



中汇会计师事务所(特殊普通合伙)  
Zhonghui Certified Public Accountants LLP

地址(Add): 中国杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层

邮编(P.C): 310016

电话(Tel): 0571-88879999

传真(Fax): 0571-88879000

www.zhcpa.cn

关于成都思科瑞微电子股份有限公司  
首次公开发行股票并科创板上市申请文件审核问询函  
有关财务问题回复的专项说明

中汇会  
审

# 关于成都思科瑞微电子股份有限公司 首次公开发行股票并科创板上市申请文件审核问询函 有关财务问题回复的专项说明

中汇会专[2021]6730号

上海证券交易所：

根据贵所 2021 年 6 月 23 日出具的《关于成都思科瑞微电子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）[2021]350 号）（以下简称问询函）的要求，我们作为成都思科瑞微电子股份有限公司（以下简称公司或成都思科瑞公司或发行人）首次公开发行股票的申报会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

### 三、关于发行人业务

#### 问题 11. 关于采购与主要供应商

11.1 招股说明书披露，发行人采购包括委托检测服务采购。委外采购原因主要包括产能不足、满足客户检测需求或经济性考虑等三方面因素。

请发行人说明：（1）报告期内，委托检测服务金额，存在委托检测服务订单数量及占比；（2）委托检测服务主要供应商及采购占比，相关供应商与实际控制人及其关联方是否存在关联关系；（3）委托检测服务的内容，是全流程委托检测还是部分环节委托检测；（4）部分检测服务委托第三方完成是否符合与客户的合同约定；（5）检测服务费用结算方式及会计处理，相关会计处理是否符合《企业会计准则》。

回复：

【发行人说明】

一、报告期内，委托检测服务金额，存在委托检测服务订单数量及占比

2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，公司采购委托检测服务的金额分别为535.47万元、380.49万元、223.79万元和103.94万元。

鉴于发行人业务订单具有小批量、多批次的特点，且不同订单收入差异较大，计算存在委托检测服务订单数量及占比意义较小，因此采用计算存在委托检测服务订单的收入金额及占比情况分析。2018年、2019年、2020年，发行人存在委托检测服务订单的收入分别为619.24万元、472.20万元、336.92万元及378.45万元，占主营业务收入的比例分别为9.47%，4.53%，2.05%和3.45%。

二、委托检测服务主要供应商及采购占比，相关供应商与实际控制人及其关联方是否存在关联关系

报告期内，发行人委托检测服务主要供应商及采购占比情况如下：

序号	委托检测供应商	金额（万元）	占比
<b>2021年1-6月</b>			
1	中国电子科技集团下属企业13	29.75	28.63%
2	北京天航长鹰科技有限公司	23.49	22.60%
3	陕西海测电子技术服务有限公司	17.87	17.19%
4	中国电子信息产业集团下属企业2	14.51	13.96%
5	中国电子技术标准化研究院（（工业和信息化部电子工业标准化研究院）（工业和信息化部电子第四研究院））	4.12	3.96%
合计		89.75	86.35%
<b>2020年度</b>			
1	中国电子信息产业集团下属企业2	133.17	59.51%
2	中国电子科技集团下属企业13	26.19	11.70%
3	北京京瀚禹电子工程技术有限公司（注）	10.04	4.49%
4	中国电子科技集团下属企业21	9.87	4.41%
5	无锡畅景科技有限公司	7.49	3.35%
合计		186.76	83.45%
<b>2019年度</b>			
1	上海华岭集成电路技术股份有限公司	93.02	24.45%

序号	委托检测供应商	金额（万元）	占比
2	西安西测测试技术股份有限公司	40.41	10.62%
3	中国电子信息产业集团下属企业 2	38.68	10.17%
4	厦门科技产业化集团有限公司	35.97	9.45%
5	中国航天科工集团下属企业 3	30.14	7.92%
合计		<b>238.22</b>	<b>62.61%</b>
<b>2018 年度</b>			
1	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	439.28	82.04%
2	中国航天科技集团下属企业 11	25.93	4.84%
3	中国电子科技集团下属企业 13	25.30	4.72%
4	中国人民解放军海军 701 工厂	13.41	2.50%
5	中国航天科工集团下属企业 3	13.09	2.44%
合计		<b>517.01</b>	<b>96.54%</b>

注：报告期内，京瀚禹也存在委托发行人进行检测的情形，金额合计为 44.09 万元。

报告期内，发行人根据业务订单的需要采购委托检测服务，因此发行人前五大委托检测供应商变动较大。

报告期内，公司主要委托检测供应商基本情况如下：

序号	客户/供应商	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	实际控制人或军工集团
1	中国电子信息产业集团下属企业 2	2000-03-09	52,742.93	中国振华电子集团有限公司	中国电子信息产业集团
2	中国电子科技集团下属企业 13	2002-07-17	-	-	中国电子科技集团
3	北京京瀚禹电子工程技术有限公司	2008-07-03	18,000	北京北摩高科摩擦材料股份有限公司	王淑敏
4	无锡畅景科技有限公司	2010-02-01	250	程新雅	程新雅
5	中国电子科技集团下属企业 21	1986	18,642	-	中国电子科技集团
6	上海华岭集成电路技术股份有限公司	2001-04-28	18,900	上海复旦微电子集团股份有限公司	上海市国资委
7	西安西测测试技术股份有限公司	2010-06-01	6,330	李泽新	李泽新
8	厦门科技产业化集团有限公司	2012-09-05	23,000	厦门国有资本运营有限责任公司	厦门市国资委
9	中国航天科工集团下属企业 3	2013-02-27	-	-	中国航天科工集团

序号	客户/供应商	成立时间	注册资本 (万元)	控股股东	实际控制人 或军工集团
10	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	2012-09-29	26,057	中国科学院微电子研究所	中国科学院微电子研究所
11	中国航天科技集团下属企业 11	1995-06-29	1,000	西安微电子技术研究所	中国航天科技集团
12	中国人民解放军海军 701 工厂	-	-	-	-
13	北京天航长鹰科技有限公司	2015-11-09	1,538.46	北京航大为民可靠性工程技术中心(有限合伙)	李晓钢
14	陕西海测电子技术服务有限公司	2010-11-11	2,900	新余宇东智能研发中心(有限合伙)	孙善忠
15	中国电子技术标准化研究院((工业和信息化部电子工业标准化研究院)(工业和信息化部电子第四研究院))	1963 年	-	工业和信息化部	工业和信息化部

公司主要委托检测供应商与实际控制人及其关联方不存在关联关系。

### 三、委托检测服务的内容，是全流程委托检测还是部分环节委托检测

从检测项目看，公司委托检测服务的内容主要包括常温测试、高温测试、低温测试、SAM、PIND、X-ray、老化等检测项目中的一项或几项组合；从委托检测的元器件类型看，主要包括集成电路、分立器件、阻容感等，其中阻容感等元器件检测业务量占公司委托检测的比重较大。

公司委托检测为部分环节的委托检测。目前，公司可提供的检测项目包括常温测试、高温测试、低温测试、SAM、X-ray、高温贮存、低温贮存、温度循环、恒定加速度、PIND、老炼、密封试验等，基本覆盖了可靠性检测的全部项目。报告期内公司订单大幅增加，会出现由于订单交付时间聚集导致检测能力临时不足的情形，公司将部分订单的部分检测环节委托给其他单位检测。

### 四、部分检测服务委托第三方完成是否符合与客户的合同约定

委托检测在电子元器件可靠性检测服务行业是较为普遍的现象。公司制定了《委托检测管理制度》，公司市场部负责涉及委托检测业务的客户沟通确认工作。

发行人在选择委托检测供应商时，会对委托检测厂商的检测能力进行综合评估。

综上，发行人部分检测环节采用委托检测的服务模式在电子元器件检测行业中普遍存在，发行人与客户签订的合同中未包含委托的检测厂商需要最终客户进行验证或许可等相关约定。因此，发行人报告期内的委托检测行为并不违反与客户的合同约定。

## **五、检测服务费用结算方式及会计处理，相关会计处理是否符合《企业会计准则》**

### **（一）检测服务费用结算方式及会计处理**

公司的生产成本包括直接人工、制造费用和委托检测服务费。其中委托检测服务费采用定期与委托检测供应商对账的方式，确定委托检测明细及金额，并按照当期实际发生的委托检测费进行归集。委托检测服务费能与公司出具的电子元器件检测报告一一对应，因此可以将该委托检测服务费用直接追溯至各检测报告的检测成本。

委托检测服务费用结算方式：委托检测服务完成后，公司与委托检测供应商对账确定检测明细及金额，公司以银行转账及票据结算的方式对委托检测服务费进行结算。

委托检测服务费用会计处理：公司将当期为出具检测报告而发生的委托检测服务费统一归集计入生产成本，当期已结算确认收入部分对应的委托检测服务成本结转计入营业成本，未结算确认收入部分对应的委托检测服务成本计入存货。

### **（二）检测服务费的会计处理符合《企业会计准则》**

根据《企业会计准则第1号——存货》第六条的规定，存货的采购成本，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。委托检测服务费是公司为完成与客户约定的检测服务而向委托检测供应商进行的服务采购，是公司为客户提供检测服务所发生的直接费用。因此，委托检测服务费符合《企业会计准则》关于存货的核算内容。

根据《企业会计准则第1号——存货》第四条的规定，存货的确认需满足与

该存货有关的经济利益很可能流入企业且该存货的成本能够可靠计量的条件。公司向委托检测供应商采购委托检测服务，是为了完成客户交付的检测订单，并形成最终的检测报告，满足与存货有关的经济利益很可能流入企业的要求，且公司采购委托检测服务的金额能够可靠计量。因此，已经发生的委托检测服务费符合《企业会计准则》对于存货规定的确认条件。

综上，公司对委托检测服务费的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定和要求。

**11.2 招股说明书披露，发行人对外采购内容主要包括设备、软件等，发行人需根据部分测试或筛选试验项目购置设备。报告期内，前五名供应商采购金额分别为 2,183.88 万元、2,867.75 万元，2,544.66 万元，占比分别为 55.92%、68.55%、65.37%，部分供应商与发行人实际控制人或自然人股东存在关联关系。**

**请发行人说明：（1）检测设备采购模式，报告期内持续采购检测设备的原因及合理性，检测设备与订单和检测项目的关系，计入固定资产核算是否符合《企业会计准则》；（2）报告期内，关联采购和非关联采购的金额、占比及采购内容，相关设备、材料和软件在合同执行所起的作用；（3）公司向关联供应商所采购内容系自制还是代理，若为自制，公司是否存在核心技术或关键资源要素依赖关联方的情形，若为代理，公司向关联方采购的商业合理性；（4）公司向关联方采购的定价方式及公允性，是否存在利益输送或体外承担成本费用的情形，关联采购成本变动对净利润影响的敏感性分析。**

**请保荐机构、申报会计师核查并就核心技术或关键资源要素是否对关联方构成依赖，以及采购定价公允性发表明确意见，说明核查结论及核查证据。**

回复：

**【发行人说明】**

**一、检测设备采购模式，报告期内持续采购检测设备的原因及合理性，检测设备与订单和检测项目的关系，计入固定资产核算是否符合《企业会计准则》**

**（一）公司检测设备的采购模式**

公司的检测设备主要包括测试设备、老炼设备、筛选试验设备、分析仪器等，

公司采用按需采购的模式，根据业务需求及年度计划确定设备采购方案，通过询价、比价等方式进行采购。公司通常在制定检测设备的年度采购计划时，针对设备采购计划主要考虑的因素是当前检测设备所对应的筛选检测项目的产能情况、完成计划年度业绩目标所对应的产能需求以及后续发展的产能储备等是否能够满足日益增长的订单需求，而与特定的订单没有直接关系。

## （二）报告期内持续采购检测设备的原因及合理性

报告期内，公司持续采购检测设备的主要原因如下：（1）受益于国防信息化的迅速发展，近年我国军用电子元器件可靠性检测行业市场规模迅速增长和公司自身市场地位及综合竞争力的提升，报告期内公司业务量持续增加，公司设备的使用率接近满负荷状态，为满足业务规模不断增加的需求，公司需要持续采购检测设备以扩大产能；（2）随着电子元器件种类更新换代的速度不断提高，客户提供给公司进行电子元器件检测所涉及的型号、参数等范围更广、要求更高，检测项目的相对齐备性是公司重要核心竞争力，公司需要在保证原有电子元器件可靠性检测产能的基础上，紧跟电子元器件更新迭代的发展趋势，采购新的检测设备以满足客户需求。

综上，报告期内，公司持续采购检测设备与公司业务规模持续发展相匹配，具有商业合理性。

## （三）检测设备与订单和检测项目的关系

公司检测设备的主要类别和其所对应的检测项目如下表所示：

设备类别	检测项目
测试设备	用于集成电路、分立器件、阻容感等电子元器件可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试；用于晶圆测试
老炼设备	用于集成电路、分立器件和阻容感等电子元器件可靠性筛选试验的老炼
筛选试验设备	用于集成电路、分立器件、阻容感等电子元器件可靠性筛选试验的高温贮存、低温贮存、温度循环、恒定加速度、PIND、密封试验
分析仪器	超声波扫描显微镜、X射线检查仪、体视显微镜、金相显微镜等用于电子元器件破坏性物理分析或部分筛选试验
其他辅助设备	用于检测过程的其他辅助工作

由上表可见，不同类型的检测设备应用于不同的筛选检测项目，而公司承接的订单对应着多种型号电子元器件的检测活动，每种型号元器件又对应着多种筛

选检测项目的组合，因此公司的检测设备是应用于完成对应检测筛选项目的必要工具和生产要素，而不是应用于某批次或某几个订单的专用设备。

#### （四）检测设备计入固定资产核算符合《企业会计准则》

检测设备与对应的检测筛选项目有关，不同类型的检测设备应用于不同的筛选检测项目，不是应用于特定订单的专用设备，因此不能将公司的检测设备在特定订单实现收入时一次性计入营业成本。

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第三条的规定，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计期间的有形资产属于固定资产。检测设备是公司开展检测业务的必要工具和生产要素，同时检测设备的初始价值较高，预计使用年限为3-10年，因此公司持有的检测设备符合《企业会计准则》对于固定资产定义的要求。

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第四条的规定，固定资产有两项确认条件：（1）该固定资产包含的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠计量。公司的检测设备是根据生产订单要求对电子元器件开展检测工作的工具载体，且检测设备的采购成本能够可靠计量，因此，公司持有的检测设备符合《企业会计准则》对于固定资产规定的确认条件。

综上，公司持有的检测设备计入固定资产核算符合《企业会计准则》的相关规定和要求。

## 二、报告期内，关联采购和非关联采购的金额、占比及采购内容，相关设备、材料和软件在合同执行所起的作用

### （一）关联采购和非关联采购的具体情况

报告期内，公司关联采购和非关联采购的金额、占比及采购内容情况如下表所示：

单位：万元

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备采	关联方	1,609.20	57.30%	1,824.79	74.81%	2,278.01	73.59%	1,015.29	56.69%

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
购	非关联方	1,199.23	42.70%	614.30	25.19%	817.66	26.41%	775.54	43.31%
	小计	2,808.44	100.00%	2,439.09	100.00%	3,095.67	100.00%	1,790.83	100.00%
软件采购	关联方	-	-	177.70	100.00%	-	-	370.00	100.00%
	非关联方	101.74	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	101.74	100.00%	177.70	100.00%	-	-	370.00	100.00%
材料采购	关联方	30.58	9.86%	21.66	5.40%	5.21	2.38%	-	-
	非关联方	279.52	90.14%	379.78	94.60%	213.69	97.62%	117.82	100.00%
	小计	310.10	100.00%	401.44	100.00%	218.90	100.00%	117.82	100.00%
房屋租赁	关联方	37.49	28.25%	78.72	34.91%	78.72	36.51%	39.36	24.57%
	非关联方	95.22	71.75%	146.75	65.09%	136.92	63.49%	120.84	75.43%
	小计	132.70	100.00%	225.47	100.00%	215.64	100.00%	160.20	100.00%
设备租赁	关联方	-	-	-	-	14.42	22.23%	4.45	7.36%
	非关联方	25.22	100.00%	50.44	100.00%	50.44	77.77%	56.02	92.64%
	小计	25.22	100.00%	50.44	100.00%	64.86	100.00%	60.47	100.00%
水电费采购	关联方	40.67	29.11%	56.56	30.99%	36.03	25.95%	14.65	13.68%
	非关联方	99.06	70.89%	125.96	69.01%	102.82	74.05%	92.41	86.32%
	小计	139.73	100.00%	182.52	100.00%	138.84	100.00%	107.06	100.00%
展位费	关联方	-	-	-	-	0.66	100.00%	-	-
	非关联方	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-	0.66	100.00%	-	-

由上表可见，报告期内公司向关联方采购的内容主要有设备、软件、材料、租赁及水电费等。其中，各期关联方设备采购金额占同类型采购金额的比例分别为 56.69%、73.59%、74.81% 和 **57.30%**，主要采购内容为公司业务经营所需的测试设备和老炼设备；关联方软件采购占比均为 100.00%，主要采购内容为电子元器件测试程序和可靠性设计分析平台；各期关联方材料采购金额占同类型采购金额的比例分别为 0.00%、2.38%、5.40% 和 **9.86%**，主要采购内容为边框条、编程板、驱动板、测试夹具等器材；公司向关联方租赁房屋费用占比分别为 24.57%、36.51%、34.91% 和 **28.25%**；公司向关联方租赁设备费用占比分别为 7.36%、

22.23%、0%和0%；公司向关联方采购水电费占同类型采购金额分别为13.68%、25.95%、30.99%和29.11%。

## (二) 相关设备、材料和软件在合同执行所起的作用情况

报告期内，公司向关联方采购的设备主要用于完成检测服务合同中约定的检测项目；公司向关联方采购的材料主要为边框条、编程板、驱动板、测试夹具等简单器材，这些材料主要用于设备维护及检测适配器的配件；公司向关联方采购的软件为电子元器件测试程序和可靠性设计分析平台，测试程序主要应用于合同约定的部分型号的电子元器件测试，可靠性设计分析平台应用于与可靠性工程相关的过程控制管理。

报告期内，公司向关联方采购的设备、材料和软件在合同执行中所起作用的具体情况统计如下：

### 1. 公司向关联方采购设备的明细及应用情况

关联方名称	设备类别	应用情况
杭州三海、陕西三海[注1]	老炼设备及系统	用于集成电路、分立器件和阻容感可靠性筛选试验的老炼
	老炼适配器	配合老炼设备及系统，用于集成电路、分立器件和阻容感可靠性筛选试验的老炼
	颗粒碰撞检测仪	用于部分电子元器件可靠性筛选试验的 PIND
	其他辅助设备	用于可靠性筛选试验的辅助设备或配件
北京泰思特电子、北京泰思特测试[注2]	大/超大规模集成电路测试设备及系统	用于所有集成电路可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试；用于晶圆测试
	集成电路测试设备及系统	用于中小规模集成电路可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试
	电源模块测试设备及系统	用于厚膜集成电路的常温测试、高温测试、低温测试
	电磁继电器测试设备及系统	用于电磁继电器的常温测试、高温测试、低温测试
	其他辅助设备	用于可靠性筛选试验的辅助设备或配件
无锡泰思特	集成电路测试仪	用于中小规模集成电路可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试；用于晶圆检测
	分立器件测试仪	用于分立器件可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试；用于晶圆测试
	中测台	用于晶圆测试

关联方名称	设备类别	应用情况
	其他辅助设备	用于晶圆测试的辅助设备
国光电气[注3]	分析仪器等设备	用于电子元器件的 X-ray、SAM 等破坏性物理分析及部分筛选试验项目

注 1：公司向杭州三海与陕西三海采购的设备类型相同且两家公司受同一实际控制人控制，因此进行合并统计；发行人具有自主研发检测适配器的能力，根据业务需要也会对外采购少量老炼适配器。

注 2：公司向北京泰思特电子与北京泰思特测试采购的设备类型相同且两家公司受同一实际控制人控制，因此进行合并统计。

注 3：公司委托国光电气代理采购。

## 2. 公司向关联方采购材料的明细及应用情况

关联方名称	关联交易内容	应用情况
陕西三海	边框条、编程板、驱动板等辅材	主要用于老炼设备的维护,边框条为研制老炼适配器所需的配件
北京泰思特电子	测试夹具	测试适配器的配件

## 3. 公司向关联方采购软件的明细及应用情况

关联方名称	关联交易内容	应用情况
北京泰思特电子	电子元器件测试程序	电子元器件可靠性筛选试验所应用的测试软件程序
北京可维卓立科技有限公司	可靠性设计分析平台	用于研发阶段及检测服务过程的控制管理

综上，报告期内，公司向关联方采购的设备、材料及软件均与公司主营业务相关，随着业务量的增长，公司为扩大产能向关联方采购设备等，与公司经营情况相符，具有商业实质。

三、公司向关联供应商所采购内容系自制还是代理，若为自制，公司是否存在核心技术或关键资源要素依赖关联方的情形，若为代理，公司向关联方采购的商业合理性

### （一）公司向关联供应商所采购内容系自制还是代理

公司向关联方采购的设备主要包括测试设备、老炼设备等专用设备，除向成都国光电气股份有限公司采购的设备为代理外，向其它关联方采购的设备均为自

制。

## （二）核心技术或关键资源要素是否依赖设备自制的关联方

公司向关联供应商采购的设备主要为测试设备及老炼设备，测试设备及老炼设备为发行人提供了测试与老炼的基础操作平台，但发行人可靠性检测核心技术主要体现为测试程序的开发、检测适配器的研制、检测方法的研究等方面。发行人需要应用电子信息技术，开发不同的测试方法，构建全面的测试程序库以实现对大部分类型元器件的可靠性检测；发行人开展业务需要研制检测适配器，检测适配器是连接设备及被测电子元器件的重要载体，实现了测试电路或模拟元器件应用环境电路的作用。截至 2021 年 6 月末，发行人拥有 2.0 万多套测试程序（其中自主开发 1.7 万套），拥有 1.1 万多套检测适配器（其中自主开发 8,800 多套），形成了自主研发的核心技术，不存在对关联方的依赖。

检测设备是发行人开展可靠性检测服务的生产工具，但该等设备均可在市场上采购。发行人测试设备仅部分来源于关联方，测试设备供应商选择范围不断扩大，如集成电路测试设备供应商还有北京华峰测控技术股份有限公司、绍兴宏邦电子科技有限公司等。除测试设备与老炼设备外，发行人还需要采购分立器件等的测试设备以及超声波扫描显微镜、X 射线检查仪、恒加速度试验机、颗粒碰撞噪声检测仪、氦质谱检漏仪、拉力剪切测试机、高低温试验箱、体视显微镜、金相显微镜等诸多测试与试验设备。发行人不断增加国外高端设备的采购，如美国的泰瑞达、台湾的致茂电子股份有限公司、日本的 Advantest 株式会社等。综上，发行人不存在对单一供应商的重大依赖。

综上，发行人的核心技术或关键资源要素不存在对关联供应商的依赖。

## （三）公司委托国光电气代理采购设备的商业合理性

成都国光电气股份有限公司成立于 1981 年，是一家专业从事真空及微波应用产品研发、生产和销售的高新技术企业。2019 年，发行人委托国光电气通过代理商苏美达国际技术贸易有限公司，向国外进口显微镜、化学开封机、X 射线检查系统等分析仪器和设备，用于发行人军用电子元器件的可靠性检测业务。

苏美达国际技术贸易有限公司成立于 1999 年，为苏美达（600710）子公司，

注册资本 46,000 万元人民币，在行业内声誉较好，代理产品质量及服务有一定的保障。由于发行人之前没有与苏美达国际技术贸易有限公司合作过，而国光电气从事电子行业历史较久，行业口碑及信用度较高，设备采购议价能力较强，基于价格优惠考虑，发行人委托国光电气出面与苏美达国际技术贸易有限公司洽谈并办理设备购买事宜。因此，2019 年发行人偶发性通过国光电气从国外进口设备的关联采购交易具有商业合理性。

#### 四、公司向关联方采购的定价方式及公允性，是否存在利益输送或体外承担成本费用的情形，关联采购成本变动对净利润影响的敏感性分析

##### （一）公司向关联方采购的定价方式及公允性

公司向关联供应商采购采用以市场比价为基础的协商定价模式。

报告期内，公司向关联供应商采购的内容包括设备采购、软件采购、材料采购、租赁采购和其他服务采购。

##### 1. 公司向关联方进行设备采购的价格公允性分析

报告期内，公司向关联方采购的设备类型及对应的数量和金额情况如下表所示：

单位：台/套、万元

关联方名称	设备类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
杭州 三海、 陕西 三海	老炼设备及系统	12	433.98	19	612.57	33	832.83	18	566.59
	老炼适配器	1	23.89	392	141.63	235	82.88	-	-
	颗粒碰撞检测仪	-	-	1	26.99	1	26.99	1	23.89
	其他辅助设备	-	3.54	-	7.32	-	25.59	-	3.10
北京 泰思 特电 子、 北 京 泰 思 特 测 试	大/超大规模集成电路测试设备及系统	5	1,122.12	7	912.39	4	639.82	2	309.64
	集成电路测试设备及系统	1	25.66	5	123.89	1	22.12	4	103.45
	电源模块测试设备及系统	-	-	-	-	2	76.99	-	-
	电磁继电器测试设备及系统	-	-	-	-	1	37.17	-	-

关联方名称	设备类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
	其他辅助设备	-	-	-	-	-	-	-	8.62
无锡泰斯特	集成电路测试仪	-	-	-	-	10	121.68	-	-
	分立器件测试仪	-	-	-	-	5	60.15	-	-
	中测台	-	-	-	-	8	39.65	-	-
	其他辅助设备	-	-	-	-	7	10.37	-	-
国光电气	分析仪器等设备	-	-	-	-	5	301.77	-	-

### (1) 发行人向杭州三海、陕西三海采购设备的价格公允性分析

报告期内，公司向杭州三海、陕西三海采购的主要为老炼设备及系统、颗粒碰撞检测仪、老炼适配器等检测设备，杭州三海及陕西三海向公司销售设备的价格与其向其他无关联第三方销售同类型设备的价格比较如下表所示：

单位：万元

设备类别	项目	平均单价	差异率
老炼设备及系统	2018年度至2021年1-6月杭州三海、陕西三海向思科瑞销售设备	29.83	2.05%
	同期杭州三海、陕西三海向其他无关联第三方销售设备	29.23	
老炼适配器	2019年度至2020年度杭州三海、陕西三海向思科瑞销售老炼适配器	0.36	0
	同期杭州三海、陕西三海向其他无关联第三方销售老炼适配器	0.36	
颗粒碰撞检测仪	2018年度至2021年1-6月杭州三海、陕西三海向思科瑞销售设备	25.44	-3.93%
	同期杭州三海、陕西三海向其他无关联第三方销售设备	26.48	

由上表可见，杭州三海及陕西三海向公司销售设备的价格与其向其他无关联第三方销售同类型设备的价格差异较小，采购价格公允。

### (2) 发行人向北京泰思特电子、北京泰思特测试采购设备的价格公允性分析

报告期内，公司向北京泰思特电子和北京泰思特测试采购的主要为大/超大规模集成电路测试设备及系统、集成电路测试设备及系统、电源模块测试设备及系统、电磁继电器测试设备及系统等检测设备，北京泰思特电子和北京泰思特测

试向公司销售设备的价格与其向其他无关联第三方销售同类型设备的价格比较如下表所示：

单位：万元

设备类别	项目	平均单价	差异率
大/超大规模集成电路测试设备及系统	2018年度至 <b>2021年1-6月</b> 北京泰思特电子、北京泰思特测试向思科瑞销售设备	165.78	2.17%
	同期北京泰思特电子、北京泰思特测试向其他无关联第三方销售设备	162.26	
集成电路测试设备及系统	2018年度至 <b>2021年1-6月</b> 北京泰思特电子、北京泰思特测试向思科瑞销售设备	25.01	3.78%
	同期北京泰思特电子、北京泰思特测试向其他无关联第三方销售设备	24.10	
电源模块测试设备及系统	2019年度北京泰思特电子、北京泰思特测试向思科瑞销售设备	38.50	-5.43%
	同期北京泰思特电子、北京泰思特测试向其他无关联第三方销售设备	40.71	
电磁继电器测试设备及系统	2019年度北京泰思特电子、北京泰思特测试向思科瑞销售设备	37.17	-1.17%
	同期北京泰思特电子、北京泰思特测试向其他无关联第三方销售设备	37.61	

由上表可见，北京泰思特电子和北京泰思特测试向公司销售设备的价格与其向其他无关联第三方销售同类型设备的价格差异较小，采购价格公允。

### (3) 发行人向无锡泰思特采购设备的价格公允性分析

2019年，公司向无锡泰思特购买的设备为二手设备，公司聘请上海立信资产评估有限公司对该批设备的价值进行评估，以此确定采购价格。评估机构采用重置成本法对设备进行评估。

重置成本法的计算公式为：评估值=重置全价×成新率

重置全价是指在现有条件下，重新购置、建造或形成与评估对象完全相同或基本类似的全新状态下的资产所需花费的全部费用。国产设备的重置全价以国内市场同类型设备的现行市价为基础。

成新率反映评估对象的现行价值与其全新状态重置全价的比率。成新率用年限法、综合系数调整法或是两者的结合予以确定。在成新率的分析计算过程中，充分注意设备的设计、制造、实际使用、维护、修理、改造情况，充分考虑设计

使用年限、物理寿命、经济寿命、现有性能、运行状态和技术进步等因素的影响。

上海立信资产评估有限公司利用上述方法对设备进行评估，并出具了信资评字[2020]第 30088 号评估报告，该批设备的评估价值为 229.33 万元，公司以 231.85 万元的价格向无锡泰思特进行采购，采购价格公允。

#### (4) 发行人向国光电气采购设备的价格公允性分析

公司向国光电气采购设备是公司委托国光电气代理采购，公司向国光电气采购设备价款合计 301.77 万元，国光电气采购相关设备后销售给发行人的毛利率为 11.44%，相关毛利用于覆盖国光电气本次代理采购的合理费用。国光电气向公司销售上述检测设备的价格依据其对外采购成本和采购过程中发生的各项税费构成，因此，发行人采购价格公允。

## 2. 公司向关联方进行软件采购的公允性分析

报告期内，公司向关联方采购软件的内容及金额如下表所示：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京泰思特电子	电子元器件测试程序	-	177.70	-	
北京可维卓立科技有限公司	可靠性设计分析平台	-	-	-	370.00

#### (1) 公司向北京泰思特电子采购软件的价格公允性分析

报告期内，公司的检测业务增长较快，为及时满足客户检测需要，2020 年度共向北京泰思特电子采购电子元器件测试程序 221 项，价格参照市场价格由双方协商确定，其向公司提供的报价与其向其他无关联第三方提供的报价不存在明显差异，采购价格公允。北京泰思特电子向公司销售测试软件的价格与其向其他客户销售测试软件的价格比较如下表所示：

单位：万元

项目	平均单价	差异率
2020 年度北京泰思特电子向思科瑞销售测试软件	0.80	15.94%

项目	平均单价	差异率
北京泰思特电子向其他无关联第三方销售测试软件	0.69	

因测试软件为定制化产品，不同客户的定制化要求不同会导致产品价格差异，但整体定价差异较小，因此采购价格公允。

## (2) 公司向北京可维卓立科技有限公司采购软件的价格公允性分析

2018 年，公司向北京可维卓立科技有限公司采购的可靠性设计分析平台，该分析平台属于定制化的与可靠性工程相关的过程控制管理软件。可靠性设计分析平台是根据不同用户的现实需求而研发设计的，具有高度定制化的特点，因此无法获取与公司完全一致的全系统报价单，北京可维卓立科技有限公司向公司销售可靠性设计分析平台的总价为 370 万元，其向某客户销售的总价为 295 万元，拆分软件单元模块来看，大多数共性模块报价是相同的，北京可维卓立科技有限公司向公司销售的软件单元模块价格与其向其他非关联第三方销售的价格不存在重大差异，软件的总价差异主要系公司与其他客户定制软件的模块不同所致。因此，发行人采购价格参照市场价格由双方协商确定，采购价格公允。

## 3. 关联材料采购价格公允性分析

公司向关联方采购的材料主要为边框条、编程板、驱动板、测试夹具等简单器材，2019 年发生金额为 5.21 万元，2020 年发生金额为 21.66 万元，**2021 年 1-6 月发生金额为 30.58 万元**，向关联方采购材料金额占同类交易和主营业务成本比例均较低，上述交易不会对公司经营业绩形成较大影响，采购价格参照市场价格由双方协商确定，采购价格公允。

## 4. 关联租赁价格公允性分析

### (1) 公司向国光电气租赁房屋的价格公允性分析

报告期内，公司向国光电气租赁房屋，2018 年、2019 年、2020 年、**2021 年 1-6 月**房租发生金额分别为 39.36 万元、78.72 万元、78.72 万元、**37.49 万元**，公司注册地和原办公场所均位于成都市高新区，随着公司经营规模的扩大及人员的增加，原租赁场地不能满足公司业务开展的需求，公司于 2018 年承租位于成

都市龙泉驿区国光电气产业园区内的房屋作为生产经营场所，每月租赁价格为 20 元/平方米（0.67 元/m<sup>2</sup>/日），租赁面积为 3,280 平方米，该租赁价格依据周边工业房地产市场租赁价格并经双方协商确定。

通过网络公开信息查询，发行人周边工业房产租赁情况大致如下：

序号	出租房产地址	租金（元/m <sup>2</sup> /日）
1	四川省成都市龙泉驿区南三路	0.67
2	四川省成都市龙泉驿区海顿广场	0.67
3	四川省成都市龙泉驿区经开区南四路	0.70
4	四川省成都市龙泉驿区领克汽车工厂	0.70
5	四川省成都市龙泉驿区文柏大道	0.76

资料来源：以上信息来源为 2021 年 6 月 29 日 58 同城网站查询信息

通过对比可知，公司向国光电气租赁房屋的价格与邻近地区厂房租赁市场价格相近，无明显偏高或偏低的情形。公司已于 2021 年 1 月取得位于成都市高新区的新土地（土地证号：川（2021）成都市不动产权第 0057326 号），将在成都市高新区建设新厂房用于生产经营，新厂房建成后将不再租赁国光电气的房屋。

综上，报告期内发行人基于经营需要租用国光电气工业房产，关联租赁定价系参考周边同类房产的市场可比租赁价格并经双方协商确定，交易作价公允。

## （2）公司向无锡泰思特租赁设备的价格公允性分析

2018 年、2019 年公司向无锡泰思特租赁设备，发生的租赁费用分别为 4.45 万元、14.42 万元，租赁费用金额较小，价格经双方协商确定。公司于 2019 年采购了该批二手设备，根据上海立信资产评估有限公司出具的信资评字[2020]第 30088 号评估报告（对设备采用重置成本法评估）中相关检测设备的公允价值，结合相关设备的剩余使用年限、实际租赁年限，可计算出在实际租赁期内分摊的公允价值，具体情况如下表所示：

租赁设备	型号	公允价值（元）	剩余使用年限（年）	租赁年限（年）	在实际租赁期内分摊的公允价值（元）
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00

租赁设备	型号	公允价值 (元)	剩余使用年 限(年)	租赁年限 (年)	在实际租赁期内 分摊的公允价值 (元)
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
中测台	90A	42,480.00	10	1.25	5,310.00
测试仪	CHROMA3360	179,200.00	5	1.00	35,840.00
测试仪	CHROMA3360	179,200.00	5	1.00	35,840.00
测试仪	CHROMA3360	179,200.00	5	1.00	35,840.00
测试仪	DTS1000	74,520.00	5	1.00	14,904.00
测试仪	DTS1000	48,240.00	5	1.00	9,648.00
测试仪	DTS1000	53,450.00	5	1.00	10,690.00
测试仪	DTS1000	62,950.00	5	1.00	12,590.00
<b>合计</b>					<b>197,832.00</b>

由上表可知，报告期内，发行人租赁无锡泰思特设备在实际租赁期内分摊的公允价值金额共计 19.78 万元，与实际租赁合计金额 18.87 万元相差较小，因此租赁价格公允。

## 5. 其他服务关联采购公允性分析

报告期内，公司向关联方采购的其他服务主要为租用国光电气厂房使用期间产生的水电费用。2018 年、2019 年、2020 年、**2021 年 1-6 月**水电费发生金额分别为 14.65 万元、36.03 万元、56.56 万元、**40.67 万元**。国光电气单独在思科瑞设置水表和电表计量用水量和用电量，根据政府公布的水价和电价确定水电费金额，因此该关联交易价格公允。

### (二) 不存在利益输送或体外承担成本费用的情形

报告期内，公司与关联方之间的采购决策是基于真实的交易背景和业务需求而作出的，公司与关联供应商之间的交易定价公允，不存在利益输送或体外承担成本费用的情形。

### （三）关联采购成本变动对净利润影响的敏感性分析

报告期内，公司向关联供应商进行设备采购、软件采购、材料采购、租赁采购和其他服务采购。公司向关联方采购的设备成本变动、软件成本变动通过折旧和摊销的方式对报告期各期净利润产生影响，公司向关联方采购的材料成本变动、租赁费用变动、其他服务成本变动在采购当期对净利润产生影响。假设将上述各项的采购成本均增长或下降 5%、10% 对公司净利润的影响情况如下表所示：

序号	关联采购成本变动	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		净利润变动率	敏感系数	净利润变动率	敏感系数	净利润变动率	敏感系数	净利润变动率	敏感系数
1	10%	-0.67%	-0.07	-0.90%	-0.09	-0.92%	-0.09	-0.32%	-0.03
2	5%	-0.34%	-0.07	-0.45%	-0.09	-0.46%	-0.09	-0.16%	-0.03
3	-5%	0.34%	-0.07	0.45%	-0.09	0.46%	-0.09	0.16%	-0.03
4	-10%	0.67%	-0.07	0.90%	-0.09	0.92%	-0.09	0.32%	-0.03

由上表可见，关联采购成本的变动与公司的净利润变动呈负相关，报告期各期净利润对关联采购成本变动的敏感系数分别为-0.03、-0.09、-0.09 和-0.07，关联采购成本变动对净利润影响的敏感度较小，公司的经营业绩与关联方采购成本的关联度较小。

#### 【核查情况】

##### （一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 获取并查阅了发行人的《采购管理制度》、《供应商管理办法》等制度，了解发行人与采购相关的内部控制流程，了解发行人供应商管理和选择的内部控制流程；

2. 获取并查阅了发行人及其控股股东、实际控制人提供的报告期内关联方清单，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等平台查询了发行人的关联关系；

3. 查阅报告期内发行人与关联方之间的关联采购合同、记账凭证、发票、银行回单等资料文件，获取发行人或关联方与其他非关联第三方交易的合同，核

查关联采购的具体内容和金额、对比关联采购价格；获取并查阅了上海立信资产评估有限公司出具了信资评字[2020]第 30088 号评估报告；通过 58 同城网站查阅成都市龙泉驿区工业厂房租赁价格信息；

4. 获取发行人、发行人的实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员等相关单位和人员的资金流水，核查是否存在关联方替发行人承担成本、费用以及向发行人输送利益的情形；

5. 获取并查阅了《公司章程》、《关联交易管理制度》等制度，并获取发行人发生关联交易的内部决策文件，了解发行人报告期内的关联交易是否已履行关联交易决策程序；

6. 对发行人重要关联方供应商执行函证、走访等核查程序，核查发行人关联方交易的情况；

7. 访谈发行人高级管理人员，了解关联采购的设备及软件等在合同执行中的作用，公司核心技术或关键资源要素是否对关联方构成依赖。

## （二）核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司向关联方采购的主要内容为检测设备和软件，公司的关联方均具有自主研发、制造所需检测设备和软件的能力。为了节约采购环节中可能会发生的渠道成本和沟通成本，保障必要生产要素供给的及时性和安全性，在报告期内，公司选用向关联供应商进行检测设备和软件的采购，但公司仍可以向市面上的非关联厂商采购类似的检测设备和软件。因此，公司的核心技术或关键资源要素对关联方不存在依赖。

公司向陕西三海、杭州三海、北京泰思特电子、北京泰思特测试、北京可维卓立科技有限公司采购检测设备、软件的价格与上述关联方向其他非关联第三方销售的价格无明显差异，定价公允；公司向无锡泰思特租用设备、购买二手设备的价格与评估价值无明显差异，定价公允；公司通过国光电气从代理商苏美达国际技术贸易有限公司采购分析仪器等设备的定价，是国光电气基于采购过程中的合理费用与公司协商确定的，定价公允。公司向陕西三海、杭州三海采购材料的

价格由交易双方参照市场价格协商确定，采购价格公允。公司向国光电气租赁房产和相应产生的水电费，依据周边工业厂房平均租赁价格和政府公布的水价和电价经双方协商确定，价格公允。因此，报告期内，发行人关联采购定价公允。

#### **四、关于公司治理和独立性**

##### **问题 12. 关于关联方转贷**

招股说明书披露，2018 年、2019 年，发行人子公司江苏七维存在通过关联方进行银行转贷的情形，其中部分资金存在放贷时间与转回时间间隔较长或转回时间早于放贷时间的情形。

请发行人说明：（1）公司与关联方在报告期内的资金往来情况，包括资金拆借、货款结算等，资金往来认定为转贷的标准和方法；（2）关联方获得转贷资金后未及时转回或分批转回的原因，间隔期间的资金流向。

请保荐机构、申报会计师对转贷转回时间间隔较长或转回时间早于放贷时间的情形进一步核查并说明核查结论及核查证据。

回复：

##### **【发行人说明】**

一、公司与关联方在报告期内的资金往来情况，包括资金拆借、货款结算等，资金往来认定为转贷的标准和方法

##### **（一）公司与关联方在报告期内的资金往来情况**

报告期内，公司与发生转贷的关联方北京泰思特电子、北京泰思特测试的资金往来还存在资金拆借、货款结算两种情况。

##### **1. 关联方资金拆借情况**

报告期内，公司存在与关联方北京泰思特电子、北京泰思特测试之间的资金拆借情况，公司向关联方借入资金主要用于业务经营所需。

报告期内，公司向关联方北京泰思特电子、北京泰思特测试借入资金的具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	资金往来方名称	期初余额	本期收到	本期偿还	期末余额
2018 年度	北京泰思特电子	-	850.00	850.00	-
	北京泰思特测试	-	50.00	50.00	-

## 2. 关联方货款结算情况

报告期内，公司与关联方北京泰思特电子、北京泰思特测试之间发生关联采购产生货款结算，具体情况如下表所示：

单位：万元

年度	关联供应商名称	应付账款 期初余额	本期采购	本期支付	应付账款期 末余额
2021 年 1-6 月	北京泰思特电子	-12.42	245.00	232.58	-
	北京泰思特测试	-152.68	1,052.00	899.32	-
2020 年度	北京泰思特电子	382.01	571.68	966.11	-12.42
	北京泰思特测试	-49.37	761.04	864.36	-152.68
2019 年度	北京泰思特电子	29.32	728.62	375.92	382.01
	北京泰思特测试	40.00	108.00	197.37	-49.37
2018 年度	北京泰思特电子	-45.84	351.61	276.46	29.32
	北京泰思特测试	-	120.00	80.00	40.00

注 1：公司与泰思特货款结算包括银行存款支付和承兑汇票支付，本期支付金额中包含资产负债表日终止确认的承兑汇票，但不包含资产负债表日未终止确认的承兑汇票。

注 2：余额中出现负数表示截至资产负债表日公司向关联方预付的采购款项。

### （二）资金往来认定为转贷的标准和方法

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，“转贷”指发行人为满足贷款银行受托支付的相关要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道的行为。

公司与关联方的资金往来同时满足以下两项条件时，出于实质性原则的考虑，将该资金往来认定为转贷：（1）公司以满足银行贷款需求为目的，在与银行签订的贷款合同中明确约定，贷款款项通过借款人账户支付给符合条件的交易对象；（2）公司与关联方发生往来的资金是否直接来源于银行贷款。

### （三）转贷转回时间早于放贷时间的说明

报告期内，公司子公司江苏七维共有 2 笔转贷的转回时间早于放贷时间，其基本情况如下：

单位：万元

贷款银行	转贷公司名称	贷款日期	放款金额	转回日期	转回金额
江苏银行股份有限公司无锡诚业支行	北京泰思特电子	2018/7/25	300.00	2018/7/20	300.00
		2018/8/14	200.00	2018/8/9	200.00

江苏七维的江苏银行无锡诚业支行 300 万元贷款于 2018 年 7 月 23 日到期，江苏七维向银行申请续贷 300 万元，并签署了苏银锡(诚业)借合字第 2018072441 号借款合同，续贷业务中需要江苏七维先偿还 300 万元贷款，然后江苏银行无锡诚业支行向江苏七维发放 300 万元贷款。因江苏七维当时流动资金较少，故向北京泰思特电子提出提前转款请求，基于双方有长期合作的基础，北京泰思特同意江苏七维的提前转款请求，并于 2018 年 7 月 20 日向江苏七维汇入 300 万元，2018 年 7 月 25 日，江苏银行无锡诚业支行 300 万元贷款到账，同日，江苏七维将 300 万元汇入北京泰思特电子账户。

江苏七维的江苏银行无锡诚业支行贷款 200 万元贷款于 2018 年 8 月 13 日到期，江苏七维向银行申请续贷 200 万元，并签署了苏银锡（诚业）借合字第 2018081341 号借款合同，续贷业务中需要江苏七维先偿还 200 万元贷款，然后江苏银行无锡诚业支行向江苏七维发放 200 万元贷款。因江苏七维当时流动资金较少，故向北京泰思特电子提出提前转款请求，基于双方有长期合作的基础，北京泰思特同意江苏七维的提前转款请求，2018 年 8 月 9 日泰思特电子分别向江苏七维汇入 100 万元和 300 万元，其中 200 万元为资金拆借款。2018 年 8 月 14 日，江苏银行无锡诚业支行 200 万元贷款到账，同日，江苏七维将 200 万元汇入北京泰思特电子账户。

综上，上述两笔转贷资金实质上是来源于银行贷款，且与银行签订新的借款合同时约定了贷款款项通过借款人账户支付给符合条件的交易对象的条款，符合前述关于转贷的认定标准。转回日期早于贷款日期系当时流动资金较少，基于江苏银行无锡诚业支行续贷的实际操作流程，先从北京泰思特电子提前转入资金偿还到期贷款，银行发放贷款后江苏七维马上归还北京泰思特电子资金所致。

## 二、关联方获得转贷资金后未及时转回或分批转回的原因，间隔期间的资金流向

### （一）关联方获得转贷资金后未及时转回或分批转回的原因

报告期内，公司子公司江苏七维 9 笔转贷业务中除有 1 笔转贷的转回时间间隔较长，其他转贷均在贷款日期前或 2 日内转回。转回时间间隔较长的转贷基本情况如下：

单位：万元

贷款银行	转贷的公司名称	贷款日期	放款金额	转回日期	转回金额
江苏银行股份有限公司无锡诚业支行	北京泰思特电子	2018-03-08	100.00	2018-03-22	40.00
				2018-04-28	40.00
				2018-06-11	10.00

注：转回差额 10 万元为江苏七维向北京泰思特电子支付的设备采购款。

江苏七维向江苏银行无锡诚业支行申请流动资金贷款并签署了苏银锡（诚业）借合字第 2018030541 号借款合同。江苏七维与北京泰思特电子具有多年的合作历史，为满足银行贷款受托支付的要求，2018 年 3 月 8 日，江苏七维收到银行贷款 100.00 万元后将其汇入北京泰思特电子账户。

由于江苏七维与北京泰思特电子首次办理该类型贷款，且双方正在洽谈集成电路测试系统设备采购事宜，江苏七维拟向北京泰思特电子采购的集成电路测试系统设备价格较高，具有定制化特征，因此在采购此类设备时采购方通常需预付采购款。2018 年 3 月 8 日，北京泰思特电子收到江苏七维 100.00 万元汇款，就该笔款项用途双方意见不一致，北京泰思特电子向江苏七维提出将该笔款项作为设备采购的预付款，但由于江苏七维自身经营需要，有较大的资金使用需求，要求北京泰思特电子将该笔款项转回。经过双方多次协商，北京泰思特电子分别于 2018 年 3 月 22 日、2018 年 4 月 28 日、2018 年 6 月 11 日分批转回 40.00 万元、40.00 万元、10.00 万元，另有 10.00 万元作为设备采购预付款。

上述转贷分批转回、转回时间间隔较长是由于江苏七维与北京泰思特电子首次办理该类型贷款，双方最初对款项使用意见不一致导致的。后续江苏七维办理类似贷款时均与泰思特电子事先进行了充分沟通，后续其他转贷均在贷款日期前

或 2 日内转回给了江苏七维。

## （二）间隔期间的资金流向

北京泰思特电子于 2018 年 3 月 8 日收到江苏七维汇入的 100.00 万元款项之后，主要用于在 2018 年 3 月 14 日归还其自身的银行贷款。后北京泰思特电子又通过日常的资金融通陆续将转贷资金转回至江苏七维。

### 【核查情况】

#### （一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 访谈江苏七维财务总监，了解 2018 年-2019 年江苏七维资金往来和转贷的具体情况；
2. 访谈北京泰思特电子相关人员，了解 2018 年-2019 年与江苏七维资金往来和转贷的具体情况；
3. 查阅《流动资金贷款管理暂行办法》、《贷款通则》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等相关法律法规，确定转贷的标准；
4. 获取转贷的关联方公司北京泰思特电子 2018 年 3 月 8 日前后一段时期的银行流水，核查转贷资金的流向；
5. 核查了江苏七维转贷涉及的银行借款合同、银行流水、银行借据、记账凭证，分析转贷转回时间间隔较长或转回时间早于放贷时间的原因。

#### （二）核查结论

##### 1. 转贷转回时间间隔较长

经核查，我们认为，报告期内发行人子公司江苏七维存在转贷分批转回、转回时间间隔较长的情况，系由于江苏七维与北京泰思特电子首次办理该类型贷款，双方最初对款项使用意见不一致导致。后续江苏七维办理类似贷款时均与泰思特电子事先进行了充分沟通，后续其他转贷均在贷款日期前或 2 日内转回了江苏七维。

## 2. 转贷转回时间早于放贷时间

经核查，我们认为，报告期内发行人子公司江苏七维的两笔转贷转回时间早于放贷时间，其原因是江苏七维当时流动资金较少，基于江苏银行无锡诚业支行续贷的实际操作流程，先从北京泰思特电子提前转入资金偿还到期贷款，银行发放贷款后江苏七维马上归还北京泰思特电子资金所致。

## 五、关于发行人财务

### 问题 16. 关于营业收入

16.1 招股说明书披露，报告期内，发行人主营业务收入分别为 6,541.52 万元、10,420.33 万元、16,474.32 万元，其中可靠性检测筛选服务收入占比分别为 98.36%、88.02%、98.24%，技术开发及其他服务收入在 2019 年度增幅较大。

请发行人说明：（1）报告期内，营业收入按军用和民用的分布情况，军用相关收入是否涉及审价等类似情形；（2）可靠性检测筛选业务检测数量在报告期内快速增加的原因，与下游行业变动是否匹配；（3）可靠性检测筛选业务检测不同检测项目检测单价逐年下降的原因，检测单价下降对销售毛利率的影响；（4）技术开发及其他服务与其他检测服务之间的关系，报告期内主要客户及其合同执行情况，2019 年度显著增加的原因。

请保荐机构、申报会计师说明针对：（1）销售收入真实、准确、完整；（2）销售收入确认时点的核查结论及核查证据。

回复：

#### 【发行人说明】

一、报告期内，营业收入按军用和民用的分布情况，军用相关收入是否涉及审价等类似情形

营业收入按军用业务和民用业务的划分依据：军用业务是指经可靠性检测的电子元器件或提供的服务最终应用于航天、航空、船舶、兵器、电子等军工领域的业务；民用业务是指除军用业务外的业务，主要是晶圆测试和技术开发和其他服务。

报告期内，营业收入按军用业务和民用业务划分统计如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
军用业务	10,431.90	94.77%	15,672.71	94.66%	9,623.68	92.08%	5,868.01	89.24%
民用业务	575.69	5.23%	884.18	5.34%	827.55	7.92%	707.72	10.76%
合计	11,007.58	100.00%	16,556.88	100.00%	10,451.23	100.00%	6,575.73	100.00%

公司军用业务相关收入需要通过与客户对账结算确认，但不涉及审价等类似情形。

## 二、可靠性检测筛选业务检测数量在报告期内快速增加的原因，与下游行业变动是否匹配

### （一）可靠性检测筛选业务检测数量在报告期内快速增加的原因

#### 1、下游客户需求迅速增加

近年来，我国军工行业随着国防建设的加快而发展迅速，军队组织形态现代化持续推进，军费支出持续稳定上升，武器装备现代化和信息化进程加速，十九届五中全会提出“加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一”，在此背景下，下游军工客户产能迅速扩张。同时，由于军工行业事关国家国防安全，军工企业对武器装备产品质量的要求较高，对军用电子元器件的可靠性提出了更高的要求，批量生产使用的电子元器件需要经过可靠性检测机构的筛选测试。报告期内我国军用电子元器件可靠性检测市场处于快速发展时期，为公司业务发展提供了广阔的市场空间，下游军工客户订单需求迅速增加是公司业务规模快速增加的最主要因素。

#### 2、可靠性检测服务能力提升

报告期内，公司及子公司均以自筹资金持续进行检测设备方面的投入以满足经营所需。在坚持检测硬件设备投入的同时，公司持续进行研发投入，进行测试程序软件的开发、检测适配器的研制以及检测方法的研究等。上述检测能力方面的持续投入，丰富了公司可靠性检测服务的品类，可靠性检测服务能力大幅提升。

### **3、业务布局更趋合理推进了业务开拓**

报告期内公司形成以成都、西安、无锡为中心辐射西南、西北和华东的业务布局，西南、西北和华东为军工企业及军工科研院所较为集中的区域，有利于公司可靠性检测服务业务的开拓，及时响应客户需求，维护客户关系。报告期内，公司与主要军工集团包括中国航空工业集团、中国航天科技集团、中国兵器工业集团、中国电子科技集团、中国电子信息产业集团、中国船舶重工集团等下属企业达成了稳定和合作关系。截至报告期末，公司合作的下游客户合计超过 300 家。

### **4、检测技术和服​​务获下游客户广泛认可**

公司可靠性检测技术处于国内同行业一流水平，具有可靠性检测精度高、参数范围广、时效性强的特点。同时，公司以客户需求为导向，分析产品测试要求，设计开发专用测试程序，为客户提供丰富的服务品类，满足客户多样性可靠性检测筛选业务需求，获得了下游客户的广泛认可，越来越多的客户与公司达成了业务合作。

综上所述，在报告期内公司可靠性检测筛选业务检测数量快速增加系由所处行业下游客户需求迅速增加所致，同时，公司自身可靠性检测能力逐步提升、检测技术和服​​务获下游客户广泛认可、业务布局更趋合理推进了业务开拓。

## **(二) 报告期内可靠性检测筛选业务检测数量快速增加与下游行业变动是否匹配**

2015 年中央军委改革工作会议指出“全面实施改革强军战略，坚定不移走中国特色强军之路”。我国进入由大向强发展阶段，国家对于和平保障的战略需求空前迫切。报告期内，国家层面上坚定不移支持和推进强军，并且随着信息技术的广泛应用，国防建设开始向现代化、信息化的方向发展，由此我国国防科技工业也迎来了重大发展机遇期，产业链上下游企业迅速扩张。

我国军品市场的总规模基本由国防预算中的武器装备费开支决定。近年来，我国的国防预算不断增加，国防预算占 GDP 比重也有所增加。2018 年、2019 年、2020 年国防预算达到 1.11 万亿元、1.19 万亿元、1.27 万亿元，国防预算占

GDP 比重分别为 1.20%、1.20%、1.25%。国防预算的稳定增加为武器装备费的增长提供了基础，2018 年、2019 年我国武器装备费分别为 4,428 亿元、4,760 亿元，增速 7.50%。国防预算和国防装备费的持续稳定上升为军工企业的发展创造了有利条件。

公司是一家军用电子元器件可靠性检测服务的提供商，公司的下游客户主要为军工企业，其送检的元器件应用涉及航天、航空、船舶、兵器、核工业、电子等军工领域，主要应用于机载、车载、舰载、箭载、弹载等军用电子系统。公司还有少部分客户为军用电子元器件研发、设计、生产厂商，其产品最终应于军工领域。随着国防支出持续稳定上升，武器装备现代化和信息化进程加速，公司下游客户的营业收入和产能也迅速提升。武器装备对产品质量、可靠性、稳定性的要求极高，对于检测的需求量大幅提升，报告期内公司可靠性检测筛选业务检测数量快速增加。

报告期内，公司下游国防科技行业相关的上市公司营业收入增长情况如下：

证券代码	证券简称	2020 同比增长	2019 年同比增长	主营产品
002465.SZ	海格通信	11.18%	13.20%	无线通信装备、北斗导航、航空航天设备
600316.SH	洪都航空	14.68%	82.80%	教练机、防务产品
002025.SZ	航天电器	19.38%	24.69%	高端连接器、微特电机、继电器、光电器件、电缆组件
300474.SZ	景嘉微	23.17%	33.63%	图形显控领域、小型专用化雷达领域、芯片领域的高可靠电子产品
300762.SZ	上海瀚讯	17.38%	28.24%	专网宽带移动通信设备
300900.SZ	广联航空	17.22%	30.08%	航空航天工业配套产品、无人机等
000547.SZ	航天发展	9.82%	14.89%	蓝军装备技术与产品、新一代通信与指控装备
002179.SZ	中航光电	12.52%	17.18%	电连接器、光器件及光电设备、线缆组件及集成产品、流体器件及液冷设备等
300516.SZ	久之洋	26.20%	22.64%	系统集成光电产品、激光类产品、光学元件及膜系镀制、星体跟踪器
600038.SH	中直股份	24.44%	20.89%	直升机零部件制造、民用直升机整机、航空转包生产及客户化服务
600562.SH	国睿科技	210.74%	11.22%	雷达装备及相关系统、工业软件、轨道交通等
600760.SH	中航沈飞	14.96%	17.91%	航空防务装备和民用航空产品
603678.SH	火炬电子	42.30%	26.92%	微波薄膜元器件、电阻、温度补偿衰减器等元器件；高性能特种陶瓷材料和聚碳硅烷

603712.SH	七一二	25.95%	31.69%	无线通信终端产品和系统产品
688636.SH	智明达	24.56%	11.05%	军事领域的嵌入式计算机产品
688311.SH	盟升电子	49.51%	39.79%	卫星导航、卫星通信等系列产品
A20418.SZ	雷电微力	15.08%	546.09%	毫米波有源相控阵产品

数据来源：上市公司年报、招股说明书

报告期内，公司下游国防科技行业部分上市公司营业收入呈现不同速度的增长，这也在一定程度上说明公司可靠性检测筛选业务检测数量快速增加与下游行业的发展相匹配。

### 三、可靠性检测筛选业务检测不同检测项目检测单价逐年下降的原因，检测单价下降对销售毛利率的影响

#### （一）不同检测项目检测单价逐年下降的原因

公司可靠性检测筛选业务的订单价格总体上平稳，但主要受检测量规模和市场因素因素的影响，报告期内不同类型电子元器件的检测单价逐年有所下降，主要原因为：（1）业务规模的影响，根据公司的定价政策，与客户协商定价时会考虑客户检测量因素，检测量的大小会影响单位定价，在相同条件下，检测量大则检测服务单价适当降低；（2）市场竞争因素影响，随着第三方检测市场规模的不断增大，检测机构数量随之增加，市场竞争因素也会导致检测单价下降。报告期内可靠性检测筛选业务各项目数量及单价波动情况统计如下：

类别/项目	2021年1-6月较2020年度		2020年度较2019年度		2019年度较2018年度	
	数量变动率	单价变动率	数量变动率	单价变动率	数量变动率	单价变动率
集成电路	-	<b>-15.90%</b>	89.28%	-8.74%	53.53%	-5.89%
晶圆	-	<b>15.33%</b>	41.30%	0.75%	26.37%	-27.89%
分立器件	-	<b>-3.47%</b>	143.68%	-4.79%	62.02%	-12.82%
阻容感	-	<b>-20.69%</b>	134.98%	-29.55%	85.92%	26.67%
其他元器件	-	<b>-17.71%</b>	92.40%	-20.68%	44.35%	-37.98%

由上表可见，2019年、2020年以及**2021年1-6月**，公司可靠性检测筛选业务中集成电路单价波动率分别为-5.89%、-8.74%和**-15.90%**，分立器件单价波动率分别为-12.82%、-4.79%和**-3.47%**，其他元器件单价波动率分别为-37.98%、-20.68%和**-17.71%**，上述类别电子元器件的检测单价随着检测量的上升而下降。

2019年度阻容感的检测单价较2018年度有所上升主要原因为同一类别元器件所涵盖的产品结构有所不同，2019年公司检测的阻容感中涉及较多检测单价高的元器件型号，因此虽然2019年阻容感的整体检测数量上升而平均单价仍有所增加。**2021年1-6月晶圆测试单价较2019年度有所上升主要原因为市场需求增加，从而导致针对晶圆检测的整体定价有所抬升，此外，由于晶圆测试的种类和型号较多，产品结构的波动也会导致晶圆测试的检测单价有所上升。**

## **(二) 检测单价下降对销售毛利率的影响**

仅从检测单价考虑，单价下降对销售毛利率产生负影响，但需要综合分析判断，如果促使检测单价下降的因素（如检测量增加产生规模效应）同时导致了单位成本下降，则毛利率受单价下降与单位成本下降的叠加影响。报告期内公司毛利率分别为69.58%、76.78%、76.48%和**78.29%**，2019年，公司主营业务毛利率较2018年度上升7.20%，主要原因为：随着下游军工领域电子元器件可靠性检测市场需求的增长和公司可靠性检测服务能力的提升，公司检测规模大幅提升，单个产品检测所承担的单位人工、制造费用降低；同时随着电子元器件技术迭代、品类增多以及公司可靠性检测服务能力的提升，检测项目或检测项目组合增加，可靠性检测筛选的毛利率提升。2020年公司主营业务毛利率较2019年相对稳定。**2021年1-6月，公司主营业务毛利率较2020年略有上升，主要是由于规模效应导致毛利率略有上升及承接的军用电子元器件自主可控国产化替代的验证业务毛利率较高所致。**

综上，在单位检测成本不变的情况下，检测单价下降会降低销售毛利率。而报告期内由于公司可靠性检测筛选业务的检测量和检测能力的上升，促使单位成本的下降，最终受单位成本下降与检测单价下降的叠加影响，从而导致毛利率呈现2019年较2018年有所上升，2020年较2019年相对稳定以及**2021年1-6月较2020年略有上升的情形。**

## **四、技术开发及其他服务与其他检测服务之间的关系，报告期内主要客户及其合同执行情况，2019年度显著增加的原因**

### **(一) 技术开发及其他服务与其他检测服务之间的关系**

技术开发及其他服务主要是指公司的技术专家团队为客户提供电子元器件质量管理、可靠性控制的技术开发以及系统解决方案方面的服务，失效分析业务由于收入规模较小也归入到“技术开发及其他服务”这一业务类型。公司其他检测服务主要是为客户提供电子元器件的可靠性检测筛选、DPA 等检测服务，并出具检测报告。

技术开发及其他服务与其他检测服务之间区别如下：

项目	技术开发及其他服务	其他检测服务
服务内容	基于电子元器件质量管理、可靠性控制等目的开展技术研发，形成有关测试程序软件以及可靠性管理等方面的解决方案	针对不同类别电子元器件进行可靠性检测、DPA 分析
服务输出	测试技术、可靠性管理等方面的解决方案	对电子元器件出具检测报告

技术开发及其他服务不是针对其他检测服务业务客户对应的增值服务，但其他检测服务业务客户可能成为技术开发及其他服务业务的客户。

(二) 报告期内主要客户及其合同执行情况, 2019 年度显著增加的原因

选取报告期内技术开发及其他服务收入占比 20% 以上的主要客户, 其合同执行情况统计如下:

客户名称	收入金额 (万元)	占技术开发 及其他服务 收入比	合同主要内容	合同签订 日期	验收日期	合同执行情况	款项收 回情况
<b>2021 年 1-6 月</b>							
中国航天科工 集团下属企业 1	903.77	64.32%	元器件验证项目技术服务, 合同总价款 2070 万元, 合同约定受托方按照委托方要求出具验证试验报告, 经委托方验收合格后支付价款。	2021-3-4	2021-6-28	第一阶段试验成果验收已完成。	未回款
北京航空航天大学	471.70	33.57%	对元器件进行鉴定验证检测试验, 合同约定由被委托方提供鉴定检测报告、检验记录和检验大纲, 经委托方验收通过后支付全部价款。	2020-12-15	2021-3-12	鉴定验证检测试验服务已完成, 验证实验结果符合相关技术规范, 验收通过。	已全额回款
<b>2020 年度</b>							
中国电子科技 集团下属企业 3	58.30	54.74%	EP2C35F484I8 (N) /EP2C35F672I4 (N) /ADUC7023 等电子元器件的测试技术开发, 合同约定由委托方验收合格后支付价款。	2019-10-28/ 2019-12-29/ 2020-10-31	2020-5-13/ 2020-7-10/ 2020-10-15	技术开发服务已完成, 最终成果已交给委托方并验收通过。	已全额回款
北京航空航天大学	31.13	29.23%	机载电子设备地面模拟试验参数监测技术开发项目, 合同金额含税 14 万元; 航空航天用元器件失效案例 3F 信息库开发项目, 合同金额含税 14 万元; 低噪声 LDO 输出测试原理样机设计项目, 合同金额含税 5 万元。合同约定 2020 年 10 月 31 日前完成合同全部内容, 项目验收完成后支付价款。	2020-1-5/ 2020-1-7/ 2020-1-8	2020-9-25/ 2020-9-27/ 2020-9-28	技术开发服务已完成, 最终成果已交给委托方并验收通过。	已全额回款
小计	89.43	83.97%					

客户名称	收入金额 (万元)	占技术开发 及其他服务 收入比	合同主要内容	合同签订 日期	验收日期	合同执行情况	款项收 回情况
<b>2019 年度</b>							
珠海欧比特宇航科技股份有限公司	941.51	80.39%	基于 FCBGA 多芯片塑料封装设计及验证项目, 合同金额含税 327 万元; 基于 FCBGA 单芯片塑料封装设计及验证项目, 合同金额含税 315 万元; 基于 FCBGA 高可靠陶瓷封装设计及验证项目, 合同金额含税 356 万元。合同约定签订后支付合同总额的 60%, 项目验收后支付合同总额的 40%。	2019-2-1	2019-8-2	技术开发服务已完成, 最终成果已交给委托方, 经评审项目设计达到预期目标, 已同意通过项目验收。	已全额回款
<b>2018 年度</b>							
哈尔滨工业大学	14.84	32.43%	进行继电器弹性簧片、永磁体、整机的性能退化试验, 并进行退化特性分析, 合同要求 2018 年 12 月 31 日前完成继电器整机退化测试与分析, 并完成测试分析报告, 合同签订两周内支付全部款项。	2018-6-1	-	合同内容已全部完成, 最终成果已交给委托方并验收通过。	已全额回款
北京航空航天大学	14.15	30.92%	微小腔体器件内部气氛检测夹具技术开发; 空间软错误率建模技术开发, 合同约定 2018 年 12 月 10 日前完成合同相关内容, 合同签订后三周内支付价款。	2018-10-20	-	技术开发服务已完成, 最终成果已交给委托方并验收通过。	已全额回款
中国电子科技集团下属企业 8	9.89	21.61%	有关 BEE1709、BEE1709 等型号晶圆的测试程序开发, 委托方负责测试程序的确认。于委托当月开票, 次月 25 日前结款。	2018 年	-	技术开发服务已完成, 最终成果已得到委托方确认	已全额回款
小计	38.88	84.96%					

报告期内，公司与技术开发及其他服务主要客户的合同执行情况与合同约定一致，均已执行完毕，除公司与中国航天科工集团下属企业 12021 年 6 月验收完成的项目尚未回款外，其他技术开发及其他服务项目已全额收到回款。

2019 年技术开发及其他服务收入显著增加主要为与珠海欧比特宇航科技股份有限公司（300053SZ，以下简称珠海欧比特）关于 FCBGA 芯片的封装设计及验证项目所致。珠海欧比特实际控制人为珠海市国资委，是一家专业从事嵌入式 SoC/SIP 芯片/模块、航空电子系统、宇航控制系统等研制生产的高科技企业。发行人拥有多名航空、航天等军用电子元器件质量可靠性专家组成的专家团队，受珠海欧比特委托，对其 FCBGA 芯片的塑料封装、陶瓷封装等不同封装方式的可靠性提供系统解决方案开发，该芯片主要应用于卫星、宇航级产品，对封装方式的可靠性要求非常高，技术难度大，因此该项目收费较高，导致公司 2019 年技术开发及其他服务收入高于其他年度。

## 【核查情况】

### （一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 了解公司与营业收入相关的内部控制流程，并对关键控制节点执行了穿行测试；
2. 通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等平台对主要客户进行工商信息检查，关注其经营范围、经营规模与向发行人的采购内容和采购规模是否匹配；
3. 通过抽样检查主要客户的销售合同、结算合同或对账单、验收单等以及与管理层的访谈，对营业收入的确认时点进行分析，进而评价收入的确认政策是否符合企业会计准则的要求以及报告期内收入确认政策执行的一贯性；
4. 采用分层抽样的方式对发行人报告期内主要客户的营业收入执行了函证程序，对于未回函的客户通过抽查结算合同、对账单、检测报告等原始凭证进行替代测试，函证情况如下表所示：

单位：万元

收入函证情况	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
发函金额	<b>9,499.65</b>	14,564.45	9,484.36	6,007.29
回函确认收入金额	<b>8,659.94</b>	12,532.08	8,465.83	5,234.32
营业收入	<b>11,007.58</b>	16,556.88	10,451.23	6,575.73
发函比例	<b>86.30%</b>	87.97%	90.75%	91.36%
回函占审定收入比例	<b>78.67%</b>	75.69%	81.00%	79.60%

5. 对发行人报告期内的主要客户执行了实地走访和视频访谈程序，观察相关客户的生产经营情况，并对相关客户的工作人员进行访谈，询问客户的基本情况、经营情况以及与公司的业务往来情况，关注是否存在异常情况、是否为关联方，访谈情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2019年	2018年	2018年
访谈涉及营业收入金额	<b>8,761.55</b>	11,988.36	8,389.56	4,837.40
营业务收入金额	<b>11,007.58</b>	16,556.88	10,451.23	6,575.73
访谈占比	<b>79.60%</b>	72.41%	80.27%	73.56%

6. 对发行人收入进行细节测试，获取并核对合同、检测报告、结算凭证与发行人收入确认凭证的匹配情况，核实收入确认政策是否得到执行，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
测试金额	<b>9,160.03</b>	12,940.68	8,683.78	5,830.87
营业收入	<b>11,007.58</b>	16,556.88	10,451.23	6,575.73
测试比例	<b>83.22%</b>	78.16%	83.09%	88.67%

7. 获取销售明细台账，对营业收入及毛利率执行分析性复核程序，判断营业收入和毛利率变动的合理性；

8. 通过各期资产负债表日前后收入确认单据的检查，评价营业收入是否在恰当的期间确认。

## （二）核查结论

经核查，我们认为，报告期内，公司的销售收入真实、准确、完整；公司销售收入的确认时点准确、恰当。

### 问题 17. 关于营业成本和毛利率

17.1 招股说明书披露，报告期内，发行人主营业务成本分别为 1,990.55 万元、2,412.50 万元、3,860.26 万元，主要为可靠性检测筛选业务的成本。

请发行人说明：（1）报告期内，计入营业成本的机器设备折旧费用金额及占比，机器设备摊销方法及年限与同行业公司是否可比；（2）报告期内，各检测项目直接人工、制造费用、委托检测费的构成情况，单位成本在报告期内变化的原因。

请保荐机构、申报会计师说明针对发行人营业成本完整性的核查结论及核查证据。

回复：

#### 【发行人说明】

一、报告期内，计入营业成本的机器设备折旧费用金额及占比，机器设备摊销方法及年限与同行业公司是否可比

#### （一）机器设备折旧分析

报告期内，公司计入营业成本的机器设备折旧费用金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业成本-制造费用-机器设备折旧金额	361.86	580.65	379.84	281.50
营业成本-制造费用金额	1,236.41	2,232.19	1,257.88	906.07
占制造费用比例	29.27%	26.01%	30.20%	31.07%
营业成本金额	2,390.20	3,893.50	2,426.81	2,000.29
占营业成本比例	15.14%	14.91%	15.65%	14.07%

同行业上市公司机器设备折旧金额占营业成本比例情况如下：

公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
广电计量	23.33%	15.86%	11.11%	10.09%
苏试试验	9.65%	9.04%	6.57%	6.02%
信测标准	19.75%	20.64%	22.31%	24.56%
平均值	17.58%	15.18%	13.33%	13.56%
公司	15.24%	14.91%	15.65%	14.07%

资料来源：根据各比较公司年报、半年报数据整理

由上表可见，公司计入营业成本的机器设备折旧费用占营业成本的比例与同行业机器设备折旧金额占营业成本比例的平均值较为接近。

## （二）机器设备摊销方法及年限与同行业公司比较分析

公司机器设备摊销方法及年限与同行业公司的比较情况如下表所示：

公司简称	固定资产类别	折旧方法	折旧年限 (年)	预计净残 值率(%)	年折旧率 (%)
广电计量	机械设备及运输设备	平均年限法	10	5	9.50
苏试试验	机器设备	平均年限法	10	5	9.50
信测标准	检测设备	平均年限法	5-10	5	9.50-19.00
西安西谷	机器设备	平均年限法	5-10	5	9.50-19.00
公司	机器设备	平均年限法	3-10	5	9.50-31.67

资料来源：根据各比较公司年报数据整理

由上表可见，公司机器设备折旧方法采用平均年限法，与同行业公司一致。机器设备折旧年限为3-10年，部分机器设备折旧年限低于同行业公司，与同行业公司相比，公司对于机器设备的折旧计提政策更加谨慎。

## 二、报告期内，各检测项目直接人工、制造费用、委托检测费的构成情况，单位成本在报告期内变化的原因

### （一）报告期内，各检测项目直接人工、制造费用、委托检测费的构成情况

发行人各检测业务类别包括可靠性筛选检测、DPA、技术开发与其他服务，其直接人工、制造费用、委托检测费的构成情况如下表所示：

单位：万元

类别/项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可靠性检测筛选	直接人工	905.81	42.11%	1,267.35	33.40%	728.96	33.47%	614.19	31.48%
	制造费用	1,203.50	55.95%	2,208.69	58.20%	1,125.74	51.69%	897.88	46.01%
	委托检测费	41.56	1.93%	318.94	8.40%	323.25	14.84%	439.23	22.51%
	小计	2,150.86	100.00%	3,794.97	100.00%	2,177.96	100.00%	1,951.30	100.00%
DPA	直接人工	9.70	22.62%	10.14	27.21%	4.25	21.32%	1.79	19.71%
	制造费用	13.70	31.94%	20.02	53.71%	7.28	36.53%	4.81	52.97%
	委托检测费	19.49	45.44%	7.11	19.08%	8.40	42.15%	2.48	27.31%
	小计	42.89	100.00%	37.27	100.00%	19.94	100.00%	9.08	100.00%
技术开发及其他服务	直接人工	160.72	89.32%	24.53	87.58%	89.75	41.82%	26.79	88.77%
	制造费用	19.21	10.68%	3.48	12.42%	124.86	58.18%	3.39	11.23%
	委托检测费	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	179.93	100.00%	28.01	100.00%	214.60	100.00%	30.18	100.00%

其中，可靠性检测筛选各项目成本构成情况如下表所示：

单位：万元

类别/项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成电路	直接人工	464.63	47.81%	551.68	35.27%	277.51	36.00%	218.25	31.10%
	制造费用	484.34	49.84%	818.33	52.31%	316.82	41.10%	238.57	34.00%
	委托检测费	22.87	2.35%	194.36	12.42%	176.44	22.89%	244.90	34.90%
	小计	971.84	100.00%	1,564.37	100.00%	770.77	100.00%	701.72	100.00%
晶圆	直接人工	154.66	48.28%	203.57	48.38%	178.68	40.73%	107.21	33.55%
	制造费用	165.70	51.72%	217.17	51.62%	259.97	59.27%	212.33	66.45%
	委托检测费	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	320.36	100.00%	420.74	100.00%	438.65	100.00%	319.54	100.00%
分立器件	直接人工	87.29	34.49%	151.73	31.44%	82.64	30.39%	53.82	22.06%
	制造费用	162.41	64.16%	294.88	61.10%	142.25	52.30%	85.80	35.17%
	委托检测费	3.42	1.35%	35.98	7.46%	47.07	17.31%	104.32	42.76%
	小计	253.12	100.00%	482.59	100.00%	271.97	100.00%	243.94	100.00%
阻容感	直接人工	149.76	34.63%	272.54	26.74%	143.41	33.11%	98.05	34.88%

类别/项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
制造费用	282.26	65.26%	683.79	67.09%	274.58	63.40%	171.49	61.01%	
委托检测费	0.48	0.11%	62.96	6.18%	15.08	3.48%	11.57	4.11%	
小计	432.49	100.00%	1,019.29	100.00%	433.07	100.00%	281.10	100.00%	
其他元器件	直接人工	49.47	28.59%	87.84	28.52%	46.72	17.73%	136.86	33.79%
	制造费用	108.79	62.87%	194.52	63.16%	132.12	50.14%	189.69	46.84%
	委托检测费	14.79	8.55%	25.64	8.32%	84.66	32.13%	78.45	19.37%
	小计	173.05	100.00%	308.00	100.00%	263.50	100.00%	405.00	100.00%

可靠性检测筛选成本构成主要为直接人工和制造费用，报告期各期直接人工和制造费用合计占比分别为 77.49%、85.16%、91.60% 以及 **98.06%**。

报告期内，可靠性检测筛选业务的直接人工占比稳定，制造费用占比分别为 46.01%、51.69%、58.20% 以及 **55.95%**，呈整体上升趋势，主要原因为：（1）随着业务量上升，制造费用中包装编带费增加；（2）2020 年度，因公司检测业务需求增长，为了满足客户的订单需求，外购了部分电子元器件测试程序计入制造费用，致使制造费用增加。同时，由于自身产能的不断提高，委托检测费占比逐年下降。

报告期内，DPA 业务的成本占主营业务成本较小，与 DPA 业务收入相匹配，DPA 业务成本构成中直接人工占比较为稳定，制造费用与委托检测费占比波动较大，2019 年随着公司 DPA 业务量的上升陆续购入 DPA 设备，制造费用中设备折旧金额相应增长。随着公司自身产能的提高，委托检测费用占比也呈现下降的态势，DPA 业务的成本构成波动与该业务的经营发展情况相匹配。

2018 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月，技术开发及其他服务的成本构成主要为直接人工，占比分别为 88.77%、87.58% 和 **89.32%**，2019 年度公司的技术开发及服务收入增加，从而导致直接人工、折旧等费用相应增加。

## （二）单位成本在报告期内变化的原因

报告期内，公司各项目检测单位成本的变化主要受成本性态和检测业务量的影响：（1）公司检测服务成本的主要构成为直接人工、设备折旧、房租费等固定

成本；（2）报告期内，公司可靠性检测筛选业务规模扩大，检测数量的快速增长摊薄了单位产品的检测成本。

报告期内，各检测项目单位成本情况如下表所示：

单位：万个（片）、元/个（片）

类别/项目	2021年1-6月			2020年度		
	数量	单位成本	单位成本变动率	数量	单位成本	单位成本变动率
集成电路	267.46	3.63	-24.06%	327.60	4.78	7.42%
晶圆	12.63	25.37	18.00%	19.57	21.50	-32.11%
分立器件	234.66	1.08	-4.42%	428.42	1.13	-27.10%
阻容感	1,230.99	0.35	-20.45%	2,315.27	0.44	0.00%
其他元器件	37.09	4.67	-24.07%	50.10	6.15	-39.23%
DPA	5.12	8.37	12.50%	5.01	7.44	15.71%

续上表

类别/项目	2019年度			2018年度	
	数量	单位成本	单位成本变动率	数量	单位成本
集成电路	173.08	4.45	-28.46%	112.73	6.22
晶圆	13.85	31.67	8.64%	10.96	29.15
分立器件	175.81	1.55	-31.11%	108.51	2.25
阻容感	985.31	0.44	-16.98%	529.96	0.53
其他元器件	26.04	10.12	-54.92%	18.04	22.45
DPA	3.10	6.43	-90.32%	0.14	66.45

由上表可见，报告期内，公司所有检测类别的单位成本整体均因为检测业务量的上升大体呈现下降趋势。其中分立器件、阻容感、其他元器件等类别的单位成本波动受业务量的影响较为明显，集成电路、晶圆、DPA 的单位成本波动除了受到业务量的影响，还受到产品结构和成本投入的影响。

2019年、2020年、2021年1-6月，集成电路单位成本变动率分别为-28.46%、7.42%和-24.06%，2019年度、2021年1-6月集成电路单位成本下降主要受检测数量上升的影响，2020年度集成电路单位成本上升主要受产品结构的影响，2020年度公司检测的中小规模集成电路检测数量较2019年度增长74.87%，而大规模

集成电路检测数量较 2019 年度增长 171.17%，大规模集成电路的占比上升，其检测难度更大，单位成本更高，因此导致 2020 年集成电路整体单位成本上升。

**2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月**，晶圆测试单位成本变动率分别为 8.64%、-32.11%和 **18.00%**，2019 年度晶圆测试的单位成本较 2018 年度有所上升主要系公司 2019 年为发展晶圆测试业务，加大对晶圆测试环节的人员投入和设备投入，而 2019 年度晶圆检测的业务量较 2018 年度没有明显上升，因此单位成本呈现上升态势。2020 年度随着晶圆检测业务量的上升，单位成本下降。**2021 年 1-6 月晶圆测试的单位成本较 2020 年度有所上升主要系公司预测晶圆测试的市场规模有所增加，于 2021 年初增加了人员和设备投入所致。**

报告期内，DPA 业务的单位成本波动较大，主要原因为公司 DPA 业务量较小，单位成本波动受产品结构变动的敏感度较高。此外，自 2019 年开始公司加大对 DPA 业务的投入，DPA 业务的整体营业成本也逐年上升，也会对单位成本的波动产生影响。

综上，公司营业成本主要由直接人工、制造费用以及委托检测费构成，公司的成本性态以固定成本为主，报告期内公司检测业务量增长明显，规模效应凸显，因此单位检测成本下降。此外，因公司提供的检测服务非标准化，各检测项目的成本波动还受到产品结构、成本投入、检测项目以及检测参数难易程度等因素的影响。

## 【核查情况】

### （一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 获取并查阅了报告期内发行人与主要供应商之间签订的采购合同，关注合同中约定的采购内容、主要条款、付款周期等信息；

2. 选取主要供应商对其执行函证程序，函证其与发行人的交易额及往来余额。截至本回复出具之日，通过函证确认的报告期内发行人向供应商的采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

采购额函证情况	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
发函金额	3,270.80	3,638.44	4,065.10	3,432.90
回函确认金额	3,250.29	3,637.04	3,578.05	3,365.04
采购金额	4,258.77	3,905.32	4,183.70	3,892.82
发函比例	76.80%	93.17%	97.17%	88.19%
回函占采购金额的比例	76.32%	93.13%	85.52%	86.44%

通过函证确认的报告期各期末发行人与供应商的应付账款余额及占比情况如下表所示：

单位：万元

应付账款函证情况	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
发函金额	918.78	957.83	2,724.75	1,359.74
回函金额	867.98	927.80	2,673.83	1,341.54
审定应付账款余额	1,388.27	1,323.99	2,871.21	1,415.04
发函比例	66.18%	72.34%	94.90%	96.09%
回函占审定余额比例	62.52%	70.08%	93.13%	94.81%

对报告期内采购额发函比例达到**75%**以上，回函确认的金额在**75%**以上，**2018年至2020年**各期末应付账款的发函比例达到70%以上，回函确认的金额在70%以上，**2021年6月30日**应付账款的发函及回函比例分别为**66.18%**、**62.52%**，比例较低主要原因为应付账款中包含应付发行上市中介机构款项**206.21**万元，剔除该部分影响后，应付账款的发函及回函比例分别为**77.73%**、**73.43%**。对尚未回函的供应商检查采购合同、记账凭证、发票、验收单据等执行替代测试，确认未见异常；

3. 对发行人主要供应商进行走访，对相关交易的合作背景、交易情况、定价依据、价格公允性、是否存在关联关系等内容进行确认。报告期内，供应商访谈比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月/ 2021.6.30	2020年 /2020.12.31	2019年 /2019.12.31	2018年 /2018.12.31

项目	2021年1-6月/ 2021.6.30	2020年 /2020.12.31	2019年 /2019.12.31	2018年 /2018.12.31
访谈涉及的应付账款余额	944.36	756.68	2,597.81	1,143.77
应付账款余额	1,388.27	1,323.99	2,871.21	1,415.04
访谈占比	68.02%	57.15%	90.48%	80.83%
访谈采购额	3,283.08	3,037.24	3,246.39	2,737.25
采购金额	4,258.77	3,905.32	4,183.70	3,892.82
访谈占比	77.09%	77.77%	76.74%	70.32%

4. 对报告期内发行人与主要供应商之间发生的采购行为执行了细节测试，取得了记账凭证、发票、验收单据、银行回单、合同等资料进行查验；

5. 通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等平台对主要供应商及关联供应商进行背景调查，关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况，分析主要供应商的业务范围、经营规模与其向发行人的销售内容；

6. 检查成本计算表，将直接人工、制造费用以及委托检测费用分配总额和明细账核对，检查直接人工、制造费用分配过程，检查其合理性和核算的准确性；复核营业成本结转，结转金额是否准确，检查账务处理是否正确，关注营业成本完整性，分析变动的合理性。

## （二）核查意见

经核查，我们认为，报告期内，发行人的营业成本完整、准确。

### 问题 18. 关于期间费用

18.1 招股说明书披露，报告期内，发行人研发费用金额分别为 591.49 万元、1,040.39 万元和 1,291.72 万元。研发活动主要为满足下游军工客户的不同检测需求，设计不同的检测方案和工艺流程。

请发行人说明：（1）公司研发活动与为完成订单设计相关方案和工艺流程的区别，研发活动所形成检测方案和工艺流程的表现形式，公司对相关支出计入成本或研发核算的区分标准及内部控制；（2）报告期内，合作开发费用产生的原因，具体合作项目，主要合作对象，与公司委外检测服务供应商之间的关系；（3）报告期内，计入研发费用的职工薪酬、直接材料费用逐年增加的原因。

**请保荐机构、申报会计师说明针对研发费用的核查结论及核查证据。**

**回复：**

**【发行人说明】**

### **一、招股说明书披露相关内容的修改**

招股说明书中披露的“报告期内，公司研发费用金额分别为 591.49 万元、1,040.39 万元和 1,291.72 万元，公司为保持技术领先优势，应对上游半导体和集成电路等电子元器件的创新变化，不断加大研发投入，满足下游军工客户的不同检测需求，设计不同的检测方案和工艺流程，增强客户粘性。”表述不够精准，容易造成理解上的歧义，招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（六）”之“3、研发费用”修改披露如下：

报告期内，公司研发费用金额分别为 591.49 万元、1,040.39 万元、1,291.72 万元和 **762.44** 万元，公司为保持技术领先优势，应对上游半导体和集成电路等电子元器件的创新变化，不断加大研发投入，持续针对电子元器件可靠性检测的测试程序软件、检测适配器硬件以及检测方法等方面进行研究开发，以提高公司根据客户要求确定具体检测方案的能力，增强客户粘性。

### **二、公司研发活动与为完成订单设计相关方案和工艺流程的区别，研发活动所形成检测方案和工艺流程的表现形式，公司对相关支出计入成本或研发核算的区分标准及内部控制**

#### **（一）公司研发活动与为完成订单设计相关方案和工艺流程的区别，研发活动所形成检测方案和工艺流程的表现形式**

公司研发活动的驱动因素主要是市场驱动，公司一方面通过对下游行业进行需求调研、内外部相关信息收集，结合行业未来发展趋势进行分析，制定和实施对应的研发计划，以满足客户的多样化检测需求。另一方面，根据上游半导体和集成电路、电子信息行业发展趋势和技术动态提出研发课题，研发新技术、新工艺，不断丰富和优化可靠性检测服务体系，提高可靠性检测技术能力。在上述驱动因素的影响下，公司的研发活动具有一定的前瞻性，在承接订单前就会组织研发人员解决相关技术难题，对相应的测试程序、检测适配器以及检测工艺流程、

方法进行研究开发。

报告期内，公司的研发项目大体分为两大类，分别为针对特定器件类型测试技术的深化研究和针对通用测试技术的优化研究。

以报告期内公司“高稳定高可靠超大规模集成电路设计与测试的研究”项目为例，对特定器件类型测试技术深化研究的研发立项目的、研发成果的具体表现形式进行阐述：

研发项目	研发立项目的	研发成果载体	知识产权
高稳定高可靠超大规模集成电路设计与测试的研究	随着航天航空、汽车电子、医疗设备、国防武器装备系统等领域的迅猛发展，超大规模集成电路产品正朝着高集成度、大容量、高速、低功耗、低价位的方向不断发展，针对超大规模集成电路产品的测试行业也朝着高覆盖率、高准确性方向不断发展。因此公司通过研究解决和掌握面向超大规模集成电路的测试技术的研究，包括可动态配置逻辑电路设计高稳定高可靠复位电路设计与测试、功能模块与通信设计信号同步方法、基于 ATE 的多重配置技术及边界扫描资源测试方法、模块化可编程资源测试等关键技术，开发出覆盖率高、精确度高的超大规模集成电路测试软件产品	知识产权、测试程序、检测适配器	1. 实用新型专利： 一种带球面光源的半导体集成电路中侧用针卡 2. 软件著作权： (1) 七维 32 兆位闪速储存芯片测试软件 V1.0 (2) 七维串并口转换电路测试软件 V1.0 (3) 七维串并移位寄存器测试软件 V1.0 (4) 七维压力传感器电路测试软件 V1.0 (5) 七维编码器电路测试软件 V1.0

由上表可见，“高稳定高可靠超大规模集成电路设计与测试的研究”项目是公司针对超大规模集成电路这一特定器件类型测试技术能够达到覆盖率高、精确度高等条件所开展的深化研究。

以报告期内公司“CD4030BF3A 的测试技术研究”项目为例，对通用测试技术优化研究的研发立项目的、研发成果的具体表现形式进行阐述：

研发项目	研发立项目的	研发成果载体
CD4030BF3A 的测试技术研究	目前异或门的使用十分广泛种类繁多，各种异或门的电性能参数又各不相同，以及新型的异或门也不断涌现，使得对异或门的测试方法要求越来越严格。因此公司需要通过研	检测适配器、测试程序

	<p>究异或门器件 CD4030BF3A 找到一种综合性的测试方法并对应开发一套测试程序。本次研发的创新点是实现一种测试方法对应多种异或门的通用测试，该测试方法能够免去多种异或门测试的重复性开发，从而降低了开发成本。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

由上表可见，“CD4030BF3A 的测试技术研究”项目是公司针对异或门的通用测试技术进行的一法多测技术的研究，是对原有通用技术的优化研究，旨在降低测试过程中的开发成本。

由上述两个例子可见，公司开展研发活动的主要原因是基于对下游行业发展趋势的判断以及对上游半导体和集成电路、电子信息行业发展所衍生的课题研究，研发活动的成果主要为测试程序、检测适配器以及检测工艺流程、方法，并以知识产权、检测适配器、测试程序为主要的研发成果载体。

公司依据研发活动形成的技术能力范畴承接业务订单，在承接订单后，公司根据客户的要求确定具体的检测方案，具体表现为依据此前的研发成果和检测实践的积累设计编制的工艺流程卡（一个订单中每个型号元器件都对应一个工艺流程卡），确定具体的检测方案不属于研发活动，不存在检测环节还需要研发检测方案及工艺流程的情况。

综上，公司研发活动与检测生产活动是能够明确区分的。

## （二）公司对相关支出计入成本或研发核算的区分标准及内部控制

公司建立了《研发部管理制度》和《研发支出核算管理办法》等制度，设立专门的研发部门，明确了研发部门人员的职责，同时明确了研发项目的立项管理、研发项目的实施和评估、研发经费的管理和使用范围等。

公司通过部门设置、设备工时记录、研发立项审批、费用审批等方式对营业成本和研发费用的核算范围进行严格区分，具体情况如下表所示：

具体核算项目	核算涉及科目	是否需要分摊	具体分摊方式或核算方法
直接人工/职工薪酬	生产成本-直接人工	否	公司分别设置了独立的研发部门，与计划调度部、检验部等从事日常检测活动的部门进行区分，月末根据部门设置分别核算应归集计入生产成本和研发费用
	研发费用-职工薪酬		

具体核算项目	核算涉及科目	是否需要分摊	具体分摊方式或核算方法
			的人工费用。
直接材料	研发费用	否	公司提供检测服务过程中耗用的器材主要为低值易耗品，金额较小，与其他费用合并并在制造费用中进行核算。研发部门提出采购需求并领用的材料主要为研究新型元器件结构性能及研制适配器所需的材料，能够单独区分并计入研发费用。
折旧与摊销	生产成本	是	公司根据固定资产的实际用途区分了检测专用固定资产、研发专用固定资产。但实际研发过程中，基于成本控制与使用效率的考虑，研发部门也会使用部分检测专用固定资产开展研发活动。公司将从事检测服务的检测专用固定资产的折旧计入生产成本中核算，将从事研发活动的研发专用设备的折旧计入研发费用中核算。针对研发部门使用检测专用设备的折旧，财务部门依据设备的实际使用工时记录在生产成本和研发费用中进行分摊。
	研发费用		
制造费用/其他费用	制造费用	否	用于核算车间水电费、包装编带费、设备折旧费、低值易耗品等与检测活动相关的费用。
	研发费用-其他费用		用于核算从事研发活动发生的差旅费、专利费、会议费等费用。
委托检测费	生产成本	否	与订单相对应的委托检测服务费发生时，在生产成本中进行归集核算。
合作开发费	研发费用	否	为开展研发活动相关的合作开发费用发生时，在研发费用中进行归集核算。

综上，公司对相关支出计入成本或研发核算的区分制定了相应的标准和内部控制手段，并严格遵循相关的标准有效执行。

### 三、报告期内，合作开发费用产生的原因，具体合作项目，主要合作对象，与公司委外检测服务供应商之间的关系

#### （一）公司合作开发的主要合作对象、具体合作项目及产生的原因

2019年、2020年，公司分别与中国电子科技集团下属企业30、重庆仁腾科技有限公司、浙江通得科技股份有限公司之间产生合作开发费用。

#### 1. 公司与中国电子科技集团下属企业30的合作开发情况

中国电子科技集团下属企业30成立于2005年5月12日，注册资本为2,000

万元，主要从事集成电路及电子器件的设计、测试、应用、开发、生产和技术服务。随着业务量的快速增长，公司出现短期内无法满足军工客户需求的研发事项，因此需要将部分研发活动或辅助性研发项目委托其他单位合作完成。公司子公司江苏七维此前与中国电子科技集团下属企业 30 一直有业务合作，公司认为该公司的技术团队具备 DVFL2805S、SWH15-28D15 等型号芯片与模块的测试程序编写及测试板的研发能力，因此，子公司江苏七维与中国电子科技集团下属企业 30 签订了技术服务合同。

具体合作项目为 DVFL2805S、SWH15-28D15 等型号芯片与模块的测试研发事项开展了合作，项目实施中由江苏七维负责整体的技术方法和路线及测试系统的集成等方面的研发且提供调试的硬件物理环境，中国电子科技集团下属企业 30 负责测试程序编写及测试板相关程序软件的研发工作，并为江苏七维测试系统集成提供咨询建议。

## 2. 公司与重庆仁腾科技有限公司的合作开发情况

重庆仁腾科技有限公司成立于 2009 年 10 月 15 日，注册资本为 530 万元人民币，主要从事软件开发。随着业务量的快速增长，公司出现短期内无法满足军工客户需求的研发事项，因此需要将部分研发活动或辅助性研发项目委托其他单位合作完成。公司为了保护商业秘密和自身的技术秘密，在选择合作研发供应商方面，着重选择非同行业的软件公司开展测试软件的编写工作，因此公司子公司江苏七维与重庆仁腾科技有限公司签订了技术开发合同。

具体合作研发项目为 ADS8325IDGKR、AD5504 等型号 AD/DA 电路测试系统的设计开发项目，项目实施中由江苏七维负责整体的技术方法和路线及测试系统的集成等方面的研发且提供调试的硬件物理环境，重庆仁腾科技有限公司负责测试程序编写及测试板相关程序软件的研发工作。

## 3. 公司与浙江通得科技股份有限公司的合作开发情况

浙江通得科技股份有限公司成立于 2005 年 6 月 9 日，注册资本为 2,015.46 万元，主要从事计算机软硬件开发及数据处理技术服务等。随着业务量的快速增长，公司出现短期内无法满足军工客户需求的研发事项，因此需要将部分研发活

动或辅助性研发项目委托其他单位合作完成。公司为了保护商业秘密和自身的技术秘密，在选择合作研发供应商方面，着重选择非同行业的软件公司开展测试软件的编写工作，因此公司子公司江苏七维与浙江通得科技股份有限公司签订了技术开发合同。

具体合作研发项目为 JL89C51RD2DC、TMS320F2808PZS 等型号芯片测试软件项目。项目实施中由江苏七维负责整体的技术方法和路线及测试系统的集成等方面的研发且提供调试的硬件物理环境，浙江通得科技股份有限公司负责测试程序编写及测试板相关程序软件的研发工作。

## （二）主要合作对象与公司委外检测服务供应商之间的关系

报告期内，公司开展合作开发的对象共有三家，分别为中国电子科技集团下属企业 30、重庆仁腾科技有限公司、浙江通得科技股份有限公司。其中中国电子科技集团下属企业 30 于 2018 年、2020 年、**2021 年 1-6 月** 向公司提供委托检测服务并收取委托检测费分别为 9.90 万元、17.26 万元、**0.20 万元**，公司采购中国电子科技集团下属企业 30 的委托检测服务的主要原因为：公司综合考虑了订单的集中度和客户对于检测报告的时效性要求，公司的产能在当时无法满足客户的交期要求，同时中国电子科技集团下属企业 30 具备相应的可靠性检测能力，因此公司将部分电子元器件交由中国电子科技集团下属企业 30 开展检测工作。

公司与中国电子科技集团下属企业 30 发生的合作开发费用是基于研发项目衍生的合作研发活动，主要为公司提供测试程序编写及测试板相关程序软件的研发工作。而公司与中国电子科技集团下属企业 30 发生的委托检测服务是基于订单产生的针对于部分电子元器件检测项目的检测服务，两者可以明确进行区分和归集。

报告期内，重庆仁腾科技有限公司、浙江通得科技股份有限公司不是公司的委外检测服务供应商，也不与其他委外检测服务供应商存在关联关系。

## 四、报告期内，计入研发费用的职工薪酬、直接材料费用逐年增加的原因

报告期内，发行人计入研发费用的职工薪酬逐年增加的原因如下：（1）报告期内公司业务量逐年扩大，公司为适应快速增长的业务趋势，也不断加大研发方

面的投入，加强了研发团队人员配备，2018年、2019年、2020年、2021年1-6月，发行人研发人员平均人数（年度内各月末人数加总平均）分别为36人、46人、61人、65人；（2）研发人员工资水平也逐年有所增加。

报告期内，发行人计入研发费用的直接材料费用逐年增加的原因：（1）报告期内，随着下游市场检测需求的不断扩大，公司业务量逐年增加，为了适应快速增长的发展趋势，应对高要求的技术环境，提升自身的竞争优势，公司逐年加大研发方面的投入，导致研发活动所需的直接材料增加；（2）研发费用中的直接材料投入包括研制检测适配器所需的PCB板、老化座、测试座、电子元器件等材料，研发活动的增加导致该等材料耗用较多；（3）研发费用中的直接材料也包括针对检测对象电子元器件可靠性检测技术的研究所使用的具体型号元器件，下游客户检测需求增加以及电子元器件的更新换代导致研发具体型号电子元器件可靠性检测技术的任务加重，以2020年研发项目“多路低压差DPS芯片测试技术研发”为例，项目耗用55.38万元材料，该项目耗用较多直接材料的原因系该项目涉及电源管理芯片、电平转换器、高电压开关模式控制器、锁存器及线性稳压器等多种类型的电子元器件的测试开发研究，与单一电子元器件的测试技术研究相比该项目需要耗用更多种类的电子元器件进行方法的试验和技术的比较。

## 【核查情况】

### （一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 获取并查阅发行人《研发管理制度》、《研究与开发管理流程手册》、《研发投入支出核算管理办法》等制度，了解发行人研发支出内部控制流程及核算方法；

2. 核查发行人报告期内的研发项目立项报告、立项审批文件、领料单、费用报销单、工资表、技术服务合同等资料文件，核查内控有效性；

3. 询问发行人核心技术人员及主要项目负责人，了解研发项目情况，如研发目标、研发内容以及研发成果，取得研发进展的相关文件；

4. 询问发行人财务部门负责人，了解发行人研发支出归集和核算方法，获

取并检查研发支出明细账及各项目研发支出的归集明细，核查是否存在将与研发不相关的支出计入研发费用的情况；

5. 对研发支出中的直接材料、职工薪酬、折旧与摊销、合作开发费等构成进行核查。核查与研发支出相关的合同、发票、付款单据等原始凭证是否真实、完整，核实研发费用的准确性；

6. 查阅发行人各年研发费用加计扣除情况，与账面研发投入进行核对分析。

## **(二) 核查结论**

经核查，我们认为：

1. 报告期内，发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规；
2. 发行人建立了研发项目的跟踪管理体系，可以有效监控、记录各研发项目的进展情况，能够合理评估技术上的可行性；
3. 发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制；
4. 发行人制定了研发管理制度，已明确研发支出开支范围和标准，发行人已建立研发支出审批程序，且得到有效执行；
5. 报告期内，发行人已严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

### **问题 19. 关于应收票据和应收账款**

**19.1 招股说明书披露，报告期各期末，发行人商业承兑汇票金额分别为 1,013.57 万元、2,453.43 万元、4,883.29 万元。**

**请发行人说明：（1）商业承兑汇票按应收账款连续账龄计算的账龄分布情况；（2）客户采用商业承兑汇票结算的原因，是否符合行业惯例；（3）各账龄段商业承兑汇票的期后回款情况，长期未回款客户的具体情况，商业承兑汇票坏账准备计提是否充分。**

**回复：**

## 【发行人说明】

### 一、商业承兑汇票按应收账款连续账龄计算的账龄分布情况

报告期各期末，发行人商业承兑汇票按应收账款连续账龄计算的账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	2,924.43	73.14	3,686.21	75.49	2,275.73	92.76	993.06	97.98
1-2年	976.83	24.43	1,197.08	24.51	177.70	7.24	20.51	2.02
2-3年	97.10	2.43	-	-	-	-	-	-
合计	3,998.36	100.00	4,883.29	100.00	2,453.43	100.00	1,013.57	100.00

2018年末至2021年6月末发行人商业承兑汇票按应收账款连续账龄计算的账龄主要为1年以内，占比分别为97.98%、92.76%、75.49%和**73.14%**，公司不存在账龄三年以上的商业承兑汇票。

### 二、客户采用商业承兑汇票结算的原因，是否符合行业惯例

客户与公司通常以银行转账以及商业汇票等方式进行结算，其中通过商业承兑汇票结算的金额占公司整体结算金额的一半左右。发行人的主要客户为军工集团下属企业以及为军工企业配套的电子厂商，公司的军工客户一般根据自身军事经费、总装产品完工进度、采购资金预算管理等安排货款结算，客户内部付款审批流程较长，资金结算程序较为复杂，军工客户使用承兑汇票方式结算亦较多。因此，随着报告期内公司营业收入的快速增长，公司应收票据余额较高，符合行业惯例。

同行业公司期末商业承兑汇票占营业收入的比例与发行人进行比较，具体情况如下：

公司名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
苏试试验	5.19%	3.83%	4.33%	4.06%
广电计量	3.28%	3.89%	2.10%	1.37%
信测标准	-	-	0.03%	-

公司名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
公司	36.32%	29.49%	23.48%	15.41%

注：同行业公司西安西谷、京瀚禹未公开披露应收票据数据

苏试试验、广电计量以及信测标准与发行人均属于检测行业，但其主营业务不是军用电子元器件可靠性检测，其主要客户群体与发行人差异较大，在应收票据方面与发行人可比性较小。

选取与发行人同样拥有军工客户群体并注册在成都市的天奥电子、智明达、亚光科技三家上市公司进行比较，天奥电子主营业务为时间频率、北斗卫星应用产品等的研发生产和销售，产品主要应用于航空航天、卫星导航、军民用通信及国防装备等领域；智明达主营业务为定制化嵌入式计算机模块和解决方案，产品主要应用于武器装备；亚光科技主营业务为半导体分立器件及微波电路等军品的生产销售，这三家公司的客户群体主要为军工集团下属企业，均与发行人类似。将上述三家公司期末应收商业承兑汇票占营业收入的比例与发行人进行比较，具体情况如下：

公司名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
天奥电子	39.64%	16.15%	12.22%	8.71%
智明达	67.78%	43.37%	33.87%	26.18%
亚光科技	60.71%	30.29%	18.57%	15.78%
平均比例	56.05%	29.94%	21.55%	16.89%
公司	36.32%	29.49%	23.48%	15.41%

资料来源：各上市公司年报及招股说明书，智明达新上市未披露2020年报，2020年末比例为其2020年6月末数据

由上表可见，客户群体与发行人一致的上市公司期末应收商业承兑汇票占营业收入的比例均较高，且整体呈上升趋势，与发行人的趋势基本一致。发行人的客户采用商业承兑汇票结算的方式符合行业惯例。

### 三、各账龄段商业承兑汇票的期后回款情况，长期未回款客户的具体情况，商业承兑汇票坏账准备计提是否充分

#### （一）各账龄段商业承兑汇票的期后回款情况

报告期内，公司各账龄段商业承兑汇票的期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日		
	金额	期后回款金额	回款占比(%)	金额	期后回款金额	回款占比(%)
1年以内	2,924.43	740.62	25.33	3,686.21	2,545.59	69.06
1-2年	976.83	237.05	24.27	1,197.08	1,182.31	98.77
2-3年	97.10	21.15	21.78	-	-	-
合计	3,998.36	998.82	24.98	4,883.29	3,727.90	76.34

续上表

项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	金额	期后回款金额	回款占比(%)	金额	期后回款金额	回款占比(%)
1年以内	2,275.73	2,275.73	100.00	993.06	993.06	100.00
1-2年	177.70	177.70	100.00	20.51	20.51	100.00
合计	2,453.43	2,453.43	100.00	1,013.57	1,013.57	100.00

注：期后回款截止日期为2021年8月20日

2018年末、2019年末的应收商业承兑汇票均已到期承兑或背书终止确认。由于部分商业承兑汇票截至2021年8月20日尚未到期，因此2020年末、2021年6月末的应收商业承兑汇票整体回款比例分别为76.34%和24.98%。

## (二) 长期未回款客户的具体情况

发行人2018年末、2019年末应收商业承兑汇票均已到期回款，2021年6月末账龄一年以上未回款客户金额为815.73万元，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	金额	到期日	客户性质	经营情况
中国航空工业集团下属企业1	222.30	2021-8-23、 2021-12-21	军工集团 下属企业	主营仪器仪表产品，经营情况正常，与公司有持续业务往来
中国航空工业集团下属企业14	206.47	2021-9-20、 2021-10-27、 2022-6-30	军工集团 下属企业	主营航空电子、仪器仪表产品，经营情况正常，与公司有持续业务往来
成都雷电微力科技股份有限公司	163.15	2021-11-26、 2021-12-15	上市公司	主营集成电路、通信电子传感器产品的研发与制造，经营情况正常，与公司有持续业务往来
中国兵器工业集团下属企业1	140.92	2021-9-24	军工集团 下属企业	主营导引头、光电技术及相关产品研发与制造等，经营情况正常，与公司有持续业务往来
中国航空工业集团下属企业3	75.72	2021-12-25	军工集团 下属企业	主营航空电子产品，经营情况正常，与公司有持续业务往来

客户名称	金额	到期日	客户性质	经营情况
四川赛狄信息技术股份有限公司	7.17	2021-9-7	上市公司	主营制造通信设备、雷达、仪器仪表，经营情况正常，与公司有持续业务往来
合计	815.73			

截至2021年8月20日，账龄1年以上的商业承兑汇票未回款金额为815.73万元，主要原因系上述商业承兑汇票按应收账款账龄连续计算的账龄为1年以上，但该部分商业承兑汇票尚未到期，上述主要客户经营正常，无法承兑的可能性较小。

### (三) 商业承兑汇票坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票坏账准备及占期末应收商业承兑汇票账面余额的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
账面余额	3,998.36	4,883.29	2,453.43	1,013.57
坏账准备	292.46	304.02	131.56	51.70
坏账准备计提比例	7.31%	6.23%	5.36%	5.10%
逾期未兑付比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

报告期内，发行人对应收商业承兑汇票采用与应收账款相同的会计估计计提坏账准备。对应收账款以商业承兑汇票结算的，账龄连续计算。公司以商业承兑汇票结算的客户主要为军工集团下属企业以及为军工企业配套的电子厂商，信誉较好，历史上尚未发生商业承兑汇票到期不能收回的情形，坏账准备计提充足。

综上，公司各账龄段商业承兑汇票的期后回款情况良好，长期未回款客户占比较小，商业承兑汇票坏账准备计提充分。

19.2 招股说明书披露，报告期各期末，发行人应收账款余额分别为3,638.79万元、6,113.23万元和10,121.98万元，占营业收入比例分别为55.34%、58.49%和61.13%。应收账款前五大客户占比分别为58.92%、51.83%、61.50%。

请发行人说明：（1）报告期各期末，各账龄段应收账款的期后回款情况，长期未回款客户的具体情况，应收账款坏账准备计提是否充分；（2）报告期各

期末，应收账款前五大客户下属企业具体情况（包括但不限于属于下属几级子公司或控股子公司等）及欠款情况，主要客户经营状况，相关应收账款的回收是否可行。

回复：

【发行人说明】

一、报告期各期末，各账龄段应收账款的期后回款情况，长期未回款客户的具体情况，应收账款坏账准备计提是否充分

（一）各账龄段应收账款的期后回款

报告期各期末，各账龄段应收账款的期后回款情况统计如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日		
	金额	期后回款金额	回款占比(%)	金额	期后回款金额	回款占比(%)
1年以内	14,637.64	1,318.35	9.01	9,460.03	4,872.40	51.51
1-2年	717.62	145.95	20.34	648.46	250.57	38.64
2-3年	60.88	-	-	10.49	10.00	95.33
3-4年	3.49	-	-	3.00	-	-
合计	15,419.63	1,464.30	9.50	10,121.98	5,132.97	50.71

续上表

项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	金额	期后回款金额	回款占比(%)	金额	期后回款金额	回款占比(%)
1年以内	4,735.14	4,328.56	91.41	3,242.85	3,242.36	99.98
1-2年	1,024.42	1,023.93	99.95	340.24	337.24	99.12
2-3年	297.97	294.97	98.99	55.70	55.70	100.00
3-4年	55.70	55.70	100.00	-	-	-
合计	6,113.23	5,703.16	93.29	3,638.79	3,635.30	99.90

注：期后回款截止日期为2021年8月20日

由上表可见，公司应收账款期后回款情况较好，各期回款占比分别为99.90%、93.29%、50.71%和9.50%。2020年末以及2021年6月末应收账款期后回款率较

低，主要系部分应收账款尚未到付款结算期所致。

## （二）长期未回款客户

2021年6月末主要长期未回款客户，截至2021年8月20日未回款情况统计如下：

单位：万元

客户	金额	账龄	备注
西安盈科电源有限公司	230.00	1-2年	客户经营正常，民营军用电子元器件厂商，客户与发行人正常合作，相关款项可以收回
中国航空工业集团下属企业1	221.42	1-2年	客户经营正常，民营军用电子元器件厂商，客户与发行人正常合作，相关款项可以收回
中国电子科技集团下属企业31	57.34	2-3年	客户经营正常，军工集团下属科研院所，客户与发行人正常合作，相关款项可以收回
四川赛狄信息技术股份公司	40.52	1-2年	客户经营正常，民营军用电子元器件厂商，客户与发行人正常合作，相关款项可以收回
中国电子信息产业集团下属企业2	34.32	1-2年	客户经营正常，事业单位，相关款项可以收回
成都华镭科技有限公司	16.80	1-2年	客户经营正常，民营军用电子元器件厂商，客户与发行人正常合作，相关款项可以收回
合计	600.40		

截至2021年8月20日，2021年6月末应收账款账龄1年以上长期未回款客户金额为636.03万元，其中主要长期未回款客户的应收账款金额合计为600.40万元，占比94.40%，公司的主要客户为军工集团下属企业以及为军工企业配套的电子厂商，公司的军工客户一般根据自身军事经费、总装产品完工进度、采购资金预算管理安排货款结算，客户内部付款审批流程较长，资金结算程序较为复杂，回款较慢，但军用电子元器件可靠性检测行业准入门槛较高，客户的检测频率较高，客户粘性较强，尤其是军工企业信用具有较强的保证，公司应收账款发生坏账的可能性较低。

## （三）应收账款坏账准备计提是否充分

1. 发行人历史回款情况较好，累计核销应收账款金额较小，坏账准备计提充足

报告期各期末，公司期后未回款金额与坏账准备金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
账面余额	15,419.63	10,121.98	6,113.23	3,638.79
期后回款金额	1,464.30	4,286.58	5,642.57	3,635.30
期后未回款金额	13,955.33	4,989.01	410.07	3.49
坏账准备	836.87	545.49	532.74	224.01

2018年末和2019年末,发行人计提的坏账准备金额高于期后未回款的金额,坏账准备计提充分。2020年末以及2021年6月末期后未回款金额较大,主要系部分应收账款尚未到付款结算期所致,发行人的主要客户为军工集团下属企业以及为军工企业配套的电子厂商,付款审批流程较长,该等客户信用较好,预计无法回款的风险较小。报告期内,公司累计核销应收账款0.96万元,未出现重大应收账款无法回收的风险。结合发行人客户付款结算的特点以及历史实际坏账情况,发行人报告期各期末坏账准备计提充分。

2. 发行人坏账计提比例高于按账龄迁徙率模型计算的历史损失率,坏账准备计提充分

公司采用新金融工具准则,按照历史信用损失(根据2017-2020年各期末应收账款平均迁徙率)为基础计算历史损失率,计算过程如下:第一步,汇总报告期各期末余额的账龄分布情况;第二步,计算各账龄段的迁徙率,即计算上年末该账龄段余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄段余额的比重;第三步,使用本账龄段及后续所有账龄段的迁徙率相乘计算得出历史损失率;第四步,在上述历史坏账损失率基础上,综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素,最终确定公司对按信用风险特征组合计提坏账准备的预期信用损失率。公司按账龄迁徙率模型计算的历史损失率与公司坏账计提比例对比如下:

账龄	历史损失率	公司坏账计提比例(预期信用损失率)
1年以内	0.32%	5.00%
1-2年	2.69%	10.00%
2-3年	16.12%	50.00%
3-5年	不适用[注]	80.00%

5 年以上	不适用[注]	100.00%
-------	--------	---------

注：公司不存在账龄为 4 年以上的应收账款，因此 3 年以上的历史损失率计算不适用

如上表所示，公司既定的坏账计提比例大于按账龄迁徙率计算的历史损失率，公司应收账款坏账准备计提充分。

综上，报告期各期末，各账龄段应收账款的期后回款情况较好，长期未回款客户的金额占比较小，按账龄迁徙率计算的历史损失率较低，应收账款坏账准备计提充分。

二、报告期各期末，应收账款前五大客户下属企业具体情况（包括但不限于属于下属几级子公司或控股子公司等）及欠款情况，主要客户经营状况，相关应收账款的回收是否可行

(一) 应收账款前五大客户下属企业具体情况 (包括但不限于属于下属几级子公司或控股子公司等) 及欠款情况统计如下:

单位: 万元

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
2021. 6. 30					
中国航空工业集团有限公司下属企业	4, 430. 67	中国航空工业集团下属企业 2	下属研究所	1, 617. 24	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 1	下属三级	989. 34	1 年以内 712. 92, 1-2 年 276. 42;
		中国航空工业集团下属企业 27	下属研究所	404. 71	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 4	下属二级	291. 01	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 5	下属研究所	253. 19	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 28	下属四级	188. 87	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 3	下属三级	178. 46	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 8	下属研究所	110. 29	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 29	下属三级	99. 57	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 10	下属二级	80. 42	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 12	下属二级	59. 87	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 7	下属三级	58. 07	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 6	下属三级	39. 84	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 15	下属三级	16. 22	1 年以内

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国航空工业集团下属企业 11	下属三级	13.59	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 17	下属研究所控制的子公司	13.29	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 13	下属研究所	12.41	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 16	下属四级	3.88	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 21	下属二级	0.41	1 年以内
中国电子科技集团有限公司下属企业	1,566.36	中国电子科技集团下属企业 4	下属研究所	360.20	1 年以内 291.86, 1-2 年 68.34;
		中国电子科技集团下属企业 10	下属研究所	289.26	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 3	下属研究所	174.38	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 5	下属三级	139.66	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 9	下属二级	109.16	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 1	下属一级	107.33	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 31	下属研究所	63.43	1 年以内 6.09, 2-3 年 57.34;
		中国电子科技集团下属企业 36	下属三级	58.85	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 32	下属研究所	46.62	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 11	下属三级	37.68	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 13	下属研究所	34.31	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 16	下属一级	28.38	1 年以内

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国电子科技集团下属企业 12	下属研究所	23.27	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 2	下属二级	20.64	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 19	下属三级	18.28	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 37	下属研究所	13.95	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 24	下属研究所	13.67	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 7	下属研究所	11.57	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 23	下属二级	5.30	1-2 年
		中国电子科技集团下属企业 21	下属研究所	5.13	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 14	下属一级	3.38	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 8	下属二级	1.53	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 34	下属二级	0.37	1 年以内
中国航天科工集团有限公司下属企业	1,519.97	中国航天科工集团下属企业 1	下属研究所	1,423.91	1 年以内
		中国航天科工集团下属企业 2	下属二级	58.57	1 年以内
		中国航天科工集团下属企业 4	下属研究所	37.48	1 年以内
西安盈科电源有限公司	1,500.93	西安盈科电源有限公司	-	1,500.93	1 年以内 1,270.93, 1-2 年 230.00 ;
中国兵器工业集团有限公司下属企业	697.51	中国兵器工业集团下属企业 1	下属三级	470.50	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 3	下属三级	110.08	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 2	下属研究所	42.05	1 年以内

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国兵器工业集团下属企业 5	下属二级	31.23	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 8	下属研究所	30.82	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 6	下属一级	11.17	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 9	下属研究所	1.66	1 年以内
2020.12.31					
中国航空工业集团有限公司下属企业	2,015.14	中国航空工业集团下属企业 1	下属三级	1,019.79	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 3	下属三级	219.99	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 14	下属三级	160.00	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 2	下属研究所	146.06	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 5	下属研究所	120.80	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 4	下属二级	118.09	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 8	下属研究所	48.34	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 6	下属三级	35.91	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 7	下属三级	27.14	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 11	下属三级	25.24	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 12	下属二级	23.00	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 9	下属三级	20.00	1 年以内
中国航空工业集团下属企业 10	下属二级	16.31	1 年以内		

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国航空工业集团下属企业 17	下属研究所控制的子公司	14.60	1 年以内 3.38; 1-2 年 11.22
		中国航空工业集团下属企业 13	下属研究所	12.41	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 16	下属四级	3.88	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 15	下属三级	3.48	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 25	下属二级	0.10	1-2 年
中国兵器工业集团有限公司下属企业	1,449.27	中国兵器工业集团下属企业 1	下属三级	973.22	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 2	下属研究所	391.23	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 3	下属三级	68.42	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 6	下属一级	11.17	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 8	下属研究所	3.57	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 9	下属研究所	1.66	1 年以内
中国电子科技集团有限公司下属企业	1,189.30	中国电子科技集团下属企业 4	下属研究所	430.08	1 年以内 134.46; 1-2 年 295.62
		中国电子科技集团下属企业 1	下属一级	174.13	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 2	下属二级	109.00	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 6	下属研究所	86.39	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 5	下属三级	83.78	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 31	下属研究所	57.34	1-2 年

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国电子科技集团下属企业 10	下属研究所	53.99	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 9	下属二级	48.33	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 12	下属研究所	34.55	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 16	下属一级	23.66	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 19	下属三级	18.28	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 8	下属二级	17.77	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 3	下属研究所	17.02	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 11	下属三级	12.09	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 13	下属研究所	9.86	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 23	下属二级	5.30	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 21	下属研究所	5.29	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 24	下属研究所	1.97	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 14	下属一级	0.48	1 年以内
西安盈科电源有限公司	1,087.48	西安盈科电源有限公司	-	1,087.48	1 年以内 937.98; 1-2 年 149.50
中国电子信息产业集团有限公司下属企业	484.32	中国电子信息产业集团下属企业 1	下属四级	202.38	1 年以内
		中国电子信息产业集团下属企业 2	下属三级	138.37	1 年以内 107.61; 1-2 年 30.76
		中国电子信息产业集团下属企业 3	下属四级	105.51	1 年以内 60.30; 1-2 年 45.21
		中国电子信息产业集团下属企业 6	下属五级	17.84	1-2 年

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
		中国电子信息产业集团下属企业 5	下属四级	17.72	1 年以内
		中国电子信息产业集团下属企业 7	下属四级	2.52	1 年以内
2019.12.31					
中国航空工业集团有限公司下属企业	1,131.95	中国航空工业集团下属企业 2	下属研究所	310.96	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 14	下属三级	249.73	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 3	下属三级	179.45	1 年以内 60.31; 1-2 年 119.14
		中国航空工业集团下属企业 4	下属二级	105.61	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 5	下属研究所	88.92	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 1	下属三级	58.62	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 12	下属二级	50.55	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 7	下属三级	24.65	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 17	下属研究所控制的子公司	21.22	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 25	下属二级	16.72	1 年以内 0.10; 1-2 年 16.62
		中国航空工业集团下属企业 8	下属研究所	11.04	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 23	下属一级	9.00	1 年以内
		中国航空工业集团下属企业 15	下属三级	2.76	1 年以内
中国航空工业集团下属企业 6	下属三级	2.70	1 年以内		

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
中国兵器工业集团有限公司下属企业	672.97	中国兵器工业集团下属企业 1	下属三级	351.97	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 2	下属研究所	320.90	1 年以内
		中国兵器工业集团下属企业 11	下属研究所	0.10	1 年以内
中国电子科技集团有限公司下属企业	646.32	中国电子科技集团下属企业 4	下属研究所	459.66	1 年以内 380.16; 1-2 年 79.50
		中国电子科技集团下属企业 31	下属研究所	57.34	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 1	下属一级	32.47	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 16	下属一级	29.20	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 11	下属三级	18.40	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 2	下属二级	14.78	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 21	下属研究所	12.76	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 5	下属三级	9.83	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 12	下属研究所	6.79	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 8	下属二级	2.51	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 2	下属二级	1.10	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 17	下属二级	0.73	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 14	下属一级	0.50	1 年以内
		中国电子科技集团下属企业 34	下属二级	0.25	1 年以内
锦州辽晶电子科技有限公司	448.88	锦州辽晶电子科技有限公司	-	448.88	1 年以内 12.37; 1-2 年 436.51

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
深圳市鑫中瑞电子科技有限公司	268.65	深圳市鑫中瑞电子科技有限公司	-	268.65	1年以内 200.00; 1-2年 68.65
2018.12.31					
中国航空工业集团有限公司下属企业	685.32	中国航空工业集团下属企业 2	下属研究所	342.09	1年以内 323.59; 1-2年 18.50
		中国航空工业集团下属企业 5	下属研究所	99.72	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 3	下属三级	83.50	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 7	下属三级	47.18	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 17	下属研究所控制的子公司	45.46	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 4	下属二级	32.46	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 25	下属二级	16.62	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 6	下属三级	14.91	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 12	下属二级	2.92	1年以内
		中国航空工业集团下属企业 24	下属四级	0.45	1年以内
中国兵器工业集团有限公司下属企业	473.62	中国兵器工业集团下属企业 2	下属研究所	447.87	1年以内
		中国兵器工业集团下属企业 4	下属一级	19.93	1年以内
		中国兵器工业集团下属企业 6	下属一级	5.49	1年以内
		中国兵器工业集团下属企业 13	下属二级	0.32	1年以内
锦州辽晶电子科技有限公司	462.01	锦州辽晶电子科技有限公司	-	462.01	1年以内

军工集团名称	期末账面余额	下属企业	与集团公司关系	期末账面余额	账龄
西安晨曦航空科技股份有限公司	274.69	西安晨曦航空科技股份有限公司	-	274.69	1年以内
中国电子科技集团有限公司下属企业	248.30	中国电子科技集团下属企业 4	下属研究所	158.31	1年以内
		中国电子科技集团下属企业 5	下属三级	63.83	1年以内
		中国电子科技集团下属企业 15	下属研究所	12.74	1年以内
		中国电子科技集团下属企业 8	下属二级	7.12	1年以内
		中国电子科技集团下属企业 12	下属研究所	5.33	1年以内
		中国电子科技集团下属企业 34	下属二级	0.97	1年以内

报告期各期末，应收账款前五大客户下属企业基本为军工集团下属研究所或下属一级至五级子公司。各期末前五大应收账款客户较为稳定，长账龄应收账款金额较小。

## （二）主要客户经营状况，相关应收账款的预计回收情况说明

选取报告期内应收账款前五大客户下属企业中应收账款 2021 年 6 月末账面余额 100.00 万元以上单位，其经营状况、相关应收账款期后回款情况统计如下：

单位：万元

主要客户名称	应收账款 2021 年 6 月末账面余额	注册资本	经营状况	经营范围	截至 2021 年 8 月 20 日应收账款回收情况

主要客户名称	应收账款 2021年6 月末账面 余额	注册资本	经营 状况	经营范围	截至2021年8月 20日应收账款回 收情况
中国航空工业集团下属企业2	1,617.24	-	[注1]	-	-
中国航空工业集团下属企业1	989.34	45,000万元	正常	一般项目：导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；微特电机及组件制造；微特电机及组件销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；机械零件、零部件加工；电子元器件制造；其他电子器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仪器仪表修理；集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；纺织专用设备制造；纺织专用测试仪器制造；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；光电子器件制造；光电子器件销售；软件开发；信息系统集成服务；金属表面处理及热处理加工；电工器材制造；智能控制系统集成（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：民用航空器维修；技术进出口；货物进出口；检验检测服务；民用航空器零部件制造；民用航空器（发动机、螺旋桨）生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	152.90
中国航空工业集团下属企业27	404.71	-	[注1]	-	-
中国航空工业集团下属企业4	291.01	16,302.01万元	正常	许可项目：电气安装服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：仪器仪表制造；仪器仪表销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；仪器仪表修理；电子专用设备制造；电子专用设备销售；专用设备修理；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；计量服务；金属切削加工服务；金属工具制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属表面处理及热处理加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；水污染治理；污水处理及其再生利用；环境	131.41

主要客户名称	应收账款2021年6月末账面余额	注册资本	经营状况	经营范围	截至2021年8月20日应收账款回收情况
				保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；电气设备销售；电气设备修理；机械电气设备制造；机械电气设备销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
中国航空工业集团下属企业5	253.19	6,420万元	正常 [注2]	航空设备、光机电产品设计、开发、生产及服务；民用光机电产品的技术开发，技术咨询，技术服务，技术转让及自研产品的销售；电子计算机技术服务及电脑排版；办公自动化设备及声像音响器材的销售。以下限具备资格的分支机构经营：安全防范施工，电梯维修及配件销售；汽车修理；房屋出租；包装装潢，其他印刷品的销售；住宿；餐饮服务。	54.58
中国航空工业集团下属企业28	188.87	800万元	正常	航空、航天、兵器、船舶等设备、电子产品、传感器、机械制造、软件的科研、生产、销售、维修和技术服务；实验室建设、改造；航空测试设备的研发、生产、销售、维修、软件开发和技术服务；航空产品维修及加改装业务；橡胶制品的销售；机器设备租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	-
中国航空工业集团下属企业3	178.46	20,963万元	正常	航空电子及机载设备、航空产品的研发、制造、维修、销售及售后服务；航空技术转为民用的其他产品的研发、制造、销售、服务；精密机械加工；对外投资；航空电子技术咨询、技术服务、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	25.15
中国航空工业集团下属企业8	110.29	-	[注1]	-	48.34
中国电子科技集团下属企业4	360.20	24,881万元	正常	一般项目：电子产品销售；电气设备销售；电子专用设备制造；工业控制计算机及系统销售；工业控制计算机及系统制造；计算机软硬件及外围设备制造；数据处理和存储支持服务；云计算设备销售；云计算设备制造；云计算装备技术服务；通信设备制造；网络设备制造；网络设备销售；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；物联网技术服务；物联网应用服务；物联网技术研发；物联网	59.53

主要客户名称	应收账款2021年6月末账面余额	注册资本	经营状况	经营范围	截至2021年8月20日应收账款回收情况
				设备销售；物联网设备制造；光电子器件销售；光电子器件制造；光通信设备销售；光通信设备制造；雷达及配套设备制造；智能车载设备制造；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；信息安全设备销售；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；安防设备销售；安防设备制造；智能无人飞行器销售；智能无人飞行器制造；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；安全系统监控服务；互联网数据服务；会议及展览服务；单位后勤管理服务；非居住房地产租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：特种设备制造；电气安装服务；各类工程建设活动(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。(在总公司经营范围内从事经营活动)	
中国电子科技集团下属企业10	289.26	-	[注1]	-	-
中国电子科技集团下属企业3	174.38	-	[注1]	-	-
中国电子科技集团下属企业5	139.66	2,490.63668万元	正常	航空电源系统、空间飞行器电源分系统、导引头电源系统组件、新能源汽车充电设备、开关电源、模块电源、高压电源、脉冲电源、变压器、薄膜电容器电力电子产品开发、制造、销售、技术服务和代加工服务；环境与可靠性试验检测、技术服务；风光互补设备、LED应用技术与产品、光电一体化产品开发、制造、销售和服务；光伏器件及系统集成设计与工程实施；自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口商品和技术除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	-
中国电子科技集团下属	109.16	1,100万元	正常	许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)一般项目：电子元器件制造；	52.56

主要客户名称	应收账款 2021年6 月末账面 余额	注册资本	经营 状况	经营范围	截至2021年8月 20日应收账款回 收情况
企业9				电力电子元器件销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路制造；集成电路销售；软件开发；软件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
中国电子科技集团下属企业1	107.33	20,800.65 万元	正常	电子产品的设计、开发、生产、销售和服务；医疗器械（在许可核准的经营范围内及有效期内经营）的开发、生产、销售及相关技术咨询、技术转让、技术服务、数据处理、健康管理、健康咨询；计算机软件技术开发；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	-
中国航天科工集团下属企业1	1,423.91	-	[注1]	-	
西安盈科电源有限公司	1,500.93	500 万元	正常	一般经营项目：直流变换器、开关电源、电器元器件的销售；电源变换器、电子元器件、电子产品及零部件的研发、生产、销售、安装及技术服务、技术转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	230.00
中国兵器工业集团下属企业1	470.50	20,000 万元	正常	导引头及相关技术产品的研究和开发；光电技术、自动化控制技术、精密机械技术及相关产品的研制、生产、销售及售后服务。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）	88.95
中国兵器工业集团下属企业3	110.08	70,000 万元	正常	一般项目：专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；其他专用仪器制造；其他通用仪器制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；非居住房地产租赁；机械设备租赁；计量服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：武器装备研发、生产；国防计量服务；检验检测服务；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	-
中国电子信息产业集团下属企业1	202.38	6,810 万元	正常	一般经营项目是：混合集成电路、半导体集成电路、微波集成电路、毫米波单片集成电路、模块集成电路、抗辐射加固集成电路和器件、系统级芯片、微机电系统、微波功率模块、光电信号侦测系统、计算机网络安全与密码保密系统、大功率不间断电源系统、电子产品的技术开发、销售及提供相关技术服务；电子器	-

主要客户名称	应收账款2021年6月末账面余额	注册资本	经营状况	经营范围	截至2021年8月20日应收账款回收情况
				件、电子材料的销售；电子元器件检测；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务。，许可经营项目是：混合集成电路、半导体集成电路、微波集成电路、毫米波单片集成电路、模块集成电路、抗辐射加固集成电路和器件、系统级芯片、微机电系统、微波功率模块、光电信号侦测系统、计算机网络安全与密码保密系统、大功率不间断电源系统、电子产品的生产。	
中国电子信息产业集团下属企业2	132.03	52,742.9358万元	正常	设计、开发、生产（另设分支机构或另择经营场地经营）、销售电子产品、电子元器件及技术咨询、技术服务；货物及技术进出口；信息系统集成；公共安全技术防范工程、通讯工程的设计及施工（涉及资质许可证的凭相关资质许可证从事经营）；开发、销售软件；（以上经营项目依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	-
锦州辽晶电子科技有限公司	226.80	5,050万元	正常	集成电路、电力、电子元器件的设计、生产、销售；微电子产品的塑料封装、机械零部件设计、制造、销售；计算机技术咨询服务、技术转让及外辅设备销售；微电子产品的研发和技术服务、信息技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	-
合计	9,279.73				

注1：中国航空工业集团下属企业2等为军工集团下属研究所，无相关公开信息。

注2：中国航空工业集团下属企业5于2019年注销企业法人营业资质，变更为事业单位法人。

应收账款前五大主要客户经营状况正常，相关应收账款的期后回收情况较好，部分应收账款期后尚未回款主要系款项仍在信用期内，且客户多为军工单位及其下属单位，信誉良好，截止目前尚未回款的应收账款的预计可以收回。

综上，报告期各期末，应收账款前五大客户下属企业多为军工集团下属研究所或下属一级至五级子公司，欠款账龄多为1年以内，1-2年账龄款项占比较小，主要客户经营状况良好，预计相关应收账款的可以收回。

**19.3 请发行人说明：（1）公司信用政策、与客户结算周期、结算方式在报告期内变化情况；（2）应收票据和应收账款周转率，客户回款周期等在报告期内变化情况，应收票据和应收账款占营业收入比例逐年提高的原因；（3）应收票据和应收账款坏账准备计提比例，与同行业公司是否可比，坏账发生比例变动对净利润影响的敏感性分析。**

**请保荐机构、申报会计师说明针对应收账款真实、准确、完整以及坏账准备计提充分性的核查结论及核查证据。**

回复：

**【发行人说明】**

**一、公司信用政策、与客户结算周期、结算方式在报告期内变化情况**

公司信用政策、结算周期以及结算方式情况统计如下：

项目	具体内容	在报告期内是否变化
信用政策	公司给予客户一定的赊销额度以及账期，一般不超过1年	无变化
结算周期	公司的结算周期为6个月至1年	无变化
结算方式	公司结算方式主要有银行转账和承兑汇票结算	无变化

由上表可知，公司给予客户一定的赊销额度以及账期，一般不超过1年，报告期内未发生变化；与客户结算周期为6个月至1年，报告期内未发生变化；结算方式主要为银行转账和承兑汇票结算，报告期内未发生变化。

**二、应收票据和应收账款周转率，客户回款周期等在报告期内变化情况，应收票据和应收账款占营业收入比例逐年提高的原因**

**（一）应收票据和应收账款周转率**

应收票据和应收账款周转率情况统计如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
平均应收票据金额	4,707.24	3,860.79	1,861.05	767.20
平均应收账款金额	12,770.81	8,117.60	4,876.01	2,464.58
营业收入金额	11,007.58	16,556.88	10,451.23	6,575.73
应收票据周转率	2.34	4.29	5.62	8.57
应收票据周转天数	76.92天	83.92天	64.06天	42.01天
应收账款周转率	0.86	2.04	2.14	2.67
应收账款周转天数	209.30天	176.47天	168.22天	134.83天
应收票据和应收账款 周转率	0.63	1.38	1.55	2.03
应收票据和应收账款 周转天数	285.71天	260.87天	232.26天	177.34天

报告期内，公司应收票据周天数分别为 42.01 天、64.06 天、83.92 天和 **76.92 天**，应收账款周转天数分别为 134.83 天、168.22 天、176.47 天和 **209.30 天**。公司的军工客户一般根据自身军事经费、总装产品完工进度、采购资金预算管理等安排货款结算，客户内部付款审批流程较长，资金结算程序较为复杂，军工客户使用承兑汇票方式结算亦较多。随着军工企业客户业务量的提高，军工企业客户报告期各期末应收账款、应收票据余额增加，应收票据和应收账款增长率高于营业收入增长率，应收票据和应收账款周转率下降。但军用电子元器件可靠性检测行业准入门槛较高，客户的检测频率较高，客户粘性较强，尤其是军工企业信用具有较强的保证，公司应收账款发生坏账的可能性较低。

## （二）客户回款周期等在报告期内变化情况

2018 年、2019 年、2020 年，公司前十大客户共涉及 20 家企业，其实际回款情况如下表所示：

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	西安盈科电源有限公司	1-12 个月	4 个月	未发生业务
2	中国兵器工业集团下属企业 1	6-9 个月	2-16 个月	2-3 个月
3	成都智明达电子股份有限公司	2-6 个月	2-6 个月	1-7 个月
4	中国航空工业集团下属企业 2	2-12 个月	8-13 个月	2-7 个月

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
5	成都雷电微力科技股份有限公司	3-8 个月	2-10 个月	6 个月
6	中国兵器工业集团下属企业 2	1-4 个月	1-4 个月	1-4 个月
7	中国航空工业集团下属企业 3	3-9 个月	4-11 个月	4-6 个月
8	天津光电聚能专用通信设备有限公司	6-8 个月	5-11 个月	12-14 个月
9	中国航天科工集团下属企业 1	3-6 个月	1 个月	未发生业务
10	珠海欧比特宇航科技股份有限公司	未发生业务	1 个月	未发生业务
11	中国电子科技集团下属企业 4	付款审批流程较长，截至 2021 年 6 月 30 日，尚未回款 430.08 万元	17-23 个月	11-13 个月
12	上海瀚讯信息技术股份有限公司	13 个月	2-10 个月	未发生业务
13	成都九洲迪飞科技有限责任公司	3-8 个月	3-9 个月	2-10 个月
14	中国航空工业集团下属企业 14	16-17 个月	7-18 个月	未发生业务
15	锦州辽晶电子科技有限公司	5 个月	6-13 个月	4-21 个月
16	中国电子科技集团下属企业 13	5-6 个月	1 个月	1-2 个月
17	中国电子科技集团下属企业 1	2-4 个月	3-7 个月	1-3 个月
18	中国船舶重工集团下属企业 1	3-8 个月	10-17 个月	1-21 个月
19	西安晨曦航空科技股份有限公司	1-6 个月	3-6 个月	9-14 个月
20	中国航空工业集团下属企业 5	3-7 个月	4-9 个月	4-12 个月

注：期后回款统计截止日期为 2021 年 8 月 20 日，2021 年 1-6 月的客户贷款大部分未到信用期，因此未统计实际回款情况

如上表所示，2018 年、2019 年、2020 年主要客户的实际回款周期相对稳定，多数客户的回款周期在 1 年以内，部分军工集团客户例如中国电子科技集团下属企业 4，由于内部付款审批流程较长，资金结算程序较为复杂，导致应收账款的实际回款周期长于公司的信用期。公司主要客户经营状况正常，相关应收账款的期后回收情况较好，部分应收账款期后尚未回款主要系款项仍在信用期内，且客户多为军工单位及其下属单位，信誉良好，故不存在较大的收回风险。

综上所述，2018 年、2019 年、2020 年，主要客户回款周期保持相对稳定，不存在放宽信用政策刺激销售情形。

### （三）应收票据和应收账款占营业收入比例逐年提高的原因

应收票据和应收账款占营业收入比例逐年提高主要系公司收入快速增长以及客户以商业承兑汇票结算比例逐年上升所致。

应收票据和应收账款占营业收入比例情况统计如下：

单位：万元

项目		2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
营业收入	金额	11,007.58	16,556.88	10,451.23	6,575.73
	增长额	-	6,105.66	3,875.49	-
	增长率	-	58.42%	58.94%	-
应收账款	余额	15,419.63	10,121.98	6,113.23	3,638.79
	增长额	5,297.65	4,008.75	2,474.44	-
	增长率	52.34%	65.58%	68.00%	-
应收票据	余额	4,238.07	5,176.41	2,545.18	1,176.93
	增长额	-938.34	2,631.23	1,368.25	-
	增长率	-18.13%	103.38%	116.26%	-
应收票据和应收账款占营业收入比例		178.58%	92.40%	82.85%	73.23%

报告期内，随着业务量的提高，公司营业收入快速增长，2019年较2018年增长58.94%，2020年较2019年增长58.42%。公司客户回款周期平均在6个月至1年，应收账款相应增加，应收账款的增长金额略小于营业收入的增长金额，通常情况下，营业收入和应收账款同步增长，计算应收账款与营业收入占比时，比例会上升。

报告期各期结算方式占比情况统计如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
银行转账回款占比	57.18%	47.92%	49.48%	63.51%
票据回款占比	42.82%	52.08%	50.52%	36.49%

报告期内，公司结算方式中以票据结算占比分别为36.49%、50.52%、52.08%和42.82%，均处于较高水平，系军工客户使用承兑汇票结算方式较多所致，公司应收票据余额2019年较2018年增长116.26%，2020年较2019年增长103.38%，客户以商业承兑汇票结算比例逐年上升导致应收票据占营业收入比例上升。

三、应收票据和应收账款坏账准备计提比例，与同行业公司是否可比，坏

## 账发生比例变动对净利润影响的敏感性分析

### (一) 应收票据和应收账款坏账准备计提比例与同行业公司比较

1. 公司坏账准备计提政策与同行业上市公司比较如下：

账龄	苏试试验	广电计量	信测标准	本公司
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	15.00%	10.00%	30.00%	10.00%
2-3 年	40.00%	30.00%	50.00%	50.00%
3-4 年	60.00%	100.00%	100.00%	80.00%
4-5 年	80.00%	100.00%	100.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司相接近，同行业上市公司主营业务多为民品检测，其客户单位民营企业居多，因此苏试试验以及信测标准 1-2 年坏账计提比例高于本公司，总体坏账准备计提政策没有显著差异。

2. 报告期各期末应收账款和应收票据实际计提坏账准备余额占应收票据和应收账款账面余额比与同行业上市公司比较如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
苏试试验	12.50%	13.95%	12.12%	10.81%
广电计量	8.21%	8.37%	7.49%	6.94%
信测标准	11.42%	12.55%	11.19%	12.66%
公司	5.76%	5.59%	7.71%	5.77%

报告期各期末应收账款账龄一年以上占比与同行业上市公司比较如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
苏试试验	23.03%	33.66%	26.41%	28.20%
广电计量	17.95%	22.49%	13.70%	11.99%
信测标准	8.18%	12.57%	10.01%	10.45%
公司	5.06%	6.54%	22.54%	10.88%

公司实际应收票据和应收账款坏账准备计提比例略低于同行业上市公司，主要原因为账龄结构不一致，公司一年以上账龄应收账款占比较低，因此整体坏账

计提比例较低。

## (二) 坏账发生比例变动对净利润影响的敏感性分析

根据公司账龄分布，1-2 年坏账计提比例对公司影响较大且较同行业偏低，同行业 1-2 年坏账计提比例中间值为 20%，假设 1-2 年坏账计提由 10% 变更为 20% 对公司财务数据影响统计如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据信用减值损失变动额	-21.01	101.94	15.72	2.05
应收账款信用减值损失变动额	6.92	-37.60	68.42	17.33
净利润变动额	14.09	-64.34	-84.14	-19.38
净利润变动率	0.27%	-0.85%	-2.43%	-0.87%
敏感系数	0.003	-0.01	-0.02	-0.01

如上表所示，公司 1-2 年坏账计提比例由 10% 变为 20% 时，报告期各期净利润变动额分别为 -19.38 万元、-84.14 万元、-64.34 万元以及 **14.09 万元**，净利润对坏账计提比例的敏感性系数分别为 -0.01、-0.02、-0.01 和 **0.003**。

综上，应收票据和应收账款坏账准备计提比例，与同行业公司没有显著差异，具有可比性，净利润对坏账发生比例变动的敏感系数较低，影响较小。

### 【核查情况】

#### (一) 核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 对发行人信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评价和测试；
2. 对重点客户单位进行抽样检查，检查其收入确认、应收账款确认与销售合同、验收单、对账单、银行回单等原始凭证的对应关系，对账龄记录进行复核；
3. 复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；
4. 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风

险特征划分组合的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、迁徙率等）的准确性和完整性以及对对应计提坏账准备的计算是否准确；

5. 分析资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

6. 分析应收账款的账龄，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；报告期函证回函确认情况如下：

单位：万元

应收账款函证情况	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
发函金额	13,472.27	9,325.14	5,795.09	3,384.91
回函金额	11,952.79	7,346.44	4,999.96	2,831.91
审定应收账款余额	15,419.63	10,121.98	6,113.23	3,638.79
发函比例	87.37%	92.13%	94.80%	93.02%
回函占审定余额比	77.52%	72.58%	81.79%	77.83%

对报告期各期末应收账款的发函比例达到 **85%**以上，回函确认的金额在 70%以上，对未回函的客户执行替代测试，确认未见异常；

7. 获取并复核坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确；

8. 查阅同行业可比公司的坏账计提比例，核查发行人坏账计提比例的合理性；

9. 对发行人报告期内重要客户进行实地走访，对相关人员进行访谈，了解发行人与主要客户的业务来往情况，判断发行人与主要客户间的业务往来是否真实，业务规模是否与主要客户的规模相适应，走访确认具体比例如下：

单位：万元

项目	2021. 6. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
访谈应收账款余额	11,805.79	7,476.95	4,660.46	2,437.48
应收账款余额	15,419.63	10,121.98	6,113.23	3,638.79
访谈占比	76.56%	73.87%	76.24%	66.99%

10. 通过公开渠道查询发行人主要客户的工商信息，信用情况，是否与发行

人的实际控制人、董监高等存在关联关系，以及是否存在相关诉讼可能导致款项无法收回的情形。

## （二）核查结论

经核查，我们认为，报告期内，发行人应收账款真实、准确、完整；报告期内发行人应收账款坏账准备计提充分。

### 问题 20. 关于固定资产

招股说明书披露，报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 4,586.46 万元、6,951.83 万元和 8,413.09 万元，主要为房屋及建筑物、机器设备。

请发行人说明：（1）报告期末，公司机器设备的具体构成及使用用途；（2）生产用机器设备与检测能力之间的匹配情况，与同行业公司是否可比；（3）研发用和生产用机器设备的区分方式及内部控制。

请保荐机构、申报会计师说明针对固定资产的核查结论及核查证据。

回复：

#### 【发行人说明】

#### 一、报告期末，公司机器设备的具体构成及使用用途

报告期各期末，根据发行人检测的电子元器件种类不同，其对应的机器设备账面原值构成及用途如下：

单位：万元

设备分类	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末		使用用途
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
测试设备	5,170.49	42.85%	3,808.47	41.03%	3,048.84	43.67%	1,728.56	43.97%	用于电子元器件可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试；用于晶圆测试
老炼设备	4,128.62	34.22%	3,622.36	39.02%	2,550.84	36.54%	1,783.12	45.35%	用于电子元器件可靠性筛选试验的老炼
筛选试验设备	458.68	3.80%	430.28	4.64%	432.57	6.20%	259.18	6.59%	用于电子元器件可靠性筛选试验的高温贮存、低温贮存、温度循环、恒定加

									速度、PIND、密封试验
分析仪器	<b>642.43</b>	<b>5.32%</b>	461.01	4.97%	410.92	5.89%	0.95	0.02%	用于电子元器件破坏性物理分析或部分筛选试验
其他设备	<b>1,664.95</b>	<b>13.80%</b>	960.60	10.35%	538.29	7.71%	159.81	4.06%	用于研发及检测过程的其他辅助工作

注：研发用机器设备既有专用的，也有使用生产用机器设备开展研发活动的情形，管理上通过严格工时记录进行区分并据此进行折旧分摊。

由上表可见，报告期内，公司机器设备的具体构成以测试设备和老炼设备为主，主要用于电子元器件可靠性筛选试验的常温测试、高温测试、低温测试、晶圆测试和老炼，此外，公司还存在筛选试验设备、分析仪器和其他设备，与公司的经营情况相符。

## 二、生产用机器设备与检测能力之间的匹配情况，与同行业公司是否可比

### （一）发行人生产用机器设备与检测能力之间的匹配情况

报告期内，发行人集成电路类、分立器件类及阻容感类生产用机器设备原值与检测能力匹配情况如下：

单位：万个、万元

项目	2021年1-6月			2020年度		
	产能	生产用机器设备账面原值	产能/生产用机器设备账面原值	产能	生产用机器设备账面原值	产能/生产用机器设备账面原值
集成电路	<b>276.00</b>	<b>4,527.63</b>	-	328.00	3,638.78	0.09
分立器件	<b>316.00</b>	<b>716.60</b>	-	440.00	610.78	0.72
阻容感	<b>1,324.80</b>	<b>352.06</b>	-	2,376.00	291.61	8.15
项目	2019年度			2018年度		
	产能	生产用机器设备账面原值	产能/生产用机器设备账面原值	产能	生产用机器设备账面原值	产能/生产用机器设备账面原值
集成电路	218.40	2,179.07	0.10	132.00	1,218.67	0.11
分立器件	292.00	357.55	0.82	188.00	200.94	0.94
阻容感	1,113.60	170.48	6.53	787.20	111.48	7.06

注1：上表中产能以检测数量进行统计，主要通过测试时间进行估计换算，由于具体产品型号差异会导致同一种类内部不同产品测试时间有所差异，但由于时间差异较小，所以同一种类产品的测试时间按平均值进行计算。

注2：军用电子元器件可靠性检测涉及多个流程，元器件在测试完电参数后，还需要进

行老炼、PIND 等筛选试验项目，由于测试流程的普遍性以及稳定性，以测试产能口径可作为公司产能测算的主要依据。由于未考虑筛选试验产能以及其他元器件存在与上述种类元器件测试共用检测设备的情况，因此上述产能计算结果存在一定偏差的可能性。

注 3：上表中生产用机器设备账面原值考虑了当年新增设备按月份计算的时间权重，因此计算结果低于报告期各期末机器设备账面原值。

由于不同电子元器件复杂程度不同，检测时间、检测难度不同，所需使用的机器设备价格不同，故集成电路、分立器件、阻容感等不同种类电子元器件的单位机器设备原值对应的产能有较大差异，但报告期各期，集成电路、分立器件、阻容感的单位机器设备账面原值对应的产能总体较为稳定。

综上，公司集成电路类、分立器件类及阻容感类生产用机器设备原值与检测能力相匹配。

报告期内，发行人晶圆类生产用机器设备原值与检测能力匹配情况如下：

期间	额定工时（小时）	实际工时（小时）	生产用机器设备账面原值（万元）
2021 年 1-6 月	121,421	111,048	1,285.86
2020 年	183,744	158,865	819.78
2019 年	194,688	151,056	690.85
2018 年	194,688	165,830	573.59

注 1：由于 2020 年疫情影响，故 2020 年额定工时略有下降。

注 2：上表中生产用机器设备账面原值考虑了当年新增设备按月份计算的时间权重，因此计算结果低于报告期各期末机器设备账面原值。

在晶圆测试过程中，晶圆需放置于中测台上，并搭配各类测试仪器设备进行测试，中测台的可测试工时是决定晶圆测试产能的关键因素，公司以中测台的额定工时为晶圆测试产能的计算依据。报告期内，公司中测台数量保持稳定，晶圆测试的产能保持相对稳定。报告期内，为提高测试效率和满足高端晶圆电参数测试及功能调试的要求，公司购置了与中测台搭配的测试仪器设备，公司以中测台的额定工时为晶圆测试产能的计算依据，故机器设备账面原值增加但晶圆测试产能并未增加。公司晶圆类生产用机器设备规模与检测能力相匹配。

## （二）发行人与同行业公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司信测标准（300938）机器设备规模、检测能力情况如下：

单位：万个、万元

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

	产能	生产用 机器设 备账面原值	产能/生产 用机器设备 账面原值	产能	生产用	产能/生产 用机器设备 账面原值
					机器设	
					备账面原值	
信测标准	-	-	-	14,800.00	27,425.52	0.54
发行人	<b>1,916.80</b>	<b>7,227.12</b>	<b>26.52%</b>	3,144.00	5,951.27	0.53
项目	2019 年度			2018 年度		
	产能	生产用	产能/生产 用机器设备 账面原值	产能	生产用	产能/生产 用机器设备 账面原值
		机器设 备账面原值			机器设 备账面原值	
信测标准	14,300.00	24,933.59	0.57	11,200.00	23,363.75	0.48
发行人	1,624.00	3,638.16	0.45	1,107.20	1,844.77	0.60

注 1：上表中发行人以集成电路、分立器件和阻容感合计产能作比较，未考虑晶圆等其他元器件产能，生产用机器设备原值包括上述元器件专用检测设备及通用检测设备，未包含晶圆及其他元器件检测设备，并考虑了当年新增设备的时间权重。

注 2：信测标准数据来源于其招股说明书，选取可靠性检测的检测能力作为产能，选取检测设备原值作为生产用机器设备原值，2020 年度产能以其披露的 2020 年 1-6 月产能估算，故上述计算结果可能有一定的偏差。**信测标准未披露 2021 年 1-6 月产能数据。**

注 3：公司其他同行业可比公司京瀚禹、西安西谷、苏试试验(300416)、广电计量(002967)未公开披露产能相关数据，故无法比较。

报告期内，发行人与可比公司信测标准的单位机器设备账面原值对应的产能接近，与同行业公司具有可比性。

### 三、研发用和生产用机器设备的区分方式及内部控制

发行人建立了《固定资产管理制度》，对每台机器设备均建有卡片，标注资产名称、资产编码、使用部门等，公司根据固定资产的实际用途区分了检测专用固定资产、研发专用固定资产，可明确区分研发专用及生产专用的机器设备。

发行人建立了《财务管理制度》和《研发支出核算管理办法》，明确只有用于研发活动的机器设备的折旧费用才能计入研发费用。公司将从事检测服务的检测专用固定资产的折旧计入生产成本中核算，将从事研发活动的研发专用设备的折旧计入研发费用中核算。基于成本控制与使用效率考虑，研发部门也会使用检测专用设备开展研发活动，针对这部分折旧，财务部门依据设备的实际使用工时记录在生产成本和研发费用中进行分摊。

#### 【核查情况】

##### (一) 核查程序

我们履行的核查程序如下：

1. 获取并查阅了《固定资产管理制度》、《研发管理制度》和《研发支出核算管理办法》等相关的内控制度，了解发行人研发用和生产用机器设备的区分依据，判断发行人固定资产相关的制度是否完善；

2. 对主要固定资产进行实地查看并履行监盘程序，检查固定资产的使用部门与卡片账记录是否一致，现场了解发行人固定资产的使用及管理情况；

3. 查阅发行人固定资产明细表，并检查相应的合同、发票、验收单等材料，复核其会计处理是否准确；

4. 获取发行人机器设备与检测能力匹配情况测算表，复核计算过程和计算结果，询问生产人员和技术人员在日常经营活动中机器设备的使用状况，核查发行人机器设备与检测能力是否匹配。

## **（二）核查结论**

经核查，我们认为，发行人研发用和生产用机器设备可以有效区分，发行人固定资产的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

专此说明，请予审核。

(此页无正文，为《关于成都思科瑞微电子股份有限公司首次公开发行股票并科创板上市申请文件审核问询函有关财务问题回复的专项说明》之签字盖章页)



中国注册会计师：黄继伟 

中国注册会计师：朱启 

报告日期：2021年8月29日