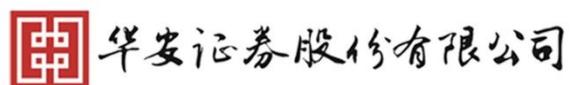


成都秦川物联网科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件的第四轮审核问询函的回复



保荐人（主承销商）



(安徽省合肥市政务文化新区天鹅湖路 198 号)

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 11 月 13 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第四轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]707 号）（以下简称“问询函”）已收悉，成都秦川物联网科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“秦川物联”）与华安证券股份有限公司（以下简称“华安证券”或“保荐机构”）、四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“四川华信”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《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招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函所列问题答复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

注：本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异由于四舍五入造成的。

目录

问题 1.关于供应商	4
问题 2.关于客户及应收账款	48
问题 3.关于应收票据背书不连续	99
问题 4.关于重大事项提示等信息披露事项	111
问题 5.关于其他	140

问题1.关于供应商

报告期各期，采购金额低于50万元的供应商分别为228家、236家、232家及223家，占供应商数量的比例分别为89.76%、87.08%、83.15%及89.92%，发行人的供应商较为分散。另外，中介机构对供应商的核查，占报告期各期采购总额的比重分别为29.68%、37.72%、48.72%及51.51%。

请发行人：（1）对比同行业公司的供应商数量及金额分布情况，说明公司的供应商分布是否符合行业特征；（2）对供应商的管理制度、选择标准，执行具体采购计划时如何选择供应商、选择过程、如何确定采购数量、价格及信用期，请举若干例子进行说明；（3）除前三轮回复外，是否存在其他成立1年内即与发行人开展业务、采购额占供应商销售额比例较高或发行人对其采购额占单品种材料比例较高、供应商为小规模个体工商户、向供应商采购额与该供应商业规模明显不匹配等情形，如存在，说明具体情况及其合理性；（4）请发行人就供应商分散、规模较小且存在部分特殊供应商做针对性风险提示。

请保荐机构及申报会计师说明：（1）对发行人采购成本（特别是中小供应商）采购成本公允性的核查方式、核查程序及比例；（2）前三轮回复中得出不存在供应商为发行人代垫成本费用情况，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排的结论是否依据充分，核查方案是否已充分考虑发行人采购的特点、是否合理且充分，请结合发行人采购特点进一步完善核查方案，说明据此进行的补充核查的具体情况和核查结论，并发表明确意见。

回复

（一）对比同行业公司的供应商数量及金额分布情况，说明公司的供应商分布是否符合行业特征；

1、同行业公司采购金额分布情况

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
发行人	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的比例与同行业可比公司金卡智能、新天科技相比差异不大，但是远低于威星智能及先锋电子，主要系威星智能及先锋电子的基表采用外购模式，基表采购占采购总额的比重达到 30% 左右，而公司的燃气表产品的核心零部件及整机主要为自主生产，生产模式存在差异导致供应商分布有所不同。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。

(1) 金卡智能的供应商结构情况

发行人的供应商结构与金卡智能相比，不存在重大差异。金卡智能 2016-2018 年度前五名供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比
1	供应商一	5,709.50	7.11%	供应商一	7,102.74	7.24%	供应商一	3,015.24	7.76%
2	供应商二	5,096.33	6.34%	供应商二	5,172.55	5.27%	供应商二	2,278.63	5.86%
3	供应商三	4,617.14	5.75%	供应商三	5,083.39	5.18%	供应商三	2,228.53	5.73%
4	供应商四	3,523.80	4.39%	供应商四	3,833.92	3.91%	供应商四	1,788.33	4.60%
5	供应商五	2,850.74	3.55%	供应商五	3,823.57	3.90%	供应商五	1,730.02	4.45%
	合计	21,797.50	27.13%	合计	25,016.16	25.49%	合计	11,040.75	28.41%

(2) 威星智能的供应商结构情况

A、威星智能 2016-2018 年度前五名供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比
1	供应商一	6,830.49	11.39%	供应商一	4,267.19	10.74%	重庆前卫克罗姆表业有限责任公司	3,048.28	11.89%
2	供应商二	5,175.17	8.63%	供应商二	3,673.17	9.24%	荣成市宇翔实业有限公司	2,684.60	10.48%
3	供应商三	4,135.63	6.89%	供应商三	3,658.57	9.20%	上海真兰仪表科技股份有限公司	2,415.67	9.43%
4	供应商四	4,068.95	6.78%	供应商四	3,625.24	9.12%	宁波港德创新电子有限公司	1,824.44	7.12%
5	供应商五	3,939.38	6.57%	供应商五	2,977.20	7.49%	戎天电子(上海)有限公司	1,546.70	6.04%
	合计	24,149.62	40.26%	合计	18,201.37	45.79%	合计	11,519.69	44.95%

B、威星智能外购基表情况

根据威星智能招股说明书，2016 年度基表平均价格为 82.43 元/只，分供应商的采购数量情况如下：

单位：台

主要供应商	2016 年度
荣成市宇翔实业有限公司	352,346.00
重庆前卫克罗姆表业有限责任公司	240,491.00
丹东热工仪表有限公司	121,600.00
上海真兰仪表科技股份有限公司	290,755.40
浙江蓝宝石仪表科技有限公司	57,913.00
小计	1,063,105.40
基表购入总数量	1,178,412.40
占比	90.22%

2016 年度威星智能基表采购金额为 9,713.65 万元，占总采购额的比重达到 37.90%，由于基表单价较高，且基表供应商家数较少，所以单个供应商的采购金额较多，导致威星智能采购前五名的占比较高。

(2) 先锋电子的供应商结构情况

A、先锋电子 2016-2018 年度供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比
1	供应商一	2,688.61	13.02%	供应商一	2,627.16	12.57%	供应商一	2,464.73	14.16%
2	供应商二	2,510.89	12.16%	供应商二	2,532.86	12.12%	供应商二	2,112.22	12.13%
3	供应商三	2,020.70	9.79%	供应商三	2,228.96	10.67%	供应商三	1,871.70	10.75%
4	供应商四	1,950.58	9.45%	供应商四	1,955.06	9.36%	供应商四	1,600.65	9.19%
5	供应商五	1,046.32	5.07%	供应商五	1,843.98	8.82%	供应商五	926.84	5.32%
	合计	10,217.10	49.48%	合计	11,188.02	53.54%	合计	8,976.15	51.56%

B、先锋电子基表外购情况

根据先锋电子招股说明书，2014 年度采购业务前五大供应商情况如下：

供应商名称	采购产品	采购类型	金额 (万元)	占采购额 的比例
浙江蓝宝石仪表科技有限公司	基表	原材料采购	2,789.54	15.88%
慈溪市春顺电器有限公司	结构件及阀门	外协采购	2,370.85	13.50%
慈溪市双跃电子有限公司	结构件及阀门	外协采购	2,092.67	11.91%
丹东热工仪表有限公司	基表	原材料采购	1,473.52	8.39%
上海真兰仪表科技股份有限公司	基表	原材料采购	848.60	4.83%
合计			9,575.18	54.51%

先锋电子 2014 年度采购前五名中，基表采购商为 3 家，占总采购的比重达到 29.10%；外协采购商为 2 家，占采购总额的比重达到 25.41%。由于基表单价较高，且基表供应商家数较少，所以单个供应商的采购金额较多，导致先锋电子采购前五名的占比较高。

(4) 新天科技的供应商结构情况

发行人的供应商结构与新天科技相比，不存在重大差异。新天科技 2016-2018 年度前五名供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比	供应商名称	金额	占比
1	供应商一	2,657.94	6.09%	供应商一	2,621.55	6.71%	供应商一	1,720.67	7.40%
2	供应商二	2,241.54	5.14%	供应商二	1,881.70	4.82%	供应商二	1,519.11	6.53%
3	供应商三	1,314.73	3.01%	供应商三	1,319.38	3.38%	供应商三	1,278.29	5.50%

4	供应商四	1,206.99	2.77%	供应商四	1,300.05	3.33%	供应商四	1230.44	5.29%
5	供应商五	1,168.32	2.68%	供应商五	1165.79	2.97%	供应商五	1025.95	4.41%
合计		8,589.53	19.69%	合计	8288.48	21.21%	合计	6774.46	29.13%

2、燃气表生产企业生产模式¹

(1) 燃气表生产企业生产模式

根据中国计量协会燃气表工作委员会出具的《关于燃气表生产模式的说明》，目前我国生产制造的燃气表绝大多数是膜式燃气表，也包括少数新兴起的超声燃气表和热式燃气表，其中我国膜式燃气表生产模式主要有两类：

一类是以机械式膜式燃气表生产为主，其工艺包括燃气表塑料件生产、上下壳加工及上壳装配、计数器组装、机芯组装、基表整机装配及气密性试验、基表计量校准和出厂检定、成品总装及检验、包装入库等环节；另一类是以智能燃气表生产为主，其工艺包括燃气表基表气密性检验、基表计量校准和出厂检定、主控电路板生产、主控模块生产、成品总装及检验（包括智能表的总装和检验）、包装入库等环节。

燃气表的生产工艺主要流程如下：

序号	工序	工艺说明
1	燃气表塑料件生产	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、机电阀零部件、计数器零部件、调节齿轮、计数器窗口和/或显示器透明罩、智能表控制盒部件。
2	机电阀装配	将机电阀塑胶零部件、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。
3	上、下壳加工及上壳装配	钢壳表：外壳成型与表面处理（采用冲压成型生产上壳、下壳、计数器架、垫圈，连接接头、计数器架、输出机械轴轴套的上壳、下壳进行表面处理）；铝壳表：外壳成型与表面处理（采用铝压铸工艺生产上壳体、下壳中间体、采用钢板生产下壳中间体盖，然后进行表面处理）。 经表面处理的上壳（自制或外购）装配输出轴（机械轴或磁传动轴），如果是智能表，安装了输出轴的上壳还需要装配阀门（自制或外购）。
4	计数器组装	将计数器零部件计数器框架、数轮、进位轮、计数器轴、齿轮等装配成机械计数器。如果是智能燃气表，还需要在计数器上安装采样部件，给机械计数器（自制或外购）加装采样磁钢和采样传感器电路板，形

¹ 上述信息来源于中国计量协会燃气表工作委员会于 2019 年 11 月出具的说明。

		成智能燃气表用计数器。
5	机芯组装	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），通过装配工艺组装成燃气表机芯组件，并对机芯密封性、压力损失、误差曲线等性能进行检验。
6	基表整机装配与气密性检验	将机芯组件、上壳（智能表的带阀门上壳）、下壳、封圈（钢壳表专用）、密封材料或螺钉（铝壳表专用）通过涂胶、预装和压封装配在一起，再进行整机气密性检验。
7	基表计量校准和出厂检定	将经气密性检验的基表整机安装上机械计数器或带采样装置的机械计数器，在恒温实验室进行校准换齿和出厂检定。
8	主控电路板生产	将印刷电路板（自制或外购）、电子元器件采用 SMT 贴片工艺和分立焊接工艺组装主控电路板（包含通信模组部分），在对过程中对通信模组和非通信模组（计量、阀控等功能）的功能分别进行检测。
9	主控模块生产	控制盒组装：将控制盒注塑件、计数器窗透明罩和显示器窗透明罩连接成控制盒上盖，当主控电路板安装于控制盒上盖时，主控模块组装如下；主控模块组装：将主控电路板的部分接口分别于与无线通信天线、电池电源线、电池正负极线等连接，形成控制模块，并进行功能检验。
10	成品总装及检验	机械式膜式燃气表总装：将透明罩、防拆帽、铅封、封印标记等安装在燃气表基表上壳的计数器架上，再对其整机的密封性、外观、字轮状态等进行检验，检验合格后贴上合格标签，加装封印。 智能燃气表总装及检验：将控制盒底座与基表计数器支架连接，再将主控模块与燃气表基表的阀门电机电源线、计数器采样电路板信号线连接，最后将控制盒上盖与底座连接在一起，装上电池（测试用或永久装入），完成总装。 检测阀门开启和关闭性能、计数性能；然后对整机的密封性、功能、转换误差、通讯性能进行检验，检验合格后，装上贴上合格标签，加装封印。
11	包装入库	将检验合格的成品装入纸箱中，再由专用包装设备进行封箱、打包，最后码垛于托盘上，入库。

基表制造需要的主要原材料及同行业的业务模式情况如下：

①壳体：燃气表的壳体主要包括钢壳和铝壳两种，有的采用外购基表或外购壳体，有的采用自主加工生产，有的兼而有之；

②注塑件：燃气表注塑件主要包括膜盒、膜盖、计数器、齿轮等，一般燃气表生产企业采用外购方式取得，也有少部分企业自行生产（外购 POM、ABS、PC 等原材材料并定制模具，自行注塑生产）；

③五金零部件：主要包括中轴、立轴、接头、螺钉、不锈钢轴套等，用于基表制造，一般燃气表生产企业均采用外购方式取得。

智能控制系统需要的主要原材料及同行业的业务模式情况如下：

①电子元器件：主要有印刷电路板、IC卡、卡座、贴片电阻、贴片电容、电解电容、钽电容、干簧管、时钟芯片、晶振、液晶显示屏、二极管、三极管等，用于电子计量、智能控制，智能燃气表生产企业一般都采用外购模式；

②智能燃气表主控芯片及通信模块：智能燃气表主控芯片、无线射频模块、NB-IoT通信模组等，用于主控及通信，智能燃气表主控芯片和NB-IoT通信模组主要采用外购模式，对于无线射频模块，有部分企业采用自制方式。

（2）发行人与同行业公司生产流程情况

根据中国计量协会燃气表工作委员会出具的《燃气表生产企业生产模式的说明》，同行业公司的生产工艺主要流程分为11项（1-7项为基表生产工艺、8-11项为智能表生产工艺），同行业可比公司生产流程如下：

公司名称	基表生产工艺	智能表生产工艺	备注
金卡智能	部分工艺	8-11	基表组成部分自行生产
威星智能	无	8-11	基表外购
先锋电子	无	8-11	基表外购
发行人	1-7	8-11	全流程的制造工艺

从上表来看，威星智能、先锋电子采取基表外购模式，金卡智能基表组成部分自行生产，而发行人采取一体化制造工艺，如采购钢材生产壳体、采购工程塑料生产注塑件（主要包括膜盒、膜盖、计数器、齿轮等）、自制LoRa射频模块以及外购贴片机自制主控电路板组成，与同行业公司存在较大差异。

3、公司供应商结构较为分散的原因

发行人因采取全流程的制造工艺，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。

发行人采购的原材料从钢材（采用冲压成型生产上壳、下壳、计数器架、垫圈等）、工程塑料类（用于通过自有模具注塑加工为膜盒、膜盖、计数器、齿轮等基表零部件）、电子元器件（采购贴片电阻、电容、芯片等电子元器件通过贴片工艺生产主控电路板、辅助电路板及射频模块等），覆盖了从基表零部件生

产到基表装配，再到智能控制器件等原材料或零部件。

相较于同行业可比公司，发行人的采购种类较多，按照保证材料管理要求，采用“合格供应商+备选供应商”的策略，同一物料一般有 3 至 4 家供应商，同一品类原料的品种规格需求较多，除钢材、工程塑料、通信模块、主控芯片等采购量相对较大的原材料外，其他类原材料采购的品种规格较多、单一品种数量相对较少；即使是钢板、工程塑料等大宗商品与大型生产企业相比，采购量及采购金额也相对较小。

公司除钢材料、工程塑料等大宗商品以及主控芯片、通信模组等核心功能部件的采购较为集中外，其他原材料的供应商较为分散，少量供应商因规格品种要求而采购量很小。因此，公司供应商数量较多，供应商结构较为分散。

4、公司的供应商分布是否符合行业特征

公司向前五名供应商采购额占年度总采购额的比例与同行业可比公司金卡智能、新天科技相比差异不大，但是远低于威星智能及先锋电子，主要系威星智能及先锋电子的基表采用外购模式，基表采购占采购总额的比重达到 30% 左右，而公司的燃气表产品的核心零部件及整机主要为自主生产，生产模式存在差异导致供应商分布有所不同。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。

（二）对供应商的管理制度、选择标准，执行具体采购计划时如何选择供应商、选择过程、如何确定采购数量、价格及信用期，请举若干例子进行说明；

1、供应商的管理制度、选择标准及程序

公司对供应商的选择执行《外部供方控制程序》、《外部供方评审准则》等内部控制制度，由供应部负责选择供应商、建立合格供应商名录、签订采购合同、管理供应商等工作。

公司对单一类型原材料选择供应商时，一般会选择 3-4 家供应商，其中 1-2 家为主力供应商，公司所采购物料类别中，钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件、智能燃气表主控芯片、IC 卡及卡座是市场上通用产品，能短时间寻找厂商代替；电路板、接头、轴类、皮膜为供应商根据公司技术要求

进行生产，替代周期较长。

(1) 开发和新增外部供方：当公司因开发新产品或采购策略（对采购价格、信用期、供货速度等进行综合评估）等需要新增外部供方时，通过网络检索、供应商转介绍、供应商自荐等方式寻找新的外部供方。供应部对外部供方进行资质审核，包括检查营业执照，必要时对重要外部供方进行现场考察，调查结果为“符合要求”，且经质量管理部部长批准后，实施产品测试。

(2) 供应商的选择和评审：供应部从调查合格的供应商处采购产品，交技术中心或质量管理部进行产品测试；测试合格后交生产运营部试用，大批量试用报告结论为合格的，由供应部组织相关部门联合评审，选择标准为综合能力、产品质量、服务质量、价格、交货情况等。评审合格且评审结果经批准后，将外部供方纳入合格供应商名录。同一供应商提供的不同类产品均应进行评审。

(3) 外部供方评审与分级：外部供方评审依据《外部供方评审准则》进行；对外部供方施行评审分级制度，不同评审结果对应不同处理意见。

(4) 合格外部供方的再评审：采用定期评审和日常评审相结合的方式。定期评审中，A²、B 类外部供方至少每年评审一次，C 类产品外部供方不需要进行评审，但必须符合公司的质量要求及法律法规的要求；在外部供方产品出现重大质量问题、外部供方价格发生较大变化等情况下及时进行日常临时评审。

(5) 订单与合同：供应部根据生产运营部物料需求，综合考虑年度评审情况，经副总经理批准后，向供应商下达采购订单，并通知供应商发货。一般情况下，公司定期与供应商签订《购销合同》对原材料品种和验收标准、交货方式、采购量以及价格进行约定，后按照实际验收的数量结算。公司基于原材料的市场价格变化情况、备货周期以及销售预测等因素，确定采购量。

(6) 对合格外部供方绩效的监视：供应部应保存合格外部供方的产品质量、服务质量等信息，并及时沟通与反馈，也可采取适当减少采购量等措施，直至其提高产品质量后再恢复正常供货，产品质量记录可作为再评审的依据。供应

² A 类：采购产品的质量会严重影响发行人最终产品的安全及质量。如：芯片、皮膜、阀座、阀盖等；

B 类：采购产品的质量会影响发行人最终产品的质量。如：齿轮、聚氨酯胶等；

C 类：采购产品的质量不会影响发行人最终产品的质量。如：纸箱、泡沫等。

部根据质量管理部对产品质量的评审（必要时财务核价）结果，适当向外部供方提出质量索赔。供应部应更新外部供方有效的资质证件，收集外部供方对质量管理体系发生变更、产品生产过程发生较大变化，可能影响产品质量等重大情况做出的声明。

2、执行具体采购计划时如何选择供应商、选择过程、如何确定采购数量、价格及信用期

公司市场部根据销售预测、销售订单向生产运营部下达生产计划，生产运营部进而提出物料采购需求，供应部根据生产运营部物料需求，综合考虑年度评审情况，经副总经理批准后，向合格供应商进行沟通并提出采购数量及需求交货时间，关于具体供应商的选择及采购数量的分配，由公司综合考虑合格供应商的信用期、交货期以及报价等因素进行合理分配。一般情况下，公司定期与供应商签订《购销合同》，对原材料品种和验收标准、交货方式、价格以及信用期进行约定，供应部结合上述内容并考虑相关因素后向供应商下达采购订单。

具体实例如下表：

类别	具体举例	需求采购数量	需求到货时间	合格供应商	合格供应商报价	合格供应商交货期	合格供应商信用期	供应商入选结果	入选供应商合同/订单编号	入选供应商报检单编号	入选供应商入库单编号	选择考虑的因素
钢材	2017年8月深冲板 BLD/299*0.8	105 吨	2017-10-30	成都一钢商贸有限公司	6904 元/吨	订货后 60 天	货物交付后 60 天	采购数量 70 吨	POORD001055	DD002702、DD002927	WIN003743、WIN004010	信用期
				重庆久邦物资有限公司	6850 元/吨	订货后 30 天	货物交付后 20 天	采购数量 35 吨	POORD001056	DD002333、DD002386	WIN003443	
工程塑料	2019年1月 ABS-121H	23000 公斤	2019-2-21	宁波守仁进出口有限公司	14.5 元/公斤	2019-2-25	先款后货	未入选	/	/	/	信用期、到货期
				重庆沛宗商贸有限公司	14.5 元/公斤	2019-2-21	货物交付后 60 天	23000 公斤	POORD003698	DD007046、DD007207、DD007332、DD007504	WIN009651、WIN009786、WIN009966、WIN010157	
主控芯片	2017年11月 IC 贴片（单片机）MSP430F4152IP	8 万只	2018-2-4	大联大商贸有限公司	7.2 元/只	订货后 45 天	货物交付并开具发票后 30 天	5 万只	POORD001635	DD001635、DD003755	WIN005252、WIN005396	到货期
				深圳天诚欣科技有限公司	7.6 元/只	订货后 120 天	货物交付并开具发票后 120 天	3 万只	POORD001515	DD003075、DD003096、DD003136、DD003229	WIN004345、WIN004344、WIN004591、WIN004722	
电路板	2019年3月电路板 QC-6F,A/7（双层板）	6 万张	2019-3-27	成都子豪盛科技有限公司	3.45 元/张	订货后 20 天	货物交付并开具发票后 180 天	3 万张	POORD003981	DD007595	WIN010329	供货能力

				深圳市艾凯达电子有限公司	3.45元/张	订货后 20 天	货物交付并开具发票后 180 天	3 万张	POORD003983	DD007558	WIN010244	
接头	2017年7月活接头 M30×2	9 万套	2017-8-10	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	1.6 元/套	订货后 30 天	货物交付后 180 天	6 万套	POORD000808	DD001862、 DD001934、 DD002020、 DD002248	WIN002727、 WIN002791、 WIN002944、 WIN003195	价格、信用期
				慈溪市亮晶晶金属制品厂	1.7 元/套	订货后 25 天	货物交付后 180 天	2 万套	POORD000809	DD002841、 DD003155	WIN003871、 WIN004432	
				慈溪市新浦华洋五金配件厂	1.6 元/套	订货后 30 天	货物交付后 60 天	1 万套	POORD000881	DD002051	WIN002971	
轴类	2019年1月计数器轴 JSQ02	23 万根	2019-3-3	慈溪市掌起晟光五金配件厂（普通合伙）	0.23 元/根	订货后 120 天	货物交付后 90 天	8 万根	POORD003738	DD007313	WIN010025	信用期、生产能力
				慈溪市掌起世嘉五金配件厂	0.23 元/根	订货后 120 天	货物交付后 120 天	15 万根	POORD003741	DD007952	WIN010804	
皮膜	2017年2月皮膜 01/G2.5	17 万张	2017-3-30	龙口市振华胶塑厂	1.5 元/张	订货后 30 天	货物交付后 180 天	12 万张	POORD000094	DD000306、 DD000399、 DD000446	WIN001116、 WIN001397、 WIN001526	价格、生产能力
				重庆中彦仪表配件有限责任公司	1.6 元/张	订货后 25 天	货物交付后 180 天	5 万张	POORD000097	DD001693、 DD001704、 DD003911、 DD004020	WIN002521、 WIN002870、 WIN005785、 WIN005783	
阀座	2018年11月 01/G2.5 阀座	12.3 万套	2019-1-30	乐清市德勤电气有限公司	2.03 元/个	2018-12-20	货物交付后 180 天	7.3 万套	POORD003269	DD006622、 DD006864、 DD006934、	WIN009051、 WIN009303、 WIN009408、	交货期、价格

										DD007106	WIN009678	
				永嘉县博德橡塑有限公司	1.98元/个	2019-1-10	货物交付后 180 天	5 万套	POORD003268	DD006880、 DD007462、 DD007622、 DD008019、 DD008531	WIN009401、 WIN010120、 WIN010341、 WIN010932、 WIN011608	
				柳州市江华机电塑胶有限公司	2.47元/个	2019-1-30	货物交付后 30 天	未入选	/	/	/	
阀盖	2018 年 11 月 01/G2.5 阀盖	13.3 万 套	2019-1-30	乐清市德勤电气有限公司	1.19元/个	2018-12-20	货物交付后 180 天	8.3 万套	POORD003269	DD006622、 DD006864、 DD006934、 DD007106	WIN009051、 WIN009303、 WIN009408、 WIN009678	交货期、 价格
				永嘉县博德橡塑有限公司	1.19元/个	2019-1-10	货物交付后 180 天	5 万套	POORD003268	DD006880、 DD007462、 DD007622	WIN010120、 WIN010341	
				柳州市江华机电塑胶有限公司	1.43元/个	2019-1-30	货物交付后 30 天	未入选	/	/	/	

(三) 除前三轮回复外, 是否存在其他成立 1 年内即与发行人开展业务、采购额占供应商销售额比例较高或发行人对其采购额占单品种材料比例较高、供应商为小规模个体工商户、向供应商采购额与该供应商业务规模明显不匹配等情形, 如存在, 说明具体情况及其合理性;

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查网站、企查查网站等核查报告期所有供应商成立时间、主要股东、注册资本(如有)、经营范围情况, 相关情况如下:

1、成立 1 年内即与发行人开展业务的供应商情况

(1) 第三轮回复, 深圳天诚欣科技有限公司、深圳市艾凯达电子有限公司成立 1 年内即与发行人开展业务, 报告期采购金额合计 153.35 万元、385.54 万元、274.53 万元及 203.20 万元, 系两家公司的股东与发行人均有业务渊源。

根据深圳天诚欣科技有限公司及其实际控制人林尤高出具的确认, 林尤高原为北京昊天诚业科技有限公司员工, 负责北京昊天诚业科技有限公司与发行人之间的业务往来。林尤高于 2016 年 4 月成立深圳天诚欣科技有限公司后, 与发行人开展业务合作。根据深圳天诚欣科技有限公司提供的业务资料及确认, 深圳天诚欣科技有限公司并非仅为发行人开展业务而设立。

公司主要向深圳天诚欣科技有限公司采购智能燃气表主控芯片, 报告期各期采购金额分别为 153.35 万、385.54 万、132.14 万和 24.59 万, 占各期采购总额的比例分别为 3.35%、5.54%、1.45% 及 0.47%。

根据深圳市艾凯达电子有限公司及其实际控制人向军、股东金继根出具的确认, 深圳市艾凯达电子有限公司股东金继根系珠海市斗门区建利泰电子科技有限公司控股股东, 珠海市斗门区建利泰电子科技有限公司曾与发行人有业务往来, 金继根投资深圳市艾凯达电子有限公司后, 该公司与发行人开展业务合作。根据深圳市艾凯达电子有限公司提供的业务资料及确认, 深圳市艾凯达电子有限公司并非仅为秦川物联开展业务而设立。

公司向深圳市艾凯达电子有限公司采购 PCB 板, 报告期 2018 年度及 2019 年 1-6 月采购金额分别为 142.38 万元、178.61 万元, 占当期采购金额的比重分别为

1.56%、3.45%。

(2) 报告期，除深圳天诚欣科技有限公司、深圳市艾凯达电子有限公司成立 1 年内即与发行人开展业务外，公司存在其他成立 1 年即与发行人开展业务的情况

报告期各期，成立 1 年内即与发行人开展业务的供应商合计为 37 家，报告期各期采购额分别为 191.29 万元、510.11 万元、535.68 万元及 461.96 万元，占各期采购总额的比例分别为 4.18%、7.33%、5.88% 及 8.91%；其中，对深圳天诚欣科技有限公司、深圳市艾凯达电子有限公司的采购额合计分别为 153.35 万元、385.54 万元、274.53 万元及 203.20 万元，占该类供应商采购总额的比重分别为 3.35%、5.54%、3.01% 及 3.92%。

报告期，其他成立 1 年即与发行人开展业务外的供应商采购情况如下：

单位：万元

项目	累计采购额	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
慈溪市掌起世嘉五金配件厂	110.14	18.97	39.43	41.94	9.81
四川鸿硼金属制品有限公司	88.61	16.92	68.74	2.95	-
成都鑫豪斯物联技术有限公司	67.92	67.92	-	-	-
奎布电子科技（上海）有限责任公司	43.55	43.19	0.36	-	-
乐清市利玛燃气表配件有限公司	38.12	-3.13	3.22	38.03	-
宁波市鄞州隆钛磁性材料有限公司	33.88	3.73	15.23	12.83	2.09
成都质尊商贸有限公司	33.78	3.18	8.88	13.01	8.71
成都福庆自动化设备有限公司	30.50	-	28.61	1.89	-
成都玖珞商贸有限公司	29.02	29.02	-	-	-
东莞市欧洋电子有限公司	28.30	3.88	20.31	4.11	-
南昌嘉蓝科技有限公司	25.65	16.26	9.39	-	-
成都旺通顺包装有限公司	25.13	-4.51	24.66	4.98	-
成都钺力机械设备有限公司	21.41	11.25	10.16	-	-
成都鑫名匠包装有限公司	20.74	20.74	-	-	-
成都新盛尔精密模具有限公司	15.67	-	-	-	15.67
成都益泰源商贸有限公司	15.09	-	15.09	-	-
其他小额供应商小计	54.89	31.33	17.07	4.84	1.66

合计	682.42	258.76	261.15	124.57	37.94
占采购金额比		4.99%	2.87%	1.79%	0.83%

上述供应商中，报告期各期采购金额超过 10 万元的供应商基本情况如下：

单位：万元

供应商	成立时间	注册资本	首次交易时间	截至本回 复日主要 股东及持 股比例	报告期 采购金 额合计	主要采 购内容	备注
慈溪市掌起世嘉五金配件厂	2016/8/16	个体工商户	2016 年 度	经营者 蔡峰	110.14	计数器 轴（轴 类）	原慈溪市掌起镇步升五金塑料厂（和秦川物联的合作时间为 2010-2016 年）经营者与该供应商经营者系父子关系，慈溪市掌起世嘉五金配件厂成立后，业务转由其与发行人合作。
四川鸿硼金属制品有限公司	2017/6/1	500 万 元	2017 年 度	方春琴 100%	88.61	模具材 料（其 他类）	提供的模具材料及配件，品种较齐全，对方地处发行人周边，配套交付快，物流方便，售后及时，基于本地化采购优先考虑与该等供应商合作。
成都鑫豪斯物联技术有限公司	2019/4/9	500 万 元	2019 年 度	熊委 51% 林超 49%	67.92	NB 模 组及物 联网卡	该供应商主要提供通讯模组及物联网卡，对方地处发行人周边，配套交付快，售后及时，基于本地化采购优先考虑与该供应商合作。
奎布电子科技（上海）有限责任公司	2018/7/18	1,000 万元	2018 年 度	陈刚 80% 刘涛 20%	43.55	NB 模 组及物 联网卡	供应商为移柯 NB 模组品牌指定代理商，在发行人前期产品开发过程中提供 NB 模组样品、技术咨询服务，产品批量投产后，该供应商优先发展为合格供应商。
乐清市利玛燃气表配件有限公司	2016/11/18	10 万 元	2017 年 度	陈海清 34% 刘建弟 33% 刘银亮 33%	38.12	立轴 （轴 类）	向该公司采购中轴、立轴，配套齐全，交付快作为储备供应商。
宁波市鄞州隆钛磁性材料有限公司	2015/11/5	50 万 元	2016 年 度	葛灵敏 98% 葛丹华 2%	33.88	模具配 件（其 他类）	产品配套交付快
成都质尊商贸有限公司	2015/10/13	50 万 元	2016 年 度	代霞 50% 蔡猛 50%	33.78	模具配 件（其 他类）	提供的模具材料及配件，品种较齐全，地处发行人周边，配套交付快，物流方便，售后及时，基于本地化采购优先考虑

							与该等供应商合作。
成都福庆自动化设备有限公司	2017/3/16	500万元	2017年度	周凤 25% 邓爱民 25% 杨海波 25% 谢章林 15% 徐丽君 10%	30.50	备品备件（其他类）	供应商地处发行人周边，配套交付快，售后及时，基于本地化采购优先考虑与该供应商合作。
成都玖珞商贸有限公司	2019/3/12	100万元	2019年度	陈宏智 70% 乐元琴 30%	29.02	钢材	供应商地处发行人周边，配套交付快，基于本地化采购作为储备供应商。
东莞市欧洋电子有限公司	2017/8/15	50万元	2017年度	阳菊生 100%	28.30	连接线（其他类）	品种较齐全，配套交付快。
成都旺通顺包装有限公司	2017/8/1	10万元	2017年度	税成宣 100%	25.13	托盘（其他类）	供应商地处发行人周边，配套交付快，物流方便，基于本地化采购优先考虑与该等供应商合作。
成都钺力机械设备有限公司	2017/8/22	200万元	2017年度	张春艳 60% 刘晓波 40%	21.41	备品备件（其他类）	对方地处发行人周边，配套交付快，售后及时，基于本地化采购。
成都鑫名匠包装有限公司	2019/1/9	100万元	2019年度	张涛 100%	20.74	托盘（其他类）	供应商地处发行人周边，配套交付快，物流方便，基于本地化采购优先考虑与该等供应商合作。
成都新盛尔精密模具有限公司	2016/5/5	90万元	2016年度	黄义均 80% 彭淑琼 20%	15.67	模具加工（其他类）	供应商设备较多，加工快走丝、慢走丝等交货周期短。
成都益泰源商贸有限公司	2017/12/20	200万元	2018年度	雍群英 80% 蒲养全 20%	15.09	钢材	供应商地处发行人经营周边，配套交付快，基于本地化采购作为储备供应商。
合计					601.86		

上述供应商成立 1 年内即与发行人开展业务，主要原因包括①供应商地处发行人经营周边，配套交付快，售后及时，基于本地化采购需要；②供应商股东与发行人有业务合作渊源等原因。成立 1 年内即与发行人开展业务的供应商不存在不合理的情形。

2、采购额占供应商销售额比例较高或发行人对其采购额占单品种材料比例较

高的情况

(1) 采购额占供应商销售额比例较高的情况

在前三轮问询回复的核查程序基础上，为增加供应商的覆盖度，本次合计对 75 家供应商进行核查（选取标准为采购额较大的供应商）。

核查结果：对 75 家供应商在报告期各期采购金额合计分别为 2,947.35 万元、5,163.66 万元、7,539.90 万元及 4,268.79 万元，占采购金额的比例分别为 64.43%、74.20%、82.78% 及 82.38%；除慈溪市匡堰伟侠金属制品厂外，不存在其他采购额占供应商销售额比例较高（超过 50%）的情形。

根据供应商调查表，采购额占供应商销售比例较高的具体情况如下：

①报告期内，公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购五金零部件，主要包括电阻焊接头、活接头及其他接头，报告期采购金额分别为 203.42 万元、312.80 万元、405.50 万元及 241.86 万元，2016 年度-2018 年度采购金额超过其销售收入的 50%，具体情况如下：

单位：万元

采购内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电阻焊接头	164.14	297.50	237.35	149.30
活接头	73.68	107.24	74.53	51.96
其他	4.03	0.76	0.92	2.15
合计	241.86	405.50	312.80	203.42
其中：接头采购金额	241.84	405.42	312.15	203.00
占发行人接头采购比	92.46%	90.60%	85.48%	94.94%
占慈溪市匡堰伟侠金属制品厂销售比	20%-50%	60%-70%	70%-80%	50%-60%

报告期，发行人的接头主要向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购，占比分别为 94.94%、85.48%、90.60%、92.46%。

②通过公开信息查询的供应商

根据公开信息，公司向中国电信股份有限公司（中国电信（0728.HK））、北京微网通联股份有限公司（微网通联（870213.OC））、武汉力源信息技术股份有限公

司（力源信息（300184.SZ））及大联大商贸有限公司（大联大（3702.TW）之子公司）等供应商的采购额占供应商销售额比例不超过 50%，前述 4 家供应商报告期各期采购金额合计分别为 21.88 万元、286.86 万元、1,227.18 万元及 624.55 万元，占采购金额的比例分别为 0.48%、4.12%、13.47% 及 12.05%。

③其他 70 家供应商

对除慈溪市匡堰伟侠金属制品厂、中国电信股份有限公司、北京微网通联股份有限公司、武汉力源信息技术股份有限公司、大联大商贸有限公司外其他 70 家供应商进行调查，上述供应商不存在发行人采购额占供应商销售额比例超过 50% 的情况，前述 70 家供应商报告期各期采购金额合计分别为 2,722.05 万元、4,564.00 万元、5,907.21 万元及 3,402.38 万元，占采购金额的比例分别为 59.50%、65.58%、64.85% 及 65.66%。

上述核查的供应商的类型及核查金额占比如下：

供应商名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	4.67%	4.45%	4.49%	4.45%
公开信息可查询供应商（4 家）	12.05%	13.47%	4.12%	0.48%
其他 70 家供应商	65.66%	64.85%	65.58%	59.50%
核查比例合计	82.38%	82.78%	74.20%	64.43%

（2）发行人对供应商采购额占单品种材料比例较高的情况

公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂、深圳天诚欣科技有限公司、成都子豪盛科技有限公司等供应商采购的 IC 卡智能燃气表主控芯片、电路板等原材料占该类原材料采购金额的比重较高（超过 30%），具体如下：

单位：万元、%

物料类别	供应商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
钢材	重庆津亚商贸有限公司	389.09	82.50	600.98	71.33	-	-	-	-
	成都一钢商贸有限公司	-	-	113.29	13.45	495.93	71.31	154.03	36.99
	重庆久邦物资有限公司	-	-	1.86	0.22	123.80	17.80	234.54	56.32
工程塑料	重庆沛宗商贸有限公司	391.68	90.30	566.87	69.65	285.06	49.62	92.85	27.59
	禹鹤贸易（上海）有限公司	38.50	8.88	77.24	9.49	134.19	23.36	157.78	46.88
NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司	373.79	58.21	569.42	72.13	-	-	-	-
	成都信怡微科技有限公司	-	-	44.27	5.61	4.19	83.26	-	-
电子元器件	成都吉朗科技有限公司	95.02	31.61	89.87	13.90	-	-	-	-
	成都通瑞达科技有限公司	-	-	108.65	16.80	109.73	25.01	102.10	45.45
智能燃气表主控芯片	大联大商贸有限公司	78.88	22.00	383.85	68.51	283.18	52.90	21.67	6.11
	深圳天诚欣科技有限公司	24.21	6.75	5.66	1.01	220.87	41.26	136.32	38.44
电路板	深圳市艾凯达电子有限公司	178.61	60.44	142.38	26.32	-	-	-	-
	成都子豪盛科技有限公司	115.12	38.96	243.24	44.96	125.88	31.43	116.14	58.31
	深圳市三合创新电子科技有限公司	-	-	120.41	22.26	271.29	67.73	82.55	41.45
接头	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	241.84	92.46	405.42	90.60	312.15	85.48	203.00	94.94
轴类	镇江宏远电工有限公司	30.67	18.01%	87.08	23.45	115.14	38.39	85.51	48.58
IC 卡及卡座	成都市迈德物联网技术有限公司	96.98	62.08	178.15	54.58	184.06	50.86	72.26	28.45
	慈溪市信实电子有限公司	39.81	25.49	102.65	31.45	111.26	30.74	90.37	35.58

皮膜	龙口振华商贸有限公司	138.10	85.52	250.17	89.65	-	-	-	-
	龙口市振华胶塑厂	-	-	-	-	194.94	91.07	141.54	78.96

公司单类原材料通常会选择 3-4 家供应商，1-2 家为主力供应商。其中钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板、IC 卡及卡座为通用原材料或零部件，供应商通常为贸易商，较易在短时间内寻找到代替供应商。接头、轴类、皮膜等原材料或零部件为生产厂商根据公司技术要求供货，替代周期较长。

上述供应商中，根据公司技术要求生产并供货的生产厂商具体情况如下：

①公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购接头，报告期各期采购金额分别为 203.00 万元、312.15 万元、405.42 万元及 241.84 万元，占当期接头采购总额的比例分别为 94.94%、85.48%、90.60%及 92.46%；同时慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户，资金实力较弱，且其向公司的销售额占其自身营业收入的比重较高；

②公司向龙口市振华胶塑厂/龙口振华商贸有限公司采购皮膜的金额分别为 141.54 万元、194.94 万元、248.88 万元及 138.00 万元，占公司皮膜采购金额比例分别为 78.96%、91.07%、89.19%及 85.46%。

③公司向镇江宏远电工有限公司采购轴类零部件，报告期各期采购金额分别为 85.51 万元、115.14 万元和 87.08 万元，占当期采购金额的比例分别为 48.58%、38.39%、23.45%。

3、供应商为小规模个体工商户的情况

(1) 第三轮回复，慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户，公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购五金零部件，主要包括电阻焊接头、活接头及其他接头，报告期采购金额分别为 203.42 万元、312.80 万元、405.50 万元及 241.86 万元。

公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购接头的金额分别为 203.00 万元、312.15 万元、405.42 万元及 241.84 万元，占公司接头采购总额比例分别为 94.94%、85.48%、90.60%及 92.46%；同时慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户，资金实力较弱，且其向公司的销售额占其自身营业收入的比重较高；

(2) 报告期，除慈溪市匡堰伟侠金属制品厂外，公司向其他个体工商户的

采购情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
个体工商户供应商数量	8	12	14	20
个体工商户采购金额	103.50	170.34	157.60	76.66
采购金额占比	2.00%	1.87%	2.26%	1.68%
其中：				
重庆市北碚区洪杰仪表厂	42.01	42.93	39.98	8.93
慈溪市掌起世嘉五金配件厂	18.97	39.43	41.94	9.81
慈溪市掌起镇步升五金塑料厂	-	-	-	20.88
东莞市大朗泰鑫五金制品厂	21.24	31.15	25.00	15.70
东莞市塘厦三福五金加工厂	8.62	26.53	30.32	12.16
金牛区华迈液压件销售部	3.29	10.49	4.65	-
其他小额供应商	9.37	19.82	15.70	9.18

报告期，累计采购金额超过10万元的个体工商户基本情况如下：

单位：万元

供应商	主要采购内容	经营者	经营范围	报告期累计采购额	备注
重庆市北碚区洪杰仪表厂	双金属片（其他类）	楚宏杰	仪表零件加工	133.85	发行人采购金额占其销售收入的比例为10%-15%
慈溪市掌起世嘉五金配件厂	计数器轴（轴类）	蔡峰	五金配件制造、加工	110.14	发行人采购金额占其销售收入的比例为15%以内
慈溪市掌起镇步升五金塑料厂	计数器轴（轴类）	蔡纪达	一般经营项目：五金配件塑料制品制造、加工	20.88	慈溪市掌起世嘉五金配件厂经营者蔡峰与蔡纪达为父子关系
东莞市大朗泰鑫五金制品厂	螺钉（其他类）	邓洪均	生产、销售：五金机械配件、螺丝、模具；维修：五金机械	93.09	
东莞市塘厦三福五金加工厂	螺钉（其他类）	蒋凯	加工、销售：五金制品	77.63	
金牛区华迈液压件销售部	备品备件（其他类）	张合均	批发、零售：五金交电、液压机及配件	18.43	

上述供应商主要为五金制品及五金配件的生产和销售，单个供应商采购金额

不大，不存在不合理的情形。

4、其他特殊供应商情况

报告期，供应商为个人独资企业和普通合伙企业采购情况如下：

(1) 供应商为个人独资企业采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
个人独资企业供应商数量	5	7	6	8
个人独资企业采购金额	42.90	101.02	110.24	39.66
采购金额占比	0.83%	1.11%	1.58%	0.87%
其中：				
慈溪市掌起镇荣佳仪表配件厂	27.18	55.21	46.89	32.26
慈溪市亮晶晶金属制品厂	11.11	15.48	24.70	5.81
慈溪市强盛仪表配件厂	3.52	25.04	32.56	-
其他小额供应商	1.08	5.30	6.10	1.59

(2) 供应商为普通合伙企业采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
普通合伙企业供应商数量	3	2	1	-
普通合伙企业采购金额	53.32	19.36	1.09	-
采购金额占比	1.03%	0.21%	0.02%	-
其中：				
慈溪市掌起晟光五金配件厂 (普通合伙)	51.20	16.14	-	
其他小额供应商	2.12	3.22	1.09	

报告期，采购金额超过 10 万元的个人独资企业和普通合伙企业基本情况如下：

供应商	主要采购内容	经营范围	截至本回复日 主要股东及持 股比例	备注
慈溪市掌起镇荣佳 仪表配件厂	字轮 (其他类)	仪表配件、塑料制品制 造、加工。	李荣耀 100%	发行人采购金额 占其销售收入的

				比例为 30%左右
慈溪市亮晶晶金属制品厂	活接头 (接头类)	金属制品、水暖管件、水表配件制造。	祝冲达 100%	发行人采购金额占其销售收入的比例为 5%以内
慈溪市强盛仪表配件厂	阀座阀盖	仪表配件、五金配件、电器配件、塑料制品加工。	陈志利 100%	发行人采购金额占其销售收入的比例为 10%-20%
慈溪市掌起晟光五金配件厂(普通合伙)	轴类	五金配件、塑料制品、橡胶制品制造、加工。	叶达飞 55.56% 谢琼 33.33% 范勇 11.11%	发行人采购金额占其销售收入的比例为 10%左右

上述单个供应商采购金额不大,发行人采购金额占其销售收入的比例未超过 50%,不存在不合理的情形。

5、向供应商采购额与该供应商业务规模明显不匹配的情况

根据向供应商的访谈、供应商提供的确认文件,对公司向供应商采购占其销售额的比重、供应商注册资本情况、报告期各期对供应商的交易金额及变动情况等进行了核查,不存在向供应商采购额与该供应商业务规模明显不匹配的情况,具体核查方式及核查比例情况如下:

核查方式	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
对供应商实地走访	85.16%	85.57%	79.82%	78.31%
查询或取得供应商收入规模的确认	82.38%	82.78%	74.20%	64.43%
供应商工商档案查询	96.41%	96.88%	95.76%	95.86%
供应商应付账款函证	71.97%	70.24%	81.24%	71.01%

(四)请发行人就供应商分散、规模较小且存在部分特殊供应商做针对性风险提示。

发行人已就供应商分散、规模较小且存在部分特殊供应商,在招股说明书“重大事项提示”部分补充披露如下:

(五) 供应商风险

1、供应商过于分散的风险

报告期各期,公司的供应商数量分别为 254 家、271 家、279 家及 248 家。其中年度采购金额在 50 万元以下的供应商数量分别为 228 家、236 家、232 家

及 223 家，占采购总额的比例分别为 33.71%、26.07%、22.06%及 35.66%。

公司的供应商分散，使公司面临供应商管理难度较大、采购的原材料可能因供应商众多而存在供货品质不稳定、供货不及时、出现质量问题时的赔付难度较大等风险。

2、单一供应商采购比例过高的风险

报告期内，公司存在向单一供应商采购比例过高的情形，具体如下：

单位：万元、%

物料类别	供应商名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购额	占比 ³	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
钢材	重庆津亚商贸有限公司	389.09	82.50	600.98	71.33	-	-	-	-
	成都一钢商贸有限公司	-	-	113.29	13.45	495.93	71.31	154.03	36.99
	重庆久邦物资有限公司	-	-	1.86	0.22	123.80	17.80	234.54	56.32
工程塑料	重庆沛宗商贸有限公司	391.68	90.30	566.87	69.65	285.06	49.62	92.85	27.59
	禹鹤贸易(上海)有限公司	38.50	8.88	77.24	9.49	134.19	23.36	157.78	46.88
NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司	373.79	58.21	569.42	72.13	-	-	-	-
	成都信怡微科技有限公司	-	-	44.27	5.61	4.19	83.26	-	-
电子元件	成都吉朗科技有限公司	95.02	31.61	89.87	13.90	-	-	-	-
	成都通瑞达科技有限公司	-2.89	-0.96	108.65	16.80	109.73	25.01	102.10	45.45
智能燃气表主控芯片	大联大商贸有限公司	78.88	22.00	383.85	68.51	283.18	52.90	21.67	6.11
	深圳天诚欣科技有限公司	24.21	6.75	5.66	1.01	220.87	41.26	136.32	38.44
电路板	深圳市艾凯达电子有限公司	178.61	60.44	142.38	26.32	-	-	-	-
	成都子豪盛科技有限公司	115.12	38.96	243.24	44.96	125.88	31.43	116.14	58.31
	深圳市三合创新电	-0.02	-0.01	120.41	22.26	271.29	67.73	82.55	41.45

³占比为向单一供应商采购额占该类原材料采购总额的比重。

	子科技有限公司								
接头	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	241.84	92.46	405.42	90.60	312.15	85.48	203.00	94.94
轴类	镇江宏远电工有限公司	30.67	18.01%	87.08	23.45	115.14	38.39	85.51	48.58
IC卡及卡座	成都市迈德物联网技术有限公司	96.98	62.08	178.15	54.58	184.06	50.86	72.26	28.45
	慈溪市信实电子有限公司	39.81	25.49	102.65	31.45	111.26	30.74	90.37	35.58
皮膜	龙口振华商贸有限公司	138.10	85.52	250.17	89.65	-	-	-	-
	龙口市振华胶塑厂	-0.10	-0.06	-1.29	-0.46	194.94	91.07	141.54	78.96

公司单类原材料通常会选择 3-4 家供应商, 1-2 家为主力供应商。其中钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板、IC 卡及卡座为通用原材料或零部件, 供应商通常为贸易商, 较易在短时间内寻找到代替供应商。接头、轴类、皮膜等原材料或零部件为生产厂商根据公司技术要求供货, 替代周期较长。

上述供应商中, 根据公司技术要求生产并供货的生产厂商具体情况如下:

①公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购接头, 报告期各期采购金额分别为 203.00 万元、312.15 万元、405.42 万元及 241.84 万元, 占当期接头采购总额的比例分别为 94.94%、85.48%、90.60%及 92.46%; 同时慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户, 资金实力较弱, 且其向公司的销售额占其自身营业收入的比重较高;

②公司向龙口市振华胶塑厂/龙口振华商贸有限公司采购皮膜的金额分别为 141.54 万元、194.94 万元、248.88 万元及 138.00 万元, 占公司皮膜采购金额比例分别为 78.96%、91.07%、89.19%及 85.46%。

③公司向镇江宏远电工有限公司采购轴类零部件, 报告期各期采购金额分别为 85.51 万元、115.14 万元和 87.08 万元, 占当期采购金额的比例分别为 48.58%、38.39%、23.45%;

若出现主力供应商供货不及时、供货品质出现问题或因经营不善终止与公司合作, 而备选供应商无法及时、足额供货时, 将对公司生产经营产生不利影

响。特别是根据公司技术要求进行生产、且公司采购比例较高的生产厂商出现前述问题时，将对公司生产经营产生重大不利影响。

3、存在部分特殊供应商

(1) 小规模供应商

公司存在个体工商户、个人独资企业与普通合伙企业等特殊类型供应商，该类供应商规模通常较小，管理水平较低，抗风险能力较弱。报告期内，上述供应商的数量分别为 43 家，合计采购金额分别为 319.75 万元、581.72 万元、696.22 万元及 441.57 万元，占采购总额的比例分别为 6.99%、8.36%、7.64%及 8.52%。

其中慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户，报告期采购金额分别为 203.42 万元、312.80 万元、405.50 万元及 241.86 万元，占采购总额的比例分别为 4.45%、4.49%、4.45%及 4.67%。

上述供应商规模较小，可能存在①管理水平差导致原材料品质不稳定、供货不及时；②资金实力较弱、抗风险能力差，出现质量问题时赔付难度较大；③或因经营困难甚至倒闭需要寻找替代供应商等情形；从而对公司的采购和生产经营产生不利影响。

(2) 成立 1 年内即与发行人开展业务

报告期各期，公司存在与成立时间不满 1 年的企业合作并认定为供应商的情形。该类供应商合计为 37 家，报告期各期采购额分别为 191.29 万元、510.11 万元、535.68 万元及 461.96 万元，占各期采购总额的比例分别为 4.18%、7.33%、5.88%及 8.91%。

其中，深圳天诚欣科技有限公司（主要采购智能燃气表主控芯片）、深圳市艾凯达电子有限公司（主要采购电路板）的采购金额合计分别为 153.35 万元、385.54 万元、274.53 万元及 203.20 万元，占供应商采购总额的比重分别为 3.35%、5.54%、3.01%及 3.92%。

该类供应商成立时间较短，通常新企业不具备较为成熟的管理水平和较强资金实力，抗风险能力较弱。该类供应商更容易出现供货品质不稳定、供货不

及时、自身经营不稳定或因其进入行业不久即退出的情形，从而对公司的生产经营产生不利影响；特别是上述成立时间较短、单一品类原材料采购比例较高供应商出现前述情形时，将对公司生产经营产生重大不利影响。

(五)对发行人采购成本(特别是中小供应商)采购成本公允性的核查方式、核查程序及比例；

保荐机构及申报会计师对发行人的采购成本公允性履行的核查程序如下：

1、对所有供应商的核查程序：

(1) 实地走访

报告期内，保荐机构及申报会计师对供应商进行了实地走访；对于重要供应商均进行走访，对于中小供应商结合采购金额、供应商所在区域等选择；走访金额及数量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
采购总额	5,182.08	9,108.42	6,959.51	4,574.56
其中：重要供应商	1,812.01	3,069.62	1,811.11	632.67
中小供应商	3,370.07	6,038.80	5,148.40	3,941.89
走访金额	4,413.09	7,785.40	5,657.24	3,585.98
其中：重要供应商	1,798.14	3,069.62	1,811.11	632.68
中小供应商	2,614.95	4,715.78	3,846.13	2,953.30
走访金额占比(注)	85.16%	85.47%	81.29%	78.39%
其中：重要供应商	99.23%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	77.59%	78.09%	74.71%	74.92%
供应商数量	248	279	271	254
走访数量	70	64	53	53
其中：重要供应商	8	9	6	5
中小供应商	62	55	47	48
走访数量占比	28.23%	22.94%	19.56%	20.87%
其中：重要供应商	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	25.83%	20.37%	17.74%	19.28%

注：走访金额占比=走访金额/采购总额，其中重要供应商走访金额占比=重要供应商走

访金额/重要供应商采购金额，中小供应商走访金额占比及走访数量占比采用前述相同的方式计算。

保荐机构及申报会计师实地走访了 80 家供应商，其中首次申报走访 69 家，更新半年报走访 11 家，走访供应商报告期各期采购金额合计分别为 3,585.98 万元、5,657.24 万元、7,785.40 万元及 4,413.09 万元，占报告期采购金额的比例分别为 78.39%、81.29%、85.47% 和 85.16%，其中除中国电信股份有限公司新疆分公司（采购金额 13.87 万元）外，重要供应商（报告期采购金额超过 300 万元的供应商）全部走访；中小供应商走访 71 家，走访金额 2,953.30 万元、3,846.13 万元、4,715.78 万元及 2,614.95 万元，占中小供应商采购金额的比例为 74.92%、74.71%、78.09% 及 77.59%。

通过实地走访程序确认如下事项：

① 供应商基本情况，包括公司名称、注册资本、注册地址、法定代表人、股东构成、经营范围、主要经营产品、近三年的经营情况、供应商所销售的产品/服务的市场竞争程度以及供应商的市场地位、近三年的股东名单、股权结构及董事、监事、高管名单等；确认供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员、经办发行人业务的人员及其近亲属、关联方，不持有发行人的股份、不在发行人担任职务、与发行人不存在关联关系；确认发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、发行人采购人员及其近亲属、关联方不持有供应商的股份、不在供应商担任职务、与供应商不存在关联关系；

② 发行人与供应商业务合作历史及方式、报告期各期发行人向供应商的采购金额；

③ 访谈供应商并确认：发行人不存在通过其他方式补偿利益的方式要求供应商调低采购价格的情况，供应商与发行人不存在其他特殊利益安排；

④ 走访过程中，携带发行人与被走访单位签订的合同，请被走访单位确认后并盖章，实地查看供应商的经营地址、办公场所、被访谈人的身份证、工作证等，核查供应商的真实性。

（2）函证

报告期，保荐机构及申报会计师对供应商（含工程及设备供应商）应付账款余额进行了函证，函证情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款余额-调整背书转让的应收票据前金额（注）	10,586.01	9,358.20	6,975.67	3,882.89
其中：重要供应商	1,738.30	1,196.55	452.60	73.79
四川航天建筑工程有限公司	2,091.95	3,094.08	3,351.93	1,438.82
其他供应商	6,755.75	5,067.57	3,171.14	2,370.28
发函金额	7,692.35	6,855.28	5,739.89	2,790.00
其中：重要供应商	1,635.76	1,187.78	452.60	73.79
四川航天建筑工程有限公司	2,091.95	3,094.08	3,351.93	1,438.82
其他供应商	3,964.63	2,573.43	1,935.36	1,277.40
发函金额占比	72.76%	73.25%	82.28%	71.85%
其中：重要供应商	94.10%	99.27%	100.00%	100.00%
四川航天建筑工程有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其他供应商	58.69%	50.78%	61.03%	53.89%
回函金额	7,683.79	6,631.45	5,688.91	2,771.64
其中：重要供应商	1,635.76	978.97	452.60	73.79
四川航天建筑工程有限公司	2,091.95	3,094.08	3,351.93	1,438.82
其他供应商	3,956.07	2,558.40	1,884.38	1,259.03
回函差异	-65.06	-58.13	-21.96	-14.4
差异原因：				
入库时间及暂估税额差异	-65.06	-58.13	-21.96	-14.4
经回函差异调节表调整后回函金额	7,608.23	6,573.32	5,666.95	2,757.24
回函率	98.91%	95.89%	98.73%	98.83%
回函金额占比	71.87%	70.24%	81.24%	71.01%
其中：重要供应商	94.10%	81.82%	100.00%	100.00%
四川航天建筑工程有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其他供应商	58.56%	50.49%	59.42%	53.12%

注：发行人于2019年8月30日召开第一届董事会第二十三次会议和2019年9月15日召开了2019年度第四次临时股东大会审议通过了《关于会计差错更正相关事项说明的议案》，对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整，调整后应付账款余额分别为4,881.60万元、7,653.07万元、9,951.61万元及11,292.03万元。对于调整的应付账款，中介机构核查了发行人票据备查簿，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，确认应付账款调整金额。

保荐机构及申报会计师通过函证程序，全面控制函证过程，亲自寄发函证，回函由供应商直接寄回中介机构办公地址，确保回函真实。报告期各期，经回函差异调节表调整后回函金额分别 2,757.24 万元、5,666.95 万元、6,573.32 万元及 7,608.23 万元，占调整背书转让的应收票据前应付账款余额分别为 71.01%、81.24%、70.24% 及 71.87%。

（3）钢材、工程塑料等大宗物资采购价格与公开市场价格比较

保荐机构及申报会计师核查了发行人钢材的主要型号冷轧卷（牌号：BLD）、工程塑料 POM（M90）、ABS（121H）的公开市场价格与发行人采购价格对比情况，发行人的采购价格与公开市场价格不存在较大差异。

冷轧卷（牌号：BLD）、工程塑料 POM（M90）、ABS（HI 121H）报告期采购占总采购额的比例分别为 9.92%、12.43%、13.62% 及 12.92%，采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
BLD	355.02	626.14	506.66	327.34
POM（M90）	244.92	420.21	220.56	42.49
ABS（HI 121H）	69.78	194.64	137.85	83.92
小计	669.72	1240.99	865.07	453.75
采购总额	5,182.08	9,108.42	6,959.51	4,574.56
占比	12.92%	13.62%	12.43%	9.92%

（4）核查供应商工商资料

选取报告期采购金额较大的非国有企业和非公众公司的供应商，调取其工商调档资料，确认供应商的真实性、供应商及备案的董事、监事及高级管理人员与发行人不存在关联关系。首次申报及半年报更新合计调取 41 家供应商工商调档资料，报告期采购金额分别为 2,778.46 万元、4,196.86 万元、5,007.95 万元及 3,052.21 万元，占采购金额的比例分别为 60.74%、60.30%、54.98% 及 58.90%。

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查网站、企查查网站等核查 80 家走

访供应商的成立时间、主要股东、注册资本（如有）、经营范围情况，确认供应商的真实性、供应商及登记的主要股东与发行人不存在关联关系。前述 80 家供应商报告期各期采购金额合计分别为 3,585.98 万元、5,657.24 万元、7,785.40 万元及 4,413.09 万元，占报告期采购金额的比例分别为 78.39%、81.29%、85.47% 和 85.16%。

调取工商调档资料的供应商均包含在 80 家走访供应商范围内，通过上述两种方式核查的供应商共计 80 家，报告期各期采购金额合计分别为 3,585.98 万元、5,657.24 万元、7,785.40 万元及 4,413.09 万元，占报告期采购金额的比例分别为 78.39%、81.29%、85.47% 和 85.16%。

（5）取得发行人报告期各期采购明细表，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

核查发行人报告期钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板、接头、轴类、IC 卡及卡座、皮膜等十类原材料前五大供应商的供应商类别（贸易型、生产型）、主要采购内容、采购数量、采购单价及采购金额，对比同类材料不同供应商及各报告期采购单价的差异，通过核查公开市场信息、采购合同、采购订单及采购发票等程序，确定差异原因，采购单价不存在异常情况。

上述十类材料报告采购金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
钢材	471.60	842.49	695.48	416.47
工程塑料	433.75	813.85	574.51	336.55
NB 模组及物联网卡	642.20	789.40	5.03	-
电子元器件	300.55	646.59	438.80	224.64
智能燃气表主控芯片	358.49	560.30	535.30	354.63
电路板	295.50	540.95	400.57	199.17
接头	261.56	447.49	365.18	213.82
轴类	170.29	371.38	299.92	176.03

IC 卡及卡座	156.21	326.37	361.88	254.02
皮膜	161.48	279.05	214.07	179.26
合计	3,251.63	5,617.87	3,890.74	2,354.59
采购占比	62.75%	61.68%	55.91%	51.47%

(6) 了解内部控制制度的设计及执行情况，抽查采购合同、订单、入库单、采购发票及付款情况，执行分析性程序

①访谈发行人供应部负责人，了解发行人关于采购的业务流程，包括对供应商的选择标准及程序；

②查阅发行人与供应商选择相关的内部控制制度，对报告期内部分重要供应商的《供方调查表》、《测试报告》、《试用报告》及《外部供方评审表》等供应商管理资料进行检查；

③结合报告期内对发行人成本费用的完整性核查，判断是否存在供应商为发行人代垫成本费用的情况；

④随机选取报告期与供应商签署的采购合同、订单、入库单、采购发票等情况，核对采购入库明细表入库的数量、单价及金额，未发现采购入库明细表与采购合同、订单、入库单、采购发票存在差异的情况；分析同类物料报告期采购均价变化情况，核查单价变动的合理性。

2、对重要供应商的核查程序

对重要供应商除履行前述走访核查、函证等外，还执行了如下核查程序：

(1) 取得重要供应商出具的确认

根据报告期内各类原材料采购金额占营业成本的比例、均值及中值水平，相关原材料占采购总额的比重、对产品主要功能/性能的重要性等因素，以及报告期各期营业成本 5% 作为重要性水平等因素综合确定重大采购合同的确定标准。发行人将重大采购合同的确定标准为 300 万元，由此确定报告期 9 家供应商报告期各期采购金额分别为 632.67 万元、1,811.11 万元、3,069.62 万元及 1,812.01 万元，占报告期各期采购总额的比例分别为 13.84%、26.01%、33.69% 及 34.96%。

取得除大联大商贸有限公司、中国电信股份有限公司及武汉瀚兴日月电源有

限公司外 6 家供应商出具的确认，就其对发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排相关情况均确认如下：

事项	具体内容	选项	
关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	本企业及秦川物联的控股股东、实际控制人、董监高及员工、前员工是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	本企业的实际控制人与秦川物联的控股股东、实际控制人、董监高及员工、前员工是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	本企业的董监高与秦川物联的控股股东、实际控制人、董监高及员工、前员工是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	本企业的员工与秦川物联的控股股东、实际控制人、董监高及员工、前员工是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	本企业的前员工与秦川物联的控股股东、实际控制人、董监高及员工、前员工是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
重要事项	自 2016 年 1 月 1 日至今，本企业是否存在为秦川物联代垫成本费用情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	本企业是否主要为秦川物联业务而成立	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>

上述 6 家供应商确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与各供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、不存在关联交易、不存在资金往来及其他利益安排。

对于大联大商贸有限公司、中国电信股份有限公司及武汉瀚兴日月电源有限公司，通过查阅其工商信息、年度报告以及官网介绍，确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与各供应商及其实际控制人、董监高之间不存在关联关系；经核查发行人的控股股东、实际控制人、董监高的资金流水，确认行人的控股股东、实际控制人、董监高与各供应商不存在关联交易、不存在资金往来；经发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工出具的确认，确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工之间与各供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、不存在关联交易、不存在资金往来及其他利益安排。

(2) 核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，取得其出具的确认及调查问卷

①核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水

取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认、调查问卷及其提供的银行流水，确认已提供 2016 年 1 月 1 日至今其本人相关银行卡流水供保荐机构及申报会计师核查。

保荐机构及申报会计师通过核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的银行流水，确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

②取得控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认

控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员确认其本人与发行人前述重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排，不存在为发行人代垫成本费用的情况。

(3) 取得发行人员工确认

就发行人员工及前员工基本情况，保荐机构及申报会计师对发行人员工名册、社保缴纳人员明细进行核查，并取得了发行人截至 2019 年 10 月 14 日的 534 名全体在册员工填写的调查问卷。

上述 534 名员工确认与慈溪市匡堰伟侠金属制品厂、成都一钢商贸有限公司、深圳天诚欣科技有限公司、重庆沛宗商贸有限公司、大联大商贸有限公司、重庆津亚商贸有限公司、中国电信股份有限公司（包括扬州、新疆、宝鸡、成都分公司）、武汉瀚兴日月电源有限公司、成都吉朗科技有限公司、深圳市艾凯达电子有限公司等 10 家供应商及其实际控制人、控股股东、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。前述 10 家供应商报告期采购金额合计分别为 632.67 万元、1,811.11 万元、3,212.00 万元及 1,990.62 万元，占采购金额的比例分别为 13.83%、26.02%、35.26% 及 38.41%。

具体核查程序如下：

①就发行人员工及前员工基本情况，保荐机构及、申报会计师对发行人员工名册、社保缴纳人员明细进行核查，并取得了发行人截至 2019 年 10 月 14 日的 534 名全体在册员工填写的调查问卷。

②取得发行人银行流水，取得发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认、调查问卷及其提供的银行流水。

③就重要供应商及其实际控制人、董监高基本情况，保荐机构及申报会计师根据工商资料、书面确认并结合国家企业信用信息公示系统、天眼查网站查询情况进行核查。

④就重要供应商员工、前员工名单，除大联大商贸有限公司、中国电信股份有限公司及武汉瀚兴日月电源有限公司外，各重要供应商已提供员工与前员工名单。

⑤因大联大商贸有限公司、中国电信股份有限公司及武汉瀚兴日月电源有限公司拒绝提供员工与前员工名单，保荐机构及申报会计师无法核查到其员工及前员工的具体名单，结合国家企业信用信息公示系统、天眼查网站查询情况，以及前期对大联大商贸有限公司、中国电信股份有限公司、武汉瀚兴日月电源有限公司与发行人实际发生交易的相关分子公司的实地走访、发行人及发行人相关人员的确认进行核查。

⑥就发行人员工、前员工名单与重要供应商员工、前员工名单人员，通过员工、供应商分别按照关联关系定义对名单进行核实确认，比对姓名、身份证号等方式核查；

⑦访谈发行人供应部部门负责人，了解发行人关于采购的业务流程，包括对供应商的选择标准及程序；

⑧查阅发行人与供应商选择相关的内部控制制度，对报告期内部分重要供应商的《供方调查表》、《测试报告》、《试用报告》及《外部供方评审表》等供应商管理资料进行检查；

3、对中小供应商的核查程序

除上述“1、对所有供应商的核查程序”核查程序外，针对中小供应商还执行如下核查程序：

(1) 取得供应商出具的确认

①针对重大供应商的延伸核查：考虑到公司原材料种类较多、供应商分散的具体情况，为进一步充分信息披露，对于未达到重大供应商标准供应商，按原材料类别（具体包括电路板、轴类、IC卡及卡座、皮膜等几类），选取报告期最后一期采购额最大的供应商，并延伸至报告期各期进行核查和披露。延伸核查5家供应商报告期各期采购金额分别为213.82万元、379.30万元、675.24万元及451.68万元，占报告期各期采购总额的比例分别为4.67%、5.44%、7.42%及8.72%。

②根据第三轮问询问题第一题：发行人对深圳天诚欣科技有限公司（重大供应商）、成都子豪盛科技有限公司的采购占比为30%-40%；深圳天诚欣科技有限公司（重大供应商）、深圳市艾凯达电子有限公司成立不久即与发行人开展合作；慈溪市匡堰伟侠金属制品厂（重大供应商）为个体工商户，报告期各期公司对其的采购占比分别为50%-60%、70%-80%、60%-70%、20%-50%，前述4家供应商中深圳天诚欣科技有限公司、慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为重大供应商，深圳市艾凯达电子有限公司为延伸核查供应商，成都子豪盛科技有限公司报告期各期采购金额分别为267.64万元、224.73万元、296.45万元及135.66万元，占报告期各期采购总额的比例分别为5.85%、3.23%、3.25%及2.62%。

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认、调查问卷及提供的银行流水等资料，取得延伸核查的5家供应商和第三轮问询提及的成都子豪盛科技有限公司的工商资料、书面确认、员工名单等资料，并结合网络核查、实地走访、访谈等核查方式，上述供应商与发行人不存在关联关系，不存在为发行人代垫成本费用的情形。前述6家供应商报告期各期采购金额分别为481.46万元、604.03万元、971.69万元及587.34万元，占报告期采购总额的比例分别为10.52%、8.68%、10.67%及11.33%，具体如下：

具体如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
深圳市艾凯达电子有限公司	3.45%	1.56%	0.00%	0.00%
宁波市飞特仪表有限公司	0.73%	1.16%	0.00%	0.00%
成都市迈德物联网技术有限公司	1.87%	1.96%	2.64%	1.58%
龙口市振华胶塑厂	-	-0.01%	2.80%	3.09%
龙口振华商贸有限公司	2.67%	2.75%	-	-
成都子豪盛科技有限公司	2.62%	3.25%	3.23%	5.85%
核查比例合计	11.33%	10.67%	8.68%	10.52%

(2) 本轮问询补充核查

①补充取得 25 家供应商的确认

在第三轮问询回复核查的基础上，为增加供应商的覆盖度，补充取得 25 家金额较大的或者存在特殊情形（成立 1 年以内即与发行人发生交易）的供应商出具的确认文件（具体内容与上述重要供应商一致），确认发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与各供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、不存在为发行人代垫成本费用情形，补充的 25 家供应商报告期采购金额合计分别为 1,018.18 万元、1,640.88 万元、1,989.82 万元及 1,255.91 万元，占采购金额的比例分别为 22.26%、23.58%、21.85% 及 24.24%，具体如下：

单位：万元

供应商	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
乐清市德勤电气有限公司	132.87	206.65	120.07	87.71
深圳市三合创新电子科技有限公司	-0.02	120.85	280.93	95.79
成都通瑞达科技有限公司	2.25	134.42	147.14	152.74
宁波守仁进出口有限公司	3.57	169.12	137.85	83.92
成都晶华江泰橡塑有限责任公司	53.06	97.55	107.27	123.14
宁海博文燃气表具部件有限公司	68.62	113.94	145.43	21.17
慈溪市信实电子有限公司	39.81	102.65	111.38	91.69
镇江宏远电工有限公司	32.54	88.70	116.84	89.05
重庆忠荣冲压有限公司	58.70	99.97	93.41	64.24
常州市金坛荣盛化工有限公司	22.59	124.00	90.93	57.92
湖北亿玛汽车电子有限公司	71.78	107.31	100.41	-

北京微网通联股份有限公司	114.37	141.26	-	-
深圳市新世铭科技有限公司	49.68	114.08	28.55	-
武汉力源信息技术股份有限公司	57.50	126.65	3.27	-
深圳市华奥通通信技术有限公司	-	7.46	54.92	100.23
成都力源单片机技术有限公司	72.42	37.56	-	0.04
成都朗铭科技有限公司	88.03	2.69	-	-
深圳市东光晶鹏电子有限公司	56.97	21.21	-	-
北京泰和特电子技术有限公司	52.69	20.79	-	-
成都鑫豪斯物联技术有限公司	67.92	-	-	-
慈溪市掌起晟光五金配件厂（普通合伙）	51.20	16.14	-	-
江西合力泰科技有限公司	51.17	13.36	-	-
成都普乐达环保新材料有限公司	46.02	83.68	60.54	40.73
慈溪市掌起世嘉五金配件厂	18.97	39.43	41.94	9.81
奎布电子科技（上海）有限责任公司	43.19	0.36	-	-
合计	1,255.91	1,989.82	1,640.88	1,018.18
占采购金额比例	24.24%	21.85%	23.58%	22.26%

②核查供应商工商资料

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查网站、企查查网站等核查报告期单期采购金额超过 10 万元的 167 家供应商成立时间、主要股东、注册资本（如有）、经营范围情况，确认供应商的真实性、供应商及登记的主要股东与发行人不存在关联关系。前述 167 家供应商报告期采购金额合计分别为 4,385.12 万元、6,664.54 万元、8,823.95 万元及 4,995.81 万元，占采购金额的比例分别为 95.86%、95.76%、96.88% 及 96.41%。

③取得员工的确认

取得发行人截至 2019 年 11 月 15 日 539 名全体在册员工填写的调查问卷，确认与报告期当期采购金额超过 10 万元的 167 家供应商及其主要股东不存在关联关系、不存在代垫成本费用或其他利益安排。

前述 167 家供应商报告期采购金额合计分别为 4,385.12 万元、6,664.54 万元、8,823.95 万元及 4,995.81 万元，占采购金额的比例分别为 95.86%、95.76%、96.88%

及 96.41%。

保荐机构及申报会计师通过上述 1-3 项核查程序及对应的核查比例（具体核查比例详见“问题 1.关于供应商”之（六）所述），确认发行人的采购成本的公允性。

（六）前三轮回复中得出不存在供应商为发行人代垫成本费用情况，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排的结论是否依据充分，核查方案是否已充分考虑发行人采购的特点、是否合理且充分，请结合发行人采购特点进一步完善核查方案，说明据此进行的补充核查的具体情况和核查结论，并发表明确意见。

前三轮回复执行的核查程序详见本问题“（五）对发行人采购成本（特别是中小供应商）采购成本公允性的核查方式、核查程序及比例”之“1、对所有供应商的核查程序”、“2、对重要供应商的核查程序”及“3、对中小供应商的核查程序之（1）取得供应商出具的确认”所述，本轮问询补充核查程序及比例详见本问题“（五）对发行人采购成本（特别是中小供应商）采购成本公允性的核查方式、核查程序及比例”之“3、对中小供应商的核查程序之（2）本轮问询补充核查”所述：

核查情况简要汇总如下：

（1）前三轮问询回复核查方案及核查方案核查的供应商采购金额占采购总额的比例如下：

核查方式	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
对供应商实地走访	85.16%	85.47%	81.29%	78.39%
供应商应付账款函证	71.87%	70.24%	81.24%	71.01%
大宗物资采购价格与公开市场价格比较	12.92%	13.62%	12.43%	9.92%
同类原材料采购单价各报告期供应商对比	62.75%	61.68%	55.91%	51.47%
供应商工商档案查询	84.72%	85.57%	79.82%	78.31%
供应商出具的确认	34.77%	32.39%	30.02%	23.88%

发行人员工出具的确认	38.41%	35.26%	26.02%	13.83%
发行人董监高确认 (注)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
查询或取得供应商收入规模的确认	38.36%	38.36%	30.47%	24.84%

注：发行人董监高确认和供应商不存在关联关系，发行人员工对报告期各期采购金额超过 10 万元以上的供应商不存在关联关系。

(2) 本轮问询回复补充核查方案及核查方案核查的供应商采购金额占采购总额的比例如下：

核查方式	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
供应商出具的确认	24.24%	21.85%	23.58%	22.26%
供应商工商档案查询	11.69%	11.31%	15.94%	17.55%
发行人员工出具的确认	96.41%	96.88%	95.76%	95.86%
查询或取得供应商收入规模的确认	44.02%	44.42%	43.73%	39.59%

(3) 整体核查方案及核查方案核查的供应商采购金额占采购总额的比例如下：

核查方式	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
对供应商实地走访	85.16%	85.47%	81.29%	78.39%
其中：重要供应商	99.23%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	77.59%	78.09%	74.71%	74.92%
供应商应付账款函证	71.87%	70.24%	81.24%	71.01%
其中：重要供应商	94.10%	81.82%	100.00%	100.00%
四川航天建筑工程有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其他供应商	58.56%	50.49%	59.42%	53.12%
大宗物资采购价格与公开市场价格比较	12.92%	13.62%	12.43%	9.92%
同类原材料采购单价各报告期供应商对比	62.75%	61.68%	55.91%	51.47%
供应商工商档案查询	96.41%	96.88%	95.76%	95.86%
其中：重要供应商	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	94.47%	95.29%	94.27%	95.19%
供应商出具的确认	59.01%	54.24%	53.59%	46.13%

其中：重要供应商	67.04%	64.47%	81.98%	96.54%
中小供应商	54.69%	49.04%	43.61%	38.04%
发行人员工确认	96.41%	96.88%	95.76%	95.86%
其中：重要供应商	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	94.47%	95.29%	94.27%	95.19%
发行人董监高确认	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
查询或取得供应商收入规模的确认	82.38%	82.78%	74.20%	64.43%
其中：重要供应商	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小供应商	72.90%	74.03%	65.12%	58.72%

上述结论依据充分，核查方案已充分考虑发行人采购的特点、合理且充分。

通过上述程序，保荐机构及申报会计师认为：

（1）保荐机构及申报会计师通过上述核查程序及对应的核查比例，确认发行人的采购成本的公允性；

（2）报告期内，不存在供应商为发行人代垫成本费用情况，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

（七）核查程序及意见

1、核查程序

（1）查询同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告、募集资金使用报告等公开信息；

（2）访谈发行人供应部部门负责人，了解发行人关于采购的业务流程，包括对供应商的选择标准及程序，以及具体采购计划时如何选择供应商、选择过程、如何确定采购数量、价格及信用期；

（3）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

（4）执行如下程序：

①实地走访；

②向供应商函证；

③采购价格与公开市场价格比较、同种材料与不同供应商价格比较、同种材料与相同供应商不同期间价格比较；

④取得供应商是否存在关联关系及是否存在代垫费用的确认；

⑤核查上述核查范围内供应商的工商资料；

⑥核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，取得其出具的确认及调查问卷；

⑦发行人员工确认与重要供应商是否存在关联关系及是否存在代垫费用；

⑧了解内部控制制度的设计及执行情况，抽查采购合同、订单、入库单、采购发票及付款情况，执行分析性程序等核查程序，详见“本题（五）对发行人采购成本（特别是中小供应商）采购成本公允性的核查方式、核查程序及比例；”所述。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人的供应商分布符合行业特征；

（2）发行人已举例说明执行具体采购计划时如何选择供应商、选择过程、如何确定采购数量、价格及信用期；

（3）发行人已补充说明其他成立 1 年内即与发行人开展业务、采购额占供应商销售额比例较高或发行人对其采购额占单品种材料比例较高、供应商为小规模个体工商户、向供应商采购额与该供应商业务规模明显不匹配等情形。

（4）发行人已就供应商分散、规模较小且存在部分特殊供应商做针对性风险提示；

（5）发行人采购成本具有公允性；

(6) 不存在供应商为发行人代垫成本费用情况，发行人的控股股东、实际控制人、董监高及员工或前员工之间与重要供应商及其实际控制人、董监高、员工及前员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

问题2.关于客户及应收账款

申报材料及问询回复显示，报告期内发行人客户数量分别为231、412、464、341个，其中200万元以下的客户收入金额占比分别为51.76%、60.87%、63.86%、65.66%。

另外，发行人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、17,454.80万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为87.79%、70.65%、76.29%、190.35%，比例远高于同行业可比公司52.18%、52.16%、56.3%、174.96%的比例。

请发行人说明：（1）主要获客方式，特别是中小客户的取得方式，对客户信用期普遍较长的原因及合理性，是否存在通过放松信用期增加收入的情形；（2）客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用是否匹配，客户十分分散且以直销为主但销售费用较低、销售人员较少的原因及合理性以及与同行业公司的对比情况；（3）结合中小客户的财务状况、还款能力，细化说明公司是否存在未足额计提减值准备的情形；（4）请发行人就客户分散且规模较小、应收账款占营业收入比例远高于同行业公司、应收账款账期较长等做重大事项提示；（5）报告期内前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团，并在招股说明书中备注披露所属集团及对应客户名称。

请保荐机构及申报会计师：（1）说明对发行人收入（特别是中小客户收入）真实性的核查方式、核查程序及比例；（2）说明对发行人客户的应收账款和营业收入的函证情况，包括但不限于发函金额、发函比例、回函金额、回函差异及差异原因等；（3）说明在发行人应收账款金额大、占收入比重高的情况下，对应收账款及营业收入的核查是否充分，是否能支撑其核查结论，核查对象是否具有代表性，请说明核查过程、核查比例、核查结论并发表明确意见。

回复

(一) 主要获客方式，特别是中小客户的取得方式，对客户信用期普遍较长的原因及合理性，是否存在通过放松信用期增加收入的情形；

1、主要获客方式，特别是中小客户的取得方式

发行人获客方式包含招投标、客户主动寻求合作、客户推荐或引荐、销售人员根据业务线索自主开拓等；中小客户的取得方式主要为销售人员根据业务线索自主开拓以及客户推荐；

2、对客户信用期普遍较长的原因及合理性，是否存在通过放松信用期增加收入的情形

(1) 报告期发行人信用政策

发行人根据客户的信用状况、与客户的合作关系以及销售量等对客户给予一定的信用期，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。

报告期各期发行人对上述客户的信用期未发生变化。

(2) 应收账款账龄分布

发行人报告期应收账款账龄比例列示如下：

	%			
账龄	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
一年以内	86.47	83.49	75.62	66.80
一至二年	9.87	11.74	11.15	18.52
二至三年	2.13	2.32	7.01	9.82
三至四年	0.47	1.24	4.13	2.26
四至五年	0.78	1.02	0.95	1.75
五年以上	0.28	0.20	1.15	0.85
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

发行人应收账款账龄结构与同行业对比情况如下：

%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值
1年以内	86.47	78.80	83.49	78.45	75.62	82.51	66.80	80.73
1至2年	9.87	14.63	11.74	14.16	11.15	10.64	18.52	10.93
2至3年	2.13	2.63	2.32	3.49	7.01	2.88	9.82	3.56
3年以上	1.53	3.94	2.46	3.90	6.22	3.97	4.86	4.78
合计	100.00							

从账龄结构来看，截止 2019 年 6 月 30 日，发行人应收账款账龄主要集中在两年以内；报告期各期末，账龄在 2 年以内的应收账款余额占总体比重分别为 85.32%、86.77%、95.23% 及 96.34%，呈逐年递增趋势，且发行人应收账款账龄结构与同行业公司不存在明显差异，因此不存在通过放松信用期增加收入的情形。

(3) 应收账款期后回款情况

保荐机构及申报会计师对期后回款进行核查，期后回款情况如下：

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
		583.72	5.52	2019 年 1-10 月
	合计	10,342.89	97.74	
2017 年 12 月 31 日	11,384.29	8,664.01	76.10	2018 年度
		1,694.91	14.89	2019 年 1-10 月
	合计	10,358.92	90.99	
2018 年 12 月 31 日	15,463.48	9,787.29	63.29	2019 年 1-10 月
2019 年 6 月 30 日	17,694.47	6,269.13	35.43	2019 年 7-10 月

截止 2019 年 6 月 30 日，超过 1 年以上的客户金额占比为 13.53%（扣除单项计提坏账准备的客户），截止 2019 年 10 月 31 日期后回款比例为 35.43%，回款总体较好。

综上所述，报告期各期发行人对上述客户的信用期未发生变化，各年所签订合同的结算条款也无明显差异，结合发行人报告期各期末应收账款账龄比例、发行人应收账款账龄结构与同行业对比情况、应收账款期后回款情况，发行人不存在放宽信用政策刺激收入的情况。

(二) 客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用是否匹配，客户十分分散且以直销为主但销售费用较低、销售人员较少的原因及合理性以及与同行业公司的对比情况；

1、客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用是否匹配

(1) 客户开拓方式、数量

客户的开拓方式包含招投标、客户主动寻求合作、客户推荐或引荐、销售人员根据业务线索自主开拓等，报告期各期发生交易的客户数量如下：

单位：家

金额分布	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
50万以下	289	366	331	176
50-200万	42	85	68	43
200-400万	7	8	7	8
400-500万	2	-	1	-
500-600万	-	1	1	1
600万以上	1	4	4	3
合计	341	464	412	231

(2) 公司的销售人员、销售费用

①报告期公司的销售费用明细如下：

单位：万元

产品类别	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	360.15	33.36	913.91	41.79	732.98	36.58	556.52	40.13
差旅费	194.91	18.05	406.01	18.57	481.62	24.04	304.13	21.93
运输费	177.24	16.42	335.74	15.35	265.40	13.25	163.63	11.80

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例 (%)						
售后服务费	134.97	12.50	213.13	9.75	214.01	10.68	140.34	10.12
办公费及租赁费	125.86	11.66	173.56	7.94	170.99	8.53	164.66	11.87
业务招待费	64.23	5.95	142.96	6.54	133.17	6.65	56.76	4.09
其他	22.32	2.07	1.61	0.07	5.51	0.27	0.71	0.05
合计	1,079.69	100.00	2,186.92	100.00	2,003.68	100.00	1,386.75	100.00

②报告期销售人员变动如下：

单位：人

年度	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	
2016年度	47	22	2	13	1	57
2017年度	57	22	1	15	2	63
2018年度	63	25	2	16	2	72
2019年1-6月	72	12	2	10	1	75

(3) 客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用是否匹配

①报告期客户数量、销售人员、销售费用变动率

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
客户数量变动率	-26.51%	12.62%	78.35%
销售人员变动率	4.17%	14.29%	10.53%
销售费用变动率	-1.26%	9.15%	44.49%

注：2019年1-6月销售费用变动率=（2019年1-6月销售费用*2-2018年度销售费用）/2018年度销售费用

②报告期客户变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
客户数量	341	464	412	231
新增客户	82	177	243	-
流失客户	205	125	62	-

2017年度客户数量较2016年增加181家（增长78.35%），其中新增243家，流失62家，主要系公司加强了客户的开拓力度，销售人员和销售费用均增加；

2018年度，客户数量较2017年增加52家（增长12.62%），其中新增177家，流失125家，销售费用增加9.15%，变动一致；2019年1-6月，客户数量较2018年减少123家（减少26.51%），其中新增82家，流失205家，主要系50万以下中小客户减少189家，销售人员以及销售费用趋于稳定。

②报告期销售人员人均销售收入、人均销售费用

单位：万元

年度	销售人员人均销售收入	销售人员人均销售费用
2019年1-6月	275.20	29.38
2018年度	300.28	32.40
2017年度	268.54	33.39
2016年度	231.80	26.67

注：1、2019年1-6月人均销售收入=2019年1-6月营业收入*2/[（2018年末销售人员人数+2019年6月30日销售人员人数）/2]；2019年1-6月销售人员人均销售费用=2019年1-6月销售费用*2/[（2018年末销售人员人数+2019年6月30日销售人员人数）/2]

2、人均销售收入=营业收入/（期初销售人员人数+期末销售人员人数）*2，人均销售费用=销售费用/（期初销售人员人数+期末销售人员人数）*2

报告期销售人员人均销售费用变动与人均销售收入的变动趋势基本一致。

综上，客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用匹配。

2、客户十分分散且以直销为主但销售费用较低、销售人员较少的原因及合理性以及与同行业公司的对比情况：

（1）发行人与同行业可比公司销售人员、销售费用及营业收入

报告期发行人与同行业可比公司销售人员、销售费用及营业收入情况如下：

单位：人、万元、万元/人

2018年						
公司名称	销售人员 期初人数	销售人员 期末人数	营业收入	人均销售收入	销售费用	人均销售费用
金卡智能	214	210	203,990.43	962.22	30,159.39	142.26
威星智能	120	153	78,854.74	577.69	8,526.42	62.46
先锋电子	126	36	28,902.26	356.82	4,041.23	49.89
新天科技	261	291	85,525.54	309.88	15,861.08	57.47

发行人	63	72	20,269.15	300.28	2,186.92	32.40
2017年						
公司名称	销售人员 期初人数	销售人员 期末人数	营业收入	人均销售收入	销售费用	人均销售费用
金卡智能	184	214	168,754.54	848.01	25,229.79	126.78
威星智能	79	120	50,150.08	504.02	6,080.91	61.11
先锋电子	106	126	30,980.99	267.08	3,637.65	31.36
新天科技	215	261	74,489.11	312.98	9,866.48	41.46
发行人	57	63	16,112.62	268.54	2,003.68	33.39
2016年						
公司名称	销售人员 期初人数	销售人员 期末人数	营业收入	人均销售收入	销售费用	人均销售费用
金卡智能	41	184	85,425.18	759.33	10,930.61	97.16
威星智能	56	79	38,994.22	577.69	4,130.82	61.20
先锋电子	102	106	29,291.25	281.65	3,376.06	32.46
新天科技	154	215	50,594.59	274.23	5,717.00	30.99
发行人	47	57	12,053.39	231.80	1,386.75	26.67

2016年至2018年发行人人均销售费用与新天科技、先锋电子差异较小；其中销售费用中差旅费与同行业可比公司平均数如下：

单位：万元、%

项目	期间	发行人		同行业可比 公司金额平 均值	同行业可比公司占收入比	
		金额	占收入比		平均值	与平均值差异
差旅费	2019年1-6月	194.91	1.93	800.40	1.68	0.25
	2018年度	406.01	2.00	1,193.83	1.20	0.80
	2017年度	481.62	2.99	1,078.09	1.33	1.66
	2016年度	304.13	2.52	772.72	1.51	1.01

报告期公司差旅费占收入的比例高于同行业公司平均数。

(2) 客户十分分散且以直销为主但销售费用较低、销售人员较少的原因及合理性

公司客户虽然十分分散且以直销为主，但开拓方式主要系客户推荐或引荐、销售人员根据业务线索自主开拓，通常在客户开拓成功后，其采购金额相对较低，

一般通过电话方式下发采购订单，特殊化需求较少，其维护成本较低。

公司销售费用低于金卡智能、威星智能、先锋电子、新天科技，主要系公司收入规模低于同行业水平所致；公司差旅费占营业收入的比例高于同行业可比公司平均数，与公司客户的分散度相吻合。

2016年至2018年公司销售人员人数分别为57人、63人、72人，销售人员保持增长，人均创收保持提升，但是由于公司的销售规模和同行业可比公司存在差异，所以销售人员数量要低于金卡智能、威星智能及新天科技，但是高于先锋电子，公司的销售人员数量和收入规模相匹配，具有合理性。

(3) 乡镇燃气运营商的开拓情况

单位：万元

省份	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	客户家数	销售额	客户家数	销售额	客户家数	销售额	客户家数	销售额
西南地区	71	1,045.24	108	2,668.52	104	2,607.36	58	1,408.32
华北地区	8	1,163.31	7	334.93	7	193.58	2	7.47
华中地区	11	106.70	18	497.96	13	366.30	3	89.82
华东地区	5	24.11	13	211.54	9	341.10	2	12.48
华南地区	-	-	1	6.77	2	35.56	1	13.33
西北地区	2	6.99	3	13.24	4	79.15	1	74.48
东北地区	-	-	1	0.32	3	25.86	1	0.53
合计	97	2,346.33	151	3,733.28	142	3,648.91	68	1,606.44

从上述数据来看，公司的乡镇燃气运营商主要以西南地区为主，报告期各期客户家数为58家、104家、108家及71家，实现的营业收入分别为1,408.32万元、2,607.36万元、2,668.52万元及1,045.24万元，占报告期各期乡镇燃气运营商收入的比重分别为87.67%、71.46%、71.48%及44.55%，依托公司的区位优势以及品牌影响力，市场开拓情况良好。

(三) 结合中小客户的财务状况、还款能力，细化说明公司是否存在未足额计提减值准备的情形；

报告期总体坏账准备计提比例较高，结合中小客户财务状况以及期后回款情

况，公司不存在未足额计提减值准备的情形，具体核查过程如下：

保荐机构及申报会计师采取如下方式说明公司是否存在未足额计提减值准备的情形，具体如下：

①检查发行人分客户类型的应收账款的期后回款情况；

②检查发行人坏账准备的总体计提情况；

③检查报告期内实际坏账情况；

④燃气运营商一般拥有特殊经营权，查询特许经营权的相关法律法规、近期燃气运营商并购案例及估值情况；

⑤取得中小客户提供的关于财务状况（资产总额、净资产）的说明；

1、按照客户类别进行分析，各类型客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额以及期后回款情况如下：

单位：万元

客户类型	2019.6.30 余额	总额占比	期后回款 (截止 2019.10.31)	回款占比
乡镇燃气运营商	4,198.92	23.73%	1,066.50	25.40%
县级燃气运营商	3,803.77	21.50%	1,407.42	37.00%
地级市及以上燃气运营商	9,048.28	51.14%	3,673.39	40.60%
其他客户（注）	643.50	3.64%	121.82	18.93%
合计	17,694.47	100.00%	6,269.13	35.43%

注：其他客户包括经销商、燃气表安装公司等。

截止 2019 年 6 月 30 日，公司对乡镇燃气运营商、其他客户的应收账款余额分别为 4,198.92 万元及 643.50 万元，占应收账款余额的比重分别为 23.73% 及 3.64%；截止 2019 年 10 月 31 日的回款占比分别为 25.40% 及 18.93%，乡镇燃气运营商及其他客户的回款低于县级燃气运营商及地级市及以上燃气运营商。

2、中小客户的财务状况、还款能力

报告期由于中小客户数量较多，销售金额在 50 万以下的客户数量分别为 176 家、331 家、366 家、289 家；故选择 2019 年 6 月 30 日应收账款余额超过 30 万元的客户核查财务状况（2019 年 6 月 30 日超过 30 万元客户的应收账款余额为 14,798.80 元，占 2019 年 6 月 30 日应收账款余额比例为 83.64%）以及截止 2019

年 10 月 31 日的回款情况进行分析，如下：

单位：万元

客户类型	应收账款余额	期后回款 (截止 2019 年 10 月 31 日)	期后回款比例 (%)
上市公司及下属子公司	4,209.56	1,965.84	46.70
国有非上市公司	496.09	180.10	36.30
净资产超过 5,000 万元	5,754.94	2,394.91	41.61
净资产 2,000-5,000 万元	1,581.29	352.68	22.30
其他	2,756.93	611.71	22.19
合计	14,798.80	5,505.24	37.20

注：其他客户主要为未提供财务信息以及净资产在 2,000 万元以下的企业。

上述 2019 年 6 月 30 日应收账款余额超过 30 万元的客户分为重要客户以及中小客户，明细如下：

重要客户	应收账款余额	期后回款 (截止 2019 年 10 月 31 日)	期后回款比例 (%)
上市公司及下属子公司	2,093.59	1,112.07	53.12
国有非上市公司	97.20	31.92	32.84
净资产超过 5,000 万元	2,758.26	1,069.82	38.79
净资产 2,000-5,000 万元	-	-	-
其他	406.14	28.00	6.89
合计	5,355.19	2,241.81	41.86

(续上表)

中小客户	应收账款余额	期后回款 (截止 2019 年 10 月 31 日)	期后回款比例 (%)
上市公司及下属子公司	2,115.97	853.77	40.35
国有非上市公司	398.89	148.18	37.15
净资产超过 5,000 万元	2,996.67	1,325.09	44.22
净资产 2,000-5,000 万元	1,581.29	352.68	22.30
其他	2,350.79	583.71	24.83
合计	9,443.61	3,263.43	34.56

(1) 上市公司及下属子公司

序号	客户明细	应收账款余额	期后回款 (截止 2019.10.31)	财务状况介绍
1	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	504.64	340.00	系中国燃气(0384.HK)孙公司, 注册资本 77,402.72 万元; 截止 2019 年 3 月 31 日, 中国燃气资产总额 1,098.80 亿港元、股东权益 353.21 亿港元。
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	422.69	225.42	系中国燃气(0384.HK)孙公司, 注册资本 26,572.55 万元; 中国燃气财务状况同上。
	黑龙江英联燃气有限公司(现更名为“黑龙江中燃城市燃气发展有限公司”)	213.6	-	系中国燃气之子公司, 注册资本 23,435.8158 万元; 截止 2019 年 3 月 31 日, 中国燃气资产总额 1,098.80 亿港元、股东权益 353.21 亿港元。
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	101.1	101.10	系中国燃气之子公司
	肇源中燃城市燃气发展有限公司	46.34	22.80	系中国燃气(0384.HK)孙公司, 注册资本 3,000 万元, 中国燃气财务状况同上
	凉城县中燃燃气有限公司	48.03	25.00	注册资本 1,000 万元, 系中国燃气孙公司, 财务状况同上
	华亭中燃城市燃气发展有限公司	89.32	20.00	注册资本 1,000 万元, 系中国燃气孙公司, 财务状况同上
	灵台县中燃城市燃气发展有限公司	59.45	5.00	注册资本 1,000 万元, 系中国燃气孙公司, 财务状况同上
	静宁巨能燃气有限公司	54.89	30.09	注册资本 2,200 万元, 系中国燃气孙公司, 财务状况同上
	小计	1,540.06	769.41	
2	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	368.62	150.00	系新天然气之全资子公司, 注册资本 4,000 万元。截止 2019 年 6 月 30 日, 新天然气资产总额 79.46 亿元、归属于上市公司股东的净资产 22.62 亿元
	米泉市鑫泰燃气有限责任公司	147.03	138.00	系新天然气之子公司
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	107.97	-	系新天然气之子公司
	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	97.06	-	注册资本 6,169.7809 万元, 系新天然气之子公司
	小计	720.68	288.00	
3	陕西城市燃气产业发	387.72	114.29	系陕天然气(002267.SZ)之全资

	展有限公司			子公司，注册资本 20,191.81 万元；截止 2019 年 6 月 30 日，陕天然气资产总额 119.09 亿元、归属于上市公司股东的净资产 58.03 亿元。
4	重庆胜邦燃气有限公司	250.81	240.00	系胜利股份(000407.SZ)之全资子公司，注册资本 28,000.00 万元；截止 2019 年 6 月 30 日，胜利股份资产总额 65.03 亿元、归属于上市公司股东的净资产 23.73 亿元
	大连胜益新能源开发有限公司	35.15	10.00	系胜利股份(000407.SZ)子公司，注册资本 3,500 万元，胜利股份的财务状况同上
	温州胜利港耀天然气有限公司	38.69	10.00	系胜利股份(000407.SZ)子公司，注册资本 6,000 万元，胜利股份的财务状况同上
	小计	324.65	260.00	
5	清徐县凯通天然气有限公司	290.93	74.11	系国新能源(600617.SH)之孙公司，注册资本 3,000 万元。截止 2019 年 6 月 30 日，国新能源资产总额 289.87 亿元、归属于上市公司股东的净资产 37.95 亿元
6	济徐能源有限公司	59.20	-	注册资本 5,000 万元，系昆仑能源 HK.00135 孙公司，资产总额 10,000 万元以上，净资产 2,000-5,000 万元
	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	131.59	98.60	注册资本 3,000 万元，系昆仑能源(0135.HK)之孙公司
	泰州中石油昆仑燃气有限公司	39.19	35.33	注册资本 4,000 万元，系昆仑能源孙公司，财务状况同上
	德州昆仑天然气利用有限公司	37.80	12.00	注册资本 3,000 万元，系昆仑能源孙公司，财务状况同上
	小计	267.78	145.93	
7	醴陵中油燃气有限责任公司	118.35	43.00	注册资本 10,000 万元，系中油燃气(1635.HK)孙公司；中油燃气截止 2019 年 6 月 30 日资产总额为 140.28 亿元，归属于上市公司净资产 28.98 亿元
	江西昌北中油燃气有限责任公司	33.38	29.40	注册资本 2,000 万港币，系中油燃气(1635.HK)孙公司，中油燃气财务状况同上

	小计	151.73	72.40	
8	武强县中顺天然气有限公司	139.75	118.25	系佛燃股份(002911.SZ)之孙公司
9	上饶市大通燃气工程有限公司	48.76	30.00	系大通燃气之子公司, 注册资本8,800万元; 截止2019年6月30日大通燃气资产总额18.31亿元, 归属于上市公司股东的净资产9.36亿元。
	阳新县华川天然气有限公司	33.8	33.60	系大通燃气之子公司, 注册资本2,120万元; 大通燃气财务状况同上。
	小计	82.56	63.60	
10	西安中民燃气有限公司	81.56	-	注册资本6,208万元, 系上市公司中民控股HK.00681孙公司, 资产总额10,000万元以上, 净资产5,000万元以上
11	潜山深燃天然气有限公司	67.14	32.86	系深圳燃气[601139.SH]之孙公司; 注册资本3700万。截止2019年6月30日深圳燃气资产总额213.14亿元, 归属于上市公司股东的净资产107.02亿元
12	安徽国祯金鹰燃气有限公司	52.91	-	系百川能源之孙公司, 注册资本1,200万元; 截止2019年6月30日百川能源资产总额85.06亿元, 归属于上市公司股东的净资产43.81亿元。
13	威远港华燃气有限公司	37.81	17.00	注册资本3,000万元, 期后回款比例44.96%
14	中油派思(大连)供应链管理有限公司	34.20	10.00	系派思股份[603318.SH]之孙公司, 注册资本2000万元。截止2019年6月30日派思股份资产总额18.26亿元, 归属于上市公司股东的净资产9.79亿元
15	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	30.11	-	系广汇能源[600256.SH]之子公司, 注册资本106652.446万元。截止2019年6月30日广汇能源资产总额496.81亿元, 归属于上市公司股东的净资产152.49亿元
	小计	4,209.59	1,965.85	

上述客户截止2019年6月30日应收账款余额为4,209.59万元, 2019年7-10月回款金额为1,965.85万元, 期后回款比例为46.70%。

(2) 国有非上市公司

序号	客户明细	应收账款余额	期后回款 (截止 2019.10.31)	财务状况介绍
1	通化市燃气总公司	116.90	39.20	股东为通化市共用事业局
2	自贡市燃气有限责任公司	71.81	58.98	注册资本 8,000 万元；资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上，最终控制方自贡市人民政府国资委
3	东营市黄河燃气有限责任公司	64.73	20.00	注册资本 3,000 万元，最终控制方东营市国有资产监督管理委员会
4	淄博诚意燃气有限公司	48.92	20.00	注册资本 6,000 万元；资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上，最终控制方淄博市国资办
5	四川阆中燃气有限公司	34.30	-	注册资本 23,595.08 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上，最终控制方阆中市土地储备中心
6	山西金达丰天然气开发有限公司	32.00	5.00	注册资本 6,000 万元，最终控制方山西省人民政府国有资产监督管理委员会
7	永德县普光天然气有限责任公司	30.23	5.00	注册资本 1,000 万元，资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000 万元以下，最终控制方财政部
8	渭南市天然气有限公司	97.20	31.92	注册资本 3,200 万元，系陕西燃气集团有限公司子公司
合计		496.09	180.10	

上述客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额为 496.09 万元，2019 年 7-10 月回款金额为 180.10 万元，期后回款比例为 36.30%。

(3) 净资产超过 5,000 万元

序号	客户明细	应收账款余额	期后回款 (截止 2019.10.31)	财务状况介绍
1	河北华燃长通燃气有限公司	1,312.75	100.00	注册资本 10,800 万元，截止 2018 年 12 月 31 日，资产总额 32.47 亿元、净资产 10.56 亿元、资产负债率

				67.48%
2	河南省豫南燃气有限公司	709.02	709.02	系蓝天燃气(833371.OC)之全资子公司,注册资本25,000万元;蓝天燃气注册资本39,720.2万元,截止2019年6月30日资产总额32.53亿元、净资产15.53亿元。
	河南蓝天新长燃气有限公司	303.85	50.00	系蓝天燃气(833371.OC)之全资子公司,注册资本7,200.00万元;蓝天燃气财务状况同上。
	新乡市东升燃气热力有限公司	46.28	-	注册资本8000万元,蓝天燃气(833371.OC)孙公司,蓝天燃气财务状况同上
	小计	1,059.15	759.02	
3	卫辉市中原天然气开发有限公司	227.95	78.11	受河南省中原天然气开发有限公司控制,注1
	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	107.69	101.17	系河南省中原天然气开发有限公司之分公司,注1
	淇县天然气有限公司	66.80	31.66	注册资本800万元,受河南省中原天然气开发有限公司控制,注1
	小计	402.44	210.94	
4	蠡县虢志燃气有限公司	240.00	80.00	注册资本8,000万元,截止2019年6月30日,资产总额为1-2亿元、净资产1亿元以上
	淮阳博能燃气有限公司	163.00	115.00	注册资本为800.00万元,系四川博能燃气股份有限公司之子公司,资产总额1亿元以上,净资产5,000万元以上,注2
	商水博能燃气有限公司	70.65	68.65	注册资本800万元,系四川博能燃气股份有限公司之子公司,资产总额1亿元以上,净资产5,000万元以上,注2
	小计	473.65	263.65	
5	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司	137.64	75.80	注册资本12,000万元,截止2019年6月30日,资产总额3-5亿元、净资产1.5-3亿元
	临武县金煌天然气有限公司	100.69	10.66	湖南桂阳金煌管道燃气有限公司之子公司,湖南桂阳金煌管道燃气有限公司财务状况同上
	小计	238.33	86.46	
6	内蒙古晟丰能源科技发展有限公司	181.80	90.00	注册资本15,000万元,资产总额1亿元以上,净资产5,000万以上

	司			
7	西安华通新能源股份有限公司	84.90	-	华通能源[833403.OC]注册资本为29,250万元。截止2017年12月31日资产总额17.69亿,归属于母公司净资产8.4亿元
	陕西三原华通天然气有限公司	90.24	-	系华通能源[833403.OC]子公司,注册资本20,000万元。截止2017年12月31日资产总额17.69亿,归属于母公司净资产8.4亿元
小计		175.14	-	
8	陕西通源天然气股份有限公司	35.67	16.30	注册资本14,000万元,系新三板公司[838687.OC],截止2019年6月30日资产总额4.32亿元,归属于母公司净资产2.71亿元
	富平县通源天然气有限公司	73.79	33.76	系陕通股份之子公司,注册资本1,000万元,财务状况同上。
	广西横县圣达天然气投资发展有限责任公司	52.16	42.34	系陕通股份之子公司,注册资本1,000万元,财务状况同上。
小计		161.62	92.40	
9	剑阁县兴龙天然气有限责任公司	153.45	77.40	注册资本10,000万元,资产总额1亿元以上,净资产5,000万以上
10	夏邑中天燃气有限公司	149.75	30.00	注册资本5,000万元;资产总额5,000万-1亿元、净资产5,000万元以上
11	辉县市腾辉燃气管道有限公司	143.45	41.53	注册资11,000万元;截止2018年12月底,资产总额2亿元以上,净资产1-2亿元
12	黄州赛洛天然气有限公司	130.41	65.10	注册资3,000万元,资产总额1亿元以上,净资产5,000万元以上
13	临清市新能天然气有限公司	126.68	70.00	注册资4,000万元,资产总额为3-5亿元、净资产5,000万-1亿元
14	泗阳荣浩天然气发展有限公司	120.14	55.00	注册资3,000万元,资产总额1亿元以上、净资产5,000万-1亿元
15	唐河华嘉盛燃气有限公司	111.71	30.00	注册资本1,000万元,资产总额1亿元以上、净资产5,000万元以上,注3
16	长治县天佑新能源有限公司	108.00	17.00	注册资本2,800万元,资产总额10,000万元以上,净资产2,000-5,000万元
17	四川省南部县天然气公司	93.86	52.32	注册资本3,000万元,资产总额10,000万元以上,净资产5,000万元以上

18	荥阳市荣燃燃气工程安装有限公司	88.01	61.60	注册资本 1,000 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上
19	贵州省瓮安县深安燃气有限责任公司	78.16	63.00	注册资本 18,000 万元，资产总额 10,000 万元以上、净资产 5,000 万元以上
20	绍兴柯桥中国轻纺城管道燃气有限公司	72.57	35.05	注册资本 6,440.274669 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上
21	重庆黔江民生燃气有限公司	68.40	-	注册资本 3,000 万元，系民生能源（集团）股份有限公司子公司，民生能源（集团）股份有限公司资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上
22	安徽晶宫能源科技有限责任公司	56.21	15.14	注册资本 1,000 万元，资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 5,000 万元以上
23	雅安市天然气有限公司	55.00	55.00	注册资本 1000 万元，资产总额 10000 万元及以上，净资产 5000 万元及以上
24	宁德安然燃气有限公司	48.72	40.00	注册资本 2,070 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 5,000 万元以上
25	商丘昆仑燃气有限公司	39.60	30.00	注册资本 4,000 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 5000 万元以上
26	益阳中油天然气有限公司	39.30	39.30	注册资本 1,600 万元；资产总额 5000 万元（含）-10000 万元，净资产 5000 万元及以上
27	新安县远能燃气有限公司	33.85	-	注册资本 1,000 万，资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 5000 万元以上
28	永兴中天燃气有限公司	32.80	15.00	注册资本 5,000 万元，资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 5,000 万元以上
合计		5,754.95	2,394.91	

上述客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额为 5,754.95 万元，2019 年 7-10 月回款金额为 2,394.91 万元，期后回款比例为 44.22%。

(4) 净资产 2,000-5,000 万元

序号	客户明细	应收账款余额	期后回款 (截止)	财务状况介绍
----	------	--------	--------------	--------

			2019.10.31)	
1	四川科源燃气有限公司	202.79	48.60	注册资本 3,000.00 万元，资产总额 5,000 万至 1 亿元、净资产 2,000 万至 5,000 万元
2	安岳县光源天然气有限公司	146.02	-	注册资本 2,000 万元，资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
3	唐山天华天然气有限公司	135.74	2.00	注册资 5,883 万元；资产总额 5,000 万 -1 亿元、净资产 2,000-5,000 万元
4	双城中庆燃气有限公司	101.26	-	注册资本 1,200 万元；资产总额 1 亿元以上，净资产 2,000 万元以上
5	自贡市回龙天然气销售有限公司	86.89	71.64	注册资本 5,000 万元，资产总额 2,000-5,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
6	仁寿祥云燃气有限公司	85.90	38.00	注册资本 1,000 万元，期后回款比例 44.24%，资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
7	习水县盛焰天然气有限公司	78.39	11.90	注册资本 1,000 万元；资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
8	虞城县京昆仑燃气有限公司	66.00	20.00	注册资本 7,000 万元，资产总额 10,000 万元以上，净资产 2,000-5,000 万元
9	新绛县绿源天然气有限公司	61.70	10.00	注册资本 6,000 万元；资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
10	平昌县仁和燃气有限公司	58.80	9.00	注册资本 6,000 万元；资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
11	临猗县利民天然气有限公司	57.40	30.00	注册资本 3,000 万元；资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
12	四川天洛天然气销售有限公司	56.22	-	注册资本 3,000 万元，资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
13	重庆市芝源燃气有限公司	54.60	12.00	注册资本 1,000 万元，资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000-5,000 万元
14	内江华澳能源投资有限公司	53.85	30.39	注册资本 2,000 万元；资产总额 3,000 万以下，净资产

				2,000-5,000 万元
15	重庆市开州区发发燃气有限责任公司	53.76	-	注册资本 1,500 万元, 资产总额 3,000-5,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
16	南江县瑞博天然气有限公司	53.04	-	注册资本 1,000 万元, 资产总额 3,000 万元以下, 净资产 2,000 万元以下
17	翼城县易生天然气有限公司	47.40	-	注册资本 500 万元, 资产总额 5,000-10,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
18	六枝特区国贸燃气有限公司	47.02	30.00	注册资本 1,000 万元; 资产总额 5,000-10,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
19	黔西县兴通燃气有限公司	38.16	5.00	注册资本 5,000 万元; 资产总额 5,000-10,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
20	通化县大地燃气有限公司	36.25	2.00	注册资本 5,000 万元; 资产总额 3,000-5,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
21	衡南县旺旺燃气有限公司	30.08	30.08	注册资本 2,000 万元, 资产总额 5,000-10,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元, 期后已全部回款
22	南江县长赤天皓燃气有限责任公司	30.03	2.08	注册资本 1,500 万元, 资产总额 3,000-5,000 万元, 净资产 2,000-5,000 万元
合计		1,581.29	352.68	

上述客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额为 1,581.29 万元, 2019 年 7-10 月回款金额为 352.68 万元, 期后回款比例为 22.30%。

(5) 其他类型客户

下述客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额为 2,756.93 万元, 2019 年 7-10 月回款金额为 611.71 万元, 期后回款比例为 22.19%。

序号	客户明细	2019.6.30 余额	期后回款 (截止 2019.10.31)	财务状况介绍
1	饶阳县森泰天然气有限公司	406.14	28.00	注册资本 1,000.00 万元, 截止 2019 年 6 月 30 日, 资产总额 3,000 万元以下, 净资产 2,000 万元以下

2	邯郸市冀和天然气有限公司	186.46	70.00	注册资本 2,000 万元，资产总额 5,000 万至 1 亿元、净资产 2,000 万元以下
3	江油市红通燃气有限公司	168.95	22.00	注册资本 600.00 万元,资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万以下
4	酒泉市天然气有限公司	153.76	-	注册资本 1,000.00 万元，注 5
5	高唐天马燃气有限公司	127.00	-	注册资本 3,000.00 万元，系亿利燃气股份有限公司之子公司，注 4
6	三台县绿环燃气有限公司	100.50	10.00	注册资本 2,000.00 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
7	重庆市华源天然气有限责任公司	85.04	-	注册资本 2,010 万元
8	山东伟润燃气有限公司	83.28	-	注册资本 1,000 万元
9	资中聚银天然气有限责任公司	76.28	61.03	注册资本 500 万元，期后回款比例 80.02%
10	河南蜀海天然气销售有限公司	71.11	-	注册资本 3,000 万元；
11	重庆凯正商贸有限公司	70.55	20.00	注册资本 200 万元
12	武威新凯腾燃气有限责任公司	67.60	-	注册资本 2,000 万元；资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
13	攀枝花市煤气工程安装公司	67.39	67.39	注册资本 500 万元，期后已全部回款，资产总额 2,000 万元以下，净资产 1,000 万元以下
14	铜川市金澳物资经销有限公司	63.00	50.00	注册资本 58 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
15	岳池县万达天然气有限公司	61.00	20.00	注册资本 500 万元；资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
16	嘉祥县瑞祥燃气有限公司	58.00	29.00	注册资本 1,000 万元；资产总额 5,000-10,000 万元，净资产 2,000 万元以下
17	蛟河绿能燃气有限公司	57.90	5.00	注册资本 1,000 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
18	嵩明县民生燃气有限公司	51.64	-	注册资本 500 万元；资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万

				元以下
19	四川省鸿泰燃气有限公司	50.31	12.00	注册资本 5,000 万元；资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
20	河南万喜乐实业有限公司	49.91	-	注册资本 5,000 万元，资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
21	云南康冠商贸有限公司	47.89	20.35	注册资本 500 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
22	广元朝天区瑞博天然气有限公司	47.89	20.00	注册资本 500 万元，资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
23	枣庄市海长商贸有限公司	45.50	-	注册资本 6,000 万元
24	大庆市第三建筑工程有限责任公司	45.00	-	注册资本 9,000 万元
25	丘北正大天然气有限公司	44.40	-	注册资本 2,000 万元；资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
26	四川科马斯燃气有限公司	43.91	15.77	注册资本 200 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
27	淮安天源燃气有限公司	43.26	2.95	注册资本 750 万元，资产总额 3,000 万元以下，净资产 2,000 万元以下
28	江安县博友天然气有限公司	42.63	-	注册资本 1,000 万元，资产总额 3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
29	舒兰市瑞德管道燃气有限公司	41.18	21.53	注册资本 600 万元，期后回款比例 52.28%
30	河南豫泰新能源有限公司	39.00	-	注册资本 5,000 万元
31	南阳市蓝天管道燃气有限公司	38.80	-	注册资本 1,000 万元，资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000 万元以下
32	湄潭荣创燃气有限公司	35.80	10.00	注册资本 500 万元；资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000 万元以下
33	郓城县祥生天然气有限公司	31.86	20.00	注册资本 5,000 万元，资产总额 3,000-5,000 万元，净资产 2,000 万元以下
34	自贡市文凯贸易有	31.35	31.35	注册资本 1,000 万元；资产总额

	限公司			3,000 万以下，净资产 2,000 万元以下
35	秭归科力生天然气有限公司	30.50	10.00	注册资本 2,000 万元
36	天长市天然气有限公司	92.16	65.34	注册资本 1,000 万元，期后回款 70.90%
合计		2,756.93	611.71	

注 1：根据《河南安彩高科股份有限公司拟非公开发行股票募集资金收购河南省中原天然气开发有限公司部分股权项目涉及的河南省中原天然气开发有限公司股东全部权益评估报告》中企华评报字(2015)第 3382 号：“河南省中原天然气开发有限公司评估基准日总资产账面价值为 13,773.28 万元，总负债账面价值为 8,442.51 万元，净资产账面价值为 5,330.77 万元。收益法评估后的股东全部权益价值为 88,219.98 万元，评估增值 82,889.21 万元，增值率为 1554.92%。”上述评估报告基准日为 2014 年 12 月 31 日，评估报告有效期为 1 年；

注 2：四川博能燃气股份有限公司主要从事城市燃气管网的建设与经营，销售工业用燃气，商用、公用及民用燃气，农业和农村用气及相关服务。公司本部目前拥有能日供气 50 万立方米的门站 3 座，CNG 加气站 1 座，输配气干、支管线 450 公里，工业用户 58 户，商用、公用及民用近 5 万户；

注 3：唐河华嘉盛燃气有限公司先后投资 1.2 亿元，建成次高压管线 6.5 公里、城市燃气调压门站一座、中压燃气管道 70 余公里，使城区管网覆盖率达 70%，工商业及居民用户达 20,000 户；

注 4：亿利燃气股份有限公司创始于 2013 年，注册资金人民币 10 亿元，致力于开发以天然气为代表的清洁能源利用业务，核心聚焦城镇燃气和燃气发电，形成以城镇燃气特许经营为主，工业燃气、交通燃气及分布式能源等业务为辅的燃气投资运营商。公司运营版图覆盖北京、天津、吉林、内蒙、河北、山西、山东、江苏、浙江、广东等 10 个省、市、自治区，总资产为 19.68 亿元人民币；

注 5：2018 年 8 月 23 日，因买卖合同纠纷，发行人向龙泉驿区法院起诉酒泉市天然气有限公司，请求判令酒泉市天然气有限公司向公司支付货款 1,537,575.00 元，并自 2018 年 8 月 1 日起每日按照中国人民银行同期一年期贷款利率支付利息，直至该款付清之日止。2019 年 10 月 18 日，成都市龙泉驿区人民法院判决：被告(反诉原告)酒泉市天然气有限公司于本判决生效之日起十日内向原告(反诉被告)发行人给付货款 1,537,575.00 元及资金占用利息。

中小客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额超过 30 万元的客户期后回款较好，其中上市公司及下属子公司、国有非上市公司、净资产超过 5,000 万元、净资产 2,000-5,000 万元的客户占比 75.11%，总体财务状况较好。

3、燃气运营商取得特许经营权通常需具备相应财务状况、偿债能力等资格条件，近期燃气运营商并购案例及估值情况

(1) 燃气运营商取得特许经营权通常需具备相应财务状况、偿债能力等资格条件，且其持续经营受到政府部门监督

建设部《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》(2002 年)规定：“三、

建立市政公用行业特许经营制度 市政公用行业特许经营制度是指在市政公用行业中，由政府授予企业在一定时间和范围对某项市政公用产品或服务进行经营的权利，即特许经营权。政府通过合同协议或其他方式明确政府与获得特许权的企业之间的权利和义务。市政公用行业实行特许经营的范围包括：城市供水、供气、供热、污水处理、垃圾处理及公共交通等直接关系社会公共利益和涉及有限公共资源配置的行业。”

《城镇燃气管理条例》（2016年2月修订）第十四条规定：“政府投资建设的燃气设施，应当通过招标投标方式选择燃气经营者。社会资金投资建设的燃气设施，投资方可以自行经营，也可以另行选择燃气经营者。”第十五条规定：“国家对燃气经营实行许可证制度。从事燃气经营活动的企业，应当具备下列条件：（一）符合燃气发展规划要求；（二）有符合国家标准的燃气气源和燃气设施；（三）有固定的经营场所、完善的安全管理制度和健全的经营方案；（四）企业的主要负责人、安全生产管理人员以及运行、维护和抢修人员经专业培训并考核合格；（五）法律、法规规定的其他条件。符合前款规定条件的，由县级以上地方人民政府燃气管理部门核发燃气经营许可证。” 第十七条，“已取得燃气经营许可证的燃气经营企业，应当于每年1月1日至3月31日，向发证部门报送上一年度企业年度报告。当年设立登记的企业，自下一年起报送企业年度报告。”

根据《市政公用事业特许经营管理办法》（2015年5月4日修正版）第二条规定，“本办法所称市政公用事业特许经营，是指政府按照有关法律、法规规定，通过市场竞争机制选择市政公用事业投资者或者经营者，明确其在一定期限和范围内经营某项市政公用事业产品或者提供某项服务的制度。城市供水、供气、供热、公共交通、污水处理、垃圾处理等行业，依法实施特许经营的，适用本办法。” 第七条规定，“参与特许经营权竞标者应当具备以下条件：（一）依法注册的企业法人；（二）有相应的设施、设备；（三）有良好的银行资信、财务状况及相应的偿债能力；（四）有相应的从业经历和良好的业绩；（五）有相应数量的技术、财务、经营等关键岗位人员；（六）有切实可行的经营方案；（七）地方性法规、规章规定的其他条件。” 第十一条，“获得特许经营权的企业应当履行下列责任：（一）科学合理地制定企业年度生产、供应计划；（二）按照国家安全生产法规和行业安全生产标准规范，组织企业安全生产；（三）履行经营协议，为社会提供足量

的、符合标准的产品和服务；（四）接受主管部门对产品和服务质量的监督检查；（五）按规定的将中长期发展规划、年度经营计划、年度报告、董事会决议等报主管部门备案；（六）加强对生产设施、设备的运行维护和更新改造，确保设施完好；（七）协议约定的其他责任。”第二十三条，“未经直辖市、市、县人民政府批准，获得特许经营权的企业不得擅自停业、歇业。获得特许经营权的企业擅自停业、歇业的，主管部门应当责令其限期改正，或者依法采取有效措施督促其履行义务。”

因此，燃气运营商取得特许经营权通常需具备相应财务状况、偿债能力等资格条件，且其持续经营受到政府部门监督。

（2）近期燃气运营商并购案例及估值情况

近年来，城市燃气运营类企业被收购时增值情况如下表所示，增值率普遍较高，具体如下：

单位：万元

收购方/出售方	标的企业	评估基准日	100%股东权益评估价值（万元）	标的净资产（万元）	增值率	评估方式
百川能源	涿鹿大地燃气有限公司	2019/8/31	19,543.00	5,290.81	269.38%	收益法
中石油昆仑燃气有限公司	侯马众合昆仑燃气有限公司	2018/8/31	20,376.82	13,820.63	47.00%	资产法
金鸿控股	常宁中油金鸿燃气有限公司	2019/2/28	27,281.00	6,962.60	291.82%	收益法
佛燃股份	武强县中顺天然气有限公司	2019/1/15	6,205.14	2,376.22	161.00%	收益法
中泰股份	山东中邑燃气有限公司	2018/6/30	145,800	54,053.77	170.00%	收益法
安瑞升	通城天然气有限公司	2018/6/30	4,400.00	1,869.90	135.00%	收益法
百川能源	阜阳国祯燃气有限公司	2018/3/31	134,422.39	37,070.92	262.61%	收益法
大众公用	上海儒驭能源投资有限	2017/12/31	104,569.69	16,008.70	553.21%	收益法

	公司					
	上海慧冉投资有限公司	2017/12/31	104,201.45	16,076.69	548.15%	收益法
天富能源	新疆利华绿原新能源有限责任公司	2017/6/30	18,957.03	10,076.55	88.00%	收益法

4、发行人不存在未足额计提减值准备的情形

(1) 报告期坏账准备的计提情况：

单位：万元

年度	应收账款余额	坏账准备	坏账准备的计提比例
2019年1-6月	17,694.47	1,097.90	6.20%
2018年度	15,463.48	1,072.65	6.94%
2017年度	11,384.29	1,072.35	9.42%
2016年度	10,581.92	1,200.55	11.35%

报告期各期末坏账准备余额均超过 1,000 万元，截止 2019 年 6 月 30 日，坏账准备计提的比例达 6.20%。

(2) 报告期内实际坏账情况：

报告期各期，公司仅于 2017 年度核销坏账 58.89 万元（预计该部分款项无法收回），报告期各期末采用个别认定计提的坏账准备余额分别为 309.69 万元、118.10 万元、239.67 万元、239.67 万元，实际发生坏账损失的比例较低。

其中，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。

(3) 报告期应收账款账龄比例：

%

账龄	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

一年以内	86.47	83.49	75.62	66.80
一至二年	9.87	11.74	11.15	18.52
二至三年	2.13	2.32	7.01	9.82
三至四年	0.47	1.24	4.13	2.26
四至五年	0.78	1.02	0.95	1.75
五年以上	0.28	0.20	1.15	0.85
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

从账龄结构来看，截止 2019 年 6 月 30 日，发行人应收账款账龄主要集中在两年以内；报告期各期末，账龄在 2 年以内的应收账款余额占总体比重分别为 85.32%、86.77%、95.23%及 96.34%，呈逐年递增趋势，3 年以上的应收账款占比仅为 4.18%，低于坏账准备计提 6.20%。

(4) 期后回款情况

单位：万元

客户类型	2019.6.30 余额	总额占比	期后回款 (截止 2019.10.31)	回款占比
全部客户	17,694.47	100.00%	6,269.13	35.43%
其中：重要客户	5,356.32	30.27	2,242.94	41.87%
中小客户	12,338.15	69.73	4,026.19	32.63%

截止 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额为 17,694.47 万元，截止 2019 年 10 月 31 日，已回款金额为 6,269.13 万元，回款比例为 35.43%，其中重要客户的回款比例为 41.87%，中小客户的回款比例为 33.63%，中小客户的回款比例与重要客户无显著区别。

同时，历年来发行人期后回款情况列示如下：

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
		583.72	5.52	2019 年 1-10 月
	合计	10,342.89	97.74	
2017 年 12 月 31 日	11,384.29	8,664.01	76.10	2018 年度
		1,694.91	14.89	2019 年 1-10 月

	合计	10,358.92	90.99	
2018年12月31日	15,463.48	9,787.29	63.29	2019年1-10月

从上表可以看出，应收账款期后一年内回款比例在75%左右，2019年6月30日应收账款在期后四个月回款比例为35.43%，与历史数据并无显著区别。

综上所述，通过对发行人报告期坏账准备的计提情况、实际坏账的发生情况、应收账款账龄结构情况及期后回款情况分析，综合考虑中小客户财务状况和还款能力，综合考虑燃气运营商特许经营权的商业价值，发行人不存在未足额计提减值准备的情形。

(四)请发行人就客户分散且规模较小、应收账款占营业收入比例远高于同行业公司、应收账款账期较长等做重大事项提示；

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”中就客户分散且规模较小补充披露如下：

六、客户分散且规模较小

报告期各期，公司的客户数量分别为231家、412家、464家及341家，其中销售金额低于50万元的客户数量分别为176家、331家、366家及289家，占当期客户总数比例分别为76.19%、80.34%、78.88%和84.75%，占当期营业收入的比例分别为17.34%、22.77%、20.76%及25.85%。

报告期内，公司销售金额低于50万元的客户情况如下：

单位：家、万元

期间	客户数量	销售额	平均销售额	销售额占营业收入的比例
2019年1-6月	289	2,614.64	9.05	25.85%
2018年	366	4,208.74	11.50	20.76%
2017年	331	3,669.27	11.09	22.77%
2016年	176	2,089.58	11.87	17.34%

公司客户分散，销售金额低于50万元的客户数量较多，该类客户通常规模较小、资金实力较弱、采购量不稳定，未来如外部经营环境影响而导致其经营情况发生不利变化，该部分客户流失的可能性较大，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”中就应收账款占营业收入比例远高于同行业公司、应收账款账期较长等补充披露如下：

二、应收账款与同行业可比公司存在较大差异

（一）应收账款余额占营业收入比例远高于同行业公司

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 10,581.92 万元、11,384.29 万、15,463.48 万元及 17,694.47 万元，应收账款占营业收入的比例远高于同行业公司，具体如下：

单位：%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
新天科技	101.61	50.55	51.35	45.39
先锋电子	190.35	80.05	74.44	67.37
威星智能	118.4	53.95	48.72	37.13
金卡智能	122.75	40.65	35.92	58.81
可比公司均值	133.28	56.30	52.61	52.18
本公司	174.96	76.29	70.65	87.79

公司 2016 年度至 2018 年度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%，同行业可比公司均值分别为 52.18%、52.61%及 56.30%。公司应收账款余额占营业收入的比例远高于同行业可比公司均值，若公司不能有效降低应收账款余额，将可能使公司的营运资金不足、经营活动现金流量为负，从而对公司生产经营造成不利影响。

（二）应收账款账期较长

报告期各期，公司与同行业可比公司应收账款周转天数对比如下：

单位：天

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
新天科技	183.20	173.89	149.98	135.65
先锋电子	333.36	291.72	252.10	240.47
威星智能	180.00	155.01	141.60	125.64
金卡智能	206.88	128.43	119.89	167.56
可比公司均值	225.86	187.26	165.89	167.33

发行人	299.17	241.72	248.30	328.83
-----	--------	--------	--------	--------

报告期各期，公司应收账款周转天数分别为 328.83 天、248.30 天、241.72 天及 299.17 天，显著高于同行业可比公司均值 167.33 天、165.89 天、187.26 天及 225.86 天。公司应收账款账期较长，周转率低于同行业可比公司，导致公司营运资金周转压力较大，对公司资金状况产生不利影响；若应收账款账期进一步延长，将导致坏账准备计提金额增加而影响公司的净利润水平。

（三）乡镇燃气运营商回款期较长

按照客户类别进行分析，各类型客户截止 2019 年 6 月 30 日应收账款余额以及期后回款情况如下：

单位：万元

客户类型	2019.6.30 余额	占应收账款余额 的比重	期后回款 (截止 2019.10.31)	回款占比
乡镇燃气运营商	4,198.92	23.73%	1,066.50	25.40%
县级燃气运营商	3,803.77	21.50%	1,407.42	37.00%
地级市及以上燃气 运营商	9,048.28	51.14%	3,673.39	40.60%
其他客户(注)	643.50	3.64%	121.82	18.93%
合计	17,694.47	100.00%	6,269.13	35.43%

注：其他客户包括经销商、燃气表安装公司等。

截止 2019 年 6 月 30 日，公司对乡镇燃气运营商的应收账款余额为 4,198.92 万元，占应收账款总额的比重为 23.73%；截止 2019 年 10 月 31 日的回款占比为 25.40%，乡镇燃气运营商的回款低于县级燃气运营商及地级市及以上燃气运营商。由于乡镇燃气运营商经营规模较小、营运资金相对不足，发生坏账的风险相对较大，若发生大面积坏账，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

（四）应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司

账龄分析法下，公司与同行业可比公司坏账准备的计提政策比较如下表：

单位：%

账龄	金卡智能	先锋电子	新天科技	威星智能	平均值	本公司
1年以内	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	20.00	30.00	20.00	20.00	22.50	20.00

3-4年	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4-5年	50.00	50.00	80.00	50.00	57.50	50.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司账龄分析法坏账准备计提政策与金卡智能、威星智能一致，1年以内、2-3年、4-5年低于先锋电子及新天科技，按同行业可比公司平均坏账计提比例模拟计算公司坏账准备，对公司2016年度至2019年6月利润影响金额分别为14.22万元、5.63万元、34.60万元及22.94万元。

由于公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司相比较低，如果出现较大金额坏账而当期坏账准备无法覆盖的情况，将对公司的利润水平产生较大不利影响。

(五) 报告期内前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团，并在招股说明书中备注披露所属集团及对应客户名称。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况及客户”之“(四) 报告期内向前五名客户的销售情况”中补充披露如下信息。

(1) 2019年1-6月前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团如下：

单位：万元

所属集团	具体客户名称	金额	占比 (%)
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	440.37	4.35
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	260.74	2.58
	宝鸡市丰润燃气工程有限责任公司	218.48	2.16
	黑龙江英联燃气有限公司（现更名为“黑龙江中燃城市燃气发展有限公司”）	187.08	1.85
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	143.13	1.42
	静宁巨能燃气有限公司	57.10	0.56
	凉城县中燃燃气有限公司	22.90	0.23
	华亭中燃城市燃气发展有限公司	16.10	0.16
	灵台县中燃城市燃气发展有限公司	10.97	0.11
	哈尔滨市英联燃气有限公司（现更名为“哈尔滨阿城中燃城市燃气发展有限公司”）	8.20	0.08
	张家界市中燃城市燃气发展有限公司	2.07	0.02

	宝鸡中燃眉县燃气发展有限公司	1.16	0.01
	孝感中亚城市燃气发展有限公司	0.55	0.01
	呼和浩特市盛乐经济园区中燃燃气有限公司	0.43	0.00
	钦州中燃城市燃气发展有限公司	0.43	0.00
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司管输分公司	0.36	0.00
	宝鸡中燃麟游燃气发展有限公司	0.34	0.00
	茂名中燃城市燃气发展有限公司	0.29	0.00
	阿拉善经济开发区中宝燃气发展有限公司	0.17	0.00
	云浮中燃城市燃气发展有限公司	0.04	0.00
	梅州中燃城市燃气发展有限公司	0.04	0.00
	宝鸡中燃陈仓燃气发展有限公司	0.03	0.00
	小计	1,371.00	13.56
蓝天燃气及 下属公司	河南省豫南燃气有限公司	472.43	4.67
	河南蓝天新长燃气有限公司	192.81	1.91
	河南省豫南燃气有限公司驻马店燃气分公司	143.88	1.42
	河南蓝天新长燃气有限公司延津分公司	45.94	0.45
	河南蓝天新长燃气有限公司封丘分公司	26.04	0.26
	河南省豫南燃气有限公司遂平燃气分公司	24.01	0.24
	河南省豫南燃气有限公司汝南燃气分公司	20.53	0.20
	新乡市东升燃气热力有限公司	18.35	0.18
	河南省豫南燃气有限公司新郑燃气分公司	17.18	0.17
	河南省豫南燃气有限公司平舆燃气分公司	1.69	0.02
	河南省豫南燃气有限公司薛店燃气分公司	0.39	0.00
	河南省豫南燃气有限公司正阳燃气分公司	0.31	0.00
	小计	963.55	9.53
陕西燃气集 团有限公司 下属公司	陕西城市燃气产业发展有限公司澄城分公司	159.04	1.57
	陕西城市燃气产业发展有限公司扶风分公司	148.01	1.46
	渭南市天然气有限公司	138.31	1.37
	陕西城市燃气产业发展有限公司秦汉新城分公司	47.42	0.47
	陕西城市燃气产业发展有限公司	39.76	0.39
	陕西城市燃气产业发展有限公司白水分公司	23.20	0.23
	陕西城市燃气产业发展有限公司太白分公司	7.90	0.08
	小计	563.65	5.57

佛燃股份及 下属公司	武强县中顺天然气有限公司	370.69	3.67
	佛山市燃气集团股份有限公司	0.28	0.00
	小计	370.97	3.67
新天然气及 下属公司	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	192.80	1.91
	米泉市鑫泰燃气有限责任公司	89.51	0.89
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	59.93	0.59
	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	9.03	0.09
	焉耆县鑫泰燃气有限责任公司	5.66	0.06
	博湖县鑫泰燃气有限责任公司	1.68	0.02
	阜康市鑫泰燃气有限责任公司	0.28	0.00
	小计	358.87	3.55
合计		3,628.04	35.87

(2) 2018年前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团如下:

单位: 万元

所属集团	具体客户名称	金额	占比 (%)
蓝天燃气及下 属公司	河南省豫南燃气有限公司	1,288.35	6.36
	河南省豫南燃气有限公司驻马店燃气分公司	263.83	1.30
	河南蓝天新长燃气有限公司	194.58	0.96
	新乡市东升燃气热力有限公司	40.07	0.20
	河南蓝天新长燃气有限公司封丘分公司	24.02	0.12
	河南蓝天新长燃气有限公司延津分公司	18.32	0.09
	河南省豫南燃气有限公司汝南燃气分公司	15.84	0.08
	河南省豫南燃气有限公司新郑燃气分公司	7.81	0.04
	河南省豫南燃气有限公司确山燃气分公司	4.88	0.02
	河南省豫南燃气有限公司薛店燃气分公司	2.03	0.01
	河南省豫南燃气有限公司泌阳燃气分公司	0.04	0.00
	河南省豫南燃气有限公司遂平燃气分公司	-0.02	0.00
	小计	1,859.75	9.18
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	659.46	3.25
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	357.38	1.76
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	355.29	1.75
	静宁巨能燃气有限公司	80.09	0.40
	凉城县中燃燃气有限公司	69.16	0.34

	灵台县中燃城市燃气发展有限公司	43.01	0.21
	五常市英联燃气有限公司	20.91	0.10
	安达英联燃气有限公司	19.66	0.10
	华亭中燃城市燃气发展有限公司	12.39	0.06
	宝鸡中燃陈仓燃气发展有限公司	8.51	0.04
	阿拉善经济开发区中宝燃气发展有限公司	7.42	0.04
	宝鸡中燃麟游燃气发展有限公司	5.82	0.03
	防城港中燃城市燃气发展有限公司	2.06	0.01
	宝鸡中燃眉县燃气发展有限公司	1.15	0.01
	呼和浩特市盛乐经济园区中燃燃气有限公司	0.94	0.00
	宜昌中燃城市燃气发展有限公司	0.90	0.00
	百色中燃城市燃气发展有限公司	0.36	0.00
	钦州中燃城市燃气发展有限公司	0.34	0.00
	茂名中燃城市燃气发展有限公司	0.29	0.00
	乡宁中燃城市燃气发展有限公司	0.17	0.00
	老河口中燃城市燃气发展有限公司	0.16	0.00
	平远中燃城市燃气发展有限公司	0.09	0.00
	应城中燃城市燃气发展有限公司	0.07	0.00
	锦州中燃城市燃气发展有限公司	0.01	0.00
	小计	1,645.64	8.12
河北华燃长通燃气有限公司	河北华燃长通燃气有限公司	1,603.88	7.91
胜利股份及下属公司	重庆胜邦燃气有限公司	553.90	2.73
	温州胜利港耀天然气有限公司	72.58	0.36
	大连胜益新能源开发有限公司	59.11	0.29
	钦州胜利天然气利用有限公司	4.74	0.02
	淄博绿川燃气有限公司	-6.98	-0.03
	小计	683.36	3.37
新天然气及下属公司	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	207.38	1.02
	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	187.46	0.92
	米泉市鑫泰燃气有限责任公司	126.31	0.62
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	35.98	0.18
	五家渠市鑫泰燃气有限责任公司	27.93	0.14
	焉耆县鑫泰燃气有限责任公司	9.60	0.05

	和硕县鑫泰燃气有限责任公司	1.77	0.01
	阜康市鑫泰燃气有限责任公司	1.10	0.01
	博湖县鑫泰燃气有限责任公司	0.69	0.00
	小计	598.21	2.95
	合计	6,390.84	31.53

(3) 2017年前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团如下:

单位: 万元

所属集团	具体客户名称	金额	占比 (%)
蓝天燃气及下属公司	河南省豫南燃气有限公司	1,151.20	7.14
	河南省豫南燃气有限公司驻马店燃气分公司	187.67	1.16
	河南蓝天新长燃气有限公司	104.76	0.65
	河南省豫南燃气有限公司新郑燃气分公司	68.99	0.43
	河南蓝天新长燃气有限公司封丘分公司	17.42	0.11
	新乡市东升燃气热力有限公司	16.10	0.10
	河南省豫南燃气有限公司平舆燃气分公司	11.44	0.07
	河南省豫南燃气有限公司汝南燃气分公司	9.14	0.06
	河南蓝天新长燃气有限公司延津分公司	7.96	0.05
	河南省豫南燃气有限公司薛店燃气分公司	2.04	0.01
	河南省豫南燃气有限公司遂平燃气分公司	1.18	0.01
	河南省豫南燃气有限公司正阳燃气分公司	0.50	0.00
	河南省豫南燃气有限公司确山燃气分公司	0.14	0.00
	河南省豫南燃气有限公司上蔡燃气分公司	0.08	0.00
	河南省豫南燃气有限公司新蔡燃气分公司	0.04	0.00
	河南省豫南燃气有限公司泌阳燃气分公司	0.01	0.00
	小计	1,578.64	9.80
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	738.79	4.59
	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	618.43	3.84
	宝鸡中燃蔡家坡燃气发展有限公司	101.10	0.63
	华亭中燃城市燃气发展有限公司	34.09	0.21
	灵台县中燃城市燃气发展有限公司	28.12	0.17
	凉城县中燃燃气有限公司	22.00	0.14
	阿拉善经济开发区中宝燃气发展有限公司	10.46	0.06

	宝鸡中燃陈仓燃气发展有限公司	8.74	0.05
	宝鸡中燃麟游燃气发展有限公司	0.70	0.00
	来宾中燃城市燃气发展有限公司	0.55	0.00
	新兴中燃城市燃气发展有限公司	0.55	0.00
	宝鸡中燃眉县燃气发展有限公司	0.49	0.00
	百色中燃城市燃气发展有限公司	0.34	0.00
	茂名中燃城市燃气发展有限公司	0.34	0.00
	云浮中燃城市燃气发展有限公司	0.34	0.00
	钦州中燃城市燃气发展有限公司	0.21	0.00
	玉林中燃城市燃气发展有限公司	0.18	0.00
	老河口中燃城市燃气发展有限公司	0.07	0.00
	远安中燃城市燃气发展有限公司	0.06	0.00
	小计	1,565.57	9.72
新天然气及下 属公司	乌鲁木齐鑫泰裕荣燃气有限公司	654.91	4.06
	米泉市鑫泰燃气有限责任公司	282.22	1.75
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	164.86	1.02
	阜康市鑫泰燃气有限责任公司	53.02	0.33
	五家渠市鑫泰燃气有限责任公司	50.69	0.31
	焉耆县鑫泰燃气有限责任公司	28.27	0.18
	乌鲁木齐鑫泰精工建设工程有限公司	18.50	0.11
	和硕县鑫泰燃气有限责任公司	10.38	0.06
	博湖县鑫泰燃气有限责任公司	1.35	0.01
	小计	1,264.22	7.85
昆仑能源及下 属公司	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	354.90	2.20
	宿迁中石油昆仑燃气有限公司	125.54	0.78
	保定中石油昆仑能源有限公司	109.63	0.68
	菏泽昆仑能源有限公司	91.23	0.57
	中石油昆仑燃气有限公司临夏分公司	86.54	0.54
	衡水中石油昆仑燃气有限公司	58.23	0.36
	山东昆仑京博能源有限公司	55.47	0.34
	新郑中石油昆仑燃气有限公司	43.39	0.27
	仪征中石油昆仑鑫泰燃气有限公司	22.98	0.14
	扬州中石油昆仑燃气有限公司	19.53	0.12

	巩义中石油昆仑燃气有限公司	17.06	0.11
	横峰中石油昆仑燃气有限公司	13.83	0.09
	保定中石油昆仑燃气有限公司	10.94	0.07
	常德中石油昆仑燃气有限公司	10.47	0.06
	安义中油燃气有限责任公司	3.45	0.02
	靖安中油燃气有限责任公司	3.35	0.02
	中石油昆仑燃气有限公司景泰分公司	0.34	0.00
	恩施中石油昆仑燃气有限公司	0.27	0.00
	醴陵中油燃气有限责任公司	0.21	0.00
	武汉东湖中石油昆仑燃气有限公司	0.17	0.00
	小计	1,027.52	6.38
渭南市天然气有限公司	渭南市天然气有限公司	588.49	3.65
	合计	6,024.44	37.39

(4) 2016年前五大客户的具体公司名称、销售金额及所属集团如下：

单位：万元

所属集团	具体客户名称	金额	占比 (%)
中国燃气及下属公司	宝鸡中燃城市燃气发展有限公司	897.58	7.45
	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	783.96	6.50
	阿拉善经济开发区中宝燃气发展有限公司	0.78	0.01
	小计	1,682.32	13.96
蓝天燃气及下属公司	河南省豫南燃气有限公司	1,213.49	10.07
	河南省豫南燃气有限公司驻马店燃气分公司	177.31	1.47
	河南省豫南燃气有限公司新郑燃气分公司	32.63	0.27
	河南省豫南燃气有限公司薛店燃气分公司	10.09	0.08
	河南省豫南燃气有限公司遂平燃气分公司	0.60	0.00
	河南省豫南燃气有限公司汝南燃气分公司	3.92	0.03
	小计	1,438.04	11.93
新天然气及下属公司	五家渠市鑫泰燃气有限责任公司	310.26	2.57
	米泉市鑫泰燃气有限责任公司	299.59	2.49
	库车县鑫泰燃气有限责任公司	226.74	1.88
	焉耆县鑫泰燃气有限责任公司	34.56	0.29

	和硕县鑫泰燃气有限责任公司	18.36	0.15
	阜康市鑫泰燃气有限责任公司	18.15	0.15
	博湖县鑫泰燃气有限责任公司	2.41	0.02
	小计	910.07	7.55
昆仑能源及下属公司	菏泽昆仑能源有限公司	137.06	1.14
	保定中石油昆仑能源有限公司	99.41	0.82
	中石油昆仑燃气有限公司临夏分公司	97.67	0.81
	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	90.50	0.75
	仪征中石油昆仑鑫泰燃气有限公司	67.76	0.56
	恩施中石油昆仑燃气有限公司	65.38	0.54
	安义中油燃气有限责任公司	44.98	0.37
	扬州中石油昆仑燃气有限公司	18.60	0.15
	大余中油燃气有限责任公司	15.62	0.13
	山东昆仑京博能源有限公司	5.74	0.05
	靖安中油燃气有限责任公司	0.71	0.01
	阳信中石油昆仑燃气有限公司	0.18	0.00
		小计	643.63
雅安市天然气有限公司	雅安市天然气有限公司	512.09	4.25
合计		5,186.15	43.03

(六) 说明对发行人收入（特别是中小客户收入）真实性的核查方式、核查程序及比例

保荐机构及申报会计师对发行人收入的核查程序如下：

保荐机构及申报会计师对发行人收入真实性的核查方式主要包括：

- ①向客户进行函证；
- ②实地走访客户（包括重要客户及一般客户）；
- ③了解并测试销售收款循环内部控制制度的设计及执行情况；
- ④检查原始单据，包括销售合同、销售回款单据、期后回款单据、出库单以及客户签收记录等；
- ⑤采取分析性程序；

- ⑥核查客户工商资料；
- ⑦了解客户财务状况调查；
- ⑧获取部分客户燃气经营许可证复印件；
- ⑨访谈发行人财务总监、销售负责人，了解账龄较长的大额应收账款的原因。

1、对所有客户的核查程序：

(1) 函证

保荐机构及申报会计师对发行人客户报告期的应收账款和营业收入进行了函证。首次申报时对 251 家客户进行了函证，更新中报时对 150 家客户进行了函证。

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%。

具体详见本题“(七)说明对发行人客户的应收账款和营业收入的函证情况，包括但不限于发函金额、发函比例、回函金额、回函差异及差异原因等”。

保荐机构及申报会计师通过函证程序，全面控制函证过程，亲自寄发函证，回函由客户分别直接寄回保荐机构及申报会计师办公地址，确保回函真实。

发行人根据客户在报告期各期的销售金额是否超过 500 万元将客户划分为重要客户和中小客户，若客户在报告期各期销售金额超过 500 万元，则为重要客户，反之为中小客户。

其中对中小客户的函证情况及比例列示如下：

①应收账款

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	17,694.47	15,463.48	11,384.29	10,581.92
其中：重要客户	5,360.19	4,209.55	1,901.62	1,376.40
中小客户	12,334.28	11,253.93	9,482.67	9,205.52

发函金额	14,761.16	13,498.27	8,809.08	8,550.66
其中：重要客户	5,358.22	4,209.55	1,901.61	1,376.40
中小客户	9,402.94	9,288.72	6,907.47	7,174.26
发函率	83.42%	87.29%	77.38%	80.80%
其中：重要客户	99.96%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	76.23%	82.54%	72.84%	77.93%
回函金额	14,238.65	12,773.38	8,255.89	7,941.85
其中：重要客户	5,358.22	4,195.55	1,888.80	1,371.60
中小客户	8,880.43	8,577.83	6,367.09	6,570.25
回函率	80.47%	82.60%	72.52%	75.05%
其中：重要客户	99.96%	99.67%	99.33%	99.65%
中小客户	72.00%	76.22%	67.14%	71.37%

(续上表)

单位：家

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
客户数量	522	522	490	384
其中：重要客户	17	13	11	7
中小客户	505	509	479	377
发函客户数量	147	225	194	154
其中：重要客户	16	13	11	7
中小客户	131	212	183	147
发函率	28.16%	43.10%	39.59%	40.10%
其中：重要客户	94.12%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	25.94%	41.65%	38.20%	38.99%
回函客户数量	141	209	179	140
其中：重要客户	16	13	11	7
中小客户	125	196	168	133
回函率	27.01%	40.04%	36.53%	36.46%
其中：重要客户	94.12%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	24.75%	38.51%	35.07%	35.28%

②收入

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
收入总额	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
其中：重要客户	3,718.46	6,897.08	5,002.15	3,776.05
中小客户	6,395.21	13,372.07	11,110.47	8,277.34
发函金额	8,951.01	18,047.88	13,244.52	10,343.54
其中：重要客户	3,718.10	6,897.07	5,002.15	3,776.05
中小客户	5,232.91	11,150.81	8,242.37	6,567.49
发函率	88.50%	89.04%	82.20%	85.81%
其中：重要客户	99.99%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	81.83%	83.39%	74.19%	79.34%
回函金额	8,947.10	17,584.73	12,471.01	9,835.06
其中：重要客户	3,718.10	6,877.16	4,989.84	3,776.05
中小客户	5,229.00	10,707.57	7,481.17	6,059.01
回函率	88.47%	86.78%	77.40%	81.60%
其中：重要客户	99.99%	99.71%	99.75%	100.00%
中小客户	81.76%	80.07%	67.33%	73.20%

(续上表)

单位：家

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
客户数量	341	464	412	231
其中：重要客户	16	14	11	6
中小客户	325	450	401	225
发函客户数量	119	198	177	107
其中：重要客户	16	14	11	6
中小客户	103	184	166	101
发函率	34.90%	42.67%	42.96%	46.32%
其中：重要客户	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	31.69%	40.89%	41.40%	44.89%
回函客户数量	117	189	166	100
其中：重要客户	16	14	11	6
中小客户	101	175	155	94
回函率	34.31%	40.73%	40.29%	43.29%
其中：重要客户	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

中小客户	31.08%	38.89%	38.65%	41.78%
------	--------	--------	--------	--------

(2) 实地走访

① 样本选择

保荐机构及申报会计师对发行人客户进行了实地走访。

以营业收入金额为基础，综合考虑客户类型、客户分布地区等因素进行实地走访样本的选择，首次申报时对 135 家客户进行了走访，更新中报时对大额新增的 17 家客户进行了走访，走访客户共计 152 家。走访客户的具体情况列示如下：

按客户类型列示：

单位：个

客户类型	首次申报	更新半年报	合计
地级市及以上燃气运营商	54	5	59
县级燃气运营商	35	4	39
乡镇燃气运营商	37	5	42
其他客户	9	3	12
合计	135	17	152

走访客户数量按区域分部情况：

单位：个

区域	首报申报	更新半年报	合计
西南地区	44	7	51
华东地区	28	1	29
华中地区	27	-	27
西北地区	20	3	23
华北地区	10	5	15
东北地区	5	1	6
华南地区	1	-	1
合计	135	17	152

② 走访过程

首次申报时，保荐机构及申报会计师在发行人相关人员的陪同下，于 2019

年3月3日至2019年5月27日对135家客户进行了走访。更新半年报时，于2019年7月10日至2019年7月30日对17家客户进行了走访。

走访过程中，向客户了解并确认以下内容：

①客户基本情况，包括客户名称、注册资本、注册地址、法定代表人、股东构成、经营范围、主要产品（主营业务）、销售区域、经营规模、销售渠道等、近三年的股东名单、股权结构及董事、监事、高管名单；确认客户的主要股东、董事、监事、高级管理人员、经办秦川物联业务的人员及其近亲属、关联方，不持有发行人的股份、不在发行人担任职务、与发行人不存在关联关系；确认发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、发行人采购人员及其近亲属、关联方不持有客户的股份、不在客户担任职务、与客户不存在关联关系；

②发行人与客户业务合作历史及方式、报告期发行人向客户的销售金额；

③取得客户确认：发行人不存在通过其他方式补偿利益的方式要求客户调高采购价格的情况，客户与发行人不存在其他特殊利益安排。

④走访过程中，携带发行人与被走访单位签订的合同，请被走访单位确认后并盖章，实地查看客户的经营地址、办公场所、被访谈人的身份证、工作证等，核查客户的真实性。

针对每个客户的走访情况收集的资料包括：走访过程中的车票、机票、住宿发票复印件、实地查看客户单位的经营状况的图片资料、客户签字确认的访谈提纲等。

（3）走访结果

报告期，保荐机构及申报会计师实地走访了152家客户，走访客户报告期各期收入金额合计分别为9,674.72万元、12,179.84万元、16,982.64万元及8,530.39万元，占报告期各期收入总额的比例分别为79.59%、74.51%、81.68%及83.11%，具体情况如下：

①走访客户营业收入情况

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
其中：重要客户	3,555.41	6,711.39	5,002.14	3,776.04
中小客户	6,558.26	13,557.76	11,110.48	8,277.35
走访客户营业收入	8,405.22	16,555.01	12,005.15	9,593.84
其中：重要客户	3,555.41	6,711.39	5,002.14	3,776.04
中小客户	4,849.81	9,843.62	7,003.01	5,817.80
走访客户占比	83.11%	81.68%	74.51%	79.59%
其中：重要客户	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	73.95%	72.61%	63.03%	70.29%

②走访客户数量情况

单位：个

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
总客户数量	341	464	412	231
其中：重要客户	15	13	11	6
中小客户	326	451	401	225
走访客户数量	118	135	109	70
其中：重要客户	15	13	11	6
中小客户	103	122	98	64
走访比例	34.60%	29.09%	26.46%	30.30%
其中：重要客户	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中小客户	31.60%	27.05%	24.44%	28.44%

(3) 保荐机构及申报会计师了解并测试销售收款循环内部控制制度的设计及执行情况

①访谈发行人销售部门、财务部门、仓库等相关人员，了解发行人关于销售的业务流程；包括销售计划的制定、客户选择、签订销售合同、发货、确认收入、收款、账务处理及账务核对等；

②查阅发行人与销售收款相关的内部控制制度，包括《销售管理办法》、查阅发行人与销售收款相关的内部控制制度，包括《销售管理办法》、《应收账款管理制度》、《公司合同管理制度》、《财务报告管理制度》等；

③对销售收款循环内部控制的执行情况进行控制测试，检查原始单据，包括销售合同、销售订单、发货申请单、出库单、客户签收回单、发票、银行回单、票据复印件、对账单、坏账计提表等。

经了解及测试，发行人销售收款循环内部控制制度设计合理并得到有效执行。

(4) 抽查原始单据

①查阅销售合同，报告期内销售合同核查比例分别为 84.72%、88.09%、98.92%、99.64%；

②检查销售收款，查看原始单据（如银行回单、承兑汇票等）金额与账面记录金额是否一致，查看原始单据记录的付款单位是否和客户名称一致。对报告期内的销售收款全部进行核查，报告期内销售收款核查比例均为 100.00%；

③保荐机构及申报会计师对期后回款进行核查，期后回款情况如下：

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
		583.72	5.52	2019 年 1-10 月
	合计	10,342.89	97.74	
2017 年 12 月 31 日	11,384.29	8,664.01	76.10	2018 年度
		1,694.91	14.89	2019 年 1-10 月
	合计	10,358.92	90.99	
2018 年 12 月 31 日	15,463.48	9,787.29	63.29	2019 年 1-10 月
2019 年 6 月 30 日	17,694.47	6,269.13	35.43	2019 年 7-10 月

④对发行人报告期收入进行截止测试，如 2018 年收入截止测试，选取截止日前后 1 个月收入进行截止测试，截止日前 1 个月收入的测试占比为 94.90%、截止日后 1 个月收入的测试占比为 83.28%；

⑤查阅出库单以及客户签收记录等原始资料。

(5) 分析性程序

①对发行人的客户进行变动分析，包括客户构成变动分析、客户交易额变动分析、销售单价变动分析、销售数量变动分析；检查有无异常情况；

②结合同行业上市公司，对比分析收入增长率、应收账款余额、应收账款账龄分布、毛利率等情况，判断是否存在显著区别；

③对主要销售产品进行分析，对比分析销售收入、数量、单价、产品结构的变动原因；

④对报告期产品毛利率进行分析，分析变动的原因。

(6) 核查客户工商资料

调取 25 家客户工商调档资料，确认客户的真实性、客户及备案的董事、监事及高级管理人员与发行人不存在关联关系。

通过国家企业信用信息公示系统、天眼查网站、企查查网站等核查客户的成立时间、主要股东、注册资本（如有）、经营范围情况，确认客户的真实性、客户及登记的主要股东与发行人不存在关联关系。报告期各期客户核查比例均为 100.00%。

2、对重要客户的额外程序

获取重要客户财务状况调查表或查询公开披露财务信息；了解重要客户资产总额、净资产、营业收入等财务指标。

3、对中小客户的额外核查程序

对 2019 年 6 月 30 日余额超过 30 万元的中小客户，共计 122 家，获取中小客户财务状况或查询公开披露财信息；了解重要客户资产总额、净资产、营业收入等财务指标。

(七) 说明对发行人客户的应收账款和营业收入的函证情况，包括但不限于发函金额、发函比例、回函金额、回函差异及差异原因等

保荐机构及申报会计师对发行人客户报告期的应收账款和营业收入进行了函证。以应收账款和营业收入金额为基础，综合考虑客户类型、客户分布地区等

因素进行函证样本的选择，首次申报时对 251 家客户进行了函证，更新中报时对 150 家客户进行了函证。函证由保荐机构及申报会计师亲自寄发函证，并由客户直接将回函寄至保荐机构及申报会计师办公地点，严格控制函证过程。

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余额比例分别为 75.05%、72.52%、82.60% 及 80.47%。具体情况如下：

1、函证样本的选取情况

客户类型	首次申报	更新中报
地级市及以上燃气运营商	106	64
县级燃气运营商	66	38
乡镇燃气运营商	58	37
其他客户	21	11
合计	251	150

注：其他客户包括经销商、燃气表安装公司等；

报告期对应收账款和营业收入的函证，函证样本的选取以应收账款和营业收入金额为基础，综合考虑客户类型、客户分布地区等因素，函证客户包含了地级市及以上燃气运营商、县级燃气运营商、乡镇燃气运营商及其他客户，函证涵盖了发行人报告期内的所有客户类型。

2、应收账款和营业收入的函证情况

(1) 应收账款

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额(1)	17,694.47	15,463.48	11,384.29	10,581.92
发函金额(2)	14,844.43	13,498.27	8,809.08	8,550.66
发函率(3)=(2)/(1)	83.89%	87.29%	77.38%	80.80%
未回函金额(4)	605.78	724.89	553.19	608.81
回函金额(5)	13,227.73	11,936.81	7,967.20	7,475.26
回函率(6)=(5)/(1)	80.47%	82.60%	72.52%	75.05%
回函差异(7)=(8)+(9)+(10)	1,010.92	836.57	288.69	466.59

差异原因:				
入账时间及暂估税额差异(8)	995.52	771.44	253.91	432.81
已收货, 暂估税金造成(9)	1.15	0.49	-0.10	-
其他(10)	14.25	64.65	34.89	33.78
经回函差异调节表调整后回函金额(11)=(5)+(7)	14,238.65	12,773.38	8,255.89	7,941.85
经回函差异调节表调整后回函差异(12)	-	-	-	-
替代测试金额	605.78	724.89	553.19	608.81
函证+替代测试金额	14,844.43	13,498.27	8,809.08	8,550.66

其中 2019 年 6 月 30 日应收账款回函差异金额 1,010.92 万元, 2018 年 12 月 31 日回函差异金额 836.57 万元, 主要原因系客户以收到发票作为入账的依据, 与发行人收入及应收账款确认时点不一致导致的时间性差异, 具体情况列示如下:

2019 年 6 月 30 日

单位: 万元

序号	客户名称	函证金额	回函金额	差异	差异原因
1	呼和浩特中燃城市燃气发展有限公司	504.64	272.64	232.00	函证中明确列示“未开票金额为 232 万元”, 客户回复财务账显示余额 272.64 万元, 差异 232 万元原因系客户按已收到发票入账, 未进行暂估所致。
2	陕西城市燃气产业发展有限公司	387.72	24.01	363.71	差异原因系客户尚未入账, 已获取客户出具的情况说明, 并对该客户进行实地走访确认。
3	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	107.69	15.89	91.80	客户回函其账户余额为 15.89 万元, 差异原因 91.80 万元系客户按已收到发票入账, 发行人 2019 年 6 月已向客户开具发票, 客户 2019 年 6 月底尚未收到发票故暂未入账。
4	醴陵中油燃气有限责任公司	118.35	63.34	55.00	客户回函列示其账面余额为 63.34 万元, 并明确列示差异原因系未收到发票, 暂未入账。
5	安徽国祯金鹰燃气有限公司	52.91	2.03	50.88	客户回函明确列示“开票金额一致”, 差异原因系客户按已收到发票入账, 客户暂未入账。
6	西安中民燃	81.56	47.56	34.00	客户回函“其账户余额为 47.56 万元”,

	气有限公司				差异原因 34 万元系客户接收到发票入账，未暂估所致。
	合计	1,252.86	425.47		827.39
	回函总差异				1,010.92
	占回函差异的比例				81.85%

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	函证金额	回函金额	差异	差异原因
1	河南省豫南燃气有限公司	466.62	337.47	129.15	已获取客户差异说明，差异原因系客户“已收货，入库时间差造成”。
2	高唐天马燃气有限公司	146.00	36.50	109.50	差异原因客户于 2019 年收到发票，客户按已收到发票入账，未进行暂估所致。
3	山东伟润燃气有限公司	90.07	-	90.07	差异原因系客户尚未入账，已对该客户进行实地走访确认
4	淄博金捷天然气管道运输服务有限责任公司	161.37	77.88	83.49	已获取客户差异说明，差异原因系“入账方式不同所致”；
5	河南蓝天新长燃气有限公司	182.67	121.86	60.81	已获取客户差异说明，差异原因系“客户已收货，入库时间差造成”。
6	通化市燃气总公司	157.40	94.50	62.90	已获取客户出具的说明，差异原因系客户于 2019 年收到发票，客户按已收到发票入账，未进行暂估所致。
7	安徽国祯金鹰燃气有限公司	91.54	40.66	50.88	差异原因客户于 2019 年收到发票，客户按已收到发票入账，未进行暂估所致。
8	西安中民燃气有限公司	80.96	44.16	36.80	客户回函明确列示“欠秦川物联 44.16 万元，另有 1,000 只表未开票，金额 36.80 万元”，差异原因系客户未进行暂估所致。
9	渭南市天然气有限公司	89.78	55.60	34.17	对该客户进行实地走访确认，访谈提纲明确列示“不符部分为入库挂账时间差异”。
合计		1,466.41	808.63		657.78
回函总差异					836.57
占回函差异的比例					78.63%

经核查上述差异原因，发行人已回函客户应收账款账面余额可以确认。

(2) 收入

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
收入总额①	10,113.67	20,269.15	16,112.62	12,053.39
发函金额②	8,951.01	18,047.88	13,244.52	10,343.54
发函率③=②/①	88.50%	89.04%	82.20%	85.81%
未回函金额④	3.91	463.15	773.51	508.48
回函金额⑤	8,527.39	17,028.75	11,983.51	9,550.61
回函率⑥=⑤/①	88.47%	86.76%	77.40%	81.60%
回函差异⑦=⑧+⑨	419.72	555.98	487.49	284.45
差异原因：				
入库时间及暂估税额差异⑧	408.74	575.66	487.91	284.45
其他⑨	10.97	-19.68	-0.42	-
经回函差异调节表调整后回函金额⑩	8947.1	17584.73	12471.01	9835.06
经回函差异调节表调整后回函差异⑪	-	-	-	-
替代金额	-1.95	463.15	773.51	508.48
回函+替代可确认金额	8,945.15	18,047.88	13,244.52	10,343.54

针对上述回函差异，编制回函差异调节表并对回函差异原因逐笔予以核实，具体执行了以下程序：①获取差异部分的订单和发票，追查至对应的出库单、物流单以及客户签收记录；②检查客户签收日期、发运单日期等收入确认时点对应的原始单据，核实是否存在跨期，评价营业收入是否在恰当期间确认；③获取资产负债表日后的有关销售退回记录，检查是否存在差异订单期后退回的情况；④检查差异订单的期后收款情况。通过上述核查程序，回函差异均存在合理解释且核对一致，不存在异常。

针对上述未回函部分，保荐机构及申报会计师执行了以下程序①检查客户签收日期、发运单日期等收入确认时点对应的原始单据，核实是否存在跨期，评价营业收入是否在恰当期间确认；②获取资产负债表日后的有关销售退回记录，检查是否存在差异订单期后退回的情况；③检查差异订单的期后收款情况；④查阅客户与发行人签订的合同；⑤核查发行人向客户开具的发票。通过上述核查程序

确认：未回函部分收入及应收账款不存在异常。

（八）说明在发行人应收账款金额大、占收入比重高的情况下，对应收账款及营业收入的核查是否充分，是否能支撑其核查结论，核查对象是否具有代表性，请说明核查过程、核查比例、核查结论并发表明确意见。

保荐机构及申报会计师对应收账款及营业收入的核查方式主要包括函证、实地走访、了解、测试并评价销售收款循环内部控制、抽查原始单据、分析性程序等。

1、函证

保荐机构及申报会计师对发行人客户报告期的应收账款和营业收入进行了函证。首次申报时对 251 家客户进行了函证，更新中报时对 150 家客户进行了函证。

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%。

具体详见本题“（七）说明对发行人客户的应收账款和营业收入的函证情况，包括但不限于发函金额、发函比例、回函金额、回函差异及差异原因等”。

2、实地走访

保荐机构及申报会计师对发行人客户进行了实地走访。首次申报时对 135 家客户进行了走访，更新中报时对大额新增的 17 家客户进行了走访，走访客户共计 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%。具体情况详见本题“（六）说明对发行人收入（特别是中小客户收入）真实性的核查方式、核查程序及比例”。

上述函证及走访程序，综合考虑了客户类型及客户地区分布，核查对象涵盖了地级市及以上燃气运营商、县级燃气运营商、乡镇燃气运营商，核查对象具有代表性，函证及走访比例较高，核查充分。

除执行上述走访及函证程序外，保荐机构及申报会计师对发行人客户实施的核查方式包括：查阅销售合同、检查销售收款单据、检查期后回款单据、对收入进行截止测试、检查出库单以及客户签收记录等原始资料。具体情况详见本题“（六）说明对发行人收入（特别是中小客户收入）真实性的核查方式、核查程序及比例”。

综上，保荐机构及申报会计师对发行人报告期内应收账款及营业收入的核查充分、足以支撑核查结论，核查对象具有代表性。

（九）核查程序及意见

1、核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人同行业上市公司年度报告、发行人期间费用明细、人员结构情况，获取相关数据，与同行业上市公司披露数据进行对比分析；

（2）复核各项期间费用明细，根据重要性原则抽取样本，检查至合同、费用审批单、发票等相关原始单据，判断已获取的证据与通过其他途径了解到的信息是否存在不一致的情况，相关费用确认是否真实、完整；

（3）对期间费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确；

（4）获取或查询客户的财务状况，核查客户的期后回款情况；

（5）执行①函证；②实地走访；③了解并测试销售收款循环内部控制制度的设计及执行情况；④检查原始单据，包括销售合同、销售回款单据、期后回款单据、出库单以及客户签收记录等；⑤分析性程序；⑥核查客户工商资料；⑦获取发行人客户财务状况调查表。

2、核查结论：

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人不存在通过放宽信用期增加收入的情形；

（2）客户开拓方式、数量与公司的销售人员、销售费用匹配；与同行业对

比不存在重大差异；

(3) 中小客户还款能力良好，公司计提减值准备较为合理，已足额计提坏账准备；

(4) 报告期内，保荐机构及申报会计师对应收账款及营业收入执行的上述核查程序充分，核查对象类型包含地级市及以上燃气运营商、县级燃气运营商、乡镇燃气运营商及其他客户，核查对象金额涵盖重大客户及中小客户，核查对象具有代表性，核查程序足以支撑应收账款及营业收入真实准确的核查结论。

问题3.关于应收票据背书不连续

根据问询回复，发行人存在因应收票据背书不连续形成的第三方回款，原因系部分客户不愿意在票据上背书，未通过背书转让的方式转让给发行人。报告期各期应收票据背书不连续的汇总情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收票据背书不连续形成的第三方回款金额	56.00	332.00	530.27
应收票据回款总额	3,906.46	3,917.16	4,423.12
占比 (%)	1.43	8.48	11.99

请发行人：（1）说明部分客户不愿意在票据上背书，未通过背书转让的方式转让给发行人的原因，发行人将该等票据转让他人时，受让方是否接受该等票据，接受的原因，有无不接受或退回的情况；（2）相关应收票据的受让与转让是否具有真实业务背景；（3）相关应收票据目前的状态及处理方式，是否已背书转让或已到期、票据接收方是否要求发行人对相关票据的兑付承担相应责任；（4）发行人对应收票据的内部管理方式和制度，是否存在内控制度不健全情形、是否存在通过应收票据方式进行体外资金循环的情形。

请保荐机构、申报会计师分别核查，说明核查方式、核查比例、核查结果并发表明确意见。

回复

(一) 说明部分客户不愿意在票据上背书，未通过背书转让的方式转让给发行人的原因，发行人将该等票据转让他人时，受让方是否接受该等票据，接受的原因，有无不接受或退回的情况；

1、说明部分客户不愿意在票据上背书，未通过背书转让的方式转让给发行人的原因

(1) 未通过背书转让的方式转让给发行人的原因

报告期内，由于部分客户在其取得票据时存在背书不连续的情形而未进行背书、或因部分客户内部关于票据背书的流程原因而未进行背书，发行人因上述原因取得的部分票据存在背书不连续的情形，并因此形成第三方回款。

(2) 报告期各期末通过背书转让的方式转让给发行人的具体情况

发行人报告期内持续强化对应收票据不连续的内部控制执行力度，2016-2018 年度发生额分别为 530.27 万元、332.00 万元及 56.00 万元，报告期内收到的客户不连续背书票据金额持续下降，2019 年 1-6 月不存在收取不连续背书票据的情形。

前述应收票据背书不连续形成的第三方回款对应的客户在报告期的收入情况如下：

单位：元

客户	报告期收入金额	第三方回款金额
四川科马斯自控成套设备有限公司	5,319,136.55	5,050,000.00
菏泽昆仑能源有限公司（注 1）	2,793,328.31	2,064,142.00
河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	6,728,709.41	850,000.00
淄博绿川燃气有限公司	2,215,073.95	338,553.95
淄博昊远安装有限公司	5,060,911.32	300,000.00
鄄城鸿奥燃气有限公司（注 2）	707.96	150,000.00
安徽省安燃燃气有限公司	978,318.75	100,000.00
昭通市昭阳区中城燃气有限公司	210,029.92	100,000.00
四川宏博建设实业有限公司	1,041,846.15	120,000.00
自贡市洪鑫燃气有限公司	582,505.98	50,000.00
马山奥德燃气有限公司（注 3）	-	60,000.00

合计	24,930,568.30	9,182,695.95
----	----------------------	---------------------

注 1：“山东巨野豫通燃气有限公司”2016 年 8 月 4 日更名为“菏泽昆仑能源有限公司”；

注 2：发行人在 2016 年 1 月 1 日前销售 IC 卡智能燃气表，在报告期期初对鄆城鸿奥燃气有限公司的应收账款余额为 162,500.00 元，故报告期内第三方回款的金额高于报告期收入的金额；

注 3：发行人在 2016 年 1 月 1 日前销售 IC 卡智能燃气表，在报告期期初对鄆城鸿奥燃气有限公司的应收账款余额为 210,000.00 元，故报告期内第三方回款的金额高于报告期收入的金额。

(3) 未通过背书转让的方式转让给发行人的核查

逐笔检查前述应收票据背书不连续的相关票据的出票人、收款人、背书人情况，票据记载的被背书人均非票据收回客户。根据《票据法》第三十一条之规定：“以背书转让的汇票，背书应当连续。持票人以背书的连续，证明其汇票权利；非经背书转让，而以其他合法方式取得汇票的，依法举证，证明其汇票权利。前款所称背书连续，是指在票据转让中，转让汇票的背书人与受让汇票的被背书人在汇票上的签章依次前后衔接。”

四川科马斯自控成套设备有限公司（现更名为“四川科马斯燃气有限公司”）于 2019 年 11 月出具说明：“我公司在用票据支付货款时，由于本公司在取得应收票据时存在不连续的情形，故在一般情况下，本公司用票据支付货款时均不进行背书”。

菏泽昆仑能源有限公司于 2019 年 11 月出具说明：“我公司系昆仑能源有限公司下属公司，印章管理比较严格，审批流程较长，在用票据支付货款时，由于部分客户要求及时回款，故存在部分票据未背书的情形。”

河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司于 2019 年 11 月出具说明：“我公司系河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司，我公司印章管理比较严格。2017 年 9 月，在给你方用以下承兑汇票支付货款给贵公司时，由于我方管理印章有关人员不在公司，当时无法取出印章，我公司对以下部分的汇票未予背书，所以出现了背书不连续的情况。”

鄆城鸿奥燃气有限公司于 2019 年 11 月出具说明：“我公司在用票据支付货款时，一般情况下，不进行背书。”

安徽省安燃燃气有限公司于 2019 年 11 月出具说明：“我公司在用票据支付

货款时，由于当时公章不在公司，故票据号“31300051/33825110”未进行背书。”

根据上述客户出具的说明，上述客户背书未连续金额合计为 821.41 万元，占背书未连续总额的比重为 89.45%。

2、发行人将该等票据转让他人时，受让方是否接受该等票据，接受的原因，有无不接受或退回的情况

截止本问询回复出具日，上述应收票据背书不连续的相关票据均已转让给供应商，上述应收票据均已到期兑付，不存在相关票据因受让方不接受或者因到期不能兑付而退回的情形。

受让方接受上述票据的原因为：发行人与供应商具有真实的业务背景，且发行人对该部分应收票据进行了背书转让，不影响受让方的权利。

报告期内，发行人将收到的背书不连续应收票据的转让情况如下：

收票日期	票据收回客户	票号	金额(元)	票据到期日	背书支付日期	票据支付供应商
2016/2/29	四川科马斯自控成套设备有限公司	10300051/23575519	500,000.00	2016/8/3	2016/3/15	慈溪市信实电子有限公司
2016/3/31	山东巨野豫通燃气有限公司	10300052/24449491	50,000.00	2016/8/4	2016/4/5	禹鹤贸易(上海)有限公司
2016/3/31	山东巨野豫通燃气有限公司	31000051/24604566	50,000.00	2016/6/11	2016/4/5	禹鹤贸易(上海)有限公司
2016/4/21	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23039626	300,000.00	2016/9/30	2016/4/21	常州市金坛荣盛化工有限公司
2016/4/21	四川科马斯自控成套设备有限公司	00100062/25433273	300,000.00	2016/8/25	2016/4/26	成都子豪盛科技有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	31000051/24963192	100,000.00	2016/8/25	2016/6/3	禹鹤贸易(上海)有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	31600051/20480767	100,000.00	2016/10/22	2016/6/6	江阴市宏源燃气表有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	40200051/26576175	100,000.00	2016/7/28	2016/6/6	上海升玛电子有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	10200052/24945343	100,000.00	2016/9/23	2016/6/6	深圳市华奥通通信技术有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	31300052/28380479	100,000.00	2016/8/15	2016/6/6	慈溪市信实电子有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	31300051/36139334	100,000.00	2016/9/23	2016/6/6	深圳市三合创新电子科技有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	40200052/22871492	50,000.00	2016/10/13	2016/6/6	镇江永森电工有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	30500053/27893659	50,000.00	2016/10/8	2016/6/6	江苏华能电子有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	30400051/22699886	50,000.00	2016/10/13	2016/6/6	北京明嘉瑞电子有限公司
2016/6/6	山东巨野豫通燃气有限公司	40200052/20328730	50,000.00	2016/9/16	2016/6/6	乐清市德勤电气有限公司
2016/6/23	淄博绿川燃气有限公司	31400051/25911067	50,000.00	2016/8/1	2016/6/24	成都市迈德物联网技术有限公司
2016/6/23	淄博绿川燃气有限公司	32000051/23826005	50,000.00	2016/10/15	2016/6/24	深圳市鑫茂隆电器有限公司
2016/6/23	淄博绿川燃气有限公司	40200051/25149825	128,553.95	2016/7/22	2016/6/25	龙口市振华胶塑厂

2016/6/29	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23039671	100,000.00	2016/11/26	2016/7/1	成都通瑞达科技有限公司
2016/7/1	四川科马斯自控成套设备有限公司	10400052/25191817	200,000.00	2016/6/30	2016/7/2	成都子豪盛科技有限公司
2016/7/1	四川科马斯自控成套设备有限公司	10400052/25191818	100,000.00	2016/6/30	2016/7/2	江苏华能电子有限公司
2016/8/2	淄博绿川燃气有限公司	30100051/23334311	60,000.00	2016/11/4	2016/8/3	重庆久邦物资有限公司
2016/8/11	山东巨野豫通燃气有限公司	31000051/25787194	50,000.00	2016/10/27	2016/8/12	禹鹤贸易（上海）有限公司
2016/8/11	山东巨野豫通燃气有限公司	40200052/20329587	50,000.00	2017/1/20	2016/8/15	重庆沛宗商贸有限公司
2016/9/30	淄博绿川燃气有限公司	10200052/25652763	50,000.00	2016/12/21	2016/10/8	上海升玛电子有限公司
2016/10/25	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945031	400,000.00	2017/4/9	2016/10/25	常州市金坛荣盛化工有限公司
2016/10/25	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945039	50,000.00	2017/4/9	2016/10/25	禹鹤贸易（上海）有限公司
2016/10/25	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945040	150,000.00	2017/4/9	2016/10/25	成都一钢商贸有限公司
2016/11/3	菏泽昆仑能源有限公司	31000051/24666464	105,672.00	2016/12/19	2016/11/4	成都晶华江泰橡塑有限责任公司
2016/11/16	菏泽昆仑能源有限公司	31300051/27866682	30,230.00	2016/12/30	2016/11/17	成都五七包装有限公司
2016/11/16	菏泽昆仑能源有限公司	31300051/40230010	158,240.00	2017/3/1	2016/11/17	成都晶华江泰橡塑有限责任公司
2016/11/16	菏泽昆仑能源有限公司	10200052/24432737	20,000.00	2017/3/1	2016/11/17	湖州金辰阀门有限公司
2016/11/16	菏泽昆仑能源有限公司	40200051/28166907	100,000.00	2016/12/2	2016/11/17	成都一钢商贸有限公司
2016/11/16	菏泽昆仑能源有限公司	31000051/26136511	100,000.00	2016/11/26	2016/11/17	重庆久邦物资有限公司
2016/11/23	安徽省安燃燃气有限公司	31300051/33825110	100,000.00	2017/4/24	2016/11/24	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂
2016/12/19	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945260	200,000.00	2017/6/13	2016/12/19	重庆沛宗商贸有限公司
2016/12/19	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945262	100,000.00	2017/6/13	2016/12/19	上海升玛电子有限公司
2016/12/19	四川科马斯自控成套设备有限公司	10400052/25192264	100,000.00	2017/2/4	2016/12/19	重庆久邦物资有限公司

2016/12/30	四川科马斯自控成套设备有限公司	31300051/26832620	200,000.00	2017/5/16	2017/1/13	四川航天建筑工程有限公司
2016/12/30	四川科马斯自控成套设备有限公司	31300051/31348177	300,000.00	2017/3/6	2017/1/6	禹鹤贸易（上海）有限公司
2016/12/30	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23945267	350,000.00	2017/6/13	2017/1/6	常州市金坛荣盛化工有限公司
2017/3/1	菏泽昆仑能源有限公司	30800053/96610292	100,000.00	2017/7/17	2017/3/3	深圳天诚欣科技有限公司
2017/3/1	菏泽昆仑能源有限公司	31300052/29304153	50,000.00	2017/5/1	2017/3/3	成都普乐达环保新材料有限公司
2017/3/7	鄆城鸿奥燃气有限公司	40200052/22986952	100,000.00	2017/7/24	2017/3/10	深圳市三合创新电子科技有限公司
2017/3/7	鄆城鸿奥燃气有限公司	40200052/22986966	50,000.00	2017/7/24	2017/3/10	北京尚同达科技有限公司
2017/5/3	四川科马斯自控成套设备有限公司	10400052/25654139	100,000.00	2017/10/20	2017/5/4	成都市虹云机械有限公司
2017/5/27	四川科马斯自控成套设备有限公司	31300051/35427998	100,000.00	2017/11/26	2017/5/31	镇江宏远电工有限公司
2017/6/28	四川科马斯自控成套设备有限公司	10200052/23946417	1,000,000.00	2017/12/13	2017/6/28	深圳市三合创新电子科技有限公司
2017/7/31	昭通市昭阳区中城燃气有限公司	1313100020077 20170628 09239302 7	100,000.00	2017/12/28	2017/7/31	成都雨涵物流有限公司
2017/8/2	四川宏博建设实业有限公司	40200051/26306144	120,000.00	2017/11/9	2017/8/4	成都一钢商贸有限公司
2017/9/1	自贡市洪鑫燃气有限公司	31400051/30948067	50,000.00	2018/1/25	2017/9/4	成都市盛腾宇商贸有限公司
2017/9/12	淄博昊远安装有限公司	30900053/27142052	100,000.00	2017/12/6	2017/9/12	上海升玛电子有限公司
2017/9/30	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	30500053/27930022	500,000.00	2018/2/4	2017/10/11	深圳市三合创新电子科技有限公司
2017/9/30	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	10200052/26230131	150,000.00	2018/2/14	2017/10/13	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂
2017/9/30	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	31300052/30671243	150,000.00	2018/3/8	2017/10/13	龙口市振华胶塑厂
2017/9/30	菏泽昆仑能源有限公司	30800053/96800685	400,000.00	2017/12/20	2017/10/16	成都通瑞达科技有限公司

2017/9/30	淄博昊远安装有限公司	30100051/25457492	200,000.00	2018/2/7	2017/10/11	常州市金坛荣盛化工有限公司
2017/9/30	河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司	31300051/44486534	50,000.00	2018/1/25	2017/10/16	重庆市福思达机械有限公司
2018/1/30	马山奥德燃气有限公司	30600053/26978702	60,000.00	2018/7/11	2018/1/31	成都五七包装有限公司
2018/6/29	四川科马斯自控成套设备有限公司	40200052/21098571	500,000.00	2018/12/19	2018/7/9	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂

(二) 相关应收票据的受让与转让是否具有真实业务背景；

1、相关应收票据的受让是否具有真实业务背景

前述背书不连续收到的应收票据对应的客户在报告期的收入如本问题回复（一）说明部分客户不愿意在票据上背书，未通过背书转让的方式转让给发行人的原因”所述。

报告期，公司从上述 11 家客户收回的应收票据均系燃气表及配件销售产生的债权，保荐机构及申报会计师对上述客户履行了如下核查程序：

（1）对上述 11 家票据背书不连续的客户履行了走访及函证程序，走访比例为 88.72%，发函比例及回函比例均为 95.23%；

（2）核查合同签署情况，除马山奥德燃气有限公司外，公司与上述客户均已签署销售合同，核查比例为 100%；

（3）核查客户的销售发票、客户验收单等，核实收入确认的真实性。

经核查，公司与上述 11 家客户的业务具有真实性，应收票据的受让具有真实的业务背景。

2、相关应收票据的转让是否具有真实业务背景

前述应收票据转让的供应商在报告期的采购情况如下：

单位：元

票据支付供应商	报告期采购金额	不连续背书的票据支付金额
深圳市三合创新电子科技有限公司	4,975,740.57	1,700,000.00
常州市金坛荣盛化工有限公司	2,954,538.76	1,250,000.00
慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	11,635,766.75	750,000.00
慈溪市信实电子有限公司	3,455,251.70	600,000.00
禹鹤贸易（上海）有限公司	4,077,027.67	600,000.00
成都子豪盛科技有限公司	9,244,891.96	500,000.00
成都通瑞达科技有限公司	4,365,463.93	500,000.00
成都一钢商贸有限公司	7,632,446.46	370,000.00
上海升玛电子有限公司	1,543,039.73	350,000.00

龙口市振华胶塑厂	3,350,950.66	278,553.95
成都晶华江泰橡塑有限责任公司	3,810,157.63	263,912.00
重庆久邦物资有限公司	3,616,816.01	260,000.00
重庆沛宗商贸有限公司	13,579,083.00	250,000.00
四川航天建筑工程有限公司	注 1	200,000.00
江苏华能电子有限公司	2,385,863.65	150,000.00
江阴市宏源燃气表有限公司	1,258,304.56	100,000.00
深圳市华奥通通信技术有限公司	1,626,129.70	100,000.00
深圳天诚欣科技有限公司	6,710,297.02	100,000.00
成都市虹云机械有限公司	1,718,392.22	100,000.00
镇江宏远电工有限公司	3,271,296.82	100,000.00
成都雨涵物流有限公司	46,637.96（注 2）	100,000.00
成都五七包装有限公司	2,087,493.41	90,230.00
镇江永森电工有限公司	61,708.98	50,000.00
北京明嘉瑞电子科技有限公司	108,803.50	50,000.00
乐清市德勤电气有限公司	5,472,882.48	50,000.00
成都市迈德物联网技术有限公司	5,314,710.97	50,000.00
深圳市鑫茂隆电器有限公司	注 3	50,000.00
成都普乐达环保新材料有限公司	2,309,719.23	50,000.00
北京尚同达科技有限公司	411,239.35	50,000.00
成都市盛腾宇商贸有限公司	793,968.53	50,000.00
重庆市福思达机械有限公司	768,197.27	50,000.00
湖州金辰阀门有限公司	237,113.29	20,000.00
合计	108,823,933.75	9,182,695.95

注 1：四川航天建筑工程有限公司为公司新厂区建设工程提供总包服务，报告期提供服务金额 98,802,494.37 元（含税）；

注 2：成都雨涵物流有限公司为发行人提供物流运输服务，报告期期初的应付账款余额为 283,270.50 元，故报告期内票据支付金额高于报告期采购金额；

注 3：发行人在 2016 年 1 月 1 日前向深圳市鑫茂隆电器有限公司采购电路板，报告期期初的应付账款余额为 181,436.20 元，故报告期内无采购额。

报告期，公司支付给上述 32 家供应商的应收票据均系原材料采购、运输服务及新厂区建设工程服务采购，保荐机构及申报会计师对上述供应商履行了如下核查程序：

(1) 对上述供应商履行了走访及函证程序，走访比例为 99.58%，走访提纲

中对采购交易的金额进行了确认；

(2) 核查上述供应商合同签署情况，上述供应商均与发行人签署合同，核查比例为 100%；

(3) 抽查上述供应商的入库单、采购发票等，核实采购的真实性。

经核查，公司与上述 32 家供应商的业务具有真实性，相应应收票据的转让具有真实的业务背景。

(三) 相关应收票据目前的状态及处理方式，是否已背书转让或已到期、票据接收方是否要求发行人对相关票据的兑付承担相应责任；

截止本回复出具之日，发行人已将相关应收票据背书转让给供应商，相关应收票据均已到期，发行人未发生应收票据（含前述背书不连续的应收票据）接受方要求发行人承担相关票据兑付责任的情况，前述应收票据兑付风险已解除。

(四) 发行人对应收票据的内部管理方式和制度，是否存在内控制度不健全情形、是否存在通过应收票据方式进行体外资金循环的情形；

经核查，发行人应收票据的结算方式均具有真实业务背景，不存在通过应收票据方式进行体外资金循环的情形。具体核查过程如下：

1、发行人货币资金管理制度

发行人已建立《货币资金管理制度》，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。票据管理围绕票据取得、登记与保管、开具、作废、盘点等全过程制定具体流程，明确相关人员及部门的职责权限。票据由出纳统一保管于保险柜内，财务部设置“票据登记簿”登记取得的票据，登记前应由出纳核对票据各项目要素是否符合规定，内容是否完整，手续是否齐全。出纳在向外单位开具票据时，必须按号码顺序开具，项目齐全，内容真实，字迹清楚。票据作废由出纳加盖作废章，及时在“票据登记簿”中登记，作废支票保存完整。财务部于每月末对票据进行盘点，并由会计（非出纳人员）对盘点情况进行审核。

发行人通过建立《货币资金管理制度》，对应收票据全流程进行管理和控制，

公司票据相关内控制度健全并得到执行，能够防范票据风险。

2、发行人销售及采购相关的内部控制制度

发行人建立了销售及采购相关的内部控制制度，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。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。

发行人严格按照销售及采购相关的内部控制制度执行销售及采购业务，保荐机构及申报会计师通过函证、走访、检查发行人业务合同及原始单据等方式对发行人业务的真实性进行了确认，保荐机构及申报会计师通过查阅发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控制的企业提供的银行流水，对发行人是否存在体外资金循环进行了核查。

经核查，发行人应收票据的结算方式均具有真实业务背景，不存在通过应收票据方式进行体外资金循环的情形。

（五）核查程序及意见

1、核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）取得公司票据登记簿并逐笔检查未连续背书的应收票据（核查比例为100%），核查相关应收票据的受让与转让情况（核查比例为100%），检查四川科马斯自控成套设备有限公司、菏泽昆仑能源有限公司、河南省中原天然气开发有限公司辉县市分公司、鄆城鸿奥燃气有限公司、安徽省安燃燃气有限公司关于应收票据背书不连续出具的说明（核查比例为89.45%）；

（2）核查应收票据背书对应的销售业务和采购业务的真实性，具体履行如下程序：

①核查未连续背书的应收票据对应的客户、供应商的走访及函证信息；走访

比例为 99.58%，走访提纲中对采购交易的金额进行了确认；②检查相关销售合同、采购合同的签署情况，核查比例为 100%；

②检查相关销售合同、采购合同的签署情况，核查比例为 100%；

③检查客户签验收单、发票、期后回款情况；

④检查供应商的入库单、发票；

(3) 获取发行人内部控制文件，取得发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其控制的企业提供的银行流水。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 发行人已说明应收票据背书不连续的具体原因及业务实质，相关票据均已背书转让给供应商且均已到期，不存在不接受或退回的情形，相关应收票据兑付风险已解除；

(2) 相关应收票据的受让与转让均系发行人根据真实的销售和采购业务，具有真实业务背景，不存在通过应收票据进行体外资金循环的情形；

(3) 发行人已建立《货币资金管理制度》对应收票据全流程进行管理和控制，报告期内持续强化对应收票据不连续的内部控制执行力度，2016-2018 年度发生额分别为 530.27 万元、332.00 万元及 56.00 万元，报告期内收到的客户不连续背书票据金额持续下降，2019 年 1-6 月不存在收取不连续背书票据的情形。

问题4.关于重大事项提示等信息披露事项

(1) 请发行人对招股说明书“重大事项提示”部分进行调整，1) 对普遍共性风险事项进行调整；2) 按重要性原则对风险事项的重新排序、标题突出，强化风险因素披露的针对性和相关性，对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。

(2) 根据反馈回复，发行人未定位于“物联网”，而是借助物联网技术实

现产品和服务的智能化升级。物联网智能燃气表销售数量、销售金额占比不高，但呈上升趋势，请发行人：1) 说明在未有强制性政策要求情况下，物联网智能燃气表的上升趋势是否可持续，并做风险提示；2) 结合发行人业务实际内容，对自身未定位于“物联网”做重大事项提示。

(3) 根据反馈回复，中信建投证券2019年研究报告显示，发行人2018年度NB-IoT物联网智能燃气表销量为15.37万台，市场占有率为19.21%。请发行人说明上述研究报告是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告，发行人市场占有率是否有其他客观佐证资料，如无，请对相关数据引用及描述进行调整。

(4) 根据反馈回复，将发行人与现有产品密切相关的专利以及对应的核心技术逐一对照，并匹配各专利在报告期内对应的营业收入，经过量化分析，发行人核心技术对应的收入、重要性合计为87.76%。根据申请文件，报告期内，公司核心产品占收

入的比例分别为99.74%、99.45%、99.57%、99.26%。上述数据存在差异。请发行人说明差异的原因，发行人产品运用核心技术的比例，并全面核查招股说明书、反馈回复是否存在其他矛盾之处，如有，请修改或删除相关表述。

(5) 根据反馈回复，发行人车联网相关专利申请撤回后，公司在该等撤回专利上的研发成果不能得到保护，成为公用技术，将会削弱公司在车联网的未来的技术与产品布局及技术优势等方面的竞争力，对公司未来生产经营带来一定不利影响。另外，发行人发明专利授权率为53.48%；低于《世界五大知识产权局统计报告》2012年至2018年平均授权率为58.55%。请发行人说明：1) 公司是否存在车联网相关的未来技术、产品布局，是否存在业务转型、主营业务变更风险，如有，请做重大事项提示；2) 车联网专利等储备技术的专利申请是否存在随意性，发行人相关专利申请的内部控制和管理制度是否完善，并就相关专利管理风险作出重大事项提示。

请保荐机构核查上述事项，并发表明确意见。

回复

(一) 请发行人对招股说明书“重大事项提示”部分进行调整, 1) 对普遍共性风险事项进行调整; 2) 按重要性原则对风险事项的重新排序、标题突出, 强化风险因素披露的针对性和相关性, 对风险因素作定量分析, 对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的, 应有针对性地作出定性描述。

1、按重要性原则对风险事项的重新排序、标题突出、对普遍共性风险事项进行调整。

发行人已经对招股说明书“重大风险提示”的风险事项按照重要性原则重新排序, 具体补充及修改情况如下:

原排序	原“重大事项提示”标题	现排序	现“重大事项提示”标题
一、	重大风险提示	一、	公司名称冠以“物联网”, 但未定位于“物联网”
(一)	技术创新与产品开发风险	二、	应收账款与同行业可比公司存在较大差异
(二)	知识产权保护风险	(一)	应收账款余额占营业收入比例远高于同行业公司
1、	核心技术泄露及专利无效的风险	(二)	应收账款账期较长
2、	专利诉讼的影响	(三)	乡镇燃气运营商回款期较长
3、	专利撤回的影响	(四)	应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司
4、	在审的专利存在不被授权或保护范围缩小的风险	三、	特别风险提示
5、	专利管理制度是否健全并有效执行的风险	(一)	物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险
(三)	市场竞争加剧的风险	(二)	毛利率水平较高并持续下滑的风险
(四)	毛利率高于同行业可比公司及毛利率下降的风险	(三)	应收账款发生坏账风险
(五)	应收账款余额较高及发生坏账的风险、应收账款余额占营业收入比例较高及应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司的风险	(四)	知识产权保护风险
1、	应收账款余额较高及发生坏账的风险	1、	专利被宣告无效的风险
2、	应收账款余额占营业收入比例较高的风险	2、	在审专利不被授权或保护范围缩小的风险
3、	应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司的风险	(五)	供应商风险

(六)	税收优惠政策变化的风险	1、	供应商过于分散的风险
1、	增值税税收优惠政策变化的风险	2、	单一供应商采购比例过高的风险
2、	所得税税收优惠政策变化的风险	3、	存在部分特殊供应商
(七)	产能扩大导致的产能消化风险	(1)	小规模供应商
(八)	公司人均薪酬相对于同行业可比公司、同地区上市公司人均薪酬偏低的风险	(2)	成立1年内即与发行人开展业务
(九)	专利权质押的风险	(六)	税收优惠政策变化的风险
(十)	供应商风险	1、	增值税税收优惠政策变化的风险
二、	本次发行相关主体作出的重要承诺	2、	所得税税收优惠政策变化的风险
三、	财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	(七)	专利权质押风险
四、	2019年度业绩预计	(八)	技术创新与产品开发风险
		(九)	产能消化风险
		四、	知识产权内部控制不完善或执行不到位
		五、	专利诉讼及专利撤回的影响
		(一)	专利诉讼
		(二)	专利撤回
		六、	客户分散且销售规模较小
		七、	人均薪酬偏低
		八、	财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况
		九、	2019年度业绩预计
		十、	本次发行相关主体作出的重要承诺

对普遍共性风险事项进行调整，删除了原“一、重大风险提示”之“（三）市场竞争加剧的风险”。

2、强化风险因素披露的针对性和相关性，对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。

（1）强化风险因素披露的针对性和相关性

发行人已结合公司实际情况作出风险提示，并在“重大事项提示”中对发行人的重大风险进行了特别提示。发行人风险因素披露具有针对性和相关性，披露具有针对性和相关性，具体情况如下：

序号	名称
一、	公司名称冠以“物联网”，但未定位于“物联网”
三、	特别风险提示
（一）	物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险
（三）	应收账款发生坏账的风险
（四）	知识产权保护风险
（五）	供应商风险
四、	知识产权内部控制不完善或执行不到位
五、1、	专利诉讼
六、	客户分散且规模较小

发行人对强化风险因素进行特别提示，并在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”补充及修改披露内容如下：

①增加“一、公司名称冠以‘物联网’，但未定位于‘物联网’”的重大事项提示

一、公司名称冠以“物联网”，但未定位于“物联网”

公司名称冠以“物联网”，未定位于“物联网”。公司是从事智能燃气表及综合管理软件的研发、制造、销售和服务的高新技术企业，将精确计量、智能控制、数据通信、信息安全等核心技术与精密仪表制造融合，并提供燃气运营管理软件，形成智慧燃气整体解决方案。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，公司定位于“智慧燃气整体解决方案提供商”。

公司物联网智能燃气表产品通过运用物联网技术实现产品和服务的智能化升级，销售收入自 2018 年以来实现较快增长，2019 年 1-6 月物联网智能燃气表占营业收入的比例为 37.65%；而报告期各期 IC 卡智能燃气表占营业收入的比例分别为 85.67%、77.19%、61.96%、53.84%，物联网智能燃气表增资较快，但 IC 卡智能燃气表仍是公司营业收入的主要来源。

根据《国民经济行业分类标准》(GB/T4754-2011)，公司所处行业为“仪器仪表制造业”中的“通用仪器仪表制造”之“供应用仪表及其他通用仪器制造(C4019)”。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012年修订)，公司所处行业为制造业中的“仪器仪表制造业(C40)”。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》和《战略性新兴产业分类(2018)》，公司生产的智能燃气表产品属于国家当前重点支持的“高端装备制造”中的“智能制造装备”之“智能测控装备制造—智能煤气表”。

②增加“三、特别风险提示”之“(一)物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险”的重大风险提示提示并做定量分析

三、特别风险提示

(一)物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险

公司自2018年以来的收入增长主要依赖物联网智能燃气表销售的增长。2017年度、2018年度及2019年1-9月，公司物联网智能燃气表收入增长额占营业收入增长额的比重分别为34.46%、99.38%、132.83%，具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
物联网智能燃气表收入(1)	6,702.28	5,527.79	1,398.79
当期营业收入(2)	15,728.81	20,269.15	16,112.62
占营业收入的比重(1/2)	42.61%	27.30%	8.68%
物联网智能燃气表收入增长额(3)	4,379.96	4,129.00	1,398.79
同期营业收入增长额(4)	3,297.40	4,156.53	4,059.23
物联网智能燃气表收入增长额占营业收入增长额的比重(3/4)	132.83%	99.38%	34.46%

国内智能燃气表市场目前仍以IC卡智能燃气表、远传/远控燃气表为主，物联网智能燃气表市场尚未形成稳定的市场预期，燃气运营商的需求存在不确定性。国内物联网智能燃气表从2018年开始进入商用阶段，但受如下因素制约：①国内NB-IoT网络覆盖度及覆盖区域尚不完善；②物联网智能燃气表销售价格高出IC卡智能燃气表50%左右；③物联网智能燃气表产品性能、综合管理软件

功能等均需要进一步提升；④相关的国家标准尚未形成。物联网智能燃气表的市场处于培育期，其增长一方面依赖于物联网基础设施覆盖范围的完善、NB 模组及物联网服务费价格的降低等；另一方面还依赖于燃气运营商基于产品价格、服务费用、智慧燃气管理要求等的需求程度，以及相关智能燃气表生产企业的市场推广情况。

2016 年国家发改委、能源局、工信部印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，2017 年工信部发布《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》等，推广或鼓励运用 NB-IoT 技术助力公共服务能力不断提升。但国家相关管理部门并未出台关于物联网智能燃气表产品的强制推广或强制使用的政策，主要依靠智能燃气表生产企业的市场推广，预计未来市场竞争将不断加剧，物联网智能燃气表能否保持增长趋势存在不确定性，可能会导致公司整体营业收入增速放缓或下降。

③修改“三、重大风险提示”之“（三）应收账款发生坏账的风险”重大风险提示并进行定量分析

（三）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司的应收账款净额分别为 9,381.36 万元、10,311.94 万元、14,390.83 万元和 16,596.57 万元，应收账款占各期末总资产的比例分别为 42.94%、37.82%、36.77%及 38.29%，一年期以内账龄的应收账款占比分别为 66.80%、75.62%、83.49%和 86.47%。

未来若出现因应收账款催收不力、相关客户财务状况恶化、应收账款账期进一步延长、乡镇燃气运营商及其他客户大面积发生坏账等情形，将导致应收账款规模进一步扩大、应收账款质量发生不利变化，公司面临应收账款发生坏账损失的风险。

④修改“三、重大风险提示”之“（四）知识产权保护风险”重大风险提示并进行定量分析与定性分析

（四）知识产权保护风险

为了保护知识产权，公司持续进行专利申请，专利申请需要漫长的等待时间

和持续的投入并需要有运行良好的专利管理制度;如果出现专利管理制度未能有效运行、专利被无效、在审的专利不被授权或保护范围缩小等情形,可能会对公司的生产经营、持续发展造成不利影响。

1、专利被宣告无效的风险

公司主要产品智能燃气表系列产品融合了机械计量、机电转换、智能阀控、电子计量、信息安全、防爆安全切断等核心技术,公司围绕上述核心技术申请并获授权 18 项核心发明专利。截止 2019 年 6 月 30 日,公司拥有的专利包括 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及 5 项外观设计专利。

若公司拥有的相关专利被第三方提出无效申请并被有权部门宣告全部无效或部分无效而缩小保护范围,将对公司生产经营带来不利影响;特别是公司围绕核心技术形成的发明专利因前述原因被宣告全部无效或部分无效而缩小保护范围,将对公司生产经营带来重大不利影响。

2、在审专利不被授权或保护范围缩小的风险

公司自成立以来发明专利授权率为 47.88%,低于《世界五大知识产权局统计报告》公布的 2012 年至 2018 年国内发明专利平均授权率 58.55%。截止 2019 年 10 月 31 日,公司正在审查过程中的境内专利申请共有 80 项,其中发明专利为 76 项、实用新型专利为 4 项。公司的专利申请获授权率低于平均授权率,如果发行人在审专利无法获得授权或为获得专利授权而缩小保护范围,从而使专利保护范围内的相关技术全部或部分成为公用技术,竞争对手可能因此开发与发行人相似或相同的技术及产品,从而削弱了发行人产品的竞争力,对发行人的产品创新及知识产权保护造成不利影响。

⑤新增“三、重大风险提示”之“(五)供应商风险”重大风险提示并进行定量分析与定性分析

(五) 供应商风险

1、供应商过于分散的风险

报告期各期,公司的供应商数量分别为 254 家、271 家、279 家及 248 家。

其中年度采购金额在 50 万元以下的供应商数量分别为 228 家、236 家、232 家及 223 家，占采购总额的比例分别为 33.71%、26.07%、22.06%及 35.66%。

公司的供应商分散，使公司面临供应商管理难度较大、采购的原材料可能因供应商众多而存在供货品质不稳定、供货不及时、出现质量问题时的赔付难度较大等风险。

2、单一供应商采购比例过高的风险

报告期内，公司存在向单一供应商采购比例过高的情形，具体如下：

单位：万元、%

物料类别	供应商名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购额	占比 ⁴	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
钢材	重庆津亚商贸有限公司	389.09	82.50	600.98	71.33	-	-	-	-
	成都一钢商贸有限公司	-	-	113.29	13.45	495.93	71.31	154.03	36.99
	重庆久邦物资有限公司	-	-	1.86	0.22	123.80	17.80	234.54	56.32
工程塑料	重庆沛宗商贸有限公司	391.68	90.30	566.87	69.65	285.06	49.62	92.85	27.59
	禹鹤贸易(上海)有限公司	38.50	8.88	77.24	9.49	134.19	23.36	157.78	46.88
NB 模组及物联网卡	中国电信股份有限公司	373.79	58.21	569.42	72.13	-	-	-	-
	成都信怡微科技有限公司	-	-	44.27	5.61	4.19	83.26	-	-
电子元器件	成都吉朗科技有限公司	95.02	31.61	89.87	13.90	-	-	-	-
	成都通瑞达科技有限公司	-2.89	-0.96	108.65	16.80	109.73	25.01	102.10	45.45
智能燃气表主控芯片	大联大商贸有限公司	78.88	22.00	383.85	68.51	283.18	52.90	21.67	6.11
	深圳天诚欣科技有限公司	24.21	6.75	5.66	1.01	220.87	41.26	136.32	38.44
电路板	深圳市艾凯达电子有限公司	178.61	60.44	142.38	26.32	-	-	-	-
	成都子豪盛科技有限公司	115.12	38.96	243.24	44.96	125.88	31.43	116.14	58.31

⁴占比为向单一供应商采购额占该类原材料采购总额的比重。

	深圳市三合创新电子科技有限公司	-0.02	-0.01	120.41	22.26	271.29	67.73	82.55	41.45
接头	慈溪市匡堰伟侠金属制品厂	241.84	92.46	405.42	90.60	312.15	85.48	203.00	94.94
轴类	镇江宏远电工有限公司	30.67	18.01%	87.08	23.45	115.14	38.39	85.51	48.58
IC卡及卡座	成都市迈德物联网技术有限公司	96.98	62.08	178.15	54.58	184.06	50.86	72.26	28.45
	慈溪市信实电子有限公司	39.81	25.49	102.65	31.45	111.26	30.74	90.37	35.58
皮膜	龙口振华商贸有限公司	138.10	85.52	250.17	89.65	-	-	-	-
	龙口市振华胶塑厂	-0.10	-0.06	-1.29	-0.46	194.94	91.07	141.54	78.96

公司单类原材料通常会选择 3-4 家供应商, 1-2 家为主力供应商。其中钢材、工程塑料、NB 模组及物联网卡、电子元器件、智能燃气表主控芯片、电路板、IC 卡及卡座为通用原材料或零部件, 供应商通常为贸易商, 较易在短时间内寻找到代替供应商。接头、轴类、皮膜等原材料或零部件为生产厂商根据公司技术要求供货, 替代周期较长。

上述供应商中, 根据公司技术要求生产并供货的生产厂商具体情况如下:

①公司向慈溪市匡堰伟侠金属制品厂采购接头, 报告期各期采购金额分别为 203.00 万元、312.15 万元、405.42 万元及 241.84 万元, 占当期接头采购总额的比例分别为 94.94%、85.48%、90.60%及 92.46%; 同时慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户, 资金实力较弱, 且其向公司的销售额占其自身营业收入的比重较高;

②公司向龙口市振华胶塑厂/龙口振华商贸有限公司采购皮膜的金额分别为 141.54 万元、194.94 万元、248.88 万元及 138.00 万元, 占公司皮膜采购金额比例分别为 78.96%、91.07%、89.19%及 85.46%。

③公司向镇江宏远电工有限公司采购轴类零部件, 报告期各期采购金额分别为 85.51 万元、115.14 万元和 87.08 万元, 占当期采购金额的比例分别为 48.58%、38.39%、23.45%;

若出现主力供应商供货不及时、供货品质出现问题或因经营不善终止与公司合作, 而备选供应商无法及时、足额供货时, 将对公司生产经营产生不利影

响。特别是根据公司技术要求进行生产、且公司采购比例较高的生产厂商出现前述问题时，将对公司生产经营产生重大不利影响。

3、存在部分特殊供应商

(1) 小规模供应商

公司存在个体工商户、个人独资企业与普通合伙企业等特殊类型供应商，该类供应商规模通常较小，管理水平较低，抗风险能力较弱。报告期内，上述供应商的数量分别为 43 家，合计采购金额分别为 319.75 万元、581.72 万元、696.22 万元及 441.57 万元，占采购总额的比例分别为 6.99%、8.36%、7.64%及 8.52%。

其中慈溪市匡堰伟侠金属制品厂为个体工商户，报告期采购金额分别为 203.42 万元、312.80 万元、405.50 万元及 241.86 万元，占采购总额的比例分别为 4.45%、4.49%、4.45%及 4.67%。

上述供应商规模较小，可能存在①管理水平差导致原材料品质不稳定、供货不及时；②资金实力较弱、抗风险能力差，出现质量问题时赔付难度较大；③或因经营困难甚至倒闭需要寻找替代供应商等情形；从而对公司的采购和生产经营产生不利影响。

(2) 成立 1 年内即与发行人开展业务

报告期各期，公司存在与成立时间不满 1 年的企业合作并认定为供应商的情形。该类供应商合计为 37 家，报告期各期采购额分别为 191.29 万元、510.11 万元、535.68 万元及 461.96 万元，占各期采购总额的比例分别为 4.18%、7.33%、5.88%及 8.91%。

其中，深圳天诚欣科技有限公司（主要采购智能燃气表主控芯片）、深圳市艾凯达电子有限公司（主要采购电路板）的采购金额合计分别为 153.35 万元、385.54 万元、274.53 万元及 203.20 万元，占供应商采购总额的比重分别为 3.35%、5.54%、3.01%及 3.92%。

该类供应商成立时间较短，通常新企业不具备较为成熟的管理水平和较强资金实力，抗风险能力较弱。该类供应商更容易出现供货品质不稳定、供货不

及时、自身经营不稳定或因其进入行业不久即退出的情形，从而对公司的生产经营产生不利影响；特别是上述成立时间较短、单一品类原材料采购比例较高供应商出现前述情形时，将对公司生产经营产生重大不利影响。

⑥增加“四、知识产权内部控制不完善或执行不到位”的重大事项提示

四、知识产权内部控制不完善或执行不到位

公司于2017年取得中规（北京）认证有限公司《知识产权管理体系认证证书》，认证有效期至2020年12月29日，建立了经认证的知识产权管理体系，对知识产权申请的职责和权限、申请审批程序、过程监控、定期评估等进行了具体规定。

公司分别于2017年9月及2018年8月通过专利代理机构分别提交了87项、68项复合物联网、车联网方面的专利申请，并撤回上述全部专利申请。公司存在《知识产权管理体系认证证书》未覆盖复合物联网、车联网领域，复合物联网及车联网相关专利申请存在随意性，知识产权管理制度存在不健全及执行不到位的情形。

若公司与专利申请相关知识产权内部控制不完善或执行不到位，可能导致公司与专利管理相关的制度失效，影响已授权专利的持续保护与未来技术的专利申请，将对公司知识产权管理、专利申请、技术保护等造成重大不利影响。

⑦增加“五、专利诉讼及专利撤回的影响”的重大事项提示

五、专利诉讼及专利撤回的影响

1、专利诉讼

公司拥有的“IC卡智能燃气表”发明专利（专利号为ZL201010588888.7）于2017年3月被国家知识产权局专利复审委员会宣告无效，公司于2017年5月就该审查决定提起行政诉讼，北京知识产权法院于2019年3月一审判决驳回发行人诉讼请求。公司于2019年4月向最高人民法院提起《行政上诉状》，于2019年9月20日收到最高人民法院邮寄送达的（2019）最高法知行终35号《行政判决书》，判决驳回上诉，维持原判。

公司上述专利被宣告无效后将成为公用技术，无法限制竞争对手采用该技术点，可能会提升竞争对手在直通不读数状态判定功能方面的产品竞争力，会对发行人的生产经营产生一定影响；同时公司未来可能存在其他已授权专利被竞争对手申请无效并被有权部门宣告全部无效或部分无效，导致技术保护措施无效或保护范围缩小，将削弱公司的技术优势；如公司核心技术相关的专利被宣告全部无效或部分无效，将对公司生产经营产生重大不利影响。

⑧增加“六、客户分散且规模较小”的重大提示并做定量分析

六、客户分散且规模较小

报告期各期，公司的客户数量分别为 231 家、412 家、464 家及 341 家，其中销售金额低于 50 万的客户数量分别为 176 家、331 家、366 家及 289 家，占当期客户总数比例分别为 76.19%、80.34%、78.88%和 84.75%，占当期营业收入的比例分别为 17.34%、22.77%、20.76%及 25.85%。

报告期内，公司销售金额低于 50 万元的客户情况如下：

单位：家、万元

期间	客户数量	销售额	平均销售额	销售额占营业收入的比例
2019 年 1-6 月	289	2,614.64	9.05	25.85%
2018 年	366	4,208.74	11.50	20.76%
2017 年	331	3,669.27	11.09	22.77%
2016 年	176	2,089.58	11.87	17.34%

公司客户分散且销售金额较小，该类客户通常规模较小、资金实力较弱、采购量不稳定，未来如外部经营环境影响而导致其经营情况发生不利变化，该部分客户流失的可能性较大，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

(2) 对风险因素的定量分析、敏感性分析以及定性分析

公司对风险因素作出了定量分析，对于无法进行定量分析的，已有针对性地作出了定性描述。发行人对风险因素进行定量分析的内容如下：

序号	名称
二、	应收账款与同行业可比公司相比存在较大差异
(一)	应收账款余额占营业收入比例远高于同行业公司

(二)	应收账款账期较长
(三)	乡镇燃气运营商回款期较长
(四)	应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司
三、	特别风险提示
(二)	毛利率水平较高并持续下滑的风险
(六)	税收优惠政策变化的风险
1、	增值税税收优惠政策变化的风险
2、	所得税税收优惠政策变化的风险
(七)	专利权质押风险
(八)	技术创新与产品开发风险
五、2、	专利撤回
七、	人均薪酬偏低

发行人对风险因素进行定量分析、敏感分析和定型分析示，并在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”补充及修改披露内容如下：

①增加“二、应收账款与同行业可比公司存在较大差异”的重大事项提示并做定量分析

二、应收账款与同行业可比公司存在较大差异

(一) 应收账款余额占营业收入比例远高于同行业公司

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 10,581.92 万元、11,384.29 万、15,463.48 万元及 17,694.47 万元，应收账款占营业收入的比例远高于同行业公司，具体如下：

单位：%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
新天科技	101.61	50.55	51.35	45.39
先锋电子	190.35	80.05	74.44	67.37
威星智能	118.4	53.95	48.72	37.13
金卡智能	122.75	40.65	35.92	58.81
可比公司均值	133.28	56.30	52.61	52.18
本公司	174.96	76.29	70.65	87.79

公司 2016 年度至 2018 年度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%，同行业可比公司均值分别为52.18%、52.61%及56.30%。公司应收账款余额占营业收入的比例远高于同行业可比公司均值，若公司不能有效降低应收账款余额，将可能使公司的营运资金不足、经营活动现金流量为负，从而对公司生产经营造成不利影响。

（二）应收账款账期较长

报告期各期，公司与同行业可比公司应收账款周转天数对比如下：

单位：天

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度
新天科技	183.20	173.89	149.98	135.65
先锋电子	333.36	291.72	252.10	240.47
威星智能	180.00	155.01	141.60	125.64
金卡智能	206.88	128.43	119.89	167.56
可比公司均值	225.86	187.26	165.89	167.33
发行人	299.17	241.72	248.30	328.83

报告期各期，公司应收账款周转天数分别为328.83天、248.30天、241.72天及299.17天，显著高于同行业可比公司均值167.33天、165.89天、187.26天及225.86天。公司应收账款账期较长，周转率低于同行业可比公司，导致公司营运资金周转压力较大，对公司资金状况产生不利影响；若应收账款账期进一步延长，将导致坏账准备计提金额增加而影响公司的净利润水平。

（三）乡镇燃气运营商回款期较长

按照客户类别进行分析，各类型客户截止2019年6月30日应收账款余额以及期后回款情况如下：

单位：万元

客户类型	2019.6.30 余额	占应收账款余额 的比重	期后回款 (截止2019.10.31)	回款占比
乡镇燃气运营商	4,198.92	23.73%	1,066.50	25.40%
县级燃气运营商	3,803.77	21.50%	1,407.42	37.00%
地级市及以上燃气 运营商	9,048.28	51.14%	3,673.39	40.60%
其他客户(注)	643.50	3.64%	121.82	18.93%

合计	17,694.47	100.00%	6,269.13	35.43%
----	-----------	---------	----------	--------

注：其他客户包括经销商、燃气表安装公司等。

截止2019年6月30日，公司对乡镇燃气运营商的应收账款余额为4,198.92万元，占应收账款总额的比重为23.73%；截止2019年10月31日的回款占比为25.40%，乡镇燃气运营商的回款低于县级燃气运营商及地级市及以上燃气运营商。由于乡镇燃气运营商经营规模较小、营运资金相对不足，发生坏账的风险相对较大，若发生大面积坏账，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

（四）应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司

账龄分析法下，公司与同行业可比公司坏账准备的计提政策比较如下表：

单位：%

账龄	金卡智能	先锋电子	新天科技	威星智能	平均值	本公司
1年以内	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	20.00	30.00	20.00	20.00	22.50	20.00
3-4年	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
4-5年	50.00	50.00	80.00	50.00	57.50	50.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

公司账龄分析法坏账准备计提政策与金卡智能、威星智能一致，1年以内、2-3年、4-5年低于先锋电子及新天科技，按同行业可比公司平均坏账计提比例模拟计算公司坏账准备，对公司2016年度至2019年6月利润影响金额分别为14.22万元、5.63万元、34.60万元及22.94万元。

由于公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司相比较低，如果出现较大金额坏账而当期坏账准备无法覆盖的情况，将对公司的利润水平产生较大不利影响。

②补充“三、重大风险提示”之“（二）毛利率水平较高并持续下滑的风”重大风险提示，并增加定量分析与敏感性分析

（二）毛利率水平较高并持续下滑的风险

报告期内，公司的毛利率分别为48.90%、47.82%、44.42%及43.68%，同行

业可比公司毛利率均值分别为 38.52%、37.31%、35.13%及 33.52%，公司的毛利率水平高于同行业可比公司，且持续下滑。随着市场竞争的加剧、新增固定资产投资带来折旧增加、人力成本的增长等因素影响，公司能否持续保持毛利率水平高于同行业可比公司具有不确定性。

报告期内公司的毛利率呈现持续下滑趋势，主要受市场竞争导致产品售价持续下降的影响。假定产品的销售数量、各项成本保持 2018 年度不变，产品价格分别下滑 5%、10%、15%对毛利率的影响如下：

项目	下滑 5%	下滑 10%	下滑 15%
IC 卡智能燃气表	-2.89%	-6.11%	-9.70%
物联网燃气表	-3.12%	-6.59%	-10.46%
膜式燃气表	-3.38%	-7.13%	-11.33%
整体毛利率	-2.92%	-6.17%	-9.81%

公司产品的毛利率对销售价格的变动较为敏感，若销售价格分别下滑 5%、10%及 15%，公司整体毛利率将下滑 2.92%、6.17%及 9.81%。

未来随着市场竞争的进一步加剧、新增固定资产投资带来折旧增加、人力成本的增长等因素的影响，以及存在物联网智能燃气表产品销售增长不及预期的可能，公司面临毛利率水平进一步降低、毛利率持续下滑的风险。

③修改“三、重大风险提示”之“（六）税收优惠政策变化风险”重大风险提示并进行定量分析

（六）税收优惠政策变化的风险

1、增值税税收优惠政策变化的风险

公司享受增值税税负超过 3%的部分实行即征即退的软件增值税优惠政策。报告期内，公司收到增值税即征即退金额分别为 568.61 万、742.03 万、1,135.95 万和 461.98 万，占当期利润总额的比例分别为 14.46%、49.29%、22.50%和 25.32%。若未来国家相关税收优惠政策发生变化，将对公司经营业绩产生一定影响。

2、所得税税收优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内按 15%的税率计缴企业所得税。报告期内，公司享受所得税优惠金额分别为 447.44 万、437.41 万、575.01 万和 225.26 万，占当期利润总额比例分别为 11.38%、29.06%、11.39%和 12.35%，若未来国家相关税收优惠政策发生变化，将对公司经营业绩产生一定影响。

④修改“三、重大风险提示”之“（七）专利质押风险”重大风险提示并进行定量分析

（七）专利权质押风险

2019 年 6 月，公司与成都银行股份有限公司龙泉驿支行签订《借款合同》，贷款金额为 1,000.00 万元，贷款期限为 2019 年 6 月 20 日至 2020 年 6 月 19 日，由成都中小企业融资担保有限责任公司、邵泽华提供保证担保，公司以双向防堵转机构、双向防堵转机电球阀和燃气表（ZL201611025539.8）、燃气表无线功能智能管理方法（ZL201510055308.0）、IC 卡智能质量流量燃气表及其管理系统（ZL201510148743.8）、具有阶梯气价功能的智能燃气表系统（ZL201510795758.3）、安全切断型远控智能质量流量燃气表及其管理系统（ZL201510150492.7）五项专利提供质押反担保。

报告期各期，公司涉及使用上述专利的产品所形成的销售收入合计为 1,302.96 万元、2,852.02 万元、6,448.26 万元及 4,093.46 万元，占同期营业收入的比重分别为 10.81%、17.70%、31.85%及 40.48%。如果公司到期无法偿还上述银行贷款，将面临该等专利权被质权人执行质权的风险，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

⑤修改“三、重大风险提示”之“（八）技术创新与产品开发风险”重大风险提示并进行定性分析

（八）技术创新与产品开发风险

下游燃气运营商为进一步提高自身运营效率、为燃气用户提供更便捷的服务，对燃气表及综合管理软件的智能化、信息化提出了更高要求。智能燃气表生产企业需要通过不断开发新技术、新产品以满足市场需求的变化。

一方面，公司需结合市场需求对现有智能燃气表产品、综合管理软件进行

不断更新、升级；另一方面，公司还将开发超声波流量计等新产品、新技术，上述技术创新与产品开发需要投入大量的人力和物力，但由于行业客户需求的多样性及行业技术的不断更新发展，可能造成公司的新产品、新技术开发进度缓慢、产品性能不及预期或产品开发失败，进而对公司生产经营造成不利影响。

⑥增加“五、专利诉讼及专利撤回的影响”之“2、专利撤回”的重大事项提示并做定量分析

五、专利诉讼及专利撤回的影响

2、专利撤回

公司在2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-10月撤回的发明专利数量分别为4件、88件、71件及10件，累计为173件。其中2017年度撤回的88件发明专利中有87件系公司基于复合物联网在水、电、气、热领域的应用，实现各种智慧化服务和管理功能方面的技术创新；2018年度撤回的71件中有68件系公司基于车联网技术的应用方法，实现智慧化服务的创新。

上述共计155件发明专利基于复合物联网在水、电、气、热领域的应用以及车联网技术的应用方法，是公司对智慧公用事业以及车联网进行前瞻性研发形成的技术成果基础上进行的专利申请，该技术不涉及在发行人现有产品或生产工艺中的具体应用。

上述专利申请撤回后，公司在该等撤回专利上的研发成果不能得到保护，成为公用技术，其中87件系公司基于复合物联网在水、电、气、热领域的应用，将会削弱公司在智慧公用事业未来的技术与产品布局及技术优势等方面的竞争力，对公司未来生产经营带来不利影响。

⑦增加并补充“七、人均薪酬偏低”的重大提示并做定量分析与敏感性分析

七、人均薪酬偏低

2016-2018年度，公司人均薪酬分别为7.31万元、8.58万元及9.34万元，同行业公司人均薪酬为10.57万元、12.86万元及13.57万元，较同行业可比公司的人均薪酬分别低19.05%、21.86%及26.92%；公司所在地可比制造业上市公

司人均薪酬分别为 9.13 万元、9.62 万元及 10.05 万元，公司人均薪酬较同所在地可比制造业上市公司的人均薪酬分别低 19.93%、10.81%及 7.06%。

公司人均薪酬低于同行业可比公司及所在地可比上市公司人均薪酬水平，且人均薪酬与同行业可比公司人均薪酬存在一定差距，不利于公司引入人才，进而影响公司的持续竞争力。

若按照在 2018 年人均薪酬基础上分别上涨 5%、10%、15%进行敏感性测试，将会对公司利润总额（扣除股份支付影响后）产生-4.64%、-9.28%、-13.92%的影响。提请投资者注意公司人均薪酬相对于同行业可比公司、同地区上市公司人均薪酬偏低的风险。

（二）根据反馈回复，发行人未定位于“物联网”，而是借助物联网技术实现产品和服务的智能化升级。物联网智能燃气表销售数量、销售金额占比不高，但呈上升趋势，请发行人：1）说明在未有强制性政策要求情况下，物联网智能燃气表的上升趋势是否可持续，并做风险提示；2）结合发行人业务实际内容，对自身未定位于“物联网”做重大事项提示。

1、说明在未有强制性政策要求情况下，物联网智能燃气表的上升趋势是否可持续，并做风险提示；

（1）说明在未有强制性政策要求情况下，物联网智能燃气表的上升趋势是否可持续

随着 NB-IoT、LoRa 通信技术的成熟和物联网运用场景的扩展，物联网智能燃气表借助于物联网通信及组网技术可实现远程抄表和远程控制，并在此基础上实现智能计量、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，符合燃气运营商提升运营效率，提高智慧化服务水平的需求趋势。

国家发改委、能源局、工信部 2016 年 2 月印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，“促进智能终端及接入设施的普及应用。发展能源互联网的智能终端高级量测系统及其配套设备，实现电能、热力、制冷等能源消费的实时计量、信息交互与主动控制。丰富智能终端高级量测系统的实施功能，促进水、

气、热、电的远程自动集采集抄，实现多表合一。规范智能终端高级量测系统的组网结构与信息接口,实现和用户之间安全、可靠、快速的双向通信。”工信部 2017 年 6 月发布《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》，“到 2020 年，NB-IoT 网络实现全国普遍覆盖，面向室内、交通路网、地下管网等应用场景实现深度覆盖，基站规模达到 150 万个；同时推广 NB-IoT 在公共服务领域的应用，推进智慧城市建设；以水、电、气表智能计量、公共停车管理、环保监测等领域为切入点，结合智慧城市建设，加快发展 NB-IoT 在城市公共服务和公共管理中的应用，助力公共服务能力不断提升。”

上述政策不同程度的推广或鼓励 NB-IoT 技术的应用，助力公共服务能力不断提升，一定程度上促进了 NB-IoT 技术在智能燃气表产品方面的应用，但并不是强制推广或强制安装使用物联网智能燃气表的政策。

物联网智能燃气表自 2018 年才开始进入规模化商业运用阶段，时间相对较短；NB-IoT 基础设施正在建设过程中，网络覆盖度还不够高；相较于 IC 卡智能燃气表，NB-IoT 模组及通信费用较高，市场销售价格较高，售价达到 IC 卡智能燃气表的 1.5 倍左右，燃气运营商采购成本压力较大；随着燃气运营商对 NB-IoT 物联网智能燃气表的运用，其需求呈现多样化，智能燃气表生产企业需要持续投入资金和技术，针对物联网智能燃气表产品商业化运用后的使用情况，进行产品改进和合管理软件系统模块及功能升级；此外，国家标准也尚未形成。

因此，物联网智能燃气表的市场尚处于培育期，市场增长一方面依赖于物联网基础设施及网络覆盖度的进一步完善、NB 模组及 NB 服务费用价格的进一步降低等因素；另一方面还依赖于燃气运营商基于产品价格、服务费用、智慧燃气管理需求等对物联网智能燃气表的需求程度，以及相关智能燃气表生产企业的市场推广情况。

从同行业可比公司情况来看，金卡智能 2018 年度实现 NB-IoT 物联网智能燃气表销售收入 14,199.34 万元，其 2019 年半年度报告披露：“报告期物联网智能燃气表（含智能控制器）及其系统软件销售收入同比增长 42.81%，其中 NB 产品销售占比进一步提升，业务结构持续优化”。发行人 2018 年度、2019 年 1-9 月实现 NB-IoT 物联网智能燃气表产品分别为 5,527.79 万元、6,702.28 万元。物

联网智能燃气表市场空间逐步打开，开始呈现较快增长趋势。但因其处于市场培育期，相关的国家标准尚未形成，国家相关管理部门并未出台关于物联网智能燃气表产品的强制推广或强制使用的政策，市场增长主要依靠智能燃气表生产企业的市场推广，预计未来市场竞争将不断加剧，物联网智能燃气表能否能持续快速增长存在一定的不确定性。

(2) 针对上述情况做风险提示

发行人针对未有强制性政策要求情况下，物联网智能燃气表的上升趋势是否可持续作风险提示“三、特别风险提示”之“(一)物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险”，具体如下：

(一) 物联网智能燃气表增长趋势不确定的风险

公司自 2018 年以来的收入增长主要依赖物联网智能燃气表销售的增长。2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，公司物联网智能燃气表收入增长额占营业收入增长额的比重分别为 34.46%、99.38%、132.83%，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
物联网智能燃气表收入 (1)	6,702.28	5,527.79	1,398.79
当期营业收入 (2)	15,728.81	20,269.15	16,112.62
占营业收入的比重 (1/2)	42.61%	27.30%	8.68%
物联网智能燃气表收入增长额 (3)	4,379.96	4,129.00	1,398.79
同期营业收入增长额 (4)	3,297.40	4,156.53	4,059.23
物联网智能燃气表收入增长额占营业收入增长额的比重 (3/4)	132.83%	99.38%	34.46%

国内智能燃气表市场目前仍以 IC 卡智能燃气表、远传/远控燃气表为主，物联网智能燃气表市场尚未形成稳定的市场预期，燃气运营商的需求存在不确定性。国内物联网智能燃气表从 2018 年开始进入商用阶段，但受如下因素制约：①国内 NB-IoT 网络覆盖度及覆盖区域尚不完善；②物联网智能燃气表销售价格高出 IC 卡智能燃气表 50%左右；③物联网智能燃气表产品性能、综合管理软件功能等均需要进一步提升；④相关的国家标准尚未形成。物联网智能燃气表的市场处于培育期，其增长一方面依赖于物联网基础设施覆盖范围的完善、NB 模组

及物联网服务费价格的降低等；另一方面还依赖于燃气运营商基于产品价格、服务费用、智慧燃气管理要求等的需求程度，以及相关智能燃气表生产企业的市场推广情况。

2016年国家发改委、能源局、工信部印发《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》，2017年工信部发布《关于全面推进移动物联网（NB-IoT）建设发展的通知》等，推广或鼓励运用NB-IoT技术助力公共服务能力不断提升。但国家相关管理部门并未出台关于物联网智能燃气表产品的强制推广或强制使用的政策，主要依靠智能燃气表生产企业的市场推广，预计未来市场竞争将不断加剧，物联网智能燃气表能否保持增长趋势存在不确定性，可能会导致公司整体营业收入增速放缓或下降。

2、结合发行人业务实际内容，对自身未定位于“物联网”做重大事项提示

发行人已结合发行人业务实际内容，对自身未定位于“物联网”作重大事项提示“一、公司名称冠以‘物联网’，但未定位于‘物联网’”，具体如下：

一、公司名称冠以“物联网”，但未定位于“物联网”

公司名称冠以“物联网”，未定位于“物联网”。公司是从事智能燃气表及综合管理软件的研发、制造、销售和服务的高新技术企业，将精确计量、智能控制、数据通信、信息安全等核心技术与精密仪表制造融合，并提供燃气运营管理软件，形成智慧燃气整体解决方案。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，公司定位于“智慧燃气整体解决方案提供商”。

公司物联网智能燃气表产品通过运用物联网技术实现产品和服务的智能化升级，销售收入自2018年以来实现较快增长，2019年1-6月物联网智能燃气表占营业收入的比例为37.65%；而报告期各期IC卡智能燃气表占营业收入的比例分别为85.67%、77.19%、61.96%、53.84%，物联网智能燃气表增长较快，但IC卡智能燃气表仍是公司营业收入的主要来源。

根据《国民经济行业分类标准》（GB/T4754-2011），公司所处行业为“仪器仪表制造业”中的“通用仪器仪表制造”之“供应用仪表及其他通用仪器制造

(C4019)”。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司所处行业为制造业中的“仪器仪表制造业(C40)”。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》和《战略性新兴产业分类(2018)》,公司生产的智能燃气表产品属于国家当前重点支持的“高端装备制造”中的“智能制造装备”之“智能测控装备制造—智能煤气表”。

(三)根据反馈回复,中信建投证券2019年研究报告显示,发行人2018年度NB-IoT物联网智能燃气表销量为15.37万台,市场占有率为19.21%。请发行人说明上述研究报告是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告,发行人市场占有率是否有其他客观佐证资料,如无,请对相关数据引用及描述进行调整。

该研究报告为中信建投证券研究发展部于2019年04月10日发布上市公司金卡智能(300349)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》,主要系对上市公司金卡智能的调研。该报告并非为发行人本次发行上市准备,发行人未向中信建投证券支付任何费用或提供帮助。

除中信建投证券的研究报告外,其他证券公司发布的研究报告中也对2018年全国NB-IoT物联网智能燃气表的销量做出说明或推测,具体情况如下:

证券公司	时间	研究报告名称	内容
平安证券	2019.6.21	金卡智能(300349)《国内天然气流量计龙头,NB表爆发推动业绩持续增长》	近年来,NB表行业爆发,全国销量从2017年的10万台增加至2018年的80万台左右
天风证券	2019.1.24	上市公司金卡智能(300349.SZ)研究报告《天然气渗透率持续提升,NB-IoT燃气表进入普及期》	2018年NB-IoT表出货量为100万台
民生证券	2019.1.21	金卡智能(300349.SZ)研究报告《万物互联表先行,需求增长布局领先》	1)民用燃气表收入国内第一,传统燃气表综合市场占有率约10%,智能表(包含IC卡智能燃气表、物联网表)市占率约20%,NB-IoT表市占率70%~80%

虽然NB-IoT智能燃气表市场自2018年以来的增速较快,但目前没有主管部门或第三方权威机构对全国的NB-IoT智能燃气表市场销量进行统计,为避免

误导投资者，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”中将上述相关内容以及据此计算的市场占有率数据予以删除。

(四) 根据反馈回复，将发行人与现有产品密切相关的专利以及对应的核心技术逐一对照，并匹配各专利在报告期内对应的营业收入，经过量化分析，发行人核心技术对应的收入、重要性合计为 87.76%。根据申请文件，报告期内，公司核心产品占收入的比例分别为 99.74%、99.45%、99.57%、99.26%。上述数据存在差异。请发行人说明差异的原因，发行人产品运用核心技术的比例，并全面核查招股说明书、反馈回复是否存在其他矛盾之处，如有，请修改或删除相关表述。

1、核心产品占收入比例的计算口径

报告期内，公司核心产品占收入的比例分别为 99.74%、99.45%、99.57%、99.26%。该数据的统计口径为：运用了核心技术的产品，其所形成的销售收入即 100% 计入核心产品收入。

公司物联网智能燃气表、IC 卡智能燃气表、远控智能燃气表、膜式燃气表、工商业用燃气表，均不同程度使用公司核心技术，该部分产品所形成的收入均计入核心产品收入，再计算占相应产品销售收入的比值，即占收入的比例分别为 99.74%、99.45%、99.57%、99.26%。

计算过程如下：

单位：万元

产品类别	是否为核 心产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
IC 卡智能燃气表	是	5,344.33	12,543.42	12,437.38	10,326.32
物联网智能燃气表	是	3,807.47	5,527.79	1,398.79	-
膜式燃气表	是	608.71	1,146.11	862.75	562.05
远控智能燃气表	是	-	1.80	510.82	545.6
工商业用燃气表	是	278.6	938.86	814.47	587.54
其他	否	74.56	87.04	88.42	31.87
营业收入合计		10,113.67	20,245.02	16,112.63	12,053.38
核心产品收入合计		10,039.11	20,157.98	16,024.21	12,021.51
占比		99.26%	99.57%	99.45%	99.74%

2、核心技术对应的收入、重要性的计算口径

报告期内，发行人核心技术对应的收入、重要性合计 87.76%，系发行人针对核心技术在核心产品中的起到的作用量化分析结果。

发行人拥有核心技术包括机械计量技术（含温度转换技术）、电子计量技术、壳体密封技术、低功耗技术、智能控制技术、信息安全技术、机电阀技术等，形成了 52 项专利；除前述专利外，发行人还拥有 52 项与产品密切相关的其他专利，发行人最终产品中除运用核心技术涉及的专利外，还涉及其他技术的专利运用。核心技术对应的收入、重要性计算步骤如下：

1) 按已经授权的、应用于产品（包括 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）相关专利的重要程度，用相应的分值进行评定；

2) 燃气表作为计量产品，计量的准确性为最为重要的因素，对计量的准确性、安全性、智慧化服务能力按照重要度分别设定权重，相应权重设定如下：

对计量的准确性、安全性、智慧化服务能力按照重要度分别设定为40分、30分、30分，合计100分，对于各项专利的评分标准如下：

专利类型	专利解释	权重分值
核心专利	对最终产品或服务可实现“安全用气、公平用气、智慧用气”的主要功能具有核心作用、使公司产品在性能、技术指标或服务功能等方面具有相对竞争优势的技术，为公司的核心技术；该等核心技术所对应的重要专利为核心专利	5
一般专利	上述专利中，除核心专利外的外的其他专利为一般专利	2
实用新型	实用新型专利，按照统一标准评分	0.5

3) 将专利按照其运用于相关产品达到的产品性能效果分为准确性、安全性、智慧化服务能力三类；

4) 计算每项专利在应用产品中的权重，并量化对收入的贡献；

5) 汇总每个专利对应的量化收入；

6) 汇总核心技术对应专利的量化收入；

7) 计算核心技术占相应收入的比重, 计算结果为 87.76%⁵。

上述量化计算主要是体现核心技术对核心产品收入贡献的重要性。由于工商业燃气表系根据客户类型划分, 其包含膜式燃气表、IC 卡智能燃气表、远控智能燃气表及物联网智能燃气表多种类型, 且该部分收入占比较低, 对重要性的影响较低, 未纳入统计。

综上, 发行人因其核心技术对应的收入及重要性计算口径与核心产品收入计算口径不同, 导致核心产品收入占营业收入比重存在差异。

为避免因计算口径不同导致的相关数据差异, 发行人按照相关产品如涉及使用任一项核心技术即纳入核心技术应用产品对应的收入作为修正后的统计口径重新计算, 则发行人报告期内的核心技术对应的收入占比分别为 99.74%、99.45%、99.57%、99.26%, 与发行人核心产品占比一致。

发行人经进一步核查招股说明书、问询回复, 未发现存在其他矛盾之处。

(五) 根据反馈回复, 发行人车联网相关专利申请撤回后, 公司在该等撤回专利上的研发成果不能得到保护, 成为公用技术, 将会削弱公司在车联网的未来的技术与产品布局及技术优势等方面的竞争力, 对公司未来生产经营带来一定不利影响。另外, 发行人发明专利授权率为 53.48%; 低于《世界五大知识产权局统计报告》2012 年至 2018 年平均授权率为 58.55%。请发行人说明: 1) 公司是否存在车联网相关的未来技术、产品布局, 是否存在业务转型、主营业务变更风险, 如有, 请做重大事项提示; 2) 车联网专利等储备技术的专利申请是否存在随意性, 发行人相关专利申请的内部控制和管理制度是否完善, 并就相关专利管理风险作出重大事项提示。

1、公司是否存在车联网相关的未来技术、产品布局, 是否存在业务转型、主营业务变更风险, 如有, 请做重大事项提示。

发行人所在地位于成都经济技术开发区(龙泉驿区), 龙泉驿区重点打造汽车产业生态圈和城市新中心, 是中德合作智能网联汽车示范基地和全国新能源汽车(动力总成及零配件)产业知名创建示范区。龙泉驿区聚集了一汽大众、一汽

⁵ 报告期内核心产品的结构变化较大, 且核心技术在单类核心产品的重要性不一致, 为客观反映核心技术在报告期内的重要性, 以总收入评价重要性占比。

丰田、东风神龙、吉利、沃尔沃等 11 家整车企业；汽车配套产业链相继延伸，围绕一汽大众、一汽丰田、吉利、沃尔沃等主要整车企业和博世、德尔福、麦格纳等进入全球供货体系的独立零部件配套企业，大力发展汽车核心零部件配套体系，已经初步形成了围绕五大总成（发动机,方向盘,变速器,前后桥,车架）的配套体系。一汽大众年产 60 万台 EA211 发动机项目、吉利动力总成系统、德国博世底盘系统等重大主机项目和美国江森、加拿大麦格纳、法国彼欧、日本住友、德国汉高等 200 余个关键零部件项目聚集发展，变速器、底盘控制系统等总成和关键零部件本地配套率达 30%⁶。

发行人结合自身在物联网领域的技术积淀，响应龙泉驿区发展规划，发行人基于对物联网运用技术的研发成果，阶段性地针对车联网不同应用场景的运用进行研究并作为远期的储备技术，公司针对相关研发成果于 2018 年 8 月申请了 68 项车联网的相关专利，并由超凡志成作为 68 项车联网专利申请的代理机构。

车联网专利申请期间，因专利主管部门对超凡志成调查，为配合专利主管部门相关工作要求，同时也考虑到该等车联网研发成果为公司远期技术储备专利，与现有主营业务不具有关联性，发行人于 2018 年 12 月主动撤回了车联网 68 件专利申请。

发行人阶段性地进行车联网技术的研发，与其响应成都经济技术开发区（龙泉驿区）关于加快推进区内汽车整车制造、汽车核心零部件配套的相关政策及智慧网联汽车的发展规划，以期获得更好的地方产业政策支持相关，并非与公司智能燃气表及系统软件相关技术研发，与现有主营业务不具有关联性。

经查阅公司董事会、股东大会、战略与发展委员会相关文件，中长期发展战略规划相关文件，研发部门研发计划及在研项目、研发经费投入情况等，并访谈发行人董事长、总经理、技术中心负责人，公司进行车联网技术的研发及专利申请为阶段性的策略，公司目前尚未形成车联网相关的产品，也无车联网产品开发计划。发行人自 2018 年 12 月撤回上述 68 项车联网专利申请以来，已经全面停止车联网相关的技术研发工作。公司未来将向智能水表、智能热能表等行业拓展，不存在车联网产品相关的未来技术、产品布局。

⁶ 上述信息来源于成都经济技术开发区官方网站
(http://www.cdtdz.gov.cn/cdjjjskfq/c134965/2016-03/22/content_cb260a78deff40fdb4da1b0f7090fb0d.shtml)。

因此，公司不存在进一步在车联网相关的产品布局，不存在业务转型、主营业务变更的风险。

为进一步完善信息披露，发行人在招股说明书“重大事项提示”之“五、专利诉讼及专利撤回的影响”之“2、专利撤回”中将涉及车联网专利申请相关信息修改如下：

上述专利申请撤回后，公司在该等撤回专利上的研发成果不能得到保护，成为公用技术，其中 87 件系公司基于复合物联网在水、电、气、热领域的应用，将会削弱公司在智慧公用事业**未来的技术与产品布局**及技术优势等方面的竞争力，对公司未来生产经营带来不利影响。

2、车联网专利等储备技术的专利申请是否存在随意性，发行人相关专利申请的内部控制和管理制度是否完善，并就相关专利管理风险作出重大事项提示。

公司进行车联网相关专利的申请，是为了积极响应成都经济技术开发区（龙泉驿区）关于加快推进区内汽车整车制造、汽车核心零部件配套的相关政策及智慧网联汽车的发展规划，以期获得更好的地方产业政策支持；同时，公司结合对物联网运用技术的研发成果，阶段性地针对车联网不同应用场景进行了研发并拟作为远期储备技术，公司针对相关研发成果于 2018 年 8 月申请了 68 项车联网的相关专利，并由超凡志成作为 68 项车联网专利申请的代理机构。此外，公司还于 2017 年 9 月通过专利代理机构超凡志成提交了 87 项复合物联网方面的专利申请。公司于当年撤回上述全部专利申请。

公司于 2017 年取得中规（北京）认证有限公司《知识产权管理体系认证证书》，认证有效期至 2020 年 12 月 29 日，建立了经认证的知识产权管理体系，对知识产权申请的职责和权限、申请审批程序、过程监控、定期评估等进行了具体规定。但公司存在《知识产权管理体系认证证书》未覆盖复合物联网、车联网领域，复合物联网及车联网相关专利申请存在随意性，知识产权管理制度存在不健全及执行不到位的情形。

发行人就公司存在专利申请内部控制和管理制度不健全的风险，已在招股说明书“重大事项提示”之“四、知识产权内部控制不完善或执行不到位”部分补

充披露如下：

四、知识产权内部控制不完善或执行不到位

公司于 2017 年取得中规（北京）认证有限公司《知识产权管理体系认证证书》，认证有效期至 2020 年 12 月 29 日，建立了经认证的知识产权管理体系，对知识产权申请的职责和权限、申请审批程序、过程监控、定期评估等进行了具体规定。

公司分别于 2017 年 9 月及 2018 年 8 月通过专利代理机构分别提交了 87 项、68 项复合物联网、车联网方面的专利申请，并撤回上述全部专利申请。公司存在《知识产权管理体系认证证书》未覆盖复合物联网、车联网领域，复合物联网及车联网相关专利申请存在随意性，知识产权管理制度存在不健全及执行不到位的情形。

若公司与专利申请相关知识产权内部控制不完善或执行不到位，可能导致公司与专利管理相关的制度失效，影响已授权专利的持续保护与未来技术的专利申请，将对公司知识产权管理、专利申请、技术保护等造成重大不利影响。

问题5.关于其他

请发行人补充说明，2016年10月，发行人将持有的九观科技94.53%股权转让给邵泽华是否存在土地增值税缴纳风险，如有，具体增值税测算情况及对发行人的影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

回复

（一）发行人将持有的九观科技 94.53%股权转让给邵泽华的简要情况

1、秦川有限以实物资产（老厂房）认缴九观科技 1,728 万元注册资本

2015 年 12 月 28 日，经九观科技股东会决议，同意九观科技注册资本由 100 万元增加至 1,828 万元，新增的 1,728 万元注册资本由秦川有限以实物资产（老

厂房)认缴,增资完成后,九观科技的股东为秦川有限、邵泽华。

2015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老厂房作价1,728万元增资九观科技,作价参照四川公诚信房地产土地评估有限公司出具“川公房评(2015)咨字第12-07号”《房地产咨询估价报告》。

2016年2月3日,九观科技取得成都市龙泉驿区市场监督管理局换发的《营业执照》。

2、秦川有限转让所持九观科技全部股权

2016年10月24日,九观科技召开股东会,一致同意秦川有限将其持有的九观科技94.53%股权(对应出资额1,728万元)转让给邵泽华,作价参照中联资产评估集团有限公司出具的“中联评报字[2016]第1608号”《评估报告》。

2016年11月2日,九观科技取得成都市龙泉驿区市场监督管理局换发的《营业执照》。

(二)发行人将持有的九观科技94.53%股权转让给邵泽华是否存在土地增值税缴纳风险

1、土地增值税的相关规定

(1)《中华人民共和国土地增值税暂行条例》第二条规定:“转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物(以下简称转让房地产)并取得收入的单位和个人,为土地增值税的纳税义务人(以下简称纳税人),应当依照本条例缴纳土地增值税。”

(2)财政部 国家税务总局《关于企业改制重组有关土地增值税政策的通知》(财税[2015]5号)第四条规定:“单位、个人在改制重组时以国有土地、房屋进行投资,对其将国有土地、房屋权属转移、变更到被投资的企业,暂不征土地增值税(上述改制重组有关土地增值税政策不适用于房地产开发企业)。”(该通知的执行期限为2015年1月1日至2017年12月31日)

(3)财政部 税务总局《关于继续实施企业改制重组有关土地增值税政策的

通知》（财税〔2018〕57号）第四条规定：“单位、个人在改制重组时以房地产作价入股进行投资，对其将房地产转移、变更到被投资的企业，暂不征土地增值税。”（该通知执行期限为2018年1月1日至2020年12月31日）

2、发行人转让九观科技94.53%股权给邵泽华是否存在土地增值税缴纳风险

（1）秦川有限以实物资产（老厂房）出资设立九观科技不存在土地增值税缴纳风险

秦川有限以实物资产（老厂房）认缴九观科技1,728万元注册资本，属于《中华人民共和国土地增值税暂行条例》第二条规定的“转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物”的行为，该行为属于土地增值税征税范围。

但秦川有限的上述出资行为符合《关于企业改制重组有关土地增值税政策的通知》（财税〔2015〕5号）中“单位、个人在改制重组时以国有土地、房屋进行投资，对其将国有土地、房屋权属转移、变更到被投资的企业，暂不征土地增值税”的规定。

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》的时间为2015年12月28日，秦川有限土地增值税纳税义务发生时间属于“2015年1月1日至2017年12月31日”期间内，符合《关于企业改制重组有关土地增值税政策的通知》（财税〔2015〕5号）第四条关于“暂不征土地增值税”的规定。

根据2016年8月11日四川省成都市龙泉驿区地方税务局第八税务所出具的《龙泉地税局第八税务所关于成都秦川科技发展有限公司有关税款计算情况》：“根据财税〔2015〕5号文第四条规定，暂不征收土地增值税”。

根据2016年8月12日四川省成都市龙泉驿区地方税务局第八税务所《通知单》：“成都秦川科技发展有限公司将其位于龙泉驿区界牌工业园兴业大道10号的房屋对外转让所涉及的各项流转税已在我所全额解缴入库。”

综上所述，秦川有限以实物资产（老厂房）认缴九观科技1,728万元注册资本符合《关于企业改制重组有关土地增值税政策的通知》（财税〔2015〕5号）关于“暂不征土地增值税”的规定，不存在土地增值税缴纳风险。

(2) 发行人转让九观科技 94.53% 股权给邵泽华不存在土地增值税缴纳风险

2016 年 10 月 24 日，发行人前身秦川有限将其持有的九观科技 94.53% 股权转让给邵泽华，为股权转让行为。

根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例》第二条规定：“转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物(以下简称转让房地产)并取得收入的单位和个人，为土地增值税的纳税义务人(以下简称纳税人)，应当依照本条例缴纳土地增值税。”发行人上述股权转让行为不属于“转让国有土地使用权、地上的建筑物及其附着物并取得收入的单位和个人”，不涉及土地增值税纳税义务。

为进一步确认发行人转让九观科技 94.53% 股权给邵泽华是否存在土地增值税缴纳义务，发行人于 2019 年 11 月 18 日向国家税务总局成都市龙泉驿区税务局请示：“我公司于 2016 年 10 月将所持有的成都九观科技有限公司 94.53% 股权转让给邵泽华。该股权转让行为，是否属于《中华人民共和国土地增值税暂行条例》的土地增值税征收范围”。

根据国家税务总局成都市龙泉驿区税务局于 2019 年 11 月 19 日在前述《请示》上的确认：“根据《土地增值税暂行条例》第二条之规定，股权转让行为不属于土地增值税征收范围。”

因此，发行人将持有的九观科技 94.53% 的股权转让给邵泽华的情形不属于《土地增值税暂行条例》规定的土地增值税纳税义务行为，不存在土地增值税缴纳风险。

3、如果需要缴纳土地增值税，具体测算情况及对发行人的影响

(1) 如果需要缴纳土地增值税，具体测算情况如下：

单位：元

项目	金额
房地产处置价款①	17,280,000.00
增值税②	822,857.13
转让房地产取得的收入③=①-②	16,457,142.87
取得土地使用权所支付的金额④	2,225,020.00
建筑物的评估价格⑤	8,669,628.00

与转让房地产有关的税金⑥	107,382.86
扣除项目合计⑦=④+⑤+⑥	11,002,030.86
土地增值额⑧=③-⑦	5,455,112.01
土地增值率⑨=⑧/⑦	49.58%

注 1: 建筑物的评估价格取自中联资产评估集团有限公司出具“中联评报字[2016]第 1608 号”《评估报告》

注 2: 根据《中华人民共和国土地增值税暂行条例》第六条, 计算增值额的扣除项目: (一) 取得土地使用权所支付的金额; (二) 开发土地的成本、费用; (三) 新建房及配套设施的成本、费用, 或者旧房及建筑物的评估价格; (四) 与转让房地产有关的税金; (五) 财政部规定的其他扣除项目。

测算应缴纳的土地增值税=增值额*税率=5,455,112.01*30%=1,636,533.60 元。

(2) 对发行人的影响

如果需要缴纳土地增值税, 对发行人 2016 年财务报表的影响情况如下:

单位: 元

项目	原金额	模拟缴纳土地增值税后金额	差额
资产处置收益	10,900,336.98	9,263,803.38	-1,636,533.60
利润总额	39,325,649.62	37,689,116.02	-1,636,533.60
净利润	34,184,782.05	32,793,728.49	-1,391,053.56
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	22,988,128.00	22,988,128.00	-

模拟缴纳土地增值税后, 发行人 2016 年净利润为 32,793,728.49 元, 较模拟前净利润 34,184,782.05 元减少 1,391,053.56 元, 降幅为 4.07%, 扣除非经常性损益后归属于母公司净利润保持不变。

发行人控股股东邵泽华承诺: 如因发行人转让九观科技 94.53% 股权给邵泽华需要补缴土地增值税, 或者由此发生的滞纳金及有关部门的行政处罚, 邵泽华将无条件地全额承担该等应当补缴的税金、滞纳金及有关部门的行政处罚并承担相应的责任, 保证发行人不会因此遭受损失或不利影响。

(三) 核查程序及意见

1、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、股权

转让的背景、原因、真实性；获取实物出资、股权转让的评估报告，确认实物出资及股权转让的作价是否公允；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、股权转让的董事会、股东会资料；

(3) 查阅土地增值税相关税收法律法规；

(4) 取得四川省成都市龙泉驿区地方税务局第八税务所出具的《龙泉地税局第八税务所关于成都秦川科技发展有限公司有关税款计算情况》及四川省成都市龙泉驿区地方税务局第八税务所《通知单》；

(5) 取得发行人于 2019 年 11 月 18 日向国家税务总局成都市龙泉驿区税务局出具的《请示》及国家税务总局成都市龙泉驿区税务局的确认；

(6) 取得控股股东邵泽华就出具的承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 根据《土地增值税暂行条例》的相关规定、国家税务总局成都市龙泉驿区税务局的确认，发行人将持有的九观科技 94.53%的股权转让给邵泽华不存在土地增值税缴纳风险。

(2) 经测算，如果需要缴纳土地增值税，发行人 2016 年净利润为 32,793,728.49 元，较模拟缴纳土地增值税前的净利润 34,184,782.05 元减少 1,391,053.56 元，降幅 4.07%，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润保持不变。

(3) 发行人控股股东邵泽华已经作出承诺：如因发行人转让九观科技 94.53%股权给邵泽华需要补缴土地增值税，或者由此发生的滞纳金及有关部门的行政处罚，邵泽华将无条件地全额承担该等应当补缴的税金、滞纳金及有关部门的行政处罚并承担相应的责任，保证发行人不会因此遭受损失或不利影响。

（本页无正文，为成都秦川物联网科技股份有限公司《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四轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人： 
邵泽华

成都秦川物联网科技股份有限公司
2019年11月19日



保荐机构董事长的声明

本人已认真阅读《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四轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



章宏韬

华安证券股份有限公司

2019年 11月 19日