



立信会计师事务所(特殊普通合伙)
BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

**关于佛山市联动科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函的回复专项说明**

信会师函字[2022]第ZC030号

深圳证券交易所：

根据贵所于2021年7月27日出具的《关于佛山市联动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》(审核函〔2021〕010957号)(以下简称“问询函”)的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为公司的申报会计师，对审核问询函中涉及申报会计师的有关问题逐项进行了认真核查。

根据深圳证券交易所相关规则规定，申报会计师已将相关回复内容更新至2021年12月31日，现回复如下：

说明：（1）本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；（2）以下金额单位若未特别注明，均为人民币万元；（3）以下回复中涉及的收入统计均为同一控制口径。

释义

在本回复中，除文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

一、普通术语

简称/术语		全称/释义
发行人、公司、本公司、股份公司、联动科技	指	佛山市联动科技股份有限公司
联动有限、有限公司	指	佛山市联动科技实业有限公司、佛山市联动科技有限公司，发行人前身
联动实业	指	Powertech Semi Company Limited、联动科技实业有限公司
香港联动	指	Powertech Semi Hongkong Company Limited、香港联动科技实业有限公司
马来西亚联动	指	POWERTECH SEMI SDN.BHD.
安森美集团	指	ON Semiconductor
安靠集团	指	Amkor Technology, Inc.
达迩集团	指	Diodes Incorporated
Semtech	指	Semtech Corporation、Semtech International AG
嘉盛半导体	指	CARSEM (M) SDN.BHD. (124522-U)
成都先进	指	成都先进功率半导体股份有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司
通富微电	指	通富微电子股份有限公司
佛山国贸	指	佛山国贸进出口有限公司
乐山-菲尼克斯	指	乐山-菲尼克斯半导体有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司
安世半导体	指	安世半导体（中国）有限公司
蓝箭电子	指	佛山市蓝箭电子股份有限公司
华达微电子	指	南通华达微电子集团股份有限公司
捷敏电子	指	捷敏电子有限公司
杰群电子	指	杰群电子科技（东莞）有限公司
矽迈微电子	指	合肥矽迈微电子科技有限公司
明泰电子	指	四川明泰电子科技有限公司
乐山无线电	指	乐山无线电股份有限公司
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司
平伟实业	指	重庆平伟实业股份有限公司
香港安世	指	Nexperia Hong Kong Limited

简称/术语		全称/释义
AIC	指	AIC SEMICONDUCTOR SDN.BHD.
斯达半导体	指	嘉兴斯达半导体股份有限公司
无锡新洁能	指	无锡新洁能股份有限公司
伏达半导体	指	伏达半导体(合肥)有限公司
东软载波	指	青岛东软载波科技股份有限公司
上海瞻芯	指	上海瞻芯电子科技有限公司
天钰科技	指	天钰科技股份有限公司
领慧立芯	指	北京领慧立芯科技有限公司
宝浦莱	指	江苏宝浦莱半导体有限公司
华科电子、东莞华科	指	东莞华科电子有限公司
爱德万	指	Advantest Corporation
泰瑞达	指	Teradyne, Inc.
SEMI	指	国际半导体设备与材料产业协会
长川科技	指	杭州长川科技股份有限公司
华峰测控	指	北京华峰测控技术股份有限公司
TESEC	指	TESEC Corporation
华大半导体	指	华大半导体有限公司
美芯晟	指	美芯晟科技（北京）有限公司
新康电子	指	上海新康电子有限公司
金誉半导体、深圳金誉	指	深圳市金誉半导体股份有限公司
力特半导体	指	力特半导体（无锡）有限公司
利扬芯片	指	广东利扬芯片测试股份有限公司
万国半导体	指	重庆万国半导体科技有限公司
界鸿科技	指	界鸿科技股份有限公司
捷捷微电	指	江苏捷捷微电子股份有限公司
银河微电子	指	常州银河世纪微电子股份有限公司
群芯微电子、宁波群芯微	指	宁波群芯微电子有限责任公司
奥特马电子	指	奥特马（无锡）电子科技有限公司
旷泰科技	指	旷泰科技（上海）有限公司
AOS集团	指	尼西半导体科技（上海）有限公司 重庆万国半导体科技有限公司 万国万民半导体科技（上海）有限公司
福建天电	指	福建天电光电有限公司
香港兆龙	指	CT Microelectronics Far East Limited

简称/术语		全称/释义
深圳芯茂	指	芯茂科技（深圳）有限公司
华润微电子	指	华润微电子有限公司
海目星	指	深圳市海目星激光智能装备股份有限公司
长晶浦联	指	江苏长晶浦联功率半导体有限公司
阿帕奇、阿帕奇(IPG)	指	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司
司浦爱激光	指	司浦爱激光技术（上海）有限公司
辉丰	指	广州莱茗电子科技有限公司
广州莱茗	指	佛山市辉丰电器设备有限公司
上海波特	指	上海波特科技有限公司
深圳鼎承	指	深圳市鼎承进出口有限公司
深圳同泰	指	深圳市同泰科技有限公司
云汉芯城	指	云汉芯城（上海）电子科技有限公司
广州宇科	指	广州市宇科光电器材有限公司
深圳智捷	指	深圳市智捷伟业科技有限公司
嘉兴拓纬	指	嘉兴拓纬商贸有限公司
深圳杰普特	指	深圳市杰普特光电股份有限公司
诺万特	指	诺万特科技（苏州）有限公司
深圳晶格子	指	深圳市晶格子光学科技有限公司
北京相干	指	相干（北京）商业有限公司
无锡昌鼎	指	无锡昌鼎电子有限公司
上海赢朔	指	上海赢朔电子科技股份有限公司
晶导微电子	指	山东晶导微电子股份有限公司
马来西亚MI	指	Mi Equipment (M) Sdn Bhd
晨锐腾晶	指	南京晨锐腾晶激光科技有限公司
上海科铭	指	上海科铭仪器有限公司
深圳英诺	指	英诺激光科技股份有限公司 (曾用名：深圳英诺激光科技有限公司)
广州昂昇	指	广州昂昇光电科技有限公司
广州神马	指	广州神马资讯科技有限公司
广州绿测	指	广州绿测电子科技有限公司
广州研鑫	指	广州研鑫信息技术有限公司
上海丰为	指	上海丰为机电设备有限公司
兆威达	指	深圳市兆威达科技有限公司

简称/术语		全称/释义
京东	指	北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司
广州庚黑马	指	广州庚黑马网络技术有限公司
南海大南	指	佛山市南海区大南精密机械厂
南海铂得豪	指	佛山市南海铂得豪钣金有限公司
佛山同巨	指	佛山市同巨机电有限公司
南海锐松	指	佛山市南海区锐松五金制品厂
佛山远胜	指	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂
佛山智光	指	佛山市智光智能装备有限公司
佛山米迦列	指	佛山市米迦列机械设备有限公司
广州快捷	指	广州兴森快捷电路科技有限公司
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
报告期	指	2019年度、 2020年度、2021年
科创板	指	上海证券交易所科创板
保荐机构、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人律师、君合律师	指	北京市君合律师事务所
立信会计师、申报会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	发行人现行的公司章程
招股说明书、本招股说明书	指	《佛山市联动科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》

二、专业词汇

简称/术语		全称/释义
集成电路、芯片、IC	指	按照特定电路设计，通过特定的集成电路技术，将电路中所需的晶体管、电感、电阻和电容等元件集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片或介质基片上的具有所需电路功能的微型结构
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品
二极管	指	一种具有两个电极的装置，只允许电流由单一方向流过，其主要发挥整流的作用
MOS或MOS-FET	指	Metal-Oxide -Semiconductor Field Effect Transistor的缩写，利用控制输入回路的电场效应来控制输出回路电流的一种半导体器件
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor， 绝缘栅双极型晶体管

简称/术语		全称/释义
PCB	指	Printed Circuit Board的缩写，印制电路板
分立器件	指	以半导体材料为基础的，具有固定单一特性和功能的电子器件，如：二极管、三极管、晶闸管、MOS-FET、IGBT等
功率器件	指	输出功率比较大的电子元器件
BOM表	指	Bill of Material，物料清单
ERP系统	指	Enterprise Resource Planning，集成化管理信息系统
DC	指	Direct Current的缩写，直流电
AC	指	Alternating Current，交流电流
FPGA	指	Field—Programmable Gate Array，现场可编程门阵列。它是作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点
脉冲	指	电子技术中经常运用的一种脉搏似的短暂起伏的电冲击
矢量	指	Vector，数字向量或数字矢量，是一种既有大小又有方向的量，每个驱动/比较周期称作一个数字向量（Digital vector）
波峰焊	指	让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触的一种焊接工艺
模拟集成电路	指	由电容、电阻、晶体管等组成的模拟电路集成，用于处理模拟信号的集成电路
数字集成电路	指	只具有数字输入输出逻辑功能的集成电路
数模混合集成电路	指	同时具备数字逻辑功能及模拟功能的集成电路
封装测试	指	对经过划片的晶圆进行封装，完成后进行成品测试
SoC	指	System-on-Chip的缩写，即系统级芯片，是在单个芯片上集成多个具有特定功能的集成电路所形成的电子系统
分选机	指	英文名“HANDLER”，根据电子器件不同的性质，对其进行分级筛选的设备
探针台	指	英文名“PROBER”，一种半导体检测装备，用于晶圆加工之后、封装工艺之前的晶圆测试环节
TR	指	Thermal Resistance的缩写，即热阻，当有热量在物体上传输时，在物体两端温度差与热源的功率之间的比值
SW	指	Switch Time，即开关时间

问题回复

问题1、关于前次申报

公开资料显示：

发行人曾于2020年9月28日申报科创板IPO，后于2021年3月11日撤回申报文件，发行人未在招股说明书披露前次申报情况。

请发行人说明：

（1）发行人撤回前次申报的原因，是否存在发行上市的实质性障碍及解决情况；（2）前次申报同本次申报信息披露差异情况及原因，主营业务及收入结构变动情况及变动原因；（3）前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员是否发生变化及原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人撤回前次申报的原因，是否存在发行上市的实质性障碍及解决情况

1、发行人撤回前次申报的原因

公司撤回前次申报的原因主要有以下两个方面：

（1）公司原募集资金投资项目拟建设地点为公司现有厂房，不涉及新增用地或厂房，并计划寻找合适场所扩大产能并参加了土地出让活动，后于2021年3月22日，公司与广东省佛山市自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，受让一个新宗地，地块位于佛山市南海区狮山镇朗沙村光明大道以北、兴塋二路以西地段。公司拟将募集资金投资项目建设地点变更为该新宗地，涉及对募集资金投资项目实施地址和投资规模等内容进行重大调整，根据相关法律法规要求，需重新履行募集资金投资项目的项目备案及环境影响评价手续。

（2）在前次科创板 IPO 申请过程中，公司对符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（以下简称“《暂行规定》”）第五条规定的情形之一“依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代”进行了多方面的论证，但由于半导体测试系统属于半导体产业的细分行业，公司无法获取更多客观数据和依据以充分论证《暂行规定》第五条规定中的相关内

容。

(3) 此外，发行人股东、管理层基于国内资本市场环境，结合公司自身的发展情况与长远战略规划，认为更适合申请在创业板进行首次公开发行并上市，故决定调整上市的证券交易所及板块。

综合上述情况，公司于 2021 年 3 月 11 日向上海证券交易所提交了《佛山市联动科技股份有限公司关于撤回首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的申请》，于 2021 年 3 月 12 日收到上海证券交易所《关于终止佛山市联动科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核的决定》。

2、是否存在发行上市的实质性障碍及解决情况

在前次申报过程中，监管机构未向公司下发过规范整改要求，亦未提交上市委审核，无上市委审核意见。前次 IPO 审核过程中，除上文所述与论证符合科创属性相关的事项外，公司不存在整改落实的问题，亦不存在影响本次在创业板发行上市的实质性障碍。

(二) 前次申报同本次申报信息披露差异情况及原因，主营业务及收入结构变动情况及变动原因

1、前次申报同本次申报信息披露差异情况及原因

除因申报期、信息披露内容与格式准则要求导致的披露差异外，公司本次 IPO 申报与前次申报的同类信息的披露不存在重大差异，主要差异情况具体如下：

本次申报的招股说明书	与前次申报招股说明书的差异情况	差异原因
重大事项提示、第四节 风险因素	删除“所在激光打标设备细分市场规模较小且应用领域较为单一的风险”	公司的收入贡献及增长主要来源于半导体自动化测试系统，公司经营业绩受激光打标市场的需求变化的影响较小。公司已在招股说明书中充分披露了主要产品测试系统所在市场的风险
第四节 风险因素	删除“未能达到预计市值上市的风险”	公司本次发行上市不适用市值标准
第五节 发行人基本情况	“三、发行人重大资产重组情况”中补充披露了业务重组的原因、合理性以及重组后的整合情况以及被重组方资产总额、营业收入、利润总额占重组前发行人相应科目的比重、被重组方前一年的主要财务数据	根据审核关注要点相关要求补充披露

本次申报的招股说明书	与前次申报招股说明书的差异情况	差异原因
第六节 业务与技术	公司主要产品测试系统所在行业及市场统一为“测试系统”，与测试设备进行区分	半导体测试设备通常包括探针台、分选机、测试系统等，为方便区分，避免混淆，故统一表述
	将“分立器件测试系统”细分为“功率半导体分立器件测试系统”和“小信号分立器件高速测试系统”	细化产品分类，更加符合产品特点
	“所属行业的特点和发展趋势”中分别补充披露了分立器件测试系统市场和集成电路测试系统市场的发展情况和趋势	补充披露公司所在细分市场发展情况
	“发行人与同行业可比公司的比较情况”中补充披露同行业可比公司选取标准	根据审核关注要点相关要求补充披露
	“四、发行人销售情况和主要客户情况”中补充披露了主要产品的客户群体、客户与竞争对手重叠情况、现金销售情况、报告期内前五大客户新增情况	根据审核关注要点相关要求补充披露
	“五、发行人采购情况和主要供应商情”之“主要原材料采购情况”中增加了电器类采购情况	完善主要原材料的采购情况的披露
	“五、发行人采购情况和主要供应商情”之“主要供应商采购情况”中增加了报告期内前五大供应商新增情况	根据审核关注要点相关要求补充披露
	“五、发行人采购情况和主要供应商情”之“外协加工情况”中增加了外协加工的原因及内容、外协加工金额及占比情况、外协加工的管理、外协加工的会计核算情况	根据审核关注要点相关要求补充披露
	“五、发行人采购情况和主要供应商情”中增加了现金采购情况	根据审核关注要点相关要求补充披露
第八节 财务会计信息与管理层分析	“八、经营成果分析”之“毛利与毛利率”中增加半导体自动化测试系统的单位价格和单位成本对毛利率的影响分析	完善毛利率分析的披露
	“九、资产质量分析”中对应收账款、应收票据、存货等科目进行了补充披露与分析	根据审核关注要点相关要求补充披露
第九节 募集资金运用与未来发展规划	更新了募投项目整体情况及投资计划，相应更新了各募投项目的情况	募投项目用地、募投项目投资计划等发生变化

2、主营业务及收入结构变动情况及变动原因

公司本次申报与前次申报相比，主营业务未发生变化。

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

产品类别	2021年		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体自动化测试系统	26,563.65	77.33%	14,829.99	73.45%	9,599.63	64.80%
激光打标设备	6,895.58	20.07%	3,727.90	18.46%	4,201.39	28.36%
其他机电一体化设备	260.75	0.76%	818.34	4.05%	327.65	2.21%
配件	464.17	1.35%	680.24	3.37%	595.05	4.02%
维修及其他技术服务	168.05	0.49%	133.78	0.66%	90.21	0.61%
合计	34,352.20	100.00%	20,190.26	100.00%	14,813.93	100.00%

自前次申报以来，公司的收入结构未发生重大变化。

（三）前次申报以来相关证券服务机构及其签字人员是否发生变化及原因

前次申报以来相关证券服务机构未发生变化。

证券服务机构签字人员的变化情况如下：公司于 2020 年 9 月首次提交科创板 IPO 申请文件时的签字保荐代表人为金天、晏璵，后金天因个人原因离职，保荐机构于 2020 年 12 月变更签字保荐代表人，变更后的签字保荐代表人为张占聪、晏璵。除此之外，前次申报以来相关证券服务机构的签字人员未发生变化。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅前次申报的审核问询函、撤回申请材料等；
- 2、查阅前次科创板申报和本次创业板申报的《招股说明书》及其他申报文件，对比信息披露差异，分析差异情况及原因；
- 3、访谈公司高级管理人员，了解公司主营业务情况，是否发生变化；
- 4、获取销售明细表，分析公司报告期内收入结构的变化情况；
- 5、查看前次申报以来相关证券服务机构出具的申报文件及其签字人员。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司撤回前次申报的原因符合公司实际情况，具有合理性；公司不存在发行上市的实质性障碍；

- 2、前次申报与本次申报同类信息的披露不存在重大差异；
- 3、自前次申报以来，公司的主营业务未发生变化，收入结构未发生重大变化；
- 4、前次申报以来相关证券服务机构未发生变化；除保荐机构因原签字保荐代表人离职故变更签字保荐代表人之外，相关证券服务机构的签字人员未发生变化。

问题3、关于历史沿革

保荐工作报告显示：

（1）发行人前身联动有限于1998年12月设立时郑俊岭、张赤梅为夫妻关系，因未能向主管工商部门提交关于其财产分割证明或协议，故未能一并设立公司，由郑俊岭（曾用名郑岭）及其弟媳妇侯小芝以货币资金共同出资设立；

（2）2000年11月，郑俊岭、侯小芝分别将持有的联动有限41%、10%股权转让给张赤梅，此后，侯小芝退出联动有限持股。

申报材料显示：

中介机构未严格按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人股东信息进行核查，对于“是否具备股东资格”主要依据“间接持有发行人股份的主体类型主要包括自然人、上市公司、国有资产管理部及其他政府部门、境外公司等主体类型，以上主体类型均不属于法律法规明确禁止持有发行人股份的主体”。

请发行人说明：

（1）上述股权转让的原因及合理性、定价依据及其公允性，股权转让款的实际支付情况，侯小芝出资的资金来源情况，是否存在资金来自于实际控制人及其关联方情形，侯小芝转让所持10%股权是否为代持还原及其依据，侯小芝与实际控制人之间是否存在纠纷或潜在纠纷，实际控制人所持股权是否清晰、稳定；

（2）发行人历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据及公允性，转让价款是否支付，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（3）报告期历次股权转让、增资、利润分配、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为；

（4）报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（4）发表明确意见，请中介机构根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

一、发行人说明

(一) 报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况。

1、发行人历次股本变化背景、定价、款项支付等基本情况

序号	时间	股权变动形式	受让方/增资方	股权变动数量 (万出资额/万股)	原因、背景 及合理性	价格(元/ 出资额、 元/股)	定价依据 及公允性	款项 支付情况	资金 来源	股份支付 情况
1	2018.8.13	增资	郑俊岭	857.50	股东增资，计划扩大经营规模	1	按 1 元/注册资本增资。	实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付
			张赤梅	892.50		1				
2	2018.12-2019.3	增资	李凯	30.00	引入新股东，拟扩大经营规模	22.33	参考公司 2017 年度经营业绩与发展前景，共同协商确定发行人投前估值 6.7 亿元。	实缴出资	合法自有资金	定价公允，不涉及股份支付
			上海旷虹智能科技合伙企业(有限合伙)	90.00		22.33		实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付
			深圳海润恒盛投资合伙企业(有限合伙)	99.3956		22.44	参考旷虹合伙、李凯对公司增资价格及公司发展前景，共同协商确定发行人投前估值 7 亿元。	实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付
			深圳市前海鹏晨盈通投资企业(有限合伙)	30.6609		32.61	参考公司 2018 年度经营业绩与发展前景，共同协商确定发行人投前估值 10.50 亿元。	实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付
			上海旭强投资中心(有限合伙)	15.3305		32.61		实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付

序号	时间	股权变动形式	受让方/增资方	股权变动数量 (万出资额/万股)	原因、背景及合理性	价格(元/出资额、元/股)	定价依据及公允性	款项支付情况	资金来源	股份支付情况
			江门市粤科红墙创业投资合伙企业(有限合伙)	107.3132		32.61		实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付
3	2019.12.31	增资	上海金浦新兴产业股权投资基金合伙企业(有限合伙)	107.3132	引入新股东, 拟扩大经营规模	32.61	参考公司 2019 年度 1-6 月经营业绩与发展前景, 并参考前次机构投资者增资价格, 协商确定公司投前估值 11 亿元。	实缴出资	合法自有资金	不涉及股份支付

2、发行人历次增资及股权转让均出于双方真实意思表示，且交易背景具有合理性，不存在违法违规行为，不存在股份代持、委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、发行人历次增资及股权转让中，涉及公司员工的增资为公司高管李凯。该增资价格为参考公司 2017 年度经营业绩与发展前景，与原股东共同协商确定的结果，与同期增资的机构投资者上海旷虹智能科技合伙企业（有限合伙）的增资价格一致，定价依据公允，不涉及股份支付。

二、核查情况

（一）核查过程

1、获取历次增资、股权转让涉及的验资报告、支付凭证，了解历次增资、股权转让的背景及支付情况，核查历次增资、股权转让的定价依据及公允性、资金来源及合法合规性，款项是否支付完毕，是否存在违法违规情形；

2、访谈发行人股东（包括历史股东），了解历次增资、股权转让是否双方真实意思表示，是否存在股份代持、委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷；

3、取得发行人关于增资、股权转让的原始凭证、股份公允价值分析依据，核查历次股份变动是否涉及股份支付情况，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内历次股份变动不涉及股份支付。

问题4、关于业务重组

招股说明书披露：

（1）2013年3月，联动科技实业有限公司（以下简称联动实业）由发行人实际控制人张赤梅、郑俊岭共同出资在香港设立，股本总额1万港币，两人分别持股51%、49%；

（2）2018年12月11日，张赤梅、郑俊岭分别将所持联动实业的全部股份以1港币/股的价格转让给黄云萍；同日，黄云萍将所持联动实业的全部股份以1港币/股转让给发行人的全资子公司香港联动；

（3）截至目前，发行人拥有香港联动、马来西亚联动、联动实业3家全资子公司，其中两家子公司净资产、净利润均为负，剩余一家子公司净资产为负。

请发行人说明：

（1）联动实业被收购前的经营范围、主营业务和主要财务数据，是否从事与发行人相同或类似业务、是否存在业务竞争关系，实际控制人在发行人体外设立联动实业的原因及商业合理性；报告期内联动实业是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

（2）收购联动实业的背景、原因、主要合同条款，收购程序合法合规性，收购定价的公允性；张赤梅、郑俊岭先将所持股份转让给黄云萍后再由香港联动收购黄云萍所持股份的原因及商业合理性，是否存在其他利益安排，是否符合外商投资等监管要求；

（3）黄云萍的基本情况，黄云萍及其关联方与发行人是发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员之间，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在委托持股或信托持股情形；

（4）发行人收购联动实业是否构成同一控制下的企业合并及其依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，并根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于同一控制下企业合并的相关规定，完善招股说明书相关信息披露；

（5）发行人对各子公司在业务定位方面的考虑，报告期内发行人相关子公司净利润、净资产为负的原因，该等子公司经营风险及对发行人的影响；说明海外子公司设立及生产经营是否符合外汇、投资审批以及当地法律法规的相关规定，是否存在违法违规事项。

请保荐人、发行人律师及申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 联动实业被收购前的经营范围、主营业务和主要财务数据，是否从事与发行人相同或类似业务、是否存在业务竞争关系，实际控制人在发行人体外设立联动实业的原因及商业合理性；报告期内联动实业是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

1、联动实业被收购前的经营范围、主营业务和主要财务数据

联动实业于2018年12月11日被香港联动收购，联动实业被收购前主营业务为向境外客户销售公司产品并为公司产品提供售后服务，联动实业被收购前最近一期的经审计财务数据如下：

项目	2017.12.31/ 2017年度
总资产	4,306.48
净资产	-27.44
营业收入	4,788.66
营业利润	579.86
净利润	482.30

2、是否从事与发行人相同或类似业务、是否存在业务竞争关系

联动实业被收购前从事与发行人相同或类似业务，与发行人存在业务竞争关系。

3、实际控制人在发行人体外设立联动实业的原因及商业合理性

在2013年设立联动实业之前，张赤梅、郑俊岭均认可在香港设立公司有助于拓展公司的海外业务，增加公司业务收入，鉴于公司当时股权结构不复杂，且公司实际由张赤梅、郑俊岭共同控制、共同有效管理、运营，无外部股东，故当时张赤梅、郑俊岭决定在香港层面继续采取与当时公司相同的共同控制、管理、运营模式，共同在香港设立联动实业，即分别持有联动实业51%、49%的股权，与各自当时持有公司的股权比例一致，继续对联动实业采取与发行人相同的共同控制、管理、运营模式，对联动实业采取共同控制。

综上，实际控制人在公司体外设立联动实业具有商业合理性。

4、报告期内联动实业是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、

利益输送或其他利益安排等情形

联动实业已于报告期内纳入发行人合并报表，报告期内联动实业不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（二）收购联动实业的背景、原因、主要合同条款，收购程序合法合规性，收购定价的公允性；张赤梅、郑俊岭先将所持股份转让给黄云萍后再由香港联动收购黄云萍所持股份的原因及商业合理性，是否存在其他利益安排，是否符合外商投资等监管要求；

1、收购联动实业的背景、原因

2018年以前，联动实业为张赤梅、郑俊岭控制的企业，张赤梅、郑俊岭分别持有联动实业51%及49%股份，为消除同业竞争，减少关联交易，发行人决定通过香港联动将联动实业收购成为发行人公司全资孙公司，纳入合并报表。上述重组能够消除同业竞争，减少关联交易，具有必要性和合理性。

2、主要合同条款，收购程序合法合规性

为增强发行人资产与业务的完整性和独立性，消除潜在同业竞争，2018年12月公司通过其全资子公司香港联动收购联动实业，具体收购程序及涉及的主要合同条款内容如下：

2018年12月11日，张赤梅、郑俊岭分别与香港居民黄云萍签署《转让文书》，该合同约定张赤梅、郑俊岭分别将其持有的联动实业5,100股、4,900股以5,100港币、4,900港币转让给黄云萍（以下简称“联动实业第一次股权转让”），转让对价为1港币/股；同日，黄云萍在上述转让完成后与香港联动签署《转让文书》，该合同约定黄云萍将其持有的联动实业10,000股以10,000港币转让给香港联动（以下简称“联动实业第二次股权转让”），转让对价为1港币/股。

为增强公司业务完整性并提高协同性，张赤梅、郑俊岭、黄云萍于2018年12月11日签署《委托管理合同》，约定自2018年12月11日起，涵盖联动实业第一次股权转让阶段，直至联动实业第二次股权转让完成之日止，黄云萍委托张赤梅及郑俊岭对联动实业进行管理。

公司就联动实业第二次股权转让事宜向佛山市商务局提交《境外中资企业再投资报告表》，并于2019年2月1日经佛山市商务局同意备案。

根据《香港法律意见书》，香港联动已支付收购联动实业的对价，香港联动已于2018年12月11日登记为联动实业唯一股东。

综上所述，上述香港联动收购联动实业的过程合法合规。

3、收购定价的公允性

根据张赤梅、郑俊岭与黄云萍签署的《转让文书》，联动实业第一次股权转让及联动实业第二次股权转让的转让对价均为1港币/股。根据联动实业2017年《审计报告》，截至2017年12月31日联动实业的净资产为负。联动实业未来计划注销，据此，香港联动收购联动实业的定价方式为参照联动实业的净资产以1港币/股收购，定价具有公允性。

4、张赤梅、郑俊岭先将所持股份转让给黄云萍后再由香港联动收购黄云萍所持股份的原因及商业合理性，是否存在其他利益安排

为消除同业竞争，减少关联交易，公司计划通过香港联动将联动实业收购成为公司全资孙公司。根据当时有效的《境外投资管理办法》（中华人民共和国商务部令2014年第3号）（以下简称“3号令”）相关规定，中国境内依法设立的企业通过新设、并购及其他方式在境外拥有非金融企业或取得既有非金融企业所有权、控制权、经营管理权及其他权益，且不涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行备案管理，由地方企业报所在地省级商务主管部门备案。根据《广东省商务厅关于境外投资管理的实施细则》（粤商务合字〔2015〕20号）第九条规定，省商务厅负责办理下列境外投资的备案：（一）中方协议投资额在1亿美元以上（含1亿美元）的；（二）省属国有企业及其控股企业开展的境外投资。其他境外投资的备案，省商务厅委托地级市（区）商务主管部门负责办理。参照佛山市商务局官方网站业务咨询回复，就公司或公司拟通过香港联动直接向境内自然人张赤梅、郑俊岭收购其持有的联动实业100%股权的行为不属于商务局受理备案范围。

经张赤梅、郑俊岭与香港居民黄云萍协商一致，先将张赤梅、郑俊岭持有联动实业100%股权转让给黄云萍，再由黄云萍于同一日将其持有的联动实业100%股权转让给香港联动，并于同日签署《委托管理合同》，上述股权转让安排具有商业合理性。

综上所述，张赤梅、郑俊岭先将所持联动实业股权转让给黄云萍后再由香港联动收购黄云萍所持联动实业股权不存在其他利益安排。

5、是否符合外商投资等监管要求

根据联动实业两次股权转让时有效的3号令，中国境内企业通过并购及其他

方式在境外拥有非金融企业，且不涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行备案管理，由地方企业报所在地省级商务主管部门备案。

根据联动实业两次股权转让时有效的《企业境外投资管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第11号）（以下简称“11号令”），中国境内企业直接或通过其控制的境外企业，以投入资产、权益或提供融资、担保等方式，获得境外所有权、控制权、经营管理权及其他相关权益的投资活动，若为非敏感类项目的，需进行备案，若是地方企业且中方投资额3亿美元以下的，备案机关是投资主体注册地的省级政府发展改革部门。

根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》（中华人民共和国商务部令2009年第6号），外国投资者并购境内企业系指外国投资者购买境内非外商投资企业（以下简称“境内公司”）股东的股权或认购境内公司增资，使该境内公司变更设立为外商投资企业（以下简称“股权并购”）；或者，外国投资者设立外商投资企业，并通过该企业协议购买境内企业资产且运营该资产，或，外国投资者协议购买境内企业资产，并以该资产投资设立外商投资企业运营该资产（以下简称“资产并购”）。香港特别行政区、澳门特别行政区和中国台湾地区的投资者并购境内其他地区的企业，参照该规定办理。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》（中华人民共和国国务院令第532号），境内机构、境内个人向境外直接投资或者从事境外有价证券、衍生产品发行、交易，应当按照国务院外汇管理部门的规定办理登记。国家规定需要事先经有关主管部门批准或者备案的，应当在外汇登记前办理批准或者备案手续。

根据《个人外汇管理办法》（中国人民银行令[2006]第3号），境内个人对外直接投资符合有关规定的，经外汇局核准可以购汇或以自有外汇汇出，并应当办理境外投资外汇登记。根据《个人外汇管理办法实施细则》（汇发[2007]1号），对个人结汇和境内个人购汇实行年度总额管理。年度总额分别为每人每年等值5万美元。国家外汇管理局可根据国际收支状况，对年度总额进行调整。

（1）联动实业第一次股权转让

联动实业由张赤梅、郑俊岭以合计10,000元港币在香港设立，联动实业不属于当时《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号）规定项下的特殊目的公司，也并未就设立联动实业取得有关主管部门的审批、核准、备案程序。对联动实

业的10,000元港币出资属于张赤梅、郑俊岭个人年度总额每人每年等值5万美元内。据此，关于出资设立联动实业未取得有关主管部门的批准、核准、备案不违反当时关于境外投资的禁止性规定。

联动实业第一次股权转让系由香港居民黄云萍直接在香港以个人身份收购中国居民于香港设立的联动实业100%股权，转让价格是10,000元港币，不涉及黄云萍购买境内公司股权或认购境内公司增资，也并未涉及黄云萍在境内设立外商投资企业并购买境内企业资产且运营该资产或购买境内企业资产并以该资产投资设立外商投资企业运营该资产，因此不涉及《关于外国投资者并购境内企业的规定》规定项下的外国投资者股权并购境内企业或资产并购境内企业规定，不涉及《关于外国投资者并购境内企业的规定》规定的外商投资监管规定。

综上所述，联动实业第一次股权转让不涉及《关于外国投资者并购境内企业的规定》规定的外商投资监管要求，不违反外商投资等监管要求。

（2）联动实业第二次股权转让

公司就联动实业第二次股权转让事宜向佛山市商务局提交《境外中资企业再投资报告表》，并于2019年2月1日经佛山市商务局同意备案。公司已就通过香港联动收购联动实业履行了必要的境内商务备案程序。

香港联动收购联动实业100%股权所用10,000元港币是香港联动在境外的自有盈余资金，该等资金不涉及由境内投入资产、权益或提供融资、担保。根据11号令第四十二条规定，若境内企业通过其控制的境外企业开展大额非敏感类项目的（即中方投资额3亿美元及以上的非敏感类项目）需提前向国家发改委提交情况报告表。参照国家发改委的境外投资常见问题解答、广东省发展和改革委员会官网关于境外投资备案的解答，境内企业通过其控制的境外企业开展中方投资额不超过3亿美元的非敏感类项目，如果境内企业不投入资产、权益，也不提供融资、担保，则境内企业既不需备案也不需提交大额非敏感类项目情况报告表。即，不需履行发改委的审批或备案程序。根据当时有效的《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）（以下简称“13号文”），境内企业设立或控制的境外企业在境外再投资设立或控制新的境外企业无需办理外汇备案手续。综上所述，联动实业第二次股权转让不涉及境内发改委或外汇部门的审批、备案程序。

根据佛山市南海区经济促进局于其官网公开的职能说明，佛山市商务局负

责指导佛山市南海区经济促进局就其辖区内的境外投资进行管理、监督和服务。

佛山市南海区经济促进局于2020年7月23日出具的《复函》，关于2019年11月香港联动收购联动实业（即“联动实业第二次股权转让”）的备案符合3号令、《广东省商务厅关于发布境外投资管理实施细则的通知》的相关要求，暂未发现违法违规情况。

根据佛山市南海区经济促进局出具的上述《复函》，经查，报告期内公司在该局无相关违法违规记录。

根据佛山市南海区发展和改革局出具的相关《证明》，暂未发现公司报告期存在因违法违规行为受到该局行政处罚的情况。

根据国家外汇管理局南海市支局于出具的相关《证明》，公司报告期未有因违反外汇管理法律法规行为而受到该局行政处罚。

综上所述，联动实业第二次股权转让符合外商投资等监管要求。

（三）黄云萍的基本情况，黄云萍及其关联方与发行人是发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员之间，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，是否存在委托持股或信托持股情形

黄云萍为香港居民，自2016年1月起在九龙保安有限公司担任公司职员，黄云萍与张赤梅、郑俊岭系朋友关系，除黄云萍向张赤梅、郑俊岭支付上述第一次股权转让款项及黄云萍向张赤梅、郑俊岭收取上述第二次股权转让款项之外，黄云萍及其关联方与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员之间，不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在委托持股或信托持股情形。

（四）发行人收购联动实业是否构成同一控制下的企业合并及其依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，并根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于同一控制下企业合并的相关规定，完善招股说明书相关信息披露

1、发行人收购联动实业的过程

2013年3月22日，联动实业在香港设立，股本总额1万港币。张赤梅持股5,100股，占比51%；郑俊岭持股4,900股，占比49%。2018年12月11日，张赤梅、郑俊岭分别将持有的全部股份以1港币/股的价格转让给黄云萍并签署《委托管理协议》。同日，黄云萍将持有的全部股份以1港币/股转让给香港联动，由香

港联动持有联动实业100%股权。合并前，联动实业受张赤梅、郑俊岭控制。合并后，联动实业成为发行人全资孙公司。

2、同一控制下企业合并认定依据

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第五条规定，参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定，“同一方”是指对参与合并的企业在合并前后均实施最终控制的投资者。“相同的多方”通常是指根据投资者之间的协议约定，在对被投资单位的生产经营决策行使表决权时发表一致意见的两个或两个以上的投资者。“控制并非暂时性”是指参与合并的各方在合并前后较长的时间内受同一方或相同的多方最终控制。较长的时间通常指一年以上（含一年）。

联动实业自成立起即由张赤梅、郑俊岭共同控制，在将联动实业全部股权转让给黄云萍时，根据《委托管理协议》约定，黄云萍委托张赤梅、郑俊岭对联动实业进行管理。公司收购联动实业后，截至本回复出具日，实际控制人未发生变更。因此，公司和联动实业在合并前后均受张赤梅、郑俊岭的最终控制且该控制并非暂时性的。张赤梅、郑俊岭已签署《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》及出具的确认，双方约定在行使各项决议表决权时一直根据协商一致的结果进行表决或投票，因此联动实业和公司在合并前后属于受相同的多方最终控制，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中对于“参与合并的各方在合并前后较长的时间内受同一方或相同的多方最终控制”的规定。

综上，发行人收购联动实业构成同一控制下的企业合并，符合《企业会计准则》和《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的”的规定，应按同一控制下企业合并进行会计处理。

3、相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定

《企业会计准则第20号——企业合并》“第六条规定：合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，

应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

第八条规定：合并方为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，应当于发生时计入当期损益。

第九条规定：企业合并形成母子公司关系的，母公司应当编制合并日的合并资产负债表、合并利润表和合并现金流量表。

合并利润表应当包括参与合并各方自合并当期期初至合并日所发生的收入、费用和利润。被合并方在合并前实现的净利润，应当在合并利润表中单列项目反映。

合并现金流量表应当包括参与合并各方自合并当期期初至合并日的现金流量。

编制合并财务报表时，参与合并各方的内部交易等，应当按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》处理。”

发行人根据上述规定，于合并日编制合并财务报表，合并取得的联动实业资产、负债按照联动实业账面价值计量，取得的净资产账面价值与支付的合并对价差额冲减未分配利润。

发行人为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入2018年度的当期损益。

合并利润表包括参与合并各方自合并当期期初至合并日的收入、费用和利润。

合并现金流量表包括参与合并各方自合并当期期初至合并日的现金流量。

综上，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

（五）发行人对各子公司在业务定位方面的考虑，报告期内发行人相关子公司净利润、净资产为负的原因，该等子公司经营风险及对发行人的影响；说明海外子公司设立及生产经营是否符合外汇、投资审批以及当地法律法规的相关规定，是否存在违法违规事项。

1、发行人对各子公司在业务定位方面的考虑

根据发行人提供的资料及出具的书面确认，发行人及其子公司的业务定位以及做出该安排的主要考虑如下：

主体	公司性质	业务定位	业务安排的主要考虑
香港联动	全资子公司	向境外客户销售产品并提	境外销售平台的拓展

主体	公司性质	业务定位	业务安排的主要考虑
		供售后服务	
马来西亚联动	全资子公司	向东南亚客户推广产品并提供技术支持和售后服务	境外推广平台的拓展
联动实业	全资子公司	向境外客户销售产品并提供售后服务	原为境外销售平台的拓展，后与香港联动在职能上有重合，后续拟通过香港联动将其吸收合并或将联动实业注销

2、报告期内发行人相关子公司净利润、净资产为负的原因，该等子公司经营风险及对发行人的影响

(1) 报告期内，发行人相关子公司净利润情况如下：

年度	香港联动	马来西亚联动	联动实业
2019年度	-432.50	-101.26	58.75
2020年度	16.71	-262.32	-9.09
2021年度	148.48	-185.18	-11.52

(2) 报告期内，发行人相关子公司净资产情况如下：

年度	香港联动	马来西亚联动	联动实业
2019年度	-427.20	-102.58	-163.66
2020年度	-385.41	-354.05	-163.27
2021年度	-229.14	-496.81	-170.62

(3) 发行人境外子公司报告期存在净利润、净资产为负的情况的主要原因：

① 香港联动2019年亏损系香港联动自2018年12月收购联动实业后处于业务过渡期，联动实业的业务未转移至香港联动，销售收入未能覆盖成本费用导致亏损。香港联动2020年及2021年受新冠疫情影响，销售收入处于缓慢增长过程，已进入弥补以前亏损阶段。

② 马来西亚联动成立于2019年，由于未进入马来西亚客户的供应商目录，一直无法作为合同签约主体进行经营活动。报告期内，营业收入基本为0，但市场开发、业务拓展等费用需其承担，故产生亏损。

③ 联动实业2020年、2021年亏损的原因系联动实业自2018年12月被香港联动收购后，业务已逐步转移至香港联动，其自2020年开始收入为0，但承担少量管理及财务费用。

各境外子公司报告期净资产均为负主要系历史累计亏损所致。

综上所述，公司境外子公司报告期存在净利润、净资产为负的原因具有合理性，截至本回复出具日，上述情况不会对子公司构成重大经营风险，不会构成公司本次发行的实质性法律障碍。

3、说明海外子公司设立及生产经营是否符合外汇、投资审批以及当地法律法规的相关规定，是否存在违法违规事项。

（1）香港联动

2018年8月14日，联动有限取得广东省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第N4400201800447号），准许联动有限在香港独资设立香港联动，投资总额为15万美元，经营范围为对外投资、市场拓展、业务整合以及销售和提供技术支持服务，批准文号为粤境外投资[2018]N00447号。

2018年9月12日，联动有限就设立香港联动取得了广东省发展改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（粤发改外资函[2018]4655号）

根据国家外汇管理局南海市支局出具的《业务登记凭证》，发行人已就设立香港联动履行了相应的外汇登记手续。

据此，香港联动的设立已履行了必要的境内商务审批、发改委备案和外汇登记程序。

综上所述，香港联动按照香港的法律成立，历次变动合法有效，注册合法及有效，该等注册并未被撤销、终止。**截至2022年1月14日**，香港联动不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

（2）马来西亚联动

马来西亚联动由香港联动设立，马来西亚联动的已发行股本为1股，对应马来西亚货币（马来西亚林吉特）1元。

公司就通过香港联动全资设立马来西亚联动事宜向佛山市商务局提交《境外中资企业再投资报告表》，并于2019年11月15日经佛山市商务局同意备案。

香港联动设立马来西亚联动的资金是香港联动在境外的自有盈余资金，该等资金并不涉及由境内投入资产、权益或提供融资、担保。参照国家发改委的境外投资常见问题解答、广东省发展和改革委员会官网关于境外投资备案的解答，境内企业通过其控制的境外企业开展中方投资额不超过3亿美元的非敏感类项目，如果境内企业不投入资产、权益，也不提供融资、担保，则境内企业既不需备案也不需提交大额非敏感类项目情况报告表。即，香港联动设立马来西

亚联动不需履行发改委的审批或备案程序。根据当时有效的13号文，境内企业设立或控制的境外企业在境外再投资设立或控制新的境外企业无需办理外汇备案手续。据此，香港联动设立马来西亚联动不涉及境内发改委或外汇部门的审批、备案程序。

据此，马来西亚联动的设立履行了必要的境内商务备案程序，不涉及境内发改委或外汇部门的审批、备案程序。

综上所述，马来西亚联动在马来西亚合法注册，截至本回复出具日，相关注册未被取消或终止，截至**2022年3月18日**，马来西亚联动不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

（3）联动实业

联动实业由张赤梅、郑俊岭以合计 10,000 元港币在香港设立，联动实业不属于当时《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）规定项下的特殊目的公司，也并未就设立联动实业取得有关主管部门的审批、核准、备案程序。对联动实业的 10,000 元港币出资属于张赤梅、郑俊岭个人年度总额每人每年等值 5 万美元内。据此，关于出资设立联动实业未取得有关主管部门的批准、核准、备案不违反当时关于境外投资的禁止性规定。

综上所述，联动实业按照香港的法律成立，历次变动合法有效，注册合法及有效，该等注册并未被撤销、终止，截至 **2022 年 1 月 14 日**，联动实业不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅联动实业被收购前最近一期经审计的财务数据；
- 2、查阅报告期内境外孙、子公司的审计报告；
- 3、查阅《香港法律意见书》《马来西亚法律意见书》；
- 4、对黄云萍进行访谈，查阅了张赤梅、郑俊岭分别与香港居民黄云萍签署的《转让文书》、《委托管理合同》等资料；
- 5、查阅联动实业的设立审批资料，包括广东省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第N4400201800447号）、广东省发展改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（粤发改外资函[2018]4655号）、国家外汇管理

局南海市支局出具的《业务登记凭证》、发行人就通过香港联动全资设立马来西亚联动事宜向佛山市商务局提交的《境外中资企业再投资报告表》；

6、查阅广东省发展与改革委员会关于境外投资备案的解答和佛山市南海区经济促进局于其官网公开的职能说明；

7、获取佛山市南海区经济促进局出具的《复函》、佛山市南海区发展和改革局、国家外汇管理局南海市支局出具的无违规证明；

8、对实际控制人进行访谈，了解联动实业设立及历史运营情况，查阅实际控制人张赤梅、郑俊岭签署的《一致行动协议》。

（二）核查意见

1、联动实业被收购前从事与发行人相同或类似业务、存在业务竞争关系；

2、实际控制人在发行人体外设立联动实业具有商业合理性；

3、报告期内联动实业不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

4、收购联动实业能够消除同业竞争，减少关联交易，具有必要性和合理性，收购程序合法合规，收购定价公允；

5、由于当时当地主管商务部门原则上不受理发行人或发行人通过境外子公司香港联动直接向境内自然人张赤梅、郑俊岭收购其持有的境外投资企业（即联动实业）100%股权事项，张赤梅、郑俊岭先将所持联动实业股份转让给黄云萍后再由香港联动收购黄云萍所持股份的原因合理，不存在其他利益安排，符合外商投资等监管要求；

6、报告期内，黄云萍及其关联方与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员之间，不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排，不存在委托持股或信托持股情形；

7、发行人收购联动实业构成同一控制下的企业合并及其依据，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

8、报告期内发行人相关子公司净利润、净资产为负的原因合理，该等子公司经营风险及对发行人的不构成重大经营风险；

9、香港联动按照香港的法律成立，历次变动合法有效，注册合法及有效，该等注册并未被撤销、终止，截至**2022年1月14日**，香港联动不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

10、联动实业按照香港的法律成立，历次变动合法有效，注册合法及有效，该等注册并未被撤销、终止，截至**2022年1月14日**，联动实业不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

11、马来西亚联动在马来西亚合法注册，相关注册未被取消或终止，截至**2022年3月17日**，马来西亚联动不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处 罚 。

问题9、关于关联方及资金拆借

招股说明书披露：

（1）2018年，公司存在实际控制人张赤梅、郑俊岭代公司向部分员工支付奖金、补贴的情形，系实际控制人为激励员工以个人名义额外发放的奖励；

（2）2018年12月，发行人子公司联动实业向发行人财务负责人李映辉借款16.89万元以用于临时资金周转，并在当月进行了偿还。

请发行人说明：

（1）上述代付部分员工支付奖金、补贴的具体情况、原因，员工个人所得税的缴纳情况、是否合规，发行人的会计基础工作是否规范、内部控制制度是否健全；

（2）报告期内关联方之间资金拆借履行的内部决策程序、拆借利率的确定依据及公允性，是否损害发行人利益；

（3）报告期内发行人关联方是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他核心人员、主要客户、供应商及其股东之间存在资金、业务往来，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

（4）发行人是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形。

请保荐人、发行人律师和申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》“问题16、关联交易”等相关规定对上述事项及内部控制制度的有效性及发行人财务的独立性发表明确意见。

一、发行人说明

（一）上述代付部分员工支付奖金、补贴的具体情况、原因，员工个人所得税的缴纳情况、是否合规，发行人的会计基础工作是否规范、内部控制制度是否健全；

1、上述代付部分员工支付奖金、补贴的具体情况、原因

实际控制人代付部分员工工资发生的原因主要系实际控制人为更好地激励各部门的部分核心员工（主要为研发人员），提高公司吸引力和员工满意度，同时出于保密性考虑，因此在公司向上述员工已支付工资的基础上，以个人名义向该批员工额外发放一定金额的奖金和住房补贴。报告期内，代付部分员工奖

金、补贴的具体情况如下：

人员类别	2018年	
	人员数量（人）	金额
研发人员	7	33.59
管理人员	1	0.06
生产人员	1	0.60
合计	9	34.24

上述奖金、补贴的人员构成情况如下：

姓名	职务	发放情况	金额
李凯	副总经理、研发负责人	研发项目奖金、住房补贴	32.67
李军	副总经理、生产负责人	住房补贴	0.60
其他	研发项目相关人员	研发项目奖金	0.98
合计			34.24

公司发放的奖金系向研发项目参与人员发放的项目奖励，其中李凯作为公司研发部门负责人和项目带头人，发放奖励金额较大，其余员工根据项目参与情况发放，奖励金额较小。

自 2018 年 3 月起，发行人未再发生上述不规范情形。针对上述内控不规范情形，出于谨慎性原则，申报会计师已将上述实际控制人个人发放的奖励调整为代发工资，并计入当期损益。

2、员工个人所得税的缴纳情况、是否合规

截至本回复出具日，除 2 名已离职员工外，其余相关员工已就其各自所取得的代付奖金和补贴部分足额补缴个人所得税。

公司实际控制人张赤梅、郑俊岭已出具承诺，如税务主管部门就上述代付奖金和补贴事宜要求公司个别员工缴纳个人所得税，其将无条件全额缴纳上述员工所需补缴的个人所得税；若上述纳税行为导致发行人被处以滞纳金或就相关代扣代缴义务受到行政处罚，其将一并以现金全额缴纳上述滞纳金、罚款并补偿发行人因此产生的损失。截止本回复出具日，公司及实际控制人、其他主体并未因上述事项受到税务机关处罚。该事项涉及的税款金额较小，不会构成税务方面的重大违法违规行为。

3、发行人的会计基础工作是否规范、内部控制制度是否健全

上述不规范情形发生于公司股份改制之前，属于财务内控不规范的情形，客观上导致了发行人核心人员获得了来自实控人的额外收入。2019年6月公司完成股份改制，进一步健全公司治理结构、完善公司治理制度：

（1）设立董事会审计委员会，审计委员会由杨格、张赤梅、张波三名董事组成，其中杨格和张波为独立董事，召集人由会计专业独立董事杨格担任。审计委员会主要对发行人内部控制、财务信息和内部审计等进行监督、检查和评价；

（2）建立关联交易决策相关制度，公司依照《公司法》、《证券法》等法律法规建立健全了规范的法人治理结构，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》和《关联交易管理制度》，建立健全了《资金管理制度》和《关联方资金往来管理制度》等内控管理制度并严格执行，对关联交易的审批权限、决策程序以及交易价格的确定等事项作了细致具体的规定，有利于公司规范和减少关联交易，防范财务内控不规范事项的再次发生；

（3）完善财务管理制度，加强内控体系建设，加强专业会计从业人员的配备，相关人员具备专业胜任能力，对财务部门的工作流程、岗位分工制定了较为详尽的管理制度，公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。

综上所述，2019年6月公司完成股份改制后，进一步健全了公司治理结构、完善了公司治理制度，截至本回复出具日，公司的会计基础工作规范、内部控制制度健全并有效执行。

（二）报告期内关联方之间资金拆借执行的内部决策程序、拆借利率的确定依据及公允性，是否损害发行人利益

1、关联方之间资金拆借执行的内部决策程序

报告期内，联动实业向李映辉借款时间为2018年12月14日及2018年12月17日，合计16.89万元；于2018年12月28日全部归还。

上述资金拆借发生在公司尚处于有限公司阶段，对于与关联方进行的资金拆借尚未有明确的关联交易内部决策程序要求，上述资金拆借事项已取得时任执行董事张赤梅的批准。股份公司成立后，公司根据《公司法》《上市公司治理

准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，通过制定、完善《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度明确关联交易的范围、决策权限及决策程序等内容。

公司第一届董事会第十一次会议、公司第一届监事会第八次会议及 2020 年度股东大会审议通过《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》，关联董事、关联股东分别进行了回避，独立董事发表确认意见，确认了公司在报告期内发生的关联交易均系公司日常经营活动中发生的正常的交易，系促进公司业务发展前景下进行的,具有必要性；交易价格公允,遵循了公平、公开、公正、平等、自愿的市场原则;无利益输送或利益倾斜行为,不存在损害公司及其他股东合法权益的情形,符合公司整体利益；上述关联交易不会对公司的独立性构成重大不利影响,不会导致公司对关联方依赖；上述关联交易均按照法律、法规、规范性文件、公司章程等要求执行了必要的审议程序,符合法律、法规的相关规定以及公司的治理制度;不存在通过关联交易侵占公司利益、股东利益或向关联方输送利益的情形,不存在损害公司及其他股东利益的情况。

2、拆借利率的确定依据及公允性

联动实业对李映辉的拆入资金未计取利息，李映辉为公司财务负责人，拆入资金不涉及公司客户或供应商，不存在利益输送，且由于拆入资金金额较小，且在拆借当月即进行了偿还，拆借时间较短，因此公司与李映辉之间未就拆借资金事项计算利息，不存在公司大额应付关联方利息的情形，不会对公司报告期内的经营业绩产生重大影响，不存在损害发行人利益的情形。

（三）报告期内发行人关联方是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他核心人员、主要客户、供应商及其股东之间存在资金、业务往来，是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

1、报告期内发行人关联方与发行人之间的资金、业务往来情况

报告期内，发行人与发行人关联方发生的关联交易情况主要为：

交易分类	交易方	交易内容
经常性关联交易	董事、监事、高级管理人员	公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬
偶发性关联交易	张赤梅、郑俊岭	张赤梅、郑俊岭代公司支付给员工的奖金、补贴
偶发性关联交易	李映辉	李映辉借款给联动实业用于临时资金周转

交易分类	交易方	交易内容
偶发性关联交易	张赤梅、郑俊岭	张赤梅、郑俊岭为公司提供关联担保

上述发行人关联方与发行人之间的资金、业务往来情况，均已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”部分进行了披露。

2、发行人关联方与发行人实际控制人、董监高、其他核心人员、主要客户、供应商及其股东之间存在资金、业务往来情况

经核查，报告期内除上述招股说明书披露的发行人关联方与发行人之间的资金、业务往来外，发行人的关联方与发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及其主要股东之间不存在资金往来、业务往来，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（四）发行人是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及本所的有关规定披露关联方和关联交易，是否存在关联交易非关联化的情形

经核查，发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定完整披露关联方和关联交易，不存在重大遗漏或重大隐瞒，不存在关联交易非关联化的情形。

二、核查情况

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于“问题16、关联交易”对于关联交易的信息披露与核查要求，申报会计师执行了以下核查程序：

（一）关于关联方认定。发行人应当按照《公司法》《企业会计准则》和中国证监会的相关规定认定并披露关联方

1、核查程序

（1）取得发行人关联方清单，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站检索复核发行人关联方，确认披露完整性与准确性；

（2）取得发行人、发行人股东、实际控制人、董监高及核心技术人员调查表，了解关联自然人的对外投资和兼职情况；

（3）对发行人实际控制人、股东、董监高及核心技术人员进行访谈；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会及深圳证券交

易所的有关规定披露关联方，不存在重大遗漏或重大隐瞒，不存在关联交易非关联化的情形。

（二）关于关联交易的必要性、合理性和公允性。发行人应披露关联交易的交易内容、交易金额、交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系；还应结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明并摘要披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送。

报告期内，发行人发生的关联交易情况如下表所示：

交易分类	交易方	交易内容
经常性关联交易	董事、监事、高级管理人员	公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬
偶发性关联交易	张赤梅、郑俊岭	张赤梅、郑俊岭代公司支付给员工的奖金、补贴
偶发性关联交易	李映辉	李映辉借款给联动实业用于临时资金周转
偶发性关联交易	张赤梅、郑俊岭	张赤梅、郑俊岭为公司提供关联担保

1、核查程序

（1）获取发行人关联交易相关的合同、协议、付款凭证、银行回单等资料，确认关联交易内容及发生情况；

（2）查阅了发行人实际控制人、出纳人员、李映辉的银行流水；

（3）查阅了李映辉向联动实业借款及联动实业还款的凭证；

（4）对发行人管理层进行访谈，了解关联交易的交易过程、交易目的，判断其合理性和必要性；

（5）对代付奖金、补贴事项涉及员工进行访谈，并获取实际控制人的书面确认，了解代付奖金、补贴的发生背景、原因和发放情况；

（6）查阅关联交易发生时有限公司的《公司章程》，查阅股东大会对于关联交易相关的审议议案。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人存在由关联方资金拆入代付员工奖金、补贴和用以资金周转的情形，上述关联交易均不涉及公司生产经营与主营业务，其中联动实业拆借李映辉的资金用于资金周转，由于拆入资金金额较小，且在拆借当月即进行了偿还，拆借时间较短，因此公司与李映辉之间未就拆借资金事项计算利息，不存在公司大额应付关联方利息的情形，不会对公司报告期内的经营业绩产生

重大影响，不存在损害发行人利益的情形，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（三）关于关联交易的决策程序。发行人应当披露章程对关联交易决策程序的规定，已发生关联交易的决策过程是否与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员是否发表不同意见等。

报告期内，联动实业向李映辉借款时间为2018年12月14日及2018年12月17日，合计16.89万元；于2018年12月28日全部归还。

1、核查程序

（1）查阅了李映辉向联动实业借款及联动实业还款的凭证；

（2）查阅关联交易发生时有限公司的《公司章程》，查阅股东大会对于关联交易相关的审议议案；

（3）对发行人管理层进行访谈，了解资金拆借的具体原因和目的。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

上述资金拆借发生在公司尚处于有限公司阶段，对于与关联方进行的资金拆借尚未有明确的关联交易内部决策程序要求，上述资金拆借事项已取得时任执行董事张赤梅的批准。股份公司成立后，发行人根据《公司法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，通过制定、完善《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度明确关联交易的范围、决策权限及决策程序等内容。对于报告期发生的关联交易事项，根据上述制度，发行人的第一届董事会第十一次会议、发行人第一届监事会第八次会议及2020年年度股东大会审议通过《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》时，确认了发行人在报告期内发生的关联交易均系公司日常经营活动中发生的正常的交易，且关联股东回避表决，发行人股东大会逐项审议一致确认公司报告期内发生的关联交易，独立董事会成员和监事会成员发表相同意见。

（四）关于关联方和关联交易的核查。保荐人及发行人律师应对发行人的关联方认定，发行人关联交易信息披露的完整性，关联交易的必要性、合理性和公允性，关联交易是否影响发行人的独立性、是否可能对发行人产生重大不

利影响，以及是否已执行关联交易决策程序等进行充分核查并发表意见。

1、核查程序

（1）核查发行人按《公司法》、《企业会计准则》和中国证监会、深圳证券交易所相关规定的认定标准确认的关联方；获取并查阅发行人、控股股东、实际控制人、董监高及核心技术人员调查表；

（2）走访和函证公司主要客户和供应商，了解主要客户和供应商及其主要关联方与发行人及其主要关联方之间是否存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排并取得相关确认文件；

（3）对发行人管理层进行访谈，了解关联交易的交易过程、交易目的，判断其合理性和必要性；

（4）查阅关联交易发生时有限公司的《公司章程》，查阅股东大会对于关联交易相关的审议议案；

（5）查阅了李映辉向联动实业借款及联动实业还款的凭证；

（6）查阅了发行人实际控制人、出纳人员、李映辉的银行流水。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司按照《公司法》、《企业会计准则》和中国证监会、深圳证券交易所的其他相关规定等认定标准完整界定关联方。发行人关联交易信息披露完整，关联交易具有合理性，前述关联交易未影响发行人独立性，未对发行人产生重大不利影响。发行人报告期内发生的关联交易已执行内部决策程序，符合关联交易发生时《公司章程》的规定。

（五）请保荐人、发行人律师和申报会计师对内部控制制度的有效性及发行人财务的独立性发表明确意见。

1、核查程序

（1）获取联动实业与李映辉之间资金拆借及资金调拨相关内控文件，检查关联资金拆借是否按照当时《公司章程》的相关规定有效执行情况；

（2）检查联动实业与李映辉之间资金拆借及其他资金往来的银行转账凭证，检查资金拆借是否执行审批手续；

（3）访谈发行人高级管理人员和财务负责人，了解发行人银行账户开立及注销流程，检查账户开立及注销审批文件，获取发行人银行账户清单，检查是

否存在发行人和控股股东混用银行账户的情况；

（4）了解、评估发行人资金风险防范制度，并测试关键内部控制执行的有效性。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内，联动实业与李映辉之间的资金拆借已取得发行人第一届董事会第十一次会议、发行人第一届监事会第八次会议及 2020年年度股东大会追加确认并由独立董事和监事会成员发表相同意见。该资金拆借未计取利息符合当时公司制度规定且具有合理性，不存在发行人大额应付关联方利息的情形，发行人董事会、股东大会、独立董事已确认发行人与关联方之间在报告期内发生的资金拆借，该等资金拆借不存在损害发行人及其股东利益的情形；

（2）公司股份改制之前，出现过通过实际控制人代发奖金等财务内控不规范的情形，客观上导致了发行人核心人员获得了来自实控人的额外收入，自 2018年3月起，发行人未再发生上述财务不规范情形。2019年6月完成股份制整体变更后，公司已经建立健全了公司治理制度，加强了内控体系建设，截至本回复出具日，公司内控控制制度有效执行；

（3）发行人银行账户独立于控股股东，发行人控股股东的银行账户未归集发行人闲散资金，不存在发行人与控股股东账户混用的情况；

（4）报告期内发行人未通过控股股东及关联方发放委托贷款，不存在被控股股东及关联方非经常性占用资金的情形，不存在通过关联交易侵占公司利益、股东利益或向关联方输送利益的情形，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（5）报告期内发生的关联交易不会对公司的独立性构成重大不利影响，不会导致公司对关联方依赖；

（6）发行人的业务、财务具有独立性，发行人已建立健全了《资金管理制度》和《关联方资金往来管理制度》等内控管理制度，对财务部门的工作流程、岗位分工制定了较为详尽的管理制度。公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；

（7）发行人已建立系统的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行。

问题11、关于经营业绩波动

招股说明书披露：

报告期内，发行人营业收入分别为15,581.42万元、14,813.93万元、**20,190.26万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为4,448.74万元、3,128.94万元、**5,358.52万元**。

请发行人补充披露报告期内业绩波动较大的原因及合理性，与发行人所处细分行业的市场规模以及同行业可比公司的业绩变动趋势是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人披露

（一）请发行人补充披露报告期内业绩波动较大的原因及合理性，与发行人所处细分行业的市场规模以及同行业可比公司的业绩变动趋势是否一致

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司的主要经营成果情况如下

类别	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	34,352.20	20,190.26	14,813.93
营业利润	14,103.34	6,374.28	3,311.37
利润总额	14,145.78	6,680.76	3,307.82
净利润	12,776.47	6,076.28	3,174.01
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,530.74	5,358.52	3,128.94
综合毛利率	67.03%	66.45%	68.19%
净利率	37.19%	30.10%	21.43%

报告期内，营业利润是利润总额的主要来源，营业外收支较小，公司营业利润与利润总额基本一致。

报告期内，公司的经营规模和经营业绩整体呈现增长趋势，2019年至2021年营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的复合增长率分别为**32.36%**和**59.07%**。

1、经营业绩波动的原因

报告期内，公司的营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润出现较大波动，具体如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	34,352.20	20,190.26	14,813.93
营业成本	11,325.47	6,774.41	4,712.48
销售费用	3,326.38	2,664.40	2,975.66
管理费用	1,980.12	1,970.89	1,846.51
研发费用	4,905.16	3,507.02	2,669.26
财务费用	-117.24	-183.73	-213.99
归属于母公司股东的净利润	12,776.47	6,076.28	3,174.01
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,530.74	5,358.52	3,128.94

2020年和2021年受益于半导体行业景气度的回升以及下游半导体制造商和封测厂的加速扩产，公司营业收入和扣非后净利润均呈现较快增长。

2、业绩波动与公司所处细分行业的市场规模以及同行业可比公司的业绩变动趋势保持一致

根据SEMI的统计数据，2021年和2022年全球半导体测试设备预计增长率分别为29.6%和4.9%。公司主要产品半导体自动化测试系统属于半导体测试设备的细分领域，公司2020年和2021年收入规模和净利润大幅上升，与公司所处细分行业的市场规模变动趋势保持一致。

报告期内，公司与可比上市公司的营业收入和扣非后净利润的对比情况如下：

公司名称	项目	2021年度	2020年度	2019年度
华峰测控	营业收入	87,826.93	39,748.44	25,461.07
	扣非后净利润	43,456.90	14,791.93	10,158.83
长川科技	营业收入	/	80,382.93	39,883.41
	扣非后净利润	15,600-20,600	4,401.44	-1,786.60
联动科技	营业收入	34,352.20	20,190.26	14,813.93
	扣非后净利润	12,530.74	5,358.52	3,128.94

注：数据来源于可比公司年度报告或业绩预告；截至本回复出具日，长川科技尚未公布2021年年度报告，因此无2021年营业收入数据，其2021年扣非后净利润来源于业绩预告。

2020年和2021年，公司与可比上市公司的营业收入和扣非后净利润的变动趋势保持一致，均实现了较快增长。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、结合公司财务报表，定量分析影响公司业绩变动的主要因素；
- 2、结合公司季度财务数据、产能利用率情况、下游市场情况、成本构成的变化情况分析发行人业绩波动的原因；
- 3、查询公司所在行业的市场规模信息，分析公司业绩波动是否与所在行业的市场规模变动情况存在重大不一致；
- 4、结合可比上市公司报告期内业绩波动情况，分析公司业绩波动是否与同行业的可比上市公司存在重大不一致；
- 5、查询可比上市公司分产品、分地域的收入情况，分析公司在产品类型、客户结构方面与可比上市公司的差异；
- 6、获取公司的期间费用明细表，分析公司的期间费用变动原因，以及各因素的影响程度，结合同行业公司情况，分析公司期间费用是否与同行业的可比公司存在重大不一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人已补充披露报告期内业绩波动较大的原因及合理性，发行人营业收入与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润波动较大的原因合理；
- 2、报告期内，公司业绩波动与所处细分行业的市场规模以及同行业可比公司的业绩变动趋势保持一致。

问题12、关于销售与客户

招股说明书披露：

（1）公司主要产品半导体自动化测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备主要应用于半导体行业后道封装测试环节，公司下游客户主要包括了大型半导体封测厂商和IDM模式为主的半导体厂商；

（2）报告期内前五大客户收入占比分别为44.99%、39.45%、30.66%，第一大客户安森美集团收入占比分别为19.12%、15.90%、10.39%；

（3）报告期内，公司存在少量经销模式，收入占比分别为5.21%、1.97%、2.14%。2018年及以前公司经销模式下的销售对象主要为佛山国贸，系公司没有专门成立负责产品报关出口的职能部门，境外客户以及设在境内保税区的客户均通过佛山国贸进行销售。

请发行人说明：

（1）各产品类别（半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备）分别对应的前五大客户的情况，包括名称、成立时间、股权结构、与发行人的合作背景、合作历史、主营业务、主要经营和财务状况，以及销售内容、销售金额及占发行人当期营业收入比重、销售金额占该客户当期营业收入比重、是否与客户业务规模及经营和财务状况相匹配、前五大客户各期变动的合理性，若存在新增客户的说明具体原因；

（2）上述客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人客户的情形，如存在请说明原因及合理性；

（3）对主要客户的具体定价方法和依据，并结合市场价格及其波动趋势说明报告期内向主要客户销售产品的价格是否公允，同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，差异的原因及合理性；

（4）报告期内前五大客户收入占比逐年下降的原因及合理性，向第一大客户安森美集团销售收入逐年下降的原因，结合市场拓展方式、在手订单、潜在客户、募投项目新增产能的消化措施等，说明发行人维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露；

（5）发行人主要客户的认证周期，目前已经通过认证的客户名称及相关产品，目前正处在认证过程中的客户及进展情况；

(6) 报告期各期的客户数量，按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比，新增客户数量、对应销售金额占比和变动情况；

(7) 与佛山国贸的合作模式、结算模式及其协议的主要条款，配送方式、运费等分担方式，对经销商销售管理控制情况，包括库存量、终端零售价、折扣比例、经销品牌排他性控制等；佛山国贸的基本情况，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 各产品类别（半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备）分别对应的前五大客户的情况，包括名称、成立时间、股权结构、与发行人的合作背景、合作历史、主营业务、主要经营和财务状况，以及销售内容、销售金额及占发行人当期营业收入比重、销售金额占该客户当期营业收入比重、是否与客户业务规模及经营和财务状况相匹配、前五大客户各期变动的合理性，若存在新增客户的说明具体原因；

1、各产品类别（半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备）分别对应的前五大客户的情况，是否与客户业务规模及经营和财务状况相匹配

报告期内，各产品类别分别对应的前五大客户（同一控制下合并口径）如下：

(1) 半导体自动化测试系统

年度	客户名称	销售内容	金额	占发行人当期营业收入比重	占该客户当期营业收入比重
2021年	通富微电	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	1,775.13	5.17%	0.11%
	晶导微电子	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统	1,700.80	4.95%	1.03%
	安森美集团	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统	1,675.96	4.88%	0.25%

年度	客户名称	销售内容	金额	占发行人当期营业收入比重	占该客户当期营业收入比重
		试系统			
	华天科技	小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	1,525.93	4.44%	0.13%
	蓝箭电子	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	1,516.60	4.41%	2.06%
	小计		8,194.42	23.85%	/
2020年	安森美集团	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	1,790.11	8.87%	0.05%
	嘉盛半导体	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统	1,106.03	5.48%	约1%
	扬杰科技	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	1,013.84	5.02%	0.39%
	蓝箭电子	小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	670.27	3.32%	1.37%
	华天科技	小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	580.29	2.87%	0.07%
	小计		5,160.53	25.56%	/
2019年	安森美集团	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统	1,997.24	13.48%	0.05%
	安靠集团	功率半导体分立器件测试系统	1,191.62	8.04%	0.04%
	成都先进	集成电路测试系统	640.44	4.32%	约1%
	杰群电子	功率半导体分立器件测试系统	614.85	4.15%	约1%
	深圳金誉	功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统、集成电路测试系统	501.11	3.38%	约2%

年度	客户名称	销售内容	金额	占发行人当期营业收入比重	占该客户当期营业收入比重
	小计		4,945.26	33.38%	/

注：1、华天科技、安森美集团、扬杰科技、安靠集团、通富微电为上市公司，根据定期报告披露的合并收入计算公司销售额占比；2、蓝箭电子、晶导微电子分别根据其招股说明书披露的合并收入计算公司销售额占比；3、嘉盛半导体、成都先进、杰群电子、深圳金誉为非上市公司，根据访谈获知的大致收入规模计算公司销售额占比。

(2) 激光打标设备

年度	客户	销售内容	金额	占发行人当期营业收入比重	占该客户当期营业收入比重
2021年	长电科技	激光打标机	675.40	1.97%	0.02%
	奥特马电子	激光打标机	558.27	1.63%	约18%
	扬杰科技	激光打标机	490.53	1.43%	0.11%
	蓝箭电子	激光打标机	480.53	1.40%	0.65%
	华天科技	激光打标机	448.66	1.31%	0.04%
	小计		2,653.40	7.72%	/
2020年	安世半导体	激光打标机	868.84	4.30%	0.09%
	长电科技	激光打标机	278.41	1.38%	0.01%
	矽迈微电子	激光打标机	241.34	1.20%	约2%
	蓝箭电子	激光打标机	237.79	1.18%	0.49%
	通富微电	激光打标机	210.35	1.04%	0.02%
	小计		1,836.73	9.10%	/
2019年	长电科技	激光打标机	793.15	5.35%	0.03%
	通富微电	激光打标机	485.10	3.27%	0.06%
	安世半导体	激光打标机	312.84	2.11%	0.03%
	AOS集团	激光打标机	270.43	1.83%	0.09%
	平伟实业	激光打标机	176.36	1.19%	约0.1%
	小计		2,037.87	13.76%	/

注：1、通富微电、长电科技、AOS集团、华天科技、扬杰科技为上市公司，根据定期报告披露的合并收入计算公司销售额占比；2、安世半导体根据公开资料查询及其母公司闻泰科技披露的半导体业务收入计算公司销售额占比；3、蓝箭电子根据其招股说明书披露的合并收入计算公司销售额占比；4、矽迈微电子、平伟实业为非上市公司，根据访谈获知的大致收入规模计算公司销售额占比。

(3) 其他机电一体化设备

年度	客户	销售内容	金额	占发行人当期营业收入比重	占该客户当期营业收入比重
2021年	宁波群芯微	其他机电一体化设备	200.09	0.58%	约0.8%
	Semtech	其他机电一体化设备	31.18	0.09%	0.01%
	达迩集团	其他机电一体化设备	29.48	0.09%	0.00%
	小计		260.75	0.76%	/
2020年	宁波群芯微	其他机电一体化设备	162.94	0.81%	约0.7%
	矽迈微电子	其他机电一体化设备	147.86	0.73%	约1.5%
	福建天电	其他机电一体化设备	81.29	0.40%	约0.05%
	达迩集团	其他机电一体化设备	74.65	0.37%	0.01%
	香港兆龙	其他机电一体化设备	34.11	0.17%	约4%
	小计		500.86	2.48%	/
2019年	东莞华科	其他机电一体化设备	86.84	0.59%	/
	宁波群芯微	其他机电一体化设备	86.45	0.58%	约1.5%
	AOS集团	其他机电一体化设备	74.33	0.50%	0.02%
	福建天电	其他机电一体化设备	38.28	0.26%	约0.03%
	深圳芯茂	其他机电一体化设备	37.93	0.26%	/
	小计		323.83	2.19%	/

注：1、Semtech、达迩集团、AOS 集团为上市公司，根据定期报告披露的合并收入计算公司销售额占比；2、宁波群芯微、矽迈微电子、福建天电、香港兆龙为非上市公司，根据访谈获知的大致收入规模计算公司销售额占比；3、深圳芯茂、东莞华科未透露收入情况，故无法计算销售额占比。

报告期内公司对上述主要客户的销售额占相应客户当期营业收入的比例均较低，大部分在1%以下，主要系公司主要客户均为国内外大型半导体企业，其自身收入规模远大于公司对其销售收入规模，与客户的业务规模、经营和财务状况相匹配。

2、上述客户的基本情况（包括名称、成立时间、股权结构、与发行人的合

作背景、合作历史、主营业务、主要经营和财务状况，以及销售内容、销售金额及占发行人当期营业收入比重、销售金额占该客户当期营业收入比重）

（1）安森美集团

客户名称	ON Semiconductor Corporation
成立时间	1999年
股权结构	Black Rock,Inc. 9.60% , FMR LLC 9.88% , The Vanguard Group,Inc. 9.32%
合作背景与历史	2006年8月开始合作，合作对象包括安森美在东南亚及国内的子公司
主营业务	电源、模拟、数字信号处理器、混合信号、先进逻辑、时钟管理和标准元器件
财务情况	2021 年营业收入 67.40 亿美元

（2）长电科技

客户名称	江苏长电科技股份有限公司
成立时间	1998年11月6日
注册资本	177,955.3万元人民币
法定代表人	郑力
股权结构	国家集成电路产业投资基金股份有限公司 13.31% ，芯电半导体（上海）有限公司 12.86%
合作背景与历史	2008年开始合作，合作对象包括长电科技子公司长电科技（滁州）有限公司、长电科技（宿迁）有限公司
主营业务	集成电路的系统集成、设计仿真、技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试、芯片成品测试并可向世界各地的半导体客户提供直运服务
财务情况	2021 年营业收入 305 亿元

（3）华天科技

客户名称	天水华天科技股份有限公司
成立时间	2003年12月25日
注册资本	274,000.3774万元人民币
法定代表人	肖胜利
股权结构	天水华天电子集团股份有限公司 21.10%
合作背景与历史	2007年开始合作，合作对象包括华天科技（昆山）电子有限公司、华天科技（西安）电子有限公司
主营业务	研发、制造、封装和测试集成电路；销售自产产品部提供相关服务
财务情况	2020年营业收入83.82亿元

（4）通富微电

客户名称	通富微电子股份有限公司
成立时间	1994年2月4日
注册资本	132,903.6928万元人民币
法定代表人	石明达
股权结构	南通华达微电子集团股份有限公司 23.14% 。国家集成电路产业投资基金股份有限公司 15.13%
合作背景与历史	2004年开始合作，合作对象包括通富微电子股份有限公司、南通通富微电子有限公司、合肥通富微电子有限公司
主营业务	集成电路封装测试：集成电路模具及配件、电子元器件专用模具、电子专用设备的研制、生产、销售
财务情况	2021 年营业收入 158.1 亿元

（5）平伟实业

客户名称	重庆平伟实业股份有限公司
成立时间	2007年2月1日
注册资本	38,752万元人民币
法定代表人	李述洲
股权结构	重庆顺鸿物业发展有限公司54.86%，重庆平洋电子有限公司45.14%
合作背景与历史	经客户推介于2009年开始合作
主营业务	二极管、MOS管、集成电路
财务情况	2019年营业收入约13亿元

（6）AOS集团

客户名称	Alpha and Omega Semiconductor
成立时间	2000年
股权结构	Dimensional Fund Advisors LP. 7.50% 、BlackRock, Inc. 5.50% 、Gagnon Neil 6.60%
合作背景与历史	2009年开始合作，合作对象包括AOS集团子公司尼西半导体科技（上海）有限公司、重庆万国半导体科技有限公司、万国万民半导体科技（上海）有限公司
主营业务	芯片封装测试
财务情况	2021 财年营业收入 6.57 亿美元

(7) 杰群电子

客户名称	杰群电子科技（东莞）有限公司
成立时间	2001年12月19日
注册资本	8,811.66万美元
法定代表人	吴建忠
股权结构	华润微电子控股有限公司70%，杰群科技有限公司30%
合作背景与历史	经客户推介于2009年12月开始合作
主营业务	新型元器件的生产与销售、封装测试
财务情况	2020年营业收入6.18亿元

(8) 蓝箭电子

客户名称	佛山市蓝箭电子股份有限公司
成立时间	1998年12月30日
注册资本	15,000万元人民币
法定代表人	王成名
股权结构	王成名21.11%，陈湛伦13.14%，深圳市银圣宇创业投资企业（有限合伙）13.01%，张顺10.07%舒程5.83%，比邻创新（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）5.39%
合作背景与历史	经上门拜访于2005年开始合作
主营业务	半导体元器件生产（三极管、集成电路）
财务情况	2021 年营业收入 7.40 亿元人民币

(9) 成都先进

客户名称	成都先进功率半导体股份有限公司
成立时间	2009年10月28日
注册资本	11,040万元人民币
法定代表人	潘敏智
股权结构	乐山无线电股份有限公司99.82%， 乐山青果山阳光投资有限公司0.18%
合作背景与历史	经客户推介于2010年开始合作
主营业务	功率半导体芯片、电子元器件的生产与销售
财务情况	收入规模超20亿元

(10) 深圳金誉

客户名称	深圳市金誉半导体股份有限公司
成立时间	2011年5月17日
注册资本	9,438.8571 万元人民币
法定代表人	顾南雁
股权结构	顾南雁 86.70% ，詹楚广 5.77% 深圳金誉辉达宏创业投资合伙企业（有限合伙）5.02%
合作背景与历史	经客户推介于2011年开始合作
主营业务	芯片设计、研发、封装和销售晶体管、MOS管、稳压器、电源管理IC、LED驱动IC等半导体产品
财务情况	2019年收入超3亿元

(11) 嘉盛半导体

客户名称	Carsem (M) Sdn. Bhd.
成立时间	1972年
股权结构	/
合作背景与历史	2012年开始合作，合作对象包括Carsem (M) Sdn. Bhd.和其子公司嘉盛半导体（苏州）有限公司
主营业务	集成电路芯片封测
财务情况	2019年收入规模约1.2亿美元

(12) 扬杰科技

客户名称	扬州扬杰电子科技股份有限公司
成立时间	2006年8月2日
注册资本	51,240.0109万元人民币
法定代表人	梁勤
股权结构	江苏扬杰投资有限公司38.28%，建水县杰杰企业管理有限公司 12.44%
合作背景与历史	经行业内了解，2012年开始合作
主营业务	分立器件芯片、功率二极管、整流桥等半导体分立器件产品的研发、制造与销售
财务情况	2020年收入26.17亿元

(13) 达迩集团

客户名称	Diodes Incorporated
成立时间	1966年
股权结构	The Vanguard Group 11.50%、BlackRock, Inc. 14.70%、Dimensional Fund Advisors LP 6.40%
合作背景与历史	2005年开始合作，合作对象包括达迩集团子公司上海凯虹科技电子有限公司、上海凯虹电子有限公司、达迩科技（成都）有限公司
主营业务	表面贴装元器件及集成电路的封装测试
财务情况	2021年营业收入18.05亿美元

(14) 宁波群芯微

客户名称	宁波群芯微电子有限责任公司
成立时间	2018年7月30日
注册资本	53,628万元人民币
法定代表人	陈益群
股权结构	宁波源芯企业管理合伙企业（有限合伙）21.3827%，陈益群13.3722%，宁波甬浩企业管理合伙企业（有限合伙）11.4685%，周益民5.0347%，宁波甬涛创业投资合伙企业（有限合伙）4.8227%
合作背景与历史	经行业内了解，2018年开始合作
主营业务	光耦产品、半导体期间封装测试
财务情况	2020收入规模约2.5亿元

(15) 福建天电

客户名称	福建天电光电有限公司
成立时间	2013年8月8日
注册资本	30,000万元人民币
法定代表人	万喜红
股权结构	王雄70.00%，罗龙10.00%，雷玉厚10.00%，万喜红10.00%
合作背景与历史	经行业内了解，于2018年开始合作
主营业务	照明级大功率LED器件及光耦封装
财务情况	收入规模约15亿元

(16) 矽迈微电子

客户名称	合肥矽迈电子科技有限公司
成立时间	2015年12月28日
注册资本	50,500万元人民币
法定代表人	谭小春
股权结构	合肥市产业投资引导基金有限公司43.56%，矽力杰半导体技术（杭州）有限公司18.51%，矽力杰半导体（香港）有限公司14.63%，合肥祖安投资合伙企业（有限合伙）13.17%，智晟国际有限公司5.64%，杭州喜树果投资管理合伙企业（有限合伙）4.49%
合作背景与历史	经商业拜访于2018年开始合作
主营业务	半导体先进封装的研发、生产和销售
财务情况	2020年营业收入6,400万元

(17) 安靠集团

客户名称	Amkor Technology, Inc
成立时间	1978年成立
股权结构	915 Investments LP 20.30%、Dimensional Fund Advisors LP 6.30%、Sujochil 8.00%、James J. Kim Family Group 58.10%
合作背景与历史	通过展会了解，于2014年开始合作
主营业务	半导体封装和测试外包服务
财务情况	2021财年营业收入61.38亿美元

(18) 奥特马电子

客户名称	奥特马（无锡）电子科技有限公司
成立时间	2017年5月5日
注册资本	200万美元
法定代表人	陈永胜
股权结构	陈永胜51%，无锡奥特马投资企业（有限合伙）49%
合作背景与历史	经行业内了解，于2017年开始合作
主营业务	研发，生产，销售，半导体自动化设备
财务情况	2020年收入规模约3,530万元

(19) 晶导微电子

客户名称	山东晶导微电子股份有限公司
成立时间	2013年7月29日
注册资本	36,154.45万元人民币
法定代表人	孔凡伟
股权结构	孔凡伟42.97%，冯焕培9.67%，曲阜晶圣股权投资合伙企业（有限合伙）7.19%，福建省安芯产业投资基金合伙企业（有限合伙）6.27%，李丐腾5.75%，上海飞科投资有限公司5.06%
合作背景与历史	经客户推介于2015年开始合作
主营业务	二极管、整流桥等半导体分立器件产品及集成电路系统级封装产品的研发、制造与销售
财务情况	2021 年收入 16.44 亿元

(20) Semtech

客户名称	Semtech Corporation
成立时间	1960年
股权结构	Black Rock, Inc. 11.20% , FMRLLC 10.00%, The Vanguard Group 9.60% , InvescoLtd. 6.60%
合作背景与历史	主动拜访，自2011年开始合作
主营业务	高性能模拟和混合信号半导体产品以及先进算法
财务情况	2021 财年营业收入 5.95 亿美元

(21) 安世半导体

客户名称	安世半导体（中国）有限公司
成立时间	2000年1月28日
注册资本	17,400万美元
法定代表人	容诗宗
股权结构	安世有限公司100%
合作背景与历史	主动拜访，于2009年开始合作
主营业务	分立式器件、逻辑器件与MOSFET器件的专业制造商
财务情况	2020年营业收入98.9亿元

（22）东莞华科

客户名称	东莞华科电子有限公司
成立时间	2000年7月7日
注册资本	12,840万美元
法定代表人	陈桂成
股权结构	华科香港控股有限公司100%
合作背景与历史	通过客户推介于2011年开始合作
主营业务	片式电阻、电容；敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件
财务情况	客户未透露

（23）香港兆龙

客户名称	CT Microelectronics Far East Limited
成立时间	2013年5月21日
合作背景与历史	经行业内了解于2015年开始合作
主营业务	光电组件及集成电路组件开发与售后服务
财务情况	2019年收入规模约130万美元

（24）深圳芯茂

客户名称	芯茂科技（深圳）有限公司
成立时间	2014年11月26日
注册资本	500万元人民币
法定代表人	叶红海
股权结构	芯茂实业发展有限公司100%
合作背景与历史	经客户推介于2018年开始合作
主营业务	晶圆测试、成品测试、晶圆切割与挑粒、芯片封装等
财务情况	客户未透露

2、前五大客户各期变动的合理性，若存在新增客户的说明具体原因

公司的主要产品为半导体封装测试专用设备，包括半导体自动化测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备，该类设备均具有产品价格较高、可使用寿命较长的特点，下游客户采购属于固定资产投资。由于客户每年的产能投资和资本支出计划不同，订单需求会出现波动，同一客户在不同年份大量采购同一设备的可能性不大，因此采购量会相应呈现周期性波动的特点，导致报告期内公司各产品的前五大客户存在一定波动。具体分析如下：

（1）半导体自动化测试系统

报告期内，半导体自动化测试系统的前五大客户情况如下：

客户名称	2021年		2020年		2019年		次序变动 情况分析
	排名	是否 新增	排名	是否 新增	排名	是否 新增	
通富微电	1	否	/	否	/	否	(1)
晶导微电子	2	否	/	否	/	否	(2)
安森美集团	3	否	1	否	1	否	(3)
华天科技	4	否	5	否	/	否	(4)
蓝箭电子	5	否	4	否	/	否	(5)
嘉盛半导体	/	否	2	否	/	否	(6)
扬杰科技	/	否	3	否	/	否	(7)
安靠集团	/	否	/	否	2	否	(8)
成都先进	/	否	/	否	3	否	(9)
杰群电子	/	否	/	否	4	否	(10)
深圳金誉	/	否	/	否	5	否	(11)

注：上述前五大客户排名根据同一控制下合并口径的销售收入进行排序。

前五大客户变动分析如下：

(1) 通富微电 2021 年成为前五大客户，主要受益于下游终端市场需求增长，客户相关产品的封测产能增加，因此对测试系统的采购量相应增加。

(2) 晶导微电子 2021 年进入前五大客户，主要系市场景气度持续向好，客户加大高端小信号分立器件产品的产能投资，因此采购的测试系统数量增加。

(3) 安森美集团报告期内均为前五大客户，2021 年排名有所下降，系受新冠疫情影响，其位于马来西亚等地工厂生产线出现间断性停工，新增产能投资较少，因此设备采购规模同比出现下降；

(4) 华天科技 2020 年成为前五大客户，2021 年为第四大客户，主要系受益于模拟芯片市场的增长，客户不断引入设计公司的新项目，加上原设计公司客户的起量，故扩大对公司测试系统的采购量。

(5) 蓝箭电子 2020 年和 2021 年 1-6 月均为前五大客户，主要系电子消费终端市场需求增加，客户相关产品的生产订单增长，因此采购的测试系统数量增加。

(6) 嘉盛半导体 2020 年进入前五大客户，主要系中美贸易摩擦加速半导

体国产化替代，国内订单激增，客户将投资重心转移至国内，加大产能建设，因此采购的测试系统数量增加。

(7) 扬杰科技 2020 年进入前五大客户，主要系 2020 年客户上线新项目，公司在客户端认证完成，设备集中下单。

(8) 安靠集团 2019 年进入前五大客户，系客户 2018 年处于产能消化阶段，2019 年新增产能投资，设备采购增加。2020 年和 2021 年受新冠疫情影响，安靠集团位于马来西亚的工厂生产线出现间断性停工，新增产能投资较少，设备采购量下降。

(9) 成都先进 2019 年为前五大客户，2020 年成都先进测试系统采购金额为 579.10 万元，与 2019 年同比略有下降，由于 2020 年其他客户的采购金额增长较快，因此成都先进 2020 年排名下降。

(10) 杰群电子 2019 年进入前五大客户，系客户投资建设功率器件产品产能，因此采购的测试系统数量增加。

(11) 深圳金誉 2019 年进入前五大客户，主要系 2019 年客户小信号产品产能增加，因此采购的测试系统数量增加。

报告期内，半导体自动化测试系统的前五大客户中不存在新增客户。

(2) 激光打标设备

报告期内，激光打标设备的前五大客户情况如下：

客户名称	2021年		2020年		2019年		次序变动 情况分析
	排名	是否新增	排名	是否新增	排名	是否新增	
长电科技	1	否	2	否	1	否	/
奥特马电子	2	否	/	否	/	否	①
扬杰科技	3	否	/	否	/	否	②
蓝箭电子	4	否	4	否	/	否	③
华天科技	5	否	/	否	/	否	②
安世半导体	/	否	1	否	3	否	④
矽迈微电子	/	否	3	是	/	/	⑤
通富微电	/	否	5	否	2	否	⑥
AOS集团	/	否	/	否	4	否	⑦
平伟实业	/	否	/	否	5	否	⑦

注：上述前五大客户排名根据同一控制下合并口径的销售收入进行排序。

前五大客户变动分析如下：

①奥特马电子 2021 年进入前五大客户，该客户为配套商，2021 年其下游客户的设备采购需求增长，因此采购的配套激光打标机数量增加。

②扬杰科技、华天科技 2021 年进入前五大客户，主要受益于下游终端市场需求增长，客户相关产品的封测产能增加，因此对激光打标设备的采购量相应增加。

③蓝箭电子 2020 年和 2021 年为前五大客户，主要系电子消费终端市场需求增加，客户相关产品的生产订单增长，因此采购的激光打标机数量增加。

④安世半导体 2019 年、2020 年分别为第三大、第一大客户，2021 年主要消化前期新增产能，2021 年对公司激光打标设备的采购量有所下降。

⑤矽迈微电子 2020 年进入前五大客户，系客户 2020 年新工艺产品产能增加，当年向公司采购的激光打标机数量较大。

⑥通富微电 2019 年、2020 年均为前五大客户，2021 年扬杰科技、华天科技等客户激光打标设备量较大，通富微电未进入前五大客户。

⑦AOS 集团、平伟实业为 2019 年前五大客户。2019 年 AOS 集团的重庆封测工厂开始量产，购置了 8 套价格较高的用于裸晶（晶圆片）的绿光/紫光脉冲激光打标设备，因此 2019 年激光打标机的采购量较大；2019 年平伟实业小信号分立器件封装产线扩产，因此采购的配套激光打标设备数量较大。

新增客户原因如下：

矽迈微电子为 2020 年新增的激光打标设备的前五大客户，2020 年由于矽迈微电子新工艺产品产能增加，当年向公司采购的激光打标机金额较大。

（3）其他机电一体化设备

客户名称	2021年		2020年		2019年	
	排名	是否新增	排名	是否新增	排名	是否新增
宁波群芯微	1	否	1	否	2	是
Semtech	2	否	/	否	/	否
达迩集团	3	否	4	否	/	否
矽迈微电子	/	否	2	是	/	/
福建天电	/	否	3	否	4	否
香港兆龙	/	否	5	否	/	否

客户名称	2021年		2020年		2019年	
	排名	是否新增	排名	是否新增	排名	是否新增
东莞华科	/	否	/	否	1	否
AOS集团	/	否	/	否	3	否
深圳芯茂	/	否	/	否	5	否

注：上述前五大客户排名根据同一控制下合并口径的销售收入进行排序。

公司其他机电一体化设备销售规模较小且客户数量较少，各年度前五大客户的变动存在一定随机性。宁波群芯微和矽迈微电子分别为 2019 年和 2020 年新增的其他机电一体化设备的前五大客户，主要是客户当年扩产及产线工艺调整需要购买配套机电一体化产品。

（二）上述客户是否存在注册成立当年或次年即成为发行人客户的情形，如存在请说明原因及合理性；

报告期各期，公司上述客户的成立时间及与公司的合作开始时间如下：

序号	客户名称	成立时间	开始合作时间	注册成立当年或次年即成为发行人客户的原因
1	安森美集团	1999年	2006年	不存在该情形
2	长电科技	1998年	2008年	不存在该情形
3	华天科技	2003年	2007年	不存在该情形
4	通富微电	1994年	2004年	不存在该情形
5	平伟实业	2007年	2009年	不存在该情形
6	AOS集团	2000年	2009年	不存在该情形
7	杰群电子	2001年	2009年	不存在该情形
8	蓝箭电子	1998年	2005年	不存在该情形
9	成都先进	2009年	2010年	成都先进是乐山无线电股份有限公司于2009年成立的全资子公司，联动科技与乐山无线电股份有限公司的联营公司乐山-菲尼克斯半导体有限公司于2006年即开始合作，成都先进成立后延续合作关系
10	深圳金誉	2011年	2011年	深圳金誉主营芯片设计、研发、封装和销售，对测试系统具有采购需求，于2011年经客户推介后与联动科技开始合作
11	嘉盛半导体	1972年	2012年	不存在该情形
12	扬杰科技	2006年	2012年	不存在该情形

序号	客户名称	成立时间	开始合作时间	注册成立当年或次年即成为发行人客户的原因
13	达迩集团	1966年	2005年	不存在该情形
14	宁波群芯微	2018年	2018年	宁波群芯微主营光电传感、模拟集成电路、数字集成电路及功率器件的研发、制造和销售，对测试系统、打标机及Handler等具有采购需求，于2018年经行业内了解后与联动科技开始合作
15	福建天电	2013年	2018年	不存在该情形
16	矽迈微电子	2015年	2018年	不存在该情形
17	安靠集团	1978年	2014年	不存在该情形
18	奥特马电子	2017年	2017年	联动科技原与无锡奥特马自动化科技有限公司于2015年即开始合作，奥特马电子成立后延续业务关系
19	晶导微电子	2013年	2015年	不存在该情形
20	Semtech	1960年	2011年	不存在该情形
21	安世半导体	2000年	2009年	不存在该情形
22	东莞华科	2000年	2011年	不存在该情形
23	香港兆龙	2013年	2015年	不存在该情形
24	深圳芯茂	2014年	2018年	不存在该情形

（三）对主要客户的具体定价方法和依据，并结合市场价格及其波动趋势说明报告期内向主要客户销售产品的价格是否公允，同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，差异的原因及合理性；

1、对主要客户的具体定价方法和依据

公司在获取客户的初步需求后，与客户就技术指标、产品方案等进行充分沟通，确定产品配置，通过参考市场同类产品价格，并综合考虑市场竞争状况、产品成本、研发成本、销售费用以及合理利润等因素后，与客户协商一致确定产品价格。

2、结合市场价格及其波动趋势说明报告期内向主要客户销售产品的价格是否公允

公司主要产品专业化程度较高，需与客户深入沟通产品配置、应用、维护等专业技术方案，不存在公开的市场价格。将公司的主要产品半导体自动化测试系统、激光打标设备的价格与可比上市公司同类产品的价格进行对比如下：

单位：万元/套

产品类别	公司名称	2021年	2020年	2019年
半导体自动化测试系统	华峰测控	未披露	52.11	51.39
	联动科技	23.76	25.79	26.52
	其中：联动科技集成电路测试系统	54.02	46.70	33.16
激光打标设备	海目星	未披露	未披露	16.42
	联动科技	6.83	8.16	9.84

注：1、可比上市公司长川科技年度报告中未单独披露测试系统的销量情况，因此无法计算销售单价；
2、2019年深圳市海目星激光智能装备股份有限公司（简称“海目星”）激光打标设备的销售价格来源于其招股说明书披露的激光打标机的价格，2020年和2021年其定期报告未披露激光打标机销量，因此无法计算销售单价。

报告期内，公司和华峰测控的测试系统销售价格均较为稳定，公司的测试系统价格低于华峰测控。由于华峰测控的测试系统以模拟及数模混合类集成电路测试为主，公司的测试系统以半导体分立器件测试为主，而集成电路测试系统在板卡数量、测试资源等方面的配置较高，因此单价较高。**公司集成电路测试系统价格低于华峰测控**，主要原因有：（1）客户构成不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上具有先发优势，与客户合作时间较长，其主要客户中包括了国内前三大半导体封测企业的华天科技、长电科技、通富微电以及华润微电子、华为、意法半导体等知名客户，产品议价能力较强，定价相对较高。公司现阶段集成电路测试系统的客户数量较少，部分客户出于测试需求对测试系统的配置要求不高，因此销售价格较低。随着公司近年来不断的市场推广，客户结构逐步改善，2019年以来公司集成电路测试系统的单位价格逐年提升。

（2）产品市场策略不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上属于较为成熟的产品，客户覆盖面较广，客户使用时间较长；公司集成电路测试系统推广时间较晚，目前还处于市场开拓期，公司大力进行市场推广，采取制定富有竞争力价格的市场策略以争取更多市场份额。

海目星的激光打标设备主要包括全自动PCB激光打标机和应用于高分子材料的激光打标机，与公司主要应用于半导体器件的激光打标机在产品构成、应用领域等方面均不相同，因此销售价格也存在较大差异。

3、同类产品向不同客户销售价格是否存在差异，差异的原因及合理性

公司产品价格主要取决于产品配置。由于不同客户的需求不同，对产品配

置的要求和选择差异较大，因此公司同类产品向不同客户的销售价格存在一定差异。

公司同类产品的不同配置对产品价格的具体影响如下：

产品 大类	产品类型/型号	配置的影响因素	对价格的影响	价格范围
半 导 体 自 动 化 测 试 系 统	功率半导体分立器件测试系统 QT-4000系列、 QT-3000系列	测试资源通道数量	资源通道数量越多， 价格越高	根据配置的不同，最低配置和最高配置的功率半导体分立器件测试系统QT-4000系列的价格范围为6万-72万，QT-3000系列的价格范围为6万-31万
		测试站数量	选配的测试站数量越多，价格越高	
		测试模块种类和数量	测试模块种类和数量越多，价格越高	
		测试功率（电流/电压）	测试功率越高，价格越高	
		测试精度	测试精度越高，价格越高	
		定制应用软件复杂程度	软件复杂程度越高，需对接处理系统越多，价格越高	
	小信号分立器件高速测试系统QT-6000系列、QT-5000系列	测试资源通道数量	资源通道数量越多， 价格越高	根据配置的不同，最低配置和最高配置的小信号分立器件高速测试系统QT-6000/QT-5000系列的价格范围为15万-110万
		测试站数量	测试站数量越多，价格越高	
		测试功率（电流/电压）	测试功率越高，价格越高	
		测试精度	测试精度越高，价格越高	
	模拟及数模混合集成电路测试系统 QT-8000系列	测试资源板卡数量	测试板卡数量越多， 价格越高	根据配置的不同，最低配置和最高配置的模拟及数模混合集成电路测试系统QT-8000系列的价格范围为16万-170万
		测试板卡通道数	板卡通道数量越多， 价格越高	
		测试功能模块的种类和数量	测试模块种类和数量越多，价格越高	
		测试精度	测试精度越高，价格越高	
		测试功率（电流/电压）	测试功率越高，价格越高	
		软件功能开发	软件需求越多，价格越高	
		应用开发（硬件/程序）	应用开发数量越多和复杂程度越高，价格越高	
激 光 打 标 设 备	激光打标机	激光器功率大小	激光器功率越大，价格越高	根据配置的不同，最低配置和最高配置的激光打标设备的价格范围为4万-37万
		激光器类型	类型不同，价格不一样	
		满足极小器件精度和激光热效应要求的特殊光路应用解决方案	精度和激光热效应要求越高，解决方案越复杂，价格越高	

产品 大类	产品类型/型号	配置的影响因素	对价格的影响	价格范围
		配套机电一体化需求	配套机电一体化需求 (如有)越复杂, 价 格越贵	
		应用软件复杂程度	软件复杂程度越高, 需对接处理的系统越 多, 价格越高	

具体分析如下:

(1) 半导体分立器件测试系统

①功率半导体分立器件测试系统

报告期内, 功率半导体分立器件测试系统前五大客户的销售价格及差异情况说明如下:

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
2021年	通富微电	16-40万元/套	1、安森美集团、安靠集团为境外公司, 采购的测试系统以2000KV/3000KV以上的大功率器件测试为主, 测试资源通道数量和测试站配置较多, 参数配置较高, 产品价格较高; 此外作为境外客户, 维护及技术服务的难度和成本相对较高, 且境外客户对产品的价格接受度较高, 因此产品定价较高。 2、通富微电、明泰电子采购的测试系统测试资源通道和测试站数量较少, 产品价格较低。
	安森美集团		
	明泰电子		
	安靠集团		
	嘉盛半导体		
2020年	安森美集团	17-38万元/套	1、安森美集团、嘉盛半导体为境外公司, 采购的测试系统测试资源通道数量和测试站配置较多, 测试精度要求较高, 产品价格较高; 此外作为境外客户, 维护及技术服务的难度和成本相对较高, 且境外客户对产品的价格接受度较高, 因此产品定价较高。 2、威世集团、深圳信展通采购的测试系统测试资源通道和测试站数量较少, 产品价格较低。 3、华润微电子采购的产品主要为功率器件QT-3000系列动态测试模组, 单台模组测试价格相对较低。
	嘉盛半导体		
	华润微电子		
	威世集团		
	深圳信展通		
2019年	安靠集团	15-46万元/套	1、安森美集团、安靠集团、台湾半导体为境外公司, 采购的测试系统电流电压要求较高、测试资源通道数量和测试站配置较多, 测试精度要求较
	安森美集团		
	杰群电子		

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
	力特半导体		高，产品价格较高；此外作为境外客户，维护及技术服务的难度和成本相对较高，且境外客户对产品的价格接受度较高，因此产品定价较高。
	台湾半导体		2、力特半导体、杰群电子采购的产品主要为功率器件QT-3000系列动态测试模组，单台模组测试价格相对较低。

注：2020年9月华润微电子完成对杰群电子的收购，杰群电子成为华润微电子控股子公司。

②小信号分立器件高速测试系统

报告期内，小信号分立器件高速测试系统前五大客户的销售价格及差异情况说明如下：

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
2021年	晶导微电子	17-46万元/套	1、 嘉盛半导体 为境外公司，采购的测试系统测试资源通道数量和测试站配置较多，测试精度要求较高，并测试能力及测试效率要求较高，产品价格较高；此外作为境外客户，维护及技术服务的难度和成本相对较高，且境外客户对产品的价格接受度较高，因此产品定价较高。 2、晶导微电子、成都先进、 扬杰科技 和长晶浦联采购的产品测试系统测试资源通道和测试站数量较少，产品价格较低。
	成都先进		
	扬杰科技		
	长晶浦联		
	嘉盛半导体		
2020年	扬杰科技	20-48万元/套	1、嘉盛半导体为境外公司，采购的测试系统测试资源通道数量和测试站配置较多，测试精度要求较高，并测试能力及测试效率要求较高，产品价格较高；此外作为境外客户，维护及技术服务的难度和成本相对较高，且境外客户对产品的价格接受度较高，因此产品定价较高。 2、成都先进、扬杰科技、矽迈微电子采购的测试系统配置区别不大，价格基本一致；宁波群芯采购的产品测试系统测试资源通道和测试站数量相对较少，产品价格较低。
	矽迈微电子		
	宁波群芯微		
	嘉盛半导体		
	成都先进		
2019年	安森美集团	21-59万元/套	1、安森美集团为境外公司，采购的测试系统测试资源通道数量和测试站配置较多，测试精度要求较高，并测试能力及测试效率要求较高，产品价格
	深圳金誉		
	宝浦莱		

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
	华天科技		较高；此外作为境外客户，维护及技术服务的难度和成本相对较高，且境外客户对产品的价格接受度较高，因此产品定价较高。 2、华天科技采购的产品测试资源通道数量和测试站配置较多，测试精度要求较高，并测能力及测试效率要求较高，产品价格较高。 3、深圳金誉、宝浦莱、上海赢朔采购的测试系统配置区别不大，价格基本一致
	上海赢朔		

2、集成电路测试系统

报告期内，集成电路测试系统前五大客户的销售价格及差异情况说明如下：

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
2021年	华天科技	38-76万元/套	1、华天科技、成都先进、伏达半导体采购的集成电路测试系统用于测试相对复杂的电源管理类芯片和大功率芯片，测试系统需配置较多的测试资源以及数字和模拟测试板卡等，软件开发要求较高，整体配置较高，软件开发要求较高，产品价格较高。 2、蓝箭电子和广东气派采购的测试系统配置区别不大，价格基本一致。
	蓝箭电子		
	成都先进		
	伏达半导体		
	广东气派		
2020年	安森美集团	28-141万元/套	1、安森美集团、华天科技、上海科电采购的集成电路测试系统用于相对复杂的电源管理类芯片，测试系统需配置较多的测试资源以及数字和模拟测试板卡等，产品整体配置较高，具有较高的并行测试能力，测试效率和测试精度较高，软件开发要求较高。 2、蓝箭电子和利扬芯片采购的集成电路测试系统以模拟板卡为主，通道数量较少，系统配置区别不大，价格基本一致。
	蓝箭电子		
	利扬芯片		
	华天科技		
	上海科电		
2019年	成都先进	32-43万元/套	1、2019年度，蓝箭电子和成都先进采购的测试系统配置较多的测试资源以及数字和模拟测试板卡等，价格较报告期其他年度偏高。 2、深圳金誉、上海西域和微山湖
	深圳金誉		
	蓝箭电子		
	上海西域		

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
	微山湖电子		电子系统配置区别不大，价格基本一致。

3、激光打标机

报告期内，激光打标机前五大客户的销售价格及差异情况说明如下：

年度	客户名称	前五大客户平均价格区间	价格差异的原因及合理性
2021年	长电科技	4-11万元/套	1、长电科技采购的激光打标设备配置较高，配套激光器和电机要求较高，应用软件接口多且复杂，产品价格较高。 2、奥特马电子、扬杰科技、华天科技采购产品配置较低，价格基本一致。
	奥特马电子		
	扬杰科技		
	蓝箭电子		
	华天科技		
2020年	安世半导体	5-12万元/套	1、安世半导体、长电科技、通富微电和矽迈微电子采购的激光打标设备配置较高，功率要求较高、配套激光器和电机要求较高，应用软件接口多且复杂，产品价格较高。 2、蓝箭电子2020年度采购的产品配置较低，激光器功率较低，价格较低。
	长电科技		
	矽迈微电子		
	蓝箭电子		
	通富微电		
2019年	长电科技	8-28万元/套	1、AOS集团采购绿光/紫光激光打标设备，用于裸晶圆片的激光打标，精度和激光热效应要求高，产品价格较高。 2、长电科技、通富微电、安世半导体和平伟实业采购产品配置差异不大，价格基本一致
	通富微电		
	安世半导体		
	AOS集团		
	平伟实业		

（四）报告期内前五大客户收入占比逐年下降的原因及合理性，向第一大客户安森美集团销售收入逐年下降的原因，结合市场拓展方式、在手订单、潜在客户、募投项目新增产能的消化措施等，说明发行人维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露；

1、报告期内前五大客户收入占比逐年下降的原因及合理性

报告期内，公司前五大客户（同一控制下合并口径）的销售收入情况如下：

序号	客户名称	收入	占当期营业收入的比例
2021年度			

序号	客户名称	收入	占当期营业收入的比例
1	通富微电	2,296.11	6.68%
2	蓝箭电子	2,003.02	5.83%
3	华天科技	1,976.53	5.75%
4	安森美集团	1,933.59	5.63%
5	扬杰科技	1,768.38	5.15%
合计		9,869.13	28.73%
2020年度			
1	安森美集团	2,097.80	10.39%
2	扬杰科技	1,141.42	5.65%
3	嘉盛半导体	1,126.01	5.58%
4	矽迈微电子	912.98	4.52%
5	蓝箭电子	912.94	4.52%
合计		6,191.16	30.66%
2019年度			
1	安森美集团	2,355.81	15.90%
2	安靠集团	1,240.15	8.37%
3	长电科技	798.92	5.39%
4	通富微电	709.12	4.79%
	华达微电子	68.07	0.46%
	小计	777.18	5.25%
5	成都先进	671.43	4.53%
合计		5,843.50	39.45%

报告期内，公司前五大客户销售收入占比分别为39.45%、30.66%和**28.73%**，呈现下降趋势。整体而言，公司主要客户变动的主要原因为：1、客户每年的产能投资和资本支出计划不同，订单需求会出现波动；2、同一客户在不同年份大量采购同一设备的可能性不大，导致各年主要客户出现一定程度的波动；3、随着半导体产业向国内的转移，以及近年来国内半导体产业的大力投资，国内半导体封测厂商的需求较为旺盛，公司国内客户数量和销售规模有所增长。

2020 年和 2021 年前五大客户销售收入占比下降主要系公司整体收入规模大幅增长，客户结构更为分散，前五大客户销售收入贡献占比下降。

2、向第一大客户安森美集团销售收入逐年下降的原因

报告期内，公司向安森美集团的销售收入分别为 2,355.81 万元、2,097.80 万元和 1,933.59 万元，呈下降趋势。

2020 年公司向安森美集团销售收入较 2019 年下降 258.01 万元，降幅 10.95%，主要系持续受到中美贸易摩擦影响，外加新冠疫情对正常生产造成的不利影响，安森美集团设备投资依旧维持较低水平。根据安森美年度报告披露，其 2020 年资本性支出 3.84 亿美元，较 2019 年的 5.35 亿美元大幅下降。

2021 年持续受到新冠疫情影响，安森美集团位于马来西亚等地工厂生产线出现间断性停工，新增产能投资较少，因此设备采购规模同比略有下降。

3、结合市场拓展方式、在手订单、潜在客户、募投项目新增产能的消化措施等，说明发行人维护现有客户、开拓新客户的措施，

（1）市场开拓方式

① 商务沟通与谈判

公司主营业务产品主要为分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备。公司已在佛山、上海、成都、马来西亚等代表性市场区域建立起推广及服务网点，能够覆盖华南、华东、西北、东南亚等主要市场，快速响应客户需求、持续拓展当地业务。公司通过实地与客户深入沟通产品配置、应用、维护等专业技术方案，全面了解和匹配客户关于产品的技术要求，通过商务沟通与谈判促成业务合作。

② 展会营销

公司通过参加各年度的半导体行业展会获得进行线下产品推广。

③ 客户推介

公司凭借其稳定的产品质量与先进的生产工艺获得了良好的市场口碑，同时具有明显的性价比优势，有利于客户降低采购成本和提升国内半导体设备自主可控水平，与现有客户形成了稳定的合作关系，具备一定的品牌影响力，通过存量客户推介挖掘潜在客户资源。

④ 官网介绍

公司通过官方网站详细介绍公司各产品应用范围及主要特点，其不仅可提供标准化产品，还能有针对性地满足客户的特定需求，有利于公司持续开拓新

客户。

（2）在手订单情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单（不含税）金额为 3.19 亿元，其中未发货金额为 1.70 亿元，已发货未验收金额为 1.49 亿元，客户订单需求旺盛。

（3）募投项目新增产能的消化措施

公司顺应半导体产业的发展趋势，满足半导体封装测试产线对设备的需求；扩大半导体测试设备的生产能力，逐步实现国产替代进口，提高公司产品市场占有率。

公司将通过以下措施保障新增产能顺利消化：

① 推进营销服务网络建设

借助本次募投项目的实施，加强营销服务网络和市场开拓平台的建设，不仅提高公司在上海、江苏、陕西、四川、浙江等产业集群地区的知名度和营销服务网络，同时也有助于进一步拓展海外市场，扩大营销服务网络和提升售后服务水平，为公司在半导体封测产业集群区域赢得更多的客户。

② 通过规模化生产带来的稳定供应能力提高市场占有率

公司主要产品包括半导体自动化测试系统、激光打标设备和其他机电一体化设备，属于半导体专用设备。目前，虽然国外巨头的产品占据了国内绝大部分市场份额，但相较泰瑞达、爱德万、TESEC等主流国际厂商同类产品，公司的产品具有明显的性价比优势。募投项目投产后，公司将进一步优化生产工艺，通过规模化生产带来的规模经济和稳定供应能力，降低产品的单位成本，进一步发挥产品性价比优势。

③ 加大研发投入，强化核心技术公司

借助本次募投项目的实施，为公司未来的持续研发打下坚实的基础。公司将逐步引进公司发展战略所需技术人才以及相关先进研发、试验设备，利用现有技术储备逐步实施研发计划，将大幅提高公司技术水平，增强技术壁垒，保持公司在市场竞争中的优势地位。

④ 募投项目分期达产，产能逐步释放

本次募投项目半导体自动化测试系统和激光打标及其他机电一体化设备目系公司长期发展所需要的产能进行了统筹考虑，与市场发展情况、公司长远规

划相匹配。本次募投项目建设周期为2年，建成后第三年计划达产率50%，第四年完全达产，为公司新增产能消化提供充分的市场开拓时间及市场需求基础，有利于公司新增产能平稳消化。

（4）公司维护现有客户、开拓新客户的措施

①公司维护现有客户的措施

对于现有客户，公司主要采取以下措施进行维护：A、与现有客户保持及时有效地沟通，及时完成在手订单的交付，并且持续与客户沟通需求并予以满足，增强客户粘性；B、跟踪产品的使用情况，做好反馈意见的收集整理，为产品和服务改善提供建议；C、坚持产品创新和迭代升级，提高产品质量和性能，吸引客户升级复购。

②公司开拓新客户的措施

公司主要采取以下措施进行开拓：A、实地与客户深入沟通产品配置、应用、维护等专业技术方案，全面了解和匹配客户关于产品的技术要求，通过商务沟通与谈判促成业务合作；B、公司通过展会营销进行产品推广；C、通过存量客户推介挖掘潜在客户资源。

3、发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露

（1）发行人具备持续开发新产品的能力

公司自成立以来便将技术研发投入纳入战略经营计划之中，不断根据市场发展状况与业务运营情况，始终专注于半导体封装测试领域所需设备及技术的研发及产业化应用。

截至2021年12月31日，公司研发人员数量为**165**人，占公司员工总数的**31.73%**；2019年2020年和**2021**年，公司每年的研发费用投入占公司营业收入比例分别为18.02%、17.37%和**14.28%**。公司成立研发中心专注于研发工作，更好地保证研发工作的连续性，从而提升研发效率与研发成果的质量。

研发团队持续精耕半导体封装测试领域，先后开发出半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备。根据产品所涉及的核心技术，可归类为半导体自动化测试系统技术和激光打标设备及机电一体化设备技术。在测试系统技术研发成果方面，公司已经掌握了半导体自动化测试设备所涉及的核心技术，尤其在高精度快速电流/电压源、高精度宽范围

信号测量、高速数字矢量测试、高电压超强电流动态测量、射频器件的测试、高可靠性数据整合技术等方面拥有领先的核心技术。在激光打标设备及机电一体化设备的技术研发成果方面，先后开发出数字振镜驱动与高速振镜电机技术、大幅面Panel全自动激光打标检测技术、分光/能量/线宽连续可调的双头打标技术裸晶器件六面检测技术、激光打标软件控制技术。

公司研发中心持续为公司创造研发成果，不断应用更新公司产品，因此，发行人具备持续开发新产品的能力。

（2）发行人具备持续开拓新客户资源的能力

半导体测试设备根据客户需求选择配置，构建完整的测试方案。公司具备完善的销售网络，能够贴近客户，及时满足客户需求，相较国际龙头具有更强的本土化销售及服务优势。公司产品除覆盖国内重要客群外，还远销美国、东南亚等半导体封测企业集群地，广域覆盖的销售网络对公司服务的快速响应能力提出较高要求。公司已在佛山、上海、成都、马来西亚等代表性市场区域建立起推广及服务网点，能够覆盖华南、华东、西北、东南亚等主要市场，快速响应客户需求、持续拓展当地业务。因此，发行人具备持续开拓新客户资源的能力。

（3）客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险

从主要产品的优势看，经过长期的专注投入，在分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备，目前国外巨头的产品占据了国内绝大部分市场份额，但相较泰瑞达、爱德万、TESEC等主流国际厂商同类产品，公司的产品具有明显的性价比优势，有利于客户降低采购成本和提升国内半导体设备自主可控水平。

从产品的销售情况看，发行人通过商务沟通与谈判、网上营销和客户推介等市场拓展方式维护现有客户与开拓新客户，其在手订单与潜在项目较为充足，募投项目新增产能的消化措施较为有效，具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力。

因此，发行人在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

（4）相关风险已充分披露

发行人在持续开发新产品或开拓新客户的相关风险公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）集成电路测试系统市场开拓的

风险”和“（三）集成电路测试系统技术研发不及预期和产品线宽度不足的风险”中披露。

（五）发行人主要客户的认证周期，目前已经通过认证的客户名称及相关产品，目前正处在认证过程中的客户及进展情况；

公司所在的半导体测试设备行业无须强制认证，客户认证主要是指客户内部对产品性能的验证，包括了对公司产品性能指标和产品稳定性以及技术服务方面的认可。对于同一客户，如果涉及到新产品、新增功能模块或新增测试项目，客户往往需要在客户端量产线上对产品进行验证，通过综合评估，满足约定的技术指标后，则会下订单购买。

1、发行人主要客户的认证周期

客户认证周期主要受到测试设备类别、客户生产器件的复杂程度和测试要求、客户此前同类设备的使用情况、客户产线工艺改进及配套设备的完善等因素的影响。一般来说，对于国内的主要客户，集成电路测试系统的认证周期为12-24个月，分立器件测试系统的认证周期为6-12个月，激光打标设备（不配套其他机电一体化）的认证周期为3-6个月；对于国外主要客户，由于其生产的器件相对复杂且器件覆盖面较广，对设备的认证程序相对复杂且可能需要总部技术中心的确认，同类产品的认证一般会比国内多6-12个月不等。此外，由于客户在认证过程中，提出新的技术要求或应用要求，以及配套设备的不完善或外部原因导致项目暂缓等情况，则会使得个别项目的认证周期延长。

2、已经通过认证的客户名称及相关产品

报告期内，公司产品已通过认证的主要客户及对应产品情况如下：

通过认证客户名称	对应产品
安森美集团	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
安靠集团	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
长电科技	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
通富微电	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
华天科技	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
成都先进	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
蓝箭电子	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
扬杰科技	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
捷捷微电	半导体分立器件测试系统、激光打标设备

通过认证客户名称	对应产品
杰群电子	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
力特半导体	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
嘉盛半导体	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
捷敏电子	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
银河微电子	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
安世半导体	激光打标设备、其他机电一体化设备
金誉半导体	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备
矽迈微电子	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
新康电子	半导体分立器件测试系统
长晶浦联	半导体分立器件测试系统
明泰电子	半导体分立器件测试系统
晶导微电子	半导体分立器件测试系统
群芯微电子	半导体分立器件测试系统、激光打标设备、 其他机电一体化设备
斯达半导体	半导体分立器件测试系统
无锡新洁能	半导体分立器件测试系统、激光打标设备
伏达半导体	集成电路测试系统
利扬芯片	集成电路测试系统，激光打标设备
华大半导体	集成电路测试系统
美芯晟	集成电路测试系统
东软载波	成电路测试系统
上海瞻芯	集成电路测试系统
Semtech	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、 激光打标设备、其他机电一体化设备
天钰科技	集成电路测试系统
领慧立芯	集成电路测试系统
UTAC Thai Limited	半导体分立器件测试系统
南芯半导体	集成电路测试系统
中芯集成	半导体分立器件测试系统
江苏能华	半导体分立器件测试系统
日月新半导体	半导体分立器件测试系统
峰昭科技	集成电路测试系统

3、公司目前正处在认证过程中的客户及认证进展情况

目前公司在验证过程中的主要客户及产品类型情况如下：

序号	客户名称	验证产品类型	认证进展
1	On Semiconductor Malaysia Sdn Bhd.	QT-4100A/B测试系统	处于试量产验证阶段
2	上海新康电子有限公司	QT-3000系列测试系统	处于试量产验证阶段
3	江苏长晶浦联功率半导体有限公司	QT-3000系列测试系统	处于试量产验证阶段
4	通富微电子股份有限公司	QT-3000系列测试系统	处于试量产验证阶段
5	中芯集成电路制造(绍兴)有限公司	QT-8000/6000系列测试系统	处于试量产验证阶段
6	江苏能华微电子科技有限公司	QT-6000系列测试系统和动态RDON测试模组	处于试量产验证阶段
7	华天科技(昆山)电子有限公司	QT-7000系列测试系统	处于试量产验证阶段
8	昆山芯信安电子科技有限公司	QT-8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
9	灿瑞半导体(上海)有限公司	QT-4000/8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
10	杭州百芯半导体有限公司	QT-3000系列测试系统	处于试量产验证阶段
11	江苏芯德半导体科技有限公司	激光打标设备	处于试量产验证阶段
12	唯捷创芯(天津)电子技术股份有限公司	QT-8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
13	西安稳先半导体科技有限责任公司	QT-8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
14	浏阳泰科天润半导体技术有限公司	QT-4000系列测试系统	处于试量产验证阶段
15	浙江里阳半导体有限公司	QT-4000系列测试系统	处于试量产验证阶段
16	西安微晶微电子有限公司	QT-6000系列测试系统	处于试量产验证阶段
17	广东利扬芯片测试股份有限公司	QT-8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
18	扬州扬杰电子科技股份有限公司	激光打标设备(视觉定位)	处于试量产验证阶段
19	合肥矽迈微电子科技有限公司	QT-8000系列测试系统	处于试量产验证阶段
20	芯瑞半导体(中山)有限公司	QT-6000系列测试系统	处于项目开发阶段
21	江苏东光微电子股份有限公司	QT-4100测试系统	处于项目开发阶段
22	湖南三安半导体有限责任公司	QT-4100/3000系列测试系统	处于项目开发阶段
23	厦门华联电子股份有限公司	QT-4100测试系统	处于项目开发阶段
24	上海华为技术有限公司	QT-4100/3000系列测试系统	处于项目开发阶段
25	长沙瑶华半导体科技有限公司	激光打标机	处于项目开发阶段
26	矽佳测试技术有限公司	全自动激光打标系统	处于项目开发阶段
27	徐州致能半导体有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段
28	江苏乾合微电子有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段
29	江苏乾合微电子有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段

序号	客户名称	验证产品类型	认证进展
30	成都鸿立芯半导体有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段
31	微鑫(广州)半导体有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段
32	青岛聚能创芯微电子有限公司	QT-8000系列测试系统	处于项目开发阶段

(六) 报告期各期的客户数量，按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比，新增客户数量、对应销售金额占比和变动情况；

1、报告期各期的客户数量，按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比

报告期各期，与公司存在交易往来（以确认收入为准）的客户数量分别为 239 家、232 家和 198 家。客户按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、销售金额及占比如下：

销售金额	2021年			2020年			2019年		
	数量	销售金额	占比	数量	销售金额	占比	数量	销售金额	占比
大于300万	27	25,020.68	72.84%	18	11,425.15	56.59%	14	8,088.58	54.60%
100-300万	33	6,221.53	18.11%	31	5,446.91	26.98%	21	3,216.42	21.71%
小于100万	171	3,109.99	9.05%	183	3,318.21	16.43%	204	3,508.93	23.69%
合计	231	34,352.20	100.00%	232	20,190.26	100.00%	239	14,813.93	100.00%

注：以上客户统计为单体口径，未进行同一控制下合并。

报告期内，公司各层级的客户数量整体较为稳定，其中各期销售金额大于 300 万元的客户数量分别为 14 家、18 家和 27 家，销售占比分别为 54.60%、56.59%和 72.84%，是公司的主要客户，该类客户多为国内外大型半导体封测厂商和半导体制造商，公司与这些客户维持着长期稳定的合作关系；各期销售金额在 100 万至 300 万之间的客户数量分别为 21 家、31 家和 33 家，销售占比分别为 21.71%、26.98%和 18.11%，该层级客户多数也为公司主要客户，由于客户各年的固定资产投资金额存在一定的波动，该层级客户与销售金额大于 300 万的客户存在一定的重叠。2020 年和 2021 年公司的客户订单量快速增长，销售金额大于 300 万元以及 100 万至 300 万之间的客户的数量、销售占比均有所

上升。

公司的客户结构较为分散，存在一定数量的销售金额在100万元以下的客户。

2、新增客户数量、对应销售金额占比和变动情况

公司整机产品（半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备）通常需经客户试用认证后方可批量销售，因此对各年整机产品的新增客户进行统计。为便于统计，以 2018 年客户群体作为基准，将以往年度未发生交易、当年新发生交易的客户作为新增客户进行统计，报告期各期，公司新增客户的数量、对应销售金额占比和变动情况如下：

期间	新增客户数量	对应销售金额	销售金额占比
2019年	44	2,700.75	18.23%
2020年	44	3,953.32	19.58%
2021年	48	4,484.62	13.05%

注：新增客户统计为单体口径，未进行同一控制下合并。

报告期各期，公司整机产品新增客户数量分别为44家、44家和48家，对应销售金额分别为 2,700.75万元、3,953.32万元和4,484.62万元，占比较低。公司产品在通过新客户认证后通常需要一段时间的导入期，合作时间久的客户的采购量相对较大，因此公司各期销售收入主要来源于以往年度已发生过交易的存量客户。

（七）与佛山国贸的合作模式、结算模式及其协议的主要条款，配送方式、运费等分担方式，对经销商销售管理控制情况，包括库存量、终端零售价、折

扣比例、经销品牌排他性控制等；佛山国贸的基本情况，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或利益安排。

1、佛山国贸的基本情况，与发行人及其关联方之间不存在关联关系或利益安排

成立日期	1993-2-22
注册资本	500万元人民币
统一社会信用代码	91440600193537305M
注册地址	佛山市禅城区岭南大道北121号二座9楼903至916房、12楼1201至1206房
经营范围	自营和代理各类货物和技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；农副产品收购、销售（国家规定专营专控的商品除外；需凭许可证经营的商品，凭许可证经营）；销售烟花爆竹（凭有效的《烟花爆竹经营（批发）许可证》经营；广东省内不设仓储设施）；仓储；批发：预包装食品、乳制品（含婴幼儿配方乳粉），酒类批发，销售：一类医疗器械、二类医疗器械，非医用口罩，消毒液，洗手液（以上经营项目须凭有效许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	13个自然人持股，刘子健持股22.00%，为第一大股东；其余股东分别为谢丽萍、何林、邓文强、刘建华、彭广彤、傅皓、张毅、齐伟宏、蔡青、邓卫红、陈璟琨、郑翔燕
关联关系或利益安排	与发行人及其关联方之间不存在关联关系或利益安排

2、与佛山国贸的合作模式、结算模式及其协议的主要条款，配送方式、运费等分担方式

2018年及以前公司没有专门的出口业务部门，为方便办理出口业务，公司部分出口业务（包括出口至境外以及境内保税区）通过佛山国贸经销，2018年以后，公司自营出口，公司不再与佛山国贸发生上述业务。

（1）报告期内，与佛山国贸同时存在经销和直销两种合作模式，主要是香港子公司联动实业尚未进入客户的合格供应商名录，所以客户直接下订单给佛山联动，公司通过佛山国贸经销，属于经销模式。此后，联动实业完成了客户合格供应商备案，客户直接下单给联动实业实现交易，属于直销模式。具体如下：

模式一：终端客户向联动科技下达销售订单，联动科技与佛山国贸签订销售合同并将产品销售给佛山国贸，再由佛山国贸销售给终端客户。该类模式为经销模式，认定佛山国贸为客户；

模式二：终端客户向联动实业下达销售订单，联动实业通知联动科技，联动科技与佛山国贸签订销售合同并将产品销售给佛山国贸，佛山国贸销售给联

动实业，再由联动实业销售给终端客户；上述交易中，联动科技通过佛山国贸将产品销售给联动实业，联动实业向第三方进行销售。该类销售模式为直销模式，认定终端客户为客户；

模式二中，联动实业为发行人在香港的子公司，主要为发行人提供海外市场销售推广以及为海外客户提供技术支持及售后服务。为维持联动实业的正常运营和日常开支，因此，公司部分海外客户订单通过联动实业执行，由联动实业确认销售收入并收取货款。

与佛山国贸的合作模式下，商务谈判、技术沟通、产品报价、安装调试和产品验收等活动均由公司直接与终端客户进行接洽，一般由终端客户向公司或联动实业下达销售订单，公司再与佛山国贸签订销售合同，将产品先销售给佛山国贸，佛山国贸再销售给联动实业或终端客户。

(2) 报告期内，公司与佛山国贸结算方式是全额结算，具体如下：

经销模式下，佛山国贸定价依据为佛山国贸与公司在考虑自身合理利润率基础上根据市场价格协商确定。佛山国贸对终端销售收入为公司与终端客户协商确定。

年度	联动科技销售给佛山国贸收入(A)	佛山国贸销售给终端客户收入(B)	差异率 (C=(B-A)/A)
2019年度	67.85	70.50	3.91%

注：上表联动科技销售给佛山国贸收入金额为“联动科技→佛山国贸→终端客户”该模式对应的收入金额，也是佛山国贸采购金额。

直销模式下，公司与佛山国贸、佛山国贸与联动实业、联动实业与终端客户分别签订的合同，该合同为两方协议。佛山国贸采购、销售金额差异如下：

年度	联动科技销售给佛山国贸收入(A)	佛山国贸销售给联动实业收入(B)	联动实业销售给终端客户收入(C)	差异率1 (D=(B-A)/A)	差异率2 (E=(C-B)/B)
2019年度	81.42	86.14	123.06	5.80%	42.86%

注：上表联动科技销售给佛山国贸收入金额为“联动科技→佛山国贸→联动实业→终端客户”该模式对应的收入金额，也是佛山国贸采购金额。

直销模式下，佛山国贸的定价依据为佛山国贸与公司在考虑自身合理利润率基础上根据市场价格协商确定。

(3) 报告期内，与佛山国贸的合作模式下，配送方式、运费均由公司直接与终端客户进行洽谈，根据合同协议由发行人或终端客户承担。佛山国贸不承

担运输费用，负责出口报关、联系物流、仓储服务等出口相关代理服务。

3、对经销商销售管理控制情况，包括库存量、终端零售价、折扣比例、经销品牌排他性控制等

基于公司与佛山国贸的合作模式，公司与终端客户协商确定了终端销售价格、与佛山国贸协商确定了折扣比例。公司与佛山国贸之间没有经销品牌排他性约定，货物的运输由佛山国贸联系后，由公司与终端客户商定配送方式，佛山国贸没有形成库存。

二、核查情况

（一）核查过程

1、在企查查等公开网站查询报告期内前五大客户的基本情况，包括成立时间、股权结构、注册资本等，对于已上市客户，查阅客户公告，了解该客户当期营业收入情况及经营情况；

2、对报告期各期主要客户进行访谈，获取客户营业执照、访谈人员名片、身份证及公司盖章确认的访谈提纲，获取与公司的合作背景、合作历史、主营业务、主要经营及财务状况、定价依据等信息；

3、获取并复核公司报告期各期销售收入明细表，统计分析公司报告期内前五大和新增前五大客户及其在报告期各期实现的销售收入、销售数量情况，分析统计不同层级客户数量、销售金额及占比情况，新增客户数量、对应销售金额占比和变动情况；

4、查询同行业可比公司的定期报告和招股说明书等公开信息，对比报告各期公司与同行业可比公司的同类产品的单价情况；

5、访谈公司管理层和销售人员，了解报告期内前五大客户变动的原因，了解存在前五大新增客户的原因，了解报告期内前五大客户收入占比逐年下降原因及公司应对措施；

6、查询安森美集团、长电集团年度报告等公开信息，了解其设备投资情况；

7、对于注册成立当年或次年即成为公司客户的情形，向公司高级管理人员和销售人员了解具体原因；

8、访谈公司高级管理人员和销售人员，了解公司维护现有客户、开拓新客户的措施，了解公司持续开发新产品或开拓新客户资源的能力；获取在手订单情况，分析公司的客户稳定性和业务持续性；

9、访谈公司高级管理人员和销售人员，了解对安森美集团销售收入下降的原因；通过查询网站及安森美定期报告，了解安森美集团经营情况及资本支出情况；

10、核查公司目前已经通过认证的客户名录及其对应的产品，了解公司目前正处在认证过程中的客户储备及认证进展情况；

11、访谈佛山国贸及公司销售人员，了解发行人与佛山国贸的合作模式、结算模式及其协议的主要条款，配送方式、运费等分担方式；了解发行人对佛山国贸的管理控制情况，佛山国贸与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或利益安排；

12、获取发行人销售台账、销售订单/合同、物流单、出口报关单、验收报告、收款银行回单等，分析联动科技、联动实业、佛山国贸以及终端客户之间的业务模式、业务实质。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司各产品类别（半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备）分别对应的前五大客户销售收入与客户业务规模及经营和财务状况相匹配，前五大客户各期变动及新增客户具有合理性；

2、报告期内，公司存在注册成立当年或次年即成为公司客户的情形主要系客户对测试系统和打标机等有采购需求，或客户主体变更后延续原有业务合作，具有合理性；

3、报告期内，公司对主要客户的定价依据合理，公司向主要客户销售产品的价格公允，同类产品向不同客户销售价格主要取决于产品配置，产品价格差异具有合理性；

4、报告期内前五大客户收入占比逐年下降具有合理性，向第一大客户安森美集团销售收入逐年下降具有合理性，公司具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险，相关风险已充分披露；

5、公司销售的各类主要产品已通过主要客户认证；

6、报告期各期的客户数量合理，新客户认证后存在一定期间导入期，存量客户的采购量相对较大，新增客户数量、对应销售金额占比和变动具有合理性。

7、佛山国贸与发行人及其关联方之间不存在关联关系或利益安排。发行人与佛山国贸的合作情况符合公司的业务实质。

问题 13、关于收入确认

招股说明书披露：

公司的半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备（以下简称“整机”）于产品安装调试已经完成并经试运行后，取得客户（经销模式中为终端客户）签署的设备使用验收报告，认为产品符合合同约定的技术指标，达到客户预期可使用状态时确认收入的实现。

请发行人：

（1）补充披露整机产品销售、安装调试、试运行、验收的流程（包括发票开具时点和报税时点等），结合销售合同主要条款、款项支付安排与执行、质保义务与期限、后续运维承担等说明收入确认政策是否合理性，是否符合《企业会计准则》规定；

（2）说明不同类型整机产品从签订合同到收入确认的过程、时间跨度及对报告期发行人销售收入的影响情况，报告期内产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期的匹配性；

（3）说明合同中与主要客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容，报告期内退货、换货、索赔的具体情况，包括涉及的客户、产品、金额、单价、数量、原因、发出及退换时间等，具体会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定。

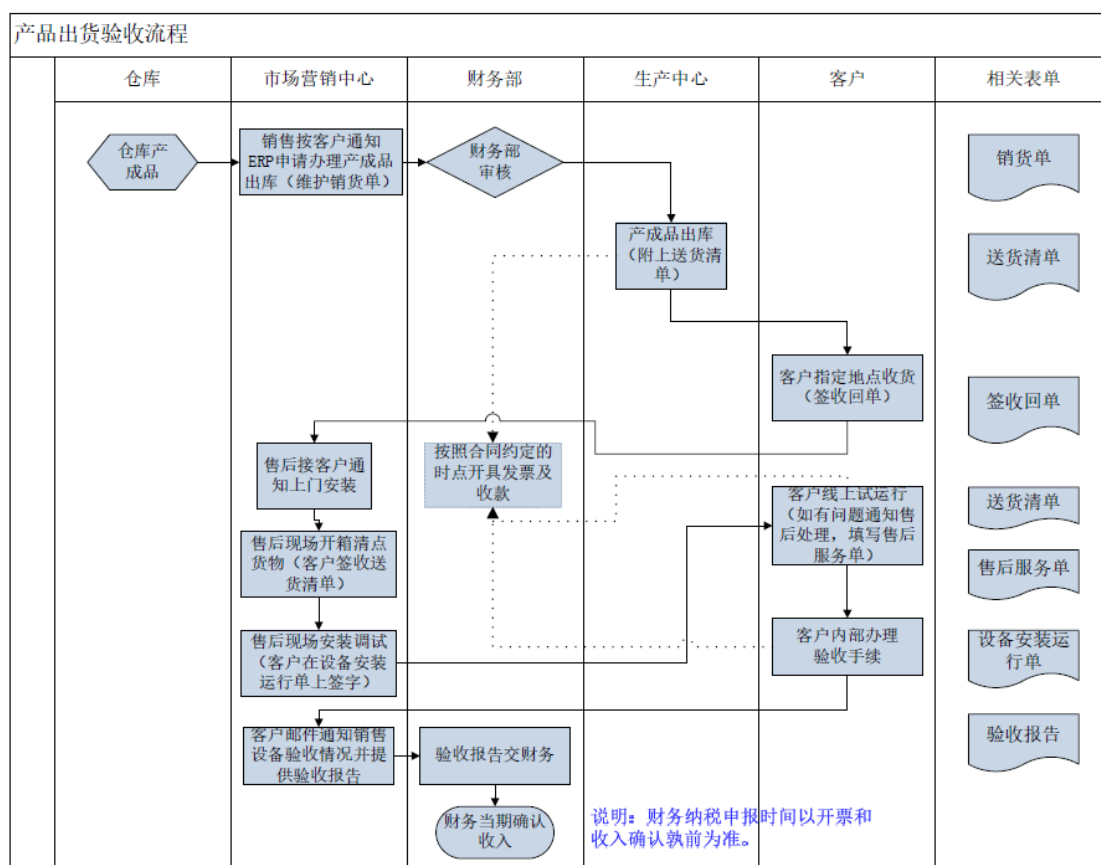
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人披露

（一）补充披露整机产品销售、安装调试、试运行、验收的流程（包括发票开具时点和报税时点等），结合销售合同主要条款、款项支付安排与执行、质保义务与期限、后续运维承担等说明收入确认政策是否合理性，是否符合《企业会计准则》规定；

1、补充披露整机产品销售、安装调试、试运行、验收的流程（包括发票开具时点和报税时点等）

整机产品由公司仓库发出后运达客户处，由发行人负责安装调试。安装调试完毕后，由客户进行量产试用，设备的测试指标、可靠性、稳定性满足要求后，客户验收合格。公司确认销售收入的实现。公司按照合同约定的时点开具发票及收款，纳税申报时点以开票和收入确认时点孰前为准。



2、销售合同主要条款、款项支付安排与执行、质保义务与期限、后续运维承担等说明收入确认政策是否合理性，是否符合《企业会计准则》规定。

报告期内，发行人销售整机的销售合同主要条款、款项支付安排与执行、质保义务与期限、后续运维承担情况如下：

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
款项支付安排与执行	不同客户付款方式不同，具体详见本回复中第二十三题“（六）说明报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比，报告期内主要客户信用政策是否发生变化。”	预收货款，计入合同负债；如果是已确认收入，则冲减应收账款
安装验收	设备在甲方使用地安装调试完毕后对设备运行作技术参数验证验收，如设备运行验证过程中未达到合同技术参数，买方应书面或电邮向卖方提出，卖方立即派出技术人员到现场进行检查及对设备作调试使其达到合同技术参数标准后做现场验收；	发行人以获取客户出具的验收报告作为收入确认的时点，对应结转成本
质保义务与期限、后续运维承担	1、本合同设备在正常保管、运行和维修保养条件下，卖方提供自交付之日起12个月的保修期。 2、在保修期内，凡属制造质量和所用材料而造成的设备损坏，卖方负责免费进行修理、或更换损坏部件。卖方不收取任何人工费用及备件费用。 3、设备正常合理磨损和买方保管使用不当所	发行人将各期实际发生的保内费用支出除以保修期内设备总价值，作为维修费用率。当期计提的售后维护费=期末保修期内设备价值*维修费率。

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
	造成的损坏，不包括在卖方的保修责任。 4、卖方须提供设备的终身维护，设备保修期满后的售后服务由双方协商处理。	

公司与客户约定的一年内免费保修义务属于行业惯例，是一般的保证性质保。该义务针对产品的质量问题的保内维修是为了向客户保证所销售商品符合既定标准，该服务与产品销售高度关联，不构成单项履约义务。根据发行人产品特点、合同条款等因素分析产品经验收合格后才能满足客户的需求，发行人的履约义务完成，产品的主要风险和报酬转移给客户，实质完成“控制权”转移。

综上，报告期内，发行人整机产品销售以获取客户验收单为收入确认时点符合《企业会计准则第 14 号—收入》规定“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”。同时，也符合《企业会计准则第14号——收入（修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）规定的属于某一时点履行履约义务的情形即“客户取得相关商品控制权时确认收入”，发行人收入确认的方法和时点恰当，符合《企业会计准则》。

二、发行人说明

（二）说明不同类型整机产品从签订合同到收入确认的过程、时间跨度及对报告期发行人销售收入的影响情况，报告期内产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期的匹配性；

1、报告期各期不同类型整机产品从签订合同到收入确认的过程、时间跨度及对报告期发行人销售收入的影响情况如下：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	235.39	240.06	236.32
集成电路测试系统	212.58	179.32	244.82
激光打标设备	197.58	168.41	214.95
营业收入（万元）	34,352.20	20,190.26	14,813.93

从签订合同到收入确认的时间跨度影响的因素众多，主要受到客户扩产建设进度、技术参数的确定、公司备料情况、产能利用情况、产线配套设备到位情况、客户产线上量情况等综合因素的影响。

报告期各期不同类型整机产品从签订合同到收入确认的时间跨度有所不同，主要系各类产品的生产周期、安装调试要求、客户验收周期的不同导致。总体而言，2020年全球半导体行业景气度上行，客户产线建设加快，从签订合同到收入确认的时间跨度逐渐缩短。

报告期内公司半导体分立器件测试系统的从签订合同到收入确认的时间跨度时间保持稳定，自2020年以来，随着功率半导体器件的动态测试要求逐渐增多，公司功率半导体分立器件测试系统与各类动态测试模组集成的综合测试平台需求增长较快，由于综合测试平台较单台测试系统应用和数据整合更为复杂，在新增客户处量产试运行的时间相对较长，因此2020年和2021年分立器件测试系统从签订合同到收入确认的时间相比2019年变化较小。

报告期内，集成电路测试系统由于产量规模相对较小且2021年产品功能模块较多，生产和验收周期均有所延长，导致产品从签订合同到收入确认的时间跨度时间波动相对较大。

2021年激光打标设备的产量较大，同比增长99.83%，产能较为紧张，产品从客户下达订单到投产的周期较2021年有所延长，导致激光打标设备从签订合同到收入确认的时间跨度时间有所增加。

2、报告期内产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期的匹配性

（1）报告期各期产品订单数量如下：

单位：台

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	1,551.00	631.00	381.00
集成电路测试系统	105.00	73.00	43.00
激光打标设备	1,133.00	708.00	358.00
合计	2,789.00	1,412.00	782.00

(2) 报告期内期末在产品数量如下:

单位: 台

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	68	32.00	24.00
集成电路测试系统	13	17.00	6.00
激光打标设备	26	40.00	5.00
合计	107	89.00	35.00

(3) 报告期内期末库存商品数量如下:

单位: 台

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	34	19.00	45.00
集成电路测试系统	4	10.00	-
激光打标设备	43	26.00	22.00
合计	81	55.00	67.00

(4) 报告期内期末发出商品数量如下:

单位: 台

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	395.00	186.00	181.00
集成电路测试系统	72.00	39.00	32.00
激光打标设备	352.00	199.00	93.00
合计	820.00	424.00	306.00

(5) 报告期各期整机生产周期情况如下:

单位: 天

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	53.58	50.30	40.25
集成电路测试系统	46.30	44.89	46.85
激光打标设备	21.60	21.54	23.59

(6) 报告期各期整机验收周期情况如下：

单位：天

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分立器件测试系统	87.33	136.69	140.50
集成电路测试系统	94.00	90.25	155.17
激光打标设备	80.46	101.34	141.59

由上述表格可知，2019年订单量较少，与2019年全球宏观经济下滑和下游应用行业的增速放缓，半导体行业景气度有所下降的情况相符合，发行人对未来抱有谨慎态度而保持较低的存货库存量，订单不饱和状态下生产排单即安排生产，生产周期缩短，而下游半导体制造商和封测厂由于产能不饱和，产线扩建放缓，设备在稳定量产下的试运行时间相对较长，验收周期延长，营业收入的下降。2020年及2021年，随着半导体行业景气度的回升，发行人订单量持续快速增长，发行人对未来抱有积极态度而保持较高的库存水平，订单饱和状态下生产排单增加，从排单到生产有一定时间，生产周期延长，下游半导体制造商和封测厂加速产能扩张，客户生产准备充分，产线上量较为迫切，满产运行状态良好，整机产品验收周期缩短，营业收入上升。

同时，自2020年以来，随着功率半导体器件的动态测试要求逐渐增多，公司功率半导体分立器件测试系统与各类动态测试模组集成的综合测试平台需求增长较快。由于综合测试平台较单台测试系统应用和数据整合更为复杂，在新增客户处量产试运行的时间相对较长，导致了2020年度分立器件测试系统整体验收周期相对较长。经过大规模应用后，自2021年起，综合测试平台相关的分立器件测试系统验收周期逐渐缩短。

综上，报告期内产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期相匹配。

(三) 说明合同中与主要客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容，报告期内退货、换货、索赔的具体情况，包括涉及的客户、产品、金额、单价、数量、原因、发出及退换时间等，具体会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定。

1、说明合同中与主要客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容。

（1）退换货政策

合同中与主要客户中存在退换货条款约定，具体条款为：“卖方设备未达到技术协议要求时，双方协商限期改进，限期内还未达标准，买方有权提出退款退货”，以上约定为公司质保义务的延伸。报告期内，公司未发生因重大质量问题的退货。

（2）索赔相关条款

行业内购销双方通常不会约定赔偿责任相关条款，部分主要客户存在索赔相关条款具体详见本题回复之“三、（二）”的相关内容。

2、报告期内退货、换货、索赔的具体情况，包括涉及的客户、产品、金额、单价、数量、原因、发出及退换时间等，具体会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定。

（1）合同中与报告期内各期主营业务收入前五大客户约定的关于换货、退货和索赔的相关条款的具体内容

客户名称	合同相关条款
华天科技	违约责任： 1、如乙方未能在本合同约定的期限内交货的，或未能在本合同约定的期限内完成安装、调试工作并书面通知甲方验收的，则每延迟一日，需向甲方支付合同总价款的5%。作为违约金；如迟延交货和/或迟延完成安装、调试工作累计超过28日的，甲方有权单方解除本合同，尽管如此，乙方仍须立即向甲方缴付罚金。 2、如乙方交付货物的品种、型号、规格、质量等不符合本合同及附件规定，经甲方初步验收或验收不合格的，由乙方在2个工作日内负责更换，并由乙方承担因更换、运输等而产生的全部费用。乙方不能在前述时间内完成更换的，或者更换后的产品仍不符合合同规定的，甲方有权退货，并要求乙方退回已收取的货款并按合同总价款的5%承担违约金及赔偿甲方因此所遭受的全部损失。
蓝箭电子	产品保修期及售后支持： 1、本合同设备在正常保管、运行和维修保养条件下，卖方提供自交付之日起12个月的保修期。 2、在保修期内，凡属制造质量和所用材料而造成的设备损坏，卖方负责免费进行修理、或更换损坏部件。卖方不收取任何人工费用及备件费用。 3、设备正常合理磨损和买方保管使用不当所造成的损坏，不包括在卖方的保修责任。 4、卖方须提供设备的终身维护，设备保修期满后的售后服务由双方协商处理。

客户名称	合同相关条款
通富微电	质量保证: 1、交付文件材料:供方应在交货时,随发运的合同设备提供质量保证合格证及《安装手册》、《操作和维修手册》等相关资料(如有)。 2、供方提供给需方的物资需保证技术规格与所附技术协议相符,且无材料以及制造缺陷。 质量保证期应以从需方验收合格之日起(验收完成)十二个月为准。 违约责任: 1、如供方不能在约定期限内交付合格货物,则供方应向需方支付违约金(按合同金额千分之三/日计算),违约金不足以弥补需方损失的,由供方另行赔偿,同时需方有权解除合同。 2、如供方提供的货物未满足技术协议或双方约定一致的要求,需方有权选择退换,给需方造成损失的,由供方承担。
安森美集团	质量保证: 1、卖方保证货物或服务不存在设计缺陷。如果在本协议项下交付的任何货物不符合本协议规定的和/或其他适用的保证,买方可根据其选择,要求卖方通过修理或更换任何有缺陷和/或不合格的货物,而买方不承担任何费用。或将缺陷和/或不合格的货物退回卖方并向卖方收回订单价格,卖方承担费用;或自行纠正缺陷和/或不合格的货物并向卖方收取纠正费用。 违约责任: 1、如果卖方严重违约,买方可终止本订单而不承担责任。 2、交货保证。交付有缺陷或不符合本订单的产品、未能按约定履行并未能请求时提供未来履行的合理保证、卖方破产/或被裁定破产、卖方自愿申请破产、卖方为债权人的利益而作出的转让均应成为允许买方因故终止本订单的理由。 3、若因不可预见的超出其合理控制范围的原因而导致延迟或不履行合同,则任一方均不向另一方承担责任。如果卖方或代表卖方的延迟或不履行超出买方要求的交货日期三十(30)天,买方可以终止全部或任何部分订单,而不向卖方承担责任。
扬杰科技	售后服务及保修条款: 1、乙方为甲方所购设备免费保修壹年,保修期自设备经甲方验收合格之日起计算。 2、设备保修期内发生的故障由乙方派遣技术人员至甲方协助排除,并免费调试及更换损坏的零部件。 3、乙方为甲方提供终身上门维修服务,一年后的维修只收取材料成本费。 违约责任: 1、乙方如未按合同约定的交货期交付货物,每延迟一日,乙方向甲方支付总货款千分之五作为违约金,甲方可直接从货款中扣除,另并承担甲方相应的经济损失。 2、在合同履行过程中,因乙方原因造成甲方产品退货的,乙方应向甲方支付退货货款金额的10%作为违约金,并承担甲方因此受到的一切损失。
嘉盛半导体	质量保证: 1、在Carsem的进货质量控制、制造和/或申请过程中,如果发现缺陷或不符合本合同规定的规格或条款,Carsem保留拒绝接收的权利。卖方应负责立即更换有缺陷/不合规的货物,费用由卖方承担,或将价格全额退还给Carsem,但不影响Carsem因违约向卖方索赔的权利。 2、卖方应保持质量体系符合ISO9001:2015或任何其他Carsem可接受的质量体系(规格为CRQA100H05)。然而,关键的直接材料供应商必须通过

客户名称	合同相关条款
	IATF16949:2016认证。 违约责任：如果迟交货或未交货，且不影响Carsem取消订单的权利，卖方应负责并赔偿Carsem的所有损害、索赔、损失和费用。
矽迈微电子	验收条款：验收不合格的，乙方应该按照本合同附件《技术规范》要求进行整改，整改时间不得超过10个工作日，整改仍不合格作退货处理、乙方应在设备退还后10个工作日内退还已收货款，并向甲方偿付退货货款10%的违约金。 售后服务：本合同项下甲方所采购的产品免费保修期为壹年，自本合同项下产品经甲方验收合格之日起计算。在保修期内出现质量问题(人为损坏的情形除外)，乙方应免费维修或更换。乙方应在接到报修通知后12小时内上门维修，负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。由此造成的损失，甲方保留索赔的权利。索赔金额不超过对应设备金额的10%，如果乙方在收到报修通知后72小时内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但费用和 risk 由乙方承担在保修保养期内，发生质量问题超过三次的(指维修超过1周的重大质量问题)，甲方有权解除本合同，要求返还全部货款。 在质保期内已损坏的零件更换时，乙方免费提供新零件(质量保证期内)。
安靠集团	售后服务及保修条款： 1、卖方需保证货物在设计、材料、制造和工艺上无缺陷。遵守本协议的要求。如果任何服务或货物不符合本合同规定的或其他适用的保证，Amkor可以根据其选择，(a)要求卖方通过重新执行服务或修理或更换有缺陷的货物，免费向Amkor纠正任何有缺陷或不合格的服务或货物。或(b)拒绝或退回该等有缺陷或不合格的服务或货物，并收回其价款，费用由卖方承担。 取消订单：如果卖方未能在规定的时间内交付服务或货物，Amkor可全部或部分取消本协议，且不承担任何责任。
长电科技	产品的保修期及售后服务： 1、乙方对甲方所购产品保修:保修1年，保修期自产品验收合格之日起计算。 2、产品保修期内，发生的故障由乙方派遣技术人员至甲方协助排除，并免费更换坏损零部件。人为损坏及没有按照使用说明造成产品及零部件损坏的除外； 违约责任： 1、乙方不能交货的，应向甲方偿付合同总价30%的违约金。 2、乙方所交设备质量不符合合同约定的，乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。 3、乙方逾期交货的，应向甲方偿付逾期交货违约金，违约金按合同总价千分之五每日计算。
成都先进	责任约定：买方可以随时终止采购订单的部分或全部。如果在装运前30天书面通知卖方，买方不承担终止合同的责任，如果提前不到30天，双方协商终止费用。
捷敏电子	违约责任：如果供应商没有按照双方达成的交期交货，则逐渐减少其供货量。如交期问题导致捷敏停产，则取消供货资格甚至需赔偿由此产生的损失。

(2) 报告期内，公司存在个别客户因机型变更、客户违约和产线配套等原因而发生退换货、索赔情况。

① 报告期内退换货情况如下：

退货/换货	发出日期	客户	产品	金额	单价	数量	原因	退/换货日期
退货	2019/4/15	马来西亚MI	激光打标机	13.73	13.73	1	客户因产品选型不当需退回，更换其他机型	2020/9/17
小 计				13.73	13.73	1		
换货	2020/1/20	蓝箭电子	激光打标机	6.73	3.37	2	客户因产品选型不当需退回，更换其他机型	2020/6/23
换货	2020/1/7	蓝箭电子	激光打标机	3.36	3.36	1	客户因产品选型不当需退回，更换其他机型	2020/6/23
小 计				10.09	3.36	3		
换货	2020/12/30	无锡昌鼎	激光打标机	3.36	3.36	1	客户因产品选型不当需退回，更换其他机型	2021/6/29
换货	2021/1/12	上海赢朔	激光打标机	9.82	3.27	3	客户因产品选型不当需退回，更换其他机型	2021/3/16
退货	2020/5/15	南通华达	测试系统	17.70	17.70	1	客户因产线调整需退货	2021/8/11
换货	2021/3/15	台湾界鸿	激光打标机	35.33	5.05	7	售前产品选型不当需退回，更换其他机型	2021/12/15
退货	2021/7/19	恺锐太普	测试系统	74.34	37.17	2	客户因产线调整需退货	2021/9/11
退货	2019/7/26	合肥砂迈	其他一体化设备	153.85	153.85	1	客户因产品工艺调整，经技术调整后无法满足需求，双方协商一致后退货	2021/10/28
小 计				294.40	19.63	15		
合 计				318.22	16.75	19		

② 报告期内，公司退换货、索赔情况汇总如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
退货金额	A	245.89	13.73	56.55
换货金额	B	48.51	10.09	0.00
索赔金额	C	0.00	0.00	0.00
退换货及索赔合计	D=A+B+C	294.40	23.82	56.55
主营业务收入	E	34,352.20	20,190.26	14,813.93
比例	F=D/E	0.86%	0.12%	0.38%

报告期内退换货金额占各期营业收入的比例较小，对各期营业收入及经营业绩的影响较小，不存在因产品质量发生的重大纠纷问题。报告期不存在索赔情况。

3、报告期内退货、换货、索赔的会计处理

报告期内，发生的退货、换货金额较小，公司于实际发生时冲减当期营业收入，符合《企业会计准则》的规定。

三、核查情况

（一）核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解和评价与整机产品收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；了解公司整机销售过程中换货、退货和索赔流程；了解不同类型整机产品从签订合同到收入确认的过程、时间跨度；

2、获取主要客户的销售合同，结合销售合同主要条款，分析发行人整机产品收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；了解换货、退货和索赔条款的约定；

3、抽查发行人销售相关的合同及订单、销售出库单、发票、验收报告等支持性文件，分析具体整机业务收入确认是否发行人的会计政策一致；

4、执行穿行性测试，核查不同类型整机产品从签订合同到收入确认的过程、时间跨度，分析其对发行人销售收入的影响；

5、获取报告期内产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期，分析其与发行人销售收入的匹配关系；

6、获取发行人收入台账、仓库进出库台账、退换货清单、销售费用明细账，核查发行人报告期内的退换货、索赔情况，分析发行人相关会计处理是否符合《企业会计

准则》的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人收入确认政策合理，符合《企业会计准则》规定；
- 2、报告期内，产品订单数量、期末在产品/库存商品/发出商品数量、生产周期、验收周期存在匹配性；
- 3、报告期各期，公司不存在索赔情况，退换货会计处理符合《企业会计准则》规定。

问题14、关于主营业务收入

招股说明书披露：

（1）报告期内，公司半导体自动化测试系统收入分别为8,197.22万元、8,074.13万元、11,700.90万元，公司半导体分立器件测试系统主要包括功率半导体分立器件测试系统以及小信号分立器件高速测试系统；报告期内，半导体分立器件测试系统的销量分别为325套、316套和508套；

（2）报告期内，集成电路测试系统收入分别为1,390.53万元、1,525.50万元、3,129.09万元，销量分别为26套、46套和67套，逐年增长；

（3）报告期内，激光打标设备的销售收入分别为4,512.98万元、4,201.39万元、3,727.90万元，其中激光打标机销量分别为505台、417台、455台，全自动激光打标设备销量分别为8台、10台、2台；

（4）报告期内，公司配件收入分别为993.85万元、595.05万元和680.24万元；

（5）报告期内，公司第四季度收入占比分别为28.17%、31.49%、35.84%。

请发行人：

（1）结合报告期内原材料价格变动、单位成本变动、定价政策、产品内部结构变动等，量化分析报告期内各类别产品销售单价变动的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致；

（2）补充披露报告期内功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统分别的销售单价和销售数量；

（3）结合功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统新增客户以及存量客户销量情况，说明2020年功率半导体分立器件测试系统销量同比增幅较大的原因及合理性；

（4）结合集成电路测试系统新增客户以及存量客户销量情况，说明报告期内集成电路测试系统销量逐年增长的原因及合理性；

（5）说明报告期内激光打标机销量波动的原因及合理性，全自动激光打标设备2020年仅销售2台的原因、销售是否具备可持续性；

（6）说明报告期内配件收入波动的原因及合理性，与相关配套整机产品的收入变动是否一致；

（7）补充披露报告期内第四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司是否一

致：

(8) 报告期内不存在其他业务收入的原因及合理性，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见。并说明：

(1) 对发行人收入核查的方法及核查的过程，核查金额及占比，说明所选取核查方法的可执行性、所选取样本量是否充分的依据；说明核查结果是否存在异常情形；对发行人报告期各期实现收入的真实性、准确性、是否存在跨期确认收入情形发表明确意见；

(2) 对发行人报告期内新增客户的核查程序和核查范围；

(3) 对其他业务收入和成本的核查程序和核查范围，对其他业务收入和成本的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

一、发行人披露

(一) 补充披露报告期内功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统分别的销售单价和销售数量；

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（一）1、主营业务收入分析”中补充披露如下：

“（2）销售及价格变化分析

① 半导体自动化测试系统

A、分立器件测试系统

.....

报告期内功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统分别的销售单价和销售数量如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
功率半导体分立器件测试系统	销售收入（万元）	11,603.46	6,412.57	4,388.58
	销量（套）	593	324	193
	销售单价（万元/套）	19.57	19.79	22.74
小信号分立器件高速测试系统	销售收入（万元）	11,773.18	5,288.33	3,685.54
	销量（套）	466	184	123
	销售单价（万元/套）	25.26	28.74	29.96

（二）补充披露报告期内第四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司是否一致；

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（一）1、主营业务收入分析”中补充披露如下：

“（5）季节性分析

.....

报告期内，公司第四季度收入占比分别为31.49%、35.84%和36.78%，占比相对较高，主要系公司所处行业特点决定。公司属于半导体专用设备供应商，下游客户通常会在年初执行全年的固定资产投资计划，投资申请、审批主要集中在上半年，下半年进行设备交付验收。报告期各期，公司与同行业可比公司第四季度收入占比情况比较如下：

公司名称	2021年第四季度	2020年第四季度	2019年第四季度
华峰测控	27.45%	26.38%	20.99%
长川科技	/	37.77%	49.24%
可比公司平均值	/	32.08%	35.12%
联动科技	36.78%	35.84%	31.49%

可以看出，公司第四季度收入占比与同行业可比公司平均值不存在明显差异。由于行业内公司收入的季节性变化亦会受到下游客户产能投资计划、客户验收周期、行业周期性波动等因素的影响，因此各年收入的季节性波动情况也会存在一定的变化。从可比公司第四季度收入占比的变化情况可以看出，长川科技2018年第四季度收入占比较低，2019年和2020年明显提高；华峰测控2019年至2021年第四季度收入占比虽低于公司，但根据其招股说明书披露，2016年、2017年和2018年华峰测控主要产品系列第四季度收入占比分别为33.28%、41.39%和16.44%，2016年和2017年占比较高。由于公司与同行业可比公司的主要产品类型和下游应用领域不同，客户结构存在较大差异，因此收入的季节性特征也有所不同。

综上所述，报告期内公司第四季度收入占比较高符合行业特征。”

二、发行人说明

（一）结合报告期内原材料价格变动、单位成本变动、定价政策、产品内部结构变动等，量化分析报告期内各类别产品销售单价变动的原因及合理性，与同行业可比

公司是否一致；

1、半导体自动化测试系统

报告期内，公司半导体自动化测试系统的销售单价分别为26.52万元/套、25.79万元/套和**23.76万元/套**，较为稳定。两类半导体自动化测试系统的销量及销售单价情况如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
半导体分立器件测试系统	销量（套）	1,059	508	316
	销售单价（万元/套）	22.07	23.03	25.55
	销量占比	94.72%	88.35%	87.29%
集成电路测试系统	销量（套）	59	67	46
	销售单价（万元/套）	54.02	46.70	33.16
	销量占比	5.28%	11.65%	12.71%
半导体自动化测试系统	销量（套）	1,118	575	362
	销售单价（万元/套）	23.76	25.79	26.52
	销量占比	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，半导体分立器件测试系统的销量占比稳定在90%左右，是公司主要销售的测试系统产品。由于测试系统的收入结构较为稳定，且半导体分立器件测试系统的销售单价变化不大，因此报告期内测试系统的销售单价也维持相对稳定。

测试系统的销售价格首先取决于产品配置，配置越高、测试范围越大、测试能力越强，则产品定价越高。此外，境外客户的销售价格通常高于境内客户，主要有以下原因：（1）由于所测试产品不同以及对测试能力要求较高，境外客户采购的测试系统普遍配置较高，相应的技术方案更为复杂，因此产品定价相对较高；（2）境外客户的维护以及技术服务的难度和成本相对较高，因此产品定价一般高于境内客户；（3）境外客户一般对标国外厂商同类产品价格，由于国外同类产品的价格较高，因此境外客户对价格的接受度相对较高，产品定价也较高。除境内外客户的定价差异外，公司也会根据客户开拓的需要和市场竞争状况制定具有竞争力的产品价格。

公司测试系统产品所使用的原材料品种较多，单个原材料的价格变动对产品成本的影响较小；此外公司测试系统的毛利率维持在70%左右，毛利率水平较高，原材料价格的波动对公司产品定价的影响较小。

半导体自动化测试系统销售单价的变动分析具体如下：

(1) 半导体分立器件测试系统

报告期内，半导体分立器件测试系统的销售单价分别为25.55万元/套、23.03万元/套和**22.07万元/套**，销售单价保持相对稳定。半导体分立器件测试系统境内外客户的销售情况如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
境内	销量（套）	909	447	236
	销售单价（万元/套）	20.33	21.22	20.57
	销量占比	85.84%	87.99%	74.92%
境外	销量（套）	150	61	79
	销售单价（万元/套）	32.63	36.30	40.48
	销量占比	14.16%	12.01%	25.08%
合计	销量（套）	1,059	508	316
	销售单价（万元/套）	22.07	23.03	25.55
	销量占比	100.00%	100.00%	100.00%

公司的半导体分立器件测试系统以境内销售为主。2020年半导体分立器件测试系统的销售单价略有下降主要系境内客户的销售占比上升导致，2020年境内客户销量占比较2019年提高13.07个百分点，由于境内客户销售的测试系统价格低于境外客户，因此拉低了2020年半导体分立器件测试系统整体的销售单价。

报告期内，半导体分立器件测试系统境内客户的销量单价较为稳定；境外客户销售单价存在一定的波动，**主要系各期细分产品结构的变动导致。**

(2) 集成电路测试测试系统

报告期内，集成电路测试系统的销售单价分别为33.16万元/套、46.70万元/套和**54.02万元/套**。集成电路测试测试系统境内外的销售情况如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
境内	销量（套）	55	63	29
	销售单价（万元/套）	53.09	45.35	28.76
	销量占比	93.22%	94.03%	63.04%
境外	销量（套）	4	4	17
	销售单价（万元/套）	66.81	67.94	40.67
	销量占比	6.78%	5.97%	36.96%
合计	销量（套）	59	67	46

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
	销售单价（万元/套）	54.02	46.70	33.16
	销量占比	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，集成电路测试系统以境内销售为主，境内外销售价格受到产品配置影响均存在一定波动。2019年集成电路测试系统单价较低主要系境外客户销售单价相对较低导致，2019年境外客户中成都先进销量占比接近90%，由于其采购的集成电路测试系统对配置要求相对较低，因此单价较低，拉低了集成电路测试系统的整体单价。随着公司对模拟及数模混合集成电路测试系统不断的市场推广，客户结构的不断改善，销售的产品的整体配置不断提高，2020年和2021年公司集成电路测试系统的销售单价逐年上升。

（3）与同行业可比公司的价格比较

公司半导体自动化测试系统的销售价格与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/套

公司名称	产品类别	2021年	2020年	2019年
华峰测控	半导体自动化测试系统	54.23	52.11	51.39
联动科技	半导体自动化测试系统	23.76	25.79	26.52
	模拟及数模混合集成电路测试系统	54.02	46.70	33.16

注：可比上市公司长川科技年度报告中未单独披露测试系统的销量情况，因此无法计算销售单价；华峰测控销售价格来源于其年度报告。

报告期内，公司半导体自动化测试系统的销售价格低于华峰测控，主要系产品结构不同导致，华峰测控的测试系统以模拟及数模混合类集成电路测试为主，公司的测试系统以半导体分立器件测试为主，由于集成电路测试系统在产品配置、测试功能等方面要求较高，因此单价高于分立器件测试系统，故华峰测控的半导体自动化测试系统销售价格高于联动科技。

报告期内，随着公司对模拟及数模混合集成电路测试系统不断的市场推广，客户结构的不断改善，销售的产品的整体配置不断提高，因此产品销售价格逐年上升，2021年公司模拟及数模混合集成电路测试系统的价格与华峰测控接近。整体上，公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售价格低于华峰测控，主要原因为：（1）客

户构成不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上具有先发优势，与客户合作时间较长，其主要客户中包括了国内前三大半导体封测企业的华天科技、长电科技、通富微电以及华润微电子、华为、意法半导体等知名客户，产品议价能力较强，定价相对较高；公司现阶段集成电路测试系统的客户数量较少，部分客户出于测试需求对测试系统的配置要求不高，因此销售价格较低；（2）产品市场策略不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上属于较为成熟的产品，客户覆盖面较广，客户使用时间较长；公司集成电路测试系统推广时间较晚，目前还处于市场开拓期，公司大力进行市场推广，采取制定富有竞争力价格的市场策略以争取更多市场份额。

2、激光打标设备

报告期内，公司激光打标设备的销售单价分别为9.84万元/套、8.16万元/套和6.83万元/套，两类激光打标设备的销量及销售单价情况如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
激光打标机	销量（套）	995	455	417
	销售单价（万元/套）	6.43	8.01	9.22
	销量占比	98.61%	99.56%	97.60%
全自动激光打标设备	销量（套）	14	2	10
	销售单价（万元/套）	35.51	41.50	35.87
	销量占比	1.39%	0.44%	2.40%
激光打标设备	销量（套）	1,009	457	427
	销售单价（万元/套）	6.83	8.16	9.84
	销量占比	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，公司销售的激光打标设备以激光打标机为主，全自动激光打标设备的销量较少。2020年激光打标机主要原材料光学器件的采购价格下降10.44%，此外**2020年以来**激光打标机市场竞争加剧，导致激光打标机的价格呈下降趋势。

通过公开资料无法获得同行业可比公司中激光打标设备的价格情况。

3、其他机电一体化设备

报告期内，公司其他机电一体化设备的销售单价分别为7.28万元/套、23.38万元/套和**9.31万元/套**。公司其他机电一体化设备包括视像检测系统、分选机、管对管产品等，各期销售单价的变动主要系产品类型及功能配置的不同导致。

通过公开资料无法查询到同行业可比公司中其他机电一体化设备的价格情况。

（二）结合功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统新增客户以及存量客户销量情况，说明2020年功率半导体分立器件测试系统销量同比增幅较大的原因及合理性；

2020年功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统新增客户以及存量客户销售情况如下：

产品	项目	客户数量	销售（套）	销量占比
功率半导体分立器件测试系统	新增客户	19	44	13.58%
	存量客户	45	280	86.42%
	合计	64	324	100.00%
小信号分立器件高速测试系统	新增客户	11	36	19.57%
	存量客户	29	148	80.43%
	合计	40	184	100.00%

注：新增客户统计为单体口径，未进行同一控制下合并。

2020年功率半导体分立器件测试系统销量同比大幅增加主要来源于存量客户销售的增加，2020年功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统存量客户的销量占比均在80%以上，新增客户贡献的收入较少。2020年功率半导体行业景气度较高，公司下游功率半导体分立器件制造厂商和封测厂商的产能较为饱和，加速扩产带来对测试系统的需求增加，功率半导体分立器件测试系统的销量快速增长。

（三）结合集成电路测试系统新增客户以及存量客户销量情况，说明报告期内集成电路测试系统销量逐年增长的原因及合理性；

以2018年客户群体作为基准，将以往年度未发生交易、当年新发生交易的客户作为新增客户进行统计。报告期内，集成电路测试系统新增客户以及存量客户销量情况如下：

期间	项目	客户数量	销量（套）	销量占比
2021年度	新增客户	8	11	18.64%
	存量客户	5	48	81.36%
	合计	13	59	100.00%
2020年度	新增客户	12	45	67.16%
	存量客户	6	22	32.84%
	合计	18	67	100.00%
2019年度	新增客户	11	18	39.13%

期间	项目	客户数量	销量（套）	销量占比
	存量客户	5	28	60.87%
	合计	16	46	100.00%

注：新增客户统计为单体口径，未进行同一控制下合并。

报告期各期，集成电路测试系统的新增客户数量分别为11个、12个和8个。公司自2018年起在国内大力推广集成电路测试系统，2019年和2020年新增客户的销量占比较高，随着市场推广效果的显现，2021年存量客户销量占比较高。报告期内集成电路测试系统还处于市场开拓期，销量较少。随着公司近年来大力开拓集成电路测试系统市场，客户认证通过的数量增加，2020年销量实现较快增长。截至2021年12月31日，公司模拟及数模混合集成电路测试系统的在手订单金额（不含税）为7,817.80万元，收入规模保持增长趋势。

（四）说明报告期内激光打标机销量波动的原因及合理性，全自动激光打标设备2020年仅销售2台的原因、销售是否具备可持续性；

报告期内，激光打标机的销量分别为417套、455套和995套，2020年以来半导体行业景气度回升，下游半导体制造商和封测厂的加速扩产，公司客户的产能投资增加，激光打标机的销量持续增长。

全自动激光打标设备具备料盒、弹匣、提篮等上下料功能和视觉检测功能，适用于分立器件、IC芯片的全自动激光打标，相比一般激光打标设备具备更多机械结构以及自动化功能，技术门槛相对较高，需要根据客户需求和产线进行适配。全自动打标设备市场目前仍以国外进口设备为主，公司现有客户中存在少量采购需求，不是公司主要的目标市场。公司的产品研发、市场开拓、客户维护等工作均主要围绕激光打标机客户，全自动激光打标设备的人力和资源投入较少。综上，全自动激光打标设备的销量较少。

2021年公司全自动打标设备实现销售收入497.13万元，公司该类产品的销售具备可持续性。

（五）说明报告期内配件收入波动的原因及合理性，与相关配套整机产品的收入变动是否一致；

报告期内，公司配件收入分别为595.05万元、680.24万元和464.17万元。配件销售主要系客户对已采购整机设备的相应组件、物料的更新替换，由于整机设备的可使用寿命通常在5-10年，客户的设备使用情况和更新维护计划各不相同，对于配件的采购

具有较强的随机性，因此配件收入与相关配套整机产品的收入变动不具有相关性。

（六）报告期内不存在其他业务收入的原因及合理性，是否符合行业惯例。

1、《企业会计准则》关于“主营业务收入”、“其他业务收入”核算的相关规定

《企业会计准则-应用指南》-会计科目和主要账务处理中，对“主营业务收入”、“其他业务收入”的核算范围规定如下：

主营业务收入：本科目核算企业确认的销售商品、提供劳务等主营业务的收入。

其他业务收入：本科目核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入，包括出租固定资产、出租无形资产、出租包装物和商品、销售材料、用材料进行非货币性交换（非货币性资产交换具有商业实质且公允价值能够可靠计量）或债务重组等实现的收入。

公司业务有三类：整机业务（半导体自动化测试系统、激光打标设备和其他机电一体化设备）、配件业务、维修及其他技术服务业务。三类业务均为公司的主营业务，计入“主营业务收入”符合企业会计准则的核算要求。

2、行业惯例

选取同行业可比上市公司长川科技、华峰测控，其核算与本公司情况对比如下：

会计科目	长川科技	华峰测控	联动科技
主营业务收入	整机业务	整机业务 配件业务	整机业务、配件业务、 维修及其他技术服务业务
其他业务收入	配件业务、 设备维护业务	半导体测试系统的维护、维 修和测试程序开发等收入	

可以看出，同行业可比公司基于自身特点对业务进行归类核算，没有统一的做法。

3、公司对于生产废料的会计处理

公司产品生产过程中，只有机械加工工序会产生少量废料。该类工序技术含量较低，公司采用自行加工与外协加工两种模式进行。外协加工部分产生的废料属于委外加工商所有，公司不参与处理。自行加工部分产生的废料，公司作为废品处理，在“营业外收入”科目中进行核算。

报告期内，废品收入金额如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废品收入	8.30	5.79	0.76

综上，公司报告期内不存在其他业务收入合理，符合行业惯例。

三、核查程序

(一) 对发行人收入核查的方法及核查的过程，核查金额及占比，说明所选取核查方法的可执行性、所选取样本量是否充分的依据；说明核查结果是否存在异常情形；对发行人报告期各期实现收入的真实性、准确性、是否存在跨期确认收入情形发表明确意见；

1、了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、选取样本，根据不同的销售模式，将报告期各期记录的收入核对至销售合同或订单、客户签收记录、设备验收单和销售发票等相关支持性文件；

项目	2021年度	2020年度	2019年度
细节样本金额	32,204.38	19,184.15	13,734.48
占营业收入比例	93.75%	95.02%	92.71%
核查结果	无异常	无异常	无异常

申报会计师以营业收入发生额和出货金额大小两个维度选取样本量对客户进行穿行测试，从合同签订、货物发出核查至款项收回，核查方法执行有效，选取样本量较为充足，经核查不存在异常情形。

3、获取销售台账，计算分析各季度收入占比情况，查询同行业可比公司的定期报告，对比报告期各期发行人与同行业可比公司的收入变动情况；

4、选取主要客户，通过查询公开的信息，获取客户的股东、董事、高管和监事等信息，和发行人以及董监高信息进行比对，检查是否存在关联方关系；

5、对发行人报告期各期的客户收入发生额、应收账款余额进行独立发函询证，核查收入确认的真实性，2019年至2021年客户的函证确认收入占营业收入的比例分别为84.80%、87.99%和80.37%，具体情况如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
收入总额	A	34,352.20	20,190.26	14,813.93
发函金额	B	27,922.11	17,777.80	12,625.04
回函可确认金额	C	27,610.06	17,764.77	12,563.04

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
发函比例	D=B/A	81.28%	88.05%	85.22%
可确认回函比例	E=C/A	80.37%	87.99%	84.81%

针对未回函证的客户执行了替代程序，具体包括：（1）抽取订单和发票，检查对应的设备验收单、出货物流单、客户签收记录等原始单据；（2）检查未回函客户的账面收款情况，并与银行对账单进行双向核对；（3）检查未回函证客户的期后收款情况。经核查，未回函证不存在重大异常情况。

申报会计师以应收账款余额大小及收入发生额大小两个维度选取样本量对客户进行独立发函询证，函证控制过程有效，核查方法执行有效，选取样本量较为充足，经核查不存在异常情形。

6、对发行人的客户进行实地走访或视频访谈，了解与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况，观察客户经营场所并查看设备的使用情况，取得了客户签字并盖章确认的访谈提纲，核查发行人主要客户、收入确认的真实性；

报告期内，客户走访情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核查客户的数量（家）	61	37	51
核查客户的销售额	25,848.51	15,362.33	11,532.71
其中：现场走访	11,472.45	7,325.84	5,360.05
视频访谈	14,376.06	8,036.49	6,172.67
当期销售收入金额	34,352.20	20,190.26	14,813.93
占当期销售收入的比例	75.25%	76.09%	77.85%
核查结果	无异常	无异常	无异常

报告期，申报会计师以对客户销售收入发生额的大小选取样本量对客户进行访谈，因受新冠疫情影响，采取实地走访和视频走访相结合的方式，均取得了客户签字盖章确认的访谈提纲；对于视频访谈的对象，获取其身份证复印件、名片或工作证明，并要求客户盖章确认。

7、获取报告期按季度销售收入明细表，分析销售收入是否存在季节性波动，结合收入确认政策检查是否存在提前确认收入的情形；

8、获取公司报告期内各资产负债表日（截止日）前后各一个月销售收入明细表，

根据重要性原则，抽取当月销售收入大于重要性水平的若干笔记录，对发行人业务收入进行双向全面核查，查看销售确认过程及相关业务资料，包括销售发票、出库单、物流记录、验收单、报关单及提单等是否齐全，数量、金额是否一致，查看发行人收入确认是否在正确期间；查看发行人收入金额，追查发货记录、物流单据、报关单、提单、验收单等原始单据是否齐全，是否存在跨期等情况；

（二）对发行人报告期内新增客户的核查程序和核查范围

1、向发行人的高级管理人员了解公司市场开拓情况，新客户的数量及收入贡献情况，获取报告期各期新增客户的交易清单明细；

报告期各期，公司**整机产品**新客户数量及收入贡献情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户数量（家）	46	42	42
新客户收入（万元）	4,484.62	3,953.32	2,700.75
新客户收入占营业收入比例	13.05%	19.58%	18.23%

2、对报告期内新增客户整机销售进行细节测试，将报告期各期新增客户记录的收入核对至销售合同或订单、客户签收记录、设备验收单和销售发票等相关支持性文件，核查结果如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
细节样本金额	4,381.91	3,730.44	2,312.13
占新客户营业收入比例	97.71%	94.36%	98.04%
核查结果	无异常	无异常	无异常

申报会计师对报告期当期新增客户的整机销售进行细节测试，核查方法执行有效，选取样本量充足，经核查不存在异常情形。

3、选取当期交易金额超过100万的新增客户，通过查询公开的信息，获取客户的股东、董事、高管和监事等信息，和发行人及其董监高信息进行比对，分析是否存在关联方关系；

4、对发行人报告期各期的新增客户收入发生额、应收账款余额进行独立发函询证，核查收入确认的真实性，报告期新增客户回函可确认比例分别为100.00%、99.50 %和100.00%，具体情况如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
新客户营业收入	A	4,484.62	3,953.32	2,700.75
发函金额	B	2,503.03	2,624.10	1,258.38
回函可确认金额	C	2,503.03	2,611.08	1,258.38
发函比例	D=B/A	55.81%	66.38%	46.59%
可确认回函比例	E=C/B	100.00%	99.50%	100.00%

针对未回函证的新增客户执行了替代程序，具体包括：（1）抽取全部订单和发票，检查对应的设备验收单、出货物流单、客户签收记录等原始单据；（2）检查未回函客户的账面收款情况，并与银行对账单进行双向核对；（3）检查未回函证客户的期后收款情况。经核查，未回函证不存在重大异常情况。

申报会计师以应收账款余额大小及收入发生额大小两个维度选取样本量对新增客户进行独立发函询证，函证控制过程有效，核查方法执行有效，选取样本量充足，经核查不存在异常情形。

6、对发行人当期交易金额超100万的新增客户进行实地走访或视频访谈，了解双方合作渠道、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况，观察新增客户经营场所并查看设备的使用情况，取得了新增客户签字并盖章确认的访谈提纲，核查发行人主要客户、收入确认的真实性；

报告期内，新增当年营业收入金额100万以上的客户走访情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核查客户的数量（家）	6	5	3
核查客户的销售额	2,721.61	2,331.79	1,043.26
新增当年营业收入超100万	3,506.26	2,558.34	1,264.92
占新增当年营业收入超100万的比例	77.62%	91.14%	82.48%
核查结果	无异常	无异常	无异常

报告期，申报会计师以新增客户销售收入发生额的大小选取样本量，对新增客户进行访谈，因受新冠疫情影响，采取实地走访和视频走访相结合的方式，均取得了客户签字盖章确认的访谈提纲；对于视频访谈的对象，获取其身份证复印件、名片或工作证明，并要求客户盖章确认，核查方法执行有效，选取样本量较为充足，经核查不存在异常情形；

（三）对其他业务收入和成本的核查程序和核查范围，对其他业务收入和成本的

真实性、准确性、完整性发表明确意见

1、访谈发行人管理人员，了解发行人销售业务的分类情况，分析不同类型收入的确认政策及核算是否符合《企业会计准则》的相关规定；

2、对比同行业收入核算分类情况。

（四）针对上述事项，申报会计师履行的其他核查程序

1、分析原材料价格变动、单位成本变动情况，并结合访谈公司高级管理人员、销售人员，分析各类别产品定价政策、产品内部结构变动情况和销售单价变动的原因；

2、查询同行业可比公司的定期报告，对比报告各期公司与同行业可比公司的同类产品的单价变动情况；

3、获取并复核销售台账，按照产品类别统计产品销量和单价情况，统计报告期各期功率半导体分立器件测试系统、小信号分立器件高速测试系统和集成电路测试系统新增客户以及存量客户销量情况；

4、向公司高级管理人员了解2020年功率分立器件测试系统销量同比增幅较大的原因，了解报告期内激光打标机销量和配件收入波动的原因，了解全自动激光打标设备2020年仅销售2台的原因，了解销售是否具备可持续性；

5、获取并复核销售台账，统计公司第四季度收入占比情况并分析季节性波动趋势，查询同行业可比公司的定期报告，对比报告各期公司与同行业可比公司的第四季度收入占比情况，与同行业可比公司基本一致。

四、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、对发行人收入核查所选取的核查方法具有可执行性，所选取的样本量充分，核查结果不存在异常情形。发行人报告期各期实现收入真实、准确，不存在跨期确认收入的情形；

2、发行人报告期各期不存在其他业务收入和成本，核算符合《企业会计准则》的规定及行业惯例；

3、报告期内，各类别产品销售单价变动的原因具有合理性；

4、2020年功率分立器件测试系统销量同比增幅较大的原因具有合理性；

5、报告期内，公司集成电路测试系统销量逐年增长的原因具有合理性；

6、报告期内，公司激光打标机销量波动的原因具有合理性，全自动激光打标设备

2020年仅销售2台的原因具有合理性，销售具备可持续性；

7、报告期内，公司配件收入的波动具有合理性，与相关配套整机产品的收入变动不具有相关性；

8、报告期内公司第四季度收入占比较高符合行业特征。

问题15、关于外销

招股说明书披露：

报告期内，公司外销收入分别为3,489.64万元、4,908.60万元和4,514.11万元，占主营业务收入的比重分别为22.40%、33.14%和22.36%。

请发行人：

（1）补充披露外销的国家分布情况、销售产品种类、金额及占比，报告期内各地区销售收入变动的原因及合理性；

（2）说明境外销售主要国家或地区进口产品相关的贸易政策，进口国或地区同类产品的竞争格局以及贸易摩擦、美国对华在半导体领域的限制对发行人的具体影响；

（3）说明报告期内境内和境外各类别产品的销售金额及占比，发行人境内外销售的产品类别、产品价格、业务模式是否存在差异，原因及合理性；

（4）说明报告期内前五大外销客户的具体情况、销售产品的类型、数量、金额及占比，发行人外销业务的获取方式以及境外安装调试的具体情况；

（5）补充说明海关报关金额、出口退税金额的计算过程以及与发行人外销收入的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对发行人外销收入核查的方法及核查过程，核查金额及占比。

一、发行人披露

（一）补充披露外销的国家分布情况、销售产品种类、金额及占比，报告期内各地区销售收入变动的原因及合理性

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（一）1、主营业务收入分析”中补充披露如下：

“（3）地区分析

• • • • •

② 境外收入的地区分布情况

报告期内，境外收入的地区分布情况如下：

国家或地区	产品类别	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
马来西	半导体自动	1,251.28	19.81%	725.42	16.07%	2,442.76	49.76%

国家或地区	产品类别	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
亚	化测试系统						
	激光打标设备	154.26	2.44%	206.84	4.58%	198.90	4.05%
	配件、维修及其他技术服务	59.38	0.94%	165.45	3.67%	206.07	4.20%
	小计	1,464.92	23.19%	1,097.70	24.32%	2,847.72	58.01%
菲律宾	半导体自动化测试系统	1,372.50	21.73%	859.25	19.03%	135.15	2.75%
	激光打标设备	17.15	0.27%	-	-	-	-
	配件、维修及其他技术服务	116.48	1.84%	159.72	3.54%	88.67	1.81%
	小计	1,506.13	23.84%	1,018.97	22.57%	223.83	4.56%
中国香港	激光打标设备	73.59	1.16%	832.74	18.45%	-	-
	配件、维修及其他技术服务	4.54	0.07%	-	-	-	-
	小计	78.12	1.24%	832.74	18.45%	-	-
境内保税区	半导体自动化测试系统	1,752.47	27.74%	735.29	16.29%	783.83	15.97%
	激光打标设备	248.60	3.94%	120.99	2.68%	263.71	5.37%
	其他机电一体化设备	29.48	0.47%	108.45	2.40%	58.35	1.19%
	配件、维修及其他技术服务	38.99	0.62%	87.82	1.95%	33.49	0.68%
	小计	2,069.54	32.76%	1,052.55	23.32%	1,139.37	23.21%
境外其他	半导体自动化测试系统	785.56	12.44%	166.37	3.69%	527.52	10.75%
	激光打标设备	320.68	5.08%	56.71	1.26%	110.17	2.24%
	其他机电一体化设备	31.18	0.49%	260.63	5.77%	-	-
	配件、维修及其他技术服务	60.81	0.96%	28.44	0.63%	59.99	1.22%
	小计	1,198.24	18.97%	512.15	11.35%	697.69	14.21%

国家或地区	产品类别	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
合计		6,316.96	100.00%	4,514.11	100.00%	4,908.60	100.00%

注：境外其他地区主要包括中国台湾、越南等。

报告期内，公司境外收入主要集中在马来西亚、菲律宾、中国香港和境内保税区，主要为海外集团客户所设工厂的所在地。报告期内，上述国家和地区合计收入占境外收入的比例分别 85.79%、88.66%和 81.03%。

1、公司位于马来西亚的客户主要包括安森美集团、安靠集团、嘉盛半导体等。2019 年马来西亚地区收入占比较高，主要系安靠集团和马来西亚安森美（安森美集团马来西亚子公司）新增产能投资，设备采购量增加；2020 年和 2021 年受新冠疫情影响，安森美集团和安靠集团生产线出现间断性停工，新增产能投资较少，设备采购量下降，造成马来西亚地区收入金额和占比有所下降。

2、公司位于菲律宾的客户主要包括安森美集团和力特半导体。2019 年菲律宾地区销售收入占比较低，主要系 2018 年安森美 OSPI、安森美 SSMP（均为安森美集团在菲律宾的子公司）导入公司 QT-8100 系列集成电路测试系统，当年采购量较大，2019 年主要处于产能消化阶段，新设备采购量下降。2020 年和 2021 年菲律宾地区销售收入的增加主要系菲律宾快捷（安森美集团子公司）以及嘉盛半导体采购的测试系统的金额增加导致。

3、公司位于中国香港的客户主要为香港安世。2020 年香港安世向公司采购激光打标机于安世半导体位于东南亚的封测工厂使用。

4、公司位于境内保税区的客户主要包括成都先进、捷敏电子、AOS 集团等。报告期内，公司境内保税区的客户的收入规模及占比均较为稳定。

5、公司其他境外客户主要包括位于中国台湾、越南等地区的半导体企业。2021 年公司其他境外客户收入占比较 2020 年有所提高主要系中国台湾捷敏电子和美国 Semtech 的销售收入增加。

二、发行人说明

（一）说明境外销售主要国家或地区进口产品相关的贸易政策，进口国或地区同类产品的竞争格局以及贸易摩擦、美国对华在半导体领域的限制对发行人的具体影响；

1、说明境外销售主要国家或地区进口产品相关的贸易政策，进口国或地区同类产

品的竞争格局以及贸易摩擦

公司海外客户主要位于马来西亚、菲律宾等东南亚地区。2010年1月，中国-东盟自贸区正式建成，2020年11月15日中国-东盟签订区域全面经济伙伴关系协定（RCEP），中国产品出口至马来西亚、菲律宾等东盟国家可以享受对方优惠关税。报告期内，上述国家相关进口政策未发生重大变化，原则上均允许自由进口，针对公司的主要产品，不存在特殊的限制政策，亦不存在贸易摩擦和贸易壁垒。

在半导体测试系统领域，公司在马来西亚、菲律宾等东南亚市场的竞争对手主要为国际知名厂商，另外还有少数几家当地本土厂商。其中，全球测试机龙头泰瑞达，爱德万以及日本TESEC等占据了东南亚市场测试设备的大部分份额，本土测试设备厂商的规模普遍较小，与公司在部分类型产品上存在竞争关系。激光打标机在东南亚地区主要由欧美和中国制造商占据主要市场份额。总体而言，公司的主要产品在主要进口国的本土制造商较少，公司主要与欧美的国际厂商产生竞争，主要进口国未对公司产品设置关税壁垒或其他贸易限制。

2、美国对华在半导体领域的限制对发行人的具体影响

2020年以来，美国对中国在半导体领域出台的限制措施主要包括限制将美国生产或含有美国半导体技术的产品、设备、原材料等出售给华为、中芯国际等中国半导体企业。

美国对华在半导体领域的限制对公司的采购、生产和销售等经营活动未造成不利影响，相反，相关限制加快了国内半导体产业链的国产化替代进程，促使国内半导体企业寻求国产半导体设备以替代进口，有利于公司的市场开拓，进一步提高市场份额。

（二）说明报告期内境内和境外各类别产品的销售金额及占比，发行人境内外销售的产品类别、产品价格、业务模式是否存在差异，原因及合理性；

1、半导体自动化测试系统

报告期内，公司半导体自动化测试系统境内外的销售情况如下：

单位：套、万元、万元/套

期间	项目	数量	金额	单价	金额占比
2021年度	境内	964	21,401.84	22.20	80.57%
	境外	154	5,161.81	33.52	19.43%
	合计	1,118	26,563.65	23.76	100.00%
2020年度	境内	510	12,343.66	24.20	83.23%

期间	项目	数量	金额	单价	金额占比
2019年度	境外	65	2,486.33	38.25	16.77%
	合计	575	14,829.99	25.79	100.00%
	境内	266	5,710.37	21.47	59.49%
	境外	96	3,889.26	40.51	40.51%
	合计	362	9,599.63	26.52	100.00%

公司的半导体自动化测试系统以内销为主，境内外业务模式不存在差异，均以直销为主。报告期内，测试系统境内外销售价格的差异主要为系统配置的差异导致，客户可根据测试需求选配不同的功能模块，由于境外客户对产品配置的要求高于多数国内客户，以及境外客户的维护以及技术服务的难度和成本相对较高，因此产品本身定价较高；此外，近年来公司在集成电路测试系统领域大力开拓国内市场，加快在客户端的产品认证和导入，争取更多市场份额，因此在产品定价时会给予国内重点客户适当的优惠折扣。

2、激光打标设备

报告期内，公司激光打标设备境内外的销售情况如下：

单位：套、万元、万元/套

期间	项目	数量	金额	单价	金额占比
2021年度	境内	899	6,081.30	6.76	88.19%
	境外	110	814.28	7.40	11.81%
	合计	1,009	6,895.58	6.83	100.00%
2020年度	境内	339	2,510.62	7.41	67.35%
	境外	118	1,217.28	10.32	32.65%
	合计	457	3,727.90	8.16	100.00%
2019年度	境内	374	3,628.61	9.70	86.37%
	境外	53	572.78	10.81	13.63%
	合计	427	4,201.39	9.84	100.00%

公司的激光打标设备以内销为主，境内外业务模式不存在差异，均以直销为主。2020年境外销售收入占比提高系当年对香港安世的打标机收入较大，为840.62万元。报告期内，激光打标设备的境外销售价格高于境内价格，主要系向境外销售的部分打标机在功能、功率等产品配置方面的不同导致，具体如下：

（1）2019年公司境外销售中向AOS集团销售绿光/紫光脉冲打标机共8套，绿光/紫光打标机的价格远高于一般CO2打标机和光纤打标机的价格，因此拉高了当年境外平均销售价格。绿光/紫光打标机与一般打标机的适用对象和使用场景不同，打标精度和稳定性更高，因此价格较高；

（2）2020年公司境外销售中向香港安世销售光纤脉冲30W打标机共72套，平均单价11.57万元/套，由于所售打标机的功率较高，因此销售价格较高，导致2020年境外销售价格高于境内；

（3）2021年公司境外销售中向UTAC Thai Limited销售打标设备4台，由于所售打标设备具有视像定位功能，因此单价较高；此外向AOS集团销售绿光打标设备共3套，拉高了整体的境外销售价格。

3、其他机电一体化设备

报告期内，公司其他机电一体化设备境内外的销售情况如下：

单位：套、万元、万元/套

期间	项目	数量	金额	单价	金额占比
2021年度	境内	22	217.49	9.89	78.19%
	境外	6	60.66	10.11	21.81%
	合计	28	278.14	9.93	100.00%
2020年度	境内	19	449.26	26.91	58.07%
	境外	16	369.08	23.07	41.93%
	合计	35	818.34	25.15	100.00%
2019年度	境内	37	269.30	7.28	82.19%
	境外	8	58.35	7.29	17.81%
	合计	45	327.65	7.28	100.00%

公司的其他机电一体化设备以内销为主，境内外业务模式不存在差异，均以直销为主。2020年境外销售的其他机电一体化设备金额较大主要系当年向Semtech销售视像检测系统260.63万元以及向达迺集团销售自动换盘机74.65万元。报告期内，其他机电一体化设备的境内外销售价格不存在明显差异。

（三）说明报告期内前五大外销客户的具体情况、销售产品的类型、数量、金额及占比，发行人外销业务的获取方式以及境外安装调试的具体情况；

1、报告期内前五大外销客户的具体情况、销售产品的类型、数量、金额及占比

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
2021年度	1	成都先进	半导体自动化测试系统	49	1,253.70	19.85%
			激光打标设备	41	153.14	2.42%
			配件	/	22.31	0.35%
			合计		1,429.15	22.62%
	2	安森美集团	半导体自动化测试系统	35	1,152.89	18.25%
			配件	/	140.20	2.22%
			维修及其他技术服务	/	40.15	0.64%
			合计		1,333.25	21.11%
	3	安靠集团	半导体自动化测试系统	18	719.32	11.39%
			配件	/	14.24	0.23%
			合计		733.56	11.61%
	4	力特半导体	半导体自动化测试系统	8	454.71	7.20%
			激光打标设备	1	17.15	0.27%
			合计		471.86	7.47%
	5	捷敏电子	半导体自动化测试系统	15	352.51	5.58%
			激光打标设备	3	54.76	0.87%
			合计		407.27	6.45%
2020年度	1	安森美集团	半导体自动化测试系统	24	912.70	20.22%
			配件	/	223.51	4.95%
			维修及其他技术服务	/	26.91	0.60%
			合计		1,163.12	25.77%
	2	安世半导体	激光打标设备	72	832.74	18.45%
			合计		832.74	18.45%
	3	成都先进	半导体自动化测试系统	14	579.10	12.83%
			配件	/	58.58	1.30%
			维修及其他技术服务	/	1.20	0.03%
			合计		638.88	14.15%

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
2019年度	4	Semtech	半导体自动化测试系统	2	127.56	2.83%
			其他机电一体化设备	7	260.63	5.77%
			配件	/	9.63	0.21%
			维修及其他技术服务	/	1.65	0.04%
			合计		399.47	8.85%
	5	嘉盛半导体	半导体自动化测试系统	9	375.95	8.33%
			配件	/	16.14	0.36%
			维修及其他技术服务	/	0.55	0.01%
			合计		392.65	8.70%
	1	安森美集团	半导体自动化测试系统	29	1,328.21	27.06%
			配件	/	212.87	4.34%
			维修及其他技术服务	/	20.40	0.42%
			合计		1,561.48	31.81%
	2	安靠集团	半导体自动化测试系统	26	1,191.62	24.28%
			配件	/	44.67	0.91%
			维修及其他技术服务	/	3.86	0.08%
			合计		1,240.15	25.26%
	3	成都先进	半导体自动化测试系统	15	640.44	13.05%
			配件	/	28.05	0.57%
			维修及其他技术服务	/	0.38	0.01%
			合计		668.87	13.63%
	4	AOS集团	激光打标设备	8	218.21	4.45%
			配件	/	1.75	0.04%
			其他机电一体化设备	8	59.48	1.21%
			合计		279.44	5.69%
	5	AIC	半导体自动化测试系统	5	171.87	3.50%

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
			激光打标设备	9	76.70	1.56%
			合计		248.57	5.06%
			配件	/	6.80	0.19%
			合计		102.63	2.94%

注：配件产品由于种类较多、金额较小，未统计数量。

2、发行人外销业务的获取方式以及境外安装调试的具体情况

公司外销业务的开拓已有十余年，主要获取方式包括参加展会、客户推介、主动拜访等。自2018年以来，公司先后设立香港子公司、马来西亚子公司，负责海外市场的销售、客户维护、技术服务等工作。公司销售至海外客户的产品由海外子公司的技术人员负责安装调试。

（五）补充说明海关报关金额、出口退税金额的计算过程以及与发行人外销收入的匹配性。

1、海关报关金额与发行人外销收入对比情况：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
报关单出口金额	美元	682.52	570.28	529.12
	人民币	996.02	1,100.16	28.43
当期美元平均汇率	人民币	6.4515	7.0319	6.8985
报关单出口金额	人民币	5,399.31	5,110.31	3,678.58
境外销售收入	人民币	6,316.96	4,514.11	4,908.60
其中：剔除通过佛山 国贸销售收入	人民币	-	-	123.54
其中：剔除香港子公司销售 母公司自产产品实现的收入	人民币	653.67	453.26	136.56
调整后发行人外销收入	人民币	5,663.28	4,060.85	4,648.50
海关报关金额与发行人 外销收入的差异	人民币	-263.97	1,049.46	-969.92

由上表可知，报告期内，公司外销收入与报关单出口金额存在较大差异，主要原因如下：

- （1）报关单出口申报时点与收入确认时点不一致导致；
- （2）由于美元报关单出口金额采用平均汇率一次折算为人民币，而外销收入采用报关时的汇率分次折算为人民币导致。

2、增值税退税金额计算过程

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售收入	A	6,316.96	4,514.11	4,908.60
其中：母公司通过佛山国贸销售给香港子公司并于终端客户处实现的境外销售收入（注1）	B	-	-	123.54
香港子公司销售母公司自产产品实现的毛利	C	653.67	453.26	136.56
申请免抵退出口货物销售额	D	4,425.81	3,815.03	5,243.69
差异（注2）	E=A-B-C-D	1,237.48	245.82	-595.19
免抵退申报表免抵退税额	F	584.63	532.27	861.92
其中：当期免抵税额	G	30.53	195.69	516.79
当期退税额（注3）	H	554.10	336.58	345.13
实际退税率	I=F/D	13.21%	13.95%	16.44%

注1：2018年以前公司没有专门的出口业务部门，境外客户以及设在境内保税区的客户均通过佛山国贸进行销售。

因出口申报时间与确认收入存在时间差，2019年存在少量通过佛山国贸销售金额。

注2：境外销售收入与申请免抵退出口货物销售额差异主要系由于单证未齐形成的申报出口退税时间差。

注3：上表中“当期退税额”数据取自免抵退申报汇总表。

3、免抵退税应退税额与实际退回金额情况

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
出口免抵退税额	A	584.63	532.27	861.92
免抵税金额	B	30.53	195.69	516.79
应退税金额	C=A-B	554.10	336.58	345.13
实际退回金额	D	554.10	336.58	345.13

报告期内，发行人出口应退税额与实际退税金额一致。

三、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取并复核报告期各期境外销售收入明细表，分析境外收入波动的原因；
- 2、访谈公司销售部管理人员，了解境内外销售模式及流程，主要进口国或地区的贸易政策、进口国或地区同类产品的竞争格局以及贸易摩擦、美国对华在半导体领域的限制的具体影响；
- 3、获取并复核报告期各期销售收入明细表，分析各类别产品境内外销售价格的差异原因；

4、访谈公司高级管理人员，了解发行人外销业务的获取方式以及境外安装调试的具体情况；

5、获取报告期各期发行人报关出口明细表，报关单及出口退税申报表，分析报关金额、出口退税金额与出口销售收入的匹配性；复核出口退税计算过程；

6、发行人外销收入境外销售收入真实性的核查程序

（1）了解和评价与境外销售收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

（2）选取主要客户，通过查询公开的信息，获取客户的股东、董事和监事等信息，和发行人以及董监高的信息进行比对，检查是否存在关联方关系；

（3）选取样本，就应收账款余额及销售交易金额执行函证程序，报告期各期函证情况如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
境外收入总额	A	6,316.96	4,514.11	4,908.60
发函金额	B	5,569.45	4,263.49	4,731.43
回函可确认金额	C	5,569.45	4,263.49	4,731.43
发函比例	D=B/A	88.17%	94.45%	96.39%
可确认回函比例	E=C/B	100.00%	100.00%	100.00%

（4）选取样本，根据不同的销售模式，将报告期各期记录的收入核对至销售合同或订单、出口报关单、签收单、验收单、银行回单等相关支持性文件；

项目	2021年度	2020年度	2019年度
细节样本金额	5,168.12	4,196.92	4,381.41
占境外收入比例	81.81%	92.97%	89.26%
核查结果	无异常	无异常	无异常

（5）进一步检查出口报关单、货运提单等支持性文件，并获取出口关单明细，与账面记录的出口销售收入进行核对；

（6）获取公司报告期内各资产负债表日（截止日）前后各一个月销售收入台账及序时账，根据重要性原则，抽取当月销售收入大于重要性水平的若干笔记录，追查至该收入确认相关销售订单、出口报关单、提单、签收单、验收单等单据，评价是否已记录于正确的期间；

（7）核查主要客户的销售收入是否真实，对客户进行现场走访或视频访谈，询问其与发行人的业务往来情况，关注是否存在异常的情况，了解产品的使用情况。报告

期的核查情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
外销销售收入	6,316.96	4,514.11	4,908.60
外销核查金额	4,767.63	3,776.09	4,255.16
其中：实地走访	1,578.54	1,052.36	781.33
视频访谈	3,189.09	2,723.74	3,473.83
走访比例	75.47%	83.65%	86.69%
核查结果	无异常	无异常	无异常

4、获取发行人报告期内银行对账单、网银流水以及境外销售收款明细账，抽取样本，检查境外销售收款对应的记账凭证、银行回单等原始资料，确认境外销售资金划款的真实性；获取报告期内应收账款的回款记录，选取样本，检查相关银行水单、网银流水等收款凭证；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司海外客户主要位于马来西亚、菲律宾等东南亚地区；主要进口国针对公司的主要产品，不存在特殊的限制政策，亦不存在贸易摩擦和贸易壁垒；美国对华在半导体领域的限制对公司未造成不利影响，相反，有利于公司的市场开拓，进一步提高市场份额；

2、报告期内境外收入波动原因具有合理性；

3、公司境内外销售的产品类别、销售模式不存在差异，销售价格存在差异具有合理性；

4、发行人报告期内报关金额、出口退税情况和境外收入规模与实际情况相符；

5、报告期内发行人境外销售收入真实。

问题16、关于采购和供应商

招股说明书披露：

（1）公司具体采购模式主要分为两类：直接向生产厂商采购原材料；部分进口的原材料供应商在国内无直销渠道，公司向原厂指定的代理商采购；

（2）公司建立合理的安全库存模型，对物料进行有效管理。另外，公司还会根据各种物料的淡旺季供需情况，执行淡旺季采购策略，避开旺季时物料供应不足的情况；

（3）报告期内原材料采购金额分别为4,371.98万元、3,814.28万元、7,282.82万元；

（4）报告期内，公司前五大供应商采购占比分别为35.19%、41.02%、44.93%；

（5）报告期内，外协加工金额占营业成本的比例分别为2.74%、2.39%、2.29%。

请发行人：

（1）说明安全库存模型的设计及执行情况，不同原材料的安全库存数量及确定方法，淡旺季采购策略的具体内容及决策方式；

（2）结合发行人的采购政策、主要原材料的采购周期、生产周期、订单的执行情况等说明2019年原材料采购金额同比下降幅度较大的原因及合理性；

（3）说明主要原材料的市场价格，市场价格的选取依据，发行人采购单价与市场价格的对比情况；同类材料向不同供应商采购单价是否存在差异，差异的原因及合理性；

（4）说明报告期内主要原材料采购数量变动的原因及合理性，采购量与生产耗用量、对应产品产量是否匹配；

（5）按照不同采购模式、主要原材料类别，分别分类说明前五大供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性；供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比；

（6）说明报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程；报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性；

(7) 说明主要供应商是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形及合理性，是否存在利益输送的情形，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或利益安排；

(8) 说明境外采购的原材料类别、数量、金额及其占比，最终供应商名称，是否构成产品的核心零部件，中美贸易摩擦对发行人采购的影响；

(9) 说明原材料采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，是否可能对发行人持续经营能力构成重大不利影响；

(10) 说明主要外协加工企业的基本情况，外协加工企业是否主要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表意见，说明中介机构对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各种方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，并说明相关核查是否充分。

一、发行人说明

(一) 说明安全库存模型的设计及执行情况，不同原材料的安全库存数量及确定方法，淡旺季采购策略的具体内容及决策方式

为保证公司的正常生产及充足的物料供应，公司对不同物料设定了安全库存数量。安全库存的计算依据系根据订单处理周期、来料检验周期、不同物料的交货周期、不同物料的平均用量等因素确定，安全库存的计算公式为：（订单处理周期7天+来料检验周期3天+交货周期）×期间日用量（取过去12个月的平均日用量）。在实际执行过程中，公司不定期会对各物料的安全库存情况进行一次更新；在对物料的库存情况进行动态监控的过程中，当某一物料的预计库存数量低于安全库存数量时，则会安排对该物料进行采购。

公司的物料种类众多，同类型物料也会存在多种规格型号。由于不同种类物料的用量和交货周期的不同，其安全库存数量也会不同。以两类公司采购的主要原材料为例，安全库存数量的计算过程如下：

物料代码	物料名称	规格型号	期间用量A (个)	交货周期 B (天)	安全库存数量 $C=(7+3+B)*(A/360)$ (个)
360100055	干簧继电器	106-1-A-12/680D; 干簧	193,524	270	$150519 = (7+3+270) * (193,524/360)$
320310007	20W脉冲光纤	YDFLP-20-LP1+-	509	90	$141 = (7+3+90) * (509/360)$

物料代码	物料名称	规格型号	期间用量A (个)	交货周期 B (天)	安全库存数量 $C=(7+3+B)*(A/360)$ (个)
	激光器	S; 20W; 1064nm			

公司淡旺季的采购策略是在公司物料安全库存的基础上，通过综合考虑半导体行业的景气程度，公司订单情况、主要物料供货周期以及非常态事项（如疫情）等因素，对物料采购数量做出的调整，以便更加灵活应对市场需求的波动。一般而言，淡旺季是指当下采购物料未来使用时所处的时间段，如果预计处于行业上行周期和订单交付的高峰期，则会对采购量相应做出增加的调整。

（二）结合发行人的采购政策、主要原材料的采购周期、生产周期、订单的执行情况等说明2019年原材料采购金额同比下降幅度较大的原因及合理性；

公司主要根据生产订单、销售计划以及车间计划等进行物料采购，并结合产品BOM表、库存情况制定备料计划。公司主要原材料根据类型的不同，采购周期在1-26周不等，不同产品的生产周期平均在20-60天。2019年受半导体行业整体景气度下行的影响，公司主要产品订单量有所下降，半导体自动化测试系统、激光打标设备和其他机电一体化设备的订单数量合计815套，较2018年下降约14%，产量也均有不同程度的下降，同比分别下降29.37%、41.95%和63.89%，因此主要原材料采购金额同比下降幅度较大。

（三）说明主要原材料的市场价格，市场价格的选取依据，发行人采购单价与市场价格的对比情况；同类材料向不同供应商采购单价是否存在差异，差异的原因及合理性

1、说明主要原材料的市场价格，市场价格的选取依据，发行人采购单价与市场价格的对比情况

公司采购的主要原材料为电子元器件、光学器件、机械加工件、电脑及电脑配件、接插件、PCB空板等，不属于大宗商品；此外，公司各类原材料所包括的具体规格型号众多，涉及不同的材质、品牌和生产厂商，因此不存在公开可查询的市场价格。

2、同类材料向不同供应商采购单价是否存在差异，差异的原因及合理性

报告期内，发行人采购的原材料细分品类较多，即使是同一品类的原材料也存在不同的规格、型号和品牌，因此公司向不同的供应商进行采购，采购价格也存在差异。此处选取各主要原材料中采购占比较高且有多个供应商的物料，对向不同供应商的采购单价进行比较。

（1） 干簧继电器

干簧继电器是公司采购的主要电子元器件之一，报告期内公司采购的干簧继电器的金额分别为637.24万元、1,627.85万元和**2,031.27**万元，占各期电子元器件的采购金额的比例分别为28.70%、36.87%和**29.72%**，主要供应商为上海波特科技有限公司和深圳市同泰科技有限公司。报告期内，公司向上述两家供应商的采购价格如下：

年度	主要供应商	采购金额（万元）	数量（个）	单价（元/个）
2021年度	上海波特	1,358.57	124,147	109.43
	深圳同泰	588.63	173,859	33.86
2020年度	上海波特	1,144.42	89,686	127.60
	深圳同泰	460.94	133,975	34.41
2019年度	上海波特	451.11	37,456	120.44
	深圳同泰	182.80	52,849	34.59

报告期各期，公司向上海波特和深圳同泰采购的干簧继电器的单价差异较大，主要系公司从上海波特采购的干簧继电器在耐压值、开关电流及负载电流等参数指标上均高于向深圳同泰采购的同类产品，性能更优，因此单价较高。

（2） 水银继电器

水银继电器是公司采购的主要电子元器件之一，报告期内公司采购的水银继电器的金额分别为325.98万元、330.63万元和**122.18**万元，占各期电子元器件的采购金额的比例分别为14.68%、7.49%和**1.96%**。报告期内，公司水银继电器采购占比逐年下降主要系生产水银继电器所用到的原材料水银管受到《水俣公约》条款的规定，在2020年全球停产，公司已使用干簧继电器进行相应替代。公司水银继电器的主要供应商为上海波特科技有限公司和嘉兴拓纬商贸有限公司。公司向上述两家供应商的采购价格如下：

年度	供应商	采购金额（万元）	数量（个）	单价（元/个）
2021年度	上海波特	122.18	5,262	232.20
2020年度	上海波特	330.63	13,430	246.19
2019年度	上海波特	307.54	25,762.00	119.38
	嘉兴拓纬	13.80	1,700.00	81.20

水银继电器的规格品种非常多，技术性能指标差异较大，对于相同规格品种，公司向上海波特和嘉兴拓纬的采购价格一致。报告期内，公司向上海波特和嘉兴拓纬采

购的水银继电器的单价差异原因系两家供应商供应的水银继电器的技术参数、性能指标存在差异导致。通常水银继电器开关触点（开关数量，分为1刀/2刀/3刀/4刀及其他）越多，则其负载电流越大，相应的采购单价越高。2019年公司向嘉兴拓纬采购的水银继电器以1刀为主，而上海波特采购的水银继电器以2刀为主；2020年，公司上海波特采购的水银继电器以2刀和4刀（带高低压要求）为主；2021年，公司向上海波特采购的水银继电器以2刀（带高压/低压要求）的水银继电器为主。

（3） 光纤激光器

光纤激光器是公司采购的主要光学器件之一，报告期内公司采购的光纤激光器的金额分别为157.50万元、298.48万元和**667.58**万元，占各期光学器件的采购金额的比例分别为35.77%、37.77%和**44.58%**，主要供应商为深圳市杰普特光电股份有限公司、**深圳瑞焱通光子技术有限公司**、阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司。报告期内，公司向上述供应商的采购价格如下：

年度	供应商	采购金额（万元）	数量（个）	单价（元/个）
2021年度	深圳杰普特	435.35	538	8,091.92
	深圳瑞焱通	141.59	200	7,079.65
	阿帕奇	89.89	32	28,091.81
2020年度	深圳杰普特	289.20	309	9,410.89
	阿帕奇	7.68	3	25,603.44
2019年度	深圳杰普特	132.15	159	8,311.02
	阿帕奇	9.74	3	32,471.26

报告期内，公司向不同供应商采购的光纤激光器的单价存在差异，主要系激光器的规格、品牌不同导致。公司向阿帕奇、司浦爱激光采购的激光器属于进口产品，脉宽、峰值功率等配置参数较高，因此单价较高；向深圳杰普特采购的激光器脉宽可调、峰值功率相对较低，单价较低。

（4） CO2激光器

CO2激光器是公司采购的主要光学器件之一，报告期内公司采购的CO2激光器的金额分别为78.50万元、129.04万元和**193.14**万元，占各期光学器件的采购金额的比例分别为26.00%、17.83%、16.33%、和**12.90%**，主要供应商为诺万特科技（苏州）有限公司、相干（北京）商业有限公司。报告期内，公司向上述供应商的采购价格如下：

年度	供应商	采购金额（万元）	数量（个）	单价（元/个）
2021年度	诺万特	109.48	89	12,300.88
	北京相干	39.23	22	17,833.79
2020年度	诺万特	58.65	48	12,217.92
	北京相干	45.09	25	18,035.40
2019年度	诺万特	29.56	25	11,823.01
	北京相干	18.27	10	18,269.00

报告期内，公司向不同供应商采购的CO2激光器的单价存在差异，主要系激光器的功率、品牌不同导致。公司向北京相干采购的激光器以30W高功率为主，且为国外品牌，因此单价较高；而向诺万特采购的激光器功率以10W低功率为主，价格较低。

（5）振镜电机

振镜电机是公司采购的主要光学器件之一，报告期内公司采购的振镜电机的金额分别为103.42万元、192.65万元和**278.25万元**，占各期光学器件的采购金额的比例分别为23.49%、24.38%和**18.58%**，主要供应商为上海科铭仪器有限公司和诺万特科技（苏州）有限公司。

报告期内，公司向上述两家供应商的采购价格如下：

年度	主要供应商	采购金额（万元）	数量（个）	单价（元/个）
2021年度	诺万特	278.25	852	3,265.82
2020年度	诺万特	192.30	558	3,446.24
2019年度	上海科铭	103.42	322	3,211.73

报告期内公司向上海科铭和诺万特采购的振镜电机的规格型号基本一致，单价不存在明显差异。

（四）说明报告期内主要原材料采购数量变动的原因及合理性，采购量与生产耗用量、对应产品产量是否匹配；

报告期各期，主要原材料采购量、消耗量与产品产量变动情况如下：

1、电子元器件

单位：个、台/套

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
采购量	A	19,682,861	10,708,694	4,820,343

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
总消耗量	B	16,505,979	9,416,055	5,192,542
其中：产成品消耗量	C	14,386,928	7,420,499	3,945,129
其他消耗量	D	2,119,052	1,995,557	1,247,413
产成品数量	E	1,442	626	327
采购量-产量比例	F=A/E	13,650	17,107	14,741
产成品消耗量-产量比例	G=C/E	9,977	11,854	12,065

注：1、电子元器件主要用于半导体自动化测试系统,上表产成品数量为半导体自动化测试系统产量。2、总消耗量为各期电子元器件的实际领用数量；3、其他耗用量主要包括各期在产品、配件产品及维修服务等领用数量。

报告期内单位产量耗用的电子元器件数量存在一定波动，原因主要系不同测试系统所实现的测试功能和性能不同，因此所配备的电路板的类型和数量也不同。每种电路板耗用的电子元器件数量存在差异，因此相关产品所耗用的电子元器件数量差异较大，从几千个到几万个不等。上述情况与同行业可比公司华峰测控的情形相似，符合行业特征。

报告期内，半导体自动化测试系统产品消耗的电子元器件数量与采购的电子元器件数量均与产成品数量呈现相同的变化趋势。此外，半导体自动化测试系统单位产品耗用的电子元器件数量变化情况如下：（1）2019年和2020年半导体自动化测试系统单位产品耗用的电子元器件数量较为稳定；（2）2021年单位产品耗用的电子元器件数量同比下降15.83%，主要原因有：①2021年半导体分立器件测试系统产量增幅高于集成电路测试系统，导致集成电路测试系统占比较2020年下降8.18个百分点，而集成电路测试系统单位产品耗用的电子元器件数量约为半导体分立器件测试系统单位耗用3-4倍，导致单位产品耗用的电子元器件数量下降；（2）测试系统由于产品配置的差异耗用的电子元器件数量也存在差异，细分产品结构的变化导致单位产品耗用电子元器件也有所差异。

2、光学器件

单位：个、台/套

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
采购量	A	10,563	5,537	2,768
消耗量	B	9,349	5,080	2,710
产成品数量	C	1,211	606	321
采购量-产量比例	D=A/C	9	9	9

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
消耗量-产量比例	E=B/C	8	8	8

注：光学器件主要用于激光打标设备,上表产成品数量为激光打标设备产量。

报告期内，光学器件采购量与生产耗用量、对应产品产量基本匹配。

3、电脑及电脑配件

单位：个、台/套

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量	A	18,865	8,613	5,146
消耗量	B	16,862	7,781	4,292
产成品数量	C	2,695	1,270	674
采购量-产量比例	D=A/C	7	7	8
消耗量-产量比例	E=B/C	6	6	6

注：上表产成品数量包括半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备产量。

报告期内，电脑及电脑配件采购量与生产耗用量、对应产品产量基本匹配。

（五）按照不同采购模式、主要原材料类别，分别分类说明前五大供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性；供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比

1、报告期内，不同采购模式的前五大供应商情况

（1）不同采购模式的前五大供应商

报告期内，公司按照代理商/贸易商、生产厂商区分的前五大供应商如下：

年度	序号	代理商/贸易商	采购金额	序号	生产厂商	采购金额
2021年	1	上海波特科技有限公司	1,568.24	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	427.20
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	857.84	2	诺万特科技（苏州）有限公司	387.73
	3	深圳市同泰科技有限公司	714.10	3	佛山市辉丰电器设备有限公司	325.71

年度	序号	代理商/贸易商	采购金额	序号	生产厂商	采购金额
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	666.40	4	佛山市南海区大南精密机械厂	297.01
	5	广州研鑫信息技术有限公司	607.51	5	广州兴森快捷电路科技有限公司	281.81
2020年	1	上海波特科技有限公司	1,559.51	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	289.20
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	863.76	2	诺万特科技（苏州）有限公司	250.95
	3	深圳市同泰科技有限公司	535.09	3	广州兴森快捷电路科技有限公司	177.55
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	350.92	4	东莞市朗昌电子科技有限公司	157.03
	5	广州研鑫信息技术有限公司	236.24	5	佛山市南海区大南精密机械厂	141.91
2019年	1	上海波特科技有限公司	817.89	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	131.31
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	439.32	2	佛山市南海区锐松五金制品厂	128.45
	3	深圳市同泰科技有限公司	232.73	3	广州兴森快捷电路科技有限公司	101.75
	4	广州研鑫信息技术有限公司	141.47	4	东莞市朗昌电子科技有限公司	68.44
	5	广州市宇科光电器材有限公司	130.17	5	佛山市同巨机电有限公司	67.26

注：深圳市鼎承进出口有限公司为进出口报关公司，公司委托其代理进口报关并提供境内运输服务；公司向其采购的电子元器件的代理商实际为艾睿电子（香港）有限公司。

（2）主要原材料类别的前五大供应商

报告期内，公司按照主要原材料类别区分的前五大供应商如下：

① 电子元器件

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	上海波特科技有限公司	1,568.24	11.27%
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	857.84	6.16%
	3	深圳市同泰科技有限公司	714.10	5.13%
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	643.82	4.63%
	5	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司	462.14	3.32%
2020年	1	上海波特科技有限公司	1,559.19	19.46%
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	863.76	10.78%
	3	深圳市同泰科技有限公司	535.09	6.68%

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	331.61	4.14%
	5	广州市宇科光电器材有限公司	155.07	1.94%
2019年	1	上海波特科技有限公司	809.81	18.85%
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	439.32	10.22%
	3	深圳市同泰科技有限公司	232.73	5.42%
	4	广州市宇科光电器材有限公司	129.56	3.02%
	5	深圳市智捷伟业科技有限公司	117.47	2.73%

② 光学器件

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	427.20	3.07%
	2	诺万特科技（苏州）有限公司	387.73	2.79%
	3	深圳瑞焱通光子技术有限公司	197.64	1.42%
	4	深圳市晶格子光学科技有限公司	172.87	1.24%
	5	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	89.89	0.65%
2020年	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	290.80	3.63%
	2	诺万特科技（苏州）有限公司	250.95	3.13%
	3	深圳市晶格子光学科技有限公司	74.29	0.93%
	4	相干（北京）商业有限公司	45.09	0.56%
	5	深圳瑞焱通光子技术有限公司	30.73	0.38%
2019年	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	132.15	3.08%
	2	上海科铭仪器有限公司	117.06	2.72%
	3	深圳市晶格子光学科技有限公司	37.21	0.87%
	4	诺万特科技（苏州）有限公司	29.56	0.69%
	5	英诺激光科技股份有限公司	24.69	0.57%

③ 机械加工件

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	佛山市辉丰电器设备有限公司	325.71	2.34%
	2	佛山市南海区大南精密机械厂	275.29	2.13%
	3	佛山市南海铂得豪钣金有限公司	255.77	1.84%
	4	佛山市同巨机电有限公司	225.61	1.64%
	5	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	114.59	0.88%
2020年	1	佛山市南海区大南精密机械厂	141.91	1.77%
	2	佛山市同巨机电有限公司	117.17	1.46%
	3	佛山市南海铂得豪钣金有限公司	115.94	1.45%
	4	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	78.17	0.98%
	5	佛山市南海区锐松五金制品厂	76.02	0.95%
2019年	1	佛山市南海区锐松五金制品厂	128.45	2.99%
	2	佛山市同巨机电有限公司	66.74	1.55%
	3	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	47.93	1.12%
	4	佛山市南海区大南精密机械厂	23.33	0.54%
	5	佛山市南海铂得豪钣金有限公司	19.11	0.44%

④ 电脑及电脑配件

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	广州研鑫信息技术有限公司	607.51	4.37%
	2	广州神马资讯科技有限公司	467.51	3.36%
	3	北京东方中科集成科技股份有限公司	48.14	0.35%
	4	深圳市兆威达科技有限公司	40.55	0.29%
	5	上海丰为机电设备有限公司	27.88	0.20%
2020年	1	广州研鑫信息技术有限公司	236.24	2.95%
	2	广州神马资讯科技有限公司	195.62	2.44%
	3	上海丰为机电设备有限公司	17.04	0.21%
	4	深圳市兆威达科技有限公司	14.41	0.18%
	5	北京京东世纪贸易有限公司	11.26	0.14%
2019年	1	广州研鑫信息技术有限公司	141.47	3.29%
	2	广州神马资讯科技有限公司	107.83	2.51%
	3	广州庚黑马网络技术有限公司	25.98	0.60%
	4	广州绿测电子科技有限公司	14.09	0.33%
	5	北京京东世纪贸易有限公司	12.38	0.29%

⑤ 电器类

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	佛山市品鑫机电科技有限公司	83.38	0.60%
	2	深圳市鑫凯比特科技有限公司	78.91	0.57%
	3	安徽衡孚电子科技有限公司	70.67	0.51%
	4	佛山市雅楷电器有限公司	51.10	0.37%
	5	佛山市胜山特电子科技有限公司	44.18	0.32%
2020年	1	深圳市鑫凯比特科技有限公司	43.08	0.54%
	2	安徽衡孚电子科技有限公司	32.96	0.41%
	3	佛山市品鑫机电科技有限公司	30.52	0.38%
	4	佛山市雅楷电器有限公司	21.42	0.27%
	5	欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司	17.37	0.22%
2019年	1	安徽衡孚电子科技有限公司	21.40	0.50%
	2	上海衡孚电子科技有限公司	12.29	0.29%
	3	佛山市雅楷电器有限公司	11.86	0.28%
	4	广州品鑫机电科技有限公司	10.49	0.24%
	5	深圳市鑫凯比特科技有限公司	9.25	0.22%

⑥ 接插件

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	东莞市朗昌电子科技有限公司	218.58	1.57%
	2	深圳市众祥电子科技有限公司	23.79	0.17%
	3	广州艾拓电气设备有限公司	22.95	0.16%
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	22.37	0.16%
	5	深圳市德佳宝电子有限公司	20.97	0.15%
2020年	1	东莞市朗昌电子科技有限公司	155.17	1.94%
	2	深圳市定灵昊科技有限公司	24.79	0.31%
	3	深圳市德佳宝电子有限公司	20.19	0.25%
	4	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	17.94	0.22%
	5	广州艾拓电气设备有限公司	11.92	0.15%
2019年	1	东莞市朗昌电子科技有限公司	67.81	1.58%
	2	深圳市众祥电子科技有限公司	10.81	0.25%
	3	深圳市德佳宝电子有限公司	9.29	0.22%
	4	广州艾拓电气设备有限公司	6.78	0.16%
	5	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	5.57	0.13%

⑦ 电路板

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021年	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	269.39	1.94%
	2	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	119.38	0.86%
	3	深圳市嘉立创科技发展有限公司	6.14	0.04%
	4	零星供应商	0.11	-
2020年	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	169.50	2.12%
	2	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	67.71	0.84%
	3	深圳市嘉立创科技发展有限公司	4.92	0.06%
	4	上海波特科技有限公司	0.19	0.00%
	5	零星供应商	0.07	0.00%
2019年	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	101.75	2.37%
	2	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	35.57	0.83%
	3	深圳市嘉立创科技发展有限公司	4.24	0.10%
	4	零星供应商	0.02	0.00%

3、上述供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排

(1) 上海波特科技有限公司

公司名称	上海波特科技有限公司
成立时间	2000年8月2日
注册资本	100万元人民币

公司名称	上海波特科技有限公司
法定代表人	翟琳
股权结构	翟琳 80%、马跃先10%、金叶涛10%
主营业务	半导体行业耗材、接口继电器类产品的销售
合作历史	2012年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	继电器
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账、承兑汇票
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(2) 深圳市鼎承进出口有限公司

公司名称	深圳市鼎承进出口有限公司
成立时间	2005年1月13日
注册资本	3,000万元人民币
法定代表人	孙晓森
股权结构	孙晓明95%、孙燕娜5%
主营业务	电子元器件的进出口报关
合作历史	2011年开始合作
采购方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
采购内容	贴片IC等电子元器件
定价方式	由联动科技与境外代理商协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(3) 深圳市同泰科技有限公司

公司名称	深圳市同泰科技有限公司
成立时间	2005年7月21日
注册资本	50万元人民币

公司名称	深圳市同泰科技有限公司
法定代表人	刘强
股权结构	刘强 80%、黄菊香20%
主营业务	继电器及其他机电产品销售
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	继电器及精密电阻产品
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账、承兑汇票
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(4) 云汉芯城（上海）电子科技有限公司

公司名称	云汉芯城（上海）电子科技有限公司
成立时间	2018年10月23日
注册资本	30,000 万元人民币
法定代表人	曾烨
股权结构	云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司100%
主营业务	重点面向电子产品制造企业提供产品技术方案开发、电子元器件采购、PCBA工程服务等全流程、一站式的供应链服务
合作历史	2019年开始合作
采购方式	联动科技比价后在电子采购平台下单采购
采购内容	贴片IC等电子元器件
定价方式	实时价格
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(5) 深圳市杰普特光电股份有限公司

公司名称	深圳市杰普特光电股份有限公司
------	----------------

公司名称	深圳市杰普特光电股份有限公司
成立时间	2006年4月18日
注册资本	9,236.8576万元人民币
法定代表人	黄治家
股权结构	黄治家 21.47%、深圳市同聚咨询管理企业（普通合伙） 16.92%
主营业务	研发、生产和销售激光器及基于激光光源、精密数控等核心平台技术的主要用于集成电路和半导体光电相关器件精密加工及检测的智能装备
合作历史	2017年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	光纤激光器
定价方式	结合产品成本和市场状况双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（6） 诺万特科技（苏州）有限公司

公司名称	诺万特科技（苏州）有限公司
成立时间	2002年6月14日
注册资本	1,120万美元
法定代表人	刘浩
股权结构	Novanta Technologies UK Limited 100%
主营业务	激光器、振镜电机的研发与生产
合作历史	2019年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	激光器、振镜电机
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（7） 广州研鑫信息技术有限公司

公司名称	广州研鑫信息技术有限公司
成立时间	2008年2月29日
注册资本	1,000万元人民币
法定代表人	钟定伟
股权结构	钟定伟 50%、杜美连 50%
主营业务	工业级计算机（工控机、平板电脑，嵌入式工业电脑）、操作系统等的销售
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	工控机
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（8） 广州神马资讯科技有限公司

公司名称	广州神马资讯科技有限公司
成立时间	2004年4月4日
注册资本	2,180万元人民币
法定代表人	曾展新
股权结构	曾展新 100%
主营业务	软硬件供应商，解决方案提供商，包括服务器、电脑、笔记本、网络产品、安全产品、系统集成等
合作历史	2013年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	台式电脑等
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(9) 广州绿测电子科技有限公司

公司名称	广州绿测电子科技有限公司
成立时间	2015年11月11日
注册资本	500万元人民币
法定代表人	米小冬
股权结构	梁交 90%、米小东10%
主营业务	仪器仪表代理、数据集采卡研发、自动化系统配置
合作历史	2016年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	测试仪、示波器等
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(10) 广州兴森快捷电路科技有限公司

公司名称	广州兴森快捷电路科技有限公司
成立时间	2006年9月7日
注册资本	200,000万元人民币
法定代表人	邱醒亚
股权结构	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司 100%
主营业务	印制电路样板快件制造商，主营业务为PCB电路板
合作历史	2008年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	电路板
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(11) 广州市宇科光电器材有限公司

公司名称	广州市宇科光电器材有限公司
成立时间	1994年10月5日
注册资本	101万元人民币
法定代表人	黎耀华
股权结构	黎恩茵50%、黎荫强50%
主营业务	松下电器机电（中国）有限公司产品
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	继电器等
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(12) 佛山市南海区锐松五金制品厂

公司名称	佛山市南海区锐松五金制品厂
成立时间	2015年10月28日
注册资本	个人独资企业
法定代表人	卢森
股权结构	卢森100%
主营业务	加工产销五金配件
合作历史	2015年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	机械加工件
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账、承兑汇票
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(13) 深圳市智捷伟业科技有限公司

公司名称	深圳市智捷伟业科技有限公司
成立时间	2013年9月18日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	叶勤华
股权结构	叶磊 50%、叶勤华50%
主营业务	CPLD FPGA DSP ARM FALSH MCU等芯片和衍生辅料
合作历史	2013年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	贴片IC等电子元器件
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(14) 上海科铭仪器有限公司

公司名称	上海科铭仪器有限公司
成立时间	2005年1月11日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	陈晓明
股权结构	陈晓明50%、朱志良50%
主营业务	实验仪器、教学仪器、工业激光、激光打标机配件等的生产
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	振镜电机
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(15) 艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司

公司名称	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司
成立时间	2017年7月31日
注册资本	艾睿（中国）电子贸易有限公司（总公司）注册资本1,777万美元
负责人	郑宏文
总公司	艾睿（中国）电子贸易有限公司
主营业务	代理和销售电子元器件产品
合作历史	2021年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	贴片IC等电子元器件
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(16) 北京东方中科集成科技股份有限公司

公司名称	北京东方中科集成科技股份有限公司
成立时间	2000年8月10日
注册资本	15743.4136万元人民币
法定代表人	王戈
股权结构	东方科仪控股集团有限公司23.87%、万里锦程创业投资有限公司14.70%、大连金融产业投资集团有限公司11.79%
主营业务	仪器销售、租赁、系统集成，以及保理和招标业务在内的一站式综合服务
合作历史	2021年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	电脑及电脑配件
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账

供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在
------------------------------------	-----

(17) 英诺激光科技股份有限公司

公司名称	英诺激光科技股份有限公司
成立时间	2011年11月30日
注册资本	11,364.5082万元人民币
法定代表人	Xiaojie Zhao
股权结构	德泰国际投资集团有限公司 28.08%、深圳红粹投资企业（有限合伙） 25.70%、深圳荟商投资企业（有限合伙） 6.61%、深圳市艾泰投资企业（有限合伙） 6.24%
主营业务	研发、生产和销售加工激光器和定制激光模组
合作历史	2015年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	激光器
定价方式	根据市场情况双方协商确定价格
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(18) 佛山市同巨机电有限公司

公司名称	佛山市同巨机电有限公司
成立时间	2008年7月7日
注册资本	50万元人民币
法定代表人	陈新庆
股权结构	王伟华50%、陈新庆50%
主营业务	定做非标机电类产品，精密五金加工件
合作历史	2008年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	五金配件类零件加工
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账、承兑汇票

供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在
------------------------------------	-----

(19) 佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂

公司名称	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂
成立时间	2004年5月25日
注册资本	个体工商户
法定代表人	梁宽
股权结构	梁宽100%
主营业务	加工产销五金配件
合作历史	2007年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	五金件线割、零件加工
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账、汇票
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(20) 深圳市牧泰莱电路技术有限公司

公司名称	深圳市牧泰莱电路技术有限公司
成立时间	2005年6月27日
注册资本	900万元人民币
法定代表人	陈兴农
股权结构	广东骏亚电子科技有限公司100%
主营业务	多层板、刚柔结合版、HDI、埋盲孔版、高频板、混合介质板、高TG厚铜板
合作历史	2010年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	电路板
定价方式	双方协商确定

结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(21) 深圳市晶格子光学科技有限公司

公司名称	深圳市晶格子光学科技有限公司
成立时间	2010年10月19日
注册资本	500万元人民币
法定代表人	黄海宴
股权结构	黄海宴90%、陈巧媚10%
主营业务	光学镜头、镜片
合作历史	2017年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	光学镜头、镜片
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(22) 东莞市朗昌电子科技有限公司

公司名称	东莞市朗昌电子科技有限公司
成立时间	2015年6月29日
注册资本	800万元人民币
法定代表人	李险
股权结构	李险100%
主营业务	塑料模具设计、开发，五金冲压，产品自动化组装与销售等
合作历史	2018年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	连接器
定价方式	双方协商确定

结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(23) 相干（北京）商业有限公司

公司名称	相干（北京）商业有限公司
成立时间	2006年11月7日
注册资本	400万美元
法定代表人	米切尔 迈克皮克
股权结构	相干亚洲公司100%
主营业务	激光产品及激光解决方案
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	激光器
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(24) 广州庚黑马网络技术有限公司

公司名称	广州庚黑马网络技术有限公司
成立时间	2014年11月4日
注册资本	1,001万元人民币
法定代表人	罗琳
股权结构	罗琳80%、彭玉会20%
主营业务	微软桌面操作系统，办公自动化套件，开发工具软件，网络服务器及专业级图形图像、网络安全、存储、备份等全系列软硬件产品
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	软件

定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(25) 深圳市兆威达科技有限公司

公司名称	深圳市兆威达科技有限公司
成立时间	2004年9月1日
注册资本	200万元人民币
法定代表人	张新华
股权结构	张新华90%、孙红平20%
主营业务	网络安全解决方案提供商，包括WAN、IP Sec/ SSL VPN、身份认证令牌、软件加密保护及数字授权管理等多种安全解决方案
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	加密锁
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(26) 北京京东世纪贸易有限公司

公司名称	北京京东世纪贸易有限公司
成立时间	2007年4月20日
注册资本	139,798.5564万美元
法定代表人	徐雷
股权结构	京东香港国际有限公司100%
主营业务	计算机、软件及辅助设备、机械设备、家用电器、电子元器件、五金交电、电子产品、文化用品、照相器材、化妆品及卫生用品等
合作历史	2017年开始合作
采购方式	实时采购

采购内容	电脑及电脑配件
定价方式	实时价格
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(27) 深圳市定灵昊科技有限公司

公司名称	深圳市定灵昊科技有限公司
成立时间	2015年7月24日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	蒋灵姗
股权结构	蒋灵姗100%
主营业务	接插件
合作历史	2017年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	接插件
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(28) 安徽衡孚电子科技有限公司

公司名称	安徽衡孚电子科技有限公司
成立时间	2016年6月23日
注册资本	500万元人民币
法定代表人	张征熊
股权结构	张征熊59%、张微艺41%
主营业务	电子产品及配件、仪器仪表（除计量器具）、电子自动化控制设备、机械自动化控制设备（以上除特种设备）研发、生产、销售
合作历史	2017年开始合作

采购方式	询价采购
采购内容	开关电源
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(29) 佛山市雅楷电器有限公司

公司名称	佛山市雅楷电器有限公司
成立时间	2014年6月23日
注册资本	20万元人民币
法定代表人	黄志锦
股权结构	黄志良50%、黄志锦50%
主营业务	电子电器
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	变压器
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(30) 深圳市嘉立创科技发展有限公司

公司名称	深圳市嘉立创科技发展有限公司
成立时间	2006年11月15日
注册资本	8,555.4178万元人民币
法定代表人	袁江涛
股权结构	袁江涛 37.4032%、丁会 28.0524%、丁会响 28.0524%
主营业务	PCB板，主要以样板及中小批量为主
合作历史	2010年开始合作

采购方式	询价采购
采购内容	电路板
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(31) 佛山市南海区大南精密机械厂

公司名称	佛山市南海区大南精密机械厂
成立时间	2014年9月18日
注册资本	-
法定代表人	刘银世
股权结构	个体工商户
主营业务	五金机械加工；机械零部件加工；其他通用零部件制造；金属结构制造
合作历史	2019年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	五金机加件
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(32) 佛山市南海铂得豪钣金有限公司

公司名称	佛山市南海铂得豪钣金有限公司
成立时间	2011年4月20日
注册资本	10万元人民币
法定代表人	谭仕炽
股权结构	招洪当50%、谭仕炽50%
主营业务	钣金件加工，承接激光切割、数控冲孔、折弯、卷圆、焊接等服

合作历史	2019年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	钣金件
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(33) 深圳市众祥电子科技有限公司

公司名称	深圳市众祥电子科技有限公司
成立时间	2016年9月26日
注册资本	2,000万元人民币
法定代表人	周世新
股权结构	周世新80%、黄艳20%
主营业务	自锁航空连接器，工业视觉线束，伺服电缆线束
合作历史	2018年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	连接器
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(34) 深圳市德佳宝电子有限公司

公司名称	深圳市德佳宝电子有限公司
成立时间	2008年12月7日
注册资本	1,000万元人民币
法定代表人	邹集保
股权结构	邹集保95%、古仰云5%
主营业务	经营手机BGA测试治具、计算机治具、电脑数码测试系统、PCB

	测试系统、测试探针、测试模具及周边配件等系列产品的销售
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	探针
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(35) 广州艾拓电气设备有限公司

公司名称	广州艾拓电气设备有限公司
成立时间	2008年11月17日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	李凤甜
股权结构	冯硕清60%、李凤甜40%
主营业务	电气联接方案及工业自动化产品供应商，包括柜内动力与信号的转换、柜内外电源及信号转接、现场信号采集和信号报警产品等
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	航空插头
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(36) 上海衡孚电子科技有限公司

公司名称	上海衡孚电子科技有限公司
成立时间	2005年12月5日
注册资本	1,569万元人民币
法定代表人	张征熊
股权结构	张征熊59%、张徵艺41%

主营业务	全系列工业开关电源专业生产厂商，产品包括C/DC 和DC/DC 标准品、PFC 电源、基板型电源、充电电源、导轨安装式电源、LED 电源及特殊定制品
合作历史	2018年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	开关电源
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（37） 深圳市鑫凯比特科技有限公司

公司名称	深圳市鑫凯比特科技有限公司
成立时间	2011年12月13日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	李红虹
股权结构	李红虹95%、李谷川5%
主营业务	日本山洋电气目前最具规模的风扇代理商，并拥有自主品牌CAPITAL产品系列，集生产销售一体化的公司，主营产品有散热风扇、鼓风机、散热器、滤波器、电抗器等
合作历史	2015年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	散热风扇
定价方式	在生产厂商价格的基础上双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（38） 佛山市品鑫机电科技有限公司

公司名称	佛山市品鑫机电科技有限公司
成立时间	2018年11月7日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	李峰

股权结构	广州品鑫机电科技有限公司90%、李峰10%
主营业务	销售工业自动化控制产品、传动产品及开关电源
合作历史	2019年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	开关电源
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(39) 深圳瑞焱通光子技术有限公司

公司名称	深圳瑞焱通光子技术有限公司
成立时间	2014年7月24日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	水怀玉
股权结构	水怀玉100%
主营业务	光电及通信技术领域技术开发
合作历史	2014年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	泵浦
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(40) 上海丰为机电设备有限公司

公司名称	上海丰为机电设备有限公司
成立时间	2008年9月19日
注册资本	50万元人民币
法定代表人	卢莎莎

股权结构	卢莎莎51%、卢丹49%
主营业务	工业传动和工业控制领域服务商，代理经营控制系统、控制板卡、减速机、电机、传感器、编码器、伺服电机、步进电机、冷却风扇、温度变送器、仪器仪表等
合作历史	2016年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	GPIB卡
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(41) 欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司

公司名称	欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司
成立时间	2007年4月26日
注册资本	120万美元
法定代表人	刘李和
股权结构	东方马达株式会社100%
主营业务	动力用、控制用、冷却用电动机制造商
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	电机
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(42) 阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司

公司名称	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司
成立时间	2006年11月25日
注册资本	150万美元

法定代表人	特雷弗 道格拉斯 尼斯
股权结构	阿帕奇激光（亚洲）有限公司100%
主营业务	激光器解决方案提供商，包括激光器、激光系统、光束传输、医疗、通讯设备、原件等
合作历史	2009年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	激光器
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（43） 佛山市辉丰电器设备有限公司

公司名称	佛山市辉丰电器设备有限公司
成立时间	2011年4月21日
注册资本	500万元人民币
法定代表人	钟辉
股权结构	钟辉80%、邓文静20%
主营业务	五金机箱加工，包括：生产加工：机箱、机柜、配电箱、工控机箱、防火墙机箱、服务器机箱、通信机箱、仪器仪表机箱等
合作历史	2020年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	钣金件
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

（44） 佛山市胜山特电子科技有限公司

公司名称	佛山市胜山特电子科技有限公司
成立时间	2017年3月31日
注册资本	100万元人民币
法定代表人	何国耀

股权结构	刘小兵 65.00%、何国耀 20.00%、何国富 15.00%
主营业务	生产电源，变压器，电感，电子产品及配件
合作历史	2018年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	高频变压器
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

(45) 广州品鑫机电科技有限公司

公司名称	广州品鑫机电科技有限公司
成立时间	2000年5月22日
注册资本	1000万元人民币
法定代表人	周武
股权结构	周武50.6250%、陈艳平39.3750%、李峰10%
主营业务	销售工业自动化控制产品、传动产品及开关电源
合作历史	2019年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	开关电源
定价方式	双方协商确定
结算方式	银行转账
供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	不存在

3、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异

报告期内，发行人采购的原材料细分品类较多，即使是同一品类的原材料也存在不同的规格、型号和品牌，因此公司向不同的供应商进行采购，采购价格也存在差异。同种原材料采购价格在不同供应商之间的差异情况及原因分析请参见本题“三、（二）同类材料向不同供应商采购单价是否存在差异，差异的原因及合理性”的回复内容。

4、报告期内各主要供应商采购金额、次序变动的原因及合理性

报告期各期公司前十大供应商的采购金额、次序变动情况及分析如下：

供应商名称	2021年		2020年		2019年		次序变动 情况分析
	采购 金额	排名	采购 金额	排名	采购 金额	排名	
深圳鼎承	857.84	2	863.76	2	439.32	2	①
上海波特	1,568.24	1	1,559.51	1	817.89	1	①
深圳同泰	714.10	3	535.09	3	232.73	3	①
广州神马	467.51	6	195.62	8	107.83	10	①
广州研鑫	607.51	5	236.24	7	141.47	4	①
上海科铭	4.88	150	0.35	215	117.06	9	②
云汉芯城	666.40	4	350.92	4	91.24	13	③
深圳智捷	205.94	21	153.02	13	117.47	8	④
广州绿测	406.40	9	177.33	10	99.89	12	⑤
深圳杰普特	427.20	8	289.20	5	131.31	5	⑥
广州宇科	4.14	158	155.50	12	130.17	6	⑦
南海锐松	-	/	76.02	23	128.45	7	⑧
诺万特	387.73	11	250.95	6	29.56	28	⑨
广州快捷	281.81	14	177.55	9	101.75	11	⑩
广州莱铭	394.31	10	52.12	28	-	/	⑪
艾睿电子	462.14	7	-	/	-	/	⑫

① 报告期各期，深圳鼎承、上海波特、深圳同泰、广州神马、广州研鑫、深圳杰普特均为公司前十大供应商，采购金额排名变化不大；

② 2020年上海科铭退出公司前十大供应商，2018年和2019年公司向上海科铭主要采购振镜电机，2019年开始公司转向该类振镜电机生产厂商诺万特直接采购，不再通过上海科铭代理采购，因此对上海科铭采购量大幅下降；

③ 报告期内公司向云汉芯城主要采购贴片IC、运算放大器等电子元器件，2019年受半导体行业整体景气度下降影响，公司主要产品半导体自动化测试系统订单量有所减少，相关物料用量减少导致向云汉芯城采购的电子元器件金额下降；2020年随着半导体产业景气度的回升和半导体产业链国产化进程的加快，公司订单量快速增加，对云汉芯城的采购规模大幅增加，云汉芯城进入公司前十大供应商；

④ 2020年深圳智捷退出公司前十大供应商，报告期内公司向深圳智捷主要采购贴片IC等电子元器件，该供应商系常规供应商不能如期交货时的备选供应商。2020年

公司向云汉芯城等常规供应商采购的电子元器件金额增长较快导致对深圳智捷的采购占比下降；

⑤ 报告期内，广州绿测的采购排名较为稳定。报告期内公司向广州绿测主要采购精密阻抗测试仪、示波器等测量测试仪器，随着公司整体业务规模的扩大，公司对广州绿测的采购量逐年增长；

⑥ 2019年广州宇科为公司前十大供应商，公司向广州宇科主要采购继电器；2020年起公司开始向价格、服务更优的广州莱茗采购同类继电器，向广州宇科的采购占比下降，广州宇科退出公司前十大供应商；

⑦ 2019年南海锐松为公司前十大供应商，公司向南海锐松主要采购钣金件；2020年起南海锐松退出公司前十大供应商，主要系南海锐松产能及交货期无法满足公司要求导致公司将采购订单转至其他供应商；

⑧ 自2020年起诺万特进入公司前十大供应商，报告期内公司向诺万特主要采购振镜电机和CO2激光器，2019年开始公司由通过上海科铭代理采购振镜电机转为向生产厂商诺万特直接采购，因此2020年公司对诺万特的采购金额大幅增加；

⑨ 2020年广州快捷进入公司前十大供应商，报告期内公司向广州快捷主要采购电路板，随着公司整体业务规模的扩大，公司对广州绿测的采购量逐年增长。

⑩ 2021年广州莱茗进入公司前十大供应商，报告期内公司向广州莱茗主要采购继电器，2020年开始由于原供应商广州宇科支持力度下降，公司转向价格更优、服务支持更好的广州莱茗进行采购，因此2021年公司对广州莱茗的采购金额大幅上升。

⑪ 2021年艾睿电子进入公司前十大供应商。艾睿电子母公司 Arrow Electronics, Inc.（以下简称“艾睿集团”）为全球知名的电子元器件分销商，报告期内公司向艾睿集团主要采购贴片IC等电子元器件。2019年和2020年公司向艾睿集团采购的电子元器件系通过深圳鼎承代理报关进口，公司向深圳鼎承下达采购订单，由深圳鼎承从中国香港进口报关并将货物交付公司。2021年随着公司业务规模的较快增长，物料采购需求大幅增加，为提高交易效率，缩短交货周期，经协商后公司于2021年3月起直接向艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司进行采购，因此2021年对艾睿电子的采购金额大幅上升。

5、发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比

公司采购占报告期各期公司前十大供应商销售同类产品的比例如下：

主要供应商	主要采购内容	采购金额			占主要供应商销售同类产品比例
		2021年	2020年	2019年	
深圳鼎承	贴片IC等电子元器件	857.84	863.76	439.32	2%左右
上海波特	继电器	1,568.24	1,559.51	817.89	10%-20%
深圳同泰	继电器	714.10	535.09	232.73	20%-30%
广州神马	电脑主机、液晶显示器	467.51	195.62	107.83	5%左右
广州研鑫	工控机等	607.51	236.24	141.47	5%左右
上海科铭	振镜电机	4.88	0.35	117.06	2019年占比40%-60%
云汉芯城	贴片IC等电子元器件	666.40	350.92	91.24	0.2%左右
深圳智捷	贴片IC等电子元器件	205.94	153.02	117.47	30%左右
广州绿测	精密阻抗测试仪、示波器	406.40	177.33	99.89	20%左右
深圳杰普特	光纤激光器	427.20	289.20	131.31	1%左右
广州宇科	继电器	4.14	155.50	130.17	2019年、2020年占比15%左右
南海锐松	机械加工件	-	76.02	128.45	2019年占比20%左右
诺万特	振镜电机、CO ₂ 激光器	387.73	250.95	29.56	2020年占比3%左右
广州快捷	电路板	269.39	177.55	101.75	0.1%左右
广州莱茗	继电器	394.31	52.12	-	30%40%
艾睿电子	贴片IC等电子元器件	462.14	-	-	/

注：上述占比通过供应商访谈获取或通过上市公司定期报告披露的收入金额计算得到。

报告期内，公司主要供应商多为国外品牌在国内的代理商或贸易商，如上海波特、深圳同泰等，以及国内大型生产厂商，如深圳杰普特、广州快捷等，业务规模均较大，公司采购金额占主要供应商销售同类产品的比例较低。

（六）说明报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程；报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终

端供应商采购价格的差异和合理性

1、说明报告期各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比

报告期各期，与公司存在交易往来的供应商的数量分别为247家、246家和**276家**。供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比如下：

销售金额	2021年			2020年			2019年		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
大于100万	30	10,771.69	77.41%	18	5,725.54	71.45%	11	2,465.47	57.38%
10-100万	80	2,678.44	19.25%	63	1,898.13	23.69%	44	,314.56	30.59%
小于10万	166	465.85	3.35%	165	389.83	4.86%	192	516.98	12.03%
合计	276	13,915.98	100.00%	246	8,013.50	100.00%	247	4,297.01	100.00%

报告期内，公司各层级的供应商数量整体较为稳定，其中各期采购金额大于100万元的供应商数量分别为11家、18家和**30家**，采购占比分别为57.38%、71.45%和77.41%，是公司原材料的主要供应商，公司与这些供应商维持着长期稳定的合作关系；2020年开始公司的客户订单量快速增长，原材料的采购规模增加，因此**2020年和2021年**采购金额大于100万元的供应商数量和采购占比均有所增长。

对于采购金额在10万至100万之间的供应商，是公司在主要供应商之外的原材料采购的重要补充，该层级的供应商的数量及采购占比的变动趋势与采购金额大于100万的供应商的变动趋势保持一致。

公司的物料种类规格较多，因此各年存在一定数量的采购金额在10万元以下的零散供应商，该层级的供应商的采购金额占比较小。

2、新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况、新增供应商的开拓过程

(1) 新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

报告期各期，公司新增供应商的数量、采购金额、采购占比情况如下：

期间	新增供应商数量	对应采购金额（万元）	占比
2019年	38家	247.14	5.75%
2020年	32家	205.38	2.56%

期间	新增供应商数量	对应采购金额（万元）	占比
2021年	59家	873.52	6.28%

公司采购的原材料的种类较多，供应商数量也较多，结构较为分散。2019年、2020年和2021年，公司新增供应商数量分别为38家、32家和59家，新增供应商采购金额分别为247.14万元、205.38万元和873.52万元，占比较低。报告期内，公司与主要供应商保持长期稳定的合作关系，同时公司也会基于质量、价格、服务等多方面的因素定期对供应商进行考核评价，不断优化供应商结构。

（2）新增供应商的开拓过程

① 寻找供应商：由采购部依新供应商开发需求，搜寻至少三家以上同类厂商进行比较分析，初步筛选较合适供应商；

② 供应商资料收集：由采购部发出《供应商调查表》，要求供应商回填相关调查信息及提供相关证件（如营业执照、税务登记证等）复印件；

③ 洽谈：由采购部初步审核供应商资料后，与供应商进行前期洽谈；如初步询价，了解生产供货能力等情况；

④ 样品承认：由采购部向供货商索样，交由质量管理部主导，研发中心、工艺工程部参与进行样品承认；具体流程依照《物料新品承认规定》进行。若外购物料属A类生产商（广州区域内），由采购部组织，质量管理部一同进行实地评核，具体评核标准参照《新增供应商评核表》；必要时内控管理、研发中心或工艺工程部一同参与。必要时，可在征得研发中心相关部门同意后进行小批量试用；

⑤ 列入合格供应商名录：通过新增评核的供应商，采购部将其列入《合格供应商名录》，并同时在ERP上建立新供应商资料。

3、报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性

报告期内，公司贸易类供应商的数量、采购金额及采购占比情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
数量	112	94	103

采购金额（万元）	8,786.87	5,325.84	2,969.20
占比	63.14%	66.08%	68.76%

报告期内，公司贸易类供应商数量和采购占比较为稳定。公司不存在同一类产品同时向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的情形。

（七）说明主要供应商是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形及合理性，是否存在利益输送的情形，与发行人及其关联方之间是否存在关联关系或利益安排

报告期各期，公司前十大供应商的成立时间及与公司的合作开始时间如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间
1	深圳市鼎承进出口有限公司	2005/1/31	2016年
2	上海波特科技有限公司	2000/8/2	2012年
3	深圳市同泰科技有限公司	2005/7/21	2015年
4	广州神马资讯科技有限公司	2004/4/4	2008年
5	广州研鑫信息技术有限公司	2008/2/29	2011年
6	上海科铭仪器有限公司	2005/1/11	2009年
7	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	2018/10/23	2019年
8	深圳市智捷伟业科技有限公司	2013/9/18	2013年
9	广州绿测电子科技有限公司	2015/11/11	2016年
10	深圳市杰普特光电股份有限公司	2006/4/18	2016年
11	广州市宇科光电器材有限公司	1994/10/5	2009年
12	佛山市南海区锐松五金制品厂	2015/10/28	2015年
13	诺万特科技（苏州）有限公司	2002/6/14	2019年
14	广州兴森快捷电路科技有限公司	2006/9/7	2008年
15	广州莱茗电子科技有限公司	2020/3/3	2020年
16	艾睿（中国）电子贸易有限公司 深圳分公司	2017/7/31	2021年

注：云汉芯城（上海）电子科技有限公司系云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司的子公司，2019年3月起与联动科技的交易主体由云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司变更为云汉芯城（上海）电子科技有限公司。

报告期内，深圳市智捷伟业科技有限公司、佛山市南海区锐松五金制品厂、广州莱茗电子科技有限公司在成立当年即与发行人开始合作，主要系公司存在相应采购需求，合作当年采购金额较小；除上述供应商外，报告期内公司主要供应商不存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形。

报告期内公司主要供应商与公司及其关联方不存在关联关系或利益安排，不存在利益输送的情形。

（八）说明境外采购的原材料类别、数量、金额及其占比，最终供应商名称，是否构成产品的核心零部件，中美贸易摩擦对发行人采购的影响

发行人生产经营过程中涉及境外厂商生产的重要原材料主要为电子元器件、光学器件、电脑及电脑配件等，均属于公司构成产品的核心原材料。公司不直接从境外采购，而是主要通过在国内的代理商进行采购。报告期内，公司境外采购的原材料类别、数量、金额及其占比、最终供应商名称如下：

单位：个、万元

类别	主要代理商	主要采购的原材料	对应最终供应商	采购数量	采购金额	采购占比
电子元器件	上海波特	继电器	SANYU	339,496	3,945.64	15.14%
	深圳鼎承	贴片IC、数模转换器等	美国亚德诺、美国德州仪器	676,152	2,160.92	8.24%
	深圳同泰	继电器	PICKERING	410,972	1,481.92	5.65%
	云汉芯城	贴片IC、FPGA等	美国亚德诺、美国德州仪器等	3,213,761	1,025.89	3.91%
	深圳智捷	贴片IC、FPGA等	美国亚德诺、美国德州仪器、英特尔等	261,713	476.43	1.82%
	嘉兴拓纬	继电器	COTO	208,880	453.50	1.73%
	广州莱茗	继电器	松下	315,675	446.44	1.70%
	其他	/	/	2,304,346	1,847.23	7.04%
	小计			7,730,995	11,837.97	45.14%
光学器件	深圳瑞焱通	激光器	ITF Technologies、Lumentum	760	240.20	0.92%
	上海科铭	电机	Cambridge Technology	341	122.30	0.47%
	北京相干	激光器	COHERENT	55	98.99	0.38%
	其他	/	/	7,017	128.00	0.49%
	小计			8,173	589.50	2.25%
电脑及电脑配件	广州神马	电脑	DELL	11,411	770.97	2.94%
	广州庚黑马	软件	Microsoft	68	29.96	0.11%
	其他	/	/	500	3.02	0.01%
	小计			11,979	803.94	3.07%

类别	主要代理商	主要采购的原材料	对应最终供应商	采购数量	采购金额	采购占比
其他	广州绿测	精表/示波器	安捷伦	171	683.62	2.61%
	鑫凯比特	风扇	Sanyo Denki	25,264	131.25	0.50%
	上海丰为	GPIB卡	康泰克	335	51.80	0.20%
	东方中科	NI	BPIB卡	68	48.14	0.18%
	其他	/	/	115,989	197.89	0.75%
	小计			141,827	1,112.70	4.24%
境外采购合计				7,892,974	14,344.11	54.69%

上述涉及境外厂商生产的原材料有多个品牌、多家代理商可供公司进行采购，目前没有受到贸易摩擦的影响，价格稳定，正常供应。

（九）说明原材料采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，是否可能对发行人持续经营能力构成重大不利影响；

公司原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。具体原因包括：

1、报告期内，公司对单一供应商采购金额占比不超过20%，报告期各期前五大供应商采购占比合计不超过50%，公司对单一供应商采购金额占比相对较低；

2、公司采购的进口原材料有多家国外生产厂商的产品可以选择，并不依赖于单一品牌或单一厂商；

3、公司采购的进口原材料多为国外知名厂商生产的相关产品，这些知名生产厂商的产品通常面向全球市场供应，且多数厂商在国内均有长期合作的代理商，公司所需主要原材料通常均有两家及以上的合格代理商可供采购，可及时获得充足的原料供应；

4、近年来，随着国内相关领域厂商的迅速发展，公司以往通过境外采购的部分原材料开始转为向国内生产厂商进行采购，在供货的及时性和稳定性方面有所提升。

（十）说明主要外协加工企业的基本情况，外协加工企业是否主要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系：

报告期内，公司主要外协加工供应商情况如下：

年度	序号	外协供应商名称	外协加工内容	外协加工金额
----	----	---------	--------	--------

年度	序号	外协供应商名称	外协加工内容	外协加工金额
2021年	1	佛山市南海区常国辉电子厂	线缆加工	94.35
	2	佛山市嘉澍图文设计有限公司	表面处理	61.95
	3	佛山市南海区钟边良濠村铭牌着色厂	表面处理	48.37
	4	佛山市南海区大南精密机械厂	机械零件加工	21.68
	5	佛山市南海区康盛祥五金机械厂	机械零件加工	13.37
2020年	1	佛山市南海区常国辉电子厂	线缆加工	36.67
	2	佛山市嘉澍图文设计有限公司	表面处理	30.93
	3	佛山市南海区钟边良濠村铭牌着色厂	表面处理	18.86
	4	佛山市南海区康盛祥五金机械厂	机械零件加工	8.08
	5	佛山市佳洛机械设备有限公司	机械零件加工	5.96
2019年	1	佛山市嘉澍图文设计有限公司	表面处理	20.79
	2	佛山市南海区钟边良濠村铭牌着色厂	表面处理	15.21
	3	佛山市南海区常国辉电子厂	线缆加工	15.01
	4	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	机械零件加工	6.77
	5	佛山市佳洛机械设备有限公司	机械零件加工	6.76

上述外协加工企业的基本情况如下：

序号	外协供应商	成立时间	注册资本	法定代表人/经营者	股权结构	主营业务	是否主要为发行人服务	合作历史	与发行人及其关联方是否存在关联关系
1	佛山市南海区常国辉电子厂	2019年1月3日	-	常国辉	个体工商户	电力电子元器件制造	否	自2019年开始合作	否
2	佛山市嘉澍图文设计有限公司	2017年9月6日	10万元	王林青	王冬梅90%、王林青10%	电脑图文、画册的设计、制作	否	自2017年开始合作	否
3	佛山市南海区钟边良濠村铭牌着色厂	2001年10月9日	-	杨柏祥	杨柏祥100%	加工、产销：印刷品印刷	否	自2010年开始合作	否
4	佛山市南海区康盛祥五金机械厂	2014年3月10日	-	徐振豪	个体工商户	制造、加工：五金机械、五金配件、机械配件等	否	自2019年开始合作	否
5	佛山市南海区大南精密机械厂	2014年9月18日	-	刘银世	个体工商户	五金机械加工；机械零部件加工；其他通用零部件制造等	否	自2019年开始合作	否
6	佛山市佳洛机械设备有限公司	2018年11月6日	35万元	王少华	王琛50%、王少华50%	金属加工机械制造；架线和管道工程建设等	否	自2018年开始合作	否
7	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	2004年5月25日	-	梁宽	个体工商户	加工、制造：五金杂件	否	自2014年开始合作	否

二、核查情况

（一）核查程序

1、申报会计师对上述事项履行了以下核查程序：

（1）访谈公司采购负责人，了解安全库存模型的设计依据及执行情况，了解淡旺季采购策略的内容及决策方式；

（2）访谈公司管理层和采购人员，了解 2019 年原材料采购金额同比下降幅度较大的原因，了解采购政策、主要原材料的采购周期、生产周期、订单的执行情况；

（3）访谈主要供应商，了解原材料市场行情、价格变动趋势和供应商向其他客户销售的价格情况；

（4）获取发行人报告期采购明细表、领料明细表、产品进销存明细表、产品 BOM 表等，分析主要原材料采购量、消耗量及产品产量是否存在匹配关系；

（5）获取报告期内公司的供应商清单，采购台账，与主要供应商签订的采购合同，了解公司的采购模式，通过走访主要供应商、查阅工商资料和信用报告的方式，了解主要供应商基本情况，了解公司与主要供应商的合作历史、主要合作条款、公司采购占主要供应商销售同类产品的占比等情况；

（6）在企查查等公开网站，查询报告期内前五大供应商的基本情况、高级管理人员名单和股权结构，与公司的股东名单、花名册进行对比，核查是否与供应商存在直接或者间接关联关系；

（7）获取并复核公司报告期采购明细表，统计并分析各主要供应商采购金额，分析新增供应商数量、对应采购金额和占比情况，分析贸易类供应商数量及变动情况，并结合访谈公司管理人员和采购人员，了解主要供应商次序变动的原因、新增供应商的开拓过程，了解同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异；

（8）访谈相关负责人，了解主要供应商是否存在成立时间较短即与公司合作且采购金额较大的情形，了解公司生产所需的核心原材料，询问中美贸易摩擦等事项对公司采购业务的影响；

（9）获取并复核公司报告期采购明细表，统计并分析境外采购的原材料类别、数量、金额及其占比；

(10) 获取报告期内公司的供应商清单、采购台账，统计公司向单一供应商及前五大供应商采购占比合计比例，并结合原材料的全球供应和代理情况，向采购管理人员了解供货的及时性和稳定性；

(11) 获取外协供应商清单，通过可获得的公开资料查阅主要外协加工供应商的工商登记资料，获取报告期内公司的外协供应商采购台账，与主要供应商签订的采购合同，通过走访主要供应商、查阅工商资料和信用报告的方式，了解主要供应商基本情况，通过访谈公司的采购人员，了解公司与主要外协供应商合作历史；

(12) 在企查查等公开网站，查询报告期内公司主要外协供应商的基本情况、高级管理人员名单和股权结构，与公司的股东名单、花名册进行对比，核查是否与外协供应商存在直接或者间接关联关系。

2、说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各种方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，并说明相关核查是否充分

(1) 了解和评价与采购相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

(2) 选取样本，将报告期各期记录的采购金额核对至采购合同或订单、入库单、应付账款记账凭证、银行回单和采购发票等相关支持性文件；

项目	2021年度	2020年度	2019年度
细节样本金额	6,123.32	1,923.56	1,057.29
占采购金额比例	40.26%	24.00%	24.61%
核查结果	无异常	无异常	无异常

申报会计师以采购发生额和应付账款余额大小两个维度选取样本量对客户进行穿行测试，从合同签订、货物入库核查至款项支付，核查方法执行有效，选取样本量充足，经核查不存在异常情形。

(3) 获取报告期各期采购明细表，计算分析各季度采购金额，与发行人在手订单变动情况进行对比，核查采购量增加的原因及合理性；

(4) 获取供应商清单，通过可获得的公开资料查阅公司报告期各期确认采购金额前五大供应商的工商登记资料，核查该等供应商是否与公司及其董事、监事、高级管理人员存在关联关系，同时获取了无关联关系的声明；

(5) 对发行人报告期各期的供应商采购金额、应付账款余额进行独立发函

询证，核查采购金额确认的真实性，2019年至2021年供应商的函证确认采购金额占的比例分别为96.00 %、95.55%和100.00%，具体情况如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
采购金额	A	14,186.59	8,179.15	4,480.07
发函金额	B	11,097.68	6,572.86	3,301.92
回函可确认金额	C	11,097.68	6,280.47	3,169.77
发函比例	D=B/A	78.23%	80.36%	73.70%
可确认回函比例	E=C/A	100.00%	95.55%	96.00%

针对未回函证的供应商执行了替代程序，具体包括：

- ① 获取全部订单和发票，检查对应的原材料采购合同、入库单等原始单据；
- ② 检查未回函的供应商账面付款情况，并与银行对账单进行双向核对；
- ③ 检查未回函证供应商的期后付款情况。

经核查，未回函证不存在重大异常情况。

申报会计师以应付账款大小及采购发生额大小两个维度选取样本量对客户进行独立发函询证，函证控制过程有效，核查方法执行有效，选取样本量充足，经核查不存在异常情形。

（6）对发行人的供应商进行实地走访或视频访谈，了解主要供应商基本情况，了解发行人与主要供应商的合作历史、主要合作条款、原材料终端供应商，观察供应商经营场所并查看生产车间规模大小、产品数量等，取得了供应商签字并盖章确认的访谈提纲，核查发行人主要供应商采购金额确认的真实性；

报告期内，供应商走访情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核查供应商的数量（家）	42	30	32
核查供应商的销售额	10,639.87	6,435.98	3,367.54
其中：现场走访	7,132.67	5,238.39	2,988.38
视频访谈	3,507.20	1,197.59	379.16
当期采购金额	14,186.59	8,089.44	4,340.59
占当期采购金额的比例	75.00%	79.56%	77.58%
核查结果	无异常	无异常	无异常

报告期，申报会计师以对供应商采购发生额的大小选取样本量对供应商进行访谈，因受新冠疫情影响，采取实地走访和视频走访相结合的方式，均取得

了供应商签字盖章确认的访谈提纲；对于视频访谈的对象，获取其身份证复印件、名片或工作证明，并要求供应商盖章确认。

（7）访谈发行人高级管理人员，了解报告期内主要原材料的价格波动及对发行人财务状况的影响，并从公开市场查询主要原材料的价格，进行对比分析发行人采购价格的合理性；

（8）获取公司报告期内各资产负债表日（截止日）前后各一个月采购明细表，根据重要性原则，抽取当月采购金额大于重要性水平的若干笔记录，对发行人采购金额进行双向全面核查，查看采购确认过程及相关业务资料，包括采购合同、入库单、银行回单及发票等是否齐全，数量、金额是否一致，查看发行人应付账款确认是否在正确期间，应付账款的准确和完整性；核查发行人原材料期后退货情况，追查采购合同、入库记录、银行回单等原始单据，检查应付账款金额的真实性；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2019 年公司原材料采购金额同比下降幅度较大，主要系受行业景气度下行影响导致主要产品产量下降，采购金额下降具有合理性；

2、公司各类原材料所包括的具体规格型号众多，涉及不同的材质、品牌和生产厂商，因此不存在公开可查询的市场价格，同类材料向不同供应商采购单价存在差异的原因具有合理性；

3、主要原材料采购数量变动原因合理，电子元器件采购量与生产耗用量、产品产量不构成严格匹配关系，光学器件、电脑及电脑配件与生产耗用量、产品产量基本匹配；

4、报告期内，各主要供应商采购金额、次序变动原因合理；供应商及其关联方与发行人不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；

5、报告期内，公司不存在同一类产品同时向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的情形；

6、除深圳市智捷伟业科技有限公司和佛山市南海区锐松五金制品厂外，报告期内公司主要供应商不存在成立时间较短即与公司合作且采购金额较大的情形，报告期内公司主要供应商与公司及其关联方不存在关联关系或利益安排，不存在利益输送的情形；

7、公司不存在同一类产品同时向贸易类供应商采购和向终端供应商采购的情形；

8、公司境外厂商生产的原材料有多个品牌、多家代理商可供公司进行采购，目前没有受到贸易摩擦的影响，价格稳定，正常供应；

9、公司原材料采购不存在受制于上游供应商的情况，不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，对公司持续经营能力不构成重大不利影响；

10、外协加工企业不是主要为公司提供服务，外协加工企业公司及其关联方不存在关联关系。

11、报告期内，发行人向供应商采购真实，核查充分。

问题17、关于主营业务成本

招股说明书披露：

（1）报告期内，公司营业成本分别为4,658.66万元、4,712.48万元和6,774.41万元，均为主营业务成本；

（2）报告期内，公司直接材料成本分别为3,284.48万元、3,184.22万元和4,715.85万元，占比分别为70.50%、67.57%和69.61%。

请发行人说明：

（1）直接材料中各原材料成本的构成，结合主要原材料的采购数量、价格变动情况、主要产品的产销量和库存情况等说明报告期内直接材料变动的合理性；

（2）报告期内生产人员的平均工资以及与当地和同行业平均工资水平的比较情况，结合报告期内生产人员人数、平均工资的变动说明直接人工变动合理性；

（3）制造费用的明细及各部分变动原因；

（4）各类别产品的直接材料、直接人工和制造费用金额，结合单位料、工、费变化情况，说明报告期各类别产品成本及占主营业务成本比重变动的原因及合理性；

（5）安装调试、试运行期间发行人所需履行的相关义务，相关费用的归集及会计处理情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）直接材料中各原材料成本的构成，结合主要原材料的采购数量、价格变动情况、主要产品的产销量和库存情况等说明报告期内直接材料变动的合理性；

1、直接材料构成情况

公司产品生产过程中使用的原材料主要包括电子元器件、光学器件、机械加工件、电脑及电脑配件、电器类、接插件、电路板等。生产成本-直接材料中各原材料成本的构成如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件	5,506.85	47.25%	2,675.89	46.28%	1,443.44	44.58%
光学器件	1,422.82	12.21%	798.45	13.81%	380.22	11.74%
机械加工件	1,333.79	11.44%	587.54	10.16%	323.30	9.98%
电脑及电脑配件	1,067.74	9.16%	446.63	7.72%	298.93	9.23%
电器类	519.65	4.46%	225.96	3.91%	128.14	3.96%
接插件	375.18	3.22%	211.64	3.66%	103.89	3.21%
电路板	363.01	3.11%	177.27	3.07%	80.11	2.47%
其他	1,066.43	9.15%	658.67	11.39%	480.07	14.83%
合计	11,655.47	100.00%	5,782.05	100.00%	3,238.10	100.00%

发行人半导体测试系统主要原材料是电子元器件，激光打标设备主要原材料是光学器件，因此，直接材料中电子元器件和光学器件占比较高。各类别材料投产金额与占比在各报告期间呈一定范围的波动，主要系发行人“产品线丰富+生产工序多”的生产条件下导致的投产材料类别变化而产生的小幅波动，发行人的产品订单结构变化引起产量结构变化，从而导致主要原材料耗用比例变动，符合公司实际情况。

报告期内，主要产品类型的产量情况如下：

产品类型	2021 年度	2020 年	2019 年
半导体自动化测试系统	1442	626	327
激光打标设备	1211	606	321
其他机电一体化设备	42	38	26
合计	2695	1270	674

公司半导体测试系统主要原材料为电子元器件，报告期内半导体自动化测试系统产量占比分别为48.52%、49.29%和53.51%，年产量占比逐年提高，直接材料中电子元器件金额占比也有所提高。报告期内激光打标设备主要原材料为光学器件，报告期内激光打标设备产量逐年上升，对应直接材料中光学器件金额也逐年增加。其他直接材料也主要是受产品产量结构影响而发生小幅波动。

2、主要原材料的采购数量、价格变动情况

报告期内公司主要原材料的采购数量和单价情况如下：

原材料类别	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量（个）	单价（元/个）	数量（个）	单价（元/个）	数量（个）	单价（元/个）
电子元器件	19,682,861	3.47	10,708,694	4.12	4,820,343	4.61
光学器件	10,563	1,417.71	5,537	1,427.36	2,763	1,593.71
机械加工件	571,875	25.49	343,433	21.92	129,672	28.27
电脑及电脑配件	18,865	656.92	8,613	579.69	5,151	640.69
接插件	1,411,900	2.74	1,017,461	2.92	462,086	3.24
电器类	107,164	54.37	57,175	49.99	28,273	58.48
电路板	68,960	57.28	48,312	50.19	24,995	56.63

报告期各期，公司各类主要原材料采购数量整体上随着公司业务规模的扩大而逐年增加。公司产品类型较多，不同种类的产品所耗用原材料的数量不同，因此，各类原材料的采购数量差异较大。公司各类原材料单价存在波动，主要系公司采购的原材料类型和规格较多，同类型原材料也会存在多种规格型号，从而导致单价存在差异。

整体而言，报告期内主要原材料的采购价格变动不大，对原材料成本的影响较小；主要原材料采购数量与直接材料中各原材料成本的构成情况的变化情况保持一致。

3、主要产品的产销量和库存情况

单位：台

产品类型	项目	2021 年	2020 年	2019 年
半导体测试系统	产量	1442	626	327
	销量	1118	575	362
	发出商品	467	225	213
	其中：发出商品待结转	405	168	154
	发出商品试用机	62	57	59
	库存量	38	29	45
激光打标设备	产量	1211	606	321
	销量	1009	457	427
	发出商品	353	199	93
	其中：发出商品待结转	349	181	90
	发出商品试用机	4	18	3
	库存量	43	26	22
其他机电一体化设备	产量	42	38	26
	销量	28	35	45
	发出商品	7	15	13
	其中：发出商品待结转	7	15	13
	发出商品试用机	0	0	0
	库存量	0	1	0

报告期内，公司各类别产品的产量、销量+发出商品的数量及库存量的对应关系明显，变动趋势基本保持一致。

4、报告期内直接材料变动的合理性

报告期主营业务成本中直接材料金额、占比及变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
直接材料	8,643.20	4,715.85	3,184.39
主营业务成本	11,325.47	6,774.41	4,712.48
直接材料占比	76.32%	69.61%	67.57%

2019年和2020年直接材料占主营业务成本比重相对稳定。2021年公司直接材料占营业成本的比例有所提升，主要系2021年产量大幅增加，产量同比增长112.20%，而公司生产人员由157人增加至220人，增长40.13%，即直接人工的

增长比例低于产量的增长，拉低了当期直接人工的占比，导致当期直接材料占主营业务成本的比例有所上升。

综上所述，直接材料的变动主要受产品产量结构的影响；报告期内公司主要产品的产销量和库存情况关系稳定，具有匹配性，主要产品的产销量变动趋势与直接材料变动趋势相一致，报告期内直接材料成本变动具有合理性。

（二）报告期内生产人员的平均工资以及与当地和同行业平均工资水平的比较情况，结合报告期内生产人员人数、平均工资的变动说明直接人工变动合理性

1、报告期各期，公司生产人员人均薪酬与当地工资水平情况如下：

公司	2021 年 平均薪酬	2020 年 平均年薪	2019 年 平均年薪	平均年薪
中窑股份生产人员	未披露	6.69	8.66	7.68
康荣高科生产人员	未披露	7.27	7.79	7.53
平均	/	6.98	8.23	7.60
城镇私营单位就业人员	未披露	6.44	5.90	6.17
联动科技生产人员	11.49	10.09	9.28	10.29

注 1：中窑股份和康荣高科均位于佛山市南海区狮山镇，为非上市公众公司，与佛山联动属同一地区，数据均摘自其公开披露的年度报告，截止报告日上述公司尚未披露 2021 年数据；

注2：城镇私营单位就业人员平均年薪由佛山市统计局提供，截止报告日佛山市统计局尚未公布2021年数据；

报告期内，公司生产人员人均薪酬高于佛山当地平均工资水平，主要原因系发行人长期专注于核心技术研发及应用，在管理、技术、品牌等方面具有较强的竞争优势，具备较好的盈利能力，发行人为员工提供具有市场竞争力的薪酬。

2、报告期各期，公司生产人员人均薪酬与同行业工资水平情况如下：

公司	2021年度	2020 年度	2019 年度	近三年平均薪酬
长川科技	未披露	16.59	22.89	19.74
华峰测控	17.03	22.32	20.39	19.91
平均	/	19.46	21.64	19.84
联动科技	11.49	10.09	9.28	10.29

报告期内，公司生产人员人均薪酬低于同行业工资水平，主要原因系

（1）地区差异。长川科技所在地为杭州，华峰测控所在地为北京，属于省会、直辖市，工资水平相对较高。发行人所在地在佛山，属于二线城市，工资水平相比较低。因此，发行人生产人员人均薪酬低于同行业工资水平。

（2）委外加工程度不同。依据华峰测控招股书披露：2016-2019年1-6月华峰测控外协加工金额占当期采购总额的比例分别为4.85%、5.20%、6.35%和6.46%。**报告期内**，公司外协加工金额占当期采购总额的比例分别为2.39%、2.29%和**2.02%**，即华峰测控较多采购外协加工物料，其生产人员只负责关键核心工序，对员工学历专业性要求较高，生产人数较少，而发行人较少采购外协，各环节生产人员均需聘用，生产人员较多，各层次人才均需招聘，因此，华峰测控生产人员工资远高于发行人。长川科技招股书中未予披露，无法比较。

（三）制造费用的明细及各部分变动原因

报告期，公司生产成本中的制造费用的明细如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工费	323.31	55.00%	155.43	43.94%	112.69	35.02%
折旧、摊销费	127.73	21.73%	112.70	31.86%	134.12	41.68%
水电费	72.04	12.26%	60.73	17.17%	47.53	14.77%
办公费用	14.07	2.39%	9.98	2.82%	10.19	3.17%
维修费用	8.74	1.49%	7.41	2.09%	7.93	2.46%
其他	41.95	7.14%	7.49	2.12%	9.33	2.90%
合计	587.84	100.00%	353.74	100.00%	321.79	100.00%

如上表所示，报告期内公司生产成本中制造费用波动趋势与公司收入变动趋势相同。2019年末开始半导体设备行业复苏且增长强劲，受益于半导体行业景气度的回升以及下游半导体制造商和封测厂的加速扩产，制造费用与公司收入均呈现逐步上升趋势。

报告期内各期公司制造费用中加工费、水电费随业务规模扩大呈增长趋势。制造费用中折旧摊销费2020年较2019年同比下降的原因是：2019年到期固定资产原值约212万元，影响折旧约21.47万元。

综上所述，报告期内公司制造费用各项目及其变动符合公司实际生产经营情况，具有合理性。

（四）各类别产品的直接材料、直接人工和制造费用金额，结合单位料、

工、费变化情况，说明报告期各类别产品成本及占主营业务成本比重变动的原因及合理性

1、主要产品类别的直接材料、直接人工和制造费用金额

报告期内，公司主要产品主营业务成本中直接材料、直接人工和制造费用金额构成如下：

产品类别	成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体测试系统	直接材料	6,482.45	77.92%	3,499.28	71.79%	1,924.13	67.50%
	直接人工	1,486.57	17.87%	1,142.98	23.45%	732.33	25.69%
	制造费用	350.78	4.22%	231.91	4.76%	193.99	6.81%
	小计	8,319.80	100.00%	4,874.17	100.00%	2,850.45	100.00%
激光打标设备	直接材料	1,890.35	73.44%	870.68	66.52%	1,015.48	67.67%
	直接人工	557.01	21.64%	367.73	28.09%	391.43	26.08%
	制造费用	126.68	4.92%	70.49	5.39%	93.77	6.25%
	小计	2,574.04	100.00%	1,308.90	100.00%	1,500.68	100.00%
其他机电一体化设备	直接材料	115.65	79.20%	215.69	75.16%	99.05	71.69%
	直接人工	24.75	16.95%	59.81	20.84%	31.56	22.84%
	制造费用	5.62	3.85%	11.47	4.00%	7.56	5.47%
	小计	146.02	100.00%	286.97	100.00%	138.17	100.00%

报告期内，2019年和2020年公司半导体测试系统和激光打标设备的主营业务成本中直接材料占比较为稳定，2021年直接材料占比提高主要是产品产量快速增长，规模效应导致单位人工和制造费用下降，从而拉高直接材料占比。其他机电一体化设备由于产量和销量均比较低，受个别订单影响较大，因此，直接材料也存在一定的波动。

2、报告期内各类别产品单位成本变动情况

报告期内，各类主要产品单位料、工、费变化情况如下：

产品类别	成本因素	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
半导体测试系统	直接材料	3.91	-35.68%	6.09	14.49%	5.32
	直接人工	0.90	-54.84%	1.99	-1.74%	2.02
	制造费用	0.21	-47.48%	0.40	-24.74%	0.54
	小计	5.02	-40.73%	8.48	7.65%	7.87

产品类别	成本因素	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
激光打标设备	直接材料	1.67	-12.43%	1.91	-19.89%	2.38
	直接人工	0.34	-47.41%	0.64	-40.86%	1.08
	制造费用	0.08	-37.60%	0.12	-52.67%	0.26
	小计	2.08	-21.97%	2.67	-28.27%	3.72
其他机电一体化设备	直接材料	3.40	-44.80%	6.16	179.98%	2.20
	直接人工	0.01	-85.63%	0.10	19.31%	0.09
	制造费用	0.00	-82.99%	0.02	-4.48%	0.02
	小计	3.42	-45.60%	6.29	172.24%	2.31

由于公司的产品类别较多，公司各类产品单位成本的波动主要系产品结构不同和不同型号产品在配置方面的差异导致。

（1）半导体自动化测试系统

2019年半导体自动化测试系统单位成本较为稳定，2020年及2021年单位成本大幅上升，主要系单位材料成本上升。

报告期内，半导体分立器件测试系统和集成电路测试系统的销量和单位材料成本情况如下：

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
半导体分立器件测试系统	销量（套）	1,059	508	316
	销量占比	94.72%	88.35%	87.29%
	单位材料成本（万元/套）	5.09	5.11	4.91
集成电路测试系统	销量（套）	59	67	46
	销量占比	5.28%	11.65%	12.71%
	单位材料成本（万元/套）	18.53	13.45	8.07

2020年半导体自动化测试系统单位材料成本较2019年上升14.49%，主要系2019年销售的集成电路测试系统产品配置较低，导致集成电路测试系统单位材料成本较低；2020年和2021年，随着集成电路测试系统客户结构的改善，销售的产品配置提高，单位材料成本有所上升。2021年半导体自动化测试系统单位成本较2020年下降12.15%，其中单位材料成本同比略有下降，主要系2021年集成电路测试系统的销售占比有所下降。2021年半导体自动化测试系统产量同比

大幅增长130.35%，规模效应导致单位人工和单位制造费用下降。

(2) 激光打标设备

2020年激光打标设备单位成本同比下降28.27%，其中单位材料成本下降19.89%，主要系公司采购的激光打标设备主要原材料激光器由国外品牌转向国产，采购价格下降；单位人工和单位制造费用同比降幅明显，主要系2020年激光打标设备产量较2019年增长88.79%，规模效应导致单位产品分摊的固定成本下降。

2021年激光打标设备产量较2020年增长99.83%，规模效应导致单位人工和单位制造费用持续下降。

(3) 其他机电一体化设备

其他机电一体化设备包括了视觉检测系统、分选机等产品，各期销量较少，单位成本存在一定波动。

3、报告期内各类别产品成本及占主营业务成本比重变动的情况及合理性

报告期，公司各类别产品成本及占主营业务成本比重情况如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体自动化测试系统	8,363.92	73.85%	4,932.04	72.80%	2,850.45	60.49%
激光打标设备	2,604.23	22.99%	1,354.89	20.00%	1,500.68	31.84%
其他机电一体化设备	146.92	1.30%	290.50	4.29%	138.17	2.93%
配件	113.61	1.00%	130.75	1.93%	188.29	4.00%
维修及其他技术服务	96.80	0.85%	66.24	0.98%	34.88	0.74%
合计	11,325.47	100.00%	6,774.41	100.00%	4,712.48	100.00%

公司各类别产品成本及占主营业务成本比重情况主要与报告期各期产品的销量相关。

报告期，公司各类别产品销量情况如下：

产品类型	2021 年	2020 年	2019 年
半导体自动化测试系统	1118	575	362
激光打标设备	1009	457	427
其他机电一体化设备	28	35	45
合计	2155	1067	834

2020年半导体自动化测试系统产品销量占比提高，产品成本占比也有所提

高。同理，激光打标设备和其他机电一体化设备的产品成本也与产品销量正相关，同时受具体产品规格型号不同的影响，产品成本占比呈小幅波动。

综上，公司各类别产品成本及占主营业务成本比重变动正常，符合公司的实际业务经营情况。

（五）安装调试、试运行期间发行人所需履行的相关义务，相关费用的归集及会计处理情况。

1、公司在安装调试、试运行期间需要履行的相关义务主要包括：

（1）公司安排工程师协助客户进行设备安装和调试；

（2）在试运行期间，若设备未达到合同约定的技术参数标准，在接到客户书面请求后，由公司派出技术人员到现场进行检测和调试；

（3）公司免费对设备使用中的技术问题在提供指导，并对客户的技术维护人员进行必要的培训。

2、相关费用的归集及会计处理情况

根据《企业会计准则第14号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”）第九条“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。”第十条“下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1. 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。”

公司安装调试、试运行期间所需履行的相关义务与销售的产品高度关联，在合同层面不可明确区分，因此该安装调试、试运行期间履行的相关义务不构成单项履约义务。

公司安装调试、试运行期间发生的费用主要为售后人员的工资薪金、差旅费，以及少量的物料消耗，这些费用与产品成本相比，比例较小。由于售后人员工作内容较为繁杂，既包括客户维护、订单开拓、售前咨询及售后服务等工作，也包括与具体订单执行相关的服务工作，相关费用难以准确分摊到具体订单，所以公司将安装调试、试运行期间发生的费用计入销售费用核算。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得公司主要产品、原材料等存货的进销存明细账，访谈发行人管理、采购人员，了解主要原材料的可比公开市场价格情况；核查发行人报告期内采购金额占比较高的原材料的价格波动情况，并结合公司的生产模式，分析报告期内公司生产成本中的直接材料变动是否具有合理性；

2、取得公司报告期内的工资计提发放表并进行汇总统计，取得公司生产人员名单、当地统计局发布的各期平均工资、查阅同行业可比公司的年报或招股说明书中的薪酬等各项数据等，分析报告期内直接人工变动合理性；

3、取得制造费用主要明细项目构成及其在报告期内的变动情况并分析合理性；

4、取得发行人报告期内的生产成本明细账、存货进销存明细账、主营业务成本料工费明细账，对报告期内的主营业务成本实施分析程序，对比分析报告期内各类产品生产成本中直接材料、直接人工、制造费用各项目的合理性；

6、访谈公司高管、销售人员及售后维护人员，了解公司在安装调试、试运行期间需要履行的相关义务，并检查主要客户销售合同，关注相关履约义务的约定情况；

7、检查公司计入销售费用-售后服务费科目的相关附件，复核公司是否将安装调试、试运行期间发生的费用准确的通过销售费用科目核算。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，直接材料、直接人工、制造费用变动原因合理；

2、报告期各类别产品成本及占主营业务成本比重变动原因合理；

3、安装调试、试运行期间发行人相关费用的归集及会计处理符合企业会计准则规定。

问题18、关于毛利率

招股说明书披露：

（1）报告期内，半导体分立器件测试系统的毛利率分别为71.17%、71.05%和69.14%；

（2）报告期内，集成电路测试系统的毛利率分别为73.36%、66.35%和57.78%，2019年和2020年毛利率水平呈下降趋势，主要原因系：①2019年集成电路测试系统销售收入中，国内客户收入占比提高，由于国内客户所采购的测试系统配置与国际客户相比较低，因此产品单价下降，导致毛利率水平下降；②2020年集成电路测试系统单位成本同比大幅上升，主要系客户单台设备配置提高造成单位成本上升；

（3）报告期内，公司激光打标设备的毛利率分别为66.05%、64.28%和63.66%；

（4）报告期内，配件毛利率分别为76.07%、68.36%和80.78%；

（5）报告期内，公司综合毛利率高于长川科技，主要系长川科技营业收入中分选机收入占比较高，由于分选机毛利率水平低于测试机，因此长川科技综合毛利率低于联动科技；华峰测控的测试系统主要应用于模拟及混合信号类集成电路的测试，报告期内，公司测试系统毛利率低于华峰测控测试系统毛利率。

请发行人：

（1）补充披露报告期内功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统分别的单位价格、单位成本以及毛利率；结合产品结构、单价和单位成本的变动情况，量化分析报告期内功率半导体分立器件测试系统毛利率变动的原因及合理性；

（2）补充披露2019年集成电路测试系统国内客户收入占比提高的具体数据，说明国内客户所采购的测试系统配置与国际客户相比的具体差异、单价和毛利率较低的原因及合理性；

（3）补充披露2020年集成电路测试系统单位成本同比上升幅度大于产品价格同比上升幅度的原因及合理性；

（4）说明激光打标设备的毛利率逐年下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致；

（5）说明配件产品毛利率较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否一

致；

（6）说明分选机毛利率水平低于测试机的原因；补充披露发行人集成电路测试系统毛利率与华峰测控集成电路测试系统的毛利率对比情况，差异的原因及合理性；

（7）说明报告期内发行人外销不同地区毛利率及变动情况，结合发行人境内外销售的产品类别差异、定价政策差异、汇率因素等说明报告期内境内境外业务毛利率差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师对发行人毛利率变动的合理性进行分析，并发表明确意见。

一、发行人披露

（一）补充披露报告期内功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统分别的单位价格、单位成本以及毛利率；结合产品结构、单价和单位成本的变动情况，量化分析报告期内功率分立器件测试系统毛利率变动的原因及合理性；

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（三）2、主营业务毛利率分析”中补充披露如下：

“（1）半导体自动化测试系统

.....

① 按销售区域分析

公司半导体自动化测试系统的主要客户包括境内外的半导体制造和封测厂商，报告期内半导体自动化测试系统境内外客户的收入占比、毛利率和毛利率贡献情况如下：

期间	销售区域	收入占比	毛利率	毛利率贡献
2021年度	境内	81.01%	66.36%	53.10%
	境外	19.99%	78.63%	15.72%
	合计	100.00%	68.81%	68.81%
2020年度	境内	83.23%	65.24%	54.30%
	境外	16.77%	74.22%	12.45%
	合计	100.00%	66.74%	66.74%
2019年度	境内	59.49%	65.16%	38.76%
	境外	40.51%	77.87%	31.55%

期间	销售区域	收入占比	毛利率	毛利率贡献
	合计	100.00%	70.31%	70.31%

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

公司半导体自动化测试系统境外客户的毛利率水平高于境内客户，主要原因有：A、由于所测试产品的不同以及对测试能力要求较高，境外客户采购的测试系统普遍配置较高，相应的技术方案也更为复杂，因此产品价格和毛利率水平较高；B、境外客户的维护以及技术服务的难度和成本相对较高，因此产品定价一般高于境内客户，导致毛利率也较高；C、境外客户一般对标国外厂商同类产品价格，由于国外同类产品的价格较高，因此境外客户对价格的接受度相对较高，产品定价和毛利率水平也较高。

报告期内，半导体自动化测试系统境内客户毛利率分别为65.16%、65.24%和66.36%，境外客户毛利率分别为77.87%、74.22%和76.83%，毛利率水平均保持相对稳定。2020年由于境内客户收入占比由2019年的59.49%提高至83.23%，导致半导体自动化测试系统的毛利率有所下降。

② 按产品类别分析

具体分析如下：

A、半导体分立器件测试系统

公司半导体分立器件测试系统包括功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统，报告期内，两类半导体分立器件测试系统的单位价格、单位成本、毛利率、收入占比和毛利率贡献情况如下：

单位：万元/套

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
功率半导体分立器件测试系统	销售单价	19.57	19.79	22.74
	单位成本	6.52	6.88	6.94
	毛利率	66.70%	65.23%	69.48%
	收入占比	49.64%	54.80%	54.35%
	毛利率贡献	33.11%	35.75%	37.76%
小信号分立器件高速测试系统	销售单价	25.26	28.74	29.96
	单位成本	6.80	7.51	8.11
	毛利率	73.10%	73.88%	72.93%
	收入占比	50.36%	45.20%	45.65%

产品	项目	2021年度	2020年度	2019年度
	毛利率贡献	36.82%	33.39%	33.29%
半导体分立器件测试系统	销售单价	22.07	23.03	25.55
	单位成本	6.64	7.11	7.40
	毛利率	69.93%	69.14%	71.05%

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

报告期各期，半导体分立器件测试系统的毛利率分别为71.05%和69.14%和**69.93%**，保持相对稳定。各期毛利率的变动情况具体分析如下：

a、2020年功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统两类产品的收入占比保持稳定，小信号分立器件高速测试系统毛利率变化较小，功率半导体分立器件测试系统的毛利率下降4.25个百分点，导致半导体分立器件测试系统的整体毛利率略有下降。功率半导体分立器件测试系统毛利率下降的原因主要系2020年境内客户收入占比大幅提升，由2019年的49.18%提高至2020年的71.41%，由于境内客户的毛利率水平整体上低于境外客户，导致2020年功率半导体分立器件的毛利率下降。

b、**2021年**功率半导体分立器件测试系统收入占比下降，小信号分立器件高速测试系统收入占比上升，半导体分立器件测试系统的整体毛利率略有上升。功率半导体分立器件测试系统和小信号分立器件高速测试系统的毛利率均变化不大，销售单价和单位成本均有所下降。

（二）补充披露2019年集成电路测试系统国内客户收入占比提高的具体数据，说明国内客户所采购的测试系统配置与国际客户相比的具体差异、单价和毛利率较低的原因及合理性

1、补充披露2019年集成电路测试系统国内客户收入占比提高的具体数据

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（三）

2、主营业务毛利率分析”中补充披露如下：

“（1）半导体自动化测试系统

②按产品类别分析

.....

B、集成电路测试系统

报告期内，集成电路测试系统的毛利率分别为66.35%、57.78%和58.15%，

2020年集成电路测试系统毛利率较2019年下降8.57个百分点，具体分析如下：

a、2019年和2020年集成电路测试系统境内外客户收入占比、毛利率和毛利率贡献情况如下：

年份	销售区域	收入占比	毛利率	毛利率贡献
2019年度	境内	54.68%	56.15%	30.70%
	境外	45.32%	78.65%	35.65%
	合计	100.00%	66.35%	66.35%
2020年度	境内	91.32%	57.16%	52.20%
	境外	8.68%	64.22%	5.58%
	合计	100.00%	57.78%	57.78%

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

2020年集成电路测试系统收入中境内客户占比为**91.32%**，较2019年大幅提高，境内客户的毛利率低于境外客户，因此导致整体毛利率有所下降。”

（三）补充披露2020年集成电路测试系统单位成本同比上升幅度大于产品价格同比上升幅度的原因及合理性

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（三）2、主营业务毛利率分析”中补充披露如下：

“（1）半导体自动化测试系统

.....

B、集成电路测试系统

.....

b、2020年集成电路测试系统毛利率较2019年下降8.57个百分点，其中单位成本同比上升76.71%，大于销售价格的同比上升幅度，主要原因为：（I）2020年集成电路测试系统主要客户中包括安森美集团、华天科技等，采购的测试系统整体配置高于2019年主要客户成都先进、深圳金誉等采购的同类产品，因此产品单位成本较高；（II）公司集成电路测试系统推广时间较晚，目前还处于市场开拓期，公司大力进行市场推广，采取制定富有竞争力价格的市场策略以争取更多市场份额。综上，2020年集成电路测试系统销售价格的增幅小于单位成本，导致整体毛利率有所下降。”

（四）补充披露发行人集成电路测试系统毛利率与华峰测控集成电路测试系统的毛利率对比情况，差异的原因及合理性

发行人已在招股书说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八/（三）3、与可比上市公司毛利率的比较”中补充披露如下：

“（2）与华峰测控的比较

.....

报告期内，公司测试系统毛利率与华峰测控的对比情况如下：

公司名称	产品名称	2021年度	2020年度	2019年度
联动科技	半导体自动化测试系统	68.51%	66.74%	70.31%
	其中：集成电路测试系统	58.15%	57.78%	66.35%
华峰测控	测试系统	80.37%	80.16%	82.24%

注：华峰测控招股说明书及定期报告未单独披露集成电路测试系统的毛利率，此处取其测试系统产品的整体毛利率。

华峰测控的测试系统主要应用于模拟及混合信号类集成电路的测试，联动科技的测试系统以半导体分立器件测试系统为主，集成电路测试系统收入占比较小，整体而言公司测试系统平均价格低于华峰测控，毛利率也相对较低。报告期内，公司集成测试系统的毛利率水平与华峰测控变化趋势保持一致。

报告期内，公司集成电路测试系统的毛利率低于华峰测控，公司集成电路测试系统的销售价格和单位成本与华峰测控的比较情况如下：

单位：万元、套、万元/套

公司名称	项目	2021年度	2020年度	2019年度
联动科技	销售收入	3,187.01	3,129.09	1,525.50
	销售数量	59	67	46
	销售价格	54.02	46.70	33.16
	单位成本	22.60	19.72	11.16
华峰测控	销售收入	82,108.26	36,946.98	23,534.67
	销售数量	1,514	709	458
	销售价格	54.23	52.11	51.39
	单位成本	10.65	10.34	9.13

注：华峰测控招股说明书及定期报告未单独披露集成电路测试系统的销售价格和单位成本，此处取其测试系统产品的整体销售价格和单位成本。

①2019年和2020年公司集成电路测试系统销售价格低于华峰测控，主要原因有：A、客户构成不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上具有先发优

势，与客户合作时间较长，其主要客户中包括了国内前三大半导体封测企业的华天科技、长电科技、通富微电以及华润微电子、华为、意法半导体等知名客户，产品议价能力较强，定价相对较高；公司现阶段集成电路测试系统的客户数量较少，部分客户出于测试需求对测试系统的配置要求不高，因此销售价格较低；②产品市场策略不同：华峰测控的集成电路测试系统在市场上属于较为成熟的产品，客户覆盖面较广，客户使用时间较长；公司集成电路测试系统推广时间较晚，目前还处于市场开拓期，公司大力进行市场推广，采取制定富有竞争力价格的市场策略以争取更多市场份额。

②报告期内华峰测控测试系统的单位成本低于联动科技，主要原因有：A、公司集成电路测试系统在产品研发设计时，技术平台（架构）的通用性（即该技术平台适用于所有QT-8000系列）是公司重点和优先考虑的因素，在功能和要求相对简单的器件（如LDO、LED驱动等）测试中，QT-8000系列测试系统可以通过调整板卡配置满足客户性价比的需求，对于更为复杂和集成度较高的数模混合电源管理类芯片，也可以通过增加资源板卡满足客户需求，该类技术架构的设计导致公司集成电路测试系统的成本相对偏高；B、华峰测控测试系统的销售规模大于联动科技的集成电路测试系统，规模效应较为明显。”

二、发行人说明

（一）说明国内客户所采购的测试系统配置与国际客户相比的具体差异、单价和毛利率较低的原因及合理性

海外客户如安森美集团所针对的芯片测试要求比较高，测试的芯片以数模混合信号芯片为主，包括了电源管理、多路运放、模拟逻辑驱动等复杂芯片，因此测试系统需同时配置较多的测试资源和测试覆盖范围，需要较多数量的多通道模拟板卡和数字板卡，以及高压测试板卡、大电流板卡和高精度板卡等；

2019年，公司国内客户如蓝箭电子、深圳金誉等以LDO、开关、LED驱动等模拟芯片为主，配置的板卡以模拟板卡、普通的电流电压测量板卡为主，且配置的板卡的数量和板卡的通道数相对海外客户偏少。随着公司集成电路测试系统的进一步推广，针对复杂电源管理类芯片配置的测试系统销售会逐步增多。

由于国内客户所采购的测试系统配置与国际客户相比偏低，因此单价和毛利率也较低。

（二）说明激光打标设备的毛利率逐年下降的原因及合理性，与同行业可

比公司是否一致

报告期内，激光打标设备的单位价格、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元/套

区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
马来西亚	23.19%	76.45%	24.32%	71.94%	58.01%	77.23%
菲律宾	23.84%	81.63%	22.57%	77.57%	4.56%	79.02%
境内保税区	32.76%	73.32%	23.32%	70.76%	23.23%	72.92%
境外其他	18.97%	69.17%	29.79%	77.96%	14.20%	75.01%
合计	100.00%	75.21%	100.00%	73.34%	100.00%	75.85%

报告期内，激光打标设备的毛利率水平较为稳定，单位价格与单位成本的变动趋势保持一致。由于公司激光打标设备的技术相对成熟，2019年以来公司在保证一定毛利水平的基础上，向客户提供更有竞争力的价格，以扩大市场份额，相应调整了产品价格；同时随着公司采购的激光打标设备的主要原材料激光器由国外品牌转为国产，激光打标设备的单位成本呈下降趋势。由于单位价格的下降幅度高于单位成本，因此激光打标设备的毛利率逐年下降。

通过公开资料无法查询到同行业可比公司中激光打标设备的毛利率情况。

（三）说明配件产品毛利率较高的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致

报告期内，公司配件毛利率分别为68.36%和80.78%和75.52%，维持在较高水平，毛利率较高的原因为配件销售主要系客户对已采购设备的相应组件、物料的更新替换，公司对客户的议价能力较高。

根据可比上市公司华峰测控的年度报告，2019年至2021年配件毛利率分别为82.76%、80.84%和81.93%，高于联动科技；根据可比上市公司长川科技年度报告，其其他业务收入来源于设备相关配件销售及设备维护收入等，2019年和2020年长川科技其他业务毛利率分别为54.87%和61.35%。公司配件的毛利率介于华峰测控和长川科技之间，具有合理性。

（四）说明分选机毛利率水平低于测试机的原因

分选机和测试机属于两类不同类型的设备类产品，测试机由于涉及测试电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性，软件系统占比相对较高，属于电子类

设备，毛利率相对较高；分选机主要将待检测的芯片自动传送至测试工位，除精密运动控制系统等软件外，具有较多的硬件构造，包括机架、芯片托盘、机械手臂、测试手臂、传动装置等部分组成，属于机械类为主的设备，因此毛利率水平低于测试机。

（五）说明报告期内发行人外销不同地区毛利率及变动情况，结合发行人境内外销售的产品类别差异、定价政策差异、汇率因素等说明报告期内境内境外业务毛利率差异的原因及合理性

1、说明报告期内发行人外销不同地区毛利率及变动情况

报告期内，发行人外销不同区域的销售占比和毛利率情况如下：

区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
马来西亚	23.19%	76.45%	24.32%	71.94%	58.01%	77.23%
菲律宾	23.84%	81.63%	22.57%	77.57%	4.56%	79.02%
境内保税区	32.76%	73.32%	23.32%	70.76%	23.23%	72.92%
境外其他	18.97%	69.17%	29.79%	77.96%	14.20%	75.01%
合计	100.00%	75.21%	100.00%	73.34%	100.00%	75.85%

报告期内公司外销的主要地区包括马来西亚、菲律宾和境内保税区，各地区报告期各期的毛利率变动不大。

2、结合发行人境内外销售的产品类别差异、定价政策差异、汇率因素等说明报告期内境内境外业务毛利率差异的原因及合理性

报告期内，公司境内外业务的销售金额、销售占比及毛利率情况如下：

单位：万元、万元/套

项目	2021年			2020年			2019年		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
境内	28,035.24	81.61%	65.19%	15,676.15	77.64%	64.46%	9,905.33	66.86%	64.39%
境外	6,316.96	18.39%	75.21%	4,514.11	22.36%	73.34%	4,908.60	33.14%	75.86%
合计	34,352.20	100.00%	67.03%	20,190.26	100.00%	66.45%	14,813.93	100.00%	68.19%

报告期内，公司境外业务毛利率高于境内；公司主要产品 境内外销售收入及占比如下：

产品类别	2021年度					
	境内			境外		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
半导体自动化测试系统	21,401.84	76.34%	66.54%	5,161.81	81.71%	76.69%
激光打标设备	6,081.30	21.69%	61.16%	814.28	12.89%	70.21%
其他机电一体化设备	200.09	0.71%	42.33%	60.66	0.96%	48.01%
产品类别	2020年度					
	境内			境外		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
半导体自动化测试系统	12,343.66	78.74%	65.24%	2,486.33	55.08%	74.22%
激光打标设备	2,510.62	16.02%	61.70%	1,217.28	26.97%	67.68%
其他机电一体化设备	449.26	2.87%	55.09%	369.08	8.18%	75.96%
产品类别	2019年度					
	境内			境外		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
半导体自动化测试系统	5,710.37	57.65%	65.16%	3,889.26	79.23%	77.87%
激光打标设备	3,628.61	36.63%	64.59%	572.78	11.67%	62.32%
其他机电一体化设备	268.17	2.71%	52.47%	59.48	1.21%	82.01%

报告期内，公司境内外销售的主要产品类别不存在明显差异。同类产品境内外毛利率差异主要系产品配置和定价政策方面的差异导致。具体为：

1、产品配置差异：境外销售的测试系统的产品配置通常高于境内，主要系境外客户所测试产品的不同以及其自身对测试系统的测试能力、稳定性等方面具有较高要求，因此测试系统的定价相对较高；

2、定价政策差异：境外客户的维护以及技术服务的难度和成本相对较高，因此产品定价一般高于境内客户，导致毛利率也较高；此外境外客户一般对标国外厂商同类产品价格，由于国外同类产品的价格较高，因此境外客户对价格的接受度相对较高，产品定价和毛利率水平也较高。

报告期内，公司外销业务涉及的外币交易均以美元结算，美元汇率波动对毛利率的影响测算如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售收入（万美元）	A	734.79	561.87	642.29
当期美元平均汇率	B	6.4515	6.8974	6.8985
营业收入（万元）	C	34,352.20	20,190.26	14,813.93
对毛利率影响（相比前一年度）	$A*(B-B_{前一年})/C$	-0.95%	0.00%	/

注1：美元平均汇率采用央行各年度平均汇率

注2：对毛利率的影响计算为 $A*(B-B_{前一年})/C$ ，其中B前一年指前一年度的美元平均汇率

经测算，汇率变化对于公司毛利率的影响很小。

三、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内销售成本明细表，对公司分产品毛利率和综合毛利率进行分析性复核，分析毛利率变动原因；

2、对主要客户进行走访，了解客户与公司合作情况，分析公司产品毛利率的合理性；

3、访谈公司销售、采购部门相关负责人，了解各类产品平均售价、平均单位成本变动原因；境内外客户采购的测试系统的配置差异、定价政策；

4、访谈公司销售部门负责人，了解公司激光打标设备毛利率下降的原因；了解配件毛利率较高的原因；查询同行业可比公司配件业务毛利率情况，并与公司进行比较；

5、访谈公司销售部门负责人、技术人员，并查询相关资料，了解测试机毛利率高于分选机的原因；

6、查询华峰测控测试系统毛利率水平、收入结构、客户结构等情况，与发行人进行对比分析；

7、访谈公司销售部门负责人、技术人员，了解公司集成电路测试系统单位价格和单位成本与华峰测控的差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司产品各年度毛利率变动具有合理性。

问题19、关于期间费用

招股说明书披露：

报告期各期，公司销售费用分别为2,754.38万元、2,975.66万元和2,664.40万元，管理费用分别为1,827.42万元、1,846.51万元和1,970.89万元，研发费用分别为2,154.96万元、2,669.26万元和3,507.02万元，汇兑损益分别为-73.59万元、-112.28万元、189.64万元。

请发行人：

（1）说明销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地和同行业平均工资水平的比较情况，说明是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形；结合销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均工资的变动说明销售费用、管理费用和研发费用中职工薪酬变动的合理性；

（2）说明报告期内差旅费和业务招待费逐年下降的原因及合理性；

（3）说明预提售后服务费的比例，与预计负债的匹配性，约定一年内免费保修是否构成单项履约义务，2018年售后维修费较低的原因；

（4）说明境外销售的安装、调试、售后服务涉及的相关费用归集情况；

（5）说明研发费用中材料费的构成、主要用途，相关材料对应的研发项目情况，研发过程中的原材料的投入与产出情况、损耗情况及废料处理情况；

（6）结合发行人向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额的差异情况说明发行人是否存在虚增研发费用的情形；

（7）说明汇兑损益的计算过程，报告期内相关货币对人民币汇率变动趋势与发行人外销收入、汇兑损益之间的匹配性，发行人应对外汇波动风险的具体措施及有效性。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，并就发行人报告期内期间费用完整性发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明销售人员、管理人员、研发人员的平均工资与当地和同行业平均工资水平的比较情况，说明是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形；结合销售人员、管理人员、研发人员人数以及平均工资的变动说明销售费用、管理费用和研发费用中职工薪酬变动的合理性；

报告期各期，公司销售、管理、研发人员的薪酬及占营业收入的比例与同行业可比公司的对比分析如下：

项目		2021年度	2020年度	2019年度	近三年平均薪酬占比
销售人员薪酬/营业收入	长川科技	未披露	7.48%	6.35%	6.92%
	华峰测控	5.83%	6.61%	8.39%	6.94%
	联动科技	6.41%	9.58%	13.36%	9.78%
管理人员薪酬/营业收入	长川科技	未披露	5.93%	6.16%	6.04%
	华峰测控	5.22%	5.64%	5.73%	5.53%
	联动科技	4.32%	5.77%	7.78%	5.96%
研发人员薪酬/营业收入	长川科技	未披露	16.67%	18.28%	17.48%
	华峰测控	9.08%	8.44%	10.16%	9.23%
	联动科技	11.18%	13.68%	12.54%	12.46%
销售、管理、研发人员薪酬/营业收入	长川科技	未披露	30.08%	30.79%	30.44%
	华峰测控	20.14%	20.69%	24.28%	21.70%
	平均	20.14%	25.39%	27.53%	24.35%
	联动科技	21.91%	29.03%	33.67%	28.20%

报告期各期，公司销售、管理、研发人员的薪酬与当地工资水平的对比分析如下：

项目		2021年度	2020年度	2019年度
联动科技销售人员	薪酬金额	2,203.56	1,934.60	1,978.73
	平均人数	80	82	77
	人均薪酬	27.54	23.59	25.70
联动科技管理人员	薪酬金额	1,484.57	1,165.20	1,152.08
	平均人数	44	43	42
	人均薪酬	33.74	27.10	27.43
联动科技研发人员	薪酬金额	3,839.61	2,762.37	1,857.03
	平均人数	152	114	88
	人均薪酬	25.26	24.23	21.10
联动科技销售、管理、研发人员合计	薪酬金额	7,527.74	5,862.16	4,987.83
	平均人数	276	239	207
	人均薪酬	27.27	24.53	24.10
城镇私营单位就业人员	人均薪酬	未披露	6.44	5.90

报告期内，公司销售、管理和研发人员人均薪酬高于同行业和佛山当地平

均工资水平，主要原因系公司销售、管理和研发人员素质整体较高，高学历人才较多，截至报告期末，公司大专及以上学历的销售、管理和研发人员占比超过88%。

报告期各期，公司销售、管理、研发人员的薪酬波动原因分析如下：

（1）销售人员职工薪酬变动原因

公司销售部门负责客户开发、产品销售、客户维护及安装调试。报告期各期，公司销售人员薪酬金额分别为1,978.73万元、1,934.60万元和**2,203.56万元**。2021年，公司销售人员薪酬总额持续增长，主要系公司经营业绩大幅增长，销售部门人员绩效奖金增加较多导致。

（2）管理人员职工薪酬变动原因

报告期各期，公司管理人员薪酬金额分别为1,152.08万元、1,165.20万元、和**1,484.57万元**。报告期各期管理人员数量整体保持稳定。随着公司业务量的增加及公司精细化管理的要求，各管理部门的工作量也大幅增加，因此公司2021年管理部门薪酬较上年同期有所增加。2021年，公司经营业绩较好，绩效工资相应增加，人均薪酬相应增长。

（3）研发人员职工薪酬变动原因

报告期各期，公司研发人员薪酬金额分别为1,857.03万元、2,762.37万元和**3,839.61万元**。自2019年以来，公司研发人数持续增加，主要系为配合集成电路测试系统顺利推广、高效率提供技术支持而增加研发人员投入。为更好应对市场走势，持续更新优化产品，提升研发团队积极性，公司报告期内研发部门人员的薪酬稳步提升，具备合理性。

综上所述，公司人员及平均工资的变动情况与公司的实际经营情况相符，具有合理性。

（二）说明报告期内差旅费和业务招待费逐年下降的原因及合理性；

1、报告期内，差旅费和业务招待费金额如下表所示：

项目		2021年度	2020年度	2019年度
销售费用	差旅费	340.71	297.86	397.42
	业务招待费	233.93	128.30	137.79
管理费用	差旅费	31.60	18.56	59.65
	业务招待费	48.45	33.38	28.73

差旅费和业务招待费主要系公司销售人员出差和业务招待产生的交通费、住宿费和餐饮费等。

2、2020年度，销售费用中的差旅费和业务招待费大幅下降，主要系受新冠疫情影响，公司的人员出差频次较低，因此差旅费同比大幅下降。2021年，随着全国疫情情况好转，公司销售人员业务活动逐步展开，差旅费和业务招待费开始逐步回升。

3、管理费用中的差旅费主要为管理人员的差旅费。2020年大幅下降的原因亦系受新冠疫情影响，人员出差频次较低所致。管理费用中的招待费主要为各管理部门用于招待外来人员的餐饮费。报告期内，管理费用中的招待费呈上升趋势，主要原因为：为了增加业务规模、保证供应链稳定性和及时性，公司高管人员加强与国内客户、供应商关系的维护，相应业务招待费用增长。

（三）说明预提售后服务费的比例，与预计负债的匹配性，约定一年内免费保修是否构成单项履约义务，2018年售后维修费较低的原因；

1、预提售后服务费比例的确定

公司产品经安装调试完毕并试运行后，通常会为客户提供免费维修服务，保修期限为一年。发行人将各期实际发生的保内费用支出除以保修期内设备总价值，作为维修费用率。当期计提的售后维护费=期末保修期内设备价值*维修费率。

报告各期预提售后服务费的比例计算过程如下：

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报告各期内保修的设备价值	A	25,531.84	13,699.34	14,381.13
保内费用支出	B	124.94	99.55	129.92
维修费率	C=B/A	0.49%	0.73%	0.90%

注：保修期内年度平均设备价值=Σ（各月设备收入金额*本期保修月份数）/12。

2、售后服务费与预计负债的匹配性

（1）报告期各期，预计负债-售后服务费发生额如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初余额	103.12	68.40	36.13
本期增加	134.51	134.27	162.20
本期减少	124.94	99.55	129.92
其中：本期设备售后服务费	26.22	47.14	104.67
期初设备售后服务费	98.22	52.41	25.25
期末余额	112.69	103.12	68.40

(2) 报告期各期，售后维护费计提情况如下：

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末保修期内设备价值	A	23,027.75	14,189.99	7,571.21
维修费率	B	0.49%	0.73%	0.90%
期末预计负债	C=A*B	112.69	103.12	68.40

注：期末保修期内的设备价值=Σ（各月设备收入金额*剩余保修月份数）/12

(3) 预计负债计提金额与实际发生金额对比情况如下：

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
预计负债期初余额	A	103.12	68.40	36.13
当年实际发生金额 ——期初设备售后服务费	B	98.22	52.41	25.25
差额	C=A-B	4.90	15.99	-31.15

各年度期初预计负债余额大于下一年度实际发生额，预计负债计提充分。综上所述，报告期内公司售后维护费计提方法保持一致，预计负债计提充足。

3、约定一年内免费保修不构成单项履约义务

根据新收入准则第九条“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。”第十条“下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1. 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。”

公司与客户约定的一年内免费保修义务属于行业惯例，是一般的保证性质保。该义务针对产品的质量问题的保内维修是为了向客户保证所销售商品

符合既定标准，该服务与产品销售高度关联，不构成单项履约义务。

4、2018年售后维修费较低的原因

2019年，公司自制激光器中的外购配件某些批次出现质量问题，导致了公司产品中的激光器在2019年、2020年陆续更换。该事项导致2018年售后维修费同比较低。

（四）说明境外销售的安装、调试、售后服务涉及的相关费用归集情况；

境外安装、调试和售后工作由联动驻外人员完成。截至报告期末，发行人在马来西亚、菲律宾、中国台湾等国家和地区的常驻人员13名。服务期间发生的费用主要为上述服务人员工资薪金、差旅费，以及相应的物料消耗。这些费用与产品成本相比比例较小，且由于销售人员工作内容较为繁杂，既包括客户维护、订单开拓、售前咨询及售后服务等工作，也包括与具体订单执行相关的服务工作，相关费用难以准确分摊到具体订单，所以会计处理计入销售费用核算。

（五）说明研发费用中材料费的构成、主要用途，相关材料对应的研发项目情况，研发过程中的原材料的投入与产出情况、损耗情况及废料处理情况

1、各研发项目对应材料费的构成情况

公司研发领用的主要材料包括组件、产成品、电子元器件、电器类、电路板、电脑及配件、光学器件等，主要用于新产品的试制等。报告期各期，各研发材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系如下：

2021年度

研发项目类别	半导体自动化测试系统项目	激光打标设备项目	其他机电一体化设备项目	合计
组件	313.41	7.33	23.15	343.89
产成品	92.50	18.55	4.06	115.11
电子元器件	72.77	16.53	0.15	89.45
电器类	33.37	7.03	0.92	41.32
电路板	34.97	0.86	0.83	36.66
电脑及配件	5.83	0.70	5.36	11.89
光学器件	-	10.73	8.89	19.62
其他	25.37	9.90	2.45	37.72
合计	578.22	71.63	45.81	695.66

注：由于报告期内，公司单个研发项目较多，上表按照单个研发项目所属产品类别进行研发项目归类说明；下同。

2020年度

研发项目类别	半导体自动化测试系统项目	激光打标设备项目	其他机电一体化设备项目	合计
组件	307.50	0.43	2.16	310.09
产成品	136.75	0.00	8.03	144.78
电子元器件	34.50	0.02	0.06	34.58
电器类	9.88	0.00	0.20	10.08
电路板	6.41	0.00	0.00	6.41
电脑及配件	11.13	0.22	0.25	11.60
光学器件	0.00	0.30	1.83	2.13
其他	12.03	0.19	1.29	13.51
合计	518.20	1.16	13.82	533.18

2019年度

研发项目类别	半导体自动化测试系统项目	激光打标设备项目	其他机电一体化设备项目	合计
组件	404.25	14.70	1.80	420.75
产成品	100.91	23.95	0.00	124.86
电子元器件	33.26	0.17	0.01	33.44
电器类	20.28	0.15	0.45	20.88
电路板	7.50	0.03	0.03	7.56
电脑及配件	4.82	0.32	0.27	5.41
光学器件	0.00	2.50	1.00	3.50
其他	15.71	1.51	1.70	18.92
合计	586.73	43.33	5.26	635.32

注：由于报告期内，公司单个研发项目较多，上表按照单个研发项目所属产品类别进行研发项目归类说明。

2、研发过程中的原材料的投入与产出情况

公司研发过程分为研究阶段和样机开发阶段。

研究阶段：公司与下游主流客户充分沟通了解需求后，由研发部门立项并开始研发。在研究阶段，研发部门根据客户需求和市场情况并结合自身经验制定开发方案，并领用原材料试制硬件，相关材料支出和研发人员薪酬等计入研

发费用。

样机开发阶段：开发方案经过测试满足各项技术指标要求后，研发部门试制样机。样机生产按正常流程办理材料领用手续，料工费在生产成本中进行归集，完工后入库。该产品经客户试用合格后确认收入，并结转营业成本。

报告期内，研发过程中的原材料投入包括研究阶段材料投入和样机生产材料投入，具体如下：

研发材料投入	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研究阶段	695.66	533.18	635.32
样机开发阶段	246.73	125.07	96.84
合计	942.39	658.25	732.16

研发产出为形成样机产品，供客户进行试用并形成最终销售。报告期各期，各研发项目对应样机产出金额如下：

研发项目类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
半导体自动化测试系统	242.32	125.07	90.67
激光打标设备	-	-	6.17
其他机电一体化设备	4.41	-	-
合计	246.73	125.07	96.84

3、研发过程中的损耗情况及废料处理情况

（1）报告期各期，各类研发项目对应材料损耗情况如下：

研发项目类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
半导体自动化测试系统	578.22	518.2	586.73
激光打标设备	71.65	1.16	43.33
其他机电一体化设备	45.79	13.82	5.26
合计	695.66	533.18	635.32

（2）研发废料处理情况

研发过程中，形成的废料主要包括板卡、接插件、电子元器件等，其中板卡、插件涉及软件、电路设计等公司商业秘密。因此，公司必须将研发废料进行人为破坏，确认无使用价值后再与生产废料一并进行处理。报告期内，该部分收入金额较小，公司计入“营业外收入-废品收入”科目。

（六）结合发行人向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的

研发费用金额的差异情况说明发行人是否存在虚增研发费用的情形；

报告期内，公司按照《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告2015年第97号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）及《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）等相关规定，向税务机关报备研发费用加计扣除金额及明细，具体情况如下表所示：

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	A	4,905.16	3,507.02	2,669.26
符合加计扣除范围的研发费用	B	4,797.61	3,425.07	2,594.86
差异	C= A-B	107.55	127.47	74.40
符合加计扣除范围的研发费用占比	D=B/A	97.81%	97.21%	94.08%
加计扣除数	E=B*75%	4,797.61	1,946.14	1,520.62
加计扣除比例		100.00%	75.00%	75.00%

2019年度至2021年度，公司符合加计扣除范围的研发费用与研发费用差异分别为74.40万元、127.47万元和107.55万元。形成差异的主要原因系：

研发费用核算范围与加计扣除范围的研发费用口径不一致，公司在申报研发费用加计扣除时，出于谨慎原则将部分差旅费、会议费、办公费等其他费用未进行加计扣除。

公司按照企业会计准则核算归集相关研发费用，不存在虚增研发费用的情形。报告期内，公司研发费用的加计扣除情况符合有关税法的规定且与实际研发费用金额相匹配。

（七）说明汇兑损益的计算过程，报告期内相关货币对人民币汇率变动趋势与发行人外销收入、汇兑损益之间的匹配性，发行人应对外汇波动风险的具体措施及有效性。

公司报告期内外销收入及汇兑损益情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外币货币资金结汇及折算汇兑损益	24.46	54.07	-6.13

外币应收款项折算汇兑损益	169.36	133.61	-105.66
其他	1.72	1.96	-0.49
合计	195.54	189.64	-112.28
利润总额	14,145.78	6,680.76	3,307.82
比例	1.38%	2.84%	-3.39%

报告期内，美元兑人民币的汇率变动情况如下图所示：



注：数据来源于国家外汇管理局

1、外币货币资金对汇兑损益的影响

报告期内，美元汇率波动率与外币货币资金结汇及折算汇兑损益关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初汇率	6.5249	6.9762	6.8632
期末汇率	6.3757	6.5249	6.9762
汇率波动率（期末汇率/期初汇率-1）	-2.29%	-6.47%	1.65%
外币货币资金结汇及折算汇兑损益 （“-”为收益）	24.46	54.07	-6.13

报告期内，人民币对美元汇率波动率分别为1.65%、-6.47%和-2.29%，与公司外币货币资金结汇及折算汇兑损益趋势一致，外币货币资金损益与汇率波动相匹配。

2、外币应收款项对汇兑损益的影响

公司外币应收款项主要来自对海外公司销售商品产生的应收款项，主要以美元进行结算。报告期内，人民币对美元汇率在2019年呈波动上升趋势，公司在2019年产生了应收款项汇兑收益；2020年至2021年呈下降趋势，公司产生了应收款项汇兑损失。

3、发行人应对外汇波动风险的具体措施

报告期内，汇兑损益对公司利润总额影响较小。公司流动资金宽裕，通常会结合外汇市场的走势和金融机构的意见，灵活选择在合适的时间点进行结汇。针对外汇应收款项，公司及时催促客户付款，从而减少汇率波动风险。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并核查发行人的薪资制度有关的证明文件，获取月度工资单、抽查发行人的员工薪酬发放记录并进行分析性复核；对人工费用的预提、发生和计量执行了细节测试；

2、收集发行人及主要子公司所在地的平均工资水平信息并与发行人平均工资进行对比，查验数据的差异及合理性；收集发行人同行业企业的公开信息，将同行业的平均工资水平与发行人的平均工资进行对比，分析数据的差异及合理性；

3、获取管理费用-差旅费、管理费用-业务招待费、销售费用-差旅费、销售费用-业务招待费明细账，分析变化原因及合理性；

4、复核发行人编制的售后服务费预提表，分析相关指标的合理性、变动的原因、期后实际发生支出、与预计负债是否匹配；获取售后服务费明细账，分析 2018 年较低原因；

5、访谈发行人销售和财务负责人，了解发行人境外销售的安装、调试、售后服务等工作流程和费用归集情况；

6、访谈发行人研发部门负责人，了解研发项目情况、研发过程中原材料的投入与产出情况、损耗情况及废料处理情况；

7、获取并查阅研发项目情况表，抽取材料领料单等相关研发材料原始凭证，检查相关研发材料费的会计处理；

8、获取了发行人企业所得税纳税申报表及企业所得税汇算清缴报告，对研发加计扣除情况进行分析；

9、访谈发行人管理层及财务人员，了解发行人应对外汇波动实施的措施；

10、复核财务费用-汇兑损益的计算过程，分析相关货币对人民币汇率变化趋势与发行人外销收入、汇兑损益之间的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各项期间费用中职工薪酬变动合理，各项期间费用中职工薪酬占营业收入的比例高于同行业可比公司，人均薪酬高于当地平均薪酬水平，公司的职工薪酬水平符合公司的经营发展需要，差异原因具有合理性；

2、报告期内，销售费用-差旅费、业务招待费逐年下降的原因合理；

3、预提售后服务费的比例与预计负债匹配；约定一年内免费保修不构成单项履约义务；2018年售后维修费较低的原因合理；

4、发行人不存在虚增研发费用的情形；

5、报告期内，相关货币对人民币汇率变动趋势与发行人外销收入、汇兑损益之间匹配。发行人应对外汇波动风险的具体措施有效。

问题20、关于政府补助

招股说明书披露，报告期内，公司收到的政府补助分别为695.26万元、785.34万元和1,479.70万元，占同期利润总额的比重为14.47%、23.74%和22.15%。

请发行人说明：

（1）报告期内收到的政府补助被认定为与收益或与资产相关的依据、确认时点及其依据；

（2）与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况；

（3）政府补助计入非经常性损益和经常性损益的依据以及合规性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）报告期内收到的政府补助被认定为与收益或与资产相关的依据、确认时点及其依据

1、政府补助的划分依据

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

公司取得的，用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，划分为与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助外，划分为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

根据《企业会计准则第16号—政府补助》第六条规定：“政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：1、企业能够满足政府补助所附条件；2、企业能够收到政府补助。”基于谨慎性原则，发行人对于政府补助均在实际收到相关政府补助时进行确认。

3、政府补助的确认依据

报告期内，发行人收到的政府补助确认具体依据如下：

2021年取得各项政府补助明细如下：

项目（补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
增值税即征即退	国家税务局电子退税凭证、软件产品增值税超税负即征即退	2021/2-2021/12	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	1,438.11
财政扶持资金	佛山市南海区科学技术局关于给予广东原点智能技术有限公司等 138 家单位 2020 年度南海区科技创新平台发展扶持奖励的通知	2021/3/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	97.31
高新技术企业发展专项扶持资金	佛山市科学技术局关于申领 2020 年高新技术企业认定补助的通知（佛科函〔2021〕41 号）	2021/6-2021/7	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	30.00
推进发明专利扶持经费	① 佛 山 市 促 进 专 利 高 质 量 发 展 资 助 办 法 ② 关 于 办 理 2020 年 度 知 识 产 权 资 助 专 项 资 金（第二批）和 2021 年度省促进经济高质量发展专项资金拨付手续的 通 知 ③ 禅 城 区 市 场 监 督 管 理 局 关 于 下 发 佛 山 市 2020 年 度 知 识 产 权 资 助 专 项 资 金（第二批）的通知	2021/6/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	3.49
广东省财政研究开发补助资金	佛山市科学技术局关于申领 2020 年高新技术企业研发费用补助的通知	2021/4/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	39.46
2020 年度南海区科技创新平台发展扶持奖励	①2019 年度南海区推进高新技术企业高质量发展专项扶持奖励资金明细表 ②南科〔2020〕54 号佛山市南海区科学技术局关于划拨 2019 年度南海区推进高新技术企业高质量发展专项扶持奖励资金的通知	2021/1/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	0.20
领军企业资助专项经费	关于开展 2020 年度佛山高新区领军企业资助申请工作的通知	2021/3/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	15.00
企业增员补贴	2020 年南海企业增员补贴申报表	2021/5/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	0.50
企业上市和发展扶持专项资金	南海区金融业发展办公室佛山市企业上市扶持资金	2021/6/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	30.00
稳岗补贴	社保局贷记回单	2021/10/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	1.05
合计				1,655.12

2020年取得各项政府补助明细如下：

项目（补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
增值税即征即退	国家税务局电子退税凭证、软件产品增值税超税负即征即退（软件企业证书、软件企业证明函）	2020/4-2020/12	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	708.31
财政扶持资金	①南科〔2020〕6 号依申请公开关于划拨 2018 年度南海区推进高新技术企业发展专项扶持奖励资金的通知 ②佛山市重大科技项目验收结果的通知、附件-2.项目立项下达文件，佛科〔2017〕136 号 ③佛山市 2018 年大工业企业变压器容量基本电费补贴、佛山市人民政府关于印发佛山市降低制造业企业成本支持实体经济发展若干政策措施（2018 年修订）的通知(佛府〔2018〕90 号) ④佛山市南海区科学技术局关于组织 2019 年度第一批南海区科技创新券兑现的通知（文件） ⑤佛山市南海区科学技术局财政专项资金拨款通知-2019 年度南海区科技创新平台发展扶持奖励、南科〔2019〕111 号主动公开佛山市南海区科学技术局关于组织申报 2019 年度佛山市南海区科技创新平台发展扶持奖励的通知	2020/6-2020/8	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	76.71
高新技术企业发展专项扶持资金	关于下拨 2016 年度及 2017 年度佛山高新区（南海园）科技产业提升项目专项资金的通知	2020/9/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	20.00
稳岗补贴	国家社保局贷记回单	2020/12/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	2.30

项目（补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
推进发明专利扶持经费	南科（2017）124号主动公开佛山市南海区经济和科技促进局（科技）关于印发《2017年度佛山市南海区推进发明专利工作扶持办法申报指南（修订）》的通知	2020/9/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	0.69
广东省财政研究开发补助资金	佛山市南海区狮山镇经济促进局关于拨付佛山市2019年高企研发费用后补助资金的通知	2020/9/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	35.21
专利奖励	①佛山市市场监督管理局关于开展2018年度佛山市专利资助工作的通知（佛市监知促〔2019〕105号） ②关于印发《佛山市促进专利高质量发展资助办法》的通知	2020/6/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	0.50
复工补助	佛山市人民政府关于印发佛山市降低制造业企业成本支持实体经济发展若干政策措施（2018年修订）的通知（佛府〔2018〕90号）	2020/10/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	1.09
失业保险费返还	国家社保局贷记回单	2020/12/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	92.89
促进经济高质量发展专项经费	佛山市工业和信息化局关于下达2020年省级促进经济高质量发展专项资金（信息化和信息产业发展方向新一代信息技术专题）安排计划的通知	2020/7/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	242.00
企业上市和发展扶持专项资金	南府（2019）6号——佛山市南海区人民政府关于印发佛山市南海区促进优质企业上市和发展扶持办法（2018年修订）的通知	2020/8/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	300.00
合计				1,479.70

2019年取得各项政府补助明细如下：

项目（补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
增值税即征即退	国家税务总局电子退款凭证、软件产品增值税超税负即征即退（软件企业证书、软件企业证明函）	2019/2-2019/11	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	731.26
财政扶持资金	①《关于2017年省科技发展专项资金（企业研究开发补助资金）项目计划的公示》 ②《佛山市南海区经济和科技促进局（科技）关于印发〈2017年度佛山市南海区推进发明专利工作扶持办法申报指南（修订）〉的通知》（南科〔2017〕124号）	2019/4/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	29.70
高新技术企业发展专项扶持资金	①《佛山市南海区人民政府关于印发佛山市南海区推进高新技术企业发展专项扶持奖励办法的通知》（南府〔2016〕24号） ②《广东省科学技术厅广东省财政厅广东省国家税务局广东省地方税务局关于公布广东省2017年高新技术企业名单的通知》（粤科高字〔2018〕69号）	2019/6/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	15.00
稳岗补贴	社保局贷记回单	2019/10/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	9.38
合计				785.34

（二）与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况

报告期内，公司没有收到与资产相关的政府补助。

（三）政府补助计入非经常性损益和经常性损益的依据以及合规性。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的相关规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

根据《监管规则适用指引——会计类第1号》（中国证监会2020年11月13日）的规定，“非经常性损益的界定，应以非经常性损益的定义为依据，考虑其定义中的三个要素，即“与正常经营业务的相关性”、“性质特殊和偶发性”以及“体现公司正常的经营业绩和盈利能力。”

报告期内，发行人将收到的与正常经营业务相关的政府补助-增值税即征即退计入经常性损益，收到的其他政府补助计入非经常性损益，符合上述规定的要求。

二、核查情况

(一)核查过程

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅与政府补助相关的政策文件、项目合同书、银行凭证等资料，了解政策文件对该政府补助使用的具体规定，发行人应承担的义务等事项；
- 2、了解发行人关于与收益相关政府补助以及与资产相关政府补助的划分标准、确认时点，复核政府补助核算的会计处理是否符合企业会计准则的要求；
- 3、了解发行人将政府补助计入非经常性损益和经常性损益的依据，判断是否符合相关规定。

(二)核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期内收到的政府补助被认定为与收益相关的政府补助，确认依据充分，确认时点符合《企业会计准则》的规定；
- 2、报告期内收到的政府补助无认定为与资产相关的政府补助；
- 3、政府补助计入非经常性损益和经常性损益的依据充分、合规。

问题21、关于所得税

请发行人说明产生可抵扣亏损的主体、原因，预计未来很可能实现抵扣的依据，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明：

请发行人说明产生可抵扣亏损的主体、原因，预计未来很可能实现抵扣的依据，是否符合企业会计准则的规定。

1、产生可抵扣亏损的主体、原因

报告期内产生可抵扣亏损的主体是香港联动、马来西亚联动，其产生亏损的主要原因如下：

（1）香港联动于2018年12月收购联动实业。2019年，两公司处于业务过渡期，部分业务仍反映在联动实业。由于营业收入未能完全覆盖成本、费用，导致2019年度亏损。2020年，香港联动盈利。2021年度1-6月，受新冠疫情影响，香港联动的外销收入大幅减少，导致经营亏损。

（2）马来西亚联动成立于2019年，由于未进入马来西亚客户的供应商目录，一直无法作为合同签约主体进行经营活动。报告期内，营业收入为0，但市场开发、业务拓展等费用需其承担，故产生亏损。

2、预计未来很可能实现抵扣的依据

发行人预计新冠疫情稳定后，香港联动的外销业务将得到恢复并实现盈利。公司据此做出未来五年的盈利预测，预计2021-2025年合计可实现1,105万元盈利，可以覆盖目前确认的可抵扣亏损360万。

发行人预计新冠疫情稳定后，马来西亚联动将进入马来西亚客户的供应商目录并独立签署合同进行经营。公司据此做出未来五年的盈利预测，预计2021-2025年合计可实现1,050万元盈利，可以覆盖目前确认的可抵扣亏损550.75万元。

3、确认可抵扣亏损的递延所得税资产符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第18号-所得税》第十三条“企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。”

公司确认可抵扣亏损的递延所得税资产符合企业会计准则的规定。

二、核查情况

(一)核查过程

1、访谈发行人管理层和财务人员，了解香港联动、马来西亚联动产生亏损的原因；

2、获取公司编制的香港联动、马来西亚联动盈利预测表，复核其编制依据是否充分，合理。分析未来可实现盈利是否很可能实现抵扣确认的亏损，是否符合《企业会计准则》的规定。

(二)核查意见

发行人确认可抵扣亏损的递延所得税资产，符合《企业会计准则》的规定。

问题22、关于应收票据及应收款项融资

招股说明书披露：

（1）报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为1,297.14万元、1,989.27万元和2,583.76万元，主要是银行承兑汇票；

（2）2019年末和2020年末，公司应收款项融资金额为214.50万元和294.59万元，系执行新金融工具准则后，公司将既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标的信用程度较高银行承兑的银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资科目。

请发行人：

（1）补充披露应收票据和应收款项融资的确认和终止确认的具体方法，说明是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）补充披露执行新金融工具准则后的预期信用损失率对照表，说明预期信用损失率的确认方法；

（3）说明报告期各期末已背书和未背书票据的整体规模与发行人业务规模的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人披露

（一）补充披露应收票据和应收款项融资的确认和终止确认的具体方法，说明是否符合《企业会计准则》的规定

1、补充披露应收票据和应收款项融资的确认具体方法

2019年1月1日，公司开始执行新金融工具准则。报告期内，应收款项融资科目核算的具体内容为既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标的银行承兑汇票。公司将同时满足以下条件的银行承兑票据划分为“既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标的银行承兑汇票”：

（1）银行承兑汇票合同现金流量特征能够通过SPPI测试，即满足《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》第十六条所说的“本金+利息”的条件；

（2）管理层有明确意图（公司每月编制资金预算，根据资金情况预计票据的使用）将这部分银行承兑汇票在其到期之前通过背书转让或贴现的方式收回其合同现金流量，但也不排除持有至到期以收取到期现金流；

(3) 后续用于背书转让或者贴现时，预期将可以满足《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》规定的金融资产转移终止确认条件；

(4) 根据《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》第十七条规定的标准，该银行承兑汇票属于流动资产。

不满足上述条件的银行承兑汇票及商业承兑汇票，计入“应收票据”科目中进行核算。公司没有一年以上的应收票据。

2、补充披露应收票据和应收款项融资的终止确认的具体方法

(1) 商业承兑汇票终止确认的具体方法

背书：不做任何账务处理，仅备查登记；

贴现：应收票据不做任何账务处理，收到的银行存款，确认为短期借款。票据到期后，终止确认商业承兑汇票，冲减短期借款、应收票据。

持有到期：票据到期后收回款项，终止确认商业承兑汇票；若无法收回款项，终止确认商业承兑汇票，将应收票据计入“应收账款”科目中进行核算。

(2) 银行承兑票据终止确认的具体方法

贴现、背书满足终止确认条件（承兑银行属于6家国有商业银行和9家大型股份制商业银行）的处理：背书时终止确认银行承兑票据和应付账款；贴现时，终止确认银行承兑票据，收到的贴现资金确认为银行存款；

贴现、背书不满足终止确认条件（未到期且属于上述15家银行之外的承兑银行）的处理：背书时，不做任何账务处理，仅备查登记；贴现时，应收票据不做任何账务处理，收到的银行存款，确认为短期借款。票据到期后，终止确认商业承兑汇票，冲减短期借款、应收票据。

持有到期：票据到期后收回款项，终止确认银行承兑汇票；若无法收回款项，终止确认银行承兑汇票，将应收票据计入“应收账款”科目中进行核算。

3、确认和终止确认的具体方法符合《企业会计准则》的规定

对比《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》的相关规定，公司确认和终止确认的具体方法符合《企业会计准则》的规定。

(二) 补充披露执行新金融工具准则后的预期信用损失率对照表，说明预期信用损失率的确认方法

执行新金融工具准则后，公司对应收票据进行了分类，具体如下：

票据	备注
信用程度较高的承兑银行的银行承兑汇票	信用程度较高的承兑银行为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、浦发银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。
其他的承兑银行的银行承兑汇票	除上述15家银行以外的银行承兑汇票
商业承兑汇票	/

信用程度较高的承兑银行的银行承兑汇票，发生损失的概率较低，预期损失率为零。其他的承兑银行的银行承兑汇票、商业承兑汇票的预期损失率参照应收账款的预期损失率，具体详见“问题23、关于应收账款”说明。

二、发行人说明

（三）说明报告期各期末已背书和未背书票据的整体规模与发行人业务规模的匹配性。

报告期内，采用票据结算的客户均为境内客户。因此，公司票据结算占公司境内含税销售收入的比例情况如下：

年度	已背书票据	未背书票据	合计	内销含税收入	占比
2019年度	1,433.97	3,202.30	4,636.26	11,332.48	40.91%
2020年度	3,268.57	3,936.00	7,204.57	17,746.02	40.60%
2021年度	4,835.37	11,923.12	16,758.48	31,695.11	52.87%

2019年和2020年度，公司票据结算占公司境内含税销售收入的比例基本为40%左右，2021年占比大幅度上升，主要原因是公司业务规模增加，预收款增加，客户主要采用银行承兑票据支付预收款。

三、核查情况

（一）核查过程

1、访谈发行人管理层，了解公司管理应收票据的业务模式，应收票据、应收款项融资科目的核算内容；了解应收票据和应收款项融资的确认和终止确认的具体方法、预期信用损失率的确认方法；

2、对报告期内的银行承兑汇票、商业承兑汇票进行抽样检查，分析应收票

据、应收款项融资的确认和终止确认是否符合企业会计准则的规定；

3、对比报告期各期末已背书和未背书票据的整体规模与发行人的业务规模；

(二)核查结论

1、应收票据和应收款项融资的确认和终止确认的具体方法符合《企业会计准则》的规定；

2、报告期各期末已背书和未背书票据的整体规模与发行人的业务规模匹配。

问题23、关于应收账款

招股说明书披露：

（1）报告期各期末，发行人应收账款余额分别为3,565.11万元、3,853.43万元和6,810.66万元，占当年营业收入的比例分别为21.58%、24.54%和31.96%；

（2）公司应收账款坏账准备计提比例与长川科技一致，1年以上计提比例低于华峰测控；报告期内公司未单项计提坏账准备。

请发行人：

（1）补充披露报告期内应收账款余额及占营业收入的比例逐年上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致；

（2）补充披露执行新金融工具准则后的预期信用损失率对照表，说明预期信用损失率的确认方法；

（3）测算若按照华峰测控的坏账计提比例计提坏账准备，对发行人报告期内财务状况的影响；

（4）结合应收账款账龄、应收账款逾期情况、逾期应收账的回款情况等进一步说明未单项计提坏账准备的原因及合理性，是否符合行业惯例；

（5）说明报告期各期末应收账款前五名客户与销售前五名客户的差异原因及合理性；

（6）说明报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比，报告期内主要客户信用政策是否发生变化。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，详细说明对发行人应收账款的函证情况，包括发函率、回函率、回函金额占各期应收账款余额比例、各期函证选取的标准等。

一、发行人披露

（一）补充披露报告期内应收账款余额及占营业收入的比例逐年上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致；

1、随着公司营业规模不断上升，客户信用期未发生变化，公司应收账款余额上升

报告期内，公司应收账款余额与当期营业收入的变动情况如下：

项目	2021年末/ 2021年度	2020年末/ 2020年度	2019年末/ 2019年度
应收账款余额	8,995.24	6,810.66	3,853.43
营业收入	34,352.20	20,190.26	14,813.93
应收账款余额 占营业收入比例	26.19%	33.73%	26.01%

报告期内，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为26.01%、33.73%和26.19%，逐年上升。

报告期内，公司的经营规模整体呈现增长趋势，营业收入呈现较快增长，主要客户信用期未发生变化，从而带动各期末公司应收账款余额呈上升趋势。报告期各期末应收账款余额增长率与当期最后一个季度主营业务收入增长率的匹配情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款余额（A）	8,995.24	6,810.66	3,853.43
第四季度 营业收入（含税）（B）	14,037.18	7,955.83	5,169.84
占比(A/B)	64.08%	85.61%	74.54%
第四季度营业收入 占当期营业收入比例	36.78%	35.84%	31.49%

如上表所示，报告期各期末公司应收账款余额与当期第四季度主营业务收入的变化趋势一致。

2、与同行业可比公司不存在显著差异

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例低于行业均值，与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长川科技	未披露	52.79%	72.84%
华峰测控	19.17%	25.80%	36.80%
行业平均	—	39.30%	54.82%
联动科技	26.19%	33.73%	26.01%

综上，报告期内应收账款余额及占营业收入的比例逐年上升符合公司实际情况，具有合理性，公司与长川科技情况较为类似。

（二）补充披露执行新金融工具准则后的预期信用损失率对照表，说明预

期信用损失率的确认方法。

2019年1月1日起，公司依据新金融工具准则相关规定，采用预期信用损失率计算应收款项的预期信用损失。公司建立预期信用损失模型，采用基于迁徙率的减值矩阵计算历史信用损失率，并根据前瞻性信息调整历史信用损失率计算预期信用损失率。

1、2015-2018年，根据应收账款账龄计算近三年的迁徙率如下：

账龄	说明	2015年-2016年 迁徙率	2016年-2017年 迁徙率	2017年-2018年 迁徙率	平均迁徙率
1年以内	A	1.13%	0.18%	2.97%	1.42%
1-2年	B	2.52%	2.15%	56.48%	15.29%
2-3年	C	22.97%	100.00%	100.00%	55.74%
3-4年	D	0.00%	100.00%	100.00%	50.00%
4-5年	E	24.78%	100.00%	100.00%	56.19%
5年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%

2、根据2015-2018年平均迁徙率计算应收账款账龄组合的历史损失率如下：

账龄	历史损失率计算方法	历史损失率 (a)
1年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	0.03%
1-2年	$H=B*C*D*E*F$	1.80%
2-3年	$I=C*D*E*F$	11.75%
3-4年	$J=D*E*F$	21.07%
4-5年	$K=E*F$	42.15%
5年以上	$L=F$	75.00%

3、考虑历史损失率并结合前瞻性影响，确定预期信用损失率

公司根据经验和历史数据，1年以上的应收账款余额较小，客户拖延付款，延期付款1年以上的情况非常少见。因此在实际损失率的基础上加上中国人民银行公布最高的1年贷款市场报价率（LPR）作为前瞻因素，以此计算出预期信用损失率：

2019年1月1日预期信用损失率：

账龄	说明	历史损失率 (a)	前瞻因素 (b)	预期信用损失率 (a) + (b)
1年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	0.03%	4.15%	4.18%
1-2年	$H=B*C*D*E*F$	1.80%	4.15%	5.95%

账龄	说明	历史损失率 (a)	前瞻因素 (b)	预期信用损失率 (a) + (b)
2-3 年	$I=C*D*E*F$	11.75%	4.15%	15.90%
3-4 年	$J=D*E*F$	21.07%	4.15%	25.22%
4-5 年	$K=E*F$	42.15%	4.15%	46.30%
5 年以上	$L=F$	75.00%	4.15%	79.15%

4、参考同行业可比公司的预期信用损失率计提情况

账龄	长川科技	华峰测控
1 年以内	5%	5%
1-2 年	10%	30%
2-3 年	20%	70%
3-4 年	40%	100%
4-5 年	80%	100%
5 年以上	100%	100%

5、将上述考虑了前瞻因素的预期信用损失率进一步进行调整

账龄	调整前	调整后	2018 年坏账计提比例
1 年以内	4.18%	5%	5%
1-2 年	5.95%	10%	10%
2-3 年	15.90%	20%	20%
3-4 年	25.22%	40%	40%
4-5 年	46.30%	80%	80%
5 年以上	79.15%	100%	100%

发行人运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比，预期信用损失率整体低于原账龄计提坏账比例，计提的坏账金额影响较小。发行人考虑到客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。公司实际执行的预期信用损失率继续原采用的坏账准备计提比例能够覆盖历史损失率，具有合理性。

6、2019年12月31日、2020年12月31日及2021年12月31日预期信用损失率：

(1) 2019年12月31日预期信用损失率:

账龄	说明	历史损失率 (a)	前瞻因素 (b)	调整前 预期信用损失率 (a) + (b)	调整后 预期信用损失率
1 年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	0.03%	4.15%	4.18%	5%
1-2 年	$H=B*C*D*E*F$	1.80%	4.15%	5.95%	10%
2-3 年	$I=C*D*E*F$	11.75%	4.15%	15.90%	20%
3-4 年	$J=D*E*F$	21.07%	4.15%	25.22%	40%
4-5 年	$K=E*F$	42.15%	4.15%	46.30%	80%
5 年以上	$L=F$	75.00%	4.15%	79.15%	100%

(2) 2020年12月31日预期信用损失率:

账龄	说明	历史损失率 (a)	前瞻因素 (b)	调整前 预期信用损失率 (a) + (b)	调整后 预期信用损失率
1 年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	0.03%	3.85%	3.88%	5%
1-2 年	$H=B*C*D*E*F$	1.80%	3.85%	5.65%	10%
2-3 年	$I=C*D*E*F$	11.75%	3.85%	15.60%	20%
3-4 年	$J=D*E*F$	21.07%	3.85%	24.92%	40%
4-5 年	$K=E*F$	42.15%	3.85%	46.00%	80%
5 年以上	$L=F$	75.00%	3.85%	78.85%	100%

(3) 2021年12月31日预期信用损失率:

账龄	说明	历史损失率 (a)	前瞻因素 (b)	调整前 预期信用损失率 (a) + (b)	调整后 预期信用损失率
1 年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	0.03%	3.85%	3.88%	5%
1-2 年	$H=B*C*D*E*F$	1.80%	3.85%	5.65%	10%
2-3 年	$I=C*D*E*F$	11.75%	3.85%	15.60%	20%
3-4 年	$J=D*E*F$	21.07%	3.85%	24.92%	40%
4-5 年	$K=E*F$	42.15%	3.85%	46.00%	80%
5 年以上	$L=F$	75.00%	3.85%	78.85%	100%

2019年12月31日、2020年12月31日及2021年12月31日预期信用损失率未发生变化。

二、发行人说明

(三) 测算若按照华峰测控的坏账计提比例计提坏账准备, 对发行人报告

期内财务状况的影响；

1、发行人与华峰测控现行的预期信用损失率比较如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
华峰测控	5.00%	30.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%
联动科技	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%

2、按照华峰测控现行政策计提应收账款减值准备，对发行人报告期内利润总额的影响如下：

项目	说明	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人政策计提的应收账款坏账准备	A	462.87	358.37	218.72
华峰测控政策计提的应收账款坏账准备	B	524.46	395.02	256.07
坏账准备差异	C=A-B	-61.59	-36.65	-37.35
发行人利润总额	D	14,145.78	6,680.76	3,307.82
差异占利润总额比例	E=C/D	-0.44%	-0.55%	-1.13%
发行人净资产	F	44,725.29	31,896.99	25,774.50
差异占净资产比例	G=C/F	-0.14%	-0.11%	-0.14%

按照华峰测控现行政策计提坏账准备，对发行人报告期内财务状况、经营成果影响较小。

（四）结合应收账款账龄、应收账款逾期情况、逾期应收账的回款情况等进一步说明未单项计提坏账准备的原因及合理性，是否符合行业惯例；

1、报告期内发行人未单项计提坏账准备的原因及合理性

报告期内，应收账款余额、应收账款逾期情况、逾期应收账的回款情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	8,995.24	6,810.66	3,853.43
其中：逾期金额	3,353.79	3,943.13	1,774.76
逾期金额占比	37.28%	57.90%	46.06%
逾期期后回款金额	568.09	3,941.58	1,773.21
逾期回款比例	16.94%	99.96%	99.91%
逾期期后未回款金额	2,785.70	1.55	1.55
逾期未回款比例	83.06%	0.04%	0.09%

注：逾期账款期后回款金额为截至2022年3月31日数据

2019年和2020年末逾期期后未回款金额较小，2021年末逾期期后未回款金额

较大，主要是期后时间较短，部分款项正在审批付款流程中。

由上表，报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为1,774.76万元、3,943.13万元和3,353.79万元，占当期应收账款余额的比例分别为46.06%、57.90%和37.28%。报告期内，应收账款逾期原因主要系客户内部审批流程较长，付款不及时导致。

2、截至本回复出具日，应收逾期未回款金额的账龄情况如下：

项目	逾期且未回款金额
1年以内	3,234.09
1-2年	118.15
2-3年	0.00
3-4年	1.55
4-5年	0.00
5年以上	0.00
合计	3,353.79

公司逾期且未回款的应收账款账龄主要在1年以内，不存在单一客户信用风险显著增加的情况。个别长账龄应收账款已按预期信用损失率全额计提减值准备。

3、发行人坏账计提政策与同行业可比公司对比情况

(1) 发行人按账龄组合计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比不存在差异

账龄	联动科技	长川科技	华峰测控
1年以内	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	30%
2-3年	20%	20%	70%
3-4年	40%	40%	100%
4-5年	80%	80%	100%
5年以上	100%	100%	100%

(2) 发行人未单项计提坏账准备具有合理性

①同行业上市公司华峰测控在2019年度至2021年度对外披露的年度报告中，应收账款均未单项计提坏账准备。

②同行业上市公司长川科技在2019年度、2020年度对外披露的年度报告中，均不存在应收账款单项计提坏账准备，2021年年度报告尚未披露。

③发行人实际发生的应收账款坏账较小，不存在需要单项计提坏账准备的情况。报告期内，发行人应收账款坏账核销情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款坏账核销	0.00	16.13	1.03

综上所述，发行人与同行业可比公司对比，坏账计提政策不存在差异。报告期内，发行人未单项计提坏账准备具有合理性。

（五）说明报告期各期末应收账款前五名客户与销售前五名客户的差异原因及合理性；

1、报告期各期末应收账款前五名客户的情况如下：

年份	序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款余额的比例	是否为当期销售前五大客户	收入排名	差异原因
2021年末	1	华天科技	2,099.37	23.34%	是	3	
	2	嘉盛半导体	1,039.75	11.56%	否	8	(1)
	3	安森美集团	1,029.22	11.44%	是	4	
	4	长电科技	737.62	8.20%	否	10	(2)
	5	亿光电子	354.87	3.95%	否	27	(3)
2020年末	1	安森美集团	1,437.49	21.11%	是	1	
	2	嘉盛半导体	749.86	11.01%	是	3	
	3	华天科技	714.91	10.50%	否	7	(4)
	4	利扬芯片	504.14	7.40%	否	12	(5)
	5	扬杰科技	443.26	6.51%	是	2	
2019年末	1	安森美集团	1,155.24	29.98%	是	1	
	2	长电科技	377.76	9.80%	是	3	
	3	通富微电	234.75	6.09%	是	4	
		华达微电子	3.04	0.08%			
		小计	237.79	6.17%			
	4	宝浦莱	210.26	5.46%	否	16	(6)
	5	平伟实业	202.27	5.25%	否	11	(7)

注：应收账款前五名客户为与销售前五名客户口径保持一致，应收账款余额为同一控制合并口径下公司合计数。

（1）嘉盛半导体：客户付款条款：验收合格后90天付款，期末应收主要是2021年下半年验收订单，由于疫情影响延迟付款。

(2) 长电科技：客户付款条款：验收合格后票到 30 天 100%支付，期末应收主要是 2021 年 12 月验收订单，由于疫情影响略有延迟付款，期后已经全额收回。

(3) 亿光电子：客户付款条款：验收合格月结后 3 个月，截止日为每月 25 日，付款日为每月 13 号，期末应收主要是 2021 年下半年验收订单，由于疫情影响略有延迟付款，期后已经全额收回。

(4) 华天科技：验收后 20 天后付 60%，180 天付 30%，质保期满 365 天付 10%；期末应收主要系 2020 年第三季末验收订单，由于客户单据传输、财务处理的时间差异，导致期末应收金额较大。

(5) 利扬芯片：客户付款条款：验收合格后 2 个月凭发票付 50%，验收合格后 3 个月内付 50%，期末应收主要是 2020 年 12 月验收订单，尚未到付款期，期末应收账款期后已全额回款。

(6) 宝浦莱：客户付款条款为：出货预付 30%，验收后每两个月付 10%，共分 5 次支付完余下 50% 货款；期末应收主要系 2019 年第四季度验收，导致应收金额较大。

(7) 平伟实业：客户付款条款为：验收后次月支付 50%，第三个月付 40%，一年后支付 10%；期末应收主要系 2019 年第三季末验收订单，由于客户单据传输、财务处理的时间差异，导致期末应收金额较大。

(六) 说明报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比，报告期内主要客户信用政策是否发生变化。

1、报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	客户数量	销售金额	比例 (%)	客户数量	销售金额	比例 (%)	客户数量	销售金额	比例 (%)
全额预付	18	1,192.69	3.47	19	590.39	2.92	19	713.49	4.82
预付+到货+验收	140	20,749.16	60.40	110	12,003.17	59.45	105	6,832.44	46.12
到货+验收	12	2,918.48	8.50	9	1,749.42	8.66	9	682.17	4.60
验收全额支付	102	9,491.88	27.63	97	5,847.28	28.96	109	6,585.83	44.46
合计	272	34,352.21	100.00	235	20,190.26	100.00	242	14,813.93	100.00

报告期内，公司的付款政策主要采用“预付+到货+验收”和“验收全额”的付款方式。

2、报告期内主要客户信用政策是否发生变化

报告期各期前五大客户，信用政策具体如下：

客户	2019 年度至 2021 年度信用政策
华天科技	验收后 20 天后付 60%，180 天付 30%，质保期满 365 天付 10%
蓝箭电子	到货 50%，到货三周内，初步验收合格后 40%，最终验收后三个月内 10%
安森美集团	设备类出货次月开始 365 天后付 100%，配件类出货次月开始 90 天后付 100%
扬杰科技	预付 30%、到货调试 30 天内付 30%、验收合格付 20%、验收合格后 90 天付 20%
嘉盛半导体	出货次月开始 90 天后付 100%
矽迈微电子	合同签订支付 30%，到货支付 40%货款，验收 20%货款，质保金 10%
安靠集团	出货次月开始 90 天后付 100%
长电科技	验收合格后票到 30 天 100%支付
通富微电	验收合格后 90 天 100%付款
成都先进	预付 30%，到货付 60%，120 天内验收付 10%
捷敏电子	预付 40%，验收后次月付 60%

报告期内，公司主要客户信用政策未发生变化。

三、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、分析报告期内应收账款和最后一季度营业收入的关系，结合客户的信用政策，对期末应收账款的变动执行分析程序，分析应收账款余额及占营业收入的比例逐年上升的原因及合理性；

2、获取同行业可比公司应收账款余额及占营业收入比例的情况，分析发行人的应收账款余额及占营业收入比例的趋势是否与同行业可比公司相同；

3、对发行人财务和销售负责人实施访谈程序，了解发行人销售和收款相关的内部控制支付以及坏账计提政策，分析坏账计提政策是否合理；

4、获取发行人应收账款明细账，复核报告期内公司是否按照坏账准备计提政策计提相应的坏账准备，查询同行业可比公司坏账计提比例，并结合历史坏账发生情况，分析是否足额计提坏账准备；

5、根据发行人应收账款历年的迁徙率计算预期信用损失率，并与按照账龄计提坏账比例政策进行对比，确定发行人应收款项坏账准备计提的会计政策；

6、取得同行业可比上市公司的坏账计提政策，与发行人进行比较分析，检查发行人坏账计提政策是否符合行业惯例；

7、按照华峰测控的坏账计提比例计提坏账准备，测算坏账计提比例的变化对发行人报告期内财务状况的影响；

8、获取报告期内应收账款的回款记录，选取样本，检查相关银行水单、网银流水等收款凭证，关注应收逾期款项收回情况及收回的可能性；

9、获取报告期内不同信用政策客户清单，与发行人的管理层进行访谈，选取样本查阅销售合同等支持性文件；

10、检查报告期内主要客户信用政策是否发生变化。

11、报告期各期，对发行人应收账款的函证情况如下：

（1）样本选取标准

对符合以下条件的客户应收账款全部实施函证程序：

① 报告期各期应收账款余额前10大的客户；

② 报告期各期收入前30大客户；

③ 报告期各期出货金额超过150万以上的客户。

不符合以上条件的客户应收账款采用随机抽样方法，确定函证样本。

（2）报告期各期，应收账款函证情况如下：

项目	说明	2021年末	2020年末	2019年末
应收账款账面余额	A	8,532.37	6,810.66	3,853.43
发函金额	B	7,871.14	6,262.75	3,418.51
回函确认金额	C	7,516.28	6,262.75	3,378.02
发函比例	D=B/A	92.25%	91.96%	88.71%
回函比例	E=C/A	88.09%	91.96%	87.66%
替代测试金额	F=A-C	1,016.09	547.91	475.41
替代测试比例	G=F/A	11.91%	8.04%	12.34%

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，应收账款余额及占营业收入的比例逐年上升的原因具有合理性，与同行业可比公司变动趋势一致；

2、报告期内，发行人未单项计提坏账准备的原因具有合理性，符合行业惯例；

- 3、报告期各期末，应收账款前五名客户与销售前五名客户的差异原因合理；
- 4、报告期内，主要客户信用政策未发生变化。

问题24、关于存货

招股说明书披露：

（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为5,712.49万元、6,237.35万元和8,867.50万元，未计提存货跌价准备；

（2）报告期各期末，公司存货中原材料占比分别为33.32%、34.85%、43.36%，发出商品占比分别为42.70%、42.73%、34.86%，发出商品包括待结转收入的商品和试用机；

（3）报告期各期末，公司库龄1年以上存货账面余额分别为555.46万元、859.39万元和1,548.23万元，占当期存货账面余额比例分别为9.72%、13.78%和17.46%；

（4）报告期内，发行人存货周转率分别为0.93、0.79、0.90，低于同行业可比公司。

请发行人说明：

（1）生产核算流程的主要环节，各主要原材料采购周期，各环节生产周期，原材料、在产品、库存商品、发出商品的核算时点，存货各项目的确认、计量与结转是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）存货中原材料占比逐年上升的原因及合理性；

（3）存放在境外客户处的发出商品数量和金额，与发出商品相关的内部控制制度及执行情况；

（4）试用机的研发、生产、销售、结转收入流程，销售合同的主要条款，涉及的会计处理以及合规性，与同行业可比公司是否一致；

（5）库龄1年以上存货占比逐年上升的原因及合理性；

（6）存货周转率较低且低于同行业可比公司的原因及合理性；

（7）结合存货跌价准备计提的计算过程以及与同行业可比公司的对比情况、下游市场变化情况、产品更新迭代情况等进一步说明未计提存货跌价准备的合理性。

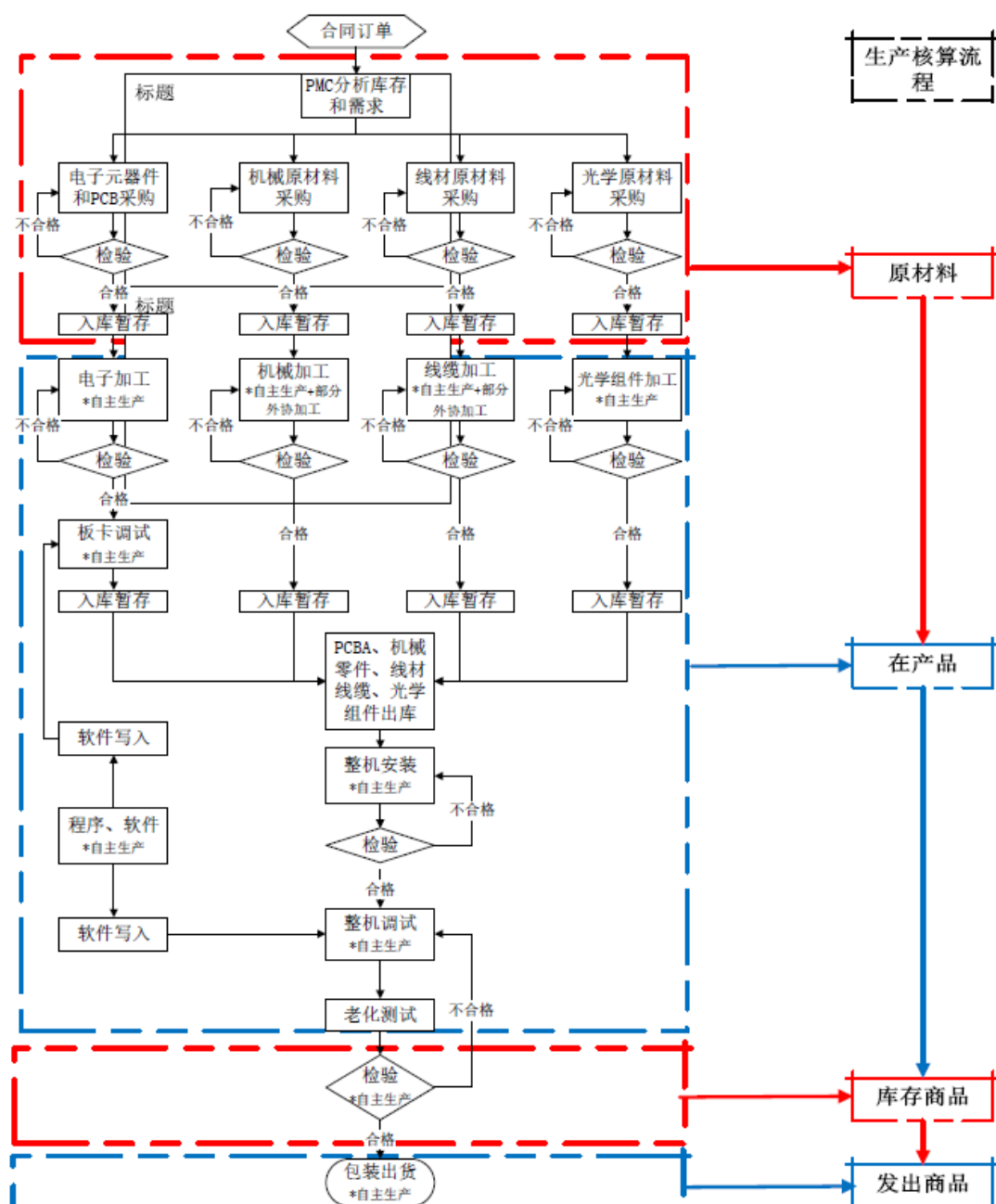
请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘范围、各类存货的监盘比例及监盘结果，是否存在异常情形。

一、发行人说明

(一) 生产核算流程的主要环节，各主要原材料采购周期，各环节生产周期，原材料、在产品、库存商品、发出商品的核算时点，存货各项目的确认、计量与结转是否符合《企业会计准则》的规定；

1、生产核算流程的主要环节，各主要原材料采购周期，各环节生产周期

(1) 生产核算流程的主要环节



(2) 主要原材料采购周期

公司产品生产过程中使用的原材料主要包括电子元器件、光学器件、机械

加工件、电脑及电脑配件、电器类、接插件、电路板等。公司主要原材料的采购周期如下：

原材料类别	采购周期
电子元器件	28-365 天
光学器件	28-112 天
机械加工件	14-56 天
电脑及电脑配件	28-42 天
接插件	14-42 天
电器类	14-42 天
电路板	7-21 天

注：以上采购周期未考虑了原材料紧张、疫情等特殊情况导致的采购周期延长影响。

（3）主要产品重要工序的生产周期

单位：天

产品类别	总生产周期	各工序生产周期			
		零件加工	PCB 组件加工	组装	功能调试/检验
半导体测试系统	20~60	10~30	10~25	4~12	6~18
激光打标设备	15~65	10~30	5~10	1~15	3~10
其他机电一体化设备	15~45	10~35	5~10	1~5	3~5

2、公司原材料、在产品、库存商品、发出商品的核算时点

项目	核算时点
原材料	材料到达公司仓库，验收合格后入库，确认为“原材料”
在产品	月末，尚未加工完成的在产品成本计入“在产品”
库存商品	① 外购商品于验收合格后入库，确认为“库存商品” ② 自制产成品于完工入库并检验合格后，确认为“库存商品”。
发出商品	① 依据销售订单发出的商品，在尚未满足收入确认条件，取得客户的验收报告前，计入“发出商品-待结转收入商品”； ② 依据试用合同发出的商品，计入“发出商品-试压机”。

3、公司存货各项目的确认、计量与结转

（1）原材料

公司的原材料主要是电子元器件、光学器件、机械加工件、电脑及电脑配件、电器类、接插件、电路板等，原材料按实际成本法核算，材料采购通过采购订单进行区别管理。外购材料经检验合格并入库，由应付会计按采购订单归

集和分配每批采购材料的总成本及单位成本。材料仓管员按生产领料单、研发领料单等单据完成材料出库后，成本会计凭相关人员有效审批的各类材料出库单做原材料的减少核算，并将成本按其实际用途分别转至“生产成本-直接材料”、“研发支出-直接材料”、“销售费用”等科目。

（2）在产品

公司的在产品是指各期末未完工的半成品与产成品，由于公司各期的直接人工与制造费用均全部分配到当期的完工产品中，故各期末的未完工订单的成本仅包含未完工数量分配而来的材料成本，各订单未完工产品成本=订单归集材料总成本/订单投产量*各期末未完工数量。

（3）库存商品

自制产成品，产成品的成本构成及各成本要素的归集、分配与计算与在产品相同，商品经验收入库时，按其实际成本增加“库存商品”；对外销售完成发货后，库存商品以产品品号为关键字，唯一识别并单独计算各产品的加权平均价格，按销售发货数量乘以加权平均单价计算销售发货商品的成本，先结转至“发出商品”，后期再视销售商品的交付情况，于销售收入确认时同步将“发出商品”结转至“主营业务成本”中。

（4）发出商品

客户采购所需产品，完工入库并检验合格后，成品仓管员依据发货通知，安排发货。相应地财务部按照相关单据对产成品的变动做会计核算：①待结转发出商品，成品仓管员完成销售发货后，审批销售出库单，销售会计依据经仓储部主管审批后的销售出库单，按对应成品当月的加权平均价结转发出商品的成本，满足收入确认条件时结转至主营业务成本。②试用机发出商品，成品仓管员完成发货后，销售会计依据经仓储部主管审批后的出库单，按对应成品当月的加权平均价结转发出商品的成本，计入发出商品，如试用结束后设备退回，则在ERP中办理试用机退货，再进行生产改造或调试转其他销售订单出货。如试用后转购买，则由销售文员下单销售订单，在ERP系统中办理试用机退库，同步销售出库，待设备验收后，结转计入主营业务成本。

综上所述，公司存货各项目的确认、计量与结转符合《企业会计准则》的规定。

(二) 存货中原材料占比逐年上升的原因及合理性;

报告期各期末, 公司存货明细情况如下:

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
原材料	5,041.74	3,845.31	2,173.72
在产品	2,090.48	1,566.65	925.75
库存商品	433.81	363.98	472.66
发出商品	5,968.15	3,091.55	2,665.23
合计	13,534.17	8,867.49	6,237.36
原材料占存货比例	37.25%	43.36%	34.85%

如上表所示, 报告期内公司原材料占存货比例基本稳定, 2020年占比较高主要系2020年公司主要产品测试系统和激光打标设备产量分别同比增长91.44%和88.79%, 2020年末公司整机产品在手订单不含税金额为15,840.45万元, 较2019年末增长60.60%; 此外, 受海外疫情影响, 公司采购的部分境外厂商生产的原材料的交货周期有所延长; 为保障公司正常生产, 公司相应增加了原材料备货。

(三) 存放在境外客户处的发出商品数量和金额, 与发出商品相关的内部控制制度及执行情况;

1、存放在境外客户处的发出商品数量和金额

(1) 2021年末

单位: 万元、台/套

项目	发出商品金额	占发出商品 总额比例	发出商品数量	占发出商品 数量比例
待结转收入商品	582.76	9.76%	87	5.98%
试用机	13.91	0.23%	8	0.55%
合计	596.68	10.00%	95	6.52%

(2) 2020年末

单位: 万元、台/套

项目	发出商品金额	占发出商品 总额比例	发出商品数量	占发出商品 数量比例
待结转收入商品	499.88	16.17%	84	19.13%
试用机	33.82	1.09%	4	0.91%
合计	533.69	17.26%	88	20.05%

(3) 2019年末

单位：万元、台/套

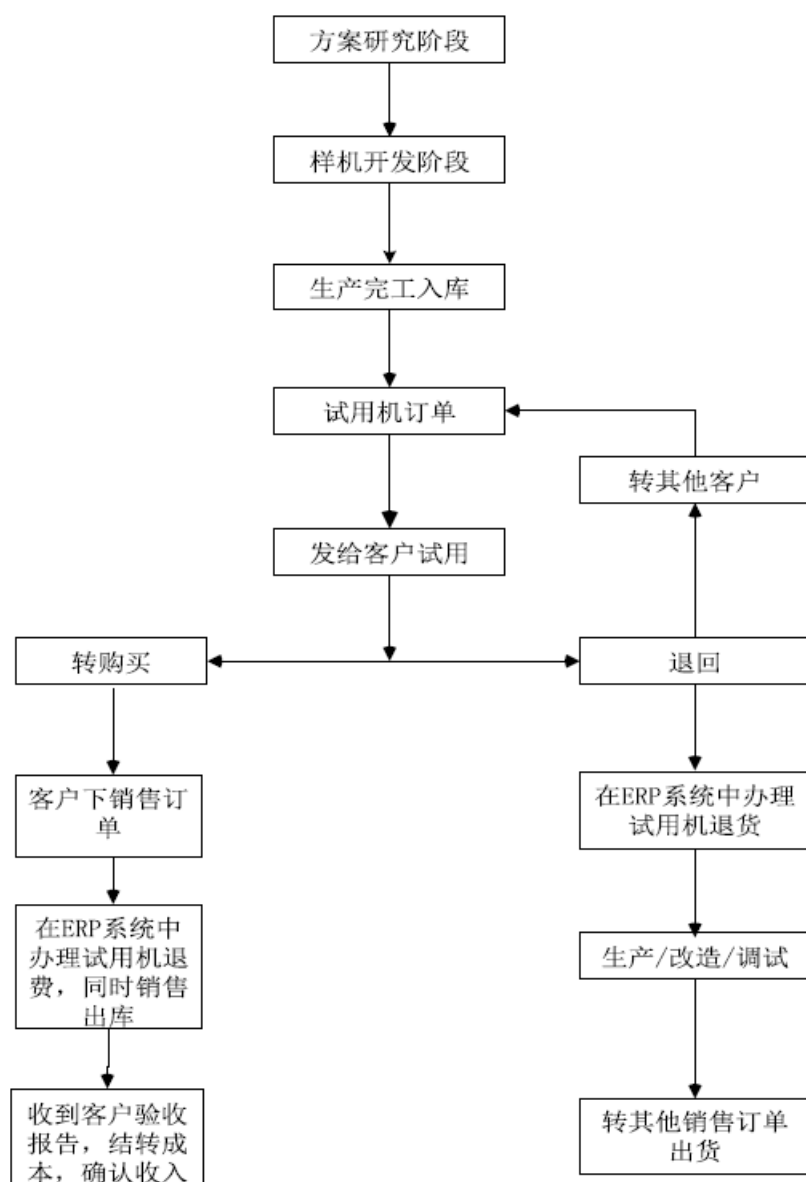
项目	发出商品金额	占发出商品 总额比例	发出商品数量	占发出商品 数量比例
待结转收入商品	244.34	9.17%	43	6.19%
试用机	29.44	1.10%	19	2.73%
合计	273.77	10.27%	62	8.92%

2、发出商品相关的内部控制制度及执行情况

为规范发出商品管理，公司制定了《发出商品管理办法》，对发出商品的出厂、途中运输、运输结算、客户签收、客户验收、客户退货、结转及对账等各流程进行规范管理。报告期内，公司严格执行《发出商品管理办法》对发出商品进行管理，发出商品相关内控制度执行有效。

(四) 试用机的研发、生产、销售、结转收入流程，销售合同的主要条款，涉及的会计处理以及合规性，与同行业可比公司是否一致

1、试用机的研发、生产、销售、结转收入流程



2、销售合同的主要条款，涉及的会计处理以及合规性

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
试用协议	① 从设备具备连续24小时不间断稳定的生产条件起，试用期限双方根据实际情况协商。甲方根据双方签订的技术协议出具书面评估报告，并决定该设备能否满足甲方使用要求，甲方的决定以及评估报告须以书面形式知会乙方； ② 试用期满后，本设备满足甲方使用要求，即转为正式购买合同；若甲方暂时不购买，则须在20日内将设备退回己方，或双方另行协商；	试用阶段： 借：发出商品 贷：库存商品 退回： 借：库存商品 贷：发出商品
正式	安装验收：设备在甲方使用地安装调试完毕后，对设备	以获取客户出具的验收

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
销售合同	运行作技术参数验证验收，如设备运行验证过程中未达到合同技术参数，买方应书面或电邮向卖方提出，卖方立即派出技术人员到现场进行检查及对设备作调试使其达到合同技术参数标准后做现场验收；	报告作为收入确认的时点，对应结转成本

3、行业惯例

可比上市公司长川科技（300604）在招股说明书中披露：“报告期内公司合计产销率均低于100%，主要系由于公司产品属于设备类产品，产品需在客户使用地进行装机调试后才可完成验收，公司各年末均存在产品已出库尚未满足收入确认条件的情形；同时为拓展市场，公司存在向客户提供设备试用的情形，待条件成熟，经双方协商后再签订销售合同。”并在发出商品科目核算。

综上，公司采用试用机的销售合同主要条款符合业务特点，涉及的会计处理及合规性与同行业可比公司一致，属于行业惯例。

（五）库龄1年以上存货占比逐年上升的原因及合理性；

报告期各期，库龄1年以上存货情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
原材料	452.20	824.76	468.54
在产品	13.25	-	2.22
库存商品	22.98	132.80	45.27
发出商品	-	162.50	343.36
合计	488.43	1,120.06	859.39

由上表可知，公司1年以上库龄的存货主要为原材料。

原材料库龄大部分在1年以内，库龄1年以上的原材料主要为贴片IC、继电器等主要原材料，2020年末1年以上原材料增长原因主要系：1、随着公司经营规模的增大，公司PCB组件、贴片元器件等用于维修的原材料备货增加；2、2018年下半年以来全球半导体行业景气度下行，至2019年末半导体设备行业复苏且增长强劲，同时全球新冠疫情导致的部分物料采购周期有所延长，为满足客户订单增长时及时满足生产需要，保证供货周期，公司对主要原材料加大了采购力度，进行了充足的储备，导致1年以上库龄的原材料增加。

在制品库龄一年以上主要是客户通知延迟交货，中间暂停该订单的生产，因此，该订单对应的在制品库龄较长，期后已经全部完工出库。

库存商品主要是客户中途取消订单，导致期末有3台半导体测试系统库龄超一年，期后其中2台已改制转其他销售订单，已实现对外销售。

(六) 存货周转率较低且低于同行业可比公司的原因及合理性；

报告期各期，发行人与同行业可比公司的存货周转率情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
华峰测控	1.09	1.28	0.92
长川科技	未披露	0.97	0.84
平均	1.09	1.13	0.88
联动科技	1.01	0.90	0.79

注：1、数据来自于各上市公司年报、招股说明书；

报告期各期，发行人存货周转率基本保持稳定，分别为0.79、0.90和1.01，略低于同行业可比公司平均水平，主要原因有：①报告期内，公司的经营规模整体呈现增长趋势，由于各期整机订单量分别为815、1450和2823，2020年开始订单量大幅增加，产品生产存在一定周期，为保证及时供货，因此原材料、在产品等存货的储备增加；②与同行业可比上市公司相比，发行人产品线更丰富，需针对不同类型产品采购和储备原材料，因此原材料金额较大；

发行人产品线与同行业可比公司对比情况如下：

项目	主营产品类型
华峰测控	半导体自动化测试系统
长川科技	半导体自动化测试系统、分选机及自动化生产线
联动科技	半导体自动化测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备

③近年来公司大力开拓集成电路测试系统市场，向客户投放了较多试用机，导致发出商品金额较大。

(七) 结合存货跌价准备计提的计算过程以及与同行业可比公司的对比情况、下游市场变化情况、产品更新迭代情况等进一步说明未计提存货跌价准备的合理性。

1、发行人与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策对比

公司名称	存货跌价准备计提政策
长川科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的

公司名称	存货跌价准备计提政策
	金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
华峰测控	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
发行人	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

发行人及同行业可比公司存货跌价准备政策不存在差异。

2、发行人未计提存货跌价准备的合理性

（1）库存商品、发出商品-待结转收入商品和在产品

报告期各期末，公司库存商品、发出商品-待结转收入商品和在产品金额及订单支持率情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存商品	433.81	363.98	472.66
在产品	2,090.48	1,566.65	925.75
发出商品-待结转收入商品	4,611.18	1,997.61	1,705.90
合计	7,135.47	3,928.24	3,104.31
有订单支持金额	6,265.14	2,909.97	2,563.73
订单支持率	87.80%	74.08%	82.59%

报告各期末，公司库存商品、发出商品-待结转收入商品、在产品合计订单

支持率分别为82.59%、74.08%和**87.80%**，订单支持率较高，没有订单的产品主要是公司根据销售预测情况而提前备货。公司产品具有较高的毛利率，按《企业会计准则》相关规定在报告期各期末对存货进行减值测试，可变现净值高于存货成本，不需要计提减值准备。

（2）发出商品-试用机

①报告期各期末，公司发出商品-试用机的转销情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
发出商品-试用机	1,356.98	1,093.32	959.32
期后转销金额	108.27	1,093.32	959.32
转销率	7.98%	100.00%	100.00%

注：期后转销统计截至2022年3月31日。

根据半导体设备行业的惯例，测试设备需通过客户一段时间的量产试用，确保该类设备的测试指标、可靠性、稳定性满足要求后方转购买，同行上市公司长川科技也存在试用机的情形。

试用机是供客户生产线进行试用，并未有具体订单支持。**2019年末和2020年末**，发出商品-试用机期后均实现了转销，具有较高的转销率，**2021年期后转销率较低主要系期后时间较短导致。**

②发出商品-试用机期后转销的毛利率与整体测试机毛利率的对比情况

项目	2021年末	2020年末	2019年末
试用机转销毛利率	64.95%	58.91%	51.34%
测试系统整体毛利率	68.51%	66.74%	70.31%
毛利率差异	-3.56%	-7.83%	-18.97%

试用机转销的毛利率与测试系统整体毛利率不存在较大差异。

按《企业会计准则》相关规定在报告期各期末对存货进行减值测试，可变现净值高于存货成本，不需要计提减值准备。

（3）原材料

公司原材料均为生产、维修服务所需，库龄1年以内占比为80%以上，库龄超过1年以上的原材料主要为PCB组件、贴片元器件、激光器组件、继电器等，电子元器件在适当的储存环境下有效期可超过5年。长库龄原材料主要用于安森美集团、安靠集团等长期服务客户的设备维修。报告期各期末，公司盘点未发

现呆滞料情况，不存在减值的迹象。按《企业会计准则》相关规定，对于生产用料，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定可变现净值。对于维修服务用材料，参照市场价格确定可变现净值。报告期各期末，可变现净值高于存货成本，不需要计提减值准备。

综上，公司存货库龄以 1 年以内为主，期后转销率及订单支持率良好，公司按照存货成本与可变现净值孰低的方法确认期末存货跌价准备金额。报告期各期末计提存货跌价准备具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解和评价发行人与存货管理相关的关键内部控制的设计和运行是否有效，结合对公司采购、成本与存货循环的审计程序，对存货收发货、产品盘点的流程进行了穿行测试，针对其中与财务报表相关的关键内部控制执行了运行有效性测试；

2、获取各期末公司的盘点计划，对公司报告期内的年末盘点执行监盘程序，未见异常。盘点情况如下：

项目	说明	2021年末	2020年末	2019年末
存货期末余额	A	13,534.17	8,867.50	6,237.35
减：发出商品金额	B	5,968.15	3,091.55	2,665.23
在库存货金额	C=A-B	7,566.02	5,775.95	3,572.12
监盘存货金额	D	5,633.68	4,697.71	2,789.56
监盘比例	E=D/C	74.46%	81.33%	78.09%

3、对公司各期末的发出商品实施函证，核实存货余额的真实性和完整性，函证情况如下：

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
发出商品期末余额	A	5,968.15	3,091.55	2,665.23
发出商品发函金额	B	4,681.46	2,638.62	2,076.95
发函率	C=B/A	78.44%	85.35%	77.93%
发出商品回函金额	D	4,608.28	2,544.86	2,066.89

项目	说明	2021年度	2020年度	2019年度
回函率	E=D/A	77.21%	82.32%	77.55%

针对未回函证的客户执行替代程序，检查对应的设备运行确认单、设备装机报告、合同订单、出库单、提单、客户签收记录、设备装机报告等支持性文件。

4、获取公司存货明细表，分析报告期各期末各类存货余额变动原因；

5、获取公司发出商品库龄分析表，访谈公司财务负责人及业务员，视频访谈公司客户，了解发出商品库龄较长的原因；

6、获取公司存货明细表，分析报告期各期末各类存货库龄超 1 年的原因及合理性；

7、查阅同行业可比公司存货周转率，对比分析存货周转率低于同行业可比公司的原因及合理性；

8、查阅同行业可比公司存货跌价准备政策，对比分析存货跌价准备政策异同，复核发行人编制的存货跌价准备测算表。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、存货各项的确认、计量与结转符合《企业会计准则》的规定，报告期存货监盘不存在异常情形；

2、报告期内，存货中原材料占比逐年上升原因具有合理性；

3、试用机涉及的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

4、发行人库龄1年以上存货占比逐年上升原因具有合理性、存货周转率较低且低于同行业可比公司的原因具有合理性；

5、发行人与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策一致，报告各期末存货未计提存货跌价准备具有合理性；

问题25、关于生产设备

招股说明书披露，截至2020年12月31日，发行人生产设备账面价值为171.30万元，成新率为25.49%。

请发行人：

（1）结合生产模式、流程、核心生产环节等说明机器设备规模与产能、业务规模、核心技术的匹配性，与同行业可比公司是否存在差异，差异的原因及合理性；

（2）说明机器设备成新率较低的原因，是否符合行业惯例，现有设备的采购时间、采购来源、使用年限以及技术水平，与产品更新迭代的对应关系，是否有更新机器设备的安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合生产模式、流程、核心生产环节等说明机器设备规模与产能、业务规模、核心技术的匹配性，与同行业可比公司是否存在差异，差异的原因及合理性；

1、结合生产模式、流程、核心生产环节等说明机器设备规模与产能、业务规模、核心技术的匹配性

公司的主要生产环节包括电子加工、机械加工、线缆加工、产品装配、产品调试、产品检验等，生产环节无须大型加工生产设备，所需机器设备较少。

其中，各生产环节中对应的生产设备和产品情况如下：

生产环节	生产设备	原材料	产成品
电子加工	锡膏印刷机、贴片机、热风回流焊炉、AOI自动检测设备、选择性波峰焊锡机、散装电容剪脚机、全自动散装带装电阻成型机、全自动散装带装二极管成型机、电烙铁、热风枪、BGA返修台	电子元器件、PCB、锡膏、锡线、锡条、助焊剂、洗板水	PCB板卡组件
机械加工	螺杆式空压机、压缩空气干燥机、压缩空气储气罐、金属带锯床、CNC立式加工中心、车床、铣床、磨床、台钻、攻丝机、磨刀机	钢板、钢管、钢棒、铝板、铝块、铝棒、铝型材、铜板、切削液、润滑油	机械零件
线缆加工	脱漆机（屏蔽线打散机）、漆包线剥漆机、裁线机、剥线机、端子机、电烙铁、热风枪	线材、接头、端子、套管、电工胶布、锡线	线缆组件
光学组件加工	多功能光纤处理平台、光纤熔接	PCB板卡组件、线材、	激光器

生产环节	生产设备	原材料	产成品
	机、光纤涂覆机、UVLED紫外光源照射设备、功率计、手摇电子计数绕线机、老化工装、电烙铁	机械零件、光纤、泵浦、玻璃套管、锡线	
程序、软件	电脑	-	程序、软件
整机安装	各种安装工装/夹具、电烙铁	激光器、PCB板卡组件、线缆组件、电气元件、线材、光学元件、机械零件、线槽、套管、锡线	半成品
整机调试	各种调试工装、示波器、精表、变压稳压器	半成品、板卡、线缆组件、软件、程序	产成品
整机检验	示波器、精表、变压稳压器	软件、程序	产成品

公司主要生产工序为加工、装配、调试等，生产所需机器设备较少。公司主要生产设备包括立式加工中心、多功能光纤处理平台、贴片机、选择性波峰焊等加工设备，以及示波器、测试仪、分析仪等仪器仪表。报告期内，公司主要的生产设备规模、生产人员数量和公司产品产量情况如下表所示：

单位：（台/套/人）

序号	项目	2021年度	2020年度	2019年度
1	立式加工中心	2	2	2
2	示波器	3	3	3
3	选择性波峰焊	2	1	1
4	多功能光纤处理平台	1	1	1
5	精密阻抗测试仪	3	1	1
6	贴片机	2	1	1
7	主要生产设备合计	13	9	9
8	产品产量	2,695	1,270	674
9	生产人员平均数量	220	157	149
10	人均月产量	1.02	0.67	0.38

注1：生产人员平均数量=每个月末生产人员人数的加总/期内月数；人均月产量=年产量/月平均人数*月份数；

注 2：2019 年人均月产量下降较多主要系 2019 年半导体行业景气度不高，2019 年公司产量下滑所致。

公司产能的瓶颈在生产过程中主要体现在产品调试环节，该环节主要受制于调试人员数量和工作时间，如果调试环节产能紧张，可通过增加人员数量以

及增加工作时间进行调整。因此，公司生产设备规模与产能的匹配性较弱，产品产量与生产人员数量相关度较高。

2、与同行业可比公司是否存在差异，差异的原因及合理性

公司的主要同行业可比公司为华峰测控和长川科技，长川科技未披露生产设备情况，华峰测控在公开资料中披露，其生产环节以组装、调试和检测为主，不直接从事结构件生产、电路板焊接等工序，生产所需机器设备较少，产品产量与生产人员数量相关度较高。华峰测控 2016-2019 年 1-6 月的产品产量、生产设备和生产人员数量如下：

序号	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1	产品产量（套）	177	442	344	240
2	生产设备（台）	41	38	22	13
2.1	数字表（台）	24	23	10	2
2.2	计数器（台）	6	5	3	2
2.3	示波器（台）	2	1	-	-
2.4	清洗机（台）	1	1	1	1
2.5	电缆测试仪（台）	2	2	2	2
2.6	电脑剥皮机SWS-1900（台）	1	1	1	1
2.7	端子模具MO-01（台）	1	1	1	1
2.8	高速端子压着机YHT-2.0ULN（台）	1	1	1	1
2.9	压线机模具（台）	3	3	3	3
3	生产人员平均数量（人）	34	40	28	24
4	人均月产量（台/人）	0.88	0.92	1.02	0.83

注：生产人员平均数量=每个月生产人员人数的加总/期内月数；人均月产量=年产量/月平均人数*月份数；

与同行业可比公司华峰测控相对比，华峰测控的生产环节同样存在与生产设备弱对应性，公司的产品产量与生产人员数量的匹配性较高。华峰测控的人均月产量高于发行人的原因是其生产过程中的外协加工比例相对较高，2016-2019 年 1-6 月华峰测控外协加工金额占当期采购总额的比例分别为 4.85%、5.20%、6.35%和 6.46%。公司外协加工金额较小，占采购总额比例较低，2018

年-2021 年 1-6 月外协加工金额占采购总额的比例分别为 2.64%、2.62%、1.94% 和 2.33%，均低于同行业可比公司。相较于在核心环节外协加工占比较高的同业企业，公司对所有核心生产环节均能够实现自主生产，在生产计划性、环节协同性、产品质量控制、产品交货期等方面更有保障。

综上所述，由于公司主要生产工序为加工、装配、调试等，生产所需机器设备较少，公司产品产量与生产人员数量相关度较高，整体上公司产品产量与生产机器设备、生产人员数量相匹配，与同行业可比公司的生产模式不存在较大差异，符合行业惯例。相比于华峰测控，公司人均月产量较低，主要系公司在生产环节的外协加工比例占比相对较低导致。

（二）说明机器设备成新率较低的原因，是否符合行业惯例，现有设备的采购时间、采购来源、使用年限以及技术水平，与产品更新迭代的对应关系，是否有更新机器设备的安排。

1、机器设备成新率较低是否符合行业惯例

公司是研发技术驱动型的公司，并非生产制造型为主的企业，公司的主要生产环节包括电子加工、机械加工、产品装配、产品调试、产品检验等，所需机器设备主要为用于 PCB 板卡、机械零件等组件的加工设备，以及生产过程中的各类检测仪器。因此，公司生产环节所需机器设备种类较少，并且对机器设备的技术要求并不高，对机器设备更新换代的需求较小。

以 2021 年为例，公司与可比公司生产设备、收入规模的对比情况如下：

项目	生产设备原值	生产设备账面价值	成新率	营业收入	生产设备账面价值/营业收入
华峰测控	1,872.59	1,091.26	58.28%	87,826.93	2.13%
联动科技	776.69	243.79	31.39%	34,352.20	2.26%

注：数据来源于华峰测控 2021 年年度报告；华峰测控生产设备包括电子设备和机器设备。

可以看出，公司与华峰测控的生产设备账面价值占营业收入的比例均较低，且占比较为接近。公司所在半导体专用设备行业属于技术密集型行业，产品技术主要体现在研发设计上，而非制造加工；固定资产价值较低、生产设备成新率较低的客观事实符合行业特征，生产设备的价值与成新率高低不能体现公司的技术水平和产品技术含量。

2、公司现有主要设备的采购时间、采购来源、使用年限和技术水平情况

截至2021年12月31日，公司现有主要设备的情况如下：

序号	设备类型	原值	净值	成新率	使用情况
1	立式加工中心	85.44	4.27	5.00%	正常使用
2	示波器	84.25	23.91	28.38%	正常使用
3	选择性波峰焊	80.42	61.97	77.05%	正常使用
4	多功能光纤处理平台	46.42	2.32	5.00%	正常使用
5	精密阻抗测试仪	43.21	25.46	58.93%	正常使用
6	贴片机	37.67	14.56	38.64%	正常使用

以上主要设备的采购时间、采购来源、使用年限和技术水平情况如下：

序号	资产编号	设备名称	采购时间	采购来源	使用年限	技术水平情况
1	FA0200053	立式加工中心	2014年7月	佛山市大驰机械有限公司	5年	精度满足生产需求
2	FA0200054	立式加工中心	2014年7月	佛山市大驰机械有限公司	5年	精度满足生产需求
3	FA0200073	选择性波峰焊	2017年8月	深圳市志胜威电子设备有限公司	10年	精度满足生产需求
4	FA0200093	选择性波峰焊	2021年5月	深圳市志胜威电子设备有限公司	10年	精度满足生产需求
5	FA0400029	多功能光纤处理平台	2012年2月	深圳市飞捷士科技有限公司	5年	精度满足生产需求
6	FA0400202	精密阻抗测试仪	2020年8月	广州绿测电子科技有限公司	5年	精度满足生产需求
7	FA0400208	精密阻抗测试仪	2021年1月	广州绿测电子科技有限公司	5年	精度满足生产需求
8	FA0400209	精密阻抗测试仪	2021年1月	广州绿测电子科技有限公司	5年	精度满足生产需求
9	FA0400224	精密阻抗测试仪	2021年6月	广州绿测仪器有限公司	5年	精度满足生产需求
10	FA0200023	MY9贴片机	2014年9月	深圳市菲	5年	精度满足生

序号	资产编号	设备名称	采购时间	采购来源	使用年限	技术水平情况
				瑞期柯电子有限公司		产需求
11	FA0200074	自动贴片机	2018年2月	资电电子（深圳）有限公司	5年	精度满足生产需求
12	FA0200075	自动贴片机	2018年2月	资电电子（深圳）有限公司	5年	精度满足生产需求
13	FA0200098	贴片机	2021年6月	东莞市凤岗联群电子设备经营部	5年	精度满足生产需求

注：示波器数量较多，单位价值较小，故未在此列示。

2、是否有更新机器设备的安排，与产品更新迭代的对应关系

公司的机器设备主要可分为生产类设备和检测仪器，其中生产类设备主要用于 PCB 板卡、机械零件的加工，检测仪器用于生产过程中各类产品的检验检测。由于不同型号规格的 PCB 板卡和机械零件的加工工艺差异较小，现有加工设备均可满足生产需求，而检测仪器所需检测的参数指标也相对固定，因此公司机器设备的构成情况较为稳定，均可长期使用，目前技术性能良好，均正常运行。公司会根据产能情况适当购置新设备以更好满足生产需求，但现有设备不存在被淘汰的风险；除本次募投项目拟新增设备对原有设备进行优化、升级和更新外，公司目前不存在更新现有机器设备的安排。

公司产品更新迭代主要体现在技术研发层面，例如测试方案的设计定制、应用程序的开发等，产品的更新换代对硬件生产所需的加工设备和检测仪器等机器设备的要求并不会改变，因此两者间没有直接的对应关系。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取公司产能统计表及产能计算方法；访谈公司生产部管理人员，了解生产工艺流程中可委外加工环节，以及自主生产环节中的投入产出具体情况；
- 2、访谈公司相关负责人，了解生产设备与产能、产品产量是否具有匹配关系、公司产品需外协加工的主要工序，外协比例较低的原因；

3、获取发行人的固定资产明细表，核查现有设备的采购时间、采购来源、使用年限及设备的技术水平，是否与公司的生产规模、营业收入匹配，与同行业公司情况进行比对；

4、访谈公司人事部负责人，查阅公司各期人员花名册，确定公司各期生产人员数量；

5、查阅同行业可比公司公开披露材料，获取相关关于产品产量、生产机器设备规模数据。

6、访谈公司相关负责人，了解发行人的固定资产更新计划、未来的生产经营计划，分析固定资产更新计划对其生产方式、未来业绩的影响；

7、获取募投项目的可研报告，对拟新增设备的必要性、可行性和经济效益等情况进行复核。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司生产设备规模与产能、产品产量的匹配性较弱，与生产人员数量呈现高度相关性，外协比例较低具有合理性。

2、公司产品产量与生产机器设备、生产人员数量相匹配，与同行业可比公司的生产模式不存在较大差异，符合行业惯例。

3、发行人机器设备成新率较低符合行业特征，发行人机器设备与产品更新迭代没有直接的对应关系；

问题26、关于应付账款

招股说明书披露，报告期各期末，发行人应付账款余额分别为463.11万元、1,152.83万元和2,298.43万元。

请发行人结合对外采购的主要内容、交易对象、付款政策、行业惯例等，说明应付账款余额波动的原因，与发行人的采购规模是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人对外采购的主要内容、交易对象、付款政策、行业惯例

报告期各期，发行人对外采购的主要原材料对应的前五大交易对象、付款政策如下表所示：

项目	交易对象	付款政策
电子元器件	上海波特、深圳同泰、广州莱茗、广州宇科、深圳智捷、嘉兴拓纬、艾睿电子	月结 30 天
	深圳鼎承、云汉芯城	货到合格付款
光学器件	深圳杰普特、诺万特、深圳晶格子、深圳瑞焱通、深圳英诺	月结 30 天
	阿帕奇 (IPG)、北京相干	预付款
	上海科铭、广州昂昇	月结 45 天
机械加工件	辉丰、南海大南、佛山同巨、南海铂得豪、佛山远胜、佛山智光、佛山米迦列	月结 30 天
电脑及电脑配件	兆威达、广州绿测	货到合格付款
	广州研鑫、广州神马、广州度黑马	月结 30 天
	上海丰为、京东、东方中科	预付款

报告期各期，发行人电子元器件、光学器件的采购主要通过境内代理商采购由境外厂商生产的产品。同行业可比上市公司华峰测控在招股说明书中披露的采购模式：“部分进口的原材料供应商在国内无直销渠道，只通过原厂指定的分销商在国内市场销售，因此公司向原厂指定的代理商及其分销商采购”。发行人对外采购模式与同行业可比公司一致，符合行业惯例。

（二）应付账款余额波动的原因，与发行人的采购规模是否匹配

报告期各期，发行人采购规模与应付账款对比情况如下：

项目	2021年末/ 2021年度	2020年末/ 2020年度	2019年末/ 2019年度
应付账款	1,703.66	2,298.43	1,152.83
采购金额	13,915.98	8,013.50	4,297.01
应付账款/采购金额比例	12.24%	28.68%	26.83%

报告期内，公司各期采购规模均逐年增长，主要系报告期内公司收入规模逐年增大，原材料采购需求快速增长，且由于疫情的影响，部分原材料的供货周期有所延长，为了应对旺盛的订单需求和确保产品及时交付，公司加大了原材料的采购规模。报告期各期，应付账款余额占采购金额比例分别为 26.83%、28.68%和 12.24%，2021 年占比较低主要系全年采购的大部分原材料在年末前已陆续到货入库并支付了采购款项，2021 年 12 月采购的金额较小，导致 2021 年末应付账款金额同比较少。应付账款余额的波动符合自身的生产经营情况，与自身采购规模基本匹配，具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解发行人采购业务的付款流程及内控，对主要控制环节执行控制测试，评价相关内控设计及执行的有效性；
- 2、访谈发行人采购部门、财务部门有关人员，了解各类采购业务的结算方式、主要供应商的信用期等相关政策；
- 3、抽查发行人报告期各期主要供应商对应的合同、入库单、发票、会计凭证、银行回单等资料，核查应付账款发生额的真实性；
- 4、获取报告期内主要供应商的采购合同，核查报告期内合同约定的信用期、付款方式是否发生变化；
- 5、检查报告期各期末前五大应付账款供应商的采购合同，结合主要合同条款，检查期后支付货款情况、未在信用期内结算货款原因，分析应付账款余额与采购规模的匹配性。
- 6、比较报告期各期末应付账款余额变动趋势与原材料采购金额的变动方向

是否一致，分析报告期各期末应付账款余额与期末最后一个月份采购金额变动方向不一致的原因及合理性。

7、对重要供应商实施实地走访、视频访谈和函证程序，以评估和判断供应商与公司在报告期交易的真实性及交易金额的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期各期末，应付账款余额波动合理，与发行人的采购规模匹配。

问题27、关于现金分红

招股说明书披露，2018年发行人共进行三次现金分红，金额分别为1,500万元、6,500万元和3,000万元。

请发行人说明现金分红是否与发行人财务状况相匹配，股东收取现金分红后的资金使用情况，是否存在资金体外循环的情况。

请保荐人对发行人进行现金分红的必要性、合理性进行核查，就实施现金分红对发行人财务状况、生产经营的影响发表明确意见。

请保荐人、申报会计师逐条对照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》“问题54、资金流水核查”的相关规定，说明对发行人资金流水核查的核查工作，包括具体范围、核查的重要性水平和核查结论。

一、发行人说明

现金分红是否与发行人财务状况相匹配，股东收取现金分红后的资金使用情况，是否存在资金体外循环的情况

1、现金分红是否与发行人财务状况相匹配

2018年初始，公司拟引入外部投资者，以及实际控制人为改善生活之目的，因此决定在引入外部投资者之前对当时公司的可分配利润进行现金分红，减少后续因引入投资者导致的公司实际控制人可分配利润的稀释。

公司现金分红后，截至2018年末公司货币资金为85,907,044.79元，未分配利润为47,040,698.49元。因此，公司仍持有符合周转需要的货币资金用于开展生产经营，同时留存了部分的未分配利润由新老股东共享。

2、股东收取现金分红后的资金使用情况，是否存在资金体外循环的情况

根据实际控制人提供的银行流水、购房协议、房产装修支出财务证明、理财投资记录、李凯提供的理财投资记录、银行流水、旷虹合伙提供的银行流水，前述主体在取得现金分红后，主要用于实缴公司注册资本、购买房产、个人及家庭消费、投资理财及储蓄等用途，不存在资金体外循环的情况，具体如下：

（1）张赤梅税后分红所得为 4,440.96 万元，具体用途如下：892.50 万元用于实缴公司注册资本；约 2,495 万元用于购置房产与装修；约 673 万元用于个人和家庭消费；约 380 万元用于银行存款及理财；

（2）郑俊岭税后分红所得为 4,266.88 万元，具体用途如下：857.50 万元用于实缴公司注册资本；约 678 万元用于购置房产；约 721 万元用于个人和家庭

消费；约 2,010 万元用于投资基金理财产品；

(3) 李凯取得的税前分红现金总额为 28.80 万元，其中 5.76 万元用于缴纳个人所得税，其余均用于购买理财；旷虹合伙取得税前分红现金总额 86.40 万元，均用于日常运营、储蓄等。

二、核查情况

逐条对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的相关规定，说明对发行人资金流水核查的核查工作，包括具体范围、核查的重要性水平和核查结论。

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的相关要求，申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，对发行人报告期内资金流水进行了核查。

1、资金流水核查范围

对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中相关规定，对是否需要扩大资金流水核查范围的因素进行核查，具体情况如下：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

综合上述情况，申报会计师确定发行人资金流水核查主体的范围为：发行人及其子公司、控股股东、实际控制人（及其配偶和成年子女）、持股 5% 以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高管、财务经理、财务出纳、核心销售人员、核心采购人员、核心技术人员等自然人在报告期内的所有银行账户流水

（包括报告期内销户的账户），具体情况如下：

（1）对于发行人及其子公司的银行账户，申报会计师通过：① 核对发行人及其子公司的《已开立银行结算账户清单》与《企业信用报告》信息；② 交叉追踪检查各银行账户之间发生的交易流水等程序。对提供的银行账户和资金流水的完整性进行核查，确定发行人及其子公司的银行账户具体情况如下：

公司名称	开户银行	开户数量
联动科技	中国建设银行股份有限公司佛山罗村支行	2
	广东南海农村商业银行股份有限公司罗村支行	1
	广东顺德农村商业银行股份有限公司南海支行	1
	招商银行佛山分行营业部	1
	中国银行佛山南海罗村支行营业部	3
	中国银行成都电子路支行	1
	中国银行上海市张江支行	1
	中国银行佛山南海狮山支行	1
联动实业	中信银行（国际）有限公司	8
香港联动	中国银行（香港）有限公司	5
马来西亚联动	Bank Of China (M) Berhad	2
合计		26

（2）对于控股股东、实际控制人（及其配偶和成年子女）、持股5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高管、财务经理、财务出纳、核心销售人员、核心采购人员、核心技术人员等自然人，申报会计师通过：① 获取纳入核查范围的人员出具的“关于个人银行卡完整性的承诺函”；② 获取并查阅了报告期内17个人个人银行流水，合计**185**张卡，交叉复核交易对手方属于核查范围内的银行账户，从而核实银行账户提供的完整性。自然人账户具体情况如下：

与公司关系	姓名	核查账户数量
实际控制人、董事长	张赤梅	10
实际控制人、非独立董事、总经理	郑俊岭	12
非独立董事	李凯	14
监事	郑月	13
	戴肖雯	17
	凌飞	6

与公司关系	姓名	核查账户数量
高级管理人员	李军	9
	李思伟	9
	邱少媚	14
	李映辉	11
核心销售人员	陈晓风	6
核心采购人员	吴岚	10
核心技术人员	谷颜秋	4
	刘小军	8
财务出纳	谭笑风	29
实际控制人配偶	曾庆莼	11
实际控制人成年子女	郑裕彤	4
合计		185

注：核查账户不包括信用卡账户以及社保户、二级卡等功能受限的账户。

2、核查的重要性水平

2019年至2021年，公司营业收入分别为14,813.93万元、20,190.26万元和34,352.20万元，整体呈上升趋势并于2021年超过3亿元，按照年营业收入1%的重要性水平，并综合考虑公司的经营模式、客户结构以及内部控制的有效性等因素，保荐人和申报会计师确定发行人资金流水大额交易的核查标准为单笔100万元人民币或等值外币。

保荐人和申报会计师逐笔检查控股股东、实际控制人、非独立董事、监事、高级管理人员、核心技术人员提供的账户流水，对金额在5万元以上的银行收付进行记录，包括交易时间、交易金额、交易对手、交易内容等，核查交易对手与上述人员的关系，交易原因以及合理性。

3、核查程序及核查结论

(1) 发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

核查程序：

- ① 获取发行人货币资金相关内部控制制度，了解内部控制的设计情况；
- ② 分析有关货币资金的内控制度是否存在重大缺陷，检查货币资金交易是否参照内控制度规定执行；
- ③ 针对发行人资金管理执行穿行测试，评价内控设计的合理性以及执行的

有效性。

核查结论：

经核查，保荐人及申报会计师认为行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

(2) 是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

核查程序：

- ① 获取发行人银行账户开立清单，将清单与发行人财务账簿的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外银行账户的情形；
- ② 结合发行人报告期内经营情况、相关银行账户资金流水事项，分析发行人银行开户数量的合理性；
- ③ 通过银行函证、检查银行对账单、执行穿行测试等方式，核查发行人银行账户财务核算的真实性、准确性。

核查结论：

经核查，申报会计师认为不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

(3) 发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

核查程序：

- ① 获取发行人及子公司银行流水，并对发行人开户银行执行函证程序，核查发行人银行存款真实性及准确性；
- ② 对发行人报告期内银行流水进行了核查，分析其大额资金往来是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，是否具备合理性。

核查结论：

经核查，报告期内发行人100万元以上的银行收付均有对应账面记录，主要内容包括收到客户回款、收到投资款、收到银行贷款、支付供应商货款、支付分红款、偿还银行贷款等。申报会计师认为发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资相匹配。

(4) 发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员

等是否存在异常大额资金往来

核查程序：

逐笔检查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、**核心销售人员、核心采购人员**、财务出纳、核心技术人员、实际控制人配偶提供的账户流水，对金额在5万元以上的银行收付进行记录，包括交易时间、交易金额、交易对手、交易内容等，核查交易对手与上述人员的关系，交易原因以及合理性

核查结论：

经核查，申报会计师认为上述人员与发行人之间的资金往来主要系发放工资、备用金借支、股东分红、偿还控股股东代垫员工款项等，不存在异常的资金往来；报告期内上述人员与公司关联方、客户、供应商之间不存在大额、异常资金往来。

（5）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

核查程序：

取得发行人报告期内现金日记账、银行流水，了解是否存在大额或频繁取现情形。对报告期内发生额在100万元以上的银行收付进行逐笔核查，了解交易原因、业务背景，检查公司的账面记录。

核查结论：

经核查，申报会计师认为发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（6）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

核查程序：

- ① 查阅发行人财务报表及财务数据，分析无实物形态资产的具体内容；
- ② 检查发行人报告期内重大采购合同，通过查阅交易合同、决策文件、付款凭证，了解并分析交易内容、交易价格、商业合理性等。

核查结论：

经核查，申报会计师认为发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

(7) 发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

核查程序：

查阅发行人实际控制人的银行流水，对单笔交易金额5万元及以上或金额未达5万元但频繁发生的异常交易进行逐笔核查，对款项性质、交易对手、背景及原因的合理性进行分析，获取资金实际用途证明等，核查发行人实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。发行人实际控制人主要资金往来情况及用途如下：

与公司关系	姓名	主要资金往来情况及用途
实际控制人	张赤梅	资金流入主要包括：定期理财产品赎回、分红款、亲友偿还借款、工资及奖金、备用金借支、收到代垫员工款项等； 资金流出主要包括：定期理财产品购买、缴税、房产购置、装修及家具家电等支出、子女留学费用、个人及家庭消费支出、亲友借款、信用卡还款、备用金偿还等。
	郑俊岭	资金流入主要包括：理财产品赎回、分红款、亲友偿还借款、工资及奖金、备用金借支、收到代垫员工款项等； 资金流出主要包括：理财产品购买缴税、房产购置、支付个人及家庭保险费用、购买车辆、支付子女学费等个人及家庭消费支出、亲友借款、备用金偿还等。

核查结论：

经核查，申报会计师认为实际控制人个人账户大额资金不存在往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

(8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

核查程序：

- ① 查阅发行人历次分红及股权转让的决议文件、银行回单、会计凭证等文件；
- ② 取得发行人控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员银行流水，访谈相关人员，分析并了解分红款项的资金流向；
- ③ 分析发行人现金流量状况，以及大额资金支出情况，核查发行人历次现金分红的合理性。

报告期内，公司实际控制人、董事、监事、高管取得的历次大额分红主要

资金用途如下：

- ① 张赤梅税后分红所得为4,440.96万元，具体用途如下：892.50万元用于实缴公司注册资本；约2,495万元用于购置房产与装修；约673万元用于个人和家庭消费；约380万元用于银行存款及理财；
- ② 郑俊岭税后分红所得为4,266.88万元，具体用途如下：857.50万元用于实缴公司注册资本；约678万元用于购置房产；约721万元用于个人和家庭消费；约2,010万元用于投资基金理财产品；
- ③ 李凯取得的税前分红现金总额为28.80万元，其中5.76万元用于缴纳个人所得税，其余均用于购买理财；
- ④ 旷虹合伙取得税前分红现金总额86.40万元，均用于日常运营、储蓄等。

核查结论：

经核查，申报会计师认为实际控制人从发行人获得大额现金分红款，主要资金流向或用途不存在重大异常。

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

核查程序：

- ① 从银行对账单中抽取单笔金额5万元及以上的流水，核查资金来源及用途，访谈当事人核实交易背景信息，并获取相关证据（包括但不限于借条或说明、还款协议、用途说明、购房合同、收据、保单等）；
- ② 核查是否存在与公司客户、供应商或其相关人员发生资金往来情况；
- ③ 就是否与主要客户、供应商之间存在其他交易或资金往来的情形对主要客户、供应商进行访谈。

核查结论：

经核查，申报会计师认为控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

(10) 是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

核查程序：

- ① 对公司主要客户、供应商进行实地走访和现场访谈，了解相关信用政策、结算方式等情况；
- ② 取得发行人关联方清单、银行账户流水，核查是否存在来自关联方或

供应商的异常款项情形；

③ 通过采购及销售环节的穿行测试，了解发行人相关内部控制的有效性。

核查结论：

经核查，申报会计师认为不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

问题28、关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人说明：

审计截止日后的主要经营状况，包括2021年1-6月的主要业绩情况，新冠疫情、汇率波动、原材料价格上涨等因素对发行人业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

审计截止日后的主要经营状况，包括 2021 年 1-6 月的主要业绩情况，新冠疫情、汇率波动、原材料价格上涨等因素对发行人业绩的影响

公司审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，审计截止日后公司主要经营状况正常，经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

1、2021年1-6月的主要业绩情况

申报会计师对发行人2021年1-6月的合并财务报表进行了审计，出具了编号未“信会师粤报字[2021]第ZC10405号”《审计报告》，2021年1-6月的主要业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/ 2021年1-6月	同比变动
资产总额	45,635.34	18.47%
负债总额	9,557.74	44.29%
归属于母公司股东权益	36,077.60	13.11%
营业收入	13,229.20	77.82%
营业成本	4,345.68	70.42%
营业利润	4,804.33	137.21%
净利润（万元）	4,145.22	138.93%
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,145.22	138.93%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,966.17	156.30%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-458.50	-63.99%

2、新冠疫情对发行人业绩的影响

整体而言，新冠疫情对发行人的业绩未造成重大不利影响。新冠疫情对发行人的影响主要有：（1）2020年受疫情影响国内外部分客户产线的建设进度延

缓，设备验收的时间延后，客户回款速度变慢，应收账款增加，导致2020年公司经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润；（2）2020年和2021年，公司主要海外客户安森美集团、安靠集团等受疫情影响出现间断性停工，设备采购订单量有所下降，导致公司外销收入占比下降。

目前公司境内收入占比在80%以上，且境外收入中部分来自于境内保税区客户，由于国内疫情的有效控制，半导体行业产能向国内转移，公司下游客户需求旺盛，公司经营业绩情况良好。

3、汇率波动对发行人业绩的影响

目前，人民币实行有管理的汇率浮动制度。发行人在出口产品时主要使用美元结算，汇率波动将直接影响发行人的经营业绩。报告期内，发行人汇兑损益金额分别为-73.59万元、-112.28万元、189.64万元和111.05万元（负数代表收益），占各期利润总额的比例分别为1.53%、3.39%、-2.84%和-2.30%。未来，如果人民币兑美元汇率发生较大波动，将对发行人经营业绩产生一定的影响。

在所有其他变量保持不变的情况下，如果人民币对美元升值或贬值5%，对本公司利润总额及其他综合收益的影响如下。管理层认为5%合理反映了人民币对美元可能发生变动的合理范围。

利润总额

汇率变化	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
上升5%	32.87	48.27	20.05	50.75
下降5%	-32.87	-48.27	-20.05	-50.75

其他综合收益

汇率变化	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
上升5%	2.08	0.68	-1.22	-1.03
下降5%	-2.08	-0.68	1.22	1.03

可以看出，汇率变动对公司业绩影响较小。

4、原材料价格上涨等因素对发行人业绩的影响

报告期内，直接材料占公司营业成本的比例分别为 70.50%、67.57%、69.61%和 76.20%，假设公司产品售价不变，原材料价格的上涨直接反映为当期营业成本中直接材料金额的增加，则根据测算，公司原材料价格上涨 10%，报告期各期公司毛利率将分别下降 2.11 个百分点、2.15 个百分点、2.34 个百分点

和 2.50 个百分点，公司的毛利率水平较高，原材料价格上涨对公司经营业绩不会造成重大影响。

二、核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、对发行人2021年1-6月合并财务报表进行审计；
- 2、访谈公司高级管理人员，了解新冠疫情、汇率波动、原材料价格上涨等因素对发行人业绩的影响；
- 3、获取公司收入明细表，复核外销收入占比，分析汇率变动对公司经营业绩的影响；
- 4、获取公司采购明细表和主要产品BOM表，分析原材料价格变动对公司业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司审计截止日后的主要经营状况正常，经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化；
- 2、新冠疫情、汇率波动和原材料价格上涨等因素对公司业绩的总体影响较小；
- 3、2021年1-6月公司业绩增长，主要系受益于下游行业的旺盛需求；主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动幅度较大的情况原因合理。

本专项说明仅为佛山市联动科技股份有限公司向深圳证券交易所提交就《关于佛山市联动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。



中国注册会计师：吴震



中国注册会计师：黄志业



中国·上海

二〇二二年四月十五日