

**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
发行注册环节反馈意见落实函
有关财务问题回复的专项说明**

中汇会专[2022] 0658 号

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于 2022 年 1 月 28 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）会同成都思科瑞微电子股份有限公司（以下简称“成都思科瑞公司”、“公司”、“发行人”）相关方已就落实函提到的问题进行了逐项落实、认真核查，现回复如下，请予审核。

问题：关于关联采购

报告期内，发行人关联采购包括材料采购、设备采购、软件采购、其他服务采购，采购金额分别为 1,399.94 万元、2,319.91 万元、2,080.71 万元、1,680.46 万元。

请发行人：（1）结合报告期内向关联方及非关联方采购的检测设备、软件等与检测项目、确认的销售收入（区分核心技术收入、非核心技术收入）、在手订单的对应关系，进一步说明报告期内持续采购检测设备、软件的原因及合理性。（2）结合关联方供应商杭州三海、陕西三海、北京泰思特电子、北京泰思特测、无锡泰思特、北京可维卓立科技有限公司等关联方对应与发行人相关交易所得资金流入、用途、相关交易订单的对应关系等情况，进一步说明报告期内关联方采购是否存在利益输送或体外承担成本费用的情形。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内向关联方及非关联方采购的检测设备、软件等与检测项目、确认的销售收入（区分核心技术收入、非核心技术收入）、在手订单的对应关系，进一步说明报告期内持续采购检测设备、软件的原因及合理性。

（一）报告期内，发行人持续采购检测设备的原因及合理性

1、发行人持续采购的检测设备是公司自身开展主营业务所必需的基础设备

发行人开展可靠性检测业务是以检测设备为基础平台，需要依靠研发对应的测试程序、检测适配器及检测方案才能完成，因此检测设备是发行人开展可靠性检测业务的必要生产工具。

报告期内，公司向关联方及非关联方采购的检测设备类别及原值情况如下表所示：

单位：万元

设备类别	关联关系	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测试设备	关联方	1,395.13	1,036.28	997.58
	非关联方	1,823.70	238.26	399.17
老炼设备	关联方	862.37	754.20	915.71
	非关联方	327.64	171.99	101.96
筛选试验设备	关联方	23.89	26.99	26.99
	非关联方	115.32	7.61	146.40
分析仪器	关联方	-	-	301.77
	非关联方	293.30	50.09	108.20
其他辅助设备	关联方	3.54	7.32	35.96
	非关联方	65.61	80.62	16.09

（1）从报告期采购设备类别来看，都是发行人开展主营业务所需的基础设备

发行人报告期内采购的设备类别及数量情况如下：

单位：台

设备类别	报告期前	2019 年采购	2020 年采购	2021 年采购	报告期末
测试设备	163	47	27	58	295

设备类别	报告期前	2019年采购	2020年采购	2021年采购	报告期末
老炼设备	44	25	27	21	117
筛选试验设备	46	14	11	17	88
分析仪器	1	8	2	4	15
其他辅助设备	66	15	11	10	102
合计	320	109	78	110	617

发行人开展主营业务需要的设备类别包括测试设备、老炼设备、筛选试验设备、分析仪器及其他辅助设备，报告期内发行人采购的检测设备与报告期前配置的设备类别是一致的，该等设备是发行人开展主营业务所需的基础设备。

(2) 从检测业务流程来看，发行人实施检测业务需要的检测设备类型情况如下：

序号	检测流程(工序)	需要的检测设备类型	具体设备	具体配置使用说明
1	外部检查	辅助设备	放大镜、显微镜	通用，不同种类元器件检测均可使用
2	常温初测	测试设备	集成电路测试系统、半导体分立器件测试系统、电源模块测试系统、功率器件测试系统、高速光电耦合器测试系统、晶圆测试探针台、网络分析仪、绝缘电阻测试仪、漏电流测试仪、LCR 数字电桥、耐压测试仪、直流电阻测试仪、晶振测试仪	不同种类元器件检测需要不同的测试设备，同一种类不同型号元器件的测试设备可能不同
3	高温贮存	筛选试验设备	高低温试验箱、高温试验箱、温度冲击箱	通用，不同种类元器件检测均可使用
4	低温贮存	筛选试验设备	高低温试验箱、低温试验箱、温度冲击箱	通用，不同种类元器件检测均可使用
5	温度循环	筛选试验设备	高低温试验箱、高温试验箱、低温试验箱、温度冲击箱	通用，不同种类元器件检测均可使用
6	SAM	分析设备	超声波扫描显微镜	针对塑封元器件通用
7	X-ray	分析设备	X 射线检测系统	通用，不同种类元器件检测均可使用
8	恒定加速度	筛选试验设备	离心机	通用，不同种类元器件检测均可使用
9	PIND	筛选试验设备	颗粒碰撞噪声检测台	针对带空腔元器件通用

序号	检测流程 (工序)	需要的检测 设备 类型	具体设备	具体配置使用说明
10	常温中测	测试设备	集成电路测试系统、半导体分立器件测试系统、电源模块测试系统、功率器件测试系统、高速光电耦合器测试系统、晶圆测试探针台、网络分析仪、绝缘电阻测试仪、漏电流测试仪、LCR 数字电桥、耐压测试仪、直流电阻测试仪、晶振测试仪	不同种类元器件检测需要不同的测试设备，同一种类不同型号元器件的测试设备可能不同
11	老炼	老炼设备	集成电路高温动态老炼系统、电源模块高温老炼系统、分立器件综合老炼检测系统、高温反偏老炼检测系统、电容器高温老炼系统、三端稳压器高温老炼检测系统、晶体振荡器高温老炼系统、光电耦合器高温老化系统、大功率晶体管老化系统	不同种类元器件检测需要不同的老炼设备，同种类元器件根据老炼工作项目不同也可能配置不同的老炼设备
12	高温测试	测试设备	集成电路测试系统、半导体分立器件测试系统、电源模块测试系统、功率器件测试系统、高速光电耦合器测试系统、晶圆测试探针台、网络分析仪、绝缘电阻测试仪、漏电流测试仪、LCR 数字电桥、耐压测试仪、直流电阻测试仪、晶振测试仪	不同种类元器件检测需要不同的测试设备，同一种类不同型号元器件的测试设备可能不同
		筛选试验设备	热流系统、高低温试验箱、高温试验箱	通用，不同种类元器件检测均可使用
13	低温测试	测试设备	集成电路测试系统、半导体分立器件测试系统、电源模块测试系统、功率器件测试系统、高速光电耦合器测试系统、晶圆测试探针台、网络分析仪、绝缘电阻测试仪、漏电流测试仪、LCR 数字电桥、耐压测试仪、直流电阻测试仪、晶振测试仪	不同种类元器件检测需要不同的测试设备，同一种类不同型号元器件的测试设备可能不同
		筛选试验设备	热流系统、高低温试验箱、低温试验箱	通用，不同种类元器件检测均可使用
14	密封试验	筛选试验设备	加压平台、氦质谱检漏仪、氟油槽	通用，不同种类元器件检测均可使用
15	常温终测	测试设备	集成电路测试系统、半导	不同种类元器件检测需要

序号	检测流程 (工序)	需要的检测 设备 类型	具体设备	具体配置使用说明
			体分立器件测试系统、电源模块测试系统、功率器件测试系统、高速光电耦合器测试系统、晶圆测试探针台、网络分析仪、绝缘电阻测试仪、漏电流测试仪、LCR 数字电桥、耐压测试仪、直流电阻测试仪、晶振测试仪	不同的测试设备，同一种类不同型号元器件的测试设备可能不同
16	外部目检	辅助设备	放大镜、显微镜	通用，不同种类元器件检测均可使用
17	筛选标记	辅助设备	点漆机	通用，不同种类元器件检测均可使用

注：上表 1-17 项列示的由主要检测项目组成的检测流程为常用检测流程，不同类型元器件检测流程存在较小差异，具体检测业务流程是根据客户的委托订单及具体要求进行调整，有的需要增加检测项目（如振动、盐雾、耐湿等，使用筛选试验设备），有的减少个别检测项目。

从上述检测业务流程及其所需设备类型来看，发行人持续采购检测设备具有合理性。具体说明如下：①发行人实施一个检测业务流程需要配置相应的检测设备类型较多，通常会覆盖测试设备、老炼设备、筛选试验设备、分析仪器及辅助设备所有检测设备类型；②发行人需要围绕检测元器件的种类进行相应检测设备的购置，在测试和老炼环节，不同种类的元器件也需要不同类型的测试设备和老炼设备，发行人需要根据不同种类元器件配置相应的检测设备；③发行人实施检测业务是针对具体型号元器件的检测，根据具体型号元器件的技术要求，需要配置相应的基础设备平台，结合基础平台研发与具体型号元器件相匹配的测试程序和检测适配器，才能实施具体型号元器件的检测业务流程，尽管在一个测试设备上可以通过使用多个测试程序及检测适配器提高检测能力，但军用电子元器件类型较多且更新迭代快，这也使得发行人需要购置较多的检测设备，才能合理统筹安排各种类型电子元器件的可靠性检测业务；④随着业务量的增加，检测业务流程中所需的通用设备也需要进行相应的配置，否则会形成产能瓶颈。因此，发行人持续采购的检测设备是开展主营业务所需的基础设备。

2、发行人持续采购检测设备是不断扩展检测项目的需要

发行人的检测设备所对应的检测项目如下表所示：

设备类别	检测项目
------	------

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存贮、低温存贮、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

检测项目实际是针对具体型号电子元器件的，不同型号电子元器件的检测项目内容存在差异，发行人需要研发与具体型号电子元器件匹配的测试程序及检测适配器，同时结合检测设备基础平台，才能不断扩展检测项目，以检测更多型号的电子元器件。由于军用电子元器件涉及的种类、型号非常多，根据电子元器件技术迭代或型号更新情况以及新型电子元器件应用场景及可靠性要求不同，公司需要根据实际情况及时配置相应的检测设备，并研发与之相应的测试程序及检测适配器，扩展电子元器件的具体检测项目，丰富可检测电子元器件的类型，以不断提高自身的检测能力。因此，报告期内发行人持续采购检测设备是不断扩展检测项目的需要，具有合理性。

3、发行人持续采购检测设备是持续进行产能扩充以满足客户订单不断增加、实现销售收入增长的真实需要

报告期内，发行人处于快速发展时期，但发行人属于尚未上市企业，融资渠道有限，主要依靠自身的经营积累及少部分银行贷款等自筹资金以支持业务发展，基于资金、成本控制等原因，经营场地、设备等方面投入不可能一步到位，发行人需要根据业务规模的扩大逐步购置检测设备，以匹配产能扩充的需要，进而实现收入增长，这符合公司自身现阶段发展特点。

(1) 从检测设备与收入规模的对应情况看具有匹配性

报告期内，受益于下游国防工业的快速发展，发行人业务订单量呈现明显增长态势，为应对下游军工客户需求的快速增长，发行人根据市场情况及自身资金安排，采取陆续采购检测设备方式扩大产能，以满足军工客户订单及业务规模发展的需要。报告期内，发行人检测设备原值与主营收入的对应情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	22,107.95	16,474.32	10,420.33
收入增长率	34.20%	58.10%	59.30%
检测设备原值	10,450.89	6,850.76	4,374.00
检测设备原值增长率	52.55%	56.52%	78.01%

注：检测设备原值为加权平均数据

由上表可见，报告期内，发行人持续采购检测设备，随着检测设备的增加，主营业务收入不断增长，主营业务收入与检测设备具有正相关关系，并且主营业务收入增长率与设备原值的增长率大体相当，说明两者总体上具有匹配关系。

(2) 发行人使用报告期内向关联方及非关联方所采购设备产生的收入情况

① 发行人设备管理情况

发行人按照不同检测班组配置检测设备。发行人检测部门根据电子元器件的类型和检测工序，分成 7 个专业检测班组，具体为集成电路测试班组、分立器件测试班组、阻容感等测试班组、晶圆测试班组、老炼班组、筛选试验班组、DPA 班组。报告期内，发行人 7 个专业检测班组设备配置情况如下：

单位：台

检测班组	管理使用的设备类型	报告期前配置	2019 年配置	2020 年配置	2021 年配置	报告期末配置
集成电路测试班组	测试设备（集成电路测试设备）	42	17	17	14	90
分立器件测试班组	测试设备（分立器件测试设备）	13	8	4	13	38
阻容感等测试班组	测试设备（阻容感等测试设备）	46	9	6	13	74
晶圆测试班组	测试设备（晶圆测试设备）	62	13	-	18	93
老炼班组	老炼设备	44	25	27	21	117
筛选试验班组	筛选试验设备	46	14	11	17	88
DPA 班组	分析仪器	1	8	2	4	15

发行人上述每个检测班组负责一个或多个检测工序，每个工序配置多台检测设备，一台设备配备一台电脑构成一个检测工位，根据设备类型实行一人一岗或

一人多岗操作或管理，同一检测工序的检测设备操作工艺相近，同一检测班组同一工序内的检测人员灵活调配。公司对各检测工序配置设备的实际总体负荷情况进行管理，同时结合近期预计的业务增量分析，若某检测工序设备不能满足生产要求，则制定采购计划购置相应设备。公司质量部根据设备质量管理规定对所有设备进行校准计量管理，各检测班组根据设备安全操作规程对所负责的检测工序设备进行使用维护管理。

②发行人生产组织情况

发行人检测业务根据客户订单需求由 7 个专业检测班组具体实施。公司收到客户委托的电子元器件检测订单后，按不同的客户名称、型号、元器件生产批次、筛选技术要求、交付周期等信息进行整理，输入到生产管理系统，并生成任务编号的二维码对电子元器件的检测流转进行管理，形成的内部检测任务队列下发到检测部门。检测部门根据任务要求，编制检测工艺流程卡，明确检测技术要求、检测项目及实施顺序、需要使用设备类型、选配测试程序及检测适配器等内容，同时将待检测电子元器件分发到 7 个专业检测班组中的相应班组。各检测班组根据工艺流程卡的要求实施各自检测任务，各检测班组内部根据任务的排序及交付周期、检测工位的负荷情况，安排到具体的工序进行检测，在各检测工序可使用的设备范围内灵活使用设备。一项检测工序任务完成后，各检测班组在工位电脑上针对每个检测任务单录入测试员姓名、测试日期以及检测设备编号等进行记录。

③发行人使用报告期内向关联方及非关联方所采购设备产生的收入情况

如前所述，客户检测业务订单根据电子元器件型号及检测项目要求需要发行人 7 个专业检测班组中的一个或多个班组共同完成，例如集成电路检测业务订单一般需要集成电路测试班组、老炼班组、筛选试验班组共同完成，每个班组检测设备供应商不尽相同，有向关联方采购，也有向非关联方采购；同时，客户订单是否运用公司核心技术亦不同，运用核心技术形成核心技术收入，未运用核心技术形成非核心技术收入。发行人向关联方及非关联方采购的设备形成的收入，以及核心技术收入和非核心技术收入统计方法为：首先，根据每个检测班组实施检测的客户订单情况统计每个班组的收入，若客户订单由多个检测班组实施，则每个检测班组均统计该笔订单收入；其次，基于检测设备的使用记录，将各检测班组收入划分为使用自关联方采购设备形成的收入及自非关联方采购设备形成的

收入；最后，根据客户业务订单是否运用公司核心技术，将各检测班组收入划分为核心技术收入和非核心技术收入。具体情况如下：

单位：万元

序号	检测班组	设备来源	2019 年度				2020 年度				2021 年度			
			核心技术收入		非核心技术收入		核心技术收入		非核心技术收入		核心技术收入		非核心技术收入	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	集成电路测试班组	自关联方采购	874.88	25.11%	18.07	0.52%	2,650.80	44.06%	59.91	1.00%	6,248.80	55.54%	98.78	0.88%
		自非关联方采购	733.77	21.06%	41.35	1.19%	1,102.34	18.32%	37.60	0.62%	2,164.78	19.24%	32.94	0.29%
		2019 年前采购	1,655.96	47.52%	160.76	4.61%	2,087.22	34.69%	78.72	1.31%	2,655.71	23.61%	49.08	0.44%
		小计	3,264.60	93.68%	220.18	6.32%	5,840.36	97.07%	176.23	2.93%	11,069.29	98.39%	180.81	1.61%
		合计	3,484.78				6,016.59				11,250.10			
2	分立器件测试班组	自关联方采购	292.04	18.95%	12.56	0.82%	495.83	13.85%	3.61	0.10%	251.60	6.81%	26.63	0.72%
		自非关联方采购	544.84	35.35%	9.43	0.61%	1,965.54	54.92%	10.75	0.30%	2,610.29	70.64%	192.19	5.20%
		2019 年前采购	645.23	41.87%	37.00	2.40%	1,095.50	30.61%	7.98	0.22%	555.88	15.04%	58.84	1.59%
		小计	1,482.11	96.17%	58.99	3.83%	3,556.88	99.38%	22.35	0.62%	3,417.77	92.49%	277.66	7.51%
		合计	1,541.10				3,579.23				3,695.43			
3	阻容感等测试班组	自关联方采购	415.37	11.75%	41.17	1.16%	594.43	10.40%	287.11	5.02%	458.80	8.44%	227.64	4.19%
		自非关联方采购	287.48	8.13%	75.57	2.14%	492.74	8.62%	217.54	3.80%	1,182.45	21.75%	355.33	6.54%
		2019 年前采购	1,944.14	55.00%	770.87	21.81%	2,782.25	48.66%	1,343.84	23.50%	2,147.44	39.50%	1,065.46	19.60%
		小计	2,646.99	74.89%	887.61	25.11%	3,869.42	67.67%	1,848.49	32.33%	3,788.70	69.68%	1,648.43	30.32%
		合计	3,534.60				5,717.91				5,437.13			
4	晶圆测试班组	自关联方采购	43.60	7.13%	-	-	62.07	7.13%	-	-	48.84	3.69%	-	-

		自非关联方采购	28.63	4.68%	-	-	40.76	4.68%	-	-	669.12	50.60%	-	-
		2019 年前采购	539.51	88.19%	-	-	768.05	88.19%	-	-	604.39	45.71%	-	-
		小计	611.74	100.00%	-	-	870.88	100.00%	-	-	1,322.35	100.00%	-	-
		合计	611.74				870.88				1,322.35			
5	老炼班组	自关联方采购	2,310.03	37.73%	6.29	0.10%	4,605.10	54.39%	151.85	1.79%	5,261.69	59.32%	595.02	6.71%
		自非关联方采购	-	-	-	-	2.09	0.02%	0.09	0.00%	1.56	0.02%	0.21	0.00%
		2019 年前采购	3,702.18	60.47%	103.56	1.69%	3,551.50	41.94%	156.56	1.85%	2,650.85	29.89%	360.37	4.06%
		小计	6,012.21	98.21%	109.84	1.79%	8,158.70	96.36%	308.50	3.64%	7,914.10	89.23%	955.60	10.77%
		合计	6,122.05				8,467.20				8,869.70			
6	筛选试验班组	自关联方采购	603.97	7.06%	21.57	0.25%	1,744.62	11.39%	246.04	1.61%	2,477.42	12.15%	329.68	1.62%
		自非关联方采购	2,311.20	27.00%	271.42	3.17%	4,961.74	32.40%	636.75	4.16%	9,312.44	45.69%	914.13	4.48%
		2019 年前采购	4,478.53	52.32%	873.79	10.21%	6,560.30	42.84%	1,164.29	7.60%	6,485.90	31.82%	863.10	4.23%
		小计	7,393.70	86.37%	1,166.78	13.63%	13,266.66	86.63%	2,047.07	13.37%	18,275.76	89.66%	2,106.90	10.34%
		合计	8,560.48				15,313.73				20,382.66			
7	DPA 班组	自关联方采购	56.43	26.07%	158.26	73.13%	142.86	23.29%	436.81	71.22%	147.17	24.35%	158.91	26.29%
		自非关联方采购	0.27	0.12%	0.96	0.44%	24.32	3.97%	8.43	1.37%	167.60	27.73%	130.27	21.55%
		2019 年前采购	0.09	0.04%	0.41	0.19%	0.22	0.04%	0.68	0.11%	0.23	0.04%	0.25	0.04%
		小计	56.79	26.24%	159.63	73.76%	167.40	27.29%	445.92	72.71%	315.00	52.12%	289.43	47.88%
		合计	216.42				613.32				604.43			

如上表所示，从使用向关联方采购的设备及向非关联方采购的设备形成的收入增长来看，与报告期内向关联方采购的设备和向非关联方采购的设备数量变化情况相匹配，结合下文（3）所述的公司产能利用率情况，说明报告期无论是向关联方还是向非关联方采购的检测设备，都在正常使用，对发行人报告期营业收入的增长发挥了重要贡献，不存在检测设备闲置情形。

（3）从检测设备与产能的变化情况看，报告期内，随着检测设备的增加，公司产能不断提高，产能与检测设备呈现正相关关系。发行人集成电路、分立器件、阻容感的检测产能在 2019 年-2021 年实现 50% 以上的年均复合增长，与检测设备的增长率是相匹配的。报告期内，在下游市场需求快速增加的情况下，发行人检测业务全面面临产能瓶颈的问题，军用电子元器件类型较多，不同类型的元器件所使用的测试设备、老炼设备是不同的，发行人在检测业务流程中的测试和老炼环节产能瓶颈问题更为突出，所以发行人采购的测试设备和老炼设备较多。

发行人可靠性检测的产能利用率计算方法：发行人产能利用率按主要元器件类型分别计算；由于可靠性检测流程涉及多个工序，其中测试工序具有普遍性及稳定性，以测试工序的产能口径作为公司产能利用率测算的主要依据，即以测试工序的测试设备产能来计算某类型元器件的产能利用率；某类型测试设备产能是按其年度计划工作小时计算总检测数量，产量按实际检测数量统计。报告期前及报告期内，发行人针对主要电子元器件可靠性检测的产能利用率如下：

检测产品种类	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
集成电路	99.23%	99.88%	79.25%	85.40%
分立器件	90.68%	97.37%	60.21%	57.72%
阻容感	92.59%	97.44%	88.48%	67.32%
晶圆	89.16%	86.46%	77.59%	85.18%

注：对于晶圆测试，测试平台的可测试工时是决定产能的关键因素，晶圆产能利用率=实际工时/额定工时

下游军工客户通常对其可靠性检测服务供应商有交付时间要求，这对发行人的产能规模和服务效率提出了要求，在业务发展过程中，发行人基于安全产能的考虑和预计各检测工序产能瓶颈的情形，需要根据客户订单需求、年度业绩计划并结合自身资金状况来合理安排采购相应设备，以不断提升产能。由上表可见，近年来由于国防武器装备快速发展、军工需求旺盛原因，在报告期内持续采购相

应设备的情况下，发行人主要电子元器件产能利用率总体仍然呈现上升趋势，说明发行人报告期内持续采购设备是必要的，发行人不存在检测设备闲置的情况。

综上，报告期内发行人持续采购检测设备是持续进行产能扩充以满足客户订单不断增加、实现销售收入增长的真实需要，具有合理性。

4、发行人持续采购设备与在手订单不断增长具有匹配性

报告期内，公司订单金额分别为 11,759.15 万元、17,371.25 万元、21,553.56 万元，呈增长趋势，报告期内每期订单金额与收入金额比较接近，符合发行人在手订单具有“频次高、批量小、完成周期短”的特点。公司收到客户委托的订单后分发到 7 个专业检测班组实施检测，客户订单根据电子元器件型号及检测项目要求需要发行人 7 个专业检测班组中的一个或多个班组共同完成，根据每个检测班组实施检测的客户订单情况统计每个班组承担的订单金额，若客户订单由多个检测班组实施，则每个检测班组均统计该笔订单金额。发行人使用报告期内向关联方及非关联方所采购设备与订单的对应情况如下：

单位：万元

序号	检测班组	设备来源	2021 年订单金额		2020 年订单金额		2019 年订单金额	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	集成电路测试班组	自关联方采购	6,320.46	56.73%	2,678.17	44.55%	886.75	25.14%
		自非关联方采购	2,224.72	19.97%	1,180.55	19.63%	770.29	21.84%
		2019 年前采购	2,596.07	23.30%	2,153.55	35.82%	1,869.53	53.02%
		小计	11,141.26	100.00%	6,012.26	100.00%	3,526.57	100.00%
2	分立器件测试班组	自关联方采购	325.03	8.57%	518.97	14.49%	372.15	20.67%
		自非关联方采购	2,907.34	76.69%	2,022.58	56.49%	659.13	36.62%
		2019 年前采购	558.96	14.74%	1,038.86	29.02%	768.88	42.71%
		小计	3,791.33	100.00%	3,580.41	100.00%	1,800.16	100.00%
3	阻容等测试班组	自关联方采购	740.05	12.81%	941.72	16.25%	515.18	14.62%
		自非关联方采购	1,608.89	27.86%	766.95	13.23%	330.35	9.37%
		2019 年前采购	3,426.28	59.33%	4,086.89	70.52%	2,678.53	76.01%
		小计	5,775.22	100.00%	5,795.57	100.00%	3,524.05	100.00%
4	晶圆测试	自关联方采购	50.37	3.77%	93.40	10.09%	64.63	10.30%

	班组	自非关联方采购	555.99	41.65%	46.60	5.04%	44.63	7.11%
		2019 年前采购	728.67	54.58%	785.55	84.87%	518.35	82.59%
		小计	1,335.02	100.00%	925.55	100.00%	627.61	100.00%
5	老炼班组	自关联方采购	6,176.59	66.05%	4,838.29	55.93%	2,140.91	37.19%
		自非关联方采购	1.77	0.02%	2.18	0.03%	-	-
		2019 年前采购	3,173.67	33.93%	3,809.84	44.04%	3,616.49	62.81%
		小计	9,352.04	100.00%	8,650.31	100.00%	5,757.39	100.00%
6	筛选试验班组	自关联方采购	3,034.69	14.45%	1,880.44	12.85%	493.12	5.79%
		自非关联方采购	10,399.91	49.50%	5,417.54	37.03%	2,549.04	29.95%
		2019 年前采购	7,573.20	36.05%	7,330.27	50.12%	5,468.62	64.26%
		小计	21,007.81	100.00%	14,628.24	100.00%	8,510.78	100.00%
7	DPA 班组	自关联方采购	282.60	47.13%	584.43	96.47%	237.18	98.33%
		自非关联方采购	316.54	52.79%	20.47	3.38%	3.55	1.47%
		2019 年前采购	0.48	0.08%	0.91	0.15%	0.49	0.20%
		小计	599.63	100.00%	605.81	100.00%	241.23	100.00%

如上表所示，从使用向关联方采购的设备及向非关联方采购的设备对应的各期订单金额及增长情况来看，说明公司报告期内采购设备是必要的，结合公司产能利用率情况，说明报告期内发行人无论是向关联方还是向非关联方采购的检测设备，都在正常使用，承担了完成客户订单的任务，不存在检测设备闲置情形。

综上所述，报告期内发行人持续采购检测设备是公司自身开展主营业务的需要，是不断扩展检测项目的需要，是持续进行产能扩充以满足客户订单不断增加、实现销售收入增长的需要，具有商业合理性。

（二）报告期内，发行人偶发性采购软件的原因及合理性

报告期内，公司采购软件的行为具有偶发性。报告期内，公司向非关联方采购的软件主要为 ERP 系统、EDA 软件，公司向关联方采购的软件主要为可靠性设计分析平台和电子元器件测试程序。

公司向非关联方采购的 ERP 软件主要用于满足公司日益完善的内控管理和日常办公的需要，该软件与具体检测项目、销售收入、在手订单不存在直接对应关系。

公司向非关联方采购的EDA软件主要用于满足研发设计检测适配器PCB板原理图的需要，该软件具有通用性，与具体检测项目、销售收入、在手订单不存在直接对应关系。

公司于2018年向关联方北京可维卓立采购的可靠性设计分析平台，其主要应用于研发阶段及与可靠性工程相关的过程控制管理，该软件与具体检测项目、销售收入、在手订单不存在直接对应关系。

公司于2020年向北京泰思特电子采购电子元器件测试程序221项，该批测试程序主要应用于部分型号电子元器件的常温测试、高温测试、低温测试等检测项目。通过测试程序对应的电子元器件型号进行统计，2020年、2021年公司应用该批测试软件所形成的销售收入共为149.35万元，均为非核心技术收入。发行人采购上述测试程序的具体原因如下：（1）由于电子元器件种类繁多、检测项目或参数众多，随着国防武器装备的加速发展，报告期内公司业务增长较快，存在依靠自主开发储备的测试程序无法匹配或开发周期难以及时满足客户订单交付时间要求的情形；（2）公司自主研发的测试程序主要是基于市场需求分析，通常针对使用量大、使用频次高或者检测技术难度大的型号电子元器件；外购的测试程序主要是针对使用量少、使用频次低的电子元器件检测所使用，但下游客户的业务合同或订单包含的电子元器件种类、型号以及检测项目通常都不是单一的，其中也会有该等电子元器件检测需求，公司为满足客户整体订单需求，需要外购相应的测试程序。因此，报告期内发行人偶发性采购软件具有合理性。

综上所述，公司持续采购检测设备是公司自身开展主营业务的需要，是不断扩展检测项目的需要，是持续进行产能扩充以满足客户订单不断增加、实现销售收入增长的真实需要；公司偶发性采购软件是为了满足业务经营的正常需要。因此，发行人持续采购检测设备、偶发性采购软件具有合理性。

二、结合关联方供应商杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测、无锡泰思特、北京可维卓立科技有限公司等关联方对应与发行人相关交易所得资金流入、用途、相关交易订单的对应关系等情况，进一步说明报告期内关联方采购是否存在利益输送或体外承担成本费用的情形。

报告期内关联方采购不存在利益输送或体外代垫成本费用的情形，具体说明如下：

（一）杭州三世

1、报告期内，杭州三世与发行人相关交易所得资金流入与交易订单的对应关系

报告期内，发行人根据产能扩充需要及采购计划安排陆续向杭州三世采购老炼设备等，采购款项采用银行转账或承兑汇票形式支付，报告期内共有 14 份交易订单，交易订单及其向发行人销售产品所得资金流入的具体情况如下表所示：

单位：万元

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项 的流入时间	资金流入金额(发行人 银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
支付报告期 前合同款项 [注 1]	-	-	-	-	2019 年 2 月至 2020 年 5 月	413.73	140.93
合同一	2019 年 4 月	2019 年 12 月	电容器高温 老炼检测系 统、DC/DC 电 源高温老炼 检测系统等	256.80	2020 年 5 月至 2020 年 6 月	256.80	-
合同二	2019 年 10 月	2019 年 12 月、	分立器件综	467.00	2019 年 10 月至 2020	387.05	79.95

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项 的流入时间	资金流入金额(发行人 银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
		2020年6月	合老炼测试 系统、高温反 偏老炼测试 系统等		年8月		
合同三	2019年10月	2019年12月	81通道老炼 板存储箱	12.15	2020年6月	12.15	-
合同四	2019年10月	2019年12月	DC/DC老炼 板、集成电路 老炼板	93.65	2020年6月	93.65	-
合同五[注2]	2019年11月	2019年12月	适配板、老炼 座、老炼板铝 条固定架	15.60	2019年10月	15.60	-
合同六	2020年4月	2021年6月	分立器件综 合老炼检测 系统、高温反 偏老炼检测 系统等	251.80	2020年6月至2021年 6月	238.46	13.34
合同七	2020年7月	2020年12月	集成电路高 温动态老炼 系统	41.00	2020年8月至2020年 12月	41.00	-
合同八	2020年7月	2020年12月	分立器件综 合老炼检测 系统、集成电 路高温动态 老炼系统等	201.60	2020年8月至2021年 6月	201.60	-
合同九	2020年11月	2021年4月	颗粒碰撞检	27.00	2021年6月	27.00	-

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项 的流入时间	资金流入金额(发行人 银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
			测仪 (PIND)				
合同十	2020年12月	2021年6月	高温反偏老 炼检测系统、 电容器高温 老炼检测系 统(48通道)	78.60	2021年6月至8月	-	78.60
合同十一	2021年1月	2021年6月	集成电路高 温动态老炼 系统 SPIC-T 等	164.00	2021年6月	129.07	34.93
合同十二	2021年6月	2021年6月	老炼板铝条 固定架	2.10	2021年6月	-	2.10
合同十三[注 3]	2021年5月	2021年8月、 2021年10月	光电耦合器恒 流恒功老练检 测系统(48通 道)、DC/DC 电源高温老练 检测系统(16 通道)、三端 稳压器高温老 练检测系统 (24通道)等	247.90	2021年8月至2021年 10月	176.89	-
合同十四[注 4]	2021年8月	2021年8月、 2021年11月	电容器高温老 炼检测系统 SPCP-T、高温 反偏老炼检测	68.00	2021年12月	65.06	-

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项 的流入时间	资金流入金额(发行人 银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
			系统				

注 1: 2019 年 2 月至 2020 年 5 月, 杭州三海收到发行人支付报告期之前订立的合同款项 554.66 万元。

注 2: 该合同款项的支付时间为 2019 年 10 月 25 日, 合同签订时间为 2019 年 11 月 1 日, 款项支付时间稍早于合同签订时间的原因系该项采购为应急性采购, 基于长期合作关系, 发行人在尚未完成书面合同签订流程的情况下口头要约杭州三海开展生产流程并同意事先支付相关款项。

注 3: 截至 2021 年 12 月 31 日, 发行人尚有合同十三的未付合同款项 71.01 万元, 在信用账期内。

注 4: 截至 2021 年 12 月 31 日, 发行人尚有合同十四的未付合同款项 2.94 万元, 在信用账期内。

2、报告期内, 杭州三海与发行人相关交易所得资金流入的用途情况说明

我们在对杭州三海银行流水全面核查基础上, 针对杭州三海向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途的具体统计方法为: 对每笔资金流入时点起至资金流出金额能够覆盖每笔资金流入金额为止期间内, 涉及的所有资金流出金额按用途进行分类汇总统计, 识别杭州三海具体资金流出用途及核查方法(陕西三海等其他 5 家公司方法相同)如下:

资金用途	识别资金用途及核查方法
支付材料款、支付设备款	1、通过查验关联方银行流水的交易对方名称及备注、银行存款明细账的摘要等分析确定资金用途; 2、通过天眼查、企查查等网络公开信息查验银行流水所列交易对方的经营范围, 进一步确定资金用途; 3、通过询问关联方业务人员和财务人员, 以确定具体的资金用途; 4、通过核查关联方的采购合同, 进一步对资金用途加以验证。
发放工资	1、通过会计凭证分析, 将银行存款对方科目为应付职工薪酬的资金用途统计归类; 2、结合银行流水的备注等信息、银行存款明细账的摘要信息, 将摘要中社保、公积金或代发工资等与工资相关的关键信息的款项金额进行统计归类, 进一步对资金用途加以验证。
其他经营性费用支出	1、通过会计凭证分析, 将银行存款对方科目为各类经营性费用的资金用途归类; 2、结合银行流水的备注信息、银行存款明细账的摘要信息, 将摘要中水电费、房租费、通讯费、汽油费等与经营性费用相关的关键信息的款项金额进行统计归类, 以确定具体的资金用途;

资金用途	识别资金用途及核查方法
	3、通过询问关联方业务人员和财务人员，进一步对资金用途加以验证。
缴付税款	1、通过会计凭证分析，将银行存款对方科目为应交税费的资金用途统计归类； 2、结合银行流水的备注信息和银行存款明细账的摘要信息，对摘要中税金、支付税款等与缴付税款相关的关键信息的款项金额进行统计归类，进一步对资金用途加以验证。
购买理财产品	1、结合银行流水的备注信息和银行存款明细账的摘要信息，对摘要中与购买理财产品相关信息的资金用途进行统计归类； 2、通过询问关联方财务人员，进一步对资金用途加以验证。
偿还银行贷款	1、结合银行流水的备注信息和银行存款明细账的摘要信息，对摘要中与偿还银行贷款相关信息的资金用途进行统计归类； 2、通过询问关联方财务人员，进一步对资金用途加以验证。
支付投标保证金	1、结合银行流水的备注信息和银行存款明细账的摘要信息，对摘要中与支付投标保证金相关信息的资金用途进行统计归类； 2、通过询问关联方业务人员和财务人员，进一步对资金用途加以验证。
股权投资款	1、结合银行流水的备注信息和银行存款明细账的摘要信息，对摘要中与股权投资相关信息的资金用途进行统计归类； 2、通过天眼查、企查查等网络公开信息查验被投资企业的工商变更信息，进一步对资金用途加以验证。

根据上述方法，杭州三海向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途统计情况如下：

单位：万元

项目		2021年	2020年	2019年
资金流入	向发行人销售所得流入金额合计	624.75	1,193.32	240.00
资金流出用途	支付材料款	162.01	130.54	182.85
	支付设备款	31.72	75.58	-
	发放工资	89.47	54.28	-
	其他经营性费用支出[注]	22.58	59.50	55.15
	购买理财产品	-	749.34	-

项目		2021年	2020年	2019年
	偿还银行贷款	56.25	-	-
	支付投标保证金	3.00	-	2.00
	股权投资款	259.72	124.08	-
	小计	624.75	1,193.32	240.00

注：其他经营性费用支出主要包括房租费、油费、水电费、手续费、业务招待费等。

我们查阅了杭州三世报告期内的银行对账单、合同、银行日记账等资料，对杭州三世的银行资金流向实施了核查、分析，检查交易对手方及资金使用用途，并对其中支付供应商的款项结合合同或订单等采购依据进行了核查，同时针对少量与发行人重合供应商进行了重点核查（详见后述“（六）关联方供应商与发行人供应商或客户重合情况”）。经核查，杭州三世的资金流出用途真实、合理，不存在异常情形；其中与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑，虽然存在少量重合供应商，但公司和杭州三世均根据自身的实际需求进行采购，且各自独立与相应供应商进行合同洽谈和价格商定，交易真实、价格公允，杭州三世不存在为发行人代垫成本费用情形。

综上，结合杭州三世与发行人的交易合同及从发行人获得的资金流入、杭州三世的资金流出用途的核查情况，报告期内，杭州三世与发行人发生的交易及其对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的，采购交易真实、价格公允；杭州三世的资金流出用途真实，不存在向发行人利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（二）陕西三海

1、报告期内，陕西三海与发行人相关交易所得资金流入与交易订单的对应关系

报告期内，发行人根据产能扩充需要及采购计划安排陆续向陕西三海采购老炼设备等，采购款项采用银行转账或承兑汇票形式支付，报告期内共有 25 份交易订单，交易订单及其向发行人销售产品所得资金流入的具体情况如下表所示：

单位：万元

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流入时间	资金流入金额 (发行人银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
支付报告期 前合同款项 [注]	-	-	-	-	2019年8月至2020年6月	295.70	120.00
合同一	2019年10月	2019年11月	金属边框条等	2.25	2020年6月	2.25	-
合同二	2019年1月	2019年3月	开帽机	1.20	2019年9月	1.20	-
合同三	2019年1月	2020年6月	老炼板、81通道老炼板存储箱等	108.51	2020年6月	108.51	-
合同四	2019年3月	2019年4月	SPCP-T 驱动板	0.65	2019年5月至2020年6月	0.65	-
合同五	2019年5月	2020年3月	Pind 胶水	0.07	2020年6月	0.07	-
合同六	2019年7月	2020年6月	SPIC-T 老炼板金属边框条等	2.50	2019年11月至2020年6月	2.50	-
合同七	2019年8月	2019年10月	SPIC-T 老炼板金属边框条、 SPZH-G 金属边框条等	3.00	2019年9月至2019年11月	3.00	-
合同八	2020年1月	2020年6月	电容器高温老炼检测系统、 分立器件综合老炼检测系统	303.00	2020年6月	303.00	-

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流 入时间	资金流入金额 (发行人银行转 账支付金额)	发行人票据 支付金额
			等				
合同九	2020年1月	2020年6月	电源等	3.30	2020年6月	3.30	-
合同十	2020年1月	2020年6月	81通道老炼板存储箱、老炼板等	53.00	2020年6月	53.00	-
合同十一	2020年3月	2020年6月	金属边框条等	1.00	2020年6月	1.00	-
合同十二	2020年6月	2020年6月	贴片电容 1812 配件板、贴片电容 0603 配件板等	0.48	2020年6月	0.48	-
合同十三	2020年6月	2020年6月	大功率老化台 MOS 管 T0220、测试座 SOP-16 带板子等	2.33	2020年6月	2.33	-
合同十四	2020年7月	2020年7月	电容驱动板	0.65	2020年9月	0.65	-
合同十五	2020年9月	2020年12月	78xx-编程板、79xx-编程板等	0.15	2020年12月	0.15	-
合同十六	2020年9月	2020年12月	78xx-编程板、79xx-编程板等	0.15	2020年12月	0.15	-
合同十七	2020年9月	2021年5月	金属边框条、蜈蚣夹具等	30.44	2021年5月	30.44	-
合同十八	2020年10月	2020年11月	金属边框条、蜈蚣夹具等	8.78	2020年11月	8.78	-
合同十九	2020年6月	2020年12月	电容器高温老炼检测系统(48通道)、高温反偏老炼检测系统等	78.60	2021年1月至2021年6月	78.60	-
合同二十	2020年10月	2020年12月	金属边框条等	3.00	2020年12月	3.00	-
合同二十一	2020年10月	2020年12月	电容驱动板	4.55	2020年12月	4.55	-

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流 入时间	资金流入金额 (发行人银行转 账支付金额)	发行人票据 支付金额
合同二十二	2020年11月	2020年12月	金属边框条、螺杆等	0.65	2020年12月	0.65	-
合同二十三	2021年3月	2021年4月	SPCP-T 适配板、老炼板金属 边框条	2.02	2021年6月	2.02	-
合同二十四	2021年10月	2021年11月	陕西三海老炼板	252.68	2021年10月至2021年11月	252.68	-
合同二十五	2021年2月	2021年12月	81通道老炼板存储箱	10.00	2021年12月	10.00	-

注：2019年8月至2020年6月，陕西三海收到发行人支付报告期之前订立的合同款项415.70万元。

2、报告期内，陕西三海与发行人相关交易所得资金流入的用途情况说明

我们在对陕西三海银行流水全面核查基础上，针对陕西三海向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途的具体统计方法为：对每笔资金流入时点起至资金流出金额能够覆盖每笔资金流入金额为止期间内，涉及的所有资金流出金额按用途进行分类汇总统计。根据前述方法，陕西三海向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途统计情况如下：

单位：万元

项目		2021年	2020年	2019年
资金流入	向发行人销售所得流入金额合计	373.74	702.95	91.97
资金流出用途	支付材料款	29.15	49.74	-
	支付设备款	311.18	471.93	53.00
	发放工资	-	-	0.40

项目		2021年	2020年	2019年
	其他经营性费用支出[注 1]	33.41	-	38.57
	缴付税款	-	6.28	-
	购买理财产品	-	2.50	-
	支付投标保证金	-	1.00	-
	股权投资款	-	171.50	-
	小计	373.74	702.95	91.97

注 1：其他经营性费用支出主要包括房租费、油费、水电费、手续费、业务招待费等。

我们查阅了陕西三海报告期内的银行对账单、合同、银行日记账等资料，对陕西三海的银行资金流向实施了核查、分析，检查交易对手方及资金使用用途，并对其中支付供应商的款项结合合同或订单等采购依据进行了核查，同时针对少量与发行人重合供应商进行了重点核查（详见后述“（六）关联方供应商与发行人供应商或客户重合情况”）。经核查，陕西三海的资金流出用途真实、合理，不存在异常情形；其中与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑，虽然存在少量重合供应商，但公司和陕西三海均根据自身的实际需求进行采购，且各自独立与相应供应商进行合同洽谈和价格商定，交易真实、价格公允；陕西三海不存在为发行人代垫成本费用的情形。

综上，结合陕西三海与发行人的交易合同及从发行人获得的资金流入、陕西三海的资金流出用途的核查情况，报告期内，陕西三海与发行人发生的交易及其对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的，采购交易真实、价格公允；陕西三海的资金流出用途真实，不存在向发行人利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（三）北京泰思特电子

1、报告期内，北京泰思特电子与发行人相关交易所得资金流入与交易订单的对应关系

报告期内，发行人根据产能扩充需要及采购计划安排陆续向北京泰思特电子采购集成电路测试设备等，采购款项采用银行转账或承兑汇票形式支付，报告期内共有 7 份交易订单，交易订单及其向发行人销售产品所得资金流入的具体情况如下表所示：

单位：万元

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流入 时间	资金流入金 额（发行人 银行转账支 付金额）	发行人票据支 付金额
支付报告期 前合同款项 [注 1]	-	-	-	-	2019 年 1 月至 2020 年 6 月	505.00	78.50
合同一	2019 年 4 月	2019 年 12 月	超大规模数模混合集成电路系统	245.00	2019 年 4 月至 2020 年 10 月	145.53	99.47
合同二	2019 年 11 月	2020 年 6 月、 2020 年 12 月	模拟集成电路测试系统测试程序、数模混合集成电路测试系统测试程序等	152.80	2020 年 3 月至 2020 年 12 月	152.80	-
合同三	2020 年 1 月	2020 年 6 月	超大规模数模混合集成电路测试系统、数字集成电路测试系统等	235.00	2020 年 6 月	235.00	-
合同四	2020 年 1 月	2020 年 6 月	集成电路测试程序	48.00	2020 年 5 月至 2021 年 3 月	40.05	7.95
合同五	2020 年 11 月	2020 年 12 月	大规模数模混合集成电路测试系统	108.00	2020 年 12 月	81.27	26.73

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流入 时间	资金流入金 额(发行人 银行转账支 付金额)	发行人票据支 付金额
合同六	2021年1月	2021年4月	超大规模数模混合集成电路测试系统	245.00	2021年3月	124.05	120.95
合同七 [注2]	2021年6月	2021年7月	超大规模数模混合集成电路测试系统	185.00	2021年7月	166.50	-

注1: 2019年1月至2020年6月, 北京泰思特电子收到发行人支付报告期之前订立的合同款项583.50万元。

注2: 截至2021年12月31日, 发行人尚有合同七的未付合同款项18.50万元, 在信用账期内。

2、报告期内, 北京泰思特电子与发行人相关交易所得资金流入的用途情况说明

我们在对北京泰思特电子银行流水全面核查基础上, 针对北京泰思特电子向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途的具体统计方法为: 对每笔资金流入时点起至资金流出金额能够覆盖每笔资金流入金额为止期间内, 涉及的所有资金流出金额按用途进行分类汇总统计。根据前述方法, 北京泰思特电子向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途统计情况如下:

单位: 万元

项目		2021年	2020年	2019年
资金流入	向发行人销售所得流入金额合计	318.30	941.88	190.01
资金流出用途	支付材料款	109.22	103.98	20.69
	支付设备款	1.28	1.76	-
	发放工资	162.21	221.40	94.71
	其他经营性费用支出[注]	40.32	56.78	30.65

项目		2021年	2020年	2019年
	缴付税款	2.28	0.14	1.81
	偿还银行贷款	-	557.82	39.95
	支付投标保证金	3.00	-	2.20
	小计	318.30	941.88	190.01

注：其他经营性费用支出主要包括房租费、运费、水电费、手续费、加工费等。

我们查阅了北京泰思特电子报告期内的银行对账单、合同、银行日记账等资料，对北京泰思特电子的银行资金流向实施了核查、分析，检查交易对手方及资金使用用途，并对其中支付供应商的款项结合订单等采购依据进行了核查。经核查，北京泰思特电子的资金流出用途真实、合理，不存在异常情形；其中与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑，交易真实，北京泰思特电子不存在为发行人代垫成本费用的情形。

综上，结合北京泰思特电子与发行人的交易合同及从发行人获得的资金流入、北京泰思特电子的资金流出用途的核查情况，报告期内，北京泰思特电子与发行人发生的交易及其对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的，采购交易真实、价格公允；北京泰思特电子的资金流出用途真实，不存在向发行人利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（四）北京泰思特测试

1、报告期内，北京泰思特测试与发行人相关交易所得资金流入与交易订单的对应关系

报告期内，发行人根据产能扩充需要及采购计划安排陆续向北京泰思特测试采购集成电路测试设备等，采购款项采用银行转账或承兑汇票形式支付，报告期内共有 9 份交易订单，交易订单及其向发行人销售产品所得资金流入的具体情况如下表所示：

单位：万元

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流入时间	资金流入金额 (发行人银行转账支付金额)	发行人票据支付金额
支付报告期 前合同款项 [注 1]	-	-	-	-	2019 年 1 月至 2020 年 3 月	28.00	120.00
合同一	2019 年 3 月	2020 年 6 月	超大规模数字集成电路测试系统	100.00	2019 年 3 月至 2020 年 7 月	22.63	77.37
合同二	2020 年 5 月	2020 年 7 月、2020 年 12 月	数字集成电路测试系统、模拟集成电路测试系统等	90.00	2020 年 7 月至 2020 年 8 月	90.00	-
合同三	2020 年 5 月	2020 年 8 月	超大规模数字集成电路测试系统、设备功能拓展等	368.00	2020 年 7 月至 2020 年 8 月	184.47	183.53
合同四[注 2]	2020 年 9 月	2020 年 12 月	超大规模数模混合集成电路测试系统	270.00	2020 年 8 月至 2021 年 1 月	270.00	-
合同五	2020 年 11 月	2021 年 4 月	超大规模数模混合集成电路测试系统	180.00	2020 年 12 月至 2021 年 3 月	180.00	-
合同六	2020 年 11 月	2021 年 6 月	数字集成电路测试系统	29.00	2021 年 3 月至 2021 年 6 月	29.00	-
合同七	2020 年 12 月	2021 年 3 月	超大规模数模混合集成电路测试系统	303.00	2020 年 12 月至 2021 年 3 月	290.24	12.76
合同八	2021 年 1 月	2021 年 6 月	超大规模数模混合集成电路测试系统	270.00	2021 年 1 月至 2021 年 6 月	270.00	-
合同九	2021 年 4 月	2021 年 6 月	超大规模数模混合集成电路测试系统	270.00	2021 年 6 月	245.13	24.87

注 1：2019 年 1 月至 2020 年 3 月，北京泰思特测试收到发行人支付报告期之前订立的合同款项 148.00 万元。

注 2：该合同项下 4.50 万元为合同签订前 2020 年 8 月支付，系之前已付货款结算差价抵付款。

2、报告期内，北京泰思特测试与发行人相关交易所得资金流入的用途情况说明

我们在对北京泰思特测试银行流水全面核查基础上，针对北京泰思特测试向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途的具体统计方法为：对每笔资金流入时点起至资金流出金额能够覆盖每笔资金流入金额为止期间内，涉及的所有资金流出金额按用途进行分类汇总统计。根据前述方法，北京泰思特测试向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途统计情况如下：

单位：万元

项目		2021 年	2020 年
资金流入	向发行人销售所得流入金额合计	941.40	668.07
资金流出用途	支付材料款	137.52	70.03
	支付设备款	7.82	154.07
	发放工资	505.25	285.34
	其他经营性费用支出[注 1]	112.88	107.33
	缴付税款	116.36	29.20
	购买理财产品	60.00	-
	偿还银行贷款	1.57	22.10
	小计	941.40	668.07

注 1：其他经营性费用支出主要包括通信费、审计费、公证费、手续费、担保费等。

注 2：2019 年度无银行转账资金流入。

我们查阅了北京泰思特测试报告期内的银行对账单、合同、银行日记账等资料，对北京泰思特测试的银行资金流向实施了核查、

分析，检查交易对手方及资金使用用途，并对其中支付供应商的款项结合订单等采购依据进行了核查。经核查，北京泰思特测试的资金流出用途真实、合理，不存在异常情形；其中与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑，交易真实，北京泰思特测试不存在为发行人代垫成本费用的情形。

综上，结合北京泰思特测试与发行人的交易合同及从发行人获得的资金流入、北京泰思特测试的资金流出用途的核查情况，报告期内，北京泰思特测试与发行人发生的交易及其对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的，采购交易真实、价格公允；北京泰思特测试的资金流出用途真实，不存在向发行人利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（五）无锡泰思特

1、报告期内，无锡泰思特与发行人相关交易所得资金流入与交易订单的对应关系

发行人根据产能扩充需要向无锡泰思特采购集成电路检测设备，采购款项采用银行转账或承兑汇票形式支付，报告期内共有 5 份交易订单，交易订单及其向发行人销售产品所得资金流入的具体情况如下表所示：

单位：万元

交易订单信息					关联供应商资金流入信息		
序号	合同签订时间	验收时间	合同标的	合同金额 (含税)	发行人支付采购款项的流入 时间	资金流入金 额（发行人 银行转账支 付金额）	发行人票据支 付金额
合同一	2019 年 1 月	2019 年 4 月	中测台、集成电路测试仪等	190.00	2018 年 12 月至 2019 年 5 月	141.81	48.19
合同二	2019 年 12 月	2019 年 12 月	分立器件测试仪、集成电路 测试仪等	70.00	2020 年 5 月至 2020 年 6 月	39.68	30.32

2019年，无锡泰思特因业务转型出售使用过的测试设备，此批设备发行人2018年在租赁使用，发行人有采购测试设备的需求，于2019年向无锡泰思特采购了该批中测台、集成电路测试仪等二手半导体测试设备，用于晶圆测试等业务。上海立信资产评估有限公司对该等设备价值出具了信资评字[2020]第30088号评估报告，评估价值为229.33万元，公司以231.85万元价格购买该等设备，采购价格公允，无锡泰思特就该笔销售向思科瑞开具了增值税发票，增值税额29.76万元，税款已缴纳，该批设备一直在正常使用。

2、报告期内，无锡泰思特与发行人相关交易所得资金流入的用途情况说明

我们在对无锡泰思特银行流水全面核查基础上，针对无锡泰思特向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途的具体统计方法为：对每笔资金流入时点起至资金流出金额能够覆盖每笔资金流入金额为止期间内，涉及的所有资金流出金额按用途进行分类汇总统计。根据前述方法，无锡泰思特向发行人销售设备所得银行资金流入后的资金流出用途统计情况如下：

单位：万元

项目		2020年	2019年
资金流入	向发行人销售所得流入金额合计	39.68	139.31
资金流出用途	支付材料款	6.00	-
	支付设备款	33.62	-
	发放工资	-	117.35
	其他经营性费用支出[注 1]	-	16.05
	缴付税款	0.06	5.91
	小计	39.68	139.31

注 1：其他经营性费用支出主要包括房租费、油费、水电费、手续费、业务招待费等。

注 2：2021 年无银行转账资金流入。

我们查阅了无锡泰思特报告期内的银行对账单、合同、银行日记账等资料，对无锡泰思特的银行资金流向实施了核查、分析，检查交易对手方及资金使用用途，并对其中支付供应商的款项结合订单等采购依据进行了核查。经核查，无锡泰思特的资金流出用途真实、合理，不存在异常情形，其中与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑，交易真实，无锡泰思特不存在为发行人代垫成本费用的情形。

综上，结合无锡泰思特与发行人的交易合同及从发行人获得的资金流入、无锡泰思特的资金流出用途的核查情况，报告期内，无锡泰思特与发行人发生的交易及其对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的，采购交易真实、价格公允；无锡泰思特的资金流出用途真实，不存在向发行人利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（六）关联方供应商与发行人供应商或客户重合情况

1、关联方的供应商与发行人的供应商重合情况

报告期内，发行人与杭州三世及其子公司陕西三世（以下统称“三世公司”）存在少数供应商重合的情况。发行人与北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立均不存在供应商重合的情况。

报告期内，发行人与三世公司相关的重合供应商明细及金额如下表所示：

单位：万元

供应商名称	发行人向供应商采购信息		三世公司向供应商采购信息	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
北京华峰测控技术股份有限公司	半导体测试仪、电压调整器测试系统等	755.61	混合信号测试仪、继电器综合参数测试仪等	147.20
宁波市北仑区大碶灵慧电子元件厂	老化座	308.49	老化座、五金件	530.82
宁波市鄞州求实仪器设备厂	老化座	81.65	老化座	349.58
成都龙裕天凌电子科技有限公司	印制电路板	67.25	印制电路板	440.32
杭州汉瑞电子有限公司	老化座、夹具、测试座	23.87	老化座、夹具、测试座	62.80
重庆颢源环境试验设备有限公司	温度冲击箱	27.00	高温试验箱	9.05
深圳凯智通微电子有限公司	插座	25.22	插座	24.36
中国船舶重工集团公司第七〇九研究所	计量服务	26.31	计量服务	0.19
上海蕊铯电子科技有限公司	测试座	17.60	测试座	5.31
深圳市嘉立创科技发展有限公司	印制电路板	13.95	印制电路板	21.74
杭州精瑞科技有限公司	老化板	0.18	电缆	19.69
合计	-	1,347.13	-	1,711.12
占报告期内采购总额的比例	-	9.15%	-	-

报告期内，发行人与三世公司的重合供应商中主要涉及测试设备供应商及检测适配器的配件供应商，重合供应商与发行人及三世公司均不存在关联关系，公司及三世公司均独立的与相应供应商进行合同洽谈和价格商定，不存在通过重合供应商进行利益输送或体外承担成本费用的情形。

我们对报告期内发行人或三海公司采购金额 50 万元以上的重合供应商进行了询价、比价分析。

(1) 北京华峰测控技术股份有限公司

报告期内，发行人与三海公司向上市公司北京华峰测控技术股份有限公司（以下简称“华峰测控”）采购的测试设备是不同的。发行人采购的测试设备是半导体测试机、电压调整器测试系统等，主要应用于对电子元器件的筛选测试环节；三海公司采购的测试设备主要为混合信号测试仪、继电器综合参数测试仪等，主要应用：为了调试其某类型元器件老炼设备的性能，需同时配备测试设备对用于调试老炼设备的元器件实行进厂检验。由于双方采购设备的类型不同且设备所应用的场景也存在显著差异，双方采购的设备价格不具有可比性。因此，针对报告期内发行人和杭州三海向其采购的设备，我们向华峰测控的销售人员进行了询价，经询价后发现，报告期内公司及三海公司各自向其采购设备的价格公允，不存在通过华峰测控进行利益输送或体外承担成本费用的情形。

(2) 宁波市北仑区大碶灵慧电子元件厂、宁波市鄞州求实仪器设备厂、杭州汉瑞电子有限公司

宁波市北仑区大碶灵慧电子元件厂、宁波市鄞州求实仪器设备厂、杭州汉瑞电子有限公司均是检测适配器的配件供应商。发行人和三海公司向这些供应商采购的主要配件为老化座。报告期内，三海公司与发行人向上述三家供应商采购老化座的单价比较如下表所示：

供应商	项目	单价（元/只）
宁波市北仑区大碶灵慧电子元件厂	三海公司采购平均单价	10.82
	发行人采购平均单价	13.53
宁波市鄞州求实仪器设备厂	三海公司采购平均单价	13.73
	发行人采购平均单价	18.83
杭州汉瑞电子有限公司	三海公司采购平均单价	9.86
	发行人采购平均单价	14.38

报告期内，三海公司向上述三家供应商采购老化座的平均单价低于发行人的平均单价，原因为：（1）采购的老化座的型号和性能不同，用途不同，发行人采

购的老化座主要应用于军用电子元器件可靠性检测的适配器研制或维修，而三海公司采购的老化座主要应用于老炼设备中配备的基础配件；（2）老化座的采购规模不同，三海公司是国内老炼设备的专业制造商，在设备制造过程中耗用的老化座数量多，其采购规模大相应议价能力强，因此杭州三海采购老化座的平均单价低于发行人的平均单价。

由于老化座的型号种类较多，且不同种类老化座的单价存在差异，因此，我们针对三海公司向上述三家供应商采购的老化座进行了抽样询价，抽样方法如下：①分别将三海公司向三家供应商采购的不同型号的老化座按报告期内的采购金额大小进行降序排列；②分别选取三海公司向上述三家供应商采购金额前 20 名型号的老化座进行询价；③对于采购金额在 20 名以后的型号以每隔 10 个型号选取 1 个型号的方式进行抽样询价。抽样比例及询价结果如下表所示：

供应商	询价型号数量	样本采购金额占比	样本均价（元/只）	询价均价（元/只）	整体价格偏离度
宁波市北仑区大碶灵慧电子元件厂	39 项	42.57%	10.00	9.99	-0.06%
宁波市鄞州求实仪器设备厂	47 项	43.59%	12.94	13.04	0.76%
杭州汉瑞电子有限公司	23 项	83.34%	9.97	9.84	-1.32%

经询价后发现，报告期内三海公司向上述三家供应商采购配件的价格公允，不存在由三海公司通过上述重合供应商进行利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

（3）成都龙裕天凌电子科技有限公司

发行人和三海公司向成都龙裕天凌电子科技有限公司（以下简称“龙裕天凌”）采购的主要配件为印制电路板。报告期内，三海公司向龙裕天凌采购印制电路板的平均单价为 31.59 元/块，发行人向龙裕天凌采购印制电路板的平均单价为 55.78 元/块，两者平均单价差异较大，原因是：采购的印制电路板型号和性能要求不同，用途不同，发行人采购的印制电路板主要应用于根据客户需求定制的检测适配器的研制，而三海公司采购的印制电路板主要应用于老炼设备中配备的基础配件，所以单价存在差异。

由于印制电路板的型号种类较多，且不同种类印制电路板的单价存在差异，

因此，我们针对三海公司向龙裕天凌采购的印制电路板进行了抽样询价，抽样方法如下：①将三海公司向龙裕天凌采购的不同型号的印制电路板按报告期内的采购金额大小进行降序排列；②选取采购金额前 20 名型号的印制电路板进行询价；③对于采购金额在 20 名以后的型号以每隔 10 个型号选取 1 个型号的方式进行抽样询价。抽样比例及询价结果如下表所示：

供应商	询价型号数量	样本采购金额占比	样本均价（元/只）	询价均价（元/只）	整体价格偏离度
龙裕天凌	139 项	41.49%	36.72	43.56	18.63%

经询价后发现，样本询价高于样本采购均价 18.63%，主要系原材料价格上升导致印制电路板的整体价格有所上升。因此，报告期内三海公司向龙裕天凌采购配件的价格公允，不存在由三海公司通过龙裕天凌进行利益输送或为发行人体外承担成本费用的情形。

综上所述，三海公司与发行人的供应商存在少量重合的情况，但公司及三海公司均各自独立与相应供应商进行合同洽谈和价格商定，三海公司对重合供应商的采购交易真实、价格公允，不存在通过重合供应商进行利益输送或体外承担成本费用的情形。

2、关联方的供应商与发行人的客户重合情况

报告期内，发行人仅有北京宇翔电子有限公司（以下简称“宇翔电子”）、江苏扬杰半导体有限公司（以下简称“江苏扬杰”）两家客户与三海公司的供应商重合。报告期内，发行人向宇翔电子提供可靠性检测服务合计 354.43 万元，属于发行人的主营业务；杭州三海向宇翔电子采购集成电路合计金额为 23.10 万元，金额较小，主要用于老炼设备的性能测试。报告期内，发行人向江苏扬杰提供可靠性检测服务合计 46.88 万元，属于发行人的主营业务；杭州三海向江苏扬杰采购可控硅合计金额 2.31 万元，金额较小，主要用于老炼设备的性能测试。公司及三海公司均各自独立与宇翔电子、江苏扬杰进行合同洽谈和价格商定，是正常的商业交易行为，不存在通过宇翔电子、江苏扬杰进行利益输送或体外承担成本费用的情形。

北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立的供应商均

不存在与发行人的客户重合的情况。

综上所述，报告期内，杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立等关联方供应商与发行人相关交易对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的；其资金用途真实合理，与供应商相关的资金流出均有合同订单支撑；虽然三世公司的供应商与发行人的供应商及客户存在少量重合，但发行人及三世公司均各自独立与进行合同洽谈和价格商定，交易真实、价格公允；发行人的关联方采购不存在利益输送或为发行人体外承担成本费用情形。

三、核查意见

（一）核查程序

我们履行的核查程序如下：

- 1、查阅报告期内发行人与关联方供应商之间的关联交易合同、记账凭证、发票、银行回单等资料文件。
- 2、访谈发行人高管，了解发行人向关联方采购设备和软件的用途、在发行人业务经营活动中所起的作用，了解发行人设备和软件供应商的整体情况。
- 3、获取发行人的固定资产台账、设备使用记录情况，对报告期内向关联方采购的检测设备与非关联方采购的检测设备类型和应用情况进行核查，根据设备使用记录资料统计分析整理与业务订单的对应关系。
- 4、访谈发行人高管，了解公司的检测设备和软件与检测项目、销售收入、在手订单的关系。
- 5、查阅发行人报告期内产能、收入、利润情况，对发行人行业情况进行了解，分析发行人的业务规模增长与设备软件采购的匹配性。
- 6、现场查看发行人经营场所，了解发行人采购的相关设备和软件的实际使用情况。
- 7、获取关联方供应商杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立的资金流水，并结合关联交易合同对发行人相关

交易所得资金流入的对应匹配关系进行核查。

8、建立发行人报告期内股东名单、董事监事高级管理人员及其直系亲属名单、关联方名单、员工花名册、客户和供应商名单的清单库，并与杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立科技有限公司的银行流水的交易对手方进行比对分析，核查是否存在异常资金往来情形。

9、取得并核查杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立科技有限公司的银行资金流水、银行日记账、合同、缴税凭证等资料，对其银行资金流向实施了核查、分析，检查交易对手方及资金用途，并对单笔 20 万元以上的大额银行流水的款项性质和交易说明与相关人员访谈确认，并获取前述公司出具的银行账户情况声明及承诺书，确认关联方供应商不存在为发行人代垫成本费用情形。

10、重点核查杭州三世、陕西三世、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立科技有限公司的银行资金流出用途，根据银行流水显示的交易对手方信息与相关人员沟通了解资金用途；取得并核查上述公司的银行对账单、合同或订单、验收单等资料，分析银行对账单摘要及收款方性质，并与银行日记账、合同等资料进行核对，核实上述公司向其供应商支付款项、缴纳税款、发放工资、偿还银行贷款、购买银行理财产品、股权投资等资金流出用途的真实性。

11、重点核查与发行人供应商和客户重合情况，取得关联方供应商的供应商名单，核实其供应商与发行人客户及供应商是否存在重合的情形，取得关联方与存在重合情形的供应商的采购合同、验收单等资料，核实发行人向同一企业采购或销售的相关合同及交易的真实性，通过询价、比价等方式，核实相关交易价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司持续采购检测设备是公司自身开展主营业务的需要，是不断扩展检测项目的需要，是持续进行产能扩充以满足客户订单不断增加、实现销售收入增

长的真实需要；公司偶发性采购软件是为了满足业务经营的正常需要。因此，发行人持续采购检测设备、偶发性采购软件具有合理性。

2、报告期内，杭州三海、陕西三海、北京泰思特电子、北京泰思特测试、无锡泰思特、北京可维卓立等关联方供应商与发行人相关交易对应的资金流入是基于真实的业务背景所产生的；该等关联方自发行人处取得销售资金流入只是其中一部分，还有自其他客户处取得销售资金流入、银行借款等渠道，其资金用途通常会根据经营情况统筹安排支付，主要用于支付其供应商款项、偿还银行贷款、发放工资、缴纳税款等日常生产经营所需，并经核查上述关联方报告期内的银行资金流水，其资金流出用途真实、合理；虽然三海公司的供应商与发行人的供应商及客户存在少量重合，但发行人及三海公司均各自独立与进行合同洽谈和价格商定，交易真实、价格公允；发行人的关联方采购不存在利益输送或为发行人体外承担成本费用情形。

(本页无正文，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在科创板上市申请文件的发行注册环节反馈意见落实函有关财务问题回复的专项说明》签章页)



中国注册会计师：黄继佳 

中国注册会计师：朱启 

报告日期：2022年5月11日