.97

电路板的规格型号较多，价格存在较大差异，故不同供应商的价格差异较大。

（7）接头

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额（不含税）	占比
2019 年 1-6 月	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	生产型	电阻焊接头、活接头	150.80	1.60	241.84	92.46
	慈溪市亮晶晶金属制品厂	生产型	活接头	7.20	1.54	11.11	4.25
	重庆吉川燃气设备有限公司	生产型	活接头	0.69	9.77	6.74	2.58
	重庆安达紧固件有限公司	生产型	铆接接头	0.37	5.44	2.02	0.77
	宜宾远发精密机械制造有限公司	生产型	电阻焊接头	0.10	1.64	0.16	0.06
	成都战胜机械制造有限公司	生产型	铆接接头	-0.06	6.60	-0.38	-0.15
	合计			159.11	1.64	261.49	99.97
2018 年度	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	生产型	电阻焊接头、活接头	253.63	1.60	405.42	90.60
	慈溪市亮晶晶金属制品厂	生产型	活接头	10.00	1.55	15.48	3.46
	重庆安达紧固件有限公司	生产型	铆接接头、活接头	1.35	8.44	11.40	2.55
	慈溪市新浦华洋五金配件厂	生产型	活接头	3.30	1.79	5.90	1.32
	重庆吉川燃气设备有限公司	生产型	活接头	0.47	9.32	4.38	0.98
	合计			268.75	1.65	442.58	98.90
2017 年度	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	生产型	电阻焊接头	202.84	1.54	312.15	85.48
	慈溪市亮晶晶金属制品厂	生产型	活接头	17.00	1.45	24.70	6.76
	重庆安达紧固件有限公司	生产型	铆接接头、活接头	1.55	8.92	13.83	3.79

	慈溪市新浦华洋五金配件厂	生产型	活接头	5.02	1.77	8.87	2.43
	浙江世亚燃气阀门有限公司	生产型	铜接头	0.97	5.27	5.11	1.40
	合计			227.38	1.60	364.66	99.86
2016 年度	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	生产型	电阻焊接头	135.22	1.50	203.00	94.94
	重庆安达紧固件有限公司	生产型	铆接接头、活接头	7.89	2.01	15.82	7.40
	慈溪市亮晶晶金属制品厂	生产型	活接头	4.00	1.45	5.81	2.72
	重庆吉川燃气设备有限公司	生产型	活接头	0.20	9.66	1.93	0.90
	玉环县鹏震机械厂	生产型	电阻焊头	0.22	1.54	0.34	0.16
	重庆市北碚区荣达机械厂	生产型	电阻焊接头	-6.89	1.91	-13.15	-6.15
	合计			140.64	1.52	213.75	99.97

报告期内公司主要向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购接头；工商业燃气表用燃气表和民用燃气表的接头存在较大价差，导致对各供应商的采购平均单价存在一定差异。

(8) 轴类

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	慈溪市掌起晟光五金配件厂（普通合伙）	生产型	立轴、中轴、计数器轴	136.98	0.37	50.98	29.94
	宁波市飞特仪表有限公司	生产型	立轴、中轴	56.05	0.68	37.98	22.30
	镇江宏远电工有限公司	生产型	立轴	31.33	0.98	30.67	18.01
	成都市虹云机械有限公司	生产型	轴套（带槽）	35.35	0.81	28.77	16.90
	慈溪市掌起世嘉五金配件厂	生产型	计数器轴	374.18	0.05	18.92	11.11
	合计			633.89	0.26	167.32	98.26
2018 年度	宁波市飞特仪表有限公司	生产型	立轴、中轴	158.31	0.67	105.79	28.49
	镇江宏远电工有限公司	生产型	立轴、中轴	99.71	0.87	87.08	23.45
	重庆市云动机械制造有限公司	生产型	轴套	52.50	0.85	44.66	12.03
	成都市虹云机械有限公司	生产型	轴套	53.58	0.80	43.12	11.61
	慈溪市掌起世嘉五金配件厂	生产型	计数器轴、变速箱齿轮轴	628.64	0.06	39.43	10.62
	合计			992.74	0.32	320.09	86.19
2017 年度	镇江宏远电工有限公司	生产型	立轴、中轴	134.99	0.85	115.14	38.39
	成都市虹云机械有限公司	生产型	轴套	68.54	0.80	54.99	18.33
	慈溪市掌起世嘉五金配件厂	生产型	计数器轴、变速箱齿轮轴	716.16	0.06	41.82	13.94
	乐清市利玛燃气表配件有限公司	生产型	立轴、中轴	48.38	0.79	38.03	12.68
	重庆市福思达机械有限公司	生产型	立轴、中轴	42.07	0.68	28.78	9.60
	合计			1,010.14	0.28	278.75	92.94
2016 年度	镇江宏远电工有限公司	生产型	立轴、中轴	100.93	0.85	85.51	48.58
	重庆市福思达机械有限公司	生产型	立轴、中轴	58.54	0.68	39.60	22.49
	慈溪市掌起镇步升五金塑料厂	生产型	计数器轴	272.53	0.07	20.03	11.38
	成都市虹云机械有限公司	生产型	轴套	14.70	0.80	11.81	6.71
	慈溪市掌起世嘉五金配件厂	生产型	计数器轴、变速箱齿轮轴	108.80	0.09	9.48	5.38
	合计			555.50	0.30	166.42	94.54

轴类原材料主要包括立轴、中轴、轴套、计数器轴和变速箱齿轮轴等，立轴和中轴价格较高，采购单价变化主要系规格型号的影响。

(9) IC 卡及卡座

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	成都市迈德物联网技术有限公司	生产型	IC 卡	33.70	2.88	96.98	62.08
	慈溪市信实电子有限公司	生产型	IC 卡座	22.14	1.80	39.81	25.49
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	IC 卡座	10.73	1.81	19.42	12.43
	合计			66.57	2.35	156.21	100.00
2018 年 度	成都市迈德物联网技术有限公司	生产型	IC 卡	58.70	3.03	178.15	54.58
	慈溪市信实电子有限公司	生产型	IC 卡座	57.42	1.79	102.65	31.45
	深圳市量必达科技有限公司	生产型	IC 卡	13.15	2.50	32.88	10.07
	慈溪市罗克电器有限公司	生产型	IC 卡座	3.50	1.84	6.43	1.97
	成都子豪盛科技有限公司	贸易型	IC 卡座	2.46	1.77	4.35	1.33
	合计			135.24	2.40	324.45	99.40
2017 年 度	成都市迈德物联网技术有限公司	生产型	IC 卡	56.83	3.24	184.06	50.86
	慈溪市信实电子有限公司	生产型	IC 卡座	61.91	1.80	111.26	30.74
	深圳市正宏盛智能科技有限公司	贸易型	IC 卡	20.82	3.13	65.09	17.99
	慈溪市罗克电器有限公司	生产型	IC 卡座	0.80	1.84	1.47	0.41
	合计			140.37	2.58	361.88	100.00
2016 年 度	慈溪市信实电子有限公司	生产型	IC 卡座	52.56	1.72	90.37	35.58
	深圳市正宏盛智能科技有限公司	贸易型	IC 卡	23.80	3.15	74.86	29.47
	成都市迈德物联网技术有限公司	生产型	IC 卡	22.28	3.24	72.26	28.45
	成都市明华澳汉科技有限公司	贸易型	IC 卡	4.00	3.04	12.17	4.79
	慈溪市罗克电器有限公司	生产型	IC 卡座	2.00	1.84	3.68	1.45
	合计			104.65	2.42	253.34	99.73

报告期各期，公司采购的 IC 卡、IC 卡座价格差异较小。

(10) 皮膜

单位：万个、元/个、万元、%

年份	供应商名称	供应商类别	主要采购内容	采购数量	采购单价	采购金额 (不含税)	占比
2019 年 1-6 月	龙口振华商贸有限公司	贸易型	橡胶皮膜、 皮膜	104.65	1.32	138.10	85.52
	重庆中彦仪表配件有限责任公司	生产型	皮膜	9.11	2.33	21.22	13.14
	凤城市易展仪表科技有限公司	生产型	橡胶皮膜、 皮膜	1.31	1.73	2.26	1.40
	龙口市振华胶塑厂	生产型	皮膜	-0.07	1.50	-0.10	-0.06
	合计			115.00	1.40	161.48	100.00
2018 年度	龙口振华商贸有限公司	贸易型	皮膜	193.79	1.29	250.17	89.65
	龙口市振华胶塑厂	生产型	皮膜	-1.01	1.27	-1.29	-0.46
	重庆中彦仪表配件有限责任公司	生产型	皮膜	11.88	1.87	22.23	7.97
	凤城市易展仪表科技有限公司	生产型	橡胶皮膜、 皮膜	5.19	1.51	7.83	2.81
	宁海博文燃气表具部件有限公司	生产型	橡胶皮膜	0.06	1.71	0.10	0.04
	合计			209.91	1.33	279.05	100.00
2017 年度	龙口市振华胶塑厂	生产型	皮膜	152.02	1.28	194.94	91.07
	重庆中彦仪表配件有限责任公司	生产型	皮膜	1.72	5.56	9.57	4.47
	宁海博文燃气表具部件有限公司	生产型	橡胶皮膜	5.31	1.71	9.07	4.24
	凤城市易展仪表科技有限公司	生产型	橡胶皮膜、 皮膜	0.32	1.50	0.48	0.22
	合计			159.36	1.34	214.07	100.00
2016 年度	龙口市振华胶塑厂	生产型	皮膜	109.50	1.29	141.54	78.96
	重庆中彦仪表配件有限责任公司	生产型	皮膜	27.02	1.28	34.57	19.29
	上海硕程国际贸易有限公司	贸易型	法国皮膜	0.20	8.55	1.71	0.95
	宁海博文燃气表具部件有限公司	生产型	橡胶皮膜	0.60	1.71	1.03	0.57
	龙口市兴隆百业工贸有限公司	生产型	皮膜	0.30	1.37	0.42	0.23
	合计			137.62	1.30	179.26	100.00

注：龙口市振华胶塑厂、龙口振华商贸有限公司为同一控制人控制，龙口市振华胶塑厂 2018 年、2019 年 1-6 月采购金额为负数系实际开票与采购入库暂估的差异调整。

橡胶皮膜的单价略高于一般皮膜，且部分皮膜用于工业燃气表，价格相对较高；同类型产品在报告期内的价格变动较小。

3、分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配

报告期各期，发行人主要原材料采购数量、采购金额（不含税）如下表：

单位：万个、万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年				2017 年				2016 年	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量同 比增长	采购金额同 比增长	采购数量	采购金额	采购数量同 比增长	采购金额同 比增长	采购数量	采购金额
钢材（吨）	750.46	471.60	1,309.56	842.49	12.72	21.14	1,161.74	695.48	27.38	66.99	912.03	416.47
工程塑料（吨）	310.30	433.75	553.45	813.85	26.78	41.66	436.55	574.51	33.86	70.71	326.12	336.55
NB 模组及物联网卡	31.78	642.20	34.86	789.40	28,950.00	15,593.84	0.12	5.03				
电子元器件	2,843.79	300.55	5,910.66	646.59	7.28	47.35	5,509.46	438.80	47.22	95.33	2,959.29	224.64
智能燃气表主控芯片	47.99	358.49	78.67	560.30	-1.74	4.67	80.06	535.30	36.23	50.95	53.77	354.63
电路板	148.40	295.50	254.00	540.95	15.99	35.05	218.98	400.57	53.40	101.12	142.75	199.17
接头	159.15	261.56	269.67	447.49	18.42	22.54	227.72	365.18	55.08	70.79	146.84	213.82
轴类	641.77	170.29	1,198.45	371.38	14.71	23.83	1,044.74	299.92	67.31	70.38	624.42	176.03
IC 卡及卡座	66.57	156.21	135.93	326.37	-3.16	-9.81	140.37	361.88	32.46	42.46	105.97	254.02
锂电池	16.33	190.23	22.21	256.32	81.90	82.69	12.21	140.30	95.36	124.80	6.25	62.41
皮膜	115.00	161.48	209.91	279.05	31.72	30.35	159.36	214.07	15.79	19.42	137.63	179.26
直流电机	41.43	96.21	83.90	191.92	24.52	23.41	67.38	155.51	39.36	30.29	48.35	119.36
橡胶件	646.77	111.55	1,110.39	184.24	18.27	9.86	938.85	167.71	15.67	3.85	811.68	161.50
纸箱、纸托	37.39	119.31	74.34	225.40	19.73	24.92	62.09	180.44	51.70	96.49	40.93	91.83
阀座、阀盖	93.55	131.73	182.43	250.90	18.54	17.13	153.89	214.20	36.24	28.46	112.96	166.75
合计		3,900.65		6,726.65		41.65		4,748.90		60.63		2,956.44

报告期内燃气表的销售数量和销售金额如下：

单位：只、万元						
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	同比增长	2017 年度	同比增长	2016 年度
销售数量	458,760	924,129	22.61%	753,742	35.01%	558,306
销售金额	10,039.11	20,157.97	25.80%	16,024.21	33.30%	12,021.51

报告期公司采购数量、采购金额和销售数量、销售金额均有所上涨。2017 年采购量、采购金额增幅高于 2018 年增幅，主要系 2017 年公司因“煤改气”等因素对市场销售预期较好，加大了原材料的备货以满足生产要求，期末存货储备较充足，故 2018 年度原材料增幅小于 2017 年增幅。2017 年销量和销售金额增幅高于 2018 年，与采购量、采购金额变动情况相匹配。

（五）报告期各期主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、注册资本、营业范围、经营规模、采购金额占供应商收入的比例等情况，说明上述供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，是否存在供应商注册资本均较低、与发行人交易金额不匹配的情况，是否存在成立时间较短、即与发行人发生交易的情况

1、报告期内公司主要供应商基本情况如下：

期间	供应商名称	成立时间	开始合作时间	注册资本 (万元)	营业范围	销售规模	采购占比	是否贸易商
2019 年 1-6 月	重 庆 津 亚 商 贸 有 限 公 司	2016-11-23	2018-1	1,000.00	销售：金属材料、装饰材料（不含危险化学品）、汽车、汽车配件、百货、文化用品、包装材料、工艺美术品、化工产品（不含危险化学品）、五金、交电、电子产品（不含电子出版物）、通讯设备（不含无线电地面接收设备及发射设备）、通用设备及配件、办公设备、钢材、水暖器材、仪器仪表、电线电缆、服装、服饰、鞋帽、家具、空气净化设备、计算机软硬件及配件、建材（不含危险化学品）、摩托车及配件；货物进出口；中央空调设备的销售、维护以及相关技术咨询；工业自动化设备、楼宇智能化设备的销售、维护以及技术研发。	1-5 亿元	0.5%-5%	是
	重 庆 沛 宗 商 贸 有 限 公 司	2014-5-6	2015-8	200.00	批发、零售:化工原料(不含化学危险品及易制毒化学物品)、塑料制品、工业用香精、工业用香料、化肥、建筑材料(不含化学危险品)、五金交电、电线电缆、机械设备、饮水设备、家具家电、办公用品、计算机软硬件、服装饰品、日用百货、汽车零配件;货物进出口贸易；商务信息咨询。	3,000-5,000 万	5%-15%	是
	中 国 电 信 股 份 有 限 公 司	2003-6-2	2018-5	8,093,236.83	基础电信业务，增值电信业务，IPTV 传输服务，互联网地图服务（有效期至 2019 年 12 月 31 日），利用信息网络经营音乐娱乐产品，游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行），演出剧（节）目、表演、动漫产品，从事网络文化产品的展览、比赛活动；经营与通信及信息业务相关的系统集成、技术开发、技术服务、技术咨询、信息咨询、设备及计算机软硬件等的生产、销售、安装和设计与施工；房屋租赁；通信设施租赁；安全技术防范系统的设计、施工和维修；广告业务	150-200 亿元	<1%	否

2018 年度	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2012-9-10	2014-2	个体工商户	金属制品制造、加工	500-1,000万	20%-50%	否
	深圳市艾凯达电子有限公司	2017-9-27	2018-1	100.00	电子产品销售; 车载 GPS、导航、行车记录仪、电子狗、空气净化器、工艺美术品(不含象牙及制品)、硅胶制品的销售; 电子元器件、线材、数据线、蓝牙耳机、摄像头、监控设备、计算机软硬件、服务器、网络通信设备、办公设备、电脑周边设备与耗材、办公用品、数码产品、多媒体设备的销售; 汽车用品、机械五金产品、液晶显示屏、液晶模块、手机配件、移动电源的销售; 国内贸易、货物及技术进出口。	4000-6000万	2%-5%	否
	重庆津亚商贸有限公司	2016-11-23	2018-1	1,000	同上	1-5 亿元	1%-5%	是
	成都一钢商贸有限公司	2015-1-21	2015-4	500	金属材料、装饰材料、汽车(不含九座以下乘用车)、汽车配件、日用百货、文化用品、办公用品、包装材料、工艺美术品、化工产品 & 原料(不含危险品和一类易制毒品)、五金交电、电子产品、(不含电子出版物)、通信设备(不含卫星地面发射和接收设备)、通用设备及配件、办公设备、钢材、水暖器材、仪器仪表、电线电缆、轻纺织品、家具、空气净化设备、计算机硬件及配件、建材、摩托车及配件;货物进出口;中央空调设备销售、系统维护、技术咨询;工业自动化设备及楼宇智能化设备的研究、技术开发、销售、维护	1-5 亿元	<1%	是
	重庆沛宗商贸有限公司	2014-5-6	2015-8	200	同上	3,000-5,000万	10%-20%	是
	中国电信股份有限公司	2003-6-2	2018-5	8,093,236.832	同上	150-200 亿元	<1%	否
	慈溪市匡堰	2012-9-10	2014-2	个体工商户	金属制品制造、加工	500-1,000	60%-70%	否

	伟侠金属制品厂					万		
	大联大商贸有限公司	1995-3-16	2016-5	5,828 万美元	区内以电子产品为主的仓储分拨业务;国际贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理;区内商业性简单加工;区内贸易咨询服务;用于电子产品集成电路的相关软件设计、开发、制作、销售,提供售后服务;电子产品、计算机软件的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口及其他相关配套业务。	150-200 亿美元	<1%	是
	成都一钢商贸有限公司	2015-1-21	2015-4	500	同上	1-5 亿元	1%-5%	是
	深圳天诚欣科技有限公司	2016-4-6	2016-6	100	电子产品的技术开发;销售集成电路、电子元器件及模块、五金交电、仪器仪表、通讯器材、计算机软硬件及配件,电子器件及计算机技术领域内的技术咨询、技术服务。	1,000-3,000 万	30%-40%	是
2017 年度	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2012-9-10	2014-2	个体工商户	金属制品制造、加工	400-500 万	70%-80%	否
	重庆沛宗商贸有限公司	2014-5-6	2015-8	200	同上	3,000-5,000 万	5%-10%	是
	大联大商贸有限公司	1995-3-16	2016-5	5,828 万美元	同上	150—200 亿美元	<1%	是
2016 年度	成都子豪盛科技有限公司	2012-9-27	2013-3	100	电子产品的研发、销售,销售:电子元器件、机械设备、仪器仪表、工业化自动控制设备、建材、五金交电、金属材料(不含稀贵金属)、化工产品(不含危险品)、日用百货、针纺织品、计算机软硬件、办公用品。	500-1,000 万	30%-40%	是
	重庆久邦物资有限公司	2010-8-23	2011-6	50	建筑材料(不含危化品)、金属材料(不含稀贵金属)、化工材料(不含化学危险品和易制毒化学物品)、机电设备、日用百货、五金交电、	2,500-4,000 万	5%-10%	是

					汽车零配件、摩托车零配件、电子产品(不含电子出版物)、橡胶及其制品、针纺织品;商务信息咨询(国家有专项规定的除外);计算机软件开发及技术服务;加工:建筑材料(不含化危品)、金属材料、汽车零配件(不含发动机生产加工)、手工工艺品(不含化危品)。			
	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2012-9-10	2014-2	个体工商户	金属制品制造、加工	400-500 万	50%-60%	否
	禹鹤贸易(上海)有限公司	1997-11-12	2014-2	94.87 万美元	化工产品(除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品)、塑料制品、纤维产品及服装辅料、日用百货、化妆品、家用产品的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口及其它相关配套业务,橡胶、塑料改性材料技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务,国际贸易,转口贸易,区内企业间的贸易及贸易代理,贸易咨询服务。	3-5 亿元	<1%	是
	成都一钢商贸有限公司	2015-1-21	2015-4	500	同上	1-5 亿元	1%-5%	是

注：各主要供应商销售规模系来自于公开查询信息或相关供应商出具的确认函。

从上表来看，除慈溪市匡堰伟侠金属制品厂、成都子豪盛科技有限公司、深圳天诚欣科技有限公司外，对其他供应商的采购占供应商业的比重均低于 50%；公司主要向供应商采购钢材、电子元器件、五金零部件等，均为通用材料；供应商注册资本规模与其所从事业务相匹配。

上述供应商除了正常的商业交易资金往来以外，与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关联方之间不存在其他资金往来。上述供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

2、是否存在供应商注册资本均较低、与发行人交易金额不匹配的情况

报告期内，公司主要供应商注册资本及简要情况如下：

供应商名称	注册资本	简介
重庆津亚商贸有限公司	1,000 万元	公司提供批发、零售：化工原料(不含化学危险品及易制毒化学物品)、塑料制品、工业用香精、工业用香料、化肥、建筑材料(不含化学危险品)、五金交电、电线电缆、机械设备、饮水设备、家具家电、办公用品、计算机软硬件、服装饰品、日用百货、汽车零配件；货物进出口贸易等。
成都一钢商贸有限公司	500 万元	成都一钢商贸有限公司隶属于天津市亚铁集团，是一家集钢材贸易、加工、配送于一体的综合性贸易企业。公司主营冷轧、镀锌、热卷、螺纹钢等产品，是首钢、包钢、鞍钢、邯钢等各大钢厂的一级代理和协议户。
重庆沛宗商贸有限公司	200 万元	公司主要从事工程塑料销售，目前取得国内外多家知名企业代理权（如云天化，日本住友，台化出光，宝理，LG）。
中国电信股份有限公司扬州分公司	分公司	中国电信集团有限公司（简称 中国电信）是国有特大型通信骨干企业。
慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	个体工商户	金属制品制造、加工企业。
大联大商贸有限公司	5,828 万美元	系大联大控股 WPG Holdings(3702.TW)子公司，大联大控股是全球第一，亚太区最大的电子元器件分销商，大联大控股代理产品供货商超过 250 家，全球约 105 个分销据点。
深圳天诚欣科技有限公司	100 万元	公司主营：电子产品的技术开发;销售集成电路、电子元器件及模块、五金交电、仪器仪表、通讯器材、计算机软硬件及配件,电子器件及计算机技术领域内的技术咨询、技术服务。
成都子豪盛科技有限公司	100 万元	成都子豪盛科技有限公司是成都市天目电子设备有限公司下设的销售公司，主要从事高精密印制电路板设计、生产、销

司		售为一体的企业。
重庆久邦物资有限公司	50 万元	公司主营：冷轧板卷、热轧板卷、酸洗板卷、深冲板卷、汽车高强度板卷等各种钢材。同宝钢、攀钢、武钢、首钢、鞍钢等国内各大钢厂保持良好的合作关系。
禹鹤贸易（上海）有限公司	94.87 万美元	禹鹤贸易（上海）有限公司成立于 1997 年，系一家全韩资公司，公司主营 POM 和工程塑料等产品，在广州，上海，青岛，重庆，成都，沈阳，宁波，天津，武汉，等地均有办事处，年营业额在 4 亿左右。
深圳市艾凯达电子有限公司	100 万元	电子产品销售；车载 GPS、导航、行车记录仪、电子狗、空气净化器、工艺美术品（不含象牙及制品）、硅胶制品的销售；电子元器件、线材、数据线、蓝牙耳机、摄像头、监控设备、计算机软硬件、服务器、网络通信设备、办公设备、电脑周边设备与耗材、办公用品、数码产品、多媒体设备的销售；汽车用品、机械五金产品、液晶显示屏、液晶模块、手机配件、移动电源的销售；国内贸易、货物及技术进出口。

注：重庆津亚商贸有限公司和成都一钢商贸有限公司为同一实际控制人控制的企业。

公司主要通过贸易商采购钢材、工程塑料、电子元器件等，该类型产品发展较为成熟，经销模式为常见模式；上述贸易类供应商均为行业内专业从事钢材、工程塑料、电子元器件产品销售的分销商；供应商注册资本规模与其所从事业务相匹配。

3、报告期各期主要供应商是否存在成立时间较短、即与发行人发生交易的情况

报告期内，公司开始合作时间与对方公司工商注册成立时间在一年以内的主要供应商有如下企业：

供应商名称	成立时间	开始合作时间	主要供应产品
深圳天诚欣科技有限公司	2016-4-6	2016-6	智能燃气表主控芯片
深圳市艾凯达电子有限公司	2017-9-27	2018-1	PCB 板

公司采用一体化结构设计和全流程的制造工艺，采购的原材料种类较多，其

中深圳天诚欣科技有限公司、深圳市艾凯达电子有限公司均为电子元器件贸易商，主要向公司供应智能燃气表主控芯片、电子元器件等，符合公司产品的质量需求；公司持续关注、开发更具价格、质量等优势供应商，持续优化供应商渠道。

（六）报告期公司与主要供应商的重要合同条款及合同执行情况，发行人与主要供应商的价格协调机制、结算政策、结算周期及结算方式

报告期公司与主要供应商的重要合同条款及合同执行情况如下：

单位：万元								合同已执行 金额
期间	供应商名称	合同签订时间	合同金额	价格协 调机制	结算政策	结算周期	结算方式	
2019 年 1-6 月	重庆沛宗商贸有限公司	2018.4、2019.4	框架	询价	定期对账结算	30 天、60 天、 款到发货	银行转账/票据	450.65
	重庆津亚商贸有限公司	2018.11-2019.5	508.77	询价	定期对账结算	60 天	银行转账/票据	412.22
	中国电信股份有限公司扬州分公司	2018.5	框架	询价	定期对账结算	90 天	银行转账、电汇、支 票	377.35
	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2018.4、2019.4	框架	询价	定期对账结算	180 天	银行转账/票据	280.57
	深圳市艾凯达电子有限公司	2018.7、2019.7	框架	询价	定期对账结算	180 天	银行转账/票据	204.47
2018 年度	重庆津亚商贸有限公司	2018.1-2018.11	703.50	询价	定期对账结算	60 天	银行转账/票据	已执行
	成都一钢商贸有限公司	2018.1	29.46	询价	定期对账结算	60 天	银行转账/票据	已执行
	成都一钢商贸有限公司	2017.10	105.01	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	已执行
	重庆沛宗商贸有限公司	2018.4	框架	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	573.79
	中国电信股份有限公司扬州	2018.5	框架	询价	定期对账结算	90 天	银行转账、电汇、支	466.09

期间	供应商名称	合同签订时间	合同金额	价格协调机制	结算政策	结算周期	结算方式	合同已执行金额
	分公司						票	
	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2018.4	框架	询价	定期对账结算	180 天	银行转账/票据	405.50
	大联大商贸有限公司	2018.1	82.00	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	已执行
2017 年度	成都一钢商贸有限公司	2017.1-2017.9	504.92	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	已执行
	成都一钢商贸有限公司	2017.5	框架协议	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	64.37
	深圳天诚欣科技有限公司	2017.4	框架协议	询价	定期对账结算	90 天	银行转账/票据	385.54
	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2017.4	框架协议	询价	定期对账结算	90 天	银行转账/票据	312.80
	重庆沛宗商贸有限公司	2017.5	框架协议	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	290.51
	大联大商贸有限公司	2016.11-2017.9	332.26	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	已执行
2016 年度	成都子豪盛科技有限公司	2016.3	框架协议	询价	定期对账结算	30-90 天	银行转账/票据	215.79
	成都子豪盛科技有限公司	2016.5-2016.11	60.66	询价	定期对账结算	30-90 天	银行转账/票据	已执行
	重庆久邦物资有限公司	2016.1-2016.11	419.79	询价	款到发货	0 天	银行转账/票据	已执行
	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	2016.3	框架协议	询价	定期对账结算	30-90 天	银行转账/票据	203.42
	禹鹤贸易（上海）有限公司	2016.3-2016.12	185.03	询价	定期对账结算	60 天	银行转账/票据	已执行
	成都一钢商贸有限公司	2016.1-2016.12	113.56	询价	定期对账结算	30 天	银行转账/票据	已执行

注：发行人与部分供应商在同一期间签署了多份合同，故合同签订时间为一个期间。

公司根据市场产品需求的变化与主要供应商通过询价方式协商确定采购价格。公司与供应商大多采用定期对账方式进行结算，与主

要供应商的结算周期一般为 30-90 天，也有部分主要供应商采取款到发货方式进行结算，与主要供应商的结算方式为银行转账或票据方式。

（七）报告期主要原材料的采购量、领用量、产品产量及销量的数量匹配情况分析

（1）报告期主要原材料的采购量、领用量情况如下：

单位：万个

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例
钢材（吨）	750.46	686.74	91.51	1,309.56	1,311.26	100.13	1,161.74	1,109.93	95.54	912.03	931.94	102.18
工程塑料（吨）	310.30	282.55	91.06	553.45	529.59	95.69	436.55	454.51	104.11	326.12	348.81	106.96
NB 模组及物联网卡	31.78	25.23	79.40	34.86	32.09	92.06	0.12	0.01	7.76	-	-	
电子元器件	2,843.79	2,915.36	102.52	5,910.66	5,472.29	92.58	5,509.46	4,433.41	80.47	2,959.29	2,913.79	98.46
智能燃气表主控芯片	47.99	42.97	89.53	78.67	84.71	107.68	80.06	74.72	93.33	53.77	53.31	99.15
电路板	148.40	114.37	77.07	254.00	233.06	91.76	218.98	199.07	90.91	142.75	138.20	96.81
接头	159.15	154.31	96.96	269.67	271.30	100.61	227.72	224.94	98.78	146.84	151.46	103.15
轴类	641.77	635.08	98.96	1,198.45	1,209.09	100.89	1,044.74	1,022.83	97.90	624.42	669.88	107.28

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例	采购量	领用量	领用量 占当期 采购量 比例
IC 卡及卡座	66.57	66.38	99.72	135.93	137.16	100.90	140.37	134.75	95.99	105.97	103.16	97.35
皮膜	115.00	101.03	87.86	209.91	190.72	90.86	159.36	156.89	98.45	137.63	134.57	97.78

注：NB 模组及物联网卡仅用于 NB-IoT 物联网智能燃气表的生产，公司 2018 年度开始规模化生产和销售该产品，2017 年度采购量较少。

(2) 报告期主要原材料的领用量、产品产量情况如下：

项目		2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
		原材料 耗用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗
钢材（吨、只、克/只）		686.38	467,830	1,467.15	1,310.51	902,125	1,452.70	1,109.45	733,631	1,512.27	931.37	560,836	1,660.68
工程塑料-POM（吨、只、克/只）		202.67	467,830	433.21	370.87	902,125	411.10	326.16	733,631	444.59	254.66	560,836	454.07
工程塑料-其他（吨、只、克/只）		79.78	482,007	165.52	158.72	927,220	171.18	128.34	757,525	169.41	94.06	573,946	163.89
NB 模组及物联网卡（万个、只、个/只）		24.87	122,552	2.03	30.95	153,453	2.02						
电子元器件	IC 卡智能燃气表	2,894.45	280,052	70.60	5,422.19	622,725	67.69	4,329.54	603,633	64.76	2,866.35	482,827	57.07

项目		2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
		原材料 耗用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗
(万个、只、 个/只)	物联网智能燃气表		128,507			174,098			46,713				
	工商业用燃气表		1,415			4,176			3,907				
	远控智能燃气表					22			14,283				
智能燃气表	IC 卡智能燃气表	42.87	280,052	1.05	84.39	622,725	1.05	73.54	603,633	1.10	53.10	482,827	1.06
主控芯片(万	物联网智能燃气表		128,507			174,098			46,713				
个、只、个/	工商业用燃气表		1,415			4,176			3,907			2,496	
只)	远控智能燃气表					22			14,283			16,892	
电路板 (万 个、只、个/ 只)	IC 卡智能燃气表	113.50	280,052	2.77	230.65	622,725	2.88	196.85	603,633	2.94	137.94	482,827	2.75
	物联网智能燃气表		128,507			174,098			46,713				
	工商业用燃气表		1,415			4,176			3,907			2,496	
	远控智能燃气表					22			14,283			16,892	
IC 卡及卡座 (万个、只、 个/只)	IC 卡智能燃气表	66.35	280,052	2.37	136.69	622,725	2.20	133.95	603,633	2.22	103.14	482,827	2.14
接头 (万个、只、个/只)		154.20	482,007	3.20	270.90	927,220	2.92	224.73	757,525	2.97	151.45	573,946	2.64
轴类 (万个、只、个/只)		624.57	482,007	12.96	1,206.85	927,220	13.02	1,022.57	757,525	13.50	669.84	573,946	11.67

项目	2019 年 1-6 月			2018 年			2017 年			2016 年		
	原材料 耗用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗	原材料耗 用量	产品产量	单耗
皮膜（万个、只、个/只）	97.16	482,007	2.02	190.41	927,220	2.05	156.83	757,525	2.07	134.56	573,946	2.34

注 1：铝壳表的外壳以及型号为 G40 的工业表基表系通过外购取得，不需要使用钢板及 POM，故在计算钢材及 POM 的单耗时，在产品产量中扣除将铝壳表以及 G40 工业表的入库数量。

注 2：膜式燃气表不使用电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板，故计算电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板单耗时所用的工商业用燃气表产量不包含工业膜式燃气表。

①钢材：报告期内钢材的单耗分别为 1,660.68 g/只、1,512.27g/只、1,452.70 g/只及 1,467.15g/只，主要系公司的工艺改进，逐步使用整体封圈代替分体式封圈，节省了钢材的耗用量；另外，公司钢材采购为定制化钢板，结合公司产品的需求及工艺，减少了加工过程中的损耗；

②工程塑料：报告期内工程塑料-POM 的单耗分别为 454.07 g/只、444.59g/只、411.10g/只及 433.21g/只，2018 年度公司外购了 10.81 万个膜盒，该部分膜盒根据 BOM 单计算需耗用 POM 约 20 吨，若将此部分工程塑料的使用量包含在当期原材料耗用数量中重新计算单耗，2018 年 POM 单耗为 431.18g/只，报告期各期变化较小；

③NB 模组及物联卡：NB 模组及物联卡仅用于 NB-IoT 物联网智能燃气表，该产品在 2018 年开始实现销售；

④电子元器件：膜式燃气表不使用电子元器件，智能燃气表的电子元器件在报告期各期单只产品耗用量分别为 57.07 个/只、64.76 个/只、67.69 个/只及 70.60 个/只，主要系物联网智能燃气表、远控智能燃气表使用的电子元器件更多，随联网智能燃气表产量占比上升而有所上升。

(3) 报告期产品产量及销量情况如下：

单位：只

期间	项目	IC 卡智能燃气表	物联网智能燃气表	膜式燃气表	工商业用燃气表	远控智能燃气表
2019 年 1-6 月	产量	280,052	128,507	71,975	1,473	-
	销量	268,531	123,521	65,373	1,335	-
	产销率	95.89%	96.12%	90.83%	90.63%	-
2018 年度	产量	622,725	174,098	125,853	4,522	22
	销量	620,826	175,187	123,481	4,567	68
	产销率	99.70%	100.63%	98.12%	101.00%	309.09%
2017 年度	产量	603,633	46,713	88,709	4,187	14,283
	销量	599,903	45,489	89,740	3,798	14,812
	产销率	99.38%	97.38%	101.16%	90.71%	103.70%
2016 年度	产量	482,827	-	71,181	3,046	16,892
	销量	472,598	-	67,424	2,835	15,449
	产销率	97.88%	-	94.72%	93.07%	91.46%

总体来看，各期主要原材料的采购量、领用量、产品的产量与销量较为匹配。

(八) 核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

(1) 访谈发行人采供部采购经办人员、部门负责人，了解发行人关于采购的业务流程；询问供应商结构分散且大部分是贸易商的原因；

(2) 对发行人采购合同、采购订单、入库单、付款凭证进行核查，对主要供应商采购情况进行细节测试和穿行测试；

(3) 对主要供应商进行走访、函证，并取得其工商资料，核查供应商的真实性；

(4) 取得发行人同行业可比公司年报、招股说明书资料，将发行人前五大供应商采购额占年度采购金额的占比情况、供应商结构、供应商性质与同行业可比上市公司进行对比

分析；

（5）获取报告期内冷轧卷的公开市场价格数据，将发行人采购单价与公开市场价格进行对比分析；

（6）取得发行人报告期各年采购明细表，分析各主要原材料、主要供应商采购金额、单价、同类原材料不同供应商采购单价的情况，分析发行人主要原材料采购与销售的配比情况；

（7）分析报告期主要供应商的增减变动情况及变动原因；查阅发行人与主要供应商签订的采购合同；

（8）通过国家企业信用信息公示系统核查报告期主要供应商的成立时间、注册资本、营业范围等基本情况，取得并核查了各主要供应商出具的确认函；

（9）通过供应商官网核查报告期主要供应商的企业简介，取得发行人关于部分供应商成立不久即与发行人发生交易的说明。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已在招股书中披露发行人供应商结构较为分散、大部分供应商为贸易商的原因；由于公司基表为自产，同行业公司采用“外购基表”方式进行生产，所以发行人和可比公司供应商结构、供应商性质存在差异；公司与主要供应商采购交易具有稳定性和可持续性；

（2）发行人已在招股书中披露主要原材料钢材采购价格的公允性，符合公开市场价格；

（3）发行人已说明报告期内各期公司总采购额的具体构成情况及金额占比，各项目金额变动与收入规模变化相匹配；

（4）发行人主要供应商的具体情况包括供应商名称、采购内容、采购单价、数量、采购金额及占比等信息与实际情况相符，发行人向主要供应商采购价格公允；

（5）发行人各类原材料的主要供应商基本情况与实际一致，上述供应商与发行人、实际控制人、发行人高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排；

(6) 发行人向同类原材料不同供应商的采购价格有所差异，与发行人实际情况相符；
发行人主要原材料采购数量变动与发行人对应产品销售数量变动相匹配；

(7) 主要供应商注册资本与发行人交易金额相匹配，部分供应商成立不久即与发行人发生交易具有合理性。

问题18:

招股说明书披露，报告期内，基表年生产能力分别为 53.58 万只、66.50 万只和 84.75 万只。

请发行人披露：(1) 报告期基表的生产工艺、成本构成情况，基表产能的数据来源，基表产能增长与机器设备等固定资产金额增长的匹配情况分析，各期在建工程转固时点、达产效率对产能核算的准确性；(2) 报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变动情况的匹配分析。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复

(一) 报告期基表的生产工艺、成本构成情况，基表产能的数据来源，基表产能增长与机器设备等固定资产金额增长的匹配情况分析，各期在建工程转固时点、达产效率对产能核算的准确性；

1、基表的生产工艺

序号	工序	工艺说明
1	机芯零部件生产	将注塑原料（如 POM、ABS、PC 等）采用注塑成型工艺，生产出燃气表机芯塑胶零部件（如膜盒、膜盖、出气筒、前后旗、摇杆、双边支架、中心轮等）。
2	壳体零部件加工	将钢板采用冲压成型等工艺，生产出上壳、下壳以及支架、垫圈等五金零部件；再将表接头、支架采用中频电阻焊接工艺焊接在上壳上；最后采用喷塑/电泳工艺，对五金零部件进行表面处理，让燃气表外壳及其他五金零部件具备防腐、防锈蚀功能。

序号	工序	工艺说明
3	机芯装配与检验	将膜盒等机芯塑胶零部件与其他零部件（如皮膜、阀座、阀盖、中轴、立轴等），采用角度空间定位技术、角度测量技术等专利技术，通过装配工艺组装成燃气表机芯组件，并通过燃气表机芯专用检验装置对机芯密封性、压力损失、误差曲线等性能进行检验。
4	机电阀装配与检验	将机电阀专用塑胶零部件、五金零部件、橡胶零部件、电机等部件按照装配工序分别组装成悬架组件、变速箱盖组件、变速箱组件、阀芯组件，再装配上机电阀外壳，完成机电阀装配后，对其开阀、关阀时的机械性能和电性能以及密封性进行检验。
5	基表装配与检验	根据产品类型，在上壳上完成轴传动组件或磁传动组件的铆接与装配。 机械式膜式燃气表基表无需装配燃气表专用机电阀，智能燃气表基表需装配燃气表专用机电阀。将检验合格的机芯组件装入下壳，采用燃气表整体密封专利技术将机芯密封于上下壳体内，完成基表装配，最后经燃气表密封性专用检验装置对基表密封性进行检验。
6	基表计量检验	基表在恒温恒湿恒压的标准环境静置不低于 4 小时以后，使基表表体温度、环境温度及检验装置的温度一致，通过音速喷嘴式燃气表检验装置进行示值误差的初校，根据初校结果选配调速齿，并将选择的调速齿装配在计数器上，再把计数器对应安装在已初校的燃气基表上，最后经过音速喷嘴式燃气表检验装置进行示值误差的复校，检验每只燃气表的大中小流量示值误差及压力损失、稳定性、线性等计量性能。

2、基表成本构成情况

基表成本主要由下列直接材料成本，以及各工序产生的人工与分摊的制造费用构成：

序号	基表生产工序	直接材料构成
1	机芯零部件生产	POM、ABS、PC 等
2	壳体零部件加工	钢板、接头、支架
3	机芯装配与检验	皮膜、阀座、阀盖、中轴、立轴等

序号	基表生产工序	直接材料构成
4	机电阀装配与检验	塑胶零部件、五金零部件、橡胶零部件、电机等
5	基表装配与检验	电磁阀、传动轴、中轴、立轴、塑胶零部件等
6	基表计量检验	调速齿等

3、基表产能的数据来源

公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表、机电阀、总装及检测等完整工艺流程。其中基表生产过程中，生产工序较多，产能瓶颈的影响因素包括：①设备数量及自动化水平；②熟练技术工人的数量；③公司老厂区的场地面积较小，设备购置及人员容纳数量受限，也对产能产生影响。

（1）2016 年度产能情况

2016 年，基表生产线每天产能为 2,150 只，其中限制产能的瓶颈工序为“角膜组件焊接”工序生产节拍为 13.4 秒/件；另外“上壳组件装配”工序、“表体压封”工序与“表体检漏”工序生产节拍为 13 秒/件。

（2）2017 年度产能情况

2017 年，为满足市场对产品的需求的增加，公司针对基表生产线 2016 年瓶颈工序新采购了超声波塑料焊接机 2 台、三轴点胶机 1 台、整体封圈压封机 1 台、膜式表气密性检测装置 1 台，并增加操作人员；同时优化了部份生产工艺，比如采用了整体封圈压封工艺、角度组件压装工艺等，使得燃气表基表产能较 2016 年有了一定的提高；但是又出现新的瓶颈工序，如“膜盖组件装配”工序生产节拍为 10.8 秒/件，每天产能 2,660 只，“角度组件装配”工序、“阀座组件密封性检验”工序、“上壳组件装配”工序、“表体装配”工序、“表体压封”工序以及“表体检漏”等工序日产能均为 2,700 只，形成新的瓶颈工序。2017 年度每天产能为 2,660 只。

（3）2018 年度产能情况

2018 年公司针对基表生产线部分工序的产能进行提升，新购进超声波塑料焊接机 1 台、四轴自动锁螺丝 1 台、全自动点胶机 1 台、燃气表机芯密封性检查装置 1 台、整体封圈压封机 1 台，并增加操作人员。生产线各工序中用时最长的“角膜组件装配”工序、“出气筒组

件装配”工序、“膜盖组件装配”工序以及“表体检漏”工序等工序的生产节拍均为 8.5 秒/件。2018 年的基表生产线的产能由 2017 年的 2,660 只/天提高到 3,390 只/天。

（4）2019 年 1-6 月产能情况

2018 年 12 月底搬迁至新厂区，2019 年 1-6 月原基表生产线搬迁至新厂，原基表生产线整体搬迁至新厂区，产能维持原有水平。2019 年 1-6 月基表生产线部分工序仍然是产能瓶颈，如生产线各工序中用时最长的“角膜组件装配”工序、“出气筒组件装配”工序、“膜盖组件装配”工序以及“表体检漏”工序等工序的生产节拍均在 8.5 秒/件。

2019 年 1-6 月新增了 4 项与基表相关的设备，包括全自动环保电泳生产设备、全自动壳体智能生产设备、全自动燃气表基表柔性装配智能生产设备以及全自动膜式燃气表基表检验设备，该部分生产线尚处于小批量试生产阶段，小批量试生产的生产节拍为 25 秒/件，预计正式投产后的生产节拍将达到 8 秒/件左右，日产能将在 3,600 只/天左右。

报告期各期产能计算依据如下：

期间	瓶颈工艺产能（只/天）	生产天数（天）	总产能（只）
2016 年度	2,150	250	537,500
2017 年度	2,660	250	665,000
2018 年度	3,390	250	847,500
2019 年 1-6 月	3,390	125	423,750

4、基表产能增长与机器设备等固定资产金额增长的匹配情况分析

报告期，基表的产能和固定资产原值的匹配性关系如下：

单位：只、元、元/只

年度	基表产能	固定资产原值	其中：当年新增固定资产	固定资产原值/基表产能
2016 年	537,500	8,554,088.01	1,445,926.41	15.91
2017 年	665,000	9,421,126.49	908,034.21	14.17
2018 年	847,500	10,060,562.38	670,085.47	11.87
2019 年 6 月末	423,750	16,199,672.01	6,667,755.57	38.23

注 1：固定资产为与基表产能相关的机器设备；

注 2：2019 年 1-6 月新增与基表产能相关的机器设备 1,694.92 万元，该部分固定资产除全自动环保电泳设备在 2019 年 1 月开始使用外，其他设备均处于调试过程中，故 2019 年 1-6 月固定资产原值/基表产能的比值大幅提升。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司基表产能分别为 53.75 万只、66.50 万只、84.75 万只及 42.375 万只，2016-2018 年基表产能增加主要系固定资产投入增加以及生产人员增长所致，基表产能增长与机器设备的增长相匹配；2019 年 1-6 月，公司新增了 1,694.92 万元与基表产能相关的设备，其中全自动环保电泳设备已全面投入使用，其他设备尚处于小批量试生产阶段，故 2019 年 1-6 月固定资产原值/基表产能的比值大幅提升，随着基表生产线自动化设备逐步投入使用，预计生产人员将会减少，生产效率会有较大幅度的提升。

5、各期在建工程转固时点、达产效率对产能核算的准确性

公司于 2016 年 7 月开工建设“智能燃气表研发生产基地改扩建项目”，建设地点为成都经济技术开发区南四路以南、车城西一路以西，其中机械加工车间(1-4#)以及总装车间(5-6#)均在 2018 年 12 月达到预定可使用状态，对 2016-2018 年度的产能核算无影响，办公楼、倒班楼及活动中心与产能无关，研发楼尚在建设过程中。

（二）报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变动情况的匹配分析

报告期内生产人员数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	数额	占比	数额	增长率	数额	增长率	数额
生产员工数量（人）	296	99.33%	298	14.62%	260	18.45%	220
产量（只）	482,007	51.98%	927,220	22.40%	757,525	31.99%	573,946
年人均产量（只/人）	1,628.40	52.34%	3,111.48	6.79%	2,913.56	11.68%	2,608.85
公司营业收入（万元）	10,113.67	49.90%	20,269.15	25.80%	16,112.62	33.68%	12,053.39
人均创收（万元/人）	34.17	50.24%	68.02	9.76%	61.97	12.85%	54.91

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	数额	占比	数额	增长率	数额	增长率	数额
生产员工薪酬（万元）	1,038.29	49.49%	2,097.90	19.73%	1,723.31	46.73%	1,174.48
人均薪酬（万元/年）	3.51	49.86%	7.04	6.21%	6.63	24.16%	5.34

注 1：生产员工数量=（期初人数+期末人数）/2；

注 2：人均创收=营业收入/生产员工数量；

注 3：人均薪酬=薪酬总额（包括直接人工和计入制造费用的部分）/生产员工数量；

注 4:2019 年 1-6 月数据为占 2018 年度的比重。

报告期内，生产人员数量持续上升，公司生产线的自动化水平逐步提升，公司的产量、人均产量、人均创收及人均薪酬并保持上升趋势，各项指标匹配。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）访谈公司生产部门负责人，了解基表生产工艺以及与基表产能相关的固定资产；
- （2）访谈公司生产部门负责人、采购部门负责人、财务人员，了解基表的成本构成情况；
- （3）获取每年与基表产能相关的固定资产新增明细表；
- （4）获取公司的产量、产能计算说明；
- （5）取得报告期内公司销售收入、人均人数、薪酬资料。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）发行人基表生产工艺、成本构成、产能的计算过程与实际情况相符，基表产能增长与机器设备等固定资产金额增长相匹配，报告期内在建工程转固主要为房屋及建筑物，不影响产能核算的准确性；

(2) 发行人报告期生产人员的数量、人均薪酬、人均产值、人均创收及其变动情况和公司的生产经营相匹配。

问题20:

招股说明书披露，2015 年 12 月，发行人以土地、房产入股九观科技，其中土地、房产作价 1,728 万元。2016 年 10 月，发行人将持有的九观科技 94.53% 股权（对应出资额 1,728 万元）转让给邵泽华，本次转让后，公司不再持有九观科技的股权，但继续承租老厂房。该等实物资产处置后，根据邵泽华与杨树伟、邵小红、向海堂、王群、雷学强、袁信兵、邵福珍 2008 年-2009 年签署的《股权转让协议》，邵泽华就土地增值部分对上述股东进行了补偿。

请发行人说明：（1）上述实物出资及产权变动的背景，原因，真实性，作价是否公允，相关税费缴纳情况，相关决策程序是否合法合规，是否存在损害公司及其他股东利益的情形；（2）土地增值款的计算方式，补偿款的确定依据，上述股权转让的真实性、有效性、合法性；（3）发行人与九观科技的业务、资金往来情况，与发行人是否存在人员、资产混同的情况；（4）结合资产转让后仍承租原厂房的原因，说明发行人资产是否完整，进一步说明关联租赁的必要性及合理性、作价及公允性，并说明上述土地、房产是否存在权属瑕疵。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复

（一）上述实物出资及产权变动的背景，原因，真实性，作价是否公允，相关税费缴纳情况，相关决策程序是否合法合规，是否存在损害公司及其他股东利益的情形

1、上述实物出资及产权变动的背景，原因，真实性，作价是否公允

发行人处置原厂区土地使用权及房产的背景及原因为：①由于原厂区面积较小，秦川有限数年前已有搬迁意向，且秦川有限股东在 2008 年-2009 年签署股权转让协议时对未来企业搬迁时的土地增值补偿进行了约定；②秦川有限已取得位于成都市龙泉驿区经开区南四路 931 号的土地使用权并进行新厂房建设，计划于 2018 年底前完成新厂区的建设后进行整体搬迁，原厂区不再用于生产经营；③新厂房建设需要筹集资金，处置原厂区可以解决

部分资金缺口。

2015 年 12 月，秦川有限以原厂区（位于成都市龙泉驿区界牌工业园兴业大道 10 号）的土地使用权及房产向九观科技出资。主要过程为：①2015 年 12 月 28 日，四川公诚信房地产土地评估有限公司出具了川公房评（2015）咨字第 12-07 号《房地产咨询估价报告》，秦川有限本次用于出资的土地和房屋在评估基准日（2015 年 12 月 18 日）市场价值为 1,727.47 万元。②2015 年 12 月 28 日，秦川有限与九观科技签署《土地使用权及房屋产权作价入股协议》，约定秦川有限以上述土地、房屋作价 1,728 万元增资九观科技，占增资后的股权比例为 94.53%。

2016 年 10 月 24 日，经秦川有限股东会决议，同意将公司持有的九观科技 94.53%的股权转让给邵泽华。2016 年 10 月 24 日，经九观科技股东会决议，同意秦川有限将其持有的九观科技 94.53%的股权转让给邵泽华。

根据中联资产评估集团有限公司于 2016 年 10 月 12 日出具的中联评报字[2016]第 1608 号《评估报告》，九观科技股东全部权益在评估基准日 2016 年 8 月 31 日的市场价值评估结果为：资产账面价值 1,811.37 万元，评估值为 1,813.52 万元，评估增值 2.15 万元，增值率 0.12%；负债账面值 0.11 万元，评估值 0.11 万元，无增减变化；净资产账面价值 1,811.26 万元，评估值 1,813.41 万元，评估增值 2.15 万元，增值率 0.12%。

2016 年 10 月 24 日，邵泽华与秦川有限签订了《股权转让协议》，结合中联评报字[2016]第 1608 号《评估报告》并经协商，本次秦川有限转让其所持九观科技 94.53%股权的交易价格确定为 1,728 万元。截至 2016 年 11 月，本次股权转让已办理完毕工商变更登记手续，邵泽华已足额支付股权转让价款。

2、相关税费缴纳情况

就上述秦川有限以土地使用权、房产向九观科技出资并于 2016 年将持有的九观科技 94.53%股权转让给邵泽华事项，秦川有限已缴纳增值税、印花税、城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加、企业所得税。

3、相关决策程序是否合法合规，是否存在损害公司及其他股东利益的情形

就本次资产处置，秦川有限/发行人、九观科技履行的决策程序如下：

2016 年 10 月 24 日，经秦川有限股东会决议，同意将公司持有的九观科技 94.53%的股

权转让给邵泽华。2016 年 10 月 24 日，经九观科技股东会决议，同意秦川有限将其持有的九观科技 94.53% 的股权转让给邵泽华。

发行人于 2019 年 4 月 2 日召开的第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第九次会议以及于 2019 年 4 月 20 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》，对发行人在报告期内关联交易的公允性进行了确认。关联董事及关联股东已回避表决。

根据公司独立董事于 2019 年 4 月 19 日出具的专项意见，独立董事认为，“公司 2016 年度至 2018 年度关联交易是基于公司日常经营需要、关联各方协商进行的，并遵循公平、公正、自愿的原则，与关联方的资金拆借已规范完毕，关联交易价格符合市场规则，公允合理，不存在损害公司及股东利益的情形；公司没有对关联方形成重大依赖，关联交易对发行人财务状况和经营成果没有重大影响、对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响。本次关联交易决策程序履行了必要的程序，关联董事回避此议案表决，符合《公司章程》及相关法律、法规、规范性文件的规定。我们同意该关联交易事项。我们同意《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》，并同意将此议案提交公司 2019 年第一次临时股东大会审议。”

综上，上述实物出资及产权变动合理真实，作价公允，相关税费已缴纳，相关决策程序合法合规，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（二）土地增值款的计算方式，补偿款的确定依据，上述股权转让的真实性、有效性、合法性

1、土地增值款的计算方式，补偿款的确定依据

2015 年 12 月，秦川有限以原厂区（位于成都市龙泉驿区界牌工业园兴业大道 10 号）的土地使用权及房产作价 1,728 万元向九观科技出资。2016 年 10 月，秦川有限将所持九观科技股权作价 1,728 万元全部转让给邵泽华，交易价格系结合中联评估出具的中联评报字[2016]第 1608 号《评估报告》，并参照秦川有限入股九观科技的价格确定。本次土地使用权及房产的评估价值作为邵泽华向 2008 年 10 月至 2009 年 8 月期间的股权转让方杨树伟、邵小红、向海堂、雷学强、邵福珍、王群、袁信兵补偿股权转让价款的参考依据。

2017 年 4 月至 6 月，邵泽华分别与杨树伟、邵小红、向海堂、雷学强、邵福珍、王群、袁信兵继承人袁鹏宇（由于袁信兵去世，其父亲袁志祥、母亲李圣秀、配偶胡细红均出具

书面确认同意由其儿子袁鹏宇领取土地增值补偿款）就土地增值补偿事宜签署了《土地增值补偿协议》。根据《土地增值补偿协议》，按照中联评报字[2016]第 1608 号《资产评估报告》评估结果、土地原值及相关税费并经协商，对于土地增值部分，邵泽华应支付补偿金额分别为：补偿杨树伟 36.4 万元，补偿邵小红 36.4 万元，补偿向海堂 18.16 万元，补偿王群 54.56 万元，补偿雷学强 14.56 万元，补偿邵福珍 60.64 万元，补偿袁鹏宇 18.16 万元；邵泽华已于 2017 年足额支付上述补偿款。

2、上述股权转让的真实性、有效性、合法性

如本题回复之“（一）上述实物出资及产权变动的背景，原因，真实性，作价是否公允，相关税费缴纳情况，相关决策程序是否合法合规，是否存在损害公司及其他股东利益的情形”所述，本次股权变动真实、有效、合法。

（三）发行人与九观科技的业务、资金往来情况，与发行人是否存在人员、资产混同的情况

1、发行人与九观科技的业务、资金往来情况

报告期内，发行人与九观科技的业务、资金往来情况如下：

（1）发行人承租九观科技厂房

报告期内，发行人承租九观科技厂房情况如下：

序号	租赁期限	月租金金额 (万元/月)	年租金金额 (万元)	年租金金额 (含税, 万元)
1	2016.11.1-2016.12.31	12.39	24.77	27.50
2	2017.1.1-2017.12.31	15.32	183.78	204.00
3	2018.1.1-2018.12.31	15.39	184.62	204.00
4	2019. 1. 1-2021. 12. 31	2. 74（注）	32. 95	36. 00

注：2019 年 1-3 月租赁费用的增值税税率为 10%，自 2019 年 4 月起调整为 9%，2019 年 1-6 月确认租赁费用 16.51 万元。

2015 年 12 月，秦川有限将原厂区的房产、土地使用权以认缴原子公司九观科技新增注

册资本的方式全部剥离给九观科技，并于 2016 年 10 月 24 日将所持九观科技全部股权转让给邵泽华。

该等资产剥离后，因新厂房尚在建设中，秦川有限/发行人以承租九观科技物业的方式继续使用原厂区。其中，2016 年 11 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间，秦川有限向九观科技支付租金为 27.50 万元（含税），交易价格系参照同地区租赁价格并结合考虑当年邵泽华存在自秦川有限、安泰实业拆入资金等因素确定；2017 年度、2018 年度，秦川有限/发行人向九观科技支付租金均为 204.00 万元（含税），交易价格系参照同地区租赁价格并经协商确定。

发行人自 2018 年 12 月底搬迁至新厂区，由于生产工艺变化及原产品保修需求，原厂区的表面处理车间仍需要继续使用，发行人自 2019 年 1 月起尚需继续租用该车间，面积为 1,918 平方米，年租金额为 36 万元（含税），租赁期限为 3 年。

根据邵泽华、九观科技出具的书面承诺，租赁期届满后，如发行人需继续承租上述厂房，九观科技将无条件按照市场公允价格租赁给发行人；未经发行人同意，九观科技不会将上述厂房租赁或转让给任何第三方。

同时，如未来不租用上述厂房，公司也可以视情况采取委托第三方对需要保修的产品提供表面处理服务等替代措施，不会对公司持续经营能力、经营业绩造成重大不利影响。

综上，发行人承租九观科技厂房是厂房搬迁及工艺变更等原因导致，关联交易定价公允，已履行关联交易确认程序，且邵泽华、九观科技已承诺保证租赁的可持续性，发行人持续租赁九观科技的厂房不存在法律障碍；2018 年 12 月末发行人整体搬迁至新厂房后，仅继续租用九观科技 1,918 平方米的厂房，该部分租赁资产占发行人整体资产的比重较低，即使未来因目前不可预测的客观原因不能租用上述厂房，发行人也可以采取替代措施。因此，该等关联交易不会对发行人独立性、持续经营能力及经营业绩造成重大不利影响。

（2）秦川有限向九观科技拆入资金

2016 年，秦川有限向九观科技拆入资金 250 万元，已于当年归还。

（3）九观科技为发行人借款提供担保

债权人	担保主债权金额/ 最高担保金额	主债权/授信 合同期限	担保方	担保期限/抵押权 行使期间	担保类型	是否履 行完毕

	(万元)					
成都银行龙泉驿支行	1,045.00	2017.9.14 至 2020.9.13	九观科技	主债权诉讼时效期间内	抵押担保	否

发行人于 2019 年 4 月 2 日召开的第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第九次会议以及于 2019 年 4 月 20 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》，关联董事及关联股东已回避表决，独立董事已出具专项意见。

综上，上述报告期内九观科技与发行人所发生的关联交易等是根据秦川有限/发行人实际需要进行，交易价格及条件均符合公允原则，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

2、九观科技与发行人是否存在人员、资产混同的情况

2016 年 3 月至 2017 年 2 月期间，发行人董事、副总经理、技术中心主任向海堂曾担任九观科技总经理并领薪。除此外，报告期内，九观科技与发行人不存在人员、资产混同的情况。

截至本回复出具之日，发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。发行人合法拥有与其经营有关的主要土地、房屋、机器设备以及商标、专利、软件著作权等知识产权的所有权或者使用权，具备与其经营有关的相关资产。

报告期内向海堂曾担任九观科技总经理并领薪的情形已于 2017 年发行人股改前规范，不会对本次发行上市造成实质不利影响；截至本回复出具之日，九观科技与发行人不存在人员、资产混同的情况，发行人人员独立、资产独立。

(四) 结合资产转让后仍承租原厂房的原因，说明发行人资产是否完整，进一步说明关联租赁的必要性及合理性、作价及公允性，并说明上述土地、房产是否存在权属瑕疵

1、结合资产转让后仍承租原厂房的原因，说明发行人资产是否完整，进一步说明关联租赁的必要性及合理性、作价及公允性

资产转让后仍承租厂房的原因详见本题回复之“（三）、1、发行人与九观科技的业务、资金往来情况、（（1）发行人承租九观科技厂房）”所述。

发行人承租九观科技厂房是厂房搬迁及工艺变更等原因导致，关联交易定价公允，已履行关联交易确认程序，且邵泽华、九观科技已承诺保证租赁的可持续性，发行人持续租赁九观科技的厂房不存在法律障碍；2018年12月末发行人整体搬迁至新厂房后，发行人仅继续租用九观科技1,918平方米的厂房，该部分租赁资产占发行人整体资产的比重较低，即使未来因目前不可预测的客观原因不能租用上述厂房，发行人也可以采取替代措施。因此，该等关联交易不会对发行人独立性、持续经营能力及经营业绩造成重大不利影响，发行人资产完整。

2、上述土地、房产是否存在权属瑕疵

根据相关权属证书，在处置前，秦川有限持有上述土地使用权、房产权属证书，在处置后，九观科技持有上述土地使用权、房产权属证书，不存在权属瑕疵。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈发行人控股股东、财务负责人，了解实物出资及产权变动的背景、原因、真实性、资产转让后仍承租厂房的原因；获取实物出资的评估报告，确认实物出资的作价是否公允；获取税费缴纳的相关凭证；

（2）获取并查阅了上述实物出资及产权变动的董事会/股东会资料；

（3）获取并查阅了2008年-2010年秦川有限第一次股权转让相关股权转让协议、土地增值补偿协议、转让款及土地补偿款支付凭证；

（4）获取并查阅了发行人、九观科技不动产权证书，确认土地、房产是否存在权属瑕疵；

（5）获取并查阅了发行人与九观科技关联交易协议、财务凭证、发行人报告期内三会文件等资料；

（6）获取并查阅了发行人、九观科技的员工档案及工资表；

(7) 对发行人的财务人员进行访谈，并获取了发行人、九观科技出具的说明。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 上述实物出资及产权变动原因具有合理性，产权变动真实、作价公允、相关税费已缴纳、相关决策程序合法合规，不存在损害公司及其他股东利益的情形；

(2) 交易价格系结合中联评估出具的中联评报字[2016]第 1608 号《评估报告》，并参照秦川有限入股九观科技的价格确定，股权变动真实、合法、有效；

(3) 土地增值款系根据评估结果、土地原值及相关税费并经协商确定；

(4) 报告期内向海堂曾担任九观科技总经理并领薪的情形已于发行人 2017 年股改前规范，不会对本次发行上市造成实质不利影响；报告期内发行人与九观科技于 2016 年发生 250 万元的资金拆借，已于当年归还完毕；报告期内九观科技与发行人所发生的关联交易等是根据发行人实际需要进行，交易价格及条件均符合公允原则，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易；截至本回复出具之日，九观科技与发行人不存在人员、资产混同的情况，发行人人员独立、资产独立；

(5) 发行人承租九观科技厂房是厂房搬迁及工艺变更等原因导致，关联交易定价公允，已履行关联交易确认程序，且邵泽华、九观科技已承诺保证租赁的可持续性，发行人持续租赁九观科技的厂房不存在法律障碍；2018 年 12 月末发行人整体搬迁至新厂房后，发行人仅继续租用九观科技 1,918 平方米的厂房，该部分租赁资产占发行人整体资产的比重较低，即使未来因目前不可预测的客观原因不能租用上述厂房，发行人也可以采取替代措施。因此，该等关联交易不会对发行人独立性、持续经营能力及经营业绩造成重大不利影响，发行人资产完整；在处置前，秦川有限持有上述土地使用权、房产权属证书，在处置后，九观科技持有上述土地使用权、房产权属证书，不存在权属瑕疵。

问题22：

招股说明书披露，报告期内存在关联方资金拆借情形。

请发行人补充披露：(1) 发行人向关联方进行资金拆借的形成原因，是否履行了相应

的决策程序，是否构成资金占用；（2）发行人内部控制制度的建立及执行情况，发行人及控股股东之间的资金调配及资金流转情况；（3）发行人防范利益冲突及保持独立性的具体安排，是否在公司章程及内部管理制度中设置关于关联资金管控的相关规定；（4）发行人完善公司治理及内部控制的具体措施。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查，对资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否健全有效、公司治理是否完善发表明确意见。

（一）发行人向关联方进行资金拆借的形成原因，是否履行了相应的决策程序，是否构成资金占用

1、报告期内，为解决公司短期的资金周转，公司向关联方拆入资金，具体明细如下：

公司自关联方拆入资金				
关联方	拆入金额（万元）	拆入日期	归还金额（万元）	归还日期
孟安华	13.00	2016 年 1 月 1 日之前	13.00	2016 年 5 月 20 日
	50.00	2016 年 10 月 14 日	50.00	2016 年 10 月 27 日
	25.00	2017 年 1 月 18 日	25.00	2017 年 3 月 27 日
	8.00	2017 年 2 月 28 日	8.00	2017 年 3 月 27 日
	8.00	2017 年 5 月 31 日	8.00	2017 年 6 月 26 日
向海堂	80.00	2016 年 9 月 13 日	50.00	2016 年 10 月 25 日
			30.00	2016 年 10 月 27 日
	120.00	2016 年 10 月 8 日	120.00	2016 年 10 月 27 日
邵泽华	5.00	2016 年 4 月 29 日	4.80	2016 年 8 月 5 日
			0.20	2016 年 8 月 31 日
	25.00	2016 年 5 月 27 日	9.80	2016 年 8 月 31 日
			15.20	2016 年 10 月 28 日
	10.00	2016 年 6 月 30 日	10.00	2016 年 10 月 28 日

公司自关联方拆入资金

关联方	拆入金额（万元）	拆入日期	归还金额（万元）	归还日期
	10.00	2016 年 7 月 19 日	6.00	2016 年 10 月 28 日
			4.00	2016 年 11 月 10 日
	6.00	2016 年 9 月 12 日	6.00	2016 年 11 月 10 日
	40.00	2016 年 9 月 13 日	40.00	2016 年 11 月 10 日
	100.00	2017 年 5 月 21 日	45.00	2017 年 6 月 16 日
			20.00	2017 年 7 月 7 日
			35.00	2017 年 7 月 11 日
	45.00	2017 年 5 月 31 日	5.00	2017 年 7 月 11 日
			40.00	2017 年 7 月 14 日
	30.00	2017 年 9 月 15 日	15.00	2017 年 9 月 21 日
			15.00	2017 年 11 月 3 日
	80.00	2018 年 8 月 8 日	30.00	2018 年 10 月 25 日
			50.00	2018 年 11 月 19 日
九观科技	80.00	2016 年 1 月 6 日	5.00	2016 年 5 月 30 日
			2.00	2016 年 7 月 5 日
			5.00	2016 年 7 月 29 日
			55.00	2016 年 8 月 22 日
			13.00	2016 年 9 月 6 日
	10.00	2016 年 4 月 19 日	10.00	2016 年 9 月 6 日
	5.00	2016 年 4 月 22 日	5.00	2016 年 9 月 6 日
	40.00	2016 年 9 月 27 日	40.00	2016 年 10 月 27 日

公司自关联方拆入资金

关联方	拆入金额（万元）	拆入日期	归还金额（万元）	归还日期
	50.00	2016 年 10 月 8 日	30.00	2016 年 10 月 27 日
			20.00	2016 年 10 月 28 日
	65.00	2016 年 10 月 24 日	65.00	2016 年 10 月 28 日
张晶	6.00	2016 年 4 月 22 日	6.00	2016 年 4 月 29 日
	6.00	2016 年 4 月 26 日	6.00	2016 年 4 月 29 日
邵秀英	1.00	2016 年 1 月 1 日之前	1.00	2016 年 6 月 7 日

报告期内，公司自关联方拆入资金，本金已归还完毕，资金用途主要系为满足临时性短期资金需求，未支付利息。

2、报告期内，邵泽华、邵福斌因临时资金周转需求向发行人及其子公司借入资金，具体明细如下：

关联方自公司拆入资金

关联方	拆入金额（万元）	拆入日期	归还金额（万元）	归还日期
邵泽华	131.9994	2016 年 1 月 1 日之前	37.9994	2016 年 1 月 7 日
			50.00	2016 年 1 月 31 日
			24.00	2016 年 2 月 29 日
			12.00	2016 年 3 月 31 日
			8.00	2016 年 4 月 30 日
邵福斌	18.00	2016 年 1 月 4 日	18.00	2016 年 11 月 24 日
	20.00	2016 年 1 月 5 日	2.00	2016 年 11 月 24 日
			18.00	2016 年 12 月 20 日

关联方自发行人子公司安泰实业拆入资金

关联方自公司拆入资金

关联方	拆入金额（万元）	拆入日期	归还金额（万元）	归还日期
邵泽华	524.00	2016 年 1 月 1 日之前	12.00	2016 年 1 月 7 日
			2.50	2016 年 1 月 28 日
			1.00	2016 年 2 月 26 日
			50.00	2016 年 2 月 28 日
			43.00	2016 年 2 月 29 日
			2.10	2016 年 3 月 28 日
			50.00	2016 年 4 月 9 日
			20.00	2016 年 4 月 14 日
			10.00	2016 年 4 月 15 日
			30.00	2016 年 4 月 29 日
			40.00	2016 年 6 月 3 日
			15.00	2016 年 7 月 14 日
			220.00	2016 年 9 月 7 日
			20.00	2016 年 9 月 8 日
			8.40	2016 年 10 月 27 日

报告期初，邵泽华、邵福斌自秦川有限、安泰实业拆入资金，本金已于 2016 年内归还。如前述，公司以承租九观科技物业的方式继续使用原厂区时，2016 年 11 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间的实付租金已综合考虑当时邵泽华存在自秦川有限、安泰实业拆入资金的情形。

3、是否履行了相应的决策程序，是否构成资金占用

公司于 2019 年 4 月 2 日召开的第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第九次会议以及于 2019 年 4 月 20 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》，对公司在报告期内关联交易的公允性进行了确认。关

联董事及关联股东已回避表决。

根据公司独立董事于 2019 年 4 月 19 日出具的专项意见，独立董事认为，“公司 2016 年度至 2018 年度关联交易是基于公司日常经营需要、关联各方协商进行的，并遵循公平、公正、自愿的原则，与关联方的资金拆借已规范完毕，关联交易价格符合市场规则，公允合理，不存在损害公司及股东利益的情形；公司没有对关联方形成重大依赖，关联交易对发行人财务状况和经营成果没有重大影响、对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响。本次关联交易决策程序履行了必要的程序，关联董事回避此议案表决，符合《公司章程》及相关法律、法规、规范性文件的规定。我们同意该关联交易事项。我们同意《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》，并同意将此议案提交公司 2019 年第一次临时股东大会审议。”

综上，上述报告期内公司向关联方拆入资金等是根据秦川有限/发行人实际需要进行，交易价格及条件均符合公允原则。2016 年度关联方占用秦川有限及其子公司的资金已归还，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

（二）发行人内部控制制度的建立及执行情况，发行人及控股股东之间的资金调配及资金流转情况；

1、公司内部控制制度的建立及执行情况

（1）公司相关财务管理制度的建设及执行情况

公司建立健全了相关的财务管理制度，主要包括《财务会计管理组织与职责》、《财务报告管理制度》、《财务支出审批制度》、《筹资管理制度》、《固定资产管理制度》、《全面预算管理制度》、《日常费用管理制度》、《税务管理制度》、《生产成本管理制度》、《无形资产管理制度》、《应付账款管理制度》、《存货管理制度》、《货币资金管理制度》、《财务信息系统管理制度》、《应收账款管理制度》等。

公司设有独立的财务部门，是财务管理的日常职能部门；财务部下设总账会计、资产会计、销售会计、费用会计、税务会计、资金管理、成本核算等相关岗位，各岗位职责明确，并参照上述财务管理制度执行。

公司的主要财务管理制度的执行包含以下几个方面：

①资金管理

资金管理包含制定资金计划，库存现金、银行存款、票据日常管理，资金支付审批，费用报销管理等。出纳负责日常资金收付，财务负责记账，并定期对库存现金、票据进行盘点，定期核对银行存款余额，编制银行存款余额调节表。

②销售与收款管理

销售与收款管理包含应收账款的核算、销售开票、合同管理等。销售会计负责根据验收单确认销售收入同时增加应收账款；开具销售发票，并定期与客户对账；按照会计政策对应收账款计提坏账准备。

③固定资产管理

固定资产管理包含固定资产的取得与记录、日常管理、清查盘点、计提折旧、减值分析、处置与报废；财务部建立固定资产台账，定期对固定资产进行监盘，并根据公司会计政策对固定资产计提折旧，及时办理固定资产变动的账务处理。

④采购与付款管理

采购与付款管理包含应付账款的确认、对账、付款；成本会计根据供应部在系统中录入的入库单，暂估采购金额并同时增加应付账款。定期与供应商对账、支付货款；定期对存货进行监盘。

⑤投资活动管理

投资活动管理包含制定投资计划和方案、账务处理等；财务部确认投资的初始账面价值，关注被投资单位财务状况变化，定期确认投资收益。

⑥筹资活动管理

筹资活动包含制订筹资计划和方案、还款管理等；财务部根据公司的经营范围、目标债务结构、可接受的资金成本水平和偿付能力编制筹资方案，详细记录各项资金的筹集和本息归还情况。

⑦财务报告编制管理

财务报告管理制度包含会计政策、会计估计的选择，会计凭证的录入、审核，财务报告的编制。财务部在日常定期核对信息的基础上完成对账、差错更正等业务，并于每一会计期间期末编制财务会计报告。

(2) 关联交易过程中是否履行了必要的审议及回避措施

公司自 2017 年 4 月整体变更至今召开的关于审议关联交易事项的股东大会、董事会、监事会情况如下：

①股东大会

序号	会议名称	审议议案	开会日期
1	2018 年第二次临时股东大会	《关于公司 2018 年度预计关联交易的议案》	2018.2.27
2	2019 年第一次临时股东大会	《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》	2019.4.20
3	2018 年年度股东大会	《关于公司 2019 年预计关联交易的议案》	2019.4.30
4	2019 年第二次临时股东大会	《关于确认公司 2019 年上半年关联交易金额及调整 2019 年下半年预计关联交易金额的议案》	2019.6.28

②董事会

序号	会议名称	审议议案	开会日期
1	第一届董事会第二次会议	《关于公司 2017 年度预计关联交易的议案》	2017.6.10
2	第一届董事会第六次会议	《关于向成都银行龙泉驿支行申请贷款的议案》	2017.8.15
		《关于向成都银行龙泉驿支行申请授信额度的议案》	
3	第一届董事会第九次会议	《关于调整关联交易金额的议案》	2017.11.23
4	第一届董事会第十一次会议	《关于公司 2018 年度预计关联交易的议案》	2018.1.13
5	第一届董事会第十四次会议	《关于向兴业银行龙泉驿支行申请授信额度的议案》	2018.8.9
		《关于向成都银行龙泉驿支行申请授信额度的议案》	

6	第一届董事会第十七次会议	《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》	2019.4.2
7	第一届董事会第十八次会议	《关于公司 2019 年预计关联交易的议案》	2019.4.8
8	第一届董事会第二十次会议	《关于确认公司 2019 年上半年关联交易金额及调整 2019 年下半年预计关联交易金额的议案》	2019.6.3

③监事会

序号	会议名称	审议议案	开会日期
1	第一届监事会第二次会议	《关于公司 2017 年度预计关联交易的议案》	2017.6.10
2	第一届监事会第四次会议	《关于调整关联交易金额的议案》	2017.11.23
3	第一届监事会第五次会议	《关于公司 2018 年度预计关联交易的议案》	2018.1.10
4	第一届监事会第九次会议	《关于确认公司 2016 年度至 2018 年度关联交易的议案》	2019.4.2
5	第一届监事会第十次会议	《关于公司 2019 年预计关联交易的议案》	2019.4.8
6	第一届监事会第十一次会议	《关于确认公司 2019 年上半年关联交易金额及调整 2019 年下半年预计关联交易金额的议案》	2019.6.3

2、发行人及控股股东之间的资金调配及资金流转情况

报告期内，公司及控股股东之间的资金调配及资金流转，详见本问题“（一）发行人向关联方进行资金拆借的形成原因，是否履行了相应的决策程序，是否构成资金占用”所述。除此外，报告期内，发行人与控股股东之间不存在其他资金调配及资金流转情况。

（三）发行人防范利益冲突及保持独立性的具体安排，是否在公司章程及内部管理制度中设置关于关联资金管控的相关规定

1、规范和减少关联交易的措施

为防范利益冲突及保持独立性，公司已在《公司章程（草案）》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中，规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，设置关于关联资金管控的相关规定。

公司将始终以股东利益最大化为原则，通过以下措施规范和减少关联交易：

1、严格执行《公司法》、《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等文件关于关联交易的相关规定；

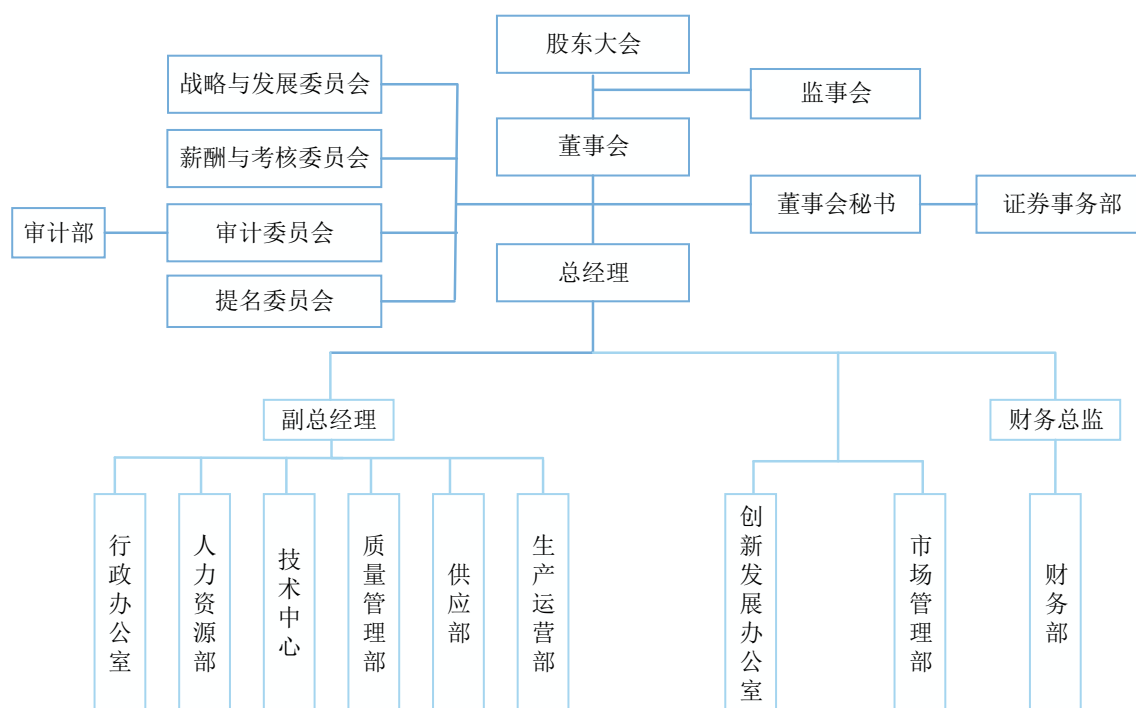
2、在实际工作中充分发挥独立董事的作用，强化独立董事对关联交易事项的监督，确保关联交易价格的公允性和批准程序的合规性；

3、为维护公司及其他股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人作出《关于减少和规范关联交易的承诺函》：“1、本人及本人所控制的公司及其他企业或经济组织将尽最大努力减少或避免与秦川物联之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。2、本人保证将按照法律法规、规范性文件和秦川物联公司章程的规定，在审议涉及秦川物联的关联交易时，切实遵守秦川物联董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守秦川物联关于关联交易的决策制度，确保不损害秦川物联利益。

（四）发行人完善公司治理及内部控制的具体措施。

1、完善公司治理及内部控制的具体措施

（1）公司已经按照有关法律、法规及规范性文件的要求建立了符合科创板上市公司要求的公司治理架构，发行人发行人内部组织机构图如下：



（2）公司已按照科创板有关要求修订完善内控制度

为符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》的相关要求，公司经 2019 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《信息披露管理制度》、《募集资金使用管理制度》及《投资者关系管理制度》。

（3）组织员工参与公司治理相关培训

本公司已组织董事、监事、高级管理人员、证券事务部员工参加了有关中介机构组织的公司治理培训，全面了解证券监管机构关于上市公司治理方面的要求，了解公司各组织机构在公司治理中的职能与权责，了解股东大会、董事会、监事会召开流程及关联交易、信息披露等专题内容。本公司将持续加强内部培训与学习，确保内控制度严格执行。

（4）保荐机构将对发行人进行持续督导

保荐机构将在本次发行上市当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度，对发行人进行持续督导。保荐机构将根据相关法律法规，协助发行人制订、完善有关制度，并督导其执行。保荐机构将对发行人重大的关联交易按照公平、独立的原则发表意见。发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知保荐机构，保荐机构可派保荐代表人参会并提出意见和建议。保荐机构将定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席公司董事会、股东大会，对公司募集资金投资项目的实施、变更发表意见。同时，保荐机构将督导发行人遵守

《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定。

（5）社会公众投资者参与公司治理方面的监督

根据上市后适用的《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，除现场会议投票外，应当向股东提供股东大会网络投票服务，为股东参加股东大会提供便利；股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露，以保障本次发行上市后社会公众中小投资者能够有效监督发行人的规范运行。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）查阅发行人《公司章程》、《公司章程（草案）》及相关的公司内部治理制度，发行人控股股东、实际控制人出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》；

（2）查阅发行人相关三会资料；

（3）查阅了报告期内大额资金流水、银行对账单及还款凭证；

（4）查阅了中介机构为发行人进行公司治理培训的相关材料。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人向关联方拆入资金等是根据发行人实际需要进行，交易价格及条件均符合公允原则。2016 年度关联方占用秦川有限及其子公司的资金已归还，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易；

（2）发行人内控制度健全有效、公司治理完善。

问题23:

招股说明书披露，报告期内，公司的主营业务收入分别为 12,053.39 万元、16,112.62 万元及 20,245.01 万元，主营业务收入的复合增长率为 29.60%。

请发行人披露：（1）报告期发行人燃气表业务收入远低于同行业可比公司金卡智能和威星智能等可比公司的原因，披露物联网智能燃气表销售收入、中标比例与可比公司的比较情况分析，结合收入规模、产能产量及中标比例等，披露发行人燃气表业务的市场地位，是否属于国内或国际领先；（2）按照客户类型披露报告期销售收入的构成情况，不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况；同时对比同行业可比公司的收入确认政策，分析发行人收入确认政策的合理性。

请发行人说明：（1）结合传统燃气表下游市场的放缓、智能燃气表未来的发展趋势，量化分析 2018 年物联网智能燃气表规模化商业应用对 IC 卡智能燃气表等传统产品未来销售收入的具体影响程度；（2）按照销售数量和销售价格，分析报告期各类产品销售收入的变动原因；与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动趋势或幅度是否存在重大差异。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行详细核查，说明发行人收入确认方法、依据和时点是否符合《企业会计准则》的要求，并发表明确意见；按照《问答二》的相关要求，说明第三方回款的形成原因、统计情形及具体的核查情况。

回复

（一）报告期发行人燃气表业务收入远低于同行业可比公司金卡智能和威星智能等可比公司的原因

1、市场地位（燃气表业务收入）

单位：万元

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金卡智能	-	98,539.86	79,108.84	53,024.66
威星智能	-	77,016.43	49,016.13	37,699.65

先锋电子	13,222.90	28,902.26	30,980.99	29,291.25
新天科技	-	16,736.35	14,707.26	7,578.70
海力智能	-	12,991.20	14,878.32	12,426.82
千嘉科技	-	13,828.81（注 1）	25,411.34	16,784.93
发行人	10,113.67	20,245.01	16,112.62	12,053.39

注 1：上述数据均引用自相关公司公告，其中千嘉科技 2018 年的数据为 2018 年 1-6 月数据；

注 2：公司主营业务为智能燃气表，为增加数据可比性，取同行业公司燃气表销售收入予以比较。上表中新天科技为“智能燃气表及系统”收入，威星智能为“IC 卡智能燃气表、远传燃气表、电子式燃气表”收入，金卡智能为“无线燃气表及系统软件、IC 卡智能燃气表及系统软件、膜式燃气表”收入，千嘉科技为成都燃气集团股份有限公司“燃气计量表销售及安装”收入下的“销售收入”，先锋电子和海力智能为公司营业收入。

2016-2018 年度，公司的销售收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的复合增长率分别为 29.68%、35.33%，保持较快增长。公司的销售增长率高于行业增长率，处于同行业较快水平，技术优势及客户优势逐步体现，行业地位稳步提升。

公司燃气表业务的营业收入与金卡智能、威星智能相比较存在一定差异，主要原因包括以下几个方面：

（1）燃气表零配件供应链处于相对弱势，早期竞争力不足

浙江省是燃气表零部件聚集程度最高、品种最齐全的地区之一，主要竞争对手中金卡智能、威星智能、先锋电子均位于浙江，在燃气表零配件供应链方面具有竞争优势；公司位于四川，燃气表零部件供应商的配套能力较浙江省差，公司需要从浙江省采购零部件，供应商管理难度较大，采购成本相对较高。

（2）一体化结构设计技术与全流程工艺的研发周期较长，前期投入大

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

制装置”方式进行组装制造模式相比，公司的研发周期相对较长，研发投入占营业收入的比例较大，是公司发展初期在生产经营规模较小的基础上，发展速度较慢的主要原因之一。

（3）现有产能无法满足业务发展的需要

随着公司持续研发投入而逐步形成的产品性能指标领先、生产成本相对较低等优势显现，公司的市场竞争能力得以显著增强，但受老厂区场地较小及设备自动化水平较低的限制，公司原有产能已经不能完全满足业务发展的需要，需要进一步扩充智能燃气表的生产能力。

公司拟通过本次公开发行股票募集资金，增强企业资金实力、扩大产能规模、加大研发投入、丰富产品结构、提高整体信息化能力、完善营销网络，进一步提升市场竞争力，以满足燃气表市场智能化率持续提升、智能燃气表市场持续增长的需要。

（4）产能规模/销售业绩为招投标的重要评分条款

燃气运营商在燃气表供应商招投标、竞争性谈判过程中，通常将燃气表生产企业的生产规模/销售业绩等作为重要的评分条款。公司在业务开拓前期，由于产能和销售规模相对较小，在竞争中处于相对劣势，导致在大中型燃气集团的销售份额相对较低，一定程度上影响了公司的发展速度。报告期内，随着公司销售规模的快速增长，以及搬迁新厂房后的产能的进一步增加，公司的竞争实力进一步增强，2016-2018 年度的销售收入复合增长率为 29.68%，2019 年 1-6 月销售收入较同期增长 32.42%。

（5）新厂房建设投入了大量的资金

报告期内，公司于 2016 年开始进行新厂房建设，新厂房建设资金均来源于自有资金。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为 3,163.31 万元、2,331.43 万元、6,137.98 万元及 1,882.85 万元，公司以较大金额的自有资金投入于在建工程，并未在当期产生效益，也在一定程度上使公司的短期发展受到影响。

（6）融资渠道单一

近年来，公司品牌知名度不断提高，生产经营规模持续扩大，为进一步提升市场地位和市场占有率，公司需要在产能扩张、产品创新、人才引进、销售渠道建设等方面持续投入大量资金。与同行业可比公司公开发行股票并上市后的资本实力得以快速提升并得以更

快速的发展相比，公司目前融资渠道单一，只能通过内部利润积累和外部银行贷款融资等方式筹集资金，资金实力难以满足公司快速发展的需要，一定程度上制约了公司的发展速度。

（二）物联网智能燃气表销售收入、中标比例与可比公司的比较情况分析

报告期各期，公司物联网智能燃气表销售收入按订单取得方式情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	1,366.40	35.89%	1,484.42	26.85%	352.95	25.23%
直接订单	2,441.06	64.11%	4,043.37	73.15%	1,045.84	74.77%
合计	3,807.47	100.00%	5,527.79	100.00%	1,398.79	100.00%

公司物联网智能燃气表销售以直接订单方式为主，招投标为辅，报告期公司参与的物联网智能燃气表投标情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
参与投标数	25	32	6
中标数	5	10	4
中标率	20.00%	31.25%	66.67%

公司 2017 年度参与的物联网智能燃气表招投标均为框架招投标。2018 年度公司中标的 10 个项目中有 7 个项目公告暂估招标数量（合计 8.83 万只），其中 2 个项目（合计 0.47 万只）与公司签署了固定金额合同，其余中标项目均与公司签署了框架协议；公司未中标的 19 个招标项目中有 11 个项目暂估招标数量（合计 7.95 万只），公司无法知晓其他竞争方中标后的实际合同签署情况。

（三）结合收入规模、产能产量及中标比例等，披露发行人燃气表业务的市场地位，是否属于国内或国际领先

1、智能燃气表的市场竞争状况

我国民用燃气表市场竞争格局分散，拥有近 100 名参与者。¹公司 2018 年度燃气表产能为 84.75 万只，其中 IC 卡智能燃气表销售 62.08 万只。根据中国计量协会燃气表工作委员会于 2019 年 7 月 16 日出具的证明：“秦川物联 2018 年智能燃气表销量在行业中排名第八，其中 2018 年 IC 卡智能燃气表销量在行业中排名第六。”。

公司 2018 年度销售物联网智能燃气表 17.52 万只，其中 NB-IoT 物联网智能燃气表销量为 15.37 万只，公司 NB-IoT 物联网智能燃气表市场占有率为 19.21%，公司的主要产品的市场地位均属于国内领先。

2、技术水平的市场影响力

公司拥有自主研发的核心技术及生产工艺，其中“IC 卡智能燃气表智能控制技术”、“物联网智能燃气表及其运行体系”、“双向无堵转齿轮传动的燃气表专用机电阀”三项科研成果被鉴定为国际领先，与同行业可比公司在发明专利、论文数量、国家标准制定等方面的对比如下表：

项目	发行人	金卡智能	威星智能	新天科技	先锋电子	海力智能	千嘉科技
发明专利	127	24	11	52	8	20	32
论文数量	28	7	1	1	0	0	0
国家标准制定	15	12	3	1	1	0	1

注 1：发明专利数量为截至 2019 年 6 月 30 日在中国国家知识产权局查询的数量；

注 2：论文数量为截止 2019 年 6 月 30 日在《煤气与热力》²杂志发表的论文数量；

注 3：国家标准制定数量为截止 2019 年 6 月 30 日在全国标准信息公共服务平台查询的“起草的国家标准”。

公司自主研发的“IC 卡智能燃气表产品升级与产业化示范”项目和“家用智慧燃气物联网管理系统”分别入选科技部“国家火炬计划产业化示范项目”和中国电子技术标准化研究院³“物联网标准与应用实验室工业和信息化部重点实验室”行业应用展示项目。”

3、综合分析

¹摘自平安证券 2019 年 6 月 21 日出具的研究报告《金卡智能：国内天然气流量计龙头，NB 表爆发推动业绩持续增长》。
² 《煤气与热力》杂志为中国土木工程学会燃气分会会刊，中国核心期刊，创刊于 1978 年，由中华人民共和国住房和城乡建设部主管，中国市政工程华北设计研究总院、中交煤气热力研究设计院有限公司和北京市煤气热力工程设计院有限公司主办。

(1) 公司 2018 年度在智能燃气表的市场占有率为第八名，其中 IC 卡智能燃气表市场占有率为第六位，NB-IoT 物联网智能燃气表的市场占有率为 19.21%，随着物联网智能燃气表的规模化商业化应用，将会带动销售收入的快速提升；

(2) 公司在发明专利数量、国家标准制定数量及论文数量上均居行业第一；

(3) 公司自主研发的“IC 卡智能燃气表产品升级与产业化示范”项目和“家用智慧燃气物联网管理系统”分别入选科技部“国家火炬计划产业化示范项目”和中国电子技术标准化研究院“物联网标准与应用实验室工业和信息化部重点实验室”行业应用展示项目；

综上所述，公司燃气表业务市场地位居于国内领先。

(四) 按照客户类型披露报告期销售收入的构成情况，不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况；同时对比同行业可比公司的收入确认政策，分析发行人收入确认政策的合理性。

1、按照客户类型披露的报告期销售收入的构成情况详见本问询回复“问题 16”之“(一) 前五大客户采购占比逐年降低的原因，按照产品类型、客户类型、招投标/直接订单模式，分类说明报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售数量、单价、销售金额及占比，并分析主要客户销售金额变动的原因，各期新增、新减主要客户的原因，同类产品不同客户的销售价格、毛利率对比分析；主要客户年报的采购数据与发行人对其销售数据是否相匹配”所述。

2、不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据及销售结算方式，是否存在未签订合同或未验收提前确认收入的情况

对于不同产品类型、客户类型及销售模式，公司收入确认方法、时点、依据具体情况如下：

项目	收入确认方法	收入确认时点及依据	销售结算方式
国内销售	在收到客户的订单后发出商品，在货物送达客户指定地点并经验收	收入确认依据为验收单，确认时点为货物送达客户指定地点并经客户验收；	银行转账或票据

	后确认收入。		
国外销售	在完成出口报关手续、签发提单后确认销售收入	收入确认依据为报关单和提单，确认时点为完成出口报关手续时	电汇

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司未签订正式书面合同确认收入的金额分别为 1,842.09 万元、1,919.09 万元、219.66 万元及 36.67 万元，占营业收入的比例分别为 15.28%、11.91%、1.08%及 0.36%；未签署正式书面合同的客户，主要是以往合同执行后业务的延续，不存在大额新增客户未签署合同或未验收提前确认收入的情况，对于该部分未签署正式书面合同的情形，公司销售收入的确认情况如下：

销售人员依据客户订单将发货信息反馈给销售内勤，销售内勤根据销售人员反馈的发货信息填写产品需求单或销售订单，经市场部负责人和（或）运营副总审批后传递给生产部。有库存的产品，销售内勤填写发货通知单，经市场部负责人审批后，库管员根据审核后的发货通知单安排发货。无库存产品，在生产部生产完成办理入库后，销售内勤填写发货通知单，经市场部负责人审批后，库管员根据审核后的发货通知单安排发货。货物送达客户指定地点并经验收后确认收入。

报告期内，公司收入确认符合《企业会计准则》和公司会计政策的有关规定，不存在提前确认收入的情况。

3、同行业可比公司的收入确认政策

（1）同行业可比公司的收入确认政策

公司与同行业可比公司的收入确认政策对比情况如下：

项目	收入确认一般原则	收入确认具体原则
发行人	①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； ②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制； ③收入的金额能够可靠地计量； ④相关的经济利益很可能流入企业； ⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	①公司境内销售，在收到客户的订单后发出商品，在货物送达客户指定地点并经验收后确认收入。 ②公司境外销售，在完成出口报关手续、签发提单后确认销售收入。
金	①销售商品	①销售商品收入确认原则

项目	收入确认一般原则	收入确认具体原则
卡 智 能	商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1)公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2)公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3)收入的金额能够可靠地计量；4)相关的经济利益很可能流入企业；5)相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。 ②提供劳务 在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。 ③让渡资产使用权 让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。 ④利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。	对于国内销售,在直销模式下在货物交付至买方指定地点并经过客户验收通过后确认收入；在代销模式下取得代销清单时确认收入；对于出口销售，在完成出口报关手续，出口货物越过船舷并取得收款权利时确认收入。 ②软件业务的收入确认原则 1)自行开发研制的软件产品销售收入的确认原则及方法： 自行开发研制的软件产品是指拥有自主知识产权，无差异化、可批量复制的软件产品。其收入确认原则及方法为：软件产品所有权上的重要风险和报酬转移给买方，公司不再对该软件产品实施继续管理权和实际控制权，相关的收入已经收到或取得了收款的证据，并且与销售该软件产品有关的成本能够可靠地计量时，确认销售收入。 2)定制软件业务的确认原则及方法： 定制软件业务是指为特定客户开发软件和客户委托开发业务。其收入确认的具体方法为：按签订的软件开发合同进行核算。开发项目在同一会计年度开始并完成的，在完成时确认收入；如果项目的开发和完成分属不同会计年度，在资产负债表日根据开发的完工程度确认收入。 3)软件服务收入的确认原则及方法： 软件服务是指公司为客户提供软件应用等技术服务实现的收入。其收入的确认原则及方法为：在劳务已经提供，收到价款或取得收取款项的证据时，确认劳务收

项目	收入确认一般原则	收入确认具体原则
		入。
威星智能	(1)销售商品 销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1)将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2)公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3)收入的金额能够可靠地计量；4)相关的经济利益很可能流入；5)相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 (2)提供劳务 提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。 (3)让渡资产使用权 让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。 利息 收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。	公司主要销售智能燃气表等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，经客户进行确认且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
先	(1)销售商品	公司主要销售智能燃气表控制装置及整

项目	收入确认一般原则	收入确认具体原则
锋 电 子	销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1)将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2)公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3)收入的金额能够可靠地计量；4)相关的经济利益很可能流入；5)相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 (2)提供劳务 提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。 (3)让渡资产使用权 让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。	机等产品。产品销售收入确认需满足以下条件：公司根据合同或订单约定将产品交付给客户，取得发货单或客户签收单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
新 天 科 技	(1) 商品销售收入在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。(2) 提供劳务收入在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已

项目	收入确认一般原则	收入确认具体原则
	认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。 （3）使用费收入根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。（4）利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。	确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

公司收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比上市公司收入确认政策不存在重大差异，公司收入确认政策合理。

（五）结合传统燃气表下游市场的放缓、智能燃气表未来的发展趋势，量化分析 2018 年物联网智能燃气表规模化商业应用对 IC 卡智能燃气表等传统产品未来销售收入的具体影响程度

1、我国燃气表及智能燃气表市场空间测算

燃气表下游市场受诸多因素影响，核心驱动因素是我国天然气占一次能源消费总量比例的不断提升。2017 年我国天然气占能源消费总量的比例仅为 7%，远低于世界平均水平的 23.36%。根据国家能源局石油天然气司、国务院发展研究中心资源与环境政策研究所及国土资源部联合发布的《中国天然气发展报告（2018）》，预计到 2020 年、2030 年、2050 年天然气在一次能源消费结构中占比将分别提升到 10%、14%和 15%左右，市场空间持续增长。

根据市场监管总局、住房和城乡建设部发布的《关于加强民用“三表”管理的指导意见》（2019 年 1 月），要求供气企业在 2019 年 6 月底前摸清在用民用燃气表的详细情况，并及时对计量失准的计量器具进行更换工作，因此老旧燃气表的淘汰和功能性替换速度有望提升。

根据中信建投研究发展部的行业研究报告对 2013 年-2017 年燃气表市场容量的统计，过去 5 年我国燃气表市场和智能燃气表市场保持较高的增速，具体情况如下：

单位：万台

时间	燃气表	同比增速	每年市场新增需求	智能燃气表	同比增速	每年市场新增需求
2013 年	2,488.00	-	-	1,194.00	-	-
2014 年	2,986.00	20.02%	498.00	1,523.00	27.55%	329.00
2015 年	3,583.00	19.99%	597.00	1,935.00	27.05%	412.00
2016 年	4,041.50	12.80%	458.50	2,344.07	21.14%	409.07
2017 年	4,500.00	11.34%	458.50	2,655.00	13.26%	310.93

随着我国天然气的普及、城市气化率的持续提高，燃气表市场增速有所放缓，但燃气运营商、终端用户对燃气表智能化需求的提升以及政府关于环境保护与能源结构调整、智慧城市、物联网、气化人口目标等政策的推动，智能燃气表占燃气表的比重持续提升、渗

透率持续提升。分别按照 5%和 8%的增速对 2018 年-2022 年燃气表及智能燃气表市场进行测算如下：

单位：万台

时间	燃气表	同比增速	每年市场新增需求	智能燃气表	同比增速	每年市场新增需求
2018E	4,725.00	5.00%	225.00	2,867.40	8.00%	212.40
2019E	4,961.25	5.00%	236.25	3,096.79	8.00%	229.39
2020E	5,209.31	5.00%	248.06	3,344.54	8.00%	247.74
2021E	5,469.78	5.00%	260.47	3,612.10	8.00%	267.56
2022E	5,743.27	5.00%	273.49	3,901.07	8.00%	288.97

2018 年物联网智能燃气表进入规模化商业应用阶段，成为智能燃气表中增速最快的产品。根据中信建投研究发展部的行业研究报告对 2018-2022 年物联网智能燃气表的预测，到 2022 年，物联网智能燃气表销售量将达到 1,400 万只，约占智能燃气表销售量的 35.89%。

时间	智能燃气表 (万台)	智能燃气表占 燃气表市场比 例	物联网 智能燃 气表	物联网智能燃气 表占智能燃气表 市场比例占比	其他智能燃气 表占智能燃气 表市场比例占 比	其他智能燃气 表销量
2018E	2,867.40	60.69%	80.00	2.79%	97.21%	2,787.40
2019E	3,096.79	62.42%	300.00	9.69%	90.31%	2,796.79
2020E	3,344.54	64.20%	600.00	17.94%	82.06%	2,744.54
2021E	3,612.10	66.04%	1,050.00	29.07%	70.93%	2,562.10
2022E	3,901.07	67.92%	1,400.00	35.89%	64.11%	2,501.07

综上所述，我国燃气表市场空间整体处于稳定增长阶段，但传统燃气表市场趋于放缓，智能燃气表渗透率持续提升，其中物联网智能燃气表将持续快速增长。

2、物联网智能燃气表对 IC 卡智能燃气表等传统产品收入的影响

随着燃气运营商及燃气用户对智慧化燃气服务需求的提升以及天然气的普及，对智能燃气表的功能性需求日益提升；除传统燃气表具备的计量功能外，智能计量、远程预付费管理、实时阶梯气价、双向通信、流量监控、故障分析及防爆安全切断报警、燃气数据统计分析与用户习惯分析、数据共享与信息安全管理等功能，使得智能燃气表具有安全管理功能并满足用户智慧化使用需求，成为行业主流发展趋势。

预期随燃气表市场整体的智能化率提升，膜式燃气表的占比将会逐步下降，物联网智能燃气表的快速发展将带动新一轮市场竞争。物联网智能燃气表将会逐步替代 IC 卡智能燃气表、远控智能燃气表等产品，但预计将是一个物联网智能燃气表产品快速增长、逐步替代的过程。IC 卡智能燃气表市场容量基数较大，相对于物联网智能燃气表未来的增长量及逐步替代过程，IC 卡智能燃气表将开始逐年小幅下滑，于强制更换周期内预期将与物联网智能燃气表并存，市场中拥有 IC 卡智能燃气表性能、质量及成本优势的燃气表生产企业仍将获得较好的销售业绩。

2019 年 1-6 月公司物联网智能燃气表和 IC 卡智能燃气表销售情况与 2018 年销售情况对比如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年	
	销量（只）	金额（万元）	销量（只）	金额（万元）
智能燃气表	392,052	9,151.80	796,081	18,073.01
其中：物联网智能燃气表	123,521	3,807.47	175,187	5,527.79
IC 卡智能燃气表	268,531	5,344.33	620,826	12,543.42
物联网智能燃气表占比	31.51%	41.60%	22.01%	30.59%

随着物联网智能燃气表规模化商业应用，公司 2019 年 1-6 月物联网智能燃气表销量大幅提升，销售量占 2018 年度销量的比重为 70.77%，销售收入占 2018 年度的比重为 70.17%。

根据中信建投研究发展部的行业研究报告，未来智能燃气表的销量情况如下：

单位：万台

项目	智能燃气表	物联网智能燃气表		其他智能燃气表销量	
		销量	增长率	销量	增长率

2018E	2,867.40	80.00	-	2,787.40	-
2019E	3,096.79	300.00	275.00%	2,796.79	0.34%
2020E	3,344.54	600.00	100.00%	2,744.54	-1.87%
2021E	3,612.10	1,050.00	75.00%	2,562.10	-6.65%
2022E	3,901.07	1,400.00	33.33%	2,501.07	-2.38%

从上表来看，其他智能燃气表（含 IC 卡智能燃气表）预计在 2019-2022 年的销量变动分别为 0.34%、-1.87%、-6.65%及-2.38%，市场整体销量将会有所减少。

随着物联网智能燃气表规模化商业应用，公司在物联网智能燃气表拥有先发优势，即使 IC 卡智能燃气表的整体销量可能存在下滑风险，但是存量市场仍较大，公司可以获取更高的市场份额以及物联网智能燃气表业务收入的快速增长，预计公司的销售收入仍将保持快速增长。

（六）按照销售数量和销售价格，分析报告期各类产品销售收入的变动原因；

报告期，公司主营业务收入按销售数量及销售价格分析情况如下：

（1）IC 卡智能燃气表

单位：万元、只、元/只

项目	2019 年 1-6 月	占比/变 动比例	2018 年 度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
销售金额	5,344.33	42.61%	12,543.42	0.85%	12,437.38	20.44%	10,326.32
销售数量	268,531	43.25%	620,826	3.49%	599,903	26.94%	472,598
销售价格	199.02	-1.49%	202.04	-2.55%	207.32	-5.12%	218.50

注：占比为 2019 年 1-6 月销售金额和销售数量占 2018 年度的比例

报告期各期，IC 卡智能燃气表的销售数量分别为 472,598 只、599,903 只、620,826 只及 268,531 只，2017 年度销量较 2016 年度增长 26.94%、2018 年度销量较 2017 年度增长 3.49%，2019 年 1-6 月销量占 2018 年度的比重为 43.25%；2018 年度增长有所下滑，主要系物联网智能燃气表开始进入规模化商业化应用，对 IC 卡智能燃气表的销量有一定影响；2019 年 1-6

月销量占 2018 年度的比重为 43.25%，主要系公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，上半年的销售收入要低于下半年；

报告期各期的销售价格分别为 218.50 元/只、207.32 元/只、202.04 元/只、199.02 元/只，2017 年度销售价格较 2016 年度下滑 5.12%、2018 年度销售价格较 2017 年度下滑 2.55%、2019 年 1-6 月销售价格较 2018 年度下滑 1.49%，IC 卡智能燃气表的销售价格有所下滑，主要系市场竞争激烈，销售价格有所下调。

（2）物联网智能燃气表

单位：万元、只、元/只

项目	2019 年 1-6 月	占比/变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度
销售金额	3,807.47	68.88%	5,527.79	295.18%	1,398.79
销售数量	123,521	70.51%	175,187	285.12%	45,489
销售价格	308.24	-2.31%	315.54	2.61%	307.50

注 1：物联网智能燃气表包括 NB-IoT 物联网智能燃气表及 LoRa 物联网智能燃气表；

注 2：占比为 2019 年 1-6 月销售金额和销售数量占 2018 年度的比例。

2017 年度公司开始物联网智能燃气表的销售，主要销售 LoRa 物联网智能燃气表；2018 年度公司主要销售 NB-IoT 物联网智能燃气表；2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，物联网智能燃气表的销量分别为 45,489 只、175,187 只及 123,521 只，2018 年度销量较 2017 年度增长 285.12%，2019 年 1-6 月销量占 2018 年度的比重为 70.51%，保持快速增长，主要系 2018 年度国内 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，进一步满足了燃气运营商提升效率和信息化、智慧化服务的需求，所以物联网智能燃气表的销量快速上升。

2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，物联网智能燃气表的销售价格分别为 307.50 元/只、315.54 元/只及 308.24 元/只，2018 年度销售价格较 2017 年度销售价格有所提升，主要系 2017 年度公司销售的物联网智能燃气表采用 LoRa 通信模式（自建网关，不涉及通信服务费用），2018 年物联网智能燃气表主要采用 NB-IoT 通信模块（NB-IoT 通信方式，需要预付通信费用），导致 2018 年产品成本较 2017 年有所增加，平均单位成本有所上升，单位售价也有所提升；2019 年 1-6 月销售价格较 2018 年度下滑 2.31%，主要系 NB-IoT 通信模块费用有所下滑，成本下降，以及市场竞争的影响。

（3）膜式燃气表

单位：万元、只、元/只

项目	2019 年 1-6 月	占比/变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
销售金额	608.71	53.11%	1,146.11	32.84%	862.75	53.50%	562.05
销售数量	65,373	52.94%	123,481	37.60%	89,740	33.10%	67,424
销售价格	93.11	0.31%	92.82	-3.45%	96.14	15.33%	83.36

注：占比为 2019 年 1-6 月销售金额和销售数量占 2018 年度的比例。

报告期内，膜式燃气表销售数量分别为 67,424 只、89,740 只、123,481 只及 65,373 只，2017 年度销量较 2016 年增长 33.10%、2018 年度销量较 2017 年度增长 37.60%、2019 年 1-6 月销量占 2018 年度的比重为 52.94%，销量保持快速增长，主要系公司产品质量可靠，且客户数量多，为满足客户的不同需求，亦销售部分膜式燃气表。

报告期内，膜式燃气表的销售价格分别为 83.36 元/只、96.14 元/只、92.82 元/只及 93.11 元/只，公司的膜式燃气表包括一般的膜式燃气表及具备温度转换功能的膜式燃气表，具备温度转换功能的膜式燃气表的销售价格较高，毛利率也相对较高；2017 年度销售价格较 2016 年度上升 15.33%以及 2019 年 1-6 月销售价格较 2018 年度上升 0.31%，系具备温度转换功能的膜式燃气表的销量占比上升所致；2018 年度销售价格较 2017 年度下滑 3.45%，主要系市场竞争影响，膜式燃气表的价格有所下滑。

（4）远控智能燃气表

单位：万元、只、元/只

项目	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
销售金额	1.80	-99.65%	510.82	-6.37%	545.60
销售数量	68	-99.54%	14,812	-4.12%	15,449
销售价格	264.96	-23.17%	344.87	-2.35%	353.16

报告期内，远控智能燃气表的销售数量分别为 15,449 只、14,812 只及 68 只，2018 年度销量减少较多，系随着公司物联网智能燃气表的推出，远控智能燃气表作为 IC 卡智能燃气表

向物联网智能燃气表发展的过渡产品，不再是公司主推产品。

报告期内，远控智能燃气表的销售价格分别为 353.16 元/只、344.87 元/只及 264.96 元/只，2018 年度销售价格有所下滑，主要系规格型号影响。

（5）工商业用燃气表

单位：万元、只、元/只

项目	2019 年 1-6 月	占比/变动 比例	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例	2016 年度
销售金额	278.60	29.67%	938.86	15.27%	814.47	38.62%	587.54
销售数量	1,335	29.23%	4,567	20.25%	3,798	33.97%	2,835
销售价格	2,086.89	1.52%	2,055.74	-4.14%	2,144.48	3.48%	2,072.44

报告期内，工商业用燃气表的销售数量分别为 2,835 只、3,798 只、4,567 只及 1,335 只，2017 年度销量较 2016 年度增长 33.97%、2018 年度销量较 2017 年度增长 20.25%、2019 年 1-6 月销量占 2018 年度的比重为 29.23%，2016-2018 年度保持快速增长，2019 年 1-6 月销量有所下滑，主要系工商业用流量计的销售价格下滑，对工商业用燃气表存在一定的替代，流量范围在 G16 以上的客户更多选择流量计，导致工商业用燃气表的使用范围有所缩小所致。

报告期内，工商业用燃气表的销售价格分别为 2,072.44 元/只、2,144.48 元/只、2,055.74 元/只及 2,086.89 元/只，工商业用燃气表的规格型号较多，价格差异较大，造成平均价格有所波动。

综上所述，报告期内销售收入的增长主要系销售量提升所致。

（七）与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动趋势或幅度是否存在重大差异。

报告期，公司与同行业可比公司销售收入对比情况如下：

1、IC 卡智能燃气表

单位：万元

公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年

	销售额	变动比例	销售额	变动比例	销售额	变动比例	度
金卡智能	-	-	33,362.44	-2.44%	34,195.29	15.85%	29,516.62
威星智能	-	-	38,308.35	41.20%	27,130.21	9.43%	24,792.55
先锋电子	5,435.20	-39.87%	17,288.77	-9.16%	19,031.09	2.95%	18,485.17
可比公司均值	-	-	29,653.19	10.71%	26,785.53	10.39%	24,264.78
本公司	5,344.33	-10.35%	12,543.42	0.85%	12,437.38	20.44%	10,326.32

注 1：数据来源于可比公司年度报告，其中金卡智能为 IC 卡智能燃气表及系统软件数据，威星智能取 IC 卡智能燃气表数据，先锋电子为民用 IC 卡智能燃气表数据；

注 2：上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据，未披露 IC 卡智能燃气表数据；

注 3：除先锋电子外，其他公司未披露 2019 年半年报。

2017 年度同行业可比公司 IC 卡智能燃气表均保持增长趋势；2018 年度同行业可比公司 IC 卡智能燃气表销售变动存在较大差异，威星智能增长较快，金卡智能及先锋电子有所下滑，本公司 IC 卡智能燃气表收入略有增长；2019 年 1-6 月，先锋电子 IC 卡智能燃气表的销售额较上年同期下滑 39.87%，本公司 2019 年 1-6 月 IC 卡智能燃气表较上年同期下滑 10.35%，主要系物联网智能燃气表实现规模化商业应用阶段，部分客户选择物联网智能燃气表，对 IC 卡智能燃气表形成一定的替代所致。

（2）物联网智能燃气表

单位：万元

公司	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销售额	变动比例	销售额	变动比例	销售额	变动比例	
金卡智能	-	-	62,659.25	42.81%	43,876.64	94.46%	22,562.81
威星智能	-	-	30,947.02	129.41%	13,489.91	36.02%	9,917.40
先锋电子	5,308.88	208.48%	4,854.35	-	-	-	-
可比公司均值	-	-	32,820.21	14.42%	28,683.27	76.62%	16,240.10

本公司	3,807.47	343.71%	5,527.79	295.18%	1,398.79	-	-

注 1: 数据来源于可比公司年度报告, 其中金卡智能取无线燃气表及系统软件数据, 主要包括 NB-IoT 物联网智能燃气表、GPRS/CDMA 物联网智能燃气表和 LoRaWAN 物联网智能燃气表; 威星智能取远传燃气表数据, 包括无线远传燃气表、有线远传燃气表和物联网远传燃气表; 先锋电子取无线远传智能燃气表(含物联网表)数据;

注 2: 上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据, 未披露 IC 卡智能燃气表数据;

注 3: 除先锋电子外, 其他公司未披露 2019 年半年报。

物联网智能燃气表目前各公司的产品类型定义有所差别, 包括的类别为 NB-IoT 物联网智能燃气表、LoRa/LoRaWAN 物联网智能燃气表、GPRS/CDMA 物联网智能燃气表、无线远传燃气表、有线远传燃气表等, 故可比性较差; 公司仅将 NB-IoT 物联网智能燃气表、LoRa 物联网智能燃气表作为物联网智能燃气表。

(八) 第三方回款的形成原因、统计情形及具体的核查情况

1、报告期, 公司第三方回款情况如下:

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 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	97.83	0.97%	508.57	2.51%	685.81	4.26%	174.79	1.45%
委托第三方对公账户回款	18.22	0.18%	63.76	0.31%	26.95	0.17%	4.72	0.04%
员工收款	-	-	-	-	-	-	34.21	0.28%
应收票据背书不连续	-	-	56.00	0.28%	332.00	2.06%	530.27	4.40%
现金回款	-	-	-	-	0.04	0.00%	35.81	0.30%
境外销售第三方回款	-	-	3.44	0.02%	-	-	-	-
合计	116.05	1.15%	631.76	3.12%	1,044.80	6.48%	779.8	6.47%

注: 占比为第三方回款金额占营业收入的比例。

报告期，公司第三方回款均为公司正常销售业务形成，公司客户因自身原因由客户指定个人账户回款，或客户为方便及时结算、资金周转等原因委托其他主体代为支付。

报告期内，公司第三方账户回款营业收入的比重分别为 6.47%、6.48%、3.12%及 1.15%，主要为公司客户自身原因由客户指定个人账户或方便及时结算、资金周转等原因委托其他主体代为支付。公司由第三方代客户支付的销售回款占同期销售回款的比例总体呈下降趋势，至 2018 年度已降至 3.12%，在 2019 年 1-6 月已降至 1.15%。

2、根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问答 15 的未纳入第三方回款统计的情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
集团统一支付	130.44	371.33	1,176.65	1,186.38
法定代表人/实际控制人回款	29.99	34.71	177.22	223
个体工商户经营者及直系亲属回款	-	23.39	-	-
法院强制执行回款	-	-	277.98	-
国库集中支付	-	0.02	-	-
合计	160.43	429.45	1,631.84	1,409.37

经核查，发行人上述情形的第三方回款无异常，未纳入第三方回款统计。

3、公司关于第三方回款的规范措施

为规范第三方回款情形，公司建立了针对客户第三方回款的内控制度：①要求在商务谈判环节即须与客户明确规范的结算方式；②建立第三方回款客户信息档案，客户确有不可克服的原因采用第三方付款进行结算的，必须提前通知并取得公司同意；③建立第三方付款确认机制，确保财务核算的准确性并避免货款归属纠纷；④财务部与销售部分定期核对第三方回款情况，核实回款准确性和控制回款比例；⑤内部审计部门负责定期或不定期抽查第三方回款情况。

报告期内，公司客户第三方回款占同期营业收入的比例较低，第三方回款具有真实的交易背景、不存在虚构交易或调节账龄情况，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方

与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排。报告期内公司与客户之间亦未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。第三方回款情况未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。。

（九）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）了解公司销售与收款相关的内部控制建立及运行情况；对发行人销售收款循环内部控制制度设计的合理性和关键控制步骤执行的有效性进行了解和测试；

（2）对报告期记录的主要交易，核对客户验收回单、客户回款等原始单据，评价收入确认的真实性；

（3）获取并查阅公司与主要客户签订的销售合同，查看合同中的权利和义务约定、收入确认时点、结算方式；

（4）就资产负债表日前后记录的交易，选取样本进行截止测试，复核相关合同、客户验收回单等原始凭据，并结合应收账款函证、客户实地走访情况，评价收入确认完整性及是否计入恰当的会计期间；

（5）审阅报告期内发行人销售合同清单，抽取样本查阅发行人报告期内的相关招投标文件和中标文件、获取并查阅发行人与其签订的销售合同、订单，复核发行人物联网智能燃气表销售收入明细表，中标比例情况；结合收入规模、产能产量及中标比例等，发行人燃气表业务的市场地位属于国内领先；

（6）查阅公司同行业可比公司收入确认政策，分析公司收入确认政策的合理性；查看同行业可比公司年度报告，查看其收入规模情况，与发行人收入规模进行对比分析；

（7）针对第三方回款，核查过程如下：

①获取了发行人收取货款相关的银行对账单，核对付款方与合同及发票是否一致，确认是否存在第三方回款情形；

②参照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问答 15 的要求，确认发行人是否充分披露公司第三方回款情形；

③获取第三方收款涉及销售收入的合同、代付协议、银行回单等财务凭证，确认合同对于第三方付款是否有相关约定，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，该回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；

④获取相关客户委托付款确认函；确认是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

⑤获取第三方收款客户的基本工商信息，获取发行人实际控制人、董监高的关联方调查表，确认发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）结合发行人的收入规模、产能产量、中标比例、发明专利数量、参与国家示范项目情况、参与编制国家或行业标准数量、论文发表数量、市场排名等因素，发行人燃气表业务的市场地位属于国内领先；

（2）发行人不同产品类型、客户类型及销售模式的收入确认方法、时点、依据符合《企业会计准则》的要求，对比同行业可比公司的收入确认政策，发行人收入确认政策合理，不存在未验收提前确认收入的情况；

（3）根据相关的行业研究报告，智能燃气表的整体销量预计将会保持快速增长，2018年物联网智能燃气表规模化应用对 IC 卡智能燃气表等传统产品未来销售收入在短期内不会产生重大影响；

（4）发行人已披露报告期燃气表业务收入远低于同行业可比公司金卡智能和威星智能等可比公司的原因；

（5）发行人已按照销售数量和销售价格，分析报告期各类产品销售收入的变动原因；与同行业可比公司销售收入等主要经营指标的变动趋势或幅度不存在重大差异；

（6）发行人第三方回款具备真实性，不存在虚构交易或调节账龄情形；报告期内，公司第三方回款形成收入占营业收入的比例分别为 6.47%、6.48%、3.12%及 1.48%；发行人第三方回款的原因主要为客户指定个人及其他主体代付款，其具备商业合理性；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；境外

销售第三方回款，具备商业合理性；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

问题24:

招股说明书披露，报告期内，公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，第四季度销售收入较高。

请发行人披露报告期分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析、是否符合行业特征。

请发行人说明报告期各期第四季度对应的主要客户名称、收入金额、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和后续款项回收情况。

请保荐机构及申报会计师对以上情况进行核查，并发表明确意见；同时补充说明 2019 年上半年各季度销售收入、销售毛利及毛利率的同比变动情况。

回复

（一）报告期分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析

1、2019 年 1-6 月分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况的对比分析

单位：万元、%

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
第一季度	营业收入	3,922.59	44,616.35	24,301.13	5,511.36	17,667.22
	占 1-6 月营业收入的比重	38.79			41.68	
	毛利金额	1,687.06	22,104.91	7,536.51	1,718.27	8,497.72
	占 1-6 月毛利的比重	38.19			41.47	
	毛利率	43.01	49.54	31.01	31.18	48.10

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
	经营活动现金流量净额	-391.90	1,606.11	-10,750.30	-1,663.36	-36.58
第二季度	营业收入	6,191.08	-	-	7,711.54	-
	占 1-6 月营业收入的比重	61.21	-	-	58.32	-
	毛利金额	2,730.54	-	-	2,425.28	-
	占 1-6 月毛利的比重	61.81	-	-	58.53	-
	毛利率	44.10	-	-	31.45	-
	经营活动现金流量净额	849.25	-	-	179.23	-

注：截至本回复出具日，可比公司金卡智能、威星智能、新天科技未披露 2019 年半年报

2、2018 年度分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析

单位：万元、%

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
第一季度	营业收入	3,337.87	37,768.73	15,501.05	6,456.20	12,706.29
	占全年营业收入的比重	16.47	18.51	19.66	22.34	14.86
	毛利金额	1,500.94	17,944.35	5,068.77	2,204.48	6,512.62
	占全年毛利的比重	16.67	18.07	20.81	22.74	15.27
	毛利率	44.97	47.51	32.70	34.15	51.26
	经营活动现金流量净额	-1,988.34	-2,038.00	-9,280.63	-3,227.70	-5,714.28
第二季度	营业收入	4,299.96	50,592.85	22,053.09	6,962.01	19,183.20
	占全年营业收入的比重	21.21	24.80	27.97	24.09	22.43
	毛利金额	1,920.41	25,020.40	6,780.80	2,191.67	10,610.99
	占全年毛利的比重	21.33	25.20	27.84	22.61	24.88
	毛利率	44.66	49.45	30.75	31.48	55.31

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
	经营活动现金流量净额	-745.43	-2,083.65	1,593.14	-1,286.79	912.53
第三季度	营业收入	4817.72	49,497.25	19,976.34	7,904.20	22,558.17
	占全年营业收入的比重	23.77	24.26	25.33	27.35	26.38
	毛利金额	2,077.00	24,446.04	6,039.72	2,803.06	10,502.70
	占全年毛利的比重	23.07	24.62	24.80	28.92	24.63
	毛利率	43.11	49.39	30.23	35.46	46.56
	经营活动现金流量净额	2,321.02	12,084.98	-4,859.78	1,225.75	1,698.47
第四季度	营业收入	7,813.60	66,131.61	21,324.26	7,579.85	31,077.87
	占全年营业收入的比重	38.55	32.42	27.04	26.23	36.34
	毛利金额	3,506.13	31,895.37	6,464.87	2,494.03	15,022.71
	占全年毛利的比重	38.94	32.12	26.55	25.73	35.22
	毛利率	44.87	48.23	30.32	32.90	48.34
	经营活动现金流量净额	3,829.50	34,580.96	15,943.37	4,557.16	16,580.18

3、2017 年度分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析

单位：万元、%

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
第一季度	营业收入	2,640.49	27,661.30	8,884.15	6,205.16	10,194.11
	占全年营业收入的比重	16.39	16.39	17.72	20.03	13.69
	毛利金额	1,403.41	13,657.96	2,711.64	2,074.76	4,520.56
	占全年毛利的比重	18.22	16.62	17.23	18.49	12.31
	毛利率	53.15	49.38	30.52	33.44	44.34
	经营活动现金流量净额	-9.82	2,952.39	-6,959.87	-2,701.06	31.82

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
第二季度	营业收入	3,916.46	33,566.04	10,699.61	7,285.76	13,267.36
	占全年营业收入的比重	24.31	19.89	21.34	23.52	17.81
	毛利金额	2,028.42	16,083.78	3,397.49	2,621.28	6,407.89
	占全年毛利的比重	26.33	19.58	21.59	23.36	17.45
	毛利率	51.79	47.92	31.75	35.98	48.30
	经营活动现金流量净额	254.09	5,963.46	452.88	1,029.59	873.27
第三季度	营业收入	4,163.05	35,767.30	12,303.67	8,355.67	23,347.15
	占全年营业收入的比重	25.84	21.19	24.53	26.97	31.34
	毛利金额	1,883.77	17,826.70	4,019.19	3,068.69	12,018.81
	占全年毛利的比重	24.45	21.70	25.54	27.35	32.73
	毛利率	45.25	49.84	32.67	36.73	51.48
	经营活动现金流量净额	578.66	7,986.11	1,307.59	-1,259.51	1,096.72
第四季度	营业收入	5,392.62	71,759.90	18,262.65	9,134.41	27,680.48
	占全年营业收入的比重	33.47	42.52	36.42	29.48	37.16
	毛利金额	2,388.73	34,586.12	5,607.83	3,454.23	13,771.08
	占全年毛利的比重	31.01	42.10	35.64	30.79	37.50
	毛利率	44.30	48.20	30.71	37.82	49.75
	经营活动现金流量净额	2,647.57	29,546.11	7,306.51	3,603.07	5,424.37

4、2016 年度分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况，与同行业可比公司季度财务状况进行对比分析

单位：万元、%

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
第一季度	营业收入	1,952.83	12,949.48	7,577.35	6,214.69	8,426.33

季度	项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
	占全年营业收入的比重	16.20	15.16	19.43	21.22	16.65
	毛利金额	959.50	4,930.76	2,364.23	2,461.30	3,778.73
	占全年毛利的比重	16.28	13.63	18.74	21.87	17.10
	毛利率	49.13	38.08	31.20	39.60	44.84
	经营活动现金流量净额	210.58	-4,638.38	-3,579.15	-2,617.14	-206.80
第二季度	营业收入	3,402.48	18,814.91	9,781.27	7,649.29	11,166.55
	占全年营业收入的比重	28.23	22.03	25.08	26.11	22.07
	毛利金额	1,673.18	7,179.16	3,288.12	2,710.95	4,791.92
	占全年毛利的比重	28.39	19.84	26.07	24.09	21.68
	毛利率	49.18	38.16	33.62	35.44	42.91
	经营活动现金流量净额	1,345.54	3,951.19	247.54	278.40	2,156.42
第三季度	营业收入	3,570.66	18,260.82	9,873.44	7,862.42	12,025.08
	占全年营业收入的比重	29.62	21.38	25.32	26.84	23.77
	毛利金额	1,743.43	7,195.72	2,984.67	3,095.47	5,319.37
	占全年毛利的比重	29.58	19.89	23.66	27.50	24.07
	毛利率	48.83	39.41	30.23	39.37	44.24
	经营活动现金流量净额	-1,290.18	4,584.77	-1,507.63	706.48	2,642.75
第四季度	营业收入	3,127.42	35,399.97	11,762.16	7,564.84	18,976.62
	占全年营业收入的比重	25.95	41.44	30.16	25.83	37.51
	毛利金额	1,517.74	16,881.01	3,977.32	2,987.45	8,214.05
	占全年毛利的比重	25.75	46.65	31.53	26.54	37.16
	毛利率	48.53	47.69	33.81	39.49	43.29
	经营活动现金流量净额	3,671.84	22,061.62	8,950.84	5,743.58	9,182.72

由上表可知，报告期内公司分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、经营活动现金流量净额等财务指标与同行业可比公司不存在重大不一致，符合行业的实际状况。

公司的毛利率高于同行业可比公司，主要原因为公司是国内少数同时具备膜式燃气表基表及智能控制部分的一体化结构设计和全流程制造能力的企业之一。公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程。区别于一般的智能燃气表生产企业所采取的“外购基表+智能控制装置”的生产模式，公司的产品质量稳定、成本相对较低，毛利率相对较高。

（二）报告期各期第四季度对应的主要客户名称、收入金额、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和后续款项回收情况：

1、2018 年第四季度

单位：万元

客户名称	收入 (不含税)	收入占比 (%)	毛利金额	毛利占比(%)	毛利率(%)	期后回款 金额
河北华燃长通燃气有限公司	1,186.29	15.18	496.29	14.16	41.84	114.04
中国燃气及下属公司	550.36	7.04	281.12	8.02	51.08	477.83
蓝天燃气及下属公司	488.79	6.26	228.47	6.52	46.74	489.54
国新能源及下属公司	244.57	3.13	101.39	2.89	41.46	-
昆仑能源及下属公司	185.82	2.38	78.09	2.23	42.03	70.46
合计	2,655.85	33.99	1,185.38	33.81	44.63	1,151.87
第四季度收入	7,813.60		3,506.13		44.87	

注：期后回款金额截止 2019 年 6 月 30 日。

主要客户合同签订情况如下：

客户名称 (按合并口径)	具体主要客户名称	合同签订 时间	合同签订 金额

河北华燃长通燃气有限公司	河北华燃长通燃气有限公司	2018 年 6 月	1,947.00
中国燃气及下属公司	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	2018 年 2 月	框架协议
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	2018 年 2 月	框架协议
	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	2018 年 11 月	225.87
蓝天燃气及下属公司	河南省豫南燃气有限公司	2017 年 1 月	框架协议
	河南蓝天新长燃气有限公司	2016 年 9 月	框架协议
国新能源及下属公司	清徐县凯通天然气有限公司	2018 年 11 月	框架协议
昆仑能源及下属子公司	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	2018 年 3 月	50.60
	无锡洛社中石油昆仑燃气有限公司	2018 年 5 月	35.80
	衡水石油昆仑燃气有限公司	2018 年 11 月	24.34

2、2017 年第四季度

单位：万元

客户名称	收入 (不含税)	收入占比 (%)	毛利金额	毛利占比 (%)	毛利率(%)	期后收 回情况
蓝天燃气及下属公司	475.31	8.81	221.26	9.26	46.55	已收回
中国燃气及下属公司	452.80	8.40	219.50	9.19	48.48	501.13
淄博昊远安装有限公司	423.14	7.85	175.45	7.34	41.46	已收回
昆仑能源及下属公司	363.13	6.73	170.34	7.13	46.91	411.94
攀枝花市煤气工程安装公司	144.82	2.69	87.21	3.65	60.22	已收回
合计	1,859.20	34.48	873.76	36.58	47.00	
第四季度收入	5,392.62		2,388.73		44.30	

注：期后回款金额截止 2019 年 6 月 30 日。

主要客户合同签订情况如下：

单位：万元

客户名称 (按合并口径)	具体主要客户名称	合同签订时间	合同签订金额
蓝天燃气及下属公司	河南省豫南燃气有限公司	2016年9月	框架合同
中国燃气及下属公司	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	2017年	293.48
	华亭中燃城市燃气发展有限公司	未签订合同	
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	未签订合同	
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	未签订合同	
淄博昊远安装有限公司	淄博昊远安装有限公司	2017年9月、10月	497.61
昆仑能源及下属公司	保定中石油昆仑能源有限公司	2017年	46.17
	山东昆仑京博能源有限公司	2017年10月	52.67
	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	2017年11月	262.00
攀枝花市煤气工程安装公司	攀枝花市煤气工程安装公司	2016年5月	框架协议

3、2016 年第四季度

客户名称	收入 (不含税)	收入占比 (%)	毛利金额	毛利占比 (%)	毛利率 (%)	后续款项回收情况
蓝天燃气及下属公司	450.05	14.39	200.04	13.18	44.45	已收回
中国燃气及下属公司	326.19	10.43	159.15	10.49	48.79	已收回
新天然气及下属公司	171.00	5.47	90.72	5.98	53.05	已收回
雅安市天然气有限公司	124.09	3.97	79.39	5.23	63.98	已收回
河南省中原天然气开发有限公司	118.70	3.80	54.68	3.60	46.07	已收回

客户名称	收入 (不含税)	收入占比 (%)	毛利金额	毛利占比 (%)	毛利率 (%)	后续款项回 收情况
合计	1,190.03	38.06	583.98	38.48	49.07	
第四季度收入	3,127.42		1,517.74		48.53	

注：期后回款金额截止 2019 年 6 月 30 日。

主要客户合同签订情况如下：

单位：万元

客户名称 (按合并口径)	具体主要客户名称	合同签订时间	合同签订金额
蓝天燃气及下属公司	河南省豫南燃气有限公司	2016年9月	框架协议
中国燃气及下属公司	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	2016年10月	99.20
		2016年	148.80
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	未签订合同	未签订合同
新天然气及下属公司	五家渠市鑫泰燃气有限责任公司	2016年5月	框架协议
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	2016年5月	框架协议
雅安市天然气有限公司	雅安市天然气有限公司	2008年3月	框架协议
河南省中原天然气开发有限公司	河南省中原天然气开发有限公司	2015年8月	框架协议

(三) 2019 年上半年各季度销售收入、销售毛利及毛利率的同比变动情况：

单位：万元

项目	收入	销售毛利	毛利率
2019年1季度	3,922.59	1,687.06	43.01
2018年1季度	3,337.87	1,500.94	44.97
变动金额	584.72	186.12	

变动比例（%）	17.52	12.40	
2019年2季度	6,191.08	2,730.54	44.10
2018年2季度	4,299.96	1,920.41	44.66
变动金额	1,891.12	810.13	
变动比例（%）	43.98	42.19	

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）获取发行人分季度收入、毛利、毛利率及经营活动现金流量净额等财务数据；查阅可比公司相关财务数据，并进行对比，分析发行人收入呈现一定的季节性是否符合行业特征；

（2）获取发行人报告期各期第四季度收入明细，统计主要客户销售情况，并检查合同、期后回款单据；

（3）对报告期内主要客户进行函证和实地走访，核查客户的真实性以及观察客户规模是否与其向公司的采购规模相匹配，并核查了主要客户与发行人的关联关系；

（4）核查发行人在报告期内及 2019 年第一、二季度的收入成本情况；核查了主要客户的合同、发票、签收回单等单据，核查公司的成本核算、结转情况；

（5）核查公司销售与收款相关的内控制度建立及运行情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内，公司与同行业可比公司分季度的销售收入及占比、毛利金额及占比、毛利率以及经营活动现金流量净额等财务状况具有可比性，符合行业特征；

（2）发行人已补充说明报告期各期第四季度对应的主要客户名称、收入金额、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和后续款项回收情况。

问题25:

招股说明书披露，报告期内，公司主营业务成本分别为 6,159.52 万元、8,408.30 万元及 11,249.91 万元，呈增长趋势；主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用及委外费用，其中直接材料占比分别为 72.28%、71.39%及 74.97%。

请发行人披露：（1）报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因；对比同行业可比公司的营业成本结构，是否存在重大差异；（2）2017 年电力采购单价下降的原因，各类产品的标准耗电量情况，电力使用数量与产品产量的匹配情况分析。

请发行人说明：（1）报告期各类产品的料工费的金额及比例并对其变动进行分析，直接材料的明细构成情况；（2）是否存在委托加工的情况，是否存在外协生产的情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见；核查发行人各期成本确认是否完整，说明公司项目成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定。

回复

（一）报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因；对比同行业可比公司的营业成本结构，是否存在重大差异

1、报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因；

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用及委外费用，其中直接材料占比分别为 72.28%、71.39%、74.94%及 74.16%，基本保持稳定，具体如下表：

单位：万元、%

项 目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	4,224.06	74.16	8,430.68	74.94	6,003.00	71.39	4,452.11	72.28
直接人工	789.83	13.87	1,758.45	15.63	1,364.17	16.22	1,064.17	17.28
制造费用	634.80	11.14	884.56	7.86	817.45	9.72	507.09	8.23
委外费用	47.39	0.83	176.21	1.57	223.68	2.66	136.15	2.21
合计	5,696.08	100.00	11,249.91	100.00	8,408.30	100.00	6,159.52	100.00

（1）直接材料成本占比逐年上涨的原因

报告期各期，直接材料的占比分别为 72.28%、71.39%、74.94%及 74.16%，2017 年度较 2016 年度变动较小，2018 年度直接材料占比有所增长，主要系：①物联网智能燃气表需要外购 NB 模组及物联网卡、锂电池等，原材料的占比较 IC 卡智能燃气表有所上升；物联网智能燃气表的销售占比由 2017 年度的 8.68%上升至 2018 年度的 27.30%，故直接材料的占比提升；②原材料的价格上涨，以及自动化水平提升，单位产品的制造费用和直接人工有所降低，导致直接材料成本占比上升；2019 年 1-6 月直接材料的占比较 2018 年度有所下滑，主要系物联网智能燃气表的销售占比进一步提升以及制造费用大幅增加的的综合影响。

（2）直接人工占比逐年下降的原因

报告期各期，直接人工的占比分别为 17.28%、16.22%、15.63%及 13.87%，直接人工占比逐年下降；2017 年直接占比较 2016 年下降，主要系制造费用上升较多所致；2018 年直接人工占比较 2017 年下降，主要系直接材料的占比上升所致；2019 年 1-6 月直接人工占比较 2018 年度下降，主要系：①物联网智能燃气表的销售占比大幅提升，物联网智能燃气表的直接材料的占比较高，直接人工占比较低；②2018 年 12 月末搬迁至新厂区，2019 年 1-6 月固定资产折旧费及电费上升较多，导致制造费用的占比提升所致；上述两个因素双重影响，导致直接人工的占比进一步下降。

（3）制造费用报告期各期变化的原因

报告期各期，制造费用的金额分别为 507.09 万元、817.45 万元、884.56 万元及 634.80 万元，占各期营业成本的比重分别为 8.23%、9.72%、7.86%及 11.14%；2017 年度制造费用较 2016 年度增加较多，主要系：①2017 年度公司产品规格型号增加，模具费用较 2016 年度增加；②公司自 2016 年 11 月租赁老厂房，交易价格系参照同地区租赁价格协商确定，2017 年度租金金额较 2016 年度增长；③2017 年度产量较 2016 年度增长，其他制造费用也有所增长；2019 年 1-6 月制造费用占 2018 年度的比重达到 71.76%，增幅较大，主要系：①公司自 2018 年 12 月末搬迁至新厂区，新厂区投资金额较大，折旧费相应增加；②新厂区的燃气表表面处理工艺由喷塑工艺变更为电泳工艺，以及添置自动化设备、中央空调等，耗电量增加较多所致。

2、对比同行业可比公司的营业成本结构，是否存在重大差异

(1) 同行业可比公司营业成本结构情况如下：

单位：万元 %

可比公司	项目	2018 年	2017 年	2016 年
金卡智能	直接材料	82.82	84.54	86.22
	直接人工	5.03	4.27	未披露
	制造费用	12.15	11.19	未披露
威星智能	直接材料	未披露	未披露	88.48
	直接人工	未披露	未披露	7.40
	制造费用	未披露	未披露	4.13
先锋电子	直接材料	84.80	85.22	83.17
	直接人工	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露
新天科技	直接材料	84.59	84.42	83.68
	直接人工	9.36	8.42	7.06
	制造费用	6.05	7.16	9.27
本公司	直接材料	74.94	71.39	72.28
	直接人工	15.63	16.22	17.28
	制造费用	7.86	9.72	8.23
	委外费用	1.57	2.66	2.21

注 1：可比公司数据来源：相关公司年报、招股说明书；

注 2：先锋电子 2019 年半年报未披露营业成本结构情况，金卡智能、威星智能、新天科技尚未披露 2019 年半年报。

金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技均存在外购基表的情况，故直接材料占比较高，直接人工占比较低。

公司燃气表产品的核心零部件及整机主要为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程。区别于一般的智能燃气表生产企业通常采取的“外购基表+智能控制装置”的生产模式，故本公司直接材料占比较低，直接人工占比较高。

因公司的生产模式与同行业可比公司不完全一致，故公司与同行业可比公司的营业成

本结构不具可比性。

(二) 2017 年电力采购单价下降的原因，各类产品的标准耗电量情况，电力使用数量与产品产量的匹配情况分析

公司主要能源为电力，报告期采购及单价情况如下：

时间	电力		
	使用数量（千瓦时）	采购金额（万元）	采购单价（元/千瓦时）
2016 年	940,523.00	76.01	0.81
2017 年	1,163,151.49	86.75	0.75
2018 年	1,415,158.95	107.57	0.76
2019 年 1-6 月	1,509,280.00	105.75	0.70

(1) 2017 年度电力采购单价下降的原因

2017 年度采购单价较 2016 年度下降 7.41%，主要原因为：公司电费根据峰谷分时浮动电价进行结算，低谷时段电价在平段电价的基础上下浮 50%，2017 年度夜班生产情况增多，低谷时段用电量上升，故 2017 年电力采购平均单价较 2016 年有所下降。

2016 年度及 2017 年度分月份的电费及单价情况如下：

项目	2017 年			2016 年		
	数量 (千瓦时)	单价 (元/千瓦时)	金额 (元)	数量 (千瓦时)	单价 (元/千瓦时)	金额 (元)
1 月	92,905.22	0.76	70,236.35	62,576.00	0.98	61,172.18
2 月	43,951.12	0.99	43,722.57	33,912.00	1.25	42,533.97
3 月	80,501.12	0.78	63,153.13	48,223.00	0.99	47,922.97
4 月	90,844.88	0.76	68,742.32	76,890.00	0.77	59,078.41
5 月	85,114.30	0.90	76,569.99	80,952.00	0.81	65,442.81
6 月	105,186.75	0.73	76,618.03	86,214.00	0.79	68,166.74
7 月	103,605.17	0.73	75,818.26	96,815.00	0.72	70,186.95
8 月	117,811.53	0.70	82,138.20	86,873.00	0.77	66,948.42
9 月	114,886.56	0.69	79,421.08	89,914.00	0.75	67,741.79

10 月	109,484.55	0.70	76,672.03	81,771.00	0.79	64,279.74
11 月	124,685.99	0.68	85,085.72	96,406.00	0.75	72,091.74
12 月	94,174.30	0.74	69,368.79	99,977.00	0.75	74,505.37
合计	1,163,151.49	0.75	867,546.47	940,523.00	0.81	760,071.09

（2）各类产品的标准耗电量情况

公司每月的电费系根据实际耗用，按照产品类别、产量等情况在各类产品中进行分摊，各类产品无标准耗电量。

（3）电力使用数量与产量的匹配情况分析

单位：千瓦时、只、千瓦时/只

年度	电力使用数量	燃气表产量	单位产品耗电量
2016 年度	940,523.00	573,946	1.64
2017 年度	1,163,151.49	757,525	1.54
2018 年度	1,415,158.95	927,220	1.53
2019 年 1-6 月	1,509,280.00	482,007	3.13

报告期各期，单位产品的耗电量分别为 1.64 千瓦时/只、1.54 千瓦时/只、1.53 千瓦时/只及 3.13 千瓦时/只，2016-2018 年度公司耗电量与产量保持在一个相对稳定的水平，2019 年 1-6 月单位产品耗电量提升较大，主要系 2018 年 12 月末搬迁至新厂房，表面处理工艺由原来的喷塑工艺变更为电泳工艺，以及添置自动化设备、中央空调等，耗电量增加较多所致。

（三）报告期各类产品的料工费的金额及比例并对其变动进行分析，直接材料的明细构成情况

1、报告期各类产品的料工费的金额及比例并对其变动进行分析

2019 年 1-6 月各类别产品的成本按料工费的分类情况如下：

单位：万元、%

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 卡智能燃气表	2,078.29	69.60	491.25	16.45	388.87	13.02	27.82	0.93

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物联网智能燃气表	1,777.06	80.94	226.50	10.32	179.27	8.16	12.80	0.58
膜式燃气表	255.12	64.96	67.50	17.19	63.37	16.13	6.77	1.72
远控智能燃气表	-	-	-	-	-	-	-	-
工商业用燃气表	90.65	92.11	4.52	4.59	3.25	3.30	-	-
其他	22.94	99.55	0.06	0.25	0.05	0.20	-	-
合计	4,224.06	74.16	789.83	13.87	634.80	11.14	47.39	0.83

2018 年度各类别产品的成本按料工费的分类情况如下：

单位：万元、%

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 卡智能燃气表	4,924.72	71.44	1,231.98	17.87	617.85	8.96	118.97	1.73
物联网智能燃气表	2,717.17	82.94	349.56	10.67	176.04	5.37	33.57	1.02
膜式燃气表	470.29	63.92	159.66	21.70	82.12	11.16	23.66	3.22
远控智能燃气表	0.68	75.91	0.13	15.07	0.07	7.56	0.01	1.46
工商业用燃气表	289.96	91.90	17.09	5.42	8.46	2.68	-	-
其他	27.87	99.86	0.02	0.08	0.02	0.06	-	-
合计	8,430.68	74.94	1,758.45	15.63	884.56	7.86	176.21	1.57

2017 年度各类别产品的成本按料工费的分类情况如下：

单位：万元、%

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 卡智能燃气表	4,596.63	69.94	1,113.34	16.94	662.38	10.08	199.60	3.04
物联网智能燃气表	614.78	79.32	93.37	12.05	59.61	7.69	7.30	0.94
膜式燃气表	327.04	61.77	116.57	22.01	71.50	13.50	14.41	2.72
远控智能燃气表	196.45	80.95	27.49	11.33	16.35	6.74	2.38	0.98
工商业用燃气表	241.96	92.01	13.41	5.10	7.61	2.89	-	-

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	26.15	100.00	-	-	-	-	-	-
合计	6,003.00	71.39	1,364.17	16.22	817.45	9.72	223.68	2.66

2016 年度各类别产品的成本按料工费的分类情况如下：

单位：万元、%

产品名称	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 卡智能燃气表	3,759.53	71.78	928.88	17.74	445.34	8.50	103.75	1.98
膜式燃气表	232.31	57.71	94.90	23.58	43.91	10.91	31.41	7.80
远控智能燃气表	248.37	84.39	30.36	10.32	14.56	4.95	1.00	0.34
工商业用燃气表	195.12	93.62	10.02	4.81	3.28	1.57	-	-
其他	16.79	100.00	-	-	-	-	-	-
合计	4,452.11	72.28	1,064.17	17.28	507.09	8.23	136.15	2.21

报告期各期，制造费用分别为 507.09 万元、817.45 万元、884.56 万元及 634.80 万元，制造费用各期变化原因详见本问询回复“问题 25”之“（一）报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因；对比同行业可比公司的营业成本结构，是否存在重大差异”之“1、报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因”之“（3）制造费用报告期各期变化的原因”所述。

2、按产品类别的料工费金额、占比及变动分析

（1）IC 卡智能燃气表料工费金额、占比及变动分析

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,078.29	69.60	4,924.72	71.44	4,596.63	69.94	3,759.53	71.78
直接人工	491.25	16.45	1,231.98	17.87	1,113.34	16.94	928.88	17.74
制造费用	388.87	13.02	617.85	8.96	662.38	10.08	445.34	8.50
委外费用	27.82	0.93	118.97	1.73	199.60	3.04	103.75	1.98

合计	2,986.23	100.00	6,893.52	100.00	6,571.94	100.00	5,237.50	100.00

2016 年度至 2018 年度，IC 卡智能燃气表的销量逐年上升，直接材料、直接人工、相关费用随之增加，2019 年 1-6 月，IC 卡智能燃气表的销售收入占 2018 年度的比重达到 42.61%。IC 卡智能燃气表的成本以直接材料为主，报告期各期直接材料成本占比为 71.78%、69.94%、71.44%及 69.60%。IC 卡智能燃气表主要由钢材、工程塑料、电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板等物料构成，各年直接材料的占比差异不大。

2017 年度制造费用较 2016 年度增长 48.74%，主要系厂房租金增加所致，由于 2017 年度制造费用的金额增长较多，故直接材料的占比有所下降。

（2）物联网智能燃气表料工费金额及比例变动分析

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,777.06	80.94	2,717.17	82.94	614.78	79.32
直接人工	226.50	10.32	349.56	10.67	93.37	12.05
制造费用	179.27	8.16	176.04	5.37	59.61	7.69
委外费用	12.80	0.58	33.57	1.02	7.30	0.94
合计	2,195.63	100.00	3,276.34	100.00	775.06	100.00

2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月物联网智能燃气表直接材料占比分别为 79.32%、82.94%及 80.94%，主要系物联网智能燃气表通信方式改变所致。

2017 年物联网智能燃气表采用 LoRa 通信模式（自建网关，不涉及通信服务费用），2018 年物联网智能燃气表主要采用 NB-IoT 通信模块（NB-IoT 通信方式，需要预付通信费用，且通讯模组市场导入期价格较高），导致 2018 年产品成本较 2017 年有所增加，平均单位成本有所上升，直接材料的占比有所提升。直接人工、相关费用占比随之下降。2019 年 1-6 月直接材料的占比有所下降，主要系 NB-IoT 通信模组及通信费用、电子元器件价格有所下降所致。

（3）膜式燃气表料工费金额及比例变动分析

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	255.12	64.96	470.29	63.92	327.04	61.77	232.31	57.71
直接人工	67.50	17.19	159.66	21.70	116.57	22.01	94.90	23.58
制造费用	63.37	16.13	82.12	11.16	71.50	13.50	43.91	10.91
委外费用	6.77	1.72	23.66	3.22	14.41	2.72	31.41	7.80
合计	392.76	100.00	735.73	100.00	529.52	100.00	402.53	100.00

报告期各期，膜式燃气表销量逐年上升，直接材料、直接人工、相关费用随之逐年增加。

膜式燃气表成本以直接材料为主，报告期内直接材料占比为 57.71%、61.77%、63.92% 及 64.96%，逐年上升，主要系工程塑料、钢材等主要原材料价格上涨，单位成本有所上升；直接人工、相关费用占比随之下降。

（4）远控智能燃气表料工费金额及比例变动分析

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	0.68	75.91	196.45	80.95	248.37	84.39
直接人工	0.13	15.07	27.49	11.33	30.36	10.32
制造费用	0.07	7.56	16.35	6.74	14.56	4.95
委外费用	0.01	1.46	2.38	0.98	1.00	0.34
合计	0.90	100.00	242.67	100.00	294.29	100.00

2017 年远控智能燃气表直接材料占比较 2016 年下降，主要系 2016 年远控智能燃气表中的无线射频模块系外购取得，而 2017 年改为自制，单位成本下降。直接材料占比下降，直接人工、相关费用占比随之上升。

（5）工商业用燃气表料工费金额及比例变动分析

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	90.65	92.11	289.96	91.90	241.96	92.01	195.12	93.62
直接人工	4.52	4.59	17.09	5.42	13.41	5.10	10.02	4.81
制造费用	3.25	3.30	8.46	2.68	7.61	2.89	3.28	1.57
合计	98.42	100.00	315.52	100.00	262.97	100.00	208.42	100.00

报告期内,工商业用燃气表的直接材料占比分别为 93.62%、92.01%、91.90%及 92.11%,主要系工商业燃气表包括 G6、G10、G16、G25 以及 G40 五种规格,数值越高流量越大,相应直接材料占比越高,占比变化主要系规格型号变化的影响。

3、报告期各类产品直接材料的明细构成

(1) IC 卡智能燃气表

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	241.49	11.62	559.50	11.36	503.07	10.94	343.50	9.14
工程塑料	224.93	10.82	566.57	11.50	450.24	9.79	284.60	7.57
电子元器件	116.22	5.59	361.80	7.35	312.85	6.81	255.29	6.79
智能燃气表主控芯片	186.07	8.95	412.15	8.37	400.55	8.71	346.53	9.22
电路板	135.02	6.50	320.26	6.50	276.30	6.01	221.06	5.88
接头	151.49	7.29	314.73	6.39	298.04	6.48	198.58	5.28
轴类	98.09	4.72	222.97	4.53	226.50	4.93	180.72	4.81
IC 卡及卡座	152.18	7.32	326.69	6.63	337.96	7.35	238.66	6.35
锂电池	4.91	0.24	16.33	0.33	16.90	0.37	23.00	0.61
皮膜	70.48	3.39	165.64	3.36	153.98	3.35	146.46	3.90
直流电机	62.09	2.99	144.80	2.94	140.56	3.06	110.60	2.94
橡胶件	54.82	2.64	128.67	2.61	131.52	2.86	130.04	3.46
纸箱、纸托	64.47	3.10	148.81	3.02	134.95	2.94	75.10	2.00
阀座、阀盖	72.30	3.48	170.08	3.45	161.07	3.50	146.51	3.90
其他	443.72	21.35	1,065.73	21.64	1,052.12	22.89	1,058.86	28.16

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	2,078.28	100.00	4,924.72	100.00	4,596.63	100.00	3,759.53	100.00

(2) 物联网智能燃气表

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	111.66	6.28	158.64	5.84	39.60	6.44
工程塑料	103.83	5.84	160.39	5.90	34.99	5.69
NB 模组及物联网卡	475.36	26.75	696.26	25.62	-	-
射频模块	15.47	0.87	63.33	2.33	163.22	26.55
电子元器件	132.62	7.46	241.35	8.88	24.85	4.04
智能燃气表主控芯片	119.96	6.75	166.58	6.13	27.08	4.41
电路板	91.52	5.15	131.05	4.82	28.69	4.67
接头	69.68	3.92	88.81	3.27	22.60	3.68
轴类	45.12	2.54	62.92	2.32	17.18	2.79
锂电池	163.91	9.22	253.08	9.31	76.18	12.39
皮膜	32.59	1.83	46.97	1.73	12.12	1.97
直流电机	28.56	1.61	40.86	1.50	10.66	1.73
橡胶件	25.35	1.43	36.48	1.34	10.35	1.68
纸箱、纸托	29.66	1.67	41.99	1.55	10.23	1.66
阀座、阀盖	33.43	1.88	48.22	1.77	12.68	2.06
其他	298.34	16.79	480.23	17.67	124.34	20.23
合计	1,777.07	100.00	2,717.17	100.00	614.78	100.00

2017 年度公司开始生产 LoRa 物联网智能燃气表，NB 模组及物联网卡系 NB-IoT 物联网智能燃气表产品所使用，2017 年度为 LoRa 通讯方式，不需要使用该材料。

(3) 膜式燃气表

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	58.70	23.01	109.32	23.25	75.24	23.00	50.48	21.73
工程塑料	48.65	19.07	94.97	20.19	53.15	16.25	36.32	15.63
接头	21.82	8.55	41.33	8.79	28.67	8.77	22.05	9.49
轴类	22.80	8.94	42.33	9.00	32.24	9.86	24.40	10.50
皮膜	17.13	6.72	32.37	6.88	23.03	7.04	21.52	9.27
橡胶件	7.27	2.85	13.71	2.92	10.73	3.28	10.42	4.49
纸箱、纸托	15.70	6.15	29.60	6.29	20.19	6.17	10.71	4.61
阀座、阀盖	17.57	6.89	33.23	7.07	24.09	7.37	21.53	9.27
双金属片	15.98	6.26	18.53	3.94	16.57	5.07	4.63	1.99
其他	29.50	11.56	54.89	11.67	43.14	13.19	30.24	13.02
合计	255.12	100.00	470.29	100.00	327.04	100.00	232.31	100.00

报告期内，膜式燃气表直接材料中的钢材金额占比变化主要系自 2017 年起，钢材价格上涨所致。

(4) 远控智能燃气表

单位：万元、%

项目	2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
钢材	12.90	6.56	11.57	4.66
工程塑料	11.39	5.80	9.49	3.82
电子元器件	8.09	4.12	9.08	3.66
智能燃气表主控芯片	8.82	4.49	10.80	4.35
电路板	9.34	4.76	12.36	4.98
接头	7.36	3.75	6.49	2.61
轴类	5.59	2.85	5.91	2.38
锂电池	24.81	12.63	31.67	12.75
皮膜	3.95	2.01	4.93	1.99

项目	2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比
直流电机	3.47	1.77	3.62	1.46
橡胶件	3.37	1.72	4.38	1.76
纸箱、纸托	3.33	1.70	2.46	0.99
阀座、阀盖	4.13	2.10	4.93	1.99
其他	89.90	45.76	130.68	52.62
合计	196.44	100.00	248.37	100.00

(5) 工商业用燃气表

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	1.39	1.53	4.56	1.57	3.76	1.55	2.39	1.23
工程塑料	0.83	0.92	3.10	1.07	2.22	0.92	1.24	0.64
NB 模组及物联网卡	1.52	1.68	0.03	0.01	-	-	-	-
电子元器件	0.77	0.85	2.53	0.87	1.86	0.77	1.32	0.67
智能燃气表主控芯片	0.97	1.06	2.85	0.98	2.36	0.98	1.73	0.88
电路板	0.69	0.77	2.42	0.83	1.75	0.72	1.20	0.61
接头	4.79	5.29	15.85	5.47	13.41	5.54	4.26	2.18
轴类	3.13	3.45	6.03	2.08	4.47	1.85	10.13	5.19
IC 卡及卡座	0.55	0.60	1.86	0.64	1.68	0.69	1.09	0.56
锂电池	0.37	0.41	1.16	0.40	1.02	0.42	0.59	0.30
皮膜	0.38	0.42	1.31	0.45	1.10	0.45	0.96	0.49
直流电机	0.19	0.21	0.60	0.21	0.50	0.21	0.29	0.15
橡胶件	0.30	0.33	1.01	0.35	0.92	0.38	0.80	0.41
纸箱、纸托	0.42	0.47	1.43	0.49	1.14	0.47	0.59	0.30
壳体	14.88	16.41	45.48	15.68	58.16	24.04	38.33	19.64
机芯	10.91	12.04	37.46	12.92	17.74	7.33	12.37	6.34

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基表组件	4.03	4.44	22.31	7.69	2.54	1.05	14.93	7.65
其他	44.53	49.12	139.98	48.28	127.34	52.63	102.91	52.74
合计	90.65	100.00	289.96	100.00	241.96	100.00	195.12	100.00

（四）是否存在委托加工的情况，是否存在外协生产的情况

1、是否存在委托加工的情况

报告期间公司委托加工情况如下：

单位：万元

时间	注塑	电镀	贴片	合计	营业成本	占营业成本比重
2016 年度	58.18	4.92	-	63.10	6,159.52	1.02%
2017 年度	102.11	8.04	10.34	120.49	8,408.30	1.43%
2018 年度	158.59	8.78	9.16	176.53	11,264.66	1.57%
2019 年 1-6 月	43.42	7.05	-	50.47	5,696.08	0.89%

公司根据自身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，公司委托加工占比较低。

2、是否存在外协生产的情况

公司不存在外协生产的情况。

（五）公司各期成本确认是否完整，说明公司项目成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定

公司关于成本、费用的核算及结转方法如下：

1、采购原材料

公司所购原材料由供应部通知仓库收货，经仓库管理员清点确认数量后存放在待检区域，供应部报质管部进行检验，经质管部检验合格后由仓库办理入库，不合格品不得入库，由检验人员书面说明不合格原因，并转供应部处理，检验确认合格后的原材料确认为公司的原材料存货。

公司在原材料验收入库后即按不含税的购买价等确认原材料成本。每月月末，如有已入库但未收到发票的情况，作暂估入库处理，后续期间收到发票后，冲回暂估并按结算金额重新入账。

2、产品生产

（1）原材料领用及结算

生产车间根据日生产任务填制领料单或调拨单，经车间主任签字或被授权人确认后，交仓库领料。仓库管理员根据车间的领料单或调拨单，办理发料。生产车间清点物资，确认无误后在领料单或调拨单上签字。

月末完工入库的产成品及半成品根据标准 BOM 单对直接材料进行归集，标准用量与实际用量的差异按产品类型、产量等因素在各产成品、半成品中进行分配，再按加权平均法核算当月各种原材料出库成本，计入生产成本或制造费用。

（2）制造费用主要包括电费消耗、固定资产折旧、辅料消耗等，于发生时计入制造费用，月末结转至生产成本。

（3）生产工人职工薪酬于发生时计入生产成本。

3、产品完工入库

生产部门对领用的原材料进行一系列工艺处理，经检验合格后车间将产品移交到公司成品仓。公司仓库管理员进行产品实物的交接，并办理产品进仓手续，办理完进仓手续的存货结转为公司的库存商品。

每月末产生产品入库的会计凭证，对当月直接人工分车间按产品类别、单重、产量占比情况进行分配，制造费用按直接人工占总直接人工比例分摊。

4、销售出库

仓库管理员根据市场管理部提交的《发货通知单》安排发货，仓库管理员根据《发货通知单》在供应链系统中办理出库手续，物流公司与仓库管理员共同清点货物后在物流单上进行签字确认，客户收到货物后，在送货单上签收。

每月月末，财务部门按加权平均法核算并结转销售成本。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序：

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈发行人生产部门负责人、主要车间负责人、成本会计等，了解发行人关于成本、费用的核算及结转流程，并对发行人采购、生产业务流程相关内部控制进行测试；

（2）对发行人生产、采购、财务负责人进行访谈，了解发行人是否存在委托加工、外协加工情形并获取委托加工协议；

（3）获取报告期内主营业务成本各明细科目，对明细科目波动原因进行分析；

（4）检查发行人产品成本费用确认与计量是否符合会计准则的相关规定，报告期内是否一贯执行；

（5）查阅发行人电费发票，对电力价格的变动进行分析，并对发行人电力使用情况与当期产量进行匹配性分析；

（6）取得同行业可比公司年报、招股说明书资料，将发行人营业成本结构与同行业可比上市公司进行对比分析。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已披露报告期直接材料成本占比逐年上涨、直接人工占比逐年下降的原因；

（2）发行人燃气表产品的核心零部件及整机主要为自主设计和自主生产，区别于一般的智能燃气表生产企业通常采取的“外购基表+智能控制装置”的生产模式，发行人直接材料占比较低、直接人工占比较高；

（3）发行人已披露 2017 年电力采购单价下降的原因，发行人各类产品无标准耗电量，电力使用数量与产品产量相匹配；

（4）发行人已说明报告期各类产品的料工费的金额及比例并进行了变动分析，已说明直接材料的明细构成情况；

（5）发行人已说明报告期内的委托加工情况，发行人不存在外协生产的情况；

(6) 发行人各期成本确认完整，成本、费用的归集、结转方法符合《企业会计准则》的规定。

问题26:

招股说明书披露，报告期内，公司的主营业务综合毛利率分别为 48.90%、47.82%及 44.44%，整体毛利率有所下降；公司毛利率水平高于同行业可比公司。

请发行人披露：（1）物联网燃气表技术水平高于 IC 卡智能燃气表，但物联网燃气表毛利率低于 IC 卡智能燃气表的原因，同行业可比公司上述两类产品的毛利率对比情况、是否存在重大差异；（2）对比同行业可比公司，披露发行人各类产品销售价格的下降幅度是否存在重大差异；（3）电子元器件、工程塑料、钢材等主要原材料价格采购价格逐年大幅上涨，各类产品单位成本变动幅度较小的原因，分析原材料采购价格与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析；（4）结合业务类型、收入结构、客户群体及是否自主生产基表等因素，披露国内同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析；结合单位售价、单位成本及基表的自主生产能力，披露分析报告期发行人毛利率远高于同行业可比公司的原因。

请发行人说明报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况分析。

请保荐机构、申报会计师对以上事项进行核查，并发表明确意见。

回复

（一）物联网燃气表技术水平高于 IC 卡智能燃气表，但物联网燃气表毛利率低于 IC 卡智能燃气表的原因，同行业可比公司上述两类产品的毛利率对比情况、是否存在重大差异；

1、物联网燃气表技术水平高于 IC 卡智能燃气表，但物联网燃气表毛利率低于 IC 卡智能燃气表的原因

报告期各期，公司 IC 卡智能燃气表和物联网智能燃气表毛利率如下表：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
IC 卡智能燃气表	44.12%	45.04%	47.16%	49.28%

物联网智能燃气表	42.33%	40.73%	44.59%	-
差额	1.79%	4.31%	2.57%	-

公司物联网智能燃气表毛利率低于 IC 卡智能燃气表，主要系物联网智能燃气表较 IC 卡智能燃气表增加了通信模块及通信服务费用、锂电池所致，同时，外购的通信模块、通信服务费及锂电池附加值较低。其中，2017 年度销售的物联网智能燃气表采用 LoRa 通讯方式，采用自组网通信方式，不产生通信服务费用，毛利率较 IC 卡智能燃气表低 2.57%，扣除通信模块和锂电池的平均成本 52.63 元的影响后，物联网智能燃气表毛利率为 53.80%；2018 年及 2019 年 1-6 月销售的物联网智能燃气表主要采用 NB-IoT 通信方式，需要预先支付通信服务费用，毛利率较 IC 卡智能燃气表分别低 4.31%、1.79%，扣除通信模块、通信服务费和锂电池的平均成本 59.73 元、53.55 元的影响后，物联网智能燃气表毛利率为 50.24%、51.23%。

（1）同行业可比公司 IC 卡智能燃气表毛利率对比分析

公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金卡智能	-	45.39%	46.62%	48.72%
威星智能	-	29.68%	33.63%	32.61%
先锋电子	27.56%	26.76%	30.07%	34.74%
可比公司平均值	-	33.94%	36.77%	38.69%
本公司	44.12%	45.04%	47.16%	49.28%

注 1：数据来源于上市公司年度报告，其中金卡智能为 IC 卡智能燃气表及系统软件数据，威星智能取 IC 卡智能燃气表数据，先锋电子为民用 IC 卡智能燃气表数据。

注 2：上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据，未披露 IC 卡智能燃气表数据。

报告期，同行业上市公司 IC 卡智能燃气表毛利率呈下降趋势，与公司毛利率变动趋势一致。公司毛利率与金卡智能相当，较大幅度高于威星智能和先锋电子，主要系威星智能、先锋电子采用外购基表模式，公司采用一体化生产模式所致。

（2）同行业可比公司物联网智能燃气表毛利率对比分析

公 司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度

金卡智能	-	37.44%	38.77%	31.59%
威星智能	-	30.71%	31.91%	35.67%
先锋电子	27.41%	38.20%	-	-
可比公司平均值	-	35.45%	35.34%	33.63%
本公司	43.68%	40.73%	44.59%	-

注 1: 数据来源于上市公司年度报告, 其中金卡智能取无线燃气表及系统软件数据, 主要包括 NB-IoT 物联网智能燃气表、GPRS/CDMA 物联网智能燃气表和 LoRaWAN 物联网智能燃气表; 威星智能取远传燃气表数据, 包括无线远传燃气表、有线远传燃气表和物联网远传燃气表; 先锋电子取无线远传智能燃气表(含物联网表)数据

注 2: 上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据, 未披露 IC 卡智能燃气表数据。

由于物联网智能燃气表于 2018 年度开始规模化商业应用, 同行业可比公司在产品归类上存在较大差异, 主要产品类型包括 NB-IoT 物联网智能燃气表、LoRaWAN 物联网智能燃气表、GPRS/CDMA 物联网智能燃气表、无线远传智能燃气表等各种类型, 可比性相对较差。

公司物联网智能燃气表仅包括 NB-IoT 物联网智能燃气表和 LoRa 物联网智能燃气表, 公司物联网智能燃气表毛利率高于同行业可比公司, 主要系公司采用一体化生产模式以及各公司的产品类型有所不同所致。

(二) 对比同行业可比公司, 披露发行人各类产品销售价格的下降幅度是否存在重大差异;

1、主要产品的价格变动情况

单位: 元/台

项目	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	工商业用燃气表
2019 年 1-6 月	199.02	308.24	93.11	-	2,086.86
2018 年度	202.04	315.54	92.82	264.96	2,055.74
2017 年度	207.32	307.50	96.14	344.87	2,144.48
2016 年度	218.50	-	83.36	353.16	2,072.44

报告期内, 公司产品销售价格变动较小。

同行业可比公司产品销售价格及变动情况如下：

单位：元/台

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金卡智能	-	430.09	442.62	310.79
威星智能	-	245.38	244.28	227.13
先锋电子	-	228.89	245.35	210.72
新天科技	-	327.76	326.76	273.93
本公司	218.83	218.13	212.60	215.32

注 1：数据来源于可比公司年度报告及招股说明书营业收入/销售量，其中金卡智能数据为仪器仪表、软件及信息技术服务数据，威星智能数据为计算机应用服务业、仪器仪表数据，先锋电子为仪器仪表数据，新天科技为智能计量表数据；

注 2：先锋电子 2019 年 1-6 月未披露产品的销量，其他可比公司未披露 2019 年半年报。

报告期内，同行业可比公司产品价格总体变动较小，公司产品平均售价波动与行业变动趋势一致；其中新天科技 2017 年平均售价有较大幅度上升系其当年新增单价较高的智能电磁流量计业务，金卡智能 2017 年平均售价较大幅度上升系其当年收购主营业务为气体流量计的天信仪表影响所致。

因同行业上市公司年度报告仅披露按行业的销售量，未披露与公司可比产品的销售数量，故同行业产品销售价格变动可比性较小。

（三）电子元器件、工程塑料、钢材等主要原材料价格采购价格逐年大幅上涨，各类产品单位成本变动幅度较小的原因，分析原材料采购价格与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析；

1、原材料采购价格与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析

报告期，公司各类产品单位成本中直接材料金额与电子元器件、工程塑料、钢材等主要原材料采购价格的匹配性分析如下：

（1）膜式燃气表

①报告期，膜式燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

2019 年 1-6 月	60.08	39.03	64.96	10.33	17.19	9.69	16.13	1.03	1.72
2018 年度	59.58	38.09	63.92	12.93	21.70	6.64	11.16	1.92	3.22
2017 年度	59.01	36.45	61.77	12.99	22.01	7.97	13.50	1.60	2.72
2016 年度	59.70	34.45	57.71	14.08	23.58	6.51	10.91	4.66	7.80

报告期，公司膜式燃气表主要包括膜式燃气表、具有温度转换功能的膜式燃气表及铝壳膜式燃气表，单位成本保持稳定，各类产品直接材料具有一定的差异，直接材料随着材料采购价格上升及具有温度转换功能的膜式燃气表销量的增加逐渐增加，直接人工随着产量及生产效率提高有所下降，制造费用随公司整体制造费用的变动波动。

②原材料采购单价与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析

单位：元/吨、元/千克、克、个、元

项目	采购均价	价格变动	单位产品成本金额	金额变动
2019 年 1-6 月				
钢材	6,284.14	-2.32%	8.98	0.13
工程塑料	13.98	-4.94%	7.44	-0.25
接头	1.64	-0.96%	3.34	-0.01
轴类	0.27	-14.37%	3.49	0.06
皮膜	1.40	5.63%	2.62	0.00
橡胶件	0.17	3.95%	1.11	0.00
纸箱、纸托	3.19	5.26%	2.40	0.00
阀座、阀盖	1.41	2.38%	2.69	0.00
双金属片	4.20	0.60%	2.44	0.94
其他			4.51	0.07
合计			39.03	0.94
2018 年度				
钢材	6,433.38	7.46%	8.85	0.47
工程塑料	14.71	11.74%	7.69	1.77
接头	1.66	3.48%	3.35	0.15
轴类	0.31	7.95%	3.43	-0.16
皮膜	1.33	-1.04%	2.62	0.05

橡胶件	0.17	-7.12%	1.11	-0.09
纸箱、纸托	3.03	4.33%	2.40	0.15
阀座、阀盖	1.38	-1.19%	2.69	0.01
双金属片	4.18	6.22%	1.50	-0.35
其他			4.44	-0.37
合计			38.09	1.64

2017 年度

钢材	5,986.56	31.10%	8.38	0.90
工程塑料	13.16	27.53%	5.92	0.54
接头	1.60	10.12%	3.19	-0.08
轴类	0.29	1.83%	3.59	-0.03
皮膜	1.34	3.13%	2.57	-0.63
橡胶件	0.18	-10.22%	1.20	-0.35
纸箱、纸托	2.91	29.54%	2.25	0.66
阀座、阀盖	1.39	-5.71%	2.68	-0.51
双金属片	3.93	-11.97%	1.85	1.16
其他			4.81	0.33
合计			36.45	1.99

2016 年度

钢材	4,566.39		7.49	
工程塑料	10.32		5.39	
接头	1.46		3.27	
轴类	0.28		3.62	
皮膜	1.30		3.19	
橡胶件	0.20		1.55	
纸箱、纸托	2.24		1.59	
阀座、阀盖	1.48		3.19	
双金属片	4.47		0.69	
其他			4.48	

合计			34.45	

注：双金属片为具有温度转换的膜式燃气表较一般膜式燃气表增加的材料，上表中双金属片单位成本为按具有温度转换功能的膜式燃气表按膜式燃气表整体数量加权后的平均成本。

2016 年膜式燃气表直接材料成本 34.45 元，2017 年膜式燃气表直接材料成本 36.45 元，较 2016 年增加 1.99 元，主要系：①随采购价格上涨，钢材单位成本增加 0.90 元、工程塑料单位成本增加 0.54 元、纸箱、纸托单位成本增加 0.66 元、双金属片单位成本增加 1.16 元；②皮膜采购均价上涨 3.13%，单位成本减少 0.63 元，系 2017 年皮膜单位损耗量较小所致。

2018 年直接材料成本 38.09 元，较 2017 年增加 1.64 元，主要原因为随采购价格上涨工程塑料单位成本增加 1.77 元。

2019 年 1-6 月直接材料成本 39.03 元，较 2018 年增加 0.94 元，主要原因为 2019 年 1-6 月具有温度转换功能的膜式燃气表销售占比增加，双金属片加权后单位成本增加 0.94 元。

（2）IC 卡智能燃气表

①报告期，IC 卡智能燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 1-6 月	111.21	77.40	69.60	18.29	16.45	14.48	13.02	1.03	0.93
2018 年度	111.04	79.33	71.44	19.84	17.87	9.95	8.96	1.92	1.73
2017 年度	109.55	76.62	69.94	18.56	16.94	11.04	10.08	3.33	3.04
2016 年度	110.82	79.55	71.78	19.66	17.74	9.42	8.50	2.19	1.98

报告期各期，公司 IC 卡智能燃气表单位成本较为稳定，各期直接人工变动较小；制造费用 2017 年增加主要系模具费用、厂房租金有所增加，2019 年增加主要系公司 2018 年 12 月末搬迁至新厂区，新厂区投资金额较大，折旧费相应增加，及电泳工艺耗电增加。

B、原材料采购单价与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析：

单位：元/吨、元/千克、克、个、元

项目	采购均价	价格变动	单位产品成本金额	金额变动
2019 年 1-6 月				
钢材	6,284.14	-2.32%	8.99	-0.02
工程塑料	13.98	-4.94%	8.38	-0.75

电子元器件	0.11	-3.39%	4.33	-1.50
主控芯片	7.47	4.88%	6.93	0.29
电路板	1.99	-6.50%	5.03	-0.13
接头	1.64	-0.96%	5.64	0.57
轴类	0.27	-14.37%	3.65	0.06
IC 卡及卡座	2.35	-2.26%	5.67	0.40
锂电池	11.65	0.91%	0.18	-0.08
皮膜	1.40	5.63%	2.62	-0.04
直流电机	2.32	1.53%	2.31	-0.02
橡胶件	0.17	3.95%	2.04	-0.03
纸箱、纸托	3.19	5.26%	2.40	0.00
阀座、阀盖	1.41	2.38%	2.69	-0.05
其他			16.53	-0.63
合计			77.40	-1.92

2018 年

钢材	6,433.38	7.46%	9.01	0.63
工程塑料	14.71	11.74%	9.13	1.62
电子元器件	0.11	37.35%	5.83	0.61
主控芯片	7.12	6.53%	6.64	-0.04
电路板	2.13	16.42%	5.16	0.55
接头	1.66	3.48%	5.07	0.10
轴类	0.31	7.95%	3.59	-0.18
IC 卡及卡座	2.40	-6.87%	5.26	-0.37
锂电池	11.54	0.40%	0.26	-0.02
皮膜	1.33	-1.04%	2.67	0.10
直流电机	2.29	-0.90%	2.33	-0.01
橡胶件	0.17	-7.12%	2.07	-0.12
纸箱、纸托	3.03	4.33%	2.40	0.15
阀座、阀盖	1.38	-1.19%	2.74	0.05
其他			17.17	-0.37
合计			79.33	2.71

2017 年

钢材	5,986.56	31.10%	8.39	1.12
工程塑料	13.16	27.53%	7.51	1.48

电子元器件	0.08	4.92%	5.21	-0.19
主控芯片	6.69	1.37%	6.68	-0.66
电路板	1.83	31.12%	4.61	-0.07
接头	1.60	10.12%	4.97	0.77
轴类	0.29	1.83%	3.78	-0.05
IC 卡及卡座	2.58	7.55%	5.63	0.58
锂电池	11.50	15.21%	0.28	-0.20
皮膜	1.34	3.13%	2.57	-0.53
直流电机	2.31	-6.51%	2.34	0.00
橡胶件	0.18	-10.22%	2.19	-0.56
纸箱、纸托	2.91	29.54%	2.25	0.66
阀座、阀盖	1.39	-5.71%	2.68	-0.42
其他			17.53	-4.87
合计			76.62	-2.93

2016 年

钢材	4,566.39		7.27	
工程塑料	10.32		6.02	
电子元器件	0.08		5.40	
主控芯片	6.60		7.33	
电路板	1.40		4.68	
接头	1.46		4.20	
轴类	0.28		3.82	
IC 卡及卡座	2.40		5.05	
锂电池	9.98		0.49	
皮膜	1.30		3.10	
直流电机	2.47		2.34	
橡胶件	0.20		2.75	
纸箱、纸托	2.24		1.59	
阀座、阀盖	1.48		3.10	
其他			22.40	
合计			79.55	

2016 年 IC 卡智能燃气表直接材料成本 79.55 元，2017 年直接材料成本 76.62 元，较 2016 年下降 2.93 元，主要系：①随采购价格上涨，钢材单位成本增加 1.12 元、工程塑料单位成本

增加 1.48 元、接头单位成本增加 0.77 元、纸箱、纸托单位成本增加 0.66 元，②主控芯片采购价格上涨 1.37%，单位成本减少 0.66 元，系主控芯片规格型号差异的影响；③其他材料单位成本减少 4.87 元，主要原因系 2016 年初，公司库存商品中 1.9 万余只 IC 智能燃气表系 2015 年为客户定制产品，未实际交付，2016 年第四季度将其进一步改制为通用产品，致使 2016 年材料成本额外增加约 100 万元；公司在 2016 年购买了 1.4 万余只铝壳燃气基表，致 2016 年材料成本相对增加 70 万元，合计影响 2016 年材料成本约 170 万元，即增加直接材料成本 3.6 元/只。

2018 年直接材料成本 79.33 元，较 2017 年增加 2.71 万元，主要原因为随采购价格上涨，钢材单位成本增加 0.63 元、工程塑料单位成本增加 1.62 元、电子元器件单位成本增加 0.61 元、电路板单位成本增加 0.55 元。

2019 年 1-6 月直接材料成本 77.40 元，较 2018 年减少 1.92 元，主要系电子元器件采购均价下降，电子元器件单位成本减少 1.50 元。

（3）物联网智能燃气表

①报告期，公司物联网智能燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 1-6 月	177.75	143.87	80.94	18.34	10.32	14.50	8.16	1.03	0.58
2018 年度	187.02	155.11	82.94	19.95	10.67	10.04	5.37	1.91	1.02
2017 年度	170.38	135.13	79.31	20.53	12.05	13.10	7.69	1.60	0.94

报告期，公司物联网智能燃气表包含 NB-IoT 通讯方式和 LoRa 通讯方式，两类产品成本结构差异较大，分项分析如下：

②报告期，公司 NB-IoT 通信方式的物联网智能燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 1-6 月	178.69	144.88	81.07	18.30	10.24	14.48	8.11	1.04	0.58
2018 年度	190.78	159.07	83.38	19.84	10.40	9.95	5.22	1.92	1.00

2019 年 1-6 月，NB-IoT 通信方式的物联网智能燃气表较 2018 年降低 12.08 元，主要系直接材料单位成本下降 14.19 元，单位制造费用金额增加 4.53 元，主要系公司 2018 年 12 月末搬迁至新厂区，新厂区投资金额较大，折旧费相应增加，及电泳工艺耗电增加。

原材料采购单价与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析：

单位：元/吨、元/千克、克、个、元

项目	采购均价	价格变动	单位产品成本金额	金额变动
2019 年 1-6 月				
钢材	6,284.14	-2.32%	9.04	-0.02
工程塑料	13.98	-4.94%	8.41	-0.75
NB 模组及物联网卡	20.21	-10.78%	40.28	-5.01
电子元器件	0.11	-3.39%	11.03	-3.82
主控芯片	7.47	4.88%	9.87	-0.10
电路板	1.99	-6.50%	7.41	-0.07
接头	1.64	-0.96%	5.64	0.57
轴类	0.27	-14.37%	3.65	0.06
锂电池	11.65	0.91%	13.27	-1.18
皮膜	1.40	5.63%	2.64	-0.04
直流电机	2.32	1.53%	2.31	-0.02
橡胶件	0.17	3.95%	2.05	-0.03
纸箱、纸托	3.19	5.26%	2.40	0.00
阀座、阀盖	1.41	2.38%	2.71	-0.05
双金属片	4.20	0.60%	1.23	-0.56
其他			22.94	-3.19
合计			144.88	-14.19
2018 年				
钢材	6,433.38		9.06	
工程塑料	14.71		9.16	
NB 模组及物联网卡	22.65		45.29	
电子元器件	0.11		14.85	

主控芯片	7.12		9.97	
电路板	2.13		7.48	
接头	1.66		5.07	
轴类	0.31		3.59	
锂电池	11.54		14.45	
皮膜	1.33		2.68	
直流电机	2.29		2.33	
橡胶件	0.17		2.08	
纸箱、纸托	3.03		2.40	
阀座、阀盖	1.38		2.75	
双金属片	4.18		1.79	
其他			26.13	
合计			159.07	

注：双金属片为具有温度转换的物联网智能燃气表较一般膜式燃气表增加的材料，上表中双金属片单位成本为按具有温度转换功能的膜式燃气表按物联网智能燃气表整体数量加权后的平均成本。

2017 年 NB-IoT 通信方式的物联网智能燃气表直接材料成本 159.07 元，2018 年直接材料成本 144.88 元，较 2017 年减少 14.19 元，主要系：①随采购价格下降，NB 模组及物联网卡单位成本减少 5.01 元；②产品持续优化以及电子元器件采购价格下降，电子元器件单位成本减少 3.82 元。

③报告期，公司 LoRa 通信方式的物联网智能燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 1-6 月	157.59	122.26	77.58	19.17	12.16	15.13	9.60	1.04	0.66
2018 年度	160.08	126.67	79.13	20.74	12.96	10.75	6.71	1.92	1.20
2017 年度	170.38	135.13	79.31	20.53	12.05	13.10	7.69	1.60	0.94

报告期各期，公司 LoRa 通信方式的物联网智能燃气表单位成本变动主要系直接材料变动，2019 年 1-6 月单位制造费用增加主要系公司 2018 年 12 月末搬迁至新厂区，新厂区投资金额较大，折旧费相应增加，及电泳工艺耗电增加。

原材料采购单价与单位成本中直接材料金额变动的匹配性分析：

单位：元/吨、元/千克、克、个、元

项目	采购均价	价格变动	单位产品成本金额	金额变动
2019 年 1-6 月				
钢材	6,284.14	-2.32%	9.04	-0.02
工程塑料	13.98	-4.94%	8.41	-0.75
射频模块			28.11	-1.42
电子元器件	0.11	-3.39%	4.53	-1.57
主控芯片	7.47	4.88%	6.33	0.10
电路板	1.99	-6.50%	7.41	-0.07
接头	1.64	-0.96%	5.64	0.57
轴类	0.27	-14.37%	3.65	0.06
锂电池	11.65	0.91%	13.27	-1.18
皮膜	1.40	5.63%	2.64	-0.04
直流电机	2.32	1.53%	2.31	-0.02
橡胶件	0.17	3.95%	2.05	-0.03
纸箱、纸托	3.19	5.26%	2.40	0.00
阀座、阀盖	1.41	2.38%	2.71	-0.05
双金属片	4.20	0.60%		
其他			23.76	0.19
合计			122.26	-4.41
2018 年				
钢材	6,433.38	7.46%	9.06	0.35
工程塑料	14.71	11.74%	9.16	1.46
射频模块			29.53	-6.36
电子元器件	0.11	37.35%	6.11	0.64
主控芯片	7.12	6.53%	6.23	0.28
电路板	2.13	16.42%	7.48	1.17
接头	1.66	3.48%	5.07	0.10

轴类	0.31	7.95%	3.59	-0.18
锂电池	11.54	0.40%	14.45	-2.30
皮膜	1.33	-1.04%	2.68	0.02
直流电机	2.29	-0.90%	2.33	-0.01
橡胶件	0.17	-7.12%	2.08	-0.19
纸箱、纸托	3.03	4.33%	2.40	0.15
阀座、阀盖	1.38	-1.19%	2.75	-0.03
双金属片	4.18	6.22%	0.20	-2.08
其他			23.57	-1.47
合计			126.67	-8.46

2017 年度

钢材	5,986.56		8.71	
工程塑料	13.16		7.69	
射频模块			35.88	
电子元器件	0.08		5.46	
主控芯片	6.69		5.95	
电路板	1.83		6.31	
接头	1.60		4.97	
轴类	0.29		3.78	
锂电池	11.50		16.75	
皮膜	1.34		2.66	
直流电机	2.31		2.34	
橡胶件	0.18		2.28	
纸箱、纸托	2.91		2.25	
阀座、阀盖	1.39		2.79	
双金属片	3.93		2.28	
其他			25.04	
合计			135.13	

注：双金属片为具有温度转换的物联网智能燃气表较一般物联网智能燃气表增加的材料，上表中双金属片单位成本为按具有温度转换功能的物联网智能燃气表按物联网智能燃气表整体数量加权后的平均成

本。

2017 年 LoRa 通信方式的物联网智能燃气表直接材料 135.13 元，2018 年直接材料 126.67 元，较 2017 年减少 8.46 元，主要系：①公司射频模块持续优化，单位直接成本降低 6.36 元；②更换锂电池供应商，单位成本减少 2.30 元；③具有温度转换的物联网智能燃气表销售占比变动，加权后的双金属片单位成本减少 2.08 元。

2019 年 1-6 月直接材料 122.26 元，较 2018 年减少 4.41 元，主要系随电子元器件价格下降，射频模组单位成本减少 1.42 元，电子元器件单位成本减少 1.57 元，锂电池单位成本减少 1.18 元。

（4）远控智能燃气表

报告期，公司远控智能燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用		委外费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017 年度	163.83	132.62	80.95	18.56	11.33	11.04	6.74	1.61	0.98
2016 年度	190.49	160.76	84.39	19.66	10.32	9.43	4.95	0.65	0.34

2017 年度远控智能燃气表单位成本较 2016 年度减少 26.66 元，主要系控制模块在 2016 年度为外购，2017 年度转为自制。

（5）工商业用燃气表

报告期，公司工商业用燃气表单位成本构成情况：

单位：元、%

项目	单位成本	直接材料		直接人工		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 1-6 月	737.23	679.14	92.12	33.84	4.59	24.25	3.30
2018 年度	690.87	634.91	91.90	37.45	5.42	18.52	2.68
2017 年度	692.39	637.07	92.01	35.31	5.10	20.01	2.89
2016 年度	735.17	688.26	93.62	35.36	4.81	11.54	1.57

工商业用燃气表单位产品耗用直接材料较一般民用燃气表体积更大，耗用的直接材料较多，故单位成本中直接材料占比较高。报告期各期，工商业用燃气表同种规格产品成本波动

与材料采购价格变动趋势基本一致，工商业用燃气表总体成本波动主要系产品结构变动。

（四）结合业务类型、收入结构、客户群体及是否自主生产基表等因素，披露国内同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析；结合单位售价、单位成本及基表的自主生产能力，披露分析报告期发行人毛利率远高于同行业可比公司的原因。

1、同行业可比公司选取范围、选取依据

我国燃气表生产企业主要包括以下两类：一类以丹东热工仪表有限公司、重庆前卫克罗姆表业有限责任公司和重庆市山城燃气设备有限公司为代表，具备规模化的膜式燃气表制造能力，一方面生产并销售传统膜式燃气表，另一方面向智能燃气表生产商提供基表。另一类以金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技为代表，主要研发燃气表智能控制装置，向膜式燃气表生产商采购基表用于生产智能燃气表。

公司以智能燃气表为核心产品，是国内少数同时具备膜式燃气表基表及智能控制部分的设计和制造能力的企业之一。公司以自主研发的核心技术为基础，采用一体化结构设计和全流程的制造工艺生产的智能燃气表性能稳定、功能齐备，多项技术指标国际领先。

从业务类型来讲，公司的主要产品为 IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表及综合管理软件，膜式燃气表的销售收入占比较低，主要销售智能燃气表；

从收入结构来看，公司与中国燃气、港华燃气、昆仑能源、新天然气、蓝天燃气等全国和地区大型燃气集团建立了稳定的合作关系，客户覆盖全国 29 个省、直辖市、自治区共 700 余家燃气运营商；而丹东热工仪表有限公司、重庆前卫克罗姆表业有限责任公司、重庆市山城燃气设备有限公司等企业的主要收入来源为膜式燃气表及智能燃气表基表；

从客户群体来讲，公司的客户主要为燃气运营商，而丹东热工仪表有限公司、重庆前卫克罗姆表业有限责任公司、重庆市山城燃气设备有限公司等企业的客户除燃气运营商外，还销售基表给智能燃气表生产商；

公司选取的同行业可比公司包括金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技、海力智能、千嘉科技，上述企业的主营业务均包含智能燃气表及管理软件的研发、制造、销售和服务，均归属于仪器仪表制造业，所销售的产品以智能燃气表为主，公司与上述企业在行业和业务上具备可比性；而丹东热工仪表有限公司、重庆前卫克罗姆表业有限责任公司、重庆市山城

燃气设备有限公司等企业一方面生产并销售传统膜式燃气表，另一方面向智能燃气表生产商提供基表，与本公司从事的主要业务存在一定差异，故未将该等企业选取为同行业可比公司。

2、各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析

公司主要产品为 IC 卡智能燃气表和物联网智能燃气表，与同行业可比公司对应业务的毛利率对比分析详见本问题回复“一、（2）同行业可比公司 IC 卡智能燃气表毛利率对比分析和（3）同行业可比公司物联网智能燃气表毛利率对比分析”。

3、结合单位售价、单位成本及基表的自主生产能力，披露分析报告期发行人毛利率远高于同行业可比公司的原因。

（1）单位售价、单位成本与同行业可比公司分析

同行业可比公司产品销售价格及变动情况如下：

单位：元/台				
公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金卡智能	-	430.09	442.62	310.79
威星智能	-	245.38	244.28	227.13
先锋电子	-	228.89	245.35	210.72
新天科技	-	327.76	326.76	273.93
本公司	218.83	218.13	212.60	215.32

注 1：数据来源于可比公司年度报告及招股说明书营业收入/销售量，其中金卡智能数据为仪器仪表、软件及信息技术服务数据，威星智能数据为计算机应用服务业、仪器仪表数据，先锋电子为仪器仪表数据，新天科技为智能计量表数据；

注 2：先锋电子 2019 年 1-6 月未披露产品的销量，其他可比公司未披露 2019 年半年报。

报告期内，同行业可比公司产品价格总体变动较小，公司产品平均售价波动与行业变动趋势一致；其中新天科技 2017 年平均售价有较大幅度上升系其当年新增单价较高的智能电磁流量计业务，金卡智能 2017 年平均售价较大幅度上升系其当年收购主营业务为气体流量计的天信仪表影响所致。

因同行业上市公司年度报告仅披露按行业的销售量，未披露与公司可比产品的销售数量，故同行业产品销售价格变动可比性较小。

（2）基表自主生产能力与同行业可比公司毛利率分析

公司膜式燃气表成本与基表成本基本一致，2016 年度至 2019 年 1-6 月，公司膜式燃气表（不含温度补偿功能）的平均销售价格约 80 元，平均成本约 58 元，以此数据模拟 IC 卡智能

燃气表和物联网智能燃气表基表采购成本后，公司 IC 卡智能燃气表和物联网智能燃气表与同行业可比公司毛利率对比分析如下：

①同行业可比公司 IC 卡智能燃气表毛利率对比分析

公 司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金卡智能	-	45.39%	46.62%	48.72%
威星智能	-	29.68%	33.63%	32.61%
先锋电子	27.56%	26.76%	30.07%	34.74%
可比公司平均值	-	33.94%	36.77%	38.69%
本公司	44.12%	45.04%	47.16%	49.28%
本公司（模拟基表外购）	33.07%	34.15%	36.55%	39.21%

注 1：数据来源与上述公司年度报告，其中金卡智能为 IC 卡智能燃气表及系统软件数据，威星智能取 IC 卡智能燃气表数据，先锋电子为民用 IC 卡智能燃气表数据，

注 2：上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据，未披露 IC 卡智能燃气表数据；

注 3：除先锋电子外，其他公司未披露 2019 年半年报。

报告期，公司 IC 卡智能燃气表毛利率与金卡智能相当，模拟基表外购后 IC 卡智能燃气表毛利率为 39.21%、36.55%、34.15%及 33.07%，略高于威星智能和先锋电子。

②同行业可比公司物联网智能燃气表毛利率对比分析

公 司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金卡智能	-	37.44%	38.77%	31.59%
威星智能	-	30.71%	31.91%	35.67%
先锋电子	27.41%	38.20%	-	-
可比公司平均值	-	35.45%	35.34%	33.63%
本公司	42.33%	40.73%	44.59%	-
本公司（模拟基表外购）	35.20%	33.76%	37.44%	-

注 1：数据来源于上市公司年度报告，其中金卡智能取无线燃气表及系统软件数据，主要包括 NB-IoT 物联网智能燃气表、GPRS/CDMA 物联网智能燃气表和 LoRaWAN 物联网智能燃气表；威星智能取远传燃气表数据，包括无线远传燃气表、有线远传燃气表和物联网远传燃气表；先锋电子取无线远传智能燃气表(含物联网表)数据

注 2：上表未包含新天科技数据系其年度报告仅分类至智能燃气表及系统数据，未披露 IC 卡智能燃气表数据。

模拟基表外购的影响后，公司物联网智能燃气表毛利率与可比公司无限远传智能燃气表（含物联网智能燃气表）毛利率均值基本相当。

（3）毛利率远高于同行业可比公司的原因

报告期内，公司 IC 卡智能燃气表毛利率与金卡智能相当，较大幅度高于威星智能和先锋电子，模拟基表外购后，IC 卡智能燃气表毛利率仍略高于威星智能和先锋电子；公司物联网智能燃气表毛利率较大幅度高于可比公司无限远传智能燃气表（含物联网智能燃气表）毛利率均值，模拟基表外购的影响后，物联网智能燃气表毛利率与可比公司毛利率相当。

公司的毛利率高于同行业可比公司，主要原因为公司是国内少数同时具备膜式燃气表基表及智能控制部分的一体化结构设计和全流程制造能力的企业之一。公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，具备模具加工、注塑、机械加工、表面处理、基表及阀控部件生产、智能表集成及检测等完整工艺流程。区别于一般的智能燃气表生产企业所采取的“外购基表+智能控制装置”的生产模式，公司的产品质量稳定、成本相对较低，毛利率相对较高。

（五）请发行人说明报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况分析。

报告期同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况分析参见本问询回复之“问题 16”之“（一）”所述。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人各类产品收入、成本的核算情况，对各类产品毛利率变动情况进行分析。对比同行业可比产品销售价格及毛利率情况；对公司不同客户毛利率进行分析性复核；不存在重大异常。

（2）分析燃气表行业公司业务类型、收入结构、客户群体及是否自主生产基表等因素，确认可比公司选择范围。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已补充披露物联网燃气表毛利率低于 IC 卡智能燃气表的原因，对比同行业可比公司上述两类产品的毛利率对比情况，不存在重大差异；

(2) 发行人已补充披露与同行业可比上市公司年度报告销售价格变动情况，未披露销售数量，同行业产品销售价格变动可比性较小；

(3) 发行人已补充披露电子元器件、工程塑料、钢材等主要原材料价格采购价格逐年大幅上涨，各类产品单位成本变动幅度较小的原因，原材料采购价格与单位成本中直接材料金额变动的匹配；

(4) 发行人已补充披露同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况，毛利率远高于同行业可比公司的原因，不存在重大异常；

(5) 发行人已补充说明同种产品销售给不同客户的毛利率对比情况，不存在重大异常。

问题27:

招股说明书披露，报告期内，公司期间费用分别为 3,493.84 万元、7,053.23 万元及 5,048.13 万元，期间费用占营业收入比分别为 28.99%、43.77%及 24.91%，其中 2017 年确认股份支付 2,560.32 万元。

请发行人说明：（1）结合管理费用和销售费用具体项目的对比情况，分析报告期管理费用率和销售费用率均低于可比公司的原因；对比可比公司，分析发行人毛利率较高、期间费用率较低的合理性；（2）报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，是否存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况；（3）报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析；整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析，发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况分析；报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因；（4）报告期内公司与客户对物流配送的约定情况，物流业务是否由第三方外包；进一步量化分析运输费与营业收入、销售数量之间变动的匹配性分析；（5）报告期期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用金额均较低的原因，是否存在体外代垫费用的情况。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复

（一）结合管理费用和销售费用具体项目的对比情况，分析报告期管理费用率和销售费用率均低于可比公司的原因；对比可比公司，分析发行人毛利率较高、期间费用率较低的合理性

1、报告期销售费用率、管理费用率低于可比公司的原因

截止本回复出具日，同行业可比公司金卡智能、威星智能、新天科技的 2019 年半年报尚未披露。

（1）销售费用率与可比公司的总体情况

%

公 司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金卡智能		14.78	14.95	12.8
威星智能		10.81	12.13	10.59
先锋电子	12.66	13.98	11.74	11.53
新天科技		18.55	13.25	11.3
可比公司平均值	12.66	14.53	13.02	11.56
发行人	10.68	10.79	12.44	11.51

（2）管理费用率与可比公司的总体情况

%

公 司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
新天科技		7.49	7.78	7.25
先锋电子	10.37	9.51	9.38	9.16

威星智能		4.48	4.67	4.44
金卡智能		5.22	6.75	7.54
可比公司平均值	10.37	6.68	7.15	7.10
发行人	6.74	5.25	22.16	6.44
发行人（扣除股份支付）	6.74	5.14	6.27	6.44

(3) 销售费用具体项目对比情况

①2019 年-1-6 月销售费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	10,113.67		-	-	13,222.90		-	-	-	-
职工薪酬	360.15	3.56	-	-	372.78	2.82	-	-	-	-
差旅费	194.91	1.93	-	-	277.53	2.10	-	-	-	-
运输费	177.24	1.75	-	-	266.70	2.02	-	-	-	-
售后服务费	134.97	1.33	-	-	0.00		-	-	-	-
办公费及租赁费	125.86	1.24	-	-	35.71	0.27	-	-	-	-
业务招待费	64.23	0.64	-	-	414.76	3.14	-	-	-	-
市场费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	22.32	0.22	-	-	307.10	2.32	-	-	-	-
合计	1,079.69	10.68	-	-	1,674.58	12.66	-	-	-	-

②2018 年度销售费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		85,525.54		28,902.26		78,854.74		203,990.43	
职工薪酬	913.91	4.51	3,854.84	4.51	1,238.83	4.29	1,570.17	1.99	4,492.87	2.20
差旅费	406.01	2.00	2,026.81	2.37	580.22	2.01	1,324.38	1.68	843.92	0.41
运输费	335.74	1.66	1,174.12	1.37	600.11	2.08	1,085.67	1.38	1,391.09	0.68
售后服务费	213.13	1.05	4,921.42	5.75			439.18	0.56	3,652.79	1.79
办公费及租赁费	173.56	0.86	410.88	0.48	280.49	0.97	879.04	1.11	421.17	0.21
业务招待费	142.96	0.71	12.26	0.01	874.89	3.03	1,611.99	2.04	2,333.72	1.14
市场费用									14,925.68	7.32
其他	1.61	0.01	3,460.74	4.05	466.69	1.61	1,615.98	2.05	2,098.15	1.03
合计	2,186.92	10.79	15,861.08	18.55	4,041.23	13.98	8,526.42	10.81	30,159.39	14.78

③2017 年度销售费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	16,112.62		74,489.11		30,980.99		50,150.08		168,754.54	
职工薪酬	732.98	4.55	3,172.71	4.26	1,037.60	3.35	1,230.04	2.45	3,844.45	2.28
差旅费	481.62	2.99	1,722.47	2.31	490.79	1.58	1,330.12	2.65	768.97	0.46
运输费	265.4	1.65	949.37	1.27	585.35	1.89	679.60	1.36	1,971.12	1.17
售后服务费	214.01	1.33	1,932.94	2.59			480.35	0.96	3,313.41	1.96
办公费及租赁费	170.99	1.06	230.74	0.31	52.21	0.17	799.12	1.59	378.26	0.22
业务招待费	133.17	0.83	25.59	0.03	643.18	2.08	728.90	1.45	1,801.91	1.07
市场费用									11,454.08	6.79
其他	5.51	0.03	1,832.67	2.46	828.53	2.67	832.78	1.66	1,697.60	1.01
合计	2,003.68	12.44	9,866.48	13.25	3,637.65	11.74	6,080.91	12.13	25,229.79	14.95

④2016 年度销售费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	12,053.39		50,594.59		29,291.25		38,994.22		85,425.18	
职工薪酬	556.52	4.62	1,792.33	3.54	942.27	3.22	971.65	2.49	1,503.46	1.76
差旅费	304.13	2.52	1,358.39	2.68	450.55	1.54	853.21	2.19	428.74	0.50
运输费	163.63	1.36	776.00	1.53	494.39	1.69	483.97	1.24	1,032.47	1.21
售后服务费	140.34	1.16	578.74	1.14	182.23	0.62	197.79	0.51	1,609.81	1.88
办公费及租赁费	164.66	1.37	81.64	0.16	13.16	0.04	510.49	1.31	262.89	0.31
业务招待费	56.76	0.47	29.41	0.06	621.51	2.12	357.94	0.92	1,283.58	1.50
市场费用									3,699.38	4.33
其他	0.71	0.01	1,100.49	2.18	671.96	2.29	755.77	1.94	1,110.29	1.30
合计	1,386.75	11.51	5,717.00	11.30	3,376.06	11.53	4,130.82	10.59	10,930.61	12.80

(4) 销售费用率低于可比公司的原因分析

①销售费用率与新天科技比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		新天科技		发行人		新天科技		发行人		新天科技	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		85,525.54		16,112.62		74,489.11		12,053.39		50,594.59	
职工薪酬	913.91	4.51	3,854.84	4.51	732.98	4.55	3,172.71	4.26	556.52	4.62	1,792.33	3.54
差旅费	406.01	2.00	2,026.81	2.37	481.62	2.99	1,722.47	2.31	304.13	2.52	1,358.39	2.68
运输费	335.74	1.66	1,174.12	1.37	265.40	1.65	949.37	1.27	163.63	1.36	776.00	1.53
售后服务费	213.13	1.05	4,921.42	5.75	214.01	1.33	1,932.94	2.59	140.34	1.16	578.74	1.14
办公费及租赁费	173.56	0.86	410.88	0.48	170.99	1.06	230.74	0.31	164.66	1.37	81.64	0.16
业务招待费	142.96	0.71	12.26	0.01	133.17	0.83	25.59	0.03	56.76	0.47	29.41	0.06
其他	1.61	0.01	3,460.74	4.05	5.51	0.03	1,832.67	2.46	0.71	0.01	1,100.49	2.18
合计	2,186.92	10.79	15,861.08	18.55	2,003.68	12.44	9,866.48	13.25	1,386.75	11.51	5,717.00	11.30

2016 年度及 2017 年度，发行人销售费用率和新天科技的差异较小；2018 年度新天科技的销售费用率高于发行人，主要系新天科技售后服务费占比为 5.75%、销售费用-其他占比为 4.05%，新天科技上述两项费用的金额及占比均快速提升，而发行人的售后服务费相对较少，导致 2018 年度销售费用率与新天科技差异较大。

②销售费用率与先锋电子比较分析

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月				2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	10,113.67		13,222.90		20,269.15		28,902.26		16,112.62		30,980.99		12,053.39		29,291.25	
职工薪酬	360.15	3.56	372.78	2.82	913.91	4.51	1,238.83	4.29	732.98	4.55	1,037.60	3.35	556.52	4.62	942.27	3.22
差旅费	194.91	1.93	277.53	2.10	406.01	2.00	580.22	2.01	481.62	2.99	490.79	1.58	304.13	2.52	450.55	1.54
运输费	177.24	1.75	266.70	2.02	335.74	1.66	600.11	2.08	265.40	1.65	585.35	1.89	163.63	1.36	494.39	1.69
售后服	134.97	1.33			213.13	1.05			214.01	1.33			140.34	1.16	182.23	0.62

项目	2019 年 1-6 月				2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
务费																
办公费及租赁费	125.86	1.24	35.71	0.27	173.56	0.86	280.49	0.97	170.99	1.06	52.21	0.17	164.66	1.37	13.16	0.04
业务招待费	64.23	0.64	414.76	3.14	142.96	0.71	874.89	3.03	133.17	0.83	643.18	2.08	56.76	0.47	621.51	2.12
其他	22.32	0.22	307.10	2.32	1.61	0.01	466.69	1.61	5.51	0.03	828.53	2.67	0.71	0.01	671.96	2.29
合计	1,079.69	10.68	1,674.58	12.66	2,186.92	10.79	4,041.23	13.98	2,003.68	12.44	3,637.65	11.74	1,386.75	11.51	3,376.06	11.53

2016 年度及 2017 年度，公司销售费用率和先锋电子的差异较小；2018 年度、2019 年 1-6 月公司销售费用率低于先锋电子，主要系公司业务招待费占比较低（先锋电子分别为 3.03%、3.14%，公司分别为 0.71%、0.64%），该部分费用和销售收入不存在稳定的比例关系；同时，2018 年度公司的差旅费占比较 2017 年度有所下滑，主要系公司 2017 年加大了乡镇燃气市场开拓力度，乡镇燃气运营商的距离较远，差旅费较多。

③销售费用率与威星智能比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		威星智能		发行人		威星智能		发行人		威星智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		78,854.74		16,112.62		50,150.08		12,053.39		38,994.22	
职工薪酬	913.91	4.51	1,570.17	1.99	732.98	4.55	1,230.04	2.45	556.52	4.62	971.65	2.49
差旅费	406.01	2.00	1,324.38	1.68	481.62	2.99	1,330.12	2.65	304.13	2.52	853.21	2.19
运输费	335.74	1.66	1,085.67	1.38	265.40	1.65	679.60	1.36	163.63	1.36	483.97	1.24
售后服务费	213.13	1.05	439.18	0.56	214.01	1.33	480.35	0.96	140.34	1.16	197.79	0.51
办公费及租赁费	173.56	0.86	879.04	1.11	170.99	1.06	799.12	1.59	164.66	1.37	510.49	1.31
业务招待费	142.96	0.71	1,611.99	2.04	133.17	0.83	728.90	1.45	56.76	0.47	357.94	0.92
其他	1.61	0.01	1,615.98	2.05	5.51	0.03	832.78	1.66	0.71	0.01	755.77	1.94
合计	2,186.92	10.79	8,526.42	10.81	2,003.68	12.44	6,080.91	12.13	1,386.75	11.51	4,130.82	10.59

报告期各期，公司销售费用率和威星智能差异较小。

④销售费用率与金卡智能比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		金卡智能		发行人		金卡智能		发行人		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		203,990.43		16,112.62		168,754.54		12,053.39		85,425.18	
职工薪酬	913.91	4.51	4,492.87	2.20	732.98	4.55	3,844.45	2.28	556.52	4.62	1,503.46	1.76
差旅费	406.01	2.00	843.92	0.41	481.62	2.99	768.97	0.46	304.13	2.52	428.74	0.50
运输费	335.74	1.66	1,391.09	0.68	265.40	1.65	1,971.12	1.17	163.63	1.36	1,032.47	1.21
售后服务费	213.13	1.05	3,652.79	1.79	214.01	1.33	3,313.41	1.96	140.34	1.16	1,609.81	1.88
办公费及租赁费	173.56	0.86	421.17	0.21	170.99	1.06	378.26	0.22	164.66	1.37	262.89	0.31
业务招待费	142.96	0.71	2,333.72	1.14	133.17	0.83	1,801.91	1.07	56.76	0.47	1,283.58	1.50
市场费用			14,925.68	7.32			11,454.08	6.79			3,699.38	4.33
其他	1.61	0.01	2,098.15	1.03	5.51	0.03	1,697.60	1.01	0.71	0.01	1,110.29	1.30
合计	2,186.92	10.79	30,159.39	14.78	2,003.68	12.44	25,229.79	14.95	1,386.75	11.51	10,930.61	12.80

金卡智能报告期的销售费用率均高于公司，主要系其市场费用占比较高，在 2016-2018 年度分别为 4.33%、6.79%及 7.32%，扣除该因素影响后，金卡智能的销售费用率低于本公司。

(5) 管理费用具体项目对比情况

①2019 年 1-6 月管理费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	10,113.67		-	-	13,222.90		-	-	-	-
职工薪酬	377.47	3.73	-	-	1,071.60	8.10	-	-	-	-
办公费	87.81	0.87	-	-	82.81	0.63	-	-	-	-
折旧及租赁费	117.56	1.16	-	-	62.52	0.47	-	-	-	-
咨询服务费	35.61	0.35	-	-	-	-	-	-	-	-
股份支付	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
检测费	12.59	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	31.22	0.31	-	-	26.04	0.20	-	-	-	-
招待费	12.04	0.12	-	-	27.62	0.21	-	-	-	-
其他	6.97	0.07	-	-	100.62	0.76	-	-	-	-
合计	681.27	6.74	-	-	1,371.21	10.37	-	-	-	-

②2018 年度管理费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		85,525.54		28,902.26		78,854.74		203,990.43	
职工薪酬	727.35	3.59	2,753.44	3.22	2,192.36	7.59	2010.56	2.55	4,766.68	2.34
办公费	155.87	0.77	370.06	0.43	74.21	0.26	532.30	0.68	624.64	0.31
折旧及租赁费	65.58	0.32	1,445.04	1.69	123.24	0.43	183.67	0.23	1,460.11	0.72
咨询服务费	45.11	0.22	-	-	-	-	-	-	709.13	0.35
股份支付	22.56	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-
检测费	21.20	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	18.04	0.09	182.98	0.21	52.11	0.18	169.42	0.21	346.93	0.17
招待费	8.38	0.04	816.61	0.95	55.02	0.19	302.48	0.38	785.47	0.39
其他	0.64	0.003	837.86	0.98	251.15	0.87	331.11	0.42	1,960.08	0.96
合计	1,064.73	5.25	6,406.00	7.49	2,748.09	9.51	3,529.53	4.48	10,653.05	5.22

③2017 年度管理费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	16,112.62		74,489.11		30,980.99		50,150.08		168,754.54	
职工薪酬	598.08	3.71	2,348.15	3.15	2,328.98	7.52	1,442.91	2.88	6,035.53	3.58
办公费	150.53	0.93	321.32	0.43	111.96	0.36	200.67	0.40	442.86	0.26
折旧及租赁费	55.61	0.35	1,341.27	1.80	120.15	0.39	110.92	0.22	1,350.68	0.80
咨询服务费	161.33	1.00	-	-	-	-	-	-	715.00	0.42
股份支付	2,560.32	15.89	-	-	-	-	-	-	-	-
检测费	19.40	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	6.62	0.04	184.62	0.25	87.12	0.28	164.11	0.33	377.39	0.22
招待费	9.64	0.06	715.64	0.96	42.50	0.14	205.23	0.41	697.05	0.41
其他	9.17	0.06	884.45	1.19	214.26	0.69	219.09	0.44	1,769.68	1.05
合计	3,570.70	22.16	5,795.46	7.78	2,904.98	9.38	2,342.93	4.67	11,388.19	6.75

④2016 年度管理费用具体项目对比

单位：万元、%

项目	发行人		新天科技		先锋电子		威星智能		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	12,053.39		50,594.59		29,291.25		38,994.22		85,425.18	
职工薪酬	409.40	3.40	1,280.00	2.53	2,038.42	6.96	1,128.30	2.89	2,285.12	2.67
办公费	154.12	1.28	233.11	0.46	78.10	0.27	110.82	0.28	407.01	0.48
折旧及租赁费	63.04	0.52	964.63	1.91	114.02	0.39	153.81	0.39	757.64	0.89
咨询服务费	77.65	0.64	-	-	-	-	-	-	938.19	1.10
检测费	26.29	0.22	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	25.72	0.21	133.30	0.26	165.37	0.56	58.28	0.15	338.33	0.40
招待费	4.84	0.04	505.83	1.00	50.25	0.17	40.90	0.10	845.79	0.99
其他	14.88	0.12	553.19	1.09	237.07	0.81	240.57	0.62	872.89	1.02
合计	775.94	6.44	3,670.06	7.25	2,683.24	9.16	1,732.67	4.44	6,444.97	7.54

(6) 管理费用率低于可比公司的原因分析

①管理费用率与新天科技比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		新天科技		发行人		新天科技		发行人		新天科技	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		85,525.54		16,112.62		74,489.11		12,053.39		50,594.59	
职工薪酬	727.35	3.59	2,753.44	3.22	598.08	3.71	2,348.15	3.15	409.40	3.40	1,280.00	2.53
办公费	155.87	0.77	370.06	0.43	150.53	0.93	321.32	0.43	154.12	1.28	233.11	0.46
折旧及租赁费	65.58	0.32	1,445.04	1.69	55.61	0.35	1,341.27	1.80	63.04	0.52	964.63	1.91
咨询服务费	45.11	0.22	-	-	161.33	1.00	-	-	77.65	0.64	-	-
股份支付	22.56	0.11	-	-	2,560.32	15.89	-	-	-	-	-	-
检测费	21.20	0.10	-	-	19.40	0.12	-	-	26.29	0.22	-	-
差旅费	18.04	0.09	182.98	0.21	6.62	0.04	184.62	0.25	25.72	0.21	133.30	0.26
招待费	8.38	0.04	816.61	0.95	9.64	0.06	715.64	0.96	4.84	0.04	505.83	1.00

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		新天科技		发行人		新天科技		发行人		新天科技	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	0.64	0.003	837.86	0.98	9.17	0.06	884.45	1.19	14.88	0.12	553.19	1.09
合计	1,064.73	5.25	6,406.00	7.49	3,570.70	22.16	5,795.46	7.78	775.94	6.44	3,670.06	7.25
扣除股份支付后 合计	1,042.17	5.14	6,406.00	7.49	1,010.38	6.27	5,795.46	7.78	775.94	6.44	3,670.06	7.25

公司报告期管理费用率低于新天科技主要系招待费、折旧及租赁费和其他费用较低,该部分费用与营业收入不存在稳定的比例关系,报告期公司业务招待费、折旧及租赁费和其他费用占营业收入的比例变动较小。

②管理费用率与先锋电子比较分析

单位: 万元、%

项目	2019 年 1-6 月				2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	10,113.67		13,222.90		20,269.15		28,902.26		16,112.62		30,980.99		12,053.39		29,291.25	
职工薪	377.47	3.73	1,071.60	8.10	727.35	3.59	2,192.36	7.59	598.08	3.71	2,328.98	7.52	409.40	3.40	2,038.42	6.96

项目	2019 年 1-6 月				2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子		发行人		先锋电子	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
酬																
办公费	87.81	0.87	82.81	0.63	155.87	0.77	74.21	0.26	150.53	0.93	111.96	0.36	154.12	1.28	78.10	0.27
折旧及 租赁费	117.56	1.16	62.52	0.47	65.58	0.32	123.24	0.43	55.61	0.35	120.15	0.39	63.04	0.52	114.02	0.39
咨询服务 费	35.61	0.35	-	-	45.11	0.22	-	-	161.33	1.00	-	-	77.65	0.64	-	-
股份支 付	-	-	-	-	22.56	0.11	-	-	2,560.32	15.89	-	-	-	-	-	-
检测费	12.59	0.12	-	-	21.20	0.10	-	-	19.40	0.12	-	-	26.29	0.22	-	-
差旅费	31.22	0.31	26.04	0.20	18.04	0.09	52.11	0.18	6.62	0.04	87.12	0.28	25.72	0.21	165.37	0.56
招待费	12.04	0.12	27.62	0.21	8.38	0.04	55.02	0.19	9.64	0.06	42.50	0.14	4.84	0.04	50.25	0.17
其他	6.97	0.07	100.62	0.76	0.64	0.003	251.15	0.87	9.17	0.06	214.26	0.69	14.88	0.12	237.07	0.81
合计	681.27	6.74	1,371.21	10.37	1,064.73	5.25	2,748.09	9.51	3,570.70	22.16	2,904.98	9.38	775.94	6.44	2,683.24	9.16
扣除股 份支付 后合计	681.27	6.74	1,371.21	10.37	1,042.17	5.14	2,748.09	9.51	1,010.38	6.27	2,904.98	9.38	775.94	6.44	2,683.24	9.16

与先锋电子相比，报告期公司管理费用率较低系因为职工薪酬占营业收入的比例低于先锋电子，但与其他可比公司相比，公司职工薪酬占营业收入的比例均高于其他可比公司，且每年维持在一个比较稳定的比例，先锋电子因自身费用结构关系，薪酬比例占比较高。

③管理费用率与威星智能比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		威星智能		发行人		威星智能		发行人		威星智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		78,854.74		16,112.62		50,150.08		12,053.39		38,994.22	
职工薪酬	727.35	3.59	2,010.56	2.55	598.08	3.71	1,442.91	2.88	409.40	3.40	1,128.30	2.89
办公费	155.87	0.77	532.30	0.68	150.53	0.93	200.67	0.40	154.12	1.28	110.82	0.28
折旧及租赁费	65.58	0.32	183.67	0.23	55.61	0.35	110.92	0.22	63.04	0.52	153.81	0.39
咨询服务费	45.11	0.22	-	-	161.33	1.00	-	-	77.65	0.64	-	-
股份支付	22.56	0.11	-	-	2,560.32	15.89	-	-	-	-	-	-
检测费	21.20	0.10	-	-	19.40	0.12	-	-	26.29	0.22	-	-
差旅费	18.04	0.09	169.42	0.21	6.62	0.04	164.11	0.33	25.72	0.21	58.28	0.15
招待费	8.38	0.04	302.48	0.38	9.64	0.06	205.23	0.41	4.84	0.04	40.90	0.10
其他	0.64	0.003	331.11	0.42	9.17	0.06	219.09	0.44	14.88	0.12	240.57	0.62
合计	1,064.73	5.25	3,529.53	4.48	3,570.70	22.16	2,342.93	4.67	775.94	6.44	1,732.67	4.44
扣除股份支付后合计	1,042.17	5.14	3,529.53	4.48	1,010.38	6.27	2,342.93	4.67	775.94	6.44	1,732.67	4.44

报告期，公司管理费用率均略高于威星智能，主要是职工薪酬占比高于威星智能。

④管理费用率与金卡智能比较分析

单位：万元、%

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		金卡智能		发行人		金卡智能		发行人		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	20,269.15		203,990.43		16,112.62		168,754.54		12,053.39		85,425.18	
职工薪酬	727.35	3.59	4,766.68	2.34	598.08	3.71	6,035.53	3.58	409.40	3.40	2,285.12	2.67
办公费	155.87	0.77	624.64	0.31	150.53	0.93	442.86	0.26	154.12	1.28	407.01	0.48
折旧及租赁费	65.58	0.32	1,460.11	0.72	55.61	0.35	1,350.68	0.80	63.04	0.52	757.64	0.89
咨询服务费	45.11	0.22	709.13	0.35	161.33	1.00	715.00	0.42	77.65	0.64	938.19	1.10
股份支付	22.56	0.11	-	-	2,560.32	15.89	-	-	-	-	-	-
检测费	21.20	0.10	-	-	19.40	0.12	-	-	26.29	0.22	-	-
差旅费	18.04	0.09	346.93	0.17	6.62	0.04	377.39	0.22	25.72	0.21	338.33	0.40
招待费	8.38	0.04	785.47	0.39	9.64	0.06	697.05	0.41	4.84	0.04	845.79	0.99
其他	0.64	0.003	1,960.08	0.96	9.17	0.06	1,769.68	1.05	14.88	0.12	872.89	1.02

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	发行人		金卡智能		发行人		金卡智能		发行人		金卡智能	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,064.73	5.25	10,653.05	5.22	3,570.70	22.16	11,388.19	6.75	775.94	6.44	6,444.97	7.54
扣除股份支付 后合计	1,042.17	5.14	10,653.05	5.22	1,010.38	6.27	11,388.19	6.75	775.94	6.44	6,444.97	7.54

2017、2018 年公司管理费用率与金卡智能差异不大，2016 年较金卡智能低，主要系咨询服务费占营业收入的比例低于金卡智能。咨询服务费系根据实际发生列支，与营业收入无稳定的比例关系，金卡智能每年的咨询服务费发生额较大，且高于其他可比公司，但随着营业收入的快速增长，占比有所下降，2018 年占营业收入的比例与公司差异不大。

2、对比可比公司，发行人毛利率较高、期间费用率较低的合理性

关于对比可比公司，发行人毛利率较高的原因和合理性，详见本问询回复“问题 26”之“（四）结合业务类型、收入结构、客户群体及是否自主生产基表等因素，披露国内同行业可比公司的选取范围、选取依据，各类细分业务与同行业可比公司对应业务的毛利率对比情况分析；结合单位售价、单位成本及基表的自主生产能力，披露分析报告期发行人毛利率远高于同行业可比公司的原因”所述。

根据对报告期管理费用率、销售费用率低于可比公司的原因分析，公司期间费用率较可比公司低主要系各公司费用结构上存在差异和特殊性，可比公司某些费用占比较高因此拉高了总体费用率，例如新天科技销售费用中的售后服务费、金卡智能销售费用中的市场费用、金卡智能管理费用中的咨询服务费等，扣除费用的特殊性后，公司期间费用率与可比公司不存在较大差异，公司期间费用率较低具有合理性。

（二）报告期内公司总体以及各个部门员工的期初人数、本期增加人数、本期减少人数以及期末人数的情况，是否存在人员大幅波动、人员流失率较高的情况；

1、2019 年 1-6 月公司分部门员工变动情况表

部门	期初人数	本期增加人数		本期减少人数		期末人数
		入职	调动	离职	调动	
管理人员	47	13	1	8	-	53
技术人员	102	22	1	18	1	106
生产人员	295	53	-	49	2	297
销售人员	72	12	2	10	1	75
合计	516	100	4	85	4	531

2、2018 年公司分部门员工变动情况表

部门	期初人数	本期增加人数		本期减少人数		期末人数
		入职	调动	离职	调动	
管理人员	42	17	3	13	2	47

技术人员	86	55	3	35	7	102
生产人员	301	74	4	83	1	295
销售人员	63	25	2	16	2	72
合计	492	171	12	147	12	516

3、2017 年公司分部门员工变动情况表

部门	期初人数	本期增加人数		本期减少人数		期末人数
		入职	调动	离职	调动	
管理人员	37	14	5	9	5	42
技术人员	84	28	8	25	9	86
生产人员	219	150	5	70	3	301
销售人员	57	22	1	15	2	63
合计	397	214	19	119	19	492

4、2016 年公司分部门员工变动情况表

部门	期初人数	本期增加人数		本期减少人数		期末人数
		入职	调动	离职	调动	
管理人员	36	8	2	8	1	37
技术人员	67	45	6	26	8	84
生产人员	220	66	2	67	2	219
销售人员	47	22	2	13	1	57
合计	370	141	12	114	12	397

报告期公司总体流失率（扣除人员调动后）分别为 22.31%、19.48%、22.17%及 13.80%，总体人员流失率变动不大。

（三）报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析；整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析，发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况分析；报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因

1、报告期销售费用、管理费用以及研发费用的职工薪酬中各类员工的人员数量、人均薪酬、薪酬总额及其变动情况分析

单位：人、万元

年度	销售费用			管理费用			研发费用		
	平均人数	人均薪酬	薪酬总额	平均人数	人均薪酬	薪酬总额	平均人数	人均薪酬	薪酬总额
2019 年 1-6 月	74	4.87	360.15	50	7.55	377.47	104	5.22	543.00
2018 年	68	13.44	913.91	45	16.16	727.35	94	10.30	968.42
2017 年	60	12.22	732.98	40	14.95	598.08	85	8.92	758.27
2016 年	53	10.50	556.52	37	11.06	409.40	76	8.73	663.32

注：平均人数为公司当期期初期末在职员工平均数量，数量四舍五入取整。

从总体上看，报告期内，随着公司规模的扩大，销售费用、管理费用以及研发费用中各类员工人数、薪酬总额呈逐年上升趋势，且波动不大。

销售费用、管理费用及研发费用在 2016-2018 年度的人均薪酬均保持持续增长；2019 年 1-6 月销售人均薪酬、管理人均薪酬略低于 2018 年度的二分之一，主要系年终奖的影响。

2、整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩的匹配性分析

（1）报告期内，公司经营业绩的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	占 2018 年度比例	金额	增长率	金额	增长率	金额

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	占 2018 年度 比例	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	10,113.67	49.90%	20,269.15	25.80%	16,112.62	33.68%	12,053.39
扣除非经常性损益 后归属于母公司股 东净利润	1,625.17	37.64%	4,317.62	39.34%	3,098.52	31.43%	2,357.53

2019 年 1-6 月实现营业收入 10,113.67 万元，占 2018 年度的比重为 49.90%，2019 年 1-6 月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 1,625.17 万元，占 2018 年度的比重为 37.64%，主要系公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，第四季度销售收入较高，而公司的费用发生较为均衡，以及 2019 年搬迁至新厂房、并加大研发投入，折旧费用及研发支出同比增长较大所致。

(2) 整体薪酬、各类员工薪酬情况：

单位：万元、%

年度	生产成本		销售费用		管理费用		研发费用		薪酬总 额	同比 增长
	薪酬总 额	同比增 长/占 比	薪酬 总额	同比增 长/占比	薪酬 总额	同比 增长/ 占比	薪酬 总额	同比 增长/ 占比		
2019 年 1-6 月	1,038.61	49.51	360.15	39.41	377.47	51.90	543.00	56.07	2,319.24	49.27
2018 年	2,097.90	21.74	913.91	24.68	727.35	21.61	968.42	27.71	4,707.59	23.47
2017 年	1,723.31	46.73	732.98	31.71	598.08	46.09	758.27	14.31	3,812.64	35.98
2016 年	1,174.48		556.52		409.40		663.32		2,803.73	

注：2019 年 1-6 月“同比增长”处比例为占 2018 年全年发生额的比例。

报告期内，公司薪酬总额同比增长速度与营业收入同比增长速度相匹配。

2017 年度销售收入较 2016 年度增长 33.68%，生产成本、销售费用、管理费用、研发费用同比分别增长 46.73%、31.71%、46.09%及 14.31%，研发费用增速低于销售收入增长，主

要系研发费用和当期销售收入无直接关系，生产成本、销售费用及管理费用的增长和销售收入增长相匹配。

2018 年度销售收入较 2017 年度增长 25.80%，生产成本、销售费用、管理费用、研发费用同比分别增长 21.74%、24.68%、21.61%及 27.71%，整体薪酬和销售收入的增长相匹配。

2019 年 1-6 月生产成本、销售费用、管理费用、研发费用中薪酬占 2018 年度的比重分别为 49.51%、39.41%、51.90%及 56.07%，销售费用的占比相对较低，主要系年终奖的影响所致。

3、发行人与同行业可比公司、同地区上市公司的人均薪酬对比情况分析

(1) 报告期内，发行人与同行业可比公司的人均薪酬对比情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年			2017 年			2016 年		
	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬
发行人	4,707.59	504	9.34	3,812.64	445	8.58	2,803.73	384	7.31
新天科技	14,547.02	1,533	9.49	10,616.34	1,423	7.46	6,026.44	1,103	5.47
先锋电子	6,005.48	437	13.74	5,777.22	426	13.56	4,959.95	413	12.01
威星智能	9,317.25	650	14.33	6,384.53	636	10.05	5,243.19	604	8.08
金卡智能	23,443.97	1,728	13.57	20,302.81	1,579	12.86	12,780.44	1,209	10.57

注 1：A 股同行业可比上市公司人均薪酬按年度报告披露的应付职工薪酬当期增加额除以当期期初期末在职员工平均数量进行模拟计算。为保持口径可比，对发行人数据采用同样口径进行模拟；

注 2：截至本回复出具日，可比同行业上市公司金卡智能、威星智能、新天科技 2019 年半年报尚未披露，先锋电子 2019 年半年报数据未披露人员数量，因此上表未列示 2019 年 1-6 月人均薪酬情况。

从上表可以看出，公司人均薪酬总体上低于同行业可比公司，先锋电子、威星智能和金卡智能地处浙江杭州、温州等经济较发达地区，拥有较高的薪酬水平。新天科技主要办公场所所在河南郑州，2016、2017 年人均薪酬低于公司，2018 年与公司差异不大。

(2) 发行人与同地区上市公司的人均薪酬对比情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年			2017 年			2016 年		
	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬	薪酬总额	人员数量	人均薪酬
硅宝科技	7,913.39	706	11.22	7,653.10	692	11.07	7,098.56	657	10.81
航发科技	60,254.13	5,048	11.94	60,197.56	5,239	11.49	56,138.60	5,228	10.74
通威股份	212,924.90	19,781	10.76	191,925.23	17,761	10.81	148,483.68	14,891	9.97
豪能股份	12,454.47	1,391	8.95	11,876.25	1,368	8.68	-	-	-
金时科技	4,291.01	529	8.11	3,977.38	561	7.09	4,086.21	601	6.80
上市公司平均值			10.05			9.62			9.13
发行人	4,707.59	504	9.34	3,812.64	445	8.58	2,803.73	384	7.31
差异率			-7.06%			-10.81%			-19.93%

注 1：同地区上市公司人均薪酬按年度报告披露的应付职工薪酬当期增加额除以当期期初期末在职员工平均人数进行模拟计算。为保持口径可比，对发行人数据采用同样口径进行模拟；

注 2：截至本回复出具日，可比同地区上市公司均未披露 2019 年半年报数据，因此上表未列示 2019 年 1-6 月人均薪酬情况。

公司生产经营场所在四川省成都市龙泉驿区，选择与公司位于同一区域的 5 家制造业上市公司进行比较，公司人均薪酬总体与同地区上市公司相比不存在重大差异，公司的平均薪酬和上市公司平均值的差异幅度在逐年降低。

4、报告期公司经营业绩逐年增长、关键管理人员的薪酬基本稳定的原因

报告期公司经营业绩、关键管理人员薪酬情况如下表：

单元：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	89.94	226.85	175.40	62.25
关键管理人员人数	7	7	7	3
关键管理人员人均薪酬	12.85	32.41	25.06	20.75

注：2017 年度将关键管理人员薪酬及关键管理人员数均扣除邹锡海、游光瓚和邵福斌 3 人。

根据上表数据，报告期内公司营业收入逐年增长，关键管理人员薪酬也逐年增长，2017、2018 年关键管理人员人均薪酬增幅分别为 20.76%、29.33%，平均增速与营业收入增速基本一致；2019 年 1-6 月关键管理人员人均薪酬低于 2018 年度的一半，主要系年终奖的影响。

（四）报告期内公司与客户对物流配送的约定情况，物流业务是否由第三方外包；进一步量化分析运输费与营业收入、销售数量之间变动的匹配性分析；

报告期内发行人运费及平均运费情况

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入（万元）	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
运费金额（万元）	177.24	335.74	265.4	163.63
燃气表销售数量（只）	458,760	924,129	753,742	558,306
平均运费（元/只）	3.86	3.63	3.52	2.93
平均每一万元收入产生运费（元）	175.25	165.64	164.72	135.75

报告期内公司销售货物运费由公司承担，物流业务由第三方外包，主要的物流公司包括成都雨涵物流有限公司、成都鑫宇泉物流有限公司、成都成站货物运输有限公司。

报告期内，公司营业收入 2017、2018 年增幅分别为 33.68%、25.80%，销售数量 2017、2018 年增幅分别为 35.01%、22.61%，与收入增幅相匹配；运输费用 2018 年增幅 26.50%，基本能与主营业务收入增幅相匹配，2017 年增幅 62.20%，增幅较大，主要原因包括：（1）2017 年度加大了乡镇燃气市场的开拓力度，乡镇燃气运营商的距离较远，且地理位置不集中，发货频率较高，单次运输数量较低，因此运费增加较多；（2）2017 年度，对华东地区的销售额增长较快，公司生产所在地成都，运输距离相对较远；（3）2017 年度的运费单价较 2016 年

度有所上涨。

（五）报告期期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用金额均较低的原因，是否存在体外代垫费用的情况。

报告期各期，期间费用（不含研发费用）中办公费、业务招待费及差旅交通费合计分别为 710.23 万元、952.57 万元、904.82 万元和 516.07 万元，2018 年度差旅费有所下降，主要系 2017 年度加大对乡镇燃气市场开拓力度，乡镇燃气运营商的距离较远，差旅费较多；2018 年度，公司乡镇燃气市场趋于稳定增长，后期维护成本相对较低。公司的客户主要为燃气运营商，公司日常仅发生正常的业务招待费、销售人员与客户接洽业务时的差旅费、行政管理部门日常开支等，和销售收入不存在稳定的比例关系。公司建立费用预算及审批制度，不存在体外代垫费用的情况。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）获取发行人同行业、同地区上市公司年度报告、发行人期间费用明细、人员结构情况，获取相关数据，与同行业、同地区上市公司披露数据进行对比分析；

（2）了解发行人与期间费用相关的内部控制制度，并检查其设计及执行的有效性；

（3）复核各项期间费用明细，检查相关的合同、费用审批单、发票等相关单据，检查相关费用确认是否真实、完整；分析各项费用报告期波动情况；

（4）结合发行人人员结构情况，分析发行人是否存在人员大幅波动的情况、期间费用中职工薪酬变动是否异常、人员工资是否准确记录；

（5）取得发行人关键管理人员名单，分析报告期关键管理人员薪酬波动情况；

（6）核查发行人控股股东、实际控制人及其他重要董监高银行流水；

（7）对期间费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 对比可比公司，发行人毛利率较高、期间费用率较低具有合理性；

(2) 发行人人员保持增长，和公司的经营规模相匹配，人员流失率保持相对稳定；

(3) 报告期内发行人随着规模的扩大，销售费用、管理费用以及研发费用中各类员工人数、人均薪酬、薪酬总额呈逐年上升趋势，但波动不大；整体薪酬、各类员工薪酬与公司整体经营业绩匹配良好；通过对比分析，发行人薪酬与同行业、同地区可比公司不存在较大差异；关键管理人员的薪酬随公司的业绩增长而有所增长；

(4) 报告期内发行人运输费随营业收入的增加有所增加，与营业收入、销售数量变动匹配；

(5) 报告期内期间费用中办公费、业务招待费及差旅交通费等费用均为发行人日常开支，根据实际发生金额列支费用，与营业收入不存在稳定的比例关系，发行人建立费用预算及审批制度，管控各项费用支出，不存在体外代垫费用的情况。

问题28:

招股说明书披露，报告期内，公司研发费用分别为 1,216.05 万元、1,414.19 万元及 1,750.97 万元，占营业收入的比重分别为 10.09%、8.78%及 8.64%，各期研发费用占营业收入比例逐年降低。

请发行人披露：(1) 报告期研发费用金额较低且研发费用率逐年下降的原因，结合同行业可比公司研发费用金额及占比情况，披露研发费用与各类产品的对应情况，发行人 IC 卡燃气表等主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险；(2) 按照《问答一》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况。

请保荐机构及申报会计师：(1) 对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表明确意见；(2) 对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研

发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。

回复

（一）报告期研发费用金额较低且研发费用率逐年下降的原因，结合同行业可比公司研发费用金额及占比情况，披露研发费用与各类产品的对应情况，发行人 IC 卡燃气表等主要产品核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险

1、报告期各期研发费用金额及占比情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用	1,076.69	1,750.97	1,414.19	1,216.05
营业收入	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
占比	10.65%	8.64%	8.78%	10.09%

报告期各期，公司的研发费用分别为 1,216.05 万元、1,414.19 万元、1,750.97 万元及 1,076.69 万元，2017 年度及 2018 年度增长率分别为 16.29%及 23.81%，2019 年 1-6 月研发费用占 2018 年度的比重为 61.49%，研发费用的金额保持较快的增长。

报告期内，研发费用占营业收入的比例分别为 10.09%、8.78%、8.64%及 10.65%，2016-2018 年度研发费用率的比例有所下滑，主要系销售收入快速增长，研发费用的增幅略小于销售收入的增幅。

公司高度重视技术创新，技术水平在行业中处于领先地位。公司自主研发的“IC 卡智能燃气表智能控制技术”、“物联网智能燃气表及其运行体系”、“双向无堵转齿轮传动的燃气表专用机电阀”三项科技成果被鉴定为国际领先。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 127 项国家发明专利、3 项美国发明专利、89 项国家实用新型专利、1 项日本实用新型专利、5 项外观设计专利及 114 项计算机软件著作权。

公司经过多年的发展，逐步形成了完善的技术创新机制，创新机制具体如下：

（1）完善的研发管理体系

公司拥有高效的研发体系，制定了适应持续创新需求的研究与开发管理制度，设置了匹配的机构，通过设置物联网与智慧城市研究院负责物联网与智慧城市相关的理论研究、标准

制定、专利保护，还通过了 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证，有力的保障了公司创新的可持续性，促进了公司的技术和产品创新。

(2) 人才培养机制

公司高度重视研发工作，每年均保持较高比例的研发投入，并通过提升技术研发人员的薪资待遇，充分调动技术研发团队的工作积极性、主动性，保障公司战略目标的实现。公司制定了研发中心绩效考核办法，对技术人员的工作业绩和综合表现进行考核，为员工奖惩、调薪、调（轮）岗、培训、职业发展和团队优化提供依据，形成优胜劣汰的良性循环。

(3) 技术创新机制

公司产品研发目标层层分解，按产品研发控制的项目、目标要求以及测算方法，全过程监控各项目的实施，确保按预期的项目进度交付符合设计要求的产品，满足过程要求，提高过程效率和有效性。实施项目责任制和计划管理，建立项目负责人负责制，项目核心组成员主要来自技术中心，质量、生产、销售等部门配合，充分调动和利用多个职能部门的资源投入到新产品开发，缩短开发周期。

(4) 技术储备及技术创新的安排

公司以智能燃气表为基础，形成了智慧燃气整体解决方案，储备了智能控制技术、数据通信技术、信息安全技术、电子计量技术等多项核心技术；未来将上述技术和物联网技术相结合，持续开展基础理论研究、新产品开发和应用，在智能水表、超声波气体流量计、智能热能表等产品上应用，形成完善的智慧公用事业产品及服务体系。

完善的研发管理体系、人才培养机制、技术创新机制以及具备较多的技术成果，保障了公司在行业的领先地位，公司以相对较少的研发投入，取得了较多的研发成果，研发效率高。

2、结合同行业可比公司研发费用金额及占比情况，披露研发费用与各类产品的对应情况，发行人 IC 卡燃气表等主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险

(1) 同行业可比公司研发费用金额及占比情况

单位：万元

公司	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
新天科技	研发费用	-	5,941.08	4,609.64	2,788.21

公司	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	营业收入	-	85,525.54	74,489.11	50,594.59
	占比	-	6.95%	6.19%	5.51%
先锋电子	研发费用	969.20	2,128.15	2,080.25	1,966.76
	营业收入	13,222.90	28,902.26	30,980.99	29,291.25
	占比	7.33%	7.36%	6.71%	6.71%
威星智能	研发费用	-	4,109.29	3,132.45	2,318.50
	营业收入	-	78,854.74	50,150.08	38,994.22
	占比	-	5.21%	6.25%	5.95%
金卡智能	研发费用	-	11,687.99	9,974.53	6,049.84
	营业收入	-	203,990.43	168,754.54	85,425.18
	占比	-	5.73%	5.91%	7.08%

注：截至本回复出具日，可比公司金卡智能、威星智能、新天科技未披露 2019 年半年报。

报告期公司研发费用金额较可比公司低，但占营业收入的比例高于可比公司，主要系公司高度重视技术研发与产品创新，通过对智能燃气表技术及生产工艺持续的研发投入，公司燃气表产品的核心零部件及整机均为自主设计和自主生产，主要产品对应的核心技术均为自主研发取得，研发投入绝对金额相对较大，占营业收入的比例较高。

（2）研发费用与各类产品的对应情况表

单位：万元

产品类型	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计
综合管理软件	295.60	332.79	96.32	119.17	548.28
物联网智能燃气表	331.58	776.68	829.04	713.82	2,319.54
远控智能燃气表	-	-	-	97.71	97.71
膜式燃气表	46.87	230.1	190.37	277.26	697.73

产品类型	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计
IC 卡智能燃气表	-	-	187.25	8.09	195.34
工商业用燃气表	51.77	107.53	-	-	107.53
智能水表	132.72	303.86	111.2	-	415.06
流量计	218.15	-	-	-	-
合计	1,076.69	1,750.97	1,414.19	1,216.05	4,381.20

目前，发行人的主要产品包括 IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表及综合管理软件，IC 卡智能燃气表占发行人主营业务收入的比重分别为 85.67%、77.19%、61.96%及 52.84%，占比逐年下滑。

（3）IC 卡智能燃气表是否存在快速迭代的风险

我国燃气表发展历程如下：

起始时间	产品	发展历程
20 世纪 50 年代	膜式燃气表	膜式燃气表作为机械式的燃气表，具有计量准确，质量可靠的特点，但采用后付费模式，燃气运营商需要投入较多的人力上门抄表，给燃气运营商抄表和收款造成不便。
20 世纪 90 年代	IC 卡膜式燃气表	随着计算机和微电子技术的发展，以 IC 卡预付费系统为代表的 IC 卡膜式燃气表开始实现规模化的应用，解决了膜式燃气表“入户抄表”和“收费难”的问题。
2005-2015 年	IC 卡智能燃气表	在 IC 卡膜式燃气表的基础上，利用智能控制技术、信息安全技术和信息服务技术实现了燃气表的智能控制和系统管理。
	远传膜式燃气表 / 远控智能燃气表	随着 M-bus、RF、GPRS/CDMA、GFSK、LoRa 等通信技术的发展，出现了具有数据读取和远传膜式燃气表/远控智能燃气表，分为有线、无线两种类型，实现远程抄表和远程控制。
2016 年兴起	物联网智能燃气表（NB-IoT 和 LoRa）	随着 NB-IoT、LoRa 通信技术的成熟和物联网的发展，快速推动智能燃气表迈入物联网时代。物联网智能燃气表可实现远程抄表和远程控制，还可实现智能计量、远程预付费管理、双向通信、流量监控、信息安全

		管理、燃气数据统计和分析等功能。

IC 卡膜式燃气表自 20 世纪 90 年代开始使用，并在 2005 年左右出现了 IC 卡智能燃气表，目前 IC 卡智能燃气表的技术相对成熟，公司在该产品上具备领先优势，故报告期内投入该产品的研发费用较少。

智能燃气表的技术迭代周期较长，一般为 10-15 年，不存在快速迭代的风险。2018 年，国内 NB-IoT 物联网智能燃气表开始进入规模化商业应用阶段，进一步满足了燃气运营商提升运营效率和信息化、智慧化服务的需求，具有良好的市场前景。由于物联网智能燃气表开始进入规模化商用运用阶段，其与 IC 卡智能燃气表同属于智能燃气表，故在一定期间内，会对 IC 卡智能燃气表的增速造成一定影响，预计未来 IC 卡智能燃气表的销量将会保持相对稳定。

（二）按照《问答一》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况。

1、研发投入的确认依据及核算方法

报告期内，公司根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，明确研发费用支出的核算范围，主要包括研发人员薪酬、与研发活动相关的材料费、专利费、办公费、折旧与摊销、差旅费、技术服务与测试费和其他相关费用，公司按照研发支出归集范围和标准，设立了研发费用明细账，并对相关开支进行记录。

公司设立专门的技术中心，研发人员根据经审批后的领料单进行领料，人力资源部每月核算研发部门人员工资，与研发活动相关的固定资产折旧每月由财务软件自动计算后计入研发费用，与研发活动相关的无形资产摊销每月由财务人员计算后计入研发费用，其余与研发活动相关的费用，根据实际发生计入研发费用。

2、研发费用的明细构成如下：

单位：万元、%

类 别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	543.00	50.43	968.42	55.31	758.27	53.62	663.32	54.55
材料费	204.56	19.00	409.79	23.40	256.72	18.15	268.68	22.09
专利费	100.31	9.32	111.03	6.34	127.74	9.03	141.61	11.65
办公费	62.03	5.76	108.30	6.19	127.06	8.98	35.57	2.93
折旧与摊销	45.41	4.22	49.58	2.83	40.16	2.84	31.69	2.61
差旅费	11.77	1.09	17.51	1.00	26.82	1.90	27.18	2.24
技术服务与测试费	109.60	10.18	86.33	4.93	77.21	5.46	46.97	3.86
其他	-	-	-	-	0.20	0.01	1.03	0.08
合 计	1,076.69	100.00	1,750.97	100.00	1,414.19	100.00	1,216.05	100.00

3、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况

单位：万元

项目	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能	发行人
最近三年累计营业收入	210,609.23	89,174.50	167,999.04	458,170.14	48,435.16
最近三年累计研发投入	13,338.93	6,175.16	9,560.24	27,712.36	4,381.21
占比	6.33%	6.92%	5.69%	6.05%	9.05%

注：截至本回复出具日，可比公司金卡智能、威星智能、新天科技未披露 2019 年半年报，上表最近三年为 2016-2018 年度金额。

报告期内，公司 2016-2018 年度累计研发投入为 4,381.21 万元，累计营业收入为 48,435.16 万元，研发费用占营业收入的比例达到 9.05%，研发费用率高于同行业可比上市公司。

具体原因详见本问询本回复“28 题、（一）、2”所述。

（三）请保荐机构及申报会计师：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并发表明确意见；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就以下事项作出说明，并发表明确意见：发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；是否建立研发支出审批程序。

1、报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规

研发投入是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费、专利费、办公费、折旧与摊销、差旅费、技术服务与测试费和其他费用。公司按照研发支出归集范围和标准进行核算。

针对上述事项的核查程序及核查意见

（1）核查程序

①获取发行人分项目归集的研发费用明细表，检查研发项目的立项文件、费用预算、结项报告等相关文件，是否经相关人员审批；

②获取并编制研发费用明细表，复核其加计数是否正确，并与报表数、总账数和明细账合计数核对是否相符；

③了解公司研发费用归集及核算方法，获取并检查研发费用归集明细，分析其合理性以及研发费用与生产成本及其他费用间是否准确划分；

④检查与研发费用相关的合同、费用审批单、发票等相关单据，检查相关费用确认是否真实、完整；

⑤结合对职工薪酬的核查，分析研发费用中职工薪酬波动是否异常、研发人员工资是否准确记录；

⑥对研发费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确。

（2）核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人研发费用的归集准确、相关数据来源及计算合规。

2、发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行

（1）公司制定了与研发相关内控管理制度

公司结合自身研发管理实际情况，制定了《设计和开发控制程序》制度，对研发项目的项目立项、产品方案设计与评审、方案实施、产品测试、试生产等流程做了明确规定，规范和指导公司研发项目。

（2）发行人是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

公司建立了研发项目的跟踪管理系统，通过对各部门的不同职责设置、财务系统和其他管理措施，对研发项目开展情况进行有效监控和记录。

公司设立专门的技术中心，负责公司产品的设计、开发、优化及各阶段评审及验证工作；负责产品研发测试、企业技术标准、技术文件的制定与管理；负责行业、标准、技术等信息的收集、传递、分析等工作。

市场管理部负责收集市场信息和市场调研，建立健全客户档案；负责产品售前、售中、售后服务等。

供应部负责生产运营过程的物资供应、劳动防护用品采购等相关工作；负责选择供应商、建立合格供应商目录、采购合同的签订、供应商管理工作。

质量管理部负责质量管理策划和质量控制；负责原材料、生产过程、成品检验规范的编制及分析、评价等工作；负责模拟用户进行动态、盐雾等可靠性测试；负责研发产品测试及验证；负责标识和可追溯控制；负责质量问题的管理与处理、负责质量管理相关法律法规及公司质量数据的收集、整理与分析等工作。

各部门按照职责对研发项目开展情况进行监控和记录。财务系统主要涉及研发支出相关核算事项，其他管理措施主要包括通过考勤机制记录研发人员工时、研发支出审批、研发项目相关资产管理等事项。

公司在研发项目立项阶段，已经根据研发制度的相关规定，根据产品技术特征、客户需求等对研发项目进行了可行性分析。公司主要产品对应的核心技术均为自主研发取得，且自主研发的科技成果及产品获得多项专利奖，从研发成果来看，公司合理评估了技术上的可行性。

(3) 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

公司结合自身实际情况，建立了与研发项目对应的人财物管理机制，具体包括研发项目人员管理机制、研发项目物资管理机制以及研发项目财务管理机制。

研发项目人员管理机制：主要包括研发人员招聘制度、研发项目人员日常管理、研发人员培训、研发人员薪酬分配等，实现对研发项目人员的有效管理。

研发项目物资管理机制：通过固定资产管理制度等规范对研发用设备、仪器实施管理和控制；通过物料采购和领用制度等对研发物料领用实施管理。

研发项目财务管理机制：通过财务管理制度、费用报销制度，对研发支出及研发核算进行规范和控制。

(4) 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行。

公司研发支出核算的范围包括研发部门相关的职工薪酬、材料费、专利费、办公费、折旧与摊销、差旅费、技术服务与测试费和其他费用。非研发部门发生的费用，不得计入研发支出。公司已明确研发支出开支范围和标准，研发支出的开支范围和标准一贯得以有效执行。

(5) 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

公司制定了明确的研发支出开支范围和标准，报告期内公司严格按照研发开支用途、性质，将研发部门发生的，与研发项目相关的支出计入研发费用，不存在将与研发无关的费用在研发费用中核算的情况。

(6) 是否建立研发支出审批程序。

公司已建立研发支出审批程序。公司的财务管理、费用报销等制度，对公司在研发环节发生的工资薪酬支付审批、领料审批、费用报销审批程序进行了规定。

(7) 核查程序及核查意见

①核查程序

A、了解与研发费用相关的内部控制制度，并检查其设计及执行的有效性；

B、对相关人员进行访谈，了解公司研发活动的流程、报告期各期研发项目开展的具体

情况和研发费用的波动原因；

C、了解研发费用主要项目的开支范围和标准，检查研发支出的支持性文件，核对发生的研发支出成本费用归集是否恰当、研发支出发生是否真实、是否与研发活动相关、研发支出是否得到了有效审批；

D、查阅公司同行业企业的公开信息，将公司研发费用率与同行业可比公司进行对比，分析其差异及合理性。

②核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人研发相关的内部控制制度健全且得到了有效执行；建立了研发项目的跟踪管理系统，能有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内，发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；建立了研发支出审批程序。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）获取报告期内研发费用的明细，并和同行业可比公司进行比较；

（2）获取研发费用与各类产品的对应情况；

（3）对公司的核心技术人员进行访谈，了解 IC 卡燃气表等主要产品的核心技术是否属于成熟技术、是否存在快速迭代的风险；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期公司研发费用的金额保持较快的增长，研发费用率有所下滑，主要系销售收入快速增长，研发费用的增幅略小于销售收入的增幅。

（2）发行人 IC 卡燃气表等主要产品的核心技术属于成熟技术，不存在快速迭代的风险；

（3）发行人已按照《问答一》相关要求，披露研发投入的确认依据、核算方法、明细构

成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况；

(4) 报告期内发行人研发费用的归集准确、相关数据来源及计算合规；

(5) 报告期内，发行人研发相关的内部控制制度健全且得到了有效执行；建立了研发项目的跟踪管理系统，能有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；报告期内，发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；建立了研发支出审批程序。

问题30:

招股说明书披露，报告期各期末，应收票据的余额分别为 248.89 万元、294.56 万元及 734.61 万元；截至 2018 年 12 月 31 日，公司已贴现或已背书尚未到期的应收票据金额为 1,609.06 万元。

请发行人说明：(1) 报告期各期应收票据的期初余额、本期发生额、票据背书或贴现金额及期末余额；(2) 票据背书或贴现是否附可追索权，相关会计处理及其是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确核查意见；补充说明发行人核查票据开具、取得、贴现及背书是否存在真实的交易背景，票据背书或贴现名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的公允性和真实性。

回复

(一) 报告期各期应收票据的期初余额、本期发生额、票据背书或贴现金额及期末余额

单位：万元

期间	票据种类	期初余额	借方发生额	贷方发生额		期末余额
				背书	到期承兑	
2016 年	银行承兑汇票	10.00	3,867.01	3,191.57	507.44	178.00
	商业承兑汇票		556.11	485.22		70.89

期间	票据种类	期初余额	借方发生额	贷方发生额		期末余额
				背书	到期承兑	
	合计	10.00	4,423.12	3,676.79	507.44	248.89
2017 年	银行承兑汇票	178.00	3,499.07	3,527.07		150.00
	商业承兑汇票	70.89	418.09	344.42		144.56
	合计	248.89	3,917.16	3,871.49		294.56
2018 年	银行承兑汇票	150.00	3,773.01	3,251.01		672.00
	商业承兑汇票	144.56	133.45	215.40		62.61
	合计	294.56	3,906.46	3,466.41		734.61
2019 年 1-6 月	银行承兑汇票	672.00	2,022.86	2,129.86	500.00	65.00
	商业承兑汇票	62.61	24.19	86.80		
	合计	734.61	2,047.05	2,216.66	500.00	65.00

（二）票据背书或贴现是否附可追索权，相关会计处理及其是否符合《企业会计准则》的规定

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月发行人票据背书金额分别为 3,676.79 万元、3,871.49 万元、3,466.41 万元及 2,216.66 万元，均为支付公司生产经营所需支付的采购款及工程款。

公司票据背书均附有可追索权，发行人应收票据背书时财务处理为：

借：应付账款

贷：应收票据

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则解释第 5 号》等的规定，企业对采用附追索权方式将持有的金融资产背书转让，应确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，如企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

1、银行承兑汇票

虽然票据背书均附有追索权，但公司根据对票据承兑方的情况进行分析判断，承兑人主要为招商银行、兴业银行、民生银行、中国银行、中国建设银行等，信用风险和延期付款风险很小，因此可以判断票据所有权上几乎所有风险和报酬已经转移，故终止确认该金融资产。

2、商业承兑汇票

报告期各资产负债表日未到期但已背书转让的票据明细如下：

单位：元

报告期截止日	票据种类	出票人	汇总金额
2016.12.31	商业承兑汇票	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	4,552,159.15
2017.12.31	商业承兑汇票	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	1,616,598.35
		山东奥德燃气有限公司	137,400.00
		合计	1,753,998.35
2018.12.31	商业承兑汇票	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	157,439.00
		山东奥德燃气有限公司	371,000.00
		合计	528,439.00
2019.6.30	商业承兑汇票	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	241,896.30
		合计	241,896.30

上述商业承兑汇票出票人新疆广汇液化天然气发展有限责任公司系上市公司广汇股份（600256）之子公司，注册资本10.67 亿元，经营规模较大，信用较好；出票人山东奥德燃气有限公司（现更名为奥德集团有限公司），注册资本 8 亿元，规模较大，经营良好，入选2017 年、2018 年中国民营企业 500 强；发行人对出票人的情况进行分析判断，其信用风险和延期付款风险较小，且未发生出票人无法兑付的情况，因此判断票据所有权上几乎所有风险和报酬已经转移，故终止确认该金融资产。

综上所述，公司将未到期已背书的应收票据予以终止确认的会计处理符合《企业会计准则》要求。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）取得公司票据备查簿，核对其与账面记录是否一致；

（2）根据票据备查簿，检查票据背书连续性，核对背书人与客户、被背书人与供应商是否一致，票据金额与收付款金额是否一致，销售及采购交易有无商业实质；

（3）对期末应收票据进行盘点，核查全部应收票据的出票时间、到期日、票据种类、票据号、出票单位、开户行、背书客户、票面金额等基本信息。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）票据背书虽附有可追索权，但公司根据对票据承兑方或出票人的情况进行分析判断，其信用风险和延期付款风险较小，且未发生出票人无法兑付的情况，因此判断票据所有权上几乎所有风险和报酬已经转移，故终止确认该金融资产，相关会计处理符合《企业会计准则》要求；

（2）发行人票据开具、取得、贴现及背书均存在真实的交易背景，票据背书或贴现名称中不存在关联方。

问题31：

招股说明书披露，报告期各期末，应收账款余额分别为 10,581.92 万元、11,384.29 万及 15,463.48 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 87.79%、70.65%及 76.29%。

请发行人披露：（1）报告期不同客户类型应收账款信用期内外的金额占比情况，超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型，超出信用期的应收账款坏账准备计提是否充分；各期期后的回款情况对比分析；（2）报告期应收账款中质保金等各类性质款项的构成情况，说明不同产品对应的质保金政策及实际执行情况，与合同约定是否相符，长期挂账的原因，各期末质保金对应的客户或项目及其账龄情况；（3）报告期应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况分析；披露报告期应收账款余额占营业收入比例远高于同行业可比公司的原因，发行人各个账龄下坏账准备的计提比例均最低的合理性，说明发行人

坏账准备计提政策的谨慎性，模拟测算按照平均计提比例计提坏账准备对财务状况的影响程度。

请发行人说明：（1）报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况，同时结合客户信用期、应收款项结算周期及季节性特征等因素，分析报告期应收账款余额、应收账款占营业收入比例先降后增的原因；（2）报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况；结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，详细说明对应收账款的具体核查工作（包括但不限于核查程序、核查人员、核查时间、核查范围及核查结果），并发表明确意见。

回复

（一）报告期不同客户类型应收账款信用期内外的金额占比情况，超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型，超出信用期的应收账款坏账准备计提是否充分；各期期后的回款情况对比分析

1、报告期不同客户类型应收账款信用期内外的金额占比情况

报告期各期末，公司按照直销客户、经销客户的应收账款余额、信用期内外的金额占比情况如下：

2019 年 6 月 30 日

单位：万元

客户类型	应收账款余额	信用期外金额	信用期外金额占比
直销客户	17,496.16	5,910.25	33.78%
经销客户	198.31	108.91	54.92%
合计	17,694.47	6,019.16	34.02%

2018 年度

单位：万元

客户类型	应收账款余额	信用期外金额	信用期外金额占比

直销客户	15,254.86	4,487.42	29.42%
经销客户	208.62	92.29	44.24%
合计	15,463.48	4,579.70	29.62%

2017 年度

单位：万元

客户类型	应收账款余额	信用期外金额	信用期外金额占比
直销客户	11,246.92	3,807.35	33.86%
经销客户	137.37	30.39	22.12%
合计	11,384.29	3,838.24	33.72%

2016 年度

单位：万元

客户类型	应收账款余额	信用期外金额	信用期外金额占比
直销客户	10,345.91	5,932.10	57.34%
经销客户	236.00	75.49	31.99%
合计	10,581.92	6,007.60	56.77%

报告期各期末，公司的应收账款主要以直销客户为主，直销客户为燃气运营商，具有良好的信用和较强的实力；信用期外应收账款余额占总额的比例分别为 56.77%、33.72%、29.62% 及 34.02%，2016 至 2018 年占比逐年下降。2019 年 6 月 30 日占比较 2018 年末增加 4.44%，系公司回款主要集中在三、四季度，上半年超信用期金额相对增加，不存在通过延长信用期增加收入的情形。

2、超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型

超出信用期的应收账款形成的主要原因系基于行业惯例，客户下半年回款较多，超过信用期时间较短，与大部分客户合作关系持续稳定；主要客户（报告期各期前五名客户（未合并））销售的产品均为燃气表，超出信用期的金额明细如下：

单位：万元

客户名称	2019 年 6 月 30 日	2018 年末	2017 年末	2016 年末
黄州赛洛天然气有限公司	110.88	111.09	-	-
酒泉市天然气有限公司	142.07	142.07	84.71	23.09
内蒙古晟丰能源科技发展有限公司	160.35	-	78.03	118.98
四川科源燃气有限公司	154.19	178.49	-	-
安岳县光源天然气有限公司	145.87	46.13	99.22	158.22
宁德安然燃气有限公司	48.69	48.22	160.40	210.40
西安华通新能源股份有限公司	105.18	98.62	217.08	407.56
彩虹（永州）燃气有限公司	2.30	11.50	-	258.38
平昌县仁和燃气有限公司	57.35	44.13	40.75	176.19
饶阳县森泰天然气有限公司	157.84	30.84	-	-
清徐县凯通天然气有限公司	225.84	-	46.93	67.20
淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	48.40	89.48	-	-
保定中石油昆仑能源有限公司	24.90	12.83	138.51	-
重庆市华源天然气有限责任公司	85.04	85.04	-	57.20
合计	1,468.89	898.42	865.63	1,477.22

3、超出信用期的应收账款坏账准备计提是否充分

超出信用期的坏账准备计提比例如下：

单位：万元

年度	应收账款余额	信用期外金额	坏账准备	坏账准备比例
2019 年 1-6 月	17,694.47	6,019.16	1,097.90	18.24%
2018 年度	15,463.48	4,579.70	1,072.65	23.42%
2017 年度	11,384.29	3,838.24	1,072.35	27.94%
2016 年度	10,581.92	6,007.60	1,200.55	19.98%

报告期各期末，采取个别认定法提坏账的金额分别为 309.70 万元、118.10 万元、239.67

万元及 239.67 万元，金额较小；2016 年以“单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款”的单位为彩虹（永州）燃气有限公司，期末账面余额为 258.38 万元，该笔款项由于回收困难，公司于 2015 年 7 月提起买卖合同纠纷诉讼，2015 年 9 月成都市龙泉驿区人民法院判决公司胜诉后，多次执行均未收回款项，预计相关款项无法收回，于 2015 年末全额计提坏账准备。公司持续跟进对彩虹（永州）燃气有限公司可执行资产情况，于 2017 年 11 月全额收回该笔欠款并相应冲减坏账损失。

报告期内核销的应收账款余额共 58.89 万元，坏账损失较小，未发生大额坏账损失，期后回款也较好，公司货款的回收风险较低。公司对期末应收账款的回收性进行了谨慎的评估，对确定无法收回的应收账款已作为坏账损失，超出信用期的客户计提比例在 20%左右，已充分计提。

4、各期期后的回款情况对比分析

单位：万元

会计期末	应收账款余额	期后回款	期后回款比例（%）	回款期间
2016 年 12 月 31 日	10,581.92	7,821.45	73.91	2017 年度
		1,937.72	18.31	2018 年度
		486.30	4.60	2019 年 1-6 月
2017 年 12 月 31 日	11,384.29	8,664.01	76.10	2018 年度
		1,359.04	11.94	2019 年 1-6 月
2018 年 12 月 31 日	15,463.48	6,998.41	45.26	2019 年 1-6 月

2016 年、2017 年应收账款余额在期后一年以内的回款比例超过 73%，2018 年应收账款余额在 2019 年 1-6 月的回款比例达 45.26%，期后回款比例总体呈现上升趋势。

（二）报告期应收账款中质保金等各类性质款项的构成情况，说明不同产品对应的质保金政策及实际执行情况，与合同约定是否相符，长期挂账的原因，各期末质保金对应的客户或项目及其账龄情况；

公司的主营业务产品为智能燃气表，产品实现销售后，客户一般会要求将应收账款的 5%-10%作为质保金，待质保期结束后再予以支付，质保期一般为 1-2 年。报告期内，随着公

司营业收入的较快增长，这部分作为质保金的应收账款金额也相应增长。

公司的质保金政策并未根据不同产品进行区分，各报告期末质保金账龄如下：

单位：万元

年度	质保金余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2016 年末	1,079.91	1,065.81	13.87	0.23
2017 年末	1,294.01	1,268.04	25.97	
2018 年末	1,903.49	1,860.91	36.43	6.14
2019 年 1-6 月	1,816.66	1,789.49	19.77	7.40

报告期质保金 1 年以内占比在 95%以上，公司质保金不存在长期挂账情况。

（三）报告期应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况分析：披露报告期应收账款余额占营业收入比例远高于同行业可比公司的原因，发行人各个账龄下坏账准备的计提比例均最低的合理性，说明发行人坏账准备计提政策的谨慎性，模拟测算按照平均计提比例计提坏账准备对财务状况的影响程度。

1、报告期应收款项账龄结构与同行业可比公司的对比情况分析

2019 年 6 月 30 日应收账款账龄结构占比对比分析如下表：

账龄	发行人	可比公司平均值	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能
1 年以内	86.47	67.25	-	67.25	-	-
1 至 2 年	9.87	25.09	-	25.09	-	-
2 至 3 年	2.13	2.86	-	2.86	-	-
3 年以上	1.53	4.81	-	4.81	-	-
合计	100.00	100.00	-	100.00	-	-

注：截止本回复出具日，同行业可比公司金卡智能、威星智能、新天科技的 2019 年半年报尚未披露。

2018 年度应收账款账龄结构占比对比分析如下表：

单位：%

账龄	发行人	可比公司平 均值	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能
1 年以内	83.49	78.45	66.57	68.65	90.23	88.36
1 至 2 年	11.74	14.16	20.52	21.41	7.01	7.71
2 至 3 年	2.32	3.49	4.55	5.43	2.23	1.75
3 年以上	2.46	3.90	8.36	4.51	0.53	2.19
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

2017 年度应收账款账龄结构占比对比分析如下表：

单位：%

账龄	发行人	可比公司平 均值	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能
1 年以内	75.62	82.51	78.06	73.34	89.65	89.00
1 至 2 年	11.15	10.64	11.29	16.84	7.96	6.46
2 至 3 年	7.01	2.88	2.61	4.75	1.49	2.66
3 年以上	6.22	3.97	8.03	5.07	0.89	1.88
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

2016 年度应收账款账龄结构占比对比分析如下表：

单位：%

账龄	发行人	可比公司平 均值	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能
1 年以内	66.80	80.73	70.55	77.51	88.95	85.91
1 至 2 年	18.52	10.93	12.83	13.14	8.64	9.13
2 至 3 年	9.82	3.56	6.09	3.76	1.36	3.03

账龄	发行人	可比公司平 均值	新天科技	先锋电子	威星智能	金卡智能
3 年以上	4.86	4.78	10.52	5.60	1.05	1.93
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述应收账款账龄结构占比不包含应收账款单项计提金额，3 年以上金额占比较小，故进行合并披露。

报告期各期末，公司 1 年以内账龄占比逐年上升，通过对比同行业可比公司应收账款账龄结构，公司 2018 年度 1 年以内账龄结构占比超过同行业可比公司均值，但优于新天科技、先锋电子；2017 年度 1 年以内账龄结构占比虽然低于可比公司平均占比，但优于先锋电子。

2、报告期应收账款余额占营业收入比例与同行业比较情况分析

单位：万元

项 目	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
应收账款余额				
新天科技		43,236.82	38,253.48	22,963.49
先锋电子	25,169.76	23,136.88	23,062.80	19,733.25
威星智能		42,545.81	24,433.13	14,478.81
金卡智能		82,930.08	60,621.93	50,237.82
营业收入				
新天科技		85,525.54	74,489.11	50,594.59
先锋电子	13,222.90	28,902.26	30,980.99	29,291.25
威星智能		78,854.74	50,150.08	38,994.22
金卡智能		203,990.43	168,754.54	85,425.18
应收账款余额占当期营业收入的比例（%）				
新天科技		50.55	51.35	45.39

先锋电子	190.35	80.05	74.44	67.37
威星智能		53.95	48.72	37.13
金卡智能		40.65	35.92	58.81
可比公司均值	190.35	56.30	52.61	52.18
发行人	174.96	76.29	70.65	87.79

公司的客户主要以城市燃气运营商为主；根据客户的信用状况、与客户的合作关系以及销售量等对客户给予一定的信用期，信用期一般为 6 个月，对于燃气集团公司（如中国燃气、港华燃气、昆仑能源、蓝天燃气等）、上市公司、地级市以上（含）城市燃气运营商信用期为 9 个月，对经销商的信用期为 3 个月，均以票据或者电汇方式结算，不存在通过延长信用期增加收入的情况。报告期各期末，应收账款余额占营业收入的比例分别为 87.79%、70.65%、76.29%及 174.96%，2017 年末较 2016 年末有较大降幅，应收账款回款良好；2018 年末较 2017 年末有所增长，主要系第四季度销售收入金额及占比有所增加所致。

公司的应收账款余额占营业收入的比重和先锋电子接近，但是低于可比公司均值，主要系各公司的业务结构有所差异；金卡智能的业务收入包括民用燃气表、气体流量计、应用软件及云服务；新天科技的业务收入包括物联网智能水表、工商业流量计、物联网智能燃气表、智慧水务、智慧农业等；威星智能应收账款占营业收入的比重在报告期各期末分别为 37.13%、48.72%及 53.95%，呈现上升趋势。

3、发行人各个账龄下坏账准备的计提比例均最低的合理性，说明发行人坏账准备计提政策的谨慎性，模拟测算按照平均计提比例计提坏账准备对财务状况的影响程度。

（1）账龄分析法下，公司与同行业可比上市公司坏账准备的计提政策比较如下表：

	%				
账 龄	金卡智能	先锋电子	新天科技	威星智能	发行人
1 年以内	3.00	5.00	5.00	3.00	3.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3 年	20.00	30.00	20.00	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

账 龄	金卡智能	先锋电子	新天科技	威星智能	发行人
4-5 年	50.00	50.00	80.00	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司应收款项计提比例与同行业公司情况基本一致，报告期内发生坏账损失的金额较小。公司应收账款的坏账准备计提政策较稳健、谨慎，符合行业特点和公司实际情况，公司坏账准备计提充分。

（2）模拟测算按照平均计提比例计提坏账准备情况

2019 年 1-6 月模拟测算按照同行业可比公司平均计提比例计提坏账准备情况如下表：

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
1 年以内	15,092.52	3.00	4.00	452.78	603.70	-150.93
1 至 2 年	1,722.39	10.00	10.00	172.24	172.24	-
2 至 3 年	372.00	20.00	22.50	74.40	83.70	-9.30
3 至 4 年	81.33	50.00	50.00	40.67	40.67	-
4 至 5 年	136.82	50.00	57.50	68.41	78.67	-10.26
5 年以上	49.74	100.00	100.00	49.74	49.74	-
合计	17,454.80			858.23	1,028.72	-170.49

2018 年度模拟测算按照同行业可比公司平均计提比例计提坏账准备情况如下表：

单位：万元、%

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
1 年以内	12,709.94	3.00	4.00	381.30	508.40	-127.10
1 至 2 年	1,786.95	10.00	10.00	178.70	178.70	-
2 至 3 年	352.47	20.00	22.50	70.49	79.31	-8.81

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
3 至 4 年	188.67	50.00	50.00	94.33	94.33	-
4 至 5 年	155.25	50.00	57.50	77.63	89.27	-11.64
5 年以上	30.53	100.00	100.00	30.53	30.53	-
合计	15,223.81			832.98	980.53	-147.55

2017 年度模拟测算按照同行业可比公司平均计提比例计提坏账准备情况如下表：

单位：万元、%

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
1 年以内	8,518.98	3.00	4.00	255.57	340.76	-85.19
1 至 2 年	1,256.00	10.00	10.00	125.60	125.60	-
2 至 3 年	790.15	20.00	22.50	158.03	177.78	-19.75
3 至 4 年	465.26	50.00	50.00	232.63	232.63	-
4 至 5 年	106.75	50.00	57.50	53.37	61.38	-8.01
5 年以上	129.05	100.00	100.00	129.05	129.05	-
合计	11,266.19			954.25	1,067.20	-112.95

2016 年度模拟测算按照同行业可比公司平均计提比例计提坏账准备情况如下表：

单位：万元、%

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
1 年以内	6,862.09	3.00	4.00	205.86	274.48	-68.62
1 至 2 年	1,902.50	10.00	10.00	190.25	190.25	-
2 至 3 年	1,008.50	20.00	22.50	201.70	226.91	-25.21

账龄	账面余额	原计提比例	可比公司平均计提比例	原计提坏账准备	模拟计提坏账准备	差异
3 至 4 年	232.31	50.00	50.00	116.16	116.16	-
4 至 5 年	179.86	50.00	57.50	89.93	103.42	-13.49
5 年以上	86.96	100.00	100.00	86.96	86.96	-
合计	10,272.22			890.86	998.18	-107.32

(3) 按照平均计提比例模拟测算的影响明细

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年
应收账款坏账准备余额影响数	170.49	147.55	112.95	107.32
利润影响数	22.94	34.60	5.63	14.22

应收账款坏账准备模拟测算差异主要集中在一年以内，公司一年以内坏账风险较小，回款较好。模拟测算的坏账准备对每年的利润影响金额较小，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司差异不大。

(四) 报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况，同时结合客户信用期、应收款项结算周期及季节性特征等因素，分析报告期应收账款余额、应收账款占营业收入比例先降后增的原因

报告期内各个季度应收账款金额及占营业收入的比例变化情况如下表：

单位：万元

年度	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2019 年 1-6 月	应收账款	16,815.49	17,694.47	-	-
	营业收入	3,922.59	6,191.08	-	-
	占比 (%)	428.68	285.81	-	-
2018 年度	应收账款	12,471.88	14,320.42	13,765.53	15,463.48

年度	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
	营业收入	3,337.87	4,299.96	4,817.72	7,813.60
	占比（%）	373.65	333.04	285.73	197.90
2017 年度	应收账款	11,579.14	12,474.57	12,030.20	11,384.29
	营业收入	2,640.49	3,916.46	4,163.05	5,392.62
	占比（%）	438.52	318.52	288.98	211.11
2016 年度	应收账款	11,220.19	11,828.01	12,974.20	10,581.92
	营业收入	1,952.83	3,402.48	3,570.66	3,127.42
	占比（%）	574.56	347.63	363.36	338.36

报告期各个季度应收账款余额占各个季度的营业收入的比例呈现一定的波动，每年第一季度占比最高，最后一个季度占比最低，二三季度变动不大。主要系公司 2017 年、2018 年销售收入逐季度增长，2016 年二至四季度维持稳定，而公司的回款主要集中在三、四季度，所以导致第四季度应收账款余额占营业收入比例最低，一季度最高。

（五）报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况；结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险。

1、报告期发行人针对不同客户类型的结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况；结合 2018 年下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，说明发行人是否存在下游客户无法及时支付的回款风险。

报告期公司将货物发送至客户指定地点并经验收或者完成出口报关手续、签发提单后确认销售收入。发行人根据客户的信用状况、与合作关系以及销售量等对客户给予一定的信用期，信用期一般为 6 个月，对于燃气集团公司（如中国燃气、港华燃气、昆仑能源、蓝天燃气等）、上市公司、地级市及以上城市燃气运营商或总资产规模超过 10 亿元以上的燃气运营商信用期为 9 个月，对经销商的信用期为 3 个月，均以票据或者银行转账方式结算。报告期内，公司同一客户的信用期保持一致，主要客户的信用期安排及其变动情况见本回复“问题 16”之“（五）公司获取主要客户合同的方式、途径、交易合同的主要条款及结算政

策，该等客户的合作历史、目前对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，详细分析公司同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施”所述。

2、2018 年下游主要客户的财务状况

2018 年主要客户信息如下：

单位：万元

项目	中国燃气	蓝天燃气	昆仑能源	国新能源	新天然气	广汇能源
货币资金 余额	1,156,499.33	40,064.88	2,047,400.00	339,262.92	207,747.45	267,742.04
经营活动 现金流量 净额	867,806.33	52,333.80	1,701,800.00	79,250.87	68,425.85	414,046.57
资产总额	9,425,373.62	340,716.11	14,058,700.00	2,884,122.34	794,591.16	4,833,902.16
净资产	5,927,099.44	153,994.89	7,009,400.00	444,081.54	518,673.64	1,728,664.19
流动比率	0.89	0.49	0.78	0.46	3.83	0.30
速动比率	0.82	0.42	0.74	0.45	3.80	0.25
资产负债 率（%）	62.88	54.8	50.14	84.60	34.72	64.24

注：中国燃气的报告披露截止日期 2019 年 3 月 31 日，其余为 2018 年 12 月 31 日。

根据以上公开信息，公司主要客户资金雄厚，财务状况与现金流量状况良好，无法及时支付回款的风险较小。2018 年期末应收账款余额为 15,463.48 万元，2019 年 1-6 月回款 6,998.41 万元，回款比例 45.26%。

（六）核查程序及核查意见

1、核查时间及核查人员

报告年度	核查时间	核查人员
2016 年度	2017.3-2017.4	项目组成员、签字会计师
2017 年度	2018.3-2018.4	项目组成员、签字会计师

2018 年度	2019.2-2019.3	项目组成员、签字会计师
2019 年 1-6 月	2019.7-2019.8	项目组成员、签字会计师

2、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）了解和测试公司销售收款循环内部控制制度设计的合理性和关键控制步骤执行的有效性；

（2）了解和测试公司应收款项坏账准备估计相关的内部控制的设计和执行情况；

（3）分析公司应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等。对应收账款账龄分析表的准确性进行了复核；重新计算坏账计提金额是否准确。复核管理层在评估应收账款的可收回性方面的判断及估计，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目。对于单独计提坏账准备的应收账款，获取公司管理层对预计未来可收回金额做出估计的依据，复核其合理性；

（4）获取报告期内公司的销售明细表，核对账面收入与销售明细情况，复核销售模式收入情况；

（5）获取主要客户的销售合同或订单，查看信用期等主要条款，了解销售价格和双方的权利义务；

（6）抽样核查公司的原始凭证，检查报告期内各期应收账款客户对应交易的合同与订单、货物运输的物流单与客户签收的验收单，确认双方交易的真实、合理；

（7）函证主要客户报告期内的收入交易额和应收账款余额，报告期各期收入回函占总收入比例分别为 81.60%、77.40%、86.78%及 88.47%；报告期各期末应收账款余额回函占应收账款总余额比例分别为 75.05%、72.52%、82.60%及 80.47%；

（8）复核报告期内主要直销和经销客户收入变动情况和合理性；

（9）选取重要客户进行实地走访，走访客户家数合计为 152 家，走访客户报告期各期收入占总额的比例分别为 79.59%、74.51%、81.68%及 83.11%。主要了解主要客户的基本情况 and 经营状况、与公司的关系以及合作模式、价格机制、退货条款等；

(10) 就资产负债表日前后记录的交易，选取样本进行截止测试，复核相关合同、客户验收回单等原始凭据；

(11) 检查报告期内以及期后的销售退换货情况，并了解退换货的原因；

(12) 应收账款替代测试，对客户销售回款进行检查，核查付款单位和客户单位是否一致。

3、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已披露报告期不同客户类型应收账款信用期内外的金额占比情况，超出信用期应收账款形成的具体原因、对应的具体客户及产品类型；

(2) 公司超出信用期的应收账款坏账准备计提充分；

(3) 发行人已对各期期后的回款情况进行对比分析；

(4) 通过了解公司质保金政策以及核查实际执行情况，与合同约定相符；

(5) 公司应收账款占营业收入的比例、应收款项账龄结构、坏账计提比例合理；

(6) 公司报告期结算政策、信用政策、主要客户的信用期安排及其变动情况与公司实际经营情况相符；

(7) 根据 2018 年公司下游主要客户的财务状况、货币资金余额及现金流量情况，未见公司主要客户存在无法及时支付的回款风险；

(8) 通过执行检查、函证、询问、替代测试、重新计算、实地走访、分析性复核等程序，公司应收账款金额真实、准确。

问题32:

招股说明书披露，报告期各期末，存货账面余额分别为 1,075.05 万元、1,611.57 万元及 1,748.97 万元；2017 年度存货余额较 2016 年末增加 536.52 万元，增幅为 49.91%，2018 年存货余额较 2017 年末增加 137.40 万元，增幅 8.53%。

请发行人说明：(1) 报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货

的备货标准，并结合上述因素分析各类存货库存水平的合理性、各类存货与公司业务规模变化的匹配性，2018 年销售收入增长、存货增幅大幅下降的原因；（2）报告期存货及各类项目的库龄结构，库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析，各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况；（3）2018 年末发出商品余额较高，报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持；（4）报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程，根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项逐项核查，并发表明确意见；补充说明公司的盘点制度及实际执行情况（尤其是发出商品的盘点情况），详细说明存货监盘的情况。

回复

（一）报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准，并结合上述因素分析各类存货库存水平的合理性、各类存货与公司业务规模变化的匹配性，2018 年销售收入增长、存货增幅大幅下降的原因

1、报告期原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准

①原材料的采购周期：公司主要根据销售预测、销售订单下达生产计划从而对原材料进行采购。报告期内，主要原材料的采购周期一般为 15-30 天。

②公司的生产周期：公司在取得产品订单后开始从原材料到产成品的生产流程，主要产品的生产周期一般在 7 天。

③产品销售周期：公司从取得产品订单到交货的销售周期约在 10-15 个工作日，一般按合同执行，若遇特殊情况，按与客户协商一致的结果处理，具体销售周期受产品的市场需求情况及公司备货周期等因素的影响。

2、各类存货的备货标准

为了满足市场快速交货的要求，公司主要根据销售预测、销售订单及安全库存备库对原材料、在产品和库存商品等各类存货进行备货。一方面，销售人员通过对客户需求进行了解从而制定销售计划，采购部结合安全库存的实际利用情况、市场需求情况进行备库。

3、各类存货库存水平的合理性

(1) 原材料

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
存货-原材料①	1,504.80	1,113.07	929.02	406.69
直接材料占主营业务成本的比重②	74.16%	74.94%	71.39%	72.28%
主营业务成本③	5,696.08	11,249.91	8,408.30	6,159.52
主营业务成本中的材料④=②*③	4,224.21	8,430.68	6,003.00	4,452.11
原材料周转次数	3.23	8.26	8.99	9.09
占比=①/④	35.62%	13.20%	15.48%	9.13%

从上表来看，报告期各期原材料周转次数分别为 9.09 次、8.99 次、8.26 次及 3.23 次（其中：2019 年 1-6 月原材料周转次数为 3.23 次/半年，匡算全年周转次数为 6.46 次/年），变动不大；2017 年末原材料较 2016 年末增长较多，具体原因包括：

①根据 2017 年 2 月 17 日环境保护部、发展改革委、财政部、能源局、北京市人民政府、天津市人民政府、河北省人民政府、山西省人民政府、山东省人民政府、河北省人民政府发布的《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》，国家计划于 2018 年 1-10 月计划完成“气代煤”、“电代煤”380 万户。公司基于该政策预期，储备了部分原材料，以满足后续市场需求；

②公司产品种类增加，物联网智能燃气表对应的原材料有所增加；

③公司经营规模持续增长，为了满足正常的备货周期，原材料相应增加。

2019 年 6 月末原材料金额为 1,504.80 万元，较 2018 年末增长 35.19%，主要系公司的生产经营规模扩大，原材料备货相应提升。

(2) 库存商品

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日

库存商品金额	337.25	137.84	162.99	162.69

报告期各期末,公司库存商品的金额分别为162.69万元、162.99万元、137.84万元及337.25万元,主要系公司采用“以销定产”并根据市场情况适当备货的生产模式,即公司主要根据订单并结合市场需求及销售预测,制定生产计划,适当备货并组织生产,所以库存商品金额相对较小;2019年1-6月公司库存商品余额有所增加,主要系生产经营规模扩大所致。

(3) 发出商品

报告期各期末,发出商品余额分别为151.41万元、181.41万元、134.51万元及107.41万元,报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况详见本问题之“(三)2018年末发出商品余额较高,报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况,是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持”所述。

(4) 在产品

报告期各期末,在产品余额分别为354.26万元、320.73万元、355.04万元及490.25万元,各年度在产品的金额变动不大,主要系公司采用一体化结构设计和全流程的制造工艺生产,生产周期较短,在产品变动较小;2019年6月末在产品金额较2018年末增长38.08%,主要系公司搬迁至新厂区,生产规模扩大所致。

(5) 委托加工物资

报告期各期末,委托加工物资余额分别为0.00万元、17.43万元、8.50万元及23.08万元,公司委托加工物资主要系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,各期末委托加工物资金额较小。

4、各类存货与公司业务规模变化的匹配性:

单位:万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
原材料	1,504.80	1,113.07	929.02	406.69
在产品	490.25	355.04	320.73	354.26

库存商品	337.25	137.84	162.99	162.69
发出商品	107.41	134.51	181.41	151.41
委托加工物资	23.08	8.50	17.43	-
合计	2,462.79	1,748.97	1,611.57	1,075.05
存货周转率（次）	2.70	6.70	6.26	4.91
营业收入	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
营业成本	5,696.08	11,264.66	8,408.30	6,159.52

公司的存货由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成，报告期各期末，存货账面余额分别为 1,075.05 万元、1,611.57 万元、1,748.97 万元及 2,462.79 万元；2017 年度存货余额较 2016 年末增加 536.52 万元，增幅为 49.91%，主要系公司基于“煤改气”政策预期，储备了部分原材料，以满足后续市场需求以及产品种类增加，物联网智能燃气表对应的原材料有所增加以及公司经营规模持续增长，为了满足正常的备货周期，原材料相应增加；2018 年存货余额较 2017 年末增加 137.40 万元，增幅 8.53%，主要系公司经营规模的扩大，原材料备货增加所致；2019 年 6 月末余额较 2018 年末增加 713.82 万元，增幅 40.81%，主要系公司经营规模的扩大，原材料备货以及在产品、库存商品均有所增加所致。

报告期各期末，公司各存货类别的金额变动较小，存货的周转情况良好，报告期内，公司存货与业务规模变化相匹配。

5、2018 年销售收入增长、存货增幅大幅下降的原因

2018 年度公司销售收入增长 25.80%，2018 年末存货较 2017 年末增长 8.53%，存货增幅低于销售收入增幅，主要系公司的存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等，除原材料外，其他各项变动较小；2018 年末原材料较 2017 年末增长 19.81%，增长和销售收入的增长相匹配。

（二）报告期存货及各类项目的库龄结构，库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析，各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况

1、报告期存货及各类项目的库龄结构：

①2019 年 6 月 30 日存货库龄分析：

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	1,504.80	1,185.86	182.63	136.31
在产品	490.25	461.42	19.73	9.11
库存商品	337.25	336.09	1.16	
发出商品	107.41	107.41		
委托加工物资	23.08	23.08		
合计	2,462.80	2,113.86	203.52	145.42

②2018 年存货库龄分析：

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	1,113.07	843.57	152.32	117.18
在产品	355.04	335.84	11.83	7.37
库存商品	137.84	136.36	1.48	
发出商品	134.51	134.51		
委托加工物资	8.50	8.50		
合计	1,748.96	1,458.78	165.63	124.55

③2017 年存货库龄分析：

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	929.02	799.53	26.43	103.06
在产品	320.73	303.90	16.83	
库存商品	162.99	162.99		
发出商品	181.41	181.28	0.13	

委托加工物资	17.43	17.43		
合计	1,611.58	1,465.13	43.39	103.06

④2016 年存货库龄分析：

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	406.69	294.65	45.46	66.58
在产品	354.26	354.26		
库存商品	162.69	162.69		
发出商品	151.41	151.41		
委托加工物资				
合计	1,075.05	963.01	45.46	66.58

库龄在一年以内的存货占比：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
库龄在一年以内存货的占比	85.83%	83.41%	90.91%	89.58%

报告期各期末，库龄一年以内的占比分别为 89.58%、90.91%、83.41%及 85.83%，保持在较高水平。

2、库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的分析

库龄较长的存货均为原材料，库龄超过一年的原材料，报告期各期末分别为 112.04 万元、129.49 万元、269.50 万元及 318.94 万元，主要为安全周转库存、维修备品备件等，随着公司产品品种及规格型号的增加，存货的库龄有所增加。

3、各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况

各期末各类存货的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况如下：

存货类型	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
库存商品订单支持率	21.58%	44.77%	14.00%	66.34%
库存商品期后3个月销售率	/	92.55%	92.78%	97.43%
原材料期后3个月结转率	/	56.02%	53.36%	58.41%
在产品期后3个月结转率	/	77.68%	77.27%	77.90%

注1：库存商品期末订单支持率=期末在手订单覆盖的库存商品金额/期末库存商品金额；

注2：库存商品期后3个月销售率=期后3个月已实现销售的库存商品金额/期末库存商品金额；

注3：原材料期后3个月结转率=期后3个月已结转为在产品的原材料金额/期末计提减值后的原材料金额；

注4：在产品期后3个月结转率=期后3个月已结转为库存商品的在产品金额/期末在产品金额。

2017年末，库存商品的订单支持率为14.00%，低于其他年度，主要系存货发出周期影响，2017年末发出商品增加，故有订单支持的库存商品有所减少。

（三）2018年末发出商品余额较高，报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发出商品余额分别为151.41万元、181.41万元、134.51万元及107.41万元，发出商品的变动较小；报告期各期末，公司的发出商品为燃气表，发出商品情况列示如下：

1、2019年6月30日

单位：万元

客户名称	合同/ 订单时间	金额	发出时间	期后销售 金额	销售比例（%）
河南省豫南燃气有限公司	2019年4月	70.58	2019年6月	70.58	100.00
宝鸡中燃城市燃气发展有限	2019年4-6月	29.84	2019年4-6月	8.68	29.10

公司					
其他	2019年5-6月	6.99	2019年5-6月	3.19	45.64
合计		107.41		82.45	76.76

注：期后销售金额指截止 2019 年 7 月 31 日已销售金额。

2、2018 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	合同/订单时间	金额	发出时间	期后销售金额	销售比例 (%)
宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	2018 年	60.53	2018 年度	60.53	100.00
呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	2018 年 12 月	51.40	2018 年 12 月	51.40	100.00
靖安中油燃气有限责任公司	2018 年 6 月、2018 年 12 月	10.39	2018 年 12 月	10.39	100.00
陕西三原华通天然气有限公司	2018 年 12 月	5.21	2018 年 12 月	5.21	100.00
其他客户	2018 年	6.97	2018 年度	6.97	100.00
合计		134.51		134.51	100.00

注：期后销售金额指截止 2019 年 6 月 30 日已销售金额。

3、2017 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	合同/订单时间	金额	发出时间	次年销售金额	销售比例 (%)
宝鸡中燃城市发展有限公司	2017 年	33.56	2017 年度	33.56	100.00
重庆市华源天然气有限责任公司	2017 年 10 月-12 月	30.42	2017 年 12 月	30.42	100.00

富平县通源天然气有限公司	2017 年 11 月-12 月	24.53	2017 年 12 月	24.53	100.00
白山市集立天然气有限公司	2017 年 12 月	14.43	2017 年 12 月	14.43	100.00
秭归科力生天然气有限公司	2017 年 12 月	14.11	2017 年 12 月	14.11	100.00
上饶大通燃气工程有限公司	2017 年 12 月	12.02	2017 年 12 月	12.02	100.00
河南省中原天然气开发有限公司 辉县市分公司	2017 年 12 月	11.74	2017 年 12 月	11.74	100.00
其他客户	2017 年	40.63	2017 年度	40.63	100.00
合计		181.41		181.41	100.00

4、2016 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	合同/订单时间	金额	发出时间	次年销售金额	销售比例
宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	2016 年 11 月-12 月	45.02	2016 年 1-12 月	45.02	100.00
商城县万桥天然气有限公司	2016 年 12 月	11.52	2016 年 12 月	11.52	100.00
大连胜益新能源开发有限公司	2016 年 11 月	10.62	2016 年 11 月	10.62	100.00
广西上林县中金燃气有限公司	2016 年 9 月	10.62	2016 年 8-12 月	10.62	100.00
其他客户	2016 年	73.61	2016 年度	73.56	99.93
合计		151.41		151.36	99.97

报告期各期末发出商品中，不存在长期未结转的发出商品，不存在寄放于客户处领用销售的情况，报告期各期末，发出商品的订单支持率均为 100%。

（四）报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程，根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性

1、报告期存货跌价准备的计提情况、计提政策、计提比例及计提过程，根据原材料的价

格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性

(1) 存货跌价准备的计提情况

①2019 年 1-6 月存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2019.1.1	本期增加金额		本期减少金额		2019.6.30
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	80.47	21.68				102.15
合 计	80.47	21.68				102.15

②2018 年度存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2018.1.1	本期增加金额		本期减少金额		2018.12.31
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	59.67	20.80				80.47
合 计	59.67	20.80				80.47

③2017 年度存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2017.1.1	本期增加金额		本期减少金额		2017.12.31
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	59.67					59.67
合 计	59.67					59.67

④2016 年度存货跌价准备的计提情况

单位：万元

项目	2016.1.1	本期增加金额		本期减少金额		2016.12.31
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料		59.67				59.67
合 计		59.67				59.67

(2) 计提政策、计提比例及计提过程

公司存货跌价准备计提政策具体如下：

资产负债表日，存货以成本与可变现净值孰低计量，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。与具有类似目的或最终用途并在同一地区生产和销售的产品系列相关，且难以将其与该产品系列的其他项目区别开来估价进行估价的存货，合并计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。资产负债表日，直接用于出售的存货以存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费的金额确定可变现净值；需要经过加工的存货，根据所生产的产品的估计售价减去相关完工产品的估计将要发生的成本、估计的费用和相关的税费后的金额确定可变现净值。

公司根据上述计提政策计提存货跌价准备，报告期各期末存货跌价准备占存货余额的比重分别为 5.55%、3.70%、4.60%及 4.15%。

(3) 根据原材料的价格波动情况、存货可变现净值的确定依据以及同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例等因素，说明各期末公司各类存货跌价减值准备计提的充分性。

报告期内钢材、工程塑料等主要原材料采购价格有所上涨，使得公司整体毛利率有所下降，但公司采用一体化结构设计和全流程的制造工艺，成本相对较低，毛利率处于较高水平，其价格波动未对存货跌价准备构成不利影响。

同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例具体如下：

公司名称	存货跌价准备政策
新天科技	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，

公司名称	存货跌价准备政策
	提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备;对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
金卡智能	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中： ①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值； ②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日，同-项存货中-部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备;但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备;与在同地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
先锋电子	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计

公司名称	存货跌价准备政策
	的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日,同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的,分别确定其可变现净值,并与其对应的成本进行比较,分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
威星智能	资产负债表日,存货采用成本与可变现净值孰低计量,按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货,在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;需要经过加工的存货,在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日,同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的,分别确定其可变现净值,并与其对应的成本进行比较,分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策一致。

报告期内,公司及同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下:

公司名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
新天科技	0.00%	0.00%	0.00%
金卡智能	0.83%	0.60%	1.47%
先锋电子	0.00%	0.00%	1.67%
威星智能	0.05%	0.00%	0.00%
发行人	4.60%	3.70%	5.55%

由上表可知,报告期内,公司存货跌价准备占存货余额的比例高于同行业可比公司,存货跌价准备计提较为谨慎、充分。

(五)公司的盘点制度及实际执行情况(尤其是发出商品的盘点情况),详细说明存货监盘的情况。

1、公司的盘点制度及实际执行情况

(1) 公司的存货盘点制度

为了建立健全存货管理的相关内部控制流程、加强存货的实物管理，确保账实一致，公司制定了《存货管理制度》，涉及存货盘点制度的内容概括如下：

①公司应对仓储存货、生产现场存货、委托加工存货等全部存货进行定期或不定期盘点清查。

②对仓储存货及生产现场存货应由存货管理部门负责人至少每月组织盘点一次，对委托加工物资公司应至少每年年末组织进行一次全盘，财务部应至少每半年组织对所有物料进行一次全面盘点，以保证账、物相符。

公司应有计划的对各类存货安排不定期抽盘。不定期盘点由财务部或存货管理部门组织。财务部可组织抽查，对盘点误差较大的，财务部责成存货管理部门重新盘点。

③在存货盘点清查过程中，盘点各方不仅要关注存货的盈亏情况，还应关注存货的损坏、过期、损毁、呆滞等存货跌价迹象，及时向财务部反映。

④年度盘点结束后，财务部负责汇总盘点结果。对盘盈、盘亏及存货的减值迹象等提出处理意见，库管应对盘盈、盘亏存货查明原因并写出书面意见，经财务总监、分管副总或总监审核后报总经理批准，超出总经理权限的报董事会审批。

（2）公司的实际执行情况

报告期内，公司按照《存货管理制度》规定执行盘点。

2、存货监盘的情况

报告期内，申报会计师参与了报告期末存货的抽盘和监盘，监盘范围包括公司的自有仓库、生产场所的存货。根据公司存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，并结合存货相关内部控制的有效性等情况，制定了存货监盘计划，对存货监盘作出了合理安排。对公司的原材料、在产品、库存商品进行了监盘。

选样标准：对公司的原材料、在产品、库存商品进行了监盘。其中库存商品、在产品全部实地监盘，原材料由于种类繁多，因此选取单位价值较高的重要仓库全部实地监盘。

监盘过程：在监盘过程中，跟随公司安排的存货盘点人员，认真观察其盘点过程及存货的存放情况，盘点方式包括从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录。监盘时，特别关注存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点，

同时关注库房管理人员对存货的熟悉程度、存货的排放是否整齐、是否存在毁损、陈旧、过时、残次的存货等情况，当发现重大盘点错误时，考虑扩大抽盘范围。

公司期末发出商品余额较小，故未对发出商品进行抽盘，主要通过检查合同、出库单、送货单和期后客户签收资料作为替代性测试，核实发出商品的真实性。

盘点结果：根据监盘结果显示，公司存货管理相对规范，未发现重大差异，不存在重大盘盈盘亏情况。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）获取报告期公司存货结构和余额变化情况；

（2）访谈公司采购、销售、生产及财务人员，了解原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准；并分析各类存货库存水平的合理性、各类存货与公司业务规模变化的匹配性；

（3）询问并分析 2018 年销售收入增长，存货增幅大幅下降的原因；

（3）取得并复核报告期存货及各类项目的库龄结构，了解库龄较长存货的具体构成、形成的原因及金额变动的原因，取得并复核各期末各类存货项目的订单支持率、期后结转率以及期后销售率情况；

（4）查阅报告期内发出商品的具体构成，对应客户及合同情况、发出时间、期后结转及收入确认情况；访谈销售人员是否存在长期未结转的发出商品、是否存在寄放于客户处领用销售的情况、发出商品是否均有订单支持；

（5）获取公司存货计提政策、计提比例及计提过程，查阅同行业可比公司跌价准备的计提政策和计提比例，并进行对比分析。

（6）查阅发行人《存货管理制度》及存货盘点资料；查阅报告期会计师存货监盘资料。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人原材料采购周期、产品的生产周期、各类存货的备货标准和各类存货水平相匹配，各类存货与公司的业务规模变化相匹配，2018 年销售收入增长，存货增幅大幅下降主要系公司的存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等，除原材料外，其他各项变动较小；2018 年末原材料较 2017 年末增长 19.81%，增长和销售收入的增长相匹配；

(2) 报告期各期末，库龄 1 年以内的存货占比分别为 89.58%、90.92%、83.41% 及 85.83%，保持在较高水平；库龄较长的存货主要系维修备品备件等。

(3) 发出商品均有订单支持，不存在长期未结转的发出商品，不存在寄放于客户处领用销售的情况；

(4) 发行人与同行业可比公司存货跌价准备的计提政策一致，发行人存货跌价准备占存货余额的比例高于同行业可比公司，存货跌价准备计提较为谨慎、充分。

问题33:

招股说明书披露，2018 年末固定资产原值较 2017 年增加 10,657.59 万元；报告期各期末，智能燃气表研发生产基地改扩建项目余额分别为 4,631.62 万元、9,165.39 万元及 3,574.82 万元。

请发行人说明：(1) 厂房搬迁的背景及具体执行情况，对财务状况和生产经营的具体影响程度；(2) 报告期内在建工程项目的投资情况，包括项目名称、预算金额、开始时间、工程进度、利息资本化的情况、资金来源、完工时间，在建工程转固对公司经营业绩的影响，在建工程结转与固定资产金额增加的匹配情况分析；(3) 结合在建工程项目的转固时间、达产时间及生产效率，核算各期产能和产能利用率等数据的准确性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见；同时说明是否存在应计提折旧及摊销未计提或未足额计提的情况；对比同行业可比公司，请申报会计师说明发行人折旧及摊销计提比例的合理性、资产减值准备计提的充分性，是否符合《企业会计准则》的相关规定；说明对在建工程发生额、转固金额及转固时间确认的真实性、准确性执行的核查程序，并发表核查意见。

回复

（一）厂房搬迁的背景及具体执行情况，对财务状况和生产经营的具体影响程度；

1、厂房搬迁的背景

（1）处置老厂房的背景

处置老厂房的背景包括：①由于原厂区面积较小，秦川有限数年前已有搬迁意向，且秦川有限股东在 2008 年-2009 年签署股权转让协议时对企业搬迁时的土地增值补偿进行了约定；②秦川有限已取得位于成都市龙泉驿区经开区南四路 931 号的土地使用权并进行新厂房建设，根据公司发展规划，拟于 2018 年内整体搬迁至新厂房，老厂房不再用于生产经营；③新厂房建设需要筹集建设资金，处置老厂房可以解决部分资金缺口。

（2）搬迁至新厂区的背景

公司的智能燃气表在用气安全、计量准确性和智慧化管理和服务方面具有领先优势，主要产品 IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表及综合管理软件获得市场认可，老厂房的产能不能满足订单增长的需求，需要通过扩大生产场地和增加设备投资来提高公司的生产能力和生产效率，满足客户对公司产品品质和智慧化管理和服务的需求。

2、厂房搬迁的具体执行情况

新厂区于 2016 年 7 月开始建设，2018 年 12 月 10 日取得《排放污染物临时许可证》。公司于 2018 年 12 月末搬迁至新厂区。

3、对财务状况和生产经营的具体影响程度

（1）对财务状况的影响

①老厂房处置收益

2016 年，公司以土地和房屋投资九观科技，用于出资的土地账面价值 192.73 万元，房屋建筑物 354.30 万元，合计 547.03 万元，交易税费为 93.02 万元（增值税 82.29 万元、附加税 10.74 万元），投资后将对九观科技的股权转让给邵泽华，股权转让价格 1,728 万元，确认资产处置收益 1,087.94 万元。

②过渡期租赁费用

2017 年及 2018 年期间，公司租赁九观科技拥有的老厂房的年租金分别为 183.78 万元及 184.62 万元。老厂房处置前的土地摊销金额为 3.25 万元/年，房屋建筑物折旧金额为 32.94 万

元/年。

由于生产工艺变化及产品保修需求,老厂房的表面处理车间仍需要继续使用,公司自 2019 年 1 月起尚需继续租用该车间, 2019 年 1-6 月租金金额 16.51 万元。

③新厂区建设投资

报告期各期末,新厂区建设相关的在建工程余额分别为 4,631.62 万元、9,165.39 万元、5,487.93 万元、3,156.64 万元,其中 2018 年 12 月转入固定资产 9,446.63 万元,2019 年陆续转入固定资产 2,229.85 万元。2019 年 1-6 月新厂区房屋建筑物计提累计折旧 256.80 万元。

新厂区土地取得成本为 1,493.81 万元,每年摊销金额 29.88 万元,2016 年度-2018 年度计入在建工程成本,不影响当期损益。2019 年 1-6 月计入在建工程成本 1.25 万元,计入当期损益 13.69 万元。

上述 (1) - (3) 项合计影响如下表:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	单位: 万元	
				2016 年度	
				老房产	新厂区
资产影响					
原值					
固定资产-房屋建筑物	11,676.49	9,446.63	-	- 518.57	-
无形资产-土地	1,493.81	1,493.81	1,493.81	-235.48	1,493.81
在建工程	2,328.39	5,487.93	9,165.39		4,631.62
累计摊销及折旧					
房屋建筑物	256.80		-	-143.01	-
无形资产-土地	13.69		-	-40.03	-
影响金额合计	15,228.19	16,428.37	10,659.20	-577.21	6,125.43
利润表影响					
资产处置收益		-	-		1,087.94
租金-实际发生	-16.51	-184.62	-183.78		-24.77
固定资产折旧-模拟	16.47	32.94	32.94		5.49
无形资产摊销-模拟	1.63	3.25	3.25		0.54

影响金额合计	268.91	-148.42	-147.58	1,069.20

注：2019 年 1-6 月影响金额包含房屋建筑物、无形资产-土地所计提的累计折旧及摊销。

（2）对生产经营的影响

公司于 2018 年 12 月 31 前完成厂房搬迁并从 2019 年 1 月开始在新厂区开展生产经营，因此厂房搬迁事项对发行人截止 2018 年 12 月 31 日前的生产经营无重大影响。

2019 年 1-6 月，公司在新厂房生产，外购的机器设备陆续投入使用，公司自动化水平进一步提升，同时固定资产折旧有所提升。

（二）报告期内在建工程项目的投资情况，包括项目名称、预算金额、开始时间、工程进度、利息资本化的情况、资金来源、完工时间，在建工程转固对公司经营业绩的影响，在建工程结转与固定资产金额增加的匹配情况分析：

1、在建工程项目的投资情况

报告期，公司在建工程项目投资情况如下：

（1）智能燃气表研发生产基地改扩建项目

报告期，智能燃气表研发生产基地改扩建项目余额为生产基地改扩建项目和研发中心升级建设子项目中的建筑及装修工程，生产基地改扩建项目主要包括办公楼、倒班房及活动中心、机械加工车间及总装车间，研发中心升级建设子项目主要包括研发楼，具体情况如下：

序号	项目名称	预算金额（万元）	开始时间	工程进度	利息资本化情况	资金来源
1	生产基地改扩建项目	13,248.65	2016 年 7 月	已完工	无	自有资金
2	研发中心升级建设子项目	4,683.66	2016 年 7 月	尚未完工	无	自有资金

公司于 2018 年 12 月 10 日取得智能燃气表研发生产基地改扩建项目的《排放污染物临时许可证》，并于 2018 年 12 月末搬迁至新厂房。截至 2018 年 12 月 31 日，公司生产基地改扩建项目中仅机械加工车间及总装车间达到预定可使用状态，并将该部分在建工程转入固定资产，合计金额 9,446.63 万元；2019 年 1-6 月，办公楼、倒班楼及食堂等陆续转入固定资产，合计金额 2,229.85 万元。

（2）自动化生产线项目

2018 年末自动化生产线项目余额 1,913.11 万元，主要为生产线上在安装调试的设备及配件，设备合同金额为 2,896.70 万元（含税），期末余额无利息资本化余额，资金来源为自有资金。

（3）在安装设备

2016 年末在安装设备余额 37.18 万元，为燃气表上下壳体机械手，合同金额 43.50 万元（含税），于 2017 年 11 月安装完成投入使用。在建工程结转金额与固定资产增加金额一致。

2、在建工程转固对公司经营业绩的影响，在建工程结转与固定资产金额增加的匹配情况分析

报告期，在建工程项目发生额及余额情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额
智能燃气表研发生产基地改扩建项目					
2016 年度	19.30	4,612.32	-	-	4,631.62
2017 年度	4,631.62	4,533.77	-	-	9,165.39
2018 年度	9,165.39	3,856.06	9,446.63	-	3,574.82
2019 年 1-6 月	3,574.82	983.42	2,229.85	-	2,328.39
自动化生产线项目					
2018 年度	-	1,913.11	--	-	1,913.11
2019 年 1-6 月	1,913.11	239.89	1,324.74	-	828.25
在安装设备					
2016 年度	-	37.18	-	-	37.18
2017 年度	37.18	-	37.18	-	-

注：智能燃气表研发生产基地改扩建项目 2018 年末余额中生产基地改扩建项目余额 1,465.66 万元和研发中心升级建设子项目余额 2,109.16 万元。

报告期，公司在建工程结转与固定资产增加金额匹配，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	当期结转固定 资产金额	新增固定资 产折旧	对净利润的影 响比例
2019 年 1-6 月	智能燃气表研发生产基地改扩建项目	2,229.85	256.80	15.81%
2018 年度	智能燃气表研发生产基地改扩建项目	9,446.63		
2019 年 1-6 月	自动化生产线项目	1,324.74	-	-
2017 年度	在安装设备	37.18	0.31	0.03%

2018 年度在建工程结转至固定资产的金额为 9,446.63 万元，2019 年 1-6 月转入 2,229.85 万元，折旧年限为 20 年，2019 年 1-6 月合计累计折旧 256.80 万元；2019 年 6 月自动化生产线项目转入固定资产 1,324.74 万元，折旧年限为 10 年，每年折旧金额为 132.47 万元。

（三）结合在建工程项目的转固时间、达产时间及生产效率，核算各期产能和产能利用率等数据的准确性。

公司在建工程转固为 2018 年 12 月，且为房屋及建筑物，不会对 2016 年-2018 年产能和产能利用率等数据的准确性产生影响。

2019 年 1-6 月，公司在新厂房生产，外购的机器设备陆续投入使用，2019 年 1-6 月产能计算已考虑在建工程项目转固时间、达产时间及生产效率的影响，但是基表产能未发生变化。

（四）公司与同行业可比公司折旧及摊销计提比例、资产减值准备计提对比情况

1、报告期内，公司与同行业公司固定资产折旧政策对比如下：

名称	项目	房屋建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他
发行人	折旧年限	10-20 年	3-10 年	3-5 年	4-5 年	5-10 年
	残值率（%）	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
	年折旧率（%）	4.75-10.00	9.5-33.33	19.00-33.33	19.00-25.00	9.50-20.00
金卡智能	折旧年限	5-20 年	10 年	5 年	5 年	5 年
	残值率（%）	5	5	5	5	5
	年折旧率（%）	4.75-19.00	4.75	19.00	19.00	19.00
威星智能	折旧年限	20 年	5 年	-	5 年	-
	残值率（%）	5	5	-	5	-

	年折旧率（%）	4.75	19.00	-	19.00	-
先锋电子	折旧年限	20 年	10 年	5 年	5 年	-
	残值率（%）	5	5	5	5	-
	年折旧率（%）	4.75	9.50	19.00	19.00	-
新天科技	折旧年限	20 年	7-10 年	-	7-10 年	3-5 年
	残值率（%）	5	5	-	5	5
	年折旧率（%）	4.75	9.50-13.57	-	9.50-13.57	19.00-31.67

注：金卡智能“运输设备”项数据为“运输工具”，威星智能“机器设备”项数据为“通用设备”，先锋电子“电子设备”项数据为“办公及电子设备”

报告期内，公司固定资产主要分为房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备及其他。公司与同行业可比公司皆采用年限平均法的折旧方法，公司与同行业可比公司在折旧年限、年折旧率等折旧政策上无显著差异。总体来看，公司与同行业可比公司折旧政策基本相当，公司会计政策谨慎合理。

2、报告期内，公司与同行业上市公司无形资产摊销政策对比如下：

项目	发行人	金卡智能	威星智能	先锋电子	新天科技
土地使用权	50 年	40-50 年	50 年	50 年	-
软件	3-10 年	3-10 年	3 年	5 年	-

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权及软件。公司与同行业可比公司皆采用直线法摊销，公司与同行业可比公司无形资产摊销政策基本相当，公司会计政策谨慎合理。

3、报告期内，发行人与同行业上市公司长期待摊费用摊销政策对比如下：

序号	公司名称	长期待摊费用会计政策对比
1	发行人	长期待摊费用按实际发生额入账，采用直线法在受益期限或规定的摊销期限内摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。
2	金卡智能	长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产

		尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。
3	威星智能	长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。 长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。
4	先锋电子	长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。 长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益
5	新天科技	长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

报告期内，公司长期待摊费用与可比公司皆为按照实际发生额入账，在受益期内摊销。公司与同行业可比公司长期待摊费用会计政策基本相当，公司会计政策谨慎合理。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）查看在建工程项目现场，对部分在建工程进行盘点，并与项目负责人、财务总监进行访谈，了解厂房搬迁的背景及具体执行情况、项目现场实施进度和实施计划；
- （2）获取并查阅发行人报告期内在建工程变动清单，并相应抽取样本查看合同、发票、银行回单等原始单据，同时检查相关转固时点是否恰当、转固金额是否准确；
- （3）查看在建工程预算支出的构成；
- （4）获取发行人在建工程达到可使用状态及开始折旧摊销的文件；
- （5）对比同行业可比公司折旧及摊销计提比例、资产减值准备计提情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）发行人新厂房搬迁主要系老厂房产能不能满足业务发展的需求，搬迁对财务状况和

生产经营无重大不利影响；

(2) 在建工程项目为“智能燃气表研发生产基地改扩建项目”，在建工程于 2018 年 12 月及以后结转为固定资产，在建工程转固金额和固定资产增加金额相匹配；

(3) 在建工程转固时间为 2018 年 12 月及以后，目前在建工程转固部分主要为房屋及建筑物，对各期产能和产能利用率等数据的准确性不产生影响；

(4) 发行人不存在应计提折旧及摊销未计提或未足额计提的情况；

(5) 发行人在建工程发生额、转固金额及转固时间真实、准确；

(6) 发行人折旧及摊销计提比例合理、各类资产均正常使用，不存在需要计提资产减值准备的情形，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题35:

招股说明书披露，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,937.78 万元、3,470.50 万元及 3,416.75 万元，同期净利润分别为 3,477.19 万元、998.47 万元及 4,412.74 万元。

请发行人说明：(1) 营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的主要原因；采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的原因；(2) 报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬的匹配性分析；(3) 支付的各项税费的具体构成、形成原因，与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况分析；(4) 报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产的情况，以及与相关科目的勾稽情况；(5) 报告期利润分配的实际派发和相关税收代扣代缴的情况。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确核查意见；说明各报告期大额现金流量变动项目的内容、发生额，是否与实际业务的发生相符，是否与相关科目的会计核算勾稽。

回复

（一）营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的主要原因；采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析，差异产生的原因；

1、报告期内，营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
加：增值税销项税	1,423.46	3,259.67	2,805.02	2,196.46
应收账款及应收票据的减少	-1,561.38	-4,519.25	-906.93	391.35
预收账款的增加	-20.05	-151.61	177.34	-
减：票据支付货款、长期资产款	1,616.65	3,466.41	3,871.50	3,676.78
质押的应收票据到期解付转为票据保证金	491.53	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	7,847.51	15,391.55	14,316.55	10,964.42

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金逐年上涨，系公司规模扩大，现金流量增入相应增加。由上表可知，公司营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的关系是匹配的。

2、采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业成本	5,696.08	11,264.66	8,408.30	6,159.52
加：进项税	722.19	1,681.17	1,180.23	853.35
应付账款及应付票据的减少	-707.37	-4,542.97	-3,449.78	-2,117.64

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预付账款的增加	-48.59	24.27	16.39	16.95
存货的增加	713.83	137.40	536.52	-360.63
减：进项税转出	0.42	46.44	0.37	0.18
应收票据背书支付货款	1,223.04	2,186.51	3,005.39	3,412.79
进入生产成本、制造费用的折旧、摊销及薪酬	1,263.56	2,228.13	1,896.52	1,396.96
质押的应收票据到期解付转为票据保证金	491.53			
应付长期资产款项的减少	591.32	-429.76	-1,890.63	-1,857.45
其他	0.80		7.40	
购买商品、接受劳务支付的现金	2,805.45	4,533.21	3,672.61	1,599.07

注：其他其他系应付账款中非付现费用

报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金逐年上升，系公司规模扩大，采购量上升，现金流出相应增加。由上表可知，采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的关系是匹配的。

（二）报告期支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期间费用中的职工薪酬	1,280.63	2,609.68	2,089.33	1,629.25
减：应付职工薪酬的增加数	-438.59	147.44	290.70	1.04
应交个人所得税的增加数	-0.30	-0.98	-1,197.75	1,198.19
其他	14.96	-	-	-
加：计入成本的职工薪酬	1,038.61	2,097.90	1,723.31	1,174.48

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
股利分配应交个人所得税的增加数	-	-	-1,200.00	1,200.00
支付给职工以及为职工支付的现金	2,743.16	4,561.13	3,519.69	2,804.50

综上，公司支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、营业成本和期间费用中职工薪酬较为匹配。

（三）支付的各项税费的具体构成、形成原因，与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况分析：

1、支付的各项税费的具体构成：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	578.14	1,292.35	1,532.38	1,252.95
企业所得税	274.45	570.75	728.91	224.47
城建税	40.47	90.46	107.27	81.95
教育费附加	17.34	38.77	45.97	35.12
地方教育费附加	11.56	25.85	30.65	23.41
其他	17.42	9.93	5.21	18.04
支付的各项税费	939.39	2,028.10	2,450.39	1,635.94

2018 年度支付的增值税较 2017 年度有所下滑，主要系 2018 年度抵扣新建厂房的进项税金额较多所致；2017 年度支付的企业所得税较高主要系支付 2016 年末企业所得税较多所致。

2、形成原因

报告期内，公司支付的各项税费主要系发行人缴纳的日常经营活动中产生的各项税金，其中其他包括印花税、土地使用税、房产税及价格调节基金等。

3、与营业收入规模及结构变动、营业成本的匹配情况：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	578.14	1,292.35	1,532.38	1,252.95
企业所得税	274.45	570.75	728.91	224.47
其他税费	86.80	165.01	189.10	158.52
合计	939.39	2,028.10	2,450.39	1,635.94
营业收入	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
营业成本	5,696.08	11,264.66	8,408.30	6,159.52
支付的各项税费占营业收入的比例	9.29%	10.01%	15.21%	13.57%
支付的各项税费占营业成本的比例	16.49%	18.00%	29.14%	26.56%

2017 年度支付的各项税费占营业收入、成本的比例较 2016 年度上升，主要原因系 2017 年度公司规模扩大，销售收入增加导致增值税和企业所得税上升；2018 年度支付的税费占营业收入、成本的比例较 2017 年度下降，主要原因系公司 2017 年度修建新厂房的待抵扣进项税在 2018 年度抵扣所致；扣除该因素影响后，报告期公司支付的各项税费整体与营业收入规模及营业成本相匹配。

（四）报告期内投资活动中购建固定资产支付的现金形成具体资产的情况，以及与相关科目的勾稽情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产本期增加额	552.13	1,263.32	81.79	204.65
在建工程本期增加（期末-期初）	-2,331.29	-3,677.47	4,496.59	4,649.50
长期待摊费用增加额	40.80		30.00	149.55
无形资产本期增加额	35.69	9.81	123.61	
其他非流动资产(期末-期初)	30.75	124.69	-3.92	61.84
加：进项税	275.46	680.65	322.92	219.22
在建工程转入固定资产	3,554.60	9,446.63	37.18	

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
减：应收票据背书支付长期资产款	866.61	1,279.90	866.11	264.00
应付票据及应付账款中应付长期资产款的增加	-591.32	429.76	1,890.63	1,857.45
购建固定资产、长期资产和其他资产支付的现金	1,882.85	6,137.98	2,331.43	3,163.31

报告期各期，购建固定资产、长期资产和其他资产支付的现金分别为 3,163.31 万元、2,331.43 万元、6,137.98 万元及 1,882.85 万元，主要系公司进行“智能燃气表研发生产基地改扩建项目”所致。

（五）报告期利润分配的实际派发和相关税收代扣代缴的情况：

1、根据 2016 年 12 月公司股东会决议，公司决定向邵泽华、邵福斌、陈君涛、邵福珍、邵小红共分配现金股利 6,000.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

姓名	分红金额	股利派发时间	代扣代缴个税	代扣代缴个税时间
邵泽华	5,463.00	2016 年 12 月	1,092.60	2017 年 1 月
邵福斌	180.00	2016 年 12 月	36.00	2017 年 1 月
陈君涛	180.00	2016 年 12 月	36.00	2017 年 1 月
邵福珍	90.00	2016 年 12 月	18.00	2017 年 1 月
邵小红	87.00	2016 年 12 月	17.40	2017 年 1 月
合计	6,000.00		1,200.00	

2、根据 2017 年 7 月公司临时股东大会决议，公司决定向邵泽华、邵福斌、陈君涛、邵福珍、邵小红共分配现金股利 1,111.10 万元。具体明细如下：

单位：万元

姓名	分红金额	股利派发时间	代扣代缴个税	代扣代缴个税时间
邵泽华	1,011.65	2017 年 8 月	202.33	2017 年 9 月
邵福斌	33.33	2017 年 8 月	6.67	2017 年 9 月

陈君涛	33.34	2017 年 8 月	6.67	2017 年 9 月
邵福珍	16.66	2017 年 8 月	3.33	2017 年 9 月
邵小红	16.11	2017 年 8 月	3.22	2017 年 9 月
合计	1,111.10		222.22	

3、2017 年 4 月，公司股东大会审议通过：以截至 2016 年 12 月 31 日的账面净资产 13,225.58 万元出资，其中 11,111.00 万元作为股本，超出部分 2,114.58 万元作为资本公积，整体变更为股份有限公司，公司股本增加 1,003.00 万元。公司相关税收代扣代缴具体明细如下：

单位：万元

姓名	计税金额	应缴个税金额
邵泽华	913.23	182.65
陈君涛	30.10	6.02
邵福斌	30.09	6.02
邵福珍	15.04	3.01
邵小红	14.55	2.91
合计	1,003.00	200.60

2017 年 5 月公司向成都市龙泉驿区地方税务局备案，自发生应税行为之日起不超过 5 个公历年度内（含）分期缴纳个人所得税，分期缴税计划如下表所示：

分期缴税计划如下所示：

单位：万元

缴税时间	金额
2017 年 12 月	20.06
2018 年 12 月	20.06
2019 年 12 月	20.06
2020 年 12 月	60.18

缴税时间	金额
2021 年 12 月	80.24
合计	200.60

2017 年 12 月，公司完成第一年的代扣代缴；2018 年 12 月，公司完成第二年的代扣代缴。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）获取并检查公司的资产负债表、利润表和现金流量表的相关明细科目；

（2）就发行人现金流量表中的“销售商品提供劳务收到的现金”、“购买商品接受劳务支付的现金”、“支付给职工的现金以及为职工支付的现金”、“支付的各项税费”、“购建固定资产支付的现金”进行分析性复核；

（3）获取个人所得税的缴款凭据；

（4）检查现金流量表各项目是否符合《企业会计准则第 31 号—现金流量表》的相关规定；

（5）查阅了与利润分配等相关的三会会议文件。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人报告期内大额现金流量变动项目的内容、发生额，与实际业务的发生相符，与相关科目的会计核算相勾稽；

（2）报告期利润分配均已实际派发并代扣代缴了个人所得税。

问题36:

招股说明书披露，2018 年 12 月 12 日，公司与远东国际租赁有限公司签订售后租回合同及相关协议，公司将账面原值为 2,156.91 万元的机器设备作为售后回租租赁物，租赁成本

1,650.00 万元，租赁期间为 2019 年 1 月 17 日至 2021 年 1 月 17 日。

请发行人披露上述机器设备的具体情况，租赁成本的确定依据，售后租回的业务背景及原因，相关的具体会计处理，售后租回业务对财务状况的具体影响程度。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复

（一）上述机器设备的具体情况，租赁成本的确定依据，售后租回的业务背景及原因，相关的具体会计处理，售后租回业务对财务状况的具体影响程度。

1、售后租回机器设备的具体情况

公司进行售后回租交易的标的均为自有机器设备，具体情况如下：

单位：万元

机器设备名称	单位	数量	账面原值（含税）	账面价值
注塑机	台	12	208.23	144.08
贴片机	套	2	150.69	109.78
音速喷嘴式燃气表检验装置	台	4	89.00	45.53
塑料注射成型机	台	5	65.31	43.31
YAMAHA 贴片机	台	1	63.50	27.21
频谱仪	台	1	56.05	4.92
压力机	台	9	50.10	11.72
CNC 精密自动车床	台	1	47.68	41.10
全自动音速喷嘴式燃气检验装置	台	2	48.30	14.32
MJ2210 全自动音速喷嘴式燃气表检验装置	台	2	43.50	22.13
燃气表上下壳体机械手流水线	套	1	43.50	33.77
箱式变电站	台	5	40.87	17.23
在线锡膏厚度检测仪	套	1	38.50	32.91

机器设备名称	单位	数量	账面原值（含税）	账面价值
中频逆变电阻焊机	台	2	35.10	15.71
四柱液压机	台	4	33.07	3.29
整体封圈压封机	套	2	31.50	24.11
燃气表不锈钢封圈焊接设备	台	1	31.00	16.64
涂胶机	台	2	30.55	11.43
冲床	台	9	27.49	1.17
影像仪	台	1	26.80	20.61
全自动锡膏印刷机	台	1	26.21	22.40
单梁起重机	台	2	25.72	21.98
回流焊机	台	1	25.50	21.79
电火花数控线切割机床	台	1	24.38	15.40
电火花机床	台	1	23.79	15.02
齿轴自动组装机	台	1	23.50	14.20
全自动音速喷嘴式燃气表检验装置	台	1	21.70	10.77
超声波塑料焊接机	台	4	20.48	0.88
桥式高压静电喷粉系统	台	1	19.70	12.44
燃气表滚封机	台	1	19.00	9.17
立式炮塔铣床	台	2	18.37	11.52
DELL 服务器	台	5	18.32	11.20
视觉全自动印刷机	台	1	18.00	7.83
高精度强力钢架冲床	台	1	17.03	8.91
燃气表单头点焊专机	台	1	16.80	11.18
高精密强力钢架冲床	台	1	16.75	7.74

机器设备名称	单位	数量	账面原值（含税）	账面价值
超声波焊接设备	台	1	16.26	13.90
六轴自动组合锁螺丝机	台	1	16.00	13.33
全自动开箱折盖封箱打包线	套	1	15.94	13.62
燃气表涂胶设备	台	1	15.30	8.21
手动直压设备	台	1	15.00	12.39
箱式高压静电喷粉系统	台	1	14.85	9.38
高精度强力钢架冲床	台	1	14.46	9.13
燃气表机芯密封性检查装置	台	2	13.70	3.05
燃气表机芯压力损失检查装置	台	2	13.50	3.66
燃气表内腔密封性检查装置	台	2	13.50	3.04
ARO-5 加仑供胶全自动涂胶机	台	1	13.11	5.70
智能型水表检定装置	台	1	12.66	8.42
无铅热风回流炉	台	1	11.80	5.13
上壳模具	套	1	11.75	9.87
那智不二越机器人	台	1	11.70	10.00
手持式自动锁螺丝机	台	6	11.27	5.16
逆变式中频点（凸）焊机	台	1	11.00	2.41
皮带流水线	套	2	10.75	8.27
中频变压器	个	3	10.50	2.09
三轴点胶机	台	3	10.27	7.87
燃气表机芯误差曲线检测装置	台	1	10.00	0.43
液压机等其他设备	台	213	387.63	180.75
合计		339	2,156.91	1,179.21

注：账面价值为截止 2018 年 9 月 30 日的账面价值，合计金额为 1,179.21 万元。

2、售后租回业务租赁成本的确认

租赁成本 1,650.00 万元系参考售后租回业务标的机器设备账面原值 2,156.91 万元(含税)、保证金（150 万元）、最低租赁付款额（1,768.69 万元）、内含报酬率等因素综合确定。

3、售后租回的业务背景及原因

为扩大产能规模，公司在自 2016 年 7 月开始对位于成都市龙泉驿区经开区南四路 931 号的新厂区进行投资建设。为缓解运营资金压力，公司通过售后回租的方式进行融资。

4、售后租回业务的会计处理

根据《会计监管工作通讯》2015 年第一期关于“售后回租交易是否可以按照抵押借款进行会计处理”问题的回复：在固定资产出售及租赁相互关联、且基本能确定将在租赁期满回购的情况下，如果把这一系列交易作为一个整体更能反映其总体经济影响，那么可以作为一项交易按照抵押借款进行会计处理。

公司相关会计处理为：在租赁开始日，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，与最低租赁付款额现值的差额作为未确认融资费用。公司支付的租赁保证金按照合同约定“租赁方有权直接以保证金按以下顺序冲抵承租方应付款项：A、最后一期或几期租金；B、留购价款。”，以未来可冲抵保证金的现值作为长期应收款的入账价值。未确认融资费用、长期应收款在租赁期内各个期间按照实际利率进行分摊，计入财务费用。

综上，公司将融资金额作为抵押担保借款列报长期应付款，各期支付租金作为还本付息，并按照实际利率以摊余成本对长期应付款进行后续处理的会计处理方式符合会计准则规定。

5、售后租回业务对财务状况的具体影响

单位：万元

科目	2019.1.17	2019.12.31	2020.12.31
长期应收款	119.58	134.33	
长期应付款	1,573.58	807.19	
其中：未确认融资费用	-195.12	-51.42	

财务费用-利息支出		128.94	35.75

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）对发行人售后租回业务的相关经办人员进行访谈，了解业务背景及业务流程；
- （2）取得发行人与出租人签订的售后租回合同、收款单据以及各期租金支付银行回单，核查合同相关交易条款与融资款入账及各期租金的支付是否一致；
- （3）根据合同约定，对发行人账面的长期应收款、长期应付款、未确认融资费用、财务费用进行测算，核查发行人相关长期应收款、长期应付款、未确认融资费用、财务费用等科目会计处理的准确性；
- （4）对远东国际就该售后租回的资产内容、还款情况进行函证。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）发行人已披露售后租回机器设备的具体情况、租赁成本的确认依据；
- （2）发行人已披露售后租回的业务背景及原因，相关的具体会计处理；
- （3）发行人已披露售后租回业务对财务状况的具体影响程度；
- （4）发行人售后租回业务的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题43：

请发行人结合自身业务的经营规模，说明销售合同、采购合同等重要合同的金额标准是否具有合理性，若否，请降低重要合同的确定标准，补充披露一定金额以上的重要合同；说明销售合同的客户与前五大客户的匹配情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复

（一）请发行人结合自身业务的经营规模，说明销售合同、采购合同等重要合同的金额标准是否具有合理性，若否，请降低重要合同的确定标准，补充披露一定金额以上的重要合同

发行人结合自身业务特点，综合考虑营业收入、采购总额等指标，确定了重大合同标准；其中，重大销售合同的确定标准为已履行和正在履行的金额超过 600 万元以上的合同，或者预计发生金额大于 600 万元的合同；重大采购合同的确定标准为与主要供应商签署的已履行和正在履行的金额超过 400 万元以上的合同，或者预计发生金额大于 400 万元的合同。

1、重大销售合同

2016-2018 年度，发行人营业收入分别为 12,053.39 万元、16,112.62 万元及 20,269.15 万元，重大销售合同的标准为 600 万元，占各期营业收入的比重分别为 4.98%、3.72%及 2.96%，重大销售合同确定标准合理。

2、重大采购合同

2016-2018 年度，发行人营业成本分别为 6,159.52 万元、8,408.30 万元及 11,264.66 万元，重大采购合同的标准为 400 万元，占各期营业成本的比重分别为 6.49%、4.76%及 3.55%，发行人的供应商较为分散，且存在一家供应商签署多份合同的情形，重大采购合同确定标准合理。

（二）说明销售合同的客户与前五大客户的匹配情况

1、前五大客户情况

前五大客户为属于同一集团控制下的不同客户之销售金额合并数据排名前五的客户，具体如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	销售金额	占比（%）
2019 年 1-6 月	1	中国燃气及下属公司	1,371.00	13.56
	2	蓝天燃气及下属公司	963.55	9.53
	3	陕西燃气集团有限公司及下属公司	563.65	5.57
	4	佛燃股份及下属公司	370.97	3.67
	5	新天然气及下属公司	358.87	3.55

	合计		3,628.04	35.87
2018 年度	序号	公司名称	销售金额	占比（%）
	1	蓝天燃气及下属公司	1,859.75	9.18
	2	中国燃气及下属公司	1,645.64	8.12
	3	河北华燃长通燃气有限公司	1,603.88	7.91
	4	胜利股份及下属公司	683.36	3.37
	5	新天然气及下属公司	598.21	2.95
	合计		6,390.84	31.53
2017 年度	序号	公司名称	销售金额	占比（%）
	1	蓝天燃气及下属公司	1,578.64	9.80
	2	中国燃气及下属公司	1,565.57	9.72
	3	新天然气及下属公司	1,264.22	7.85
	4	昆仑能源及下属公司	1,027.52	6.38
	5	渭南市天然气有限公司	588.49	3.65
	合计		6,024.44	37.39
2016 年度	序号	公司名称	销售金额	占比（%）
	1	中国燃气及下属公司	1,682.32	13.96
	2	蓝天燃气及下属公司	1,438.04	11.93
	3	新天然气及下属公司	910.07	7.55
	4	昆仑能源及下属公司	643.63	5.34
	5	雅安市天然气有限公司	512.09	4.25
	合计		5,186.15	43.03

注：以上销售金额数据为属于同一集团控制下的不同客户之合并数据。

2、重大销售合同

重要销售合同选取标准为与单个主体签署的已履行和正在履行的、对公司生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同，同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同，其金额累计计算，非合并口径，具体如下：

序号	客户名称	合同内容	合同有效期/合同签署日期	合同金额 (元)	合同执行情况
1	武强县中顺天然气有限公司	IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表	2018.12.25	框架协议	正在履行
2	河南省豫南燃气有限公司	物联网智能燃气表、IC 卡智能燃气表、膜式燃气表等	2019.4.1-2020.12.31	框架协议	正在履行
			2016.9.30-2019.9.29		已履行
			2016.5.3-2017.5.2		已履行
			2016.9.3-2016.9.30		已履行
3	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	IC 卡智能燃气表、物联网智能燃气表	2018.2.1	框架协议	正在履行
4	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	物联网智能燃气表、IC 卡智能燃气表、膜式燃气表等	2019.6.20	2,556,900.00	已履行
			2019.1.10	2,726,750.00	已履行
			2018.1.4	2,480,000.00	已履行
			2018.6.11	1,702,850.00	已履行
			2018.11.29	1,480,750.00	已履行
			2017	2,934,800.00	已履行
			2017	1,488,000.00	已履行
			2016.5.30	2,580,000.00	已履行
			2016.7.29	2,564,800.00	已履行
			2016	1,488,000.00	已履行
			2016.3.31	1,032,000.00	已履行
5	陕西城市燃气产业发展有限公司	物联网智能燃气表	2019.1.29	6,764,650.00 (暂估总价)	正在履行
6	河北华燃长通燃气	物联网智能燃气表等	2018.6.26	19,470,000.00	已履行

序号	客户名称	合同内容	合同有效期/合同签署日期	合同金额 (元)	合同执行情况
	有限公司				
7	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	IC 卡智能燃气表等	2017.5.10-2018.5.9	框架协议	已履行
8	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司	IC 卡智能燃气表	2017.7.26	6,500,000.00	正在履行
9	深圳市燃气投资有限公司	IC 卡智能燃气表(民用)	2019.8.1	框架协议	正在履行
		IC 卡智能燃气表(工商业用)	2019.8.1	框架协议	正在履行

3、销售合同的客户与前五大客户的匹配情况

销售合同的客户与前五大客户的匹配情况如下：

序号	重大销售合同披露客户	对应前五大客户名称
1	武强县中顺天然气有限公司	佛山市燃气集团股份有限公司 (2019 年 1-6 月前五大客户)
2	河南省豫南燃气有限公司	蓝天燃气及下属公司
3	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	中国燃气及下属公司
4	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	中国燃气及下属公司
5	陕西城市燃气产业发展有限公司	陕西燃气集团有限公司 (2019 年 1-6 月前五大客户)
6	河北华燃长通燃气有限公司	河北华燃长通燃气有限公司
7	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	新天然气及下属公司
8	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司	非前五名客户

9	深圳市燃气投资有限公司	非前五名客户

前五大客户中，胜利股份及下属公司、新天然气及下属公司、昆仑能源及下属公司下属子公司较多，单一公司的合同金额较小；渭南市天然气有限公司、雅安市天然气有限公司销售金额低于 600 万元，故均未作为重大合同披露，销售合同和前五大客户相匹配。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）查阅发行人的合同台账、合同；
- （2）获取发行人销售收入明细表、采购明细表、财务凭证，确认合同的执行情况；
- （3）对发行人报告期主要客户、主要供应商进行走访；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：销售合同、采购合同等重要合同的金额标准具有合理性。

(本页无正文, 为《关于成都秦川物联网科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第一轮审核问询函的回复(2019 年半年报财务数据更新版)》之签字盖章页)



中国注册会计师:

(项目合伙人)

中国注册会计师:



2019年8月14日



营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91510500083391472Y

名称 四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业

主要经营场所 泸州市江阳中路28号楼3单元2号

执行事务合伙人 李武林

成立日期 2013年11月27日

合伙期限 2013年11月27日至长期

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



请于每年1月1日至6月30日年报。
公司出资、股权变更、企业行政许可、
企业行政处罚等信息产生后
应在20个工作日内公示。

登记机关

2018



证书序号: 0003174

说明

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

会计师事务所

执业证书

名称: 四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 李武林

主任会计师:

经营场所: 泸州市江阳中路28号楼3单元2号

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 51010003

批准执业文号: 川财审批(2013) 34号

批准执业日期: 2013年11月11日



发证机关: 四川省财政厅
二〇一四年五月十日

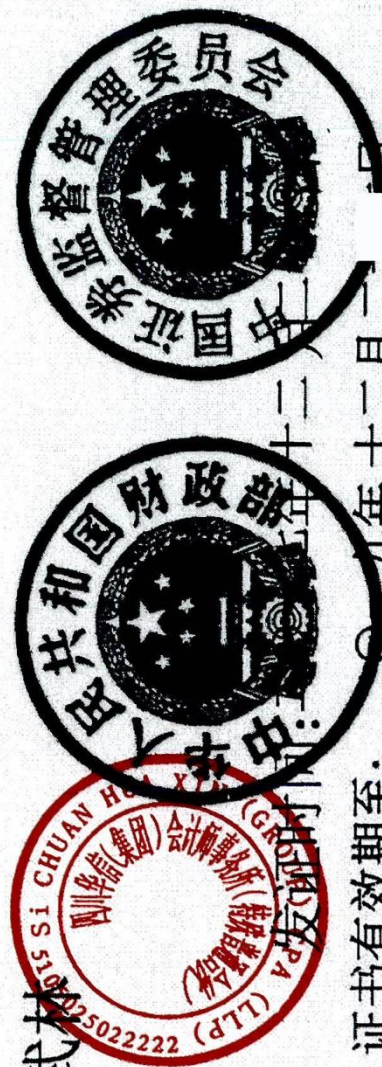
中华人民共和国财政部制

证书序号: 000411

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准
四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)证券、期货相关业务。

首席合伙人: 李武林

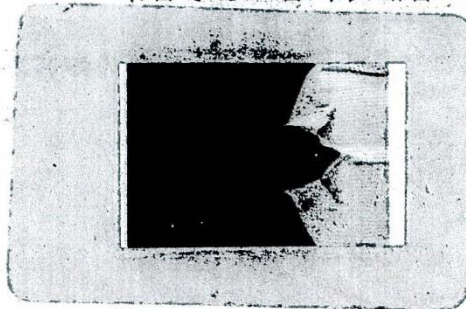


证书号: 54

证书有效期至: 二〇一〇年十二月二日



姓名	刘均
Full name	刘均
性别	男
Sex	男
出生日期	1968年10月17日
Date of birth	1968年10月17日
工作单位	四川华信会计师事务所
Working unit	四川华信会计师事务所
身份证号码	512501681017001
Identity card No.	512501681017001



年度检验登记
Annual Renewal Registration



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



证书编号：511402662446
No. of Certificate

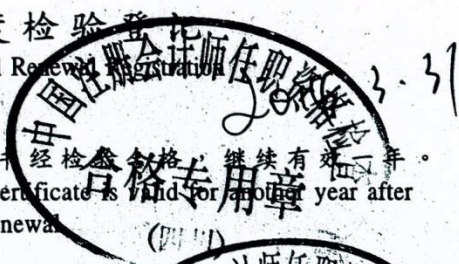
批准注册协会：重庆市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：1997 年 11 月 20 日
Date of Issuance



年度检验登记
Annual Renewal Registration

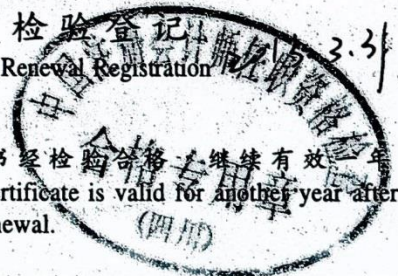
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

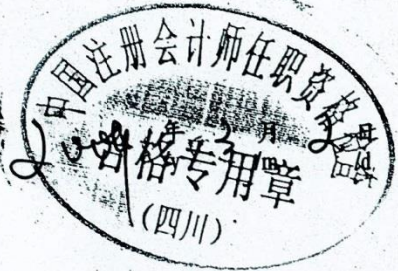
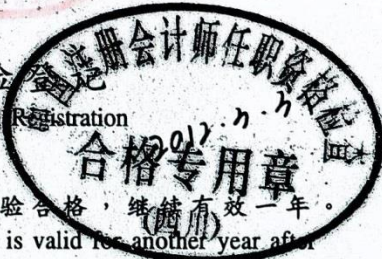
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



7

年度检验登记
Annual Renewal Registration

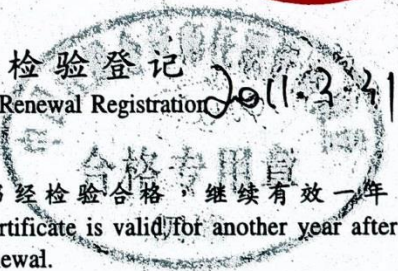
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



8

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



9





杨燕

女

1986-1-3

四川华信(集团)会计师事务所

责任公司

420684198601030067

姓名 Full name 性别 Sex 出生日期 Date of birth 工作单位 Working unit 身份证号码 Identity card No.



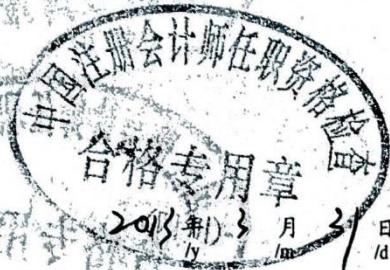
年度检查注册
Annual Renewal Registration

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

证书编号: 510100033098
No. of Certificate

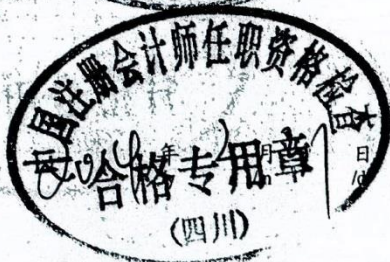
批准注册协会: 四川省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2011 年 12 月 31 日
Date of Issuance /y /m /d



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

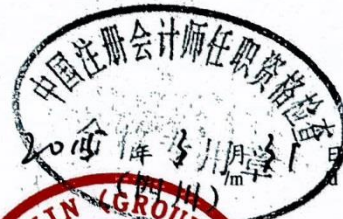


6



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
(四川)



7