

上海翼捷工业安全设备股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
申请文件审核问询函的回复  
天职业字[2020]33747-5号

## 目 录

关于上海翼捷工业安全设备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审核问询函的回复

# 关于上海翼捷工业安全设备股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市 申请文件审核问询函的回复

天职业字[2020]33747-5 号

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 6 月 30 日印发的上证科审（审核）[2020]394 号《关于上海翼捷工业安全设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。按照贵所要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）已就问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中所使用的简称与《上海翼捷工业安全设备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）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体	问询函所列问题
宋体	对问询函的所列问题的回复
楷体加粗	对招股说明书的修改、补充

## 目录

一、发行人股权结构、董监高等基本情况.....	4
问题 4：关于注销子公司.....	4
二、关于发行人业务.....	6
问题 9：关于采购情况.....	6
问题 10：关于外协加工.....	30
问题 11：关于营业收入.....	39
问题 12：关于外部技术服务商.....	77
问题 13：关于生产模式.....	123
问题 15：关于拟收购之子公司.....	134
问题 16：关于客户和供应商.....	159
四、关于公司治理与独立性.....	167
问题 23：关于关联方和关联交易.....	167
问题 23.2：关于关联方转让.....	167
五、关于财务会计信息与管理层分析.....	180
问题 24：关于收入确认.....	180
问题 25：关于营业成本和毛利率.....	190
问题 26：关于期间费用.....	227
问题 26.1：销售费用.....	227
问题 26.2：管理费用.....	237
问题 26.3：研发费用.....	244
问题 27：关于股份支付.....	259
问题 28：关于税务事项.....	264
问题 29：关于质量保证金计提和退换货.....	276
问题 30：关于应收款项.....	286
问题 30.1：应收账款和应收票据.....	286
问题 30.2：招投标保证金.....	320
问题 31：关于存货.....	338
问题 32：关于现金流量表.....	351
附件 1：发行人前十大供应商的基本情况.....	357
附件 2：发行人前十大客户的具体情况.....	370

## 一、发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 4：关于注销子公司

报告期内，公司于 2018 年 1 月 25 日设立的原全资子公司深圳翼捷安全技术有限公司经股东大会决定解散，并于 2019 年 7 月 22 日正式注销，不再纳入公司合并范围内。

请发行人说明：发行人设立深圳子公司的目的，设立不足两年即注销的原因，报告期内的经营业绩情况，是否存在违法违规事项，是否存在纠纷及潜在纠纷。

请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人说明：发行人设立深圳子公司的目的，设立不足两年即注销的原因，报告期内的经营业绩情况，是否存在违法违规事项，是否存在纠纷及潜在纠纷

2018 年 1 月 25 日，发行人出资 200 万元设立全资子公司深圳翼捷安全技术有限公司（以下简称“深圳翼捷”）。

2019 年 8 月 27 日，发行人召开第三届董事会第五次会议，审议通过注销深圳翼捷相关议案。2019 年 6 月 6 日，国家税务总局深圳市南山区税务局核发《税务事项通知书》（深南税通（2019）153190 号），准予深圳翼捷注销税务登记事项。2019 年 7 月 22 日，深圳市市场监督管理局核发《企业注销通知书》，确认深圳翼捷已于 2019 年 7 月 22 日在该局办理注销登记手续。

#### （1）发行人设立深圳子公司的目的

发行人的主营业务为安全监测产品的研发、生产、销售及服务。报告期内，发行人主要客户为工业企业，用于监测可燃、有毒有害气体、火焰等，另有部分产品用途为民用监测。

发行人设立全资子公司深圳翼捷的目的是为了借助深圳地区小电子产品研发、生产和供应链的相对优势，拓展公司民用安全监测产品市场。

#### （2）设立不足两年即注销的原因

由于子公司拟开展的民用安全监测市场竞争充分、外地子公司管理成本较高等原因，发行人经合理评估、决策后，于 2019 年 8 月 27 日召开第三届董事会第五次会议，决定注销全资子公司深圳翼捷。

### (3) 报告期内的经营业绩情况

报告期内，子公司深圳翼捷的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产	-	-	61.99	-
净资产	-	-	33.68	-
净利润	-	-7.17	-16.32	-

以上财务数据经申报会计师审计。

### (4) 是否存在违法违规事项，是否存在纠纷及潜在纠纷

深圳市市场监督管理局于 2019 年 7 月 22 日出具了《企业注销通知书》，核准深圳翼捷的注销登记手续。

根据深圳市市场监管局、国家税务总局深圳市南山区税务局出具的《证明》、《税务违法记录证明》等证明文件、经发行人确认并经查询企业信息系统、信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）等公开查询系统，报告期内，子公司深圳翼捷不存在违法违规的事项，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 查阅了子公司深圳翼捷全套工商资料、税务及工商注销资料，了解深圳翼捷的设立、注销情况；

2) 查阅了董事会关于设立、注销子公司深圳翼捷的会议资料，与发行人总经理等管理层访谈，了解设立深圳翼捷的目的及后续注销深圳翼捷的原因；

3) 核查了子公司深圳翼捷的财务报表与银行资金流水、货币资金明细账，申报会计师对报告期内子公司深圳翼捷执行了审计程序，确认深圳翼捷存续期间的财务合规情况；

4) 网络检索了子公司深圳翼捷的合规经营情况，并查阅了主管部门出具的证明文件，确认深圳翼捷存续期间不存在违法违规事项，不存在纠纷或潜在纠纷。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

发行人设立、注销全资子公司深圳翼捷具有合理原因；报告期内，子公司深圳翼捷经营正常，不存在违法违规事项，不存在因注销程序瑕疵而受到主管部门处罚的记录；深圳翼捷注销后至今亦不存在任何纠纷。

## 二、关于发行人业务

### 问题 9：关于采购情况

发行人采购的主要原材料大类包括传感器、壳体、集成电路、电子元件等，报告期各期发行人原材料采购额分别为 5,922.31 万元、5,351.08 万元和 6,049.55 万元，部分供应商成立日期较近且注册资本较小。

请发行人补充披露：(1) 报告期各期前十大供应商的采购内容、采购额及其占比、采购额变动的原因，相关供应商是否为贸易商以及最终供应商；(2) 原材料采购数量、单价及其变动原因。

请发行人说明：(1) 各类原材料的供应商数量及变动情况，前五大供应商集中度较低的原因，是否符合行业惯例；(2) 其他的具体构成及变动原因；(3) 采购的原材料是否为定制化，如为定制化，说明采购价格的定价依据，如为标准化说明原材料的采购价格是否公允，同类型原材料不同供应商之间的价格是否存在显著差异；(4) 自产传感器和外购传感器在性能和用途上有何差异，自产传感器和外购传感器成本金额及其占当期营业成本的比重，发行人需外购第三方传感器的原因，是否存在下游客户指定的情形；(5) 相关供应商的基本情况以及合作历

史,与发行人关联方和技术服务商之间是否存在关联关系、关联交易或资金往来,是否存在替发行人代垫成本或费用的情形,是否存在注册资本或经营规模与采购额不匹配的情形,结合供应商管理机制说明原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见,说明对供应商和原材料采购履行的核查程序、核查过程、核查比例和核查结论。

回复:

1、请发行人补充披露:报告期各期前十大供应商的采购内容、采购额及其占比、采购额变动的原因,相关供应商是否为贸易商以及最终供应商

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“(四)报告期内前十名供应商情况”中完善披露如下:

(1) 报告期各期前十大供应商的采购内容、采购额及其占比

报告期各期,发行人向各年度的前十大供应商的采购金额分别为 1,893.18 万元、1,859.64 万元、2,131.21 万元、1,306.54 万元,占采购总额的比例分别为 31.97%、34.75%、35.23%、40.18%,具体情况如下:

单位:万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2020 年 1-6 月	1	陕西乐辰控制技术有限公司	配套产品	331.37	10.19%
	2	宁波中凯壳体有限公司	壳体	199.08	6.12%
	3	深圳市富安达智能科技有限公司	传感器	159.69	4.91%
	4	四川火狐电子有限公司	传感器	126.37	3.89%
	5	苏州蓝晶光电元件有限公司	滤光片	102.81	3.16%
	6	上海冠燕电子科技有限公司	传感器	97.95	3.01%
	7	深圳市翼捷视安防技术有限公司	声光报警器	97.51	3.00%
	8	华矽电子(上海)有限公司	集成电路、 电子元器件	71.06	2.19%
	9	上海三步电子有限公司	电子元器件	62.82	1.93%
	10	上海同祈机械模具有限公司	壳体	57.88	1.78%
		合计		1,306.54	40.18%
2019 年度	1	宁波中凯壳体有限公司	壳体	419.14	6.93%
	2	上海冠燕电子科技有限公司	传感器	357.75	5.91%

	3	深圳市富安达智能科技有限公司	传感器	303.58	5.02%	
	4	北京蓝景四季科技有限公司	传感器	199.95	3.31%	
	5	苏州蓝晶光电元件有限公司	滤光片	162.09	2.68%	
	6	深圳市翼捷视安防技术有限公司	声光报警器	156.91	2.59%	
	7	四川火狐电子有限公司	传感器	153.75	2.54%	
	8	上海三步电子有限公司	电子元器件	151.80	2.51%	
	9	上海根本电子技术有限公司	传感器	115.99	1.92%	
	10	上海同祈机械模具有限公司	壳体	110.27	1.82%	
		合计			2,131.21	35.23%
	2018 年度	1	宁波中凯壳体有限公司	壳体	404.49	7.56%
2		四川火狐电子有限公司	传感器	233.53	4.36%	
3		深圳市富安达智能科技有限公司	传感器	227.55	4.25%	
4		苏州蓝晶光电元件有限公司	滤光片	174.24	3.26%	
5		深圳市翼捷视安防技术有限公司	声光报警器	171.00	3.20%	
6		联技范安思贸易(上海)有限公司	配套产品	156.40	2.92%	
7		上海冠燕电子科技有限公司	传感器	138.47	2.59%	
8		上海孚欣贸易有限公司	传感器	125.20	2.34%	
9		天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	配套产品	119.03	2.22%	
10		北京蓝景四季科技有限公司	传感器	109.73	2.05%	
		合计			1,859.64	34.75%
2017 年度	1	宁波中凯壳体有限公司	壳体	364.62	6.16%	
	2	深圳市富安达智能科技有限公司	传感器	295.26	4.99%	
	3	通眸电子(上海)有限公司	集成电路、 电子元器件	219.57	3.71%	
	4	深圳市易佳杰电子科技有限公司	传感器	183.91	3.11%	
	5	苏州蓝晶光电元件有限公司	滤光片	178.23	3.01%	
	6	四川火狐电子有限公司	传感器	153.04	2.58%	
	7	宁波北仑大碶鸿翔模具机械有限公司	壳体	134.08	2.26%	
	8	上海大毅经贸有限公司	传感器	122.87	2.07%	
	9	深圳市佳宁讯实业发展有限公司	集成电路、 电子元器件	121.47	2.05%	
	10	上海三步电子有限公司	电子元器件	120.13	2.03%	
		合计			1,893.18	31.97%

(2) 报告期各期前十大供应商采购额变动的原因, 相关供应商是否为贸易



商以及最终供应商

报告期内，发行人向报告期内的前十大供应商采购金额分别为 2,480.38 万元、2,417.73 万元、2,648.01 万元、1,581.77 万元，对主要供应商采购量随着公司生产需求、供应商报价、公司采购决策等变化存在一定的波动。

报告期内，公司向报告期内的前十大供应商采购的具体情况及其变动原因列示如下：

单位：万元

序号	供应商名称	是否为贸易商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	采购金额变动原因
1	陕西乐辰控制技术有限公司	是	331.37	-	-	-	供应商主要为发行人提供气体检测器等一系列配套产品，采购金额主要取决于下游客户需求
2	宁波中凯壳体有限公司	否	199.08	419.14	404.49	364.62	供应商为发行人提供金属壳体，用于发行人产品的生产，报告期内，采购金额随销量、库存情况变动存在一定波动
3	深圳市富安达智能科技有限公司	是	159.69	303.58	227.55	295.26	供应商为发行人提供PID传感器和电化学传感器，分别为Baseline品牌和Membrapor品牌代理商，公司采购金额随相应产品产销量变动
4	四川火狐电子有限公司	是	126.37	153.75	233.53	153.04	供应商为发行人提供红外热释电传感器，为Excelitas technologies品牌的代理商，报告期内，采购金额随公司红外火焰探测器销量呈先增后减变动
5	苏州蓝晶光电元件有限公司	否	102.81	162.09	174.24	178.23	供应商为发行人提供滤光片，发行人对其采购金额较为稳定
6	上海冠燕电子科技有限公司	是	97.95	357.75	138.47	92.20	供应商为发行人提供PID传感器，该公司为SUSA品牌在国内代理商，公司通过其采购。报告期内，随着公司PID产品产销量增加，采购需求有所增加
7	深圳市翼捷视安防技术有限公司	否	97.51	156.91	171.00	115.24	供应商为发行人提供声光报警器，此报警器为工业探测器配套材料，根据产品类别不同，需求量不同，故采购金额各期存在波动
8	华矽电子（上海）有限公司	是	71.06	2.12	-	-	供应商为发行人提供电子元件及集成电路，为长电、海德半导体，无锡新洁能品牌的代理商，公司根据实际需求及向其他同类供应商询价等情况综合确定采购需求
9	上海三步电子有限公司	是	62.82	151.80	96.62	120.13	供应商为发行人提供电子元件，供应商主要提供电阻、电容类等元器件，通用性、可替代性较强，各期公司按需采购并综合考虑其价格、供货期限等，存在一定波动
10	上海同祈机械模具有限公司	否	57.88	110.27	82.22	48.15	供应商为发行人提供壳体类材料，报告期内，公司相应产品产销量增长，采购金额也随之增长

序号	供应商名称	是否为贸易商	2020年 1-6月	2019年 年度	2018年 年度	2017年 年度	采购金额变动原因
11	北京蓝景四季科技有限公司	是	52.25	199.95	109.73	-	供应商为发行人提供紫外光电管，为日本滨松光子学株式会社国内指定代理商。公司采购金额随相应产品产销量变动
12	深圳市易佳杰电子科技有限公司	是	52.15	-	14.96	183.91	公司综合考虑供应商价格、售前技术及售后能力等，减少向其采购的金额，转向其他供应商采购
13	宁波北仑大碶鸿翔模具机械有限公司	否	46.99	107.65	86.40	134.08	供应商为发行人提供壳体类材料，采购金额随公司产品产销量及期末备货情况，各期存在一定波动
14	上海根本电子技术有限公司	否	36.60	115.99	99.36	99.45	供应商为发行人提供传感器，报告期内，发行人对其采购金额较为稳定
15	通晔电子（上海）有限公司	是	30.44	96.10	81.40	219.57	通晔电子（上海）有限公司为发行人提供集成电路、电子元器件，为德州仪器、恩智浦、意法半导体等品牌的代理商，公司根据实际需求及向其他同类供应商询价等情况综合确定采购需求，各期存在一定波动
16	联技范安思贸易（上海）有限公司	否	14.95	61.89	156.40	101.04	公司代理了部分联技范安思贸易（上海）有限公司的产品，根据下游客户需求确定向联技范安思贸易（上海）有限公司采购的金额，报告期各期存在一定波动
17	上海孚欣贸易有限公司	是	12.75	107.65	125.20	55.43	供应商为发行人提供电化学传感器，为盛密品牌的代理商，公司根据实际需求及向其他同类供应商询价等情况综合确定采购需求，各期存在一定波动
18	深圳市佳宁讯实业发展有限公司	是	11.80	40.71	46.91	121.47	供应商为发行人提供电子元件及集成电路，为长电，东芝品牌的代理商，该类原材料供应商较多，公司综合考虑价格、服务等因素，报告期逐渐减少向其采购金额
19	上海大毅经贸有限公司	是	11.29	72.88	50.21	122.87	供应商为发行人提供半导体类传感器，为FIS Inc品牌的代理商，主要应用在半导体民用探测器，公司根据实际需求及向其他同类供应商询价等情况综合确定采购需求，各期存在一定波动
20	天津翼捷化工工业安全设备科技有限公司	否	6.01	27.79	119.03	75.70	供应商主要为发行人提供主要为用于有毒气体、可燃气体监测系统的配套产品，采购金额主要取决于下游客户需求
	合计		1,581.77	2,648.01	2,417.73	2,480.38	

## 2、请发行人补充披露：原材料采购数量、单价及其变动原因

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）原材料采购情况及价格变动趋势”中完善披露如下：

### （一）原材料采购情况及价格变动趋势

由于公司产品种类型号繁多、客户普遍存在定制化需求，公司原材料采购的种类及型号众多。公司采购的主要原材料大类包括传感器、壳体、集成电路、电子元件等。报告期内，公司原材料采购金额、数量、单价情况如下：

单位：万元、万个、元/个

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
传感器	金额	702.11	-55.78%	1,587.94	25.69%	1,263.35	0.41%	1,258.25
	数量	13.84	-68.33%	43.70	49.84%	29.17	-27.26%	40.10
	单价	50.73	39.64%	36.33	-16.12%	43.31	38.02%	31.38
壳体	金额	537.03	-54.35%	1,176.41	17.94%	997.48	-5.64%	1,057.16
	数量	98.86	-62.79%	265.65	39.76%	190.08	-13.83%	220.60
	单价	5.43	22.63%	4.43	-15.62%	5.25	9.60%	4.79
集成电路	金额	344.31	-38.15%	556.71	-3.51%	576.98	-28.97%	812.34
	数量	122.55	-58.37%	294.34	3.24%	285.11	-39.10%	468.17
	单价	2.81	48.66%	1.89	-6.44%	2.02	16.09%	1.74
电子元件	金额	195.69	-62.85%	526.75	23.23%	427.46	-41.07%	725.34
	数量	1,819.98	-65.99%	5,350.96	89.45%	2,824.51	-65.84%	8,267.36
	单价	0.11	10.00%	0.10	-33.33%	0.15	66.67%	0.09

### 1、传感器

#### （1）采购数量变化

报告期内，公司传感器的采购数量分别为 40.10 万个、29.17 万个、43.70 万个和 13.84 万个，传感器为公司产品重要原材料，采购数量变动主要受产品销量变化及备货量影响。传感器的采购数量与当期对应产品的销量变动如下表所示：

单位：万个

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
传感器采购数量	13.84	-68.33%	43.70	49.84%	29.17	-27.26%	40.10
当期对应产品销售数量	14.32	-67.18%	43.63	40.71%	31.01	5.08%	29.51

2018年度，传感器的采购数量较2017年度大幅下降，降幅27.26%，变动趋势与产品销售数量不一致，有两方面主要原因，一方面公司2017年下半年厂房搬迁，传感器备货较多，2018年度采购量下降；另一方面公司2018年民用探测器的产量下降较多，因此该类传感器采购量相应减少。

2019年度，传感器采购量较2018年采购量大幅上升，增长了49.84%，主要原因是公司业务规模扩大，尤其是民用探测器的产量较2018年增长较多，传感器需求量增加所致。

2020年1-6月，传感器采购量较2019年度下降，主要原因是只有2020年上半年的采购量，不具可比性，同时因为疫情影响，对应产品客户需求减少，采购量也随之减少。

## (2) 采购单价变化

报告期内，传感器的采购单价分别为31.38元/个、43.31元/个、36.33元/个、50.73元/个，公司传感器种类型号众多，产品结构的变化导致采购单价波动。报告期内公司采购的传感器按原理可分为电化学气体传感器、PID气体传感器、红外热释电传感器、紫外光电管、半导体气体传感器和催化燃烧气体传感器。报告期内，传感器的采购金额、单价如下所示：

单位：万元、元/个

细分类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	采购金额占比	单价	采购金额占比	单价	采购金额占比	单价	采购金额占比	单价
电化学气体传感器	29.03%	227.36	31.77%	220.46	31.19%	249.37	21.26%	237.62
PID气体传感器	27.47%	2,708.56	28.04%	2,686.97	19.60%	2,913.55	19.47%	2,997.94
红外热释电传感器	18.79%	76.52	9.83%	74.45	22.16%	75.30	19.06%	76.88
紫外光电管	14.87%	128.48	12.59%	128.17	12.07%	127.45	17.51%	129.20
半导体气体传感器	4.55%	3.89	10.47%	5.39	7.11%	5.42	14.81%	6.60
催化燃烧气体传感器	5.05%	17.21	7.30%	17.23	7.86%	16.56	7.90%	17.00
其他传感器	0.24%	33.43						
合计	100.00%	50.73	100.00%	36.33	100.00%	43.31	100.00%	31.38

2018年度，公司传感器采购平均单价由31.38元上升至43.31元，主要原因为单价较高的电化学气体传感器、红外热释电传感器采购量增加，采购金额占比分别由21.26%提升至31.19%、19.06%提升至22.16%，该类传感器的采购单价相对较高，导致当年公司传感器采购平均单价上升；2019年度，传感器平均单价由43.31元下降至36.33元，主要原因为半导体气体传感器采购量增长所致，采购金额占比由7.11%提升至10.47%，半导体气体传感器的采购单价较低，拉低了公司传感器采购的平均价格。

2020年1-6月，传感器平均价格由36.33元上升至50.73元，主要原因是高于平均单价的红外热释电传感器采购量增长所致，采购金额占比由9.83%上升至18.79%，同时远低于平均单价的半导体传感器采购量减少，采购金额占比由10.47%减少至4.55%，导致传感器平均价格上升。

## 2、壳体

### (1) 采购数量变化

报告期内壳体的采购数量分别为220.60万个、190.08万个、265.65万个、98.86万个，壳体属于产品基本元器件，主要用于生产各类智能传感器、智能仪器仪表、报警控制主机等，传感器根据功能的不同一般配备2-4个不等，智能仪器仪表根据其功能的不同一般配备5-11个不等，报警控制主机根据其使用模块数量的不同一般配备2-30个不等。

其采购数量变动主要由公司产品产销量变动影响所致。报告期内，公司的壳体采购数量与当期对应产品的销量变动如下表所示：

单位：万个

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
壳体采购数量	98.86	-62.79%	265.65	39.76%	190.08	-13.83%	220.60
当期对应产品销售数量	16.52	-67.41%	50.69	40.62%	36.05	5.81%	34.07

2018年度，公司壳体的采购数量较2017年度下降较多，降幅13.83%，与公司产品销量变动趋势不一致，主要是因为2017年下半年厂房搬迁，年末备货较多，故2018年采购量减少。

2019年度，公司壳体采购量较2018年采购量大幅上升，增长了39.76%，主要是因为公司业务规模扩大，壳体需求量增加所致。

2020年1-6月，公司壳体采购量较2019年下降，主要原因是2020年只有半年的采购量，不具有可比性，同时因为疫情影响，对应产品客户需求减少，采购量也随之减少。。

### (2) 采购单价变化

报告期内，壳体的采购单价分别为4.79元/个、5.25元/个、4.43元/个、5.43元/个，公司产品种类型号众多，壳体属于产品基本元器件，主要用于生产各类智能传感器、智能仪器仪表、报警控制主机等，根据产品用料不同，壳体单价存在一定的波动。

### 3、集成电路、电子元件

报告期内集成电路与电子元件的采购数量、单价情况如下：

单位：万个、元/个

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
集成电路	122.55	2.81	294.34	1.89	285.11	2.02	468.17	1.74
电子元件	1,819.98	0.11	5,350.96	0.10	2,824.51	0.15	8,267.36	0.09

集成电路及电子元件属于公司通用性器件，适用产品种类繁多，且不同产品用量不一致，导致数量变动较大且均价存在一定的波动。

2018年度，集成电路和电子元件采购数量较2017年均有所下降，除产品结构影响外，主要原因是2017年下半年厂房搬迁，为保证发货及时，公司年末提前备货较多，导致2018年采购量减少。2019年度，随着公司业务规模扩大，主要产品的销量普遍增加，集成电路和电子元件的采购变动趋势与公司业务发展情况保持一致。2020年1-6月，由于疫情影响，采购量减少。

3、请发行人说明：各类原材料的供应商数量及变动情况，前五大供应商集中度较低的原因，是否符合行业惯例

#### (1) 各类原材料的供应商数量及变动情况

报告期内，各类原材料的供应商数量变动较小，具体情况如下：

单位：家

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		数量	变动数量	数量	变动数量	数量	变动数量	数量
传感器	紫外光电管	2	1	1	-1	2	-	2
	红外热释电传感器	2	-	2	-2	4	2	2
	电化学气体传感器	8	-	8	-	8	-	8
	半导体气体传感器	5	1	4	-	4	-1	5
	PID 气体传感器	4	1	3	-	3	-	3
	催化燃烧气体传感器	1	-	1	-	1	-	1
集成电路	集成电路	28	-11	39	11	28	-5	33
壳体	金属壳体	44	-	44	2	42	-5	47



项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数量	变动数量	数量	变动数量	数量	变动数量	数量
塑料壳体	11	-2	13	1	12	-4	16
电子元件 电阻、电容和电感，二 极管，插座插件	34	-7	41	6	35	1	34

报告期内，公司主要原材料供应商数量基本保持稳定，集成电路供应商变动数量相对较大，主要原因系该类原材料种类繁多但单一品种产品差异较小，供应商可替代性较强。公司根据议价、售后服务评价等情况选择供应商，导致报告期内，集成电路供应商数量存在一定的波动。

## (2) 前五大供应商集中度较低的原因，是否符合行业惯例

发行人产品型号繁多，原材料细分种类较多，导致供应商集中度较低。具体情况如下：

1) 公司主要产品为智能传感器、智能仪器仪表。根据监测对象的不同，使用的传感器有所不同，不同传感器由不同厂商或代理商生产、销售，导致传感器供应商较为分散。

2) 公司产品使用的集成电路及电子元件种类较多，公司不同产品由于检测对象、产品性能参数不同，应用的集成电路有所区别。另外，集成电路及电子元件属于通用性器件，供应商较多，公司根据不同供应商价格、服务不同，存在向不同供应商询价采购同类产品的情形，导致集成电路供应商较为分散。

3) 除传感器、集成电路、电子元件外，公司产品所需其他原材料种类较多，如切断阀、声光材料、防爆玻璃、包装材料、电路板、线缆、滤光片、辅材、配件等，原材料种类繁多、各类原材料在成本中占比较低，因此供应商数量较多、较分散。

报告期内，公司及可比公司的前五大供应商采购金额占比情况如下：

可比公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
万讯自控	未披露	30.48%	21.39%	21.43%
诺安环境	未披露	60.96%	61.25%	68.72%
汉威科技	未披露	23.38%	22.80%	15.89%

可比公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
均值	-	38.27%	35.15%	35.35%
发行人	28.27%	23.84%	22.63%	20.96%

由上表可知，与可比公司万讯自控、汉威科技情况相同，公司前五大供应商采购占比较低。

诺安环境向前五大供应商采购占比在60%左右，主要系报告期内诺安环境向供应商SIA “Nuodetek” Ltd采购PID传感器模组，采购占比分别为35.46%、41.13%及41.16%。根据诺安环境披露的《公开转让说明书》，其生产PID检测器所用到的PID传感器由三个核心模组构成，限于材料、工艺和专用加工仪器等方面的原因，暂时还无法自行生产，因此，诺安环境主要向SIA “Nuodetek” Ltd采购真空紫外灯和离子室两个部件，导致诺安环境向前五大供应商采购占比较高。

发行人综合考虑成本、服务等因素，向多家贸易商采购PID传感器，不存在上述情形。

综上所述，除诺安环境外，发行人向前五大供应商采购占比基本与同行业基本接近。发行人的前五大供应商集中度较低符合行业惯例。

#### 4、请发行人说明：其他的具体构成及变动原因

报告期内，公司采购原材料中“其他”的具体构成情况如下：

单位：万元

细分类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
切断阀	79.08	2.43%	203.06	3.36%	144.77	2.71%	110.21	1.86%
声光材料	136.05	4.18%	196.23	3.24%	187.85	3.51%	126.75	2.14%
防爆玻璃	107.83	3.32%	164.62	2.72%	188.15	3.52%	212.70	3.59%
包装材料	57.38	1.76%	126.60	2.09%	105.03	1.96%	147.62	2.49%
电路板	43.90	1.35%	120.90	2.00%	113.84	2.13%	214.44	3.62%
线缆	23.72	0.73%	71.62	1.18%	59.59	1.11%	99.09	1.67%
滤光片	41.92	1.29%	66.81	1.10%	48.43	0.91%	59.32	1.00%
辅材、配件等	982.69	30.22%	1,251.89	20.70%	1,238.14	23.13%	1,099.09	18.57%
合计	1,472.58	45.29%	2,201.73	36.39%	2,085.80	38.98%	2,069.22	34.94%

其他材料种类、型号众多，主要为产品配套的配件、辅材等，因产品结构的不同使用材料型号不同、用量不同，报告期内，随着公司业务规模扩大，该类原材料的采购金额及占比存在一定的变动。

**5、请发行人说明：采购的原材料是否为定制化，如为定制化，说明采购价格的定价依据，如为标准化说明原材料的采购价格是否公允，同类型原材料不同供应商之间的价格是否存在显著差异**

**(1) 采购的原材料是否为定制化，如为定制化，说明采购价格的定价依据**

发行人采购的定制化原材料主要为金属壳体、塑料壳体、线缆、印制电路板等；标准化原材料为传感器、集成电路等。

对于定制化原材料，公司主要通过询价及比价来确定最终价格，定价依据、过程如下：

1) 公司根据产品需求，制定设计图纸、技术标准、质量标准、测试及检测方式等标准；

2) 采购、质量及工艺部门根据研发部提供的材料需求，评估需要定制化材料的价格区间，价格主要根据定制需求、技术标准、质量标准等因素并参考市场价格确定，并向供应商提出询价；

3) 选择目标供应商，根据其人力、场地、测试治具及测试设备等，评估对比其报价，最终确定供应商。

**(2) 如为标准化说明原材料的采购价格是否公允，同类型原材料不同供应商之间的价格是否存在显著差异**

公司外购的标准化原材料主要为传感器、集成电路，原则上，标准化原材料每年根据市场价格进行询价。具体情况如下：

### **1) 传感器**

报告期内，公司向主要供应商采购的传感器均价列示如下：

单价：元/个

传感器类型	供应商	2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
电化学气体传感器- 氧气传感器	上海欣密传感器系统有限公司	137.17	-	-	-
	苏州中崑传感股份有限公司	-	137.06	136.98	136.8
	上海孚欣贸易有限公司	140.71	140.30	137.51	141.03
电化学气体传感器- 氨气传感器	深圳市富安达智能科技有限公司	690.27	688.97	675.00	726.50
	上海迪勤传感技术有限公司	787.61	769.91	751.85	752.14
电化学气体传感器- 一氧化碳传感器	上海欣密传感器系统有限公司	56.64	-	-	-
	上海孚欣贸易有限公司	-	55.18	55.35	63.55
	苏州中崑传感股份有限公司	-	-	55.47	57.78
电化学气体传感器- 环氧乙烷传感器	北京友仕凯环境科技有限公司	-	-	-	666.67
	上海迪勤传感技术有限公司	-	600.87	585.37	582.32
红外热释电传感器	淄博博山新颖传感器厂	-	-	103.79	-
	四川火狐电子有限公司	74.34	73.70	72.95	72.05
PID 传感器	深圳市富安达智能科技有限公司	2,831.86	2,900.90	3,167.14	3,108.32
	深圳市新世联科技有限公司	2,668.20	2,757.23	2,961.03	2,820.52
	上海冠燕电子科技有限公司	2,626.66	2,631.63	2,745.55	2,863.53
半导体传感器	郑州炜盛电子科技有限公司	3.36	3.36	3.02	3.02
	山西腾星传感技术有限公司	2.92	2.92	2.85	2.56
紫外光电管	深圳市易佳杰电子科技有限公司	129.56	-	128.17	129.06
	北京蓝景四季科技有限公司	127.43	128.17	127.39	-

报告期内，公司传感器采购价格较稳定，向不同供应商采购同类传感器价格不存在显著差异。

## 2) 集成电路

报告期内，公司向主要供应商采购的集成电路均价列示如下：

单位：元/个

集成电路类型	供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
线性脉宽调制器	通晔电子（上海）有限公司	1.03	1.03	0.97	0.97
	杭州希贤科技有限公司	-	-	1.03	0.69
	利尔达科技集团股份有限公司	0.88	-	-	0.69
	上海闻芯电子科技有限公司	-	-	-	0.97
	富昌电子（上海）有限公司	-	-	1.03	-
	华矽电子（上海）有限公司	1.01	-	-	-
收发器	研旻数字科技(上海)有限公司	3.10	3.13	3.10	-
	深圳市兴晔物联网技术有限公司	-	-	-	3.08
	深圳市鑫泓科技有限公司	-	-	3.10	3.08
	通晔电子（上海）有限公司	-	-	-	3.15
低功耗 12 位串行数模转换器	富昌电子（上海）有限公司	5.98	5.98	5.98	-
	通晔电子（上海）有限公司	6.14	-	7.21	7.18
	新晔电子(深圳)有限公司上海分公司	-	-	6.16	-
	华矽电子（上海）有限公司	6.06	-	-	-
	上海梵帛电子科技有限公司	6.14	-	-	-
低功率 HART 调制解调器	通晔电子（上海）有限公司	-	-	-	40.67
	深圳市兴晔物联网技术有限公司	-	-	-	34.62
	上海伟鹰电子科技有限公司	30.97	-	-	-
运放	华矽电子（上海）有限公司	2.81	3.30	-	-
	通晔电子（上海）有限公司	-	-	-	3.25
	上海禾际电子科技有限公司	-	-	-	3.16
	上海三步电子有限公司	2.92	2.92	-	-
	矽宸半导体科技（上海）有限公司	-	2.99	2.99	3.03
四运放	稚烈商贸（上海）有限公司	15.49	16.23	-	-
	先特科技国际贸易（上海）有限公司	12.48	12.47	12.10	-
	通晔电子（上海）有限公司	-	17.43	14.42	14.96
	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	-	16.73	-	-
	上海厚澜半导体有限公司	15.93	-	-	-
	华矽电子（上海）有限公司	15.93	-	-	-

集成电路类型	供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
贴片看门狗(监控)芯片	研旻数字科技(上海)有限公司	1.88	2.05	2.05	2.05
	上海禾际电子科技有限公司	-	-	-	2.04
	矽宸半导体科技(上海)有限公司	-	-	-	2.05
	上海展铭电子有限公司	-	-	-	2.05
NOPB 芯片	稚烈商贸(上海)有限公司	9.81	10.62	-	-
	上海禾际电子科技有限公司	-	-	-	12.69
	矽宸半导体科技(上海)有限公司	-	-	12.65	-
	通晔电子(上海)有限公司	-	-	-	13.32
	上海展铭电子有限公司	-	-	12.82	13.25
	研旻数字科技(上海)有限公司	-	-	12.24	12.82
MCU 芯片	上海闻芯电子科技有限公司	17.92	17.92	16.88	16.88
	通晔电子(上海)有限公司	-	16.89	16.67	16.81
	矽宸半导体科技(上海)有限公司	-	-	16.67	-
单片机 A	艾睿(上海)贸易有限公司	16.19	16.12	-	-
	杭州利尔达展芯科技有限公司	-	15.81	-	-
	利尔达科技集团股份有限公司	-	-	-	18.80
	杭州希贤科技有限公司	-	-	16.58	17.04
	富昌电子(上海)有限公司	-	-	15.92	-
	新晔电子(深圳)有限公司上海分公司	-	-	15.81	-
	上海伟鹰电子科技有限公司	16.19	-	-	-
	上海厚澜半导体有限公司	16.19	-	-	-
单片机 B	艾睿(上海)贸易有限公司	4.69	4.69	-	-
	新晔电子(深圳)有限公司上海分公司	-	-	4.70	-
	利尔达科技集团股份有限公司	-	-	-	4.70
	杭州希贤科技有限公司	-	-	4.70	4.70
	深圳市鑫泓科技有限公司	-	-	-	7.52
	上海闻芯电子科技有限公司	-	-	-	6.41
	通晔电子(上海)有限公司	-	-	-	6.67
单片机 C	先特科技国际贸易(上海)有限公司	16.65	16.74	14.54	-
	上海欧晔电子科技有限公司	-	-	19.76	19.56
	深圳市沃德顺科电子科技有限公司	-	-	28.94	-

集成电路类型	供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	司				
	通晔电子上海有限公司	-	-	-	24.35
单片机 D	北京远大创新科技有限公司深圳南山分公司	-	1.21	2.69	-
	深圳市兴晔物联网技术有限公司	-	-	-	1.32
	通晔电子（上海）有限公司	-	-	-	1.53
	上海禾际电子科技有限公司	-	-	-	1.28
	艾睿（上海）贸易有限公司	-	1.47	-	-
	利尔达科技集团股份有限公司	-	-	-	1.28
	上海闻芯电子科技有限公司	-	-	1.84	-
	杭州利尔达展芯科技有限公司	-	-	1.41	1.43
	<b>上海伟鹰电子科技有限公司</b>	<b>1.19</b>	-	-	-
单片机 E	上海闻芯电子科技有限公司	<b>5.47</b>	5.47	5.47	5.47
	广州周立功单片机科技有限公司	-	-	-	5.81
单片机 F	深圳市恒森微电子有限公司	<b>1.19</b>	1.20	1.20	-
	通晔电子（上海）有限公司	-	-	1.28	-

报告期内，公司集成电路采购价格较稳定，向不同供应商采购同类集成电路的价格不存在显著差异。

综上所述，公司采购标准化原材料，其同类型原材料不同供应商之间的价格不存在显著差异，采购价格公允。

6、请发行人说明：自产传感器和外购传感器在性能和用途上有何差异，自产传感器和外购传感器成本金额及其占当期营业成本的比重，发行人需外购第三方传感器的原因，是否存在下游客户指定的情形

**(1) 自产传感器和外购传感器在性能和用途上有何差异**

报告期内，公司自产传感器主要为红外气体传感器及红外热释电传感器，外购传感器为红外热释电传感器、半导体传感器、电化学传感器、PID传感器、紫外光电管、催化燃烧传感器。

其中，公司外购的半导体传感器、电化学传感器、PID传感器、紫外光电管、

催化燃烧传感器与公司自产的红外气体传感器及红外热释电传感器为不同产品，原理差异较大，其性能、用途均存在较大差异。

公司外购的红外热释电传感器与公司自产的红外热释电传感器为同一种产品，性能、用途相同，主要用途如下：

- 1) 作为火焰探测器的核心部件，用于监测火焰发出的红外光；
- 2) 作为红外气体传感器的核心部件，利用不同种类气体会吸收不同波长红外光的特性来检测不同气体。

公司自产的红外热释电传感器经公司结合实际使用效果进行工艺改良后，抗水汽干扰能力较强，探测率高。

### (2) 自产传感器和外购传感器成本金额及其占当期营业成本的比重

报告期内，公司自产传感器和外购传感器的成本金额及占比随着公司业务规模的扩大逐年增加，随着公司研发能力的提高自产传感器的成本占比逐年升高，外购传感器的成本占比逐年减少。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
自产传感器	131.10	233.46	192.23	117.18
外购传感器	592.09	1,556.62	1,347.72	1,018.41
其中：外购红外传感器	219.41	370.27	360.23	326.88
<b>营业成本</b>	<b>2,957.27</b>	<b>7,210.85</b>	<b>6,120.98</b>	<b>4,577.05</b>
自产传感器占营业成本比重	4.43%	3.24%	3.14%	2.56%
外购传感器占营业成本比重	20.02%	21.59%	22.02%	22.25%

### (3) 发行人需外购第三方传感器的原因

发行人外购第三方传感器的主要原因如下：

报告期内，公司具备红外热释电传感器及红外气体传感器的生产能力，对于利用其他原理进行探测的传感器，如电化学、催化、PID传感器等，公司不具备生产能力，因此需要外购。



对于红外热释电传感器，公司存在既自产又外购的情形，主要原因是：

1) 部分客户要求使用指定品牌的红外热释电传感器；

2) 公司部分早期通过检验认证的产品采用了外购的红外热释电传感器，此类产品无法更换传感器等主要零部件，且目前持续有销售，因此需持续外购红外热释电传感器。

#### **(4) 是否存在下游客户指定的情形**

公司存在下游客户指定传感器品牌的情形，主要原因系部分客户出于使用习惯、品牌信赖程度、价格等因素，指定公司使用某些品牌的传感器。

**7、请发行人说明：相关供应商的基本情况以及合作历史，与发行人关联方和技术服务商之间是否存在关联关系、关联交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形，是否存在注册资本或经营规模与采购额不匹配的情形，结合供应商管理机制说明原因及合理性**

**(1) 相关供应商的基本情况以及合作历史，与发行人关联方和技术服务商之间是否存在关联关系、关联交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形**

相关供应商的基本情况以及合作历史，与发行人关联方和技术服务商之间是否存在关联关系、关联交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形详见本回复报告附件1：发行人前十大供应商的具体情况。

**(2) 是否存在注册资本或经营规模与采购额不匹配的情形，结合供应商管理机制说明原因及合理性**

报告期内，公司存在部分供应商的经营规模、注册资本较小的情况，主要原因如下：

1) 公司产品使用原材料种类较多，各类原材料占成本比例不高，公司为保证价格、供货及时性及服务质量，根据公司《采购控制程序》、《供应商管理制度》，对同一种原材料会选择多家供应商供货。报告期内，公司向前十大供应商平均采购额分别为：189.32万元、185.96万元、213.12万元、**130.65万元**，采购金额较

小，其相对应选择的供应商整体规模较小，因此，存在部分供应商经营规模、注册资本较小的情况；

2) 公司部分传感器需要采购国外品牌产品，该类采购往往通过国内代理商进行，该类供应商通常为贸易商，对注册资本、资金投入的要求不高，因此，存在部分贸易类供应商的经营规模、注册资本相对较小的情况。

综上，公司存在部分供应商经营规模、注册资本较小的情况，主要系由于公司供应商数量多且分散，向单一供应商采购规模较小，相应选择的供应商规模较小，以及部分贸易类供应商对注册资本、资金投入要求不高所致，不存在注册资本或经营规模与采购额不匹配的情形。

**8、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对供应商和原材料采购履行的核查程序、核查过程、核查比例和核查结论**

#### **(1) 核查过程**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 询问公司采购人员和财务人员，了解公司采购的主要材料、采购的流程以及前十大供应商及采购金额发生变动的的原因，是否符合公司的业务发展情况；了解部分供应商成立不久即成为公司前十大供应商的原因及合理性；了解与前十大供应商的合作历史，采购交易的背景、采购价格的确定方式及市场可比性，查阅供应商询价单、报价记录，网络查找部分原材料公开市场信息，分析采购价格公允性；

2) 获取报告期内的原材料采购明细及统计表，并抽查核对相应的采购订单、采购入库单、发票、付款凭证等相关单据，了解向前十大供应商的采购内容，分析复核采购金额、占原材料采购总额的比重，了解公司主要原材料采购金额变动原因、采购定价方式，分析不同供应商同型号产品价格可比性，向财务、采购人员了解并分析采购价格、金额的变化原因并分析其变动合理性；

3) 查阅同行业可比公司前五大供应商集中度情况，确认公司采购相对分散符合行业惯例；

4) 询问采购人员前十大供应商的基本情况，通过企查查、天眼查等企业信用信息公示系统查阅公司前十大供应商的工商资料、基本信息，查阅了报告期内前五大供应商的全套工商资料，重点核查和了解其成立时间、注册资本、经营范围、法定代表人、股权结构等以核实公司是否存在异常采购、与公司是否存在关联关系；

5) 向采购人员了解关于供应商的选取方式，对报告期内前十大供应商进行访谈核查，了解公司与主要供应商的合作历史、采购内容，验证发行人及其关联方、员工及前员工与主要供应商是否存在关联关系，确认供应商是否为贸易商或者最终供应商；

6) 对报告期内前十大供应商进行访谈核查，确认其工商信息是否属实，了解主要供应商注册资本、主营业务、双方合作时间，与公司之间的主要业务往来真实性、定价方式、付款交货方式、结算周期，报告期内，对供应商走访金额占当期采购比例为59.42%、68.09%、67.93%和**64.81%**，具体如下：

项目	家数	覆盖采购金额（万元）			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
现场走访	34	<b>734.72</b>	776.82	1,105.42	1,282.11
远程访谈	40	<b>1,372.73</b>	3,332.65	2,557.54	2,410.15
合计		<b>2,107.45</b>	<b>4,109.46</b>	<b>3,662.96</b>	<b>3,692.26</b>
占采购比例		<b>64.81%</b>	<b>67.93%</b>	<b>68.09%</b>	<b>59.42%</b>

7) 报告期内，发行人申报会计师函证了主要供应商的采购金额，采购发函比例为80.27%、80.18%、78.14%、85.39%，回函比例为81.18%、87.95%、89.56%、98.82%，2017年-2019年共计发函供应商100家，其中回函77家，相符76家，2020年1-6月共计发函供应商79家，其中回函78家，相符77家，具体情况如下：

供应商分层	采购额	项目	已发函	已回函	未回函	回函差异
2020年1-6月						
第1-10名	1,306.54	金额	1,306.54	1,306.54	-	-
		占比	100.00%	100.00%	-	-
第11-100名	1,702.83	金额	1,451.98	1,419.14	32.84	0.27
		占比	85.27%	97.74%	2.26%	0.02%

100名以上	242.34	金额	17.97	17.97	-	-
		占比	7.41%	100.00%	-	-
合计	3,251.71	金额	2,776.49	2,743.65	32.84	0.27
		占比	85.39%	98.82%	1.18%	0.01%
2019年度						
第1-10名	2,131.21	金额	2,131.21	-	2,131.21	-
		占比	100.00%	-	100.00%	-
第11-100名	3,320.43	金额	2,090.70	470.32	2,090.70	-
		占比	80.06%	19.94%	80.06%	-
100名以上	597.9	金额	26.98	8.05	26.98	-
		占比	77.02%	22.98%	77.02%	-
合计	6,049.55	金额	4,248.90	478.37	4,248.90	-
		占比	89.56%	10.44%	89.56%	-
2018年度						
第1-10名	1,859.64	金额	1,859.64	1,859.64	-	-
		占比	100.00%	100.00%	-	-
第11-100名	3,038.63	金额	2,388.14	1,883.85	504.29	-
		占比	78.59%	78.64%	21.36%	-
100名以上	452.8	金额	42.46	32.06	10.4	-
		占比	9.38%	75.52%	24.48%	-
合计	5,351.08	金额	4,290.26	3,775.57	514.68	-
		占比	80.18%	87.95%	12.05%	-
2017年度						
第1-10名	1,893.18	金额	1,893.18	1,770.31	122.87	-
		占比	100.00%	93.51%	6.49%	-
第11-100名	3,668.88	金额	2,816.34	2,052.09	764.25	-
		占比	76.76%	72.81%	27.19%	-
100名以上	360.25	金额	44.06	37.13	6.93	-
		占比	12.23%	84.27%	15.73%	-
合计	5,922.31	金额	4,753.58	3,859.52	894.05	-
		占比	80.27%	81.18%	18.82%	-

## (2) 核查结论

综上所述，申报会计师认为：

- 1) 发行人向主要供应商的采购额、占比、原材料采购数量、单价及其变动合理，具有商业实质，发行人已按照要求在招股说明书中补充披露；
- 2) 各类原材料的供应商数量及变动基本不大，前五大供应商集中度较低，符合行业惯例；

3) 采购的原材料中，“其他”的构成及变动合理；

4) 采购的定制化原材料定价依据合理，标准化原材料中，同类型原材料不同供应商之间的价格不存在显著差异，价格公允；

5) 自产传感器和外购传感器成本金额及其占当期营业成本的比重变动合理，发行人需外购第三方传感器的原因合理；

6) 公司前十大供应商中，深圳市翼捷视安防技术有限公司为发行人关联方，天津翼捷化工业安全设备科技有限公司为发行人技术服务商，除前述情况外，相关供应商与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形，不存在注册资本或经营规模与采购额不匹配的情形。

## 问题 10：关于外协加工

报告期内，公司外协采购金额分别为146.35万元、102.19万元及135.58万元，占当期采购总额比例分别为2.47%、1.91%及 2.24%，占比较低。

请发行人披露：（1）外协加工的具体环节和相关管理措施及执行情况，发行人是否具备相应的生产能力，是否依赖于外协加工；（2）外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因。

请发行人说明：（1）外协加工模式下双方合同的签署方式及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等），外协加工的具体会计处理，并结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性；（2）前五大外协加工商的基本情况与合作历史。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人披露：外协加工的具体环节和相关管理措施及执行情况，发行人是否具备相应的生产能力，是否依赖于外协加工

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（三）外协采购情况”中完善披露如下：

“2、外协加工的具体环节和相关管理措施及执行情况，发行人是否具备相应的生产能力，是否依赖于外协加工

（1）外协加工的具体环节和相关管理措施及执行情况

公司外协加工具体包括试产、量产、交付等环节，主要环节的具体情况如下：

1) 试产

发行人提供原材料、图纸、技术标准、质量标准等，外协厂商根据发行人的要求调试设备，进行加工准备与首样生产后，由发行人确认是否符合要求；

2) 量产

首样试产经发行人确认无误后，外协厂商根据作业规范进行量产，由发行人提供即时的技术指导与支持；

### 3) 交付

根据订单约定的时间，外协厂商交付产品，由发行人质量负责部门进行验收，若出现加工不合格，由外协厂商赔偿材料费用及其它损失。

为规范外协加工业务，发行人制定了《采购控制程序》、《供应商管理制度》、《外协加工管理制度》等制度文件对外协加工环节进行管理，明确外协加工的范围，规范外协加工的流程。报告期内，上述制度运行情况良好。

#### (2) 发行人是否具备相应的生产能力，是否依赖于外协加工

发行人外协工序主要为PCBA工序、传感器的晶片金属电极镀膜、滤光片切割等工序。具体情况如下：

发行人具备PCBA工序的加工能力，但由于发行人产能有限，为满足客户订单交期、降低生产成本的需求，报告期内，发行人将部分PCBA工序委托外协供应商实施，不存在依赖外协加工的情形。

由于金属电极镀膜、切割等专用设备的资金投入较大，发行人暂不具备传感器的晶片金属电极镀膜、滤光片切割等工序的加工能力，因此，报告期内，发行人将晶片镀膜、切割等工序全部委外加工。报告期内，发行人对此类工序需求较少，相关采购金额分别为7.70万元、6.83万元、20.62万元、15.07万元，占公司主营业务成本的比例分别为0.17%、0.11%、0.29%、0.51%，发行人对该工序的外协加工不具备依赖性。”

#### 2、请发行人披露：外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（三）外协采购情况”中完善披露如下：

“3、外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因  
报告期内，发行人外协加工金额占营业成本的比例较低，外协厂商构成较

稳定，主要外协供应商为常州汇康电子有限公司、苏州拓也电子科技有限公司，报告期内，上述两家采购金额合计占比分别为76.32%、83.94%、82.63%、57.74%，2020年1-6月占比有所下降，主要原因系公司自产PCBA的金额占比上升。

上述两家外协加工商均为发行人提供PCBA点胶工序。PCBA外协加工费的定价主要由点胶数量、机器焊点费、人工成本费等构成，根据SMT点位、DIP点位工程费、运输距离等单价及数量确定合同总金额。报告期内，公司主要外协厂商各年外协金额、数量、平均价格如下：

年度	外协厂商名称	外协费用 (万元)	外协加工数量 (片)	均价 (元/片)
2020年 1-6月	常州汇康电子有限公司	6.31	18,278.00	3.45
	苏州拓也电子科技有限公司	14.73	45,000.00	3.27
2019年 度	常州汇康电子有限公司	99.77	273,935.00	3.64
	苏州拓也电子科技有限公司	12.26	38,500.00	3.18
2018年 度	常州汇康电子有限公司	58.67	177,620.00	3.30
	苏州拓也电子科技有限公司	27.10	80,024.00	3.39
2017年 度	常州汇康电子有限公司	60.62	164,339.00	3.69
	苏州拓也电子科技有限公司	51.07	168,637.00	3.03

由上表可知，报告期内，PCBA工序外协平均价格存在小幅波动，主要系根据产品种类不同，单块PCB板上SMT点位、DIP点位数量不同，导致不同种类产品PCBA工序外协单价不同，具体分析如下：

#### (1) 常州汇康电子有限公司

常州汇康电子有限公司主要为发行人提供PCBA工序外协服务，按照型号区分的外协加工情况如下：

单位：万元、元/片

产品型号	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
H10 独立式可燃气体探测器	3.23	3.69	50.95	3.80	30.81	3.68	56.08	3.68
H11 独立式可燃气体探测器	3.01	3.23	16.82	3.35	20.21	3.38	-	-
AD832 一氧化碳检测模组	-	-	-	-	2.12	1.29	-	-
H12 主板总成	0.08	3.57	31.99	3.57	-	-	-	-



产品型号	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
其他	-	-	-	-	5.53	3.11	4.54	3.79
合计	6.31	3.45	99.77	3.64	58.67	3.30	60.62	3.69

报告期内，常州汇康电子有限公司主要为发行人“H10 独立式可燃气体探测器”、“H11独立式可燃气体探测器”、“H12主板总成”、“AD832一氧化碳检测模组”等产品提供PCBA板加工服务，其中，“H10 独立式可燃气体探测器”由于其设计相对复杂，点位较多，单价相对较高。

2018年度，“H10 独立式可燃气体探测器”外协加工金额减少，占比降低，导致当年度外协加工均价降低。

2019年度，“H10 独立式可燃气体探测器”外协加工金额增加，占比提高，导致当年度外协加工均价上升。

2020年1-6月，“H10 独立式可燃气体探测器”外协加工金额减少，占比降低，导致当年度外协加工均价降低。

## (2) 苏州拓也电子科技有限公司

苏州拓也电子科技有限公司主要为发行人提供PCBA工序外协服务，按照型号区分的外协加工情况如下：

单位：万元、元/片

产品型号	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
A705 系列	-	-	3.22	4.03	10.66	3.78	10.01	3.54
A715 系列	1.42	2.83	3.23	3.59	5.11	3.20	8.84	3.34
AD 系列	-	-	0.66	1.33	2.15	2.63	15.48	2.56
9200 双红外探测器主板	-	-	3.00	4.29	6.89	4.31	-	-
AM 系列	-	-	0.82	2.74	-	-	4.10	2.89
H12 主板总成	13.31	3.33	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	1.31	2.02	2.28	1.97	12.63	3.22
合计	14.73	3.27	12.26	3.18	27.10	3.39	51.07	3.03

苏州拓也电子科技有限公司为发行人提供火焰探测器所需PCBA工序外协服务，其中，“A705”及“9200双红外探测器主板”两类产品由于设计相对复杂，点位较多，单价相对较高。

2018年度，“A705”及“9200双红外探测器主板”两类产品外协加工金额占比提高，导致当年度外协加工均价升高。

2019年度，“A705”及“9200双红外探测器主板”两类产品外协加工金额占比下降，导致当年度外协加工均价降低。

2020年1-6月，主要外协加工“A715系列”及“H12主板总成”两类产品，导致单价有所变动，其中“A715系列”单价降低较大，是因为2020年1-6月信号板的加工占比增加，而信号板单价偏低所致。

3、请发行人说明：外协加工模式下双方合同的签署方式及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等），外协加工的具体会计处理，并结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性

（1）外协加工模式下双方合同的签署方式及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等）

公司与外协厂商签署的合同属于委托加工框架协议，实际采购时按照需求签订采购订单。公司外协工序价款确定基础及定价方式如下：

1) PCBA：双方根据SMT点位、DIP点位、工程费、运输距离等单价及数量确定合同总金额；镀膜、切割等委外加工根据不同加工工艺单价、加工数量确定合同金额。前述各类外协工序的单价、总价由双方协商确定后，在采购订单中明确报价并由双方确认后生效；

2) 物料转移：外协厂商有责任对发行人的物料进行妥善保管，如因可归责于外协厂商之事由导致有遗失或损坏，外协方须进行补货或赔偿；原材料的归属权属于发行人，外协厂商对于货物有保管权，如存在非加工损耗，外协方需原价赔偿；

3) 加工生产方式：外协厂商根据发行人提供的订单、原材料清单、图纸、

技术标准、质量标准、测试程序/软件等为发行人进行加工准备；

4) 费用负担：发行人仅负责提供生产所需原物料及代工费用，人力、场地、测试治具及测试设备等用于满足生产的条件均由外协厂商负责提供，外协厂商负责发行人所需治具及设备的开发、保管、维护及保养，治具及设备的开发费用、维护和保养的费用均由外协厂商承担；

5) 交货周期：采购订单标明订单日期和交货日期，交货日期一般为签订订单后的一周左右。

## (2) 外协加工的具体会计处理

公司在原材料发往外协厂商时，按实际成本借记“委托加工物资”科目，贷记“原材料”等科目。

在加工完成验收入库后，按实际成本借记“半成品”（或“库存商品”）科目，按原出库金额、应付合同约定加工费贷记“委托加工物资”、“应付账款-暂估”科目。

## (3) 结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性

### 1) 自产成本与外协加工单价的比较

报告期内，不同供应商PCBA板外协单价及公司自产成本情况如下：

单位：元/片

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
常州汇康电子有限公司	3.45	3.64	3.30	3.69
苏州拓也电子科技有限公司	3.27	3.18	3.39	3.03
平均	3.36	3.41	3.35	3.36
公司自产成本	4.28	3.99	3.20	3.51

报告期内，受限于公司产能，发行人将部分PCBA加工工序进行外协加工，外协加工主要以工艺较为简单的民用气体探测器的PCBA为主，由于工序的复杂程度及PCBA板材质、焊点数不同，报告期各期公司自产成本与外协单价存在小幅差异，但总体较稳定，价格公允。

## 2) 第三方价格与外协加工单价的比较

由于PCBA板外协加工根据SMT点位费、DIP点位费、工程费、运输费确定总金额，因此各加工商均按照点位单价进行报价。报告期内，公司不同外协加工商及向第三方询价的不同工艺点位单价如下表所示：

项目	SMT 工艺 (元/点)				DIP 工艺 (元/点)			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
常州汇康电子有限公司	<b>0.0089</b>	0.0089	0.0103	0.0103	<b>0.0354</b>	0.0354	0.0342	0.0342
苏州拓也电子科技有限公司	<b>0.0106</b>	0.0106	0.0103	0.0103	<b>0.0354</b>	0.0354	0.0345	0.0342
<b>公司外协均价</b>	<b>0.0097</b>	<b>0.0097</b>	<b>0.0103</b>	<b>0.0103</b>	<b>0.0354</b>	<b>0.0354</b>	<b>0.0344</b>	<b>0.0342</b>
江苏铂英特电子科技有限公司(第三方询价)	<b>0.0133</b>	-	0.0129	0.0145	<b>0.0442</b>	-	0.0388	0.0385
昆山伟慕电子科技有限公司(第三方询价)	<b>0.0106</b>	0.0106	-	0.0128	<b>0.0354</b>	0.0354	-	0.0427
上海义合电子科技有限公司(第三方询价)	<b>0.0115</b>	0.0115	0.0111	-	<b>0.0372</b>	0.0372	0.0359	-
<b>第三方询价均价</b>	<b>0.0118</b>	<b>0.0111</b>	<b>0.0120</b>	<b>0.0137</b>	<b>0.0389</b>	<b>0.0363</b>	<b>0.0374</b>	<b>0.0406</b>

报告期内，公司向不同外协供应商采购价格及第三方询价价格较为接近，但均低于向第三方询价价格，主要系公司在实际采购中，考虑成本因素，优先选择报价较低的供应商。

综上所述，通过比较自产成本、第三方价格以及不同供应商之间的外协价格，发行人报告期内外协加工费用公允。

## 4、请发行人说明：前五大外协加工商的基本情况与合作历史

报告期内，发行人前五大外协厂商基本情况及合作历史如下：

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	起始合作时间
1	常州汇康电子有限公司	2017-03-24	100 万元人民币	电子产品、仪器、仪表的制造、加工、销售智能控制系统、电子产品软件的设计、开发、技术服务及销售	徐涛持股 70.00%、刘沈英持股 30.00%	2017
2	常州康尔达电子有限公司	1997-05-21	80 万美元	生产电子元器件、扬声器及配件、电子电线电缆，销售自产产品	江浩实业有限公司持股 100%	2016
3	嘉兴微知电子有限公司	2006-12-08	102 万元人民币	电子设备、机电设备（不含乘用车）、机械配件、电子元器件的生产、销售	姚剑英持股 60.00%）、姚煌云持股 40.00%	2017
4	江苏明微电子技术有限公司	2012-12-13	2,000 万元人民币	电子元件及组件、半导体分立器件及集成电路、电子工业专用设备销售、制造；电子设备维修服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务	江琛琛持股 85.00%、康劼仁持股 10.00%、朱峥强持股 5.00%	2017
5	昆山市沪昆光电技术研究所	1992-08-25	170 万元人民币	红外线及超声波传感器、光电、声电应用产品生产技术的研发；自动灯开关、电子仪器。经营方式：开发、咨询、转让、培训、制造、销售；从事货物与技术的进出口业务	乐秀海等 43 人合计持股 91.1765%、中国科学院上海技术物理研究所持股 8.8235%	2019
6	上海宇优电子科技有限公司	2009-08-20	300 万元人民币	电子产品的研发、生产、销售，电子技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子设备的维修服务	王柱能持股 100%	2017
7	深圳市安维力德科技有限公司	2005-11-18	100 万元人民币	电子产品的设计、研发，国内贸易；数码相框、电表、视频采集模块的生产	高汝刚持股 100%	2013
8	苏州拓也电子科技有限公司	2016-07-19	50 万元人民币	研发、生产、加工、销售：电子元器件；销售：治具、家用电器、照明设备、电子控制器、仪表仪器、电子线路板、电线电缆、冲压五金件、环氧树脂；自营和代理各类商品和技术的进出口业务	陈峰持股 50.00%；胡伟成持股 50.00%	2016
9	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	1928-06-28	28,062 万元人民币	开展信息微系统研究，促进科技发展。集成微光机电系统研究天地一体化通信技术	事业单位	2019

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	起始合作时间
				研究专用集成电路研究新型半导体信息功能材料与器件研究新型能源材料与微能源系统研究相关学历教育、继续教育、博士后培养、专业培训与学术交流《功能材料与器件学报》出版		

## 5、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 访谈公司生产人员及采购人员，了解公司外协加工主要类型、具体环节、供应商选择、加工费、加工周期、相关管理措施及执行情况，询问公司相应的生产能力以及对外协加工的依赖性；

2) 获取了公司委托加工入库材料清单及外协加工合同文件、外协加工费台账以及相关外协询价单、自产加工成本单价计算单、各年第三方询价比较数据及文件，与合同约定加工数量及询价单约定价格进行核对检查，对自产和外购单价进行比较分析；

3) 获取了各期前五大外协加工商的年度框架合同或主要订单，检查合同签署方式、合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等）；

4) 查询了相关外协供应商工商信息及合同文件，询问公司与之的合作情况，检查是否存在显著不公允条款及关联关系情况；

5) 查询了账簿资料，检查公司外协加工业务的核算是否符合会计准则要求。

6) 报告期内，我们函证了发行人主要的外协厂商的外协加工费，回函比例为100%，未发现差异，检查了发行人与外协厂商签订的外协合同，以及相应的委外入库单、付款记录等，来验证发行人外协交易的真实性、准确性、公允性。具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发函金额	33.40	127.53	91.90	142.25
回函金额	33.40	127.53	91.90	142.25
回函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
未回函金额	-	-	-	-
差异金额	-	-	-	-

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人已按要求在招股说明书中补充披露外协加工的具体环节和相关管理措施及执行情况、发行人相应的生产能力、是否依赖于外协加工的情况、外协加工服务费的定价依据、单位外协加工费的变动情况及变动原因；

2) 发行人已制定了严格的外协管理措施，报告期内，相关内控制度执行到位，发行人不存在依赖外协加工的情形，外协加工服务费定价公允；

3) 外协合同条款合法、有效，外协业务按委托加工业务处理，符合企业会计准则的相关要求；

4) 经与自产成本、第三方及不同供应商之间比对，发行人外协加工费具有公允性；

5) 发行人关于前五大外协加工商合作情况的补充说明真实、准确、完整。

## 问题 11：关于营业收入

招股说明书披露：(1) 报告期各期，营业收入金额分别为13,786.45万元、16,927.69万元和20,453.35万元，智能仪器仪表为营业收入的主要构成，包括工业气体探测器、工业火焰探测器和民用探测器；(2) 发行人已成功积累了中石油、中石化、中海油、神华集团、奔驰、宝马、一汽大众、特斯拉、贵州茅台、五粮液、华北制药、神州药业、3M、UTC、BOSCH、ARISTON等国内外众多优质客户。

根据公开资料显示，联技范安思贸易（上海）有限公司为上海腾盛智能安全科技股份有限公司（以下简称腾盛智能）的供应商。

请发行人补充披露：(1) 结合各产品类别的销售结构说明单价、销量变化对发行人各类别产品销售收入逐年增长的影响；(2) 客户行业结构分布及数量变化，收入增长主要来源于哪些客户及其销售内容和销售金额，是否具有可持续性；(3) 报告期各期前十大客户名称、客户性质、销售内容、销售金额及其占比、销售收入的变动原因；(4) 各类别产品的型号数量及变化情况，各年度新产品占收入的比重。

请发行人说明：(1) 定制化产品与标准产品的具体差异以及定价依据，各类型标准化和定制化产品收入金额及比例；(2) 探测器和智能仪器仪表有何差异；(3) 前十大客户的基本情况、合作背景及获取方式，与发行人关联方和技术服务商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；(4) 结合产品销售结构，定量说明智能仪器仪表单位价格低于智能传感器的原因；(5) 发行人对上述国内外众多优质客户的销售收入、销售模式以及相关信息的来源；(6) 与腾盛智能披露信息的差异及原因，发行人与联技范安思和腾盛智能的销售模式，是否存在同时直接和间接销售的情形并说明合理性；(7) 经销商的合作模式，属于买断式销售的依据及合理性，经销商的管理机制，直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行是否存在显著差异，是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对销售收入履行的核查程序、核查比例、核查过程和核查结论，包括抽样、函证、实地走访等具体情况。

回复：

1、请发行人补充披露：结合各产品类别的销售结构说明单价、销量变化对发行人各类别产品销售收入逐年增长的影响

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中完善披露如下：

#### **“6、单价、销量变化对发行人各类别产品销售收入逐年增长的影响**

报告期内，公司营业收入按产品类别划分情况如下：



单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
智能传感器	357.39	-	1,176.20	41.87%	829.08	55.87%	531.91
智能仪器仪表	6,585.68	-	15,298.73	18.79%	12,879.33	19.69%	10,760.13
报警控制系统及配套	1,729.57	-	3,978.42	23.58%	3,219.29	29.06%	2,494.41
其他业务收入	76.09	-	91.21	-45.05%	165.98	120.37%	75.32
合计	8,748.74	-	20,544.56	20.19%	17,093.67	23.32%	13,861.76

2017-2019年度，公司营业收入分别为1.39亿元、1.71亿元、2.05亿元，逐年稳步增长，报告期内公司营业收入年复合增长率为21.74%。

公司收入增长主要源于智能传感器、智能仪器仪表及报警控制系统及配套相关收入的增长，其单价、销量变动对收入的影响如下：

#### (1) 智能传感器

报告期内，根据原理，公司智能传感器的各细分类产品销量、单价及收入情况如下：

单位：件、元/件、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值	
红外原理传感器	销量	4,465.00	-	9,024.00	21.83%	7,407.00	188.10%	2,571.00
	平均价格	487.84	-12.28%	556.16	-17.71%	675.84	5.27%	642.03
	收入	217.82	-	501.88	0.26%	500.59	203.27%	165.06
PID气体传感器	销量	33.00	-	400.00	106.19%	194.00	15.48%	168.00
	平均价格	5,688.76	-4.69%	5,968.50	5.66%	5,648.95	-14.18%	6,582.39
	收入	18.77	-	238.74	117.85%	109.59	-0.90%	110.58
半导体气体传感器	销量	44.00	-	188.00	-63.64%	517.00	683.33%	66.00
	平均价格	1,568.52	133.06%	673.00	28.13%	525.23	-18.35%	643.26
	收入	6.90	-	12.65	-53.41%	27.15	538.82%	4.25

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
催化燃烧气体传感器	销量	493.00	-	1,586.00	69.26%	937.00	19.52%	784.00
	平均价格	441.06	-12.15%	502.04	3.79%	483.72	-51.49%	997.19
	收入	21.74	-	79.62	75.68%	45.32	-42.03%	78.18
电化学气体传感器	销量	898.00	-	2,714.00	145.83%	1,104.00	16.95%	944.00
	平均价格	1,026.20	-18.87%	1,264.91	-4.62%	1,326.23	-27.98%	1,841.44
	收入	92.15	-	343.30	134.47%	146.42	-15.77%	173.83
智能传感器(合计)	销量	5,933.00	-	13,912.00	36.94%	10,159.00	124.11%	4,533.00
	平均价格	602.38	-28.75%	845.45	3.60%	816.10	-30.45%	1,173.41
	收入	357.39	-	1,176.20	41.87%	829.08	55.87%	531.91

2018年度，公司智能传感器收入增长55.87%，主要原因为销量增长。2018年度，公司智能传感器销量增长124.11%，主要系公司红外原理传感器市场开拓顺利，销量增加188.10%；公司智能传感器平均价格下降30.45%，主要系单价较低的红外原理传感器销量占比提高，拉低了公司智能传感器平均价格。

2019年度，公司智能传感器收入增长41.87%，主要原因为销量增长。2019年度，公司智能传感器销量增长36.94%，主要系公司PID气体传感器销量增长106.19%及电化学气体传感器销量增长145.83%所致；公司智能传感器平均价格上升3.60%，主要系单价较高的PID气体传感器、电化学气体传感器销量占比提高所致。

2020年1-6月，公司半导体气体传感器平均价格增长较大，变动率为133.06%，主要系当期销售的半导体气体传感器中，用于有毒气体探测的TGS2602系列产品占比提高，由10.63%提升至72.72%，该类产品对低浓度气体的检测灵敏度要求高、性能较好，因此产品定位、单价较高。

## (2) 智能仪器仪表

报告期内，公司智能仪器仪表销量、单价及收入情况如下：

单位：台、元/台、万元

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
红紫 外复 合火 焰探 测器	销量	5,314.00	-	10,192.00	19.71%	8,514.00	21.82%	6,989.00
	平均 价格	2,997.52	21.83%	2,460.36	3.32%	2,381.23	-1.27%	2,411.78
	收入	1,592.88	-	2,507.59	23.69%	2,027.38	20.28%	1,685.60
红外 火焰 探测 器	销量	11,019.00	-	20,831.00	-12.26%	23,741.00	30.66%	18,170.00
	平均 价格	1,053.21	-10.12%	1,171.83	-16.30%	1,400.07	-6.27%	1,493.67
	收入	1,160.54	-	2,441.03	-26.56%	3,323.90	22.47%	2,713.99
紫外 火焰 探测 器	销量	1,496.00	-	4,256.00	0.26%	4,245.00	-50.98%	8,659.00
	平均 价格	581.40	0.14%	580.58	-4.29%	606.59	-10.61%	678.59
	收入	86.98	-	247.09	-4.04%	257.50	-56.18%	587.59
PID 气体 探测 器	销量	390.00	-	1,084.00	68.58%	643.00	2.55%	627.00
	平均 价格	7,264.38	2.65%	7,076.51	-5.46%	7,485.30	1.40%	7,382.17
	收入	283.31	-	767.09	59.38%	481.30	3.98%	462.86
半导 体气 体探 测器	销量	384.00	-	1,332.00	24.72%	1,068.00	37.28%	778.00
	平均 价格	1,278.54	22.13%	1,046.84	-20.72%	1,320.44	9.08%	1,210.54
	收入	49.10	-	139.44	-1.12%	141.02	49.74%	94.18
电化 学气 体探 测器	销量	6,903.00	-	18,837.00	42.35%	13,233.00	47.26%	8,986.00
	平均 价格	1,844.95	7.84%	1,710.80	0.89%	1,695.67	-2.42%	1,737.71
	收入	1,273.57	-	3,222.63	43.62%	2,243.88	43.70%	1,561.51
红外 气体 探测 器	销量	4,160.00	-	7,652.00	37.65%	5,559.00	49.48%	3,719.00
	平均 价格	1,550.84	-9.05%	1,705.17	-9.08%	1,875.53	-5.42%	1,982.94
	收入	645.15	-	1,304.80	25.15%	1,042.61	41.38%	737.46
催化 燃烧 气体 探测 器	销量	18,881.00	-	62,622.00	25.59%	49,864.00	10.69%	45,049.00
	平均 价格	576.82	9.50%	526.76	5.02%	501.59	17.06%	428.48
	收入	1,089.10	-	3,298.68	31.89%	2,501.14	29.57%	1,930.28
民用 半导 体探	销量	101,753.00	-	313,883.00	52.88%	205,309.00	-6.74%	220,150.00
	平均 价格	39.81	-8.82%	43.66	4.16%	41.92	-6.47%	44.82

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值	
测器	收入	405.06	-	1,370.37	59.24%	860.59	-12.78%	986.67
智能 仪器 仪表 (合 计)	销量	150,300.00	-	440,689.00	41.17%	312,176.00	-0.30%	313,127.00
	平均 价格	438.17	26.22%	347.15	-15.86%	412.57	20.06%	343.63
	收入	6,585.68	-	15,298.73	18.79%	12,879.33	19.69%	10,760.13

2018年度，公司智能仪器仪表收入增长19.69%，主要系高单价产品销量占比增加导致收入增长。2018年度，公司智能仪器仪表销量下降0.3%，基本保持稳定；公司智能仪器仪表平均价格上升20.06%，主要系智能仪器仪表中，售价较高的红外火焰探测器、红紫外复合火焰探测器、电化学气体探测器等产品销量增加，拉高了产品平均价格，导致收入增长。

2019年度，公司智能仪器仪表收入增长18.79%，主要原因为销量增长。2019年度，公司智能仪器仪表销量增长41.17%，主要系智能仪器仪表中的电化学气体探测器销量增长42.35%、催化燃烧气体原理探测器销量增长25.59%、红紫外复合火焰探测器销量增长19.71%导致；公司智能仪器仪表平均价格降低15.86%，主要系公司智能仪器仪表中的民用半导体探测器销量增长较多，其单价较低，拉低了平均价格。

2020年1-6月，公司半导体气体探测器均价上升较多，变动率为22.13%，主要原因公司向不同客户销售价格不同，该产品由于销量较小，单价受个别客户影响大导致存在一定波动。

### (3) 报警控制系统及配套

报告期内，公司报警控制系统及配套销量、单价及收入情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
销量(套)	4,175		20,600	32.42%	15,556	43.64%	10,830
平均价格(元/套)	4,142.69	114.51%	1,931.27	-6.68%	2,069.48	-10.15%	2,303.24
收入(万元)	1,729.57		3,978.42	23.58%	3,219.29	29.06%	2,494.41

2018年度，公司报警控制系统及配套产品销量增长43.64%，增幅较大，导

致收入增长29.06%。

2019年度，公司报警控制系统及配套产品销量增长32.42%，增幅较大，导致收入增长23.58%。

2020年1-6月，公司报警控制系统及配套设备平均单价上升较多，变动率为114.51%，主要原因为公司当期销售部分报警控制系统及配套设备中，包含较多客户指定的德尔格Dräger品牌快速响应红外式可燃气体检测器，价值较高，拉高了整个报警系统的单位价格。”

2、请发行人补充披露：客户行业结构分布及数量变化，收入增长主要来源于哪些客户及其销售内容和销售金额，是否具有可持续性

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中完善披露如下：

#### “7、客户行业结构分布及数量变化，收入增长主要来源及可持续性

##### （1）客户行业结构分布及数量变化

报告期内，公司向客户销售的下游行业结构分布及数量变化情况如下<sup>1</sup>：

行业	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)
化工	2,144.48	353	5,155.27	568	4,055.49	556	4,008.39	670
石油石化	1,675.18	81	2,855.01	142	2,079.06	174	1,813.81	156
城市燃气	669.52	110	2,389.56	229	1,931.68	252	1,455.74	212
设备配套	943.39	228	2,165.61	429	1,865.48	477	1,042.36	366
交通设施	723.09	10	1,802.12	22	2,215.43	11	1,511.58	21
食品	415.97	31	935.84	64	468.64	63	337.34	53
环保	222.44	65	858.94	167	534.51	130	353.09	108
电力	203.06	44	757.04	119	541.00	62	418.88	55
市政	88.65	18	542.15	56	233.76	24	54.30	21

<sup>1</sup>报告期内，公司存在部分客户为工程公司，其下游行业根据订单、项目有所不同，存在一家客户对应多个行业的情形，因此，此处客户总计数大于公司实际客户数量。

行业	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)	金额(万元)	数量(个)
设施								
合成制药	300.46	37	500.20	102	735.90	82	327.26	69
汽车	73.46	15	467.66	77	265.06	33	93.37	25
冶金	175.83	21	323.22	65	219.22	42	109.32	39
工业厂房	138.17	47	309.17	112	168.30	79	160.16	63
其他行业	975.02	160	1,482.77	376	1,780.15	395	2,176.15	383
合计	8,748.74	1,220	20,544.56	2,528	17,093.67	2,380	13,861.76	2,241

报告期内，公司客户主要分布在石油化工、燃气等行业，客户分布较稳定，2017-2019年，收入呈增长趋势。

(2) 收入增长主要来源及其销售内容和销售金额，是否具有可持续性

2017-2019年度，公司收入增长金额前十大客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	下游行业	当年销售金额	当年收入增长金额	占当年主营业务收入增长总金额比例	主要销售内容
2019年度						
1	中石油	石油石化	1,497.59	509.81	14.46%	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
2	四川建科消防技术开发工程有限公司	食品	443.46	443.46	12.58%	智能仪器仪表
3	四川川油华瑞投资有限责任公司	城市燃气	332.74	297.49	8.44%	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
4	中石化	石油石化	513.28	289.05	8.20%	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
5	中国天辰工程有限公司	化工	266.29	265.61	7.53%	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
6	上海是杰工业	设备	217.41	217.41	6.17%	智能仪器仪表、

序号	公司名称	下游行业	当年销售金额	当年收入增长金额	占当年主营业务收入增长总金额比例	主要销售内容
	技术有限公司	配套				报警控制系统及 配套
7	河南同帆电气 科技有限公司	城市 燃气	204.12	191.37	5.43%	智能仪器仪表
8	渭南市天然气 有限公司	城市 燃气	165.76	165.76	4.70%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
9	大连翼捷工业 安全设备	化 工、 石油 石化、 设备 配套 等	219.68	145.87	4.14%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
10	山西沃能化工 科技有限公司	化工	128.32	128.32	3.64%	智能仪器仪表
合计			3,988.65	2,654.14	75.28%	
2018年度						
1	上海腾盛智能 安全科技股份 有限公司	交通 运输	1,344.35	594.36	18.92%	智能仪器仪表
2	河南金大地化 工有限责任公 司	化工	236.70	236.70	7.54%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
3	浙江仙璐制药 股份有限公司	合成 制药	234.26	218.70	6.96%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
4	海湾安全技术 有限公司	交通 运输	409.40	211.01	6.72%	报警控制系统及 配套
5	中石油	石油 石化	987.78	194.84	6.20%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
6	四川广安爱众 股份有限公司	城市 燃气	195.49	195.49	6.22%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套
7	河南省鸿达能 源科技有限公 司	城市 燃 气、 合成	129.10	129.10	4.11%	智能仪器仪表、 报警控制系统及 配套

序号	公司名称	下游行业	当年销售金额	当年收入增长金额	占当年主营业务收入增长总金额比例	主要销售内容
		制药				
8	湖南警安工程有限公司	化工	126.93	126.93	4.04%	智能仪器仪表
9	福建永荣科技有限公司	化工	110.91	110.91	3.53%	智能仪器仪表
10	新疆东方希望新能源有限公司	化工	109.25	109.25	3.48%	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
合计			3,884.18	2,127.29	67.72%	

2017-2019年度，公司收入增长主要来源于石油石化、交通运输、城市燃气、设备配套等领域的客户，公司产品主要为满足下游客户生产运营的安全需求，对可燃、有毒有害气体泄露及火灾等突发事件进行监测、预警等。2020年1-6月，公司对客户销售实现收入与前一年度无可比性。

因此，公司收入主要与下游客户扩产、新增厂房、隧道、油田、燃气设施等活动相关。近年来，随国家经济发展，上述领域均实现了较快增长，未来发展态势良好，具体情况详见本招股说明书“第六章 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（四）公司所属行业概况”之“5、行业发展态势”，发行人收入增长具有可持续性。”

3、请发行人补充披露：报告期各期前十大客户名称、客户性质、销售内容、销售金额及其占比、销售收入的变动原因

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”中完善披露如下：

“（1）前十大客户基本情况

报告期内，公司前十大客户情况如下：



单位：万元

2020年1-6月					
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	客户性质	主要销售内容
1	中石油	936.44	10.70%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
2	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	686.19	7.84%	直销客户	智能仪器仪表
3	北京石油化工工程有限公司	209.21	2.39%	直销客户	报警控制系统及配套
4	中铁二十二局集团第五工程有限公司	183.50	2.10%	直销客户	智能仪器仪表
5	青岛国启建设工程有限责任公司	163.75	1.87%	直销客户	智能仪器仪表
6	中石化	139.78	1.60%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
7	辽宁中油宝来石油化工有限公司	136.15	1.56%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
8	成都物则电子技术有限公司	130.69	1.49%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
9	四川建科消防技术开发工程有限公司	114.51	1.31%	直销客户	智能仪器仪表
10	北京泰优科技有限公司	99.47	1.14%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
合计		2,799.71	32.00%		
2019年度					
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	客户性质	主要销售内容
1	中石油	1,497.59	7.29%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
2	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	1,211.39	5.90%	直销客户	智能仪器仪表
3	中石化	513.28	2.50%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
4	四川建科消防技术开发工程有限公司	443.46	2.16%	直销客户	智能仪器仪表

5	海湾安全技术有限公司	443.14	2.16%	直销客户	报警控制系统及配套
6	成都物则电子技术有限公司	425.32	2.07%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
7	巴州翔业石油技术服务有限公司	375.72	1.83%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
8	四川川油华瑞投资有限责任公司	332.74	1.62%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
9	中国天辰工程有限公司	266.29	1.30%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
10	翼捷(大连)工业安全设备有限公司	219.68	1.07%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
合计		5,728.61	27.88%		
2018年度					
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	客户性质	主要销售内容
1	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	1,344.35	7.86%	直销客户	智能仪器仪表
2	中石油	987.78	5.78%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
3	联技范安思贸易(上海)有限公司	453.35	2.65%	直销客户	智能仪器仪表
4	海湾安全技术有限公司	409.40	2.40%	直销客户	报警控制系统及配套
5	成都物则电子技术有限公司	347.26	2.03%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
6	巴州翔业石油技术服务有限公司	313.25	1.83%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
7	河南金大地化工有限责任公司	236.70	1.38%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
8	浙江仙琚制药股份有限公司	234.26	1.37%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
9	中石化	224.24	1.31%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
10	四川广安爱众股份有限公司	195.49	1.14%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
合计		4,746.09	27.77%		

2017 年度					
序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	客户性质	主要销售内容
1	中石油	792.94	5.72%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
2	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	750.00	5.41%	直销客户	智能仪器仪表
3	联技范安思贸易（上海）有限公司	537.90	3.88%	直销客户	智能仪器仪表
4	沈阳铁路局科学技术研究所	389.74	2.81%	直销客户	智能仪器仪表
5	成都物则电子技术有限公司	254.19	1.83%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
6	巴州翔业石油技术服务有限公司	227.20	1.64%	经销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
7	山东京博石油化工有限公司	220.13	1.59%	直销客户	智能仪器仪表、报警控制系统及配套
8	吉林省佳德消防工程有限公司	216.75	1.56%	直销客户	智能仪器仪表
9	海湾安全技术有限公司	198.39	1.43%	直销客户	报警控制系统及配套
10	南京大地建设（集团）股份有限公司	189.06	1.36%	直销客户	智能仪器仪表
	合计	3,776.30	27.24%		

(2) 前十大客户销售收入的变动原因

报告期各期，公司对前十大客户收入变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	变动情况
		金额 <sup>2</sup>	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	
1	中石油	936.44	-37.47%	1,497.59	51.61%	987.78	24.57%	792.94	公司增强市场开拓力度，各年度中石油下属公司向公司采购增加
2	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	686.19	-43.36%	1,211.39	-9.89%	1,344.35	79.25%	750.00	报告期内，客户与公司合作开展顺利，对公司产品质量、价格等较为满意，2018年起订单量增大，2019年，根据客户自身需求，订单数量有所减少。
3	中石化	139.78	-72.77%	513.28	128.90%	224.24	40.82%	159.24	公司增强市场开拓力度，中石化下属公司向公司采购增加
4	四川建科消防技术开发工程有限公司	114.51	-74.18%	443.46	-	-	-	-	2019年度，该客户为公司当期新拓展客户
5	海湾安全技术有限公司	68.31	-84.59%	443.14	8.24%	409.40	106.36%	198.39	报告期内，客户与公司合作进展顺利，ODM采购量增加
6	成都物则电子技	130.69	-69.27%	425.32	22.48%	347.26	36.61%	254.19	经销商在四川地区市场开拓情况较好，公司

<sup>2</sup>2020年1-6月，相比于去年全年，较多客户存在收入下降的情形，主要原因为半年销售金额与整年不具有可比性

序号	客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	变动情况
		金额 <sup>2</sup>	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	
	术有限公司								产品销量增长
7	巴州翔业石油技术服务有限公司	93.45	-75.13%	375.72	19.94%	313.25	37.87%	227.20	经销商在新疆地区市场开拓顺利，终端客户向其新增采购量较大
8	四川川油华瑞投资有限责任公司	114.51	-65.59%	332.74	843.88%	35.25	-	-	该客户为公司2018年开拓的新客户，2018年底开始采购，2019年订单量较大，较2018年度增长较多
9	中国天辰工程有限公司	-	-100.00%	266.29	39491.52%	0.67	-	-	该客户为公司2018年开拓的新客户，2018年底开始采购，2019年订单量较大，较2018年度增长较多，2020年1-6月，客户项目完成，不再向公司采购
10	翼捷（大连）工业安全设备有限公司	23.83	-89.15%	219.68	197.65%	73.80	32.66%	55.63	报告期内，公司一直与该客户保持良好合作关系。2019年度，经销商市场开拓情况较好，向终端客户辽宁宝来生物、雪人股份等销售金额增加，因此向公司采购金额增加
11	联技范安思贸易（上海）有限公司	3.13	-79.66%	15.37	-96.61%	453.35	-15.72%	537.9	报告期内，根据客户需求，向公司采购量逐渐减少
12	河南金大地化工有限责任公司	-	-	-	-100.00%	236.7		-	该客户为公司2018年新开发的客户，其项目在当年完成全部采购，故其他各期无新增采购。
13	浙江仙琚制药股	-	-100.00%	46.07	-80.33%	234.26	1405.46%	15.56	该客户根据自身项目进度于2017年底开始

序号	客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	变动情况
		金额 <sup>2</sup>	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	
	份有限公司								向公司采购产品, 2018年订单量较大, 2019年项目逐渐完成, 采购量减少, 2020年1-6月不再向公司采购
14	四川广安爱众股份有限公司	-	-100.00%	36.06	-81.56%	195.49	-	-	该客户2018年根据自身项目需求采购产品, 2019年根据项目进度, 采购量减少, 2020年1-6月不再向公司采购
15	沈阳铁路局科学技术研究所	-	-	-	-	-	-100.00%	389.74	该客户项目在2017年已结束, 其他各期无新增采购。
16	山东京博石油化工有限公司	-	-100.00%	42.82	97.02%	21.74	-90.13%	220.13	该客户根据自身项目进度需求, 在报告期各期按需采购, 2020年1-6月, 项目采购完成, 不再向公司采购
17	吉林省佳德消防工程有限公司	0.42	-83.61%	2.57	-90.14%	26.07	-87.97%	216.75	该客户根据自身项目进度需求, 在报告期各期按需采购。
18	南京大地建设(集团)股份有限公司	-	-	-	-100.00%	182.23	-3.62%	189.06	该客户在2017年及2018年按项目需求进行采购, 2019年度项目结束, 后续无新增采购。
19	北京石油化工工程有限公司	209.21	1028.17%	18.54	-	-	-	-	2019年下半年, 该客户在陕西延长中煤工程项目按需向公司采购产品, 2020年1-6月需求较多, 采购金额增长较大
20	中铁二十二局集团第五工程有限公司	183.50	-	-	-	-	-	-	2020年度1-6月, 该客户在贵州茅台酒扩建工程项目中按需向公司采购, 为公司当期新增客户

序号	客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	变动情况
		金额 <sup>2</sup>	变动百分比	金额	变动百分比	金额	变动百分比	金额	
21	青岛国启建设工程有限责任公司	163.75	-	-	-	-	-	-	2020年1-6月,客户在东营联合石化火灾报警系统项目中按需向公司采购,为公司当期新增客户
22	辽宁中油宝来石油化工有限公司	136.15	-	-	-	-	-	-	2020年1-6月,客户自身经营生产场所需使用公司产品,按需向公司采购,为公司当期新增客户
23	北京泰优科技有限公司	99.47	-39.72%	165.00	342.26%	37.31	-18.54%	45.80	报告期内,客户根据自身下游需求,向公司采购,各期存在一定波动

”

4、请发行人补充披露：各类别产品的型号数量及变化情况，各年度新产品占收入的比重

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（一）公司主要产品规模”中完善披露如下：

**“5、公司产品型号数量及变化情况，新产品占收入比重**

报告期内，公司始终坚持优化产品性能，完善产品体系，并根据客户需求持续推出部分新产品。报告期各期，公司产品型号数量及变化情况如下：

单位：件、台、套

	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	型号数量	变动	型号数量	变动	型号数量	变动	型号数量
智能传感器	20	-	25	-1	26	1	25
智能仪器仪表	104	-	124	8	116	13	103
报警控制系统及配套	74	-	87	7	80	8	72

报告期内，公司新产品占收入比重情况如下：

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能传感器	6.69%	15.09%	25.38%	21.21%
智能仪器仪表	14.61%	17.91%	9.11%	17.31%
报警控制系统及配套	49.40%	25.11%	19.01%	21.79%

”

5、请发行人说明：定制化产品与标准产品的具体差异以及定价依据，各类型标准化和定制化产品收入金额及比例。

**（1）定制化产品与标准化产品的具体差异以及定价依据**

报告期内，公司定制化产品与标准化产品的具体差异情况如下：

**1) 智能传感器**

公司对外销售的智能传感器均为根据客户需求，用于公司智能仪器仪表产品新装或日常更替的定制化产品。

**2) 智能仪器仪表**



智能仪器仪表产品的标准化产品为客户未对外观、产品量程、性能、附加功能、包装等提出定制化需求的产品。定制化产品为客户在标准化产品基础上提出定制化需求或用于测量有毒有害气体的探测器产品。

公司定制化产品系基于标准化产品进行再设计、再加工，因此，标准化产品的需求量较大，公司对标准化产品进行日常生产备货。而客户定制化需求较为多样化，公司在收到客户订单后，根据客户需求对标准化产品进行二次生产后发货销售。

公司标准化产品与定制化产品具体差异体现在：

#### ①外观标识、产品结构

部分客户对探测器外观提出定制化要求，主要有以下方面：

a.探测器贴标识、打位号、打防爆标识等要求；b.探测器换接堵头、安装支架、铭牌、显示屏膜、壳体、筒体等定制化要求；c.定制个性化标签、线长等。

#### ②产品量程

部分客户会对产品量程提出定制化需求，如更改量程、低高报、单位等。

#### ③性能指标

部分客户会对产品性能指标提出定制化需求，以增强产品性能，主要有以下方面：

a.对探测器增加通信接口RS485功能、通信协议HART 功能、防水透气膜、，更改继电器输出功能；b.对探测器增加就探测器、控制器写特殊程序以满足现场要求；c.增加继电器、机械手、NB无线功能；d.探测器灵敏度调节、工作温度增强等、更改继电器输出功能。

#### ④附加功能

a.根据现场使用环境增加定制采集检测设备；b.根据现场通信及输入输出信号增加定制GDS系统；c. 增加继电器、机械手、无线网络等功能。

### 3) 报警控制系统及配套

报警控制系统及配套中的标准化产品是客户未提出定制化需求的产品；定制化需求通常为基于标准化产品的基础上调整通道数量、定制控制器标签、更改机箱丝印、更改机箱尺寸、定制防爆箱或者防水箱，更改立柜尺寸、盘装尺寸及安装方式等。

公司定制化产品系基于标准化产品进行再设计、再加工，因此，标准化产品的需求量较大，公司对标准化产品进行日常生产备货。而客户定制化需求较为多样化，公司在收到客户订单后，根据客户定制化需求，在标准化产品基础上加工后发货销售。

#### 4) 定制化产品与标准化产品的定价依据

报告期内，公司标准化产品系根据市场价格及公司与客户议价情况，采取一单一议的方式确定，公司定制化产品系在标准化产品基础上，根据定制化的具体内容、定制成本、客户采购量及议价情况，确定最终产品价格。

#### (2) 各类型标准化和定制化产品收入金额及比例

报告期内，公司标准化产品与定制化产品收入金额及占比情况如下：

单位：万元

		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能 传 感 器	定制 化 产 品	357.39	100.00%	1,176.20	100.00%	829.08	100.00%	531.91	100.00%
	合计	357.39	100.00%	1,176.20	100.00%	829.08	100.00%	531.91	100.00%
智能 仪 器 仪 表	定制 化 产 品	2,543.22	38.62%	6,294.76	41.15%	4,056.98	31.50%	3,213.79	29.87%
	标准 化 产 品	4,042.46	61.38%	9,003.97	58.85%	8,822.34	68.50%	7,546.34	70.13%
	合计	6,585.68	100.00%	15,298.73	100.00%	12,879.33	100.00%	10,760.13	100.00%
报 警 控	定制 化 产 品	1,593.93	92.16%	3,474.84	87.35%	2,261.94	70.26%	1,798.08	72.08%

制 系 统 类	标准 化产 品	135.65	7.84%	503.58	12.65%	957.34	29.74%	696.33	27.92%
	合计	1,729.57	100.00%	3,978.42	100.00%	3,219.29	100.00%	2,494.41	100.00%

**6、请发行人说明：探测器和智能仪器仪表有何差异**

根据行业习惯，用于探测火焰的智能仪器仪表较多被称为火焰探测器，用于检测气体的智能仪器仪表较多被称为气体检测仪或气体探测器，而用于民用领域检测甲烷或二氧化碳等其他智能仪器仪表较多被称为民用气体报警器。

上述火焰探测器、气体检测仪、气体探测器、民用气体报警器等根据行业习惯存在不同称谓，但均属于发行人申请材料中所述的核心产品智能仪器仪表，不存在差异。

**7、请发行人说明：前十大客户的基本情况、合作背景及获取方式，与发行人关联方和技术服务商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**

报告期内，公司前十大客户基本情况、合作背景、获取方式、与公司关联方和技术服务商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情况详见本回复报告附件3：发行人前十大客户的具体情况。

**8、请发行人说明：结合产品销售结构，定量说明智能仪器仪表单位价格低于智能传感器的原因**

报告期内，公司智能仪器仪表平均价格低于智能传感器平均价格，主要原因系公司对外销售的智能仪器仪表中，含有较多售价明显低于其他产品的半导体民用探测器，拉低智能仪器仪表的平均单价，导致智能仪器仪表的平均单价低于智能传感器。

报告期内，按照产品结构，公司对外销售的智能仪器仪表、智能传感器单价、销量及销量占比情况如下：

产品分类	细分类	原理	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			单价 (元)	销量占比 (%)	单价 (元)	销量占比 (%)	单价 (元)	销量占比 (%)	单价 (元)	销量占比 (%)
智能传感器	红外原理传感器	红外	<b>487.84</b>	<b>75.26</b>	556.16	64.86	675.84	72.91	642.03	56.72
	电化学气体传感器	电化学	<b>1,026.20</b>	<b>15.14</b>	1,264.91	19.51	1,326.23	10.87	1,841.44	20.83
	催化燃烧气体传感器	催化	<b>441.06</b>	<b>8.31</b>	502.04	11.40	483.72	9.22	997.19	17.30
	PID气体传感器	PID	<b>5,688.76</b>	<b>0.56</b>	5,968.50	2.88	5,648.95	1.91	6,582.39	3.71
	半导体气体传感器	工业半导体	<b>1,568.52</b>	<b>0.74</b>	673.00	1.35	525.23	5.09	643.26	1.44
	平均			<b>602.38</b>	<b>100.00</b>	<b>845.45</b>	<b>100.00</b>	<b>816.1</b>	<b>100.00</b>	<b>1,173.41</b>
智能仪器仪表	民用半导体探测器	民用半导体	<b>39.81</b>	<b>67.70</b>	43.66	71.23	41.92	65.77	44.82	70.31
	红外气体探测器	红外	<b>1,550.84</b>	<b>2.77</b>	1,705.17	14.21	1,875.53	15.97	1,982.94	14.39
	红紫外复合火焰探测器	红紫外复合	<b>2,997.52</b>	<b>3.54</b>	2,460.36	2.31	2,381.23	2.73	2,411.78	2.23
	红外火焰探测器	红外	<b>1,053.21</b>	<b>7.33</b>	1,171.83	4.73	1,400.07	7.61	1,493.67	5.80
	紫外火焰探测器	紫外	<b>581.40</b>	<b>1.00</b>	580.58	0.97	606.59	1.36	678.59	2.77
	PID气体探测器	PID	<b>7,264.38</b>	<b>0.26</b>	7,076.51	0.25	7,485.30	0.21	7,382.17	0.20
	半导体气体探测器	工业半导体	<b>1,278.54</b>	<b>0.26</b>	1,046.84	0.30	1,320.44	0.34	1,210.54	0.25
	催化燃烧气体探测器	催化燃烧	<b>576.82</b>	<b>12.56</b>	526.76	4.27	501.59	4.24	428.48	2.87
	电化学气体探测器	电化学	<b>1,844.95</b>	<b>4.59</b>	1,710.80	1.74	1,695.67	1.78	1,737.71	1.18
	平均			<b>438.17</b>	<b>100.00</b>	<b>347.15</b>	<b>100.00</b>	<b>412.57</b>	<b>100.00</b>	<b>343.63</b>

在公司对外销售的传感器中，红外、电化学及催化燃烧原理的传感器销量占比较高，合计销量占当期传感器销量的比例为94.84%、93.00%、95.77%及**98.71%**，前述三类传感器合计均价分别为970.17元、732.78元、694.09元及**566.44元**。

在公司对外销售的智能仪器仪表中，民用半导体探测器销量占比较高，报告期内销量占比分别为70.31%、65.77%、71.23%及**67.70%**，该产品由于市场竞争较为激烈、下游客户对价格敏感且对产品性能、耐用性等要求较低，整体价格远低于工业类产品，报告期内，平均价格分别为44.82元、41.92元、43.66元及**39.81元**，与其他原理的智能仪器仪表相比，平均售价明显较低，导致智能仪器仪表平均单价较低。

除此之外，在同一原理的智能传感器及智能仪器仪表中，由于其性能、型号、定位不同，存在市场定位较为高端的智能传感器单价高于定位较为低端的同原理智能仪器仪表的情形。

综上所述，公司智能仪器仪表单位价格低于智能传感器主要原因系智能仪器仪表中民用半导体探测器销量占比较高且单价较低，拉低了整体智能仪器仪表产品的平均单价所致。

9、请发行人说明：发行人对上述国内外众多优质客户的销售收入、销售模式以及相关信息的来源

**(1) 对优质客户的销售收入、销售模式**

公司自成立以来，已成功积累了中石油、中石化、中海油、神华集团、奔驰、宝马、一汽大众、特斯拉、贵州茅台、五粮液、华北制药、神州药业、3M、UTC、BOSCH、ARISTON等国内外众多优质客户。

报告期内，公司与前述客户销售、合作情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	中国石油	<b>936.44</b>	1,497.59	987.78	792.94
2	中国石化	<b>139.78</b>	513.28	224.24	159.24
3	中海油	<b>64.24</b>	82.47	138.95	9.47

序号	客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
4	ARISTON	7.48	61.33	113.32	105.32
5	大众汽车	-	38.84	18.61	2.72
6	UTC	3.13	15.37	453.35	537.90
7	神华集团	27.74	15.22	11.93	4.67
8	BOSCH	12.77	11.46	42.56	110.79
9	3M	-	1.61	0.58	-
10	特斯拉	1.20	0.46	-	-
11	茅台	252.37	0.40	-	0.06
12	奔驰	-	-	2.11	-
13	华北制药	-	-	0.58	-
14	神州制药	-	-	7.02	-
	合计	1,445.15	2,238.04	2,001.03	1,723.11

公司与五粮液、宝马合作时间系2015年，报告期内未产生收入。

## (2) 公司优质客户信息来源

发行人对优质客户销售的信息来源主要为：

1) 公司部分客户系通过直接销售模式，销售人员了解到客户名称、信息、需求后接洽、开发，如中国石化、中国石油、UTC等。对于该类客户，公司前述披露优质客户的信息来源于公司收入明细、订单等。

2) 公司部分客户系通过工程安装公司、经销商等间接方式销售至最终使用客户。对于该类客户，公司前述披露优质客户的信息来源于与客户签订的订单，其中约定了产品使用的项目及终端客户相关信息。

公司获取上述优质客户信息来源存在明确且合法的依据。

10、请发行人说明：与腾盛智能披露信息的差异及原因，发行人与联技范安思和腾盛智能的销售模式，是否存在同时直接和间接销售的情形并说明合理性

### (1) 与腾盛智能信息披露的差异及原因

1) 公司披露应收腾盛智能款项与腾盛智能年报中披露应付公司款项存在差异

报告期内，腾盛智能在各期年度报告中，披露的应付本公司款项与公司披露的应收腾盛智能的款项金额存在差异，具体情况如下：

单位：万元

披露方	科目名称	2019年度	2018年度	2017年度
腾盛智能	期末应付账款 -上海安誉智能科技有限公司	579.72	610.49	38.54
翼捷股份	期末应收账款 -腾盛智能	1,050.10	708.13	45.10
	差额	470.38	97.64	6.56

差异原因如下：

①统计口径存在差异：公司应收账款中，包含翼捷股份及全资子公司安誉智能对腾盛智能的合并计算的应收账款，腾盛智能披露的金额仅为其对全资子公司安誉智能的应付账款；

②暂估入账时税款处理不同导致的差异：双方应收、应付款中，存在部分尚未开票的暂估应收/应付账款。根据账务处理惯例，在计算暂估应收账款时，会将增值税销项税额暂估入账，计入应收账款中，而在计算暂估应付账款时，由于未取得增值税发票，无法进行进项税抵扣，因此通常不对增值税进行暂估入账，相关增值税未包含在期末应付账款中。

各年度差异具体情况如下：

①2017年末，公司账面应收账款为45.10万元，与腾盛智能披露不一致，主要为暂估应收账款增值税会计处理差异所致。扣除增值税后，不含税应收账款金额为38.54万元，与腾盛智能披露一致；

②2018年末，公司账面应收账款为708.13万元，与腾盛智能披露不一致，主要为暂估应收账款增值税会计处理差异所致。扣除增值税后，2018年末，公司不含税应收账款金额为610.46万元，较腾盛智能披露的应付账款金额少0.03万元。上述差异主要系由于腾盛智能期末支付了350元未开具发票的货款，该款项由于尚未开具发票，因此未冲减其账面应付账款，而计入预付款，导致其账面应付账款高于公司账面应收账款；

③2019年末，公司账面应收账款为1,050.10万元，与腾盛智能披露不一致，

主要原因有：A、公司应收账款包括了母公司及合并子公司，而腾盛智能仅披露对公司子公司安誉智能的应付账款；B、应收/应付账款中，暂估部分的增值税会计处理存在差异。具体而言，2019年末，子公司安誉智能对腾盛智能应收账款为647.06万元，其中包含了暂估应收账款，而腾盛智能账面暂估应付账款未包含增值税，将腾盛应付账款按照增值税税率折算后，其含税应付账款金额为647.06万元，与腾盛智能披露一致。

## 2) 公司披露的对腾盛智能的收入金额与腾盛智能披露的向公司采购金额存在差异

报告期内，腾盛智能在各年度报告中披露向本公司采购金额与本公司披露的向腾盛智能实现销售收入的金额存在差异，具体情况如下：

单位：万元

披露方	科目名称	2019年度	2018年度	2017年度
腾盛智能	当期采购金额 -上海安誉智能科技有限公司	850.96	1,341.05	776.54
翼捷股份	当期销售金额 -腾盛智能	1,211.39	1,344.35	750.00
	差额	360.43	3.30	-26.54

差异原因如下：

①统计口径存在差异：公司披露的对腾盛智能的收入包含公司及全资子公司安誉智能两个主体，而腾盛智能披露的当期采购金额仅为向安誉智能采购的金额；

②收入/采购确认原则的差异：公司披露的对腾盛智能的收入系按照公司收入确认原则确认的当期收入，腾盛智能披露的采购金额为其当期入库金额或开票金额，与公司存在差异。

各年度差异具体情况如下：

2017年度，公司披露对腾盛智能收入为750.00万元，与腾盛智能披露的向安誉智能采购金额不一致，主要原因有：

①公司披露金额包含了公司及全资子公司安誉智能两个主体，而腾盛智能披露的当期采购金额仅为向安誉智能采购的金额，2017年度，子公司安誉智能向腾盛智能销售产生收入金额为746.71万元，与腾盛智能披露差异为29.83万元；



②公司按照自身收入确认原则确认收入，腾盛智能按照当期发票开具金额计算当期采购金额，口径存在差异。2017年度，安誉智能当期开具发票金额（不含税）为776.54万元，与腾盛智能披露的当期采购金额一致。

2018年度，公司披露对腾盛智能收入为1,344.35万元，与腾盛智能披露的向安誉智能采购金额不一致，主要原因有：

①公司披露金额包含了公司及全资子公司安誉智能两个主体，而腾盛智能披露的当期采购金额仅为向安誉智能采购的金额，2018年度，安誉智能向腾盛智能销售产生收入金额为1,342.09万元，较腾盛智能披露的当期采购金额多1.04万元；

②2018年度，增值税税率存在变动，由17%降至16%，腾盛智能在入库暂估时使用的税率与最终开票存在一定差异，导致确认的当期采购与公司确认收入金额存在差异。

2019年度，公司披露对腾盛智能收入为1,211.39万元，与腾盛智能披露的向安誉智能采购金额不一致，主要原因有：

①公司披露金额包含了公司及安誉智能两个主体，而腾盛智能披露的当期采购金额仅为向安誉智能采购的金额，2018年度，安誉智能向腾盛智能销售产生收入金额为845.15万元，较腾盛智能披露的当期采购金额少5.82万元；

②2019年度，增值税税率存在变动，由16%降至13%，腾盛智能在入库暂估时使用的税率与最终开票存在一定差异，与公司确认收入金额存在差异。

**(2) 发行人与联技范安思和腾盛智能的销售模式，是否存在同时直接和间接销售的情形并说明合理性**

公司向联技范安思和腾盛智能的销售均为直接销售。

**1) 报告期内，联技范安思向公司直接采购 ODM 产品，公司为其提供的主要产品为智能仪器仪表中的红外火焰探测器**

联合技术公司(纽交所股票代码:UTX)于 2003 年首次进入消防安保行业，并于2011年10月宣布合并开利和联合技术消防安保成立联合技术环境、控制与安防系统(UTC CCS)，联技范安思系UTC CCS在中国的全资下属企业，公司业

务涵盖消防产品检测和报警系统、灭火系统、消防器材、专业检测以及居民和商业消防安全产品及解决方案；提供消防安保系统的设计、集成、安装、维修和监控以及其它相关服务。

报告期内，公司红外火焰探测器销量较大，产品种类齐全、质量较为稳定，联技范安思作为消防行业设备供应商，将部分产品委托公司进行ODM生产。

## **2) 报告期内，腾盛智能向公司直接采购公司自有品牌产品，公司为其提供的主要产品为智能仪器仪表中的红外火焰探测器**

腾盛智能主营业务为面向公共交通领域( 交通公路隧道, 城市地下空间通道, 城市过江通道, 跨海隧道, 城市地铁, 机场及航空枢纽等)、城市综合管廊, 提供专业的火灾报警产品技术解决方案, 并提供以物联传感技术为基础的安全技术服务。下游业务基本为工程建设项目。

报告期内, 腾盛智能工程建设项目中, 需使用公司红外火焰探测器产品, 腾盛智能根据自身需求直接向公司直接采购相关产品。

综上所述, 公司红外火焰探测器销量较大, 产品种类齐全、质量较为稳定, 联技范安思作为消防行业设备生产商, 存在将部分产品委托公司进行ODM生产的情形。同时, 腾盛智能在自身工程建设项目中, 直接向公司进行采购公司自有品牌产品, 两者向公司的采购行为是独立且不存在关联性的。报告期内, 公司向腾盛智能及联技范安思均为直接销售, 采购产品分别为ODM产品及自有品牌产品, 不存在同时直接和间接销售的情形。

**11、请发行人说明：经销商的合作模式，属于买断式销售的依据及合理性，经销商的管理机制，直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行是否存在显著差异，是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况**

**(1) 经销商的合作模式、属于买断式销售的依据及合理性，经销商的管理机制**

### **1) 经销合作模式、属于买断式销售的依据及合理性**

报告期内, 公司客户较为分散、单独客户采购量较小且客户地域分布较广,

因此，公司部分业务采用经销商模式。具体合作模式如下：

公司与经销商签订《年度经销合同》，经销商在合同约定的经销区域内，负责公司产品的宣传、推广、销售。公司向经销商提供必要的宣传资料、宣传品，并对经销商提供培训和技术支持。经销商根据终端客户的采购需求，与公司签订订单。公司根据订单排产、发货。

公司与经销商之间的销售为买断式销售，依据为双方签订的经销合同或订单。根据经销合同、订单，公司按照当期经销商验收的产品与经销商采用先款后货或月结进行结算，经销商验收通过后即产生付款义务，且验收后，除因质量、产品使用等产生的售后责任义务外，公司与经销商就订单相关义务均已履行完毕，完成销售，属于买断式经销，非代销或其他形式。因此，将公司与经销商之间的销售行为界定为买断式销售是合理且依据充分的。

公司向经销商销售的产品取决于终端客户采购需求，因此，既存在定制化产品，也存在标准化产品，具体如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能传感器	定制化	22.52	58.58	16.23	17.31
智能仪器仪表	标准化	126.67	615.17	535.07	555.15
	定制化	200.99	695.73	501.27	327.99
报警控制系统类产品	标准化	9.07	21.52	199.74	165.88
	定制化	71.24	338.66	126.92	140.77
合计		430.49	1,729.67	1,379.23	1,207.10

## 2) 经销商的管理机制

公司制定并执行的经销商管理机制的具体内容如下：

①定期考核：定期对经销商进行考核，根据市场情况、经销商综合考评情况调整经销产品价格；

②限制经销商恶性竞争：公司严禁经销商跨地域报价、销售，防止恶性竞争，保护各经销商利益；

③定期培训：公司为经销商提供免费的技术培训，保证经销商专业能力，提高服务质量。

## **(2) 直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行是否存在显著差异**

### **1) 信用政策、结算政策和实际执行是否存在显著差异**

报告期内，公司信用政策为根据客户的信用状况、与合作期限、历史合作经验以及销售量等，采取货到付款或发货并由客户验收确认后给予一定的信用期的信用政策。公司信用期通常在6个月以内，信用期之内，公司按照合同约定价格及支付方式与客户进行结算。

对于经销客户中合作时间较短的经销客户，公司采取款到发货的信用政策。对于合作时间较长的经销客户，公司给予一定信用期，通常为月结30天（每月20日前结清前一月度所有采购款项）。

对于直销客户，公司根据客户的信用状况、与合作期限、历史合作经验、订单金额等，采取货到付款或给予一定的信用期的信用政策，信用期在1-6个月不等。

因此，公司直销模式及经销模式的信用、结算政策均系综合考虑客户信用状况、合作期限、历史合作经验、销售规模等因素综合确定，不存在重大差异。

报告期内，公司严格执行信用政策，在与客户签订的合同、订单中约定了信用期、付款方式等，公司信用政策与实际执行情况不存在重大差异。

### **2) 定价机制和实际执行是否存在显著差异**

报告期内，公司产品价格通常为在市场价格基础上，参考客户定制化需求、产品复杂程度、采购量、历史合作情况等，经双方协商后确定。对于经销客户，公司在经销客户完成前一年度的销售目标后，额外给与一定价格优惠。报告期内，公司定价机制与实际执行情况不存在重大差异。

因此，公司对经销、直销客户的产品定价机制均系在市场价格基础上，综合考虑客户采购量、历史合作情况等协商确定，不存在重大差异。

综上所述，公司直销模式和经销模式下采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行不存在显著差异。

### (3) 是否存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况

报告期内，公司不存在经销商期末渠道压货、突击进货的情况，公司各季度经销收入如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	111.03	25.79%	264.79	15.31%	220.99	16.02%	192.11	15.91%
第二季度	319.46	74.21%	492.55	28.48%	350.57	25.42%	288.51	23.90%
第三季度	-	-	487.83	28.20%	413.01	29.95%	397.90	32.96%
第四季度	-	-	484.50	28.01%	394.65	28.61%	328.58	27.22%
合计	430.49	100.00%	1,729.67	100.00%	1,379.23	100.00%	1,207.10	100.00%

报告期内，公司第四季度经销收入占比分别为27.22%，28.61%及28.01%，与其他三季度数据相近且较为稳定，符合公司全部销售收入的季节性分布特征，不存在期末渠道压货、突击进货的情况，2020年1-6月，公司第二季度经销收入占比较高，主要系受疫情及春节影响，一季度下游需求减少导致。

12、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对销售收入履行的核查程序、核查比例、核查过程和核查结论，包括抽样、函证、实地走访等具体情况

#### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 对主要销售负责人进行访谈，了解公司销售体系、获取客户途径、销售流程、销售模式、回款模式、售后服务情况等；

2) 对主要客户进行穿行测试抽查相关客户销售合同、销售订单、发货单、发票、回签单、验收单、会计凭证、收款凭证等，验证相关销售业务的真实性和销售流程的完整性；

3) 获取了公司的收入明细表，抽取了报告期各期主要销售收入记账凭证，

取得销售循环各关键节点的单据,检查核对相关原始单据,入账日期、销售数量、收入金额等与发票、签收单/验收单及销售合同是否一致,并判断发行人销售相关内部控制是否健全、有效,销售业务是否真实发生,报告期各期抽样比例为**55.21%、67.67%、58.95%及65.97%**;

4)对主要客户进行实地走访,了解其基本情况和经营状况、与公司之间的交易情况、合作模式等,查看主要客户与公司交易的相关凭证(包括合同、验收单、对账单等),访谈了解主要客户与公司及其股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系;因疫情影响,对部分无法实地走访的主要客户进行视频访谈并进行录像录音,申报会计师于2019年11月起,开始组织对发行人主要客户的走访工作,2020年初,受疫情影响,公司客户停工、居家隔离等防疫措施导致现场走访工作被迫中断,2020年9月,随着疫情缓解,申报会计师对部分之前未进行实地走访的重要客户进行了实地走访,增加实地走访覆盖率,走访情况如下:

单位:万元

2020年1-6月						
客户分层	客户数量	销售金额	项目	现场走访	远程走访	合计
1-10名	10	2,799.71	金额	2,635.95	-	2,635.95
			占比	94.15%	0.00%	94.15%
			家数	9	0	9
10-100名	90	3,227.89	金额	506.77	610.70	1,117.47
			占比	15.70%	18.92%	34.62%
			家数	12	14	26
100以上	1,032	2,721.15	金额	126.22	166.72	292.94
			占比	4.64%	6.13%	10.77%
			家数	35	33	68
合计	1,132	8,748.74	金额	3,268.95	777.42	4,046.37
			占比	37.36%	8.89%	46.25%
			家数	56	47	103
2019年度						
客户分层	客户数量	销售金额	项目	现场走访	远程走访	合计
1-10名	10	5,728.61	金额	5,352.89	375.72	5,728.61
			占比	93.44%	6.56%	100.00%
			家数	9	1	10
10-100名	90	7,025.76	金额	1,024.66	3,165.42	4,190.07
			占比	14.58%	45.05%	59.64%
			家数	11	36	47

100 以上	1,682	7,790.19	金额	308.12	69.49	377.61
			占比	3.96%	0.89%	4.85%
			家数	36	10	46
合计	1,782	20,544.56	金额	6,685.66	3,610.63	10,296.29
			占比	32.54%	17.57%	50.12%
			家数	56	47	103
2018 年度						
客户分层	客户数量	销售金额	项目	现场走访	远程走访	合计
1-10 名	10	4,746.08	金额	4,237.34	313.25	4,550.59
			占比	89.28%	6.60%	95.88%
			家数	8	1	9
10-100 名	90	5,983.43	金额	1,829.25	1,625.31	3,454.56
			占比	30.57%	27.16%	57.74%
			家数	24	18	42
100 以上	1,575	6,364.16	金额	235.99	173.65	409.64
			占比	3.71%	2.73%	6.44%
			家数	24	28	52
合计	1,675	17,093.67	金额	6,302.58	2,112.21	8,414.79
			占比	36.87%	12.36%	49.23%
			家数	56	47	103
2017 年度						
客户分层	客户数量	销售金额	项目	现场走访	远程走访	合计
1-10 名	10	3,776.31	金额	2,708.22	227.20	2,935.42
			占比	71.72%	6.02%	77.73%
			家数	8	1	9
10-100 名	90	5,339.34	金额	1,146.02	899.47	2,045.49
			占比	21.46%	16.85%	38.31%
			家数	24	18	42
100 以上	1,482	4,746.12	金额	1,348.28	105.89	1,454.16
			占比	28.41%	2.23%	30.64%
			家数	24	28	52
合计	1,582	13,861.76	金额	5,202.52	1,232.56	6,435.08
			占比	37.53%	8.89%	46.42%
			家数	56	47	103

为保证对发行人客户、收入真实性的核查效果，申报会计师在客户复工后，使用远程访谈的形式，替代现场走访，远程访谈主要步骤如下：

**参与人：**企业陪同人员、申报会计师及被访谈人员

**形式：**远程访谈形式采用在腾讯会议系统发起多方视频会议的形式，访谈人员使用摄影设备对访谈过程进行录像、录音。

**访谈流程：**访谈开始后，由访谈人员通过查看被访谈人员出具的身份证明文件（工作证、身份证、名片等）、确认接受访谈地点等方式，确认被访谈人员身份，确认身份后，按照访谈问卷内容进行问答、记录。

访谈结束后，由访谈人员将填写完整的访谈表扫描发送给被访谈人，由被访谈人签字、客户盖章后，和其他资料（名片、加盖公章的营业执照复印件、公司经营场所照片、宣传册等）一同寄回。

访谈结束后，申报会计师对访谈录像及访谈获取资料进行整理、存档。

通过现场走访及远程访谈，申报会计师核查覆盖报告期收入的比例分别达到**46.42%、49.23%、50.12%及46.25%**。

5) 对报告期内主要客户进行函证，函证内容包括各年度交易金额、各期末应收账款、预收款项余额、发出商品等；报告期各期，函证发函金额占比 70.83%、74.16%、75.65%及**75.58%**，回函金额占总发函金额比例为 90.51%、89.66%、91.39%及**79.56%**，具体情况如下：

单位：万元

客户分层	销售金额	项目	已发函	已回函	未回函	回函差异
<b>2020年1-6月</b>						
1-10名	2,799.71	金额	2,799.71	2,487.79	311.91	229.41
		占比	100.00%	88.86%	11.14%	9.22%
10-100名	3,227.89	金额	3,221.85	2,356.98	864.86	88.38
		占比	99.81%	73.16%	26.84%	3.75%
100名以上	2,721.15	金额	590.96	415.96	175.00	66.80
		占比	21.72%	70.39%	29.61%	16.06%
合计	8,748.74	金额	6,612.51	5,260.74	1,351.78	384.59
		占比	75.58%	79.56%	20.44%	7.31%
<b>2019年度</b>						
1-10名	5,728.61	金额	5,684.39	5,583.24	101.15	137.73
		占比	99.23%	98.22%	1.78%	2.47%
10-100名	7,025.76	金额	6,835.45	6,177.82	657.63	123.18
		占比	97.29%	90.38%	9.62%	1.99%
100名以上	7,790.19	金额	3,022.44	2,443.02	579.42	37.39
		占比	38.80%	80.83%	19.17%	1.53%
合计	20,544.56	金额	15,542.28	14,204.09	1,338.19	298.29
		占比	75.65%	91.39%	8.61%	2.10%
<b>2018年度</b>						
1-10名	4,746.08	金额	4,679.77	4,598.76	81.01	11.06



		占比	98.60%	98.27%	1.73%	0.24%
10-100名	5,983.43	金额	5,713.58	5,098.40	615.18	43.28
		占比	95.49%	89.23%	10.77%	0.85%
100名以上	6,364.16	金额	2,283.31	1,668.74	614.58	1.95
		占比	35.88%	73.08%	26.92%	0.12%
合计	17,093.67	金额	12,676.66	11,365.90	1,310.77	56.29
		占比	74.16%	89.66%	10.34%	0.50%
2017年度						
1-10名	3,776.31	金额	3,605.72	3,598.14	7.58	42.72
		占比	95.48%	99.79%	0.21%	1.19%
10-100名	5,339.34	金额	4,678.17	4,018.65	659.51	37.70
		占比	87.62%	85.90%	14.10%	0.94%
100名以上	4,746.12	金额	1,534.40	1,268.76	265.64	-0.63
		占比	32.33%	82.69%	17.31%	-0.05%
合计	13,861.76	金额	9,818.29	8,885.55	932.74	79.79
		占比	70.83%	90.51%	9.50%	0.90%

发行人应收账款账面余额与客户回函之间的差异主要由以下原因组成：①发行人已按照合同条款对已验收的货物进行收入确认，但未及时开具发票导致客户未对此部分产品进行入账处理，即发行人已验收未开票对方未入账；②发行人按照合同条款对未完成验收的货物未予以确认收入，但客户已将产品入库进行应付暂估，即发行人未验收对方已暂估；③发行人已按照合同条款对已验收的货物进行收入确认，并已开具发票，但因时间性差异，客户未及时入账，即发行人已验收已开票对方未入账。

差异情况列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人已验收未开票对方未入账	185.22	318.69	56.29	79.79
发行人未验收对方已暂估	-1.09	-20.40		
发行人已验收已开票对方未入账	205.46			
未函证的履约保证金	-5.00			

对于未回函客户，采取替代程序对收入真实性进行核查：

a.检查销售业务对应的合同、订单等原始凭证；

b.检查发货单、签收单、验收单、发票；

c.检查合同与发货单、签收单/验收单和发票上销售的主要产品名称、数量、金额是否一致；

d.检查合同单价与实际销售单价是否一致；

e.检查客户回款的银行回单或期后回款记录。

6) 向腾盛智能、联技范安思进行函证并取得回函，查看与腾盛智能、联技范安思相关合同、订单，查看公司与腾盛智能的对账单；

7) 查看发行人经销合同、订单，对主要经销商进行访谈了解公司信用政策执行情况、与经销商合作模式及最终销售实现的情况等。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人报告期内收入增长的主要原因系发行人销售占比较大的智能传感器、智能仪器仪表和报警控制系统及配套三大类产品收入的增长。智能传感器和报警控制系统及配套收入增长的主要原因系销量增长；智能仪器仪表收入增长的主要原因系销量和高单价产品销售占比增长。发行人对各类别产品销售收入逐年增长的相关披露真实、完整、准确；

2) 发行人报告期内客户主要分布在石油化工、城市燃气等行业，随国家经济发展实现了较快发展。各行业客户的数量变动较为稳定，收入增长主要来源于石油化工、交通运输、城市燃气、设备配套等领域的客户，销售内容主要系对可燃、有毒有害气体泄露及火灾等突发事件进行监测、预警等活动的相关产品。发行人对客户及销售的相关披露真实、完整、准确，收入增长具有可持续性的基础；

3) 发行人报告期内对前十大客户销售收入存在波动，主要系各年间客户需求、公司市场开拓力度、经销商销售情况等存在变动，公司对各客户发行人对前十大客户及销售变化原因的相关披露真实、完整、准确；

4) 发行人对产品分类及新产品占比情况的相关披露真实、完整、准确；

5) 发行人报告期内标准化产品系日常需求量较大,有日常生产备货的产品,定制化产品系发行人根据客户需求专门定制、加工的产品,发行人对定制化产品的定价依据具有合理性。发行人对标准化产品和定制化产品的相关说明真实、完整、准确;

6) 发行人申请材料中的探测器和智能仪器仪表为相同产品,发行人的说明真实、完整、准确;

7) 发行人报告期内与其前十大客户的合作背景主要系客户采购发行人产品用于工业厂房建设、工程项目建设或为发行人经销商。客户获取方式主要系公司通过参加客户的公开招投标或网络、展会等获取其采购意向展开后续合作;

除翼捷(大连)工业安全设备有限公司之外,前十大客户与发行人关联方之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。发行人对前十大客户的相关说明真实、完整、准确;

发行人前十大客户中,除成都物则信息技术有限公司、中石油、中石化之外,公司前十大客户与发行人技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。发行人对前十大客户的相关说明真实、完整、准确;

8) 发行人报告期内智能仪器仪表单价低于智能传感器的主要原因系产品结构差异导致。发行人对智能仪器仪表与智能传感器平均价格差异的说明真实、完整、准确;

9) 发行人报告期内采用直销和经销相结合的模式积累国内外众多优质客户。发行人优质客户信息来源主要系通过直接销售模式与客户对接,了解客户名称、信息发行人,或通过工程安装公司、经销商等实现间接销售,根据工程项目确定合作方。发行人对国内外众多优质客户销售收入、销售模式及相关信息来源的说明真实、完整、准确;

10) 发行人报告期内与腾盛智能披露信息差异的主要原因系双方披露口径存在一定差异,发行人相关说明真实、完整、准确;

11) 发行人报告期内客户较为分散、单独客户采购量较小且客户地域分布较广,因此业务存在经销商模式。发行人对经销商主要实行定期考核、限制恶性竞

争和定期培训的管理机制。直销模式和经销模式下所采用的信用政策、结算政策均系综合考虑客户信用状况、合作期限、历史合作经验、销售规模等因素综合确定，无重大差异；且公司严格执行自身信用政策，在与客户签订的合同、订单中约定了信用期、付款方式等，公司信用政策与实际执行情况不存在重大差异。发行人对经销商合作模式、管理机制，及不同销售模式下所采用的信用政策、结算政策、定价机制和实际执行的相关说明真实、完整、准确。

问题 12：关于外部技术服务商

招股说明书披露，计入销售费用的技术服务费金额分别为 817.63 万元、1,138.72 万元和 2,139.75 万元，逐年大幅上升。

根据申报文件，多家外部技术服务商或经销商名称中含有“翼捷”商号，且存在同时为经销商和技术服务商的情形。

请发行人补充披露：(1) 外部技术服务商与发行人销售模式和客户服务的具体关系，对外采购技术服务是否符合行业惯例；(2) 发行人向主要外部技术服务商的采购内容、服务客户、采购金额及其占比，技术服务费的定价依据及公允性，是否存在商业贿赂行为，与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

请发行人说明：(1) 既为供应商又为客户的具体情况，包括采购和销售内容、金额及其占比，相关交易的公允性及合理性；(2) 前述技术服务商的基本情况与合作背景，是否专门或主要为发行人服务，技术服务商的构成及变动情况，相关服务合同的主要内容，服务量及费用变动与发行人业务和业绩的匹配关系，服务费用定价的公允性，与服务费用结算的内部控制措施及执行情况，是否存在跨期核算的情形；(3) 发行人与技术服务商或经销商共用“翼捷”商号的原因、是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师按照关联方的要求对技术服务商进行核查，并说明履行的核查程序、核查过程和核查结论。

回复：

本问询问题“12. 关于外部技术服务商”基本全部为有关发行人外聘技术服务商的商业模式方面的问题。为方便整体、全面了解发行人外聘技术服务商业模式的具体情况，并避免反复引用带来的阅读不便，以下将结合本题目提出的要求，就发行人业务发展商模式进行详细阐述和说明。

1、请发行人补充披露：外部技术服务商与发行人销售模式和客户服务的具体关系，对外采购技术服务是否符合行业惯例

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四)期间费用分析”之“1、销售费用”之“(1)技术服务费”中补充披露以下内容：

“1) 发行人聘请外部技术服务商的基本情况

发行人主营业务为安全监测产品的研发、生产及销售，产品主要应用于石油、化工、冶金、燃气、电力、制药等工业制造领域。由于客户数量较多，地域分布较广，部分大型集团客户生产场所极为分散，发行人销售人员数量、服务能力有限。因此，与销售产品相关的服务通常无法完全依靠公司内部销售人员自行完成。

基于销售端的客户需求，根据历年发展的经验，发行人逐步形成了目前相对完善的内部销售人员与外部技术服务商共同协作的客户服务体系，既能有效的维护客户关系并积极开拓市场，又能将发行人核心管理资源有效分配至自身更加具备优势的市场研究、客户需求开发、技术研发等领域。

具体而言，发行人聘请外部技术服务商提供技术服务存在以下两种情况：

客户类型	所述行业及特点	服务需求及难点	服务成本	服务目的
大型集团客户	<p>1. 多为石油、化工、燃气等行业企业，对安全监测产品的投入较高，采购量大，复购率高；</p> <p>2. 集团统一招投标“定商定价”，区域采购主体在供应商名录中自行选择供应商。</p>	<p>1、对安全生产的重视程度非常高；</p> <p>2、生产场所分布广泛，单次服务量少，但服务次数多；</p> <p>3、对服务响应速度、是否全流程跟进等服务质量要求高。</p>	<p>1、服务成本非常高；</p> <p>2、需要具有较强的服务能力，及区域覆盖能力。</p>	<p>通过提供优质服务获得客户满意的服务体验，从而获得后续订单的机会。</p>
其他客户	<p>1、多为产品最终使用者，工业类企业为主，地理位置分散，行业分布广泛，产品类型多元化；</p> <p>2、客户对安全监测类产品的使用、新产品推广、售后需求响应等存在一</p>	<p>1、客户对售后服务及新产品存在需求，但其地理位置分散且难以及时跟进；</p> <p>2、需更主动的向客户提供产品使用回访、新产品培训等服务，以及时快速掌握</p>	<p>1、服务成本适中；</p> <p>2、需要具备一定的服务能力，及主动挖掘客户需求的能力。</p>	<p>获取已有客户的二次销售机会，或替代竞品机会。</p>

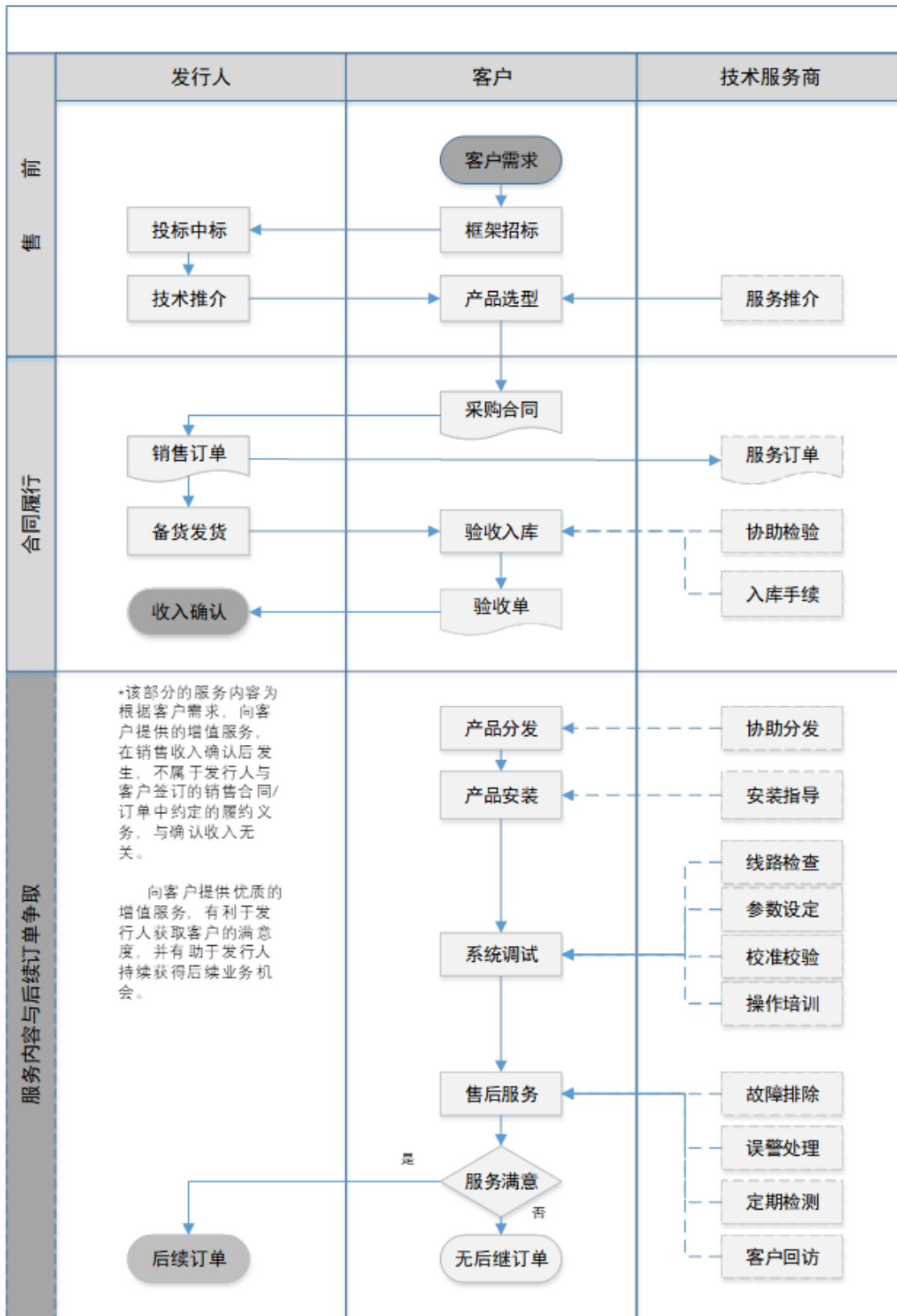
	定需求。	客户需求。		
--	------	-------	--	--

## 2) 采购技术服务的业务模式分布及服务内容

发行人聘请技术服务商与直销模式有关。报告期内，发行人采用直销与经销相结合的销售方式。在经销模式下，发行人将产品直接通过买断式销售至经销商，除质量保证外，无需提供任何售后服务。发行人仅在直销模式下存在外聘技术服务商向客户提供服务的情况。

### ① 技术服务商提供服务与发行人客户服务的关系

在直销销售模式下，由于发行人直接面对最终使用用户，除发行人产品质量外，客户使用体验、产品需求均是决定发行人能否与客户实现持续业务合作的关键。报告期内，发行人逐步形成了目前相对完善的内部销售人员与外部技术服务商共同协作的客户服务体系存在技术服务的销售业务流程及技术服务商提供的服务内容如下图所示：



实际执行过程中，技术服务商提供的服务内容根据客户需求而定，并非包括上述所有事项。其中，部分服务的具体内容如下：



协助检验及入库手续	协助进行产品开箱、清点、与订单信息进行核对；协助接线通电等检验工作；根据客户要求将产品搬运至指定库位，加快产品到位速度。
协助分发	客户存在采购主体与最终使用场所分离的情况，某一区域采购主体常常需要覆盖多个地理位置分散且交通不便利的终端使用场所，技术服务商按客户要求对上述产品分发，加快产品投入使用的速度。
安装指导	指导用户进行安装、接线等工作，防止误操作损坏产品或客户工期延误；
故障排除	在客户要求的响应时间（4h、8h、24h、48h 不等）内，随叫随到使用现场，排除故障、误报警
定期检定	在客户要求的时间范围内（季度、半年度、年度），对产品进行预检测、周期校准校验，确保客户通过计量、安监等外部检查。

## ②不同销售模式下的销售收入分布情况

报告期各期，发行人各销售模式下的销售收入分布情况如下表所示：

单位：万元

主营业务收入		2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	存在技术服务商	2,382.08	27.47%	6,046.43	29.56%	3,254.19	19.22%	2,203.37	15.98%
	自主销售	5,860.07	67.57%	12,677.25	61.98%	12,294.27	72.63%	10,375.98	75.26%
经销模式		430.49	4.96%	1,729.67	8.46%	1,379.23	8.15%	1,207.10	8.76%
合计		8,672.65	100.00%	20,453.35	100.00%	16,927.69	100.00%	13,786.45	100.00%

由上表可知，报告期各期，发行人存在技术服务费收入均为直销收入，且占全部销售收入的比例均在30%以下。

报告期内，发行人销售规模及客户数量不断增大，与客户服务相关的工作量随之提升。在内部销售人员员工数量相对维持稳定的前提下，发行人选择聘请技术服务商协助完成与直销客户相关的服务，聘请技术服务商提供服务的占比报告期内逐年提升。

报告期内，存在技术服务费的业务模式下累计销售回款占累计销售收入比例达到87.87%。发行人普遍针对石油化工行业大型国有集团客户或其他信用情况较好、经营状况健康、生产规模较大的客户提供技术服务服务，发行人采购

技术服务对应的客户信用情况良好，相应的销售收入坏账风险较低，回款及时，销售收入真实。

### ③服务量及费用变动与发行人业务和业绩的匹配关系

随着公司经营规模扩大，技术服务费逐年增加。报告期内，技术服务费分别为 817.63 万元、1,138.72 万元、2,139.75 万元及 806.69 万元。发行人计提的技术服务费与销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
当期计提技术服务费	806.69	2,139.75	1,138.72	817.63
对应销售收入	2,382.08	6,046.43	3,254.19	2,203.37
占比	33.86%	35.39%	34.99%	37.11%

其中，发行人技术服务费计提与产品销量之间的匹配关系如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
服务费计提（万元）	806.69	2,139.75	1,138.72	817.63
产品销售数量（万个）	6.31	30.35	12.37	4.39
服务费/数量（元/个）	127.84	70.50	92.05	186.25
产品销售平均单价（元）	377.45	199.21	263.18	502.22
服务费/平均单价比例	33.86%	35.39%	34.99%	37.11%

发行人具体技术服务费的价格与发行人产品类别、客户及具体服务的难易程度有关。由于发行人产品细分种类丰富，不同产品对应的服务费用存在差异，导致报告期各期计提服务费占对应销售收入比例存在一定波动，但整体维持在 33%-38% 之间，存在相对稳定的量化配比关系。

综上，在直销模式下，发行人存在聘请技术服务商向客户提供技术服务的情况。发行人聘请技术服务商能有效提升客户满意度，及时挖掘客户需求，帮助发行人持续获取原有客户订单机会，是发行人自身销售团队的有效补充。报告期内，发行人存在技术服务的销售收入占整体收入规模基本在 30% 以下，计提的服务费与当期对应销售收入存在相对稳定的配比关系。

### 3) 采购技术服务是否符合行业惯例

发行人对外采购技术服务具备合理性，符合行业惯例。

在自建销售团队可以满足客户服务需求的情况下，发行人及同行业公司不

会对外采购技术服务。然而，当自有销售团队无法覆盖全部客户服务需求时，采购外部技术服务也是行业惯例的做法，具有合理性。与发行人经营同类产品的可比上市公司未披露类似商业模式。但存在上市公司与发行人具备相同的客户及相同的商业模式。

兹有上市公司华荣科技股份有限公司（603855）同为中石油、中石化等大型国企供应商体系内的生产厂商。该公司主要销售产品为防爆电器及专业照明设备，公司产品广泛应用于石油、化工、煤矿、天然气等存在易燃易爆气体的危险作业环境及配套厂区，由于下游客户数量众多、地域和行业分布非常广泛，仅仅依靠生产厂家自身力量和资源开拓市场存在营销成本高、见效速度慢、风险较高等诸多困难，难以有效地促进业务发展。故选择聘请业务发展商，在公司销售过程中为客户提供各项服务，协助公司完成销售，由公司向业务发展商支付一定的服务费用。公司主要服务的客户有中石油、中石化、中国化工集团等大型石油、化工类企业。

该公司于 2017 年上市，2014-2016 年度，该公司计提的业务发展费与对应销售收入的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
计提业务发展费对应收入①	86,685.75	95,173.50	113,829.66
主营业务收入②	117,018.61	128,316.55	133,593.77
计提费用销售模式占比①/②	74.08%	74.17%	85.21%
计提业务发展费③	26,813.22	28,552.24	36,321.95
计提费用占对应收入比例③/①	30.93%	30.00%	31.91%
计提费用占总收入比例③/②	22.91%	22.25%	27.19%

报告期各期，发行人计提技术服务费与对应销售收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计提业务发展费对应收入①	2,382.08	6,046.43	3,254.19	2,203.37
主营业务收入②	8,672.65	20,453.35	16,927.70	13,786.45
计提费用销售模式占比①/②	27.47%	29.56%	19.22%	15.98%
计提业务发展费③	806.69	2,139.75	1,138.72	817.63
计提费用占对应收入比例③/①	33.86%	35.39%	34.99%	37.11%
计提费用占总收入比例③/②	9.30%	10.46%	6.73%	5.93%

由上述对比可知，发行人聘请技术服务商的商业模式是发行人在直销销售中对自身服务能力的补充，计提费用占总收入比例相对较低，基本在 10%以下，存在技术服务费的业务模式对应收入占总收入比例相对较低，基本在 30%以下。

综上，发行人对外采购技术服务符合行业惯例。虽无与发行人经营同类产品的可比上市公司披露过类似商业模式，但存在与发行人具备相同客户即同为中石油、中石化供应体系内的上市公司，采用与发行人相同的商业模式。

#### 4) 技术服务商的管理、构成及变动

##### ①与技术服务商管理相关的内部控制

发行人制定了与技术服务商管理、技术服务费计提与结算、商业廉洁等内部控制相关的《技术服务商管理制度》，对技术服务商进行严格的管理。发行人选择与管理技术服务商的主要措施如下：

##### A. 技术服务商胜任能力的考核标准

技术服务商应具备一定的技术服务能力，同行业产品服务经验，并提供自身在人员、服务装备、服务工具、地理位置覆盖等方面的配置情况，以确保其能满足发行人客户在服务时效、服务地理位置、服务质量等方面的需要。

发行人销售团队将组织针对潜在技术服务商的技术培训或考核，以确保技术服务商具备相应的胜任能力，并认同发行人对客户服务的理念。通过培训或考核的技术服务商，具备与公司合作的初步条件。

##### B. 建立合格技术服务商名录

当发行人存在采购技术服务需求时，销售人员根据发行人《技术服务商管理制度》的要求，在客户所在地附近寻找经销商、集成商、工程商、服务商，进行询价、比价、洽谈等流程，并确保其符合发行人技术服务商胜任能力考核标准，筛选出合格的潜在技术服务商，提交区域销售经理审核。

区域销售经理重点审核采购技术服务的必要性、服务工作量与服务报价的合理性、技术服务商胜任能力筛选程序的完备性，审核通过后，提交销售总监审批。

销售总监针对权限内的需求进行审批，超越权限的交由总经理审批。采购服务的需求审批通过后，发行人与技术服务商签订协议，确定合作关系。技术服务商进入发行人合格供应商名录。

#### C. 合格技术服务商的优化

针对在特定区域、特定行业里多次与发行人合作过技术服务商，发行人不定期对其组织深度技术培训及服务人员胜任能力考核。对于人员服务能力强、服务价格合理、服务质量优秀的技术服务商，发行人可根据市场需要，与服务商洽谈签订年度《技术服务合同》，约定服务范围、服务对象、服务产品及对应的服务单价、结算方式、结算条件等，后续采购技术服务时通过下达《技术服务订单》来完成。

#### D. 合格技术服务商的考核

发行人通常通过直接对客户的服务满意度调查，来监控考核服务商的服务质量，对于未能获得客户“满意”评价的技术服务商，发行人将进行优胜劣汰，直接将其在技术服务商名录中予以剔除并不再合作。

#### ② 技术服务商的数量构成及变动

报告期内，发行人技术服务商数量及变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
发行人前五大技术服务商				
技术服务商数量	5	5	5	5
本期新增数量	2	-	2	-
本期减少数量	2	-	2	-
本期家数变动比例	40%	-	40%	-
发行人其余技术服务商				
技术服务商数量	49	87	73	82
本期新增数量	23	46	48	-
本期减少数量	61	32	57	-
本期家数变动比例	-43.68%	19.18%	-10.98%	-

报告期各期，发行人前五大技术服务商共计9家，2018年及2020年上半年出现变化，主要是由于不同客户的销量存在变化，相应的服务量不同，导致不同技术服务商在排序上发生变化。

发行人其余技术服务商呈现家数较多，但服务内容较少，单一服务商计提的技术服务费较少等特点，报告期内变动比例依次为 0、-10.98%、19.18%及 -43.68%，其变动主要是发行人部分区域的技术服务采购需求具有偶发性，以及对技术服务商进行优胜劣汰的严格管理导致。

③发行人向主要外部技术服务商的采购内容、服务客户、采购金额及其占比

报告期内，发行人与技术服务商签订《技术服务合同》或下达服务订单，委托技术服务商进行技术服务工作，约定服务内容包括：货物的运送、协助安装调试、售后事项响应、技术培训及客户回访等内容。

报告期内，发行人各期前五大技术服务商情况如下表所示：

序号	技术服务商	服务模式	是否经销商	合作起始年度	员工人数
1	巴州翔业石油技术服务有限公司	新疆区域服务	是	2016年	18
2	四川毕力机电工程有限公司	四川区域服务	是	2015年	26
3	重庆翼捷安全设备有限公司	重庆区域服务	是	2015年	23
4	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	华北区域石油石化行业服务	是	2014年	11
5	西安科维自动化设备有限公司	陕西区域石油行业服务	是	2018年	15
6	陕西豪迈电子科技有限公司	甘宁区域服务	否	2017年	11
7	辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务服务有限公司	辽宁区域石油行业服务	否	2016年	7
8	哈尔滨坤恒电子技术有限公司	根据具体项目提供服务	是	2014年	17
9	吉林省青鸟消防设备有限公司	根据具体项目提供服务	否	2013年	38

报告期各期，发行人各期前五大技术服务商相对稳定，共计 9 家，相对稳定。上述技术服务商多数均为与发行人建立合作关系多年的业务合作伙伴，其中 6 家同时为发行人的经销商。上述服务商具备为发行人客户提供技术服务的能力，其员工人数规模与其提供的服务量及服务内容相匹配。

报告期内，发行人上述技术服务商采购金额及占比情况如下所示：

单位：万元

序号	技术服务商	主要服务客户	采购金额	采购额占费用总额比例
2020年1-6月				
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	137.82	17.08%

2	陕西豪迈电子科技有限公司	中石油及其下属分支机构	132.02	16.37%
3	西安科维自动化设备有限公司	中石油及其下属分支机构	105.9	13.13%
4	四川毕力机电工程有限公司	中铁二十二局集团第五工程有限公司、四川川油华瑞投资有限责任公司等	82.05	10.17%
5	重庆翼捷安全设备有限公司	中石油及其下属分支机构、合盛硅业（泸州）有限公司等	42.03	5.21%
合计			499.82	61.96%
2019年				
1	西安科维自动化设备有限公司	中石油及其下属分支机构	418.4	19.55%
2	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	260.8	12.19%
3	四川毕力机电工程有限公司	四川川油华瑞投资有限责任公司、四川广安爱众股份有限公司等	258.06	12.06%
4	巴州翔业石油技术服务有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	158.8	7.42%
5	辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司	中石油及其下属分支机构	52.68	2.46%
合计			1,148.76	53.69%
2018年				
1	西安科维自动化设备有限公司	中石油及其下属分支机构	185.2	16.26%
2	巴州翔业石油技术服务有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	116.39	10.22%
3	辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司	中石油及其下属分支机构	94.03	8.26%
4	四川毕力机电工程有限公司	四川川油华瑞投资有限责任公司、四川广安爱众股份有限公司等	91.15	8.00%
5	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	74.94	6.58%
合计			561.73	49.33%
2017年				
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	199.3	24.38%
2	巴州翔业石油技术服务有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	103.62	12.67%
3	辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司	中石油及其下属分支机构	78.7	9.62%

4	哈尔滨坤恒电子技术有限公司	中石油及其下属分支机构	42.5	5.20%
5	吉林省青鸟消防设备有限公司	吉林化纤股份有限公司	40.81	4.99%
合计			464.93	56.86%

报告期各期，发行人前五大技术服务商计提的费用占全部费用的比例较大，集中度高且相对稳定。

此外，发行人报告期内存在向共用“翼捷”商号的三家技术服务商采购技术服务费的情况，具体金额如下：

单位：万元

2020年1月-6月				
序号	企业名称	主要服务客户	服务金额	占比
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	137.82	17.08%
2	北京翼捷世纪科技有限公司	北京利华消防工程有限公司、沈阳晓通智能交通设施有限公司	8.67	1.07%
3	重庆翼捷安全设备有限公司	合盛硅业（泸州）有限公司	42.03	5.21%
2019年度				
序号	企业名称	主要服务客户	服务金额	占比
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	260.8	12.19%
2	北京翼捷世纪科技有限公司	北京利华消防工程有限公司、沈阳晓通智能交通设施有限公司	14.88	0.70%
2018年度				
序号	企业名称	主要服务客户	服务金额	占比
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	74.94	6.58%
2	北京翼捷世纪科技有限公司	北京利华消防工程有限公司、沈阳晓通智能交通设施有限公司	3.4	0.30%
2017年度				
序号	企业名称	主要服务客户	服务金额	占比
1	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	中石油及其下属分支机构、中石化及其下属分支机构	199.3	24.38%

上述与共用“翼捷”商号的技术服务商与发行人及其关联方之间不存在关联关系、关联交易、除正常往来之外的资金往来或其他利益安排。

综上，发行人具备完善的技术服务商管理体制，与之相关的内部控制在报



告期内执行良好。

#### 5) 技术服务费的计提及结算依据

发行人技术服务费的计提及结算具有明确依据，报告期内未发生变化，其执行具有一贯性及稳定性。具体如下：

##### ①技术服务费计提的依据

为确保会计核算的准确性，并符合权责发生制原则，发行人在确认销售收入时计提技术服务费。发行人技术服务费在计提过程中主要存在以下两种情况：

##### A、按服务订单计算并计提技术服务费

报告期各期，发行人大部分技术服务费为按服务订单计算得出计提金额。发行人与常年合作的技术服务商已在年度《技术服务合同》中约定了服务对象、常用产品的服务单价等事项。

在接到客户销售订单后，针对需要采购技术服务的，发行人根据销售订单中的产品及数量，向技术服务商下达《技术服务订单》，并根据数量及对应产品的服务单价，核算出该《技术服务订单》的技术服务费金额，其计算方式如下：

计提的技术服务费=服务订单中的产品数量\*相应产品的服务单价

服务单价=产品含税销售价-产品基准价-管理费

项目	定义	
含税销售价	直销模式下，发行人与客户签订销售合同/订单的含税销售价格	
产品基准价	经销价	适用于同为技术服务商及经销商
	$K * \text{经销价} (2 > K > 1)$	适用于仅为技术服务商
管理费	1、增值税税差（如有）	通常约为产品基准价的 9%
	2、管理费： $(1\% \sim 3\%) * \text{产品基准价}$	

具体而言：

##### a. 含税销售价

本业务模式下含税销售价格通常情况下由招投标方式确定，其最终确定的销售价格具备市场参考，定价公允。

仅有小部分情况下，销售价格为双方协商确定。

## b. 产品基准价

发行人产品基准价根据不同产品的成本加成一定利润确定，对于非经销商的基准价，其利润加成高于经销的5%~100%，由双方协商确定。每年，发行人结合市场情况及竞品定价，对产品基准价进行适当调整，并在年初制定和公布，年度内不做修改和调整。

申报会计师对报告期内发行人不同产品型号、不同技术服务商的产品基准价进行核对：通过横向比较，发行人同一产品对不同技术服务商的产品基准价基本相同，个别差异较小，不存在显著差异；通过纵向比较，发行人同一产品不同报告期内产品基准价（平均值）相对稳定，总体呈现逐年降低趋势，但调整幅度较小。发行人对产品基准价的确定遵循严格的内部控制制度，年初制定并公布后，全年保持不变。不存在随意调整产品基准价以影响利润的情况。

## B、按服务合同约定的金额计提技术服务费

针对小部分偶发性技术服务采购需求，或针对定制化程度较高的非常规产品，发行人与技术服务商根据具体情况签订《技术服务合同》，并参考产品类别、客户对服务的预期、服务量、服务难易程度等因素，与技术服务商约定技术服务费的总金额。

计提技术服务费 = 技术服务合同约定的服务费金额

因此，发行人技术服务费的计提政策及依据明确，具备合理性。

### ② 技术服务费结算及支付的依据

发行人向技术服务商结算及支付政策明确，以计提金额为上限，以客户回款为前提，以服务基本完成为必要条件。在实际结算时，技术服务商一般按季度提交结算申请。具体而言存在两种情况：

#### A. 部分回款

在销售收入款项尚未全部收回，或尚有质保金未收回时，技术服务商需在首次提出结算申请时，出具经客户签收确认的《服务验收/确认单》作为发行人确认服务已基本完成的证据。为约束技术服务商为客户提供随时响应的售后服

务，发行人结算时需考虑客户未回款的部分，仅在客户的回款已满足以下条件时，发行人可为技术服务商结算服务费用：

客户已回款金额 $\geq$ 含税销售金额-已计提的技术服务费

技术服务商向发行人申请支付可供结算的金额计算如下：

技术服务费本次结算金额=客户回款总额-（含税销售总额-已计提的技术服务费）-前期已结算的技术服务费。

## B. 全部回款

在销售收入款项已全部收回时，视同与该销售相关的技术服务已全部履行完毕，技术服务商可向发行人直接申请全额结算结束服务费。

因此，发行人在实际结算技术服务费时，需结合相关客户应收款项的回笼情况确定具体金额。由于客户回款需要一定的过程，业务费用的计提、支付存在一定合理的时间差异。

报告期各期，发行人为技术服务商结算的服务费均已在当期全部支付，不存在当期技术服务费已结算但未支付的情况。

### ③技术服务费计提和期后结算支付情况

报告期各期，发行人技术服务费的计提，期后支付及未结转情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应付服务费期初余额①	1,466.19	736.23	503.60	87.16
涉及技术服务的销售收入	2,382.08	6,046.43	3,254.19	2,203.37
当期服务费计提②	806.69	2,139.75	1,138.72	817.63
涉及技术服务的销售回款金额	1,985.15	5,445.45	3,338.78	1,432.28
当期服务费的结算金额	1,045.82	1,409.79	906.09	401.19
当期服务费的支付③	1,045.82	1,409.79	906.09	401.19
应付服务费期末余额①+②-③	1,227.07	1,466.19	736.23	503.60
其中：期末未结算金额	1,227.07	1,466.19	736.23	503.60
期末已结算未支付金额	-	-	-	-

报告期内各期，发行人当期计提的技术服务费与销售收入保持相对稳定的

量化关系，发行人期后支付的技术服务费主要基于技术服务已基本提供且客户已回款。

报告期各期末，期末应付服务费账龄分布如下所示：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	865.97	70.57	1,177.09	80.28	607.03	82.45	478.05	94.93
1至2年	293.56	23.92	208.11	14.19	123.10	16.72	16.29	3.23
2至3年	51.33	4.18	78.37	5.35	3.70	0.50	2.40	0.48
3年以上	16.20	1.32	2.62	0.18	2.40	0.33	6.87	1.36
合计	1,227.07	100.00	1,466.19	100.00	736.23	100.00	503.60	100.00

报告期各期，应付服务费余额70%以上在1年以内，账龄较长的应付未付技术服务费余额主要是由于与该部分服务对应的销售收入因尚未过质保期未全部回款，或因客户自身原因尚未全部回款导致的。截止本回复出具日，随着应收账款已陆续回款，截至本文件签署日，2020年6月30日应付未付技术服务费已支付结算345.17万元。

综上，发行人技术服务费的计提及结算存在明确依据，实际执行中具有一贯性及稳定性，已计提的技术服务费中除客户尚未全部回款的原因外，不存在长期未结转的情况。

#### 6) 技术服务费的定价公允性

发行人从事安全监测仪器仪表行业经营多年，具有完善的销售策略制定能力及执行能力。报告期内，发行人技术服务费定价的公允性具体体现为：

##### ① 发行人目前无法自行提供与销售相关的全部技术服务

发行人的产品应用领域广泛，客户数量众多。而发行人目前主要致力于产品研发、技术创新等领域，其销售人员数量在报告期内增长较为缓慢，整体服务能力有限，难以覆盖目前客户的全部服务需求。同时，发行人客户地域分布非常广，部分大型集团客户的生产场所极为分散，且工作环境艰苦，如新疆、陕西等油田地区。考虑到资金及管理资源的匮乏，如选择依靠自身力量在全国范围内设立更多分支机构专门从事客户服务，可能存在见效速度慢、招聘困难、

投入周期长、短期客户服务质量难以达到预期等诸多因素，难以有效的促进业务的发展。因此，与销售产品相关的服务通常无法完全依靠公司内部销售人员自行完成，通过采购技术服务是对公司内部销售团队最为有效的补充。

## ②技术服务费的定价依据具有可参考性或可比性

### A. 客户对技术服务的高预期导致服务代价较高

发行人采购技术服务的销售收入定价主要为通过招投标方式确定的。与其他客户相比，上述客户能够接受的销售价格相对较高，主要是由于该销售价格中已包含客户对服务需求及服务质量的预期，该等客户所在地区较为分散、偏远、产品使用地点工作环境艰苦，提供服务的成本相对较高，客户愿意承担的高于市场平均售价的溢价实质反映的是与销售产品相关的潜在服务需求。

然而，客户对发行人的服务需求并未在双方的产品购销协议中明确约定，服务与否与服务的质量与本次销售收入均不直接相关，但影响客户满意度，随即影响发行人后续订单的获取能力。为持续获取该类客户的订单，发行人不得不自行或聘请第三方向上述客户提供全面优质的服务。

### B. 按服务订单计提技术服务费的具有市场参考依据

发行人产品服务单价的计算方式是基于发行人与技术服务商多年合作、反复协商达成一致的结果，其计提的服务单价具有市场参考依据：

发行人按服务订单计提技术服务费的服务对象主要为中石油、中石化等石油化工行业大型集团企业。上述企业对安全生产的重视程度非常高，除存在日常新增安全监测产品的采购需求外，亦存在为已采购但超过质保期、生产厂商不再承担质保义务的气体检测设备进行维护保养的需求，并公开进行相关服务的招投标。

报告期内，发行人主要技术服务商（如巴州翔业石油技术服务有限公司、西安科维自动化设备有限公司等）曾担任上述服务招投标的中标单位，为中石油、中石化等企业提供发行人或竞争对手销售的过保产品后续维护保养服务。

经发行人申报会计师通过复核中石油在报告期对上述服务的招投标资料

（信息来源：中国石油招标投标网 [www.cnpcbidding.com](http://www.cnpcbidding.com)、中石油西北局市场信息网等）及其他招投标文件，核对中标信息中发行人产品或竞争对手产品的服务费中标价，与发行人委托技术服务商提供服务同类型产品的服务单价对比，不存在显著差异。现选取发行人在向中石油销售的部分主要产品，将相关比较结果列示如下：

单位：元/台、元/次

招标单位	招标内容	招标编号	中标单位	中标日期	服务产品型号 <sup>注1</sup>	中标服务单价	可比服务单价 <sup>注2</sup>
中石油长庆油田第五采油厂	固定式 H2S 气体检测仪维护	ZY19-XA409-FW901	西安科维自动化设备有限公司	2019/5/14	D610-H2S	4,233.58	3,260.00
中石油长庆油田分公司第一采油厂	2018 年高桥、王南等作业区固定式气体检测仪维护	CQY1-JZTP-2018-080		2018/5/23	AS-1000I*	4,100.00	3,100.00
					AS-1000D*	5,700.00	3,260.00
					AS-3100-H2S*	2,180.00	1,500.00
中石油西北油田分公司新疆巴音郭楞蒙古自治州轮台县采油二厂	采油二厂固定式气体检测报警装置维护工程	2019ECZB198	巴州翔业石油技术服务有限公司	2019/12/9	D650-IR	5,120.00	4,394.00
					IR610-CH4	2,688.00	1,893.44
					E620-H2S	2,356.00	2,186.00
					ESD200-H2S*	4,800.00	3,260.00
					ESD200-CH4*	3,520.00	3,100.00
					AEC2232bx*	4,544.00	4,394.00
中石油西北油田分公司塔河采油一厂	采油一厂 2019 年气体检测仪维护服务	201810ZB0182		2018/11/14	固定式	2,280.00	1,893.44
					便携式*	1,440.00	无
					故障排除 (单次)	240.00	不适用
宜宾海丰和锐有限公司	2020 年度可燃有毒气体报警系统维护工程	05-GC-2020-4071	重庆翼捷安全设备有限公司	2020/5/27	D610-CH4	1,820.00	600.00
					D610-CL2	5,250.00	1,680.00
					SP2102Plus*	3,200.00	无
四川航空股份有限公司	可燃气体报警系统技术服务	BL-JS-2020225	四川毕力机电工程有限公司	2020/2/25	IR610-CH4	1319.15	520.00
中石油华北石化分公司	气体报警器外委消隐维护	19AB-004	天津翼捷化工工业安全设备科技有限公司	2019/7/20	标气测试费	151.00	不适用
					日常巡检维护	45.00	不适用
					检定费	351.44	不适用
					故障排除	190.00	不适用

注 1：为增强可比性，在中标文件中主要选取发行人销售的产品型号并列示其中标服务单价，标\*则为竞争对手的产品型号。

注 2：可比服务单价是指发行人产品或与竞争对手相似的同类型产品在当年向中石油销售中，采购技术服务时计提的服务单价。

因此，发行人主要技术服务商具备为发行人客户提供专业服务的能力，具备为服务准确定价的能力。中石油针对发行人过保产品独立采购技术服务，体现了石油石化行业客户对安全检测产品的重视程度及其对技术服务的真实需求；采购过保产品技术服务的中标价格，一方面反映了与安全检测产品相关的服务市场价格，另一方面也能够为发行人及技术服务商在确定技术服务的价格时提供市场参考，充分验证了发行人采购技术服务定价公允性。

### C. 按服务合同约定技术服务费的具有比价过程

此外，根据发行人《技术服务商管理制度》，针对偶发性技术服务采购需求，与技术服务商签订《技术服务合同》前需经过多方询价比价、逐一议价及发行人内部逐层审批流程，合同定价具有公允性。

### ③技术服务费的定价依据具有确定性及一贯性

#### A. 计提依据的确定性及一贯性

发行人前述计提政策在报告期内具有一贯性。

根据前述计提政策， $\text{服务单价} = \text{产品含税销售价} - \text{产品基准价} - \text{管理费}$ 。其中，产品销售价格为根据招投标或双方协商确认的含税销售价格；产品基准价为根据发行人相关内部控制制度确定的，在年度内保持不变，且在报告期内基本保持稳定，调整幅度较小；管理费则一般为基准价的某个确定的基数。发行人计提技术服务费的计算方式明确，计算结果确定。

发行人中介机构核查了报告期内技术服务费计提的相关计算过程，与前述政策相符，结果准确，不存在通过调整技术服务费的计提金额从而调节净利润的情形。

#### B. 计提依据的合理性

发行人从事安全监测仪器仪表行业经营多年，在销售体系的管理中形成了一套完善的价格确定体系。发行人技术服务费上述计提依据具备合理性，主要原因如下：



发行人与技术服务商均难以预判年度内需要服务产品对应的具体服务次数、服务频次，即难以根据技术服务商实际提供的服务内容、提供服务人数、时间、次数等因素对技术服务计价；

在发行人难以凭借自身力量完成与销售相关的服务，而需将服务外包时，上述定价体系能够最大化的提升技术服务商为客户服务的质量和自主意识。以双赢的出发点与优质技术服务商建立长期稳定的合作关系，能有效确保发行人后续订单的稳定性。

#### ④技术服务费定价确保发行人盈利能力

发行人制定技术服务费计提政策时，充分考虑了公司对外销售产品的基本利润率水平（即销售价格扣减技术服务费后的利润率情况），技术服务商提供的服务内容、服务量及服务难度等诸多因素。

报告期内，发行人存在技术服务费的销售收入扣减技术服务费后实际的利润水平，与公司其他销售模式下毛利水平的比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
综合毛利率	66.05%	64.88%	64.02%	66.91%
直销（自主服务 <sup>注1</sup> ）	64.53%	65.41%	64.75%	68.43%
直销（服务外包 <sup>注2</sup> ）	72.36%	69.00%	68.89%	71.69%
直销（扣减技术服务费 <sup>注3</sup> ）	58.20%	52.02%	52.14%	54.99%
经销（无需服务）	51.81%	46.64%	46.00%	45.19%

注1：为便于描述，直销（自主服务）是指不存在技术服务的销售收入毛利率。

注2：为便于描述，直销（服务外包）是指存在采购技术服务对应的销售收入毛利率。

注3：直销（扣减技术服务费）是指将存在采购服务对应的销售收入中扣减技术服务费的金额，作为销售收入计算得出的毛利率，即 $[1 - \text{成本} / (\text{收入} - \text{技术服务费})] * 100\%$ 。

发行人采购技术服务对应的销售收入毛利率在报告期内依次为 71.69%、68.89%、69.00%及 72.36%，整体略高于直销模式下自主服务收入对应的毛利水平，但在扣除技术服务费后，其利润水平介于发行人自主销售的毛利率与发行人经销收入毛利率之间，且报告期内，上述毛利率的变化趋势相对保持一致。未来，发行人计划在资金充裕的情况下扩充销售服务团队，逐步减少技术服务

的采购，具有进一步提升自身盈利能力的潜力。

综上，发行人技术服务费存在明确的计提依据，其定价的公允性或能够得到市场参考依据的验证，或经过技术服务商筛选时的询价比价。报告期内，服务价格的计提政策执行具有一贯性，技术服务费的定价政策确保了发行人的盈利能力，公司技术服务费的计提依据具有合理性、公允性。

#### 7) 与采购技术服务相关的内部控制

发行人制定了与技术服务商管理、技术服务费计提与结算、商业廉洁等内部控制相关的《技术服务商管理制度》，具体内容如下：

##### ①与技术服务费相关的内部控制

##### A. 技术服务费的总额预算控制

发行人全年计提的技术服务费预计不应超过主营业务收入的 10%。

报告期内，发行人通过对技术服务费率、存在技术服务费的收入占比等指标予以监控，制定了全年计提技术服务费不得超过营业收入 10%的预算目标。销售总监具体负责相关指标的执行，以督促销售团队提升自身服务客户的能力。报告期内，2019 年度发行人实际计提的技术服务费超过销售收入的 10%，销售总监根据公司内部政策，在年终销售考核中承担了相应的后果。2020 年，发行人加强了上述总额控制力度，上述目标得到较好的执行。

##### B. 技术服务费的计提及结算控制

发行人已制定了与技术服务费计提及支付结算相关的内部控制措施。

计提过程：

销售部门根据产品所需服务的实际情况与合格技术服务商进行询价、谈判后得出双方认可的服务价格，报销售总监批准；签订技术服务协议后向财务部及商务部报备；在收入确认时点，商务部、财务部在对各笔业务实现销售收入时即根据服务费用的计提政策计算相对应的技术服务费计算基数，并在收入确认时计提相应的技术服务费。

同时，发行人通过与技术服务商按月逐笔核对、定期对账等方式予以确认，在各期末确认当期应予以计提的业务费用，该等费用在报告期各期末计提充分，不存在技术服务费计提的跨期或不符合权责发生制的情况。

#### 结算过程：

接到客户通知后，商务部下达服务订单，联系技术服务商前往客户处提供服务；技术服务商完成服务后，将在首次提出结算申请时提供由客户签字确认的签收确认的《服务验收/确认单》作为发行人确认除售后服务外，其他服务已基本完成的证据；商务部对已经完成的服务验收/确认单进行复核确认后交于财务部进行财务处理；财务部将复核客户回款情况，对于客户回款已满足支付条件的，根据客户回款金额计算相应的结算金额，并进行支付处理；针对已全部回款的客户，技术服务商可直接提交结算申请，经财务部验证后全额支付相应的技术服务费。

综上，报告期内，发行人与技术服务费计提与支付相关的内部控制执行有效且具有一贯性；发行人计提技术服务费依据明确、计算过程准确、计提时点与发行人确认销售收入一致，不存在跨期计提的情况；发行人支付结算技术服务费的严格遵守以计提为限额、以回款为前提、以服务基本完成为必要条件，应付技术服务费账龄基本在一年以内，除因客户尚未回款外，不存在长期未结转的情况。

### ②与商业廉洁相关的内部控制

#### A. 发行人不存在商业贿赂行为

发行人高度重视反商业贿赂问题，制定并严格实施防止商业贿赂的相关制度，具体包括：销售、采购内部控制制度，明确要求员工不得有商业贿赂行为、不得通过不正当竞争方法获利；通过对采购资金及销售费用进行预算管理；建立了资金管理、销售费用核算等财务内部控制制度，财务部门严格审查报销凭证，对销售费用进行核算管理，严格审查并控制费用报销。

同时，发行人定期对其员工做出反商业贿赂要求和培训，要求销售、采购人员不得包庇、袒护、纵容腐败行为。所有销售、采购活动遵守国家的相关法

律法规。在销售过程中，发行人明确禁止销售人员在销售过程中使用行贿等不正当手段，禁止采购人员在采购过程中受贿，并要求员工对不进行商业贿赂及其他不正当竞争行为进行承诺。

报告期内，发行人及其全体员工不存在因商业贿赂被立案调查等情形。

#### B. 发行人技术服务商不存在商业贿赂行为

首先，发行人与其技术服务商为独立的经营主体，各自在日常经营中独立承担责任。依据双方签订的协议或合同：

双方所有商业活动必须遵循国家法律法规相关规定，双方对各自的经营风险和法律行为各自承担法律责任；在协议有效期间，技术服务商不遵守法律、法规，或从事损害发行人声誉及其他对发行人不利的行为，发行人有权单方面终止协议，取消技术服务商资格，并不排除采取其他相应的法律措施。

根据相关法律法规和及上述协议的约定，发行人与技术服务商互为独立的市场主体，具有明确的法律关系，各自对己方行为承担法律责任。

其次，发行人已经建立了完善的防范商业贿赂及不正当竞争的制度，主要措施包括：

##### a. 自主承诺

发行人核心技术服务商出具《廉洁自律承诺书》，承诺在开展业务发展活动中，将严格遵守国家法律、法规和发行人相关制度的各项规定，如有违反廉洁承诺被查实后，自愿接受发行人处理，并承担对发行人造成的全部损失以及商业贿赂的所有责任；

##### b. 强化管理

发行人在日常管控中，对技术服务商行及时引导和监督，定期对销售团队和技术服务商进行反商业贿赂专项培训，向其强调公司在销售上的立场，坚决反对技术服务商进行贿赂等违法行为，从根源上防止技术服务商在为发行人服务时从事商业贿赂行为；

##### c. 严格监督

发行人通过对终端用户调查、网络搜索、日常业务联系等方式，了解公司销售团队及相应技术服务商情况，如一旦发现有违法违规行为，及时采取必要的应对措施。

经核查信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>），报告期内，发行人及全部技术服务商不存在违反《反不正当竞争法》、国家工商行政管理局《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律、法规、规章及有关司法解释的相关规定，发生贿赂的行为。

因此，发行人建立并严格执行了上述防范商业贿赂、不正当竞争等违法行为的机制，保障了业务发展商模式的顺利实施。报告期内，发行人及技术服务商不存在商业贿赂、不正当竞争等方面的重大违法违规行为。

#### 8) 与技术服务费相关的会计处理

##### ① 技术服务费的会计处理

对于存在技术服务费的销售收入，在确认销售收入的同时，计提相应的技术服务费：

借：销售费用-技术服务费

贷：其他应付款-技术服务商

对于满足支付条件，对技术服务商进行结算时，冲减其他应付款

借：其他应付款-技术服务商

贷：银行存款

##### ② 技术服务费计入销售费用具备合理性

根据发行人与客户签订的订单及销售合同，发行人的义务仅限于销售商品。但发行人直销客户中存在自身业务需求或经营规模较大，需要重复购买发行人产品的情况。为更好地提升前述客户的满意程度，以便于在后续持续获取来自前述客户新的业务机会，发行人聘请技术服务商向前述客户提供技术服务，该等技术服务不是发行人与客户签订的订单及销售合同中约定的业务。

#### A. 2017-2019 年度

根据《企业会计准则-应用指南》附录—会计科目和主要账务处理，6601 销售费用，本科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构(含销售网点、售后服务网点等)的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用。

技术服务商为发行人提供的服务，不构成与客户签订合同中的单项履约义务，系发行人为获取下次订单提供的一项增值服务，并非必须发生的直接成本，更加符合销售费用定义，不属于主营业务成本。

2017-2019 年度，发行人将技术服务费计入销售费用是准确的，符合会计准则的相关规定。

#### B. 2020 年 1-6 月

根据财会（2017）22 号的规定（财政部关于印发《企业会计准则第 14 号—收入》的通知）（以下简称“新收入准则”），企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：（一）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（二）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；（三）该成本预期能够收回。企业应当在下列支出发生时，将其计入当期损益：（一）管理费用。（二）非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用（或类似费用），这些支出为履行合同发生，但未反映在合同价格中。（三）与履约义务中已履行部分相关的支出。（四）无法在尚未履行的与已履行的履约义务之间区分的相关支出。

根据新收入准则关于“合同取得成本”的定义：企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产。对合同取得成本进行摊销时，按照其相关性借记“销售费用”等科目。增量成本，是指企业不取得合同就不会发生的成本。为简化实务操作，该资产摊销期限不超过一

年的，可以在发生时计入当期损益。企业采用该简化处理方法的，应当对所有类似合同一致采用。企业为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，例如，无论是否取得合同均会发生的差旅费、投标费、为准备投标资料发生的相关费用等，应当在发生时计入当期损益，除非这些支出明确由客户承担。

根据技术服务商为发行人客户提供的服务内容，逐项分析该服务属于合同履行成本或属于合同取得成本：

#### a. 售前环节

技术推广、销售机会挖掘：该环节属于企业为取得合同发生的其他支出，而这些费用客户并不会承担，属于合同取得成本，因此应当在发生时计入销售费用。

#### b. 售中环节

货物运送、协助安装调试：该环节成本与当前取得的合同直接相关，增加了企业未来用于履行履约义务的资源，预期能够收回，因此满足“合同履行成本”的定义。但因该成本未反映在合同内容及价格中，亦无法在尚未履行的与已履行的履约义务之间区分，因此，应在发生时计入当期损益，不适合确认为一项资产。

#### c. 售后环节

售后响应、客户回访：该服务未体现在合同约定范围，发行人聘用技术服务商为客户提供该环节的服务，是为了提升客户使用满意度，从而增加获得下一次订单的机会，属于合同取得成本。

发行人与技术服务商的定价系按照不同产品进行定价，并未按照服务内容进行单项定价，均为合同打包定价，无法区分合同履行成本与合同取得成本的具体金额。管理层认为，聘请技术服务商的主旨是为提升用户体验，从而维护客户关系，无论下次的订单是否能够获取到，本次的服务仍值得进行，因此大部分对价满足“合同取得成本”的定义，应在发生时计入当期销售费用。

综上，发行人在报告期内，将技术服务费计入销售费用是合理准确的，符合会计准则的规定。

如报告期内发行人将技术服务费计入主营业务成本，对报表影响如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年		
	调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异
主营业务收入	8,672.65	8,672.65	-	20,453.35	20,453.35	-
主营业务成本	2,944.25	3,750.94	806.69	7,182.32	9,322.07	2,139.75
销售费用	2,216.04	1,409.35	-806.69	5,509.30	3,369.55	-2,139.75
净利润	2,473.70	2,473.70	-	5,514.52	5,514.52	-
主营业务毛利率	66.05%	56.75%	-9.30%	64.88%	54.42%	-10.46%
销售费用率	25.55%	16.25%	-9.30%	26.94%	16.47%	-10.46%
项目	2018年			2017年		
	调整前	调整后	差异	调整前	调整后	差异
主营业务收入	16,927.69	16,927.69	-	13,786.45	13,786.45	-
主营业务成本	6,090.76	7,229.48	1,138.72	4,561.34	5,378.97	817.63
销售费用	4,424.79	3,286.07	-1,138.72	3,527.34	2,709.71	-817.63
净利润	4,783.01	4,783.01	-	3,413.76	3,413.76	-
主营业务毛利率	64.02%	57.29%	-6.73%	66.91%	60.98%	-5.93%
销售费用率	26.14%	19.41%	-6.73%	25.59%	19.65%	-5.93%

### ③采购技术服务的直销客户销售收入不存在提前确认的情形

发行人对直销客户的销售收入不存在提前确认的情形。

首先，根据发行人与客户签订的订单及销售合同，发行人的义务仅限于销售商品，发行人聘请技术服务商向直销客户提供的技术服务并未构成发行人与客户签订的销售合同中可识别的单项履约义务。

其次，发行人聘请技术服务商提供的服务主要为了提升客户满意程度，并且体现在售前、售中、售后的所有环节，并不影响合同中约定的货物交付与验收等与收入确认相关的条款。发行人销售货物在客户验收或者签收并经无异议期后，与合同相关的履约义务已经完成，与货物相关的风险报酬已经转移，按照新收入准则规定的货物控制权也已经转移给客户，因此在获得验收单或者获取签收单后至无异议期满后，即满足确认收入的条件。

因此，发行人为客户提供的技术服务主要为获取下次的订单，并不会对该



服务合同的收入确认时点带来影响，发行人采购技术服务的直销客户销售收入系根据与客户签订的合同并按照当期执行的会计准则确认，不存在提前确认的情形。

在外聘技术服务商提供服务的销售业务中，发行人的实际销售过程及技术服务的实际提供过程请参考本章节“2) 采购技术服务的业务模式分布及服务内容”之“①技术服务商提供服务与发行人客户服务的关系”中的相关表述。

发行人对直销客户的销售收入不存在提前确认的情形，符合企业会计准则的规定。

9) 主要技术服务商与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

经核查报告期内主要外部技术服务商的全套工商资料，并与上述主体相关人员访谈，报告期内，主要外部技术服务商与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系。

通过核查发行人及其主要关联方、核心员工的银行资金流水、双向核查发行人报告期内银行资金流水和货币资金明细账、统计并分析发行人大额资金流水的性质，发行人及其关联方、员工或前员工与报告期内主要外部技术服务商之间不存在除了采购技术服务以外其他资金往来。

主要外部技术服务商及其实际控制人均已出具《确认函》，确认该公司及其本人、关联方与发行人及其关联方、员工、前员工之间不存在关联关系，不存在除正常业务往来以外的资金往来或其他利益安排。”

发行人已在最新签署的《招股说明书》“十、经营成果分析”之“(四) 期间费用分析”之“1、销售费用”之“(1) 技术服务费”中补充披露了相关内容，具体披露位置请参考下表：

内容	位置
外部技术服务商与发行人销售模式和客户服务的具体关系	“2) 采购技术服务的业务模式分布及服务内容”之“①技术服务商提供服务与发行人客户服务的关系”
对外采购技术服务是否符合行业惯例	“3) 采购技术服务是否符合行业惯例”

2、请发行人补充披露：发行人向主要外部技术服务商的采购内容、服务客户、采购金额及其占比，技术服务费的定价依据及公允性，是否存在商业贿赂行为，与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

发行人已在最新签署的《招股说明书》“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（1）技术服务费”中补充披露了相关内容，具体披露位置请参考下表：

内容	位置
发行人向主要外部技术服务商的采购内容、服务客户、采购金额及其占比	“4）技术服务商的管理、构成及变动”之“③发行人向主要外部技术服务商的采购内容、服务客户、采购金额及其占比”
技术服务费的定价依据	“5）技术服务费的计提及结算依据”之“①技术服务费计提的依据”
技术服务费的定价公允性	“6）技术服务费的定价公允性”
是否存在商业贿赂行为	“7）与采购技术服务相关的内部控制”之“②与商业廉洁相关的内部控制”
与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排	“9）主要技术服务商与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排”

3、请发行人说明：既为供应商又为客户的具体情况，包括采购和销售内容、金额及其占比，相关交易的公允性及合理性

（1）既为供应商或技术服务商又为客户的具体情况

发行人存在与之发生交易的主体既为供应商或技术服务商又为客户的情况，报告期内，交易金额较小。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	销售内容	销售收入				采购内容	采购金额				技术服务费金额			
		2020年 1-6月	占比 (%)	2019 年度	占比 (%)		2020年 1-6月	占比 (%)	2019 年度	占比 (%)	2020年 1-6月	占比 (%)	2019 年度	占比 (%)
巴州翔业石油技术服务有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	93.45	1.07	375.72	1.83	辅材	7.11	0.22	15.69	0.27	13.62	1.69	158.80	7.42
翼捷（大连）工业安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	23.83	0.27	219.68	1.07	防爆模块箱	-	-	-	-	-	-	-	-
联技范安思贸易（上海）有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	3.13	0.04	15.37	0.07	电子设备	14.95	0.46	61.89	1.05	-	-	-	-
上海捷耐锐机电服务有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	16.00	0.18	117.54	0.57	电子设备	-	-	0.72	0.01	-	-	-	-
盐城工安电子有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	44.11	0.50	100.43	0.49	接线盒、辅材	-	-	0.64	0.01	-	-	-	-
天津翼捷化工工业安全设备科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	19.68	0.22	68.61	0.33	便携式气体检测仪	6.01	0.18	27.79	0.47	137.82	17.08	260.80	12.19
上海大毅经贸有限公司	智能传感器、智能仪器仪表	12.27	0.14	64.47	0.31	传感器	11.29	0.35	72.88	1.23	-	-	-	-
上海豪颐来楼宇配套设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	31.85	0.16	防爆感温探测器	-	-	-	-	-	-	-	-
深圳市赋安安全系统有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	3.16	0.04	25.12	0.12	报警控制器及配套	-	-	0.66	0.01	-	-	-	-
广东中科蓝海节能环保科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	14.98	0.17	19.61	0.10	工业电磁阀	-	-	-	-	-	-	-	-
盐城新近利智能化系统工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	17.58	0.20	17.90	0.09	声光报警器，接线盒及辅材	-	-	-	-	-	-	-	-
浙江中控技术股份有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	31.75	0.36	12.68	0.06	气体检测系统及其配件	-	-	-	-	-	-	-	-
山西梓豪贸易有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	10.24	0.12	12.19	0.06	电磁阀，控制系统	57.61	1.77	2.64	0.04	-	-	3.01	0.14
无锡市索恩电子安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	9.05	0.10	9.68	0.05	计算机配套产品	-	-	26.25	0.44	-	-	22.80	1.07
必探安全设备（成都）有限公司	智能仪器仪表	3.37	0.04	7.58	0.04	电磁阀，切断阀，报警控制配件	50.30	1.55	104.56	1.77	-	-	-	-
山西盛达威尔工贸有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	5.21	0.03	电源分配箱	-	-	0.09	-	-	-	-	-

上海速跃自动化仪表有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	9.10	0.10	2.38	0.01	转子流量计, 过滤器	1.82	0.06	5.47	0.09	-	-	-	-
上海迪勤传感技术有限公司	智能仪器仪表	0.12	-	1.81	0.01	传感器	20.91	0.64	57.56	0.97	-	-	-	-
济南信仁自动化科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	17.37	0.20	1.44	0.01	转子流量计, 精密过滤器	-	-	0.60	0.01	-	-	-	-
上海恩尼克斯工业仪器有限公司	智能传感器、报警控制系统	0.71	0.01	0.69	-	便携式气体检测仪	-	-	11.36	0.19	-	-	-	-
济南瑞联电子科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	0.12	-	0.36	-	紧急切断阀联动箱	-	-	0.15	-	-	-	-	-
深圳市新世联科技有限公司	智能传感器、报警控制系统	0.74	0.01	0.31	-	传感器	40.69	1.25	70.04	1.18	-	-	-	-
深圳市翼捷视安防技术有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	0.19	-	声光报警器	97.51	3.00	156.91	2.65	-	-	-	-
北京利信万嘉电子设备有限责任公司	智能仪器仪表	-	-	0.17	-	声光报警器	4.51	0.14	7.40	0.13	-	-	-	-
盟莆安电子(上海)有限公司	智能传感器、报警控制系统	-	-	0.06	-	便携式气体检测仪	26.10	0.80	38.43	0.65	-	-	-	-
哈尔滨东方报警设备开发有限公司	智能传感器、报警控制系统	-	-	0.06	-	声光报警器	8.61	0.26	0.10	-	-	-	-	-
江苏吉华电子科技有限公司	智能传感器、报警控制系统	2.28	0.03	0.05	-	粉尘探测器	1.51	0.05	2.94	0.05	-	-	-	-
营口天成消防设备有限公司	智能仪器仪表	-	-	-	-	报警喇叭、报警灯、火焰报警器	-	-	-	-	-	-	-	-
深圳市国泰恒通科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	液晶显示屏, 主电源	-	-	-	-	-	-	-	-
深圳市华特鹏特种气体有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	标准气体	-	-	-	-	-	-	-	-
上海首亨电子科技有限公司	智能仪器仪表	-	-	-	-	传感器	-	-	-	-	-	-	-	-
辽阳嘉和自控工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	壳体、浪涌保护器	-	-	0.27	-	-	-	-	-
河北纳智电子科技有限公司	智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	防爆箱	-	-	-	-	-	-	-	-
北京翼捷世纪科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	10.78	0.12%	47.32	0.23%	-	-	-	-	-	8.67	1.08	14.88	0.70

重庆翼捷安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	8.69	0.10%	33.53	0.16%	-	-	-	-	-	42.30	5.21		
公司名称	销售内容	销售收入				采购内容	采购金额				技术服务费金额			
		2018年度	占比(%)	2017年度	占比(%)		2018年度	占比(%)	2017年度	占比(%)	2018年度	占比(%)	2017年度	占比(%)
巴州翔业石油技术服务有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	313.25	1.83	227.20	1.64	辅材	2.85	0.05	5.07	0.09	116.39	10.22	103.62	12.67
翼捷(大连)工业安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	73.80	0.43	55.63	0.40	防爆模块箱	1.86	0.04	-	-	-	-	-	-
联技范安思贸易(上海)有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	453.35	2.65	537.90	3.88	电子设备	156.40	2.98	101.04	1.75	-	-	-	-
上海捷耐锐机电服务有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	电子设备	-	-	-	-	-	-	-	-
盐城工安电子有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	130.88	0.77	94.72	0.68	接线盒、辅材	-	-	-	-	-	-	-	-
天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	77.33	0.45	97.73	0.71	便携式气体检测仪	119.03	2.27	75.70	1.31	74.94	6.58	199.30	24.38
上海大毅经贸有限公司	智能传感器、智能仪器仪表	56.98	0.33	94.88	0.68	传感器	50.21	0.96	122.87	2.13	-	-	-	-
上海豪颐来楼宇配套设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	21.88	0.13	7.13	0.05	防爆感温探测器	3.40	0.06	-	-	-	-	-	-
深圳市赋安安全系统有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	27.26	0.16	24.30	0.18	报警控制器及配套	0.60	0.01	0.17	-	-	-	-	-
广东中科蓝海节能环保科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	42.76	0.25	6.48	0.05	工业电磁阀	7.96	0.15	1.87	0.03	0.62	0.05	5.94	0.73
盐城新近利智能化系统工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	12.72	0.07	2.85	0.02	声光报警器,接线盒及辅材	1.60	0.03	-	-	-	-	-	-
浙江中控技术股份有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	9.66	0.06	1.45	0.01	气体检测系统及其配件	0.90	0.02	-	-	-	-	-	-
山西梓豪贸易有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	-	-	电磁阀,控制系统	-	-	-	-	-	-	-	-
无锡市索恩电子安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	10.97	0.06	-	-	计算机配套产品	-	-	-	-	17.24	1.51	-	-
必探安全设备(成都)有限公司	智能仪器仪表	-	-	-	-	电磁阀,切断阀,报警控制配件	62.11	1.18	-	-	-	-	-	-
山西盛达威尔工贸有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	23.63	0.14	-	-	电源分配箱	-	-	-	-	-	-	-	-

上海速跃自动化仪表有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统、智能传感器	4.39	0.03	3.44	0.02	转子流量计, 过滤器	8.89	0.17	2.98	0.05	-	-	-	-
上海迪勤传感技术有限公司	智能仪器仪表	-	-	-	-	传感器	105.48	2.01	19.26	0.33	-	-	-	-
济南信仁自动化科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	6.19	0.04	0.28	-	转子流量计, 精密过滤器	-	-	-	-	-	-	-	-
上海恩尼克斯工业仪器有限公司	智能传感器、报警控制系统	-	-	0.68	-	便携式气体检测仪	32.25	0.61	31.81	0.55	-	-	-	-
济南瑞联电子科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	0.30	-	-	-	紧急切断阀联动箱	-	-	-	-	-	-	-	-
深圳市新世联科技有限公司	智能传感器、报警控制系统	-	-	-	-	传感器	10.58	0.20	3.32	0.06	-	-	-	-
深圳市翼捷视安防技术有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	0.96	0.01	声光报警器	171.00	3.26	115.24	2.00	-	-	-	-
北京利信万嘉电子设备有限责任公司	智能仪器仪表	4.07	0.02	4.90	0.04	声光报警器	1.81	0.03	2.92	0.05	-	-	-	-
盟莆安电子(上海)有限公司	智能传感器、报警控制系统	0.48	-	0.12	-	便携式气体检测仪	-	-	-	-	-	-	-	-
哈尔滨东方报警设备开发有限公司	智能传感器、报警控制系统	-	-	0.18	-	声光报警器	1.92	0.04	-	-	-	-	-	-
江苏吉华电子科技有限公司	智能传感器、报警控制系统	8.28	0.05	0.77	0.01	粉尘探测器	-	-	-	-	-	-	-	-
营口天成消防设备有限公司	智能仪器仪表	-	-	0.09	-	报警喇叭、报警灯、火焰报警器	0.43	0.01	0.14	-	-	-	-	-
深圳市国泰恒通科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	5.09	0.03	-	-	液晶显示屏, 主电源	3.11	0.06	-	-	-	-	-	-
深圳市华特鹏特种气体有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	0.21	-	标准气体	0.41	0.01	-	-	-	-	-	-
上海首亨电子科技有限公司	智能仪器仪表	0.03	-	-	-	传感器	-	-	0.03	-	-	-	-	-
辽阳嘉和自控工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	-	-	0.09	-	壳体、浪涌保护器	83.87	1.60	7.44	0.13	-	-	-	-
河北纳智电子科技有限公司	智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统	9.15	0.05	4.78	0.03	防爆箱	-	-	11.62	0.20	-	-	-	-
北京翼捷世纪科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	46.60	0.27%	53.80	0.39%	-	-	-	-	-	3.40	0.30	-	-

重庆翼捷安全设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统	29.99	0.18%	19.19	0.14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--------------	---------------	-------	-------	-------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## (2) 相关交易的公允性及合理性

发行人与上述主体之间的交易均系参考市场价格，通过市场化谈判确定。

报告期内，同一主体既为发行人的客户又为供应商或技术服务商的主要原因如下：

### 1) 客户与供应商重合

公司产品的下游应用场景较多且客户需求较复杂，产品定制化程度较高，通常一套安全监测系统，除需要公司生产的智能仪器仪表、智能传感器等核心零部件外，还可能根据终端客户的要求增加配套部件。

公司客户中存在部分同行业公司，其生产或代理销售的部分产品、配套部件可以满足发行人客户非定制化及公司产品研发需求。公司综合考虑到这类配套部件并非整套安全监测系统中的核心部件，对于需求量较小的配套部件，通过零星采购客户产品或原材料后，直接或加工后销售给其他客户，节约公司产品开发成本。因此，存在发行人报告期内向客户采购的情况。

公司部分供应商在生产公司所需零部件的同时，需要采购发行人的产品用于调试、检测等。因此，存在发行人报告期内向供应商少量销售产品的情况。

### 2) 经销商客户与技术服务商重合

由于部分经销商客户具备渠道、地缘优势、团队及技术能力，行业经验丰富，为了及时响应客户需求，更好地服务客户，公司将部分提供给最终客户的技术服务委托给当地经销商客户实施。因此，存在经销商客户与技术服务商重合的情况。具体区别如下：

项目	作为技术服务商	作为经销商
主要业务	为使用“翼捷”产品的客户提供服务	自行开发客户，销售“翼捷”产品
服务原因	接受发行人委托，为客户提供技术服务	根据客户要求，提供技术服务
服务内容	根据与发行人签订的《技术服务合同》提供服务	根据与客户签订的合同提供服务
与发行人之	服务委托关系	商品买卖关系



项目	作为技术服务商	作为经销商
间的关系		
与客户之间的关系	提供服务与接受服务关系，不涉及销售商品	销售商品与采购商品关系，根据客户要求提供服务

综上，报告期内，发行人对同一主体既销售又采购价格公允、具有合理性。

4、请发行人说明：前述技术服务商的基本情况与合作背景，是否专门或主要为发行人服务，技术服务商的构成及变动情况，相关服务合同的主要内容，服务量及费用变动与发行人业务和业绩的匹配关系，服务费用定价的公允性，与服务费用结算的内部控制措施及执行情况，是否存在跨期核算的情形

**(1) 前述技术服务商的基本情况与合作背景，是否专门或主要为发行人服务**

发行人主要技术服务商不是专门或主要为发行人服务。除为发行人客户提供服务外，主要技术服务商还从事安全监测类产品销售、服务等经营活动。

经与发行人客户访谈确认，客户要求的技术服务对于技术服务商及其工作人员的响应速度、效率要求较高，部分客户会要求技术服务商提供厂商出具的授权委托书。但根据相关法规规定，技术服务商提供的货物交付、协助安装调试、技术培训等服务无需专门的资质证书，但发行人主要技术服务商均在客户所在偏远地区设有办事地点，配备了从业多年、经验丰富的技术团队，购置了与技术服务相关的车辆、辅助材料等。

经与发行人客户访谈确认，客户对发行人的服务响应能力要求较高，报告期内，不存在与发行人、发行人技术服务商之间就技术服务提供相关的纠纷或潜在纠纷。

报告期内，发行人主要技术服务商构成较稳定。2018年以来，由于中石油、中石化等石油化工类业务金额、占比增加，导致主要服务中石油、中石化的技术服务商的服务金额、占比增加。

发行人报告期内主要技术服务商的具体情况如下：

## 1) 西安科维自动化设备有限公司

名称	西安科维自动化设备有限公司
住所	西安市雁塔区高新四路西侧城市皇冠2幢1单元16层11612号
法定代表人	薛涛
成立日期	2010年11月02日
注册资本	500.00万元
股东构成	薛涛持股50%、惠风持股50%
经营范围	工业自动化控制系统的设计、销售、安装；计算机软件开发及技术服务；办公自动化设备、通信设备、电力设备、电器产品、机电产品、电子产品、环保设备、消防器材的销售；工业自动化工程技术咨询；仪器仪表、安防设备的销售；工业自动化仪器仪表的维修；燃气检测设备的销售及技术服务、技术咨询；仪器仪表的技术服务、技术咨询；安全环保工程施工和技术咨询；标牌制作销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作背景	该公司同时也是发行人经销商。基于商务洽谈，双方于2018年开展经销业务合作，自2018当年起成为公司技术服务商
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年1-6月第三大技术服务商</b> 、2019年第一大技术服务商、2018年第一大技术服务商、2017年未列入前五大技术服务商

## 2) 四川毕力机电工程有限公司

名称	四川毕力机电工程有限公司
住所	四川省成都市天府新区华阳街道伏龙路二段21号1层
法定代表人	张家能
成立日期	2017年03月23日
注册资本	1,200.00万元
股东构成	成都物则信息技术有限公司100%持股
经营范围	机电设备安装工程、消防设施工程、楼宇智能化工程、市政公用工程、环保工程设计、施工；消防器材、机电设备维修、技术服务；销售：仪器仪表、电子产品、计算机及辅助设备、软件、机电设备、五金交电、建材、化工产品（不含危险品）；软件开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
合作背景	该公司及其母公司成都物则信息技术有限公司均为发行人经销商。基于商务洽谈，发行人与成都物泽信息技术有限公司于2015年开展经销业务合作、与该公司于2017年开展经销业务合作，自2018年起该公司成为公司技术服务商

是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年1-6月第四大技术服务商</b> 、2019年第三大技术服务商、2018年第四大技术服务商、2017年未列入前五大技术服务商

四川毕力机电工程有限公司的股东成都物则电子技术有限公司的基本情况请参见本回复报告问题7之“7、请发行人说明：前十大客户的基本情况、合作背景及获取方式，与发行人关联方和技术服务商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”。

### 3) 天津翼捷化工业安全设备科技有限公司

名称	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司
住所	天津市西青开发区兴华道与兴华四支路交口银湾广场707-1
法定代表人	甘朋飞
成立日期	2014年06月03日
注册资本	610.00万元
股东构成	甘朋飞持股99%、江玉英持股1%
经营范围	工业安全设备技术开发及技术服务；计算机软件开发及维护；计算机及配件维修、批发兼零售；气体探测器、传感器、火焰探测器、火灾报警设备、自动化设备、气体报警控制器、便携式气体检测仪、自控设备及仪器仪表（不含计量器具）的销售、安装、维修、维护服务；电线电缆、镀锌钢管、消防器材、会议监控设备、音响器材、通讯器材、阀门、联动控制器的批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作背景	该公司同时也是发行人经销商。基于商务洽谈，双方于2014年开展经销业务合作，自2015年起成为公司技术服务商
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年1-6月第一大技术服务商</b> 、2019年第二大技术服务商、2018年第五大技术服务商、2017年第一大技术服务商

### 4) 巴州翔业石油技术服务有限公司

名称	巴州翔业石油技术服务有限公司
住所	新疆巴州库尔勒市石化大道70号圣果名苑百果园17栋2-302室
法定代表人	段春
成立日期	2011年03月31日
注册资本	1,000.00万元

股东构成	段春持股21.43%、何非持股21.43%、马岗持股57.14%
经营范围	批发：五金交电、其他机械设备及电子产品、建材、润滑油、其他化工产品、其他日用品、服装鞋帽、家用电器、文体体育用品、劳防用品、润滑油、石油钻采专用设备及配件、其他农畜产品、通讯终端设备、计算机、软件及辅助设备、汽车配件、门窗、安全技术防范产品的销售及租赁、维修、安装、检测，其他机械设备的销售及安装、维修，石油技术服务，贸易代理，信息技术咨询服务，技术推广服务。（管控要素除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作背景	该公司同时也是发行人经销商。基于商务洽谈，双方于2016年开展经销业务合作，自2016当年起成为公司技术服务商
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年末列入前五大技术服务商</b> 、2019年第四大技术服务商、2018年第二大技术服务商、2017年第二大技术服务商

#### 5) 辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司

名称	辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司
住所	辽宁省辽阳市宏伟区亿星佳园小区亿星佳园会馆
法定代表人	杨军
成立日期	2017年08月08日
注册资本	200.00万元
股东构成	杨军持股100%
经营范围	贸易咨询服务、投资咨询服务、工商咨询服务、企业管理咨询服务、企业形象策划服务、公共关系服务、策划创意服务；技术开发、咨询、交流、转让、推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
合作背景	通过第三方介绍及销售拜访，发行人于2016年起与辽阳嘉和自控工程有限公司开展业务往来。辽阳鸿泰伟业贸易咨询服务有限公司自2017年起承接部分辽阳嘉和自控工程有限公司的业务，为发行人客户提供技术服务
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年末列入前五大技术服务商</b> 、2019年第五大技术服务商、2018年第三大技术服务商、2017年第三大技术服务商

#### 6) 哈尔滨坤恒电子技术有限公司

名称	哈尔滨坤恒电子技术有限公司
住所	哈尔滨市利民开发区利民大道西警官路南46A2商服

法定代表人	赵艳坤
成立日期	2010年12月23日
注册资本	500.00万元
股东构成	赵艳坤持股88%、杨勇持股12%
经营范围	可燃气体报警装置、电子配件、输电及控制设备、电子元器件、阀门、泵、计算机及配件产品、传感器的生产及维修、技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；销售消防器材、劳保用品、环保设备、仪器仪表、机械设备、五金交电及电子产品、工程机械及消防车、钢材；信息系统集成服务；防爆电气设备安装、检测及修理。
合作背景	该公司同时也是发行人经销商。基于商务洽谈，双方于2014年开展经销业务合作，自2016年起成为公司技术服务商
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年末列入前五大技术服务商、2019年末列入前五大技术服务商、2018年末列入前五大技术服务商、2017年第四大技术服务商</b>

#### 7) 吉林省青鸟消防设备有限公司

名称	吉林省青鸟消防设备有限公司
住所	长春市高新开发区硅谷大街超达创业园12-1号楼10单元301室(住所期限至2019年9月15日)
法定代表人	吴清华
成立日期	2009年09月23日
注册资本	300.00万元
股东构成	吴清华持股34%、居涛持股33%、黄永泉持股33%
经营范围	消防工程施工、设计（凭资质证经营）；消防设备、器材销售；水处理设备销售（以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营；需经专项审批的项目未经批准之前不准经营）
合作背景	该公司是一家消防工程企业，在行业内较知名。基于商务洽谈，双方于2013年起开展业务合作
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	<b>2020年末列入前五大技术服务商、2019年末列入前五大技术服务商、2018年末列入前五大技术服务商、2017年第五大技术服务商</b>

#### 8) 陕西豪迈电子科技有限公司

名称	陕西豪迈电子科技有限公司
住所	陕西省西安市未央区明光路雅荷紫金阳光H1栋1单元3107室
法定代表人	张凤婷

成立日期	2017年3月31日
注册资本	100万元
股东构成	张凤婷持股90.00%、袁秀娥持股10.00%
经营范围	自动化系统开发与服务;燃气技术开发与咨询服务;燃气调压设备、燃气具及燃气设备、仪器仪表、低压电器及保护装置、自动化控制设备、安防设备、计算机系统集成设备的销售及技术服务;五金工具、电线电缆、钢材、阀门、电磁阀、流量计、气体报警设备、消防器材、电气火灾设备、防爆电器、劳保用品、办公用品、机电设备的销售、安装及维修服务;软件服务、会务服务、技术服务、信息技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
合作背景	通过市场化询价、实地考察服务能力,并通过商务谈判,确认该公司具备技术服务能力及价格优势后,自2017年起与该公司开展业务合作
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	2020年1-6月第二大技术服务商、2017-2019年未列入前五大技术服务商

#### 9) 重庆翼捷安全设备有限公司

名称	重庆翼捷安全设备有限公司
住所	重庆市九龙坡区二郎科技新城A2-2-2号附1-9-6号
法定代表人	高刚志
成立日期	2010年8月25日
注册资本	100万元
股东构成	重庆美卓科技股份有限公司持股100.00%
经营范围	一般项目:电气设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置、计算机软硬件、电子产品(不含电子出版物)的研究、技术开发、销售、技术咨询及技术服务,销售电子元器件、社会公共安全设备及器材、消防器材、电线电缆、通用设备。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
合作背景	该公司同时也是发行人经销商。基于商务洽谈,双方于2015年开展经销业务合作,自2016年起成为公司技术服务商
是否专门或主要为发行人服务	否
报告期内变动情况	2020年1-6月第五大技术服务商、2017-2019年未列入前五大技术服务商

#### (2) 相关服务合同的主要内容

根据发行人与技术服务商签订的《技术服务合同》，合同主要内容如下：

发行人委托技术服务商就客户使用发行人产品的具体项目进行技术服务工作，发行人向技术服务商支付技术服务报酬；约定不同产品类型的技术服务费的标准单价；约定技术服务商提供的服务范围；约定技术服务商应根据合同约定，配置技术人员为发行人客户提供服务，技术服务商负责服务所需全部备品备件、工具；约定发行人可以指派第三方对技术服务商的服务过程进行质量和进度检查；约定付款、开票条款；约定违约责任、争议解决方式等合同必备条款。

### (3) 其他内容

发行人已在最新签署的《招股说明书》“十、经营成果分析”之“(四) 期间费用分析”之“1、销售费用”之“(1) 技术服务费”中补充披露了相关内容，具体披露位置请参考下表：

内容	位置
技术服务商的构成及变动情况	“4) 技术服务商的管理、构成及变动”之“②技术服务商的数量构成及变动”
服务量及费用变动与发行人业务和业绩的匹配关系	“2) 采购技术服务的业务模式分布及服务内容”之“③服务量及费用变动与发行人业务和业绩的匹配关系”
服务费用定价的公允性	“5) 技术服务费的计提及结算依据”之“①技术服务费计提的依据”及“6) 技术服务费的定价公允性”
与服务费用结算的内部控制措施及执行情况，是否存在跨期核算的情形	“7) 与采购技术服务相关的内部控制”之“①与技术服务费相关的内部控制”

5、请发行人说明：发行人与技术服务商或经销商共用“翼捷”商号的原因、是否存在纠纷或潜在纠纷

#### (1) 发行人与技术服务商或经销商共用“翼捷”商号的原因

报告期内，发行人与公司名称中含“翼捷”商号的技术服务商、经销商的交易金额及占比较小。其中，销售、采购的具体情况如下：

单位：万元

	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额

翼捷（大连）工业安全设备有限公司	23.83	-	219.68	-	73.80	1.86	55.63	-
翼捷（大连）工业安防技术有限公司	0.03	-	-	-	-	-	16.48	-
天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	19.68	6.01	68.61	27.79	77.33	119.03	97.73	75.70
北京翼捷世纪科技有限公司	10.78	-	47.32	-	46.60	-	53.80	-
重庆翼捷安全设备有限公司	8.69	-	33.53	-	29.99	-	19.19	-
合计	63.01	6.01	369.14	27.79	227.72	120.90	242.84	75.70
占当期营业收入/采购金额的比例	0.72%	0.18%	1.80%	0.47%	1.33%	2.30%	1.75%	1.31%

委托技术服务商提供技术服务费产生的费用金额情况如下：

单位：万元

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
翼捷（大连）工业安全设备有限公司	-	-	-	-
翼捷（大连）工业安防技术有限公司	-	-	-	-
天津翼捷化工业安全设备科技有限公司	137.82	260.80	74.94	199.30
北京翼捷世纪科技有限公司	8.67	14.88	3.40	-
重庆翼捷安全设备有限公司	42.03	-	-	-
合计	188.52	275.69	78.34	199.30
占当期技术服务费金额的比例	23.37%	12.88%	6.88%	24.38%

经与上述经销商、技术服务商访谈确认，其使用“翼捷”商号的主要原因是便于在各地推广、经销翼捷品牌产品，或为客户提供与翼捷品牌产品有关的服务。由于“翼捷”产品在安全监测领域知名度较高、客户接受程度更高，因此，使用“翼捷”商号有利于其拓展销售业务、为客户提供服务，有利于进一步发挥发行人的品牌影响力，促进发行人业务的发展。

## （2）是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人与上述使用“翼捷”商号的经销商、技术服务商已签订《商号使用规范协议》，约束商号的使用范围，明确相关的权利义务。发行人授权其在允许的区域范围内使用“翼捷”商号；经销商、服务商承诺其在使用“翼捷”商号期间不得经



营同类非发行人生产的竞争产品，承诺决不损害“翼捷”商号或以可能损害发行人名声的方式使用“翼捷”商号，承诺不以任何形式将“翼捷”商号授权给任何第三方使用，承诺不直接或通过任何关联公司使用、注册、促销可能与“翼捷”商号构成竞争关系的任何商标或商号。

通过对使用“翼捷”商号的经销商、技术服务商访谈及在信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）等网站进行网络检索，确认发行人与经销商、技术服务商共用商号的情形未导致纠纷或潜在纠纷

**6、请保荐机构、申报会计师和发行人律师按照关联方的要求对技术服务商进行核查，并说明履行的核查程序、核查过程和核查结论**

**（1）按照关联方的要求对技术服务商进行核查**

根据技术服务商及其实际控制人填写的《调查表》、查阅主要技术服务商的全套工商资料，并与主要技术服务商的负责人进行访谈，与发行人关联方填写的《调查表》进行比对，并经网络检索复核确认，报告期内，技术服务商与发行人之间不存在关联关系。

**（2）核查程序**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 与发行人管理层、核心销售人员访谈，了解客户对于产品服务的具体需求，发行人销售、服务团队的建设情况，了解外部技术服务商与发行人销售模式、客户服务的具体关系；

2) 查阅同行业可比公司的公开披露资料，了解聘请技术服务商是否为行业通行做法，是否符合行业惯例；

3) 对主要技术服务商进行访谈，了解其与发行人开展业务往来的背景，提供的技术服务是否可以满足客户的需求，是否专门或主要为发行人服务；核查了报告期内发行人聘请技术服务商提供服务的客户反馈情况；

4) 查阅了报告期内发行人与技术服务商签订的《技术服务合同》、服务订单，服务对象出具的《服务验收/确认单》；

5) 核查了发行人制定的反商业贿赂、服务费结算相关内部控制制度；了解发行人技术服务合作方选择标准，判断发行人技术服务质量管理体系是否完善，内部控制执行情况是否有效；

6) 查阅了发行人与技术服务商之间的交易明细记录、款项支付凭证；

7) 对技术服务商进行函证，报告期内，技术服务费发函比例分别为 63.84%、74.28%、71.43%、**69.54%**，回函比例分别为 98.49%、96.27%、94.14%、**100.00%**。具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发函金额（万元）	<b>560.98</b>	1,530.93	853.42	522.01
回函金额（万元）	<b>560.98</b>	1,441.41	821.90	514.10
回函比例	<b>100.00%</b>	94.14%	96.31%	98.49%
未回函金额（万元）	-	89.52	31.52	7.90
差异金额（万元）	-	-	-	-

8) 对发行人、发行人主要销售负责人、发行人的主要外部技术服务商的涉诉、处罚情况进行了网络核查；

9) 对技术服务商按照关联方核查的标准进行了核查程序，包括对其关联方情况进行了网络核查，核查发行人主要技术服务提供商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员等信息，查阅了主要技术服务商的全套工商资料；

10) 查阅了发行人与使用“翼捷”商号的技术服务商或经销商之间签订的商号使用规范协议、使用“翼捷”商号的技术服务商、经销商的全套工商档案，并按照对关联方核查的标准对该等技术服务商或经销商进行访谈，确认发行人与经销商共用“翼捷”商号的原因、是否存在争议或纠纷。

### (3) 核查结论

综上所述，申报会计师认为：

1) 外部技术服务商与发行人主要采取直销销售模式有关，是发行人为直销客户提供服务的有效补充。在公司内部销售团队无法满足客户技术服务需求的情况下，公司与外部技术服务商合作具有合理性，不违背行业惯例；

2) 技术服务费的定价与发行人产品类别、服务对象、具体服务的难易程度等因素有关，与发行人收入确认无关，定价公允。申报会计师根据发行人与服务商签订的合同在相关销售收入确认时，全额计提了相应的服务费，符合权责发生制原则，相关会计处理谨慎；

3) 发行人不存在通过技术服务商给予客户商业贿赂的情况。发行人主要外部技术服务商与发行人及其关联方、员工之间不存在关联关系，及除正常交易以外的资金往来或其他利益安排；

4) 报告期内，发行人技术服务费及对应的服务量变动趋势与发行人业务、业绩匹配，服务费用定价公允。发行人制定并严格执行与技术服务费结算相关的内部控制措施，不存在服务费跨期核算的情形；

### 问题 13：关于生产模式

发行人产能系结合公司生产车间场地、人员工时、生产设备、检测设备等因素综合估算，报告期各期智能仪器仪表产量分别为 341,487 台、290,821 台和 461,443 台，变动较大。

请发行人披露：各产品产能的确定依据及计算过程，是否符合行业惯例，机器设备与产能和产量之间的匹配关系，生产线的主要构成及具体用途。

请发行人说明：（1）电能消耗数量及金额与发行人产量和销量的匹配关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因；（2）原材料采购量、领用量和产量、销量的匹配关系。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人披露：各产品产能的确定依据及计算过程，是否符合行业惯例，机器设备与产能和产量之间的匹配关系，生产线的主要构成及具体用途

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“(一)公司主要产品规模”之“1、公司主要产品的产能、产量、销量情况”中补充披露如下：

(1) 各产品产能的确定依据及计算过程，是否符合行业惯例

1) 各产品产能的确定依据及计算过程

发行人的产品产能根据各产品的瓶颈工序确定，报告期内各产品产能及瓶颈工序情况如下：

单位：台、个

产品类别		产能				瓶颈工序
		2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
智能 传感器	红外气体传感器	7,800	15,600	15,600	13,200	标定工序
	其他原理气体传感器	33,300	66,600	52,200	37,800	标定工序
	小计	41,100	82,200	67,800	51,000	
智能 仪器仪表	工业探测器（工业气体探测器、火焰探测器）	61,500	123,000	112,200	95,400	组装工序
	民用探测器	99,000	300,000	156,000	240,000	组装工序
	小计	160,500	423,000	268,200	335,400	
报警控制器		9,600	19,200	15,600	13,200	测试工序
合计		211,200	524,400	351,600	399,600	

各产品产能依据瓶颈工序的处理能力决定，具体计算过程如下

① 红外气体传感器

单位：台、个

年度	瓶颈工序	月产能（按每天8小时、每月22个工作日计算）(A)	月数(B)	年产能(C=A*B)
2017年	标定试验	1,100	12	13,200
2018年	标定试验	1,300	12	15,600
2019年	标定试验	1,300	12	15,600

2020年 1-6月	标定试验	1,300	6	7,800
---------------	------	-------	---	-------

注：为便于计算，上述年产能取整数，下同。

自2018年开始，发行人通过改进工艺，将瓶颈工序标定试验机每日产能提升至60个，从而增加了2018年、2019年的年生产能力，2020年1-6月无变化。

### ②其他原理气体传感器

单位：台、个

年度	瓶颈工序	月产能（按每天8小时、每月22个工作日计算）(A)	月数(B)	年产能(C=A*B)
2017年	自动标定	3,150	12	37,800
2018年	自动标定	4,350	12	52,200
2019年	自动标定	5,550	12	66,600
2020年 1-6月	自动标定	5,550	6	33,300

2018年，发行人改进了自动标定设备的处理能力，产能有所提升；2019年，发行人增加了三台自主研发设计的新设备替换了原有设备，产能进一步提高，2020年1-6月无变化。

### ③工业探测器

单位：台、个

年度	瓶颈工序	月产能（按每天8小时、每月22个工作日计算）(A)	月数(B)	年产能(C=A*B)
2017年	组装工序	7,950	12	95,400
2018年	组装工序	9,350	12	112,200
2019年	组装工序	10,250	12	123,000
2020年 1-6月	组装工序	10,250	6	61,500

工业探测器的瓶颈工序为组装工序，2017年，该工序全部为人工操作，至2018年、2019年，随着发行人逐步引入半自动化和自动化装配设备，产能逐步增加，2020年1-6月无变化。

### ④民用探测器

单位：台、个

年度	瓶颈工序	月产能（按每天8小时、每月22个工作日计算）(A)	月数（B）	年产能（C=A*B）
2017年	组装工序	20,000	12	240,000
2018年	组装工序	13,000	12	156,000
2019年	组装工序	25,000	12	300,000
2020年 1-6月	组装工序	16,500	6	99,000

民用探测器的产能主要由负责组装工序的操作工人数量决定，2018年，由于产品需求降低，发行人减少了操作工人数量，导致产能大幅下降；2017年和2019年，民用探测器产能基本保持稳定。2020年1-6月，受新冠疫情影响产品销售订单下滑，因此相应减少了操作工人投入，产能相应下降。

### ⑤报警控制器

单位：台、个

年度	瓶颈工序	月产能（按每天8小时、每月22个工作日计算）(A)	月数（B）	年产能（C=A*B）
2017年	测试工序	1,100	12	13,200
2018年	测试工序	1,300	12	15,600
2019年	测试工序	1,600	12	19,200
2020年 1-6月	测试工序	1,600	6	9,600

报警控制器瓶颈工序在于测试工序，2017年、2018年主要依靠技术工人手工操作，随着工人熟练度的增加，产能有一定提升；2019年，发行人通过优化工艺，增加了一定的自动化流程，进一步提升了产能；2020年1-6月无变化。

### 2) 是否符合行业惯例

发行人产能是依据各产品类别涉及到的瓶颈工序确定，影响因素包括生产设备、检测设备、投入人员等。发行人各产品产能的确定依据为瓶颈工序的生产能力，是仪器仪表制造业行业中较为常用的计算方式，发行人的产能确定方式符合行业惯例。

(2) 发行人生产线的主要构成及具体用途、机器设备与产能和产量之间的匹配关系

## 1) 发行人生产线的主要构成及具体用途

发行人按照产品类别设计了生产流程并配置相关的机器设备，包括红外热释电传感器、智能气体传感器、工业探测器（包括工业气体探测器、火焰探测器）、民用探测器及报警控制器等产品生产线。其中智能气体传感器、工业探测器、民用探测器及报警控制器均涉及 SMT 贴装、波峰焊接、性能测试等生产工序，存在上述工序的生产机器设备为多种产品共用的情况。各产品生产线具体情况如下：

### ①智能传感器

#### a. 红外热释电传感器（仅自用）

生产环节	主要机器设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
SMT 贴装	点胶贴片机	精密元器件贴装	专用
自动邦定	全自动高速焊线机、金丝球焊线机	晶片邦定	
半成品测试	测试工装治具	半成品电性能测试	
封装	T039 自动封焊机	成品组装	
老化	老化工装治具	成品老化	
成品测试	恒温恒湿试验机	成品性能测试	
成品检验	恒温恒湿试验机	成品性能检验	

#### b. 智能气体传感器

生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
SMT 贴装	SMT 贴片生产线、高速贴片机、贴片机、自动芯片贴装片、温度测试仪及锡膏设备等	贴片类电子元器件自动化贴装	智能气体传感器、工业探测器、报警控制器共用
波峰焊接	无铅波峰焊 HWE-450	插件类电子元器件自动化焊接	
半成品测试	PCT 测试机台、质量流程控制器	半成品电性能测试	
组装	手工操作		
标定	恒温恒湿试验机（用于红外原理传感器）、A3 自制自动标定设备（用于其他原理传感器）	将模拟信号通过标称物质转换成用户可读的数字型气体浓度数值	专用

生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
成品测试	恒温恒湿试验机	成品功能及性能测试	
成品检验	检验工装治具	成品功能及性能检验	

## ②智能仪器仪表

### a. 工业探测器（包括工业气体探测器、火焰探测器）

生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
SMT 贴装	SMT 贴片生产线、高速贴片机、贴片机、自动芯片贴装片、温度测试仪及锡膏设备等	贴片类电子元器件自动化贴装	智能气体传感器、工业探测器、报警控制器共用
波峰焊接	无铅波峰焊 HWE-450	插件类电子元器件自动化焊接	
半成品测试	PCT 测试机台、质量流程控制器	半成品电性能测试	
三防处理	选择性涂覆机 HP-630、三防涂覆设备	对电路板自动涂覆三防漆	工业探测器、报警控制器共用
组装	组合螺丝机	组装	专用
老化	老化工装治具	成品老化	
成品测试	测试工装治具	成品功能及性能测试	
成品检验	检验工装治具、绝缘电阻测试仪	成品功能及性能检验	

### b. 民用探测器

生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
SMT 贴装	委外		
波峰焊接	委外		
半成品测试	PCT 测试机台	半成品电性能测试	专用
组装	锁螺丝机器人、4 轴双滑台焊锡机	辅助装配设备，以人工装配为主	
成品测试	高低温试验机	对产品进行模拟环境温度测试	
成品检验	恒温恒湿试验机	成品功能及性能检验	

## ③报警控制器

生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况



生产环节	主要设备或生产工具	设备用途	设备共用情况
SMT 贴装	SMT 贴片生产线、高速贴片机、贴片机、自动芯片贴装片、温度测试仪及锡膏设备等	贴片类电子元器件自动化贴装	智能气体传感器、工业探测器、报警控制器共用
波峰焊接	无铅波峰焊 HWE-450	插件类电子元器件自动化焊接	
半成品测试	PCT 测试机台、质量流程控制器	半成品电性能测试	
三防处理	选择性涂覆机 HP-630、三防涂覆设备	对电路板自动涂覆三防漆	工业探测器、报警控制器共用
老化	老化工装治具	成品老化	专用
组装	手工操作为主		
成品测试	测试工装治具	成品功能及性能测试	专用
成品检验	检验工装治具	成品功能及性能检验	

## 2) 机器设备与产能和产量之间的匹配关系

报告期内，发行人各期末机器设备账面原值与产品产能、产量的匹配情况如下：

单位：个、元、元/个

年度	产品总产能	产品总产量	机器设备原值（各期末）	其中：当年新增机器设备原值	机器设备原值/产能
2017 年度	399,600	408,149	1,343,788.29	706,965.89	3.36
2018 年度	351,600	375,228	3,646,418.23	2,302,629.94	10.37
2019 年度	524,400	562,921	5,185,379.68	1,660,955.13	9.89
2020 年 1-6 月	262,200	177,409	5,275,492.40	160,950.33	10.06

2018 年，发行人机器设备原值与产能的比值大幅增加，主要有两个原因：一是发行人新增投入了一条价值量较高的自动化 SMT 贴片生产线设备，提高了智能传感器、工业探测器及报警控制器的共用生产环节 SMT 贴装的生产能力，但上述产品的产能由各自的标定、组装、测试等瓶颈工序决定，产能相对提升幅度较小；二是民用探测器产能由 2017 年的 240,000 台下降为 156,200 台，导致发行人产品总产能下降，民用探测器产品相对结构简单，主要工序 SMT 贴装、波峰焊接外协，所需要的机器设备较少，发行人根据市场需求情况安排瓶颈工

序组装环节的人力投入。2019年及2020年1-6月，发行人的机器设备原值与产能的比值与2018年相比基本保持稳定。”

2、请发行人说明：电能消耗数量及金额与发行人产量和销量的匹配关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因

报告期内，公司电能消耗数量、金额与发行人主要产品产量和销量的匹配情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
用电量（万度）	<b>24.28</b>	-	61.46	31.75%	46.65	2.80%	45.38
用电金额（万元）	<b>21.02</b>	-	50.82	16.21%	43.73	-2.50%	44.85
主要产品产量（万个）	<b>13.92</b>	-	46.14	58.67%	29.08	-14.84%	34.15
用电量/产量	<b>1.74</b>	<b>30.83%</b>	<b>1.33</b>	<b>-16.88%</b>	<b>1.60</b>	<b>20.30%</b>	<b>1.33</b>
用电金额/产量	<b>1.51</b>	<b>37.27%</b>	<b>1.10</b>	<b>-26.67%</b>	<b>1.50</b>	<b>14.50%</b>	<b>1.31</b>
主要产品销量（万个）	<b>15.03</b>	-	44.07	41.16%	31.22	-0.29%	31.31
用电量/销量	<b>1.62</b>	<b>16.55%</b>	<b>1.39</b>	<b>-6.71%</b>	<b>1.49</b>	<b>2.76%</b>	<b>1.45</b>
用电金额/销量	<b>1.40</b>	<b>21.74%</b>	<b>1.15</b>	<b>-17.86%</b>	<b>1.40</b>	<b>-2.10%</b>	<b>1.43</b>

注：上表中主要产品为智能仪器仪表。

报告期内，发行人电能消耗主要为日常办公及生产等，电能消耗与发行人经营规模、人员规模、产品产量等均有一定关系。

报告期内，公司用电量持续增长，主要系公司随着收入增长，整体生产、经营规模不断扩大，用电量持续增长。

2018年度，公司单位产量对应的用电量及用电金额增长较多，变动幅度为20.30%、14.50%，主要原因为：受到2017年末生产备货较多影响，公司当年产量减少，但公司当年整体经营规模变动不大，人员、日常办公、研发等非生产性活动并未缩减，该部分电能消耗较为固定，与产量相关性较小，随着产量降低，固定耗电导致单位产量对应的用电量及用电金额增加。

2019年度,公司单位产量对应的用电量及用电金额减少较多,降幅为16.88%、26.67%,但与2017年情况较为接近,主要原因为:2019年度,公司产量大幅增加,尤其是民用探测器产品数量增长较多,该部分产品主要以人工装配为主,不需要通过新建产线,购置机器设备等方式增加产能,导致电能消耗未同比例大幅增加。同时,企业人员、日常办公、研发等非生产性活动相关的耗电并未显著增长,因此单位产量对应的用电量及用电金额减少。

2020年1-6月,公司单位产量对应的用电量及用电金额增长较多,变动幅度为30.83%、37.27%,主要原因为:受到2020年上半年疫情影响,公司上半年产量减少,但公司当年整体经营规模变动不大,人员、日常办公、研发等非生产性活动并未缩减,该部分电能消耗较为固定,与产量相关性较小,随着产量降低,固定耗电导致单位产量对应的用电量及用电金额增加。

### 3、请发行人说明:原材料采购量、领用量和产量、销量的匹配关系

由于安全监测产品型号种类繁多、客户定制化需求高的特点,公司产品生产过程中所需的原材料规格型号多达数千种。按照原材料种类分类,公司主要原材料包括传感器、壳体、集成电路等类别。各期耗用的主要原材料采购量、领用量和对应产品的产量、销量情况列示如下:

单位:万个

类别	年度	采购量	领用量	领用相关原材料的产品产量	领用相关原材料的产品销量	耗用比值
传感器	2020年1-6月	13.84	13.26	13.53	14.32	0.98
	2019年度	43.70	46.44	46.04	43.63	1.01
	2018年度	29.17	29.59	29.65	31.01	1.00
	2017年度	40.10	35.88	34.50	29.51	1.04
	合计	126.81	125.18	123.71	118.47	1.01
壳体	2020年1-6月	98.86	97.81	15.70	16.52	6.23
	2019年度	265.65	236.76	50.80	50.69	4.66
	2018年度	190.08	186.75	31.82	36.05	5.87
	2017年度	220.60	177.88	40.50	34.07	4.39
	合计	775.18	699.19	138.83	137.32	5.04

类别	年度	采购量	领用量	领用相关原材料的产品产量	领用相关原材料的产品销量	耗用比值
集成电路	2020年1-6月	122.55	109.58	15.34	16.21	7.14
	2019年度	294.34	366.13	47.07	43.91	7.78
	2018年度	285.11	316.20	24.33	23.94	13.00
	2017年度	468.17	315.77	27.33	25.86	11.55
	合计	1,170.17	1,107.68	114.08	109.92	9.71

注 1：产品产量和产品销量为所领用相关原材料对应产品的完工入库数量和销售数量

注 2：耗用比值=领用量/产品产量

### (1) 采购量、领用量的匹配情况

报告期内主要原材料的采购量与领用量基本匹配，因仓储过程中存在提前备货、正常损耗、呆滞报废等因素存在一定差异，公司领用传感器、壳体、集成电路的相关产品报告期合计采购量与领用量差异率分别为：**-1.30%**、**-10.87%**、**-5.64%**。

### (2) 领用量与产量的匹配情况

发行人主要原材料领用量与相关产品的产量匹配情况如下：

传感器报告期耗用比值分别为 1.04、1.00、1.01 和 **0.98**，耗用量基本匹配。传感器属于产品关键部件，主要用于智能传感器、智能仪器仪表中，根据其功能、型号的不同一般配备 1-3 个不等。报告期内，传感器单位耗用比值基本稳定。

壳体报告期内耗用比值分别为 4.39、5.87、4.66 和 **6.23**，耗用量基本匹配。壳体属于产品基本元器件，主要用于生产各类智能传感器、智能仪器仪表、报警控制主机等，传感器根据功能的不同一般配备 2-4 个不等，智能仪器仪表根据其功能的不同一般配备 5-11 个不等，报警控制主机根据其使用模块数量的不同一般配备 2-30 个不等。报告期内，壳体单位耗用比值在合理范围内波动。

集成电路报告期内耗用比值分别为 11.55、13.00、7.78 和 **7.14**，2019 年耗用比值变动幅度较大。集成电路属于产品基本元器件，主要用于生产各类智能传

感器、智能仪器仪表、报警控制主机等，传感器根据功能的不同一般配备 2-5 个不等，智能仪器仪表根据其功能的不同一般配备 2-16 个不等，报警控制主机根据其使用模块数量的不同一般配备 8-50 个不等。报告期内，集成电路单位耗用比值在合理范围内波动。2019 年和 2020 年 1-6 月耗用比值较低，主要因 2019 年起，民用探测器业务量逐渐增长，产量也随之增加，民用探测器一般配备 2 个集成电路，从而拉低了 2019 年的平均耗用比值。2020 年 1-6 月耗用比值与 2019 年度相近。

### **(3) 产量与销量的匹配情况**

报告期内领用传感器、壳体、集成电路的相关产品产量与销量总体基本匹配，因仓储过程中存在提前备货、期初期末库存等因素，导致当期产量与销量存在一定差异，公司领用传感器、壳体、集成电路报告期内合计的相关产品产量与销量差异率分别为：-4.42%、-1.10%、-3.78%。

## **4、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见**

### **(1) 核查过程**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1) 获取产销量统计表和主要能源耗用统计表，抽查大额电费缴费单据进行核对；分析电能消耗数量及金额与发行人产量和销量的匹配关系；
- 2) 询问了解单位能源消耗数量、金额的变化原因，并分析其合理性；
- 3) 查阅了发行人主要原材料收发存明细表，复核主要原材料采购量与领用量、产品产量和产品销量之间的匹配关系；访谈发行人管理人员，了解主要原材料耗用比值的变动原因并分析其合理性。

### **(2) 核查意见**

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人已对各产品产能的确定依据及计算过程, 是否符合行业惯例, 机器设备与产能和产量之间的匹配关系, 生产线的主要构成及具体用途等在招股说明书中进行了补充披露, 相关披露真实、完整、准确;

2) 发行人电能消耗主要为日常办公及生产等, 电能消耗数量与产品产量及销量匹配, 单位能源消耗数量、金额的变动合理;

3) 发行人主要原材料的采购量、领用量和产量、销量匹配合理, 耗用比值在合理范围内波动。

### **问题 15: 关于拟收购之子公司**

根据招股说明书, (1) 2020 年 3 月, 发行人拟以现金方式受让陕西世纪通茂金属材料(集团)有限公司持有的 Detectors Incorporated(以下简称“DI 公司”)的 3,400 股普通股, 每股转让价格为 376.94 美元。同时拟以现金方式认购 DI 公司向发行人发行的 3,000 股普通股, 每股 376.94 美元。上述两项价款合计 2,412,416 美元。本次交易完成后, 公司将合计持有 DI 公司 43.77% 的股权; (2) 2019 年 10 月 2 日, 发行人与 DI 公司签订《产品购买协议书》, 约定发行人向 DI 公司采购火焰探测器, 合同期限为自 DI 公司取得 FM 认证之日起 2 年。

请发行人披露: (1) 比照控股子公司披露拟收购子公司的主营业务及开展情况、财务情况; (2) 上述收购的进展, 包括相关境外投资备案情况及价款支付安排、支付进展、合规情况、定价依据及公允性等。

请发行人说明: (1) 报告期发行人与陕西世纪通茂金属材料(集团)有限公司和 DI 公司的交易情况; (2) DI 公司的基本情况及历史沿革, 各方股东的简历及关联关系, 2017-2019 年度以及 2020 年 1 季度的主要财务数据, 结合发行人的业务发展和被收购方的主营业务, 说明收购 DI 公司的目的、收购背景以及是否能够控制 DI 公司; (3) 收购境外公司股份的商务接洽、尽职调查、合同签署和款项支付的具体情况; (4) 发行人对 DI 公司预付款的形成原因及期后结转情况; (5) 陕西世纪通茂金属材料(集团)有限公司、DI 公司及其关联方与发行人及

其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来、业务合作或其他利益安排；(6) 上述收购过程的合规性及是否存在无法交割风险，如是，请量化相关影响并作重大事项提示；(7) 发行人向 DI 公司采购火焰探测器的原因、定价依据，上述股权收购事项是否对与 DI 公司间的交易作出后续安排，如 DI 公司无法取得 FM 认证，对本交易的影响。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

1、请发行人披露：比照控股子公司披露拟收购子公司的主营业务及开展情况、财务情况

发行人已在《招股说明书》“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司简要情况”中披露以下事项：

截至本招股说明书签署日，发行人对外投资 DI 公司事项已完成交割。发行人持有 DI 公司股份共计 43.77%，能够对 DI 公司股东会决议形成重要影响。DI 公司董事会设有 7 名董事，发行人派出董事占有 4 席，控制董事会超半数席位。同时，发行人派出程琨担任 DI 公司首席执行官（CEO），能够对 DI 公司日常经营管理产生重要影响。根据企业会计准则及相关规定，发行人可以控制 DI 公司，DI 公司自 2020 年 8 月 28 日起并入发行人合并范围。

根据 DI 公司注册地律师出具的陈述书，DI 公司的具体情况如下：

公司名称	DETECTORS INCORPORATED
成立时间	2015 年 6 月 9 日
股本总额	14,621 股普通股
注册地	美国加州普莱西提亚市米拉罗马东路 1800 号
主要生产经营地	美国加州普莱西提亚市米拉罗马东路 1800 号
股东构成	股东构成：翼捷股份持股 43.77%、陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司持股 30.09%、Wing Yin Lam 持股 17.55%、Detectors Incorporated 401K Plan 持股 2.88%、Adam K Lam 持股 2.65%、ArdemAntabian 持股 1.33%、David Daniels 持股 1.33%、Jose Garfias 持股 0.40%；

控制情况	实际控制人：翼捷股份		
主营业务	精密探测器及传感器研发、生产、销售		
与发行人主营业务的关系	主要从事火焰探测器产品的研发、生产、销售		
财务数据情况 (未经审计)	总资产(万美元)	2020年6月30日	37.71
		2019年12月31日	50.98
	净资产(万美元)	2020年6月30日	-2.51
		2019年12月31日	12.83
	净利润(万美元)	2020年1-6月	-15.34
		2019年度	-65.08

2、请发行人披露：上述收购的进展，包括相关境外投资备案情况及价款支付安排、支付进展、合规情况、定价依据及公允性等

发行人已在《招股说明书》“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司简要情况”中补充披露以下事项：

截至本招股说明书签署日，发行人已履行的境外投资备案及价款支付安排、支付进展、合规情况、定价依据及公允性等情况如下：

### (1) 境外投资备案情况

2020年6月24日，就发行人投资DI公司事项，中国（上海）自由贸易试验区管理委员会核发《企业境外投资证书》（境外投资证第N3100202000445号）。

### (2) 价款支付安排、支付进展、合规情况

2020年8月11日，发行人已向交易对方、DI公司支付本次投资所涉全部价款241.2416万美元，DI公司已向发行人签发新股东证书。

发行人投资DI公司的交易事项合法、合规。

### (3) 定价依据及公允性

沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2020年3月27日出具《上海翼捷工业安全设备股份有限公司拟收购股权项目涉及的DETECTORS INCORPORATED 股东全部权益价值估值报告》（沃克森咨报[2020]第0326号），



DI 公司股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值为 423.48 万美元，增值率为 1,509.08%。

发行人增资及股权转让价格主要参考以下四个方面的情况，并经与 DI 公司相关股东协商后最终确定，具体参考因素如下：

#### ①DI 公司 2019 年 12 月 31 日净资产评估

根据《估值报告》的记载，本次评估采用收益法，DI 公司股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值为 423.48 万美元。

#### ②DI 公司历史研发投入高，现有产品技术水平高

DI 公司作为一家 2015 年成立的创业企业，DI 公司自成立伊始即为实现前述产品研发成果不断投入研发，自 2015 年至 2019 年合计研发及产品测试投入共计 334.68 万美元。DI 公司目前已取得一项美国专利授权（专利名称：使用近程传感器的一款火焰探测器，专利授权号：505920175 号），另有多项专利正在申请中，另有 16 项 FM 产品认证。目前，公司核心产品已实现批量生产并对外销售，市场口碑良好，技术水平领先。

根据中国科学院上海科技查新咨询中心于 2020 年 9 月 11 日出具的《科技项目咨询报告》（报告编号：20202778），确认一种基于神经网络算法的可快速响应可远距离探测多种火源的抗干扰火焰探测器项目综合技术达到了国内领先水平，其中在探测响应时间等技术指标达到了国际先进水平。

根据由应急管理部辽宁消防局领导、应急管理部沈阳消防研究所专家、华东建筑设计院等专家参加的针对 DI 公司 D171-AM 型号火焰探测器的关键参数评测会议中，评审专家一致得出该产品“响应时间性能具有一定先进性、在火花等防爆场所具有一定适用性”的评审结论。

#### ③DI 公司过往经营业绩及未来盈利预测

DI 公司过往经营业绩情况如下表所示：

单位：万美元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	12.00	28.60	8.64	2.95
净利润	-15.34	-65.08	-91.72	-148.03

注：以上财务数据未经审计。

报告期内，DI 公司产品已实现销售，收入规模逐年扩大，亏损逐年收窄。基于 DI 公司现有经营现状，及发行人对根据收购 DI 公司后的业务整合预期，并经发行人为本次交易聘请的财务顾问、境外律师调查、各方协商、讨论，DI 公司未来三年盈利预测情况如下表所示：

单位：万美元

项目	2020年1-6月 (已实现, 未经审计)	2020年度	2021年度	2022年度
销量(台)	80.00	300.00	1,700.00	2,500.00
其中: 美国市场(DI 自行销售)	80.00	200.00	700.00	1,000.00
中国市场(发行人经销)	0.00	100.00	1,000.00	1,500.00
销售收入	12.00	42.59	227.06	332.94
其中: 美国市场(DI 自行销售)	12.00	30.59	107.06	152.94
中国市场(发行人经销)	0.00	12.00	120.00	180.00
销售成本	27.34	92.00	132.00	160.00
其中: 变动成本	3.94	12.00	42.00	60.00
固定成本	23.40	80.00	90.00	100.00
净利润	-15.34	-32.78	95.06	172.94

注1：上述 DI 公司经营预测由发行人根据自身对市场预估编制而成。

注2：上表有关产品销量的预测主要基于发行人与半导体等特殊行业客户的商务洽谈情况及对该等客户后续采购需求的判断，以及本次交易完成后，DI 公司产品竞争力增加带动美国销售市场扩大的预测得出。

基于上述盈利预测并结合此次评估的净资产市场价值，参考 PE 倍数为 5.40 倍。具体计算过程为：参考 PE 倍数=经评估的净资产市场价值/2020-2022 年预计净利润平均值。

以 2019 年 12 月 31 日 DI 公司经评估的净资产 423.48 万美元与 2020-2022 年预计平均净利润 78.41 万元计算的参考 PE 倍数 5.40 倍相对较低，估值水平合理。

#### ④DI 公司过去一年股权转让价格

2019 年 12 月，Jianguo Chen 、Fuquan Ying 与陕西通茂签订协议，将所持全部 DI 公司股份转让给陕西通茂，股权转让价格为每股 376.94 美元；

2020 年 4 月 1 日，发行人与 DI 公司、陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司（以下简称“陕西通茂”）签订《条款清单》，约定发行人本次投资 DI 公司的交易由老股转让与认购增资构成。其中，陕西通茂向发行人出售其持有的 DI 公司 3,400 股普通股（占 DI 公司投资总额的比例为 30.57%）；发行人认购 DI 公司发行的 3,000 股普通股新股。股权转让与认购增资的价格均为每股 376.94 美元。

2020 年 4 月 30 日，发行人与陕西通茂签订《股份收购协议》。2020 年 5 月 20 日，发行人与 DI 公司全体股东签署《全体股东协议》。

因此，发行人本次投资 DI 公司的交易系参考评估机构出具的评估报告确认交易价格，定价公允。

3、请发行人说明：报告期发行人与陕西世纪通茂金属材料集团有限公司和 DI 公司的交易情况

##### （1）与陕西通茂的交易情况

经核查发行人报告期内银行资金流水、销售与采购记录等，报告期内，发行人不存在与陕西通茂交易的情况。

##### （2）与 DI 公司的交易情况

2019 年 10 月 2 日，发行人与 DI 公司签订《上海翼捷工业安全设备股份有限公司/Detectors Incorporated 产品购买协议书》，约定发行人向 DI 公司采购火焰探测器，合同金额为 300,000 美元，合同期限为自 DI 公司取得 FM 认证之日起 2 年。

除上述采购交易外，报告期内，发行人与 DI 公司之间不存在其他交易。

4、请发行人说明：DI 公司的基本情况及历史沿革，各方股东的简历及关联关系，2017-2019 年度以及 2020 年 1 季度的主要财务数据，结合发行人的业务发

展和被收购方的主营业务，说明收购 DI 公司的目的、收购背景以及是否能够控制 DI 公司

### (1) DI 公司的基本情况及历史沿革

根据 DI 公司注册地律师出具的陈述书，DI 公司的基本情况详见本问题 15 之“1、请发行人披露：比照控股子公司披露拟收购子公司的主营业务及开展情况、财务情况”

根据 DI 公司注册地律师出具的陈述书，DI 公司的历史沿革情况如下：

#### 1) DI 公司成立

DI 公司系由陕西通茂作为天使投资人与美国技术团队合作创立的公司，正式在加州政府注册的时间是 2015 年 6 月 9 日。

2015 年 6 月 30 日，陕西通茂取得证书编号为 N6100201500049 的《企业境外投资证书》。DI 公司设立时，Wing Yin Lam. 以智慧财产和专业知识

（“Know-how”）出资，持有 DI 公司 1566 股普通股，陕西通茂出资 2,872,681.00 美元，持有 DI 公司 4400 股普通股，Jianguo Chen 出资 500,000.00 美元，持有 DI 公司 1450 股普通股，Fuqiao Ying 出资 500,000.00 美元，持有 DI 公司 1450 股普通股。DI 公司不存在发行除普通股以外其他种类股份的情况。

DI 公司成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	4,400.00	49.64%
2	Wing Yin Lam	1,566.00	17.66%
3	Jianguo Chen	1,450.00	16.35%
4	Fuqian Ying	1,450.00	16.35%
合计		<b>8,866.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 2) 2018 年 4 月，第一次股权变动

2018 年 4 月，经 DI 公司董事会审议通过，DI 公司决定设立了公司员工奖励计划（401K 计划），持有 DI 公司 421 股普通股。

本次发行完成后，DI 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	4,400.00	47.38%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	4.53%
3	Wing Yin Lam	1,566.00	16.86%
4	Jianguo Chen	1,450.00	15.61%
5	Fuqian Ying	1,450.00	15.61%
合计		<b>9,287.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3) 2018 年 10 月，第二次股权变动

2018 年 10 月，经 DI 公司董事会审议通过，DI 公司决定奖励为公司作出贡献的员工普通股共计 834 股。具体情况为：奖励 AdamKLam 388 股普通股，奖励 David Daniels 194 股普通股，奖励 Ardem Antabian 194 股普通股，奖励 Jose Garfias 58 股普通股。

本次发行完成后，DI 公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	4,400.00	43.47%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	4.16%
3	Wing Yin Lam	1,566.00	15.47%
4	Jianguo Chen	1,450.00	14.33%
5	Fuqian Ying	1,450.00	14.33%
6	AdamKLam	388.00	3.83%
7	David Daniels	194.00	1.92%
8	ArdemAntabian	194.00	1.92%
9	Jose Garfias	58.00	0.57%
合计		<b>10,121.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4) 2019 年 2 月，第三次股权变动

2019 年 2 月 14 日，经 DI 公司董事会审议通过，DI 公司与投资人张跃成签订合同，以每股 500 元的价格向其发行 DI 公司普通股 1000 股。

本次发行完成后，DI 公司的股权结构如下

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	4,400.00	39.56%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	3.79%
3	Wing Yin Lam	1,566.00	14.08%
4	Jianguo Chen	1,450.00	13.04%
5	Fuqian Ying	1,450.00	13.04%
6	张跃成	1,000.00	9.00%
7	Adam K Lam	388.00	3.50%
8	ArdemAntabian	194.00	1.74%
9	David Daniels	194.00	1.74%
10	Jose Garfias	58.00	0.52%
合计		<b>11,121.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5) 2019 年 12 月，第四次股权变动

2019 年 12 月，经 DI 公司董事会审议通过，Jianguo Chen 、Fuqian Ying 与陕西通茂签订协议，将所持全部 DI 公司股份转让给陕西通茂。

本次股权转让完成后，DI 公司的股权结构如下

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	7,300.00	65.64%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	3.79%
3	Wing Yin Lam	1,566.00	14.08%
4	张跃成	1,000.00	9.00%
5	Adam K Lam	388.00	3.50%
6	ArdemAntabian	194.00	1.74%
7	David Daniels	194.00	1.74%
8	Jose Garfias	58.00	0.52%
合计		<b>11,121.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6) 2020 年 5 月，第五次股权变动

2020 年 5 月，经 DI 公司董事会审议通过，张跃成与 Wing Yin Lam 签订协议，将所持全部 DI 公司股份转让给 Wing Yin Lam。

本次股权转让完成后，DI 公司的股权结构如下

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	7,300.00	65.64%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	3.79%
3	Wing Yin Lam	2,566.00	23.07%
4	Adam K Lam	388.00	3.50%
5	ArdemAntabian	194.00	1.74%
6	David Daniels	194.00	1.74%
7	Jose Garfias	58.00	0.52%
合计		<b>11,121.00</b>	<b>100.00%</b>

### 7) 2020年8月，第六次股权变动

2020年4月30日，发行人与陕西通茂签订《股份收购协议》。2020年5月20日，发行人与DI公司全体股东签署《全体股东协议》。

本次股权变动完成后，DI公司的股权结构如下

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	发行人	6,400.00	43.77%
1	陕西通茂	4,400.00	30.09%
2	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	2.88%
3	Wing Yin Lam	2,566.00	17.55%
4	Adam K Lam	388.00	2.65%
5	ArdemAntabian	194.00	1.33%
6	David Daniels	194.00	1.33%
7	Jose Garfias	58.00	0.40%
合计		<b>14,621.00</b>	<b>100.00%</b>

截至本回复报告签署日，DI公司股权结构未发生变化。

### (2) 各方股东的简历及关联关系

本次交易完成前，DI公司的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陕西通茂	7,300	65.64%

2	Wing Yin Lam	2,566	23.07%
3	Detectors Incorporated 401K Plan	421.00	3.79%
4	Adam K Lam	388.00	3.50%
5	ArdemAntabian	194.00	1.74%
6	David Daniels	194.00	1.74%
7	Jose Garfias	58.00	0.52%
合计		<b>11,121.00</b>	<b>100.00%</b>

各股东的简历及关联关系情况如下：

### 1) 陕西通茂

陕西通茂是 DI 公司设立时的财务投资者。陕西通茂的基本情况、历史沿革、股东情况如下：

#### ①基本情况

名称	陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司
住所	陕西省宝鸡市金台区东风路53号
法定代表人	于春玲
成立日期	2005年12月26日
注册资本	1,500.00万元
股东构成	于春玲持股50%、马文静持股50%
经营范围	房屋租赁；金属材料、有色金属、机电产品、五金工具、架管、模板、金属结构件加工；传感器技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务；软件开发及维护；消防工程；五金用品、消防器材的销售；自动化系统装置、电器绝缘制品、高低压带电显示器、消防类电子产品的研发、设计、生产及销售；化工原料（危险化学品除外）、轻工产品、非金属材料的加工及销售；机电产品、机械设备的销售。  （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

#### ②历史沿革

##### A、2005年12月宝鸡通茂设立



宝鸡通茂金属材料有限公司成立于 2005 年 12 月 26 日，系由于春玲、高红、郑宇嫔共同出资设立，设立时注册资本为 200.00 万元，均系货币资金出资，宝鸡通茂成立时股东出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例（%）
1	于春玲	100.00	50.00
2	高红	50.00	25.00
3	郑宇嫔	50.00	25.00
合计		<b>200.00</b>	<b>100.00</b>

上述出资于 2005 年 12 月 14 日由陕西宏信有限责任会计师事务所出具“陕宏验字[2005]第 5157 号”《验资报告》验证。

2005 年 12 月 26 日，宝鸡通茂领取了统一社会信用代码为 916103037836580868 的《企业法人营业执照》。

#### B、2007 年 3 月宝鸡通茂第一次股权转让

2007 年 3 月 15 日，宝鸡通茂股东会作出决定，同意股东高红将其持有宝鸡通茂 50.00 万元的股权出资转让给马启龙；同意股东郑宇嫔将其持有宝鸡通茂 50.00 万元的股权出资转让给马启龙。本次股权转让后，宝鸡通茂的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	于春玲	100.00	50.00
2	马启龙	100.00	50.00
合计		<b>200.00</b>	<b>100.00</b>

#### C、2008 年 1 月宝鸡通茂第一次增资

2008 年 1 月 15 日，宝鸡通茂股东会作出决定，同意注册资本由 200.00 万元变更到 500.00 万元，增加注册资本 300.00 万元，其中于春玲认缴出资 150.00 万元，占新增注册资本 50%，马启龙认缴出资 150.00 万元，占新增注册资本 50%。本次增资后宝鸡通茂的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例 (%)
1	于春玲	250.00	50.00
2	马启龙	250.00	50.00
合计		<b>500.00</b>	<b>100.00</b>

上述出资于 2008 年 1 月 18 日由陕西宏信有限责任会计师事务所出具“陕宏验字[2008]第 8025 号”《验资报告》验证。

#### D、2010 年 3 月宝鸡通茂第二次增资并更名

2010 年 3 月 20 日，宝鸡通茂股东会作出决定，同意注册资本由 500.00 万元变更到 1,500.00 万元，增加注册资本 1,000.00 万元，其中于春玲认缴出资 500.00 万元，占新增注册资本 50%，马启龙认缴出资 500.00 万元，占新增注册资本 50%。同时将宝鸡通茂金属材料有限公司更名为陕西世纪通茂金属材料有限公司。本次增资后陕西通茂的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例 (%)
1	于春玲	750.00	50.00
2	马启龙	750.00	50.00
合计		<b>1,500.00</b>	<b>100.00</b>

上述出资，于 2010 年 4 月 16 日由陕西众福信会计师事务所有限公司出具“众福信验字[2010]094 号”《验资报告》验证。

#### E、2010 年 5 月陕西通茂第二次更名

2010 年 5 月 10 日，陕西通茂股东会作出决定，同意将陕西世纪通茂金属材料有限公司更名为陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司。

#### F、2011 年 11 月陕西通茂第二次股权转让

2011 年 11 月 20 日，陕西通茂股东会作出决定，同意股东马启龙将其持有陕西通茂 750.00 万元的股权出资转让给马文静。本次股权转让后，陕西通茂的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	于春玲	750.00	50.00
2	马文静	750.00	50.00
合计		<b>1,500.00</b>	<b>100.00</b>

### ③股东情况

陕西通茂的股东于春玲、马文静的简历情况如下：

于春玲女士：1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。于春玲女士于 1986 年至 2005 年，任宝鸡伟宝粤钢管有限公司业务经理。自 2005 年至今任陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司执行董事。

马文静女士：1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留，高中学历。2002 年毕业于北京市铁路第二中学，高中学历。马文静女士于 2002 年至 2005 年，任金德管业集团有限公司业务员。自 2005 年至今任陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司监事。

### ④陕西通茂对外投资能力

于春玲、马文静为母女关系，其直系亲属情形如下：

姓名	亲属关系
于春玲	/
马启龙	于春玲的配偶
马文静	于春玲的女儿
马国栋	于春玲的儿子

经核查，陕西通茂的出资来源为马启龙及其家人的家庭历年财产积累所得。马启龙及其家庭成员具有较为丰富的各个领域的投资经验，其中也包括消防设备相关领域，具备对该领域的相关投资经验，具体对外投资的出资能力。

#### A、马启龙及其家庭成员构成

马启龙及马国栋的简历如下：

马启龙先生：1964年8月出生，本科学历，陕西省宝鸡市金台区政协常委。1983年10月-1989年3月入伍服役；1998年3月转业到宝鸡市金属材料总公司；2000年1月至2006年12月任宝鸡市金属材料总公司优钢分公司经理、陕西世纪通茂金属材料(集团)有限公司总经理、陕西鑫迪汽车服务有限公司总经理；2016至今任宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司董事长。

马国栋先生：1992年出生，本科学历。2007年12月-2009年12月入伍服役；2012年2月-2015年6月任陕西鑫迪汽车服务有限公司销售经理、副总经理；2015年6月至今任宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司总经理。

#### B、马启龙及其家庭成员具备较为丰富的投资经验

除陕西通茂外，马启龙及其家族成员较为丰富的投资经验。

截至本回复报告签署日，除陕西通茂外，马启龙及其家庭成员目前或曾经直接或间接的对外投资基本情形如下：

公司名称	注册资本 (万元)	成立日期	持股情形	主营业务	法律状态
深圳世纪通茂高科技研发有限公司	10,000	2016年6月19日	100%	传感器技术开发、消防类电子产品研发生产等	存续
陕西鑫迪汽车服务有限公司	5,000	2008年8月22日	马启龙持股70%	汽车销售、汽车维修、机动车保险代理等	存续
宝鸡万美时尚商城股份有限公司	1000	2012年6月4日	马启龙持股25%、于春玲持股12.5%	商场运营、管理	注销
宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司	2,000	2015年6月23日	马国栋持股100%	传感器技术开发、消防类电子产品研发、医疗器械研发生产等	存续
陕西正天齐消防设备有限公司	1225	2016年3月16日	宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司持股8.9796%	新型消防产品的研发；安全防护装备、通用设备、消防设备、消防器材的生产销售及维修	存续

宝鸡市骋基商贸有限公司	50	2000年10月 10日	于春玲持 股60%	贸易业务	吊销
-------------	----	-----------------	--------------	------	----

上述宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司是陕西正天齐消防设备有限公司持股 8.9796% 的股东，陕西正天齐消防设备有限公司的基本情况如下：

公司名称	陕西正天齐消防设备有限公司	
注册资本	1225 万人民币	
注册时间	2016 年 3 月 16 日	
法定代表人	康亚臻	
董事长	马启龙	
股权结构	北京市正天齐消防设备有限公司 (青岛消防股份有限公司 (S. Z. 002960) 100% 持股的全资 子公司)	51.0204%
	丁玮	28.0000%
	张建庄	12.0000%
	宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司	8.9796%
经营范围	新型消防产品的研发；安全防护装备、通用设备、消防设备、消防器材、机电设备、电力设备、仪器仪表、环保设备、电子机械橡胶产品、气模产品、通讯设备、健身器材、五金工具、劳保用品、航空模型的生产销售及维修；从事货物及技术的进出口业务（国家专营专控商品除外）；气体检测设备的技术咨询；电力测试技术服务；消防工程施工；各种消防车辆的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

马启龙及其家族成员具备消防安全领域的投资经验，具备消防安全类产品企业的管理经验，了解消防安全领域的产品、市场及技术等情况。马启龙及其家族成员通过陕西通茂投资主要从事消防领域火焰探测器的 DI 公司具备合理性。

## 2) Wing Yin Lam

Wing Yin Lam 先生，1952 年出生，美国国籍，1974 年毕业于渥太华大学。

Wing Yin Lam 先生于 1975 年至 1986 年，任西屋电气公司研究发展工程师。于 1986 年至 1989 年，任 Ancom USA, Inc. 公司总裁。于 1989 年至 1997 年，任默克密理博高级工程师。于 1997 年至 2000 年，任西蒙技术有限公司产品经理。于 2000 年至 2003 年，任 Signet 流水器公司高级工程师。于 2003 年至 2012 年，任霍尼韦尔高级工程师。于 2012 年至 2015 年，任 General Monitors, Inc. 高级工程师。2015 年，创办 DI 公司至今，任 DI 公司首席执行官。

### **3) Detectors Incorporated 401K Plan**

根据 DI 公司注册地律师出具的陈述书，Detectors Incorporated 401K Plan 是 DI 公司设立的员工持股计划，目前该持股计划的持有方为 DI 公司股东 Wing Yin Lam。

### **4) Adam K Lam**

Adam K Lam 先生：1988 年出生，美国国籍，2012 年毕业于加利福尼亚大学。

Adam K Lam 先生于 2012 年至 2013 年，任 Safety Systems Technology, Inc. 工程师。于 2013 年至 2015 年，任 Link4 Greenhouse Controls 工程师。自 2015 年至今，任 DI 公司首席技术官。

Wing Yin Lam 与 Adam K Lam 系父子关系。

### **5) ArdemAntabian**

ArdemAntabian 先生：1971 年出生，美国国籍，1996 年毕业于加州州立大学长滩分校。

ArdemAntabian 先生于 2000 年至 2017 年，任 General Monitors, Inc. 销售经理。于 2017 年至 2019 年，任 Detectors, Inc 销售总裁。2019 年 12 月，ArdemAntabian 先生自 DI 公司离职，目前为自由职业者。

### **6) David Daniels**

David Daniels 先生：1975 年出生，美国国籍，2019 年毕业于韦尔奇管理学院。

DavidDaniels 先生于 1997 年至 2015 年，任霍尼韦尔工程师。自 2015 年至今，任 DI 公司首席运营官。

### **7) Jose Garfias**

Jose Garfias 先生：1984 年出生，美国国籍，2009 年毕业于伊利诺伊理工学

院。

Jose Garfias 先生于 2005 年至 2009 年军队服役。于 2005 年至 2015 年，任霍尼韦尔测试技术员。于 2015 年至 2016 年，任 Las Vegas United Alarms Systems 火警器材服务部电工。于 2016 年至 2019 年，任 Detectors, Inc. 生产经理。2019 年 12 月，Jose Garfias 先生自 DI 公司离职，目前任 Las Vegas United Alarms Systems 火警器材服务部经理。

### (3) 2017-2019 年度以及 2020 年 1 季度的主要财务数据

DI 公司报告期内及 2020 年第一季度主要财务数据情况如下：

单位：万美元

项目	2020 年 3 月 31 日 /2020 年 1-3 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
流动资产	44.97	48.22	63.49	78.41
非流动资产	7.71	2.76	4.02	6.05
资产总额	52.68	50.98	67.51	84.46
流动负债	23.42	3.14	3.95	4.96
负债总额	84.39	38.14	33.95	4.96
所有者权益	-31.71	12.83	33.56	79.50
营业收入	10.76	28.60	8.64	2.95
营业成本	3.22	15.17	4.02	1.14
净利润	-6.03	-65.08	-91.72	-148.03

以上数据未经审计。

### (4) 结合发行人的业务发展和被收购方的主营业务，说明收购 DI 公司的目的、收购背景

发行人主要从事安全监测产品的研发、生产、销售及服务，产品主要应用于火焰、可燃及有毒有害气体监测。报告期内，发行人无外销收入。

发行人拟收购的 DI 公司自 2015 年 6 月 9 日成立以来，主要从事火焰探测器的研发、生产。主要研发团队成员均拥有多年安全监测行业从业经验。

截至本回复报告签署日，DI 公司已取得一项美国专利授权（专利名称：使

用近程传感器的一款火焰探测器，专利授权号：505920175 号)，另有多项专利正在申请中。

FM 认证是全球最大建筑材料、消防、电器设备等领域产品的第三方质量认证机构之一。DI 公司已取得 16 项 FM 产品认证证书，具体情况如下：

认证名称	产品	证书号码	认证日期
Directive 2014/34/EU	应用于危险场所的多用途探测器	FMATEXQ0080	2017 年 9 月 4 日
IECEX	应用于危险场所的多用途探测器	GB-FME-QR-0008-00	2017 年 9 月 4 日
IECEX	8531-SS 火焰探测器壳体	FM17CA0116U	2017 年 10 月 19 日
FM3615	8531-SS 火焰探测器壳体	3059434	2017 年 10 月 19 日
HazLoc	8531-SS 火焰探测器壳体	FM17US00229U	2017 年 10 月 19 日
Directive 2014/34/EU	8531-SS 火焰探测器壳体	FMATEX0058U	2017 年 10 月 20 日
ATEX	D371SS 红紫外复合火焰探测器	FM17CA0120X	2018 年 2 月 2 日
HazLoc	D371SS 红紫外复合火焰探测器	FM17US0336X	2018 年 2 月 2 日
FM3260, FM3615	D371SS 红紫外复合火焰探测器	3063751	2018 年 2 月 2 日
Directive 2014/34/EU	D371SS 红紫外复合火焰探测器	FM17ATEX0101X	2018 年 2 月 12 日
FM3260	D171 单红外+紫外火焰探测器产品平台	PR451561	2018 年 12 月 20 日
FM3260	D171 单红外+紫外火焰探测器	PR451561coc181220	2018 年 12 月 20 日
FM3260	D171 单红外+紫外火焰探测器产品平台	PR451560	2018 年 12 月 20 日
FM3260	D381/D383, D371 和 D390	3059936coc181220	2018 年 12 月 20 日
IECEX	应用于危险场所的多用途探测器	GB-FME-QR-0008-02	2019 年 10 月 18 日
Directive 2014/34/EU	D371SS 红紫外复合火焰探测器和 8531-SS 火焰探测器外壳	FMATEXQ0051	2019 年 10 月 18 日

DI 公司已取得 FM 认证的产品中部分可用于探测特殊火焰，如氢气或硅烷



火焰，有效填补发行人产品线的空白。

因此，DI 公司的主营业务与发行人具有高度协同性，投资 DI 公司有利于发行人增强研发实力，丰富产品线、拓展海外销售市场，具有合理目的与真实投资背景。

#### **(5) 是否能够控制 DI 公司**

根据发行人与 DI 公司全体股东签署的《全体股东协议》，本次交易完成后，发行人持有 DI 公司 43.77% 股权，发行人有权在由 7 名董事组成的董事会中，提名 4 名董事，控制董事会超半数席位。

根据本次交易完成后 DI 公司适用的《公司章程及修正案》，60% 有投票权的已发行股份（无论是否出席会议）的赞成票均为股东行为；至少半数董事席位的行为或决定，无论是否出席会议，均为董事会的行为。尽管发行人对 DI 公司持股比例虽未达到 50%，但其余股东持股比例分散，且发行人对 DI 公司股东会决议具有一票否决权，能够对 DI 公司股东会决议形成重要影响。

因此，发行人能够控制 DI 公司董事会，且能够对 DI 公司股东会产生重要影响。本次交易完成后，发行人能够控制 DI 公司。

5、请发行人说明：收购境外公司股份的商务接洽、尽职调查、合同签署和款项支付的具体情况

#### **(1) 商务接洽过程**

DI 公司实际控制人 Wing Yin Lam 在安全监测行业从业多年，于 2015 年 6 月投资创办 DI 公司，在火焰探测器领域具有一定的知名度。2019 年 5 月，发行人自第三方处得知 DI 公司近期计划融资后，即联系上 Wing Yin Lam，与其就发行人投资 DI 公司事宜开展商务洽谈。谈判期间，发行人于 2019 年 6 月 27 日委派董事程琨前往美国加州实地考察、洽谈。

#### **(2) 中介机构尽职调查过程**

2019 年 9 月，在初步达成合作意向后，发行人聘请 Harris&Bricken 律师事

务所，对 DI 公司股权结构、合规运营、负债等情况开展尽职调查。2019 年 12 月 11 日，Harris&Bricken 律师事务所出具《关于 DI 公司的尽职调查与风险分析》。

2020 年 2 月 10 日，发行人聘请美国加州当地的 LUCA 会计师事务所，对 DI 公司进行财务尽职调查，尽职调查范围为 2017 年度、2018 年度、2019 年度 DI 公司的财务情况。2020 年 3 月 3 日，LUCA 会计师事务所出具《财务尽职调查报告》。

2020 年 3 月，发行人聘请沃克森（北京）国际资产评估有限公司对 DI 公司股东全部权益进行评估。2020 年 3 月 27 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具《上海翼捷工业安全设备股份有限公司拟收购股权项目涉及的 DETECTORS INCORPORATED 股东全部权益价值估值报告》（沃克森咨报[2020]第 0326 号），经评估，DI 公司股东全部权益在 2019 年 12 月 31 日的市场价值为 423.48 万美元，增值率为 1,509.08%。

基于上述律师事务所、会计师事务所及资产评估机构出具的报告，发行人与 DI 公司、陕西通茂就股份收购的价款等相关条件进行商务谈判，商定核心条款，并于 2020 年 3 月 30 日，召开第三届董事会第八次会议，审议通过《关于拟以现金方式收购境外公司股份及认购该公司发行股份的议案》。

### **(3) 合同签署过程**

2020 年 4 月 1 日，发行人与 DI 公司、陕西通茂签订《条款清单》。2020 年 4 月 30 日，发行人与陕西通茂签订《股份收购协议》。2020 年 5 月 20 日，发行人与 DI 公司全体股东签署《全体股东协议》。

### **(4) 款项支付与交割过程**

2020 年 8 月 11 日，发行人已向交易对方、DI 公司支付本次投资所涉全部价款 241.2416 万美元，DI 公司已向发行人签发新股东证书。

## **6、请发行人说明：发行人对 DI 公司预付款的形成原因及期后结转情况**

截至报告期期末，发行人对 DI 公司预付款项余额为 1,071,165.00 元，该预

付款项形成的原因是发行人与 DI 公司于 2019 年 10 月签订协议，采购 DI 公司火焰探测器产品，预付货款形成预付款项。

截至本回复报告签署日，受新冠疫情影响及发行人尚未与客户达成销售 FM 认证产品的最终意向等因素，发行人尚未要求 DI 公司发货，预付款项期后尚未结转。

7、请发行人说明：陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司、DI 公司及其关联方与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来、业务合作或其他利益安排。

报告期内，陕西通茂、DI 公司及其主要关联方情况如下：

关联方名称	关联关系
陕西世纪通茂金属材料（集团）有限公司	-
于春玲	陕西通茂股东
马文静	陕西通茂股东
马启龙	于春玲的近亲属
马国栋	于春玲的近亲属
王卉	于春玲的近亲属
于明华	于春玲的近亲属
于春燕	于春玲的近亲属
王伟	马文静的近亲属
宝鸡市骋基商贸有限公司（已吊销）	于春玲控制的企业
深圳世纪通茂高科技研发有限公司	于春玲的近亲属控制的企业
陕西鑫迪汽车服务有限公司	于春玲的近亲属控制的企业
宝鸡国栋通茂高科技开发股份有限公司	于春玲的近亲属控制的企业
宝鸡市金顺海机械设备有限公司	于春玲的近亲属控制的企业
宝鸡市春怡电子设备有限公司	马文静的近亲属控制的企业
DI 公司	-
Wing Yin Lam	DI 公司实际控制人
Adam K Lam	DI 公司实际控制人
ArdemAntabian	DI 公司股东
David Daniels	DI 公司股东

关联方名称	关联关系
Jose Garfias	DI 公司股东

经核查，报告期内，陕西通茂、DI 公司及其主要关联方与发行人及其关联方、员工之间不存在关联关系。

经核查发行人采购、销售记录与合同、发行人及其主要关联方、核心员工的银行流水、双向核查发行人报告期内银行资金流水和货币资金明细账，并对发行人大额资金流水的性质统计及分析，除已披露的发行人与 DI 公司报告期内采购交易外，报告期内，陕西通茂、DI 公司及其关联方与发行人及其关联方、员工之间不存在其他关联交易、资金往来、业务合作或其他利益安排。

陕西通茂、DI 公司及其股东均已出具《确认函》，确认陕西通茂、DI 公司及其本人、关联方与发行人、发行人的关联方、员工、前员工之间不存在关联关系、除正常交易以外的资金往来、业务合作或其他利益安排。

**8、请发行人说明：上述收购过程的合规性及是否存在无法交割风险，如是，请量化相关影响并作重大事项提示**

2020 年 6 月 24 日，就发行人投资 DI 公司事项，中国（上海）自由贸易试验区管理委员会核发《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3100202000445 号）。

2020 年 8 月 11 日，发行人已通过银行向交易对方、DI 公司支付本次投资所涉全部价款 241.2416 万美元，DI 公司已向发行人签发新股东证书。

因此，本次交易不存在无法交割的风险。

**9、请发行人说明：发行人向 DI 公司采购火焰探测器的原因、定价依据，上述股权收购事项是否对与 DI 公司间的交易作出后续安排，如 DI 公司无法取得 FM 认证，对本交易的影响**

**(1) 发行人向 DI 公司采购火焰探测器的原因、定价依据**

2019 年 10 月 2 日，发行人与 DI 公司签订《上海翼捷工业安全设备股份有限公司/Detectors Incorporated 产品购买协议书》，约定发行人向 DI 公司采购火焰

探测器，合同金额为 300,000 美元，合同期限为自 DI 公司取得 FM 认证之日起 2 年。

公司向 DI 公司采购的火焰探测器是 DI 公司已于 2019 年 8 月 20 日取得 FM 认证（证书编号：FMATEXQ0051）的 D371SS 型号火焰探测器产品，采购数量为 500 台，单价为 600.00 美元/台。

发行人向 DI 公司采购火焰探测器的原因主要是部分发行人客户有采购已取得 FM 认证的火焰探测器产品的需求，以及采购火焰探测器作为公司研发样机用。定价依据系参考国内市场相同或相似类型火焰探测器产品售价确定。

因此，发行人向 DI 公司采购火焰探测器具有合理原因、定价公允。

**(2) 上述股权收购事项是否对与 DI 公司间的交易作出后续安排，如 DI 公司无法取得 FM 认证，对本交易的影响**

经核查发行人与 DI 公司签订的《条款清单》等交易协议，并经发行人、DI 公司确认，上述股权收购事项与发行人及 DI 公司之间的采购交易没有相关性，双方未对采购、销售相关交易作出后续安排。

截至本回复报告签署日，DI 公司已取得 16 项 FM 认证，不存在因无法取得 FM 认证对本次交易造成的不利影响。

**10、请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查上述事项，并发表明确意见**

**(1) 核查程序**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 查阅了 DI 公司注册登记证书、股东名册、章程、股东协议、境外律师事务所就 DI 公司的基本情况、历史沿革等出具的《陈述书》，确认 DI 公司及其股东的具体情况；

2) 查阅了发行人持有的《企业境外投资证书》，了解交易价款支付相关外汇登记的备案情况，确认发行人境外投资合法、合规；

3) 查阅了发行人与交易对方签署的《条款清单》、《股份收购协议》、《全体股东协议》、《公司章程及修正案》，了解本次交易完成后，发行人能否控制 DI 公司；

4) 查阅了 DI 公司财务报表、银行资金流水、DI 公司实际控制人的银行流水，与发行人报告期内银行资金流水、销售与采购记录等进行双向核对，确认 DI 公司及其关联方与发行人及其关联方、员工之间是否存在关联关系、资金往来、业务合作或其他利益安排；

5) 查阅了发行人聘请的评估机构、会计师事务所、律师事务所出具的报告；

6) 查阅了发行人与 DI 公司签订的《上海翼捷工业安全设备股份有限公司 /Detectors Incorporated 产品购买协议书》；

7) 查阅了 DI 公司股东身份证件、《调查表》、陕西通茂全套工商资料，网络检索关联方情况进行复核；

8) 查阅了 DI 公司已取得的产品认证证书、专利证书；

9) 与发行人管理层、DI 公司实际控制人访谈，了解发行人投资 DI 公司的目的、具体商务洽谈情况、DI 公司的运营情况，以及本次交易完成后，发行人的整合安排等。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人已取得《企业境外投资证书》，正在办理交易价款支付相关外汇登记手续，发行人投资 DI 公司的交易事项合法、合规；

2) 发行人本次投资 DI 公司的交易系参考评估机构出具的评估报告确认交易价格，定价公允；

3) 除 Wing Yin Lam 与 Adam K Lam 系父子关系、Detectors Incorporated 401K Plan 目前系 Wing Yin Lam 持有全部权益外，DI 公司股东之间不存在其他关联关系；

4) 报告期内，发行人不存在与陕西通茂交易的情况。除已披露的采购交易外，报告期内，发行人与 DI 公司之间不存在其他交易。

5) DI 公司的主营业务与发行人具有高度协同性，投资 DI 公司有利于发行人增强研发实力，丰富产品线、拓展海外销售市场，具有合理目的与真实投资背景；

6) 发行人能够控制 DI 公司股东会，且对 DI 公司董事会决议产生重要影响，因此，发行人能够控制 DI 公司；

7) 发行人向 DI 公司预付货款形成预付款项，截至本回复报告签署日，受新冠疫情影响及发行人尚未与客户达成销售 FM 认证产品的最终意向等因素，发行人尚未要求 DI 公司发货，预付款项期后尚未结转；

8) 陕西通茂、DI 公司及其关联方与发行人及其关联方、员工、前员工之间不存在关联关系。除已披露的采购交易外，报告期内，陕西通茂、DI 公司及其关联方与发行人及其关联方、员工、前员工之间不存在其他关联交易、资金往来、业务合作或其他利益安排；

9) 截至本回复报告签署日，发行人已向交易对方、DI 公司支付本次投资所涉全部价款 241.2416 万美元，DI 公司已向发行人签发新股东证书。本次交易不存在无法交割的风险；

10) 发行人向 DI 公司采购火焰探测器具有合理原因、定价公允。双方未对采购、销售相关交易作出后续安排。截至本回复报告签署日，DI 公司已取得 16 项 FM 认证，其取得 FM 认证的情况对本次交易不存在影响。

#### **问题 16：关于客户和供应商**

招股说明书披露，(1) 报告期内发行人客户群体呈现出行业、地域分布广泛的特点；(2) 公开资料显示，常州汇康电子有限公司和苏州拓也电子科技有限公司分别成立于 2017 年 3 月和 2016 年 7 月，同时为发行人报告期内第一、第二大

外协供应商；(3)北京蓝景四季科技有限公司成立于2018年3月，2019年度即成为发行人前五大供应商。

请发行人说明：(1)客户群体行业和地域分布广泛的特点是否属于行业惯例；(2)常州汇康电子有限公司和苏州拓也电子科技有限公司成立后即成为发行人前五大外协供应商，北京蓝景四季科技有限公司成立后不久即成为前五大供应商的原因及合理性，与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排，相关交易价格是否公允。

请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人说明：客户群体行业和地域分布广泛的特点是否属于行业惯例

公司主营业务为安全监测产品的研发、生产、销售及服务，目前产品主要包括安全监测领域的智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统及配套。客户采购公司产品主要用于石油、化工、冶金、燃气、电力、制药等工业生产场所，以及部分家庭、城市公共场所等生活场景，公司产品广泛用于监测可燃、有毒有害气体、火焰、二氧化碳、家用燃气等。

因此，公司产品的用途及应用场景决定了公司下游客户群体行业、地域分布广泛。

汉威科技（300007.SZ）是发行人选取的可比公司，上市初期主要从事气体传感器、气体检测仪器仪表及监控系统的研发、生产及销售，后期随着该上市公司进行业务重组及收购，主营业务中新增物联网解决方案业务及居家智能与健康业务板块。

根据汉威科技《招股说明书》的记载，“公司下游需求领域非常广泛，覆盖了工业、农业、交通、科技、环保、国防、航空航天及日常生活等各方面”，市场需求分析中，也明确了“包含石油石化、燃气、化工、冶金、煤炭、环保、制冷、食品等诸多行业”、“公司销售区域覆盖了东北、华北、华东、华南、华中、西北、西南，地域分布广泛”。



根据汉威科技《2019 年年度报告》的记载，其主营业务之一“物联网综合解决方案”之“智慧安全系统解决方案”是“主要面向石油、化工、冶金、电力、矿山、制药、食品等领域，致力于为各类工业客户提供安全管理监控一体化解决方案，由硬件监控设备和系统软件共同构成完整的安全管理监控平台”。

可见，可比公司的下游客户所处行业与发行人相同，均为石油、化工、冶金等工业行业，且地域分布广泛。

因此，发行人客户群体行业和地域分布广泛的特点与同行业可比公司情况相同，发行人客户群体行业和地域分布广泛具有合理性，属于行业惯例。

2、请发行人说明：常州汇康电子有限公司和苏州拓也电子科技有限公司成立后即成为发行人前五大外协供应商，北京蓝景四季科技有限公司成立后不久即成为前五大供应商的原因及合理性，与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排，相关交易价格是否公允

(1) 常州汇康电子有限公司和苏州拓也电子科技有限公司成立后即成为发行人前五大外协供应商的原因及合理性

#### 1) 常州汇康电子有限公司

报告期内，常州汇康电子有限公司（以下简称“常州汇康”）为发行人主要提供 PCBA 工序外协服务，外协交易金额分别为 60.62 万元、58.67 万元、99.77 万元及 **6.31 万元**，占采购总额比例分别为 1.02%、1.10%、1.65% 及 **0.19%**，是发行人 2017 年到 2019 年第一大外协供应商、**2020 年 1-6 月第三大外协供应商**。

常州汇康的工商登记信息如下：

公司名称	常州汇康电子有限公司
成立时间	2017 年 3 月 24 日
法定代表人	徐涛
注册资本	100.00 万元
实收资本	100.00 万元
注册地	常州市武进区礼嘉镇城河路 5 号
股东构成情况	徐涛持股 70%、刘沈英持股 30%

主营业务	电子产品、仪器、仪表的制造、加工、销售智能控制系统、电子产品软件的设计、开发、技术服务及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
------	---

经核查，常州汇康于 2017 年 4 月起承接常州康尔达电子有限公司（以下简称“常州康尔达”）的业务，2017 年 4 月以前，常州康尔达为发行人提供 PCBA 贴片业务，是发行人 2016 年度前五大外协供应商。

常州康尔达的工商登记信息如下：

公司名称	常州康尔达电子有限公司
成立时间	1997 年 5 月 21 日
法定代表人	王汉平
注册资本	80.00 万美元
实收资本	80.00 万美元
注册地	江苏省常州市武进区礼嘉镇
股东构成情况	江浩实业有限公司持股 100%
主营业务	生产电子元器件、扬声器及配件、电子电线电缆，销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

尽管常州汇康与常州康尔达之间不存在股权控制关系，但根据常州康尔达与常州汇康出具的《公司抬头变更声明》，“为了更好地服务客户，公司产业结构调整的需要，特成立新的公司来经营 SMT、DIP、组装、测试等相关工作，经国家工商行政管理局审核，新公司常州汇康电子有限公司各种登记及税务等手续已于 2017 年 4 月 5 日办理完毕。自 2017 年 4 月 8 日开始，对外加工业务将使用新抬头开展工作”。

因此，常州汇康承接常州康尔达业务后，于 2017 年成立后即成为发行人报告期内前五大外协供应商具有合理性。

## 2) 苏州拓也电子科技有限公司

报告期内，苏州拓也电子科技有限公司（以下简称“苏州拓也”）为发行人主要提供工业用探测器产品 PCBA 工序外协服务，外协交易金额分别为 51.07 万元、27.10 万元、12.26 万元及 **14.73 万元**，占采购总额比例分别为 0.86%、0.51%、0.20%及 **0.45%**，是发行人 **2017-2019 年**第二大外协供应商、**2020 年 1-6 月第一**

大外协供应商。

由于 PCBA 贴片工序技术含量较低，报告期内，发行人将部分低端产品的贴片工序交由外协供应商处理，发行人使用自有设备完成相对复杂的工业探测器、报警控制器产品 PCBA 贴片工序，以缓解自有机器设备的负荷。

随着报告期内发行人业务规模扩大，产品 PCBA 贴片需求增加。与此同时，苏州拓也主动致电发行人采购人员，介绍其外协业务。发行人采购人员在进行市场调研后，了解到苏州拓也的股东长期从事 PCBA 贴片业务，具有丰富的行业经验。在签订业务合同前，发行人对苏州拓也进行了严格的生产能力审查，现场考察生产设备与工艺流程、质量管控流程，确认苏州拓也具备相关外协服务的能力。在通过初步审查后，发行人要求苏州拓也提供样品，进行小批量试制，在样品、试制产品达到公司质量要求后，公司于 2016 年 7 月将苏州拓也纳入合格外协供应商进行管理，并于 2016 年 8 月，与苏州拓也签订业务合同，正式开展业务往来。

经与苏州拓也总经理、市场部经理访谈，确认苏州拓也主要从事 PCB、PCBA 贴片业务，2017 年、2018 年、2019 年及 **2020 年上半年**分别实现营业收入约为 1,500 万元、2,000 万元、2,000 万元及 **534 万元**，经营规模较大。

因此，尽管苏州拓也成立时间较晚，但鉴于其相关人员具有丰富的行业经验、公司经营规模较大，发行人在执行严格的内部控制程序后，与苏州拓也开展业务往来具有合理性。

## **(2) 北京蓝景四季科技有限公司成立后不久即成为前五大供应商的原因及合理性**

报告期内，北京蓝景四季科技有限公司（以下简称“蓝景四季”）为发行人供应紫外光电管，采购金额分别为 0.00 万元、109.73 万元、199.95 万元及 **52.25 万元**，占采购总额比例分别为 0.00%、2.05%、3.31%及 **1.61%**，是发行人 2018 年度第十大供应商、2019 年度第四大供应商，**2020 年上半年未列入前十大供应商**。

根据蓝景四季、北京蓝景世纪科技开发有限责任公司（以下简称“蓝景世纪科技”）于 2018 年 4 月 20 日出具的《申请变更说明》，因该公司业务发展需要，发生业务往来的主体由蓝景世纪科技变更为蓝景四季。2017 年，发行人向蓝景世纪科技采购金额为 33.78 万元，占采购总额比例为 0.58%。

报告期内，发行人向蓝景四季、蓝景世纪科技合计采购金额分别为 33.78 万元、137.56 万元、199.95 万元以及 **52.25 万元**，占采购总额比例分别为 0.58%、2.69%、3.31% 及 **1.61%**。

2019 年度，发行人向蓝景四季采购金额大幅增加，主要原因是发行人向蓝景四季采购的是其代理销售的日本滨松光子学株式会社生产的紫外光电管，由于蓝景四季的报价更优惠、售前技术支持服务更完善，因此，2019 年度发行人与蓝景四季之间的交易金额大幅增加。

综上所述，在蓝景四季成立以前，发行人与原业务承接方蓝景世纪科技开展业务往来，发行人与蓝景四季、蓝景世纪科技开展业务往来具有一贯性。2019 年度，发行人向蓝景四季采购金额大幅增加的主要原因是其报价更优惠、售前技术支持更到位。因此，蓝景四季成立后不久即成为发行人前五大供应商具有合理性。

### **(3) 与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排**

经核查常州汇康、常州康尔达（原业务承接方）、苏州拓也、蓝景四季、蓝景世纪科技（原业务承接方）的工商信息，并与上述主体相关人员访谈，报告期内，上述主体与发行人及其关联方之间不存在关联关系。

通过对发行人及其主要关联方银行流水的核查、发行人报告期内银行资金流水和货币资金明细账的双向核查，以及对发行人大额资金流水的性质统计及分析，发行人及其关联方与上述主体之间不存在除了正常业务往来以外其他资金往来。

上述主体及其实际控制人已出具《确认函》，确认该公司及其本人、关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系、除正常交易以外的资金往来或其他利益安排。

#### (4) 相关交易价格是否公允

发行人制定了《采购管理制度》、《供应商管理制度》等制度，按照相关制度制定了采购计划与实施的控制流程，通过编制采购计划、对采购质量、价格、服务进行综合比较、审批、授权管理等对供应商/外协供应商的选择、采购方式的选择、采购价格的确定等环节进行控制。

经核查，发行人与上述主体之间的定价方式均按照行业惯例，参考市场价格确定，采购合同的谈判、定价、签订等关键环节均履行了相关审批程序。

报告期内，发行人与上述主体之间的交易价格情况如下：

单位：元

供应商名称	主要产品/服务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		平均单价	相同规格服务平均单价	平均单价	相同规格服务平均单价	平均单价	相同规格服务平均单价	平均单价	相同规格服务平均单价
常州汇康	PCBA贴片	3.45	3.82	3.68	3.75	3.68	3.80	3.68	3.86
常州康尔达	PCBA贴片	-		-	-	-	-	3.68	3.86
苏州拓也	PCBA贴片	3.27	3.57	4.29	4.35	4.31	4.50	-	--
蓝景四季	报告期内，发行人仅向该供应商采购相同日本品牌相同规格传感器。采购价格系以代理价格为基础，参考市场价格确定，与其他供应商的报价相比，不存在明显差异，定价公允。								
蓝景世纪科技									

由上表可知，发行人与上述主体之间的交易价格不存在明显差别，定价公允。

### 3、请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### (1) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 查阅了同比上市公司汉威科技《招股说明书》、《2019年年度报告》，了解客户群体行业和地域分布广泛的特点属于行业惯例；

2) 查阅了发行人制定的采购制度及流程，了解相关内控程序的执行情况；

3) 查阅了常州汇康、常州康尔达的全套工商资料及双方出具的《公司抬头变更声明》，查阅了报告期内发行人与上述两家公司的采购内容及金额；

4) 查阅了苏州拓也的工商登记信息，查阅了发行人报告期内与其进行外协采购的内容及金额并通过访谈了解其与发行人开展业务的原因；

5) 查阅了蓝景四季、蓝景世纪科技的全套工商资料及双方出具的《申请变更声明》，查阅了发行人报告期内与上述两家公司的采购内容及金额；

6) 与发行人及上述供应商进行访谈，查阅了上述供应商及其实际控制人出具的《确认函》；

7) 查阅了报告期内发行人向上述供应商采购产品的平均单价及相同规格产品或服务的平均单价、报价情况。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人客户群体行业和地域分布广泛的特点与同行业可比公司情况相同，发行人客户群体行业和地域分布广泛具有合理性，属于行业惯例；

2) 常州汇康由于承接发行人 2016 年前五大外协供应商常州康尔达的业务，于 2017 年成立后即成为发行人前五大外协供应商，具有合理性；

3) 苏州拓也虽成立时间较晚，但其相关人员具有丰富的行业经验、公司经营规模较大，因此其成立后即成为发行人前五大外协供应商具有合理性；

4) 蓝景四季系承接发行人原供应商蓝景世纪科技业务，与发行人发生业务往来，且因其报价较优惠、售前技术支持服务较完善，成立后不久即成为发行人前五大供应商，具有合理性；

5) 发行人及其关联方与上述供应商之间不存在关联关系、除正常交易以外的资金往来或其他利益安排；

6) 发行人与上述供应商之间的定价方式均参考市场价确定，相关交易价格公允。

#### 四、关于公司治理与独立性

##### 问题 23：关于关联方和关联交易

##### 问题 23.2：关于关联方转让

根据招股说明书，2018 年 4 月，发行人核心人员吴永国将其控制的深圳市翼捷视安防技术有限公司全部股权转让给与发行人无关联关系的第三方。报告期内，发行人向深圳翼捷采购声光报警器金额分别为 115.24 万元、171.00 万元、156.91 万元。深圳翼捷为发行人 2017 年第五大供应商，前董事孙宇曾为深圳翼捷的董事长。

深圳翼捷的官方网站披露，深圳翼捷代理发行人全系列可燃气体、有毒气体泄漏探测器，以及全波段火焰探测器、家用燃气报警器等，但发行人披露对深圳翼捷的销售额极小。

请发行人说明：（1）深圳翼捷成立背景及历史沿革，与发行人共用“翼捷”商号的原因，吴永国出资深圳翼捷的资金来源，是否存在股权代持，深圳翼捷是否为发行人控制的企业；（2）上述股权转让的背景、定价依据及公允性，是否为真实转让、是否存在代持，相关款项的资金来源及是否支付完毕、是否存在利益输送行为或其他利益安排等情形；（3）除已披露事项外，深圳翼捷及其关联方是否与发行人及其关联方、核心员工或前员工之间存在关联关系、关联交易、资金往来情况或其他利益安排；（4）发行人向深圳翼捷采购声光报警器的必要性、定价依据及公允性，与自产声光报警器的生产成本之间是否存在显著差异；上述声光报警器在发行人产品中的使用和销售情况；（5）报告期各期深圳翼捷的主要财务数据，是否与发行人存在共同客户或供应商的情形，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明

具体的核查过程、核查方式和核查结论。

回复：

**1、请发行人说明：深圳翼捷成立背景及历史沿革，与发行人共用“翼捷”商号的原因，吴永国出资深圳翼捷的资金来源，是否存在股权代持，深圳翼捷是否为发行人控制的企业**

发行人于 2018 年 1 月 25 日投资设立全资子公司深圳翼捷安全技术有限公司，于 2019 年 7 月 22 日完成工商注销登记；发行人于 2009 年 7 月 31 日投资设立深圳市翼捷视安防技术有限公司，于 2012 年 6 月 29 日将所持全部 60% 深圳市翼捷视安防技术有限公司股权转让给吴永国。

深圳市翼捷视安防技术有限公司在发行人持股期间未开展实际经营活动。

由于申报文件中已将发行人报告期内全资子公司“深圳翼捷安全技术有限公司”以“深圳翼捷”定义，因此，将报告期内关联方“深圳市翼捷视安防技术有限公司”定义为“深圳翼捷视”，以示区分。

### **(1) 深圳市翼捷视安防技术有限公司的成立背景及历史沿革**

#### **1) 深圳翼捷视的成立背景**

深圳市翼捷视安防技术有限公司（以下简称“深圳翼捷视”）系由杨俊豪、吴永国、翼捷有限于 2009 年 7 月 31 日共同出资设立。深圳翼捷视成立时，翼捷有限持有深圳翼捷视 60% 股权。

根据发行人的说明，翼捷有限于 2009 年 7 月出资设立深圳翼捷视，系发行人在翼捷有限成立初期计划在华南地区设立研发机构，主要从事新产品的研发工作。自发行人于 2009 年 7 月 31 日出资至 2012 年 6 月 28 日对外转让全部深圳翼捷视股权期间，深圳翼捷视未开展实际经营活动。

翼捷有限在深圳翼捷视成立时，委派孙宇担任深圳翼捷视董事长，主持深圳翼捷视的日常经营工作。

#### **2) 2009 年 7 月，深圳翼捷视设立**



深圳翼捷视系由杨俊豪、吴永国、翼捷有限于 2009 年 7 月 31 日共同出资设立，设立时注册资本为 100.00 万元，均系货币资金出资，深圳翼捷视成立时股东出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	翼捷有限	60.00	60.00
2	吴永国	24.00	24.00
3	杨俊豪	16.00	16.00
合计		100.00	100.00

上述出资于 2009 年 7 月 17 日由深圳康城会计师事务所（普通合伙）所出具“深康城验内字（2009）第 027 号”《验资报告》验证。

深圳翼捷视成立时，董事会由孙宇、吴永国、杨俊豪组成。孙宇担任深圳翼捷视董事长。

2009 年 7 月 31 日，深圳翼捷视领取了深圳市工商行政管理局颁发的注册号为 440301104188318 的《企业法人营业执照》。

### 3) 2012 年 6 月，深圳翼捷视第一次股权转让、变更董事

2012 年 6 月 15 日，深圳翼捷视股东会作出决议，同意股东翼捷有限将所持深圳翼捷视 60.00 万元出资额转让给吴永国。

2012 年 6 月 15 日，翼捷有限与吴永国签订《股权转让协议书》，约定翼捷有限以 60.00 万元的价格将所持深圳翼捷视 60.00 万元出资额转让给吴永国。同日，深圳联合产权交易所就上述股权转让出具《股权转让见证书》（见证书编号：JZ20120620130），确认上述股权转让系双方真实意思表示，协议签字属实。

2012 年 6 月 15 日，深圳翼捷视股东签署《公司章程》，公司不设董事会，设执行董事。深圳翼捷视执行董事由吴永国担任。

本次股权转让后，深圳翼捷视的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例（%）
1	吴永国	84.00	84.00

序号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
2	杨俊豪	16.00	16.00
合计		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

2012年6月28日，深圳翼捷视就本次股权转让办理了工商变更登记，并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

#### 4) 2018年4月，深圳翼捷视第二次股权转让

2018年4月2日，深圳翼捷视股东会作出决议，同意吴永国将所持深圳翼捷视79%股权以**10万元的价格**转让给杨俊豪，将所持深圳翼捷视5%股权转让给郑美荣。杨俊豪、郑美荣为夫妻关系。

2018年4月2日，吴永国与杨俊豪、郑美荣分别签署《股权转让协议书》。

本次股权转让后，深圳翼捷视的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例 (%)
1	杨俊豪	95.00	95.00
2	郑美荣	5.00	5.00
合计		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

2018年4月27日，深圳翼捷视就本次股权转让办理了工商变更登记，并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

#### (2) 与发行人共用“翼捷”商号的原因

深圳翼捷视于2009年7月成立时，翼捷有限持有深圳翼捷视60%股权，深圳翼捷视是翼捷有限的子公司。因此，深圳翼捷视在翼捷有限入股期间使用“翼捷”商号。

翼捷有限于2012年6月28日对外转让其所持全部深圳翼捷视股权，但由于深圳翼捷视当时未开展实际经营活动，因此未及时办理该公司的名称变更事宜。

根据深圳翼捷视的官方网站的记载，深圳翼捷视代理发行人全系列可燃气体、有毒气体泄漏探测器，以及全波段火焰探测器、家用燃气报警器等。经核查报告期内发行人与深圳翼捷视的交易记录、签订的合同，发行人报告期内不存在与深

圳翼捷视签订代理销售协议或进行代理销售交易的情形。

深圳翼捷视主要从事声光报警器的研发、生产、销售，主要客户为发行人。

根据深圳翼捷视的说明，深圳翼捷视使用“翼捷”商号及在其官方网站进行“代理发行人产品销售”的介绍的主要原因是发行人产品在华南地区具有较高的知名度，使用“翼捷”商号、宣传其与发行人之间的业务关系，有利于对外推广、销售声光报警器。

发行人已与深圳翼捷视签署《商号使用规范协议》，公司授权其在允许的区域范围内使用“翼捷”商号；深圳翼捷视承诺其在使用“翼捷”商号期间不得经营同类非公司生产的竞争产品，承诺决不损害“翼捷”商号或以可能损害公司名声的方式使用“翼捷”商号，承诺不以任何形式将“翼捷”商号授权给任何第三方使用，承诺不直接或通过任何关联公司使用、注册、促销可能与“翼捷”商号构成竞争关系的任何商标或商号。

截至本回复报告签署日，深圳翼捷视已删除了其官方网站中关于与发行人之间的代理销售等不符合实际情况的表述。

### **(3) 吴永国出资深圳翼捷的资金来源，是否存在股权代持，深圳翼捷是否为发行人控制的企业**

#### **1) 吴永国出资深圳翼捷的资金来源，是否存在股权代持**

深圳翼捷视成立于 2009 年 7 月 31 日，系由杨俊豪、吴永国、翼捷有限共同出资设立，其中吴永国出资 24 万元。

深圳康城会计师事务所（普通合伙）所于 2009 年 7 月 17 日出具“深康城验内字（2009）第 027 号”《验资报告》验证吴永国的出资情况。

根据吴永国的说明，其本人于 2009 年出资深圳翼捷视的资金来源为个人积蓄，出资额已全部缴足，不存在代其他方持有深圳翼捷视股权的情形。

#### **2) 深圳翼捷是否为发行人控制的企业**

经核查，截至本回复报告签署日，深圳翼捷视的股东系杨俊豪、郑美荣夫妇，

与发行人不存在关联关系，不存在代发行人持有深圳翼捷视股权的情形。

经核查，截至本回复报告签署日，杨俊豪担任深圳翼捷视的法定代表人、总经理、执行董事，杨俊豪与发行人之间不存在关联关系。

因此，深圳翼捷视不是发行人控制的企业。

**2、请发行人说明：上述股权转让的背景、定价依据及公允性，是否为真实转让、是否存在代持，相关款项的资金来源及是否支付完毕、是否存在利益输送行为或其他利益安排等情形**

**(1) 上述股权转让的背景**

吴永国于 2013 年 11 月 18 日入职成为发行人员工，担任华南地区销售；2018 年 1 月，发行人出资设立全资子公司深圳翼捷安全技术有限公司，吴永国兼任该公司总经理；2018 年 3 月，吴永国认购发行人于股转系统非公开发行的股份，成为发行人股东。截至本回复报告签署日，吴永国担任公司华南地区销售总监，持有发行人 10.00 万股股份，占发行人总股本的比例为 0.2774%。

2018 年 4 月，吴永国与杨俊豪、郑美荣分别签署《股权转让协议书》，转让所持深圳翼捷视全部股权。

根据吴永国的说明，由于其本人在翼捷股份的工作职责较繁重，无暇顾及深圳翼捷视的经营，且 2018 年 3 月，其本人被认定为公司核心员工，参与认购发行人非公开发行股份，为规范关联交易行为，完善公司治理机制，故将其所持深圳翼捷视全部股权对外转让。

**(2) 定价依据及公允性，是否为真实转让、是否存在代持，相关款项的资金来源及是否支付完毕、是否存在利益输送行为或其他利益安排等情形**

根据吴永国与杨俊豪、郑美荣签署的《股权转让协议书》及补充协议的约定，2017 年末深圳翼捷视净资产金额为 11.18 万元，因此，吴永国以 10.00 万元的价格将所持全部 84%深圳翼捷视股权转让给杨俊豪、郑美荣，转让价格公允。

经杨俊豪、郑美荣确认，该次股权转让系各方真实意思表示，其取得深圳翼

捷视股权的资金来源为个人积蓄，资金来源合法合规。

该次股权转让完成后，杨俊豪、郑美荣为深圳翼捷视的股东，不存在通过信托、代持、委托或其他任何方式代他方持有深圳翼捷视股权的情形。

根据该次股权转让款支付凭证并经各方确认，杨俊豪、郑美荣均已向吴永国支付了全部股权转让款。

2018年4月27日，深圳翼捷视就该次股权转让办理了工商变更登记，并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

因此，该次股权转让真实、有效，定价公允，不存在利益输送行为或其他利益安排等情形。

**3、请发行人说明：除已披露事项外，深圳翼捷及其关联方是否与发行人及其关联方、核心员工或前员工之间存在关联关系、关联交易、资金往来情况或其他利益安排**

经核查深圳翼捷视的全套工商资料、深圳翼捷视及其负责人填写的《调查表》，并经网络检索，报告期内，深圳翼捷视及其关联方与发行人及其关联方、核心员工之间不存在关联关系。

经核查发行人采购、销售记录与合同、发行人及其主要关联方、核心员工的银行流水、双向核查发行人报告期内银行资金流水和货币资金明细账，并对发行人大额资金流水的性质统计及分析、**深圳翼捷视及其负责人银行流水**，除已披露的深圳翼捷视与发行人之间的关联交易及与之相关的资金往来及**深圳翼捷视关联方杨俊豪与发行人核心员工吴永国之间资金往来（个人小额借贷往来，已归还）**外，报告期内，深圳翼捷视及其关联方与发行人及其关联方、核心员工之间不存在其他关联交易、资金往来情况或其他利益安排。

深圳翼捷视及其实际控制人杨俊豪、郑美荣已出具《确认函》，确认深圳翼捷视及其本人、关联方与发行人及其关联方、核心员工之间不存在关联关系、除正常交易以外的资金往来或其他利益安排。

4、请发行人说明：发行人向深圳翼捷采购声光报警器的必要性、定价依据及公允性，与自产声光报警器的生产成本之间是否存在显著差异；上述声光报警器在发行人产品中的使用和销售情况

**(1) 发行人向深圳翼捷采购声光报警器的必要性**

报告期内，公司向深圳翼捷视采购声光报警器的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
深圳翼捷视	采购声光报警器	97.51	156.91	171.00	115.24
占当期营业成本比例		3.30%	2.18%	2.79%	2.52%

发行人选择向深圳翼捷视采购防爆声光报警器，主要是根据公司在不同阶段的发展战略及产品规划所决定的。

在公司成立前期，整体资金、人员规模有限，选择将业务重心放在技术含量高、毛利率高的智能传感器、智能仪器仪表产品上，未规划声光报警器产品的生产，也未取得相关国标规定的《防爆电气设备防爆合格证》，因此，公司只能选择向包括深圳翼捷视在内的供应商采购该部件。

经过多年的发展，公司在整体业务规模、盈利能力均有较大幅度提升后，逐步规划丰富公司产品线，增加自产产品比例。2018年7月30日，公司取得了防爆声光报警器所需《防爆电气设备防爆合格证》(CJEx18.0339U)。但由于报告期内，公司产能已经基本满负荷运作，声光报警器尚未能正式投产，因此，发行人仍向包括深圳翼捷视在内的供应商采购。

发行人计划待募集资金项目投产后，核心产品产能得到缓解，逐步以自产模式替代对外采购。

因此，报告期内，发行人向深圳翼捷视采购声光报警器具有必要性。

**(2) 定价依据及公允性，与自产声光报警器的生产成本之间是否存在显著差异**

根据报告期内发行人与深圳翼捷视签订的《采购订单》，发行人向深圳翼捷

视采购的声光报警器平均单价为 **74.72 元/个**，定价依据为参考其他同类产品采购价格，通过市场化谈判确定。

报告期内，除向深圳翼捷视采购声光报警器外，发行人也向其他供应商采购声光报警器。报告期内，发行人向深圳翼捷视采购声光报警器的价格与相同规格部件的非关联采购价格比较情况如下：

年度	关联采购			其他供应商非关联采购		
	数量（个）	金额（万元）	单价（元/个）	数量（个）	金额（万元）	单价（元/个）
2020年1-6月	12,755	97.51	76.45	664	4.82	72.57
2019年度	21,018	156.91	74.66	2,336	17.66	75.59
2018年度	22,101	171.00	77.37	1,538	10.86	70.59
2017年度	16,487	115.24	69.89	1,543	10.81	70.09

由上表可知，与其他相同规格部件的供应商相比，发行人向深圳翼捷视采购声光报警器的价格不存在明显差别，定价公允。

2020年4月27日，发行人召开第三届董事会第十次会议、第三届监事会第六次会议，审议通过《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度关联交易予以确认的议案》，独立董事就发行人报告期内关联交易事项发表独立意见；2020年5月15日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过《关于对公司2017年度、2018年度、2019年度关联交易予以确认的议案》。

因此，发行人报告期内向深圳翼捷视采购声光报警器的定价公允，关联交易已履行内部审批程序。

报告期内，发行人尚未开展声光报警器生产业务。经发行人测算，自产声光报警器的成本约为 58.02 元/个，成本构成测算如下：

项目	直接材料	人工成本	制造费用	合计
自产双色防爆声光报警器（元）	45.82	6.68	5.52	58.02

因此，发行人自产声光报警器的生产成本与对外采购声光报警器的价格相比不存在显著差异。

### (3) 上述声光报警器在发行人产品中的使用和销售情况

发行人产品实际使用了向深圳翼捷视采购的声光报警器，发行人根据客户要求或产品设计需要，在探测器中加入声光报警器，配套销售。报告期内，发行人向深圳翼捷视采购的声光报警器及对应产品的最终使用和销售情况如下：

单位：个

年度	采购数量	销售数量	期末结存数量
2020年1-6月	12,755.00	10,349.00	4,572.00
2019年度	21,018.00	23,015.00	2,320.00
2018年度	22,101.00	19,003.00	4,309.00
2017年度	16,487.00	15,925.00	654.00
合计	72,361.00	68,292.00	-

注：上表销售数量是配套销售声光报警器以及销售对应产品的合计数。

报告期内，发行人向深圳翼捷视采购的声光报警器数量与声光报警器及对应产品的最终使用和销售数量基本持平。

5、请发行人说明：报告期各期深圳翼捷的主要财务数据，是否与发行人存在共同客户或供应商的情形，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

#### (1) 报告期各期深圳翼捷视的主要财务数据

根据深圳翼捷视提供的财务报表，报告期各期深圳翼捷视的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
流动资产	157.29	133.76	120.42	113.10
非流动资产	-	-	-	-
资产总额	157.29	133.76	120.42	113.10
流动负债	135.35	121.10	119.22	101.93
负债总额	135.35	121.10	119.22	101.93
所有者权益	21.94	12.66	1.20	11.18
营业收入	69.99	162.77	201.03	106.86
营业成本	40.22	102.09	150.52	85.65



净利润	9.28	11.46	-10.50	1.19
-----	------	-------	--------	------

以上数据未经审计。

(2) 是否与发行人存在共同客户或供应商的情形，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

根据深圳翼捷视、杨俊豪、郑美荣提供的银行资金流水，报告期内，深圳翼捷视与发行人、发行人客户及供应商存在销售、采购交易。除此之外，深圳翼捷视及其关联方与发行人及其关联方、客户、供应商之间不存在其他资金往来、其他交易或其他利益安排，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。具体情况如下：

交易对方	类型	与深圳翼捷视的交易金额（万元）				交易内容
		2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017年 度	
巴州翔业石油技术服务有限公司	发行人客户、技术服务商、供应商	-	-	2.59	-	销售防爆声光报警器 SA100
桂林青鸟消防电子有限公司	发行人客户	-	0.14	0.33	-	销售防爆声光报警器 SA100
济南德尔姆仪器有限公司	发行人客户	-	-	-	4.00	销售防爆声光报警器 SA100
深圳市华锐通仪器设备有限公司	发行人客户	1.63	0.08	0.15	-	销售防爆声光报警器 SA100
深圳市惠和技术有限公司	发行人客户	0.15	0.25	-	-	销售防爆声光报警器 SA100
乐清市语路环保科技有限公司	发行人客户	-	-	-	0.55	销售防爆声光报警器 SA100
深圳市嘉立创科技发展有限公司	发行人供应商	2.44	2.99	2.14	2.64	订制电路板
深圳市安维力德科技有限公司	发行人供应商	-	-	1.59	13.28	产品加工费
东莞市吉宏电子材料有限公司	发行人供应商	-	-	0.19	1.58	采购环氧树脂胶

交易对方	类型	与深圳翼捷视的交易金额（万元）				交易内容
司						
深圳市嘉丽特绝缘材料有限公司	发行人供应商	-	-	-	0.84	采购环氧树脂胶
合计		4.22	3.46	6.99	22.89	

深圳翼捷视与发行人供应商、客户、技术服务商之间的交易金额小，均系正常经营活动中的采购、销售交易往来，具有交易实质与合理商业目的，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

6、请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明具体的核查过程、核查方式和核查结论。

#### (1) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 查阅了深圳翼捷视的全套工商资料、深圳翼捷视提供的财务报表、客户及供应商名单、深圳翼捷视的银行资金流水，确认深圳翼捷视的股权变动、主要人员变动等历史沿革情况，确认报告期内深圳翼捷视的经营情况，核查了深圳翼捷视与发行人是否存在共同客户或供应商，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形；

2) 核查了报告期内发行人与深圳翼捷视签订的销售、采购合同、订单、《商号使用规范协议》；

3) 查阅了深圳翼捷视、吴永国、杨俊豪、郑美荣填写的《调查表》，并对关联方进行网络检索、复核；

4) 查阅了吴永国与杨俊豪、郑美荣签订的《股权转让协议书》、吴永国、杨俊豪、郑美荣就股权转让事项出具的《确认函》；

5) 查阅了发行人采购、销售记录与合同、发行人及其主要关联方、核心员工的银行流水、深圳翼捷视及其负责人银行资金流水，确认除已披露的深圳翼捷视与发行人之间的关联交易及与之相关的资金往来及深圳翼捷视关联方杨俊豪

与发行人核心员工吴永国之间个人借贷资金往来（已归还）外，核查了深圳翼捷视及其关联方与发行人及其关联方、核心员工之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来情况或其他利益安排；

6) 核查了同类型非关联交易的具体情况，与关联交易价格进行对比核查，确认关联交易定价公允；

7) 查阅了发行人关于报告期内关联交易召开的董事会、监事会、独立董事意见等会议资料，确认关联交易已履行相关程序；

8) 与发行人管理层、采购部门负责人、生产部门负责人访谈，了解报告期内向关联方深圳翼捷视采购的必要性、后续自产声光报警器的安排等；

9) 核查了深圳翼捷视、杨俊豪、郑美荣的银行资金流水。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 翼捷有限公司于 2009 年 7 月出资设立深圳翼捷视。深圳翼捷视在翼捷有限公司期间使用“翼捷”商号事项具有合理商业背景。翼捷有限持股期间，深圳翼捷视未开展实际经营活动；

2) 吴永国出资深圳翼捷视的资金来源为个人积蓄，不存在代其他方持有深圳翼捷视股权的情形。深圳翼捷视不是发行人控制的企业；

3) 由于吴永国无暇顾及深圳翼捷视的经营，因此，2018 年 4 月，吴永国将所持深圳翼捷视股权全部对外转让，定价依据为深圳翼捷视 2017 年末净资产额，定价公允，相关股权转让为真实转让，不存在代持，股权转让款的资金来源合法、合规，且已支付完毕，不存在利益输送行为或其他利益安排；

4) 除已披露事项外，深圳翼捷视及其关联方与发行人及其关联方、核心员工之间不存在关联关系、关联交易、资金往来情况或其他利益安排；

5) 报告期内，发行人向深圳翼捷视采购声光报警器具有必要性，关联交易定价系参考其他同类产品采购价格，通过市场化谈判确定，定价公允；报告期内，

发行人尚未开展声光报警器生产业务。经测算，发行人自产声光报警器的生产成本与对外采购声光报警器的价格相比不存在显著差异；

6) 报告期内，深圳翼捷视与发行人存在共同客户或供应商，深圳翼捷视与发行人供应商、客户、技术服务商之间的交易金额小，均系正常经营活动中的采购、销售交易往来，具有交易实质与合理商业目的，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

## 五、关于财务会计信息与管理层分析

### 问题 24：关于收入确认

发行人销售商品收入确认的具体原则为：发行人根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，由仓库配货后将货物发运，按照合同约定，经客户验收后确认收入；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。

根据公开披露信息，发行人 2017 年度及 2018 年度营业收入存在跨期并进行了会计差错更正。

请发行人补充披露：不同业务模式下营业收入确认的具体依据、时点及获取的凭证。

请发行人说明：(1)区分定制化和标准化，说明客户验收的具体形式和周期，是否存在将签收认定为验收，验收执行是否与合同约定一致，是否存在提前确认收入的情形；(2)跨期收入调整的具体情况，包括客户名称、销售内容、销售金额以及调整前后收入确认依据、时点，发行人与销售相关内部控制的整改以及执行情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人补充披露：不同业务模式下营业收入确认的具体依据、时点及获取的凭证

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（二）收入”中完善披露如下：

**“5、不同业务模式下营业收入确认的具体依据、时点及获取的凭证**

公司采用直销模式和经销模式相结合的销售方式。报告期内，公司以直接销售模式为主，占销售比例较大，经销模式占比较小。不同业务模式下营业收入确认的具体依据、时点及获取的凭证情况如下：

业务模式	验收模式	确认收入时点	具体依据	获取凭证
直销模式	客户验收模式	按照客户验收日期确认收入	验收单	验收单
	无异议期验收模式	客户在签收后的无异议期内，未提出异议的，以签收日作为首日，经无异议期后确认收入	快递签收单及合同约定的无异议期	合同约定的异议期限、快递签收单
经销模式	客户验收模式	按照客户验收日期确认收入	验收单	验收单
	无异议期验收模式	客户在签收后的无异议期内，未提出异议的，以签收日作为首日，经无异议期后确认收入	快递签收单及合同约定的无异议期	合同约定的异议期限、快递签收单
其他业务收入	服务验收模式	服务验收日期	验收单	验收单

公司经销模式下主要为无异议期验收确认收入的模式，存在部分经销商验收确认收入的情况，该类经销商在收货后，会对产品数量进行清点、检查产品基本情况、铭牌、合格证、配置等是否与订货清单相符并确认产品完好，不涉及终端客户验收或产品的安装、使用，验收后，除因质量、产品使用等产生的售后责任义务外，公司与经销商就订单相关义务均已履行完毕，完成销售。因此，公司在经销商验收后，确认收入，收入确认时点符合会计准则规定。

报告期各期，不同收入确认政策下（无异议期/验收确认）金额和家数的占比。

单位：家、万元

收入确认方式	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
客户验收模式	收入金额	3,435.73	6,206.13	3,906.07	1,678.66
	收入金额占比	39.27%	30.21%	22.85%	12.11%

	家数	182.00	228.00	187.00	124.00
	家数占比	14.92%	12.08%	10.24%	7.57%
无异议期验收模式	收入金额	5,313.01	14,338.43	13,187.60	12,183.10
	收入金额占比	60.73%	69.79%	77.15%	87.89%
	家数	1,038.00	1,660.00	1,639.00	1,515.00
	家数占比	85.08%	87.92%	89.76%	92.43%

”

2、请发行人说明：区分定制化和标准化，说明客户验收的具体形式和周期，是否存在将签收认定为验收，验收执行是否与合同约定一致，是否存在提前确认收入的情形

发行人定制化、标准化产品采用相同的验收形式，具体验收方式与产品种类相关，具体情况如下：

验收模式	客户验收具体形式	周期
客户验收模式	1、客户在收货后，对包装、数量进行检查、签收； 2、签收后，根据技术、设计制造标准对产品进行检验、调试，达到合同约定的要求和标准后，完成验收，部分客户要求公司委派人员参与验收过程； 3、验收完成后，出具验收单	一般15天
无异议期验收模式	客户在签收后的无异议期内，未提出异议的，公司视作其已验收通过	一般3-7天
服务收入验收模式	客户按照合同约定，对服务结果进行验收，验收完成后，出具验收单	一般3天

经验收后，发行人确认收入。发行人不存在将签收认定为验收的情况，验收执行与合同约定一致，不存在提前确认收入情形。

3、请发行人说明：跨期收入调整的具体情况，包括客户名称、销售内容、销售金额以及调整前后收入确认依据、时点，发行人与销售相关内部控制的整改以及执行情况

(1) 跨期收入调整的具体情况，包括客户名称、销售内容、销售金额以及调整前后收入确认依据、时点

报告期内，发行人收入确认政策保持一致。跨期收入调整的主要原因如下：

调整原因①：发行人财务人员经客户口头认可确认收入与实际验收日期存在差异；

调整原因②：快递公司签收单收回不及时从而预估签收日期确认收入与实际快递签收日期存在差异；

调整原因③：发行人退货产品将收入冲减在退货日期与按照实际收入确认日期冲减对应收入的差异。

公司调整前后确认收入的依据、时点如下：

项目		收入确认依据	收入确认时点
调整原因①	调整前	客户口头认可	客户口头认可日期
	调整后	客户签署的验收单	客户签署的验收单日期
调整原因②	调整前	预估的快递运输的天数	预估的快递签收日期
	调整后	实际的快递签收单	实际的快递签收单日期
调整原因③	调整前	退货单	退货单日期
	调整后	退货单对应的实际出库单	退货单对应的实际出库日期

由于发行人客户较为分散，2017年-2018年跨期收入调整客户数量较多，大部分客户涉及调整金额较小。因此，仅对主要客户、销售内容和调整金额进行单独列示，小额调整统一作为其他列示，具体情况如下：

### 1) 2017年跨期收入调整的具体情况

#### ①2016年跨期至2017年的收入

客户	销售内容	调整销售金额 (万元)	原因归属
山东昆达生物科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-28.32	②
云南俊玮消防科技有限公司	智能仪器仪表	-27.88	②
海湾安全技术有限公司	报警控制系统及配套	-25.65	①
河南华文建设有限公司	智能仪器仪表	-23.70	②
广东中科蓝海节能环保科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-23.18	②
深圳市泛海三江电子有限公司	智能仪器仪表	-21.37	②
天津德奥达科技发展有限公司北京分公司	报警控制系统及配套	-19.01	②

客户	销售内容	调整销售金额 (万元)	原因归属
中国石油化工股份有限公司长岭分公司	智能仪器仪表	-14.53	①
湖北省泰立消防系统工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-14.26	②
中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	报警控制系统及配套	-12.63	①
其他		-177.62	
<b>合计</b>		<b>-388.16</b>	

②2017年提前确认的收入

客户	销售内容	调整销售金额 (万元)	原因归属
海湾安全技术有限公司	报警控制系统及配套	-35.57	①
中国石油天然气股份有限公司管道分公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-32.72	①
广东金辉华集团物资设备有限公司	智能仪器仪表	-27.35	②
长沙时代消防设备工程有限公司	智能仪器仪表	-23.93	①
中海油珠海天然气发电有限公司	智能传感器	-21.81	②
陕西格润科贸有限责任公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-16.66	②
内蒙古建设股份有限公司	智能仪器仪表	-16.00	②
上海至轩自动化工程有限公司	报警控制系统及配套	-10.74	②
康泰斯(上海)化学工程有限公司	报警控制系统及配套	-9.23	①
浙江镇宇工程技术有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-7.61	①
其他		-102.76	
<b>合计</b>		<b>-304.38</b>	

③2017年发生的退货是以前年度确认的收入

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	原因归属
浙江华海药业股份有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	5.66	③
张家港富瑞特种装备股份有限公司	报警控制系统及配套	3.27	③
鸿泰伟业(大连)科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	3.08	③
阜宁澳洋科技有限责任公司	智能仪器仪表	1.07	③
苏州天木机电设备有限	智能仪器仪表、报警控制系统及配	0.94	③



客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	原因归属
公司	套		
哈尔滨坤恒电子技术有限公司	智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统及配套	0.94	③
朔州市朔华燃气具安装有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	0.55	③
成都物则电子技术有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	0.49	③
常州博凯特种复合线有限公司	报警控制系统及配套	0.41	③
河南双汇投资发展股份有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	0.28	③
其他		0.29	
<b>合计</b>		<b>16.97</b>	

④2017 年确认收入在以后年度退货

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	原因归属
石家庄新奥燃气有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-37.25	③
南京大地建设（集团）股份有限公司	智能仪器仪表	-21.19	③
陕西伟盛科技有限责任公司	智能仪器仪表	-16.30	③
上海恩信仪表有限公司	智能传感器、报警控制系统及配套	-13.97	③
中化弘润石油储运（潍坊）有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-13.07	③
济南永睿商贸有限公司	智能仪器仪表	-10.77	③
湖南省三环消防安全工程有限公司北京分公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-7.21	③
上海燃平燃气设备科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-5.13	③
公安部沈阳消防研究所	报警控制系统及配套	-3.95	③
石家庄崇峻商贸有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-3.73	③
其他		-17.02	
<b>合计</b>		<b>-149.59</b>	

上述全部 2017 年跨期收入调整金额为-825.16 万元，调整金额占 2017 年确认收入比例为-5.95%。

## 2) 2018 年跨期收入调整的具体情况

### ①2017 年提前确认的收入在 2018 年验收

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
海湾安全技术有限公司	报警控制系统及配套	35.57	①
中国石油天然气股份有限公司管道分公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	32.72	①
长沙时代消防设备工程有限公司	智能仪器仪表	23.93	①
中海油珠海天然气发电有限公司	智能传感器	21.81	②
陕西格润科贸有限责任公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	13.92	②
上海至轩自动化工程有限公司	报警控制系统及配套	10.74	②
巴州翔业石油技术服务有限公司	智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统及配套	9.98	②
康泰斯(上海)化学工程有限公司	智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统及配套	9.23	①
神木市电石集团能源发展有限责任公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	7.08	①
四川恒胜消防工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	5.06	②
其他		37.01	
<b>合计</b>		<b>207.06</b>	

### ②2018 年提前确认的收入

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
陕西惠明电子有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-79.91	②
山西荣光能源有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-54.39	①
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-34.00	①
中国成达工程有限公司	报警控制系统及配套、智能仪器仪表	-20.52	①
海湾安全技术有限公司	报警控制系统及配套	-18.26	①
中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	报警控制系统及配套、智能仪器仪表	-13.52	①
中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-12.87	①
启迪环境科技发展股份有限公司	报警控制系统及配套、智能仪器仪表	-12.76	①
广州诺升喷涂设备有限公司	智能仪器仪表	-10.34	②

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
石家庄环信科技有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-9.77	②
其他		-105.08	
<b>合计</b>		<b>-371.42</b>	

③2018年发生的退货是以前年度确认的收入

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
石家庄新奥燃气有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	37.25	③
南京大地建设(集团)股份有限公司	智能仪器仪表	21.19	③
陕西伟盛科技有限责任公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	16.30	③
上海恩信仪表有限公司	报警控制系统及配套	13.97	③
中化弘润石油储运(潍坊)有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	13.07	③
济南永睿商贸有限公司	智能仪器仪表	10.77	③
湖南省三环消防安全工程有限公司北京分公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	7.21	③
上海燃平燃气设备科技有限公司	报警控制系统及配套、智能仪器仪表	5.13	③
石家庄崇峻商贸有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	3.73	③
阿里斯顿热能产品(中国)有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	3.28	③
其他		19.56	
<b>合计</b>		<b>151.47</b>	

④2018年确认收入在以后年度退货

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
北京核中警消防技术有限责任公司	智能仪器仪表	-1.68	③
北京索特安电子设备有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-1.03	③
坚瑞永安安全系统工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-0.95	③
成都物则电子技术有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-0.81	③
成都博锐达科技有限公司	报警控制系统及配套	-0.69	③
北京龙鼎源科技股份有限公司	智能仪器仪表	-0.67	③

客户	销售内容	跨期销售金额 (万元)	跨期原因
赛默飞世尔生物化学制品(北京)有限公司	报警控制系统及配套	-0.46	③
四川毕力机电工程有限公司	智能仪器仪表、报警控制系统及配套	-0.29	③
杭州威安科技有限公司	智能传感器、报警控制系统及配套	-0.10	③
宁波创盛仪表有限公司	智能传感器	-0.06	③
其他		-0.06	③
<b>合计</b>		<b>-6.79</b>	

上述全部 2018 年跨期收入调整金额为-19.69 万元，占 2018 年确认收入比例为-0.12%。

## (2) 发行人与销售相关内部控制的整改以及执行情况

为了更准确的核算企业收入，公司对销售收入的内控进行了如下整改并严格执行，具体情况如下：

1) 建立制度。要求财务人员根据客户的正式验收单日期或签收单日期及无异议期作为收入确认时点并经财务负责人复核，不得以口头沟通等非正式方式作为确认收入依据；

对于上述要求，公司财务核算中心建立相关审批机制，保证收入确认的准确性。在未拿到客户验收单的情况下，按谨慎性的原则，不再确认收入；

2) 每月末，公司财务与仓库进行核对，确认已发货但未取得的商品清单，对于长时间未验收的商品，及时通知销售部门进行催收清理，取得验收单并复核后，确认收入；

3) 财务部在发票开具审核时，对商品验收单取得情况进行复核，对于需客户验收但未取得验收单的商品，需销售部说明原因并经总经理、财务负责人、法务部审核通过后开具发票；

经整改后，公司收入跨期的内控制度执行较好，根据天职国际出具的《内部控制鉴证报告》（天职业字[2020]13004-4 号），公司按照《企业内部控制基本

规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

#### 4、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

##### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 对主要销售负责人进行访谈，查看公司主要客户合同，经销合同，了解公司销售体系、获取客户途径、销售流程、销售模式、回款模式、售后服务情况等；

2) 对主要客户进行穿行测试抽查相关客户销售合同、销售订单、发货单、发票、回签单、验收单、会计凭证、收款凭证等，验证相关销售业务的真实性和销售流程的完整性；

3) 获取了公司的收入明细表，抽取了报告期各期主要销售收入记账凭证，取得销售循环各关键节点的单据，检查核对相关原始单据，入账日期、销售数量、收入金额等与发票、签收单/验收单及销售合同是否一致，并判断发行人销售相关内部控制是否健全、有效，销售业务是否真实发生；

4) 对主要客户进行实地走访，了解其基本情况和经营状况、与公司之间的交易情况、合作模式等，查看主要客户与公司交易的相关凭证（包括合同、验收单、对账单等），访谈了解主要客户与公司及其股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系；因疫情影响，对部分无法实地走访的主要客户进行视频访谈，报告期内，公司实地走访客户 **56** 家，视频访谈客户 **47** 家，报告期各期，走访/访谈客户金额占比为 **46.42%、49.23%、50.12%及 46.25%**；

关于本次走访/访谈客户的详细情况请参见本回复问题 11 之“12、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对销售收入履行的核查程序、核查比例、核查过程和核查结论，包括抽样、函证、实地走访等具体情况”

5) 对报告期内主要客户进行函证, 函证内容包括各年度交易金额、各期末应收账款、预收款项余额、发出商品等; 报告期各期, 对收入函证发函金额占比为 70.83%、74.16%、75.65% 及 **75.58%**, 回函率为 90.51%、89.66%、91.39% 及 **79.56%**;

关于本次发函及回函差异的详细情况请参见本回复问题 11 之“12、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见, 说明对销售收入履行的核查程序、核查比例、核查过程和核查结论, 包括抽样、函证、实地走访等具体情况”

对于未回函客户, 采取替代程序对收入真实性进行核查: ①检查销售业务对应的合同、订单等原始凭证; ②检查发货单、签收单、验收单、发票; ③检查合同与发货单、签收单/验收单和发票上销售的主要产品名称、数量、金额是否一致; ④检查合同单价与实际销售单价是否一致; ⑤检查客户回款的银行回单或期后回款记录。

## (2) 核查意见

综上所述, 申报会计师认为:

1) 不同业务模式下营业收入确认依据、时点及获取凭证能够保证公司收入确认的完整性、准确性及截止性, 公司已在招股说明书中对上述事项进行补充披露;

2) 发行人定制化、标准化产品采用相同的验收形式。发行人按验收时点确认收入符合企业会计准则的规定, 验收执行与合同约定一致, 不存在提前确认收入的情形;

3) 报告期内, 发行人收入确认政策保持一致。跨期收入调整合理。发行人整改后销售相关内部控制设计合理且执行有效。

## 问题 25: 关于营业成本和毛利率

招股说明书披露：(1)报告期各期发行人主营业务成本分别为 4,561.34 万元、6,090.76 万元和 7,182.32 万元；(2) 公司主营业务毛利率较高，分别为 66.91%、64.02%、64.88%，但未详细分析具体原因。

请发行人补充披露：(1) 制造费用的具体构成并分析变动原因；(2) 不同类别产品的成本构成及变动原因；(3) 结合产品销售结构、单位价格变化和单位成本构成，说明各类型产品毛利率变动的原因。

请发行人说明：(1) 计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成、人均薪酬，与同行业可比公司或地区平均工资水平之间的对比情况；(2) 结合产品结构、产品特点、目标客户行业和需求，说明发行人毛利率高于同行业可比上市公司的原因；(3) 结合具体生产过程说明成本核算及结转方法，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人补充披露：制造费用的具体构成并分析变动原因

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中完善披露如下：

#### “4、制造费用的具体构成并分析变动原因

报告期内，发行人制造费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	102.24	45.22%	232.14	41.78%	258.14	42.65%	341.71	49.52%
机物料消耗	60.67	26.84%	192.82	34.70%	196.59	32.48%	144.14	20.89%
折旧与摊销	41.05	18.16%	66.82	12.03%	66.00	10.91%	49.17	7.12%
水电费	12.55	5.55%	32.57	5.86%	27.95	4.62%	18.80	2.72%
维修费用	4.78	2.12%	13.52	2.43%	21.20	3.50%	27.42	3.97%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费用	2.80	1.24%	11.30	2.03%	19.74	3.26%	37.49	5.43%
租赁费	-	-	5.36	0.97%	11.27	1.86%	55.43	8.03%
其他	1.99	0.88%	1.08	0.19%	4.32	0.71%	15.94	2.31%
合计	226.09	100.00%	555.61	100.00%	605.21	100.00%	690.11	100.00%

2018年度，公司制造费用中的人工费用下降较多，主要原因为：2017年上半年公司生产基地在上海，一线城市人工成本较高，2017年下半年公司将生产基地搬至昆山，并对各业务进行梳理整合，生产管理人员数量减少，且人均薪酬有所降低，故2018年人工费用明显下降。2020年1-6月人工费用占比提高，主要系由于春节期间疫情影响，生产复工时间延迟较晚，人工费用相对固定，减少幅度低于如机物料消耗、水电费等与生产相关的非固定成本，导致占比提高。

2018年度，公司制造费用中机物料消耗占比提高较多，主要原因为：发行人生产过程中使用的生产辅料金额较小，领用较为频繁，2017年上半年，公司未对生产辅料进行区分管理，将其作为原材料领用，直接计入“生产成本-直接材料”。2017年下半年开始，发行人推行精细化管理，将公司生产过程中使用的原材料与辅料区分管理，对生产辅料独立核算并列入制造费用；2020年1-6月机物料消耗下降较多，主要系由于春节期间疫情影响，生产复工时间延迟较晚，导致上半年机物料领用量减少，占比降低。

2018年度，公司租赁费用降低较多，主要系2017年发行人在上海租用厂房进行生产，2017年下半年主生产基地搬至昆山自购厂房，导致2018年度租赁费大幅下降，占比降低。2020年1-6月，公司生产全部集中在昆山自有工业园，不再产生租赁费用。”

## 2、请发行人补充披露：不同类别产品的成本构成及变动原因

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中完善披露如下：



## “5、不同类别产品的成本构成及变动原因

发行人主要产品包括：智能传感器、智能仪器仪表、报警控制系统及配套。各产品营业成本按直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费用等明细项目细分如下：

### (1) 智能传感器

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	60.52	89.23%	263.79	90.30%	179.86	84.83%	104.56	88.29%
直接人工	3.14	4.63%	11.08	3.79%	16.18	7.63%	8.02	6.77%
制造费用	4.17	6.15%	14.51	4.97%	15.52	7.32%	5.78	4.88%
委外加工	-	-	2.74	0.94%	0.46	0.22%	0.07	0.06%
小计	67.82	100.00%	292.13	100.00%	212.02	100.00%	118.43	100.00%

报告期内，智能传感器的材料成本占比、人工和制造费用占比波动变化，主要是由于产品结构变化所致。

智能传感器按原理可分为红外原理传感器、PID气体传感器、电化学气体传感器及催化燃烧气体传感器等。报告期内，公司主要对外销售的智能传感器产品为红外原理传感器、PID气体传感器、电化学气体传感器，占智能传感器总成本的比例合计分别为94.71%、95.69%、97.16%和96.43%，该类智能传感器的成本构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
红外原理传感器	直接材料	27.70	82.90%	71.81	76.82%	90.46	79.04%	20.78	71.53%
	直接人工	2.45	7.34%	8.22	8.79%	12.50	10.92%	5.85	20.14%
	制造费用	3.26	9.75%	10.71	11.45%	11.03	9.63%	2.34	8.07%
	委外加工	-	-	2.74	2.94%	0.46	0.40%	0.07	0.26%
	小计	33.41	100.00%	93.48	100.00%	114.45	100.00%	29.05	100.00%
	占智能传感器总成本比例		49.27%		32.00%		53.98%		24.53%

类别	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
PID 气体 传感器	直接材料	9.20	99.56%	113.68	99.48%	56.51	98.98%	49.70	99.13%
	直接人工	0.02	0.19%	0.25	0.22%	0.26	0.46%	0.17	0.34%
	制造费用	0.02	0.25%	0.34	0.30%	0.32	0.56%	0.27	0.53%
	委外加工	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	9.24	100.00%	114.27	100.00%	57.10	100.00%	50.14	100.00%
	占智能传感器 总成本比例		13.62%		39.12%		26.93%		42.34%
电 化 学 气 体 传 感 器	直接材料	21.64	95.12%	71.69	94.21%	27.29	87.12%	29.81	90.39%
	直接人工	0.48	2.10%	1.89	2.49%	1.82	5.80%	1.22	3.71%
	制造费用	0.63	2.78%	2.51	3.30%	2.22	7.08%	1.94	5.90%
	委外加工	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	22.75	100.00%	76.09	100.00%	31.33	100.00%	32.98	100.00%
	占智能传感器 总成本比例		33.55%		26.05%		14.78%		27.85%

2018年度，公司智能传感器产品材料成本占比从88.29%下降至84.83%，直接人工、制造费用占比分别上升0.86%、2.44%，主要原因为：2018年度，公司红外智能传感器产品销量增长导致成本占比增加。发行人拥有红外智能传感器的核心技术，自产工序占比较高，因此，直接人工和制造费用成本占比逐年增加。

2019年度，公司智能传感器产品材料占比上升5.47%，直接人工和制造费用占比分别下降3.84%、2.35%，主要原因为：2019年度，PID智能传感器、电化学智能传感器销量大幅上升。PID智能传感器和电化学气体传感器中采用的传感器均为外购，发行人仅进行二次开发，材料成本占比较高，直接人工和制造费用成本占比较低，成本占比提高导致公司智能传感器产品直接材料占比上升，直接人工和制造费用占比下降。

2020年1-6月，公司智能传感器产品材料占比下降1.07%，直接人工和制造费用占比分别上升0.83%、1.18%，变动较小，主要原因为：2020年1-6月，自产工序占比较高的红外智能传感器产品成本占比增加，导致公司智能传感器产品直接材料占比下降，直接人工和制造费用占比上升。

(2) 智能仪器仪表

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,609.18	86.03%	3,958.87	81.08%	3,232.33	76.14%	2,535.56	75.52%
直接人工	97.90	5.23%	335.83	6.88%	395.19	9.31%	261.15	7.78%
制造费用	130.07	6.95%	448.26	9.18%	476.84	11.23%	475.24	14.15%
委外加工	33.43	1.79%	139.96	2.87%	140.81	3.32%	85.47	2.55%
小计	1,870.58	100.00%	4,882.92	100.00%	4,245.17	100.00%	3,357.42	100.00%

2018年度智能仪器仪表各项成本占比变动较小。

2019年度至2020年1-6月智能仪器仪表的材料成本占比逐年上升，直接人工和委外加工费用占比逐年降低，主要原因为：由于市场、客户对产品要求逐年提高，公司智能仪器仪表的产品品质逐年提高，部分产品机型结构变化导致材料成本占比提高；随着公司产品产销量提高及生产经验积累，人工效率提高，直接人工中的人员薪酬总额有所下降，设备利用率也有所提高，导致直接人工及制造费用占比降低。

公司智能仪器仪表按照原理分为红外火焰探测器、红紫外复合火焰探测器、电化学气体探测器、催化燃烧气体探测器、PID气体探测器等。2019年度至2020年1-6月，公司智能仪器仪表的材料成本提高主要系由于红紫外复合火焰探测器、电化学气体探测器、催化燃烧气体探测器直接材料占比提高所致，2018年度至2020年1-6月，上述产品合计占成本比例分别为52.41%、51.41%和53.88%，具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
红紫外复合火焰探测器	直接材料	307.12	93.59%	540.32	91.76%	412.01	88.64%
	直接人工	8.32	2.54%	18.90	3.21%	21.12	4.54%
	制造费用	11.06	3.37%	25.24	4.29%	24.60	5.29%
	委外加工	1.67	0.51%	4.36	0.74%	7.11	1.53%

类别	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	小计	328.17	100.00%	588.82	100.00%	464.83	100.00%
	占智能仪器仪表总成本比例		17.54%		12.06%		10.95%
电化学气体探测器	直接材料	310.09	91.84%	795.12	89.59%	667.56	82.90%
	直接人工	11.82	3.50%	39.60	4.46%	62.03	7.70%
	制造费用	15.71	4.65%	52.76	5.95%	75.67	9.40%
	委外加工	0.01	0.00%	-	-	-	-
	小计	337.62	100.00%	887.48	100.00%	805.26	100.00%
	占智能仪器仪表总成本比例		18.05%		18.18%		18.97%
催化燃烧气体探测器	直接材料	291.87	85.34%	854.90	82.68%	623.84	65.33%
	直接人工	21.53	6.30%	76.74	7.42%	149.16	15.62%
	制造费用	28.61	8.36%	102.40	9.90%	181.86	19.05%
	委外加工	-	-	-	-	-	-
	小计	342.02	100.00%	1,034.04	100.00%	954.86	100.00%
	占智能仪器仪表总成本比例		18.28%		21.18%		22.49%

2019年度和2020年1-6月，为优化产品品质，提升客户产品体验，红紫外复合火焰探测器逐渐使用较多的不锈钢外壳，导致单位材料成本上升，拉高了材料成本占比；随着销量提高，设备、人工利用率提升，红紫外复合火焰探测器、电化学气体探测器、催化燃烧探测器平均成本中的单位人工及制造费用占比逐年降低。

### (3) 报警控制系统及配套

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	961.02	95.54%	1,794.81	89.42%	1,398.07	85.58%	921.38	84.88%
直接人工	19.25	1.91%	90.09	4.49%	105.47	6.46%	62.42	5.75%
制造费用	25.58	2.54%	122.38	6.10%	130.03	7.96%	99.83	9.20%
委外加工	-	-	-	-	-	-	1.85	0.17%
合计	1,005.85	100.00%	2,007.28	100.00%	1,633.57	100.00%	1,085.48	100.00%

报告期内，公司报警控制系统及配套产品的成本结构存在一定变动。

报警控制系统及配套产品包括报警控制系统主机及配套的声光报警器、控制阀等辅助部件。报警控制系统主机通过线缆或无线信号连接到各监测点，即智能仪器仪表，进行监控控制。

该产品根据客户需求不同，定制化程度较高，由于定制程度、方式不同，不同产品在用料、生产上均存在一定差异，导致成本结构波动。”

3、请发行人补充披露：结合产品销售结构、单位价格变化和单位成本构成，说明各类型产品毛利率变动的原因

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率分析”中完善披露如下：

#### “4、各类型产品毛利率变动的原因

报告期内，公司各类产品毛利率情况如下：

项目	2020年度1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
智能传感器	81.02%	5.86%	75.16%	0.74%	74.43%	-3.31%	77.73%
智能仪器仪表	71.60%	3.52%	68.08%	1.04%	67.04%	-1.76%	68.80%
报警控制系统及配套	41.84%	-7.71%	49.55%	0.29%	49.26%	-7.23%	56.48%
主营业务毛利率	66.05%	1.17%	64.88%	0.87%	64.02%	-2.90%	66.91%

报告期内，各类产品毛利率存在一定波动，具体分析如下：

#### （1）智能传感器

报告期内，公司智能传感器按照原理细分类产品的单价、成本结构情况如下：

项目		2020年度1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
红	毛利	84.66	3.29	81.37	4.24	77.14	-5.26	82.40

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度	
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额	
外 原 理 传 感 器	率 (%)								
	平 均 价 格 (元/ 件)	487.84	-68.32	556.16	-119.68	675.84	33.81	642.03	
	平 均 成 本 (元/ 件)	74.84	-28.75	103.59	-50.92	154.51	41.52	112.99	
	其中： 直 接 材 料	62.04	-17.54	79.58	-42.55	122.13	41.30	80.83	
	直 接 人 工	5.49	-3.62	9.11	-7.77	16.88	-5.88	22.76	
	制 造 费 用	7.30	-4.56	11.86	-3.02	14.89	5.77	9.12	
	委 外 加 工	-	-3.04	3.04	2.42	0.62	0.33	0.29	
	毛 利 率 (%)	50.80	-1.34	52.14	4.24	47.90	-6.76	54.66	
P I D 气 体 传 感 器	平 均 价 格 (元/ 件)	5,688.76	-279.74	5,968.50	319.55	5,648.95	-933.44	6,582.39	
	平 均 成 本 (元/ 件)	2,798.79	-57.94	2,856.73	-86.42	2,943.15	-41.39	2,984.54	
	其中： 直 接 材 料	2,786.43	-55.46	2,841.89	-71.19	2,913.08	-45.47	2,958.55	
	直 接 人 工	5.31	-1.04	6.35	-7.19	13.55	3.51	10.04	
	制 造 费 用	7.05	-1.44	8.49	-8.04	16.52	0.58	15.95	
	委 外 加 工	-	-	-	-	-	-	-	
	半	毛 利	96.14	8.07	88.07	2.35	85.72	-6.03	91.75

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
导体 气体 传感器	率 (%)							
	平均 价格 (元/ 件)	1,568.52	895.52	673.00	147.76	525.23	-118.03	643.26
	平均 成本 (元/ 件)	60.62	-19.65	80.27	5.27	74.99	21.94	53.06
	其中： 直接 材料	48.26	-17.25	65.51	23.52	41.99	6.60	35.38
	直接 人工	5.31	-1.01	6.32	-8.55	14.87	8.04	6.83
	制造 费用	7.05	-1.39	8.44	-9.70	18.14	7.29	10.84
	委外 加工	-	-	-	-	-	-	-
催化 燃烧 气体 传感器	毛 利 率 (%)	90.10	-1.39	91.49	3.12	88.37	-4.06	92.43
	平均 价格 (元/ 件)	441.06	-60.98	502.04	18.32	483.72	-513.47	997.19
	平均 成本 (元/ 件)	43.68	0.96	42.72	-13.51	56.23	-19.21	75.45
	其中： 直接 材料	35.81	1.84	33.97	-2.58	36.55	-14.94	51.48
	直接 人工	3.38	-0.37	3.75	-5.12	8.87	-0.39	9.26
	制造 费用	4.49	-0.51	5.00	-5.81	10.82	-3.89	14.71
	委外 加工	-	-	-	-	-	-	-
电	毛 利	75.31	-2.53	77.84	-0.77	78.60	-2.43	81.03

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
化学 气体 传感器	率 (%)							
	平均 价格 (元/ 件)	1,026.20	-238.71	1,264.91	-61.32	1,326.23	-515.21	1,841.44
	平均 成本 (元/ 件)	253.36	-27.01	280.37	-3.42	283.78	-65.56	349.35
	其中： 直接 材料	241.00	-23.14	264.14	16.92	247.22	-68.55	315.78
	直接 人工	5.31	-1.66	6.97	-9.50	16.47	3.50	12.97
	制造 费用	7.05	-2.20	9.25	-10.84	20.09	-0.51	20.60
	委外 加工	-	-	-	-	-	-	-
	毛 利 率 (%)	81.02	5.86	75.16	0.74	74.43	-3.31	77.73
智能 传感 器合 计	平均 价格 (元/ 件)	602.38	-243.07	845.45	29.35	816.10	-357.31	1,173.41
	平均 成本 (元/ 件)	114.31	-95.67	209.98	1.28	208.70	-52.57	261.27
	其中： 直接 材料	102.00	-87.62	189.62	12.57	177.05	-53.62	230.67
	直接 人工	5.29	-2.67	7.96	-7.97	15.93	-1.75	17.68
	制造 费用	7.03	-3.40	10.43	-4.85	15.27	2.52	12.75
	委外 加工	-	-1.97	1.97	1.52	0.45	0.29	0.16



报告期各期，公司智能传感器各细分产品毛利率、单价、成本结构变化较大，主要系由于公司产品型号较多，各原理产品根据型号、性能指标、定制化程度不同，单价、成本、毛利率等均存在一定差异，各类产品的收入结构变动及毛利率变动对综合毛利率影响情况如下：

单位：%

项目	2020 年度 1-6 月					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动 <sup>3</sup>	毛利率变动 <sup>4</sup>
红外原理传感器	84.66	3.29	60.95	18.28	14.87	2.01
PID 气体传感器	50.80	-1.34	5.25	-15.05	-7.85	-0.07
半导体气体传感器	96.14	8.07	1.93	0.85	0.75	0.16
催化燃烧气体传感器	90.10	-1.39	6.08	-0.69	-0.63	-0.08
电化学气体传感器	75.31	-2.53	25.78	-3.41	-2.65	-0.65
综合毛利率	81.02	5.84	-	-	4.49	1.35
项目	2019 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外原理传感器	81.37	4.24	42.67	-17.71	-13.66	1.81
PID 气体传感器	52.14	4.24	20.30	7.08	3.39	0.86
半导体气体传感器	88.07	2.35	1.08	-2.20	-1.89	0.03
催化燃烧气体传感器	91.49	3.12	6.77	1.30	1.15	0.21
电化学气体传感器	77.84	-0.77	29.19	11.53	9.06	-0.22
综合毛利率	75.16	0.74	-	-	-1.94	2.68
项目	2018 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外原理传感器	77.14	-5.26	60.38	29.35	24.18	-3.18
PID 气体传感器	47.90	-6.76	13.22	-7.57	-4.14	-0.89
半导体气体传感器	85.72	-6.03	3.28	2.48	2.27	-0.20
催化燃烧气体传感器	88.37	-4.06	5.47	-9.23	-8.53	-0.22

<sup>3</sup>当年收入结构变动对综合毛利率影响 = 当年收入占比变动 \* 前一年毛利率

<sup>4</sup>当年毛利率变动对综合毛利率影响 = 当年毛利率变动 \* 当年收入占比

电化学气体传感器	78.60	-2.43	17.66	-15.02	-12.17	-0.43
综合毛利率	74.43	-3.31	-	-	1.61	-4.92
项目	2017 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外原理传感器	82.40	-	31.03	-	-	-
PID 气体传感器	54.66	-	20.79	-	-	-
半导体气体传感器	91.75	-	0.80	-	-	-
催化燃烧气体传感器	92.43	-	14.70	-	-	-
电化学气体传感器	81.03	-	32.68	-	-	-
综合毛利率	77.73	-	-	-	-	-

### 1) 2018 年度

2018 年度，智能传感器综合毛利率降低 3.31%，主要原因为：

#### ①产品结构变动产生的影响

2018 年度，受高毛利率的红外原理传感器收入占比提高的影响，产品结构变动对智能传感器的综合毛利率影响为 1.61%，导致综合毛利率提高。

#### ②各类毛利率变动产生的影响

2018 年度，受各类产品毛利率变动影响，公司智能传感器综合毛利率降低 4.92%。

其中，公司红外智能传感器毛利率由 82.40%降低至 77.14%，其收入占比较高，对智能传感器产品综合毛利率影响较大，其毛利率降低对智能传感器综合毛利率影响为-3.18%。

公司 PID 智能传感器毛利率由 54.66%降低至 47.90%，毛利率降低对智能传感器综合毛利率影响为-0.89%。

公司红外原理传感器和 PID 气体传感器的单价、单位成本及其变动情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------

		金额	变动	金额
PID 气体传感器	毛利率 (%)	47.90	-6.76	54.66
	平均价格 (元/件)	5,648.95	-933.44	6,582.39
	平均成本 (元/件)	2,943.15	-41.39	2,984.54
	其中：直接材料	2,913.08	-45.47	2,958.55
	直接人工	13.55	3.51	10.04
	制造费用	16.52	0.58	15.95
	委外加工	-	0.00	-
红外原理传感器	毛利率 (%)	77.14	-5.26	82.40
	平均价格 (元/件)	675.84	33.81	642.03
	平均成本 (元/件)	154.51	41.52	112.99
	其中：直接材料	122.13	41.30	80.83
	直接人工	16.88	-5.88	22.76
	制造费用	14.89	5.77	9.12
	委外加工	0.62	0.33	0.29

2018 年度，公司 PID 智能传感器单价下降 14.18%，导致毛利率下降 6.76%，单价下降的主要原因为：2018 年度，公司 S510 系列产品销售占比下降较多，占 PID 智能传感器销售收入比例由 46.56% 降低至 17.16%，S510 系列产品是定制化产品，产品功能、外形、电路设计、适配表外壳等均与标准化传感器不同，定制化程度较高，因此销售价格较高。

2018 年公司红外智能传感器单位成本上升 36.75%，导致毛利率下降 5.26%，主要原因为：2018 年度，公司上游电子元器件采购价格均有一定程度上升，导致直接材料由 2017 年的 80.83 元/件上升至 2018 年的 122.13 元/件。

## 2) 2019 年度

2019 年度，智能传感器综合毛利率上升 0.74%，主要原因为：

### ① 产品结构变化产生的影响

2019 年度，受高毛利率的红外智能传感器收入占比降低的影响，产品结构变化导致公司综合毛利率降低 1.94%。

②各类毛利率变动产生的影响

2019 年度，受各类产品毛利率变动影响，公司智能传感器综合毛利率上升 2.68%。

公司红外智能传感器毛利率由 77.14% 上升至 81.37%，由于红外原理传感器的收入占比较高，对综合毛利率影响较大，对智能传感器综合毛利率影响为 1.81%。公司 PID 智能传感器毛利率由 47.90% 上升至 52.14%，其毛利率上升对智能传感器综合毛利率影响为 0.86%。

公司红外原理传感器和 PID 气体传感器的单价、单位成本及其变动情况如下：

项目		2019 年度		2018 年度
		金额	变动	金额
PID 气体传感器	毛利率 (%)	52.14	4.24	47.90
	平均价格 (元/件)	5,968.50	319.55	5,648.95
	平均成本 (元/件)	2,856.73	-86.42	2,943.15
	其中：直接材料	2,841.89	-71.19	2,913.08
	直接人工	6.35	-7.19	13.55
	制造费用	8.49	-8.04	16.52
	委外加工	-	0.00	-
红外原理传感器	毛利率 (%)	81.37	4.24	77.14
	平均价格 (元/件)	556.16	-119.68	675.84
	平均成本 (元/件)	103.59	-50.92	154.51
	其中：直接材料	79.58	-42.55	122.13
	直接人工	9.11	-7.77	16.88
	制造费用	11.86	-3.02	14.89
	委外加工	3.04	2.42	0.62

2019 年度，受市场波动影响，公司 PID 气体传感器单价上升 5.66%，导致毛利率上升 4.24%。

公司红外原理传感器单价下降 17.71%，单位成本下降 32.95%，导致毛利率上升 4.24%。

单价下降的主要原因是：售价相对较低的 G4-Dy 系列红外原理传感器销量上升，其收入占智能传感器收入比例由 9.92%提升至 30.63%；而售价相对较高的 S510 系列红外原理传感器销量下降，其收入占红外原理传感器收入比例由 24.18%降低至 3.15%。S510 智能传感器系公司开发的高端智能传感器，增加了金属壳体、插片等多种结构设计，使其可以实现热插拔功能且户外耐久性更强，单价较高，而 G4-Dy 系列红外气体传感器产品定位较低端，使用便利性相对较差，产品结构较为简单，单价较低。

单位成本下降主要原因是：G4-Dy 系列红外原理传感器由于设计简单，成本也相对较低，收入占比提升降低了整体成本；S510 系列红外原理传感器产品结构更为复杂，成本也较高，收入占比下降导致整体成本下降；报告期内，公司红外原理传感器销量较大，随着公司生产、技术、经验积累增加，红外原理传感器的自产比例提高，单位成本进一步下降。

### 3) 2020 年度 1-6 月

2020 年度 1-6 月，智能传感器综合毛利率上升 5.84%，主要原因为：

#### ①各类毛利率变动产生的影响

2020 年度 1-6 月，受各类产品毛利率变动影响，公司智能传感器综合毛利率上升 1.35%。

#### ②产品结构变化产生的影响

2020 年度 1-6 月，红外原理传感器收入占比由 42.67%上升至 60.95%，主要原因系下游客户需求较大导致其占比增加，受高毛利率的红外原理传感器收入占比上升的影响，产品结构变化导致公司综合毛利率上升 4.49%。

### (2) 智能仪器仪表

报告期内，公司智能仪器仪表按原理细分类产品的单价、成本结构情况如下：

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
红 紫 外 复 合 火 焰 探 测 器	毛 利 率 (%)	79.40	2.88	76.52	-0.55	77.07	-0.98	78.05
	平 均 价 格 (元/ 台)	2,997.52	537.16	2,460.36	79.12	2,381.23	-30.55	2,411.78
	平 均 成 本 (元/ 台)	617.55	39.82	577.73	31.77	545.96	16.68	529.28
	其中： 直 接 材 料	577.94	47.80	530.14	46.23	483.91	26.43	457.48
	直 接 人 工	15.66	-2.88	18.54	-6.26	24.80	7.48	17.33
	制 造 费 用	20.81	-3.96	24.77	-4.13	28.89	-19.32	48.22
	委 外 加 工	3.15	-1.13	4.28	-4.07	8.35	2.09	6.26
红 外 火 焰 探 测 器	毛 利 率 (%)	73.10	-1.36	74.46	-2.71	77.16	-2.90	80.06
	平 均 价 格 (元/ 台)	1,053.21	-118.62	1,171.83	-228.24	1,400.07	-93.60	1,493.67
	平 均 成 本 (元/ 台)	283.32	-16.02	299.34	-20.37	319.71	21.88	297.82
	其中： 直 接 材 料	250.12	-0.63	250.75	-14.77	265.52	29.30	236.23
	直 接 人 工	13.91	-2.46	16.37	-4.35	20.72	4.80	15.92
	制 造 费 用	18.48	-3.39	21.87	-1.95	23.82	-18.53	42.35
	委 外 加 工	0.81	-9.54	10.35	0.70	9.65	6.32	3.33

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
紫外火焰探测器	毛利率 (%)	51.74	4.15	47.59	-1.39	48.98	-9.41	58.39
	平均价格 (元/台)	581.40	0.82	580.58	-26.02	606.59	-72.00	678.59
	平均成本 (元/台)	280.57	-23.69	304.26	-5.20	309.46	27.09	282.37
	其中：直接材料	252.45	-12.76	265.21	2.32	262.88	32.84	230.05
	直接人工	12.07	-3.10	15.17	-4.87	20.04	7.40	12.65
	制造费用	16.04	-4.23	20.27	-2.95	23.22	-14.13	37.35
	委外加工	-	-3.61	3.61	0.30	3.31	0.99	2.32
PID 气体探测器	毛利率 (%)	59.28	4.20	55.08	1.04	54.04	-0.39	54.43
	平均价格 (元/台)	7,264.38	187.87	7,076.51	-408.79	7,485.30	103.12	7,382.17
	平均成本 (元/台)	2,958.41	-220.55	3,178.96	-261.20	3,440.16	75.84	3,364.32
	其中：直接材料	2,917.96	-210.08	3,128.04	-201.74	3,329.77	23.50	3,306.27
	直接人工	17.37	-4.45	21.82	-27.89	49.71	27.29	22.43
	制造费用	23.08	-6.01	29.09	-31.57	60.67	25.05	35.62
	委外加工	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
半导体 气体 探测器	毛利率 (%)	80.29	3.77	76.52	-2.28	78.80	-5.88	84.68
	平均 价格 (元/ 台)	1,278.54	231.70	1,046.84	-273.60	1,320.44	109.90	1,210.54
	平均 成本 (元/ 台)	252.06	6.31	245.75	-34.14	279.89	94.43	185.46
	其中： 直接 材料	217.90	14.98	202.92	22.23	180.70	89.57	91.12
	直接 人工	14.67	-3.66	18.33	-26.51	44.84	8.39	36.45
	制造 费用	19.49	-5.00	24.49	-29.86	54.35	-3.54	57.89
	委外 加工	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
电化 学 气体 探测器	毛利率 (%)	73.49	1.03	72.46	8.35	64.11	-9.68	73.79
	平均 价格 (元/ 台)	1,844.95	134.15	1,710.80	15.13	1,695.67	-42.04	1,737.71
	平均 成本 (元/ 台)	489.10	17.96	471.14	-137.39	608.52	153.04	455.48
	其中： 直接 材料	449.21	27.11	422.10	-82.37	504.47	150.44	354.03
	直接 人工	17.13	-3.89	21.02	-25.85	46.87	7.68	39.19
	制造 费用	22.76	-5.25	28.01	-29.17	57.18	-5.07	62.25
	委外 加工	0.01	0.01	-	0.00	-	-0.01	0.01



项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
红外气体探测器	毛利率 (%)	82.31	-1.49	83.80	1.42	82.39	-2.85	85.24
	平均价格 (元/台)	1,550.84	-154.33	1,705.17	-170.35	1,875.53	-107.41	1,982.94
	平均成本 (元/台)	274.32	-1.86	276.18	-54.17	330.35	37.64	292.71
	其中：直接材料	229.37	12.13	217.24	18.01	199.23	32.78	166.45
	直接人工	19.26	-5.41	24.67	-34.28	58.96	10.32	48.63
	制造费用	25.58	-7.36	32.94	-38.97	71.91	-5.34	77.25
	委外加工	0.11	-1.22	1.33	1.08	0.25	-0.12	0.37
催化燃烧气体探测器	毛利率 (%)	68.60	-0.05	68.65	6.83	61.82	-0.19	62.02
	平均价格 (元/台)	576.82	50.06	526.76	25.17	501.59	73.11	428.48
	平均成本 (元/台)	181.14	16.02	165.12	-26.37	191.49	28.74	162.75
	其中：直接材料	154.59	18.07	136.52	11.41	125.11	28.26	96.85
	直接人工	11.40	-0.86	12.26	-17.66	29.91	4.99	24.92
	制造费用	15.15	-1.20	16.35	-20.12	36.47	-3.12	39.59
	委外加工	-	0.00	-	0.00	-	-1.39	1.39

项目		2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年 度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
民用 半导体 探测器	毛利 率 (%)	33.48	8.70	24.78	5.55	19.23	-7.28	26.51
	平均 价格 (元/ 台)	39.81	-3.85	43.66	1.74	41.92	-2.90	44.82
	平均 成本 (元/ 台)	26.48	-6.36	32.84	-1.01	33.86	0.92	32.94
	其中： 直接 材料	16.62	-2.53	19.15	-2.42	21.57	-3.72	25.29
	直接 人工	2.93	-1.41	4.34	1.21	3.14	1.35	1.79
	制造 费用	3.90	-1.90	5.80	1.97	3.83	0.99	2.84
	委外 加工	3.03	-0.52	3.55	-1.77	5.32	2.29	3.03
智能 仪器 仪表 合计	毛利 率 (%)	71.60	3.52	68.08	1.04	67.04	-1.76	68.80
	平均 价格 (元/ 台)	438.17	91.02	347.15	-65.41	412.57	68.93	343.63
	平均 成本 (元/ 台)	124.46	13.66	110.80	-25.18	135.99	28.76	107.22
	其中： 直接 材料	107.06	17.23	89.83	-13.71	103.54	22.57	80.98
	直接 人工	6.51	-1.11	7.62	-5.04	12.66	4.32	8.34
	制造 费用	8.65	-1.52	10.17	-5.10	15.27	0.10	15.18
	委外 加工	2.22	-0.96	3.18	-1.33	4.51	1.78	2.73

报告期各期，公司智能仪器仪表各细分产品毛利率、单价、成本结构变化较大，主要原因是公司产品型号较多，各原理产品根据型号、性能指标、定制化程度不同，单价、成本、毛利率等均存在一定差异，各类产品的收入结构变动及毛利率变动对综合毛利率影响情况如下：

单位：%

项目	2020 年度 1-6 月					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动 <sup>5</sup>	毛利率变动 <sup>6</sup>
红外火焰探测器	73.10	-1.36	17.62	1.66	1.24	-0.24
电化学气体探测器	73.49	1.03	19.34	-1.72	-1.25	0.20
PID 气体探测器	59.28	4.20	4.30	-0.71	-0.39	0.18
民用半导体探测器	33.48	8.70	6.15	-2.81	-0.70	0.54
半导体气体探测器	80.29	3.77	0.75	-0.16	-0.13	0.03
红紫外复合火焰探测器	79.40	2.88	24.19	7.80	5.97	0.70
红外气体探测器	82.31	-1.49	9.80	1.27	1.06	-0.15
催化燃烧气体探测器	68.60	-0.05	16.54	-5.02	-3.45	-0.01
紫外火焰探测器	51.74	4.15	1.32	-0.30	-0.14	0.05
综合毛利率	71.60	3.52			2.22	1.30
项目	2019 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外火焰探测器	74.46	-2.71	15.96	-9.85	-7.60	-0.43
电化学气体探测器	72.46	8.35	21.06	3.64	2.34	1.76
PID 气体探测器	55.08	1.04	5.01	1.28	0.69	0.05
民用半导体探测器	24.78	5.55	8.96	2.28	0.44	0.50
半导体气体探测器	76.52	-2.28	0.91	-0.18	-0.14	-0.02
红紫外复合火焰探测器	76.52	-0.55	16.39	0.65	0.50	-0.09
红外气体探测器	83.8	1.42	8.53	0.43	0.36	0.12
催化燃烧气体探测器	68.65	6.83	21.56	2.14	1.32	1.47
紫外火焰探测器	47.59	-1.39	1.62	-0.38	-0.19	-0.02

<sup>5</sup>当年收入结构变动对综合毛利率影响 = 当年收入占比变动 \* 前一年毛利率

<sup>6</sup>当年毛利率变动对综合毛利率影响 = 当年毛利率变动 \* 当年收入占比

综合毛利率	68.08	1.04			-2.29	3.33
项目	2018 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外火焰探测器	77.16	-2.9	25.81	0.59	0.46	-0.73
电化学气体探测器	64.11	-9.68	17.42	2.91	1.87	-1.40
PID 气体探测器	54.04	-0.39	3.74	-0.56	-0.30	-0.02
民用半导体探测器	19.23	-7.28	6.68	-2.49	-0.48	-0.67
半导体气体探测器	78.8	-5.88	1.09	0.22	0.17	-0.05
红紫外复合火焰探测器	77.07	-0.98	15.74	0.08	0.06	-0.15
红外气体探测器	82.39	-2.85	8.1	1.24	1.02	-0.20
催化燃烧气体探测器	61.82	-0.2	19.42	1.48	0.91	-0.04
紫外火焰探测器	48.98	-9.41	2	-3.46	-1.69	-0.51
综合毛利率	67.04	-1.76			2.02	-3.77
项目	2017 年度					
	毛利率		收入占比		对综合毛利率影响	
	数值	变动	数值	变动	收入占比变动	毛利率变动
红外火焰探测器	80.06		25.22	-	-	-
电化学气体探测器	73.79	-	14.51	-	-	-
PID 气体探测器	54.43	-	4.3	-	-	-
民用半导体探测器	26.51	-	9.17	-	-	-
半导体气体探测器	84.68	-	0.88	-	-	-
红紫外复合火焰探测器	78.05	-	15.67	-	-	-
红外气体探测器	85.24	-	6.85	-	-	-
催化燃烧气体探测器	62.02	-	17.94	-	-	-
紫外火焰探测器	58.39	-	5.46	-	-	-
综合毛利率	68.80	-	-	-	-	-

### 1) 2018 年度

2018 年度，智能仪器仪表综合毛利率降低 1.76%，主要原因为：

#### ①产品结构变动产生的影响

2018 年度，受到高毛利率的电化学探测器收入占比提高影响，产品结构变动对智能仪器仪表的综合毛利率影响为 2.02%，导致综合毛利率提高。

②各类毛利率变动产生的影响

2018 年度，受各类产品毛利率变动影响，公司智能仪器仪表综合毛利率降低 3.77%。

其中，电化学气体探测器毛利率由 73.79%降低至 64.11%，由于电化学气体探测器的收入占比较高，对智能仪器仪表产品综合毛利率影响较大，毛利率降低对智能仪器仪表综合毛利率影响为-1.40%；红外火焰探测器毛利率由 80.06%降低至 77.16%，由于红外火焰探测器的收入占比较高，对智能仪器仪表产品综合毛利率影响较大，毛利率降低对智能仪器仪表综合毛利率影响为-0.73%。

公司电化学探测器和红外火焰探测器的单价、单位成本如下：

项目		2018 年度		2017 年度
		金额	变动	金额
电化学气体探测器	毛利率 (%)	64.11	-9.68	73.79
	平均价格 (元/台)	1,695.67	-42.04	1,737.71
	平均成本 (元/台)	608.52	153.04	455.48
	其中：直接材料	504.47	150.44	354.03
	直接人工	46.87	7.68	39.19
	制造费用	57.18	-5.07	62.25
	委外加工	-	-0.01	0.01
红外火焰探测器	毛利率 (%)	77.16	-2.90	80.06
	平均价格 (元/台)	1,400.07	-93.60	1,493.67
	平均成本 (元/台)	319.71	21.88	297.82
	其中：直接材料	265.52	29.30	236.23
	直接人工	20.72	4.80	15.92
	制造费用	23.82	-18.53	42.35
	委外加工	9.65	6.32	3.33

2018 年度，公司电化学气体探测器单位成本上升 33.60%，导致毛利率下降 9.68%，单位成本上升主要原因为：2018 年度，公司销售的部分型号电化学气体

探测器成本较高，主要原因系由于客户对该部分电化学探测器功能要求较高，结构更复杂，引入泵吸式结构提高产品监测的敏感度，另外，该部分型号的电化学传感器主要用于监测砷化氢、氟化氢等气体，使用场景较为小众，外采的传感器零部件单价较高。因此，电化学气体探测器平均成本中的原材料成本由 354.03 元/台上升至 504.47 元/台，导致平均成本上升。

公司红外火焰探测器单价下降 6.27%，单位成本上升 7.35%，导致毛利率下降 2.90%，单价下降的主要原因为：2018 年度，由于红外火焰探测器市场竞争加剧，公司根据市场情况降低了部分型号的红外火焰探测器价格，导致红外火焰探测器单价下降；成本上升的主要原因为 2018 年度，公司上游电子元器件采购价格均有一定程度上升，导致公司红外火焰探测器单位成本中，单位原材料上升较多，由 236.23 元/台上升至 265.52 元/台。

## 2) 2019 年度

2019 年度，智能仪器仪表综合毛利率上升 1.04%，主要原因为：

### ①产品结构变动产生的影响

2019 年度，受高毛利率的红外火焰探测器收入占比降低影响，产品结构变动对智能仪器仪表的综合毛利率影响为-2.29%，导致毛利率降低。

### ②各类毛利率变动产生的影响

2019 年度，受各类产品毛利率变动影响，公司智能仪器仪表综合毛利率上升 3.33%。

其中，电化学气体探测器毛利率由 64.11%增加至 72.46%，由于电化学探测器的收入占比较高，对智能仪器仪表产品综合毛利率影响较大，对智能仪器仪表综合毛利率影响为 1.76%；催化燃烧气体探测器毛利率由 61.82%增加至 68.65%，由于催化燃烧气体探测器收入占比较高，对智能仪器仪表产品综合毛利率影响较大，对智能仪器仪表综合毛利率影响为 1.47%。

公司电化学气体探测器和催化燃烧气体探测器的单价、单位成本如下：

项目		2019 年度		2018 年度
		金额	变动	金额
电化学气体探测器	毛利率 (%)	72.46	8.35	64.11
	平均价格 (元/台)	1,710.80	15.13	1,695.67
	平均成本 (元/台)	471.14	-137.39	608.52
	其中：直接材料	422.10	-82.37	504.47
	直接人工	21.02	-25.85	46.87
	制造费用	28.01	-29.17	57.18
	委外加工	-	0.00	-
催化燃烧气体探测器	毛利率 (%)	68.65	6.83	61.82
	平均价格 (元/台)	526.76	25.17	501.59
	平均成本 (元/台)	165.12	-26.37	191.49
	其中：直接材料	136.52	11.41	125.11
	直接人工	12.26	-17.66	29.91
	制造费用	16.35	-20.12	36.47
	委外加工	-	0.00	-

2019 年度, 电化学气体探测器单位成本下降 22.58%, 导致毛利率上升 8.35%, 单位成本下降的主要原因为: 2019 年度, 公司上游市场壳体、集成电路等原材料的采购价格下降, 单位成本中的材料成本由 504.47 元/台降低至 422.10 元/台。

2019 年度, 催化燃烧气体探测器单价上升 5.02%, 单位成本下降 13.77%, 导致毛利率上升 6.83%, 单价上升主要原因为: 定位较高端的 C 系列催化燃烧气体探测器销量上升, 该类探测器具有液晶显示功能, 产品结构、设计较为复杂, 售价更高; 单位成本下降主要原因为: 2019 年度, 公司催化燃烧气体探测器产销量上升, 设备、人工利用率提升, 单位成本中的人工及制造费用降低, 分别从 29.91 元/台、36.47 元/台降低至 12.26 元/台、16.35 元/台。

### 3) 2020 年度 1-6 月

2020 年度 1-6 月, 智能仪器仪表综合毛利率上升 3.52%, 主要原因为:

#### ① 各类毛利率变动产生的影响

2020 年度 1-6 月，受各类产品毛利率变动影响，公司智能传感器综合毛利率上升 1.30%。

### ②产品结构变化产生的影响

2020 年度 1-6 月，公司红紫外复合火焰探测器和红外火焰探测器市场开拓较为顺利，收入占比分别提升 7.80%及 1.66%。受高毛利率的红紫外复合火焰探测器和红外火焰探测器收入占比上升的影响，产品结构变化导致公司综合毛利率上升 2.22%。

### (3) 报警控制系统及配套

报告期内，公司报警控制系统及配套产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期收入	1,729.57	3,978.42	3,219.29	2,494.41
毛利率	41.84%	49.55%	49.26%	56.48%
平均售价（元/套）	4,142.69	1,931.27	2,069.48	2,303.24
平均成本（元/套）	2,409.22	974.41	1,050.12	1,002.29

报警控制系统及配套产品包括报警控制系统主机及配套的声光报警器、控制阀等辅助部件。报警控制系统主机通过线缆或无线信号连接到各监测点，即智能仪器仪表，进行监控控制。

该类产品根据客户需求不同，定制化程度较高，基本采取一价一议的报价方式，由于定制程度、方式不同，不同产品的单价、成本等均存在一定差异，单价、成本变动导致报告期毛利率存在一定波动。”

4、请发行人说明：计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成、人均薪酬，与同行业可比公司或地区平均工资水平之间的对比情况

#### (1) 计入直接人工和制造费用的人员数量及变动情况、部门构成

发行人直接人工中核算的系生产部的职工薪酬，制造费用中核算的系仓储部、



技术部、物控部、品质部、生产部的职工薪酬，报告期各期公司直接人工和制造费用各部门的年平均人数构成如下：

单位：人

部门		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
直接人工	生产部	54	56	73	68
合计		54	56	73	68
制造费用	品质部	9	9	11	12
	生产部	11	10	6	9
	仓储部	1	1	6	5
	技术部	1	1	2	3
	物控部	2	2	3	3
合计		24	23	28	32

2018年末，直接人工下核算的生产部年平均人数由68人增加至73人，主要系搬厂后，生产规模扩大，招聘生产人员较多；2019年，生产部年平均人数由73人下降至56人，主要原因系搬厂至昆山后，随着技术积累及对产线工人培训，自动化水平逐步提高，生产线减员效果较好。2020年1-6月，生产部年平均人数为54人，人员数量较稳定。

报告期内，制造费用中的人员数量逐年减少，主要系随着发行人生产、仓储管理系统的投入运行及自动化水平提升，对生产管理人员需求减少，人员数量减少。

## (2) 人均薪酬

单位：万元、万元/人

项目		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
直接人工	年度薪酬总额	170.16	-58.94%	414.42	-14.04%	482.09	11.45%	432.56
	年平均人数	54	-3.57%	56	-23.29%	73	7.35%	68
	人均年度薪酬	6.30	-14.84%	7.40	10.99%	6.60	4.57%	6.36
制造	年度薪酬总额	102.24	-11.92%	232.14	-10.07%	258.14	-24.46%	341.71

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	
费用	年平均人数	24	4.35%	23	-17.86%	28	-12.50%	32
	人均年度薪酬	8.52	-15.59%	10.09	9.44%	9.22	-13.67%	10.68

注 1: 2020年1-6月人均年度薪酬=年度薪酬总额\*2/年平均人数

报告期内，直接人工与制造费用工资总额合计为774.27万元、740.23万元、646.56万元、272.40万元，报告期内人员合计为100人、101人、79人、78人。2018年度，制造费用中的人均年度薪酬降低，主要系2017年上半年，公司生产基地在上海，一线城市人员成本较高，2017年下半年公司将生产基地搬至昆山，在当地招聘仓储、品质部等人员，工资较低，故2018年制造费用中的人均年度薪酬下降。

2018年度，直接人工中的人均年度薪酬有所上升，主要系公司2018年度生产线自动化水平提高，从事PCBA工艺及其他自动化工艺的产线工人工资较高，其占比提升提高了人均年度薪酬。

2019年度，直接人工及制造费用中的人均薪酬上升，主要系公司为维持员工稳定，对部分生产、制造员工进行了调薪，工资提升，人均薪酬上升。

2020年1-6月，直接人工及制造费用中的人均薪酬下降，主要原因有：①1月受春节假期影响，工厂未开工；②受疫情影响，订单减少，产线员工计件工资减少；③受疫情影响，国家出台社保减免优惠政策政策。

### (3) 与地区平均工资水平之间的对比情况

单位：万元、万元/人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
直接人工员工年度平均工资	5.67	5.99	5.47	5.26
制造费用员工年度平均工资	6.80	7.52	6.87	6.55
上海市年度平均工资	未公布	6.42	5.71	5.20
苏州市年度平均工资	未公布	6.48	5.83	4.93

注 1: 2017-2019年度平均工资=(年度工资总额+年度奖金总额)/年平均人数。

注 2：2020年1-6月年度平均工资=（半年度工资总额+半年度奖金总额）\*2/年平均人数。

注 3：公司生产地为上海和昆山两地，官方未披露昆山市平均工资水平，因此直接人工以及制造费用中的平均工资以上海市和苏州市平均工资作为比较口径。

注 4：上海市年度平均工资取自上海市统计局公布的城镇私营单位就业人员平均工资；苏州市年度平均工资取自苏州市统计局公布的苏州市城镇私营单位就业人员年平均工资。

注5：2020年1-6月上海市、苏州市平均工资官方尚未公布数据，故不做比较。

发行人生产集中在上海市和苏州昆山市两地，直接人工和制造费用人员人均薪酬逐年增加，接近于当地城镇私营单位就业人员年平均工资。

5、请发行人说明：结合产品结构、产品特点、目标客户行业和需求，说明发行人毛利率高于同行业可比上市公司的原因

报告期内，同行业可比公司毛利率情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017度
汉威科技（注）	52.34%	45.82%	47.32%	51.94%
万讯自控	53.04%	54.09%	54.21%	53.11%
诺安环境	64.01%	63.62%	64.67%	64.81%
平均	56.46%	54.51%	55.40%	56.62%
翼捷股份	66.20%	64.90%	64.19%	66.98%

注：该处引用为汉威科技传感器及智能仪器仪表业务的毛利率

报告期内，公司毛利率高于同行业可比公司平均毛利率，其中汉威科技、万讯自控毛利率低于公司，诺安环境毛利率与公司较为接近，主要原因分析如下：

#### （1）与诺安环境比较情况

报告期内，诺安环境与公司毛利率情况比较如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017度
诺安环境	64.01%	63.62%	64.67%	64.81%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
翼捷股份	66.20%	64.90%	64.19%	66.98%

诺安环境主要产品为固定式气体探测器，各期收入占比为：70.49%、66.85%、72.41%及**74.89%**根据其年报披露，该产品主要基于PID、催化及电化学原理，且产品主要应用于石油、化工行业，因此，诺安环境主要产品及下游客户行业与公司相近，与公司产品毛利率较为接近。

## (2) 与万讯自控比较情况

报告期内，万讯自控与公司毛利率情况比较如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
万讯自控	53.04%	54.09%	54.21%	53.11%
翼捷股份	66.20%	64.90%	64.19%	66.98%

报告期内，公司毛利率高于万讯自控，主要系万讯自控产品结构中，包含了电动执行器、楼宇执行器等产品，该产品主要为根据控制系统发出的信号，调控阀门或其他节流装置，对阀门或其他节流装置进行精确定位，实现对生产过程中温度、压力、流量、物位和成份等过程参数的调节控制，与公司产品在应用、原理、市场等方面均有较大差异，因此毛利率存在一定差异，对万讯自控产品结构及毛利率情况分析如下：

2015年度，万讯自控通过收购成都安可信电子股份有限公司，开始开展与发行人主营业务相关度较高的气体检测仪器仪表业务。报告期内，万讯自控主要通过全资子公司成都安可信电子股份有限公司对外销售气体探测器、气体报警控制器，**2017-2019年度**，其全资子公司成都安可信电子股份有限公司销售收入及利润与公司合并收入、利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润
安可信	33,594.38	4,237.43	26,161.50	4,106.35	22,849.68	3,280.39
合并	69,714.91	6,601.18	59,354.85	5,740.67	55,191.28	4,684.85
占比	48.19%	64.19%	44.08%	71.53%	41.40%	70.02%

报告期内，安可信收入占万讯自控合并收入比例分别为 41.40%、44.08% 及 48.19%，因此，除气体检测仪器仪表业务外，万讯自控仍有较多收入来自于其他种类产品的销售，如电动执行器、楼宇执行器等。

由于万讯自控披露的年度报告中，未分别披露气体检测仪器仪表、电动执行器等产品的分类收入、成本，因此通过历史数据对其产品毛利率情况进行分析的具体情况如下：

项目	2014 年	2013 年度	2012 年度
毛利率-安可信气体探测器及控制器 <sup>7</sup>	65.64%	66.87%	61.00%
毛利率-万讯自控现场仪表	46.68%	51.09%	48.76%

可见，安可信的气体探测器及控制器毛利率均高于同期万讯自控的现场仪表毛利率，2012 年-2014 年，平均毛利率为 64.50%，与公司产品毛利率较为接近。

综上所述，万讯自控毛利率低于公司的主要原因系其现场仪表中包含了电动执行器、楼宇执行器等产品，该产品与公司产品差异较大，毛利率较低，根据历史数据，万讯自控的气体探测器及控制器等产品毛利率与公司毛利率水平较为接近，不存在重大差异。

### (3) 与汉威科技比较情况

报告期内，汉威科技与公司毛利率情况比较如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 度
汉威科技（注）	52.34%	54.09%	54.21%	53.11%
翼捷股份	66.20%	64.90%	64.19%	66.98%

注：该处引用为汉威科技传感器及智能仪器仪表业务的毛利率

报告期内，公司毛利率高于汉威科技，系由于产品结构不同所致，具体情况如下：

在智能仪器仪表行业中，根据下游使用客户的不同，可将仪器仪表及传感器区分为民用及工业用两类，工业用途的智能仪器仪表及传感器客户对产品质量及

<sup>7</sup>安可信气体探测器及控制器相关数据来源为公司披露的发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告，2014 年数据统计期间 2014 年为 1-8 月

性能要求较高，有一定的准入门槛，工业客户关注产品安全性和稳定性，对价格敏感性相对较低，该类产品毛利率较高。而民用的智能仪器仪表的质量、性能要求较低，生产门槛相对较低，竞争比较激烈，毛利率水平相对较低。

发行人专注于工业用途智能仪器仪表的研发、生产及销售。报告期内，民用探测器收入占公司智能仪器仪表收入的比例分别为9.17%、6.68%、8.96%及**6.15%**，占比较低。

由于汉威科技年度报告中，未对产品进行细分，根据汉威科技《招股说明书》的记载，对其产品历史毛利率情况进行分析，其民用仪器仪表各期占主营业务收入比例为45.89%、28.11%、38.55%，因此，汉威科技的民用产品占比相对较高。

近年来，汉威科技仍较为重视民用产品，根据其年报“经营情况讨论与分析中”对民用产品的描述，其报告期进一步“增强民用商用产品的市场竞争力”。

扣除民用产品后，汉威科技的毛利率情况如下：

	<b>2006 年度</b>	<b>2007 年度</b>	<b>2008 年度</b>		<b>2017 年度</b>	<b>2018 年度</b>	<b>2019 年度</b>
毛利率	59.47%	57.06%	54.75%	.....	51.94%	47.32%	45.82%
扣除民用产品毛利率	63.36%	64.69%	67.56%		N/A	N/A	N/A

可见，受民用产品占比相对较大的影响，汉威科技毛利率低于发行人，扣除民用产品后，汉威科技平均毛利率为65.20%，与公司较为接近。

**6、请发行人说明：结合具体生产过程说明成本核算及结转方法，是否符合企业会计准则的规定**

发行人产品成本由直接材料、直接人工、制造费用及委外加工费组成。具体核算及结转情况如下：

**(1) 成本核算方法**

## 1) 直接材料

**归集:** 生产任务单下达后,生产车间人员根据物料需求清单领取所需原材料、半成品等,生产车间管理人员根据实际领取物料的品类、数量,输入系统,形成生产领料单,超标的损耗材料根据领料生成生产补料单,系统自动生成生产成本。当月多次入库的原材料、半成品,系统自动根据当月一次加权平均的方法计算月末物料单价。

**分配:** 根据当月实际耗用原材料、半成品数量乘以该类原材料、半成品当月一次加权平均单价后计入直接材料。

## 2) 直接人工、制造费用

**归集:** 人力资源部门计算当月发行人生产部门人员及劳务派遣人员薪酬情况,并将薪酬计算表发给财务部门,财务部门月末根据薪酬计算表将生产普通工人的薪酬计入直接人工。

制造费用主要包括生产管理人员薪酬、折旧及摊销、耗材及低值易耗品、水电费、租金等。人力资源部门计算当月生产车间管理人员薪酬情况,并将薪酬计算表发给财务部门,财务部门月末根据薪酬计算表将生产车间管理人员的薪酬计入制造费用。财务部门月末按照各类长期资产既定的折旧摊销会计政策,计提折旧与摊销;根据当期实际发生的水电费、差旅费、租赁费、办公费等,分别计入各项费用明细。耗材及低值易耗品等计入机物料消耗。

**分配:** 发行人依据产品的标准工时进行直接人工、制造费用的分配,并生产部门工艺组、研发部门联合确定产品的标准工时。

标准工时的确定方式为:在新产品上线前,对产品制造工艺的复杂程度、工人的分配情况以及工时耗用情况进行全面分析,将不同工人按照其工种、级别对其进行工时系数划分,综合计算出上线产品的标准工时;随着发行人各产品工艺的变化,每年发行人会对各标准工时进行全面重审和修改,以更加精确的反映产品的人工费用及制造费用。

公司仅对产成品进行了标准工时的定义，未对半成品和在产品进行定义，原因如下：

①公司产品品类较多，相对应的半成品、在产品形态较多，且大部分产品生产周期较短（智能传感器 3~7 天、智能仪器仪表 7~15 天，上述两类产品占报告期各期的收入比例为 80% 以上）。若对各类半成品均计算相应的标准工时，同时要避免产成品出现重复分摊直接人工和制造费用的情况，则需要耗费大量的人力进行核算、大幅提高 ERP 系统的复杂程度，不满足成本效益优先的原则。

②报告期各期末，公司半成品与在产品的合计金额分别为 860.92 万元、855.58 万元、727.87 万元，662.42 万元，总体较为平稳。因此不对半成品和在产品分摊人工和制造费用，对期末存货和各期利润影响较小。

以产成品既定的标准工时乘以当月该产品实际入库数量占当月各产品标准工时与实际入库数量的乘积的比重为该产品的分配权重，将当月发生的直接人工和制造费用总额按照各产品的权重分配至各类产成品中。

直接人工分配金额=(当月单个产品完工入库数量\*对应的标准工时)/(∑当月所有完工入库数量产品\*对应的标准工时)\*直接人工总额

制造费用分配金额=(当月单个产品完工入库数量\*对应的标准工时)/(∑当月所有完工入库数量产品\*对应的标准工时)\*制造费用总额

### 3) 委外加工费

根据委外加工物资加工数量和外协加工合同约定的价格计入对应材料成本。

#### (2) 成本结转方法

在产品 and 半成品只核算直接材料成本和材料中包含的委外加工费，当月发生的直接人工、制造费用全部结转至完工产品成本。产成品成本结转入库后，仓库根据发货指令进行发货。产成品按照月末一次加权平均的计价方法进行成本核算，财务部门将月末尚未确认收入的发出存货确认发出商品，将已确认收入的发出存货确认主营业务成本。



综上，发行人成本核算及结转方法符合企业会计准则的规定。

## 7、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 获取了发行人报告期内制造费用明细，对大额费用支付进行检查，了解变动原因并分析合理性；

2) 对发行人各期成本计算单进行检查，对生产成本的计算单进行分摊计算；

3) 获取并检查了发行人各产品成本明细表，对成本金额和结构变化进行分析；

4) 获取并检查发行人各产品销售明细表，访谈了解产品销售结构，计算单位价格变化和单位成本构成，分析各类型产品毛利率变动的原因；

5) 了解公司与职工薪酬、资金支付相关的内部控制，对工资薪酬、资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点进行运行有效性测试；

6) 了解直接人工与制造费用的人员部门构成、人数、薪资构成等要素，对直接人工与制造费用的人力成本实施实质性分析程序；分析人员工资总额、平均工资在报告期的波动原因；

7) 查询同行业可比公司上市公司的毛利率，访谈了解了发行人产品结构、产品特点、目标客户行业和需求，分析了发行人毛利率高于同行业可比上市公司的原因；

8) 获取发行人成本具体核算流程和核算方法，复核其是否符合企业会计准则的规定。

### (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人制造费用归集准确，各类产品成本构成变动较小，各类产品结构、单位价格变化、单位成本构成合理，变动具有合理性，上述内容已在招股说明书中补充披露；

2) 报告期内，发行人计入直接人工和制造费用的人员部门构成、人数和变化情况、人均薪酬变化合理，符合公司实际情况；

3) 报告期内，发行人各类型产品毛利率变动合理；发行人毛利率高于同行业可比上市公司的原因主要系产品结构不同等因素所致，具有合理性；

4) 发行人的成本核算流程和核算方法符合企业会计准则的规定。

## 问题 26：关于期间费用

### 问题 26.1：销售费用

招股说明书披露：（1）报告期各期销售费用金额分别为 3,527.34 万元、4,424.79 万元和 5,509.30 万元，占营业收入的比例分别为 25.45%、25.89%、26.82%，主要构成为技术服务费和职工薪酬等；（2）2019 年末，发行人销售人员数量为 112 名，占员工总数的比例为 35.11%，远高于研发人员和生产人员。

请发行人补充披露：结合销售模式、目标客户和地域分布等因素，披露发行人销售人员数量占比较高的原因，是否符合行业惯例，与同行业可比上市公司差异情况。

请发行人说明：（1）报告期各期计入销售费用的部门、人员人数及变动，销售人员的绩效考核政策，人均薪酬与销售收入变动和绩效考核结果是否匹配，是否与同行业可比公司之间存在显著差异；（2）差旅费、业务推广费、办公费和租赁费变动原因，与销售规模和销售人员数量是否匹配，业务推广费的主要支出内容、支付对象和支付金额。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人补充披露：结合销售模式、目标客户和地域分布等因素，披露发行人销售人员数量占比较高的原因，是否符合行业惯例，与同行业可比上市公司差异情况

发行人已在《招股说明书》“第五节发行人基本情况”之“十七、发行人员工情况”之“（一）员工结构情况”中完善披露如下：

“报告期内，发行人销售人员数量分别为 110 人、117 人、109 人、105 人，占总人数比例分别为 37.41%、36.34%、37.07%、34.77%，报告期内，发行人销售人员数量占比较高的主要原因如下：

1) 与公司主要采用直销模式有关

报告期内，发行人主营业务收入中直销收入占总收入比重分别 91.24%、91.85%、91.54%、95.04%，对销售人员的需求较大。报告期内，公司直销、经销收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销收入	8,242.16	95.04%	18,723.68	91.54%	15,548.46	91.85%	12,579.35	91.24%
经销收入	430.49	4.96%	1,729.67	8.46%	1,379.23	8.15%	1,207.10	8.76%
合计	8,672.65	100.00%	20,453.35	100.00%	16,927.69	100.00%	13,786.45	100.00%

2) 与公司客户数量多且分布广泛有关

发行人客户较多，且地域分布广，涵盖华东、西部、华北等国内六大区域，对销售人员的需求大。报告期内，公司直销客户收入及数量分布情况如下：

单位：万元、家

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
东北地区	818.31	74.00	861.23	107	949.34	92	1,383.59	86
华北地区	1,191.00	147.00	3,456.29	252	2,514.76	239	1,839.20	207
华东地区	3,917.02	630.00	9,017.68	938	8,029.26	930	6,524.71	850
华南地区	406.44	110.00	950.54	186	751.69	153	659.17	152
华中地区	337.24	80.00	1,168.46	134	1,035.76	139	872.35	121
西部地区	1,572.14	162.00	3,269.48	255	2,267.64	258	1,300.33	205
合计	8,242.16	1,203.00	18,723.68	1,872	15,548.46	1,811	12,579.35	1,621

因此，发行人销售人员数量占比较高，符合公司业务特点和实际情况。

3) 与同行业可比公司比较情况

报告期内，发行人销售人员数量占比与同行业可比公司比较情况如下：

单位：人

公司	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
汉威科技	销售人员数量	-	346	371	349

公司	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	员工总人数	-	2,439	2,202	2,002
	销售人员占比	-	14.19%	16.85%	17.43%
诺安环境	销售人员数量	44	44	40	22
	员工总人数	133	124	104	70
	销售人员占比	33.08%	35.48%	38.46%	31.43%
万讯自控	销售人员数量	-	327	309	250
	员工总人数	-	1,188	1,119	866
	销售人员占比	-	27.53%	27.61%	28.87%
可比公司情况	销售人员数量	-	717	720	621
	员工总人数	-	3,751	3,425	2,938
	销售人员占比	-	19.11%	21.02%	21.14%
发行人	销售人员数量	105	109	117	110
	员工总人数	302	294	322	294
	销售人员占比	34.77%	37.07%	36.34%	37.41%

注1：可比公司销售人员平均人数取自人员构成中销售人员人数。

注2：2020年1-6月，汉威科技、万讯自控半年度报告未公布销售人员人数，故无法比较。

2017年-2019年，发行人销售人员占比高于同行业上市公司平均水平，其中，诺安环境报告期内销售人员占比分别为31.43%、38.46%、35.48%及33.08%，销售人员占比较高，与发行人相近。

2017年-2019年，汉威科技销售人员占比分别为17.43%、16.85%及14.19%。其销售人员占比与公司相比较低，主要原因系汉威科技主营业务中，存在部分业务模式、性质与公司差异较大，报告期内，其智能仪表占营业收入比重仅为27.23%、29.41%、29.29%，主营业务差异导致公司人员结构与存在一定差异。

2017年-2019年，万讯自控销售人员占比分别为28.87%、27.61%及27.53%，其销售人员占比略低于公司，主要系万讯自控产品结构中，包含了电动执行器、楼宇执行器等产品，该类产品销售模式、下游应用、市场、客户等方面均与公

司主营业务智能仪器仪表存在差异，因此导致人员结构存在一定差异，销售人员占比略低于公司。”

2、请发行人说明：报告期各期计入销售费用的部门、人员人数及变动，销售人员的绩效考核政策，人均薪酬与销售收入变动和绩效考核结果是否匹配，是否与同行业可比公司之间存在显著差异

(1) 报告期各期计入销售费用的部门、人员人数及变动情况如下：

单位：人

部门	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售团队	89	92	104	101
商务部	9	8	6	6
市场部	5	7	6	2
售前支持部	2	2	1	1
合计	105	109	117	110

由上表可知，报告期内，销售人员平均人数较稳定，主要由销售团队组成。2018年至2020年1-6月逐渐减少，主要是由于销售团队人员减少所致。

(2) 销售人员的绩效考核政策，人均薪酬与销售收入变动和绩效考核结果是否匹配

销售人员的基本工资相对固定，由发行人参照历史业绩、新年度销售任务制定。销售人员的年终奖金按照不同产品对应不同奖励的政策执行，在保证完成销售任务的情况下，根据销售金额给予1%-3%的奖励，具体情况如下：

单位：人、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
销售费用薪酬总额	883.01	-49.21%	1,738.57	14.29%	1,521.25	22.76%	1,239.24
销售人员总数	105	-3.67%	109	-6.84%	117	6.36%	110
销售人员人均薪酬	16.82	5.45%	15.95	22.69%	13.00	15.35%	11.27
销售人员奖金	300.79	-44.57%	542.69	34.70%	402.90	57.52%	255.77
销售收入总额	8,748.74	-57.23%	20,453.35	20.83%	16,927.69	22.78%	13,786.45

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
销售人员奖金占收入比	<b>3.44%</b>		<b>2.65%</b>		<b>2.38%</b>		<b>1.86%</b>

注 1: 2020 年 1-6 月销售人员人均年度薪酬=销售费用薪酬总额\*2/销售人员总数。

由上表可知, 报告期内, 销售人员人均薪酬呈上涨趋势, 2018 年度、2019 年度, 销售人员人均薪酬增加幅度分别为 15.35%、22.69%, 销售收入增加幅度分别为 22.78%、20.83%, 人均薪酬增长趋势与销售收入增长趋势相匹配。2020 年 1-6 月, 销售人员人均薪酬较 2019 年增加 0.87 万元, 增幅 5.45%, 销售收入较 2019 年减少 11,704.61 万元, 降幅 57.23%, 收入年化后降幅为 14.45%, 主要系 2020 年销售团队奖励幅度增大所致。

报告期内, 销售人员奖金占收入比分别为 1.86%、2.38%、2.65%、**3.44%**, 与销售人员绩效考核政策相匹配。

### (3) 是否与同行业可比公司之间存在显著差异

单位: 万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
汉威科技	-	18.86	14.69	12.87
诺安环境	<b>16.84</b>	18.71	13.21	15.46
万讯自控	-	23.77	21.56	21.27
均值	-	<b>20.45</b>	<b>16.49</b>	<b>16.53</b>
发行人	<b>16.82</b>	<b>15.95</b>	<b>13.00</b>	<b>11.27</b>

注 1: 可比公司销售人员薪酬总额取自对外公告年报销售费用职工薪酬总额, 平均人数取自人员构成中销售人员人数, 平均薪酬=可比公司销售费用中职工薪酬/可比公司销售人员人数。

注 2: 2020 年 1-6 月, 汉威科技、万讯自控半年度报告未公布销售人员数量, 故无法比较。

2017年-2019年，发行人销售人员人均薪酬逐年增长，与同行业趋势一致，但整体薪酬水平低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司重视销售渠道建设，较多销售人员为自身培养，入行时间短，人均产生业绩相对较少，奖金较少。

汉威科技主营业务中，存在部分业务模式、性质与公司差异较大，2017年-2019年，其智能仪表占营业收入比重仅为27.23%、29.41%、29.29%，占比较低，其人均业绩与公司可比性不强，公司与诺安环境、万讯自控销售人均业绩比对情况如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
诺安环境	销售收入	<b>3,091.10</b>	7,057.84	5,441.26	3,740.75
	销售人员	<b>44</b>	44	40	22
	人均业绩	<b>70.25</b>	160.41	136.03	170.03
万讯自控	销售收入	<b>28,643.58</b>	69,053.83	58,711.31	54,227.48
	销售人员	-	327	309	250
	人均业绩	-	211.17	190.00	216.91
行业平均	销售收入	-	<b>38,055.84</b>	<b>32,076.29</b>	<b>28,984.12</b>
	销售人员	-	<b>185.50</b>	<b>174.50</b>	<b>136.00</b>
	人均业绩	-	<b>205.15</b>	<b>183.82</b>	<b>213.12</b>
发行人	销售收入	<b>8,748.74</b>	<b>20,453.35</b>	<b>16,927.69</b>	<b>13,786.45</b>
	销售人员	<b>105</b>	<b>109</b>	<b>117</b>	<b>110</b>
	人均业绩	<b>83.32</b>	<b>187.65</b>	<b>144.68</b>	<b>125.33</b>

2017年-2019年，发行人销售人员人均业绩为125.33万元，144.68万元、187.65万元，发行人销售人员人均业绩低于行业平均水平，因此，人均薪酬较低。2020年上半年，万讯自控未公布销售人员数量，故无法比较。

3、请发行人说明：差旅费、业务推广费、办公费和租赁费变动原因，与销售规模和销售人数是否匹配，业务推广费的主要支出内容、支付对象和支付金额

(1) 差旅费、业务推广费、办公费和租赁费变动原因，与销售规模和销售人数是否匹配



报告期内，差旅费、业务推广费、办公费和租赁费变动情况如下：

单位：人、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
差旅费	95.61	-75.47%	389.77	-6.98%	418.99	64.56%	254.61
办公费	19.60	-80.78%	101.97	-17.09%	123.00	-37.17%	195.77
业务推广费	162.04	-53.89%	351.42	-36.30%	551.70	61.97%	340.61
租赁费	29.29	-58.89%	71.24	-15.78%	84.59	51.93%	55.68
销售人员平均人数	105.00	-3.96%	109.33	-6.29%	116.67	5.90%	110.17
销售收入	8,748.74	-57.23%	20,453.35	20.83%	16,927.69	22.78%	13,786.45

### 1) 差旅费

报告期内，发行人销售费用中差旅费情况如下：

单位：人、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
差旅费	95.61	-75.47%	389.77	-6.98%	418.99	64.56%	254.61
销售人员平均人数	105	-3.67%	109	-6.84%	117	6.36%	110
人均差旅费	0.91	-74.49%	3.57	-0.73%	3.59	55.39%	2.31

2018年度，发行人差旅费较2017年度增加164.38万元，增幅64.56%，主要系2018年度，公司新增产能较多，为消化新增产能，公司加大产品推广力度，人均差旅费上升，由2.31万元/人上升至3.58万元/人。

2019年度，发行人差旅费有所降低，主要系当年销售人员整体人数减少所致，人均差旅费相对保持稳定。

2020年1-6月，发行人差旅费持续降低，与2019年相比，降幅为75.47%，主要系①2020年差旅费为半年度数据；②受疫情影响，销售人员拜访客户等活动减少。

## 2) 办公费

报告期内，公司办公费主要包括汽车费、会务费等项目。报告期内公司办公费依次为 195.77 万元、123.00 万元、101.9 万元及 **19.60 万元**，呈下降趋势，其中降幅较大的为办公费用中的会务费及汽车费用，具体情况如下：

2017 年汽车（汽油）费用发生额为 37.6 万元。2018 年，公司对销售人员报销制度及报销项目进行了统一修订及完善，不允许销售人员报销汽车（汽油）费用，自 2018 年起，公司再无汽车（汽油）费用发生。

此外，报告期内，发行人会务费分别为 106.15 元，92.58 万元，71.20 万元，**0.20 万元**，逐年降低。自 2018 年起，销售部门为节省开支，减少销售人员跨区域的大型会议召开次数。2019 年，发行人通过使用办公协同软件增加网络会议频次，会务费支出大幅下降。2020 年 1-6 月，受疫情影响，为避免人群聚集，发行人会议几乎均采用网络会议的形式。

## 3) 业务推广费

报告期内，发行人业务推广费分别为 340.61 万元、551.70 万元、351.42 万元、**162.04 万元**，2018 年较 2017 年增加 211.09 万元，增幅 61.97%，主要系 2018 年发行人加强市场推广力度，展会、网络推广较多，业务推广费增长较多。

2019 年较 2018 年下降 200.28 万元，降幅 36.3%，主要系 2018 年度发行人客户开发情况较好，公司调整销售策略，减少了上述业务推广活动，与之相关的费用亦随之减少。

2020 年上半年较 2019 年下降 189.38 万元，降幅为 53.89%，主要系目前 2020 年仅发生上半年费用。

## 4) 租赁费

报告期内，发行人租赁费分别为 55.68 万元、84.59 万元、71.24 万元、**29.29 万元**，2018 年较 2017 年增加 28.91 万元，增幅 51.93%，主要系 2018 年公司加大产品推广力度，销售部门新增区域办事处。

2019 年租赁费较 2018 年减少 13.35 万元，降幅 15.78%，主要系 2019 年销售部门控制成本，对销售人员较少的区域，采取合并办事处或取消定点办事处的方式降低成本，因此租赁费有所下降。

2020 年 1-6 月租赁费较 2019 年减少 41.95 万元，降幅 58.89%，主要系①目前 2020 年仅发生上半年费用；②销售部门自 2019 年起控制成本，对销售人员较少的区域，采取合并办事处或取消定点办事处的方式降低成本，因此租赁费有所下降。

综上所述，报告期内销售人员数量基本稳定，2017 年-2019 年销售收入呈逐年递增形态，2020 年上半年受疫情影响销售收入有所下降，公司差旅费、业务推广费、租赁费等项目在报告期内呈现一定波动，与销售人员数量变化、销售策略调整及公司内控制度调整等事项相关，符合公司实际情况，不存在异常情况。

## (2) 业务推广费的主要支出内容、支付对象和支付金额

发行人业务推广费主要支出内容以及对应的支付金额如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广告宣传费	77.25	47.67%	217.35	61.85%	192.35	34.87%	256.62	75.34%
市场推广费	82.00	50.60%	119.52	34.01%	118.74	21.52%	30.78	9.04%
网络推广费	2.79	1.72%	14.48	4.12%	194.06	35.18%	21.03	6.17%
其他			0.07	0.02%	46.55	8.44%	32.18	9.45%
合计	162.04	100.00%	351.42	100.00%	551.70	100.00%	340.61	100.00%

报告期内，发行人业务推广费主要由广告宣传费、市场推广费、网络推广费组成。广告宣传费主要系公司宣传画册、产品说明书等广告的设计、印刷、制作、投放费用；市场推广费主要系发予客户试用的样品以及回馈客户赠品的设计、制作费用；网络推广费主要系网站设计、维护、网络广告的制作与代理费用；其他类主要是发行人参加行业展会、举办经销商晚宴、产品包装物的设计制作等。

报告期内，发行人业务推广费前五大供应商及支付金额情况如下：

单位：万元

期间	公司名称	金额	占比
2020年 1-6月	上海贾慧商务咨询有限公司	72.80	44.93%
	上海二月广告有限公司	4.25	2.62%
	百度在线网络技术（北京）有限公司 上海软件技术分公司	2.74	1.69%
	淘宝商户	1.00	0.62%
	仁怀市洪鹰广告图文店	0.16	0.10%
	合计	80.95	49.96%
2019年	上海艾群广告有限公司	67.30	19.15%
	上海栩科企业管理有限公司	52.00	14.80%
	南京市雨花台区捷创图文制作中心	30.68	8.73%
	上海凯华建筑安装合伙企业	16.56	4.71%
	上海猎铺电子商务有限公司	9.05	2.58%
	合计	175.60	49.97%
2018年	上海宇昆广告传播有限公司	194.06	35.18%
	上海艾群广告有限公司	120.14	21.78%
	上海牧轮企业服务有限公司	42.47	7.70%
	南京市雨花台区捷创图文制作中心	40.47	7.34%
	上海喆铮实业有限公司	20.60	3.73%
	合计	417.74	75.72%
2017年	上海列艺广告有限公司	72.10	21.17%
	长春市原达广告有限公司	26.77	7.86%
	上海胜惠广告有限公司	19.11	5.61%
	吉林市和一文化传播有限公司	11.86	3.48%
	郑州森畅广告有限公司	11.26	3.31%
	合计	141.10	41.43%

#### 4、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

##### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 了解发行人与职工薪酬、期间费用、资金支付相关的内部控制制度的建立与运行情况，对工资薪金资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点进行运行有效性测试；

2) 分析发行人销售费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析合理性；

3) 了解销售费用的人员部门构成、人数、薪资构成等要素，对销售费用中的人力成本实施实质性分析程序；分析人员工资总额、平均工资在报告期内的变动情况；

4) 分析报告期内广告及业务宣传费变动原因；获取广告及业务宣传费用明细账，抽查与广告及业务宣传费相关的大额合同、协议，检查发票及结算单据等支持性文件是否与账面记录相符；

5) 对发行人报告期内的销售费用进行抽样细节测试。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人销售人员数量占比较高与公司销售模式、客户数量有关，符合行业惯例，发行人已在招股说明书中补充披露上述内容；

2) 报告期内，计入销售费用的人员人均薪酬与销售收入变动、绩效考核结果匹配，与同行业可比公司之间不存在显著差异；

3) 报告期内，差旅费、业务推广费、办公费、租赁费变动具有合理理由，变动趋势与销售规模、销售人员数量的变化情况匹配；

4) 报告期内，业务推广费的构成及变动情况合理、真实。

## 问题 26.2：管理费用

报告期各期，公司管理费用分别为 887.93 万元、952.67 万元及 958.50 万元，主要为职工薪酬、中介机构费及办公费用等，公司管理费用率低于行业平均水平。

请发行人说明：（1）报告期各期列入管理费用的人员部门构成、人数和变化情况，基本薪酬、绩效奖和年终奖的分布构成，报告期各期管理人员的考核标准及履行的决策程序，人均薪酬与收入规模和净利润的匹配关系，与同行业可比公司之间是否存在显著差异；（2）办公费用逐年大幅下降的原因；（3）维修费用和机物料消耗的具体核算内容，结合维修费用支出和固定资产的使用情况，说明报告期内维修费用支出的合理性和波动的原因；（4）结合公开资料披露的会

计差错更正事项和报表差异,说明与费用截止性相关的内部控制制度建立过程及执行情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

1、请发行人说明:报告期各期列入管理费用的人员部门构成、人数和变化情况,基本薪酬、绩效奖和年终奖的分布构成,报告期各期管理人员的考核标准及履行的决策程序,人均薪酬与收入规模和净利润的匹配关系,与同行业可比公司之间是否存在显著差异

**(1) 报告期各期列入管理费用的人员部门构成、人数和变化情况**

报告期内,公司管理费用中职工薪酬核算的部门包括行政部、财务部、人事部、采购部,各部门的人数构成情况如下:

单位:人

部门	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
行政部	25	15	17	19
财务部	14	13	13	11
人事部	5	5	4	3
采购部	2	2	4	5
合计	46	35	38	38

报告期各期,管理人员年平均人数分别为38人、38人、35人、46人,2017-2019年,各部门根据实际工作需求增减人数,整体较稳定;2020年1-6月,行政部招录数位实习生,故管理人员数量明显增加。

**(2) 基本薪酬、绩效奖和年终奖的分布构成**

报告期内,发行人管理费用中的职工薪酬主要由工资、奖金、福利费、社会保险费等构成,其中,奖金为根据年终考核确定的年终奖,具体情况如下:

单位:万元

部门	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

工资	<b>217.99</b>	<b>67.76%</b>	321.09	60.97%	333.66	66.04%	276.77	58.41%
奖金	<b>53.11</b>	<b>16.51%</b>	84.41	16.03%	41.00	8.12%	52.24	11.02%
福利费	<b>28.24</b>	<b>8.78%</b>	37.35	7.09%	53.83	10.65%	60.45	12.76%
社会保险费	<b>14.18</b>	<b>4.41%</b>	63.57	12.07%	61.17	12.11%	51.84	10.94%
住房公积金	<b>7.99</b>	<b>2.48%</b>	14.34	2.72%	10.89	2.16%	8.32	1.76%
职工教育经费	<b>0.21</b>	<b>0.07%</b>	1.00	0.19%	0.16	0.03%	4.04	0.85%
辞退福利			4.83	0.92%	4.50	0.89%	20.17	4.26%
<b>合计</b>	<b>321.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>526.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>505.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>473.84</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司管理人员薪酬以工资为主，奖金根据年终考核最终确定，各期存在一定波动。

### (3) 报告期各期管理人员的考核标准及履行的决策程序

#### 1) 管理人员的考核标准

公司将年度绩效考核结果作为年终奖励的重要参考依据，管理人员的考核标准包括诚信度、责任感、工作态度、工作能力、学习能力，具体公式如下：年终奖金额=年终奖金基数×年终考核兑现系数×职能系数×当年度实际工作时间系数。其中，年终考核兑现系数与职能系数根据发行人每年业绩及市场情况进行制定和调整。

#### 2) 履行的决策程序

人力资源中心负责制定考核管理办法及考核方案；绩效考核小组对绩效考核进行统一管理。绩效考核小组由总经理、副总经理、各职能总监组成，小组职责包括：审议、批准与绩效考核有关的制度；推进绩效考核各项工作；审定考核过程中的问题。

年终考核时，首先由员工对自身表现进行自评，提交部门或者子公司负责人审核；部门或者子公司负责人根据下属员工年度工作表现进行考核评分，并提交董事长、人力资源中心进行评分审核，董事长及人力资源中心对表现优秀或者表现较差的员工进行调查了解，确保内部考核结果的公平合理。

#### (4) 人均薪酬与收入规模和净利润的匹配关系

单位：人、万元、万元/人

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
管理费用薪酬	321.73	-39.15%	528.70	4.65%	505.22	6.62%	473.84
管理费用薪酬核算人员总数	46	31.43%	35	-7.89%	38	0.00%	38
平均薪酬	13.99	-7.43%	15.11	13.61%	13.30	6.66%	12.47
收入总额	8,748.74	-57.23%	20,453.35	20.83%	16,927.69	22.78%	13,786.45
净利润	2,473.70	-55.14%	5,514.52	15.29%	4,783.01	40.11%	3,413.76

注：2020年1-6月平均薪酬=薪酬总额\*2/平均人数

2017年-2019年，公司收入规模、净利润逐年上升，管理费用中的员工薪酬逐年上升；2020年1-6月，公司收入规模、净利润下降幅度分别为**57.23%**、**55.14%**，管理费用中的员工薪酬下降幅度为**39.15%**。人均薪酬与收入规模、净利润的增减趋势匹配。

#### (5) 与同行业可比公司之间是否存在显著差异

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
汉威科技	-	15.85	15.58	18.21
诺安环境	20.84	22.33	11.86	16.50
万讯自控	-	17.21	15.15	13.38
均值	-	18.46	14.20	16.03
发行人	13.99	15.11	13.30	12.47

注1：可比公司管理人員工资总额取自对外公告年报管理费用职工薪酬总额，平均人数取自人员构成中管理人員人数，平均薪酬=可比公司管理费用中职工薪酬/可比公司管理人員人数。

注2：2020年1-6月，汉威科技、万讯自控半年度报告未公布管理人員人数，故无法比较。

报告期内，公司管理人員人呈增长趋势，与同行业变动趋势不存在显著差异。



报告期内发行人管理费用中核算的员工人均薪酬低于选取的同行业可比公司平均水平，主要系由于发行人管理人员主要由各部门职能人员构成，承担行政管理、财务核算、人事招聘、采购管理等基础职能，是维持公司日常生产经营正常开展的辅助部门成员。

#### 5、请发行人说明：办公费用逐年大幅下降的原因

报告期内，发行人办公费用分别为 157.78 万元、98.03 万元、63.06 万元、**44.28 万元**，2017-2019 年办公费用逐年减少的主要原因是：2017 年下半年，发行人将厂房从上海市搬迁至江苏省昆山市，产生金额较高的搬迁服务费用，导致 2017 年度办公费用金额较高。2018 年以来，公司统筹规划、整合经营办公场所，在发行人自有房产新骏环路 88 号 13 幢 301 室集中办公，导致 2018 年度办公费用下降。2020 年因为只有上半年的费用，故金额较小。

6、请发行人说明：维修费用和机物料消耗的具体核算内容，结合维修费用支出和固定资产的使用情况，说明报告期内维修费用支出的合理性和波动的原因

维修费用和机物料消耗的具体核算内容如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
维修费用	设备维修费	<b>0.06</b>	<b>-98.16%</b>	3.19	-71.06%	11.03	492.41%	1.86
	房屋维修费	<b>8.97</b>	<b>-82.39%</b>	50.91	-52.83%	107.92	319.03%	25.75
	<b>合计</b>	<b>9.03</b>	<b>-83.32%</b>	<b>54.1</b>	<b>-54.52%</b>	<b>118.95</b>	<b>330.72%</b>	<b>27.62</b>
机物料消耗	材料费	<b>1.17</b>	<b>-61.53%</b>	3.05	335.44%	0.70	-5.27%	0.74
	低值易耗品	<b>1.03</b>	<b>-48.40%</b>	2.00	306.72%	0.49	-87.77%	4.01
	<b>合计</b>	<b>2.21</b>	<b>-56.33%</b>	<b>5.05</b>	<b>323.62%</b>	<b>1.19</b>	<b>-74.91%</b>	<b>4.75</b>

发行人维修费用由设备维修费及房屋维修费构成。2017 年下半年，公司将生产基地搬迁至江苏省昆山市，搬运过程中检查各类设备的运行情况，导致当年设备维修费增加；2018 年度，公司对新搬入的厂房进行维修、升级改造，导致当年设备维修费及房屋维修费金额增加；2019 年及 2020 年 1-6 月，由于无设备

检查、厂房维修等费用支出，因此，公司设备维修费及房屋维修费均有所下降。

报告期内，发行人机物料消耗分别为 4.75 万元、1.19 万元、5.05 万元、2.21 万元，机物料消耗由材料费和低值易耗品构成，金额较小。

#### 7、请发行人说明：结合公开资料披露的会计差错更正事项和报表差异，说明与费用截止性相关的内部控制制度建立过程及执行情况

根据发行人会计差错更正情况，2017 年度至 2018 年度，发行人管理费用跨期金额分别为：18.34 万元、20.38 万元，管理费用跨期主要原因为计入管理费用的员工薪酬跨期。

公司已建立了完善的费用截止性相关内控制度，主要内容如下：

(1) 对于已经发生实际支出，但暂未收到发票或暂未实际支付的费用，由会计人员进行核算，提交公司财务部审核无误后及时进行暂估入账，以避免费用跨期；

(2) 工资、福利：每月，由人力资源部根据管理人员变动情况、考勤情况、当期奖金等，将员工计算标准发送给财务部，财务部成本会计计算员工工资，经财务主管、财务经理、公司经理审核无误后，及时进行工资入账，并正确计入管理费用，以避免费用跨期；

(3) 预算：公司按月编制费用预算，本年度预算不结转到下一年。对于超出预算的费用项目，在其超出之日起停止报销；

(4) 办公费：根据年度经营预算核定各部门办公费总额，由部门分解月支出额，日常办公用品领用经部门主管核准后向库房领取；非日常办公用品消耗需外购的，经部门主管、财务主管、财务经理、公司经理审批后外购。各部门办公费按月度分解预算，定期考核；

(5) 差旅费：公司员工因公出差，经主管领导批准后可在公司考勤员处办理出差手续，员工报销差旅费按月度分解预算定期考核；

(6) 招待费：根据年度经营预算核定各部门招待费总额，由部门分解月支出额，按月度分解预算定期考核；

(7) 各部门当期发生的当月 25 日前结算的费用，经办人必须在五天内（领导出差可顺延）持分管副总签字的合格发票到财务部门办理审核手续；

公司费用截止性内控制度执行情况良好。根据天职国际出具《上海翼捷工业安全设备股份有限公司内部控制鉴证报告》（天职业字[2020]33747-4 号）：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

## 8、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 了解公司与职工薪酬、期间费用、资金支付相关的内部控制，对工资薪酬、资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点进行运行有效性测试；

2) 了解管理费用的人员部门构成、人数、薪资构成等要素，对管理费用中的人力成本实施实质性分析程序；分析人员工资总额、平均工资在报告期的波动；

3) 核查管理费用中办公费用的具体明细，并对付款凭证、入账凭证、发票等复核，确认交易对象的合理性及交易的真实性；

4) 复核发行人管理费用维修费和机物料消耗具体明细，对报告期内维修费用、机物料消耗大额合同、付款凭证、发票等进行复核，确认交易对象的合理性及交易的真实性；

5) 复核发行人管理费用，对报告期内管理费用的金额、费用跨期、管理费用率等进行对比分析；

6) 对期间费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确；

7) 访谈公司管理层，了解管理费用的产生原因及合理性；

8) 履行与公司费用内部控制相关的内控测试流程。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 报告期各期列入管理费用的人员部门构成、人数和变化情况符合公司实际情况；基本薪酬、绩效奖和年终奖的分布构成合理；报告期各期管理人员的考核标准明确，且已履行相关决策程序；人均薪酬与收入规模和净利润匹配，与同行业可比公司之间不存在显著差异；

2) 报告期内，办公费用逐年大幅下降系由于 2017 年下半年，由租赁改为使用自有房产集中办公，租赁费用减少导致，具有合理性；

3) 报告期内，维修费用和机物料消耗波动系由于厂房搬迁、维修升级等发生费用导致，具有合理性；

4) 公司与费用截止性相关的内部控制制度已建立并得到了良好执行。

### 问题 26.3：研发费用

报告期各期，发行人研发费用分别为 1,403.37 万元、2,039.30 万元、2,167.88 万元，占当期销售收入比例分别为 10.12%、11.93%、10.55%，主要为职工薪酬、机物料消耗和中介机构费。

请发行人说明：(1) 报告期各期计入研发费用的部门构成、人员数量及其变动情况，并结合人均薪酬变化分析职工薪酬逐年大幅上升的原因，人均薪酬与同行业可比公司之间是否存在显著差异；(2) 报告期发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因；(3) 发行人研发领用材料的相关管理制度及执行情况，报告期各期材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系，是否存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用情形；(4) 研发项目是否形成产品销售，研发废料的报废或销售等处理情况，相关会计处理、会计科目以及具体金额；(5) 中介机构费科目核算的具体内容及变动原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，进一步说明：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行的核查过程及核查结论。

回复：

1、请发行人说明：报告期各期计入研发费用的部门构成、人员数量及其变动情况，并结合人均薪酬变化分析职工薪酬逐年大幅上升的原因，人均薪酬与同行业可比公司之间是否存在显著差异

**（1）报告期各期计入研发费用的部门构成、人员数量及其变动情况**

报告期内，发行人计入研发费用的部门、人员数量及变动情况如下：

单位：人

部门	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
技术研发中心	34	34	33	13
软硬件开发部	22	21	19	16
技术支持部	8	8	8	5
结构开发部	6	5	5	6
项目部	3	3	3	2
合计	73	71	68	42

报告期内，2018年度，研发人员平均人数从42名增长至68名，增长率为61.90%，主要原因是2017年下半年，发行人将生产基地搬迁至江苏省昆山市，并在当地新设研发机构，当年增加研发人员较多，集中对火焰、红外传感器及其底层技术进行研究，导致2018年度研发人员数量增加。2018年-2020年6月，研发人员数量较稳定。

**（2）结合人均薪酬变化分析职工薪酬逐年大幅上升的原因**

报告期内，发行人研发人员人均薪酬变化情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值

研发人员薪酬总额	<b>653.12</b>	<b>-52.02%</b>	1,361.22	15.11%	1,182.58	66.09%	712.01
研发人员总数	<b>73</b>	<b>2.82%</b>	71	4.41%	68	61.90%	42
研发人员人均薪酬	<b>17.89</b>	<b>-6.67%</b>	19.17	10.24%	17.39	2.59%	16.95

注 1：2020 年 1-6 月研发人员人均薪酬=研发人员薪酬总额\*2/研发人员总数

2018 年，研发人员工资总额较 2017 年增加 470.57 万元，增长率为 66.09%，主要系发行人研发人员数量增加所致，平均人数从 42 名增长至 68 名，增长率为 61.90%，人均年度薪酬较 2017 年增加 0.44 万元，增长率 2.59%，人均薪酬变动幅度小。

2019 年，研发人员工资总额较 2018 年增加 178.65 万元，增长率为 15.11%，主要系研发人员人均薪酬上涨所致。2019 年度，人均薪酬由 2018 年的 17.39 万元增长至 19.17 万元，增长率 10.24%。平均人数从 68 名增加至 71 名，增长率为 4.41%，研发人员数量较稳定。薪酬增长主要系发行人根据当期业绩增长以及员工年度考核加薪，研发人员的待遇有所提升。

2020 年 1-6 月，研发人员工资总额较 2019 年减少 708.11 万元，降幅 52.02%，主要系受半年度的影响。2020 年 1-6 月，人均薪酬由 19.17 万元下降至 17.89 万元，降幅为 6.67%，主要系：①受疫情影响，2020 年上半年业绩较 2019 年下滑，发行人根据业绩增长情况计提半年度奖金；②受疫情影响，国家出台社保减免优惠政策。

### (3) 人均薪酬与同行业可比公司之间是否存在显著差异

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汉威科技	-	10.72	10.48	11.23
诺安环境	<b>16.35</b>	14.12	14.68	13.07
万讯自控	-	23.77	21.56	21.27
均值	-	<b>16.21</b>	<b>15.57</b>	<b>15.19</b>
发行人	<b>17.89</b>	<b>19.17</b>	<b>17.39</b>	<b>16.95</b>

注 1：可比公司研发人员工资总额取自对外公告年报研发费用职工薪酬总额，平均人数取自人员构成中研发人员人数，平均薪酬=可比公司研发费用中职工薪酬/可比公司研发人员人数。

注 2：2020 年 1-6 月，汉威科技、万讯自控半年度报告未公布研发人员人数，故无法比较。

报告期内，发行人研发人员人均薪酬分别为 16.95 万元、17.39 万元及 19.17 万元、**17.89 万元**，2017 年-2019 年，研发人员人均薪酬高于同行业可比上市公司平均值，且高于汉威科技、诺安环境，低于万讯自控，处于合理区间内；2020 年 1-6 月，发行人研发人员人均薪酬略高于诺安环境。报告期内，发行人与同行业可比公司相比不存在显著差异。

**2、请发行人说明：报告期发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因**

税务机关对研发费用的认定金额一般是指符合税务机关备案的研发费用加计扣除金额，即根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（财税[2017]第 40 号）等文件明确规定的研发费用可以加计扣除的范围和比例限制，对于上述文件中没有列举的研发费用项目，纳税人不可以享受研发费用加计扣除优惠。

公司报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与公司实际发生的研发费用金额之间的差异金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加计扣除优惠政策的研发费用金额	2,299.78	1,953.00	1,272.75
实际发生的研发费用金额	2,167.88	2,039.30	1,403.37

差异金额	-131.90	86.30	130.62
其中：内部交易影响	-307.34	-82.31	-123.79
单体申报影响	175.44	168.61	254.41

注：因公司按年度向税务机关申请研发费用加计扣除，故仅对 2017 年-2019 年进行分析。

### (1) 内部交易影响

发行人研发项目领用的部分材料存在内部往来，合并报表对材料溢价进行还原，具体影响金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
材料溢价影响	-307.34	-82.31	-123.79
合计	<b>-307.34</b>	<b>-82.31</b>	<b>-123.79</b>

### (2) 单体报表差异

税务机关对公司各主体研发费用认定的金额小于其单独报表中研发费用金额的主要原因系公司在各年度申报可加计扣除的研发费用时根据税法相关规定进行了调减。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加计扣除优惠政策的研发费用金额	2,299.78	1,953.00	1,272.75
实际发生的研发费用金额（单体简单汇总）	2,475.22	2,121.61	1,527.16
差异金额	175.44	168.61	254.41
（1）不属于研发加计扣除范围的相关费用	104.54	65.00	151.64
其中：	-	-	-
租赁费	25.03	22.91	14.86
办公费用	51.40	20.74	23.69
机物料消耗	-	17.11	111.01
模具费	21.86	-	2.06
维修费用	6.24	4.24	0.02
（2）尚未立项的研发项目前期调研等支出	1.94	21.48	-



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(3) 超过可加计扣除研发费用总额 10%限制而未申请的其他相关费用	68.96	50.41	98.76
(4) 审计调整差异	-	31.72	4.01
<b>合计</b>	<b>175.44</b>	<b>168.61</b>	<b>254.41</b>

报告期内，发行人实际发生的研发费用和申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用的差异为公司根据相关研发加计扣除文件的要求，对不符合研发加计扣除政策的研发费用进行的纳税调整，主要包括：

### 1) 不属于研发加计扣除范围的相关费用

根据财税[2017]第 40 号文，可以加计扣除的租赁费是指通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。因此，发行人为开展研发活动租赁的房屋租赁费用及物业费，不属于可加计扣除的研发费用。报告期各期，发行人对租赁费进行调减的金额分别为 14.86 万元、22.91 万元、25.03 万元；

根据国家税务总局相关规定，办公费等不属于法规规定的加计扣除范围，发行人未申请该类研发费用加计扣除。报告期各期，发行人对办公费用进行调减的金额分别为 23.69 万元、20.74 万元、51.40 万元；

根据财税[2017]第 40 号文，对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变，不适用研发加计扣除，不能进行加计扣除。2017 年度和 2018 年度，发行人对现存研发项目进行升级改造产生的机物料消耗进行调减，调减金额为 111.01 万元、17.11 万元；

根据国家税务总局相关规定，研发活动直接相关的模具费可以申请研发费用加计扣除。报告期各期，发行人仅就与研发项目直接相关的模具费申请了研发费用加计扣除，其余与研发项目不直接相关的模具费用未申请研发费用加计扣除。2017 年度，发行人未申请研发加计扣除的与研发项目不直接相关的模具费用为 2.06 万元；2019 年度，发行人未申请研发加计扣除的与研发项目不直接相关的模具费用为 21.86 万元；

根据国家税务总局相关规定，用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、

检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费可以进行研发加计扣除。报告期各期，发行人对房屋维修费用进行了调减，调减金额分别为 0.02 万元、4.24 万元、6.24 万元；

## 2) 尚未立项的研发项目前期调研等支出

根据国家税务总局相关规定，尚未立项的研发项目前期调研等支出不属于法规规定的加计扣除范围，发行人未申请该类研发费用加计扣除。2018 年度，发行人子公司上海锐探环境科技有限公司和深圳翼捷安全技术有限公司尚未立项的研发项目前期调研等支出金额分别为 18.54 万元、2.94 万元；2019 年度，发行人子公司上海锐探环境科技有限公司尚未立项的研发项目前期调研等支出金额为 1.94 万元。

## 3) 超过可加计扣除研发费用总额 10%限制而未申请的其他相关费用

根据财税[2015]119 号规定，允许加计扣除的其他研发费用范围为与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费等，研发成果的检索、分析等，知识产权的申请费、注册费等，此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。报告期各期，发行人根据研发加计扣除限额，调减了申报加计扣除的其他费用金额，调减金额分别为 98.76 万元、50.41 万元、68.96 万元。

## 4) 审计调整差异

报告期各期，发行人按照当时账面金额进行加计扣除申报，发行人按照《企业会计准则》对以前年度财务报表进行了调整，调整金额未能在当期进行纳税申报，导致研发费用高于发行人申请加计扣除的研发费用，影响金额分别为 4.01 万元、31.72 万元和 0.00 万元；

报告期内，公司研发费用加计扣除涉及的纳税申报表均已取得主管税务机关的受理和认定。根据国家税务总局上海市浦东新区税务局、国家税务总局昆山市税务局出具的证明文件，公司报告期内不存在重大税务违法违规记录。

3、请发行人说明：发行人研发领用材料的相关管理制度及执行情况，报告期各期材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系，是否存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形

(1) 发行人研发领用材料的相关管理制度及执行情况

公司已建立了完善的研发项目管理制度，具体包括：《研发管理制度》、《研发物料管理规定》、《采购管理制度》、《固定资产管理制度》等，要求研发部根据已立项的项目，发起物料领用、采购申请，经研发项目负责人等审核后进行领料或采购；研发物料生产完成后，根据研发项目需要领用，在测试并经生产部试制后开展批量生产。公司按照前述管理政策执行，并通过在 ERP 系统中按项目进行归集研发费用。

(2) 报告期各期材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系

报告期各期，研发项目对应领料的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度	合计
四频复合红外火焰探测器	24.59	-	-	-	24.59
四通道电流模式热释电探测器	8.46	-	-	-	8.46
红外图像复合火焰探测器及国内外认证	7.64	-	-	-	7.64
GDS 可燃和有毒气体检测报警系统	7.14	-	-	-	7.14
G16 四光路红外气体传感器	2.94	-	-	-	2.94
火气产品电磁兼容性设计项目	2.57	-	-	-	2.57
G4Plus 红外气体传感器	1.65	-	-	-	1.65
G16 智能气体变送器及生产装备项目	0.93	-	-	-	0.93
超声波气体泄漏检测仪	0.52	-	-	-	0.52
MEMS 热电堆红外传感器	0.50	-	-	-	0.50
NBP 窄带红外滤光片及其制备项目	0.01	-	-	-	0.01
基于传感器网络的气体检测智能云端监控系统	-	151.06	61.24	4.61	216.91
恒流红外气体传感器	-	2.16	44.16	54.33	100.65
激光气体传感器	-	-	36.18	57.24	93.42
微型高精度气体传感器	-	90.12	-	-	90.12

项目	2020年度 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度	合计
翼芯红外可燃气体传感器	-	7.53	70.30	-	77.83
C600 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器	-	-	-	71.23	71.23
A715 系列点型火焰探测器	-	-	-	67.76	67.76
催化燃烧式点型可燃气体探测器	-	-	53.82	2.80	56.62
气体信息监测预警系统	-	52.73	-	-	52.73
高精度红紫外复合火焰探测器	-	44.07	-	-	44.07
W600 低功耗泵吸式气体检测仪	-	-	-	35.39	35.39
四波段红紫外复合火焰探测器	-	18.51	15.75	-	34.26
防爆型可燃气体探测器	-	-	28.58	5.11	33.69
VOC 气体在线监测与报警控制系统	-	-	33.16	-	33.16
JTW-LCD-L808D2 线式多点型感温火灾探测器	-	-	17.89	14.99	32.88
符合 GB15322.1-2019 的可燃气体探测器	<b>30.90</b>	-	-	-	30.90
翼芯电化学气体传感器	-	-	30.34	-	30.34
G670 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器	-	-	13.40	16.15	29.55
具有自检功能的气体传感器	-	-	23.50	2.36	25.85
A716 系列点型红紫外复合火焰探测器	-	5.39	20.39	-	25.78
民用燃气探测器	-	25.64	-	-	25.64
非甲烷总烃在线气相色谱仪	-	23.96	-	-	23.96
M600 可燃气体报警控制器	-	-	12.20	11.44	23.64
翼芯气体泄漏提示仪软件	-	-	21.65	-	21.65
翼芯传感器控制模块监控软件	-	-	19.74	-	19.74
AS830 系列可燃(有毒)气体探测模块	-	7.89	9.81	-	17.70
M110 基于 DCS 的可燃气体报警控制器	-	4.40	12.66	-	17.06
A725 系列点型火焰探测器	-	-	-	16.83	16.83
A802 吸气式感烟火灾探测器	-	-	16.24	-	16.24
A750 系列火焰探测器	-	-	6.35	7.79	14.14
H100B 测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器	-	-	-	12.89	12.89
D610S 高端声光报警气体检测仪	-	4.80	7.41	-	12.21
电压型热释电探测器	-	11.78	-	-	11.78
D650-B 一体化泵吸式气体检测仪	-	-	-	11.58	11.58

项目	2020年度 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度	合计
翼芯火焰探测系统控制软件	-	-	-	10.55	10.55
翼芯气体报警控制软件	-	-	-	9.99	9.99
A728系列点型红紫外复合火焰探测器	-	-	-	9.63	9.63
GT-1300测量范围为0~100%LEL的点型可燃气体探测器	-	-	-	9.51	9.51
翼芯红外气体信号处理软件	-	-	-	9.44	9.44
火气监测物联网管理系统平台	6.42	2.73	-	-	9.14
翼芯半导体传感器信号处理软件	-	-	-	9.12	9.12
H10系列测量范围为0~100%LEL的独立式可燃气体探测器	-	-	-	9.11	9.11
H20型测量范围为0~100%LEL的独立式可燃气体探测器	0.92	3.03	-	-	3.95
A705紫外火焰信号分析软件	-	-	-	3.60	3.60
A710IR3点型红外火焰探测器	-	-	3.23	-	3.23
D610有毒气检测分析软件	-	-	-	1.37	1.37
合计	95.19	455.79	557.98	464.82	1,573.79

### (3) 是否存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形

#### 1) 期末研发项目领料情形

发行人研发费用中，项目领料主要用于制作实验用品、试制样机等，具体如下：

单位：万元

项目	2020年度1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
机物料消耗	95.19	455.79	557.98	464.82
研发费用	961.62	2,167.88	2,039.30	1,403.37
机物料消耗占比	9.90%	21.02%	27.36%	33.12%
营业收入	8,748.74	20,544.56	17,093.67	13,861.76
机物料消耗占比	1.09%	2.22%	3.26%	3.35%

报告期各期，发行人研发领料的具体情况如下：

单位：万元

月度	2020年度1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	------------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1月	11.09	11.65%	19.58	4.30%	12.63	2.26%	5.33	1.15%
2月	5.27	5.54%	5.36	1.18%	6.06	1.09%	2.83	0.61%
3月	17.04	17.90%	19.52	4.28%	69.11	12.39%	6.51	1.40%
4月	23.95	25.16%	12.35	2.71%	23.62	4.23%	4.63	1.00%
5月	17.71	18.60%	16.28	3.57%	18.84	3.38%	8.98	1.93%
6月	20.14	21.16%	18.24	4.00%	30.46	5.46%	13.01	2.80%
7月			39.06	8.57%	81.27	14.57%	4.24	0.91%
8月			21.44	4.70%	65.07	11.66%	6.46	1.39%
9月			16.22	3.56%	37.77	6.77%	6.73	1.45%
10月			74.40	16.32%	55.23	9.90%	20.08	4.32%
11月			67.53	14.82%	44.34	7.95%	109.83	23.63%
12月			145.81	31.99%	113.57	20.35%	276.20	59.42%
合计	95.19	100%	455.79	100%	557.98	100%	464.82	100%

发行人年末研发领料金额较大，2017年-2019年12月研发领料占全年领料比例分别为59.42%、20.35%、31.99%。发行人期末领料金额较大的主要原因如下：

公司研发项目的机物料消耗主要集中在样机批量制作的过程中。由于公司研发项目较多、较分散，各项目样品制作量较小且制作流程均非标准化，单个项目的制作量仅在50-100台之间，公司考虑到设备利用率、人员效率、生产连续性等因素，除少部分急于推广应用的研发项目外，公司对大多数研发项目采用集中批量生产的模式，在年底对所有当年已完成前期方案、设计的研发项目集中进行样机生产并开展测试、评审并在次年进行送检等。

报告期内，公司研发活动主要过程如下：

#### ①方案制作阶段

各年年初，公司根据前一年度产品市场反响、客户使用体验、行业技术发展趋势、竞争对手产品情况等，制定当年研发计划，并对前一年度尚未完成的研发项目时效性进行评估确定是否继续纳入当年研发计划。各研发小组根据拟定的研发计划提交研发方案，经评审通过后，确定当年研发项目、研发目标等。

一般而言，该过程主要完成于各年第一季度，发生的费用主要为职工薪酬、

办公费用等。

## ②样机设计阶段

在研发方案制定后，研发部门根据方案对技术进行集中讨论、研究，主要内容为软硬件设计、结构设计、技术的开发、小规模实验等。在设计方案完成并经评审后，研发项目将进入设计定型阶段，如非急于推广项目，一般将集中在当年第四季度进行样机批量制作。

该过程主要集中在各年的第二、三季度，该过程发生的费用主要为职工薪酬、中介检测费及少量的机物料消耗。

## ③设计定型阶段

在方案设计完成后，公司需进行批量的样机制作，通过批量制作及实验对新技术应用的有效性、稳定性、产品的耐腐蚀性、耐热性、抗寒性等性能进行测试，考虑到设备利用率、人员效率、生产连续性等因素，在经测试后，将进入外部检验阶段。

公司对大多数研发项目采用集中批量生产、测试的模式，该过程一般集中于各年第四季度，主要发生的费用为机物料消耗。

## ④外部检验阶段

经内部检测后，公司一般于次年一到二季度对应用了新技术的产品进行集中送检，通过外部的消防、计量、防爆检测等，该过程发生的主要费用为中介检测费。对于应用了新技术的产品，公司也会在次年一到二季度对销售、经销商进行集中培训，为次年市场推广做准备。

综上所述，公司期末领料较多主要系公司将研发项目的样机试制阶段集中于各年第四季度，方便公司批量生产、提高人员、设备利用率、生产连续性等，并且方便次年的集中送检及新技术应用，具有合理性，不存在期末集中领料多确认研发费用的情形。

## 2) 领用存货的库龄

报告期各期，发行人研发领料库龄明细如下所示：

单位：万元

库龄	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1 年以内	93.25	350.53	473.67	413.58
1-2 年	1.75	39.58	10.73	4.66
2 年以上	0.19	65.69	73.58	46.58
合计	95.19	455.79	557.98	464.82
2 年以上占比	0.20%	14.41%	13.19%	10.02%

报告期各期，发行人领用库龄2年以上的研发材料金额分别为：46.58万元、73.58万元、65.69万元、**0.19万元**，占当期研发领料比例分别为：10.02%、13.19%、14.41%、**0.20%**，发行人各期领用长账龄研发材料金额占当期研发材料总额比例各期金额均较小，不存在领用长库龄存货多确认研发费用的情形。

4、请发行人说明：研发项目是否形成产品销售，研发废料的报废或销售等处理情况，相关会计处理、会计科目以及具体金额

报告期内发行人研发项目未形成产品销售，发行人研发机物料以及研发样机，如需报废，需要由研发部提出报废申请，并注明报废原因，经研发部门经理审核，总经理批准后，办理报废流程。研发物料及样品存放在研发仓库、研发样机老化、测试、实验场地和研发办公使用场所。研发送检认证后返回的样品，统一放置在送检认证专用的研发样品仓库维护。对于重要和贵重材料进行拆卸处理回收利用，用于研发样品维修测试；对于报废品，研发仓库划分报废品区进行分类存放，积累一定量，统一交由第三方机构处理；

发行人研发项目领用材料后，直接形成当期费用，不存在形成产品销售情形，研发废料报废后，直接由第三方机构协助处理，均不涉及会计处理。

5、请发行人说明：中介机构费科目核算的具体内容及变动原因

报告期内，研发费用中的中介机构费主要由检测认证费、咨询费、设计费和专利费构成，具体情况如下：



单位：万元

项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
检测认证费	84.94	-17.40%	102.83	29.97%	79.12	3.58%	76.38
咨询费	5.49	-85.85%	38.78	-3.82%	40.32	1363.15%	2.76
设计费	18.88	7.66%	17.53	-45.08%	31.93	-9.28%	35.19
专利费	36.50	580.02%	5.37	-50.28%	10.79	14.78%	9.40
合计	145.81	-11.37%	164.52	1.45%	162.17	31.06%	123.74

发行人研发费用中的中介机构费2019年度较2018年度增加2.35万元，增幅1.45%，主要系由于检测认证费增加所致。发行人研发项目2019年度较2018年度数量增加，各研发项目逐步进入项目中后期，导致检测认证费用增加。

2020年1-6月发行人研发费用中的中介机构费金额较大，主要由于本期存在大量前期申请的专利于2020年上半年达到审查和答辩状态，导致专利费增加；由于2020年适用新国标认证标准，导致检测认证费增加所致。

6、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，进一步说明：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行的核查过程及核查结论

（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 检查了研发领料明细、查看相关ERP审批流程，研发项目用料清单，核查机物料消耗情况；

2) 检查研发人员的花名册、工资计提表和工资发放单据，与账面核对是否相符，并分析研发人员薪酬水平及波动的合理性；

3) 对公司研发费用进行抽凭，查看相关支出的合同、发票等，核查轨迹是否准确；

4) 获取公司研发项目清单, 检查研发支出明细、研发项目计划书、立项资料及经费预算、项目进度情况等。

## **(2) 对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行的核查过程及核查结论**

针对上述事项, 申报会计师执行了以下核查程序:

1) 了解公司研究与开发相关内控制度, 访谈研发部门负责人及其他相关人员, 进行穿行测试和控制测试, 评价研究与开发相关内部控制设计是否合理、执行是否有效;

2) 访谈发行人财务负责人, 了解研发人员的报销及审批过程, 检查研发费用报销单据, 分析研发费用归集对象是否准确、合理, 是否与研发项目对应;

3) 对研发费用进行截止测试以检查费用是否存在跨期。

## **(3) 其他核查程序**

针对上述事项, 申报会计师执行了以下核查程序:

1) 访谈发行人研发和财务负责人, 了解分析工资薪酬变动原因;

2) 检查研发人员的花名册、工资计提表和工资发放单据, 与账面核对是否相符, 并分析研发人员薪酬水平及波动的合理性;

3) 查询同行业可比上市公司公开信息, 计算并比较分析研发人员人均薪酬差异, 及研发人员薪酬总额与经营业绩关系;

4) 了解公司研究与开发相关内控制度, 访谈研发部门负责人及其他相关人员, 进行穿行测试和控制测试, 评价研究与开发相关内部控制设计是否合理、执行是否有效;

5) 获取公司研发项目清单, 检查研发支出明细、研发项目计划书、立项资料及经费预算、项目进度情况等;

6) 查阅发行人研发费用税前扣除审核报告, 访谈发行人财务负责人, 了解

加计扣除金额与实际研发费用金额差异较大的原因及依据；

7) 访谈发行人财务负责人，了解研发人员的报销及审批过程，检查研发费用报销单据，分析研发费用归集对象是否准确、合理，是否与研发项目对应；

8) 对研发费用进行截止测试以检查费用是否存在跨期。

#### (4) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 报告期各期研发人员人均薪酬与同行业可比公司不存在显著差异；

2) 报告期内研发费用加计扣除金额与公司实际发生的研发费用金额存在差异，主要系研发部门辅助工资、尚未立项的研发项目前期调研等支出、不符合研发加计扣除条件的研发费用等，未予申请加计扣除；

3) 公司建立了研发用材料的管理制度并有效执行，不存在通过期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形，研发项目未形成产成品销售；

4) 发行人研发项目领料未形成产品销售，研发材料均在领用时确认研发费用，不存在研发产品销售或废料处理的会计处理；

5) 发行人研发投入归集准确、相关数据来源真实、可靠，计算合规；

6) 发行人研发相关内控制度是健全且得到了有效执行。

#### 问题 27：关于股份支付

招股说明书披露，2017 年经股东大会审议通过向发行 25 名核心员工定向增发股票 91.5 万股，发行股票价格为每股人民币 9.01 元，发行人以 2017 年 9 月 1 日（股东大会审议通过日）收盘价格 10.45 元/股为公允价值，对员工增资扩股价格与该金额的差异确认为股份支付费用。

请发行人在招股说明书和报表附注中补充披露：上述股份支付费用的形成原因、权益工具的数量、公允价值及确定方法，股份支付费用计入相关会计科目及具体金额。

请发行人说明：（1）结合授予日前后的股份价格变动和流动性，说明权益工具公允价值的恰当性；（2）是否存在与股份所有权或收益权、服务期等相关的限制性条件；（3）相关会计处理是否恰当，是否计入非经常性损益，是否符合企业会计准则的相关规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人在招股说明书和报表附注中补充披露：上述股份支付费用的形成原因、权益工具的数量、公允价值及确定方法，股份支付费用计入相关会计科目及具体金额

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”及审计报告附注中完善披露如下：

#### “1、销售费用

#### （3）股份支付事项

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司本次股票发行对象为公司核心员工，发行目的为获取核心员工的服务，满足企业会计准则中股份支付的定义，因此形成了股份支付。

公司此次授予的权益工具总额为91.50万股，发行人以 2017 年 9 月 1 日（股东大会审议通过日）收盘价格 10.45 元/股为公允价值，对员工增资扩股价格与该金额的差异确认为股份支付费用，共计131.76万元。

根据权益工具授予对象在公司的任职及所属部门情况，上述股份支付费用分别计入营业成本7.92万元、计入销售费用95.76万元，计入管理费用17.28万元，计入研发费用10.80万元。”

2、请发行人说明：（1）结合授予日前后的股份价格变动和流动性，说明权益工具公允价值的恰当性；（2）是否存在与股份所有权或收益权、服务期等相

关的限制性条件；（3）相关会计处理是否恰当，是否计入非经常性损益，是否符合企业会计准则的相关规定

**（1）结合授予日前后的股份价格变动和流动性，说明权益工具公允价值的恰当性**

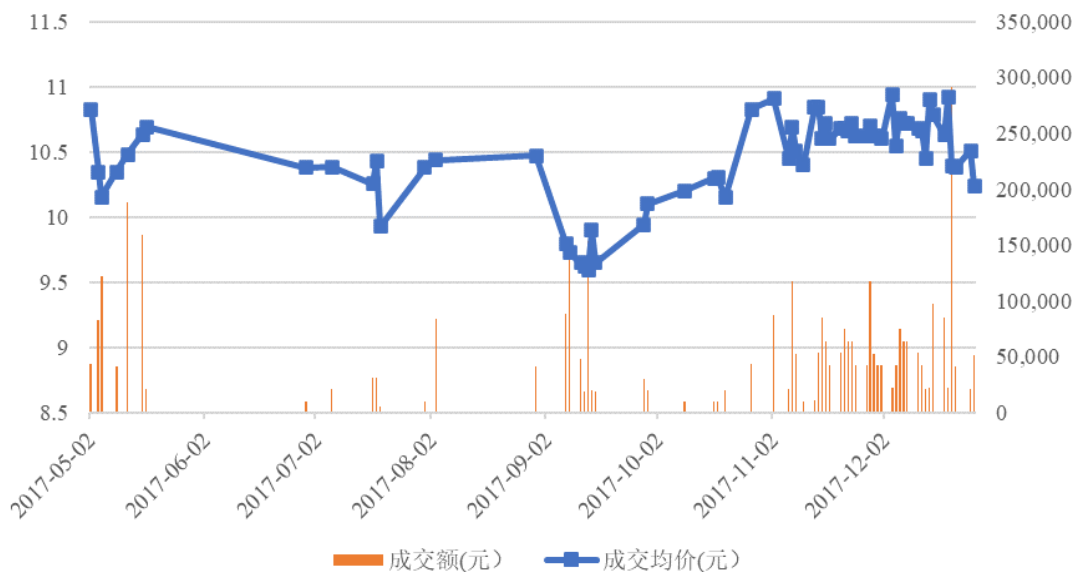
根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，股份支付中权益工具的公允价值的确定，应当以市场价格为基础。

发行人本次股权激励授予日为2017年9月1日，发行人授予日前后采取做市转让方式，存在公开的做市转让价格。

由于授予日当天无成交情况，选取最近一个交易日2017年8月30日收盘价10.45元/股作为本次股份支付的公允价值，该价格与公司授予日前后股票交易均价及非公开发行价格较为接近，具体情况如下：

	成交量（股）	成交额（元）	平均价格（元/股）
授予日前 3 个月	22,600.00	234,928.00	10.40
授予日后 3 个月	168,000.00	1,738,710.00	10.35
2017 年 3 月非公开发行价格	-	-	10.00
本次股权激励公允价值	-	-	10.45

授予日前后30个交易日，公司股票交易均价及成交量情况如下：



可见，授予日前后30个交易日，公司股票成交较为连续，流动性较好。

综上，发行人授予日前后股票流动性较好，选取的成交价格与授予日前后3个月均价及近期非公开发行价格较为接近，因此认为选取10.45元/股作为公允价值是恰当的。

## **(2) 是否存在与股份所有权或收益权、服务期等相关的限制性条件**

发行人与该25名员工签订的《员工股权认购协议书》中关于聘用关系进行了如下约定：乙方认购甲方股份不意味着乙方享有继续在甲方服务的权力，不构成甲方对乙方聘用期限的承诺，甲方对员工的聘用关系仍按甲方与乙方签订的劳动合同执行。

因此，发行人本次股权激励不存在与股份所有权或收益权、服务期等相关的限制性条件。

## **(3) 相关会计处理是否恰当，是否计入非经常性损益，是否符合企业会计准则的相关规定**

关于本次股份支付，发行人相关处理如下：

借：主营业务成本 7.92 万元

销售费用 95.76 万元

管理费用 17.28 万元

研发费用 10.80 万元

贷：资本公积 131.76 万元

根据《企业会计准则第11号-股份支付》，对于授予后立即可行权的换取职工提供服务的权益结算的股份支付（例如授予限制性股票的股份支付），应在授予日按照权益工具的公允价值,将取得的服务计入相关资产成本或当期费用，同时计入资本公积。

发行人股权激励方案中不包含与股份所有权或收益权、服务期等相关的限制性条件，属于授予后立即可行权的股份支付，因此在授予日按照权益工具的公允价值，将取得的服务，按照员工服务性质分别计入了相关成本或者费用，符合会计准则的规定。

根据证监会 2020 年 6 月 10 日公布的《关于发行审核业务问答部分条款调整事项的通知》，《首发业务若干问题解答》问题 26 中规定“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益”，发行人 2017 年度股权激励确认的股份支付费用应为非经常性损益，申报会计师已对出具的审计报告(天职业字[2020]13004 号及天职业字[2020]13004-1 号)进行修订。

### 3、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

#### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 查阅股权激励相关的股东会决议、《股票发行情况报告书》、《员工股权激励认购协议书》、缴付出资确认书、工商变更等资料；

2) 访谈股权激励决策和执行人员，了解股权激励实施情况；

3) 判断股份支付类型，核实授予日，复核权益工具公允价值的确定方法，根据公允价值和行权价格，重新计算股份支付金额；

4) 了解 25 名核心员工的服务性质与服务内容，复核发行人是否准确的计入了相关的成本费用；

5) 核查股份支付所形成的期间费用是否计入非经常性损益，股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》及其他相关规定。

#### (2) 核查结论

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人已对股份支付的费用形成原因、权益工具的数量、公允价值及确定方法等在招股说明书中进行了披露；

2) 发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果恰当；

3) 发行人不存在与股份所有权或收益权、服务期等相关的限制性条件；

4) 发行人与股份支付相关的会计处理恰当，**股份支付所形成的期间费用计入非经常性损益**，符合企业会计准则的相关规定。

#### **问题 28：关于税务事项**

报告期各期，发行人增值税即征即退金额分别为 349.22 万元、879.16 万元和 888.42 万元，所得税优惠金额分别为 1,139.72 万元、1,223.94 万元和 1,049.58 万元，税收优惠占利润总额比例分别为 46.31%、47.34%和 35.23%。

请发行人补充披露：（1）各年度发行人及其子公司适用的所得税税率；（2）税收滞纳金的形成原因及计征依据。

请发行人说明：（1）营业收入中相关软硬件收入如何区分，与发行人软件著作权之间的对应关系，与增值税申报表申报的软件收入之间的差异及原因；（2）未取得正式税收优惠批复的情况下认定昆山翼捷免征企业所得税的依据，相关会计处理是否恰当，相关批复的获取进展及所得税汇算清缴的情况；（3）所得税优惠金额的计算过程以及与利润总额之间的匹配关系，2019 年末存在大额预缴所得税的原因；（4）进项税额和销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与采购、销售收入等项目相匹配；（5）“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系。

请申报会计师对核查销售增值税即征即退和所得税优惠事项进行核查并发表明确意见。

回复：



1、请发行人补充披露：各年度发行人及其子公司适用的所得税税率

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”之“（一）公司主要税种及税率”中完善披露如下：

“报告期内，发行人及其子公司适用的所得税税率列示如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
翼捷股份	15%	15%	15%	15%
昆山翼捷	0%	0%	25%	25%
安誉智能	25%	25%	25%	25%
翼芯红外	25%	25%	0%	0%
锐探环境	25%	25%	25%	12.5%
深圳翼捷	-	25%	25%	-
苏州翼捷	25%	-	-	-

”

2、请发行人补充披露：税收滞纳金形成原因及计征依据

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）其他项目分析”中完善披露如下：

“5、营业外支出

报告期内，发行人税收滞纳金的明细如下：

单位：万元

年度	内容	应税金额	滞纳金金额	滞纳金标准（天）
2020年1-6月	个人所得税滞纳金	66.97	18.14	0.05%
	企业所得税滞纳金	10.65	5.72	0.05%
	小计	77.61	23.86	
2019年度	房产税滞纳金	43.18	8.06	0.05%
	土地使用税滞纳金	10.53	1.93	0.05%
	小计	53.71	9.99	
2018年度	个人所得税滞纳金	6.87	0.25	0.05%
	小计	6.87	0.25	

年度	内容	应税金额	滞纳金金额	滞纳金标准（天）
2017 年度	增值税滞纳金	162.21	12.08	0.05%
	企业所得税滞纳	9.28	0.68	0.05%
	城市维护建设税滞	1.62	0.12	0.05%
	小计	173.11	12.88	

2017 年度，增值税与增值税附加税滞纳金产生的原因为：2016 年营业收入经审计调整后，公司于 2017 年 5 月重新进行税务申报所致；

企业所得税滞纳金产生的主要原因为：2016 年汇算清缴后，有研发项目未经上海科学技术委员会审核通过，故调整研发费加计扣除后产生滞纳金。

2018 年度，个人所得税滞纳金系个人所得税申报不及时与年终奖个人所得税进行补税所致。

2019 年度，房产税与土地使用税滞纳金主要原因是购买房屋后未及时做税务备案。

2020 年 1-6 月，个人所得税滞纳金产生原因：系个人所得税申报不及时与年终奖个人所得税进行补税所致。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》的规定，纳税人未按照规定期限缴纳税款的、扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。

发行人已按照相关规定补缴税款并缴纳税收滞纳金，并且组织相关人员加强学习，严格遵守申报制度，引以为戒，坚决杜绝此类情形再次发生。

根据《中华人民共和国行政处罚法》、《中华人民共和国税收征收管理法》及《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》的相关规定，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴，发行人上述滞纳金的缴纳不构成重大违法违规行为。”

3、请发行人补充说明：营业收入中相关软硬件收入如何区分，与发行人软件著作权之间的对应关系，与增值税申报表申报的软件收入之间的差异及原因

## (1) 营业收入中相关软硬件收入的区分

在外部销售层面，发行人的硬件销售中嵌入的软件是属于与硬件不可分割的部分，随硬件一同销售，属于产品价值的组成部分，在硬件实现销售并满足收入确认条件时，发行人直接确认产品销售收入，对软硬件价值未进行拆分核算，统一视为销售产品的收入。

在内部销售层面，发行人内部关联方之间存在软硬件收入区分的情况：2017年、2018年子公司上海翼芯向其他关联组织单独销售软件，不涉及软硬件收入区分。2018年末开始，由子公司昆山翼捷向其他组织销售软硬件产品，其软硬件收入的确认依据如下：

### ①设定硬件成本加成率的合理范围

由于公司的嵌入式硬件产品反映了不同的技术水平及毛利水平，为更加合理的在软硬件收入间做区分，使得内部控制政策具备可执行性，公司通过控制硬件收入的成本加成率来确保软硬件收入的合理拆分。其中：

硬件的成本加成率= $[\text{硬件收入}/\text{硬件成本}-1]*100\%$ ；

根据公司软硬件收入拆分的内部控制，昆山翼捷的硬件成本加成率在10%-50%之间。

### ②确定内部交易的销售定价

根据发行人内部交易定价规则，确立昆山翼捷向其他组织销售产品的定价。

### ③对软硬件成本进行拆分

内部交易定价确认后，公司综合考虑不同产品毛利情况，对软硬件产品价格按照1:1的比例进行预拆分，并计算拆分后硬件收入计算的成本加成率是否落在10%-50%的区间。对于成本加成率低于10%的，调增硬件收入以使得成本加成率达到10%；对于成本加成率高于50%的，则调减硬件收入以使得成本加成率达到50%。

报告期内，昆山翼捷嵌入式产品销售收入中软硬件收入拆分情况如下：

单位：万元

期间	软件收入	硬件收入	比例关系
2020年1-6月	2,740.83	2,653.93	50.81%: 49.19%
2019年度	6,324.49	6,434.64	49.57%: 50.43%
2018年度	114.93	132.09	46.53%: 53.47%

报告期内，昆山翼捷销售嵌入式产品中硬件收入的成本加成率情况如下：

单位：万元

期间	硬件收入	硬件成本	成本加成率
2020年1-6月	2,653.93	1,975.27	34%
2019年度	6,434.64	5,304.80	21%
2018年度	132.09	95.39	38%

由上表可见，昆山翼捷在2018-2020年上半年内软硬件收入拆分政策的执行具有一贯性及稳定性，其软硬件收入拆分后的占比基本在1:1左右，成本加成率均保持在10%-50%之间。昆山翼捷软硬件收入拆分相关的内部控制的执行有效。

上述软硬件收入的定价规则已经昆山翼捷主管税务机关国家税务总局昆山市税务局认可，发行人已于2018年10月18日取得其出具的嵌入式软件即征即退情况说明。

## (2) 与公司软件著作权之间的对应关系

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100号)规定：三、满足下列条件的软件产品，经主管税务机关审核批准，可以享受本通知规定的增值税政策：1. 取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；2. 取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。

公司报告期内软件收入产生的即征即退增值税对应的主要软件著作权明细如下：

软件产品名称	软件产品/计算机软件著作权登记证书	税务事项通知书	执行即征即退日期
锐探传感器处理软件 V1.0	软著登字第 0522725 号	文书号：3101151502014673	2015-2-11
翼芯火焰探测系统控制软件 V1.0	软著登字第 1551285 号	文书号：WTSL170328273216	2017-10-31
翼芯红外火焰信号处理软件 V1.0	软著登字第 1828955 号	沪国税闵九通（2017）1666 号	2017-12-31
翼芯可燃气体监测分析软件 V1.0	软著登字第 1828943 号	沪国税闵九通（2017）1666 号	2017-12-31
翼芯有毒气体监测分析软件 V1.0	软著登字第 1945042 号	沪国税闵九通（2017）1666 号	2017-12-31
翼芯有害气体监测分析软件 V1.0	软著登字第 1934014 号	沪国税闵九通（2017）1666 号	2017-12-31
翼芯紫外火焰信号处理软件 V1.0	软著登字第 1951744 号	沪国税闵九通（2017）1666 号	2017-12-31
翼芯多传感器火焰信号处理软件 V1.0	软著登字第 1946315 号	沪国税闵九通（2017）1684 号	2018-1-31
翼芯火焰探测系统控制软件 V1.0	软著登字第 1746616 号	沪国税闵九通（2017）1684 号	2018-1-31
翼芯红外气体信号处理软件 V1.0	软著登字第 1684745 号	沪国税闵九通（2017）1841 号	2017-12-31
翼芯气体报警控制软件 V1.0	软著登字第 1744949 号	沪国税闵九通（2017）1933 号	2017-12-31
翼芯半导体传感器信号处理软件 V1.0	软著登字第 1551278 号	沪国税闵九通（2017）1933 号	2017-12-31
翼芯智能传感器信号分析软件 V1.0	软著登字第 1744976 号	沪国税闵九通（2017）1999 号	2017-12-31
翼芯气体安全分析软件 V1.0	软著登字第 1744973 号	沪国税闵九通（2017）1999 号	2017-12-31
翼捷气体探测分析软件 V1.0	软著登字第 2982983 号	昆税一税通（2018）199103 号	2019-3-11
翼捷火焰探测分析软件 V1.0	软著登字第 2982852 号	昆税一税通（2018）199103 号	2019-3-11
翼捷报警控制软件 V1.0	软著登字第 3583860 号	昆税一税通（2018）199103 号	2019-3-11

### （3）与增值税申报表申报的软件收入之间的差异及原因

报告期内，公司软件收入与增值税申报表申报的软件收入之间存在一定差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
增值税纳税申报表申报的软件收入	<b>2,740.83</b>	6,294.64	6,454.40	6,278.82
各纳税主体合计软件收入	<b>2,740.83</b>	6,324.64	6,454.40	6,278.82
各纳税主体合计软件收入与纳税申报表的差异	-	30.00	-	-

注：增值税纳税申报表申报的软件收入为各纳税主体的软件收入的合计

公司营业收入中包含硬件收入与软件收入，因无法具体拆分营业收入中的硬件收入，故上表中仅比较各纳税主体的软件收入与增值税纳税申报表申报的软件收入差异。

报告期各期，除 2019 年外，其余各期均无差异，2019 年存在差异主要系由于公司财务人员疏忽，误将 2019 年 7 月份的 699.26 万元的软件收入申报成 669.26 万元导致。此笔软件收入少申报的金额对公司利润不具有重大影响。

**4、请发行人说明：未取得正式税收优惠批复的情况下认定昆山翼捷免征企业所得税的依据，相关会计处理是否恰当，相关批复的获取进展及所得税汇算清缴的情况**

关于昆山翼捷是否能够享受软件企业税收优惠政策的事项，公司向辖区税务局进行咨询，根据要求准备相关资料，并聘请了江苏金陵会计师事务所有限公司苏州分所出具了相关《专项审计报告》（金会苏专审字（2020）第 013 号），该事务所针对昆山翼捷根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财政[2012]27 号）、《财政部税务总局关于集成电路设计企业和软件企业 2019 年度企业所得税汇算清缴适用政策的公告》（财政部、税务总局公告 2020 年第 29 号）等编制的 2019 年度软件产品开发销售(营业)收入情况归集表、研究开发费用结构明细表、企业应交税金明细表发表了无保留审计意见。

昆山翼捷兹将上述报告连同全部申请材料准备齐全后，向国家税务总局昆山市税务局第一税务分局申报适用软件企业优惠税率，并据此进行 2019 年度所得

税汇算清缴，该局同意接受昆山翼捷的申报，并向昆山翼捷出具了关于同意申报的情况说明。

根据国家税务总局昆山市税务局第一税务分局的说明，昆山翼捷送审的“双软”企业备案资料已经昆山市税务局税政股初审，于 2020 年 6 月 17 日上报江苏省税务局审核。

发行人在未取得正式税收优惠批复的情况下认定昆山翼捷免征企业所得税，主要依据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财政[2012]27 号）、《财政部 税务总局关于集成电路设计企业和软件企业 2019 年度企业所得税汇算清缴适用政策的公告》（财政部、税务总局公告 2020 年第 29 号）及昆山翼捷主管税务机关国家税务总局昆山市税务局第一税务分局出具的说明，即昆山翼捷送审的“双软”企业备案资料已经昆山市税务局税政股初审，于 2020 年 6 月 17 日上报江苏省税务局审核。发行人相关会计处理恰当。

截至本回复报告签署日，江苏省税务局已公示核查结果，认定昆山翼捷符合享受软件企业税收优惠。

针对上述事项的相关风险已在《招股说明书》之“重大事项提示”之“一、提请特别关注的风险因素”之“（七）税收优惠政策变化风险”中披露。

5、请发行人说明：所得税优惠金额的计算过程以及与利润总额之间的匹配关系，2019 年末存在大额预缴所得税的原因

**（1）所得税优惠金额的计算过程以及与利润总额之间的匹配关系**

所得税优惠金额的计算过程如下：

所得税优惠金额=（公司合并主体范围内各单体利润总额-分红产生的投资收益金额-增值税即征即退金额）\*25%-实际计提的所得税费用

公司所得税优惠金额占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税优惠金额	315.62	1,049.58	1,223.94	1,139.72
利润总额	2,416.09	5,500.92	4,442.65	3,214.95
占利润总额比例	13.06%	19.08%	27.55%	35.45%

报告期内，公司所得税优惠金额占当期利润总额比例变动较大，主要原因如下：

①公司计提所得税费用、测算所得税优惠金额的基础为合并范围内各单体利润总额，而合并报表中的利润总额系经合并抵消后的利润总额，存在一定差异；

②所得税优惠测算中，考虑了递延所得税费用，该项费用主要与单体公司亏损金额相关，与合并抵消后的利润总额无关，因此导致所得税优惠金额占合并利润总额的比例存在一定变化。

考虑上述差异后，公司所得税优惠金额与利润总额之间的匹配关系列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税优惠金额①	315.62	1,049.58	1,223.94	1,139.72
递延所得税影响金额②	57.62	13.60	340.37	370.72
扣除递延所得税影响后所得税优惠金额 (③=①-②)	258.00	1,035.98	883.57	769.00
利润总额④	2,416.09	5,500.92	4,442.65	3,214.95
合并抵消影响金额⑤	898.94	452.26	45.52	-897.90
扣除合并抵消影响后利润总额(⑥=④-⑤)	1,517.14	5,048.66	4,397.13	4,112.85
调整后所的税收优惠占利润总额比例 (⑦=③/⑥)	17.01%	20.52%	20.09%	18.70%

考虑递延所得税及合并抵消影响后，公司所得税优惠占利润总额比例较为稳定，报告期各期不存在重大变化。

## (2) 2019年末存在大额预缴所得税的原因

2019年末预缴所得税组成列示如下：

单位：万元



主体名称	2019 年度
昆山翼捷	769.24
翼芯红外	72.91
安誉智能	0.61
合计	<b>842.76</b>

大额预缴所得税是由于 2019 年昆山翼捷每季度按照 25% 缴纳企业所得税。目前，2019 年昆山翼捷企业所得税适用税率，应该按照享受企业所得税优惠政策“两免三减半”的第一年适用税率 0% 计算并申报，具体依据请参考本题目“4、请发行人说明：未取得正式税收优惠批复的情况下认定昆山翼捷免征企业所得税的依据，相关会计处理是否恰当，相关批复的获取进展及所得税汇算清缴的情况”中的相关回复，故将 2019 年昆山翼捷缴纳的企业所得税调整至预缴所得税中。

6、请发行人说明：进项税额和销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与采购、销售收入等项目相匹配

#### (1) 公司增值税项目的来源与核算情况

报告期各期，发行人进项税主要来源于存货采购、长期资产购置、其他服务与日常经营相关的费用等。发行人取得增值税专用发票时，按照发票上注明的增值税额借记“应交税金-应交增值税（进项税额）”，按月申报认证进项税抵扣，期末未认证抵扣的进项税在“其他流动资产-待抵扣进项税”。

报告期各期，发行人销项税主要来源于商品销售和提供劳务，在达到收入确认时点时，按照税率确认相应的销项税贷记“应交税费-销项税”。

#### (2) 增值税与采购、销售收入等项目相匹配情况

##### 1) 增值税进项税与采购金额的匹配关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
材料采购额	<b>3,251.71</b>	6,049.55	5,351.08	5,922.31
资产采购额	<b>63.54</b>	224.49	224.93	2,682.77
税率	<b>6%、13%</b>	13%、16%	16%、17%	5%、17%
进项税额	<b>470.25</b>	1,101.23	1,026.62	1,219.23

进项税占采购额比例	<b>14.18%</b>	17.55%	18.41%	14.17%
-----------	---------------	--------	--------	--------

2018年-2020年1-6月进项税额占比高于当期采购的增值税税率主要由于计入费用的服务类采购也存在开具增值税专用发票并抵扣进项税，但相关费用金额未统计在材料及资产采购总额中的情况导致；2017年进项税额占比较低主要系房屋采购适用税率较低所致。

## 2) 增值税销项税额与销售金额的匹配关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售收入	<b>8,748.74</b>	20,544.56	17,093.67	13,861.76
税率	<b>6%、13%</b>	6%、13%、16%	6%、16%、17%	6%、17%
销项税额	<b>1,141.80</b>	2,732.87	2,777.46	2,420.40
销项税占销售 额比例	<b>13.05%</b>	13.30%	16.25%	17.46%

发行人2017年销项税额占营业收入比例超过17%，是由于上海倍安实业有限公司退货但未开具红字发票，出于税务风险考虑，发行人未对该部分税费进行冲减，但已单独对该部分税额进行减值处理；2018-2019年公司销项税额与销售收入相匹配。2020年1-6月发行人销项税额占营业收入比例略超过13%，是由于存在视同销售行为的发生所导致。

## 7、请发行人说明：“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系

报告期内，“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系列示如下：

单位：万元

报表科目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
①应交税费期初余额	<b>105.14</b>	80.91	195.47	453.76
②本期应交税费	<b>934.84</b>	1,937.02	2,032.62	1,753.92
③本期支付税费	<b>852.32</b>	1,912.80	2,147.17	2,012.21
④其中：支付个税	<b>196.18</b>	83.79	102.96	109.91
⑤应交税费期末余额（⑤=①+②-③）	<b>187.66</b>	105.14	80.91	195.47
⑥其他流动资产（预缴所得税）的增加	<b>144.20</b>	833.74	-68.91	77.93

⑦支付的各项税费（⑦=③-④+⑥）	800.34	2,662.75	1,975.30	1,980.23
-------------------	--------	----------	----------	----------

报告期各期，现金流量表中“支付的各项税费”与报表科目勾稽一致。

## 8、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### （1）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 访谈发行人的财务管理人员，了解软硬件销售及定价原则、依据，了解公司增值税即征即退相关流程及确认方式；

2) 查阅销售合同、销售发票、纳税申报表、软件退税申报表、退税收款银行回单等相关支持性文件，确认公司主要产品及服务涉及相关增值税税率，检查公司增值税即征即退确认是否真实准确；

3) 查阅公司申请享受软件企业即征即退的文件，包括省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料、软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》；

4) 取得了国家税务局签发的税务事项通知书，分析发行人享受软件企业即征即退的税收优惠政策的合法合规性；对昆山翼捷认定“双软”企业的相关资料及江苏金陵会计师事务所有限公司苏州分所出具的《专项审计报告》（金会苏专审字（2020）第 013 号）进行了复核。

5) 获取公司所得税申报表、汇算清缴报告，复核纳税调整项目是否正确，确认所得税计算过程是否正确；

6) 获取公司的增值税纳税申报表，确认进项税额、销项税额的来源是否合理，核算是否准确，与采购和销售之间是否匹配；

7) 核对现金流量表中“支付的各项税费”的具体明细，并与相关报表项目进行勾稽。

### （2）核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 公司已就各年度税率及滞纳金情况在招股说明书中补充披露；

2) 公司营业收入中软硬件收入区分合理，与发行人软件著作权之间存在明确的对应关系，发行人软件收入与增值税申报表申报的软件收入之间不存在显著差异；

3) 公司在未取得正式税收优惠批复的情况下认定昆山翼捷免征企业所得税存在依据，相关会计处理恰当。公司汇算清缴正常进行，与“双软企业”相关的审批正常进行。与“双软企业”税收优惠政策相关风险已在《招股说明书》中充分披露；

4) 公司所得税优惠金额的计算过程合理，考虑递延所得税及合并抵消影响后，公司所得税税收优惠与利润总额之间存在相对稳定的匹配关系。2019 年末存在大额预缴所得税主要原因系发行人按照 25% 税率进行预缴，具有合理性；

5) 公司报告期各期进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算记录准确，与采购和销售基本匹配；

6) 公司报告期现金流量表中“支付的各项税费”与其相关的会计科目勾稽关系清晰明确；

7) 公司销售收入的增值税即征即退和所得税优惠事项具有合理依据。

### **问题 29：关于质量保证金计提和退换货**

根据公开披露文件，发行人因 2017 年销售上海倍安实业有限公司货物于 2018 年部分退货导致的追溯调整，调减 2017 年营业收入 438.32 万元，调减 2018 年资产减值损失 512.83 万元，同时相应调整未分配利润，但注册会计师对差异情况出具的意见中并未披露上述事项。

招股说明书披露，2019 年度发行人变更了质量保证金计提的会计估计。

请发行人补充披露：(1) 报告期各期质保金的计提和使用情况；(2) 结合实际提供的维修、换货等质量保证服务过程，披露相关会计处理以及会计估计变更

的原因，是否符合企业会计准则的规定。

请发行人说明：（1）报告期内质保期是否存在调整，产品质量或良品率是否发生变化，认定负债的当前状况以及预期义务发生了变化的原因及相关依据；（2）发行人与上海倍安实业有限公司的销售以及期后退货的具体过程及原因，退回存货的处理及存货跌价准备的计提情况，前述事项的相关会计处理过程；（3）除上述情况外，发行人退、换货的数量和金额，退回产品的处理或报废情况，相关会计处理，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人补充披露：报告期各期质保金的计提和使用情况

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（二）负债的主要构成分析”中完善披露如下：

### “3、非流动负债

#### （1）预计负债

1) 报告期各期质保金的计提和使用情况

报告期各期质保金的计提和使用的具体情况如下：

单位：万元

期间	计提基数	期初余额	本期计提	本期使用	期末余额	使用比例
2020年1-6月	8,748.75	308.72	43.74	47.29	305.17	92.08%
2019年度	20,544.56	296.65	102.72	90.65	308.72	53.15%
2018年度	17,055.57	239.68	170.56	113.59	296.65	81.90%
2017年度	13,869.75	158.00	138.70	57.02	239.68	-

注：使用比例=本期使用金额/本期计提金额

报告期各期末，预计负债余额分别为239.68万元、296.65万元、308.72万元、305.17万元，由上表可看出，发行人2017年度和2018年度按照1%计提的

质保金金额均高于次年售后服务的领料、薪酬、报销等实际发生额，其中，2019年度的使用比例仅为53.15%。”

2、请发行人补充披露：结合实际提供的维修、换货等质量保证服务过程，披露相关会计处理以及会计估计变更的原因，是否符合企业会计准则的规定

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）负债的主要构成分析”中完善披露如下：

### “3、非流动负债

#### （1）预计负债

2) 实际提供的维修、换货等质量保证服务过程，会计处理以及会计估计变更的原因

#### ①公司维修、换货的质量保证服务过程及会计处理

发行人质量保证服务过程主要分为三大类：

产品退货流程：当客户退货符合发行人产品退货条件并审批通过时，由销售部协调客户寄回指定退货产品，同时销售通知商务部在ERP系统中执行退货操作流程，由原始销售订单下推《销售退货单》，当仓库同时收到审核通过的《退货审批单》、ERP中的《销售退货单》及实物时，办理入库。实物入库后，由品质部进行检验判定并分为三类：（1）无任何外观及性能等质量问题的产品，进入成品仓进行二次销售；（2）有一定外观及性能等质量问题的产品，进入客退品仓，定期生产计划开组拆卸单，经返工处理后，进行二次销售；（3）若产品完全无利用价值，则经仓库报废流程审批后，进行报废处理。

产品换货流程：当客户换货符合发行人产品换货条件并审批通过时，销售协调客户寄回指定换货产品，同时销售协调商务在ERP系统中执行换货操作流程，由原始销售订单下推《销售退换货单》，当仓库同时收到审核通过的《换货审批单》、ERP中的《销售退换货单》及实物时，办理入库，商务见系统中退货产品入库后，按需下《补货单》（退换货产品为同一产品）或新的《销售订单》

(退换货产品为不同产品)。实物入库后,由品质部进行检验判定并分为三类:  
(1) 无任何外观及性能等质量问题产品,直接入成品仓进行二次销售;(2) 有一定外观及性能等质量问题产品,入客返品仓,定期生产计划开组装拆卸单,进行返工处理;(3) 若完全无利用价值的,由仓库走报废流程。

产品售后维修流程:当客户产品出现售后质量问题时,由售后服务部门第一时间和客户进行对接,按需进行上门服务或者产品返修服务;售后服务部门接到维修申请后,对需维修的产品进行技术和质保判定:可维修产品,进行技术维修,测试合格后,寄还客户;不可维修产品,售后服务部门从仓库领取相关配件或成品,测试合格后,寄还客户。

对于未确认收入的发出商品发生退货的,按已计入“发出商品”科目的商品成本金额,借记“库存商品”,贷记“发出商品”;

对于已确认收入的产品发生退货的,借记“库存商品”,贷记“营业成本”。

发行人对退回商品进行返工处理时,人工费用及其他相关费用分别计入“生产成本-直接人工”与“生产成本-制造费用”。

如涉及对退回商品拆装分解,则将可利用部分计入“存货-原材料”或“存货-半成品”,退回产品成本与拆装后入库存货价值之间的差额,计入“制造费用-机物料消耗”。

报告期内,因退货拆装产生的制造费用-机物料消耗金额共计7.30万元,未发生退回货物直接报废的情形。

对于在售后维修服务中的发生的维修领料、维修人员的薪酬、差旅费等,借记“预计负债”,贷记“银行存款”、“应付职工薪酬”、“原材料”等。

②会计估计变更的原因,是否符合企业会计准则的规定

随着生产自动化程度的提高,公司产品的良品率提高,结合2017年、2018年售后维修部门人员的领料、薪酬、报销合计发生额均小于预计负债的计提数,管理层预估质保金的计提比例应由1%降至0.5%。

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。综上，2019年发行人根据过往年度实际情况，对预计负债发生额的计提比例由非关联方收入的1%变更为0.5%，是基于公司业务特点和实际情况采用的会计处理方法，符合企业会计准则要求。”

3、请发行人说明：报告期内质保期是否存在调整，产品质量或良品率是否发生变化，认定负债的当前状况以及预期义务发生了变化的原因及相关依据

（1）报告期内质保期是否存在调整

报告期内，公司产品质保期一般12-42个月，不存在调整产品质保期的情形。

（2）产品质量或良品率是否发生变化

发行人产品出库前先进行品质检验，检测合格后再出库。产品售出后如产品质量等出现问题需提供维修、换货等售后服务，发行人会通过填写售后客户满意度调查表以确认服务质量。因此，报告期内发行人产品质量或良品率提升可从出库检验合格率、售后服务满意度和退货比例三个方面加以证明。

报告期各期，出库检验合格率、售后服务满意度和退货情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
出货批次（次）	7,905.00	16,677.00	14,555.00	7,139.00
合格批次（次）	7,885.00	16,627.00	14,505.00	7,098.00
合格率	99.75%	99.70%	99.66%	99.43%
服务次数（次）	571.00	1,058.00	921.00	686.00
客户满意次数（次）	562.00	1,039.00	902.00	668.00
客户满意度	98.42%	98.20%	97.94%	97.38%
退换货金额（万元）	40.58	170.51	210.92	216.46
营业收入（万元）	8,748.74	20,544.56	17,093.67	13,861.76
占营业收入比重	0.46%	0.83%	1.23%	1.56%

报告期内，发行人出库产品合格率及售后服务满意度逐年升高，退货比例



逐年降低，发行人产品质量逐年提升。

(3) 认定负债的当前状况以及预期义务发生了变化的原因及相关依据

公司认定负债的当前状况以及预期义务发生了变化的原因为：随着公司产品质量提升，公司2017、2018年按照1%计提的质保金额均高于当年售后维修部门人员的领料、薪酬、报销合计发生额，继续按照1%计提质保金预计与公司历史情况不符，管理层预估质保金的计提比例应由1%降至0.5%。

报告期各期，公司质保金计提与使用的情况如下：

单位：万元

期间	计提基数	期初余额	本期计提	本期使用	期末余额	使用比例
2020年1-6月	8,748.75	308.72	43.74	47.29	305.17	92.08%
2019年度	20,544.56	296.65	102.72	90.65	308.72	53.15%
2018年度	17,055.57	239.68	170.56	113.59	296.65	81.90%
2017年度	13,869.75	158.00	138.70	57.02	239.68	-

4、请发行人说明：发行人与上海倍安实业有限公司的销售以及期后退货的具体过程及原因，退回存货的处理及存货跌价准备的计提情况，前述事项的相关会计处理过程

(1) 发行人与上海倍安实业有限公司的销售以及期后退货的具体过程及原因

2017年发行人子公司上海安誉与上海倍安实业有限公司（以下简称“上海倍安”）签订《买卖合同》，由于上海倍安要求在货物交付之前先行开具发票，因此上海安誉在合同签订后开具了相应的销售发票，并确认了收入，成本仅结转了该批货物对应的软件成本，成本金额353.68万元，对应的合并层面成本金额为0.00元。

后续因产品未能在预定时间内达到客户要求的性能指标，上海倍安取消了订单，发行人对2017年确认的收入予以冲减，但上海倍安不予退票，并承诺支付发票相应的销项税额87.18万元作为发行人已发生相关费用的补偿（此部分的不含税额74.51万元发行人确认收入及应收账款），对相应的应收账款74.51万

元全额计提坏账并予以核销。

(2) 退回存货的处理及存货跌价准备的计提情况

本次取消订单后，原软件经品质部门进行检验后，进入成品仓进行二次销售，因此未计提跌价准备。截至本招股说明签署日，已全部实现对外销售。

(3) 相关会计处理情况

1) 2017年发行人子公司上海安誉与上海倍安实业有限公司（以下简称“上海倍安”）签订《买卖合同》，由于上海倍安要求在货物实际交付之前先行开具发票，因此上海安誉在合同签订后开具了相应的销售发票，并确认了收入，成本仅结转了该批货物对应的软件成本，成本金额353.68万元，对应的合并层面成本金额为0元，相关会计处理过程如下：

2017年，根据合同条款应确认收入及成本金额

借：应收账款 600.01万元

贷：主营业务收入 512.83万元

应交税费-销项税 87.18万元

借：主营业务成本 0.00万元

贷：存货 0.00万元

2) 后续因发行人产品开发周期过长，未能在客户要求的时间内提供达到客户性能指要求的定制化产品，上海倍安取消了订单，发行人对2017年确认的收入予以冲减。但上海倍安不予退票，并承诺支付发票相应的销项税额87.18万元作为发行人已发生相关费用的补偿（此部分的不含税额74.51万元发行人确认收入及应收账款），对相应的应收账款74.51万元全额计提坏账并予以核销：

①2017年，冲销当年收入及相关应收账款计提的坏账损失

借：主营业务收入 438.32万元

资产减值损失 74.51万元

贷：应收账款 512.83万元

②2017年，冲销主营业务成本并还原存货

借：存货 0.00万元

贷：主营业务成本 0.00万元

③2018年，申报报表将原计提的资产减值损失转回

借：年初未分配利润 512.83万元

贷：资产减值损失 512.83万元

5、请发行人说明：除上述情况外，发行人退、换货的数量和金额，退回产品的处理或报废情况，相关会计处理，是否符合企业会计准则的规定

(1) 各类产品退换货情况

报告期内，发行人各类产品退、换货情况如下：

单位：万个、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
智能传感器	0.02	6.50	0.09	63.50	0.05	24.62	0.01	7.00
智能仪器仪表	0.01	4.49	0.22	85.87	0.57	119.50	0.14	196.80
报警控制系统及 配套	0.09	29.86	0.09	21.14	0.64	66.80	0.03	12.67

(2) 统计公司退、换货后产品处理或报废情况

公司产品退货后，公司通常根据产品情况将其进行直接二次销售或经过维修、改装进行二次销售，报告期各期公司退、换货产品处理情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能传感器	实现二次销售	6.50	63.50	24.62	7.00
	报废	-	-	-	-
	尚未处理	-	-	-	-
智能仪器仪	实现二次销售	4.49	85.87	119.50	196.80

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
表	报废	-	-	-	-
	尚未处理	-	-	-	-
报警控制系统及配套	实现二次销售	29.86	21.14	66.80	12.67
	报废	-	-	-	-
	尚未处理	-	-	-	-

### (3) 退货对发行人业绩的影响

报告期内，发行人退、换货金额占营业收入和净利润的比重如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
退换货金额	40.58	170.51	210.92	216.46
营业收入	8,748.74	20,544.56	17,093.67	13,861.76
占营业收入比重	0.46%	0.83%	1.23%	1.56%
净利润	2,473.70	5,514.52	4,783.01	3,413.76
占净利润比例	1.64%	3.09%	4.41%	6.34%

报告期内，发行人存在少量产品因质量或外包装问题发生退货的情形，退货金额占各期营业收入和净利润的比例均较小，对各期营业收入及经营业绩的影响较小，不存在因产品质量发生的重大纠纷问题。

### (4) 退换货相关会计处理，是否符合企业会计准则的规定。

对于未确认收入的发出商品发生退货的，按已计入“发出商品”科目的商品成本金额，借记“库存商品”，贷记“发出商品”；对于已确认收入的产品发生退货的，冲减当期营业收入，同时冲减营业成本，符合相关企业会计准则的规定。

## 6、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查过程

1) 向发行人了解销售费用-质量保证金的具体内容；获取质量保证金、预计负债的明细账，检查发生内容，并与发行人的实际情况进行对比。

2) 获取发行人与上海倍安的合同协议，检查主要合同条款，包括：产品风险报酬转移时点、运费承担方式、取消采购政策等条款；

3) 获取发行人与上海倍安提前开票明细记录，检查开票后发行人无法按约定交付货物上海倍安要求取消订单等相关记录，核查提前开票情况是否合理；

4) 通过访谈发行人销售负责人与上海倍安采购负责人对该笔合同的提前开票后取消订单事项进行确认；

5) 检查发行人提前开票是否符合内控要求以及提前开票会计处理过程，确认发行人针对该笔提前开票采取的会计处理方式是否正确。

6) 获取国家税务总局上海市浦东新区税务局于2019年11月28日出具的发行人子公司上海安誉《税务证明》，上海安誉在2017年1月1日至2018年12月31日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形；国家税务总局上海市浦东新区税务局于2020年4月28日出具的发行人子公司上海安誉《无欠税证明》，截至2020年4月28日，上海安誉在税收征管信息系统未发现有欠税情形。

7) 获取报告期内退换货明细记录，检查退换货检验记录，核查是否存在大额退货情况；

8) 获取发行人合同协议，检查主要合同条款，包括：产品风险报酬转移时点、运费承担方式、退换货政策等条款；

9) 通过访谈发行人销售负责人、商务部负责人、仓管主管、财务负责人，了解各类销售模式下售后服务安排以及退换货流程；

10) 通过对发行人退换货流程以及退换货会计处理实施检查程序，确认发行人退换货采取的会计处理方式正确。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人已在招股说明书中对质保金的计提和使用情况、实际维修、换货等质量保证服务过程中的会计处理、会计估计变更原因及是否符合会计准则规定的情况进行了披露；

2) 报告期内，发行人质保期未进行调整，随着发行人产品质量提升，各期退货率有所下降，发行人根据报告期内质保金的历史使用情况及计提情况变更了会计估计，符合企业会计准则调整；

3) 发行人与上海倍安实业有限公司的收入冲减会计处理过程合理，符合企业会计准则规定。报告期内，发行人子公司上海安誉不存在税务处罚的情形；

4) 报告期内，发行人各期退货数量较少，且均有合理原因，相应会计处理符合企业会计准则的规定。

### **问题 30：关于应收款项**

#### **问题 30.1：应收账款和应收票据**

招股说明书披露：(1) 报告期各期末，公司应收账款余额分别为 4,737.62 万元、5,962.50 万元和 6,719.41 万元，一年以上应收账款占比逐年上升；(2) 应收票据和应收款项融资逐年增长，发行人将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票计入应收款项融资列报。

请发行人补充披露：(1) 报告期各期末应收账款期后回款情况；(2) 应收票据和应收款项融资前五大构成。

请发行人说明：(1) 说明各期末主要应收账款对象占当期营业收入比例变化的情况及原因分析，与主要客户的匹配情况；(2) 报告期内公司具体的信用政策、客户信用期、相关政策是否存在变更，是否存在放宽信用政策增加收入的情况；(3) 应收账款逾期的分布情况，并结合新旧金融工具准则的相关规定分析坏账准备计提的充分性；(4) 报告期各期末一年以上账龄应收账款的主要构成、客户所在行业、坏账准备的计提情况及形成原因，逐项分析可收回性，坏账准备计提是否充分；(5) 商业承兑汇票的账龄分布以及是否连续计算，未对商业承兑汇票计提坏账准备的原因，是否符合企业会计准则的规定；(6) 报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现银行承兑汇票的具体情况并结合发行人对银行承兑汇票管理模式说明相关金融资产的分类是否准确。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人补充披露：报告期各期末应收账款期后回款情况

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”中完善披露如下：

“2、流动资产

（3）应收账款

6) 报告期各期末应收账款期后回款情况

截至 2020 年 9 月 15 日，发行人报告期各期末应收账款及合同资产期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	7,247.17	6,719.41	5,962.50	4,737.62
合同资产余额	339.84			
账面余额合计	7,587.01	6,719.41	5,962.50	4,737.62
期后回款金额	2,332.88	4,087.52	4,820.61	4,072.91
期后回款比例	30.75%	60.83%	80.85%	85.97%

”

2、请发行人补充披露：应收票据和应收款项融资前五大构成

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”中完善披露如下：

“2、流动资产

（2）应收票据、应收款项融资

报告期期末，公司应收票据前五大客户列示如下：

单位：万元

期末时点	序号	客户名称	金额	占比
2020 年 6 月 30 日	1	青岛国启建设工程有限责任公司	184.00	22.75%

期末时点	序号	客户名称	金额	占比
	2	山西沃能化工科技有限公司	70.00	8.66%
	3	山东鼎诺自动化控制技术有限公司	60.00	7.42%
	4	上海盖思自动化设备有限公司	50.00	6.18%
	5	北京泰优科技有限公司	34.05	4.21%
	合计		398.05	49.22%
2019年12月31日	1	巴州翔业石油技术服务有限公司	170.00	14.42%
	2	山东鼎诺自动化控制技术有限公司	75.00	6.36%
	3	中石油	74.33	6.30%
	4	山东胜利股份有限公司	70.00	5.94%
	5	上海穆川实业有限公司	43.68	3.70%
	合计		433.01	36.72%
2018年12月31日	1	河南金大地化工有限责任公司	160.00	11.39%
	2	吉林省佳德消防工程有限公司	101.44	7.22%
	3	巴州翔业石油技术服务有限公司	90.00	6.41%
	4	北京利达华信电子有限公司	90.00	6.41%
	5	山东鼎诺自动化控制技术有限公司	90.00	6.41%
	合计		531.44	37.84%
2017年12月31日	1	中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所	200.00	19.16%
	2	重庆美卓科技有限公司	170.00	16.29%
	3	巴州翔业石油技术服务有限公司	90.00	8.62%
	4	山东胜利股份有限公司	55.00	5.27%
	5	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	50.00	4.79%
	合计		565.00	54.13%

报告期各期末，公司应收款项融资前五大客户列示如下：

单位：万元

期末时点	序号	客户名称	金额	占比
2020年6月30日	1	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	115.00	21.42%
	2	重庆美卓科技有限公司	56.00	10.43%
	3	山东瑞庆机电设备有限公司	37.00	6.89%
	4	广东花王涂料有限公司	35.00	6.52%



	5	山东国邦药业有限公司	31.00	5.77%
	合计		274.00	51.04%
2019年12月31日	1	中国化学工程股份有限公司	100.00	12.36%
	2	山东胜利股份有限公司	73.69	9.11%
	3	巴州翔业石油技术服务有限公司	50.00	6.18%
	4	江苏慧邦控制系统有限公司	50.00	6.18%
	5	南京大地建设(集团)股份有限公司	50.00	6.18%
	合计		323.69	40.01%

2017、2018年末，公司无应收款项融资。”

3、请发行人说明：说明各期末主要应收账款对象占当期营业收入比例变化的情况及原因分析，与主要客户的匹配情况

(1) 各期末主要应收账款对象占当期营业收入比例变化的情况及原因分析

发行各期末主要应收账款对象占当期营业收入比例的具体情况如下：

客户名称 <sup>8</sup>	项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	增长(率)	金额	增长(率)	金额	增长(率)	金额
上海腾盛智能安全科技股份有限公司	应收账款余额(万元)	<b>794.17</b>	<b>-24.37%</b>	1,050.10	48.29%	708.13	1470.24%	45.10
	收入(万元)	<b>686.19</b>	<b>-43.36%</b>	1,211.39	-9.89%	1,344.35	79.25%	750.00
	应收账款余额/收入	<b>115.74%</b>	<b>29.05%</b>	<b>86.69%</b>	<b>34.02%</b>	<b>52.67%</b>	<b>46.66%</b>	<b>6.01%</b>
中石油	应收账款余额(万元)	<b>681.06</b>	<b>53.70%</b>	443.11	-33.28%	664.17	20.71%	550.22
	收入(万元)	<b>936.44</b>	<b>-37.47%</b>	1,497.59	51.73%	987.03	24.48%	792.94
	应收账款余额/收入	<b>72.73%</b>	<b>43.14%</b>	<b>29.59%</b>	<b>-37.70%</b>	<b>67.29%</b>	<b>-2.10%</b>	<b>69.39%</b>
中石化	应收账款余额(万元)	<b>398.71</b>	<b>14.99%</b>	346.74	94.07%	178.67	221.05%	55.65
	收入(万元)	<b>139.78</b>	<b>-72.77%</b>	513.28	128.90%	224.24	40.82%	159.24
	应收账款余额/收入	<b>285.23%</b>	<b>217.68%</b>	<b>67.55%</b>	<b>-12.13%</b>	<b>79.68%</b>	<b>44.73%</b>	<b>34.95%</b>
海湾安全技术有限公司	应收账款余额(万元)	<b>142.86</b>	<b>-8.48%</b>	156.10	-34.74%	239.21	164.28%	90.51
	收入(万元)	<b>68.31</b>	<b>-84.59%</b>	443.14	8.24%	409.40	106.36%	198.39
	应收账款余额/收入	<b>209.15%</b>	<b>173.92%</b>	<b>35.23%</b>	<b>-23.20%</b>	<b>58.43%</b>	<b>12.81%</b>	<b>45.62%</b>
河南同帆电气科技有限公司	应收账款余额(万元)	<b>198.93</b>	<b>34.00%</b>	148.46	903.13%	14.80	-	-
	收入(万元)	<b>79.14</b>	<b>-61.23%</b>	204.12	1499.90%	12.76	-	-
	应收账款余额/收入	<b>251.36%</b>	<b>178.63%</b>	<b>72.73%</b>	<b>-43.27%</b>	<b>116.00%</b>	-	-
联技范安思贸易(上海)有限公司	应收账款余额(万元)	<b>9.66</b>	<b>-1.93%</b>	9.85	-97.16%	346.98	-8.60%	379.64
	收入(万元)	<b>3.13</b>	<b>-79.64%</b>	15.37	-96.61%	453.35	-15.72%	537.90

<sup>8</sup>客户应收账款及收入金额均按照同一集团控制下的全部子分公司进行合并列示

客户名称 <sup>8</sup>	项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	增长(率)	金额	增长(率)	金额	增长(率)	金额
	应收账款余额/收入	<b>309.09%</b>	<b>245.02%</b>	<b>64.07%</b>	<b>-12.47%</b>	<b>76.54%</b>	<b>5.96%</b>	<b>70.58%</b>
南京大地建设(集团)股份有限公司	应收账款余额(万元)	<b>5.51</b>	-	5.51	-93.56%	85.51	-61.34%	221.20
	收入(万元)	-	-	-	-	182.23	-3.62%	189.06
	应收账款余额/收入	-	-	-	-	<b>46.92%</b>	<b>-70.08%</b>	<b>117.00%</b>
吉林省佳德消防工程有限公司	应收账款余额(万元)	<b>42.76</b>	<b>-10.41%</b>	47.73	-17.11%	57.59	-67.56%	177.52
	收入(万元)	<b>0.42</b>	<b>-83.66%</b>	2.57	-90.14%	26.07	-87.97%	216.75
	应收账款余额/收入	<b>10150.26%</b>	<b>8292.88%</b>	<b>1857.38%</b>	<b>1636.45%</b>	<b>220.93%</b>	<b>139.03%</b>	<b>81.90%</b>
中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所	应收账款余额(万元)			-	-	-	-	137.80
	收入(万元)			-	-	-	-	389.74
	应收账款余额/收入			-	-	-	-	<b>35.36%</b>

注：为保持可比性，2020 年度 1-6 月应收账款余额为应收账款余额+合同资产余额。

### 1) 上海腾盛智能安全科技股份有限公司

报告期内，公司对上海腾盛智能安全科技股份有限公司应收账款余额占收入比例分别为 6.01%、52.67%、86.69% 及 **115.74%**，期末应收账款均系当期收入形成，2018、2019 年度，公司对该客户销售收入主要发生在下半年，导致期末形成应收账款金额占当期收入比例较高；2020 年度 1-6 月应收账款余额占当期收入比例较高，因收入仅为半年。

### 2) 中石油

报告期各期，发行人对中石油天然气集团有限公司及其控制下的子分公司的应收账款余额占当期销售收入比分别为：69.39%、67.29%、29.59%、**72.73%**，大部分应收账款系当期收入形成，整体回款情况较好。2019 年度应收账款余额占当期收入比例较低，主要系当年发生在上半年的收入较多，部分款项已在期末前收回导致；2020 年度 1-6 月应收账款余额占当期收入比例较高，因收入仅为半年。

### 3) 中石化

报告期各期，发行人对中国石油化工股份有限公司及其控制下的子分公司的应收账款余额占当期销售收入比分别为：34.95%、79.68%、67.55%、**285.23%**，大部分应收账款系当期收入形成，整体回款情况较好。2018、2019 年度，应收账款余额占收入比例较 2017 年度提高较多主要系 2018、2019 下半年发生收入较多，期末形成应收账款较多。2020 年度 1-6 月应收款项占比超过 100%，因收入仅为半年。

### 4) 海湾安全技术有限公司

报告期各期末，发行人对海湾安全技术有限公司应收账款余额占收入的比例分别为 45.62%、58.43%、35.23%、**209.15%**。2018 年发行人对海湾安全技术有限公司应收账款余额占收入比例较前年有所增加，主要原因为发行人 2018 年对海湾安全技术有限公司的主要销售收入集中在第四季度，约占全年的 53%，因此期末形成应收账款金额较大，占 2018 年度销售收入比例也较高。从期后回款情况来看，2019 年该客户整体回款情况良好，应收账款余额占当期收入比例也因

比较 2018 年有所降低。2020 年度 1-6 月应收款项占比超过 100%，因收入仅为半年。

#### 5) 河南同帆电气科技有限公司

2018 年期末，发行人对河南同帆电气科技有限公司的应收余额占销售收入比例为 116%，超过 100%，主要系发行人对河南同帆电气科技有限公司的销售主要集中在 2018 年度第四季度，同时由于应收账款包含了增值税而收入中未包含，造成了比例超过 100%的情况；2019 年期末，应收账款占比显著下降至 72.73%，其销售收入上半年与下半年也较为平均，回款情况良好；2020 年 6 月 30 日，应收账款占销售收入比例为 **251.36%**，因收入仅为半年。2018 以及 2017 年期末，发行人对河南同帆电气科技有限公司的应收余额不在当期应收余额前五大排名中。

#### 6) 联技范安思贸易（上海）有限公司

在报告期内各期末，发行人对联技范安思贸易（上海）有限公司的应收账款余额占当期收入的比例分别为 70.58%、76.54%、64.07%、**309.09%**。2017-2019 年比例波动均较小，其中 2018 年比例较高是由于发行人对联技范安思贸易（上海）的销售主要集中于下半年，约占全年收入的 72%，因此期末形成应收账款占当期收入比例较高；而 2019 年应收账款余额占当期收入的比例较前年显著下降，回款进度保持良好。2020 年度 1-6 月应收款项占比超过 100%，因收入仅为半年。

#### 7) 南京大地建设（集团）股份有限公司

2017 年期末，发行人对南京大地建设（集团）股份有限公司的应收账款余额占当期收入的比例为 117%，高于 100%，其原因系应收账款余额在统计中包含了增值税，而在收入中未包含；2018 年期末，发行人对南京大地建设（集团）股份有限公司的应收账款余额占当期收入的比例为 46.92%，较 2017 年大幅降低，回款情况良好。2019 年以及 2020 年 1-6 月，发行人对南京大地建设（集团）股份有限公司仅存在应收账款余额 5.51 万元，无收入发生。

#### 8) 吉林省佳德消防工程有限公司

2017 年期末，发行人对吉林省佳德消防工程有限公司的应收余额占年度销

售收入比例为 81.90%，主要系发行人对吉林省佳德消防工程有限公司的销售量主要集中在 2017 年第四季度，2017 期末结存应收账款余额较大，且其应收余额占年度销售收入比例于 2018 年，2019 年，2020 年 1-6 月逐年增加，主要原因系发行人对吉林省佳德消防工程有限公司的应收账款尚未收回，但 2018、2019 年、2020 年 1-6 月收入较少，因此应收账款占收入比例提高。

#### 9) 中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所

发行人对中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所应收余额占 2017 年度销售收入比例为 35.36%，占比较低，主要系发行人对中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所的销售收入集中 2017 年度上半年，截至 2017 年期末，结存应收账款余额较少；2018 年、2019 年以及 2020 年 1-6 月，发行人对中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所无应收余额。

#### (2) 报告期各期末主要应收账款对象与主要客户的匹配的具体情况如下：

报告期内，公司主要应收账款对象均为公司主要客户，其收入排名情况如下：

单位：万元

期末时点	序号	客户名称 <sup>9</sup>	应收账款余额	收入排名
2020 年 6 月 30 日	1	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	794.17	2
	2	中石油	681.06	1
	3	中石化	398.71	6
	4	海湾安全技术有限公司	142.86	19
	5	河南同帆电气科技有限公司	198.93	15
		合计	2,215.74	
2019 年 12 月 31 日	1	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	1,050.10	2
	2	中石油	443.11	1
	3	中石化	346.74	3
	4	海湾安全技术有限公司	156.10	5
	5	河南同帆电气科技有限公司	148.46	12
		合计	2,144.51	
2018 年 12 月 31 日	1	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	708.13	1
	2	中石油	664.17	2

<sup>9</sup>客户应收账款金额均按照同一集团控制下的全部子公司进行合并列示

期末时点	序号	客户名称 <sup>9</sup>	应收账款余额	收入排名
	3	联技范安思贸易（上海）有限公司	346.98	3
	4	海湾安全技术有限公司	239.21	4
	5	中石化	178.67	9
	合计		<b>2,137.16</b>	
2017年12月31日	1	中石油	550.22	1
	2	联技范安思贸易（上海）有限公司	379.64	3
	3	南京大地建设（集团）股份有限公司	221.20	10
	4	吉林省佳德消防工程有限公司	177.52	8
	5	中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所	137.80	4
	合计		<b>1,466.38</b>	

注：为保持可比性，2020年度1-6月应收账款余额为应收账款余额+合同资产余额。

报告期内，公司应收账款前五大客户当期收入排名均较为靠前，为公司主要客户，两者相互匹配。

4、请发行人说明：报告期内公司具体的信用政策、客户信用期、相关政策是否存在变更，是否存在放宽信用政策增加收入的情况

发行人根据市场实际情况，为了有效把控货款回收风险，采用不同类型客户适用不同信用期限的管理政策，公司信用政策情况如下：

报告期内，公司信用政策为根据客户的信用状况、与合作期限、历史合作经验以及销售量等，采取货到付款或给予一定的信用期的信用政策，信用期通常在6个月以内，对于部分合作情况良好的、支付能力较强的上市公司、国有企业等，公司给予信用期限为不超过12个月，信用期过后，公司按照合同约定价格及支付方式与客户进行结算。报告期内，公司信用期限如下：

企业类别	信用期限
上市公司、国有企业	6-12个月
信誉良好的重复购买的民营企业	2-6个月
个人、首次购买的民营企业	款到发货、货到付款或给予1-2个月信用期
招投标客户	以招标具体约定为准

报告期各期，发行人信用政策无重大变化，不存在放宽信用期促进销售的情

形。

5、请发行人说明：应收账款逾期的分布情况，并结合新旧金融工具准则的相关规定分析坏账准备计提的充分性

(1) 应收账款逾期的分布情况

发行人报告期各期应收账款账龄分布及逾期情况，如下表所示：

单位：万元

账龄	2020年6月30日					2019年12月31日		
	应收账款余额	合同资产余额	账面余额合计	逾期金额	逾期率	账面余额	逾期金额	逾期率
1年以内	5,415.07	303.55	5,718.62	2,039.78	35.67%	5,289.52	2,876.38	54.38%
1-2年	994.43	36.29	1,030.72	882.94	85.66%	695.72	605.91	87.09%
2-3年	407.38		407.38	388.76	95.43%	370.55	370.55	100.00%
3年以上	430.28		430.28	428.90	99.68%	363.63	363.63	100.00%
合计	7,247.17	339.84	7,587.01	3,740.38	49.30%	6,719.41	4,216.46	62.75%

接上表：

账龄	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	逾期金额	逾期率	账面余额	逾期金额	逾期率
1年以内	4,815.13	2,215.96	46.02%	4,103.74	1,819.12	44.33%
1-2年	750.10	748.00	99.72%	313.34	312.57	99.75%
2-3年	174.06	174.06	100.00%	136.62	136.07	99.59%
3年以上	223.22	223.22	100.00%	183.92	183.92	100.00%
合计	5,962.50	3,361.24	56.37%	4,737.62	2,451.68	51.75%

报告期内，公司应收账款存在一定逾期的情况，主要系公司客户较为分散，公司对单个客户应收账款金额较低，部分客户由于对合同约定的信用期重视程度不足、内部支付流程较长等原因存在逾期的情况，经公司催收后，客户一般会根据合同条款向公司付款。

截至2020年9月15日，公司报告期各期末应收账款回款率达到85.97%、80.85%、60.83%及30.75%。2017年-2019年应收账款回款率较高，2020年6月30日应收账款回款率数据因统计至2020年9月15日，故回款率较低。



## (2) 结合新旧金融工具准则的相关规定分析坏账准备计提的充分性

### 1) 新旧准则下公司坏账准备计提政策差异

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，采用单项计提或信用风险特征组合的预期信用损失模型，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，考虑历史迁移率、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析后，确定应收款项的预期损失率，计提信用损失。

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

公司采用新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失”模型改为“预期信用损失”模型。同时，公司采用新金融工具准则要求损失率确定基础由“根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率”改为“参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测的预期信用损失率”，对比情况如下：

项目	新金融工具准则	旧金融工具准则
计量方法差异	采用预期信用损失法对金融工具的减值进行处理，应当考虑包括前瞻性信息在内的各种可获得信息。	采用已发生损失法对金融资产减值进行处理，如有客观证据表明金融资产发生减值的，应当计提减值准备。
损失率确定基础差异	发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。	发行人根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现实情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

### 2) 结合新旧金融工具准则的相关规定坏账准备计提的充分性

#### ①2019 年度、2020 年度 1-6 月预期信用损失率

2019 年度，公司采用新金融工具准则，按照历史信用损失（根据平均迁徙率）为基础计算的历史坏账损失率情况如下：

账龄	根据历史信用损失率确定的历史坏账损失率
----	---------------------

1 年以内	2.20%
1-2 年	19.00%
2-3 年	44.50%
3 年以上	85.00%

因半年度数据不具有可比性，故 2020 年度 1-6 月沿用 2019 年度历史坏账损失率。

在上述历史坏账损失率基础上，公司在综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素的基础上，最终确定公司对按信用风险特征组合计提坏账准备的预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率
1 年以内	5%
1-2 年	10%
2-3 年	30%
3 年以上	100%

### ②2017、2018 年度坏账准备计提比例

2017、2018 年度，公司按照账龄分析法对信用风险特征组合计提坏账准备情况如下：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%
1 至 2 年（含 2 年）	10%
2 至 3 年（含 3 年）	30%
3 年以上	100%

### ③结合新旧金融工具准则，公司应收账款坏账计提的充分性

对于划分为组合的应收账款坏账准备计提，公司 2019 年度起采取的预期信用损失率以历史损失率为基础，综合考虑了当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素，2017、2018 年度，公司采用的坏账计提比例也参考了历史损失率，公司报告期各期末实际计提的应收账款坏账准备与按照历史损失率计提的坏账金额比对情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
按照历史损失率计算的坏账准备金额	808.43	654.43	457.68	339.34
按照公司会计政策计提的坏账准备金额	870.63	730.94	528.89	435.18
差异率	7.69%	11.69%	15.56%	28.24%

注：为保持可比性，2020年6月30日测算中包括按照历史损失率计算的应收款项和合同资产合计坏账金额。

报告期各期末，按照公司坏账准备计提政策计提的坏账准备金额均高于公司按照历史损失率计算的坏账金额，主要原因系公司在报告期内，均综合考虑了历史损失率、公司当前状况、财务报告可比性等因素，对于划分为组合的应收账款，采取了较为谨慎的坏账计提准备政策，坏账计提充分。

对于单项计提的应收账款坏账准备，公司报告期内均根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计提充分，计提情况如下：

单位：万元

期末时点	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
2020年6月30日	70.87	0.98%	70.87	100.00%	-
2019年12月31日	84.87	1.26%	84.87	100.00%	-
2018年12月31日	85.83	1.44%	84.87	98.88%	0.96
2017年12月31日	66.63	1.41%	65.67	98.56%	0.96

6、请发行人说明：报告期各期末一年以上账龄应收账款的主要构成、客户所在行业、坏账准备的计提情况及形成原因，逐项分析可收回性，坏账准备计提是否充分

发行人报告期各期末一年以上账龄应收账款的主要构成、客户所在行业、坏账准备计提情况及形成原因如下所示：

(1) 2020 年度 1-6 月

截至 2020 年 6 月 30 日，公司期末 1 年以上应收账款金额在 10 万元以上的客户情况如下：

客户名称	客户所在行业	期末余额	1 年以上金额	坏账准备金额	1 年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
新疆东方希望新能源有限公司	化工行业	123.96	123.96	12.40	73.27	客户项目中间暂停，后重新启动	客户口头承诺 2020 年下半年会分批进行支付
河南金大地化工有限责任公司	化工行业	111.29	110.19	12.49	-	金大地三期系统调试仍在进行中	约定于整体工程调试完成之后，客户方会按进度支付货款
中石油	化工行业	398.71	93.80	9.50	80.31	客户付款周期较长	客户为国有企业，信用较好，预计款项可以收回
潍坊弘润石化科技有限公司	石油行业	81.31	80.93	8.09	-	因合同周期长，执行期间多次降税导致开票延期，现已协商开票完毕	已与客户协调开票完毕，预计可收回
长沙时代消防设备工程有限公司	工程行业	48.04	48.04	14.41	-	项目暂未达到验收条件，合同约定验收后付款	合同约定条件满足后付款，预计可以收回
内蒙古汇能煤化工有限公司	化工行业	52.31	50.56	5.06	-	项目调试验收进度拖延，导致付款滞后	已调试完成且已与客户协调开票完毕，预计可收回
陕西惠明电子有限公司	工程行业	46.00	43.58	4.36	41.16	前期客户资金紧张，现在缓解，正陆续回款	7 月已回款 40 余万，预计余款可以收回
吉林省佳德消防工	工程行业	42.76	39.38	10.98	-	客户付款周期长	随着工程进展，预计款项可以收

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
程有限公司							回
临汾市城燃天然气有限公司	燃气行业	38.42	38.42	11.53	-	客户付款周期长	客户国有控股公司，已答应分期回款，预计可以收回
湖南省消防工程公司	工程行业	37.80	37.80	11.34	-	项目暂未达到验收条件，合同约定验收后付款	按照合同执行，约定条件满足后付款
中化弘润石油储运（潍坊）有限公司	石油行业	62.17	35.97	10.79	-	因合同周期长，执行期间多次降税导致开票延期，已协商开票完毕	客户为国有控股公司，信用较好，预计款项可以收回
珠海宝塔石化有限公司	化工行业	32.05	32.05	32.05	-	客户已破产	预计不可收回，已全额计提坏账
鄂托克旗建元煤化工科技有限责任公司	化工行业	39.04	31.44	3.14	-	项目调试验收进度拖延，导致付款滞后	项目已调试完成，客户会按进度支付款项，预计可以收回
上海菲实艾工业科技有限公司	化工行业	27.55	27.55	2.75	-	客户与公司属于背靠背协议的合作伙伴	客户与公司合作良好，预计可以收回
江苏智盾消防器材制造有限公司盐城分公司	消防设备	26.00	26.00	7.80	-	工程未完全验收	预计工程于20年9月完工，完工后支付
北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	安防设备	25.05	25.05	2.50	-	客户付款周期长	客户已提交付款申请，待其工程项目通过验收取得工程款后即可支付

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
北京三聚环保新材料股份有限公司	化工行业	22.92	22.92	6.88	-	客户资金紧张，需要延期支付	客户为国有控股企业，已提交付款计划，预计第三季度可陆续回款
青海西矿同鑫化工有限公司	化工行业	27.47	22.53	2.25	10.00	因工程进度拖欠导致承包方付款延后，客户承诺分期支付，六月份已提交部分预算	期后已收回部分款项，预计会陆续回款
成都格理特技术有限公司	消防设备	29.13	22.32	2.23	10.31	因进度款拖欠导致承包方付款延后	期后已收回部分款项，预计会陆续回款
辽宁缘泰石油化工有限公司	化工行业	22.19	20.17	4.85	10.56	石油石化行业，付款周期长	期后已收回部分款项，预计会陆续回款
张家港富瑞氢能装备有限公司	环保行业	20.14	20.14	2.01	-	客户资金紧张，需要延期支付	客户与公司合作良好，预计可以收回
启迪环境科技发展股份有限公司	环保行业	19.60	19.60	6.29	-	客户公司破产重组，付款周期延长	客户与公司合作良好，预计可以收回
郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司	化工行业	19.20	19.20	19.20	-	客户已破产清算	预计不可收回，已全额计提坏账
山东宏济堂制药集团股份有限公司	制药行业	30.04	18.45	5.54	-	订单执行周期长，因税点问题导致开票延误，现已将发票开出	客户口头承诺除质保金外的货款第三季度可以收回
包头海平面高分子工业有限公司	化工行业	17.34	17.34	17.34	-	系质保金，到期后客户未按时支付	预计不可收回，已全额计提坏账

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
山东胜利股份有限公司	工程行业	60.10	17.47	2.31	1.60	政府煤改气工程，付款周期较长	已与对方沟通，政府拨款这个季度到位，承诺年底前会安排支付
华陆工程科技有限责任公司	工程行业	23.10	16.16	1.62	-	项目隶属中国化工六院，项目进度拖延	正在多方跟催，预计三季度可部分回款
武汉都市环保工程技术股份有限公司	工程行业	15.47	15.47	2.18	-	客户公司破产重组，付款周期延长	重组后仍与公司合作，承诺会陆续回款
山东京博石油化工有限公司	化工行业	21.80	14.35	3.73	-	客户资金紧张，要求支付纸质承兑，公司未接收，客户正在分期支付	客户已提交部分款项的电子承兑申请，预计八月中下旬会到账
中化弘润石油化工有限公司	化工行业	18.54	13.95	11.60	9.42	因客户采购人员新调岗以及付款流程变更，导致付款流程和进度推迟，预计今年年底将按照合同约定回款	预计今年年底将按照合同约定回款
青岛荣轩达工贸有限公司	工程行业	17.64	13.89	1.39	-	客户与公司属于背靠背协议的合作伙伴	客户与公司合作良好，预计可以收回
上海璟仪实业有限公司	消防设备	13.66	13.66	13.66	-	客户拖欠	预计不可收回，已全额计提坏账
北京嘉奥房地产开发有限公司	工程行业	14.00	14.00	1.40	13.30	公司2020年7月开具发票	7月客户收到发票已挂账，预计近期会回款
山东博瑞热能设备有限公司	环保行业	13.94	13.09	2.16	-	业主方与承包商就项目问题产生分歧，正在协商中	协商一致后即可收回

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
江苏河马机电工程有限公司	工程行业	12.18	12.18	1.22	-	甲方拖欠客户进度款导致客户付款延后	公司与客户沟通良好，款项到位就会支付
中海石油管道输气有限公司	石油行业	11.61	11.61	3.37	-	客户付款周期长	客户为国有企业，信用较好，预计款项可以收回
大庆油田建设集团有限责任公司新疆分公司	石油行业	19.28	11.53	1.15	-	石油石化行业，付款周期长	客户为国有企业，信用较好，预计款项可以收回
上海美程电气有限公司	消防设备	11.31	11.31	11.31	-	客户拖欠	预计不可收回，已全额计提坏账
上海市安装工程有 限公司	工程行业	10.55	10.55	10.55	-	客户拖欠	预计不可收回，已全额计提坏账
山西荣光能源有 限公司	环保行业	10.60	10.38	1.04	-	订单执行周期长，目前订单未完全发货	订单正在执行中
滕州开元生化有 限公司	化工行业	10.34	10.34	10.34	-	客户拖欠	预计不可收回，已全额计提坏账
宜章弘源化工有 限公司	化工行业	10.25	10.25	10.25	-	质保金，客户拖欠	预计不可收回，已全额计提坏账
合计		1,694.82	1,247.54	315.05	249.93		

注：为保持可比性，2020年度1-6月应收账款余额为应收账款余额+合同资产余额。



## (2) 2019 年度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司期末 1 年以上应收账款金额在 10 万元以上的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户所在行业	期末余额	1 年以上金额	坏账准备金额	1 年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
河南金大地化工有限责任公司	化工行业	111.29	111.29	11.13	1.10	客户工程推迟，相关款项预算未到位	客户将根据工程进度，按照合同约定支付货款
中石油	石油行业	443.11	66.80	6.83	62.17	客户付款周期较长	客户系国有企业，信用较好，预计可以回收
新疆东方希望新能源有限公司	化工行业	123.96	50.69	5.07	50.69	客户项目进度出现延迟，推迟付款时间	客户口头承诺 2020 年 8 月底之前回款
长沙时代消防设备工程有限公司	工程行业	48.04	48.04	8.81		客户项目进度推迟，推迟付款时间	客户项目为市政工程项目，相关款项预计可以回收
吉林省佳德消防工程有限公司	工程行业	47.73	44.83	7.36	5.45	客户项目进度推迟，回款较慢	客户期后仍在回款中，随着工程进展，预计款项可以收回
临汾市城燃天然气有限公司	燃气行业	43.96	43.96	13.10	5.54	客户付款周期较长	客户国有控股公司，信用较好，预计可以回收
湖南省消防工程公司	工程行业	37.80	37.80	11.34		客户付款进度较慢	客户项目为市政工程项目，预计可以回收
中化弘润石油储运（潍坊）有限公司	石油行业	35.97	35.97	10.73		涉及增值税率变更，双方就税率协商导致开票延误	客户为国有控股公司，信用较好，预计款项可

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账期后回款金额	形成原因	可收回性分析
							以收回
珠海宝塔石化有限公司	化工行业	32.05	32.05	32.05		客户已破产	预计较难收回，已全额计提坏账准备
江苏智盾消防器材制造有限公司盐城分公司	消防设备	26.00	26.00	7.80		客户自身工程项目尚未通过下游验收，导致客户拖欠	客户预计2020年9月整体工程验收完成付款
北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	安防设备	25.05	25.05	2.50		因疫情原因，客户自身工程项目尚未取得下游验收、付款，付款延后	客户已提交付款申请，待其工程项目通过验收取得工程款后即可支付
山东京博石油化工有限公司	化工行业	36.73	24.39	6.42	1.29	客户付款进度较慢	客户期后仍有回款，预计可以收回
成都格理特电子技术有限公司	消防设备	24.36	24.36	2.44	12.35	工程项目的终端客户进度款拖欠，导致客户付款延后	客户期后仍有回款，预计可以收回
北京三聚环保新材料股份有限公司	化工行业	22.92	22.92	2.29		客户拖欠	客户为国有控股企业，信用较好，预计可以收回
青海西矿同鑫化工有限公司	化工行业	27.47	21.25	2.12	10.00	公司部分产品使用过程中存在问题，双方协商解决中，导致进度款拖延	客户为国有控股企业，预计可以收回
郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司	化工行业	19.20	19.20	19.20		客户已破产	预计较难收回，已全额计提坏账准备
辽宁缘泰石油化工有限公司	化工行业	22.19	18.73	3.82	11.18	客户拖欠	客户期后仍在回款中，预计款项可以收回

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
山东宏济堂制药集团股份有限公司	制药行业	18.45	18.45	1.85		涉及增值税率变更，双方就税率协商导致开票延误	目前已开票，预计款项可以收回
包头海平面高分子工业有限公司	化工行业	17.34	17.34	17.34		客户违约，未按时支付质保金	预计较难收回，已全额计提坏账准备
武汉都市环保工程技术股份有限公司	工程行业	16.41	16.41	1.64		客户公司破产重组，付款延后	客户重组后仍与发行人合作，承诺会付清欠款，预计款项可以收回
中石化	化工行业	346.74	15.14	2.78	3.16	客户付款周期较长	客户为国有企业，信用较好，预计款项可以收回
江西青鸟环宇消防设备销售有限责任公司	消防设备	14.00	14.00	14.00		客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
中化弘润石油化工有限公司	化工行业	15.45	13.83	8.55	9.42	客户拖欠	客户为国有控股公司，信用较好，预计款项可以收回
启迪环境科技发展股份有限公司	环保行业	28.08	13.68	4.10	8.49	客户公司破产重组中，付款周期延长	期后仍在回款中，预计款项可以收回
上海璟仪实业有限公司	消防设备	13.66	13.66	13.66		客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
新疆胜利石油化工有限公司	化工行业	13.51	13.51	1.35	5.00	客户分期支付货款	期后仍在回款中，预计款项可以收回
福建永荣科技有限公司	化工行业	14.08	12.82	1.28	12.82	质保金	期后已全部回款

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
中国恩菲工程技术有限公司	工程行业	12.48	12.48	1.25	12.48	质保金	期后已全部回款
中海石油管道输气有限公司	石油行业	11.61	11.61	3.14		客户付款周期较长	客户为国有企业，预计款项可以收回
上海美程电气有限公司	消防设备	11.31	11.31	11.31		客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
青岛荣轩达工贸有限公司	工程行业	17.64	10.66	1.07		客户拖欠	公司与客户仍保持合作关系，预预计款项可以收回
上海市安装工程有限公	工程行业	10.55	10.55	10.55		客户拖欠	客户拖欠款项，已全额计提坏账准备
上海菲实艾工业科技有	化工行业	27.55	10.52	1.05		因疫情原因导致客户下游工程进度放缓，回款速度减慢，导致客户拖欠货款	下游工程完成，客户回款后，相关款项预计可以回收
滕州开元生化有限公司	化工行业	10.34	10.34	10.34		客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
宜章弘源化工有限责任公	化工行业	10.25	10.25	10.25		客户违约，未按时支付质保金	预计较难收回，已全额计提坏账准备
<b>合计</b>		<b>1,737.28</b>	<b>889.89</b>	<b>268.52</b>	<b>211.14</b>		

### (3) 2018 年度

截至 2018 年 12 月 31 日，公司期末 1 年以上应收账款金额在 10 万元以上的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所	科研行业	113.80	113.80	11.38	113.80	整体项目进度拖延，客户付款周期延长	期后已回款
长沙时代消防设备工程有限公司	工程行业	88.04	60.04	6.00	40.00	客户项目进度推迟，推迟付款时间	客户项目为市政工程项目，相关款项预计可以回收
湖南省消防工程公司	工程行业	58.05	58.05	5.81	20.25	客户付款进度较慢	客户项目为市政工程项目，预计可以回收
临汾市城燃天然气有限公司	燃气行业	51.96	51.54	5.15	13.54	客户付款周期较长	客户国有控股公司，信用较好，预计可以回收
中化弘润石油储运(潍坊)有限公司	石油行业	35.97	35.67	3.57		涉及增值税率变更，双方就税率协商导致开票延误	客户为国有控股公司，信用较好，预计款项可以收回
珠海宝塔石化有限公司	化工行业	33.01	33.01	33.01	0.96	客户已破产	预计难以收回，已全额计提坏账准备
山东京博石油化工有限公司	化工行业	43.19	30.93	3.09	12.33	客户付款进度较慢	客户期后仍在回款中，预计可以收回
吉林省佳德消防工程有限公司	工程行业	57.59	27.13	2.71	18.21	客户项目进度推迟，回款较慢	客户期后仍在回款中，随着工程进展，预计款项可以收回
江苏智盾消防器材制造有限公司盐城分公司	消防设备	26.00	26.00	2.60		客户自身工程项目尚未通过下游验收，导致客户拖欠	客户预计2020年9月自身工程项目验收完成后，进行付款
中石油	石油行业	664.17	24.03	2.74	24.03	客户付款周期较长	客户系国有企业，信用较好，预计

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
							可以回收
定州市富源天然气有限公司	燃气行业	23.57	23.57	2.36	20.57	客户资金紧张，回款减慢	客户期后已基本回款完毕，预计可以收回
山东胜利股份有限公司	燃气行业	49.26	19.80	1.98	18.60	客户拖欠	客户期后已基本回款完毕，预计可以收回
郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司	化工行业	19.20	19.20	19.20		客户已破产	预计较难收回，已全额计提坏账准备
中国电子系统工程第二建设有限公司	工程行业	18.05	17.95	1.80	17.95	客户付款进度拖延	期后已全部回款
辽宁缘泰石油化工有限公司	化工行业	26.79	17.78	1.78	17.78	客户拖欠	客户期后仍在回款中，预计款项可以收回
包头海平面高分子工业有限公司	化工行业	17.34	17.34	5.20		客户违约，未按时支付质保金	预计较难收回，已在2019年度全额计提坏账准备
兰州兰石重型装备股份有限公司	化工设备行业	15.70	15.39	1.54	15.39	客户拖欠	期后已全部回款
江西青鸟环宇消防设备销售有限责任公司	消防设备	14.00	14.00	14.00		客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
启迪环境科技发展股份有限公司	环保行业	13.68	13.68	1.37	8.49	客户公司破产重组中，付款周期延长	期后仍在回款中，预计款项可以收回
上海璟仪实业有限公司	消防设备	13.66	13.66	4.10		客户拖欠	预计较难收回，已在2019年度全额计提坏账准备
中化弘润石油化工有限公司	化工行业	14.64	11.54	2.75	10.23	客户拖欠	客户为国有控股公司，信用较好，预计款项可以收回

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
上海美程电气有限公司	消防设备	11.31	11.31	3.39		客户拖欠	预计较难收回,已在2019年度全额计提坏账准备
上海市安装工程有 限公司	工程行业	10.55	10.55	3.16		客户拖欠	预计较难收回,已在2019年度全额计提坏账准备
滕州开元生化有 限公司	化工行业	10.34	10.34	10.34		客户拖欠	预计较难收回,已全额计提坏账准备
宜章弘源化工有 限责任公司	化工行业	10.25	10.25	10.25		客户违约,未按时支付质保金	预计较难收回,已全额计提坏账准备
<b>合计</b>		<b>1,440.12</b>	<b>686.56</b>	<b>159.28</b>	<b>352.13</b>		

#### (4) 2017 年度

截至2017年12月31日,公司期末1年以上应收账款金额在10万元以上的客户情况如下:

单位:万元

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
翼捷(大连)工业安防技术有限公司	安防设备	52.55	41.26	4.13	41.26	客户拖欠	期后已全部回款
张家港富瑞特种装备股份有限公司上海工	化工设备行业	36.48	36.48	36.48	35.46	客户拖欠	客户期后已基本回款完毕,预计可以收回

客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
程部							
珠海宝塔石化有限公司	化工行业	33.01	23.42	23.42	0.96	客户已破产	预计较难收回，已全额计提坏账准备
山东金典化工有限公司	化工行业	34.73	21.25	2.13	21.25	客户延期付款	期后已全部回款
郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司	化工行业	19.20	19.20	19.20	-	客户已破产	预计较难收回，已全额计提坏账准备
包头海平面高分子工业有限公司	化工行业	17.34	17.34	1.73	-	客户违约，未按时支付质保金	预计较难收回，已在 2019 全额计提坏账准备
上海市安装工程集团有限公司	工程行业	26.05	26.05	5.70	15.50	客户拖欠	期后已陆续回款
江西青鸟环宇消防设备销售有限责任公司	消防设备	14.00	14.00	14.00	-	客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
上海璟仪实业有限公司	自动化设备	13.66	13.66	1.37	-	客户拖欠	预计较难收回，已在 2019 年度全额计提坏账准备
上海美程电气有限公司	消防设备	11.31	11.31	1.13	-	客户拖欠	预计较难收回，已在 2019 年度全额计提坏账准备
中化弘润石油化工有限公司	化工行业	14.58	11.03	1.10	11.03	客户拖欠	客户已陆续回款中
滕州开元生化有限公司	化工行业	10.34	10.34	10.34	-	客户拖欠	预计较难收回，已全额计提坏账准备
宜章弘源化工有限责任公司	化工行业	10.25	10.25	10.25	-	客户违约，未按时支付质保金	预计较难收回，已全额计提坏账准备



客户名称	客户所在行业	期末余额	1年以上金额	坏账准备金额	1年以上应收账款期后回款金额	形成原因	可收回性分析
合计		282.95	255.59	130.98	125.46		

综上，报告期各期末，公司按照比例或单项对一年以上账龄的应收账款计提了坏账准备，除已单项计提坏账准备的客户外，大部分客户主要由于资金周转、付款流程及自身项目进程原因导致付款延迟，预计可以回收，对于账龄在3年以上的应收账款，公司根据会计政策，已全额计提坏账准备。；

报告期各期，发行人1年以上账龄应收账款计提坏账准备、期后回款的具体情况如下：

单位：万元

期末时点	应收账款余额	合同资产余额	账面余额合计	1年以上账龄金额	期后已回款金额	期后未回款金额	坏账准备金额
2020年6月30日	7,247.17	339.84	7,587.01	1,868.39	291.56	1,576.83	655.57
2019年12月31日	6,719.41		6,719.41	1,429.89	291.83	1,138.06	551.34
2018年12月31日	5,962.50		5,962.50	1,147.37	477.50	669.88	373.97
2017年12月31日	4,737.62		4,737.62	633.88	282.06	351.82	287.15

报告期各期末，发行人一年以上账龄主要应收账款已按照公司坏账政策计提坏账准备，并单独识别无法收回的款项，进行单项计提坏账准备。2017年至2020年6月30日，一年以上账龄主要应收账款已计提坏账准备率分别为：45.30%、32.59%、38.56%、**35.09%**，期后回款率分别为：44.50%、41.62%、20.41%、**15.60%**，期后回款及坏账准备计提合计覆盖率达到89.80%、74.21%、58.97%、**50.69%**，覆盖率较高，坏账计提充分。

7、请发行人说明：商业承兑汇票的账龄分布以及是否连续计算，未对商业承兑汇票计提坏账准备的原因，是否符合企业会计准则的规定

**(1) 商业承兑汇票的账龄分布以及是否连续计算**

报告期各期末，公司商业承兑汇票账龄分布的具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内	97.28	74.33	95.55	-

账龄	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1-2年	-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-
账面余额合计	97.28	74.33	95.55	-
坏账准备	-	-	-	-
账面价值	97.28	74.33	95.55	-

报告期内，发行人的商业承兑汇票账龄分布均为1年以内，均为连续计算。

(2) 未对商业承兑汇票计提坏账准备的原因，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人商业承兑汇票的账龄均在1年以内（含1年），模拟测算对商业承兑汇票应计提的坏账准备金额时采用的计提比例均为5%，具体情况及对财务报表的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
商业承兑汇票原值	97.28	74.33	95.55	-
模拟测算坏账准备金额（按5%计算）	4.86	3.72	4.78	-
模拟测算计提坏账金额	1.15	-1.06	4.78	-
利润总额	2,416.09	5,500.92	4,442.65	3,214.95
占比（绝对值影响）	0.05%	0.02%	0.11%	-

报告期内各期，模拟测算对商业承兑汇票应计提的坏账准备金额较小，对各期财务报表利润总额的影响微小。

2017年度和2018年度，发行人根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第四十二条的规定，与商业承兑汇票相关的会计政策为：“对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备”。

发行人自2019年1月1日采用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号），与商业承兑汇票相关的会计政策为：“本公司对于《企业会计准则第14号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失

准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益”。但发行人实际未对商业承兑汇票计提损失准备，主要由于以下两个原因：

1) 商业承兑汇票的承兑人信用状况优良，坏账风险较小

报告期各期末，发行人商业承兑汇票的承兑人为中国石油，恒大地产集团，且均在承诺期内（1 年以内）。上述承兑人的信用状况良好，发生坏账的信用风险较小。

2) 商业承兑汇票坏账准备或损失准备金额较小，对财务报表影响微小

报告期内，对商业承兑汇票的坏账准备或损失准备进行模拟测算，其对各期利润总额的影响分别为 0、0.11%、0.02%、0.05%。对财务报表影响微小，且发行人的商业承兑汇票截至 2020 年 8 月 31 日均已到期承兑，未发现信用风险。

根据重要性原则，发行人未对商业承兑汇票计提坏账准备或损失准备符合企业会计准则和发行人会计政策的规定。

8、请发行人说明：报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现银行承兑汇票的具体情况并结合发行人对银行承兑汇票管理模式说明相关金融资产的分类是否准确

(1) 报告期发行人收到、背书转让、托收和贴现银行承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
	应收票据	应收款项融资	应收票据	应收款项融资	应收票据	应收票据
期初余额	948.83	809.35	759.39	549.4	1,043.68	268.21
当期收到	1,000.44	536.85	3,028.74	809.35	3,327.56	2,313.98
当期减少	1,140.49	809.35	2,839.29	549.4	3,062.45	1,538.51
其中：托收	590.11	463.80	1,555.88	445.95	1,067.31	335.22
贴现	30.00	93.20				
背书转让	520.38	252.35	1,283.42	103.44	1,995.14	1,203.28
期末余额	808.77	536.85	948.83	809.35	1,308.78	1,043.68

(2) 结合公司管理模式说明相关金融资产的分类是否准确

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）第十六条规定：“企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- （一）以摊余成本计量的金融资产。
- （二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。
- （三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

企业管理金融资产的业务模式，是指企业如何管理其金融资产以产生现金流量。业务模式决定企业所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。企业管理金融资产的业务模式，应当以企业关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础确定。企业确定管理金融资产的业务模式，应当以客观事实为依据，不得以按照合理预期不会发生的情形为基础确定”。

公司管理人员考虑到在日常资金管理应收票据背书较为频繁，公司根据应收票据终止确认的情况对业务模式进行判断，将银行承兑汇票承兑人划分为信用等级较高（6 家国有大型商业银行及 9 家全国性上市股份制银行）和一般银行两类。其中，信用等级一般的银行承兑汇票，判断不满足在背书或贴现时风险报酬已经转移，其在背书或贴现时不终止确认，预计在票据到期时从客户收回现金，属于持有并收取合同现金流量的业务模式。故将该类银行承兑汇票及商业承兑汇票，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目核算；信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票，判断该金融资产上所有的风险和报酬已经转移，其在背书或贴现时终止确认，故认定为兼由收取合同现金流量目的的及出售目的的业务模式。针对该业务模式的情况，将信用级别较高的银行承兑汇票确认为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，列报为“应收款项融资”。

9、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### （1）核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 访谈公司财务人员，了解并检查应收票据管理的相关内部控制制度，评价票据管理相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2) 检查报告期各期应收票据明细，抽取原始凭证，核对前五大名称、金额及占比；

3) 获取及查阅公司的应收票据备查簿，抽取原始凭证，对应收票据的票据类型、出票人、承兑人、票面金额、票据前手、背书及贴现情况，及票据到期托收及到期期限等重要信息进行检查，重点关注出票人、背书人、被背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户；

4) 查阅《企业会计准则》等对于金融资产分类及终止确认的相关规定，核查发行人应收票据分类是否准确及检查已终止确认票据是否符合终止确认条件；

5) **模拟测算报告期各期商业承兑汇票的坏账准备或损失准备金额，分析模拟测算坏账计提金额对财务报表的影响；查阅《企业会计准则》和发行人会计政策对于应收票据减值计提坏账准备或损失准备的相关规定，核查发行人未对商业承兑汇票计提坏账准备是否符合规定；**

6) 访谈公司管理层、销售人员，了解报告期内主要客户的回款情况、回款方式，确认主要客户的信用期约定及执行情况，检查报告期内公司与主要客户签订的销售合同，核对合同约定的信用政策与实际执行的信用政策是否相符；

7) 取得并检查报告期各期应收账款明细账，抽取主要客户的大额回款凭证，检查与回款相关的银行回单、金额、回款单位是否与记账凭证、客户名称相符；

8) 对应收账款进行函证，复核应收账款余额是否正确，针对未回函的应收账款，通过检查期后回款情况以及检查合同、订单、发货单、签收单、验收单、发票等来执行替代测试；

9) 检查主要客户期后回款情况，关注大额应收账款是否能按期收回，关注是否存在期后退货、提取大额现金等异常流出的情况；

10) 检查账龄较长的应收账款收回情况；

11) 复核公司应收账款坏账准备的计提方法，对于单项计提坏账准备的应收

账款，了解单项计提的原因，分析计提是否充分；

12) 检查应收账款和应收票据的会计处理及列报是否符合会计准则的规定。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 公司已补充披露报告期各年末应收账款的回款进度及应收票据、应收款项融资前五大；

2) 报告期各期末应收账款主要对方与当期主要客户基本匹配，差异主要系不同客户间结算方式、信用期不同所致，报告期内公司信用政策未发生重大变化；

3) 公司制定了《客户信用管理制度》，针对不同企业类型的客户，约定了不同信用政策，通过合理的内部控制程序，信用政策得到有效执行，不存在放宽信用政策促进销售的情形；

4) 公司报告期各期应收账款的期后回款情况与信用政策基本匹配，部分回款进度滞后于约定付款进度主要存在受客户付款审批周期、短期资金紧张等因素的综合影响导致付款滞后情形，但后续回款良好，风险较低；

5) 报告期内，公司采用会计政策计提的坏账准备较为谨慎，高于根据历史损失率测算的坏账准备金额，坏账准备计提充分；

6) 报告期各期末，公司按照比例或单项对一年以上账龄的应收账款计提了坏账准备，除已单项计提坏账准备的客户外，大部分客户主要由于资金周转、付款流程及自身项目进程原因导致付款延迟，预计可以回收；

7) 发行人报告期内应收票据的变动情况和应收票据明细真实、完整、准确；

8) 发行人应收票据背书较为频繁，相关金融资产的分类准确；

9) 发行人对商业承兑汇票相关账期已连续计算，报告期内各期模拟测算对商业承兑汇票应计提的坏账准备金额对财务报表的影响微小，且上述商业承兑汇票均已在到期前承兑，发行人未对商业承兑汇票计提坏账准备或损失准备符合企业会计准则和发行人会计政策的规定。

### 问题 30.2：招投标保证金

报告期各期末,公司其他应收款账面价值分别为 207.38 万元、180.10 万元、170.77 万元和 153.14 万元,主要为招投标过程中产生的保证金、押金及备用金。

请发行人说明:(1)结合招投标过程中支付和退回的保证金及押金等,分析招投标项目与发行人营业收入的匹配关系,未中标项目的原因,存在期末余额的招投标项目的进展,是否转化为订单或收入;(2)其他应付款中核算的保证金及押金具体构成及形成原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

1、请发行人说明:结合招投标过程中支付和退回的保证金及押金等,分析招投标项目与发行人营业收入的匹配关系,未中标项目的原因,存在期末余额的招投标项目的进展,是否转化为订单或收入

(1) 报告期各期末,其他应收款中保证金及押金明细如下:

单位:万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
投标保证金	125.15	141.16	77.30	96.58
履约保证金	16.59	9.13	7.84	9.69
风险保证金	5.00	5.00	5.00	5.00
押金	12.94	29.89	27.28	80.16
质量保证金	10.00	-	-	0.85
合计	169.68	185.18	117.42	192.27

其中押金主要系房屋押金,质量保证金主要系网店质保金、服务质保金、产品质保金。

(2) 报告期内,投标保证金支付及退回金额如下所示:

单位:万元

项目	期初余额	本期支付	本期收回	期末余额
2017年	70.14	181.26	154.82	96.58
2018年	96.58	129.23	148.51	77.30
2019年	77.30	173.94	110.08	141.16
2020年1-6月	141.16	114.39	130.40	125.15



投标保证金的期末余额包括中标项目以及未中标项目的保证金余额，各期期末，中标项目保证金与未中标项目保证金的金额如下：

单位：万元

项目	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
中标项目保证金 金额	68.15	102.26	45.30	66.68
未中标项目保证 金金额	57.00	38.90	32.00	29.90
合计	125.15	141.16	77.30	96.58

(3) 报告期各期期末，存在尚未收回的投标保证金项目进展如下所示

1) 中标项目

①2017 年度

单位：万元

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	2017 可燃（催化燃烧）气体检测器年度框架协议	中国石化国际事业有限公司	30.00	2017 年	21.87	退回	2020 年已退回
				2018 年	224.71		
				2019 年	34.00		
2	中国石油天然气集团公司 2018 年可燃气体报警器集中采购	中石油	10.00	2018 年	440.39	退回	2018 年已退回
	2018 年可燃气体报警器集中采购						
	2018 年有毒气体报警器集中采购						
	中国石油天然气集团公司 2018 年有毒气体报警器集中采购			2019 年	28.67		
3	山东京博汇建供应链有限公司 2016-2017 年度气体报警器框架招标项目	山东京博云商物流股份有限公司；山东京博物流股份有限公司；山东京博石油化工有限公司；山东京博石油化工有限公司橡胶分公司	5.00	2016 年	5.75	退回	2018 年已退回
				2017 年	170.74		
4	四川广安爱众燃气 2017 年度报警器竞争性谈判	四川广安爱众股份有限公司	5.00	2018 年	221.55	退回	2019 年已退

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
		司		2019年	36.06		回
5	可燃、有毒报警器 342 台，声光报警器 9 台	中化弘润石油储运(潍坊)有限公司	5.00	2017年	43.56	退回	2018年已退回
6	福建永荣 60 万吨/年己内酰胺项目光离子化检测报警器	福建永荣科技有限公司	5.00	2018年	97.99	退回	2018年已退回
				2019年	-0.34		
7	河北威远生化农药有限公司 1000 吨草铵膦项目	河北威远生化农药有限公司	1.00	2016年	31.08	退回	2018年已退回
8	塔里木油田固定式红外点型可燃气体探测器 259 台采购	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	2.00	2017年	60.88	退回	2018年已退回
9	河南双汇投资发展股份有限公司有毒气体报警器产品项目	河南双汇投资发展股份有限公司	1.00	2016年	3.78	转为履约保证金	转为履约保证金
				2017年	1.97		
10	鲁西化工集团股份有限公司尼龙 6 项目可燃、有毒气体报警仪	鲁西化工集团股份有限公司	1.00	2018年	4.96	退回	2018年已退回
11	博瑞特股份圣瀚石化罐区项目	北京博瑞特自动计量系统股份有限公司	1.00	2018年	4.99	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
12	上海华谊涂料有限公司年产 10 万吨功能性车辆及预涂卷材系列涂装材料项目（一期）货物和服务采购	上海华谊工程有限公司	0.40	2014年	19.65	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
13	中石油阿赛线火焰探测器	中国石油集团工程设计有限责任公司华北分公司	0.28	2016年	4.77	退回	2018年已退回
<b>合计</b>			<b>66.68</b>		<b>1,457.03</b>		

②2018 年度

单位：万元

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	2017 可燃（催化燃烧）气体检测器年度框架协议	中国石化国际事业有限公司	30.00	2017 年	21.87	退回	2020 年已退回
				2018 年	224.71		
				2019 年	34.00		
2	四川川油华瑞投资有限公司燃气框架协议	中石油四川川油华瑞投资有限责任公司，	4.00	2018 年	25.09	退回	2019 年已退回
				2019 年	332.74		
3	河南双汇投资发展股份有限公司有毒气体报警器产品项目	河南双汇投资发展股份有限公司	1.00	2016 年	3.78	转为履约保证金	转为履约保证金
				2017 年	1.97		
4	可燃气体报警控制箱及传感器招标	上海中船三井造船柴油机有限公司	1.20	2019 年	14.64	退回	2019 年已退回
5	2019 年度报警器	四川广安爱众股份有限公司	5.00	2018 年	221.55	退回	2019 年已退回
				2019 年	36.06		
6	新能年产 12 万吨多晶硅(一期 3 万吨)第一批有毒有害气体检测器项目	新疆东方希望新能源有限公司	2.00	2018 年	109.25	退回	2019 年已退回
7	新能年产 12 万吨多晶硅(一期 3 万吨)第一批有毒有害气体检测器项目			2019 年	69.13		
8	博瑞特股份圣瀚石化罐区项目	北京博瑞特自动计量系统股份有限公司	1.00	2018 年	4.99	暂未退回	预计 2020.9 月退回

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
9	涟水县生活垃圾焚烧发电项目	启迪桑德环境资源股份有限公司	1.00	2019年	12.76	暂未退回	预计2020.9月退回
10	阳泉垃圾焚烧发电项目可燃及有毒气体监测报警装置	山西荣光能源有限公司	0.10	2019年	54.39	退回部分	2018年已退回9000元, 剩余1000元预计2020年9月退回
合计			45.30		1,166.93		

③2019年

单位：万元

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	河南双汇投资发展股份有限公司有毒气体报警器产品项目	河南双汇投资发展股份有限公司	1.00	2016年	3.78	转为履约保证金	转为履约保证金
				2017年	1.97		
2	上海华谊涂料有限公司年产10万吨功能性车辆及预涂卷材系列涂装材料项目(一期)货物和服务采购	上海华谊涂料有限公司	0.40	2014年	19.65	暂未退回	预计2020年9月退回
3	2020年度仪表类框架协议-在线有毒气体检测器(PID)	中石化国际事业宁波有限公司	9.82	客户未下订单	客户未下订单	框架到期后退还	框架到期后退还
	2020年度仪表类框架协议-国产品牌在线有毒气体检测器		12.62				
	2020年度仪表框架协议-在线可燃(催化燃烧)气体检		12.52				

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
	测器						
4	2017 可燃/有毒气体报警器年度框架	中国石化国际事业有限公司	30.00	2018 年	224.71	退回	2020 年已退回
5	连云港石化有限公司 320 万吨/年轻烃综合加工利用项目国产可燃报警器（框架）	连云港石化有限公司	7.20	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
6	在线可燃气体检测器框架协议、炼化公司在线苯有毒气体检测器框架协议公开招标、在线国产品牌有毒气体检测器框架	中海石油炼化有限责任公司	9.00	客户未下订单	客户未下订单	退回	2020 年已退回
7	山西沃能化工科技有限公司气体报警投标	山西沃能化工科技有限公司	5.00	2020 年	76.99	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
8	商丘生活垃圾焚烧项目	中电投电力工程有限公司	2.00	2020 年	24.07	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
9	大城县华港燃气有限公司家用可燃气体报警器	大城县华港燃气有限公司	2.00	2019 年	0.16	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
10	河南能源龙宇煤化工富余合成气制 20 万吨/年乙二醇项目可燃、有毒报警仪	河南龙宇煤化工有限公司	2.00	2019 年	24.14	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
11	河南省中原大化集团有限责任公司 GDS	河南省中原大化集团有限责任公司	2.00	2019 年	62.78	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
12	1500 吨/年聚乙醇酸甲酯项目	内蒙古浦景聚合材料科技有限公司	1.00	2019 年	14.65	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
13	160万吨/年兰炭项目仪表、氧含量分析仪、DCS	神木市东风金属镁有限公司	1.00	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020 年 9 月退回
14	博瑞特股份圣瀚石化罐区项目	北京博瑞特自动计量系统股份有限公司	1.00	2018 年	4.99	暂未退回	预计 2020.9 月退回
15	CO 气体探测器监控系统项目	福建三钢闽光股份有限公司	1.00	2020 年	-0.20	转为履约保证金	转为履约保证金
17	涟水焚烧发电项目可燃及有毒气体设备	启迪桑德环境资源股份有限公司	1.00	2019 年	12.76	暂未退回	预计 2020.9 月退回
18	JH2019-2020 年度石工建框架可燃气体检测设备公开招标	中石化石油工程建设有限公司	0.80	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020.9 月退回
19	上古天然气处理总厂工程火焰检测装置采购项目	中国石油物资有限公司西安分公司	0.50	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020.9 月退回
20	阳泉垃圾焚烧发电项目可燃及有毒气体监测报警装置	山西荣光能源有限公司	0.10	2019 年	54.39	部分退回	2018 年退回 9000 元，还剩 1000 元，预计 2020 年 9 月退
21	濮阳永金化工有限公司 GDS	阳永金化工有限公司	0.30	2019 年	12.74	暂未退回	预计 2020.9 月退回
合计			102.26		537.58		

④2020 年 1-6 月

单位：万元

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	河南双汇投资发展股份有限公司有毒气体报警器产品项目	河南双汇投资发展股份有限公司	1.00	2016年	3.78	转为履约保证金	转为履约保证金
				2017年	1.97		
2	上海华谊涂料有限公司年产10万吨功能性车辆及预涂卷材系列涂装材料项目（一期）货物和服务采购	上海华谊涂料有限公司	0.40	2014年	19.65	暂未退回	预计2020年9月退回
3	2020年度仪表类框架协议-在线有毒气体检测器（PID）	中石化国际事业宁波有限公司	9.82	客户未下订单	客户未下订单	框架到期后退还	框架到期后退还
	2020年度仪表类框架协议-国产品牌在线有毒气体检测器		12.62				
	2020年度仪表类框架协议-在线可燃（催化燃烧）气体检测器		12.52				
4	西北油气田顺北火焰项目	中石化西北油田分公司	1.59	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计2020年9月退回
5	聊城新奥2020年度燃气报警器采购	聊城新奥燃气工程有限公司	2.00	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计2020年9月退回
6	连云港石化有限公司320万吨/年轻烃综合加工利用项目国产可燃报警器（框架）	连云港石化有限公司	7.20	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计2020年9月退回
7	中铁二十二局集团有限公司贵州茅台酒扩建工程总承包指挥部自购物资竞争性谈判采购	贵州茅台酒股份有限公司	1.00	2020年	183.50	退回	2020年7月已退回
8	山西沃能化工科技有限公司气体报警投标	山西沃能化工科	5.00	2020年	76.99	暂未退	预计2020年9月退回



序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
		技有限公司				回	
9	商丘生活垃圾焚烧项目	中电投电力工程有限公司	2.00	2020年	24.07	暂未退回	预计2020年9月退回
10	大城县华港燃气有限公司家用可燃气体报警器	大城县华港燃气有限公司	2.00	2019年	0.16	暂未退回	预计2020年9月退回
11	河南能源龙宇煤化工富余合成气制20万吨/年乙二醇项目可燃、有毒报警仪	河南龙宇煤化工有限公司	2.00	2019年	24.14	暂未退回	预计2020年9月退回
12	河南省中原大化集团有限责任公司GDS	河南省中原大化集团有限责任公司	2.00	2019年	62.78	暂未退回	预计2020年9月退回
13	1500吨/年聚乙醇酸甲酯项目	内蒙古浦景聚合材料科技有限公司	1.00	2019年	14.65	暂未退回	预计2020年9月退回
14	160万吨/年兰炭项目仪表、氧含量分析仪、DCS	神木市东风金属镁有限公司	1.00	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计2020年9月退回
15	博瑞特股份圣瀚石化罐区项目	北京博瑞特自动计量系统股份有限公司	1.00	2018年	4.99	暂未退回	预计2020.9月退回
16	河南优中贸易有限公司可燃气体泄漏报警系统入围招标项目	河南优中贸易有限公司	1.00	2020年	79.14	暂未退回	预计2020.9月退回
17	涟水焚烧发电项目可燃及有毒气体设备	启迪桑德环境资源股份有限公司	1.00	2019年	12.76	暂未退回	预计2020.9月退回

序号	项目	客户	期末投标保证金金额	收入确认时间	收入确认金额	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
18	JH2019-2020 年度石工建框架可燃气体检测设备公开招标	中石化石油工程建设有限公司	0.80	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020.9 月退回
19	馆陶县 2020 年农村气代煤报警器和切断阀采购及安装项目 1-4 标段	馆陶县住房和城乡建设局	0.80	客户未下订单	客户未下订单	暂未退回	预计 2020.9 月退回
20	阳泉垃圾焚烧发电项目可燃及有毒气体监测报警装置	山西荣光能源有限公司	0.10	2019 年	54.39	部分退回	2018 年退回 9000 元, 还剩 1000 元, 预计 2020 年 9 月退
21	濮阳永金化工有限公司 GDS	阳永金化工有限公司	0.30	2019 年	12.74	暂未退回	预计 2020.9 月退回
合计			68.15		575.71		

## 2) 未中标项目

### ①2017 年度

单位: 万元

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	可燃气体报警系统采购项目	广州燃气集团有限公司	5.00	综合评标较低	退回	2020 年已退回
2	安徽国泰化工有限公司优化组合项目 (一期)	安徽国泰化工有限公司	5.00	综合得分较低	退回	2018 年已退回

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
3	大庆油田二级物资集中招标（化工公司用可燃、有毒气体探测器及气体报警控制器等）	大庆油田物资公司仪器仪表分公司	1.00	废标	退回	2018年已退回
4	2016年度临县城网及入户所需管材、设备采购项目	山西临县国新燃气有限公司	1.00	最低价中标	退回	2018年已退回
5	2016年度城网入户所需管材及设备采购项目	山西煤层气（天然气）集输有限公司	2.00	最低价中标	退回	2018年已退回
6	河北宝运化工科技有限公司 10kt/a 高档功能涂料项目	河北宝运化工科技有限公司	1.00	报价偏高	退回	2018年已退回
7	VCM 转化 B 气体检测报警器采购项目	山东鲁泰化学有限公司	0.90	低价中标	退回	2018年已退回
8	合肥中石油昆仑燃气有限公司 2016 年度报警器采购项目，通用仪器、仪表类物资集中采购	合肥中石油昆仑燃气有限公司，中石油燃料油有限责任公司	4.00	综合评分偏低	暂未退回	预计 2020.9 退回
9	大庆油田二级物资集中招标徐深九用 CO2 气体报警器竞争性谈判	大庆油田物资公司仪器仪表分公司	3.00	报价偏高	退回	2019年已退回
10	河南骏化化工装备有限公司顺达化工仪表招标项目标段四	河南骏化化工装备有限公司	2.00	低价中标	退回	2019年已退
11	2016-2017 年度可燃气体报警器、家用报警器及紧急切断电磁阀采购	中海石油管道输气有限公司	2.00	综合得分低	暂未退回	预计 2020.9 退回
12	山东济华燃气有限公司工业可燃气体报警器	山东济华燃气有限公司	1.00	低价中标	暂未退回	预计 2020.9 退回
13	和田家和天然气有限公司 2017 年天然气采购材料项目	和田家和天然气有限公司	2.00	综合得分低	退回	2018年已退回
<b>合计</b>			<b>29.90</b>			

②2018 年度

单位：万元

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	可燃气体报警系统采购项目	广州燃气集团有限公司	5.00	综合评标较低	退回	2020 年已退回
2	常用燃气报警器及切断阀	中燃物资供应链管理（深圳）有限公司	0.50	综合评分偏低	退回	2019 年已退回
3	合肥中石油昆仑燃气有限公司 2016 年度报警器采购项目，通用仪器、仪表类物资集中采购	合肥中石油昆仑燃气有限公司；中石油燃料油有限责任公司	4.00	综合评分偏低	暂未退回	预计 2020.9 退回
4	河南骏化化工装备有限公司顺达化工仪表招标项目标段四	河南骏化化工装备有限公司	2.00	低价中标	退回	2018 年已退回
5	2016-2017 年度可燃气体报警器、家用报警器及紧急切断电磁阀采购	中海石油管道输气有限公司	2.00	综合得分低	暂未退回	预计 2020.9 退回
6	山东济华燃气有限公司工业可燃气体报警器	山东济华燃气有限公司	1.00	低价中标	暂未退回	预计 2020.9 退回
7	可燃气体报警系统采购项目	广州燃气集团有限公司	10.00	与基准价偏离	退回	2019 年已退回
8	延长中煤榆林能源化工招标平台投标报价	陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	0.50	支付保证金后未投	退回	2019 年已退回
9	塔里木油田年度招标	中国石油塔里木油田公司	4.00	综合得分低	退回	2019 年已退回
10	大庆油田二级物资集中招标徐深九用 CO2 气体报警器竞争性谈判	大庆油田物资公司仪器仪表分公司	3.00	报价偏高	退回	2019 年已退回

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
合计			32.00			

③2019 年度

单位：万元

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	320 万/年轻烃综合加工利用项目有毒气体检测器框架	连云港石化有限公司	10.00	中了另一个标	暂未退回	预计 2020.9 退回
2	可燃气体报警系统采购项目	广州燃气集团有限公司	5.00	综合评标较低	退回	2020 年已退回
3	合肥中石油昆仑燃气有限公司 2016 年度报警器采购项目，通用仪器、仪表类物资集中采购	合肥中石油昆仑燃气有限公司；中石油燃料油有限责任公司	4.00	综合评分偏低	暂未退回	预计 2020.9 退回
4	中国石油吉林石化公司 GDS 系统采购项目	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	3.40	低价中标	退回	2020 年已退回
5	四川川港燃气有限责任公司 2020-2021 年度燃气报警器采购项目	四川川港燃气有限责任公司	3.00	报价偏高	退回	2020 年已退回
6	60 万吨/年化工轻烃改质项目，50 万吨/年重质液体石蜡加氢精制项目	大连锦源石油化工有限公司	3.00	低价中标	退回	2020 年已退回
7	报警器采购项目	沧州聚隆化工有限公司	2.50	低价中标	暂未退回	预计 2020.9 退回
8	宁夏宝廷新能源有限公司改质、异构化、加氢、硫磺回收、罐区可燃&有毒气体检测仪项目	宁夏宝廷新能源有限公司	2.00	报价偏高	退回	2020 年已退回

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
9	江苏 LNG 接收站扩建工程项目	中国寰球工程有限公司北京分公司	2.00	低价中标	暂未退回	预计 2020.9 退回
10	2016-2017 年度可燃气体报警器、家用报警器及紧急切断电磁阀采购	中海石油管道输气有限公司	2.00	综合得分低	暂未退回	预计 2020.9 退回
11	山东济华燃气有限公司工业可燃气体报警器	山东济华燃气有限公司	1.00	低价中标	暂未退回	预计 2020.9 退回
12	45 大类消防产品采购	华北石油管理局有限公司	1.00	代理后来放弃	退回	2020 年已退回
合计			38.90			

④2020 年 1-6 月

单位：万元

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
1	320 万/年轻烃综合加工利用项目有毒气体检测器框架	连云港石化有限公司	10.00	中了另一个标	暂未退回	预计 2020.9 退回
2	陕煤集团榆林化学有限责任公司煤炭分质利用制化工新材料示范项目一期 180 万吨年乙二醇工程项目（含 1500 万吨年煤炭分质高效转化示范项目热解启动工程）可燃有毒气体检测报警器框架协议采购招标项目	陕煤集团榆林化学有限责任公司	15.00	排名第二	暂未退回	预计 2020.9 退回

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
3	漳州液化天然气 (LNG) 项目接收站工程	中海油福建漳州天然有 限责任公司	10.00	排名第二	暂未 退回	预计 2020.9 退回
4	中铁二十二局集团贵州茅台酒扩建工程总承包指挥部自购物资招标采购项目	中铁二十二局集团有限 公司贵州茅台酒扩建工 程总承包指挥部	5.00	流标	暂未 退回	预计 2020.9 退回
5	合肥中石油昆仑燃气有限公司 2016 年度报警器采购项目, 通用仪器、仪表类 物资集中采购	合肥中石油昆仑燃气有 限公司; 中石油燃料油 有限责任公司	4.00	综合 评分 偏低	暂未 退回	预计 2020.9 退回
6	四川盛马化工股份有限公司气体报警器项目	四川盛马化工股份有限 公司	2.00	低价 中标	暂未 退回	预计 2020.9 退回
7	报警器采购项目	沧州聚隆化工有限公司	2.50	低价 中标	暂未 退回	预计 2020.9 退回
8	宁夏宝廷新能源有限公司改质、异构化、加氢、硫磺回收、罐区可燃&有毒气 体检测仪项目	宁夏宝廷新能源有限公 司	2.00	报价 偏高	退回	2020 年已退 回
9	江苏 LNG 接收站扩建工程项目	中国寰球工程有限公司 北京分公司	2.00	低价 中标	暂未 退回	预计 2020.9 退回
10	2016-2017 年度可燃气体报警器、家用报警器及紧急切断电磁阀采购	中海石油管道输气有限 公司	2.00	综合 得分 低	暂未 退回	预计 2020.9 退回
11	山东济华燃气有限公司工业可燃气体报警器	山东济华燃气有限公司	1.00	低价 中标	暂未 退回	预计 2020.9 退回

序号	项目	客户	投标保证金金额	未中标原因	保证金最终去向	退回时间/预计退回时间
12	铜川市天然气有限公司燃气工程物资采购项目	铜川市天然气有限公司	1.00	报价偏高	退回	2020年已退回
13	沈阳燃气可燃气体报警器（特定用户类）采购项目	沈阳燃气有限公司	0.50	低价中标	暂未退回	预计2020.9退回
合计			57.00			



## 2、请发行人说明：其他应付款中核算的保证金及押金具体构成及形成原因

报告期各期末，其他应付款中核算的保证金及押金金额分别为 13.55 万元、38.92 万元、29.50 万元、**28.44 万元**，具体构成主要系装修工程款质保金、设备款质保金、产品质量保证金、个人押金等。其中装修工程款、设备款质保金和产品质量保证金主要系发行人因构建长期资产或采购原材料等向对方收取的质保金，待质保期结束后予以退还；个人押金主要系员工入住宿舍而支付的宿舍押金，待员工搬离宿舍时予以退还。

## 3、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 向发行人了解保证金及押金具体内容；获取保证金及押金的明细账、台账，检查发生内容，并与发行人的实际情况进行对比；

2) 获取了公司的收入明细表，与保证金及押金台账上中标项目产生的收入进行核对；获取发行人中标项目的中标文件、销售合同、销售订单、发货单、发票、回签单、验收单等，检查主要合同条款，验证相关销售业务的真实性，并检查性质分类是否正确，金额是否与合同约定条款一致；

3) 抽查大额保证金及押金收款凭证和期后付款记录，检查现金流的存在性，检查是否按照合同约定期限及时结清。

### (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

1) 发行人其他应收款、其他应付款中的保证金及押金金额、收付款情况与合同约定、收付款记录一致，与营业收入匹配，发行人关于未中标项目原因及期末未中标项目的进展说明真实、完整、准确；

2) 公司报告期末其他应付款中核算的保证金及押金主要为工程款质保金、设备款质保金、产品质量保证金、个人押金等，构成合理。

### 问题 31：关于存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,075.11 万元、2,681.19 万元和 2,105.93 万元，逐年下降。

请发行人补充披露：（1）在产品和半成品主要核算的具体内容；（2）结合生产周期和备货政策，分析报告期各期末存货各项目的变动原因，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况；（3）发出商品的具体构成及期后销售实现情况，是否与订单相匹配，是否存在长期未结转的情况。

请发行人说明：（1）原材料和在产品逐年下降的原因，采取哪些优化采购、生产流程的具体措施；（2）存货各项目的库龄分布，长库龄存货的形成原因及后续处理情况，存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程，存货跌价准备计提的充分性；（3）对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、存货帐实相符情况、盘点结果处理情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对存货执行监盘情况，包括但不限于监盘地点和时间、监盘人员、监盘范围、监盘比例和监盘结果等。

回复：

1、请发行人补充披露：在产品和半成品主要核算的具体内容

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”中完善披露如下：

“2、流动资产

（6）存货

4）在产品和半成品主要核算的具体内容

公司核算的半成品是由一种或几种原材料组成的组装件，是原材料制成产成品的中间形态。报告期内，公司主要的半成品为 PCBA 和工业气体探测器共用模组，具体情况如下：

半成品类型	主要原材料构成	涉及的生产工序	对应的最终产品
PCBA（指经过集成电路芯片、电容、电阻、表面元件贴装后的 PCB 板）	PCB 板、集成电路芯片、电容、电阻等	SMT 贴装	智能传感器
			工业气体/火焰探测器
			民用探测器
			报警控制器
工业气体探测器共用模组	PCBA、壳体结构件等	组装	工业气体探测器

公司核算的在产品是正处在产线上尚未形成半成品或尚未形成库存商品的组件。”

2、请发行人补充披露：结合生产周期和备货政策，分析报告期各期末存货各项目的变动原因，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”中完善披露如下：

“2、流动资产

（6）存货

5）结合生产周期和备货政策，分析报告期各期末存货各项目的变动原因

报告期各期末存货账面余额结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	992.93	36.94%	714.57	32.10%	999.37	35.67%	1,159.89	36.50%
库存商品	740.58	27.55%	667.14	29.97%	724.03	25.84%	825.73	25.98%
在产品及半成品	662.44	24.64%	727.87	32.70%	855.59	30.54%	860.92	27.09%
其中：半成品	459.48	17.09%	504.03	22.64%	482.73	17.23%	218.14	6.86%
在产品	202.95	7.55%	223.84	10.06%	372.86	13.31%	642.78	20.23%
发出商品	260.73	9.70%	82.58	3.71%	152.59	5.45%	149.25	4.70%
委托加工物资	31.51	1.17%	33.80	1.52%	70.01	2.50%	181.95	5.73%
账面余额合计	2,688.19	100.00%	2,225.96	100.00%	2,801.59	100.00%	3,177.73	100.00%
存货跌价准备	99.84	3.71%	120.03	5.39%	120.40	4.30%	102.61	3.23%
账面价值	2,588.35	96.29%	2,105.93	94.61%	2,681.19	95.70%	3,075.11	96.77%

报告期内，2017年至2019年公司各项存货呈降低趋势，2020年6月30日原材料、库存商品、发出商品增加，在产品及半成品、委托加工物资小幅减少。存货主要项目变动情况如下：

#### ①原材料

报告期各期末，公司原材料金额分别为1,159.89万元、999.37万元、714.57万元和992.93万元，2017-2019年度呈下降趋势，2020年1-6月上升，具体原因如下：

公司期末原材料与公司备货政策及公司原材料库存周期有关：

公司备货政策为：公司根据在手订单、排产计划等情况，对每日的原材料耗用量进行估计并根据经验设定一定安全库存量，公司的综合物料安全存储量=预计每日平均耗用量\*采购周期（订单处理期+供应商交期）+安全库存量。

其中，公司日均耗用量与公司在手订单及排产计划有关，采购周期与公司内部流程及供应商交货速度有关，安全库存量为公司综合考虑生产过程中可能发生的订单变更、供应商交货延期、原材料质量等问题后设定的缓冲库存。公司根据市场预测情况、销售订单和供应商产能动态调整备货水平，每月月底确定未来物料采购需求，滚动备料，备货期为40-60天。

2017年底，公司存在厂房搬迁的情形，当期期末，公司为防止年末产量不足，因此设定安全库存量较高，提前备货量较大，导致当年年末原材料金额较大。

2018年度，公司厂房搬迁完毕，公司按照常规用量备货，原材料金额减少。

2019年度，随着公司产品产销量进一步增加，生产压力、资金压力增大，公司为提高生产效率，减少库存原材料对公司资金的占用压力，通过建立科学的仓库管理制度、物料管理制度、生产联动制度等，加快了原材料的领用速度，有效减少了原材料积压的情形，缩短了原材料领用周期，导致期末原材料金额进一步降低。

2020年1-6月，受疫情影响，公司为保证生产过程中材料的及时供应，进行战略性备货，导致期末原材料上升较多。

## ②库存商品

报告期各期末，公司库存商品金额分别为825.73万元、724.03万元、667.14万元和740.58万元，2017-2019年度呈下降趋势，2020年1-6月上升，具体原因如下：

2018年度，公司期末库存商品有所降低，主要系2017年末，公司厂房搬迁之前为防止因搬迁导致的生产中断影响产品交期，提前生产入库产品较多，2018年度，公司按照常规用量备货生产，库存商品金额减少。

2019年度，公司期末库存商品有所降低，主要系公司产品产销量进一步增加，公司为提高生产效率，根据自身生产经验逐步调整备货生产策略，降低了库存商品的备货生产比例及安全库存，库存商品周转率加快，期末库存商品减少。

2020年1-6月，受疫情影响，公司为保证销售订单及时出库，进行战略性备货，导致期末库存商品小幅上升。

## ③在产品及半成品

报告期各期末，公司在产品及半成品金额分别为860.92万元、855.59万元、727.87万元和662.44万元，呈下降趋势，具体原因如下：

2018年度，公司期末在产品及半成品有所降低，主要系2017年末，公司厂房搬迁之前为防止因搬迁导致的生产中断影响产品交期，提前备货生产较多，生产过程中产生的在产品及半成品较多。2018年度，公司按照常规用量备货生产，在产品及半成品金额减少。

2019年度及2020年1-6月，公司在产品及半成品金额逐年降低，主要系公司报告期产销量增长，为提高生产效率，公司不断完善生产流程，通过ERP系统实时监测物料、生产情况，加强各生产环节之间的协调、配合，减少了停工待料或物料积压情况，缩短了生产周期，在产品及半成品金额减少。

6) 各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况

报告期内，公司订单主要对应产品为公司库存商品、发出商品及生产过程中的在产品、产成品，公司订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
库存商品	740.58	667.14	724.03	825.73
在产品及半成品	662.44	727.87	855.59	860.92
发出商品	260.73	82.58	152.59	149.25
合计	1,663.75	1,477.59	1,732.21	1,835.90
订单存货金额	2,646.75	1,515.69	1,945.86	896.47
订单覆盖率	159.08%	102.58%	112.33%	48.83%

报告期内，公司订单覆盖率分别为 48.83%、112.33%、102.58%和 159.08%，2017 年末由于公司厂房搬迁之前为防止因搬迁导致的生产中断影响产品交期，提前备货生产较多，导致订单覆盖率相对较低，2018 年至 2020 年 6 月 30 日，随着公司业务量增多，公司进入生产过程或已经生产完成的产品订单覆盖率较高。

报告期内，公司库存商品和发出商品的期后销售率、期后结转率情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
库存商品	740.58	667.14	724.03	825.73
库存商品期后销售率	90.78%	92.36%	97.54%	99.84%
发出商品	260.73	82.58	152.59	149.25
发出商品期后结转率	73.97%	100.00%	100.00%	100.00%

注：库存商品期后销售率为截至2020年8月31日的未经审计数据；发出商品期后结转率为截至2020年8月31日的未经审计数据。

报告期内，公司库存商品期后销售率分别为 99.84%、97.54%、92.36%和 90.78%，期后销售率较高。发出商品期后结转率分别为 100.00%、100.00%、100.00%

和 73.97%，因 2020 年 6 月 30 日的期后结转率为截至 2020 年 8 月 31 日的的数据，故期后结转率相对较低。”

3、请发行人补充披露：发出商品的具体构成及期后销售实现情况，是否与订单相匹配，是否存在长期未结转的情况

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”中完善披露如下：

“2、流动资产

（6）存货

7) 发出商品的具体构成及期后销售实现情况，与订单匹配情况

报告期内发出商品的具体构成及期后销售实现情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品	260.73	82.58	152.59	149.25
其中：原材料	6.11	1.03	3.97	22.67
半成品	0.27	0.70	0.96	0.41
库存商品	254.35	80.86	147.66	126.16
合计	260.73	82.58	152.59	149.25
期后销售实现率	73.97%	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后销售实现率为截至2020年8月31日的未经审计数据。

报告期内发出商品中的原材料和半成品金额较小，主要为与产成品配套的配件销售。报告期内发出商品期后销售实现情况良好，皆有订单匹配，除期后退换外不存在长期未结转的情况。”

4、请发行人说明：原材料和在产品逐年下降的原因，采取哪些优化采购、生产流程的具体措施

报告期内原材料和在产品逐年下降主要系因为公司备货政策变动及不断改善、优化采购、生产流程，提高存货管理水平，具体分析请参见本回复报告“2、

结合生产周期和备货政策，分析报告期各期末存货各项目的变动原因，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况；”之“（1）结合生产周期和备货政策，分析报告期各期末存货各项目的变动原因”。

报告期内，公司优化采购、生产流程的主要措施如下：

采购流程方面，发行人不断改善物料需求制定流程，2017年下半年起，公司物料需求计划（MRP）系统投入使用，替代了发行人原来用手工录入及计算核算物料需求的方式，能够对订单、库存、在产品等进行实时更新计算。

使用物料需求计划（MRP）系统后，在录入订单后，系统自动正确计算物料和产品的净需求，有效提升了原材料采购需求预计的精准程度和采购效率，减少了原材料积压的情形，缩短了原材料领用周期。

生产流程方面，发行人不断完善产出计划考核指标，将工单结案及时率及销售出库及时率作为考核指标，并实时监控原材料，半成品，成品等库存情况，实时调整生产、采购计划，按需排单，按需进料，避免出现停工待料或者半成品积压情况。通过及时推进执行改善措施，因此发行人在产品金额逐年下降。

5、请发行人说明：存货各项目的库龄分布，长库龄存货的形成原因及后续处理情况，存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程，存货跌价准备计提的充分性

（1）报告期内，存货各项目的库龄分布如下：

单位：万元

项目	库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1年以内	914.08	92.06%	640.17	89.59%	893.46	89.40%	1,023.65	88.25%
	1-2年	44.01	4.43%	34.01	4.76%	69.60	6.96%	91.90	7.92%
	2-3年	27.33	2.75%	32.71	4.58%	12.72	1.27%	19.25	1.66%
	3年以上	7.51	0.76%	7.68	1.07%	23.59	2.36%	25.09	2.16%
	小计	992.93	100.00%	714.57	100.00%	999.37	100.00%	1,159.89	100.00%
半成品	1年以内	430.53	93.70%	480.23	95.28%	438.11	90.76%	149.12	68.36%
	1-2年	22.12	4.82%	20.62	4.09%	23.18	4.80%	10.75	4.93%



项目	库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
	2-3年	6.49	1.41%	2.61	0.52%	0.17	0.04%	7.53	3.45%
	3年以上	0.33	0.07%	0.57	0.11%	21.26	4.40%	50.74	23.26%
	小计	459.48	100.00%	504.03	100.00%	482.73	100.00%	218.14	100.00%
库存商品	1年以内	710.92	96.00%	635.41	95.24%	689.64	95.25%	708.13	85.76%
	1-2年	14.17	1.91%	19.66	2.95%	13.81	1.91%	15.39	1.86%
	2-3年	7.22	0.97%	0.91	0.14%	2.25	0.31%	27.80	3.37%
	3年以上	8.26	1.12%	11.16	1.67%	18.33	2.53%	74.41	9.01%
	小计	740.58	100.00%	667.14	100.00%	724.03	100.00%	825.73	100.00%
发出商品	1年以内	248.81	95.43%	78.02	94.48%	144.89	94.95%	149.25	100.00%
	1-2年	11.12	4.26%	1.43	1.73%	7.70	5.05%	-	-
	2-3年	0.81	0.31%	3.13	3.79%	-	-	-	-
	3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	260.73	100.00%	82.58	100.00%	152.59	100.00%	149.25	100.00%
在产品	1年以内	202.95	100.00%	223.84	100.00%	372.86	100.00%	642.78	100.00%
	小计	202.95	100.00%	223.84	100.00%	372.86	100.00%	642.78	100.00%
委托加工物资	1年以内	31.51	100.00%	33.80	100.00%	70.01	100.00%	181.95	100.00%
	小计	31.51	100.00%	33.80	100.00%	70.01	100.00%	181.95	100.00%
合计	1年以内	2,538.81	94.44%	2,091.47	93.96%	2,608.98	93.12%	2,854.87	89.84%
	1-2年	91.43	3.40%	75.72	3.40%	114.29	4.08%	118.04	3.71%
	2-3年	41.86	1.56%	39.35	1.77%	15.14	0.54%	54.58	1.72%
	3年以上	16.10	0.60%	19.41	0.87%	63.18	2.26%	150.24	4.73%
	合计	2,688.19	100.00%	2,225.96	100.00%	2,801.59	100.00%	3,177.73	100.00%

报告期内各期末库龄在 1 年以上的存货金额占各年存货账面余额的比例分别为 10.16%、6.88%、6.04%和 5.56%，长库龄存货的比例逐年下降。

长库龄原材料、半成品、库存商品的形成原因主要有以下三个方面：①物料需求计划估算误差导致备料积压；②产品更新换代或者设计变更，导致相关物料不能兼容使用；③部分客户定制产品因订单取消导致相关产品和定制物料呆滞。长库龄的发出商品主要是因为期后退货调整至当年发出商品所致。

发行人定期对长库龄的呆滞物料进行原因分析，并及时开展对接相应的解决方案，可加以利用的及时进行组装拆卸领用消耗，无使用价值的予以报废处理。

## (2) 存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人存货跌价准备余额分别为 102.61 万元、120.40 万元、120.03 万元和 **99.84 万元**，占存货余额的比例分别为 3.23%、4.30%、5.39%和 **3.71%**，主要系原材料、半成品等呆滞物料计提的跌价准备。发行人定期进行存货盘点及库龄分析，了解各类存货的结存状况，根据盘点情况、存货收发存数据等资料，并结合存货的未来使用情况，由各部门逐个进行分析，对当期领用较少以及长库龄存货进行分类统计，并对存货进行减值测算，具体计算过程如下：

①对于有持续使用计划的常规物料和产品，因有持续生产和销售需求，周转率高，以取得的可靠证据为基础，并考虑了持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素确定存货的可变现净值，具体情况如下：

对直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；对于需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

②对于因物料需求计划估算误差导致的备料积压或因产品更新换代、设计变更、客户定制产品订单取消，导致相关物料、产品无法实现正常的生产销售的情形，由于该类存货最终实现销售可能性较小，发行人对其全额计提减值准备。

发行人在资产负债表日严格按照《企业会计准则第 1 号——存货》和存货跌价准备计提政策执行，存货跌价准备计提充分。

6、请发行人说明：对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、存货帐实相符情况、盘点结果处理情况

发行人定期进行存货盘点，财务部负责监督和审核所有盘点活动，并下达盘点指令；物控计划部组织协调实施盘点全过程、统计盘点数据形成盘点报告、召

开盘点总结会议；仓储部、采购部、生产部、商务部分别负责仓库、委外加工物资、产线、发出商品盘点工作。

报告期各期末，发行人存货盘点的具体情况如下：

2020年6月30日：

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
盘点时间	2020年6月27日至2020年6月29日			
盘点地点	昆山工业园、翼芯仓库			
盘点人员	仓库及产线人员			
盘点范围	全盘			
盘点方法	实地盘点法			
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	净盘亏数量4.15万个，净盘亏金额-0.02万元			

2019年12月31日：

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
盘点时间	2019年12月29日至2019年12月30日			
盘点地点	昆山工业园、翼芯仓库			
盘点人员	仓库及产线人员			
盘点范围	全盘			
盘点方法	实地盘点法			
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	净盘盈数量91.52万个，净盘盈金额2.71万元			

2018年12月31日：

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
盘点时间	2018年12月29日至2018年12月31日			
盘点地点	昆山工业园、翼芯仓库			
盘点人员	仓库及产线人员			
盘点范围	全盘			
盘点方法/程序	实地盘点法			
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	净盘盈数量3.90万个，净盘盈金额1.20万元			

2017年12月31日:

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
盘点时间	2017年12月22日至2017年12月25日			
盘点地点	昆山工业园、翼芯仓库			
盘点人员	仓库及产线人员			
盘点范围	全盘			
盘点方法/程序	实地盘点法			
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	净盘盈数量 0.09 万个，净盘盈金额 1.70 万元			

报告期内，发行人盘点结果较好，盘点差异较小。因发行人客户数量较多，地区分布较广，实地盘点难以实现，故发出商品盘点采用函证的替代程序。委外加工物资因金额较小，采购部会提前通知外协加工商进行自我盘点，再由发行人发出“盘点清单”，外协加工商根据盘点结果与盘点清单进行核对，并将核对结果盖章回传。

盘点工作结束后，由物控计划部统计《盘点差异表》，并组织进行合理性分析和总结，查明盘亏、盘盈原因后由多方会签、财务审核后，提交财务部进行相应的账务处理，同时将盘点差异数据录入系统，确保账实相符。

7、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对存货执行监盘情况，包括但不限于监盘地点和时间、监盘人员、监盘范围、监盘比例和监盘结果等

#### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 获取发行人报告期各期末在产品 and 半产品明细表，检查其具体核算内容是否符合会计准则规定；

2) 与发行人管理层和相关部门进行访谈，对公司存货管理相关内部控制进行了解，并执行穿行测试，检查内部控制相关的支持性依据，测试公司存货相关内部控制的设计和运行的有效性；

3) 向发行人相关管理人员了解公司生产周期和备货政策，了解各存货项目的变动原因并分析其合理性；

4) 获取发行人报告期各期末存货明细表、在手订单情况、存货期后结转和销售情况，分析报告期各期末发行人期末存货订单覆盖率和期后结转率或期后销售率的合理性；

5) 获取发行人报告期各期末发出商品明细及对应订单，并查阅期后的销售明细表，检查是否与订单匹配；获取发出商品库龄明细表，了解长库龄原因并分析其合理性；

6) 访谈发行人相关管理人员了解优化采购、生产流程的具体措施，分析原材料和在产品逐年下降的原因是否合理；

7) 获取发行人存货库龄明细表，访谈发行人相关管理人员了解长库龄存货的形成原因及后续处理方式；

8) 了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提金额是否充分、正确；

9) 获取并查阅发行人存货管理相关控制文件及公司盘点资料，核查发行人存货盘点情况；

10) 获取并查阅 2017-2018 年前任注册会计师的监盘明细表及监盘底稿，检查前任注册会计师的监盘情况。

11) 2017 年及 2018 年前任注册会计师的监盘情况良好，监盘比例分别为 45.47%、77.37%，监盘结果账实相符；

12) 申报会计师分别于 2019 年 12 月 29 日至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 28 日至 2020 年 6 月 29 日对发行人 2019 年末和 2020 年 6 月 30 日存货实施了监盘程序，具体情况如下：

**2020 年 6 月 30 日：**

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
监盘时间	2020 年 6 月 28 日至 2020 年 6 月 29 日			

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
监盘地点	昆山工业园、翼芯仓库			
监盘人员	财务人员、申报会计师及保荐机构			
监盘范围	电子料仓、辅材仓、结构件仓	半成品仓	成品仓	车间仓
监盘方法	实地盘点法			
监盘比例	79.48%	87.10%	99.71%	94.57%
监盘结果	相符			

2019年12月31日：

项目	原材料	半成品	库存商品	在产品
监盘时间	2019年12月29日至2019年12月31日			
监盘地点	昆山工业园、翼芯仓库			
监盘人员	财务人员、申报会计师及保荐机构			
监盘范围	电子料仓、辅材仓、结构件仓	半成品仓	成品仓	车间仓
监盘方法	实地盘点法			
监盘比例	97.69%	98.34%	99.58%	95.60%
监盘结果	相符			

报告期各期末发出商品和委托加工物资金额占比较小，发出商品分别为4.70%、5.45%、3.71%和**9.70%**，委托加工物资分别为5.73%、2.50%、1.52%和**1.17%**，申报会计师采取函证确认的方式，未回函的函证，申报会计师执行了替代测试，对发出商品申报会计师获取并检查了公司存货的销售出库明细表、快递单、签收单、客户入库明细、对账单及期后实现销售及回款记录等依据，对委托加工物资申报会计师获取并检查了外协加工商盖章回传的盘点清单、委托加工物资的出入库明细、外协加工合同、期后委外入库单等依据。报告期内函证结果如下：

单位：万元

项目	函证比例	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品	账面余额	260.73	82.58	152.59	149.25
	发函金额	234.63	71.93	120.36	121.88
	回函金额	202.12	64.08	111.70	53.29
	发函比例	89.99%	87.10%	78.88%	81.66%

项目	函证比例	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
	回函比例	86.15%	89.08%	92.81%	43.72%
委托加工物资	账面余额	31.51	33.80	70.01	181.95
	发函金额	31.51	29.46	62.94	166.34
	回函金额	31.51	27.72	59.84	166.34
	发函比例	100.00%	87.17%	89.90%	91.42%
	回函比例	100.00%	94.09%	95.07%	100.00%

发出商品 2018-2020 年 1-6 月回函比例均超过了 85%，回函率较高，2017 年因部分客户时间久远不再联络或受疫情影响无法回函，导致 2017 年回函率较低。委托加工物资报告期各期回函比例均超过 90%，回函结果较好。

## (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

- 1) 发行人在产品和半产品核算内容准确，符合会计准则的规定；
- 2) 报告期内发行人逐渐完善优化采购、生产流程，各期末存货各项目变动合理，各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率良好；
- 3) 发行人原材料和在产品逐年下降具有合理原因；
- 4) 发行人关于长库龄存货的形成原因合理及后续处理情况说明真实、完整、准确；
- 5) 发行人存货跌价测试、可变现净值计算过程合理，计算金额准确，存货跌价准备计提充分；
- 6) 发行人定期执行存货盘点程序，盘点情况较好；经核对监盘结果和函证确认情况，发行人存货管理良好，期末存货真实、完整。

## 问题 32：关于现金流量表

招股说明书披露：（1）报告期内，经营活动现金流量净额为 650.16 万元、3,131.72 万元和 5,755.20 万元，逐年上升；（2）报告期各期，投资活动产生的现金流量净额分别为-1,823.60 万元、-429.26 万元和-117.54 万元。

请发行人说明：“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”“支付的其他与经营活动有关的现金”“收到的其他与经营活动有关的现金”“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

1、请发行人说明：“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”“支付的其他与经营活动有关的现金”“收到的其他与经营活动有关的现金”“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系

报告期各期现金流量表项目的具体明细以及与报表项目的勾稽关系如下：

**（1）销售商品、提供劳务收到的现金**

报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与收入等财务报表科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	<b>8,748.74</b>	20,544.56	17,093.67	13,861.76
加：应收票据收回现金	<b>1,251.03</b>	2,126.59	1,153.74	456.44
应收账款原值减少数（期初减期末）	<b>-527.75</b>	-756.91	-1,224.88	-2,358.12
合同资产原值的减少	<b>-339.84</b>			
减：应收账款核销数	<b>16.30</b>	1.77	4.69	74.51
减：以票据形式收回应收账款	<b>1,634.57</b>	3,992.18	3,509.54	2,441.44
加：预收款项增加数（期末减期初）	<b>-5.65</b>	-7.30	-109.05	120.35
加：其他流动负债-待转销项税的	<b>39.76</b>			



项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
增加数（期末减期初）				
加：应交税费-销项税额（对外销售）	1,141.80	2,732.87	2,777.46	2,420.40
减：财务费用-现金折扣			0.27	
合计	8,657.22	20,645.86	16,176.44	11,984.88

### （2）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本等科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	2,957.27	7,210.85	6,120.98	4,577.05
减：成本中的工资、折旧摊销等	317.60	715.55	812.61	825.20
加：预付账款增加数（期末减期初）	235.15	244.85	59.97	-59.09
存货原值增加数（期末减期初）	462.23	-575.63	-376.14	1,864.74
应付账款减少数（期初减期末）	114.20	-533.74	739.65	-1,218.75
减：票据背书转让终止确认冲抵应付账款金额	669.48	1,397.92	1,927.19	1,412.65
加：应交税费-进项税额（剔除购买长期资产进项税）	430.80	947.33	1,013.49	1,059.21
合计	3,212.58	5,180.19	4,818.16	3,985.31

### （3）支付的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金与公司销售费用、管理费用、研发费用等科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	2,216.04	5,509.30	4,424.79	3,527.34
管理费用	549.90	958.50	952.67	887.93
研发费用	961.62	2,167.88	2,039.30	1,403.37
财务费用-手续费及其他	4.89	5.87	5.71	4.10
营业外支出	25.89	21.79	44.16	63.39

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
货币资金-支付履约保证金	46.97	165.99	22.17	1.92
经营性往来款减少数	1.07	27.81		85.33
减：费用中工资、折旧摊销、 预提费用等	1,887.14	4,468.42	3,578.24	2,936.55
费用中股份支付				131.76
非流动资产处置损失	2.02	11.04	1.15	4.21
合计	1,917.20	4,377.69	3,909.42	2,900.85

#### (4) 收到的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金与其他收益、营业外收入等科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其他收益	513.21	1,193.56	1,179.21	398.71
营业外收入	6.78	3.58	1.07	1.08
财务费用-利息收入	43.03	32.62	27.17	13.40
货币资金-收回履约保证金	36.39	102.87	21.63	
经营性往来款增加数	15.50		136.44	
减：税费返还	487.62	888.42	879.16	349.22
非流动资产处置利得		0.32		
合计	127.30	443.89	486.36	63.97

#### (5) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与固定资产、在建工程等科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产新增原值	38.78	201.62	248.41	2,871.88
在建工程增加数				-95.59
无形资产新增原值	6.36			400.68
长期待摊费用新增原值	23.99			26.78

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其他非流动资产增加数	55.10	-63.83	96.17	-1,519.54
应交税费-购置长期资产进项税额	6.64	29.75	36.36	139.38
合计	130.86	167.54	380.95	1,823.60

## 2、请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

### (1) 核查过程

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1) 获取公司编制现金流量表的底稿，检查各项目数据的计算过程及数据来源是否正确、现金流量表分类是否合理；

2) 检查现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”“支付的其他与经营活动有关的现金”“收到的其他与经营活动有关的现金”“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”等科目相关数据与资产负债表、利润表等科目的勾稽关系是否合理。

### (2) 核查意见

综上所述，申报会计师认为：

发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”、“支付的其他与经营活动有关的现金”、“收到的其他与经营活动有关的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与报表科目勾稽相符。

(此页无正文，为《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于<上海翼捷工业安全设备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审核问询函>的回复》之签章页)

签字注册会计师：  
(项目合伙人)

  
郭海龙

签字注册会计师：

  
曾莉

签字注册会计师：

  
徐婷

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



## 附件 1：发行人前十大供应商的基本情况

### 1、宁波中凯壳体有限公司

公司名称	宁波中凯壳体有限公司
成立日期	2004-05-31
法定代表人	岑忠岳
经营范围	仪器仪表壳体制造（包括喷漆、喷塑、铝压铸加工）；塑料制品（除饮水桶）、五金配件、电子元件、电器配件制造、加工；模具设计及制造；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外；普通货物运输。
注册地	慈溪市崇寿镇纬一西路
注册资本	1,510 万
主要股东	岑忠岳持股 39.00% 岑毅君持股 39.00% 戚燕珍持股 22.00%
主要人员	经理，执行董事：岑忠岳 监事：岑毅君
合作历史	自 2011 年起合作，主要向其采购仪器仪表壳体

经核查，宁波中凯壳体有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：364.62 万元，404.49 万元，419.14 万元，199.08 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

### 2、上海冠燕电子科技有限公司

公司名称	上海冠燕电子科技有限公司
成立日期	2016-01-21
法定代表人	肖艳
经营范围	电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，环保建设工程专业施工，电子元器件、传感器、仪器仪表、管道、阀门及配件、照明设备、五金交电、办公用品、日用百货批发零售，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市闵行区莲花南路 1500 弄 8-9 号 405 室
注册资本	50 万元
主要股东	黄婷婷持股 70.00%

	肖艳持股 10.00% 吴小燕持股 10.00% 余丽燕持股 10.00%
主要人员	执行董事：肖艳 监事：余丽燕
合作历史	自 2016 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，上海冠燕电子科技有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：92.20 万元，138.47 万元，357.75 万，97.95 万元，公司注册资本为 50 万元，相对较小，主要原因是该供应商为 SUSA 品牌国内代理商，系贸易类公司，其业务类型对注册资本投入要求不高，不存在采购金额与其经营规模不匹配的情形。

### 3、深圳市富安达智能科技有限公司

公司名称	深圳市富安达智能科技有限公司
成立日期	2004-06-21
法定代表人	余敏
经营范围	电子元器件、电脑软硬件的开发与销售及其它国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。
注册地	深圳市福田区华强北路长兴大厦 B 座 2701、03 房
注册资本	100 万元
主要股东	余敏持股 90.00% 廖宁持股 10.00%
主要人员	执行董事，总经理：余敏 监事：廖宁
合作历史	自 2010 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，深圳市富安达智能科技有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：295.26 万元，227.55 万元，303.58 万元，159.69 万元，公司注册资本为 100 万元，相对较小，主要系该供应商为 Baseline 品牌和 Membrapor 品牌代理商，为贸易类公司，其业务类型对注册资本

投入要求不高，不存在采购金额与其经营规模不匹配的情形。

#### 4、北京蓝景四季科技有限公司

公司名称	北京蓝景四季科技有限公司
成立日期	2018-03-05
法定代表人	李松锋
经营范围	技术开发；销售计算机、软硬件及辅助设备、电子产品、机械设备。 （企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
注册地	北京市昌平区回龙观镇回龙观西大街 35 号院 1 号楼 7 层 805
注册资本	200 万元
主要股东	李松锋持股 60.00% 张翠舫持股 40.00%
主要人员	经理，执行董事：李松锋 监事：张翠舫
合作历史	自 2018 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，北京蓝景四季科技有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：0 万元，109.73 万元，199.95 万元，52.25 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 5、苏州蓝晶光电元件有限公司

公司名称	苏州蓝晶光电元件有限公司
成立日期	2003-04-14
法定代表人	楼理庄
经营范围	生产销售：晶体元件、陶瓷元件；来料加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	苏州市桐泾北路 8 号
注册资本	50 万元
主要股东	吴杰兰持股 60.00% 邹春花持股 40.00%
主要人员	执行董事：楼理庄 监事：邹春花
合作历史	自 2008 年起合作，主要向其采购滤光片

经核查，苏州蓝晶光电元件有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：178.23 万元，174.24 万元，162.09 万元，102.81 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 6、深圳市翼捷视安防技术有限公司

公司名称	深圳市翼捷视安防技术有限公司
成立日期	2009-07-31
法定代表人	杨俊豪
经营范围	工业用安防设备、消防设备及周边产品、楼宇智能化设备、电子产品的研发与销售（不含专营、专控、专卖商品）；楼宇自动化设备的技术开发，技术咨询。工业用安防设备、消防设备及周边产品、楼宇智能化设备、电子产品的研发与销售（不含专营、专控、专卖商品）；楼宇自动化设备的技术开发，技术咨询。
注册地	深圳市福田区梅林街道梅都社区环林街 2 号绿化大厦 13J
注册资本	100 万元
主要股东	杨俊豪持股 95.00% 郑美荣持股 5.00%
主要人员	执行董事，总经理：杨俊豪 监事：郑美荣
合作历史	自 2010 年起合作，主要向其采购声光报警器

深圳市翼捷视安防技术有限公司为发行人报告期内的关联方，与发行人之间关联交易情况请参考本回复报告“23.2 关于关联方转让”之“4、请发行人说明：发行人向深圳翼捷采购声光报警器的必要性、定价依据及公允性，与自产声光报警器的生产成本之间是否存在显著差异；上述声光报警器在发行人产品中的使用和销售情况”。

经核查，除发行人核心员工曾持有深圳市翼捷视安防技术有限公司股权外，深圳市翼捷视安防技术有限公司与发行人其他关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：115.24 万元，171.00 万元，156.91 万元及 97.51 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 7、四川火狐电子有限公司



公司名称	四川火狐电子有限公司
成立日期	2000-03-23
法定代表人	敬大雍
经营范围	批发、零售电子元器件及产品，计算机及配件，通信设备（不含无线发射设备）及配件，仪器仪表，交电，五金，办公机械，照明电器，网络产品，电子产品；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地	成都市武侯区一环路南二段磨子桥街口新世纪花园西楼 22-A
注册资本	200 万元
主要股东	敬大雍持股 60.00% 王永贵持股 15.00% 徐淑群持股 15.00% 罗慧持股 10.00%
主要人员	执行董事：敬大雍 经理：王永贵 监事：罗慧
合作历史	自 2008 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，四川火狐电子有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：153.04 万元，233.53 万元，153.75 万元，126.37 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 8、上海三步电子有限公司

公司名称	上海三步电子有限公司
成立日期	2011-01-19
法定代表人	陈仁祥
经营范围	销售电子产品、电子元器件、五金交电、机电设备、包装材料、实验室设备及配件、劳防用品（除特种）、办公用品、橡塑制品、橡胶制品、珠宝首饰、智能化产品，计算机软硬件开发与销售，建筑智能化安装工程。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市青浦区胜利路 588 号 5 幢 1 层 B 区 113 室
注册资本	50 万元
主要股东	陈仁祥持股 90.00% 刘贺持股 10.00%
主要人员	执行董事兼总经理：陈仁祥

	监事：刘贺
合作历史	自 2016 年起合作，主要向其采购电子元器件

经核查，上海三步电子有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：120.13 万元，96.62 万元，151.80 万元，62.82 万元，金额较小，与其注册资本、经营规模较为匹配。

### 9、上海根本电子技术有限公司

公司名称	上海根本电子技术有限公司
成立日期	2007-11-28
法定代表人	根本郁芳
经营范围	生产传感器、报警器，销售自产产品，从事化工原料及产品（危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆竹物品、易制毒化学品除外）、金属材料、电子器材、电气设备、橡塑制品的批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市普陀区千阳路 271 弄 16 号甲
注册资本	116 万美元
主要股东	根本特殊化学株式会社持股 100%
主要人员	董事长：根本郁芳 董事：矢岛充 董事：松浦俊光 董事：根本美惠子 董事：菅井孝 监事：渡边伸一
合作历史	自 2016 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，上海根本电子技术有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：99.45 万元，99.36 万元，115.99 万元，36.60 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

### 10、上海同祈机械模具有限公司

公司名称	上海同祈机械模具有限公司
成立日期	2015-01-30
法定代表人	张同建
经营范围	精密模具、机械设备、金属制品、冲压件、机床配件、五金制品、不锈钢制品、塑料制品加工（限分支机构经营），量具、刀具、工业自动化设备、检测设备、化工产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）批发、零售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市奉贤区青村镇光明东街1号第18幢104室
注册资本	50万元
主要股东	张同建持股 80.00% 金梅春持股 20.00%
主要人员	执行董事：张同建 监事：金梅春
合作历史	自 2015 年起合作，主要向其采购机加工

经核查，上海同祈机械模具有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：48.15 万元，82.22 万元，110.27 万元，57.88 万元，金额较小，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 11、联技范安思贸易（上海）有限公司

公司名称	联技范安思贸易（上海）有限公司
成立日期	1999-11-25
法定代表人	董健军
经营范围	一般项目：区内以消防产品、安防产品和防爆监控产品为主的仓储分拨业务（除危险品）、相关产品的安装及售后服务、技术咨询、技术支持，国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理和贸易咨询，消防产品及其配件、安防产品及其配件、防爆监控产品及其配件、视频音频设备及其配件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务，区内商业性简单加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
注册地	中国（上海）自由贸易试验区冰克路 500 号四层 JH-1 部位
注册资本	1520 万美元
主要股东	FYRNETICS（HONG KONG）LIMITED 持股 100%
主要人员	董事长：董健军 董事：梁艳娜 董事：严笑寒

	监事：冯则辰
合作历史	自 2013 年起合作，主要向其采购成品

经核查，联技范安思贸易（上海）有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：101.04 万元，156.40 万元，61.89 万元，14.95 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

### 12、上海孚欣贸易有限公司

公司名称	上海孚欣贸易有限公司
成立日期	2007-06-26
法定代表人	陆秀娟
经营范围	仪器仪表、五金交电、电子设备、金属材料及制品、塑料制品、办公用品、安防产品、劳防用品、包装制品的销售，从事电子技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，仪器仪表维修（除计量器具），机电设备、机械设备维修（以上除特种设备）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市嘉定工业区叶城路 925 号 B 区 4 幢 J2327 室
注册资本	50 万元
主要股东	陆秀娟持股 90.00% 李斌持股 10.00%
主要人员	执行董事：陆秀娟 监事：李斌
合作历史	自 2014 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，上海孚欣贸易有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：55.43 万元，125.20 万元，107.65 万元，12.75 万元，金额较小，与其注册资本、经营规模较为匹配。

### 13、通晔电子（上海）有限公司

公司名称	通晔电子（上海）有限公司
成立日期	2012-07-31
法定代表人	刘倩

经营范围	电子产品及元器件，工业自动化控制设备，机电设备，电动工具，仪器仪表，五金交电，通讯器材，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品），建筑材料，环保材料，办公用品销售，从事“电子、仪器仪表（除医疗器械）、机电设备”领域内的技术开发、技术咨询、技术服务（除特种设备），商务咨询、投资咨询（除经纪），自有机电设备（除特种设备）、自有房屋租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市闵行区恒西路 88 号 1 幢 1115 室
注册资本	100 万元
主要股东	张登武持股 50.00% 常贯峰持股 50.00%
主要人员	执行董事：刘倩 监事：张登武
合作历史	自 2013 年起合作，主要向其采购电子元器件

经核查，通晔电子（上海）有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：219.57 万元，81.40 万元，96.10 万元，30.44 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 14、深圳市易佳杰电子科技有限公司

公司名称	深圳市易佳杰电子科技有限公司
成立日期	2006-03-25
法定代表人	杨建龙
经营范围	一般经营项目是：计算机及周边设备、电子元器件、电子产品、自动化产品的销售；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
注册地	深圳市福田区华强北街道福强社区华强北路 1002 号赛格广场 3002B
注册资本	100 万元
主要股东	杨建龙持股 91.00% 凤娟持股 9.00%
主要人员	执行董事，总经理：杨建龙 监事：凤娟
合作历史	自 2009 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，深圳市易佳杰电子科技有限公司与发行人关联方和技术服务商之间

不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：183.91 万元、14.96 万元，0 元，52.15 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 15、宁波北仑大碶鸿翔模具机械有限公司

公司名称	宁波北仑大碶鸿翔模具机械有限公司
成立日期	2010-02-04
法定代表人	陆贤峰
经营范围	模具、金属制品、塑料制品、五金配件、铸造机械的制造、加工、批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口业务（除国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术）
注册地	北仑区大碶街道塔峙青林工业区 98 号
注册资本	50 万元
主要股东	陆贤峰持股 70.00% 陆芳持股 30.00%
主要人员	执行董事兼总经理：陆贤峰 监事：陆芳
合作历史	自 2011 年起合作，主要向其采购壳体

经核查，宁波北仑大碶鸿翔模具机械有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：134.08 万元，86.40 万元，107.65 万元，46.99 万元，金额较小，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 16、上海大毅经贸有限公司

公司名称	上海大毅经贸有限公司
成立日期	2000-09-19
法定代表人	王雷
经营范围	电子部件，电子设备，仪器仪表，普通机械，五金交电，办公用品，纸制品，日用百货，通讯器材，服装服饰，建筑材料，化工原料及产品（除监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）销售，普通机械设备维修，商务咨询，从事货物进出口及技术进出口业务，从事电子领域内技术开发、技术服务、技术咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

注册地	上海市金山区张堰镇东大街 18 号 1 幢 A2003 室
注册资本	2000 万元
主要股东	王雷持股 87.00% 林洲持股 13.00%
主要人员	执行董事：王雷 监事：杨晓青
合作历史	自 2012 年起合作，主要向其采购传感器

经核查，上海大毅经贸有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：122.87 万元，50.21 万元，72.88 万元，11.29 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 17、深圳市佳宁讯实业发展有限公司

公司名称	深圳市佳宁讯实业发展有限公司
成立日期	2003-04-04
法定代表人	冯宁
经营范围	兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品的购销；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；进出口业务（需取得相关资格许可证后方可经营）。
注册地	深圳市福田区福虹路世界贸易广场 B 座 12E（仅限办公）
注册资本	200 万元
主要股东	彭敏持股 50.00% 冯宁持股 50.00%
主要人员	执行董事，总经理：冯宁 监事：彭敏
合作历史	自 2009 年起合作，主要向其采购电子元器件

经核查，深圳市佳宁讯实业发展有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：121.47 万元，46.91 万元，40.71 万元，11.80 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

#### 18、天津翼捷化工业安全设备科技有限公司

公司名称	天津翼捷化工业安全设备科技有限公司
------	-------------------

成立日期	2014-06-03
法定代表人	甘朋飞
经营范围	工业安全设备技术开发及技术服务；计算机软件开发及维护；计算机及配件维修、批发兼零售；气体探测器、传感器、火焰探测器、火灾报警设备、自动化设备、气体报警控制器、便携式气体检测仪、自控设备及仪器仪表（不含计量器具）的销售、安装、维修、维护服务；电线电缆、镀锌钢管、消防器材、会议监控设备、音响器材、通讯器材、阀门、联动控制器的批发兼零售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地	天津市西青开发区兴华道与兴华四支路交口银湾广场 707-1
注册资本	610 万元人民币
主要股东	甘朋飞持股 99.00% 江玉英持股 1.00%
主要人员	执行董事，经理：甘朋飞 监事：江玉英
合作历史	自 2017 年起合作，主要向其采购气体探测器

经自查，天津翼捷化工业安全设备科技有限公司为发行人技术服务商，发行人委托其向主要向中石化华北分公司、中石化沧州分公司、中石化天津分公司、中石油大港石化分公司、中石油大港油田分公司、中石油华北石化分公司等等公司提供货物交付、安装、售后问题响应、技术培训等技术服务。

除上述情况外，天津翼捷化工业安全设备科技有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：75.70 万元，119.03 万元，27.79 万元及 6.01 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 19、陕西乐辰控制技术有限公司

公司名称	陕西乐辰控制技术有限公司
成立日期	2011-07-07
法定代表人	唐明
经营范围	一般项目：仪器仪表、阀门、机电产品（小轿车除外）、压缩机配件、高低压配电柜、工业自动化系统及设备、石油设备、电力电子设备、变频器、监控设备的销售、安装及技术服务；计算机软硬件的开发、销售；钢材的销售；楼宇自动化工程的设计、施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）(除依法须经批准的



	项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地	陕西省西咸新区空港新城空港国际商务中心 BDEF 栋 F 区 10107 室 D-13 号
注册资本	500 万元人民币
主要股东	唐明持股 60.00% 赵兰英持股 40.00%
主要人员	执行董事，经理：唐明 监事：赵兰英
合作历史	自 2020 年起合作，主要向其采购可燃气体检测器等产品

经自查，陕西乐辰控制技术有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：0 万元，0 万元，0 万元及 331.37 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 20、华矽电子（上海）有限公司

公司名称	华矽电子（上海）有限公司
成立日期	2019-12-04
法定代表人	周江民
经营范围	电子元器件、机电产品、通讯设备、文化办公用品、计算机软硬件及辅助设备、家用电器、五金交电的销售，商务信息咨询，货物或技术进口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
注册地	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 72555 室(上海泰和经济发展区)
注册资本	500 万元人民币
主要股东	刘同波持股 50.00% 周江民持股 50.00%
主要人员	执行董事：周江民 监事：刘同波
合作历史	自 2019 年起合作，主要向其采购气体检测器

经自查，华矽电子（上海）有限公司与发行人关联方和技术服务商之间不存在关联关系、关联交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司向其采购金额分别为：0 万元，0 万元，2.12 万元及 71.06 万元，与其注册资本、经营规模较为匹配。

## 附件 2：发行人前十大客户的具体情况

### 1、中国石油天然气集团有限公司

#### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	中国石油天然气集团有限公司
成立日期	1990-02-09
法定代表人	戴厚良
经营范围	组织经营陆上石油、天然气和油气共生或钻遇矿藏的勘探、开发、生产建设、加工和综合利用以及石油专用机械的制造；组织上述产品、副产品的储运；按国家规定自销本公司系统的产品；组织油气生产建设物资、设备、器材的供应和销售；石油勘探、开发、生产建设新产品、新工艺、新技术、新装备的开发研究和技术推广；国内外石油、天然气方面的合作勘探开发、经济技术合作以及对外承包石油建设工程、国外技术和设备进口、本系统自产设备和技术出口、引进和利用外资项目方面的对外谈判、签约。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
注册地	中国北京市西城区六铺炕
注册资本	48,690,000 万元人民币
主要股东	国务院国有资产监督管理委员会持股 100.00%
主要人员	董事：戴厚良、章建华、李毓华、刘国胜、汪世宏、王久玲、黄龙 监事：李迎珠、周正良、钟显明、仇凯、邢胜强、任一村、于广纯、杜渊泉 高级管理人员：戴厚良、章建华
合作背景	客户在经营过程中，需对可燃、有毒气体泄露、火灾等突发事件进行预防预警。因此，客户与公司合作，采购公司智能仪器仪表、报警控制系统及配套等多种产品，用于公司日常经营。
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方与中石油及其下属企业不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

报告期内，公司技术服务商巴州翔业石油技术服务有限公司、天津翼捷化工工业安全设备科技有限公司同时也是公司经销商，存在向中石油及其下属企业销售

公司产品的情形。

因此，中石油与公司技术服务商存在正常的交易、资金往来，但不存在其他关联关系、关联交易或其他利益安排。

## 2、上海腾盛智能安全科技股份有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	上海腾盛智能安全科技股份有限公司（股票代码：839005）
成立日期	2004-08-09
法定代表人	屠佳宁
经营范围	从事交通技术、安防技术、消防技术、光电传感技术、仪器仪表技术、电力电气技术、计算机技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，交通控制设施安装，技防工程，消防工程，建筑安装工程（除特种设备），楼宇智能化工程，交通设施、消防设备及配件、安防设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备的销售，从事光电传感产品（消防报警仪器）的生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	上海市嘉定区菊园新区嘉行公路 868 号 2 幢 1 层 D 区
注册资本	3,200 万元
主要股东	上海腾轶投资有限公司持股 38.86% 屠佳宁持股 33.24% 杨峥持股 17.90% 上海童盛投资中心（有限合伙）持股 10.00%
主要人员	董事：屠佳宁、杨峥、朱晶晶、龚延沙、孙韦红 监事：黄金金、尹康、张若灵 高级管理人员：屠佳宁、杨峥、朱晶晶、龚延沙、朱颖
合作背景	客户主营业务为面向公共交通领域（交通公路隧道，城市地下空间通道，城市过江通道，跨海隧道，城市地铁，机场及航空枢纽等）、城市综合管廊，提供专业的火灾报警产品技术解决方案，在其工程项目中，需要火焰预警设备。因此与公司展开合作，采购公司智能仪器仪表产品，用于其工程项目。
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司，双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，上海腾盛智能安全科技股份有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

### 3、中国石油化工集团有限公司

#### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	中国石油化工集团有限公司
成立日期	1983-09-14
法定代表人	张玉卓
经营范围	组织所属企业石油、天然气的勘探、开采、储运(含管道运输)、销售和综合利用;组织所属企业石油炼制;组织所属企业成品油的批发和零售;组织所属企业石油化工及其他化工产品的生产、销售、储存、运输经营活动;实业投资及投资管理;石油石化工程的勘探设计、施工、建筑安装;石油石化设备检修维修;机电设备制造;技术及信息、替代能源产品的研究、开发、应用、咨询服务;进出口业务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
注册地	北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号
注册资本	32,654,722.2 万元
主要股东	国务院国有资产监督管理委员会持股 100.00%
主要人员	董事: 张玉卓、马永生、吴献东、张玉清、余夕志、赵东、王丽丽、陈月明、时欢 监事: 孙焕泉、潘桂妹、顾志业、杨凯、李德芳、何德良、郭文光、熊维平 高级管理人员: 张玉卓、马永生
合作背景	客户在经营过程中,需对可燃、有毒气体泄露、火灾等突发事件进行预防预警,因此,客户与公司合作,采购公司智能仪器仪表、报警控制系统及配套等多种产品,用于公司日常经营。
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查,公司关联方与中石化及其下属企业不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

报告期内,公司技术服务商巴州翔业石油技术服务有限公司、天津翼捷化工工业安全设备科技有限公司同时也是公司经销商,存在向中石化及其下属企业销售公司产品的情形。

因此,中石化与公司技术服务商存在正常的交易、资金往来,但不存在其他

关联关系、关联交易或其他利益安排。

#### 4、四川建科消防技术开发工程有限公司

##### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	四川建科消防技术开发工程有限公司
成立日期	2001-06-13
法定代表人	宋建
经营范围	(以下范围不含前置许可项目,后置许可项目凭许可证或审批文件经营)消防设施工程,消防设施检测,消防安全监测,消防维修保养,商品批发与零售、建筑智能化工程。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。
注册地	成都市二环路北三段 136 号 13 幢 B 单元 7 楼 2 号
注册资本	800 万元
主要股东	宋建持股 85.00% 皮易持股 15.00%
主要人员	执行董事: 宋建 监事: 皮易
合作背景	客户主营业务为消防设施工程建设,需要可燃气体、火焰预警设备,因此与公司展开合作,采购公司智能仪器仪表产品,用于其工程项目。
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司,双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查,四川建科消防技术开发工程有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

#### 5、海湾安全技术有限公司

##### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	海湾安全技术有限公司
成立日期	2000-04-25
法定代表人	周征宇
经营范围	电子专用设备(火灾自动报警设备及消防联动控制设备、建筑电气设备、自动灭火设备、楼宇自动化控制设备、住宅小区智能化设备、可视对讲设备、应急疏散设备、电气火灾设备、消防远程监控设备)、监测仪器(可

	燃气体探测报警设备)、工模具、软件产品的设计、生产、销售及网上销售(自有网站)、服务。与上述自产产品同类商品和相关电线电缆的委托加工、批发及相关配套业务(涉及配额许可证管理的商品按国家有关规定办理)。消防设施维护保养、检测、消防安全评估、消防系统升级与改造。塑胶制品、金属制品、五金配件、模具的制造、加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册地	河北省秦皇岛开发区长江东道 80 号
注册资本	3,628 万美元
主要股东	GST GROUP INTERNATIONAL LIMITED 持股 100.00%
主要人员	董事:周征宇、李本亮、荀臻旻 高级管理人员:周征宇、周世意
合作背景	客户是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案供应商之一,其产品为火灾自动报警及消防联动控制系统、可燃气体探测报警系统等,与公司接近,公司为其提供部分关键零部件的 ODM,主要为报警控制系统及配套。
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司,双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查,海湾安全技术有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 6、成都物则电子有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	成都物则电子有限公司
成立日期	2014-04-14
法定代表人	毛剑平
经营范围	电子技术研发;销售工业自动化控制系统设备并提供技术服务;销售仪器仪表、消防设备、安防设备(国家有专项规定的除外)、楼宇自动化设备、电子产品、建筑材料(不含危险化学品)、机械设备并提供技术服务;网络系统集成;建筑安装工程技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。
注册地	成都高新区益州大道北段 388 号 8 幢 13 层 1312 号
注册资本	100 万元
主要股东	张家能持股 21.24% 罗永英持股 15.17% 张春雷持股 15.17%

	刘德友持股 12.00% 余东洋持股 6.07% 罗小军持股 6.07% 刘赓持股 6.07% 杨兆仙持股 6.07% 刘世富持股 6.07% 何军持股 6.07%
主要人员	执行董事：毛剑平 监事：张春雷 高级管理人员：毛剑平
合作背景	客户为公司经销商，主要负责公司四川地区化工、燃气行业的气体产品经销
客户获取方式	客户系公司经销商，双方签订经销合同后开展合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方与成都物则电子有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

公司技术服务商四川毕力机电工程有限公司系成都物则电子有限公司的全资子公司，根据该公司的说明，双方存在内部交易及资金往来。

报告期内，成都物则电子有限公司为公司经销商，负责公司四川地区化工、燃气行业的气体产品经销；公司存在委托成都物则电子有限公司的子公司四川毕力机电工程有限公司向四川川油华瑞投资有限责任公司、四川广安爱众股份有限公司等客户提供货物交付、安装、售后问题响应、技术培训等服务的情况。

除此之外，公司其他技术服务商与成都物则电子有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 7、巴州翔业石油技术服务有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	巴州翔业石油技术服务有限公司
成立日期	2011-03-31
法定代表人	段春

经营范围	批发：五金交电、其他机械设备及电子产品、建材、润滑油、其他化工产品、其他日用品、服装鞋帽、家用电器、文具体育用品、劳防用品、润滑油、石油钻采专用设备及配件、其他农畜产品、通讯终端设备、计算机、软件及辅助设备、汽车配件、门窗、安全技术防范产品的销售及租赁、维修、安装、检测，其他机械设备的销售及安装、维修，石油技术服务，贸易代理，信息技术咨询服务，技术推广服务。（管控要素除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	新疆巴州库尔勒市石化大道 70 号圣果名苑百果园 17 栋 2-302 室
注册资本	1,000 万元
主要股东	马岗持股 57.14% 段春持股 21.43% 何非持股 21.43%
主要人员	执行董事：段春 监事：何非 高级管理人员：段春
合作背景	客户在新疆地区具备较为丰富的行业经验及客户资源，公司委托其作为当地经销商及技术服务商
客户获取方式	客户系公司经销商，双方签订经销合同后开展合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方与巴州翔业石油技术服务有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

巴州翔业石油技术服务有限公司是公司经销商，同时，公司委托其向中石油独山子石化分公司、中石油塔里木油田分公司、中石油吐哈油田分公司等公司提供货物交付、安装、售后问题响应、技术培训等技术服务。

除此之外，公司其他技术服务商与巴州翔业石油技术服务有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 8、四川川油华瑞投资有限责任公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	四川川油华瑞投资有限责任公司
成立日期	2011-02-16
法定代表人	唐仕忠
经营范围	项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；谷物及其



	他作物的种植；花卉种植；林木种植；家禽的养殖（限分支机构另择场地经营）；园林绿化工程；商品批发与零售；液化天然气供应；管道燃气经营（以上两项仅限城镇生活用燃气）；设备及管道安装、上门维修；仪器仪表安装及上门维修；物业管理、企业管理服务（不含投资与资产管理）。（不含前置审批项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地	成都市金牛区府青路一段 34 号 1 幢
注册资本	1,000 万元
主要股东	四川华盛石油实业开发总公司持股 100.00%
主要人员	执行董事：唐仕忠 监事：杜仕国 高级管理人员：唐仕忠、李文华
合作背景	客户主要从事管道燃气经营、设备及管道安装等业务，其工程安装过程中，需公司智能仪器仪表、报警控制系统产品等作为必要的安全设备，因此存在向公司采购产品需求
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与四川川油华瑞投资有限责任公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 9、中国天辰工程有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	中国天辰工程有限公司
成立日期	1992-10-26
法定代表人	袁学民
经营范围	境内外工程设计、技术开发、技术咨询及其相关的设备材料采购、工程总承包、监理、环评和工程勘查；有关工程所需的设备、材料的进出口（国家禁止的除外）；对外派遣与上述工程相关的生产及服务行业的劳务人员；货物及技术进出口（国家法律、法规禁止的除外）；工程招标代理业务；化工产品销售（危险化学品、易制毒品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	天津市北辰区京津路 1 号
注册资本	70,000 万元
主要股东	中国化学工程股份有限公司（股票代码：601117）持股 100.00%

主要人员	董事：袁学民、焦在月、刘智明、刘向林、童永梅、尹渠军、桂长田 监事：张晓峰、赵德志、孙艳行 高级管理人员：袁学民、焦在月、王磊、孙铁成、周明生、卞明、郭贵和、梁军湘
合作背景	客户系中国化学（601117.SH）全资子公司，从事工程总承包等业务，在化工行业中，需要公司报警控制系统、智能仪器仪表等产品作为安全设备，因此存在向公司采购的需求
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与中国天辰工程有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 10、翼捷（大连）工业安全设备有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	翼捷（大连）工业安全设备有限公司
成立日期	2016-01-19
法定代表人	刘欣
经营范围	工业安全设备技术研发、咨询、销售及维修；国内一般贸易（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
注册地	辽宁省大连市西岗区大胜街7号
注册资本	300万元
主要股东	刘欣持股100.00%
主要人员	执行董事：刘欣 监事：徐长舟 高级管理人员：刘欣
合作背景	客户为公司经销商，主要负责公司大连地区可燃气体产品经销
客户获取方式	客户系公司经销商，双方签订经销合同后开展合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司客户翼捷（大连）工业安全设备有限公司为关联方，系公司董事刘焱之妹刘欣控制的企业，报告期内，为公司产品经销商，使用“翼捷”商号

的在各地推广、经销翼捷品牌产品，根据其出具的说明，翼捷（大连）工业安全设备有限公司仅作为发行人经销商，使用“翼捷”商号向客户销售产品，不存在为其他企业提供经销服务的情形。

翼捷（大连）工业安全设备有限公司作为公司关联方刘欣控制的公司，与刘欣

存在拆借及发放薪酬的情况，具体如下：

单位：万元

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
资金拆入	-	79.00	15.85	45.00
资金拆出	-	-4.00	-2.00	-2.00
发放薪酬	2.40	6.00	4.20	8.40

除公司已披露与翼捷（大连）工业安全设备有限公司的关联关系及关联交易外，公司其他关联方与翼捷（大连）工业安全设备有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

公司技术服务商与翼捷（大连）工业安全设备有限公司不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 11、联技范安思贸易（上海）有限公司

### （1）基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	联技范安思贸易（上海）有限公司
成立日期	1999-11-25
法定代表人	董健军
经营范围	一般项目：区内以消防产品、安防产品和防爆监控产品为主的仓储分拨业务（除危险品）、相关产品的安装及售后服务、技术咨询、技术支持、国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理和贸易咨询，消防产品及其配件、安防产品及其配件、防爆监控产品及其配件、视频音频设备及其配件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务，区内商业性简单加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
注册地	中国（上海）自由贸易试验区冰克路500号四层JH-1部位
注册资本	1520万美元

主要股东	FYRNETICS (HONG KONG) LIMITED 持股 100.00%
主要人员	董事：董健军、梁艳娜、严笑寒 监事：冯则辰 高级管理人员：董健军
合作背景	客户系 UTC CCS 在中国的全资下属企业，业务涵盖消防产品检测和报警系统、灭火系统、消防器材、专业检测以及居民和商业消防安全产品及解决方案；提供消防安保系统的设计、集成、安装、维修和监控以及其它相关服务。报告期内，公司红外火焰探测器销量较大，产品种类齐全、质量较为稳定，联技范安思作为消防行业设备供应商，将部分产品委托公司进行 ODM 生产。
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司，双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与联技范安思贸易（上海）有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 12、河南金大地化工有限责任公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	河南金大地化工有限责任公司
成立日期	2005-03-25
法定代表人	汤顺利
经营范围	纯碱、氯化铵、工业盐、三聚氰胺、尿素、甲醇、液氨、复合肥、硫磺、硫酸铵的生产和销售，生产设备安装，从事货物和技术进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口货物和技术除外）、食用碱、食品级小苏打、混凝土制品、建筑新材料的生产和销售、热力的生产及供应、供热设施的维护与管理、水处理设施的运行维护及管理、设备、厂房租赁服务。房地产开发和销售；建筑、装饰材料销售；房屋租赁。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
注册地	漯河市舞阳县南环路中段
注册资本	75,000 万元
主要股东	河南金山化工有限责任公司持股 48.9073% 河南金山控股股份有限公司持股 40.0000% 河南金天化工有限公司持股 6.6667% 尚金泉持股 1.2260% 汤顺利持股 1.0667% 柴万春持股 1.0667%

	张合营持股 1.0667%
主要人员	董事：汤顺利、王超、杨玉琛、尚金泉、卫成生、娄艳彬、丁坤堂 监事：张国、刘德阳、王成才 高级管理人员：汤顺利
合作背景	客户厂房建设过程中，存在可燃气体监测、预警需求，因此向公司采购报警控制系统及配套、智能仪器仪表产品
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与河南金大地化工有限责任公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

### 13、浙江仙琚制药股份有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	浙江仙琚制药股份有限公司（股票代码：002332）
成立日期	2000-06-26
法定代表人	张宇松
经营范围	药品生产（具体生产范围见药品生产许可证），医药中间体制造，化工产品（危险品经营业务详见《危险化学品经营许可证》）五金交电、包装材料销售，技术服务，设备安装，进出口业务（详见外经贸部门批文）。
注册地	浙江省台州市仙居县仙药路1号
注册资本	91,621.2166 万元
主要股东	仙居县国有资产投资集团有限公司持股 21.55% 李勤俭持股 2.08% 中央汇金资产管理有限责任公司持股 2.02% 国泰基金管理有限公司-社保基金四二一组合持股 1.71% 香港中央结算有限公司持股 1.52% 招商银行股份有限公司-兴全合润分级混合型证券投资基金持股 1.47% 广发银行股份有限公司-国泰聚信价值优势灵活配置混合型证券投资基金持股 1.36% 金敬德持股 1.36% 齐鲁证券资管-民生银行-齐鲁民生2号集合资产管理计划持股 1.18% 全国社保基金六零二组合持股 1.03%
主要人员	董事：张宇松、张王伟、徐衡、吕汝韦、张国钧、陈卫武、赵苏靖、

	陈康华、张红英 监事：卢焕形、徐小芳、娄玲珠、李燕琴、张弛、郭伟波、王咏 高级管理人员：张宇松、张王伟、徐衡、王瑶华、应明华、CarloCartasegna
合作背景	客户在日常生产中，需对可燃、有毒气体进行监测、预警，因此存在向公司采购的需求
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与浙江仙琚制药股份有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

#### 14、四川广安爱众股份有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	四川广安爱众股份有限公司（股票代码：600979）
成立日期	1999-03-23
法定代表人	张久龙
经营范围	水力发电、供电（仅限在许可证规定的区域内经营）、天然气供应（凭建设行政主管部门资质证书经营）、生活饮用水(集中式供水，仅限分支机构经营)。水、电、气仪表校验、安装、调试；销售高低压电器材料、燃气炉具、建筑材料(不含危险化学品)、五金、交电、钢材、管材、消毒剂（不含服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	四川省广安市广安区渠江北路 86 号
注册资本	9,478,921.46 万元
主要股东	四川爱众发展集团有限公司持股 15.55% 四川省水电投资经营集团有限公司持股 12.15% 四川大耀实业有限责任公司持股 7.38% 四川裕嘉阁酒店管理有限公司持股 7.38% 新疆天弘旗实业有限公司持股 5.27% 长电资本控股有限责任公司持股 4.90% 四川省投资集团有限责任公司持股 2.91% 广安神龙实业有限公司持股 2.36% 杨林持股 2.06% 北京风炎投资管理有限公司-风炎投资 安瑞 1 号私募基金持股 1.76%
主要人员	董事：张久龙、余正军、何非、袁晓林、谭卫国、申西杰、逯东、李光金、陈立泰、王淳国、刘毅、

	监事：张清、文汇锋、杨晓玲、罗津洸、秦毅 高级管理人员：张久龙、余正军、何非、贺图林、庞山、胡建华、罗晓霞、刘波
合作背景	客户在其燃气工程中，需要气体探测设备对可燃气体进行监测预警，有向公司采购智能仪器仪表、报警控制系统及配套等产品的需求
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与四川广安爱众股份有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 15、中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术研究所
成立日期	2013-09-26
负责人	万兆军
经营范围	铁路设备、器材、配件的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；铁路设备、器材及配件、电子产品、铁路专用防腐、减磨材料的研制、销售；铁路设施维修及施工；安防工程、自动化控制系统设计及施工；计算机系统集成；水处理设备销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
注册地	辽宁省沈阳市沈河区敬宾街4-3号（1-7层）
注册资本	中国铁路沈阳局集团有限公司：26,858,500 万元
主要股东	中国国家铁路集团有限公司持股 100.00%
主要人员（中国铁路沈阳局集团有限公司）	董事：单立军、汤晓光、刘勇、张大勇、徐学政、杨永江、洪海波、于喜强、李玉旦、骆武伟、付国利、钟生贵、张树奎 监事：任德龙、郭建波、朱祥 高级管理人员：单立军、汤晓光
合作背景	客户在自身项目工程安装过程中需要火焰探测、预警设备，因此有向公司采购火焰探测器的需求
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司，双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与中国铁路沈阳局集团有限公司科学技术

研究所之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 16、山东京博石油化工有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	山东京博石油化工有限公司
成立日期	2000-12-19
法定代表人	栾波
经营范围	进口原油贸易；汽油、柴油、丙烯、液化石油气、甲苯、苯、MTBE、氢气、乙苯、干气、石脑油、丙烷、甲醇、二氧化碳、异丁烯、粗酚、1-丁烯、正己烷、异己烷、甲醇汽油、乙醇汽油、芳烃、高沸点芳烃溶剂、粗白油、异丁烷、异戊烷、二甲苯、溶剂油、乙烷、醚后 C4 生产销售。（有效期限及产品明细以许可证为准）；石油焦、聚丙烯、沥青、燃料油（船用燃料油，闪点大于 60℃）、蜡油、渣油、工业白油、工业亚硫酸钠生产销售（不含危险化学品）；丁基橡胶（卤化）生产及销售（涉及专项审批的凭许可证经营）（有效期限以许可证为准）；组合聚醚（不含危险化学品）销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）、网络平台建设；商品批发零售贸易（许可审批类商品除外）；聚丁烯合金、建材的生产及销售；再生资源回收综合利用技术开发、技术服务；建筑设备、工程设备的租赁；清洁剂配制及销售；食品添加剂的生产和销售（按许可证核定项目经营）；商品混凝土的生产与销售（仅限分公司经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事本地产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
注册地	滨州市博兴县经济开发区
注册资本	68,000 万元
主要股东	山东京博控股集团有限公司持股 99.00% 滨州市泰汇企业管理服务中心（有限合伙）持股 1.00%
主要人员	董事：栾波、祝伟、尹国栋、吴加宝、李逵、牛星、崔宪峰、台磊、牟庆平 监事：王继芹、任学斌、韩克平 高级管理人员：栾波
合作背景	客户主营业务中，存在对可燃、有毒气体监测、预警，因此存在向公司采购智能仪器仪表、报警控制系统等
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排



经核查，公司关联方、技术服务商与山东京博石油化工有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 17、吉林省佳德消防工程有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	吉林省佳德消防工程有限公司
成立日期	2011-09-01
法定代表人	张艳萍
经营范围	消防设施工程专业承包壹级、特种专业工程专业承包资质（按资质证核定范围内从事经营）；消防安全评估、消防技术咨询、消防安全宣传、消防科技研发；建筑装饰装潢工程、建筑智能化工程设计、施工；安装、维修、租赁机械设备、机电设备；安装、维修电子产品、消防器材、电动工具；销售消防器材及产品设备、装备、消防车、救援车及相关配件、应急救援装备及相关配件、仪器仪表、电子元器件、安全技术防范产品、智能化设备产品、电器设备、电线电缆、电子产品、防火材料、计算机软硬件及辅助设备；房屋租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	吉林省长春市宽城区奋进乡五星村杜家屯
注册资本	1,000 万元
主要股东	张艳萍持股 99.00% 张德鑫持股 1.00%
主要人员	董事：张艳萍 监事：张德鑫 高级管理人员：张艳萍
合作背景	客户工程中需对有毒、可燃气体进行探测、预警，存在向公司采购智能仪器仪表、报警控制系统的需求
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与吉林省佳德消防工程有限公司之间不存在关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 18、南京大地建设（集团）股份有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	南京大地建设（集团）股份有限公司
成立日期	1991-01-04
经营范围	房地产开发、经营；货物运输（限分支机构经营）；土木工程建筑、安装；设备安装；建筑装饰、市政工程、桩基础工程、土石方工程、消防工程施工；承包本行业境外工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣本行业工程、生产及服务行业的劳务人员；建筑模板制造、销售；商品混凝土、水泥预制品、建筑材料销售；建筑工程机械销售、租赁；金属结构件制造；金属材料、五金交电、化工产品（不含危险品）、百货、汽车配件销售；；仓储、装卸服务；劳务输出服务；建筑技术咨询服务；预应力工程；钢结构、网架工程施工；自营和代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口商品和技术除外）；材料租赁；防雷工程设计、施工；园林绿化工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	南京市鼓楼区华侨路 56 号
注册资本	8,800 万元
主要股东	南京大地建设集团有限责任公司持股 43.72% 大地建设（集团）内部职工股持股 23.80% 南京大地建设（集团）工会持股 22.50% 南京金鹰国际实业有限公司持股 4.50% 南京市国有资产经营有限责任公司持股 3.32% 甘肃兰州丽新装饰工程有限公司持股 1.25% 南京富雅装饰工程有限公司持股 0.50% 江苏通宁设备安装有限公司持股 0.40%
主要人员	董事：于国家、江中明、于春、陈庆生、叶茂盛、万胜、伍贻安、顾培学、叶宪凌 监事：庞涛、黄松、郭应华 高级管理人员：于国家、江中明
合作背景	客户工程项目中，需安装火焰、可燃气体探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表产品
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，公司关联方、技术服务商与南京大地建设（集团）股份有限公司之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 19、北京石油化工工程有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	北京石油化工工程有限公司
成立日期	1992-09-01
法定代表人	许缄涛
经营范围	工程设计、工程监理、工程咨询、工程招标预算、项目管理；环境评价、安全评价；技术开发、技术转让；承包境外石油化工医药行业的工程勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；施工总承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售化工产品（不含危险化学品）、机械设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
注册地	北京市朝阳区天居园7号楼3层301
注册资本	20,000 万元
主要股东	陕西延长石油化建股份有限公司持股 100.00%
主要人员	董事：许缄涛、刘纯权、罗杰、李耀民、金德浩、郑薇、田伟 监事：张娜、张新文、景建民 高级管理人员：刘纯权
合作背景	客户工程项目中，需安装有毒气体探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表及报警控制系统等产品
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，北京石油化工工程有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 20、中铁二十二局集团第五工程有限公司

(1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	中铁二十二局集团第五工程有限公司
成立日期	2006-03-02
法定代表人	汪新立
经营范围	许可项目：从事与建筑相关业务，预应力混凝土铁路桥梁简支梁产品生产，爆破作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：建筑相关技术服务；销售建筑材料（不含危险化学品）、装饰材料（不含危险化学品），机械设备，电子设备销售、租赁、维修，园林绿化工程施工，非居住房地产租赁，停车场服务，物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册地	重庆市北碚区文长路2号
注册资本	30000万元
主要股东	中铁二十二局集团有限公司持股100.00%
主要人员	董事：汪新立 监事：戴杏丽 高级管理人员：孙俭峰
合作背景	客户工程项目中，需安装红紫外复合火焰探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表产品
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，中铁二十二局集团第五工程有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 21、青岛国启建设工程有限责任公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	青岛国启建设工程有限责任公司
成立日期	2016-10-28
法定代表人	李玉文
经营范围	市政道路工程，河湖治理及防洪设施工程，港口及航运设施工程，水利工程，绿化园林工程，建筑工程，土石方工程，电力工程，装饰装修工程，消防工程，幕墙工程，智能化工程，照明工程，道路景观工程，钢结构工程，机电安装工程，管道安装，建筑劳务分包，销售：建筑材料、机电产品、钢材、智能化设备、消防器材与设备、电线电缆、木材、水暖器材、五金、机械设备、办公设备及用品，苗木、花卉、草坪的培育和销售（依据农林部门核发的许可证开展经营活动），租赁机械设备、建筑施工设备，货运代理，装卸服务，商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册地	山东省青岛市崂山区株洲路20号海信创智谷A座1504
注册资本	3000万元
主要股东	李玉文持股100.00%
主要人员	董事：李玉文 监事：田钰炜 高级管理人员：李玉文
合作背景	客户工程项目中，需安装红紫外复合火焰探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表产品

客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作
--------	---------------------------------

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，青岛国启建设工程有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 22、辽宁中油宝来石油化工有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	辽宁中油宝来石油化工有限公司
成立日期	2017-06-07
法定代表人	李恒福
经营范围	汽油、柴油、丙烯、苯、混合二甲苯、变性燃料乙醇批发（无储存）；石蜡及制品、沥青及制品、燃料油、润滑油、润滑脂、化肥、化工产品（不含危险化学品）、机电产品、农副产品收购、销售；日用百货、办公用品、五金建材、家具、炊具、灯具、家用电器、文体用品、劳保用品、报刊期刊图书、音像制品、纺织品、服装鞋帽、电子产品及配件、工艺品（象牙及其制品除外）、预包装食品、通讯器材、汽车配件、轮胎、防冻液、卷烟销售；充电服务；票务代理；汽车美容、汽车维修、汽车装饰用品销售及服务；机械设备租赁服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地	辽宁省沈阳新民市化工路2号
注册资本	2000万元
主要股东	中国石油天然气股份有限公司持股 51.00% 辽宁宝来企业集团有限公司持股 49.00%
主要人员	董事：李恒福、杜浩、蔡坤、魏亚威、王树伟 监事：岳海玲、刘熙格、鞠田厚 高级管理人员：李恒福
合作背景	客户生产场所中，需安装有毒气体及可燃气体探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表产品及报警控制系统类产品。
客户获取方式	公司通过参加客户的公开招投标进入其合格供应商名单并展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，辽宁中油宝来石油化工有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

## 23、北京泰优科技有限公司

### (1) 基本情况、合作背景、客户获取方式

公司名称	北京泰优科技有限公司
成立日期	2016-11-22
法定代表人	张玉茹
经营范围	技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询（中介除外）；销售仪器仪表、电子元器件、安全技术防范产品、电器设备、电线电缆、消防器材、环保设备、阀门、电子产品、办公用品、五金、交电、机械设备、通讯设备（卫星接收设备除外）、计算机软硬件及辅助设备、建筑材料、装饰材料、金属制品、非金属矿石、交通管理用金属标志及设施、保温材料、水处理设备、空调制冷设备、润滑油、锅炉、橡胶制品、玻璃制品、实验室设备、轴承、锅炉配件、化工产品（不含危险化学品）、生物制剂（药品除外）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
注册地	北京市房山区良乡凯旋大街建设路 18 号-C1882
注册资本	500 万元
主要股东	张波持股 58.00% 张玉茹持股 42.00%
主要人员	董事：张玉茹 监事：张波 高级管理人员：张玉茹
合作背景	客户为贸易商，其下游存在部分项目需安装火焰、可燃气体探测、预警设备，因此需向公司采购智能仪器仪表产品及报警控制系统类产品
客户获取方式	对方通过公司广告、行业口碑、介绍等方式联系公司，双方接洽达成意向后展开后续合作

(2) 与公司关联方及技术服务商是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排

经核查，北京泰优科技有限公司与公司关联方、技术服务商之间不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。