

关于上海正帆科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
审核问询函的专项核查意见

---

容诚专字[2020]200Z0123 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·北京

**关于上海正帆科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
审核问询函的专项核查意见**

容诚专字[2020]200Z0123 号

上海证券交易所：

上海证券交易所（以下简称“贵所”）于 2020 年 4 月 24 日出具的《关于上海正帆科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2020〕153 号）（以下简称“《问询函》”）已收悉。根据贵所出具的《问询函》的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“申报会计师”）对问询函中涉及本所的有关问题进行了专项核查。

现就《问询函》提出的有关问题向贵所回复如下：

如无特别说明，本问询函回复中的简称与《上海正帆科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回复	宋体
对招股说明书等文件的修改、补充	楷体_GB2312（加粗）
对本问询函回复报告的修改、补充	楷体_GB2312（加粗）

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 .....	3
问题 2 关于子公司与业务经营 .....	3
三、关于发行人业务 .....	5
问题 9 关于客户 .....	5
9.1 主要客户合作历史与纠纷 .....	5
9.2 部分主要客户 .....	11
问题 10 关于供应商 .....	21
10.1 原材料采购 .....	21
10.2 分包模式 .....	29
问题 14 关于收入 .....	51
问题 15 关于成本 .....	81
问题 16 毛利率 .....	89
问题 17 关于期间费用 .....	99
问题 18 关于应收款项和预收款项 .....	104
问题 19 关于存货 .....	127
问题 20 关于固定资产和在建工程 .....	156
问题 21 股份支付 .....	161
六、关于其他事项 .....	165
问题 23 关于新三板挂牌 .....	165

## 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 2 关于子公司与业务经营

招股说明书披露，发行人共拥有 7 家控股子公司及 2 家分公司，多数子公司处于微利或亏损状态。报告期内，因部分子公司成立之后基本未实际开展业务，发行人注销 4 家子公司。发行人在上海闵行、上海松江、江苏姜堰拥有三个洁净设备制造基地，负责系统中关键设备的制造。

请发行人按照《科创板招股说明书内容与格式准则》（以下简称《准则》）第 40 条的规定，简要披露子公司的主营业务及其与发行人主营业务的关系。

请发行人说明：（1）发行人目前的控股子公司及分公司的实际业务经营情况，多数子公司微利或亏损的原因；（2）子公司注销前是否存在违法违规事项，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）三个洁净设备制造基地的具体业务分工及生产能力的差异情况。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，请保荐机构、发行人律师和申报会计师说明对上述 4 家公司报告期内业务开展、资金流水等方面的核查情况及核查结论。

### 问题答复：

#### 一、申报会计师核查情况

##### （一）核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、与上述子公司主要负责人员、发行人控股股东、实际控制人进行访谈；
- 2、对子公司实施审计程序，包括执行函证、盘点、银行流水核查、分析性复核等程序；
- 3、执行资金流水核查程序，获取银行日记账明细、记账凭证、原始凭证及银行账户流水明细，复核相关交易流水真实性、完整性及合理性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

上述注销的 4 家公司报告期内未实际开展业务，交易流水真实完整，符合企业实际情况。

### 三、关于发行人业务

#### 问题 9 关于客户

##### 9.1 主要客户合作历史与纠纷

招股说明书披露，报告期内发行人向前五名客户合计销售金额占当期销售总额比例分别为 28.51%、31.85%、34.93%；报告期内前五大客户变动较大，工艺介质供应系统、洁净室配套系统销售模式主要通过投标、议价等方式。

请发行人说明：（1）主要客户的获取方式及合作历史，客户变动情况及其相应原因，是否具有行业共性；（2）报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，请说明具体原因、执行情况及相关风险；（3）分产品类别说明前五大客户销售收入及占比，结合报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入、报告期内的客户留存率等因素分析客户结构，说明客户分散度、稳定度是否与行业惯例相符。

请发行人律师对上述事项（1）（2）进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见。

#### 问题答复：

##### 一、补充说明

（一）分产品类别说明前五大客户销售收入及占比，结合报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入、报告期内的客户留存率等因素分析客户结构，说明客户分散度、稳定度是否与行业惯例相符。

##### 1、分产品类别说明前五大客户销售收入及占比

###### （1）工艺介质供应系统

单位：万元

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
<b>2019 年度</b>			

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
1	惠科集团	10,965.40	9.25%
2	中国电子系统工程第二建设有限公司	8,646.57	7.29%
3	京东方	7,852.89	6.62%
4	中芯国际	7,555.18	6.37%
5	世源科技工程有限公司	5,528.30	4.66%
<b>合计</b>		<b>40,548.34</b>	<b>34.20%</b>
<b>2018 年度</b>			
1	中芯国际	9,773.81	10.62%
2	亨通光电	6,035.88	6.56%
3	世源科技工程有限公司	4,871.79	5.29%
4	江苏时代芯存半导体有限公司	4,503.72	4.89%
5	江西展宇新能源股份有限公司	2,934.49	3.19%
<b>合计</b>		<b>28,119.70</b>	<b>30.54%</b>
<b>2017 年度</b>			
1	惠科集团	8,996.80	12.72%
2	中芯国际	2,643.69	3.74%
3	亨通光电	2,365.93	3.35%
4	江西展宇新能源股份有限公司	2,192.05	3.10%
5	德豪润达	1,930.85	2.73%
<b>合计</b>		<b>18,129.32</b>	<b>25.64%</b>

## (2) 高纯特种气体

单位：万元

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
<b>2019 年度</b>			
1	通威太阳能	1,268.66	1.07%
2	乾照光电	769.54	0.65%
3	江苏华恒新能源有限公司	732.19	0.62%
4	爱旭太阳能	681.39	0.57%

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
5	晋能光伏技术有限责任公司	619.62	0.52%
合计		<b>4,071.40</b>	<b>3.43%</b>
<b>2018 年度</b>			
1	通威太阳能	678.52	0.74%
2	深圳市辰中科技有限公司	661.46	0.72%
3	三安光电	502.31	0.55%
4	隆基乐叶	473.74	0.51%
5	韩华新能源（启东）有限公司	447.37	0.49%
合计		<b>2,763.39</b>	<b>3.00%</b>
<b>2017 年度</b>			
1	深圳市辰中科技有限公司	524.16	0.74%
2	中节能太阳能科技（镇江）有限公司	490.14	0.69%
3	隆基乐叶	462.13	0.65%
4	三安光电	460.26	0.65%
5	浙江鸿禧能源股份有限公司	431.91	0.61%
合计		<b>2,368.60</b>	<b>3.35%</b>

### (3) 洁净室配套系统

单位：万元

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
<b>2019 年度</b>			
1	上海新傲科技股份有限公司	3,438.43	2.90%
2	乾照光电	1,667.75	1.41%
3	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	1,268.48	1.07%
4	爱旭太阳能	78.90	0.07%
5	苏州科技大学	59.55	0.05%
合计		<b>6,513.10</b>	<b>5.49%</b>
<b>2018 年度</b>			
1	长春长光圆辰微电子技术有限公司	4,126.13	4.48%

序号	客户名称	金额	占营业收入的比例
2	泰州中来光电科技有限公司	3,514.34	3.82%
3	乾照光电	2,292.79	2.49%
4	潍坊潍州投资控股有限公司/山东富锐光学科技有限公司	2,005.30	2.18%
5	江苏双登富朗特新能源有限公司	1,398.84	1.52%
合计		<b>13,337.39</b>	<b>14.49%</b>
<b>2017年度</b>			
1	乾照光电	3,480.43	4.92%
2	泰州中来光电科技有限公司	1,942.64	2.75%
3	姜堰区现代科技产业园	1,081.08	1.53%
4	瀚润特环保设备（苏州）有限公司	716.10	1.01%
5	华芯集团	541.73	0.77%
合计		<b>7,761.98</b>	<b>10.98%</b>

**（二）结合报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入、报告期内的客户留存率等因素分析客户结构，说明客户分散度、稳定度是否与行业惯例相符。**

### 1、客户数量及平均销售收入情况

报告期内，发行人各期客户数量、单家客户平均销售收入的情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
客户数量（家）	514	472	423
主营业务收入（万元）	118,316.05	91,614.15	70,328.33
单家客户平均销售收入（万元/家）	230.19	194.10	166.26

注：单家客户平均销售收入=主营业务收入÷公司客户数量

最近三年，发行人顺应下游行业的投资浪潮，积极扩大销售规模，开拓新客户与新项目，使得报告期内客户数量保持平稳增长。

同时，发行人报告期内单家客户平均销售收入上升，主要原因系：（1）伴随下游泛半导体行业固定资产投资的驱动，发行人主要客户新建产线的需求上升，加大了对发行人工艺介质供应系统等产品的采购；（2）发行人加强布局集

成电路、平板显示领域，由于下游行业自身工艺的特点，集成电路、平板显示领域客户所对应的单个项目规模相对较大；（3）基于长期的经验积累与技术优化，发行人在报告期内为大型客户提供综合解决方案的能力持续提升，承接规模项目的数量亦不断增长。

## 2、客户留存率

报告期内，发行人客户留存率情况如下：

报告期内复购客户数量	报告期内全部客户数量	客户留存率
372	872	42.66%

注：“报告期内复购客户数量”指的是报告期三年中存在两个及以上年度重复向发行人采购产品的客户数量；客户留存率=报告期内复购客户数量÷报告期内全部客户数量

发行人主要产品为工艺介质供应系统，该类产品具有技术含量高、生命周期较长的特点。工艺介质供应系统属于客户的固定资产投资，客户各期的采购情况会根据客户的资产规模、投产计划而变动，因此部分合作客户未在报告期内不同年份向发行人重复采购。同行业可比公司的上述相关数据难以在公开渠道中获取，但发行人业务发展整体符合行业情况。

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取发行人收入明细表，分产品类别统计报告期各期前五大客户销售收入及占比；

2、通过统计报告各期客户数量、计算单家客户平均销售收入及报告期内的客户留存率等因素分析客户结构，分析判断发行人客户分散度、稳定度的合理性，以及是否与行业惯例相符。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人客户分散度、稳定度与发行人实际情况相符，与行业惯例相符。

## 9.2 部分主要客户

招股说明书披露，发行人报告期内与中芯国际及其关联方签署的合同金额与对其确认的销售收入金额差异较大。报告期各期末未完工前十大项目对应的客户、预收款前五大客户中未见中芯国际及其关联方。

请发行人说明发行人与中芯国际及其关联方的具体业务模式、结算模式，报告期内与中芯国际及其关联方签署的合同金额与对其确认的销售收入金额差异较大的原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

问题答复：

### 一、补充说明

#### **(一) 请发行人说明发行人与中芯国际及其关联方的具体业务模式、结算模式**

发行人主要通过邀请招标及竞争性谈判获取中芯国际及其关联方业务机会，并主要为其提供工艺介质供应系统综合解决方案业务，具体业务环节包括系统设计、原材料采购、设备制造、设备和原材料进场安装及调试、项目验收等。

报告期内，发行人为中芯国际及其关联方多个项目上提供服务，中芯国际及其关联方按照发行人上述业务的进展情况，以分阶段付款的结算模式与发行人进行结算。不同项目上结算进度条款略有差异，一般而言，主要项目结算进度如下：

序号	阶段	结算进度
1	合同签署	收款至不超过合同金额的 30%
2	主要设备进场及安装	收款至不超过合同金额的 60%
3	调试并竣工验收	收款至不超过合同金额的 90%-95%
4	质保金	质保期后合同的剩余金额，一般为合同金额的 5%-10%，质保期一般为 1-2 年

#### **(二) 报告期内与中芯国际及其关联方签署的合同金额与对其确认的销售收入金额差异较大的原因**

## 1、各期末未完工前十大项目对应的客户、预收款前五大客户中未见中芯国际及其关联方原因

截至各期末，发行人与中芯国际及其关联方正在执行的主要项目的合同签订日期或开工日期集中在下半年，因此上述项目截至各期末处于未开工或刚开工状态，发生的成本较少，对应的预收进度款也较少。因此中芯国际及其关联方未出现在各期末未完工前十大项目对应的客户及预收款前五大客户中。

报告期内发行人与中芯国际及其关联方 1,000 万以上项目，在报告期内的执行情况及相应的在各期末未完工项目及预收款科目的列示情况如下：

单位：万元

2017 年末							
客户名称	合同描述	合同签订日期	开工日期	期末未完工项目成本	预收款项	验收日期	收入金额
中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	发行人提供 FabB2B 特殊气体分配工程	2017 年 9 月	2017 年 11 月	177.11	156.82	2018 年 11 月	1,369.71
	发行人提供 FabB2B 特殊气体分配工程设备材料	2017 年 9 月					775.87
		2017 年 9 月					
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	发行人提供特气分配系统（包含 T1B Phase1 特气分配系统工程二期） <sup>注</sup>	2017 年 10 月/ 2018 年 1 月	2017 年 10 月	5.35	-	2018 年 11 月	3,143.22
2018 年末							
客户名称	合同描述	合同签订日期	开工日期	期末未完工项目成本	预收款项	验收日期	收入金额
中芯南方集成电路制造有限公司	提供大宗气体管道系统一期工程设备、安装调试、售后服务等	2018 年 8 月	2018 年 8 月	479.73	-	2019 年 5 月	1,279.99
		2018 年 8 月					1,928.15
2019 年末							
客户名称	合同描述	合同签订日期	开工日期	期末未完工项目成本	预收款项	验收日期	收入金额
中芯南方集成电路制造有限公司	提供大宗气体管道系统二期工程设备、安装调试、售后服务等	2019 年 10 月	2019 年 10 月	437.25	783.57	尚在执行	尚在执行

注：中芯国际集成电路制造（天津）有限公司分次下达订单，该特气分配系统项目 2017 年底开工，2018 年度整体验收确认收入。

## 2、合同金额与销售收入的匹配性

发行人在招股说明书“第十一节其他重要事项”之“一、重大合同”之“(一)销售合同”按照是否已经实现销售，对报告期内已履行完毕和截至报告期末尚在履行的重大合同进行了披露。其中，对于已履行完毕的项目，披露口径为同一交易主体在一个会计年度，按照其与该客户项目中签订的合同金额合计超过 2,000 万元为标准。对于在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“(三)前五名客户情况”中披露的前五名客户销售情况，系按照报告期内各会计年度，以受同一控制人控制为合并口径统计的结果。

上述披露方式依据了《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》中相关规定，因发行人与中芯国际及其关联方的不同主体在同一会计年度会发生交易，披露口径上的差异会导致披露的合同金额与确认的销售收入存在差异。报告期内，中芯国际及其关联方收入与合同匹配具体情况如下：

## (1) 2017 年度

2017 年度中芯国际为发行人第三大客户，销售收入 2,668.19 万元，合同金额与收入金额匹配如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
1	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2017 年 3 月	B2A27.5K 特殊气体分配系统扩充工程	1,474.70	1,474.70	未达重大合同披露标准
2	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2016 年 11 月	B150K 特殊气体分配系统扩充工程	564.10	564.10	未达重大合同披露标准
3	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2016 年 10 月	B225K 特殊气体扩充工程	278.29	278.29	未达重大合同披露标准
4	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2016 年 12 月	B225KEPI 特气分配及侦测系统扩充项目	276.92	276.92	未达重大合同披露标准
5	中芯国际及其关联方	-	零星合同或订单	74.17	74.17	未达重大合同披露标准
合计				-	<b>2,668.19</b>	-

## (2) 2018 年度

2018 年度中芯国际为发行人第一大客户，销售收入 9,786.81 万元，合同金额与收入金额匹配如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
----	------	--------	------	------	------	----

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
1	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	2017年10月	发行人提供特气分配系统	993.79	1,482.05	已在重大合同中披露
		2017年10月		73.69 万美元		
		2018年1月	发行人提供 T1B Phase1 特气分配系统工程二期	1,348.00	1,661.17	
		2018年1月		47.26 万美元		
2	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2017年9月	发行人提供 Fab B2B 特殊气体分配工程	1,602.56	1,369.71	已在重大合同中披露，合同金额与收入金额差异为增值税差异
		2017年9月	发行人提供 Fab B2B 特殊气体分配工程设备材料	117.09 万美元	775.87	
3	中芯集成电路（宁波）有限公司	2018年3月	发行人提供化学品及化学研磨液供应系统设备及材料、安装调试、售后服务等	2,273.08	1,959.55	已在重大合同中披露，合同金额与收入金额差异为增值税差异
4	中芯集成电路（宁波）有限公司	2018年3月	大宗气体输配和特殊气体供应系统采购及安装工程	718.98	840.27	未达重大合同披露标准，合同金额与收入金额差异为增值税差异
		2018年3月		242.51		
		2018年3月		57.96 万美元	384.05	
		2018年7月		8.20	7.45	

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
5	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司	2018年2月	FabB2B 特殊气体分配工程	357.63	354.69	未达重大合同披露标准, 合同金额与收入金额差异为尾差
		2018年2月		29.87 万美元	197.92	
6	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司	2017年12月	2017 BJSGS system expansion in B2A	351.62	351.62	未达重大合同披露标准
7	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司	2017年3月	B2A 9K65NORand28HK 特殊气体供应系统扩充	290.60	290.60	未达重大合同披露标准
8	中芯国际及其关联方	-	零星合同或订单	111.86	111.86	未达重大合同披露标准
合计				-	<b>9,786.81</b>	-

## (3) 2019 年度

2019 年度中芯国际为发行人第四大客户, 销售收入 7,607.30 万元, 合同金额与收入金额匹配如下:

单位: 万元

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
1	中芯南方集成电路制造有限公司	2018年8月	提供大宗气体管道系统工程设备、安装调试、售后服务等	1,279.99	1,279.99	已在重大合同中披露
		2018年8月		279.77 万美元	1,928.15	
2	中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	2019年3月	2018A 计划特殊气体分配系统	228.51	228.51	未达重大合同披露标准
		2019年3月		73.00 万美元	503.12	

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
3	中芯南方集成电路制造有限公司	2019年3月	中芯南方 EPI03 特殊气体分配系统	515.00	515.00	未达重大合同披露标准
4	中芯集成电路（宁波）有限公司	2019年7月	N1 厂务气体系统扩充工程	506.13	506.13	未达重大合同披露标准
5	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	2019年2月	Fab2F00661 厂务特气供应系统扩充工程	485.22	485.22	未达重大合同披露标准
6	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2019年3月	2018A 计划-大宗气体分配系统	82.40	82.40	未达重大合同披露标准
		2019年3月		36.80 万美元	253.63	
7	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	2018年11月	2018FAB2P1GCExpansionProject-ESG	317.24	317.24	未达重大合同披露标准
8	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	2019年3月	2019Fab5SXEPI 特殊气体分配系统工程	41.00 万美元	282.57	未达重大合同披露标准
9	中芯集成电路（宁波）有限公司	2019年7月	NSIN1 厂务化学系统扩充工程	254.62	254.62	未达重大合同披露标准
10	中芯集成电路（宁波）有限公司	2018年4月	TGCM 服务	211.25	211.25	未达重大合同披露标准
11	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	2019年3月	Fab2P1NewProjectSGS Expansion	168.00	168.00	未达重大合同披露标准
12	中芯集成电路（宁波）有限公司	2019年8月	厂务 BOEM2 供酸系统扩充工程	133.00	133.00	未达重大合同披露标准
13	中芯南方集成电路制造有限公司	2019年1月	中芯南方化学实验室大宗气体管道系统工程	97.20	97.20	未达重大合同披露标准

序号	客户名称	合同签订日期	合同描述	合同金额	收入金额	说明
14	中芯南方集成电路制造有限公司	2019年1月	中芯南方FA实验室大宗气体管道系统工程	72.94	72.94	未达重大合同披露标准
15	中芯国际及其关联方	-	零星合同或订单	288.33	288.33	未达重大合同披露标准
合计				-	<b>7,607.30</b>	-

## 二、申报会计师核查意见

### （一）核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、访谈发行人财务总监和询问相关业务人员，了解其业务模式及结算模式；
- 2、获取与中芯国际及其关联方的收入及合同明细台账，获取主要销售合同及验收报告，将收入金额与合同金额比对分析；
- 3、对中芯国际及其关联方执行函证程序；
- 4、查询中芯国际及其关联方的工商信息，并对其进行实地查看及访谈询问，核查主要客户的背景信息及双方的交易信息；
- 5、我们对营业收入执行截止测试程序，选取资产负债表日前后主要项目收入作为样本，核查了销售合同、验收单、收款及相应的记账凭证等，检查收入是否存在跨期确认的情况。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内与中芯国际及其关联方签署的不含税合同金额与对其确认的销售收入金额一致。

## 问题 10 关于供应商

### 10.1 原材料采购

招股说明书披露，由于发行人对部分原材料的质量要求较高，国产原材料目前难以完全胜任，因此发行人主要向国外厂商在国内的销售子公司或经销商进行采购。前五大供应商占比 22.07%、20.46%和 19.27%。未披露主要原材料价格变动趋势。发行人在高纯特种气体的原材料采购中，报告期内“其他”类别占比分别为 30.25%、22.06%、19.51%。

请发行人披露主要原材料价格变动趋势，并对变动趋势进行分析；请发行人披露上述“其他”类别原材料的主要内容。

请发行人说明：（1）结合采购过程、市场价格等因素，说明主要原材料采购价格的公允性；（2）需要向国外厂商采购的原材料名称、金额及占总采购额的比重，是否存在客户指定供应商的情形；（3）供应商的选取方式，主要原材料供应商的合作时间及历史，是否保持较稳定合作。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对供应商的核查手段以及核查结论。

### 问题答复：

#### 一、补充披露

**（一）请发行人披露主要原材料价格变动趋势，并对变动趋势进行分析；请发行人披露上述“其他”类别原材料的主要内容**

##### 1、原材料价格变动趋势

发行人已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要业务的采购情况”之“1、原材料采购”中补充披露如下：

发行人在阀门、管道管件、仪器仪表、电气控制、专用部件等每一项原材料大类中又可以根据功能、材质、尺寸、品牌等因素划分出各种型号，且不同

型号之间价格差异较大，因此加总统计单价的意义不大。发行人筛选出报告期各大类原材料中主要采购的三种型号并进行采购单价对比，具体情况如下：

物料编码	2019年度较2018年度平均 单价变动幅度	2018年度较2017年度平均 单价变动幅度
阀门（元/个）		
VLD4MS-VC-EP-316L（1/4"低压 手动EP隔膜阀）	8.82%	-7.16%
VLD8MS-VC-EP-316L（1/2"低压手 动EP隔膜阀）	0.50%	-6.46%
6L-CW4FR4（1/4"单向阀）	19.31%	-0.70%
管道管件（元/米）		
T4A-OS-00250-035（1/4" EP管）	2.50%	-1.47%
T4A-OS-00500-049（1/2" EP管）	3.61%	-1.53%
T4A-OS-00375-035（3/8" EP管）	6.68%	-3.01%
仪器仪表（元/个）		
MIDAS-T-006（侦测器）	6.09%	1.60%
PG-V-160K-4VSM-C-P-N（1/4"压 力表）	5.50%	4.36%
ZT11-DNE（-15-250PSI）（1/4"压 力变送器）	-5.15%	1.93%
电气控制（元/个）		
PFXGP4502WADW（触摸屏）	1.57%	-3.21%
CJ2M-CPU33（CPU）	-5.93%	-0.98%
V114A-5LOUB（电磁阀）	-2.71%	-7.84%
专用部件（元/个）		
NSHW600（尾气处理器）	-0.65%	0.37%
620E00000A8（1"隔膜泵） <sup>注</sup>	4.59%	-
620EF1200A8（3/4"隔膜泵）	6.47%	-

注：2018年起，发行人根据产品及客户需求调整专用部件中泵的选型，新增采购620E00000A8（1"隔膜泵）、620EF1200A8（3/4"隔膜泵）两类原材料，2017年度尚未采购上述型号原材料。

发行人上述具体型号原材料价格波动的主要原因系：（1）汇率波动及关税政策调整对部分进口原材料的采购价格造成影响。例如，由于美元汇率上涨、我国对美国进口商品加征关税等因素，2019年度阀门大类中“6L-CW4FR4（1/4”

单向阀)”（产地在美国）的采购单价较上一年度增长 19.31%。（2）发行人与供应商根据市场需求变化对具体型号原材料的价格进行议价与调整，例如，由于市场竞争相对充分，电气控制大类中“V114A-5LOUB(电磁阀)”在报告期内的价格呈现下滑的趋势。总体而言，发行人主要原材料的采购单价维持稳定。

高纯特种气体业务中，发行人原材料单价情况如下：

类别	2019年单价	变动幅度	2018年单价	变动幅度	2017年单价
砷化锌（元/千克）	154.90	-10.74%	173.54	-2.47%	177.94
粗磷烷（元/千克）	811.46	-3.68%	842.47	2.45%	822.33
硅烷（元/千克）	103.20	-11.60%	116.74	-6.15%	124.39
氮气（元/千克）	9.33	-2.41%	9.56	8.39%	8.82
三甲基铝 （元/千克）	1,010.05	-35.63%	1,569.21	-20.10%	1,964.06

报告期内，发行人砷化锌、硅烷以及三甲基铝的采购价格下滑较快，与终端市场砷烷、硅烷、氮气的销售价格变动趋势大致相同，主要原因系市场供需及竞争情况发生了变化。

## 2、高纯特种气体业务采购中“其他”类别

发行人已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要业务的采购情况”之“1、原材料采购”中补充披露如下：

“高纯特种气体业务采购中的“其他”主要包括：（1）发行人采购的其他化工原材料或贸易类产品，例如用于合成砷烷的硫酸、贸易类产品笑气、五(二甲氨基)钼、甲烷、三氟化氮等；（2）生产过程中的辅助气体，如管路吹扫用的氮气、保压测试用的氮气等；（3）本次统计中包含了产线中需定期采购的备品备件，如钢品阀门等。由于上述采购商品类型较多，因此纳入“其他”类别。”

## 二、补充说明

（一）结合采购过程、市场价格等因素，说明主要原材料采购价格的公允性

### 1、系统类业务

报告期内，发行人工艺介质供应系统业务中采购的主要原材料为阀门、管道管件、仪器仪表、电气控制、专用部件等。发行人采购的材料主要为泛半导体领域常用的材料，同一类型材料可从多家供应商中进行筛选并采购。一般情况下，发行人综合考虑供应商供货能力、材料质量评估、产品价格等因素确定供应商。

报告期内，发行人原材料价格总体维持稳定，部分型号原材料价格有所波动。一方面，汇率波动及关税政策调整对部分进口原材料的采购价格造成影响；另一方面，发行人与供应商根据市场供需情况变化对具体型号原材料的价格进行议价与调整。

## 2、气体类业务

报告期内，发行人高纯特种气体业务中采购的主要原材料为砷化锌、粗磷烷、硅烷、氨气、三甲基铝等。发行人与主要供应商建立长期合作关系，综合考虑终端产品市场价格、供应商报价情况、单次采购数量等因素，通过商务谈判的方式确定价格。

报告期内，发行人原材料价格有所波动，与终端市场销售价格变动趋势大致相同，主要原因系市场供需及竞争情况发生了变化。

综上，发行人材料采购价格公允，材料采购价格与市场价格变化趋势一致。

### **(二) 需要向国外厂商采购的原材料名称、金额及占总采购额的比重，是否存在客户指定供应商的情形**

#### 1、向国外厂商的采购情况

报告期内，发行人存在主要向国外厂商或国外厂商在国内的销售子公司或经销商采购进口品牌原材料的情况。其中，发行人工艺介质供应系统业务对应的采购内容为超高纯气体阀门、输气管道和接头、真空压力仪表等核心零部件，具体采购情况如下：

进口原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
阀门	7,990.38	17.00%	11,652.42	22.67%	6,936.24	23.70%
管道管件	10,639.73	22.64%	11,322.07	22.02%	7,166.56	24.49%

进口原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仪器仪表	3,972.16	8.45%	5,341.64	10.39%	3,212.37	10.98%
电气控制	3,283.97	6.99%	3,995.65	7.77%	1,653.06	5.65%
专用部件	8,370.65	17.81%	7,283.17	14.17%	3,663.51	12.52%
其他	456.68	0.97%	971.26	1.89%	654.95	2.24%
<b>进口原材料合计</b>	<b>34,713.56</b>	<b>73.85%</b>	<b>40,566.21</b>	<b>78.91%</b>	<b>23,286.68</b>	<b>79.57%</b>
<b>采购总金额</b>	<b>47,004.81</b>	<b>-</b>	<b>51,407.56</b>	<b>-</b>	<b>29,265.34</b>	<b>-</b>

发行人高纯特种气体业务对应的采购内容为硅烷、氨气及三甲基铝等关键材料，具体采购情况如下：

进口原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅烷	1,513.43	24.50%	1,667.10	30.57%	1,557.39	33.50%
三甲基铝	1,845.60	29.88%	1,665.15	30.53%	940.20	20.23%
氨气	312.04	5.05%	457.83	8.39%	457.88	9.85%
其他	749.81	12.14%	902.25	16.54%	913.13	19.64%
<b>进口原材料合计</b>	<b>4,420.87</b>	<b>71.58%</b>	<b>4,692.33</b>	<b>86.03%</b>	<b>3,868.60</b>	<b>83.22%</b>
<b>采购总金额</b>	<b>6,176.07</b>	<b>-</b>	<b>5,454.25</b>	<b>-</b>	<b>4,648.43</b>	<b>-</b>

## 2、客户指定供应商的情况

在工艺介质供应系统业务中，一般而言发行人存在客户指定原材料品牌范围的情形，但不存在客户指定供应商的情况；在高纯特种气体业务中，发行人不存在客户指定供应商的情况。

**（三）供应商的选取方式，主要原材料供应商的合作时间及历史，是否保持较稳定合作。**

### 1、合格供应商的选取方式

发行人拥有一套供应商纳入管理体系，确保供应商符合公司发展需要。发行人对供应商设有硬性的纳入条件，对供应商注册资本、持续经营时间、营业额、

员工人数、行业应用业绩等进行规定。对于拟纳入名录的供应商，发行人供应链管理中心牵头成立评审小组对供应商进行评审。若涉及关键材料（如高纯阀门、管道等），发行人要求供应商提供样品，待测试完成且合格后方可将该供应商纳入合格供应商名录。

## 2、与原材料供应商的合作时间及历史

报告期内，发行人与报告期各期前五大原材料供应商的合作情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	基本情况	合作时间及历史
1	威莱克集团	阀门、管道管件	指美国威莱克公司及其关联方，其成立于1984年，主要从事半导体元器件专用材料生产与销售	于2004年开始合作，是发行人工艺介质供应系统业务长期合作供应商
2	上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司	阀门、管道管件、专用部件	成立于2007年，主要从事半导体产业氟树脂产品的生产与销售	于2011年开始合作，是发行人工艺介质供应系统业务长期合作供应商
3	诺力昂化学品（宁波）有限公司	三甲基铝	成立于2007年，主要从事涂料和化学品的生产、销售，是荷兰诺力昂化学品国际有限公司旗下子公司	于2016年开始合作，是发行人高纯特种气体长期合作供应商
4	上茂国际	阀门、管道管件、仪器仪表	指上海上茂国际贸易有限公司及其关联方，成立于2002年，主要从事国际贸易、转口贸易等业务，是日本NKS压力表的代理商	于2005年开始合作，是发行人工艺介质供应系统业务长期合作供应商
5	REC集团	硅烷	成立于1996年，主要从事多晶硅及硅烷气体的生产业务	于2015年开始合作，是发行人高纯特种气体业务长期合作供应商
6	Metal One Pipe & Tubular Products Inc	阀门、管道管件	成立于2011年，主要从事钢管、阀门等材料的制造销售，也是KITZ品牌阀门的日本总代理商	于2011年开始合作，是发行人工艺介质供应系统业务长期合作供应商
7	世伟洛克（上海）流体系统科技有	阀门、管道管件、专用部件	成立于1997年，主要从事流体系统元件销	于2006年开始合作，是发行人工艺介质供

序号	供应商名称	主要采购内容	基本情况	合作时间及历史
	限公司		售等业务，是美国世伟洛克公司旗下子公司	应系统业务长期合作供应商
8	富士金阀门	阀门、管道管件	成立于2006年，主要从事阀门及其零部件销售等业务，是日本富士金株式会社旗下子公司	于2011年开始合作，是发行人工艺介质供应系统业务长期合作供应商

### 3、发行人主要供应商稳定性

报告期各期，发行人前五大客户变动情况如下：

序号	客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	威莱克集团	√	√	√
2	上品兴业氟塑料（嘉兴）有限公司	√	-	√
3	诺力昂化学品（宁波）有限公司	√	√	-
4	上茂国际	√	√	-
5	REC集团	√	-	-
6	Metal One Pipe & Tubular Products Inc	-	√	√
7	世伟洛克（上海）流体系统科技有限公司	-	√	√
8	富士金阀门	-	-	√

上述供应商中，REC 集团为发行人 2019 年新增前五大供应商，主要原因是 2019 年度发行人硅烷采购数量较上一年度增长 18.53%，由 2018 年第八大原材料供应商上升为前五大供应商；富士金阀门虽仅在 2017 年是发行人前五大供应商，但其在 2018 年度以及 2019 年度亦为发行人前十大原材料供应商。总体而言，发行人与上述主要供应商保持长期合作关系。

### 三、申报会计师核查情况

#### （一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、询问发行人财务总监及供应链管理中心负责人，了解供应商相关情况、

采购流程、采购及生产周期、账务处理等信息；了解、评估并测试了发行人采购与付款循环相关的内部控制；

2、对发行人主要供应商和新增大额供应商采购发生额及往来款项余额执行函证程序；

3、对主要供应商执行了走访程序，查看经营场所，确认其工商信息是否属实，了解供应商与发行人之间的主要业务往来、定价方式、付款交货方式、结算周期，核查供应商与发行人之间是否存在关联方关系，与发行人之间是否存在利益输送；

4、获取了发行人报告期内的采购明细，并抽查核对了相应的合同、订单、入库单、发票、付款凭证等相关单据；

5、针对发行人主要采购原材料，分析其采购价格的公允性；

6、获取发行人采购明细，统计分析发行人向国外厂商（含国外厂商在大陆的子公司、经销商等）采购的原材料名称、金额及占总采购额的比重；询问发行人财务总监及相关业务人员，并结合销售合同条款，检查是否存在客户指定供应商的情况；

7、询问发行人供应链管理中心负责人，了解发行人关于供应商的选取方式，了解发行人主要原材料供应商的合作时间及历史，结合报告期发行人主要供应商变动情况，分析判断主要供应商稳定性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人主要原材料采购价格公允，不存在客户指定供应商的情形；发行人建立了健全的供应商管理制度，与主要原材料供应商之间均有较长的合作历史，合作关系稳定。

## 10.2 分包模式

根据申报材料，发行人除原材料采购外，存在分包商供应商的情况。此外，发行人部分业务系分包的其他总包商的部分工程。

请发行人说明：（1）从分包商采购的主要内容，结合合同约定说明属于工程分包还是劳务分包，是否涉及核心产品，采用分包商模式的原因及合理性，是否属于行业惯例，相关分包商是否具备从事相关业务的资质，是否可能导致发行人承担相应的处罚；发行人控制分包商产品质量的具体措施；（2）报告期主要分包商的名称和分包金额，分包价格的确定依据以及与同行业价格比较说明公允性，分包价格调整机制，分包商是否与发行人存在关联关系，是否存在利用分包商进行体外资金循环的情形；（3）报告期内发行人从总包商处分包部分工程的情况，未直接承包客户工程业务的原因，是否符合行业惯例。

请发行人律师及申报会计师对上述相关事项进行核查并发表明确意见。

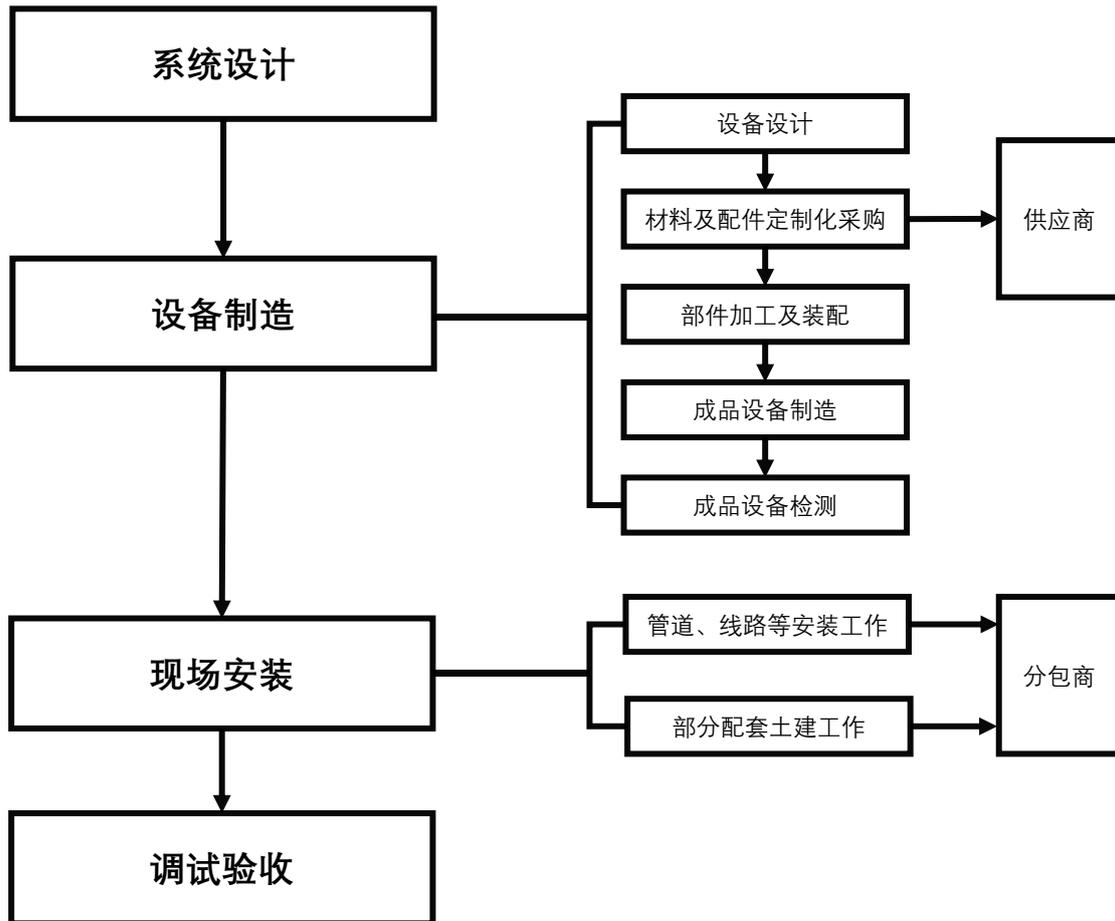
问题答复：

### 一、补充说明

**（一）从分包商采购的主要内容，结合合同约定说明属于工程分包还是劳务分包，是否涉及核心产品，采用分包商模式的原因及合理性，是否属于行业惯例，相关分包商是否具备从事相关业务的资质，是否可能导致发行人承担相应的处罚；发行人控制分包商产品质量的具体措施**

#### 1、生产过程中分包采购对应的环节说明

发行人致力于为泛半导体、光纤通信、医药制造等行业客户提供工艺介质和工艺环境综合解决方案，主营业务分为工艺介质供应系统、高纯特种气体及洁净室配套系统业务。其中，仅工艺介质供应系统和高纯特种气体业务对应了发行人核心技术及核心产品，是发行人报告期内主要收入的来源。基于工艺介质供应系统的业务特点，发行人完成设备制造环节之后，在现场安装环节将安装及辅助土建等工作交由相关分包商完成，具体业务流程如下：



2、从分包商采购的主要内容，结合合同约定说明属于工程分包还是劳务分包，是否涉及核心产品，采用分包商模式的原因及合理性，是否属于行业惯例，相关分包商是否具备从事相关业务的资质，是否可能导致发行人承担相应的处罚

### （1）分包业务性质

发行人业务开展过程中，仅在现场安装环节将管道、线路安装及部分配套土建等辅助性的工作对外进行分包，发行人业务过程中不涉及将工程整体转包给他人的工程分包情形。结合分包合同，报告期内发行人向前五大分包商采购的主要分包内容（按照单笔采购金额超过 50 万元统计）和与之相对应的收入合同由发行人给客户提供的服务，以及分包商的业务资质等具体情况说明如下：

## 1) 2019 年度主要分包采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
1	江苏金马工程有限公司	化学品系统工程项目安装	550	劳务分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
		厂房化学品供应系统及废液回收系统室内管道安装	460	劳务分包	武汉京东方光电科技有限公司	参见客户 1	是
		化学品系统工程项目安装	375	劳务分包	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司	参见客户 3	是
		3.2GW 太阳能化学品项目安装工程	220	劳务分包	通威太阳能（成都）有限公司	参见客户 4	是
		3.8GW 高效晶体硅太阳能电池智能互联工厂建设项目化学品系统管线安装等	176	劳务分包	通威太阳能（成都）有限公司	参见客户 4	是
		兆驰一期气化设备安装工程	159	劳务分包	中国电子系统工程第二建设有限公司-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统	参见客户 5	是
		化学品集中供应系统安装	120	劳务分包	北京燕东微电子科技有限公司	参见客户 6	是
		3.8GW 高效晶体硅太阳能电池智能互联工厂建设项目化学品系统二次配安装	91	劳务分包	通威太阳能（成都）有限公司	参见客户 4	是
2	灿御机电及其关联方	大宗气体洁净房管道系统安装	540	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是
		天津爱旭项目一期气体化学系统管道安装、信号线安装等	155	劳务分包	天津爱旭太阳能科技有限公司	参见客户 7	是
		特殊气体分配系统工程管道安装	117.5	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
		特气供应系统扩充管道安装	115	劳务分包	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	参见客户 9	是
		兆驰一期气化设备安装	108.56	劳务分包	中国电子系统工程第二建设有限公司-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统	参见客户 5	是
		大宗气体洁净房管道系统安装	67.33	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是
		大宗气体洁净房管道系统安装	65.22	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是
		气体系统扩充工程管道安装	65	劳务分包	中芯集成电路（宁波）有限公司	参见客户 10	是
		大宗气体洁净房管道系统安装	61.02	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是
		二次配中气体部分管道安装	60	劳务分包	中国电子系统工程第四建设有限公司-株洲中车碳化硅项目	参见客户 11	是
		大宗气体洁净房管道系统安装	58.91	劳务分包	中芯南方集成电路制造有限公司	参见客户 8	是
3	上海岐邦工程技术有限公司	净化间系统-管道等安装	436	安装分包	上海新傲科技股份有限公司	参见客户 12	是
		山东骏明光通信项目管道、阀门、风管等安装	381.5	劳务分包	山东骏明光电科技有限公司	参见客户 13	是
		高压 IGBT 芯片生产线改造及中低压模块生产线扩能项目二次配电气包工程	218	安装分包	株洲中车时代电气股份有限公司	参见客户 14	是
		洁净室扩充项目-管道等安装	125.35	安装分包	上海新傲科技股份有限公司	参见客户 12	是
		刻蚀液供给输送系统管道安装等劳务	120	安装分包	北京京东方光电科技有限公司	参见客户 15	是
		管道等安装	109	劳务分包	中国电子系统工程第二建设有限公司-南昌高新电子产业园一期特	参见客户 5	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
					气、大宗气及化学品系统		
		化学品系统之风管安装	90.34	安装分包	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司	参见客户 3	是
		华芯半导体科技有限公司外延扩产项目管道等安装	87.2	安装分包	华芯半导体科技有限公司	参见客户 16	是
		武汉京东方项目 CCSS (Central Chemical Supply Sysytem) 系统之风管安装	86.2	安装分包	武汉京东方光电科技有限公司	参见客户 1	是
4	上海层升电子科技有限公司	特气系统工程之侦测系统安装	812	安装分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
		特气系统工程中侦测器安装工程	348	安装分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
		Cu 制程 NF3-VMB 特气供应系统新增工程安装	115	安装分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
		Cu 制程化学品供应系统管道、风管等安装	63	劳务分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
5	上海卓净电子系统工程 有限公司	大宗气体项目安装	360	劳务分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是
		特气系统项目安装	353	劳务分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是

## 2) 2018 年主要分包采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
1	江苏金马工	化学品系统管线安装	550	劳务分包	滁州惠科光电科技有限公司	参见客户 2	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
	程有限公司	长春长光圆辰微电子技术有限公司 CMOS 芯片生产线, 包括冷冻站、暖通空调系统、工艺排气系统等机电部分安装	290	安装分包	长春长光圆辰微电子技术有限公司	参见客户 17	是
		3.2G 太阳能化学品项目管道等安装	220	劳务分包	通威太阳能(成都)有限公司	参见客户 4	是
		化学品输送系统供应管道安装等	160	劳务分包	中芯集成电路(宁波)有限公司	参见客户 10	是
		时代芯存二次配项目气体管道等安装	145	劳务分包	江苏时代芯存半导体有限公司	参见客户 18	是
		化学品管线等安装	103	劳务分包	福建华佳彩有限公司	参见客户 19	是
		厂务系统中机电安装	100	安装分包	华芯半导体科技有限公司	参见客户 16	是
		化学品输送系统管线安装	90	劳务分包	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司-重庆万国半导体科技有限公司	参见客户 21	是
		激光器工艺线设计项目-风管安装	71	劳务分包	潍坊潍州投资控股有限公司/山东富锐光学科技有限公司	参见客户 20	是
		化学品管线安装	71	劳务分包	江苏时代芯存半导体有限公司	参见客户 18	是
2	灿御机电及其关联方	特气输送系统管线安装	245	劳务分包	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	参见客户 22	是
		特气系统管线安装	230	劳务分包	江苏时代芯存半导体有限公司	参见客户 18	是
		特殊气体分配系统管线安装	210	劳务分包	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司	参见客户 9	是
		特气输送系统管线安装	150	劳务分包	中芯集成电路(宁波)有限公司	参见客户 10	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
		2GW 高效电池特气管线安装等	88	劳务分包	山西潞安太阳能科技有限责任公司	参见客户 23	是
		特殊气体分配系统设备搬运、 管线安装等	84	劳务分包	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	参见客户 9	是
3	杭州赢天下 建筑有限公司	扬州乾照光电有限公司二厂倒 装扩产项目机电设备相关安装	350	安装分包	扬州乾照光电有限公司	参见客户 28	是
		特气及化学品项目管线安装	160.5	劳务分包	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	参见客户 22	是
		特气及化学品项目管线安装	90	劳务分包	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	参见客户 22	是
		特殊气体分配及侦测系统扩充 工程管线及设备安装	90	劳务分包	盐城天合国能光伏科技有限公司	参见客户 25	是
		特气管道安装	80	劳务分包	江西展宇新能源股份有限公司	参见客户 26	是
		特气系统管线安装	80	劳务分包	晶澳太阳能有限公司	参见客户 27	是
		特气管道安装	60	劳务分包	东莞市中晶半导体科技有限公司	参见客户 29	是
		气体工程管线安装	60	劳务分包	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	参见客户 30	是
		气体及化学品项目管线安装	60	劳务分包	江苏时代芯存半导体有限公司	参见客户 18	是
		成都京东方 CCSS（Central Chemical Supply System）系统 项目-特气项目管线安装	53.5	劳务分包	成都京东方光电科技有限公司	参见客户 24	是
		成都京东方化学品工程管线安 装等	53.5	劳务分包	成都京东方光电科技有限公司	参见客户 24	是
		气体工程项目管线安装	53.5	劳务分包	中芯集成电路（宁波）有限公司	参见客户 10	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
4	上海源航机电有限公司	1.0GW 光伏电池片气体设备定位、管线安装等	95	劳务分包	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	参见客户 30	是
		特气系统管线安装	82	劳务分包	山西中科潞安半导体技术研究院有限公司	参见客户 31	是
		特气项目管线安装	70	劳务分包	长春长光圆辰微电子技术有限公司	参见客户 17	是
		特气输送系统管线安装	60	劳务分包	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司-重庆万国半导体科技有限公司	参见客户 21	是
5	苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司	一次配管道工程安装	323.28	劳务分包	江苏亨通光导新材料有限公司	参见客户 32	否 <sup>注</sup>
		一次配管主管道安装	56	劳务分包	江苏亨通光纤科技有限公司	参见客户 33	

注：苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司在上述业务中，主要提供工程相关管线安装劳务服务，工作地点在江苏省内。根据江苏省住房和城乡建设厅出具的《省住房和城乡建设厅关于取消施工劳务企业资质要求的公告》“（2018）第 7 号”的规定，在江苏省行政区域内从事建筑劳务作业的企业不需要提供施工劳务资质，持有营业执照的劳务作业企业即可承接施工总承包、专业承包企业的劳务分包作业。因此，发行人以劳务分包的方式采购苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司服务的情况符合规定。

### 3) 2017 年主要分包采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
1	江苏金马工程有限公司	包括冷冻站、暖通空调、工艺排气等部件安装	290	安装分包	长春长光圆辰微电子技术有限公司	参见客户 17	是
		化学品系统设备定位、管线安装等	253	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
		泰州中来光电科技有限公司组件项目暖通空调、工艺排气系统、压缩空气系统等机电部分安装	126	安装分包	泰州中来光电科技有限公司	参见客户 36	是
		气体化学品系统之气体管线安装	119	劳务分包	晋能光伏技术有限责任公司	参见客户 35	是
		化学品项目设备定位、输送管道及辅助系统安装	106	劳务分包	扬州协鑫光伏科技有限公司	参见客户 37	是
		包括冷冻站、暖通空调系统、工艺排气系统等机电部分安装	90	劳务分包	扬州乾照光电有限公司	参见客户 28	是
		气体化学品二次配管线安装	64	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是
2	灿御机电及其关联方	特殊气体分配及侦测系统扩充工程管线及设备安装	228	劳务分包	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	参见客户 9	是
		特气系统设备定位、管线安装等	125	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是
		外延扩产气体管路系统设备定位、管线安装等	123	劳务分包	厦门三安光电有限公司	参见客户 38	是
		气体化学品项目管线安装	87.5	劳务分包	生特瑞（上海）贸易有限公司	参见客户 39	是
		MEMS 基础产品项目工艺设备二次配管管线安装	85	劳务分包	中国电子科技集团公司第五十五研究所	参见客户 40	是
		气体及化学品项目设备搬运/定位、管线安装等	57.5	劳务分包	浙江爱旭太阳能科技有限公司	参见客户 41	是
		特气系统扩充工程设备搬运/定位、管线安装等	53	劳务分包	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	参见客户 42	是
3	上海卓净电	气体化学品二次配管线安装	540	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是

序号	供应商名称	主要分包采购的合同内容	合同金额	分包性质	对应的客户	发行人提供的主要服务内容	分包商是否具备相关资质
	子系统工程 有限公司	气体化学品二次配管线安装	300	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是
		化学品管线安装	300	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是
		大宗气系统气体输送管道安装	156.5	劳务分包	重庆惠科金渝光电科技有限公司	参见客户 34	是
4	苏州泰邦建 筑劳务有限 公司	通威太阳能（合肥）有限公司 二次配项目机电安装	350	安装分包	通威太阳能（合肥）有限公司	参见客户 43	是
		广东爱康太阳能科技有限公司 PEIC 改造项目-机电安装	240	安装分包	广东爱旭科技有限公司	参见客户 44	是
		扬州乾照光电有限公司二厂倒 装扩产项目废水排水管道安装	86	安装分包	扬州乾照光电有限公司	参见客户 28	是
		二次配电气、管道、排气等零 星工程的安装	63.5	劳务分包	苏州同冠微电子有限公司	参见客户 45	是
5	无锡旭升机 电安装工程 有限公司	气体工程中气体设备卸车/定 位、管线的安装等	128	劳务分包	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	参见客户 46	是
		特气、PV、CDA、GN2、O2 等系统二次配管线安装	97	劳务分包	茂迪（马鞍山）新能源有限公司	参见客户 47	是
		特气、CDA、GN2、PN2、H2、 O2 等系统管线安装	77	劳务分包	杭州立昂微电子股份有限公司	参见客户 48	是
		化学品管路和设备等工作的安 装	72	劳务分包	江西展宇新能源股份有限公司	参见客户 26	是
		气体设备卸车/定位、气体输送 系统管道安装等	72	劳务分包	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	参见客户 46	是
		气体设备卸车/定位、气体输送 系统管道安装等	58	劳务分包	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	参见客户 46	是

## 4) 附注

上述表格中“发行人提供的主要服务内容”情况如下：

序号	对应的客户	发行人提供的主要服务内容
1	武汉京东方光电科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
2	滁州惠科光电科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
3	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
4	通威太阳能（成都）有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
5	中国电子系统工程第二建设有限公司-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统	提供集中特种气体、大宗气体及化学品供应系统的设备设计，生产、安装及调试，设备系统的测试，所有设备在现场的内部组装和开机调试等服务
6	北京燕东微电子科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
7	天津爱旭太阳能科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
8	中芯南方集成电路制造有限公司	提供大宗气体供应系统的系统设计，管路的材料采购、施工安装，大宗气体系统的测试等服务
9	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	提供集中特气供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，特气系统的测试，特气系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
10	中芯集成电路（宁波）有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄

序号	对应的客户	发行人提供的主要服务内容
		漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，所有系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
11	中国电子系统工程第四建设有限公司-株洲中车碳化硅项目	提供特气输送系统中加热控制系统的设计，材料的采购、安装，设备的采购、安装及调试，加热系统的测试
12	上海新傲科技股份有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、其他工艺水系统的深化设计、各系统的设备采购、安装、调试，各系统的材料的采购、安装、调试，各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试，各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
13	山东骏明光电科技有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、纯水系统、其他工艺水系统、特气系统、化学品系统、废气系统的系统初步设计和深化设计、各系统的设备采购、安装、调试。各系统的材料的采购、安装、调试，各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
14	株洲中车时代电气股份有限公司	提特气输送系统二次配部分的管道系统设计，材料的采购、安装，管路系统的测试等服务
15	北京京东方光电科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
16	华芯半导体科技有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、纯水系统、冷却水、排气系统、特气系统的系统深化设计，各系统的材料的采购、安装、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
17	长春长光圆辰微电子技术有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、纯水系统、废水系统、其他工艺水系统、特气系统、化学品系统、废气系统的系统初步设计和深化设计、各系统的设备采购、安装、调试。各系统的材料的采购、安装、调试。各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
18	江苏时代芯存半导体有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
19	福建华佳彩有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务

序号	对应的客户	发行人提供的主要服务内容
20	潍坊潍州投资控股有限公司/山东富锐光学科技有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、其他工艺水系统、特气系统的，排气系统的系统初步设计和深化设计、各系统的设备采购、安装、调试。各系统的材料的采购、安装、调试，各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
21	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司-重庆万国半导体科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
22	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	提供集中特气供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，系统的测试，特气系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
23	山西潞安太阳能科技有限责任公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
24	成都京东方光电科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
25	盐城天合国能光伏科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
26	江西展宇新能源股份有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
27	晶澳太阳能有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
28	扬州乾照光电有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、纯水系统、废水系统、其他工艺水系统、特气系统、废气系统的系统初步设计和深化设计、各系统的设备采购、安装、调试。各系统的材料的采购、安装、调试。各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
29	东莞市中晶半导体科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系

序号	对应的客户	发行人提供的主要服务内容
		统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
30	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
31	山西中科潞安半导体技术研究院有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
32	江苏亨通光导新材料有限公司	车间烧结 VG 柜设备、监控系统、报警系统，所有系统所需的设计，制造、采购、运输、装卸、搬运、施工安装、设备调试，并为其提供气体主管一次配、车间烧结设备二次配以及后道设备二次配
33	江苏亨通光纤科技有限公司	气体、化学品供应系统所需设备的设计，制造、采购、运输、装卸、搬运、施工安装、设备调试，并为其提供气体主管一次配、车间拉丝塔气体、化学品设备二次配以及后道设备二次配
34	重庆惠科金渝光电科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统、大宗气体的系统设计，特气及化学品设备的生产、安装及调试，特气、化学品及大宗气体管路的材料采购、施工安装，化学品及特气泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品及特气运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气、化学品及大宗气体系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
35	晋能光伏技术有限责任公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
36	泰州中来光电科技有限公司	提供净化内装系统、暖通系统、电力系统、其他工艺水系统、废气系统的系统深化设计、各系统的设备采购、安装、调试。各系统的材料的采购、安装、调试。各系统控制的集成系统的材料采购、安装、控制系统编程、整合、调试。各系统的测试及试运行、项目管理等整体工作
37	扬州协鑫光伏科技有限公司	提供集中化学品供应系统的系统设计，化学品设备的生产、安装及调试，化学品管路的材料采购、施工安装，化学品泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，化学品运行监控系统的材料采购、安装和调试，化学品系统的测试，化学品系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
38	厦门三安光电有限公司	提供外延和芯片车间所用高纯大宗气、特气的供气设备、分配设备、气体输送主系统及二次配、毒气监控系统、及以上各系统所需的设计，制造、采购、运输、装卸、搬运、施工安装、检测、设备调试

序号	对应的客户	发行人提供的主要服务内容
39	生特瑞（上海）贸易有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
40	中国电子科技集团公司第五十五研究所	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
41	浙江爱旭太阳能科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
42	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	提供集中特气供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，特气系统的测试，特气系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
43	通威太阳能（合肥）有限公司	提供所需的特气分配设备、监控系统、大宗气体系统、排风系统和其他机电系统的设计、制造、采购、运输、装卸、搬运、施工安装、检测、设备调试
44	广东爱旭科技有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
45	苏州同冠微电子有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
46	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	提供集中特种气体供应系统、大宗气供应系统、化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
47	茂迪（马鞍山）新能源有限公司	提供集中特种气体及化学品供应系统的系统设计，设备的生产、安装及调试，管路的材料采购、施工安装，泄漏侦测系统的材料采购、安装和调试，运行监控系统的材料采购、安装和调试，特气及化学品系统的测试，系统所需的厂务辅助系统的设计、材料设备的采购、运输、装卸、施工安装、检测等整体性服务
48	杭州立昂微电子股份有限公司	提供电力系统、纯水系统、其他工艺水系统、特气系统、废气系统的二次配管路系统初步设计和深化设计、各系统的材料的采购、安装、调试。各系统的测试、项目管理等整体工作

## (2) 是否涉及核心产品，采用分包模式的原因及合理性，是否属于行业惯例

发行人业务中，仅工艺介质供应系统和高纯特种气体业务对应发行人的核心技术，其中，工艺介质供应系统涉及的核心产品主要包括，特气柜、化学品中央供应柜、分流箱、化学品稀释混配单元、液态源输送设备、制药配液单元等，上述核心产品均由发行人设计和生产。在业务流程中，仅在现场安装环节，发行人会将管道、线路安装及部分配套土建等辅助性工作对外进行分包，因此分包并不涉及核心产品。发行人将上述安装、土建等工作分包至相关服务商，可以将主要精力聚焦于核心领域，具有必要性及商业合理性。

同行业可比公司至纯科技在招股说明书及年报披露中，亦提示存在将部分安装施工作业交由第三方公司实施的情况。发行人将研发、人力专注于主要产品/服务的核心环节，而将部分辅助性、重复性的工作交由第三方实施的业务模式，符合行业惯例。

## (3) 相关分包商是否具备从事相关业务的资质，是否可能导致发行人承担相应的处罚

### 1) 供应商的整体资质情况

发行人依据客户要求完成项目设计后，在现场安装环节中将管道、线路安装及少量配套土建等辅助性的工作对外进行分包，分包商依据发行人的要求和实际情况，主要为发行人提供纯劳务安装工作和自带材料安装劳务工作。报告期内，对分包商采购的情况及其资质情况如下：

单位：万元

年份	分包采购金额	无资质分包商采购金额	占比
2017	11,960.93	1,939.56	16.22%
2018	12,503.36	2,720.20	21.76%
2019	18,981.40	2,357.78	12.42%

注：仅按分包商是否具有资质为统计口径，对于已取消劳务资质的相关省份如江苏、浙江等亦在统计范围内。

发行人的服务地域涉及范围较广，报告期内，其服务范围在以华东、华北地区为主的七大行政区域内均有涉及。实际执行项目过程中，发行人存在就近采购

而导致的部分分包商无资质的情形，呈现出总体及单个采购金额较小的特征，发行人的主要分包商基本具备业务资质。2019 年度，发行人已对采购无资质的分包商情况进行了积极整改，无资质分包商采购金额占分包商采购金额的比例降为 12.42%。鉴于发行人的业务特点，分包商在发行人的业务开展过程中，仅主要提供纯劳务安装或带材料安装工作的辅助工作，工作内容相对简单，并不涉及核心业务。报告期内，发行人未因选用无资质分包商的情况，与客户之间产生合同纠纷或受到行政处罚的情况。

同时，随着 2017 年度住建部正式发布的《关于培育新时期建筑产业工人队伍的指导意见（征求意见稿）》以来，江苏、浙江、安徽等省份已经陆续取消了建筑劳务企业资质的审批，如主要分包商苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司之类的历史遗留问题对发行人影响将逐步降低，详细情况请参见本题下述内容。

## 2) 主要分包商资质情况

报告期内前五大分包商中，除 2018 年度前五大分包商苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司以外，报告期内其他主要分包商均具备从事相关业务的资质。其中，对苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司采购情况，及其对应的客户情况如下：

序号	对应客户名称	工程实施地点	分包性质
1	江苏通鼎光棒有限公司	江苏	劳务分包
2	江苏亨通光导新材料有限公司	江苏	劳务分包
3	江苏亨通光纤科技有限公司	江苏	劳务分包
4	江苏亨通智能科技有限公司	江苏	劳务分包
5	浙江鸿禧能源股份有限公司	江苏	劳务分包
6	聿进贸易（上海）有限公司	江苏	劳务分包

江苏瑞奇雅机电工程安装有限公司在发行人与上述客户开展的业务中，主要提供工程相关管线安装劳务服务，施工地点均在江苏省境内。根据江苏省住房和城乡建设厅出具的《省住房和城乡建设厅关于取消施工劳务企业资质要求的公告》“（2018）第 7 号”的规定，在江苏省行政区域内从事建筑劳务作业的企业不需要提供施工劳务资质，持有营业执照的劳务作业企业即可承接施工总承包、专业承包企业的劳务分包作业。此外，发行人亦获得了相关主管部门的合法合规

证明。因此，发行人以劳务分包的方式采购苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司服务的情况符合规定。

### 3) 发行人控股股东/实际控制人的兜底保障措施

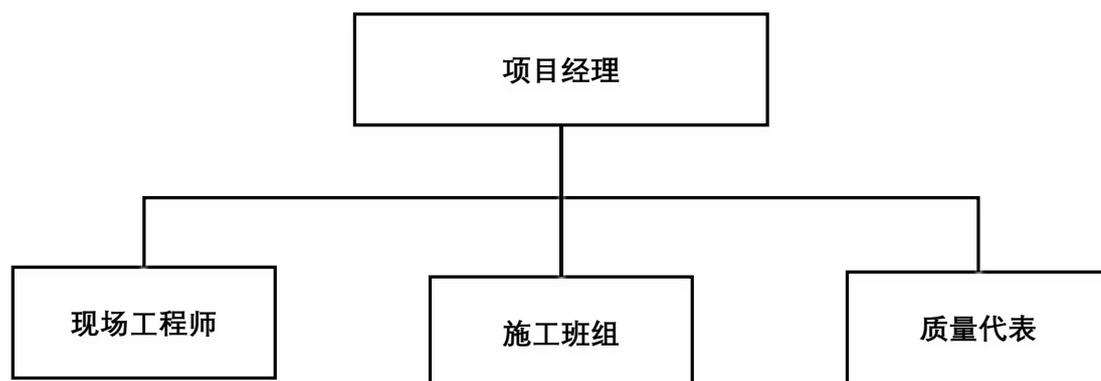
发行人控股股东风帆控股、实际控制人 YU DONG LEI 和 CUI RONG 已出具承诺函：本公司/本人将勤勉尽责的履行作为控股股东/实际控制人及担任董事、高管的义务，利用本公司/本人在股东大会、董事会及日常经营中所享受的权利，督促发行人制定符合国家相关法律法规的分包商采购管理制度，勤勉尽责的执行在业务开展过程中所需采购分包商合规性的审查工作。同时，如发行人因采购无相关业务资质的分包服务，导致发行人承担相应处罚的，本公司/本人将承担由此引发的处罚。

综上所述，报告期内发行人将现场安装工作中，管道、线路安装及部分配套土建等辅助性工作对外进行分包，并存在部分分包商没有业务资质的情形。但主要分包商未违反业务开展当地的法律法规，报告期内发行人未受到监管部门的处罚，随着发行人的积极整改，报告期末无资质分包商采购占比已经大幅降低。在发行人控股股东/实际控制人作为第一责任人，切实承担起监督公司采购合规管理及风险承担的前提下，发行人的持续经营能力不会受到重大不利影响。

### (4) 发行人控制分包商产品质量的具体措施

为保证分包商施工质量，发行人制定了《分包采购管理制度》、《工程项目施工过程质量管理体系》等内控制度。在前端管理方面，建立了动态化管理的合格分包商名录，对分包商条件进行严格的审核。在中端采购管理上，规定了严格的采购审批流程，先由项目人员根据项目实施计划及特点提出分包申请，经内部审核后，由项目部及采购部共同负责分包采购工作。在确定具体的分包商后，采购部与分包商进行采购谈判，并拟定分包采购合同，经事业部总经理、供应链管理部、财务管理中心和总经理办公室审批后签署。

在后端项目实施过程中，建立了责任清晰的管理机制，即以项目经理作为工程质量管理第一责任人，对项目质量全面负责；其他参与人员质量代表、现场工程师和施工班组各司其职。



将工程质量的要求融入到质量管理策划、施工组织设计、施工准备（人员、机具设备、施工材料管理、材料存储环境安排）、现场施工过程质量控制、特殊过程的质量控制等内容中，做到项目前期准备充分、设计合理、人员设备准备到位，施工过程流程清晰、过程可追溯。

通过上述措施，发行人能够较好的保证分包商的工作质量。

**（二）报告期主要分包商的名称和分包金额，分包价格的确定依据以及与同行业价格比较说明公允性，分包价格调整机制，分包商是否与发行人存在关联关系，是否存在利用分包商进行体外资金循环的情形**

**1、报告期主要分包商的名称和分包金额，分包价格的确定依据以及与同行业价格比较说明公允性，分包价格调整机制**

**（1）报告期主要分包商的名称和分包金额**

报告期内主要分包商的名称和分包金额，请参见本问题回复“三、关于发行人业务”之“问题 10 关于供应商”之“10.2 分包模式”中报告期内前五大分包商采购金额、采购内容等描述。

**（2）分包价格的确定依据以及与同行业价格比较说明公允性**

分包价格受施工地当地员工工资、工程复杂程度、员工素质以及分包内容所含原材料数量等诸多因素的影响，此外，同行业可比公司相关详细数据难以获取，因此较难与同行业价格进行比较。

就发行人本身而言，根据发行人内部执行的《分包采购管理制度》，发行人会依据分包计划的发包要求，在合格供应商名录中根据发包金额，选择一定数量的分包商进行询价和价格比较，具体标准如下：

发包金额（含税）	待选供应商数量
<10万（不含）	≥1家
10万（含）- 100万（不含）	≥2家
≥100万（含）	≥3家

特别规定，如因为特殊情况无法按照上述要求选取符合要求数量的分包商进行比较，需由项目人员以书面形式提出申请，经事业部采购负责人，事业部总经理，集团供应链负责人和内控负责人审批后方可执行。通过上述采购流程的把控，能够保证发行人分包采购价格的公允性。

### （3）分包价格调整机制

发行人制定了《工程项目分包验收及结算管理制度》，当分包项目达到合同约定的履约进度时，分包商需对分包项目发起进度/竣工验收结算申请，由公司工程相关人员进行验收把关，具体而言：

岗位	职责
项目工程师	依据分包合同相关约定，对分包工程进行进度验收或者竣工验收，并重点关注： 1、对项目物资安装数量的把关：项目工程师，应对分包工程量清单中的安装数量进行审核。 2、对工程所耗用物资规格、品牌的检验：项目工程师应对项目中所使用物资的规格、品牌进行验收，确保工程项目中所使用物资规格、品牌与分包招标方案所约定保持一致。 3、对功能的测试：项目工程师需要对系统进行整体试运行检验，保证已完工工程满足项目预期。 4、工程施工中存在事后不易验收的隐蔽工程时，项目工程师应当在项目第一时点进行验收确认。
项目经理	对项目工程师所发起的分包验收申请进行初步审核。
工程部经理	对项目工程师所发起的分包工程项目验收申请进行核准。
事业部总经理	对分包工程项目验收申请进行审批。

发行人从事相关行业多年，具有较强的行业经验和成本控制能力，与分包商签订的合同定价方式主要为固定价格模式，一般不涉及价格调整。只有在验收过程中，因依业主单位要求临时调整方案，而导致分包商投入的物资数量或者工程量，与分包合同约定的数量相差较多时，可能会涉及相应的价款调整。

**2、分包商是否与发行人存在关联关系，是否存在利用分包商进行体外资金循环的情形**

通过国家企业信用信息公示系统等公开方式查询，报告期内主要分包商与发行人之间不存在关联关系。

报告期内的主要客户和供应商（包括分包商），与公司交易往来的资金支付均通过与公司的银行账户进行交易往来。通过核查发行人及发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，亦不存在通过主要分包商体外资金循环的情况。

### **（三）报告期内发行人从总包商分包部分工程的情形，未直接承包客户工程业务的原因，是否符合行业惯例**

发行人专注于提供工艺介质供应系统业务，该业务与厂务动力系统、尾气废液处理系统等共同构成下游客户厂务系统。根据下游终端客户（即业务单位）的需求，发行人主要以承接气体、化学品供应系统业务包的方式，直接与终端客户签署合同开展业务。同时，发行人亦存在因终端客户将整体厂务系统对外分包，而向其他总包商承接气体、化学品供应系统业务包的方式开展业务的情况。报告期内，发行人通过从总包商分包部分工程的主要情况，请参见本问题回复“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题 14 关于收入”部分的表述。

发行人从总包商分包部分工程或直接承包客户工程业务，只是面向客户类型上的差异，与发行人整体业务模式和承做的业务内容上并无重大差异，符合商业逻辑和行业的惯例。

## **二、申报会计师核查情况**

### **（一）核查程序**

申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、查阅报告期内主要分包商采购合同以及与之对应的收入合同；
- 2、调取并查询分包商的资质情况，以及对于分包业务资质的法律法规；
- 3、访谈发行人总经理、采购负责人、财务负责人、技术总监等人员，就分包采购涉及的环节、采购的内容、是否涉及核心产品、分包采购的必要性、定价方式等情况进行了访谈；
- 4、获取实际控制人的承诺函；

5、通过国家企业信用信息公示系统查询供应商情况；

6、调取并查阅了发行人及董事（独立董事和投资人委派董事除外）、监事、高级管理人员的资金流水等。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人业务开展过程中，仅在现场安装环节将管道、线路安装及部分配套土建等辅助性的工作对外进行分包，发行人业务过程中不涉及将工程整体转包给他人的工程分包情形。分包工作不涉及发行人的核心产品，采用分包模式具有必要性及商业合理性，符合行业惯例。

2、报告期内发行人将现场安装工作中，管道、线路安装及部分配套土建等辅助性工作对外进行分包，并存在部分分包商没有业务资质的情形。报告期内发行人未受到监管部门的处罚，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

3、发行人制定了分包商管理和工程质量管理制，能够较好的保证分包商的工作质量。

4、发行人分包价格定价机制公允，分包商与发行人不存在关联关系，亦不存在利用主要分包商进行体外资金循环的情形。

5、报告期内发行人存在从总包商处分包部分工程的情况，符合商业逻辑和行业的惯例。

## 问题 14 关于收入

招股说明书披露，发行人的收入逐年上涨，报告期内分别为 70716.31 万元、92063.24 万元和 118570.45 万元。工艺介质供应系统包含系统综合解决方案业务及 MRO 业务，前者占比大增长快，高纯特种气体收入持续增长，洁净室配套系统收入逐渐下降。MRO 和洁净室配套系统业务基本不涉及工艺设备的生产和制造。发行人报告期签订的合同显示，既存在将合同分包给供应商，又存在通过分包方式从其他公司获取合同的情形。

请发行人：（1）结合客户情况，披露主营业务收入按照下游客户行业分类下收入波动的原因；（2）披露发行人主营业务收入按照业务地区划分下收入波动的原因；（3）披露报告期分包给其他供应商的主要内容、合同数量、金额及变动原因，通过分包方式从其他公司获取的主要内容、合同数量、金额及变动原因；（4）披露对通过分包方式获得的合同的收入确认方法及合理性，是否符合企业会计准则的规定。

请发行人说明：（1）产品是否直接销售给最终客户，验收是否存在初验、终验等后续工序，说明收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；（2）对比同行业公司收入情况，说明 2019 年工艺介质供应系统收入大幅增长的合理性；工艺介质供应系统中发行人自制产品和外购产品收入比例，工艺介质供应系统是否存在不需要自制产品的项目，结合发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中承担的主要工作，说明是否为系统集成业务，采用总额法非净额法确认收入的合理性；（3）结合发行人、分包承包方、客户三方权利义务关系及结算模式，说明发行人对涉及对外分包的合同项目的收入确认方法（总额法/净额法）及合理性；（4）结合同行业公司收入分布，说明收入季节性波动的合理性，并提示相关风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查发表明确意见，说明对收入真实性、截止性测试的核查过程及结论。

### 问题答复：

#### 一、补充披露

（一）结合客户情况，披露主营业务收入按照下游客户行业分类下收入波

## 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“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

### “（2）按下游客户行业分类

报告期内，发行人主营业务收入按照下游客户行业分类情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
泛半导体行业	集成电路	27,973.53	23.64%	29,811.84	32.54%	11,075.10	15.75%
	光伏	30,727.05	25.97%	21,494.45	23.46%	21,494.06	30.56%
	半导体照明	15,048.54	12.72%	7,971.42	8.70%	12,463.43	17.72%
	平板显示	20,093.19	16.98%	4,878.06	5.32%	9,296.37	13.22%
	小计	<b>93,842.31</b>	<b>79.31%</b>	<b>64,155.77</b>	<b>70.02%</b>	<b>54,328.96</b>	<b>77.25%</b>
医药制造		10,785.67	9.12%	8,305.86	9.07%	7,174.45	10.20%
光纤通信		4,091.83	3.46%	9,548.97	10.42%	3,290.14	4.68%
其他行业		9,596.24	8.11%	9,603.54	10.48%	5,534.78	7.87%
合计		<b>118,316.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>91,614.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,328.33</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人专注于泛半导体、医药制造等先进制造行业，其中对泛半导体行业客户服务能力最为突出。报告期内，泛半导体行业客户收入占比稳定在70%以上。工艺介质供应系统业务存在定制化的特点，客户结算项目的金额大小对按行业分布的收入有一定的影响，报告期内下游部分行业收入存在一定的波动，主要情况及原因如下：

1)集成电路行业作为发行人收入的主要来源之一，2018年及2019年较2017年收入增幅较大，主要原因系2018年及2019年部分集成电路行业金额较大的项目结转收入所致，具体如下：

单位：万元

2019 年度

行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
集成电路	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司12英寸集成电路生产线项目化学品供应系统设备工程	5,069.52	18.12%
	中芯南方集成电路制造有限公司大宗气体管道系统工程	3,208.14	11.47%
	上海新傲科技股份有限公司北区一期扩产配套洁净室安装项目	2,590.91	9.26%
合计		10,868.57	38.85%
2018年度			
行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
集成电路	世源科技-福建晋华存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备	4,871.79	16.34%
	长春长光圆辰微电子技术有限公司CMOS芯片生产线建设工程项目	4,126.13	13.84%
	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司特气分配系统工程	3,143.22	10.54%
	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司特殊气体分配工程项目	2,698.19	9.05%
	江苏时代芯存半导体有限公司化学品供应输送系统工程	2,541.65	8.53%
合计		17,380.98	58.30%

2) 发行人光伏行业 2019 年度收入较其他年份增幅较大, 主要系部分光伏行业金额较大的项目结转收入所致, 具体如下:

单位: 万元

行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
光伏	通威太阳能(成都)有限公司年产3.8GW高效晶体硅太阳能电池智能互联工厂建设项目化学品供应系统	2,419.20	7.87%
	江西展宇新能科技有限公司四期PERC特气项目、试验机临时管道项目、集中供液改造项目	2,311.50	7.52%
	山西潞安太阳能科技有限责任公司2GW高效单晶太阳能电池智能生产项目特气系统项目	2,181.03	7.10%
	通威太阳能(成都)有限公司化学品供应	2,165.27	7.05%

行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
	系统采购		
合计		9,077.00	29.54%

3) 发行人半导体照明行业 2017 年及 2019 年较 2018 年收入增幅较大, 主要系当年部分半导体照明行业金额较大的项目结转收入所致, 具体如下:

单位: 万元

2019 年度			
行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
半导体照明	中电二建-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统工程项目	7,302.74	48.53%
2017 年度			
行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
半导体照明	扬州乾照光电有限公司二厂倒装扩产项目机电总包工程项目	2,923.42	23.46%

4) 发行人平板显示行业 2019 年度收入较其他年份增幅较大, 主要系平板显示行业金额较大的项目结转收入所致, 具体如下:

单位: 万元

行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
平板显示	武汉京东方光电科技有限公司中央化学品系统项目	5,600.00	27.87%
	滁州惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统设备及安装项目	5,124.01	25.50%
	滁州惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统设备及安装项目	4,764.66	23.71%
合计		15,488.67	77.08%

5) 发行人光纤通信行业 2018 年度收入较其他年份增幅较大, 主要系光纤通信行业金额较大的项目结转收入所致, 具体如下:

单位: 万元

行业	项目名称	收入金额	占该行业当期收入比重
光纤通信	江苏亨通光导新材料有限公司五期一次配管及配套设施项目	2,891.96	30.29%
	江苏亨通智能科技有限公司发泡面板和普气面板项目	784.62	8.22%
	江苏亨通光纤科技有限公司一次配主管道工程项目	498.29	5.22%
合计		4,174.87	43.72%

## (二) 披露发行人主营业务收入按照业务地区划分下收入波动的原因

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“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

“报告期内，发行人主营业务收入按照业务地区划分情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东区	72,787.21	61.52%	55,546.50	60.63%	44,353.72	63.07%
华北区	13,584.78	11.48%	15,576.54	17.00%	7,710.94	10.96%
西南区	9,786.79	8.27%	7,000.17	7.64%	10,117.82	14.39%
华南区	9,210.74	7.78%	3,801.23	4.15%	3,092.64	4.40%
东北区	332.06	0.28%	4,535.63	4.95%	1,045.63	1.49%
西北区	3,739.69	3.16%	2,465.80	2.69%	1,993.71	2.83%
华中区	8,536.16	7.21%	2,350.83	2.57%	1,779.44	2.53%
境外	338.61	0.29%	337.46	0.37%	234.43	0.33%
合计	<b>118,316.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>91,614.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,328.33</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人业务主要以华东、华北和西南地区为主，2017年至2019年，在上述区域的业务比重分别为88.42%、85.27%和81.27%，发行人业务的区域分布主要由客户及其项目所处区域决定。

1) 华东地区作为发行人收入的主要来源，报告期内收入金额呈现增长趋势，其中2019年度较2018年度增长较快，主要系发行人当年该地区部分项目收入

金额较大，具体如下：

单位：万元

地区	项目名称	收入金额	占该区域当年收入占比
华东区	中电二建-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统工程	7,302.74	10.03%
	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统设备及安装项目	5,124.01	7.04%
	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统设备及安装项目	4,764.66	6.54%
合计		17,191.41	23.61%

2) 华北地区作为发行人收入的主要来源之一，2018年收入较上年出现较大幅度增长，主要系发行人当年该地区部分项目收入金额较大，具体如下：

单位：万元

地区	项目名称	收入金额	占该区域当年收入占比
华北区	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司特气分配系统工程	3,143.22	20.18%
	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司特殊气体分配工程项目	2,698.19	17.32%
合计		5,841.41	37.50%

3) 发行人在华南地区 2019 年收入相比其他年度增幅较大，主要系发行人当年该地区部分项目收入金额较大，具体如下：

单位：万元

地区	项目名称	收入金额	占该区域当年收入占比
华南区	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司 12 英寸集成电路生产线化学品供应系统设备工程项目	5,069.52	55.04%

4) 发行人在东北地区 2018 年收入相比其他年度增幅较大，主要系发行人当年该地区部分项目收入金额较大，具体如下：

单位：万元

地区	项目名称	收入金额	占该区域当年收入占比
东北区	长春长光圆辰微电子技术有限公司 CMOS 芯片生产线建设工程	4,126.13	90.97%

5) 发行人在华中地区 2019 年收入相比其他年度增幅较大, 主要系发行人当年该地区部分项目收入金额较大, 具体如下:

单位: 万元

地区	项目名称	收入金额	占该区域当年收入占比
华中区	武汉京东方光电科技有限公司中央化学品系统项目	5,600.00	65.60%

(三) 披露报告期分包给其他供应商的主要内容、合同数量、金额及变动原因, 通过分包方式从其他公司获取的主要内容、合同数量、金额及变动原因

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“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”中补充披露如下:

“5、通过分包方式获得收入的确认方法及主要情况

.....

报告期内发行人通过分包方式从总承包商获取项目情况如下:

单位: 万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通过分包方式获得项目数量	12	8	11
通过分包方式获得项目收入	15,708.88	7,840.82	2,521.92
主营业务收入	118,316.05	91,614.15	70,328.33
收入占比	13.28%	8.56%	3.59%

发行人专注于工艺介质供应系统业务, 在通过招投标等方式直接从客户获取项目的同时, 针对客户将包括厂房动力系统、工艺介质供应系统在内的厂务系统整体发包给总承包商的情形, 发行人亦在加强与诸如中国电子系统工程第二建设有限公司、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司、世源科技工程有限公司等国内大型国有总包工程公司的交流与合作, 进一步扩大业务规模及市场知名度。报告期内, 通过分包方式获得的业务收入整体占比较低, 但收入增长较快, 主要系部分较大金额项目在当年验收确认收入所致。其中, 报告期内, 发行人通过分包方式承接按收入金额统计前五大项目主要内容、金额情况如下:

## (1) 2017 年

单位：万元

序号	总包商	终端客户	合同内容	收入
1	生特瑞(上海)贸易有限公司	德州仪器半导体制造(成都)有限公司	化学品管道系统及工艺气体管道系统工程	1,200.78
2	中国电子系统工程第二建设有限公司	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司一期研发车间工程	360.36
3	中国电子系统工程第二建设有限公司	晋能清洁能源科技股份公司	晋能清洁能源科技1.5期扩产工程特气设备及材料采购	294.21
4	中国电子系统工程第二建设有限公司	浙江正泰新能源开发有限公司	正泰电池工厂1.5期扩建特气系统材料及设备材料采购	290.60
5	中国电子系统工程第二建设有限公司	浙江正泰新能源开发有限公司	正泰300MW电池1.5期项目特种管道及化学品管道系统	100.00

## (2) 2018 年

单位：万元

序号	总包商	终端客户	合同内容	收入
1	世源科技工程有限公司	福建省晋华集成电路有限公司	存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备	4,871.79
2	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	重庆万国半导体科技有限公司	12英寸功率半导体芯片制造及封测基地项目的化学品输送设备工程	1,266.98
3	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	重庆万国半导体科技有限公司	12英寸功率半导体芯片制造及封测基地项目的特气输送设备工程	908.83
4	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	江苏华兴激光科技有限公司	一期气体输送系统(包括气体设备、特气侦测与监控系统及其管道等辅材的安装工程、气体化学品防护用具、工具等)	266.24
5	中国十七冶集团有限公司	茂迪(马鞍山)新能源有限公司	电池项目一期扩充系统	236.94

## (3) 2019 年

单位：万元

序号	总包商	终端客户	合同内容	收入
----	-----	------	------	----

序号	总包商	终端客户	合同内容	收入
1	中国电子系统工程第二建设有限公司	江西兆驰半导体有限公司	南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统工程	7,302.74
2	世源科技工程有限公司	广州粤芯半导体技术有限公司	12英寸集成电路生产线项目化学品供应系统设备工程	5,069.52
3	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	海辰半导体(无锡)有限公司	8英寸非存储晶圆厂房建设项目工程	1,268.48
4	世源科技工程有限公司	福建省晋华集成电路有限公司	存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备	458.78
5	中国电子系统工程第二建设有限公司	晋能光伏技术有限责任公司	年产720MW单晶PERC太阳能电池及组件二期360MW特气化学品供应系统设备采购	386.20

#### 6、发行人不存在将项目转包的情况

报告期内，发行人仅存在将与项目主体工程无关的现场安装和劳务等工作交由分包商具体实施，不存在将项目转包给其它供应商的情况。发行人根据项目具体内容、项目所在地及工期要求选择分包商，因此不同项目中分包商及对应金额存在变动。报告期内按收入金额前五大项目的主要分包情况如下：

## (1) 2017 年

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	主要分包商	分包类型	分包金额
1	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）化学品系统项目	3,534.19	江苏金马工程有限公司	安装分包/ 劳务分包	284.47
			上海卓净电子系统工程有限公司	劳务分包	291.26
			无锡海宏建筑劳务分包有限公司	劳务分包	142.72
2	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）特气系统项目	2,995.94	上海兰帆实业有限公司	安装分包	412.82
			上海灿御机电工程有限公司	劳务分包	142.72
3	扬州乾照光电有限公司二厂倒装扩产项目机电总包工程项目	2,923.42	苏州市通达净化工程有限公司	安装分包	310.13
			杭州赢天下建筑有限公司	安装分包	339.81
			苏州泰邦建筑劳务有限公司	安装分包/ 劳务分包	293.00
4	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）气体/化学品二次配管道工程项目	1,935.14	上海卓净电子系统工程有限公司	劳务分包	800.00
			无锡海宏建筑劳务分包有限公司	劳务分包	106.00
			杭州赢天下建筑有限公司	劳务分包	103.88
5	浙江爱旭太阳能科技有限公司特气和化学品输送系统项目	1,662.39	杭州赢天下建筑有限公司	劳务分包	90.00
			上海领盾机电设备安装工程有限公司	劳务分包	61.65

序号	项目名称	收入金额	主要分包商	分包类型	分包金额
			上海灿御机电工程有限公司	劳务分包	55.83

## (2) 2018 年

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	主要分包商	分包类型	分包金额
1	世源科技-福建晋华存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备项目	4,871.79	无	-	-
2	长春长光圆辰微电子技术有限公司 CMOS 芯片生产线建设工程项目	4,126.13	江苏金马工程有限公司	安装分包/ 劳务分包	401.46
			苏州榕泰净化工程有限公司	安装分包	96.05
3	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司特气分配系统工程	3,143.22	上海灿御机电工程有限公司	劳务分包	268.50
			杭州赢天下建筑有限公司	劳务分包	243.20
4	江苏亨通光导新材料有限公司五期一次配管及配套设施项目	2,891.96	苏州瑞奇雅机电工程安装有限公司	劳务分包	313.86
5	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司特殊气体分配工程项目	2,698.19	上海灿御机电工程有限公司	劳务分包	203.88
			上海兆丙科技有限公司	劳务分包	81.55

## (3) 2019 年

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	主要分包商	分包类型	分包金额
----	------	------	-------	------	------

序号	项目名称	收入金额	主要分包商	分包类型	分包金额
1	中电二建-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统工程项目	7,302.74	苏州市通达净化工程有限公司	劳务分包	204.85
			江苏金马工程有限公司	劳务分包	154.37
			上海兆丙科技有限公司	劳务分包	105.40
2	武汉京东方光电科技有限公司中央化学品系统项目	5,600.00	江苏金马工程有限公司	劳务分包	492.98
			上海岐邦工程技术有限公司	安装分包	89.08
3	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统项目	5,124.01	江苏金马工程有限公司	劳务分包	557.56
			安徽飞翔机电工程有限公司	劳务分包	135.92
			杭州赢天下建筑有限公司	劳务分包	72.72
4	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司12英寸集成电路生产线项目化学品供应系统设备工程项目	5,069.52	江苏金马工程有限公司	安装分包/ 劳务分包	439.13
			上海岐邦工程技术有限公司	安装分包	98.48
5	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目	4,764.66	上海层升电子科技有限公司	安装分包	1,091.24
			上海卓净电子系统工程有限公司	劳务分包	388.08
			苏州市通达净化工程有限公司	安装分包	112.00

”

**（四）披露对通过分包方式获得的合同的收入确认方法及合理性，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“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

**“5、通过分包方式获得的合同的收入确认方法及合理性**

发行人对通过分包方式获得的合同的收入确认方法：以产品已交付总包方并经合同约定的验收合格条件作为风险和报酬的转移时点，计量方法根据签订的合同总金额确认，具体如下：

情形	收入确认方法
合同参与方为总包商和发行人情形	取得总包商签署的验收单时，按照与总包商签订的合同金额确认销售收入
合同参与方为总包商、发行人和业主方情形	取得业主方及总包商（如合同约定）签署的验收单时，按照与总包商和业主方签订的合同金额确认销售收入

项目经验收合格后，与项目所有权相关的主要风险和报酬已转移，发行人不再对该项目实施管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益很可能流入企业，并且与该项目相关的收入和成本能够可靠地计量，因此，项目经验收合格后确认收入具有合理性，符合企业会计准则的相关规定。”

**二、补充说明**

**（一）产品是否直接销售给最终客户，验收是否存在初验、终验等后续工序，说明收入确认时点是否符合企业会计准则的规定**

**1、产品是否直接销售给最终客户**

报告期内，发行人部分项目通过分包方式从其他总承包商获取，具体参见本题之“（三）披露报告期分包给其他供应商的主要内容、合同数量、金额及变动原因，通过分包方式从其他公司获取的主要内容、合同数量、金额及变动原因”之“5、通过分包方式获得收入情况”。在此情况下，该类项目销售对象为总承包商。

除上述情况外发行人产品均直接销售给最终客户。

## 2、验收是否存在初验、终验等后续工序，说明收入确认时点是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务中部分项目存在初验及终验工序，其他项目仅有终验工序。发行人均在通过客户终验并取得终验报告时确认收入。发行人合同中包含初验条款的主要情况如下：

初验	终验	收入确认时点
安装调试后，进行验收测试	系统运行一定期间且已经解决运行期间出现的问题	通过客户终验并取得终验报告
工程竣工后，进行验收测试	初验产生的整改事项完成后进行终验	

根据《企业会计准则 14 号-收入》第四条销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

发行人根据自身业务情况分析如下：

（1）发行人通过客户初验工序后，需要根据客户初验产生的整改意见进行整改，因此还存在整改或试运行等多种不确定因素，与项目所有权相关的主要风险和报酬并没有转移给客户；发行人整改完成进行终验并取得终验报告后项目正式交付给客户，与项目所有权相关的主要风险和报酬转移给客户；

（2）发行人通过客户初验工序后，继续对项目享有管理权及控制权；发行人通过客户终验并取得终验报告后发行人既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已验收的项目实施有效控制；

（3）发行人通过客户初验工序后，还需履行相关整改义务，合同收入金额存在不确定性，不能可靠计量，相关的经济利益能否流入发行人也存在不确定性；发行人通过客户终验并取得终验报告后，与项目所有权相关的主要风险和报酬已经转移，合同义务已经履行完毕，合同收入金额能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入发行人；

(4) 发行人通过客户初验工序后，会发生一定的整改成本，初验后整改支出尚未发生，预计将要发生的成本具有不确定性，不能可靠计量；发行人通过客户终验并取得终验报告后，合同义务已经履行完毕，项目相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

综上所述，发行人仅在通过客户终验并取得终验报告时满足上述收入确认条件，因此在通过客户终验并取得终验报告时确认收入符合企业会计准则的规定。

**(二) 对比同行业公司收入情况，说明 2019 年工艺介质供应系统收入大幅增长的合理性；工艺介质供应系统中发行人自制产品和外购产品收入比例，工艺介质供应系统是否存在不需要自制产品的项目，结合发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中承担的主要工作，说明是否为系统集成业务，采用总额法非净额法确认收入的合理性**

**1、对比同行业公司收入情况，说明 2019 年工艺介质供应系统收入大幅增长的合理性**

单位：万元

收入	2019 年度	2018 年度	增幅
至纯科技主营业务收入	98,312.03	67,409.07	46.34%
其中：半导体设备	8,166.24	-	-
光传感及光器件	26,454.20	-	-
高纯工艺集成系统收入	63,691.59	67,409.07	-5.51%
发行人工艺介质供应系统收入	102,929.46	67,936.50	51.51%

与同行业可比公司至纯科技相比，2018 年度发行人工艺介质供应系统业务与至纯科技高纯工艺集成系统业务规模相当，在至纯科技 2019 年度收入规模基本保持稳定的情况下，发行人 2019 年度该项业务收入规模增长较大。主要原因是：一方面，发行人长期专注于工艺介质供应系统业务技术的研发和客户资源开发和维护，抓住了下游行业尤其是泛半导体行业客户业务规模扩张带来的机遇，提升了业务规模；另一方面，根据至纯科技公开披露的年报信息显示，至纯科技逐步开始向产品多元化发展，2019 年度新增半导体设备版块（湿法设备），并通过并购上海波汇科技有限公司（以下简称“波汇科技”）增加了光传感光电子

业务板块，并同时逐步降低工艺介质供应系统业务的营收增速，因此 2019 年至纯科技高纯工艺集成系统收入规模有所下降。

综上所述，发行人始终以工艺介质供应系统作为其核心业务，不断扩大业务规模，在下游泛半导体行业高速发展的背景下 2019 年度工艺介质供应系统业务收入规模大幅上升具备合理性。

## 2、工艺介质供应系统中发行人自制产品和外购产品收入比例，工艺介质供应系统是否存在不需要自制产品的项目

### (1) 工艺介质供应系统中发行人自制产品和外购产品收入比例

为实现系统的连接和控制功能的实现，发行人需外购阀门、管道管件、仪器仪表、电气控制等配件，并将上述配件与发行人自制的供应设备进行有机连接和安装。但上述配件仅是为实现系统连接和完善功能的部件和功能模块，发行人未将其认定为产品。发行人的业务开展过程中，不存在外购与发行人自制供应设备具备相同和相似功能的产品对外进行销售的情况。

MRO 业务中的配件综合采购业务，是以服务客户配件更换为目的而开展的配件贸易业务。除此之外，发行人也不存在单独对外购配件定价，并实现销售的业务模式。因此，发行人的业务收入中仅有配件综合采购业务对应的外购配件收入可单独拆分，2017 年至 2019 年内上述业务收入分别为 2,865.14 万元、4,320.80 万元和 2,842.46 万元，占工艺介质供应系统业务收入的比例为 5.21%、6.36% 和 2.76%。

### (2) 工艺介质供应系统是否存在不需要自制产品的项目

发行人的自制产品为包括特气柜、化学品中央供应设备、分流箱、化学品稀释混配单元等在内的核心产品，发行人服务于客户新建及原有产能差异化需求的项目中存在无需使用自制产品的情况，按业务类型分类：

业务类型		对是否需要自制产品情况说明
系统综合解决方案		仅在部分二次配管工程业务中存在，金额较小
MRO	技改工程	在二次配管安装系统改造、设备移位等服务中存在，金额较小

业务类型		对是否需要自制产品 情况说明
	设备制造	均需
	配件综合采购	无需
	运营服务	无需

配件综合采购及运营服务为根据客户需求的进行的贸易或服务业务，项目金额较小，不涉及自制产品的使用。报告期内发行人系统综合解决方案及 MRO 业务中按收入金额前 30 大项目中不需要自制产品的项目情况如下：

1) 系统综合解决方案

A、2017 年系统综合解决方案前 30 大项目均需要自制产品；

B、2018 年无需自制产品的项目情况如下：

单位：万元

客户名称	合同主要内容	收入金额	占当年工艺 介质供应系 统收入比例
河北普兴电子科技股份有限公司	设备特气二次配工程	586.21	0.86%
重庆惠科金渝光电科技有限公司	气体/化学品二次配管道工程	504.25	0.74%
上海茂华电子工程技术有限公司	二次配 GasPanel 制造项目	489.22	0.72%
扬子江药业集团江苏海慈生物药业有限公司	抗肿瘤原料 1 号车间洁净管道系统安装工程	340.41	0.50%
<b>合计</b>		<b>1,920.09</b>	<b>2.83%</b>

C、2019 年无需自制产品的项目情况如下：

单位：万元

客户名称	合同主要内容	收入金额	占当年工艺 介质供应系 统收入比例
江苏亨通光导新材料有限公司	五期二次配管及配套设施项目	1,936.22	1.88%

2) MRO

A、2017 年无需自制产品的项目情况如下：

单位：万元

客户名称	合同主要内容	收入金额	占当年工艺介质供应系统收入比例
重庆惠科金渝光电科技有限公司	大宗气体输配工程	531.53	0.97%
淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	LED 外延片及芯片产业化气体输送系统配管项目	368.21	0.67%
百特医疗用品贸易(上海)有限公司	车间和分析室主管道增设及二次配工程	363.19	0.66%
江苏宜兴德融科技有限公司	管道增设及二次配工程	221.23	0.40%
应用材料(西安)有限公司	Etch 机台 Hookup 配套系统工程	179.49	0.33%
蚌埠三颐半导体有限公司	倒装芯片改造 2 期设备气化二次配项目	170.94	0.31%
福建兆元光电有限公司	MO-K700 气体管路二次配工程	149.51	0.27%
淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	车间和分析室主管道增设及二次配工程	120.42	0.22%
淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	二厂外延新增设备二次配工程	111.76	0.20%
蚌埠三颐半导体有限公司	15K 气体二次配材料及安装工程	111.11	0.20%
苏州纳维科技有限公司	HVPE 设备配套系统工程	110.26	0.20%
聚灿光电科技股份有限公司	新增 2 台 MOCVD、1 台烤盘炉特气工程	109.40	0.20%
聚灿光电科技股份有限公司	中晟 MOCVD 特气工程	101.88	0.19%
中建材浚鑫科技股份有限公司	C2、C3 车间药液房管道改造	99.16	0.18%
生特瑞(上海)贸易有限公司	化学品管道系统及工艺气体管道系统工程	94.02	0.17%
中国十七冶集团有限公司	茂迪(马鞍山)新能源有限公司电池项目一期化学品系统安装调试项目	92.38	0.17%
江苏能华微电子科技有限公司	616 车间 RO 水系统增加过滤膜改造工程	85.47	0.16%
太极能源科技(昆山)有限公司	硅烷氨气气站改造设备搬迁移位工程	85.04	0.15%
<b>合计</b>		<b>3,105.01</b>	<b>5.65%</b>

B、2018 年无需自产产品的项目情况如下：

单位：万元

客户名称	合同内容	收入金额	占当年工艺介质供应系统收入比例
重庆万国半导体科技有限公司	车间和分析室主管道增设及二次配工程	235.90	0.35%
应用材料(西安)有限公司	车间和分析室主管道增设及二次配工程	228.53	0.34%
应用材料(西安)有限公司	洁净培训室屋顶送气管道改造项目	183.78	0.27%
富通住电光导科技(嘉兴)有限公司	车间和分析室主管道增设及二次配工程	150.74	0.22%
重庆惠科金渝光电科技有限公司	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目气体/化学品二次配管道工程	106.46	0.16%
富通住电光纤(嘉兴)有限公司	室内气体管道供应系统	100.85	0.15%
杭州天裕光能科技有限公司	气站改造设备搬迁移位工程	99.15	0.15%
富通住电光纤(嘉兴)有限公司	拉丝炉设备二次配管工程	98.59	0.15%
江苏通鼎光棒有限公司	国产 Sic14 主管进缓冲柜增加过滤系统	98.29	0.14%
江苏恒瑞医药股份有限公司	纯化水储罐系统安装工程	84.48	0.12%
湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	A291 项目超过滤系统	83.62	0.12%
厦门乾照光电股份有限公司	灭菌柜热能回收系统增设管道工程	81.20	0.12%
百特医疗用品贸易(上海)有限公司	616 车间 RO 水系统增加过滤膜改造工程	76.26	0.11%
深超光电(深圳)有限公司	H7 1F&3F 扩线案 CDA 管道二次配工程	75.00	0.11%
无锡元创华芯微机电有限公司	一期 MEMS 车间气体输送系统配管工程	71.95	0.11%
<b>合计</b>		<b>1,774.80</b>	<b>2.61%</b>

## C、2019 年无需自产产品的项目情况如下：

客户名称	合同内容	收入金额	占当年工艺介质供应系统收入比例
SK 海力士半导体(中国)有限公司	气化管道工程相关项目	1,032.54	1.00%

客户名称	合同内容	收入金额	占当年工艺介质供应系统收入比例
巴斯夫催化剂（上海）有限公司	增加气体管路项目	90.71	0.09%
吉林华微电子股份有限公司	六千片肖特基项目新增设备配置特气 VMB 或 VMP 及设备调试磷烷和氮氧气管路配管	84.48	0.08%
唐山三孚电子材料有限公司	电子气项目电解抛光阀门	69.03	0.07%
浙江爱旭太阳能科技有限公司	气站改造配套系统	63.23	0.06%
上海百特医疗用品有限公司	灭菌柜热能回收系统增设管道工程	62.85	0.06%
洛阳中硅高科技有限公司一分公司	中硅氢气纯化系统管路供货及施工	62.67	0.06%
江苏恒瑞医药股份有限公司	616 车间 RO 水系统增加过滤膜改造工程	58.62	0.06%
江苏亨通光纤科技有限公司	特纤西区搬迁设备配管	56.90	0.06%
合计		1,581.03	1.54%

3、结合发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中承担的主要工作，说明是否为系统集成业务，采用总额法非净额法确认收入的合理性

(1) 结合发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中承担的主要工作，说明是否为系统集成业务

传统的系统集成业务是指从事系统工程的总体策划、设计、开发、实施以及服务和保障工作，其核心是将各类硬件设备、应用软件进行简单的功能整合，盈利模式主要是取得系统集成相关设备的价差收入或服务收入，一般来说毛利率水平较低。结合发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中所承担的主要工作，上述业务是否属于系统集成业务的说明如下：

1) MRO 业务不属于系统集成业务

MRO 业务指针对客户已建成项目提供技改工程、设备制造、配件综合采购及运营等服务，其主要工作内容与系统集成之间的关系说明如下：

业务类型	说明
------	----

业务类型	说明
技改工程	针对客户对原有产线产能扩充、输送设备及管路更换需求提供包括自制的气体、化学品设备的生产销售、管路安装、改造移位等服务。其服务于客户工艺介质供应系统局部或部分需求，并未构成系统，不属于传统意义的系统集成。
设备制造	针对客户需求，仅提供定制化设备的设计、生产和销售，不负责系统安装。不属于系统集成业务。
配件综合采购	针对客户需求，从事配件贸易活动。不属于系统集成业务。
运营服务	为客户提供系统维护、维修、检查以及人员培训等服务。不属于系统集成业务。

综上所述，发行人 MRO 业务不属于系统集成业务。

## 2) 洁净室配套系统为系统集成业务

洁净室配套系统业务主要为下游客户洁净室提供设计与施工服务，其中包括洁净室空调系统、空气过滤系统及内部装修，以及与生产过程相关的工艺冷却水系统、洁净压缩空气系统以及真空系统等，与发行人核心技术关联度不高，基本不存在使用自产设备的情况，毛利率较低。主要现场作业由分包商执行，发行人委派现场管理人员对分包商的施工过程实施安全质量控制，因此为系统集成业务。

洁净室配套系统业务非发行人主要战略方向，报告期内，洁净室配套系统在主营业务收入的占比下降。

### (2) 采用总额法非净额法确认收入的合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二条对“收入”的定义，“收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入”。因此，在判断收入的确认和列报应当采用“总额法”还是“净额法”时，首先需要明确的问题就是企业（报告主体）在交易中所处的地位，即其自身是否构成交易的一方，并直接承担交易的后果；还是仅仅在交易双方之间起到居间的作用，仅仅就其提供的居间代理服务收取佣金，而并不承担交易的后果。换言之，企业与供应商之间的交易是否为独立于企业与顾客或用户之间的交易的另一项交易；企业是否承担了所交易的商品或服务的所有权上的主要风险和报酬。一般认为，如果存在以下一种或数种情况，则企业自身被认定为交易的

一方，从而需要按总额法确认收入：

1) 根据签订的合同约定，企业是首要的义务人，负有向客户销售商品或提供服务的首要责任，包括确保所销售的商品或提供的服务可以被客户接受；通常公司在交易及服务过程中作出书面或其他形式的声明，以及根据销售合同条款的约定，可以表明企业是供应商还是首要义务人的证据。如果企业仅负责所订购商品的运输服务，则不认为企业承担了首要责任。

2) 与商品相关的风险和报酬由谁承担和享有，如商品的价格变动风险与产品毁损的风险；如果企业在订购商品之前持有该商品的所有权或者当顾客退货时，该商品所有权仍属于企业，且无权就价格下跌的损失从供应商处获取补偿或无条件将商品退回供应商并取得补偿，则企业很可能承担了该存货的价格变动风险。

3) 是否能够自主决定所交易的商品和服务的价格、能够改变所提供的商品和服务，或者自行提供其中的部分服务；如果企业具备自由的定价权，可以根据市场情况或自身意愿决定所交易商品或服务的价格，通常表明企业承担了交易过程中的主要风险和报酬，应按总额法确认。

4) 是否有权自主选择供应商及客户以履行合同；在存在多个供应商的情况下，企业可以自由选择供应商并与其签订合同，通常表明是履行交易的首要义务人，则应按总额法确认收入。

5) 是否承担了与产品销售和服务有关的主要信用风险。如果根据企业与供应商签订的合同，即使在客户无法支付货款时，企业仍需要向供应商支付采购或劳务款，则表明企业承担了源自客户的信用风险；如果供应商提供的产品存在缺陷，当客户提出索赔时，企业仍应承担赔偿责任后，再向供应商追偿，则企业承担了源自供应商的信用风险。

针对上述 5 项条款，发行人自身情况分析如下：

业务类型		采用总额法非净额法确认收入的合理性
MRO	技改工程	(1) 根据合同约定，发行人是技改工程项目的首要义务人，负有技改工程项目的首要责任；(2) 在技改工程项目完工验收交付后，技改工程项目的损失风险转移给客户。在技改工程项目损失风险转移给客户前，发行人应承担损失风险；

业务类型		采用总额法非净额法确认收入的合理性
		<p>(3) 发行人在技改工程业务中，发行人与客户直接签订合同，合同价格双方结合市场情况，协商自主定价；(4) 发行人在技改工程业务中，发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商，供应商（分包商）非由客户指定；(5) 根据合同条款约定：发行人对合同议价、合同签订、项目实施、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任。综上，发行人技改工程业务采用总额法确认收入，具有合理性。</p>
	设备制造	<p>(1) 根据合同约定，发行人是设备制造业务的首要义务人，负有设备制造业务的首要责任；(2) 在设备验收交付后，设备的损失风险转移给客户。在设备损失风险转移给客户前，发行人应承担损失风险；(3) 发行人在设备制造业务中，发行人与客户直接签订合同，合同价格双方结合市场情况，协商自主定价；(4) 发行人在设备制造业务中，发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商，供应商非由客户指定；(5) 根据合同条款约定：发行人对合同议价、合同签订、设备制造、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任。综上，发行人设备制造业务采用总额法确认收入，具有合理性。</p>
	配件综合采购	<p>(1) 根据合同约定，发行人是配件综合采购业务的首要义务人，负有配件综合采购业务的首要责任；(2) 在配件验收交付后，配件的损失风险转移给客户。在配件损失风险转移给客户前，发行人应承担损失风险；(3) 发行人在配件综合采购业务中，发行人与客户直接签订合同，合同价格双方结合市场情况，协商自主定价；(4) 发行人在配件综合采购业务中，发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商，供应商非由客户指定；(5) 根据合同条款约定：发行人对合同议价、合同签订、配件综合采购、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任。综上，发行人配件综合采购业务采用总额法确认收入，具有合理性。</p>
	运营服务	<p>(1) 根据合同约定，发行人是运营服务的首要义务人，负有运营服务的首要责任；(2) 在运营服务验收结算后，运营服务的损失风险转移给客户。在运营服务损失风险转移给客户前，发行人应承担损失风险；(3) 发行人在运营服务业务中，发行人与客户直接签订合同，合同价格双方结合市场情况，协商自主定价；(4) 发行人在运营服务业务中，发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商，供应商非由客户指定；(5) 根据合同条款约定：发行人对合同议价、合同签订、运营服务、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任。</p>

业务类型	采用总额法非净额法确认收入的合理性
	<p>综上，发行人运营服务业务采用总额法确认收入，具有合理性。</p>
<p>洁净室配套系统</p>	<p>(1) 根据合同约定，发行人是洁净室配套系统项目的首要义务人，负有洁净室配套系统项目的首要责任；(2) 在洁净室配套系统项目完工验收交付后，洁净室配套系统项目的损失风险转移给客户。在洁净室配套系统项目损失风险转移给客户前，发行人应承担损失风险；(3) 发行人在洁净室配套系统业务中，发行人与客户直接签订合同，合同价格双方结合市场情况，协商自主定价；(4) 发行人在洁净室配套系统业务中，发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商，供应商（分包商）非由客户指定；(5) 根据合同条款约定：发行人对合同议价、合同签订、项目实施、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任。</p> <p>综上，发行人洁净室配套系统业务采用总额法确认收入，具有合理性。</p>

综上，MRO 业务和洁净室配套系统业务采用总额法确认收入具备合理性。

### **（三）结合发行人、分包承包方、客户三方权利义务关系及结算模式，说明发行人对涉及对外分包的合同项目的收入确认方法（总额法/净额法）及合理性**

#### **1、发行人、分包承包方、客户三方权利义务关系及结算模式**

##### **（1）发行人、分包承包方、客户三方权利义务关系**

发行人与客户独立签订合同，发行人按照合同约定，承担向客户交付产品的义务，享有按照合同约定的收款权利；发行人对客户的合同议价、合同签订、项目实施、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任义务。

各分包商仅对其分包的部分与发行人独立签订合同并接受管理、对发行人承担合同义务。各分包商与客户之间没有合同关系，双方之间没有权利义务关系。

##### **（2）结算模式**

发行人按照合同约定及项目执行进度，与客户直接结算；分包商按照合同约定及项目执行进度，与发行人直接结算；分包商与客户之间没有结算关系，双方之间没有收款权利和付款义务。

## 2、发行人对涉及对外分包的合同项目的收入确认方法（总额法/净额法）及合理性

### （1）发行人对涉及对外分包的合同项目的收入确认方法

以产品已交付客户并经客户验收合格作为风险和报酬的转移时点（即取得客户签署的验收单时）确认销售收入，计量方法根据双方签订的合同金额，即按照总额法确认收入。

### （2）采用总额法确认收入的合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二条对“收入”的定义，“收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入”。因此，在判断收入的确认和列报应当采用“总额法”还是“净额法”时，首先需要明确的问题就是企业（报告主体）在交易中所处的地位，即其自身是否构成交易的一方，并直接承担交易的后果；还是仅仅在交易双方之间起到居间的作用，仅仅就其提供的居间代理服务收取佣金，而并不承担交易的后果。换言之，企业与供应商之间的交易是否为独立于企业与顾客或用户之间的交易的另一项交易；企业是否承担了所交易的商品或服务的所有权上的主要风险和报酬。一般认为，如果存在以下一种或数种情况，则企业自身被认定为交易的一方，从而需要按总额法确认收入：

1) 根据签订的合同约定，企业是首要的义务人，负有向客户销售商品或提供服务的首要责任，包括确保所销售的商品或提供的服务可以被客户接受；通常公司在交易及服务过程中作出书面或其他形式的声明，以及根据销售合同条款的约定，可以表明企业是供应商还是首要义务人的证据。如果企业仅负责所订购商品的运输服务，则不认为企业承担了首要责任。

2) 与商品相关的风险和报酬由谁承担和享有，如商品的价格变动风险与产品毁损的风险；如果企业在订购商品之前持有该商品的所有权或者当顾客退货时，该商品所有权仍属于企业，且无权就价格下跌的损失从供应商处获取补偿或无条件将商品退回供应商并取得补偿，则企业很可能承担了该存货的价格变动风险。

3) 是否能够自主决定所交易的商品和服务的价格、能够改变所提供的商品和服务, 或者自行提供其中的部分服务; 如果企业具备自由的定价权, 可以根据市场情况或自身意愿决定所交易商品或服务的价格, 通常表明企业承担了交易过程中的主要风险和报酬, 应按总额法确认。

4) 是否有权自主选择供应商及客户以履行合同; 在存在多个供应商的情况下, 企业可以自由选择供应商并与其签订合同, 通常表明是履行交易的首要义务人, 则应按总额法确认收入。

5) 是否承担了与产品销售和服务有关的主要信用风险。如果根据企业与供应商签订的合同, 即使在客户无法支付货款时, 企业仍需要向供应商支付采购或劳务款, 则表明企业承担了源自客户的信用风险; 如果供应商提供的产品存在缺陷, 当客户提出索赔时, 企业仍应承担赔偿责任后, 再向供应商追偿, 则企业承担了源自供应商的信用风险。

针对上述 5 项条款, 发行人自身情况分析如下:

1) 根据合同约定, 在项目完工验收交付后, 项目的损失风险转移给客户。在损失风险转移给客户前, 发行人应承担损失风险, 是项目的首要义务人。

2) 发行人与客户之间的合同价格由发行人与客户自主决定, 双方确定的合同价格与发行人及其供应商(分包商)间确定的合同价格无直接联系。

3) 发行人与客户、发行人与其供应商(分包商)之间分别自主决定合同价格, 发行人对客户销售价格与发行人对其供应商(分包商)的采购价格之间无联系。

4) 发行人按照其制订的规章制度择优选择供应商, 供应商(分包商)非由客户指定。

5) 根据合同条款约定: 发行人对合同议价、合同签订、项目实施、开票结算、质量管理、交付验收等均承担主要和直接责任, 各供应商(分包商)仅就其负责部分与发行人独立签订合同并接受管理、对发行人承担合同义务。发行人按照合同约定与客户直接结算, 供应商(分包商)按照合同约定与发行人直接结算, 供应商(分包商)与客户之间没有结算关系。

综上，发行人对涉及对外分包的合同项目按照总额法确认收入符合企业会计准则的相关规定，具备合理性。

#### **（四）结合同行业公司收入分布，说明收入季节性波动的合理性，并提示相关风险。**

同行业上市公司至纯科技营业收入季度分布如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	11,593.58	11.75%	7,352.62	10.91%	4,915.65	13.32%
第二季度	21,607.60	21.90%	11,483.89	17.04%	10,895.74	29.52%
第三季度	28,027.47	28.41%	13,194.43	19.57%	6,738.32	18.26%
第四季度	37,415.27	37.93%	35,378.12	52.48%	14,358.08	38.90%
合计	<b>98,643.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,409.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,907.79</b>	<b>100.00%</b>

注：至纯科技 2019 年度初高纯工艺系统业务收入外还存在半导体设备及光传感及光器件业务收入，但收入结构仍以高纯工艺系统业务为主。

同行业上市公司至纯科技营业收入同样呈现第一季度占比较低，第四季度占比相对较高的特征，与发行人一致。发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

#### **“（六）收入季节性波动风险**

发行人收入确认与客户项目招标时间及项目实施周期密切相关，报告期内发行人分季度营业收入有一定的波动，整体呈现第一季度收入较低，第四季度收入较高的特征，报告期内第四季度收入占全年收入 40%以上，发行人营业收入存在季节性波动风险。”

### **三、申报会计师核查情况**

#### **（一）核查程序**

申报会计师主要实施了如下核查程序：

1、获取发行人按照下游客户行业分类及地区分类的收入明细表，分析复核

其收入波动原因及合理性；

2、获取发行人通过分包方式从总承包商获取项目收入明细表，分析其变动原因；获取发行人主要客户项目的分包明细表，检查是否存在将项目转包的情况；

3、询问发行人财务总监，了解对通过分包方式获得的合同的收入确认方法，结合其收入合同条款，分析判断其收入确认方法是否符合企业会计准则的规定；

4、检查销售合同，结合客户工商信息查询，询问发行人财务总监及相关业务人员，了解发行人产品是否直接销售给最终客户，验收是否存在初验、终验等后续工序，并结合收入合同条款，分析判断其收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

5、查询同行业公司至纯科技收入分类及波动情况，对比分析发行人 2019 年工艺介质供应系统收入大幅增长的合理性；

6、获取发行人工艺介质供应系统中自制产品和外购产品收入明细，计算自制产品及外购产品收入比例检查工艺介质供应系统是否存在不需要自制产品的项目；

7、询问发行人财务总监及相关业务人员，了解发行人在 MRO 业务和洁净室配套系统业务中承担的主要工作，并结合合同约定，分析判断相关业务是否为系统集成业务，分析其采用总额法非净额法确认收入的合理性；

8、询问发行人财务总监及相关业务人员，并结合收入合同条款，了解发行人、分包承包方、客户三方权利义务关系及结算模式，了解发行人对涉及对外分包的合同项目的收入确认方法，分析判断其收入确认方法的合理性；

9、查询同行业公司收入分布，对比分析发行人收入季节性波动的合理性；

10、了解、评估并测试了发行人销售与收款循环相关的内部控制；

11、访谈发行人管理层，并通过检查销售合同，了解和评估了发行人的收入确认政策；

12、获取销售收入明细表，抽取相关销售合同、发货单、验收单、销售发票

以及收款凭证等支持性文件进行检查；

13、对主要客户和新增大额客户执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

14、查询主要客户的工商信息，并对主要客户进行实地查看及访谈询问，核查主要客户的背景信息及双方的交易信息；

15、对营业收入执行截止测试程序，选取资产负债表日前后主要客户收入作为样本，核查了销售合同、发货单、验收单、收款及相应的记账凭证等，检查收入是否存在跨期确认的情况；

16、针对报告期内 1,000 万元以上相关项目，通过网络信息搜索的方式核查相关项目产线投产时间，与收入确认时间进行比对；

17、抽取了报告期内合同金额超过 100 万元以上的项目除验收报告以外的文件，包括公司向客户沟通验收事宜的邮件、公司内部的汇报文件、公司给客户发送的送液送气通知书等各种原始文件，以检查是否存在实际完工时间晚于验收时间的情形。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内分地区及行业销售波动具有合理性；

2、发行人以产品已交付客户并经客户验收合格作为风险和报酬的转移时点确认销售收入，符合企业会计准则的规定；收入确认时点准确，不存在收入跨期确认的情况；

3、发行人通过分包方式获得的合同的收入确认方法符合企业会计准则的规定，具备合理性；

4、2019 年工艺介质供应系统收入大幅增长具备合理性；

5、发行人按照总额法确认收入，符合企业会计准则的规定；

6、发行人第四季度确认收入的金额占比较高符合实际情况及行业情况，

具有合理性；

7、发行人收入确认是真实的，符合企业会计准则的规定。

## 问题 15 关于成本

招股说明书披露，工艺介质供应系统成本中，2019 年系统综合解决方案成本占比增加，工艺介质供应系统成本和洁净室配套系统业务成本 2018 年分包成本显著减少，报告期内，工艺介质供应系统成本中制造费用占比为 3.39%、2.41% 和 2.13%。

请发行人说明：（1）系统综合解决方案成本显著增加的原因，分系统综合解决方案和 MRO 说明成本构成情况；（2）工艺介质供应系统成本构成和洁净室配套系统业务成本构成中，2018 年原材料占比显著增加、分包成本占比显著减少的原因；（3）工艺介质供应系统中，自制产品与直接外购使用产品的成本金额及占比，与同行业公司对比，说明工业介质供应系统成本中制造费用占比是否符合行业惯例。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项以及生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性发表明确意见。

### 问题答复：

#### 一、补充说明

#### （一）系统综合解决方案成本显著增加的原因，分系统综合解决方案和 MRO 说明成本构成情况

##### 1、系统综合解决方案成本显著增加的原因

2019 年系统综合解决方案成本增加主要系当年系统综合解决方案收入增加所致，2019 年毛利率与 2018 年相比差异不大，具体如下：

年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	25.40%	27.01%

##### 2、分系统综合解决方案和 MRO 说明成本构成情况

报告期内，系统综合解决方案和 MRO 成本构成情况如下：

##### （1）系统综合解决方案成本结构

报告期内，系统综合解决方案成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	38,997.19	62.06%	26,271.05	69.60%	20,360.30	61.90%
人工成本	3,433.98	5.46%	2,271.20	6.02%	2,274.62	6.91%
制造费用	1,419.56	2.26%	1,004.53	2.66%	1,199.65	3.65%
分包成本	12,586.41	20.03%	5,365.66	14.22%	6,164.85	18.74%
其他	6,401.75	10.19%	2,831.36	7.50%	2,894.62	8.80%
合计	62,838.89	100.00%	37,743.79	100.00%	32,894.04	100.00%

系统综合解决方案主要针对客户新建项目提供方案设计、设备制造以及系统安装等服务，成本主要由原材料、分包成本等构成。其中，原材料主要系在发行人自产设备生产过程中使用的材料以及系统安装所投入的管道管件等材料；由于绝大部分项目均涉及系统安装工作，发行人将与主体工程无关的辅助性的安装工作委托给分包商实施，分包成本由上述安装和劳务分包构成；其他成本主要为差旅费、运输费等。

报告期内，除 2018 年度分包成本占比较低，成本结构基本稳定。2018 年度分包成本占比较低的主要原因，请参见本题“一、补充说明”之“（二）工艺介质供应系统成本构成和洁净室配套系统业务成本构成中，2018 年原材料占比显著增加、分包成本占比显著减少的原因”部分描述。

## （2）MRO 成本结构

报告期内，MRO 成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	8,314.06	68.72%	7,467.61	72.48%	7,133.12	69.32%
人工成本	591.90	4.89%	600.00	5.82%	718.39	6.98%
制造费用	174.24	1.44%	155.37	1.51%	265.02	2.58%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包成本	2,009.03	16.61%	1,149.35	11.16%	1,294.40	12.58%
其他	1,008.65	8.34%	930.56	9.03%	879.27	8.54%
合计	<b>12,097.88</b>	<b>100.00%</b>	10,302.89	100.00%	10,290.20	100.00%

MRO 业务主要针对客户已建成工艺介质供应系统提供后续配套服务，其中包括技改工程、设备制造、运营服务及配件综合采购业务。其中仅有部分技改工程项目中存在分包成本，配件综合采购业务基本只有原材料成本。

## (二) 工艺介质供应系统成本构成和洁净室配套系统业务成本构成中，2018 年原材料占比显著增加、分包成本占比显著减少的原因

### 1、2018 年度工艺介质供应系统业务成本结构波动说明

报告期内，发行人工艺介质供应系统业务成本结构如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	47,311.25	63.13%	33,738.66	70.22%	27,493.41	63.67%
人工成本	4,025.88	5.37%	2,871.20	5.98%	2,993.01	6.93%
制造费用	1,593.80	2.13%	1,159.90	2.41%	1,464.67	3.39%
分包成本	14,595.44	19.48%	6,515.01	13.56%	7,459.25	17.27%
其他	7,410.40	9.89%	3,761.92	7.83%	3,773.89	8.74%
合计	<b>74,936.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,046.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,184.23</b>	<b>100.00%</b>

工艺介质供应系统包含系统综合解决方案业务和 MRO 业务，存在定制化的特点，并非标准化的产品，不同项目中因系统的复杂程度以及产线空间跨度不同，在自产设备的使用量、现场施工阶段管道管线等原材料的使用量以及现场安装工作量上会出现不同，年度间成本结构会存在差异。

2017 年重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）特气、化学品系统、二次配等项目由于管道铺设和安装比较复杂，项目分包成本较高拉高了当年分包成本占比，2017 年重庆惠科相关项目成本结构如下：

项目	原材料	人工成本	制造费用	分包成本	其他	合计
重庆惠科相关项目	48.29%	5.45%	1.82%	32.70%	11.73%	100.00%

2018年世源科技-福建晋华存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备项目为设备制造合同，不涉及管道安装工程因此无分包成本；江苏时代芯存半导体有限公司化学品供应输送系统工程项目由于占地面积较小管道连接安装工作较少，设备金额占比高，因此分包成本较小原材料占比较大。上述项目导致当年分包成本占比较低原材料占比较高，具体成本结构如下：

项目	原材料	人工成本	制造费用	分包成本	其他	合计
世源科技-福建晋华存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备项目	82.00%	7.51%	2.30%	-	8.19%	100.00%
江苏时代芯存半导体有限公司化学品供应输送系统工程项目	88.40%	0.85%	0.27%	8.30%	2.18%	100.00%

2019年成本结构同样受部分项目影响导致当年分包成本占比较高，如滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目由于管道铺设和安装比较复杂，项目分包成本较高；SK海力士半导体（中国）有限公司气化管道工程相关项目由于为二次配服务项目管道安装工作较多，原材料由客户自行供应，因此成本中分包成本较大不含原材料成本，上述项目具体成本结构如下：

项目	原材料	人工成本	制造费用	分包成本	其他	合计
滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目	36.21%	4.73%	1.37%	36.69%	20.99%	100.00%
SK海力士半导体（中国）有限公司气化管道工程相关项目	-	-	-	83.71%	16.29%	100.00%

剔除上述项目影响后报告期内工艺介质供应系统业务成本结构较为平稳，具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料	65.74%	68.64%	67.24%
人工成本	5.49%	6.08%	7.27%
制造费用	2.20%	2.51%	3.76%
分包成本	17.49%	14.75%	13.69%
其他	9.08%	8.03%	8.04%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## 2、2018 年度洁净室配套系统业务成本结构波动说明

报告期内，发行人洁净室配套系统业务成本结构如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,020.55	17.06%	2,453.60	17.95%	810.39	10.01%
人工成本	97.75	1.63%	284.00	2.08%	103.04	1.27%
制造费用	27.12	0.45%	66.75	0.49%	35.29	0.44%
分包成本	2,667.20	44.58%	5,630.34	41.20%	4,697.91	58.03%
其他	2,170.41	36.28%	5,231.49	38.28%	2,449.26	30.25%
合计	<b>5,983.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,666.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,095.88</b>	<b>100.00%</b>

洁净室配套系统业务中除基本不涉及发行人自产设备以外，整体的业务模式与工艺介质供应系统相似，各项成本占比受项目影响会存在一定波动性，亦存在定制化的特点。

2017 年扬州乾照光电有限公司二厂倒装扩产项目机电总包工程项目由于现场安装工程较多因此分包成本较高；姜堰区现代科技产业园租赁厂房装修项目及泰州中来光电科技有限公司组件厂房动力配套设施项目由于部分机电工程材料由分包商实施采购安装，因此原材料成本较低分包成本较高。上述项目具体成本结构如下：

项目	原材料	人工成本	制造费用	分包成本	其他	合计
扬州乾照光电有限公司二厂倒装扩产	9.63%	1.01%	0.24%	59.47%	29.66%	100.00%

项目	原材料	人工成本	制造费用	分包成本	其他	合计
项目机电总包工程 项目						
姜堰区现代科技产 业园租赁厂房装修 项目	0.19%	0.02%	0.01%	78.06%	21.72%	100.00%
泰州中来光电科技 有限公司组件厂房 动力配套设施项目	2.25%	0.28%	0.07%	60.38%	37.03%	100.00%

将上述项目剔除后报告期内洁净室配套系统业务成本结构较为平稳，具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料	17.06%	17.95%	16.28%
人工成本	1.63%	2.08%	2.28%
制造费用	0.45%	0.49%	0.89%
分包成本	44.58%	41.20%	49.42%
其他	36.28%	38.28%	31.13%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

**（三）工艺介质供应系统中，自制产品与直接外购使用产品的成本金额及占比，与同行业公司对比，说明工业介质供应系统成本中制造费用占比是否符合行业惯例。**

**1、工艺介质供应系统中，自制产品与直接外购使用产品的成本金额及占比**

工艺介质供应系统业务中，对于是否使用自制产品的情况说明，请参见本问题回复“五、财务会计信息与管理层分析”之“14、关于收入”之“二、补充说明”部分内容。2017年至2019年配件综合采购业务对应的成本分别为2,013.71万元、2,894.62万元和1,823.22万元，占工艺介质供应系统业务成本的比例为4.66%、6.02%和2.43%。

**2、与同行业公司对比，说明工业介质供应系统成本中制造费用占比是否符合行业惯例**

**（1）制造费用分摊方式**

发行人工业介质供应系统业务制造费用分摊方式为：根据各项目的实际领料分摊计入项目成本。

同行业可比上市公司至纯科技招股书披露如下：“成本归集原则及时点：公司的营业成本由原材料、人工、费用组成，领取的原材料按照项目归集计入未完项目成本，项目验收确认收入时再结转至营业成本；人工及费用按领料项目的领料金额所占比重归集至未完项目成本中。”

发行人与同行业上市公司制造费用均按领料金额分摊，无重大差异，符合行业惯例。

## （2）制造费用占比

在可比期间至纯科技年度报告并未披露制造费用占比。

至纯科技招股书披露如下：“高纯工艺系统营业成本中费用构成主要为项目聘用当地生产人员及劳务公司费用、运输费、生产相关差旅费等现场生产相关费用。”发行人制造费用主要包含制造费用包括折旧、安全生产费、非针对项目的差旅费、低值易耗品等，发行人制造费用与至纯科技营业成本-费用包含内容不相同。

发行人将制造费用与分包成本加总与至纯科技营业成本-费用相比，占比不存在重大差异，具体如下：

内容	占比
至纯科技营业成本-费用占成本平均比例 (2013年至2016年1-6月)	19.32%
发行人工艺介质供应系统业务制造费用+分包成本占成本平均比例 (2017年至2019年)	19.41%

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、了解、评估并测试报告期内发行人与成本核算相关的内部控制；
- 2、向发行人财务部门相关人员了解相关成本核算方法，了解材料、人工、

制造费用、分包等成本支出的归集和结转情况；获取报告期各期的成本明细表，获取并复核了报告期各期的项目或产品成本分配表和结转成本明细表，确定成本归集及结转的完整性、准确性和及时性；

3、获取发行人报告期各期的项目领料情况，并与计入项目的材料成本进行核对，分析项目材料成本的完整性、准确性和及时性；

4、获取发行人报告期各期的项目分包合同及分包明细，与计入项目的分包成本进行核对，分析项目分包成本的完整性、准确性和及时性；

5、获取发行人工艺介质供应系统成本构成和洁净室配套系统业务成本构成明细，分析复核成本结构波动情况、波动原因及合理性；

6、查阅同行业可比公司制造费用分摊方法，对比分析其合理性；获取报告期各期的制造费用明细表，对制造费用进行明细检查和截止测试，分析制造费用在各期间占比波动的原因及合理性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、2019年系统综合解决方案成本增加主要系当年系统综合解决方案收入增加所致，与企业实际情况相符，具有合理性；

2、工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务存在定制化的特点，并非标准化的产品，各项目之间成本结构会存在差异；工艺介质供应系统成本构成和洁净室配套系统业务成本构成中2018年原材料占比显著增加、分包成本占比显著减少，符合发行人实际情况，具有合理性；

3、发行人制造费用每月末根据各项目的实际领料分摊归集计入未完工项目成本，制造费用归集方式及占比与同行业相比无重大差异，符合行业惯例，具有合理性；

4、报告期内发行人生产成本归集、结转成本的依据充分，核算准确，相关会计政策一致，并得到一贯执行，相关内部控制制度设计合理并有效运行，能够保证发行人生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性。

## 问题 16 毛利率

招股说明书披露，发行人主营业务毛利率分别为 20.88%、25.90% 和 25.23%，整体呈上升趋势，主要由于毛利贡献较高的工艺介质供应系统毛利率提升所致。随着发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，系统综合解决方案业务毛利率有所提高。高纯特种气体毛利率持续下降。

请发行人：（1）披露系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率波动的原因；（2）按照自产和外购高纯度气体分别披露和分析毛利率及其波动原因。

请发行人说明：（1）结合业务差异说明 MRO 毛利率高于系统综合解决方案毛利率的原因；（2）结合项目获取途径、定价过程，说明 2018 年工艺介质供应系统毛利率偏高、2019 年有所下降的原因，“发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，系统综合解决方案业务毛利率有所提高”的表述是否合理；（3）高纯度气体产品砷烷、硅烷、三甲基铝价格持续下降的原因，是否符合行业惯例，产品价格下降趋势是否将持续，预计对经营业绩的影响，如影响金额较大请提示相关风险；（4）同行业可比公司的选取标准，是否还有其他可比公司或可比业务，比较同类业务下发行人与可比公司毛利率的差异并解释原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

问题答复：

### 一、补充披露

#### （一）披露系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率波动的原因

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）毛利率分析”中补充披露如下：

“发行人专注于泛半导体、医药制造等先进制造行业，系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率情况如下：

行业	2019 年	2018 年	2017 年
平板显示	14.48%	38.43%	7.99%
集成电路	29.54%	26.44%	20.33%

行业	2019年	2018年	2017年
半导体照明	25.14%	45.09%	21.72%
光伏	29.31%	29.83%	21.11%
医药	21.04%	19.14%	8.64%

报告期内发行人工艺介质供应系统下 MRO 业务毛利率保持较高水平，主要由于该类业务主要针对客户已建成工艺介质供应系统提供后续配套服务，发行人具备较强的议价能力。报告期内，系统综合解决方案业务毛利率在主要行业中存在一定波动，主要原因如下：

1) 平板显示行业：2017 年发行人切入平板显示行业，收入规模较小。在首次与客户 A 在项目 A、项目 B 及项目 C 合作中，以具备竞争力的价格获得业务机会，因此平板显示行业当期毛利率较低，上述项目毛利率情况如下：

单位：万元

2017 年度			
行业	项目名称	收入金额	毛利率
平板显示	项目 A	3,534.19	4.49%
	项目 B	2,995.94	7.50%
	项目 C	1,935.14	15.07%

2018 年、2019 年随着业务规模及品牌知名度上升等因素，毛利率有所提高。但 2019 年因继续维护与客户 A 业务关系，承接了项目 D、项目 E，拉低了当年毛利率，剔除上述影响后 2019 年在该行业毛利率将为 27.55%，上述项目毛利率情况如下：

单位：万元

2019 年度			
行业	项目名称	收入金额	毛利率
平板显示	项目 D	5,124.01	2.05%
	项目 E	4,764.66	4.41%

2) 集成电路行业：报告期毛利率稳步增长，2017 年度毛利率相对较低主要由于发行人发展方向向集成电路等行业集中，在项目 F 中毛利率较低，拉低了整体毛利率，剔除上述项目影响后毛利率为 23.38%；2018 年及 2019 年在发行

人业务规模及知名度提升及国内集成电路行业快速发展的多重影响下毛利率提高，上述项目毛利率情况如下：

单位：万元

2017 年度			
行业	项目名称	收入金额	毛利率
集成电路	项目 F	1,200.78	6.37%

3) 半导体照明行业：除 2018 年毛利率较高外，报告期内总体较为平稳。2018 年该行业收入规模较小，受部分项目影响较大，如项目 G 因现场安装工作较少，未由分包商完成安装工作无相关分包成本故毛利率较高；项目 H 中系统涉及新产品故毛利率较高，上述项目毛利率情况如下：

单位：万元

2018 年度			
行业	项目名称	收入金额	毛利率
半导体照明	项目 G	586.21	52.08%
	项目 H	250.25	54.54%

4) 光伏行业：发行人在光伏行业布局多年，报告期内收入规模及利润水平相对稳定，2017 年毛利率较低主要因为项目 I 及项目 J 毛利率较低所致，上述项目毛利率情况如下：

单位：万元

2017 年度			
行业	项目名称	收入金额	毛利率
光伏	项目 I	1,662.39	9.36%
	项目 J	769.23	2.89%

5) 医药行业 2017 年收入确认相对其他年份较少，毛利率较低主要因为百奥泰生物制药股份有限公司纯化水系统项目、天津百特医疗用品有限公司预处理系统等项目毛利率均较低所致。

”

(二) 按照自产和外购高纯度气体分别披露和分析毛利率及其波动原因。

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“（三）毛利率分析”中补充披露如下：

“……

## （2）高纯特种气体

2017 年度至 2019 年度，发行人高纯特种气体业务毛利率有所下降，分自产气体及外购气体毛利率情况如下：

业务类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高纯特种气体	19.11%	21.61%	24.30%
其中：自产气体	12.37%	17.46%	20.32%
外购气体	30.03%	27.46%	30.08%

报告期内，发行人外购气体业务为贸易性质，以工艺介质供应系统为依托，面向客户需求精准地开展部分气体销售活动，贸易类气体收入占比较小，毛利率相对稳定；自产气体业务毛利率下降主要系：①电子特种材料生产项目一期和电子特种材料生产项目二期项目于报告期逐步转固，实现收入的自产产品分摊制造费用上升所致；②砷烷销售价格 in 报告期有所下降；③硅烷产品市场竞争加剧，销售价格下降幅度超过原材料采购价格下降幅度，导致硅烷产品毛利率较低，拉低了自产气体整体毛利率。

”

## 二、补充说明

### （一）结合业务差异说明 MRO 毛利率高于系统综合解决方案毛利率的原因

报告期内，系统综合解决方案及 MRO 毛利率情况如下：

业务类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工艺介质供应系统	27.20%	29.28%	21.46%
其中： 系统综合解决方案	25.40%	27.01%	15.74%
MRO	35.29%	36.51%	35.47%

报告期内，MRO 毛利率高于系统综合解决方案毛利率，主要原因如下：

## 1、MRO 业务体现发行人综合实力，具有更强的议价能力

MRO 业务面向客户原有产能的技术改造、设备/配件更换及针对性的服务。客户群体主要由发行人原有客户及对产品有特殊需求的新客户构成。一般而言，下游泛半导体客户工程具有投资大、系统复杂的特点，因此客户会优先与原供应商合作以降低风险，发行人作为国内较早从事工艺介质供应系统的厂商，积累了大量客户资源的同时亦具备大量产品及项目经验，因此拥有承接上述新老客户业务的天然优势。

## 2、MRO 业务中分包成本占比较低

MRO 业务中分包成本占比较低，与系统综合解决方案相比，MRO 业务中设备制造、配件综合采购及运营服务中基本不涉及分包环节，毛利率相对较高。

**（二）结合项目获取途径、定价过程，说明 2018 年工艺介质供应系统毛利率偏高、2019 年有所下降的原因，“发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，系统综合解决方案业务毛利率有所提高”的表述是否合理**

发行人以成本加成的定价方式为基础，通过参与客户公开招标及邀请招标、竞争性谈判的方式获取业务并确定最终价格。报告期内发行人工艺介质供应系统业务收入金额 100 万以上项目取得方式占比统计及其毛利率情况如下：

单位：万元

2019 年度			
取得方式	收入	收入占比	毛利率
公开招标及邀请招标	63,646.22	69.52%	23.15%
竞争性谈判	27,899.27	30.48%	31.96%
<b>总计</b>	<b>91,545.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>25.84%</b>
2018 年度			
取得方式	收入	收入占比	毛利率
公开招标及邀请招标	37,841.32	66.62%	24.67%
竞争性谈判	18,959.31	33.38%	34.75%
<b>总计</b>	<b>56,800.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>28.03%</b>
2017 年度			

取得方式	收入	收入占比	毛利率
公开招标及邀请招标	29,541.13	68.58%	14.66%
竞争性谈判	13,532.67	31.42%	26.03%
<b>总计</b>	<b>43,073.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>18.23%</b>

发行人主要项目获取方式为公开招标及邀请招标，报告期内金额占比 65% 以上。随着发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，2018 年及 2019 年通过公开招标及邀请招标、竞争性谈判获取的项目毛利率较 2017 年均呈增长趋势，竞争性谈判方式毛利率由 2017 年 26.03% 上升至 2018 年的 34.75% 及 2019 年的 31.96%，公开招标及邀请招标方式毛利率由 2017 年的 14.66% 上升至 2018 年的 24.67% 及 2019 年的 23.15%。2017 年度毛利率较低主要因为，面板显示行业客户 A 相关项目及光伏行业项目 I 毛利率相对较低，具体原因参见本题“（一）披露系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率波动的原因”之“1）平板显示行业”及“4）光伏行业”。

发行人 2018 年及 2019 年毛利率水平相差不大，2019 年毛利率略低于 2018 年，主要系以邀请招标方式获取的面板显示行业项目 D 及项目 E 较低所致，具体原因参与本题“（一）披露系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率波动的原因”之“1）平板显示行业”。

发行人已将招股说明书“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）毛利率分析”中“随着发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，系统综合解决方案业务毛利率有所提高。”更改为“随着发行人业务规模及知名度的上升，发行人议价能力提升，报告期内系统综合解决方案业务毛利率整体呈上升趋势，2019 年毛利率较 2018 年略有下降。”

**（三）高纯度气体产品砷烷、硅烷、三甲基铝价格持续下降的原因，是否符合行业惯例，产品价格下降趋势是否将持续，预计对经营业绩的影响，如影响金额较大请提示相关风险**

报告期内砷烷、硅烷、三甲基铝价格下降主要系国产高纯特种气体产品竞争加剧，南大光电 2019 年度报告显示其特气类产品毛利率出现下降，由 2018 年 62.35% 降至 2019 年 49.98%。由于下游半导体行业仍处于高速增长态势且国产替

代进程将持续，预计产品价格下降趋势不会延续。但仍不排除如出现行业竞争进一步加剧等情况，可能会导致对发行人业绩产生不利影响。发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

“

#### **（七）发行人高纯特种气体产品价格下降的风险**

报告期内，发行人从事高纯特种气体的生产与销售，主要产品包括砷烷、硅烷、三甲基铝等。由于国产产品竞争加剧，部分产品销售价格有所下降。若未来行业竞争进一步加剧或下游行业发展不及预期则产品价格可能持续下降，则可能对发行人的经营业绩造成不利影响。

”

#### **（四）同行业可比公司的选取标准，是否还有其他可比公司或可比业务，比较同类业务下发行人与可比公司毛利率的差异并解释原因**

##### **1、同行业可比公司的选取标准，是否还有其他可比公司或可比业务**

发行人选取同行业可比公司的标准主要分为行业分类标准、主营业务及下游客户所处行业、项目获取时常见竞争对手作为选取标准，具体如下：

##### **（1）行业分类标准**

根据国家统计局发布的 2017 年《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人主要产品隶属于“C34 通用设备制造业—3463 气体、液体分离及纯净设备制造”。因此，发行人将“C34 通用设备制造业”下的“3463 气体、液体分离及纯净设备制造”作为同行业可比公司选择的行业标准。

##### **（2）主营业务及下游客户所处行业**

发行人主营业务收入中 70%以上来自于工艺介质供应系统，主要产品为工艺介质综合解决方案，下游客户主要处于泛半导体、光纤通信、医药制造等行业。因此，发行人将主营业务同为工艺介质供应系统、下游客户同处于上述行业作为同行业可比公司选取标准之一。

### (3) 项目获取时常见竞争对手

发行人在投标、项目获取阶段有常见的竞争对手，发行人将常见竞争对手列入同行业可比公司选取标准之一。

综上所述，发行人选取至纯科技（603690）作为同行业可比公司。此外，帆宣系统科技股份有限公司（6196.TW）及法国液化空气集团（ONWF.L）有业务分部从事工艺介质供应系统业务，但其分部数据无法获取且公司整体财务数据不具可比性，因此招股书财务章节仅将至纯科技作为同行业可比公司。

## 2、比较同类业务下发行人与可比公司毛利率的差异并解释原因

发行人与可比公司工艺介质供应系统毛利率对比情况如下：

证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
至纯科技	26.44%	28.19%	39.02%
发行人	27.20%	29.28%	21.46%

报告期内发行人工艺介质供应系统业务毛利率存在一定波动，但整体变动幅度小于同行业可比公司至纯科技，其中 2017 年发行人为切入平板显示、集成电路行业，以具备竞争力的价格承接了部分知名企业项目，导致当年工艺介质供应系统毛利率低于至纯科技。2018 年及 2019 年发行人工艺介质供应系统毛利率整体呈上升趋势，2018 年度及 2019 年度发行人毛利率与至纯科技不存在重大差异。

## 三、申报会计师核查情况

### (一) 核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、了解、评估并测试报告期发行人销售与收款相关的内控制度；
- 2、查阅行业资料，询问发行人财务总监及销售相关人员，了解报告期毛利率变动原因，了解公司产品的销售定价方式等基本情况；
- 3、获取报告期各期收入成本明细表和项目成本构成明细表，并询问相关人员，对毛利率的波动实施实质性分析程序；

4、获取报告期各期发行人工艺介质供应系统业务收入金额 100 万以上项目取得方式明细表，分析项目获取途径对项目定价和项目毛利率的影响情况；

5、查阅同行业上市公司的招股说明书、半年度报告、年度报告等行业资料，了解其主要产品需实现的主要功能、工艺设计的复杂程度、非标准化程度；

6、获取报告期各期收入成本明细表，抽取部分客户的销售合同、订单、发票、验收单等资料进行核对，分析各产品各年度销售价格的差异情况，并向企业相关人员了解报告期内各产品销售价格变动的原因；

7、获取报告期各期主要产品单位直接材料、单位直接人工及单位制造费用，对单位成本变动与主要原材料采购价格变动的相关性进行分析，就异常变动情况询问发行人相关人员；

8、比较分析报告期内主要产品的毛利率，通过招股说明书、公司年报等公开信息查询同行业公司主要产品的毛利率，并结合其业务情况分析与发行人存在差异的原因；

9、询问发行人财务总监及业务人员，了解报告期内砷烷、硅烷、三甲基铝价格下降原因，并查询同行业公司情况，分析其价格波动原因及合理性；

10、询问发行人相关业务人员关于发行人项目获取时常见竞争对手情况，查询《国民经济行业分类》相关行业分类标准，分析其同行业可比公司选取标准的合理性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人系统综合解决方案业务在主要行业的毛利率变动符合发行人实际情况，具有合理性；

2、发行人自产和外购气体的毛利率变动符合发行人实际情况，具有合理性；

3、报告期内发行人工艺介质供应系统下 MRO 业务毛利率保持较高水平，主要由于该类业务主要针对客户已建成工艺介质供应系统提供后续配套服务，发行人具备较强的议价能力，且 MRO 业务中分包成本占比较低，MRO 毛利率高

于系统综合解决方案毛利率符合发行人实际情况，具有合理性；

4、2018年工艺介质供应系统毛利率较2017年增加、较2019年下降，符合企业实际情况，具有合理性；

5、报告期内砷烷、硅烷、三甲基铝价格下降主要系国产高纯特种气体产品竞争加剧所致，符合发行人实际情况，具有合理性；

6、发行人选取同行业可比公司的标准主要分为行业分类标准、主营业务及下游客户所处行业、项目获取时常见竞争对手作为选取标准，选取同行业可比公司至纯科技对比分析，具有合理性；2018年及2019年发行人毛利率与至纯科技相比不存在重大差异。

## 问题 17 关于期间费用

招股书披露，期间费用总额分别为 10,481.24 万元、15,084.59 万元和 18,478.53 万元，占营业收入的比例分别为 14.82%、16.39%和 15.58%。随着发行人业务的不断扩大，发行人销售费用、管理费用和研发费用均有所增加。

请发行人说明：（1）结合销售模式、销售部门设置、人员数量、销售人员平均工资等，进一步分析职工薪酬快速增加的合理性；（2）管理费用中 2019 年顾问咨询费、业务招待费、维修费增长较快的原因，租赁费减少的原因；研发费用中，物料消耗快速增长的原因；（3）2018 年和 2019 年销售费用率低于同行业可比公司的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 问题答复：

#### 一、补充说明

#### **（一）结合销售模式、销售部门设置、人员数量、销售人员平均工资等，进一步分析职工薪酬快速增加的合理性**

发行人的业务范围包括工艺介质供应系统、高纯特种气体以及洁净室配套系统业务，发行人专注于下游泛半导体、光纤通信、医药制造等行业客户的需求，上述不同业务类型系服务于客户不同需求，客户本身具有重叠性。上述业务在销售模式上均以直销方式为主，销售人员在业务开展过程中，承担搜集和整理项目信息、起草文件参与招投标、商务谈判、应收款项催收以及持续客户关系维护等工作，为发行人业务持续发展起到重要作用。

在销售部门设置的管理层面，发行人设置了由业务管理中心统筹业绩及运营管理，各事业部具体负责开展销售工作的组织结构，具体事业部包括电子系统事业部、电子材料事业部、国际项目事业部、厂务系统服务事业部、医药系统事业部。上述事业部均下设销售部门，具体负责各事业部对外业务承揽工作。上述管理模式，既能做到内部有竞争又能保证有统一管理的目的。报告期内，在发行人销售人员没有大幅增长的前提下，实现了收入规模逐年增长，应收款项管理逐步

优化的成果。

发行人的事业部下设销售部门，销售岗位包括销售经理、一般销售人员和销售助理。报告期各期末，销售人员结构及变动情况如下：

岗位	2019 年末	2018 年末	2017 年末	职责
销售经理	7	5	6	完成事业部总经理制订的销售目标、制订日常销售策略（包括具体报价）、管理日常销售活动等
一般销售人员	20	19	18	经办具体销售工作，包括投标、合同谈判、收款、客户维护等
销售助理	10	12	7	文件及发票管理、支持内外部流程工作等
<b>合计</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	

销售人员的薪金由工资和年终奖构成，销售工作是发行人经营成果的重要组成部分，一方面，发行人为销售人员提供具有市场竞争力的工资以吸引和留住高素质人才；另一方面，为调动销售人员积极性，发行人亦参考当年销售情况及项目应收款回收情况，为销售人员发放年终奖金。报告期内，销售人员薪金水平情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
期末销售人员人数（人）=a	37	36	31
销售人员薪酬总额=b	1,388.90	786.14	699.23
其中：工资总额（不含年终奖）=c	1,078.60	636.03	628.84
年终奖总额=d	310.30	150.12	70.39
平均薪酬=b/a	37.54	21.84	22.56
其中：平均工资（不含年终奖）=c/a	29.15	17.67 <sup>注</sup>	20.29
平均年终奖=d/a	8.39	4.17	2.27

注：2018 年销售人员平均工资较 2017 年有所下降，主要系 2018 年发行人新招聘部分销售助理，拉低了当年平均基本工资水平。

综上所述，发行人采用直销方式为主的销售模式，并由各事业部成立销售部门具体负责对下游客户不同需求提供工艺介质供应系统、高纯特种气体以及洁净室配套系统业务服务。报告期内销售人员略有增长，销售人员的平均薪酬水平整体提高，与发行人收入规模和资产质量的提高相符，具有合理性。

**(二) 管理费用中 2019 年顾问咨询费、业务招待费、维修费增长较快的原因，租赁费减少的原因；研发费用中，物料消耗快速增长的原因**

**1、顾问咨询费增长原因**

2018 年及 2019 年顾问咨询费明细如下：

单位：万元

内容	2019 年度	2018 年度	增减情况	增减占比
IPO 中介机构相关费用	426.61	204.13	222.48	40.01%
技术服务费	292.89	107.90	184.99	33.27%
诉讼费	115.30	68.91	46.39	8.34%
招聘服务费	112.50	30.22	82.28	14.80%
专利认证费	74.84	40.74	34.10	6.13%
软件服务费	47.16	65.71	-18.55	-3.34%
其他	58.21	53.81	4.40	0.79%
<b>总计</b>	<b>1,127.50</b>	<b>571.43</b>	<b>556.07</b>	<b>-</b>

2019 年度较 2018 年度相比，顾问咨询费增长了 556.07 万元，增长原因主要系（1）IPO 中介机构相关费用增加；（2）与发行人潜在市场调研、业务资质认证咨询相关的技术服务费增加；（3）随着发行人业务规模扩张，法律相关诉讼费及人力资源相关招聘服务费增加。

**2、业务招待费、维修费及租赁费变动原因**

2018 年及 2019 年发行人业务招待费分别 135.80 万元及 217.55 万元，占管理费用比例分别为 1.75% 及 2.28%，增长原因主要系随着发行人业务规模提升及市场开拓力度的逐步加大，相应业务招待需求增加。

2018 年及 2019 年维修费分别 68.69 万元及 203.70 万元，占管理费用比例分别为 0.88% 及 2.14%，增长原因主要系总部大楼转固后相关维护保养费增加。

2018 年及 2019 年发行人租赁费分别 258.28 万元及 185.09 万元，占管理费用比例分别为 3.32% 及 1.94%，减少原因主要系总部大楼主体工程于 2018 年 7 月转固，转固后发行人将办公场所逐步搬至总部大楼，将原部分租赁办公场所陆

续退租。

### 3、研发费用物料消耗

2018 年及 2019 年发行人研发费用中物料消耗分别 819.47 万元及 1,122.69 万元，占研发费用比例分别为 20.70% 及 24.41%。2019 年物料消耗较 2018 年增长 303.22 万元，主要原因系发行人研发项目《氦气回收系统》2019 年度领料金额增加 282.06 万元。《氦气回收系统》项目自 2018 年开始，当年处于理论及初步试验阶段，领料较少，至 2019 年该研发项目进入验证实施阶段，使用了包括纯化器、纯化膜、压缩机、水分仪等高价值物料，导致当年物料消耗的增长。

#### (三) 2018 年和 2019 年销售费用率低于同行业可比公司的原因。

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

证券简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
至纯科技	3.70%	2.77%	2.00%
发行人	2.59%	2.12%	2.24%

报告期内，发行人的销售费用率基本保持稳定。与同行业可比公司至纯科技相比，2017 年度及 2018 年度的费用率差异不大，但 2019 年度相比存在一定差异。主要系 2019 年至纯科技完成对波汇科技的收购，公开资料显示波汇科技 2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月销售费用率分别为 16.57%、16.03% 及 13.18%，销售费用率较高。交易完成后波汇科技纳入至纯科技合并范围，导致 2019 年度至纯科技销售费用率上升。

## 二、申报会计师核查情况

### (一) 核查程序

申报会计师主要实施了如下核查程序：

- 1、了解、评估并测试发行人资金营运流程和研究与开发流程内控控制；
- 2、获取发行人报告期内销售费用、管理费用、研发费用明细表，对报告期内变动情况进行分析；查阅同行业可比公司销售费用、管理费用、研发费用相关数据，分析差异原因；

3、获取销售部门人员数量及工资薪酬数据，与费用中的职工薪酬进行核对；分析职工薪酬的变动是否与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配；询问发行人管理层，了解报告期内职工薪酬变动的原因；

4、对管理费用中顾问咨询费、业务招待费、维修费及租赁费进行明细检查，分析各费用明细其波动原因及合理性；

5、获取研发费用明细表，对本期发生的研发费用进行明细检查，分析研发费用各费用明细变动情况，询问管理层，分析变动原因及合理性；

6、获取报告期内的研发项目的构成明细；获取并检查研发项目研发计划、预算、相关审批、立项文件程序等检查。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售费用中职工薪酬的变动与员工人数、薪酬水平、人员结构的变动相匹配；发行人销售人员薪酬快速增加，符合发行人实际经营情况，具有合理性；

2、发行人管理费用中 2019 年顾问咨询费、业务招待费、维修费增长较快，租赁费减少及研发费用中物料消耗快速增长符合发行人实际经营情况，具备合理性；

3、2018 年和 2019 年销售费用率低于同行业可比公司具有合理性。

## 问题 18 关于应收款项和预收款项

招股说明书披露，2019 年末，发行人已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认金额为 15,408.49 万元，2019 年应收账款融资金额为 4964.47 万元；发行人预收款项余额分别为 18,931.29 万元、38,353.50 万元和 43,063.64 万元，2019 年末超过 1 年的大额预收款项约 6036.75 万元，未偿还或结转原因为尚未验收和项目中止，其中包括与发行人存在重大诉讼的山东骏明光电项目；应收账款金额为 26056.11 万元、30316.96 万元和 34668.27 万元。招股说明书未披露应收票据和应收款项融资对应的主要客户。

请发行人披露：（1）信用政策，报告期应收账款的期后回款进度，与同行业公司的存货周转率、坏账准备计提比例的差异并分析披露具体原因；（2）报告期各期末应收票据和应收款项融资对应的主要客户、金额及变化原因。

请发行人说明：（1）结合银行信用等级具体划分标准，说明已背书或贴现未到期票据终止确认是否符合企业会计准则的相关规定；商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致，针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施；是否存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形，是否按照账龄连续计算充分计提减值准备；银行承兑汇票不计提坏账准备的原因及合理性；（2）结合合同说明预收款项占合同比例，预收款项与收入变动的匹配性，2019 年末超过 1 年的大额预收款项尚未验收结算、中止的情况是否与项目无法推行有关，对发行人经营业绩的影响；（3）报告期内是否存在应收账款逾期的情况，坏账准备/信用损失准备计提是否充分，与应收账款管理相关的内部控制制度的建立健全情况及运行有效性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项以及发行人是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票情形进行核查，并发表明确意见。

问题答复：

### 一、补充披露

**（一）信用政策，报告期应收账款的期后回款进度，与同行业公司的存货周转率、坏账准备计提比例的差异并分析披露具体原因**

## 1、信用政策，报告期应收账款的期后回款进度

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）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

“

### （3）应收账款

.....

### 6) 信用政策

报告期内，发行人与主要客户以银行转账、承兑汇票予以结算，具体结算模式因业务类型存在差异。报告期内，发行人主营业务分为工艺介质供应系统、高纯特种气体及洁净室配套系统业务。其中，高纯特种气体业务一般要求客户在商品交付后且收到完整正确发票后的 180 天内付款，具体信用账期根据客户及订单不同有所差异。

工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务一般收取合同预收款，分阶段收取进度款，并于项目验收后收取验收款，质保期结束后收取质保款。根据发行人与客户签订的合同条款，客户应在项目验收或质保期满后且收到完整正确发票后付款。不同项目上合同结算进度条款略有差异，一般而言，主要项目结算进度如下：

序号	阶段	结算进度
1	合同签署	收款至不超过合同金额的 30%
2	主要设备进场及安装	收款至不超过合同金额的 60%
3	调试并竣工验收	收款至不超过合同金额的 90%-95%
4	质保金	质保期后合同的剩余金额，一般为合同金额的 5%-10%，质保期一般为 1-2 年

### 7) 报告期应收账款的期后回款进度

单位：万元

日期	期末余额	期后回款		
		2018 年度	2019 年度	2020 年 1-3 月

日期	期末余额	期后回款		
		2018 年度	2019 年度	2020 年 1-3 月
2019 年末	39,852.21	-	-	11,406.90
2018 年末	35,108.86	-	21,221.35	1,653.91
2017 年末	29,012.87	19,987.22	4,991.07	437.29

截至 2019 年末, 发行人对客户销售产生的应收账款余额为 39,852.21 万元, 截至 2020 年 3 月末, 应收账款的期后回款金额为 11,406.90 万元, 占 2019 年末应收账款余额的比例为 28.62%。

”

## 2、与同行业公司的存货周转率的差异并分析披露具体原因

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“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

### “（7）存货

.....

#### 5) 存货周转率与同行业上市公司对比

报告期内, 发行人与同行业可比上市公司存货周转率对比情况如下表:

存货周转率	2019 年末	2018 年末	2017 年末
至纯科技	1.22	1.55	1.36
发行人	1.85	1.75	1.98

存货周转率=营业成本/存货平均余额

报告期内发行人存货周转率略高于同行业可比上市公司, 主要系①发行人对项目实施流程环节管理, 在日常管理中形成了一系列的制度流程, 在合同签订后, 项目实施经理制定项目实施计划, 对项目的实施过程进行全程动态跟踪管理, 期间发生重大变化时, 需向主管领导汇报, 发行人会及时对项目采购、实施情况进行调整, 严格控制项目实施周期, 存货周转率较高; ②发行人报告期内除工艺介质供应系统业务外, 还有存货周转率较高的高纯特种气体业务, 报告期内高纯特种气体业务存货周转率如下:

存货周转率	2019 年末	2018 年末	2017 年末
高纯特种气体业务	11.99	10.34	9.14

”

### 3、与同行业公司的坏账准备计提比例的差异并分析披露具体原因

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、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

#### “（3）应收账款

#### 3) 与同行业公司的坏账准备计提比例对比

发行人与同行业上市公司至纯科技坏账准备计提比例对比如下：

项目	账龄及坏账准备计提比例					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
至纯科技	4.95%	9.70%	21.33%	40.69%	73.94%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

由上表可以看出发行人应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司不存在重大差异。”

### （二）报告期各期末应收票据和应收款项融资对应的主要客户、金额及变化原因

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“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

#### “（2）应收票据

.....

2019 年末发行人应收票据余额较 2018 年末下降，主要系 2019 年末对持有的大型商业银行和全国性股份制商业银行承兑的银行承兑汇票重分类至应收款项融资列报所致。

报告期各期末应收票据对应的前十大客户如下：

单位：万元

期间	客户名称	金额	占期末余额比重
2019 年度	中国电子系统工程第二建设有限公司	1,203.07	11.84%
	通威太阳能（成都）有限公司	593.04	5.84%
	晶科能源科技(海宁)有限公司	520.00	5.12%
	黄河水电西宁太阳能电力有限公司	516.07	5.08%
	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	440.79	4.34%
	扬州乾照光电有限公司	420.00	4.13%
	世源科技工程有限公司	400.00	3.94%
	泉州三安半导体科技有限公司	400.00	3.94%
	浙江鸿禧能源股份有限公司	300.00	2.95%
	山西潞安太阳能科技有限责任公司	261.20	2.57%
合计		5,054.17	49.75%
期间	客户名称	金额	占期末余额比重
2018 年度	山西潞安太阳能科技有限责任公司	1,600.00	10.24%
	泉州三安半导体科技有限公司	1,506.40	9.64%
	江西展宇新能源股份有限公司	1,470.00	9.41%
	中国电子系统工程第二建设有限公司	1,030.00	6.59%
	泰州中来光电科技有限公司	684.72	4.38%
	聚灿光电科技（宿迁）有限公司	676.12	4.33%
	重庆惠科金渝光电科技有限公司	637.12	4.08%
	杭州中美华东制药有限公司	636.19	4.07%
	扬州乾照光电有限公司	587.37	3.76%
	山东金达光电设备有限公司	500.00	3.20%
合计		9,327.92	59.70%
期间	客户名称	金额	占期末余额比重
2017 年度	扬州乾照光电有限公司	1,316.30	15.74%
	重庆惠科金渝光电科技有限公司	600.00	7.18%
	江苏林洋光伏科技有限公司	576.00	6.89%
	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	539.35	6.45%

	江西展宇新能源股份有限公司	477.00	5.70%
	蚌埠三颐半导体有限公司	440.92	5.27%
	大连德豪光电科技有限公司	332.50	3.98%
	东方环晟光伏（江苏）有限公司	325.00	3.89%
	苏州同冠微电子有限公司	291.12	3.48%
	日地太阳能电力股份有限公司	200.00	2.39%
	合计	5,098.19	60.97%

根据流动资金实时状况和具体需求，发行人对收到的银行承兑票据的使用方式包括到期托收、背书给供应商及贴现。报告期内发行人应收票据的增减变动情况具体如下：

单位：万元

报表项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
期初余额	15,623.85	8,362.08	3,482.47
当期新增应收票据	51,112.91	40,092.79	29,633.01
当期减少应收票据	56,577.89	32,831.01	24,753.40
其中：到期托收	1,339.55	1,938.83	2,214.27
贴现	8,253.30	3,224.55	1,591.33
背书转让	42,020.57	27,667.64	20,947.81
转应收款项融资	4,964.47	-	-
转应收账款	94.20	-	-
期末余额	10,158.87	15,623.85	8,362.08

.....”

## 2、期末应收款项融资对应的主要客户、金额及变化原因

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“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

### “（4）应收款项融资

2019年1月1日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，发行人管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金

融资产为目标，依据新金融工具准则的相关规定，将其分类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，在“应收款项融资”项目列报，截至2019年末账面价值4,964.47万元，均为银行承兑汇票。

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收票据	4,964.47	-	-
合计	4,964.47	-	-

报告期末应收款项融资对应的主要客户如下：

单位：万元

期间	客户名称	金额	占期末余额比重
2019年度	山西潞安太阳能科技有限责任公司	598.75	12.06%
	通威太阳能（成都）有限公司	556.61	11.21%
	横店集团东磁股份有限公司	430.68	8.68%
	中建八局第一建设有限公司	350.00	7.05%
	通威太阳能（眉山）有限公司	267.00	5.38%
	晋能光伏技术有限责任公司	234.60	4.73%
	江苏恒瑞医药股份有限公司	200.00	4.03%
	江西展宇新能科技有限公司	200.00	4.03%
	浙江爱旭太阳能科技有限公司	193.53	3.90%
	陕西建工安装集团有限公司	160.00	3.22%
合计	3,191.16	64.28%	

”

## 二、补充说明

（一）结合银行信用等级具体划分标准，说明已背书或贴现未到期票据终止确认是否符合企业会计准则的相关规定；商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致，针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施；是否存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形，是否按照账龄连续计算充分计提减值准备；银行承兑汇票不计提坏账准备的原因及合理性

## 1、结合银行信用等级具体划分标准，说明已背书或贴现未到期票据终止确认是否符合企业会计准则的相关规定

发行人根据公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133号），并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此发行人将其划分为信用等级较高银行。

发行人已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。发行人各期末终止确认的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据均由上述信用等级较高银行承兑，具体如下：

单位：万元

承兑银行	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
信用等级较高银行	15,418.49	8,027.42	9,052.49
合计	<b>15,418.49</b>	<b>8,027.42</b>	<b>9,052.49</b>

综上所述，截至各报告期期末，发行人上述银行承兑汇票均由信用等级较高银行承兑，终止确认符合企业会计准则的相关规定。

## 2、商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，是否与公司的信用政策一致，针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施

报告期内，公司商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征，具体信息如下：

单位：万元

收到商业承兑汇票的年度	出票人	票据金额	承兑人	公司性质	风险特征
2017年	蚌埠三颐半导体有限公司	420.92	蚌埠三颐半导体有限公司	上市公司	低
2017年	大连德豪光电科技有限公司	332.50	大连德豪光电科技有限公司	上市公司	低
小计		753.42			
2018年	东方日升新能源股份有限公司	200.00	东方日升新能源股份有限公司	上市公司	低
2018年	苏州中来光伏新材股份有限公司	200.00	苏州中来光伏新材股份有限公司	上市公司	低
2018年	江西展宇新能源股份有限公司	900.00	江西展宇新能源股份有限公司	国有企业	低
2018年	其他	61.74	-	国有企业或上市公司	低
小计		1,361.74			
2019年	深圳市聚飞光电股份有限公司	550.00	深圳市聚飞光电股份有限公司	上市公司	低
2019年	世源科技工程有限公司	400.00	世源科技工程有限公司	国有企业	低
2019年	中国电子系统工程第二建设有限公司	783.07	中国电子系统工程第二建设有限公司	国有企业	低
2019年	其他	8.01	-	上市公司	低
小计		<b>1,741.07</b>			

截至2019年12月31日，发行人应收票据商业汇票的余额为1,741.07万元，承兑人为国有企业或上市公司。截至2020年3月31日，除中国电子系统工程第二建设有限公司和深圳市聚飞光电股份有限公司所承兑的部分电子商业承兑汇票尚未到期外，其余商业承兑汇票均已到期兑付。

报告期内，发行人制定了相关的客户信用评级管理办法，对客户的信用政策依据其信用评级情况设定，商业承兑汇票政策也适用此办法，并且接受商业承兑汇票必须经过特定的审批程序，以此将风险控制在较低水平。目前发行人接受商业承兑汇票结算方式的客户主要为国有企业客户或大型上市公司，为行业内信誉

较好、规模较大且具有显著行业地位的龙头企业，发行人应收票据的信用政策与发行人的信用政策一致。

发行人收到商业承兑汇票后由专人建立票据备查簿管理，并持续关注票据到期日期，到期前前往银行办理托收手续。

### 3、是否存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形，是否按照账龄连续计算充分计提减值准备

报告期内，发行人存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形，发行人在项目收入确认后收到客户开具的商业承兑汇票时，作如下分录：

借：应收票据

贷：应收账款

发行人报告内由应收账款转为商业承兑汇票结算的金额如下：

单位：万元

年度	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款转为商业承兑汇票金额	891.07	1,361.74	753.42

发行人由应收账款转为商业承兑汇票的均按照账龄连续计算充分计提坏账准备。

### 4、银行承兑汇票不计提坏账准备的原因及合理性

银行承兑汇票指由在承兑银行开立，存款账户的存款人签发，承兑银行保证在指定日期无条件支付确定的金额给收款人或持票人的票据。由于我国银行的信用普遍较好，承兑能力较强，故发行人认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会产生坏账损失的风险。同时，发行人以前年度银行承兑汇票的期后收款未出现异常情况，已到期的票据均已正常兑付，且不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形。

因此，发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备，具备合理性。

**(二) 结合合同说明预收款项占合同比例，预收款项与收入变动的匹配性，2019年末超过1年的大额预收款项项目尚未验收结算、中止的情况是否与项目无**

## 法推行有关，对发行人经营业绩的影响

### 1、预收款项占合同比例

在工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务中，发行人与客户签订合同后一般要求客户先支付一定比例的定金作为预付款项，并在之后根据项目执行进度支付相应的进度款项作为预付款，报告期各期前五大项目中预收款项占合同金额比例如下：

#### (1) 2017 年

序号	项目名称	合同结算条款
1	项目 A	设备部分：合同签署预付 20%，设备进场支付 50%，安装完毕支付 15%，调试经初验后支付 10%，终验后支付 5%；安装部分：合同签署预付 20%，每月根据进度付款最多支付至 80%，调试初验后支付 15%；终验后支付 5%
2	项目 B	设备部分：合同签署预付 30%，设备进场支付 40%，安装完毕支付 15%，调试经初验后支付 10%，终验后支付 5%；安装部分：合同签署预付 20%，每月根据进度付款最多支付至 80%，调试初验后支付 15%；终验后支付 5%
3	项目 K	合同签署预付 30%，主设备进场支付 30%，完工支付 20%，验收后支付 15%，1 年质保期满支付 5%
4	项目 C	月底按进度付完工量的 80%，验收后稳定运行 3 月付至 90%，项目结算完成审核后 30 天付至 95%，开具质保函后付 5%
5	项目 I	合同签署预付 25%；设备发货支付 35%；设备到场安装后支付 15%；系统完工后支付 5%；验收后支付 10%；1 年质保期满支付 10%

#### (2) 2018 年

序号	项目名称	合同结算条款
1	项目 L	合同生效支付 30%，到货后支付 55%，合同货物经系统集成、单机及系统调试合格，通过移交验收（含政府相关报检、验收）后 40 日内支付 10%，质保期满 2 年支付 5%
2	项目 M	预付 500 万，设备清单等相关文件经确认后付 1000 万，设备和主材全到 20 天付 500 万，平稳运行后 75 天付 500 万，平稳运行 6 个月付至结算金额的 90%，验收后 1 年 45 天付 5%，2 年后 30 天付 5%
3	项目 N	设备部分：合同签署预付 90%，验收合格 5%，2 年质保期满支付 5%；工程部分：验收合格付全款
4	项目 O	合同签订预付 30%；主材及设备到场支付 35%；设备交接及验收合格后支付 25%；1 年质保期后支付 10%

序号	项目名称	合同结算条款
5	项目 P	材料部分：合同签署预付 15%；设备进场支付 55%；主系统完工支付 20%；调试验收合格支付 3%；1 年质保期满支付 3%；2 年质保期满支付 4%；工程部分：材料进场支付 70%，完工支付 20%，调试验收支付 5%，1 年质保期满支付 2%，2 年质保期满支付 3%

## (3) 2019 年

序号	项目名称	合同结算条款
1	项目 Q	合同签署 4 周 20% 预付，到货并完成组装 4 周内支付 50%，验收 3 周内 25%，5% 质保两年，3% 第一年满三周内，2% 第二年满三周内
2	项目 R	合同签署 10%，交付后 40%，调试后 30%，最终验收后 10%，质保期 24 个月 10% 质保金
3	项目 D	合同签署且确认技术规格一致、收到履约保函、等额预付款保函时预付 50%，到货后 30 天内提供发票、收到发票后 15 日内支付 20%，安装完毕后 30 天内提供发票、收到发票后 15 日内支付 15%，调试完毕且稳定运行 3 个月后 30 天内客户签发初步验收合格证同时发行人提供发票、收到发票后 15 日内支付 10%，稳定运行 5 个月且发行人完成对客户技术人员的培训、客户收到保修和售后服务承诺书、客户收到等额增值税发票、发行人收到银行质量保函时 15 日内支付 5%
4	项目 S	合同签订 40 日支付 30%，交货且验收合格后 40 日支付 55%，调试合格后支付 10%，质保期 24 个月满后 40 日内支付 5% 质保金
5	项目 E	合同签署且确认技术规格一致、收到履约保函、等额预付款保函时预付 50%，到货后 30 天内提供发票、收到发票后 15 日内支付 20%，安装完毕后 30 天内提供发票、收到发票后 15 日内支付 15%，调试完毕且稳定运行 3 个月后 30 天内客户签发初步验收合格证同时发行人提供发票、收到发票后 15 日内支付 10%，稳定运行 5 个月且发行人完成对客户技术人员的培训、客户收到保修和售后服务承诺书、客户收到等额增值税发票、发行人收到银行质量保函时 15 日内支付 5%

## 2、预收款项与收入变动的匹配性

报告期内，发行人预收款项基本来自工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务，预收款项与工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率

预收款项	43,063.64	12.28%	38,353.50	102.59%	18,931.29	-
主营业务收入 (不包含高纯特种气体业务)	108,994.56	30.15%	83,742.6	29.71%	64,559.68	-

工艺介质供应系统和洁净室配套系统业务结算模式主要为按照项目进度分阶段收款，并在项目验收后确认收入，冲减预收款项和确认应收款项等。各项目前期签订后预收款的到账时间、项目执行周期和验收时间不存在规律性，因此预收款项与收入无直接关联性。

### 3、2019 年末超过 1 年的大额预收款项目尚未验收结算、中止的情况是否与项目无法推行有关，对发行人经营业绩的影响

2019 年末，预收款项中超过 1 年的大额预收款项目情况如下：

单位：万元

对应项目	金额	截至 2020 年 4 月末 项目执行情况	对发行人经营业绩的影响
山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目	2,300.00	项目已完工，客户拖欠款项，发行人已经提起诉讼，因疫情影响，开庭时间延迟	2019 年末已按项目可变现净值与期末成本差额计提存货跌价损失 769.99 万元
泉州三安半导体科技有限公司中央供酸系统项目	1,426.55	因疫情影响，项目暂停	期末成本小于可变现净值，未发生减值，无重大不利影响
上海永胜半导体设备有限公司外延炉配气模组项目	1,036.12	项目中止	期末成本小于可变现净值，未发生减值，无重大不利影响
罕王微电子（辽宁）有限公司 8 英寸 MEMS 生产线一期工程气体及化学品输送系统安装工程项目	851.72	客户项目现场不具备施工条款，项目暂停	期末成本小于可变现净值，未发生减值，无重大不利影响
山东富通光导科技有限公司一期气体输送系统集成项目	422.35	项目已于 2020 年 1 月完成验收	项目期后已验收
合计	6,036.75	-	

**（三）报告期内是否存在应收账款逾期的情况，坏账准备/信用损失准备计提是否充分，与应收账款管理相关的内部控制制度的建立健全情况及运行有效**

## 性

## 1、报告期内是否存在应收账款逾期的情况

## (1) 各报告期末逾期情况

报告期各期末，应收账款余额中逾期款项及截至 2020 年 3 月 31 日回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	应收账款逾期金额	占比	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例
2019 年末	39,852.21	27,283.88	68.46%	6,951.56	25.48%
2018 年末	35,108.86	25,699.84	73.20%	16,860.61	65.61%
2017 年末	29,012.87	20,262.70	69.84%	17,905.82	88.37%
平均值			<b>70.50%</b>		

由上表可知，发行人报告期各期末存在逾期情况，占应收账款余额的比例分别为 68.62%、71.51% 和 66.53%，占比较大，主要系发行人工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务中，合同一般仅约定客户应在项目验收且收到完整正确发票后支付款项而未约定具体账期，因此在统计口径中发行人将验收开票后客户尚未支付的款项均作为逾期款项，另一方面下游客户主要为国有、大中型上市公司或高校等研究机构构成，项目结算审批存在审批复杂等因素，亦会导致部分项目收款账龄较长的问题。

在可比期间至纯科技年度报告并未披露应收账款逾期情况。

至纯科技招股书披露如下：“报告期内，发行人的应收账款余额分为交付应收款余额、质保金余额两类。交付应收款余额系发行人确认收入时尚未收到的除质保金以外的款项，质保金余额系质保期结束后根据合同约定客户需要支付的款项。”按照发行人统计口径，至纯科技交付应收款即为应收账款逾期部分，具体情况如下：

日期	应收账款余额	全部交付应收款余额	占比
2016 年 1-6 月	27,073.37	22,332.34	82.49%
2015 年	23,475.08	19,244.81	81.98%

2014 年	20,437.78	15,817.73	77.39%
2013 年	18,906.22	14,990.41	79.29%
平均值			<b>80.29%</b>

按照发行人逾期金额统计口径计算，发行人与至纯科技逾期金额占应收账款余额比例均较高。发行人应收账款逾期金额占应收账款余额比例平均值为 70.50%，略低于至纯科技 2013 年至 2016 年 1-6 月的 80.29%。（2）主要逾期客户情况及逾期原因

报告期期末，发行人应收账款前五大逾期客户逾期金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	金额	占比
惠科集团	2,522.01	9.24%
江苏时代芯存半导体有限公司	1,825.66	6.69%
长春长光圆辰微电子技术有限公司	1,685.51	6.18%
德豪润达	1,634.81	5.99%
京东方	1,334.90	4.89%
合计	9,002.88	33.00%

1) 发行人与惠科集团有长期合作关系，发行人已经成立针对惠科集团欠款的催收小组，对惠科集团的欠款进行专项催收管理；

2) 发行人已对江苏时代芯存半导体有限公司就其欠款事项提起诉讼，后经江苏省淮安市淮阴区人民法院调解并出具民事调解书，规定江苏时代芯存半导体有限公司于 2020 年度结清对发行人的欠款；

3) 发行人已于 2020 年 4 月对长春长光圆辰微电子技术有限公司就其欠款事项提起了诉讼；

4) 德豪润达逾期未支付多个合同款项，发行人已对其提起诉讼，具体请参加招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼情况”。发行人对其相关应收账款已全额计提坏账；

5) 京东方系上市央企，发行人与其有长期合作关系，根据历史经验其款项

支付有拖欠情况，但能够在一定期限内支付，2020年1-4月已回款963.28万元。

## 2、坏账准备/信用损失准备计提充分，与应收账款管理相关的内部控制制度的建立健全情况及运行有效性

### (1) 坏账准备/信用损失准备计提充分

#### 1) 发行人客户质量较高

发行人客户主要为大型国有企业及上市公司，实力雄厚、资信良好，与发行人有着长期的合作关系，应收账款回收有较大保障，报告期内发行人前五大客户的基本情况如下：

报告期内，发行人前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称	主要业务类型	基本情况
1	惠科集团	工艺介质供应系统、高纯特种气体	指惠科股份有限公司及其关联方，其成立于2001年，主要从事高世代液晶面板的生产等业务
2	中国电子系统工程第二建设有限公司	工艺介质供应系统	成立于1986年，主要从事建筑工程、机电工程等业务
3	京东方	工艺介质供应系统、高纯特种气体	指京东方科技集团股份有限公司及其关联方，其成立于1993年，主要从事显示与传感器件等业务
4	中芯国际	工艺介质供应系统、高纯特种气体	指中芯国际集成电路制造(上海)有限公司及其关联方，其成立于2000年，主要从事集成电路晶圆代工等业务
5	通威太阳能	工艺介质供应系统、高纯特种气体	指通威太阳能(合肥)有限公司及其关联方，其成立于2010年，主要从事太阳能发电核心产品的研发与制造
6	亨通光电	工艺介质供应系统	指江苏亨通光电股份有限公司及其关联方，其成立于1993年，主要从事光纤光缆制造等业务
7	世源科技工程有限公司	工艺介质供应系统	成立于2003年，主要从事建筑工程的设计、规划、咨询、工程评估等业务

序号	客户名称	主要业务类型	基本情况
8	江苏时代芯存半导体有限公司	工艺介质供应系统	成立于 2016 年，主要从事集成电路设计、相变存储器的开发及生产等业务
9	长春长光圆辰微电子技术有限公司	洁净室配套系统	成立于 2016 年，主要从事背照式 CMOS 图像传感器晶圆加工等业务
10	乾照光电	工艺介质供应系统、高纯特种气体、洁净室配套系统	指厦门乾照光电股份有限公司及其关联方，其成立于 2006 年，主要从事发光二极管外延片及芯片的生产等业务
11	江西展宇新能源股份有限公司	工艺介质供应系统	成立于 2008 年，主要从事高效太阳能电池及光伏组件生产等业务

2) 以应收账款历史损失率测算的坏账准备与发行人应收账款坏账准备计提情况对比如下：

#### A、计算迁徙率及损失率

账龄	2016-2017 年迁徙率	2017-2018 年迁徙率	2018-2019 年迁徙率	迁徙率 (平均值)	损失率	历史损失率计算过程
1 年以内	32.70%	26.43%	37.77%	32.30% (a)	2.63%	$a*b*c*d*e*f$
1-2 年	43.28%	32.68%	40.84%	38.93%(b)	8.14%	$b*c*d*e*f$
2-3 年	50.14%	88.01%	33.04%	57.07%(c)	20.92%	$c*d*e*f$
3-4 年	29.40%	77.70%	82.12%	63.08%(d)	36.65%	$d*e*f$
4-5 年	69.35%	48.10%	56.87%	58.11%(e)	58.11%	$e*f$
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%(f)	100.00%	f

注：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重。

#### B、按照历史损失率测算应收账款坏账准备，2017 年-2019 年测算分析如下：

##### ①2017 年

单位：万元

账龄	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	历史损失率	历史损失率对应坏账准备	实际计提比例	实际计提坏账准备
1 年以内	21,111.11	2.63%	555.22	5.00%	1,055.56

账龄	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	历史损失率	历史损失率对应坏账准备	实际计提比例	实际计提坏账准备
1-2年	5,717.29	8.14%	465.39	10.00%	571.73
2-3年	893.64	20.92%	186.95	30.00%	268.09
3-4年	264.51	36.65%	96.94	50.00%	132.25
4-5年	21.43	58.11%	12.45	80.00%	17.14
5年以上	17.57	100.00%	17.57	100.00%	17.57
小计	<b>28,025.54</b>	-	<b>1,334.53</b>	-	<b>2,062.35</b>

## ②2018年

单位：万元

账龄	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	历史损失率	历史损失率对应坏账准备	实际计提比例	实际计提坏账准备
1年以内	25,850.13	2.63%	679.86	5.00%	1,292.51
1-2年	4,936.17	8.14%	401.80	10.00%	493.62
2-3年	1,604.92	20.92%	335.75	30.00%	481.48
3-4年	344.69	36.65%	126.33	50.00%	172.34
4-5年	50.49	58.11%	29.34	80.00%	40.39
5年以上	22.04	100.00%	22.04	100.00%	22.04
小计	<b>32,808.44</b>	-	<b>1,595.12</b>	-	<b>2,502.38</b>

## ③2019年

单位：万元

账龄	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	历史损失率	历史损失率对应坏账准备	实际计提比例	实际计提坏账准备
1年以内	25,964.70	2.63%	682.87	5.00%	1,298.24
1-2年	9,641.93	8.14%	784.85	10.00%	964.19
2-3年	1,668.53	20.92%	349.06	30.00%	500.56
3-4年	255.82	36.65%	93.76	50.00%	127.91

4-5 年	140.90	58.11%	81.88	80.00%	112.72
5 年以上	45.90	100.00%	45.90	100.00%	45.90
<b>小计</b>	<b>37,717.79</b>	<b>-</b>	<b>2,038.32</b>	<b>-</b>	<b>3,049.52</b>

报告期各期末按照历史损失率测算的坏账准备与发行人实际计提的坏账准备计提情况对比分析如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
按组合计提坏账准备的应收账款余额 (a)	37,717.79	32,808.44	28,025.54
按组合实际计提坏账准备余额 (b)	3,049.52	2,502.38	2,062.35
按照历史损失率测算的按组合计提坏账准备 (c)	2,038.32	1,595.12	1,334.53
实际计提坏账损失覆盖率(b/c)	149.61%	156.88%	154.54%

2017 年至 2019 年实际计提坏账损失覆盖率分别为 154.54%、156.88%、149.61%，均超过 100%，发行人坏账准备计提充分。

3) 发行人坏账准备计提政策与同行业公司相比无重大差异，具体请参见本题“(一) 信用政策，报告期应收账款的期后回款进度，与同行业公司的存货周转率、坏账准备计提比例的差异并分析披露具体原因”之“3、与同行业公司的坏账准备计提比例的差异并分析披露具体原因”。

综上所述，报告期内发行人坏账准备计提充分。

## 2、与应收账款管理相关的内部控制制度的健全且运行有效

发行人已建立完善的应收账款管理相关的内部控制制度，具体如下：

(1) 建立应收账款数据库：记录客户名称、地址、联系方式以及收入确认应收账款确认时间、合同约定的回款条款，未回款金额、已回款金额等信息。妥善保管产生应收款项债权债务的原始凭据，如合同、收付款凭证等；

(2) 销售部门负责对客户资信进行综合评估和管理，建立客户业务状况、财务状况、信用状况等基础信息档案，并经常对客户进行资信状况分析，对资信

状况较差的客户要高度关注；

(3) 应收账款的催收：因销售而形成的应收账款，根据合同条款，针对每期回款节点的回款的时间、金额进行监督、催收。发行人依据建立的应收账款数据库，及时催收回款；对长期拖欠货款的客户的催收货款，由各事业部、法务部、财务部、总裁办等部门协同催收。对于催收不理想的应收账款，发行人会考虑通过诉讼等法律手段进行催收；

(4) 针对业务人员，发行人制定了和回款挂钩的奖金制度；

(5) 对账：根据经营特点和实际情况与往来单位对账，对于不同的业务采用不同的对账频率，至少保证每半年对账一次；

(6) 坏账准备的计提：财务部门每月编制应收账款账龄分析表，按照应收账款核算会计政策计提坏账准备，对于可能发生坏账的应收账款应当及时报告，对于需要核销的坏账，由销售部门提供相关证明材料并填写“应收账款核销单据”，应将客户的名称、负责人姓名、营业地址、电话号码等填写清楚，并将申请事实及理由做简明扼要的叙述，经销售部门负责人、事业部总经理及总经理批准后，转交财务管理中心处理，并建立备查账簿及时登记，做到账销案存。已核销的坏账又收回时应及时入账，防止形成账外账。

各报告期期末应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	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
1年以内	25,964.70	65.15%	26,083.21	74.29%	21,111.11	72.76%
1至2年	9,852.92	24.72%	5,579.26	15.89%	6,129.24	21.13%
2至3年	2,278.34	5.72%	2,003.19	5.71%	1,287.18	4.44%
3至4年	661.95	1.66%	1,132.89	3.23%	370.99	1.28%
4至5年	930.35	2.33%	288.28	0.82%	45.83	0.16%
5年以上	163.94	0.41%	22.04	0.06%	68.52	0.24%
合计	<b>39,852.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,108.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,012.87</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人应收账款回收情况较好，应收账款账龄以1年以内为主且

报告期内维持在 65% 以上，2 年以内的应收账款占比超过 90%。发行人下游客户主要以集成电路、面板显示器为代表的泛半导体行业客户为主，客户背景主要为国有、大中型上市公司或高校等研究机构，客户质量和信誉情况总体良好，但亦存在因项目结算审批程序复杂、耗时长而导致的部分项目回款不及时等情况。为保证回款的及时性和安全性，发行人在业务扩张的同时，一方面积极加强客户信用管理，控制应收账款的期限和风险；另一方面强化业务人员对已验收项目的应收款催收工作。

综上所述，发行人已建立健全了与应收账款管理相关的内部控制制度，且运行有效。

### 三、申报会计师核查情况

#### （一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、询问发行人管理层及财务人员，了解发行人信用政策，结合发行人期后回款情况，与同行业公司的存货周转率、坏账准备计提比例进行对比分析；
- 2、获取发行人报告期各期末应收票据和应收款项融资对应的主要客户、金额等明细，分析报告期内变化原因及合理性；
- 3、查询银行信用等级具体划分标准，并获取发行人报告期各期末已背书或贴现未到期票据终止确认的票据明细，检查承兑银行是否均为信用等级较高的银行，检查终止确认是否符合企业会计准则的相关规定；
- 4、获取发行人商业承兑汇票明细，查阅分析其有关交易情况及风险特征，判断是否与发行人的信用政策一致；查阅发行人内部控制相关制度，查看公司针对票据结算所采取的风险控制措施，检查相关内部控制是否得到有效执行；
- 5、统计报告期内应收票据贴现及背书转让业务，分类统计票据种类及金额，核查是否存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形；测算应收票据坏账准备，核查由应收账款转为应收票据的，是否按照账龄连续计算充分计提坏账准备；查看公司应收票据客户对应的收入明细，核查是否存在开具没有真实交易背景的

承兑汇票的情形；

6、结合发行人银行承兑汇票的期后收款情况，查阅同行业上市公司关于应收票据的核算及披露情况，查阅公司历史上是否存在因银行承兑汇票违约无法承兑的情况，分析判断银行承兑汇票的信用风险，分析报告期内发行人对银行承兑汇票不计提坏账准备依据及合理性；

7、获取发行人报告期各期前五大项目合同，查阅相关结算条款等内容；结合发行人结算模式，分析预收款项与收入变动的匹配性；

8、获取发行人 2019 年末超过 1 年的大额预收款项目明细，询问项目相关人员，了解相关项目最新执行情况，测算分析对发行人经营业绩的影响；

9、统计分析发行人报告期内应收账款逾期情况，以及截至 2020 年 3 月 31 日回款情况；统计分析主要逾期客户情况及逾期原因；

10、获取发行人与应收账款管理相关的内部控制制度，复核内控制度设计是否合理，测试内控制度是否得到有效执行；获取发行人主要客户资料，分析客户质量情况，测试坏账准备/信用损失准备是否计提充分。

11、结合可比上市公司的坏账计提政策，结合新修订的金融工具准则，分析报告期内公司坏账计提政策及预期信用损失率的确定是否恰当、报告期内坏账准备的计提是否充分。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人收到的承兑汇票均来自于发行人的客户，具有真实的业务背景，不存在开具没有真实交易的背景的承兑汇票的情况；

2、发行人与同行业公司坏账准备计提比例不存在重大差异，存货周转率差异具有合理性；

3、报告期各期末应收票据和应收款项融资变化原因与发行人实际情况相符，具有合理性；商业承兑汇票的有关交易情况及风险特征与发行人的信用政策一致，发行人针对票据结算业务制定了完善的内控管理制度，并得到了有效执行，

对票据结算业务的风险进行了有效管控；

4、报告期各期末发行人已背书或贴现未到期票据终止确认，符合企业会计准则的相关规定；

5、报告期内发行人存在由应收账款转为商业承兑汇票结算的情况，并已按照账龄连续计算计提相关减值准备；

6、发行人持有的银行承兑汇票信用风险较小，且发行人以前年度银行承兑汇票的期后收款未出现异常情况，已到期的票据均已正常兑付，且不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，因此，银行承兑汇票不计提坏账准备具有合理性；

7、发行人工艺介质供应系统和洁净室配套系统业务结算模式主要为按照项目进度分阶段收款，并在项目验收后确认收入，冲减预收款项和确认应收款项等。各项目前期签订后预收款的到账时间、项目执行周期和验收时间不存在一定的规律性，因此预收款项与收入无直接关联性；

8、2019年末，发行人超过1年的大额预收款项目尚未验收结算、中止的情况说明与实际相符，已经对项目进行跌价测试，并作相应的处理，对发行人经营业务无重大不利影响；

9、报告期内，发行人存在应收账款逾期的情况，与发行人实际情况相符；发行人报告期内坏账准备/信用损失准备计提充分；发行人已建立健全了与应收账款管理相关的内部控制制度，且运行有效。

## 问题 19 关于存货

招股说明书披露，发行人存货金额分别为 30,053.68 万元、46,794.40 万元及 47,127.74 万元，呈逐渐增长趋势，发行人存货主要由未完工项目成本和原材料构成，未完工项目成本占比为 69.92%、77.5%和 80.3%。

请发行人披露：（1）发行人项目获取、施工、验收的周期，各期末未完工项目的期限结构、对应的订单数量、金额，是否存在处于长期未完工状态的项目及合理性；（2）结合在手订单和期后销售情况进一步披露各期末存货的订单覆盖率和期后销售实现情况；（3）存货的库龄结构，报告期内存货跌价损失逐年上升的原因，分析存货跌价准备计提的充分性。

请发行人说明：（1）长期未验收项目成本核算的准确性、完整性，是否存在延期结转成本的情况，是否存在实施周期大于合同周期的项目，发行人如何控制超过计划施工周期的项目成本以及措施的有效性；（2）2019 年底未完工项目至目前进展情况；（3）存货周转率在报告期内先降后升呈现波动趋势的原因及合理性，与同行业平均水平比较并分析差异原因；（4）是否存在亏损合同，报告期各期末未完工项目是否存在减值迹象，减值测试的具体实施情况，是否存在应计提减值而未计提的项目；（5）存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，报告期内的盘点及盘盈亏情况；报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对存货特别是未完工项目和原材料的核查方式、核查比例、核查证据及核查结论。

### 问题答复：

#### 一、补充披露

**（一）发行人项目获取、施工、验收的周期，各期末未完工项目的期限结构、对应的订单数量、金额，是否存在处于长期未完工状态的项目及合理性**

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“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

“

2) 未完工项目对应项目具体情况

报告期内，未完工项目成本均有合同及项目与之对应，按未完工项目成本余额列示对应前十大项目具体情况如下：

## A、2017 年未完工项目对应前十大项目具体情况

单位：万元

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至2019年末项目状态
长春长光圆辰微电子技术有限公司 CMOS 芯片生产线建设工程项目	长春长光圆辰微电子技术有限公司	2017 年 8 月	2017 年 10 月	2018 年 9 月	2018 年 11 月	项目已于 2018 年完成验收
江苏双登富朗特新能源有限公司锂电池产线干燥洁净厂房总包项目	江苏双登富朗特新能源有限公司	2016 年 2 月	2016 年 3 月	2017 年 4 月	2018 年 3 月	项目已于 2018 年完成验收
盐城天合国能光伏科技有限公司 500MW 电池项目特气及化学品系统总包项目	盐城天合国能光伏科技有限公司	2017 年 9 月	2017 年 8 月	2018 年 1 月	2018 年 5 月	项目已于 2018 年完成验收
成都京东方光电科技有限公司化学品供应及废液回收系统项目	京东方	2017 年 10 月	2017 年 7 月	2018 年 5 月	2018 年 12 月	项目已于 2018 年完成验收
陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司电子及光伏新材料产业化项目配套给水系统项目	陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司	2015 年 9 月	2015 年 9 月	2017 年 10 月	2018 年 1 月	项目已于 2018 年完成验收
广东爱旭科技有限公司光伏电池线改造机电安装工程项目	爱旭科技	2017 年 6 月	2017 年 7 月	2018 年 1 月	2018 年 11 月	项目已于 2018 年完成验收
富通住电光导科技（嘉兴）有限公司设备销售安装项目	富通住电光导科技（嘉	2017 年 4 月	2017 年 8 月	2017 年 11 月	2018 年 3 月	项目已于 2018 年完成验收

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至2019年末项目状态
	兴)有限公司					
浙江大学微纳加工超净实验室改造项目气体输送系统设计及供货安装项目	浙江大学	2017年4月	2017年10月	2019年4月	2019年4月	项目已于2019年完成验收
浙江晶科能源有限公司特气系统项目	浙江晶科能源有限公司	2017年1月	2017年1月	2018年8月	2018年8月	项目已于2018年完成验收
伽蓝(集团)股份有限公司纯化水制备及分配输送系统项目	伽蓝(集团)股份有限公司	2016年9月	2017年6月	2018年5月	2019年7月	项目已于2019年完成验收
未完工项目余额合计						7,328.21
占期末未完工项目总额比例						34.37%
对应合同金额合计(含税)						12,206.90

## B、2018年未完工项目对应前十大项目具体情况

单位：万元

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至2019年末项目状态
滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统设备及安装项目	惠科集团	2018年6月	2018年6月	2019年2月	2019年6月	项目已于2019年完成验收

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至 2019 年末项目状态
通威太阳能（成都）有限公司年产 3.2GW 高效晶体硅太阳能电池项目化学品供应系统项目	通威太阳能	2018 年 2 月	2018 年 2 月	2019 年 1 月	2019 年 1 月	项目已于 2019 年完成验收
滁州惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统设备及安装项目	惠科集团	2018 年 6 月	2018 年 6 月	2018 年 12 月	2019 年 6 月	项目已于 2019 年完成验收
山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目	山东骏明光电科技有限公司	2017 年 1 月	2017 年 4 月	2019 年 8 月	-	项目已完工待验收
山西潞安太阳能科技有限责任公司 2GW 高效电池产线特气和化学品供应系统项目	山西潞安太阳能科技有限责任公司	2018 年 5 月	2018 年 4 月	2018 年 11 月	2019 年 8 月	项目已于 2019 年完成验收
上海新傲科技股份有限公司北区一期扩产配套洁净室安装项目	上海新傲科技股份有限公司	2018 年 8 月	2018 年 7 月	2019 年 5 月	2019 年 5 月	项目已于 2019 年完成验收
晶澳(扬州)太阳能科技有限公司新建厂房配套特气和化学品供应系统项目	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司	2018 年 4 月	2018 年 6 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月	项目已于 2019 年完成验收
东莞市中晶半导体科技有限公司特种气体输送系统项目	东莞市中晶半导体科技	2017 年 11 月	2017 年 11 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	项目已于 2019 年完成验收

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至 2019 年末项目状态
	有限公司					
江苏亨通光导新材料有限公司制气站管道系统及五期二次配管项目	亨通光电	2018 年 3 月	2018 年 3 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	项目已于 2019 年完成验收
滇虹药业集团股份有限公司乙醇系统、清洁剂系统、中央清洗站建设项目	滇虹药业集团股份有限公司	2017 年 4 月	2018 年 10 月	2018 年 12 月	2019 年 5 月	项目已于 2019 年完成验收
未完工项目余额合计						13,946.76
占期末未完工项目总额比例						38.05%
对应合同金额合计（含税）						28,570.82

## C、2019 年未完工项目对应前十大项目具体情况

单位：万元

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至 2019 年末项目状态
山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目	山东骏明光电科技有限公司	2017 年 1 月	2017 年 4 月	2019 年 8 月	-	项目已完工待验收
天津爱旭太阳能科技有限公司一期气体化学系统	爱旭科技	2019 年 4 月	2019 年 4 月	2019 年 7 月	-	项目已完工待验收
成都京东方光电科技有限公司化学品集中供应系统项目	京东方	2019 年 7 月	2019 年 7 月	-	-	项目正在执行中

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至 2019 年末项目状态
绵阳惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目	惠科集团	2019 年 7 月	2019 年 7 月	-	-	项目正在执行中
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司中芯绍兴 MEMS 和功率器件芯片制造及封装测试生产基地项目特气供应系统项目	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	2018 年 12 月	2018 年 12 月	-	-	项目正在执行中
世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司 12 英寸集成电路生产线之安装工程项目	世源科技工程有限公司	2018 年 12 月	2018 年 12 月	-	-	项目正在执行中
泉州三安半导体科技有限公司中央供酸系统建设项目	三安光电	2018 年 9 月	2019 年 8 月	-	-	项目正在执行中
浙江爱旭太阳能科技有限公司二期特气和化学品系统项目	爱旭科技	2019 年 10 月	2019 年 10 月	-	-	项目正在执行中
海宁正泰新能源科技有限公司 1.5GW 电池线特气供应监控和化学品供应系统项目	海宁正泰新能源科技有限公司	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2020 年 1 月	2020 年 3 月	项目正在执行中
罕王微电子（辽宁）有限公司 8 英寸 MEMS 生产线一期工程气体及化学品输送系统安装	罕王微电子（辽宁）有限公司	2018 年 9 月	2018 年 12 月	-	-	项目正在执行中

项目名称	客户名称	合同签订时间	开工时间	完工时间	验收时间	截至 2019 年末项目状态
工程项目						
未完工项目余额合计						<b>14,117.41</b>
占期末未完工项目总额比例						<b>36.39%</b>
对应合同金额合计（含税）						<b>29,811.94</b>

发行人存在少量项目因客户合同签署流程复杂而施工周期紧，在收到客户中标通知书或开工通知后备货，导致开工时间略早于正式合同签署时间的情况。发行人强化服务响应效率的同时，加强客户合同催收和归档工作，目前各期末未完工项目有合同/订单与之匹配。

#### D、项目执行周期情况

发行人收入金额 100 万以上项目执行周期统计情况如下：

单位：天

阶段	2019 年	2018 年	2017 年	平均周期
合同签订至项目开工	27.40	9.49	33.81	23.57
项目开工至项目完工	198.58	188.67	164.31	183.86
项目完工至项目验收	75.54	77.13	77.92	76.86

发行人所从事的工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务为下游客户整体产线建设中的一个环节，施工条件受到项目所在地前期土建、机电等因素的影响，此外，项目完工后验收周期受到客户验收流程、产线整体建设规划等因素影响。受上述因素影响，发行人各项目执行周期不尽相同，且部分项目执行周期较长。但除山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝等项目外，项目执行周期整体较为稳定。

#### E、未完工项目期限结构及对应订单

##### ①2017 年末

单位：万元

库龄	金额	占比	对应项目 合同/订单数量	对应合同/订单 金额合计 (含税)
1 年以内	15,730.48	73.77%	352	65,558.76
1-2 年	4,031.38	18.91%	77	5,765.01
2-3 年	1,027.65	4.82%	33	2,366.54
3 年以上	533.07	2.50%	34	899.49
合计	21,322.58	100.00%	496	74,589.80

##### ①2018 年末

单位：万元

库龄	金额	占比	对应项目 合同/订单数量	对应合同/订单 金额合计 (含税)
1年以内	28,558.55	77.91%	393	100,439.16
1-2年	5,570.16	15.20%	67	14,889.38
2-3年	2,264.35	6.18%	29	5,720.40
3年以上	263.20	0.72%	23	731.94
合计	36,656.26	100.00%	512	121,780.89

## ①2019年末

单位：万元

库龄	金额	占比	对应项目 合同/订单数量	对应合同/订单 金额合计 (含税)
1年以内	27,670.24	71.32%	357	99,324.54
1-2年	6,386.31	16.46%	73	15,736.16
2-3年	4,501.33	11.60%	15	6,493.41
3年以上	239.24	0.62%	18	440.01
合计	38,797.12	100.00%	463	121,994.12

## F、长期处于未完工状态项目

结合发行人自开工至验收平均执行周期，以未完工项目库龄在1年以上作为长期处于未完工状态的标准。2019年末，库龄1年以上未完工项目合计金额为11,126.88万元，占年末未完工项目成本余额的28.68%，其中前十大项目金额合计为7,699.48万元，占1年以上未完工项目金额的69.20%，上述项目均有合同对应，具体情况如下：

单位：万元

序号	对应项目	金额	未结转的原因
1	山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目	3,135.88	项目已经完工，客户未按合同约定支付款项，发行人已提起诉讼
2	泉州三安半导体科技有限公司中央供酸系统建设项目	1,005.97	因疫情影响，项目暂停
3	罕王微电子（辽宁）有限公司8英寸MEMS生产线一期工程气体及化	762.80	客户项目现场不具备施工条件，项目暂停

序号	对应项目	金额	未结转的原因
	学品输送系统安装工程项目		
4	中国电子科技集团公司第五十五研究所特种气体系统及设备安装工程	491.04	前期由于客户现场不具备施工条件导致施工进度较慢,项目已于2020年1月验收
5	江苏时代芯存半导体有限公司年产10万片12英寸相变存储器芯片项目AMS-16工艺设备及附属设备二次配	483.02	客户资金未到位,项目暂停
6	山东富通光导科技有限公司一期气体输送系统集成项目工程	416.15	前期由于客户现场不具备施工条件导致施工进度较慢,项目已于2020年1月验收
7	重庆超硅半导体有限公司EPI特气系统工程	392.49	前期客户资金紧张未付进度款项目暂停,客户2020年4月支付进度款后项目已正常施工
8	富通集团有限公司棒纤工厂气体主管路系统	389.63	前期由于客户现场不具备施工条件导致施工进度较慢,目前已正常施工
9	富通集团有限公司棒纤工厂辅助气体供应系统设备项目	330.90	前期由于客户现场不具备施工条件导致施工进度较慢,目前已正常施工
10	华芯半导体科技有限公司外延扩产项目系统项目	291.59	客户现场不具备施工条件,项目暂停
总计		7,699.48	

## (二) 结合在手订单和期后销售情况进一步披露各期末存货的订单覆盖率和期后销售实现情况

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)资产构成及变动分析”中补充披露如下:

“

### 1) 存货明细情况

.....

2017年末至2019年末,发行人存货金额分别为30,053.68万元、46,794.40万元及47,127.74万元,呈逐渐增长趋势,主要系发行人业务规模增长所致。发行人存货主要由未完工项目成本和原材料构成。未完工项目成本是指已经按照项

目进行归集的成本，包括已经按照项目进行归集的原材料、人工、制造费用及分包等生产成本，待项目完工验收后结转至营业成本。原材料包括系统类业务外购的设备、管道、阀配件、仪表和电气控制等原材料以及砷化锌等高纯特种气体原材料。在产品主要为高纯特种气体期末未完工的在制品。库存商品主要为高纯特种气体期末未销售的已完工产品及发行人生产的部分标准化的专用设备。

发行人存货余额中的部分原材料从国外采购，采购周期较长，发行人根据市场预期需求进行提前备料作为安全库存，因此较难与订单进行明确匹配。而期末未完工项目目前有合同/订单匹配，报告期各期末未完工项目成本、在产品及库存商品的订单覆盖率和截至 2020 年 3 月末期后销售实现情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	金额	有订单金额	订单覆盖率	期后结转金额	结转比例
未完工项目成本	38,797.12	38,797.12	100.00%	5,897.98	15.20%
在产品	61.24	61.17	99.88%	61.24	100.00%
库存商品	850.29	456.67	53.71%	455.96	53.62%
类别	2018 年 12 月 31 日				
	金额	有订单金额	订单覆盖率	期后结转金额	结转比例
未完工项目成本	36,656.26	36,656.26	100.00%	33,114.48	90.34%
在产品	15.55	11.56	74.37%	15.55	100.00%
库存商品	711.36	332.44	46.73%	473.62	66.58%
类别	2017 年 12 月 31 日				
	金额	有订单金额	订单覆盖率	期后结转金额	结转比例
未完工项目成本	21,322.58	21,322.58	100.00%	20,902.48	98.03%
在产品	143.19	134.54	93.96%	143.19	100.00%
库存商品	593.24	335.94	56.63%	357.56	60.27%

”

(三) 存货的库龄结构，报告期内存货跌价损失逐年上升的原因，分析存货跌价准备计提的充分性

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“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”中补充披露如下：

“

4) 存货跌价准备情况及与同行业上市公司对比

**A、存货库龄结构**

单位：万元

2019年12月31日									
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	5,211.25	60.54%	2,013.17	23.39%	469.81	5.46%	913.32	10.61%	8,607.55
库存商品	612.03	71.98%	2.57	0.30%	-	-	235.68	27.72%	850.29
在产品	61.24	100.00%	-	-	-	-	-	-	61.24
未完工项目成本	27,670.24	71.32%	6,386.31	16.46%	4,501.33	11.60%	239.24	0.62%	38,797.12
合计	33,554.77	69.45%	8,402.05	17.39%	4,971.14	10.29%	1,388.25	2.87%	48,316.21
2018年12月31日									
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	7,906.76	79.76%	863.49	8.71%	390.07	3.93%	753.33	7.60%	9,913.65
库存商品	475.66	66.87%	0.02	0.00%	-	-	235.68	33.13%	711.36
在产品	15.55	100.00%	-	-	-	-	-	-	15.55
未完工项目成本	28,558.55	77.91%	5,570.16	15.20%	2,264.35	6.18%	263.20	0.72%	36,656.26
合计	36,956.53	78.14%	6,433.67	13.60%	2,654.42	5.61%	1,252.21	2.65%	47,296.82

2017年12月31日									
存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	6,827.59	80.92%	679.29	8.05%	196.12	2.32%	733.98	8.70%	8,436.98
库存商品	357.56	60.27%	-	-	115.13	19.41%	120.55	20.32%	593.24
在产品	143.19	100.00%	-	-	-	-	-	-	143.19
未完工项目成本	15,730.48	73.77%	4,031.38	18.91%	1,027.65	4.82%	533.07	2.50%	21,322.58
合计	23,058.81	75.61%	4,710.67	15.45%	1,338.90	4.39%	1,387.61	4.55%	30,496.00

发行人存货库龄以 1 年以内为主，报告期内库龄 2 年以内占比维持在 85% 以上。

## B、存货跌价准备情况

各报告期末，发行人根据存货跌价准备的计提政策对各期末存货进行了跌价测试，并根据跌价情况计提了相应的存货跌价准备，发行人关于存货跌价准备的会计政策见招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“(四) 存货”之“4、存货跌价准备的计提方法”。

报告期内，发行人各项存货计提跌价情况如下：

单位：万元

科目	原材料		在产品		库存商品		未完工项目成本	
	减值金额	占比	减值金额	占比	减值金额	占比	减值金额	占比
2017 年	157.27	35.56%	-	-	57.56	13.01%	227.48	51.43%
2018 年	75.80	15.09%	-	-	57.56	11.46%	369.06	73.46%
2019 年	53.92	4.54%	2.86	0.24%	119.00	10.01%	1,012.68	85.21%

2017 年至 2019 年发行人存货跌价准备分别为 442.31 万元、502.42 万元和 1,187.47 万元，其中未完工项目减值较大，占存货跌价准备的比例分别为 51.43%、73.46%和 85.21%。发行人各项存货减值具体情况如下：

### ①未完工项目成本

2017 年至 2019 年未完工项目成本减值分别为 227.48 万元、369.06 万元及 1,012.68 万元，其中 2019 年较 2018 年和 2017 年减值较大，主要是因为 2019 年山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目计提跌价准备 769.99 万元。发行人未完工项目跌价计提方法如下：

发行人在资产负债表日，对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。

### ②原材料

发行人的原材料主要由通用性较强的管道管件、阀门、仪器仪表构成，库龄结构主要以2年内为主，占比在85%左右。上述原材料除极少数有特定用途外，不存在过保质期或因技术更新淘汰的情况。报告期内原材料减值的金额分别为157.27万元、75.80万元和53.92万元。

### ③在产品

发行人在产品金额较小，主要为高纯特种气体产品等，报告期内库龄基本在一年以内。

### ④库存商品

2017年至2019年库存商品减值分别为57.56万元、57.56万元和119.00万元，主要为无具体合同对应的参展样机及高纯特种气体减值，2019年较2018年多计提部分为高纯特种气体减值。

报告期内，发行人根据会计准则和会计政策的规定，对各类存货足额计提了存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

### C、存货跌价准备情况与同行业上市公司对比如下：

单位：万元

2019年12月31日			
证券简称	存货账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备/存货账面余额
至纯科技	64,411.79	897.35	1.39%
发行人	48,316.21	1,187.47	2.46%
2018年12月31日			
证券简称	存货账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备/存货账面余额
至纯科技	41,666.64	319.56	0.77%
发行人	47,296.82	502.42	1.06%
2017年12月31日			
证券简称	存货账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备/存货账面余额
至纯科技	20,735.26	0.00	0%
发行人	30,496.00	442.32	1.45%

由上表可知，发行人存货跌价计提比例与同行业上市公司相比不存在重大差异。”

## 二、补充说明

**（一）长期未验收项目成本核算的准确性、完整性，是否存在延期结转成本的情况，是否存在实施周期大于合同周期的项目，发行人如何控制超过计划施工周期的项目成本以及措施的有效性**

**1、长期未验收项目成本核算的准确性、完整性，是否存在延期结转成本的情况**

发行人工艺介质供应及洁净室配套系统系统业务具有较强的定制化特征，项目具体环节包括系统设计、采购、设备制造、现场安装调试、项目验收等。因此，受项目类型、项目实施区域、实施条件等诸多客观因素的限制项目的实施周期跨度较大，因此存在部分施工周期较长的未验收项目的情况。报告期内发行人按照内部控制制度对项目进行统一持续管理并按照项目归集成本，长期未验收项目的成本归集方法与其他项目归集方法一致，在项目验收时项目所发生的支出一并结转至营业成本，不存在延期结转成本的情况。

2019年末，库龄1年以上未完工项目情况详见本题前述“F、长期处于未完工状态项目”。

**2、是否存在实施周期大于合同周期的项目**

报告期内发行人收入金额前十大项目实施周期情况如下：

## (1) 2017 年度

序号	项目名称	开工时间	完工时间	验收时间	实施周期 (日)	是否大于 合同约定 周期
1	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）化学品系统项目	2016 年 5 月	2017 年 2 月	2017 年 6 月	267	是
2	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）特气系统项目	2016 年 6 月	2016 年 12 月	2017 年 6 月	208	是
3	扬州乾照光电有限公司二厂倒装扩产项目机电总包工程项目	2017 年 8 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月	112	是
4	重庆惠科金渝光电第 8.5+代薄膜晶体管液晶显示器件项目（一期）气体/化学品二次配管道工程项目	2016 年 10 月	2017 年 5 月	2017 年 6 月	213	否
5	浙江爱旭太阳能科技有限公司特气和化学品输送系统项目	2017 年 5 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	220	否
6	晋能光伏技术有限责任公司提供特气化学品系统	2016 年 12 月	2017 年 5 月	2017 年 8 月	153	否
7	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司 B2A27.5k 特殊气体分配系统扩充工程	2017 年 2 月	2017 年 6 月	2017 年 12 月	143	否
8	江西展宇新能科技有限公司三期集中供气和供液系统	2017 年 5 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月	206	是
9	生特瑞-德州仪器半导体制造（成都）有限公司化学品管道系统及工艺气体管道系统工程项目	2016 年 5 月	2016 年 11 月	2017 年 1 月	166	否
10	泰州中来光电科技有限公司组件厂房动力配套设施	2016 年 11 月	2017 年 3 月	2017 年 6 月	134	否

## (2) 2018 年度

序号	项目名称	开工时间	完工时间	验收时间	实施周期 (日)	是否大于 合同约定 周期
1	世源科技-福建晋华存储器生产线建设项目工艺气体供应系统设备项目	2018年3月	2018年11月	2018年12月	271	是
2	长春长光圆辰微电子技术有限公司 CMOS 芯片生产线建设工程项目	2017年10月	2018年9月	2018年11月	335	是
3	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司特气分配系统工程项目	2017年10月	2018年10月	2018年11月	375	否
4	江苏亨通光导新材料有限公司五期一次配管及配套设施项目	2017年10月	2018年5月	2018年12月	234	是
5	中芯北方集成电路制造(北京)有限公司特殊气体分配工程	2017年11月	2018年5月	2018年11月	182	否
6	江苏时代芯存半导体有限公司化学品供应输送系统工程项目	2017年9月	2018年6月	2018年11月	260	是
7	江西展宇新能源股份有限公司四期集中供液及供气系统	2018年1月	2018年5月	2018年8月	115	否
8	山东富锐光学潍坊半导体激光器工艺线设计施工总承包	2018年1月	2018年9月	2018年9月	243	是
9	福建华佳彩有限公司化学品集成供液系统	2017年9月	2018年10月	2018年11月	392	否
10	中芯集成电路(宁波)有限公司化学品及化学研磨液供应系统采购及安装工程	2018年3月	2018年10月	2018年11月	221	是

## (3) 2019 年度

序号	项目名称	开工时间	完工时间	验收时间	实施周期 (日)	是否大于 合同约定 周期
1	中电二建-南昌高新电子产业园一期特气、大宗气及化学品系统工程项目	2018年8月	2019年8月	2019年11月	349	是

序号	项目名称	开工时间	完工时间	验收时间	实施周期 (日)	是否大于 合同约定 周期
2	武汉京东方光电科技有限公司中央化学品系统项目	2019年2月	2019年11月	2019年12月	283	否
3	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统项目	2018年6月	2019年2月	2019年6月	245	是
4	世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司12英寸集成电路生产线项目化学品供应系统设备工程项目	2018年11月	2019年10月	2019年12月	337	是
5	滁州惠科光电科技有限公司第8.6代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目	2018年6月	2018年12月	2019年6月	190	是
6	2018中芯南方FAB8-P2动力一期项目—大宗气体洁净房管道系统工程	2018年8月	2019年1月	2019年5月	159	否
7	上海新傲科技股份有限公司北区一期扩产配套洁净室安装项目	2018年7月	2019年5月	2019年5月	300	是
8	通威太阳能(成都)有限公司年产3.8GW高效晶体硅太阳能电池智能互联工厂建设项目化学品系统	2019年9月	2019年11月	2019年12月	69	是
9	江西展宇新能科技有限公司四期PERC特气项目、试验机临时管道项目、集中供液改造项目	2019年4月	2019年9月	2019年12月	164	是
10	山西潞安太阳能科技有限责任公司2GW高效单晶太阳能电池智能生产项目特气系统项目	2018年4月	2018年11月	2019年8月	209	是

报告期内，发行人存在实施周期大于合同周期的项目，实施周期大于合同周期主要由于客户现场不具备施工条件（比如不具备通水、通电、通气等情况）或客户项目规划变更造成，另一方面项目完工后验收进度不受发行人控制，客户存在未及时验收的情况。报告期内发行人未因实施周期大于合同周期问题与客户发生纠纷。

### 3、发行人如何控制超过计划施工周期的项目成本以及措施的有效性

发行人在日常管理中形成了一系列的制度流程，在合同签订后，项目经理制定项目施工计划，对项目的施工过程进行全程动态跟踪管理，施工期间发生重大变化时，需向主管领导汇报，发行人会及时对项目采购、施工情况进行调整。

项目开工至项目完工期间如客户现场不具备施工条件（比如不具备通水、通电、通气等情况）或客户项目规划变更，项目处于暂停阶段，发行人不会发生额外成本。另一方面由于客户在进行采购时需求基本已经明确，因此项目成本一般不会有较大变化。项目完工后至验收阶段，虽然验收进度不受发行人控制，但发行人该阶段不会新增大额成本。

报告期内，发行人有效执行上述措施，发行人在报告期内保持了较好的盈利水平，报告期内的主营业务毛利率分别为 20.88%、25.90% 和 25.23%，毛利率总体较为平稳，上述成本控制措施发挥了有效的作用。

综上所述，发行人对超过计划施工周期的项目通过全程动态跟踪管理等方式，进行了项目成本的控制，相关内部控制措施有效。

### （二）2019 年底未完工项目至目前进展情况

受疫情影响，部分项目未能及时开工，截至 4 月末，2019 年底前十大未完工项目进展情况如下：

项目名称	客户名称	截至 2020 年 4 月末 项目状态	施工状态
山东骏明光电科技有限公司光纤拉丝项目	山东骏明光电科技有限公司	项目已完工待验收	-
天津爱旭太阳能科技有限公司一期气体化学系统	爱旭科技	项目已完工待验收	-

项目名称	客户名称	截至 2020 年 4 月末 项目状态	施工状态
成都京东方光电科技有限公司化学品集中供应系统项目	京东方	项目正在执行中	2020 年 4 月起正常施工
绵阳惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目特气供应系统项目	惠科集团	项目正在执行中	2020 年 4 月起正常施工
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司中芯绍兴 MEMS 和功率器件芯片制造及封装测试生产基地项目特气供应系统项目	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	项目正在执行中	2020 年 4 月起正常施工
世源科技-广州粤芯半导体技术有限公司 12 英寸集成电路生产线之安装工程项目	世源科技工程有限公司	项目正在执行中	2020 年 4 月起正常施工
泉州三安半导体科技有限公司中央供酸系统建设项目	三安光电	项目暂停	因疫情影响, 项目暂停
浙江爱旭太阳能科技有限公司二期特气和化学品系统项目	爱旭科技	项目正在执行中	2020 年 4 月份起正常施工
海宁正泰新能源科技有限公司 1.5GW 电池线特气供应监控和化学品供应系统项目	海宁正泰新能源科技有限公司	项目已于 2020 年 3 月完成验收	-
罕王微电子(辽宁)有限公司 8 英寸 MEMS 生产线一期工程气体及化学品输送系统安装工程项目	罕王微电子(辽宁)有限公司	项目暂停	客户项目现场不具备施工条款, 项目暂停

### (三) 存货周转率在报告期内先降后升呈现波动趋势的原因及合理性, 与同行业平均水平比较并分析差异原因

#### 1、存货周转率在报告期内先降后升呈现波动趋势的原因及合理性

报告期内, 发行人存货周转率分别为 1.98、1.75 和 1.85, 呈波动趋势, 主要是由于报告期内各项目获取时点、施工及验收周期存在差异, 期末未完工项目金额变动趋势与营业成本变动不完全一致所致。

2018 年末存货周转率有所下降，主要由于滁州惠科光电科技有限公司第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目化学品供应系统设备及安装项目 2018 年末未验收，致未完工项目成本金额较大；2019 年项目验收后使得当年存货周转率有所上升。

## 2、与同行业平均水平比较并分析差异原因

请参见本问询函回复“问题 18”之“2、与同行业公司的存货周转率的差异并分析披露具体原因”

### **（四）是否存在亏损合同，报告期各期末未完工项目是否存在减值迹象，减值测试的具体实施情况，是否存在应计提减值而未计提的项目**

1、报告期内，发行人收入金额 100 万以上项目亏损合同数量、亏损金额情况具体如下：

单位：万元

会计期间	合同数量（个）	亏损金额	占当期营业收入比重	合同执行情况
2017 年	14	-426.16	-0.60%	已执行完毕
2018 年	8	-373.26	-0.41%	已执行完毕
2019 年	7	-205.21	-0.17%	已执行完毕

合同执行过程中存在亏损情况，主要受定价策略、项目实际投入超出预期等因素的影响，导致已投入成本不能得到全部弥补，亏损金额占当期营业收入比重较小。

## 2、报告期各期末未完工项目是否存在减值迹象

在资产负债表日，对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，若未完工项目成本大于其可变现净值，则存在减值迹象，未完工项目成本余额与可变现净值差额计提存货跌价准备，具体计提情况参见本题“（三）存货的库龄结构，报告期内存货跌价损失逐年上升的原因，分析存货跌价准备计提的充分性之“B、存货跌价准备情况”

## 3、报告期内减值测试的实施情况，不存在应计提减值而未计提的项目

根据企业会计准则的相关规定，发行人在资产负债表日，对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。具体计算方法本题“（三）存货的库龄结构，报告期内存货跌价损失逐年上升的原因，分析存货跌价准备计提的充分性”之“4）存货跌价准备情况及与同行业上市公司对比”“B、存货跌价准备情况”之“④未完工项目成本”。

报告期各期末发行人按照上述方法实施减值测试，报告期各期末未完工项目测试存在减值的，均已计提减值，发行人不存在应计提减值而未计提的项目。

### **（五）存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，报告期内的盘点及盘盈亏情况；报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施。**

#### **1、存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，报告期内的盘点及盘盈亏情况**

##### **（1）存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况**

为了加强发行人内部管理，及时掌握发行人存货的准确数量，保证发行人各项存货的安全、完整，同时也使盘点工作规范化，结合实际情况，发行人制定了《存货管理制度》，内容涵盖入库管理、库存管理、存货出库管理、在制品流转、存货盘点、存货减值评估、安全库存管理、存货处置、货物运输管理等，报告期内发行人的存货管理及存货盘点的内控制度均得到了有效执行。

##### **（2）报告期内的盘点及盘盈亏情况**

报告期内，发行人的存货盘点包括日常盘点和全面盘点两部分。

仓库管理人员于每月末进行盘点，对账面数量与实盘数量进行核对，形成盘点记录，并经盘点人员及仓库主管签字确认。仓库管理员日常自盘、互盘，盘点后及时分析和反馈，仓库管理领导抽查盘点结果，提高物料管理质量。

发行人每年至少进行一次全面盘点工作，盘点实施之前应对仓库材料物资进行清理、归整，由仓库管理员负责仓库存货盘点，车间人员负责生产车间现场盘点。财务管理中心派人进行监盘并随机抽盘。盘点人员记录填写“盘点明细表”，盘点人、监盘人共同在“盘点表”上签字。根据盘点期间的各种情况进行总结，

尤其对盘点差异原因进行总结，写成《盘点总结报告》发送供应链部经理、财务总监及发行人相关人员审核，《盘点总结报告》内容应包括本次盘点结果、初盘情况、复盘情况、盘点差异原因分析、及以后的工作改善措施等。在盘点总结报告完成并提交后，由财务管理中心提出关于调整库存与实物差异的意见，仓库主管根据财务管理中心的意见制作《盘点差异调整表》，经发行人相关管理人员审核之后，仓库将根据《盘点差异调整表》对差异料件在系统中做相应调整。财务管理中心会计人员根据经审批的《盘点差异调整表》进行相关账务处理。

报告期内存货盘点的执行情况如下：

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
盘点时间	2019 年 12 月 25 日 -2020 年 1 月 6 日	2018 年 12 月 19 日 -2019 年 1 月 3 日	2017 年 12 月 25 日 -2018 年 1 月 8 日
盘点范围	发行人所有存货	发行人所有存货	发行人所有存货
盘点地点	发行人仓库、生产线、 未完工项目所在地	发行人仓库、生产线、 未完工项目所在地	发行人仓库、生产线、 未完工项目所在地
盘点及监盘人员	仓库保管员、项目经 理、财务部	仓库保管员、项目经 理、财务部	仓库保管员、项目经 理、财务部

根据存货盘点结果，原材料中如管道、板材根据需要测量剪切领用，剪切时存在较小误差导致盘点数量与库存数量存在较小差异，属于正常的计量差异。除此之外，发行人存货实际情况与盘点情况不存在重大差异，也不存在盘亏、盘盈、毁损等重大异常情况。

## 2、报告期内产品的退换货情况以及退换货的处理措施

发行人工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务为客户提供整体解决方案，具有较强的定制化特征，不存在传统意义退换货的情况；对于高纯特种气体产品销售，发行人一般在合同里约定发行人需按客户要求标准提供气体产品，若产品不符合合同质量要求，客户有权退换货，并承担由此给客户带来的损失，发行人的气体产品在出库前均需经过严格检测，退换货情况较少，报告期内高纯特种气体产品退换货情况如下：

单位：万元

年度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

年度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
退货	12.28	0.13%	0.42	0.01%	5.75	0.10%
换货	36.42	0.39%	20.49	0.26%	-	0.00%
合计	<b>48.70</b>	<b>0.52%</b>	<b>20.91</b>	<b>0.27%</b>	<b>5.75</b>	<b>0.10%</b>

### 三、申报会计师核查情况

#### (一) 核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人主要项目执行周期统计表，统计分析各期末未完工项目的期限结构、对应的订单数量、金额，检查是否存在处于长期未完工状态的项目，并分析其原因及合理性；

2、结合在手订单和期后销售情况，统计分析各期末存货的订单覆盖率和期后销售实现情况；结合各期末在手订单明细，分析与存货期末余额的匹配性；

3、获取并检查发行人各期末存货的库龄明细表，结合库龄结构，分析报告期内存货跌价损失逐年上升的原因；结合抽盘和监盘程序，对较长库龄的存货进行重点检查，对存货进行实质性分析程序，分析存货跌价准备计提的充分性；

4、访谈发行人财务总监和项目管理人员，了解发行人项目管理和成本核算相关内控制度及流程，检查相关内控设计是否合理，测试相关内控运行是否有效；对长期未验收的项目原因进行核查，获取发行人项目人员与客户的沟通记录，检查长期未验收项目成本核算是否准确、完整，检查是否存在延期结转成本的情况，分析项目实施周期大于合同周期的原因及合理性；查看发行人内部制度，访谈发行人管理层，了解发行人如何控制超过计划施工周期的项目成本，了解相关内控及流程，测试相关内控的有效性；

5、获取 2019 年底未完工项目明细表，统计分析目前进展情况；

6、获取同行业可比公司存货周转率，对比分析发行人存货周转率波动的原因及合理性；对管理层进行访谈，了解存货周转率波动的原因；

7、统计分析报告期内发行人收入金额 100 万以上项目亏损合同数量、亏损金额，对报告期各期末未完工项目进行减值测试，检查是否存在应计提减值而未计提的项目；

8、访谈发行人财务总监及存货管理人员，了解发行人存货管理、盘点的内部控制制度及执行情况，了解报告期内的盘点及盘盈亏情况；访谈发行人管理层，了解并统计分析报告期内产品的退换货情况，核查报告期内是否存在产品退换货情况，测试和评价退换货的相关处理措施有效性；

9、对发行人报告期各期末的原材料、未完工项目、库存商品等存货执行监盘程序；对发行人报告期各期末原材料、主要未完工项目和库存商品执行实地抽盘程序；对发行人报告期各期末主要项目执行领料核查程序和分包核查程序；对报告期各期末的主要项目执行函证程序。涉及核查证据有存货盘点表、询证函、存货照片、领料单等，报告期各期核查比例均在 70% 以上，经核查，报告期各期末发行人存货账实相符，且无明显呆滞商品。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末长期未验收项目成本金额占比较小，相关核算准确、完整，不存在延期结转成本的情况，对于长期未验收项目管理层具有合理解释，符合发行人实际情况，具有合理性；发行人对超过计划实施周期的项目通过项目进度监控、减值测试等方式进行了项目成本的控制，内部控制有效；

2、结合在手订单和期后销售情况分析，发行人不存在对业绩有重大不利影响的因素；

3、报告期内存货跌价损失逐年上升的原因符合发行人实际情况，具有合理性，报告期各期末存货跌价准备计提充分；

4、存货周转率在报告期内先降后升呈现波动趋势，指标高于同行业平均水平符合发行人实际情况，具备合理性；

5、报告期内发行人存在亏损合同，发行人根据企业会计准则的相关规定，

对报告期各期末所有存货项目均实施了减值测试，报告期各期末未完工项目测试存在减值的已计提减值，不存在应计提减值而未计提的项目；

6、报告期内与存货相关的内部控制制度有效，发行人的存货管理及存货盘点均得到了有效执行；

7、报告期内，发行人工艺介质供应系统及洁净室配套系统业务为客户提供整体解决方案，具有较强的定制化特征，不存在传统意义退换货的情况；对于高纯特种气体产品销售，发行人一般在合同里约定发行人需按客户要求标准提供气体产品，若产品不符合合同质量要求，客户有权退换货，并承担由此给客户带来的损失，发行人的气体产品在出库前均需经过严格检测，退换货情况较少；

8、经核查，发行人报告期各期末原材料、未完工项目等存货账实相符，且无明显呆滞存货。

## 问题 20 关于固定资产和在建工程

招股说明书披露，发行人固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子及其他设备构成，其中机器设备金额较大；在建工程期末金额分别为 20011.72 万元、8269.36 万元，375.92 万元，总部大楼主体工程项目于 2017 年度集中投入并于 2018 年 7 月完工转固，使得 2018 年末该项目在建工程余额大幅减少。2019 年电子特种材料生产项目及总部大楼装修项目陆续完工转固，使得在建工程余额进一步减少。

请发行人：（1）披露 2017 年和 2018 年在建工程转入固定资产的依据以及对经营业绩的影响；（2）在业务与技术部分披露主要机器设备情况。

请发行人说明：（1）电子特种材料生产项目的运用场景，砷烷\磷烷产能不足情况下超高纯砷化氢、磷化氢扩产项目建设的合理性；（2）固定资产中机器设备的主要构成及金额，与发行人生产经营的相关性及匹配性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

问题答复：

### 一、补充披露

#### **（一）披露 2017 年和 2018 年在建工程转入固定资产的依据以及对经营业绩的影响**

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“2、非流动资产构成及变动分析”部分补充披露如下：

“（2）在建工程

.....

发行人在建工程主要由总部大楼主体工程项目、电子特种材料生产项目一期和电子特种材料生产项目二期构成。总部大楼主体工程项目于 2017 年度集中投入并于 2018 年 7 月完工转固，使得 2018 年末该项目在建工程余额大幅减少。2019

年电子特种材料生产项目及总部大楼装修项目陆续完工转固,使得在建工程余额进一步减少。

### 1) 在建工程转固明细

#### A、2017 年末在建工程转入固定资产情况如下:

名称	转固时间	转固依据
总部大楼主体工程项目	2018 年 7 月	工程竣工验收, 达到预定可使用状态
电子特种材料生产项目二期 -磷烷车间	2018 年 8 月	工程竣工验收, 达到预定可使用状态
电子特种材料生产项目二期 -钢瓶	2018 年内持续购入钢瓶并 安装转固	购入后经安装检测达到预定 可使用状态
电子特种材料生产项目一期 -钢瓶	2018 年内持续购入钢瓶并 安装转固	购入后经安装检测达到预定 可使用状态
零星工程	-	-

#### B、2018 年末在建工程转入固定资产情况如下:

名称	转固时间	转固依据
电子特种材料生产项目二期 -磷烷产线	2019 年 7 月	经安装调试能稳定量产, 达 到预定可使用状态并取得安 全生产许可证
电子特种材料生产项目二期 -钢瓶	2019 年内持续购入钢瓶并 安装转固	购入后经安装调试达到预定 可使用状态后转固
电子特种材料生产项目一期 -砷烷二期产线	2019 年 3 月	经安装调试能稳定量产, 达 到预定可使用状态并取得安 全生产许可证
总部大楼装修项目	2019 年 3 月	工程竣工验收, 达到预定可 使用状态
洁净车间装修项目	2019 年 3 月	工程竣工验收, 达到预定可 使用状态
总部大楼夹层装修项目	2019 年 11 月	工程竣工验收, 达到预定可 使用状态
实验室装修项目	2019 年 3 月	工程竣工验收, 达到预定可 使用状态
零星工程	-	-

### 2) 对经营业绩的影响

发行人 2017 年末和 2018 年末在建工程期后转入固定资产对经营业绩影响

情况如下：

单位：万元

转固时间	转固金额	对 2018 年度利润影响	对 2019 年度利润影响
2018 年度	16,450.61	-285.71	-692.62
2019 年度	12,471.43	-	-496.60
合计	28,922.04	-285.71	-1,189.22

发行人于期末对各项在建工程进行检查，未发现存在因长期停建而需计提减值准备的情形，故未计提在建工程减值准备。”

## （二）在业务与技术部分披露主要机器设备情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”中补充披露如下：

“

### 3、主要机器设备

单位：万元

机器设备类别	原值	净值	成新率
磷烷生产设备	4,396.17	4,222.33	96.05%
砷烷生产设备	2,299.22	1,938.05	84.29%
钢瓶	2,113.12	1,639.54	77.59%
焊机焊把及工具	1,943.80	471.37	24.25%
检测设备	1,802.41	798.97	44.33%
硅烷产线	514.56	283.19	55.03%
混合气产线	460.10	273.12	59.36%

”

## 二、补充说明

（一）电子特种材料生产项目的运用场景，砷烷\磷烷产能不足情况下超高纯砷化氢、磷化氢扩产项目建设的合理性

发行人电子特种材料生产项目一期主要用于自产砷烷、硅烷、混合气体生产，

电子特种材料生产项目二期主要用于自产砷烷、磷烷生产，电子特种材料具体下游使用情况及关于砷烷\磷烷基于现有产能情况下超高纯砷化氢、磷化氢扩产项目建设的合理性请参见本问询函回复“问题 22”。

## （二）固定资产中机器设备的主要构成及金额，与发行人生产经营的相关性及匹配性

2019 年末，发行人机器设备明细及与发行人生产经营相关性如下：

单位：万元

机器设备类别	净值	占比	用途	匹配的业务范围
磷烷生产设备	4,222.33	39.11%	用于对外购的粗磷烷进行提纯	高纯特种气体
砷烷生产设备	1,938.05	17.95%	用于合成砷烷并进行提纯	高纯特种气体
钢瓶	1,639.54	15.19%	用于存储高纯特种气体	高纯特种气体
检测设备	798.97	7.40%	用于检测产品是否达到工艺要求	工艺介质供应系统/ 高纯特种气体/ 洁净室配套系统
焊机焊把及工具	471.37	4.37%	用于洁净室系统的焊接工作	工艺介质供应系统/ 洁净室配套系统
硅烷产线	283.19	2.62%	用于硅烷的分装	高纯特种气体
混合气产线	273.12	2.53%	用于生产混合气，把多种气体按客户要求比例混合	高纯特种气体
其他	1168.74	10.83%	-	-
<b>合计</b>	<b>10,795.31</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 三、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、了解、评估并测试发行人与在建工程和固定资产相关的内部控制；
- 2、取得在建工程和固定资产明细表，对在建工程和固定资产期末余额进行明细检查，对重要的供应商进行走访和函证，核实在建工程和固定资产的真实性、完整性和准确性；

3、询问发行人报告期各期在建工程和固定资产的新增情况，并与获取的在建工程和固定资产明细表进行核对；

4、对重要的供应商进行期后付款检查，确认发行人报告期各期末在建工程和固定资产入账是否完整；

5、了解在建工程结转固定资产的政策，获取发行人报告期各期末在建工程结转固定资产的竣工验收报告及其他达到可使用状态的原始依据，检查各期末在建工程结转固定资产的时点是否准确；

6、对发行人报告期各期末固定资产进行折旧测试，计算在建工程结转固定资产对经营业绩的影响情况；

7、抽取重要的在建工程和固定资产明细，进行实地监盘，确认在建工程和固定资产是否真实存在；

8、结合发行人报告期各期自产砷烷和磷烷生产情况及产能设计情况，对砷烷和磷烷生产线产能利用率进行分析，获取发行人 2020 年 1-4 月砷烷和磷烷产品在手订单情况，分析超高纯砷化氢和磷化氢扩产项目建设的合理性。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2017 年和 2018 年在建工程转入固定资产的依据充分，结转固定资产时点准确，对经营业绩影响合理；

2、发行人超高纯砷化氢、磷化氢扩产项目建设具有合理性；

3、发行人固定资产中机器设备与发行人生产经营具有相关性和匹配性。

## 问题 21 股份支付

招股说明书披露，自 2018 年起，发行人共发生了两次增资和六次股份转让的变更登记事项。多次转让和增资价格低于 2018 年 6 月九州证券等 6 名异议股东股份转让价格。

请发行人说明上述股份转让是否应确认股份支付，股份支付公允价值确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师对报告期内发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行核查，并对以下问题发表明确意见：股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

问题答复：

### 一、补充说明

**（一）请发行人说明上述股份转让是否应确认股份支付，股份支付公允价值确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定**

#### 1、2018 年起，股份变动定价依据及受让异议股东价格的情况说明

序号	时间	事项	价格 (元/股)	转让具体情况	定价依据
1	2018年6月	第一次股份转让	5.96、6.00	九州证券等 6 名异议股东将其所持有的发行人 40.50 万股份转让给秦守芹	参考摘牌前 5.98 元/股的交易价格协商确定
			3.63	风帆控股将其持有的发行人 400 万股股份转让给秦守芹	结合 2017 年业绩，并参考 2018 年 7 月增资价格
2	2018年7月	第一次增资	3.63	量子聚能以 5,396.76 万元认购 1,488.35 万股。	结合 2017 年业绩，及对发行人未来前景的看好
3	2018 年	第二次股份转让	3.70	周明峥、黄勇将其持有的发	参考同期量子聚能增资

序号	时间	事项	价格 (元/股)	转让具体情况	定价依据
	11月			行人300万股股份转让给张伟钧	价格协商确定
4	2019年3月	第二次增资	4.26	聚源聚芯等6名投资人以12,000万元认购2,813.60万股	结合2018年业绩,及对发行人未来前景的看好
		股份代持还原	不适用	瑞晖丽泽将持有的发行人股份转让给其作为基金管理人管理的朝晖1号(契约型基金)的基金份额持有人(张磊等6名自然人)	不适用
		第三次股份转让	4.26	周明峥、黄勇将其所持有的发行人117.23万股股份转让给了沈建民	参考同期聚源聚芯增资价格协商确定
5	2019年3月	第四次股份转让	8.00	联合基金3号将其所持有发行人1,000股股份转让给了风帆控股	双方协商确定
6	2019年9月	第五次股份转让	4.26	苏州绍成将其所持有发行人7,608,503股股份转让给了友财中磁,转让对价3,244.99万元。	参考同期聚源聚芯增资价格协商确定
7	2020年1月	第六次股份转让	4.26	苏州天权将其所持发行人9,796,797股股份转让给了嘉赢友财,转让对价4,178.31万元	参考最近一次增资价格协商确定

结合本问询函回复“一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况”之“1.2 新增股东及股权转让”部分表述内容,为避免“三类股东”问题对上市造成的影响,由实际控制人及其指定第三方对包括“三类股东”在内的异议股东股份进行收购并终止在全国股转中心挂牌,是当时上市计划中前置条件之一。该次受让价格的确定是基于当时特殊背景下,对包括“三类股东”在内的异议股东的妥协,定价参考了发行人摘牌前5.98元/股的交易价格,不能作为发行人公允价值判断的依据。

## 2、上述股份转让或增资事项不涉及股份支付,相关会计处理符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第11号—股份支付》(财会[2006]3号)对“股份支付”的相关规定如下:

“第二条 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。……”

自 2018 年起的上述两次增资和股份转让行为，均为分别基于企业自身发展壮大资本实力和股东个体原因自愿进行的转让行为，其中上述自然人股权受让方秦守芹、张伟钧与沈建民均非发行人员工也不存在其他关联关系，与发行人计划获取职工或其他方提供服务无关，上述增资方和股权受让方与发行人之间不存在附带任何服务期限或业绩条件限制的约定。因此，上述股份转让及增资行为不符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》中关于股份支付的定义，即并非企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或承担以权益工具为基础确定的负债的交易，不构成股份支付。经查询，公开资料中未发现可比公司同期估值数据。

综上所述，自 2018 年起，发行人发生的两次增资和六次股份转让事项不涉及股份支付，价格均经各方协商确定，具有合理性，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈发行人主要股东、部分董事和高级管理人员，了解报告期历次股权转让的背景情况；

2、查阅了报告期内主要客户、供应商的工商信息，并通过现场走访确认其与发行人历次增资或转让对象不存在关联关系、资金往来或其他利益关系等；

3、获取发行人股东、董事、监事、高级管理人员填写的《调查表》、声明；

4、查阅发行人工商登记资料，查阅各股东股权转让、出资时的股权转让协议或投资协议，以及款项支付凭据，复核发行人历次股权转让、增资时的定价依据，确认股权转让、增资的真实性、及价格合理性。

5、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关会计准则，复核发行

人发生的股份变动是否涉及股份支付。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内历次增资和股权转让定价公允；
- 2、上述股份转让及增资行为不符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》中关于股份支付的定义，不构成股份支付。

## 六、关于其他事项

### 问题 23 关于新三板挂牌

发行人于 2015 年 12 月在股转系统挂牌并公开转让，2018 年 4 月，发行人股票终止在全国股转系统挂牌。发行人本次申报部分财务数据与股转系统挂牌期间披露数据存在差异。

请发行人说明：（1）新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件是否存在重大差异，逐项列示并说明挂牌期间的信息披露与本次发行申报数据存在的差异及差异原因；（2）发行人在新三板挂牌期间的交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响。

请发行人律师、申报会计师对上述相关事项进行核查并发表明确意见。

### 问题答复：

#### 一、补充说明

**（一）新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件是否存在重大差异，逐项列示并说明挂牌期间的信息披露与本次发行申报数据存在的差异及差异原因**

发行人已于 2018 年 4 月完成在全国股转系统摘牌，最后一次公开披露的定期报告为 2017 年度半年报。通过对比新三板挂牌期间信息披露文件与本次科创板发行申请文件，包括公开转让说明书、日常三会信息文件、定期报告等，存在差异的情况主要是，本次申报数据披露的 2017 年资产负债表期初数据和 2017 年半年度收入金额与新三板挂牌期间披露的 2017 年半年度资产负债表期初数据和 2017 年半年度收入金额存在差异，具体差异及原因情况如下：

单位：元

项目	新三板公开披露的合并财务报表 a	本次发行上市申请文件披露的合并财务报表 b	差异 b-a	差异率 (b-a) / b	差异原因
应收账款-坏	21,388,989.54	21,140,519.34	-248,470.20	-1.18%	①

项目	新三板公开披露的合并财务报表 a	本次发行上市申请文件披露的合并财务报表 b	差异 b-a	差异率 (b-a) /b	差异原因
账准备 (期初数)					
存货跌价准备 (期初数)	1,281,940.43	3,937,129.11	2,655,188.68	67.44%	②
递延收益 (期初数)	11,047,900.00	10,594,577.80	-453,322.20	-4.28%	③
盈余公积 (期初数)	5,754,288.81	6,157,014.21	402,725.40	6.54%	收入及成本费用项目调整
未分配利润 (期初数)	43,597,908.43	47,168,702.09	3,570,793.66	7.57%	收入及成本费用项目调整
2017 年上半年收入	286,686,617.15	29,969.09 万元	1,300.43 万元	4.34%	收入调整

#### ①应收账款-坏账准备

因收到商业承兑汇票，应收账款-坏账准备重分类至应收票据-坏账准备，由此调减应收账款-坏账准备 185,270.20 元；因调整跨期收入，调减应收账款同时调减应收账款-坏账准备，由此调减应收账款-坏账准备 63,200.00 元，以上合计调减应收账款-坏账准备 248,470.20 元。

#### ②存货跌价准备

补充计提未完工项目存货跌价准备 2,655,188.68 元。

#### ③递延收益

补充计提与资产相关的政府补助摊销，调减递延收益 453,322.20 元。

除上述差异以外，新三板挂牌期间与本次科创板发行上市申请文件不存在其他差异。

**(二) 发行人在新三板挂牌期间的交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响**

## 1、发行人在新三板挂牌期间的交易情况及合法合规性说明

根据发行人新三板挂牌期间的公告文件，发行人股份于 2015 年 12 月 11 日至 2016 年 11 月 8 日期间于新三板以做市转让的方式公开转让，此后至 2018 年 4 月 25 日摘牌完成之日期间于新三板以协议转让的方式进行交易。发行人股份以做市转让的方式公开转让期间，均为公开市场转让。发行人股份以协议转让的方式进行交易期间，并未发生交易。

发行人在新三板挂牌期间的交易符合相关法律法规的规定，未因股票发行及交易而受到股转公司的处罚或采取监管措施。

## 2、发行人在新三板挂牌期间运作情况及合法合规性说明

### （1）新三板挂牌期间信息披露情况

2017 年 6 月 23 日，因发行人未按时披露年度报告，收到了全国股转系统出具的《关于对未按期披露 2016 年年度报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的公告》“股转系统公告〔2017〕184 号”，对发行人采取出具警示函的自律监管措施，对发行人的时任董事长、董事会秘书/信息披露负责人采取出具警示函的自律监管措施。未按时披露的主要原因是，发行人当时正在筹划 IPO 事项并更换了审计机构，导致审计报告未在规定时间内出具。2017 年 6 月 30 日，发行人披露了 2016 年年度报告。

根据《中华人民共和国行政处罚法》、《关于进一步完善中国证券监督管理委员会行政处罚体制的通知》及《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等的规定，发行人受到的自律监管措施不属于行政处罚的范畴，亦不属于重大违法违规情形。且发行人收到《自律监管措施》后，进一步健全了内控制度，提高全员合规意识和风险意识。全体董事、监事、高级管理人员认真学习全国股份转让系统的相关制度、规则，除此以外，发行人不存在其他被中国证监会及派出机关、全国股转系统等监管机构处罚的情形。

### （2）新三板挂牌期间的持续督导情况

根据发行人新三板挂牌期间的公告文件，发行人在新三板挂牌期间先后由主办券商广发证券股份有限公司及国泰君安证券股份有限公司持续督导，持续督导

情况良好，除上述年报未按时披露而受到自律监管措施以外，未出现被主办券商发布风险提示的情形。

### （3）新三板挂牌期间的三会召开情况

根据发行人新三板挂牌期间的公告文件及工商档案，发行人自改制为股份有限公司并在新三板挂牌以来，建立和完善了公司章程及各项内部管理和控制制度，形成了包括公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员在内的公司治理结构。

发行人在挂牌期间合计召开了 10 次股东大会、18 次董事会、4 次监事会。发行人上述股东大会、董事会、监事会的召开程序、会议表决和决议内容合法、有效，发行人亦履行了相关会议的信息披露义务。

综上所述，除因 2016 年年度报告未按时披露而受到监管措施以外，发行人在新三板挂牌期间的交易情况和运作情况符合相关法律法规的规定。上述监管措施发生于报告期外，且不属于行政处罚的范畴，亦不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市构成重大不利影响。

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、对发行人新三板挂牌期间的公告文件与本次科创板发行上市申请文件进行对比分析，核实是否存在重大差异；

2、获取发行人关于前期差错更正的审批文件，复核发行人前期差错更正的会计处理是否符合企业会计准则的规定。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

新三板挂牌期间的信息披露与本次科创板发行上市申请文件不存在重大差异。存在差异的情况均已披露，差异原因具有合理性。

(此页无正文，为容诚专字[2020]200Z0123号专项核查意见签章页)



中国注册会计师：(宋文)

中国注册会计师：王艳

中国注册会计师：宋世林

2020年5月24日