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

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

深圳证券交易所：

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“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，佛山市联动科技股份有限公司（以下简称“联动科技”、“发行人”或“公司”）会同海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“保荐机构”）、北京市君合律师事务所（以下简称“君合”或“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”或“申报会计师”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《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招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	**黑体**
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修订、补充	**楷体（加粗）**

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

目　录

目　录 2
1.关于前次申报 3
2.关于实际控制人认定 7
3.关于历史沿革 13
4.关于业务重组 25
5.关于对赌协议 41
6.关于业务与技术 44
7.关于核心技术 63
8.关于市场空间 78
9.关于关联方及资金拆借 105
10.关于经营合法合规性 115
11.关于经营业绩波动 124
12.关于销售与客户 128
13.关于收入确认 173
14.关于主营业务收入 186
15.关于外销 203
16.关于采购和供应商 217
18.关于毛利率 286
19.关于期间费用 299
20.关于政府补助 312
21.关于所得税 318
22.关于应收票据及应收款项融资 320
23.关于应收账款 324
24.关于存货 338
25.关于生产设备 352
26.关于应付账款 359
27.关于现金分红 362
28.关于审计截止日后财务信息及经营状况 371

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。

回复：

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；

（一）发行人撤回前次申报的原因

公司撤回前次申报主要基于以下三点原因：

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、兴塱二路以西地段。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，公司股东、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股票并上市，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》。

（二）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；

（一）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

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
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	更新了募投项目整体情况及投资计	募投项目用地、募投项目投资

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
与未来发展规划	划，相应更新了各募投项目的情况	计划等发生变化

（二）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：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体自动化测试系统	9,989.95	75.51%	14,829.99	73.45%	9,599.63	64.80%	9,587.74	61.53%
激光打标设备	2,903.99	21.95%	3,727.90	18.46%	4,201.39	28.36%	4,512.98	28.96%
其他机电一体化设备	82.86	0.63%	818.34	4.05%	327.65	2.21%	382.29	2.45%
配件	177.97	1.35%	680.24	3.37%	595.05	4.02%	993.85	6.38%
维修及其他技术服务	74.41	0.56%	133.78	0.66%	90.21	0.61%	104.55	0.67%
合计	**13,229.20**	**100.00%**	**20,190.26**	**100.00%**	**14,813.93**	**100.00%**	**15,581.42**	**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、晏璎，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、晏璎。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。

四、请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、发行人律师、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。

2.关于实际控制人认定

招股说明书披露：

（1）发行人控股股东、实际控制人为张赤梅、郑俊岭曾经为夫妻关系，后于 2005 年离婚，两人分别直接持有公司 43.97%、42.24%股份；

（2）张赤梅女士与郑俊岭先生签订《一致行动协议》，协议约定：双方在发行人股东大会及董事会就任何事项进行表决时继续保持一致；若双方就如何在股东大会及/或董事会行使权利在充分沟通协商后仍然不能达成一致意见时，双方应以张赤梅女士的意见为准；《一致行动协议》自双方签署之日起生效，自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，双方不得退出或解除一致行动关系及/或协议，不得转让或委托他人管理其持有的发行人股份，不得由发行人回购该等股份，双方均不得主动辞去董事或高级管理人员职务。

请发行人说明：

（1）张赤梅与郑俊岭离婚财产分割是否涉及发行人股份，如是，请说明具体情况，并说明两人所持有的发行人股权是否清晰，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（2）一致行动协议的签署日期，《一致行动协议》的有效期限、协议双方能否自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内变更一致行动关系及/或协议，分析控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人股份权属是否清晰。

请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于最近 2 年内发行人控制权是否发生变化等相关规定就上述事项发表明确意见，说明核查过程、核查依据。

回复：

一、张赤梅与郑俊岭离婚财产分割是否涉及发行人股份，如是，请说明具体情况，并说明两人所持有的发行人股权是否清晰，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（一）张赤梅与郑俊岭离婚财产分割是否涉及发行人股份，如是，请说明具体情况

根据张赤梅与郑俊岭离婚当时有效的《中华人民共和国民法通则》《中华人民共和国婚姻法》及其司法解释，并未有关于离婚时夫妻必须对其各自持有公司的股权进行分割的强制规定。

根据张赤梅、郑俊岭于 2005 年 1 月 27 日签署的离婚《协议书》，离婚《协议书》未对公司股权进行分割或特殊约定，双方并未因为离婚而分割或调整各自原有的对公司的出资额或持股比例，离婚后双方之间并未进行股权转让或作出变更双方股权的股东会决议或修改公司章程关于双方持股情况，张赤梅、郑俊岭仍继续按当时各自在离婚前的出资额及持股比例持有公司股权。

截至本回复出具日，张赤梅、郑俊岭之间未签署关于分割公司股份或不按照各自持股比例享有公司权益及承担责任的其他特殊约定。

（二）说明两人所持有的发行人股权是否清晰，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据公司自成立至今的工商档案，自张赤梅成为公司股东之日起至旷虹合伙、李凯增资公司之日前，张赤梅与郑俊岭一直按照离婚时的股权比例（51%与49%）持有公司股权，在这个期间公司章程亦均按照该股权比例记载，两人亦按照该股权比例在股东会行使表决权。自旷虹合伙、李凯增资公司之日起至本回复出具日，张赤梅与郑俊岭的股权比例因外部股东增资而等比例稀释，在这个期间公司章程亦均按照该等比例稀释股权的比例记载，两人亦按照该等比例稀释股权的比例在股东会/股东大会行使表决权。

根据张赤梅、郑俊岭出具的有效书面确认，张赤梅、郑俊岭均系真实持有发行人股权/股份，不存在委托持股、受托持股、信托持股、代持等非本人真实持股的情形；对各自持有的发行人股权/股份真实、清晰、稳定，双方之间对各自股权/股份不存在任何争议、纠纷、待解决事项或任何潜在的争议、纠纷、待解决事项。

通过登录中国裁判文书网[1]、中国执行信息公开网[2]、人民法院公告网[3]进行检索，截至本回复出具日，张赤梅、郑俊岭之间不存在就离婚股权分割及与公司股权相关事宜进行诉讼的情况。

综上所述，离婚《协议书》不涉及对公司股权进行分割或特殊约定，离婚后双方之间并未进行股权转让或作出变更双方股权的股东会决议或修改公司章程关于双方持股情况，离婚后张赤梅、郑俊岭仍继续按当时各自在离婚前的出资额及持股比例持有公司股权，张赤梅、郑俊岭已出具有效的书面确认，确认张赤梅、郑俊岭各自持有的公司股份清晰，不存在股份代持或其他利益安排，双方之间对各自股权/股份不存在任何争议、纠纷、待解决事项或任何潜在的争议、纠纷、待解决事项。

[1] 网址：https://wenshu.court.gov.cn/
[2] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/
[3] 网址：https://rmfygg.court.gov.cn/

二、一致行动协议的签署日期，《一致行动协议》的有效期限、协议双方能否自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内变更一致行动关系及/或协议，分析控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人股份权属是否清晰

张赤梅、郑俊岭于 2019 年 6 月 21 日签署了《一致行动协议》，根据《一致行动协议》的约定，该协议在下列条件之一满足时自动终止：（1）根据中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定，双方不再被认定为联动科技的实际控制人；（2）联动科技所发行的股票不在证券交易所上市；（3）至中国证券监督管理委员会、证券交易所规定的控股股东和实际控制人股份锁定届满之日止。根据张赤梅、郑俊岭签署的《一致行动协议之补充协议》，前述《一致行动协议》约定的协议自动终止条件之一“联动科技所发行的股票不在证券交易所上市”是指联动科技于证券交易所上市之后，所发行的股票不再继续在证券交易所上市交易的情形。据此，联动科技从上交所的科创板撤回上市申请不属于《一致行动协议》约定的自动终止条件。

根据张赤梅、郑俊岭出具的书面确认，自公司从上交所科创板撤回上市申请至本回复出具日，张赤梅、郑俊岭继续按照《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》保持一致行动关系。

根据张赤梅、郑俊岭签署的《一致行动协议之补充协议》，双方进一步明确，张赤梅、郑俊岭自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内不能以任何方式直接及/或间接退出及/或解除及/或变更一致行动关系及/或一致行动协议，应在该期间内维持共同控制权的稳定、清晰、无争议和纠纷。

综上，如前述回复分析，截至本回复出具日，发行人的控股股东、实际控制人张赤梅、郑俊岭各自持有的公司股份清晰。

三、请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于最近 2 年内发行人控制权是否发生变化等相关规定就上述事项发表明确意见，说明核查过程、核查依据。

（一）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》关于最近 2 年内发行人控制权是否发生变化的认定

根据公司提供的最近 2 年的工商档案、股东名册、股东大会决议、董事会决议、监事会决议、公司章程等文件，公司认定张赤梅、郑俊岭共同为公司实际控制人且最近 2 年内控制权未发生变化，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》的相关规定，具体分析如下：

1、公司章程的规定、协议或其他安排

根据《公司章程》及张赤梅、郑俊岭签署的《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》，张赤梅、郑俊岭最近 2 年一直为公司的前两大股东，且张赤梅、郑俊岭为一致行动人，合计持有公司股权/股份比例超过 85%，在公司治理层面具有控制权，实际控制着公司的运营管理。

在未签署《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》之前，张赤梅、郑俊岭已在事实上遵循两人达成的控制、管理、运营公司惯例，就执行董事/董事会、股东会/股东大会拟审议事项进行事前充分沟通并达成一致意见后再在执行董事/董事会、股东会/股东大会按照沟通后的一致意见行使表决权；自《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》签署之后，张赤梅及郑俊岭按照《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》的约定执行，在董事会、股东大会按照一致意见行使投票权，继续共同控制、管理、运营公司；《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》已明确约定了发生意见分歧或纠纷时的解决机制，当双方无法达成一致意见时，郑俊岭将按照张赤梅的意见行使表决权。

2、股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）

根据公司股东大会会议文件，公司自 2019 年 1 月 1 日以来共计召开 6 次股东大会，张赤梅、郑俊岭两人在上述股东大会的出席、表决、审议结果上均保持一致，对于董事提名和任命等重大经营决策一直保持一致。

3、董事会（重大决策的提议和表决过程等）

根据公司董事会会议文件，公司董事会自 2019 年 1 月 1 日以来共计召开 12 次会议，均由张赤梅以董事长身份召集并主持，张赤梅、郑俊岭两人在上述董事会的出席、表决、审议结果上均保持一致。

4、监事会的运作情况

根据公司监事会会议文件，公司监事会自 2019 年 1 月 1 日以来共计召开 9 次会议，公司监事会未就张赤梅、郑俊岭领导下的董事会、管理层做出的经营决策及编制的年度报告提出质疑。

5、经营管理的实际运作情况

根据《公司章程》等文件，在公司的日常决策、经营、管理中张赤梅、郑俊岭两人保持一致行动，共同控制、管理、运营公司，对公司的发展战略、重大决策、经营管理等具有重大影响。

综上所述，公司认定张赤梅、郑俊岭共同为公司实际控制人符合实际情况，是尊重事实的合理认定，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》关于最近 2 年内发行人控制权未发生变化的规定。

（二）核查过程及核查依据

针对以上事项，保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅张赤梅、郑俊岭签署的离婚《协议书》；

2、查阅发行人自成立至今的工商档案；

3、查阅张赤梅、郑俊岭签署的《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》；

4、查阅发行人、张赤梅、郑俊岭分别出具的书面确认；

5、查阅公司自 2019 年至今的股东大会决议、董事会决议、监事会决议等。

6、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网检索张赤梅、郑俊岭不存在就离婚股权分割及与发行人股权相关事宜进行诉讼的情况。

（三）核查意见

保荐人、发行人律师认为：

截至本回复出具日，张赤梅、郑俊岭之间未签署关于分割公司股份或不按照各自持股比例享有公司权益及承担责任的其他特殊约定。张赤梅、郑俊岭各自持有的发行人股份清晰，不存在股份代持或其他利益安排，双方之间对各自股权/股份不存在任何争议、纠纷、待解决事项或任何潜在的争议、纠纷、待解决事项。

发行人认定张赤梅、郑俊岭共同为发行人实际控制人符合发行人的实际情况，是尊重发行人事实的合理认定，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》关于最近 2 年内发行人控制权未发生变化的规定。

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、国有资产管理部门及其他政府部门、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。

回复：

一、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；

（一）上述股权转让的原因及合理性

根据《股权转让合同》、联动有限股东会决议、工商档案，郑俊岭、侯小芝分别将持有的联动有限 41%、10%股权转让给张赤梅的原因如下：

根据 1998 年公司成立时有效的《公司登记管理若干问题的规定》（中华人民共和国国家工商行政管理局令[第 83 号]）规定，家庭成员共同出资设立有限责任公司，必须以各自拥有的财产作为注册资本，并各自承担相应的责任，登记时需提交财产分割的书面证明或者协议。根据张赤梅、郑俊岭的书面确认，

虽然张赤梅、郑俊岭拟共同设立及运营公司，但由于两人不愿意在婚姻存续期间进行财产分割，故未能向主管工商部门提交关于其财产分割证明或协议，因此未能共同设立公司，当时张赤梅的弟媳妇侯小芝拟经商并在寻找合作伙伴共同经营公司，经协商一致，侯小芝与郑俊岭共同设立公司，并以其合法自有资金 5 万元向公司出资，持有公司 10%股权（对应注册资本 5 万元），不存在侯小芝代张赤梅持有公司股权的行为。

上述股权转让时，根据公司于 1999 年 8 月 16 日出具的关于公司自 1998 年 12 月 7 日至 1999 年 8 月 16 日期间公司经营情况报告，当时公司的实收资本为 500,000 元，负债为 642,940.79 元，未分配利润为-116,426.91 元，所有者权益下降为 383,573.09 元，未达到当时侯小芝与郑俊岭设立公司的预期经营效益。侯小芝与郑俊岭经营理念逐渐产生分歧，且出于要照顾家庭，难以兼顾公司业务等个人原因，侯小芝决定将其持有的公司 10%股权进行转让。考虑到张赤梅和郑俊岭一直希望能有属于两人的公司，因此经协商一致，侯小芝于 2000 年 11 月 27 日与张赤梅签署了《股权转让合同》，将侯小芝持有的公司全部股权转让给张赤梅。

由于张赤梅和郑俊岭一直希望能拥有属于两人的公司以共同创业，因此经两人协商一致，确定郑俊岭将其持有的全部 41%股权（对应注册资本 20.5 万元）转让给张赤梅，并于 2000 年 11 月 27 日与张赤梅签署了《股权转让合同》。

（二）上述股权转让的定价依据及其公允性

根据《股权转让合同》、联动有限股东会决议、工商档案，公司于 1999 年 8 月 16 日出具的关于公司自 1998 年 12 月 7 日至 1999 年 8 月 16 日期间的公司经营情况报告说明以及侯小芝、张赤梅、郑俊岭分别出具的书面确认，鉴于当时公司尚处于成立初期，业务还处于开拓期，未有盈利，因此，经侯小芝、郑俊岭分别与张赤梅友好协商一致，共同确定定价机制为按照当时公司的注册资本平价转让，即张赤梅分别以 5 万元、20.5 万元购买侯小芝所持有公司全部 10%股权（对应注册资本 5 万元）（以下简称“侯小芝股权”，合称“侯小芝股权转让”）及购买郑俊岭所持有公司 41%股权（以下合称“郑俊岭股权转让”）。

据此，上述股权转让定价基于当时公司的注册资本进行平价转让，具有公

允性。

（三）股权转让款的实际支付情况

根据《股权转让合同》、联动有限股东会决议、工商档案，以及侯小芝、张赤梅、郑俊岭分别出具的书面确认和张赤梅提供的银行流水，侯小芝、郑俊岭已按《股权转让合同》约定足额收到张赤梅以现金支付的转让款，公司亦就上述股权转让作出了股东会决议，并完成了所需工商变更手续。

据此，上述股权转让价款已经按相关方签署的相关《股权转让合同》足额支付。

综上所述，上述侯小芝股权转让、郑俊岭股权转让的原因合理，定价是基于公司当时情况由相关方共同友好协商确定，具有公允性，股权转让价款已经按相关方签署的相关《股权转让合同》足额支付。

（四）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

根据《验资证明书》（佛会验字（1998）329 号）及侯小芝、张赤梅、郑俊岭分别出具的书面确认，侯小芝系以自有资金出资，并未事先取得张赤梅、郑俊岭及其关联方的资金然后再向发行人出资，不存在出资资金来自于公司实际控制人及其关联方的情形。

（五）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

根据《股权转让合同》、联动有限股东会决议、工商档案及侯小芝、张赤梅、郑俊岭分别出具的书面确认，侯小芝当时系真实持有公司的股权，不存在受他人委托为他人代持、信托持股、受托持股或以任何其他方式直接及/或间接持有联动有限任何股权的情况，侯小芝股权转让不属于代持还原，截至本回复出具日，实际控制人与侯小芝之间不存在任何纠纷或潜在纠纷，实际控制人所持股权清晰稳定。

二、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；

（一）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

公司于 1998 年 12 月 7 日成立，截至本回复出具日，发行人历次增资及股权/股份转让的背景、原因、定价依据及公允性、转让价款支付情况如下：

序号	时间	股权/股份变动	入股股东及入股交易价格			背景及原因	交易价格定价依据
			股东名称	交易价格	资金来源及支付方式		
1	1998年12月	公司设立	郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付	张赤梅的弟媳妇侯小芝拟经商并在寻找合作伙伴共同经营公司	根据公司注册资本确定，定价公允
			侯小芝	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
2	2000年11月	郑俊岭、侯小芝分别将所持 41%、10%股权（分别对应注册资本 20.5 万元、5 万元）分别以 20.5 万元、5 万元转让给张赤梅	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	侯小芝与郑俊岭经营理念逐渐产生分歧，张赤梅和郑俊岭一直希望能拥有属于两人的公司以共同创业	鉴于当时公司尚处于成立初期，业务还处于开拓期，未有盈利，因此根据公司注册资本确定，定价公允
3	2000年12月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例增资，使发行人注册资本增至 80 万元	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允
			郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
4	2009 年 6 月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允

序号	时间	股权/股份变动	入股股东及入股交易价格			背景及原因	交易价格定价依据
			股东名称	交易价格	资金来源及支付方式		
		增资，使发行人注册资本增至 220 万元	郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
5	2012 年 7 月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例增资，使发行人注册资本增至 500 万元	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允
			郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
6	2013 年 1 月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例增资，使发行人注册资本增至 800 万元	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允
			郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
7	2013 年 8 月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例增资，使发行人注册资本增至 1,250 万元	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允
			郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
8	2016 年 5 月	张赤梅、郑俊岭按照 51%、49%的持股比例同比例增资，使发行人注册资本增至 3,000 万元	张赤梅	1 元/股	自有合法资金、现金支付	发行人经营发展需要	根据公司注册资本确定，定价公允
			郑俊岭	1 元/股	自有合法资金、现金支付		
9	2018 年 12 月	旷虹合伙出资 2,010 万元认购公司新增注册资本 90 万元、李凯出资 670 万元认购公司新增注册资本 30 万元	旷虹合伙	22.33 元/股	自有合法资金、现金支付	引入新增股东，其中，李凯为公司核心技术人员，对公司未来发展有信心，旷虹合伙的合	参考发行人 2017 年度经营业绩（营业收入 1.50 亿元、净利润 4,364.11 万）与发
			李凯	22.33 元/股	自有合法资金、现金支付		

序号	时间	股权/股份变动	入股股东及入股交易价格			背景及原因	交易价格定价依据
			股东名称	交易价格	资金来源及支付方式		
						伙人一直关注半导体封测行业，认可发行人、团队及产品	展前景，共同协商确定发行人投前估值 6.7 亿元
10	2019 年 1 月	海润投资出资 2,230 万元认购公司新增注册资本 99.3956 万元	海润投资	22.44 元/股	自有合法资金、现金支付	引入新增股东，海润投资关注高成长创新型科技企业，看好发行人所处行业、团队、产品及市场	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
11	2019 年 3 月	粤科投资出资 3,500 万元认购公司新增注册资本 107.3132 万元，鹏晨投资出资 1,000 万元认购公司新增注册资本 30.6609 万元，旭强投资出资 500 万元认购公司新增注册资本 15.3305 万元	粤科投资	32.61 元/股	自有合法资金、现金支付	引入新增股东，其中，粤科投资看好半导体行业的未来市场，认同发行人的产品、公司文化；鹏晨投资主要投资于高新技术企业、高成长创新型企业，看好发行人未来的业务发展；旭强投资主要投资于高新技术企业，看重公司在技术上的领先优势、未来巨大的市场空间及团队	参考发行人 2018 年度经营业绩（营业收入 1.56 亿元、净利润 4,407.32 万元）与发展前景，共同协商确定公司投前估值 10.5 亿元
			鹏晨投资	32.61 元/股	自有合法资金、现金支付		
			旭强投资	32.61 元/股	自有合法资金、现金支付		
12	2019 年 6 月	发行人进行股改，变更为	/	/	/	发行人股改	/

序号	时间	股权/股份变动	入股股东及入股交易价格			背景及原因	交易价格定价依据
			股东名称	交易价格	资金来源及支付方式		
		股份有限公司					
13	2019年12月	金浦投资出资3,500万元认购公司新增注册资本107.3132万元	金浦投资	32.61元/股	自有合法资金、现金支付	引入新增股东，金浦投资主要投资于战略新兴产业，看好发行人未来发展	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

（二）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

公司历次增资和股权转让均系相关股东真实意思的表示，不存在委托持股、代持、利益输送或其他利益安排，截至本回复出具日，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

三、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；

（一）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

公司报告期内历次股权转让、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个人所得税的缴税情况具体如下：

序号	股权/股份变动情况/利润分配情况	是否涉及缴纳个人所得税
1	2018年3月张赤梅、郑俊岭按股东出资比例分红1500万元	本次分红已由公司进行代扣代缴
2	2018年5月张赤梅、郑俊岭按股东出资比例分红6,500万元	本次分红已由公司进行代扣代缴
3	2018年12月旷虹合伙出资2,010万元认购公司新增注册资本90万元、李凯出资670万元	本次增资不涉及个人所得税缴纳情形

序号	股权/股份变动情况/利润分配情况	是否涉及缴纳个人所得税
	认购公司新增注册资本 30 万元	
4	2019 年 1 月张赤梅、郑俊岭、旷虹合伙、李凯按股东出资比例分红 3,000 万元	本次分红已由公司进行代扣代缴
5	2019 年 1 月海润投资出资 2,230 万元认购公司新增注册资本 99.3956 万元	本次增资不涉及个人所得税缴纳情形
6	2019 年 3 月粤科投资出资 3,500 万元认购公司新增注册资本 107.3132 万元，鹏晨投资出资 1,000 万元认购公司新增注册资本 30.6609 万元，旭强投资出资 500 万元认购公司新增注册资本 15.3305 万元	本次增资不涉及个人所得税缴纳情形
7	2019 年 6 月公司进行整体变更，变更为股份有限公司	整体变更过程中，不涉及以资本公积、盈余公积、未分配利润转增股本的情形，不涉及缴纳个人所得税情形
8	2019 年 12 月金浦投资出资 3,500 万元认购公司新增注册资本 107.3132 万元	本次增资不涉及个人所得税缴纳情形

（二）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

根据国家税务总局佛山市南海区税务局出具的《涉税征信情况》、公安机关出具的关于公司实际控制人的无犯罪记录证明，并经登录广东省重大税收违法失信案件信息公布栏[4]进行查询，公司及其控股股东和实际控制人不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不存在税收方面的重大违法行为。

综上所述，就公司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控股股东及实际控制人需缴纳所得税的三次现金分红，公司已代扣代缴个人所得税，控股股东及实际控制人的纳税义务已履行完毕，截至本回复出具日，公司及其控股股东和实际控制人不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不存在重大违法行为。

四、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；

公司报告期内历次股本变化背景、定价、款项支付等基本情况如下：

[4] 网址：http://guangdong.chinatax.gov.cn/siteapps/webpage/gdtax/zdsswfaj/index.jsp

序号	时间	股权变动形式	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
			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

发行人历次增资及股权转让中，涉及公司员工的增资为2018年12月公司高管李凯的增资，其增资价格为参考发行人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旷虹合伙的增资价格一致，定价依据公允，不涉及股份支付。

五、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；

（一）针对上述问题（1）-（3），保荐人、发行人律师执行了以下核查：

1、对侯小芝、张赤梅、郑俊岭进行访谈并获得书面确认，核查股权转让的背景、原因、合理性、定价依据、股权转让款的实际支付情况、侯小芝出资的资金来源等；

2、核查并审阅关于侯小芝将股权转让给张赤梅、郑俊岭将股权转让给张赤梅的各自现金支付情况的书面确认函件与张赤梅支付股权价款的银行流水；

3、获取并审阅《股权转让合同》、联动有限股东会决议、工商档案，查阅发行人全体发起人签署的《发起人协议》；

4、就历次股东增资原因、增资定价依据、是否存在纠纷等事项对公司管理层进行了访谈，并通过公开网络对股东基本情况进行公示核查；

5、获取税务机关出具的关于公司的《涉税征信情况》、公安机关出具的关于实际控制人的无犯罪记录证明，并通过广东省重大税收违法失信案件信息公布栏查询公司控股股东及实际控制人是否存在违反税收法律法规情况；

6、查阅公司分红时的股东会决议、发行人创立大会的全套会议文件，核查报告期内发行人与现金分红相关的明细账、会计凭证和银行单据凭证。

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、侯小芝股权转让、郑俊岭股权转让的原因合理，定价是基于相关方共同友好协商确定，具有公允性，股权转让价款已经按相关方签署的相关《股权转让合同》足额支付；

2、侯小芝系以自有资金出资，并未事先取得张赤梅、郑俊岭及其关联方的资金然后再向发行人出资，不存在出资资金来自于实际控制人及其关联方的情

形。侯小芝当时系真实持有公司的股权，不存在受他人委托为他人代持、信托持股、受托持股或以任何其他方式直接或间接持有发行人任何股权的情况，侯小芝股权转让不属于代持还原；

3、截至本回复出具日，张赤梅、郑俊岭各自持有的发行人股份权属清晰、稳定。

4、发行人历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据合理，具有公允性，转让价款已经实际支付。历次增资和股权转让均是各自真实意思的表示，不存在委托持股、代持、利益输送或其他利益安排，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

5、发行人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控股股东及实际控制人需缴纳所得税的三次现金分红，发行人已代扣代缴个人所得税，控股股东及实际控制人的纳税义务已履行完毕，截至本回复出具日，发行人不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不存在重大违法行为。

（二）针对上述问题（4），申报会计师执行了以下核查：

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。

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。

六、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

保荐人、发行人律师已根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人披露的股东信息进行核查，逐条认真落实核查工作，并同步提交《海通证券股份有限公司关于佛山市联动科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》及《北京市君合律师事务所关于佛山市联动科技股份有限公司首次公开发行（A 股）股票并在创业板上市之专项核查报告》，具体核查工作内容详见该专项核查报告。

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。

回复：

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；

（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

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：

单位：万元

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

项目	2017.12.31/ 2017年度
净利润	482.30

（二）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。

（三）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。

（四）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公司合并报表，报告期内联动实业不存在关联交易非关联化、不存在为公司承担成本费用、不存在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；

（一）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%、49%股份，为消除同业竞争，减少关联交易，公司决定通过香港联动将联动实业收购成为公司全资孙公司，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。

（二）主要合同条款，收购程序合法合规性

为增强公司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。

（三）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。

（四）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。

（五）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[5]，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。

[5] 网址 http://drc.gd.gov.cn/wstzyjwtz/content/post_2533531.html

根据佛山市南海区经济促进局于其官网公开的职能说明[6]，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。

[6] 网址 http://fscom.foshan.gov.cn/zwzx/ksdh/tzcjj/tgkgywm/content/post_682453.html

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；

（一）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

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。

（二）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析” 之“三、财务报表” 之“（五）合并财务报表编制基础、合并范围及变化情况”补充披露如下：

“……

（2）合并范围的变更

①2018 年 12 月 11 日，公司对联动科技实业有限公司进行了同一控制下的企业合并，合并日前后，合并方与被合并方均受股东张赤梅、郑俊岭控制。**本次合并构成同一控制下企业合并的具体依据如下：**

联动实业自成立起即由张赤梅、郑俊岭共同控制；公司收购联动实业后，截至本招股说明书签署日，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。因此，公司收购联动实业构成同一控制下的企业合并。”

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；

（一）发行人对各子公司在业务定位方面的考虑

公司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供售后服务	境外销售平台的拓展
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联动实业注销

（二）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

公司境外子公司报告期内净利润情况如以下表格所述：

单位：万元

年度	香港联动	马来西亚联动	联动实业
2018 年度	4.06	-	-185.90
2019 年度	-432.50	-101.26	58.75
2020 年度	16.71	-262.32	-9.09
2021 年 1-6 月	-9.89	-99.25	-9.82

公司境外子公司报告期净资产情况如以下表格所述：

单位：万元

年度	香港联动	马来西亚联动	联动实业
2018 年度	4.21	-	-218.83
2019 年度	-427.20	-102.58	-163.66
2020 年度	-385.41	-354.05	-163.27
2021 年 1-6 月	-391.04	-421.35	-171.44

公司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如下：

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 2021 年 1-6 月受新冠疫情影响，销售收入大幅减少，导致经营亏损。

2、马来西亚联动报告期亏损的原因系未进入马来西亚客户的供应商目录，报告期收入均为 0 元，但市场开发、业务拓展等产生的费用由马来西亚联动承担。

3、联动实业 2018 年、2020 年、2021 年 1-6 月亏损的原因系佛山联动和香港联动自 2018 年起先后承接了联动实业的业务，其中，香港联动自 2018 年 12 月起承接联动实业的业务，但联动实业还承担少量管理及财务费用。

4、各境外子公司报告期存在净资产为负的情况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。

（三）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》，公司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 2021 年 8 月 6 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。

送上所述，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 2021 年 8 月 15 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。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 2021 年 8 月 6 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。

六、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）核查程序

保荐人、发行人律师及申报会计师执行了以下核查程序：

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

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：

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，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 2021 年 8 月 6 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 2021 年 8 月 6 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

2021 年 8 月 15 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。

5.关于对赌协议

招股说明书披露：

（1）2018 年 12 月、2019 年 3 月，发行人及其实际控制人张赤梅和郑俊岭、其他相关方同发行人新增股东旷虹合伙、海润投资、粤科投资、鹏晨投资、旭强投资、金浦投资约定了对赌条款及特殊股东权利条款，但发行人未根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的规定在招股说明书中披露对赌协议的具体内容；

（2）上述特殊股东权利条款包含“禁止同业竞争”的约定；特殊股东权利条款存在恢复条款；

（3）2021 年 2 月 5 日，上述主体签署《终止协议》，截至《终止协议》签署日，关于发行人、实际控制人及金浦投资之间的对赌条款、股权回购等特殊股东权利条款及安排已经清理完毕。

请发行人：

（1）根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定，说明特殊股东权利条款的恢复条款是否在从科创板撤回后生效及其判断依据，上述对赌协议是否为附条件解除，对赌协议的解除是否存在纠纷或潜在纠纷，是否影响发行人股权结构的稳定；

（2）除上述对赌协议外，发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议或特殊协议或安排，如是，请补充披露。

请保荐人和发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核问答》关于对赌协议等相关规定发表明确意见，说明核查过程、核查依据。

回复：

一、根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核问答》关于对赌协议的相关规定，说明特殊股东权利条款的恢复条款是否在从科创板撤回后生效及其判断依据，上述对赌协议是否为附条件解除，对赌协议的解除是否存在纠纷或潜在纠纷，是否影响发行人股权结构的稳定；

（一）特殊股东权利条款的恢复条款是否在从科创板撤回后生效及其判断依据，上述对赌协议是否为附条件解除

公司、实际控制人及外部机构股东签署的投资/增资协议之补充协议中，曾约定了关于对赌条款及特殊股东权利条款，并存在特殊股东权利的恢复条款，并且公司作为投资/增资协议及补充协议的签署一方以及作为股权回购主体之一。

公司、实际控制人及外部机构股东于 2021 年 2 月 5 日签署了《终止协议》，截至 2021 年 2 月 5 日，公司已签署的投资/增资协议之补充协议的关于对赌条款、股权回购等特殊股东权利条款、特殊股东权利的恢复条款均已终止，公司各外部机构股东与公司及其实际控制人之间不存在正在履行或尚未履行完毕的对赌协议、对赌安排、条款或回购、估值调整或可能导致公司控制权变化，及/或与市值、估值、业绩挂钩的情形或安排，及/或严重影响公司持续经营能力，及/或其他严重影响投资者权益的约定或类似安排。

截至本回复出具之日，公司、实际控制人与外部机构股东之间关于对赌条款、股权回购等特殊股东权利条款、特殊股东权利的恢复条款均已终止，公司于 2021 年 3 月 11 日从科创板撤回申请材料发生在《终止协议》签署之后，故从科创板撤回申请材料不会导致特殊股东权利的恢复，也并未重新签署恢复特殊权利条款的相关协议，公司、实际控制人与外部机构股东之间的对赌协议并非附条件解除，公司、实际控制人与外部机构股东之间不存在正在履行及/或尚未履行的对赌条款或对赌协议或类似安排。

（二）对赌协议的解除是否存在纠纷或潜在纠纷，是否影响发行人股权结构的稳定；

截至本回复出具日，上述对赌协议的解除不存在纠纷或潜在纠纷，对赌协议中的对赌条款、股权回购条款已解除，不会影响公司股权结构的稳定。

二、除上述对赌协议外，发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议或特殊协议或安排，如是，请补充披露。

截至本回复出具日，公司及其控股股东、实际控制人与公司其他股东之间不存在其他对赌协议或特殊协议或安排。

三、请保荐人和发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核问答》关于对赌协议等相关规定发表明确意见，说明核查过程、核查依据。

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（以下简称“《审核问答》”）之问题 13 规定：“部分投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，发行人及中介机构应当如何把握？红筹企业的对赌协议中存在优先权利安排的，应如何进行处理和信息披露？答：（一）对赌协议的一般规定投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。保荐人及发行人律师应当就对赌协议是否符合上述要求发表明确核查意见。发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示”。

（一）核查过程

保荐人、发行人律师履行了以下核查：

1、查阅了发行人历次增资时签署的增资协议、增资协议之补充协议、终止协议；

2、查阅了发行人历次增资时的股东会/股东大会会议文件资料、董事会会议文件资料、公司章程；

3、查阅了发行人、实际控制人、相关外部机构股东出具的书面确认、调查表等。

（二）核查意见

《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》之问题 13 关于

对赌协议的规定以及发行人相应情况的对比表如下：

《审核问答》相关规定	发行人相应情况
投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理	发行人及其实际控制人在申报前与相应股东签署了协议将原对赌协议彻底解除，对赌协议已在申报前清理
但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	
发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示	发行人已在招股说明书补充披露对赌协议的具体内容以及对发行人的影响；对赌协议解除后发行人不存在因对赌协议造成的相关风险

综上所述，保荐人、发行人律师认为：发行人对赌协议相关情况符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 关于对赌协议等的相关规定。

6.关于业务与技术

招股说明书披露：

（1）发行人自设立以来，逐步实现了半导体分立器件测试系统、激光打标设备的进口替代，并不断推进集成电路测试系统的进口替代；

（2）公司半导体分立器件测试系统逐渐替代了日本 TESEC 公司在国内的份额，并通过了国外知名半导体公司如安森美集团、安靠集团等公司的认证，大量出口海外；

（3）发行人集成电路测试系统已先后获得安森美集团、华天科技、韦尔股份、利扬芯片等国内外知名半导体厂商认可，在数模混合集成电路测试系统细分领域实现了一定程度进口替代。

请发行人：

（1）说明在分立器件测试系统、集成电路测试系统和激光打标设备方面实现进口替代的具体情况，包括替代的具体产品、替代的时间及替代程度，与发行人发明专利等核心技术的对应情况，替代产品报告期内产生的收入、毛利金额及占

比情况；

（2）结合公司产品与进口产品在主要性能指标上的比较情况及在客户端的运用比例或市场份额情况、替代前后的市场份额变化，进一步论证公司“实现进口替代”依据的充分性；

（3）说明实现进口替代以来，发行人实现进口替代的产品在境内外市场的市场空间变化情况、同行业公司对该等产品业务分布、销售金额和研发投入占比的变化情况，该等产品是否不再是行业内主流产品；

（4）结合 TESEC 公司报告期内各类主要产品在全球和中国国内的销售金额、占比及发展趋势，发行人主要客户使用发行人和 TESEC 公司产品的情况，说明该公司“逐渐退出中国市场”的依据；

（5）结合发行人与 TESEC 公司同类产品的技术指标对比情况，定价和服务的差异，进一步论证进口替代的原因，如无依据请删除相关表述。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明在分立器件测试系统、集成电路测试系统和激光打标设备方面实现进口替代的具体情况，包括替代的具体产品、替代的时间及替代程度，与发行人发明专利等核心技术的对应情况，替代产品报告期内产生的收入、毛利金额及占比情况；

（一）替代的具体产品、替代的时间及替代程度

由于激光打标设备暂无公开市场规模数据以及同行业可比公司的财务信息，为论证公司产品实现进口替代的具体情况，公司已将招股说明书“第六节业务与技术”之“一、（五）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况”中“实现了半导体分立器件测试系统、激光打标设备的进口替代，并不断推进集成电路测试系统的进口替代”更改为“实现了半导体分立器件测试系统的进口替代，并不断推进集成电路测试系统的进口替代”，删除了招股说明书中激光打标设备实现进口替代的相关表述。

公司实现进口替代的产品包括半导体分立器件测试系统和集成电路测试系

统，具体情况如下：

进口替代时间	公司产品	主要替代的进口产品
2006 年以来	半导体分立器件测试系统	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列
2013 年以来	集成电路测试系统	泰瑞达 ETS 系列

注：进口替代时间为与客户签订销售订单时间。

1、半导体分立器件测试系统

半导体测试设备行业是一个需要通过长期稳健经营和持续研发投入的行业。作为器件质量和性能的把关设备，测试设备不仅技术门槛较高，且须具有较高的稳定性，因此与国外企业几十年以上的行业研发投入以及应用经验相比，半导体测试设备的国产化替代是一个循序渐进的过程。

根据中国半导体行业协会半导体分立器件分会出具的《关于半导体分立器件测试设备行业相关情况的说明》，“由于我国半导体行业起步较晚和测试设备技术门槛较高，在 2006 年以前，日本 TESEC 和 JUNO、美国 FET 和 ITC、欧洲 ITEC 等国外公司进口设备几乎占据国内全部市场份额。”

随着国内分立器件行业快速发展，在技术研发和先进装备方面进行了大量的投资，给半导体产业链的相关国内企业带来了历史性的发展机遇。公司深耕半导体专用设备领域 20 余年，积累了大量的行业经验，分立器件测试系统产品的发展也经历了三个阶段：

第一阶段（2006 年-2010 年），公司 QT-4000 系列产品实现首次进口替代。公司于 2003 年推出首台分立器件测试系统 QT-4000 系列，该产品系列主要覆盖中等以上功率的分立器件测试，并于 2006 年通过了客户的认证并实现首次销售。在随后的几年内，公司分立器件测试系统逐渐得到国内客户的认可，实现了该系列产品规模化的进口替代。

第二阶段（2011 年-2018 年），公司 QT-6000 高速测试系统于 2010 年实现首次销售，较好的满足了当时国内小信号器件高速、高效、精确的新增测试需求，该系列产品性能指标达到国际先进水平，得到市场广泛认可。至此，公司分立器件测试系统覆盖了小信号和中高功率器件直流参数的测试，测试系统覆盖面更广。2012 年前后国内半导体分立器件企业大规模使用公司的分立器件测

试系统，进口替代的程度进一步加深。

第三阶段（2018 年至今），公司分立器件和功率器件测试系统产品线不断完善，动态参数的测试模块化配套实现多领域覆盖。公司持续加大分立器件测试领域的研发和创新，持续对产品进行性能升级，并推出新产品满足市场新增的测试需求。公司分立器件测试系统的电压电流测试能力从 2003 年的 1KV/30A 升级到目前的 6KV/ 300A;公司推出的 QT-3000 系列动态参数测试模组（热阻（TR）、雪崩（EAS）、RG/CG（LCR）、开关时间（SW）、二极管反向恢复时间（TRR）、栅极电荷测试（Qg）以及浪涌测试等），可与 QT-4000 系列集成为综合测试平台，覆盖直流和动态参数测试，较好的满足了国内 MOSFET、IGBT 等高功率器件和第三代半导体以及新增动态参数的测试需求。公司分立器件测试系统实现了更广范围的进口替代，公司已成为半导体分立器件领域对器件测试范围、测试能力和功能模块覆盖面最广的供应商之一。且随着国内工业自动化控制、汽车电子、新能源等高端应用领域的发展，MOSFET、IGBT 等高功率器件和第三代半导体测试的进口替代还在持续中。

2、集成电路测试系统

公司早年主要深耕于分立器件测试和激光打标领域。公司集成电路测试系统产品主要型号为 QT-8000 系列，于 2013 年首次形成销售，实现进口替代。但由于资金规模有限和人员不足，主要以彼时公司原有合作客户为主，例如安森美集团，属于对原有客户拓展新的产品种类。随着公司资金状况逐步改善和人才配备到位，公司于 2018 年开始逐步加大国内集成电路测试系统推广力度，集成电路测试系统销售收入由 2018 年的 1,390.53 万元增长至 2020 年 3,129.09 万元，2021 年 1-6 月集成电路测试系统已实现销售收入 2,287.88 万元，报告期内公司集成电路测试系统销售收入呈现较为明显的增长趋势。

集成电路测试系统国内市场规模较大，但国内集成电路测试系统自给率低，泰瑞达、爱德万两家国外企业已占据全球 80%以上市场份额。目前，以华峰测控、长川科技以及公司为代表的国内企业在模拟和数模混合集成电路测试系统领域已实现了进口替代，主要替代了泰瑞达 ETS 系列产品。根据赛迪顾问数据，2018 年中国集成电路测试系统市场规模为 36 亿元，华峰测控、长川科技以及公司在国内集成电路测试系统市场占有率分别为 5.25%、2.39%和 0.13%，

进口替代程度较低。

（二）进口替代产品与发行人发明专利等核心技术的对应情况

公司进口替代产品与专利等核心技术的对应情况如下：

序号	核心技术名称	专利名称和专利号	专利类型	对应产品
1	高精度快速电流/电压源技术	一种功率板卡的保护系统（202010410356.8）	发明专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
2	高精度宽范围信号测量技术	半导体器件测试系统的分段式双重保护型电源（201110445358.1）	发明专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
		基于 FPGA 的参变量表测试方法（201810099106.X）	发明专利	集成电路测试系统
3	高速数字矢量测试技术	产生高精度可调数字波形序列的半导体测试机及测试系统（201620601232.7）	实用新型专利	集成电路测试系统
4	高电压超强电流动态测量技术	一种氮化镓器件的动态 Rds（on）参数测试机（202010410631.6）	发明专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
		电感蓄能浪涌测试装置（201920286130.4）；	实用新型专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
		一种测试爪组件及开路检测模块及开路高压检测模块（201921438883.9）	实用新型专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
		热阻测试装置（201920276421.5）	实用新型专利	半导体分立器件测试系统
		一种 LCR 阻抗测试设备（202011300338.0）	发明专利	半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统
5	高可靠性数据整合技术	半导体分立器件的测试系统（201120556195.X）	实用新型专利	半导体分立器件测试系统
6	用于射频器件的测试技术	一种射频开关响应时间的测试方法及系统（202011389499.1）	发明专利	集成电路测试系统
		一种宽带射频功率放大器的谐波消除的校准系统及方法（202110355917.3）	发明专利	集成电路测试系统

（三）替代产品报告期内产生的收入、毛利金额及占比情况

替代产品报告期内产生的收入、毛利金额及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比
分立器件测试系统	7,702.07	58.22%	5,455.25	61.41%	11,700.90	57.95%	8,090.12	60.30%
集成电路测试系统	2,287.88	17.29%	1,419.17	15.98%	3,129.09	15.50%	1,807.84	13.48%
合计	**9,989.95**	**75.51%**	**6,874.41**	**77.38%**	**14,829.99**	**73.45%**	**9,897.96**	**73.78%**
项目	**2019 年度**				**2018 年度**			
	收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比
分立器件测试系统	8,074.13	54.50%	5,737.01	56.79%	8,197.22	52.61%	5,833.82	53.41%
集成电路测试系统	1,525.50	10.30%	1,012.17	10.02%	1,390.53	8.92%	1,020.08	9.34%
合计	**9,599.63**	**64.80%**	**6,749.18**	**66.81%**	**9,587.75**	**61.53%**	**6,853.90**	**62.75%**

二、结合公司产品与进口产品在主要性能指标上的比较情况及在客户端的运用比例或市场份额情况、替代前后的市场份额变化，进一步论证公司“实现进口替代”依据的充分性

（一）公司产品与进口产品在主要性能指标上的比较情况

1、分立器件测试系统

衡量半导体分立器件测试系统的核心技术指标包括测试功能模块、测试精度、测试数据存储、采样和分析能力等，具体如下：

序号	核心技术指标	具体介绍
1	测试功能模块	测试模块皆具备且测试覆盖范围越大越具有先进性
2	测试精度	测试电压、电流、时间等参数的精度越高，越有先进性
3	测试数据存储、采样和分析能力	数据格式通用性和数据分析与整合

在上述核心技术指标，公司典型产品与同行业主流产品比较情况如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	宏邦电子	公司所处技术水平
1、测试功能模块及测试精度	直流参数测试系统（DC）	QT-4000 中大功率测试系统 电流：0-300A 电压：0-6KV 分辨率：16bit	电流：0-1200A 电压：0-5KV	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	宏邦电子	公司所处技术水平
		测量精度：<0.5%			
		QT-6000 中小功率高速测试系统 内置电容测试模块 电流：0-30A 电压：0-1.2KV 分辨率：16bit 测量精度：<0.5% UPH： 60K/小时	无高速测试系统	未披露	国内领先、国际先进
	雪崩测试模块（EAS）	电流：0-200A 电压：0-150V 测量电压：0-2.5KV 电感：0.01-159.9mH 分辨率：16bit	电流：0-200A 电压：0-200V 测量电压：0-2KV	电流：0-400A 电压：未知 测量电压：0-2.5KV 电感：0.01-160mH 分辨率：16bit	国内领先、国际先进
	热阻测试模块（TR）	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mV	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mv	电流：0-100A 电压：0-200V	国内领先、国际先进
	等效电阻电容测试模块（RG CG）	固定频率：1MHZ 直流偏置：0-100V 分辨率：0.01Ω （注：行业主流为固定频率模式）	扫描频率：0-2.5MHZ 直流偏置：无 （注：未见其发布固定频率模式新产品）	固定频率：1MHZ 直流偏置：0-1000V 分辨率：0.01Ω （注：行业主流为固定频率模式）	国内领先、国际先进
	IGBT 双脉冲测试模块（SW）	电流：0-200A 电压：0-1000V 分辨率 0.5ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
	栅极电荷测试模块（QG）	电流：0-200A 电压：0-150V	电流：0-50A 电压：0-60V	电流：0-200A 电压：0-2000V	国内领先、国际先进
	二极管开关恢复时间测试系统（TRR/QRR）	电流：0-100A 电压：0-1000V 分辨率 1ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
2、测试数据存储、采样和分析	测试数据存储	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	国内领先、国际先进

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	宏邦电子	公司所处技术水平
	测试数据采集和分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	国内领先、国际先进

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料整理。

2、集成电路测试系统

衡量集成电路测试系统的核心技术指标包括测试功能模块、测试精度、响应速度、平台可延展性、应用程序开发平台通用化以及测试数据存储、采集和分析等，具体如下：

序号	核心技术指标	具体介绍
1	测试功能模块	数字模块、模拟模块皆具备且测试覆盖范围越大越具有先进性
2	测试精度	测试电压、电流、时间等参数的精度越高，越有先进性
3	响应速度	响应/建立速度越快，测试效率越高，并行测试通道越多，越具有先进性
4	平台可延展性	平台越具有延展性，提升通道数和工位数，以及适配不同的测试场景，越具有先进性
5	应用程序开发平台通用化	应用程序开发平台越通用化，越能适应不同产品测试的定制化需求，开发效率越高，越具有先进性
6	测试数据存储、采集和分析	对芯片的状态、参数监控、生产质量等数据越能更好地存储、采集和分析，以促进客户进一步优化生产，越具有先进性

在上述核心技术指标，公司典型产品与同行业主流产品系列比较情况如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技	泰瑞达	华峰测控	长川科技	公司所处技术水平
		QT-8000 系列	ETS 系列	STS8200 系列	CTA 系列	
测试功能模块	高精度收发量测板卡	±200V,18bit/1Msps 和 12bit/50Msps 每通道；兼顾波形发生和高精度量测	±200V,16bit/200Ksps 和 12bit/10Msps 每通道，仅能做量测	±100V,18bit/1Msps 和 12bit/10Msps 每通道	未披露	主要指标国内领先、主要指标达到国际先进水平
	数字板卡	速率 100MHz，向量深度 8M	速率 66MHz（单倍速率），向量深度 8M	速率 5MHz，向量深度 64K	速率 5MHz，向量深度 1M	
	通用中小功率浮动	±30V/±200mA/每板 16 通	±30V/±200mA/每板 12 通	±40V/±1A/每板 8 通道	±50V/±1A/每板 8 通道	

关键技术指标	具体指标	联动科技	泰瑞达	华峰测控	长川科技	公司所处技术水平
		QT-8000 系列	ETS 系列	STS8200 系列	CTA 系列	
	V/I 源	道；±50V/±1A/每板 8 通道	道			
	通用大功率浮动 V/I 源	±120V/±10A；±40V/±20A	±100V/±12A	±100V/±10A	±50V/±10A	
	通用高压浮动 V/I 源	±1000V/±30mV/每板 2 通道	±500V/±50mA/每板 2 通道	±1000V/±10mA/每板 1 通道	±1000V/±10mA/每板 1 通道	
测试精度	最高电压量测精度	±（示数的 0.005%）±0.1mV	±（示数的 0.007%）±0.1mV	±（示数的 0.01%）±0.1mV	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
	时间参数量测分辨率	分辨率 50ps	分辨率<50ps	分辨率 65ps	分辨率 100ps	
响应速度	V/I 源稳定时间	<100us	未披露	<100us	未披露	国内领先
平台可延展性	平台统一化程度	集成电路测试系统系列板卡通用，易扩展，易维护	ETS 系列板卡机兼容，不同型号应对不同测试需求	同一技术平台，可测试模拟器件及分立器件	不同型号应对不同的测试需求	国内领先，国际先进
应用程序开发平台通用化	软件开放性	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	国内领先，国际先进
测试数据存储、采集和分析	测试数据存储	自动保存测试数据，数据格式支持 STDF/EXCEL/CSV/PLF 等，并可定制专用数据格式	自动保存测试数据，支持多种数据格式	自动保存测试数据，数据格式支持 ACCESS/EXCEL/CSV/STDF/TXT，并可定制专用数据格式	自动保存测试数据，支持多种数据格式	国内领先，国际先进
	测试数据采集和分析	自带数据分析软件，可进行数据分析，统计，同时具备标准接口，可实现与第三方数据分析软件对接	未披露	自带数据分析软件，可进行数据分析，统计，同时具备标准接口，可实现与第三方数据分析软件对接	未披露	

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料整理。

（二）进口替代产品在客户端的运用比例、市场份额情况、替代前后的市场份额变化

公司产品凭借与国际同行相当的技术指标以及优良的品质，成功向国内外知名半导体厂商进行销售，同时实现进口替代，因此替代前公司无相应市场份额。替代后随着公司经营规模的扩大，替代产品的销售收入逐步增长，在客户端的进口替代程度逐渐加深。公司产品在客户端的运用情况是支撑公司实现进口替代的重要依据。

1、分立器件测试系统

公司分立器件测试系统于 2006 年首次实现进口替代，随着产品的更新换代和新产品的推出，经营规模逐步扩大，国内市场占有率从 2006 年的零份额增长到报告期内的 20%以上。根据方正证券的研究报告，2020 年国内（大陆地区）半导体分立器件测试系统的市场规模为 4.9 亿元，公司 2020 年国内分立器件测试系统销售收入为 1.01 亿元，据此计算公司国内分立器件测试系统市场占有率为 20.62%。

公司分立器件测试系统在国内部分主要客户的运用情况如下：

客户名称	首次销售时间	进口替代前客户运用情况	近三年客户运用比例	报告期内该客户该产品的累计销售收入（万元）	报告期内该客户该产品的累计销售收入占该产品累计国内销售收入的比例	客户对公司产品的运用领域
扬杰科技	2017 年	客户自生产该类产品起即使用联动科技的产品	80%左右	1,663.66	5.65%	用于 MOS 等分立器件和功率器件测试
成都先进	2010 年	通过对比国外同类设备性能，确定使用联动科技的产品，近年来，国产化比例在提高	60%左右	1,640.05	5.57%	用于 MOS、三极管等分立器件和功率器件测试
杰群电子	2010 年	90%以上是进口设备，以日本 TESEC 为主	70%左右	1,397.54	4.75%	用于 MOS、三极管、可控硅等分立器件和功率器件测试

客户名称	首次销售时间	进口替代前客户运用情况	近三年客户运用比例	报告期内该客户该产品的累计销售收入（万元）	报告期内该客户该产品的累计销售收入占该产品累计国内销售收入的比例	客户对公司产品的运用领域
苏州嘉盛	2012 年	90%以上是进口设备，以美国科利登和泰瑞达为主	70%左右	1,186.93	4.03%	用于二极管、MOS 等分立器件和功率器件测试
捷捷微电子	2009 年	80%以上是进口设备，以日本 JUNO 为主	70%左右	889.19	3.02%	用于 MOS、可控硅等分立器件和功率器件测试
蓝箭电子	2006 年	90%以上是进口设备，以日本 TESEC 和 JUNO 为主	60%左右	885.54	3.01%	用于 MOS、三极管、TVS 等分立器件测试
深圳金誉	2011 年	客户自生产该类产品起即选用联动科技的产品	90%左右	850.59	2.89%	用于 MOS、可控硅等分立器件测试
通富微电	2013 年	90%以上是进口设备，以日本 Tesec、美国 FET 等国外品牌为主（注 3）	60%左右	756.39	2.57%	用于 MOS、三极管、TVS 等分立器件和功率器件测试
华天科技	2016 年	70%以上是进口设备，以日本 Tesec 和 JUNO 以及韩国 STATEC 等国外品牌为主	70%左右	670.98	2.28%	用于 QFN、DFN 等产品测试
银河微电子	2007 年	80%以上是进口设备，以日本 JUNO 为主	70%左右	529.57	1.80%	用于 MOS、三极管等分立器件和功率器件测试
长电科技	2015 年	90%以上是进口设备，以日本 Tesec 和 JUNO、欧洲 Itec 等国外品牌为主（注 2）	60%左右	521.54	1.77%	用于 MOS、三极管、TVS 等分立器件测试
无锡力特	2017 年	80%以上是中国台湾地区的维明、冠魁产品（为二极管专用测试设备）	70%左右	490.83	1.67%	用于二极管、TVS、放电管、可控硅、MOS 等分立器件测试

注：1、上述数据通过与客户访谈得到，由于客户使用设备情况属于客户商业秘密，因此仅给出粗略数字供参考，但能够反映公司产品实现进口替代；2、根据长电科技 2010 年的配股说明书披露，其截至 2010 年 6 月 30 日主要机器设备情况中，“测试、编带、打印机”设备的主要制造商为“LKT 公司、TESEC 公司、香港鸿劲”；3、根据通富微电 2007 年的招股说明书披露，其募投项目“高密度 IC 封装测试技术改造项目”和“功率 IC 封装测试技术改造项目”拟购置的测试机均为进口设备；其中功率 IC 封装测试技术改造项目”已向境外设备供应商 ESEC、DISCO、TESEC 定购了装片机、划片机、测试机等设备。”

2、集成电路测试系统

公司集成电路测试系统于 2013 年首次形成销售并实现进口替代。但受限于资金规模和人员配备，产品前期市场推广力度不足，并且由于产品在客户端的验证周期较长，因此公司集成电路测试系统的销售规模增长较慢，报告期内的进口替代程度仍然较低。根据赛迪顾问数据，2018 年中国集成电路测试机市场规模为 36 亿元，其中模拟测试机市场规模 4.31 亿元，公司 2018 年集成电路测试系统（模拟测试机）销售收入 1,390.53 万元，其中国内销售收入 459.52 万元，公司在国内集成电路测试机和模拟测试机市场占有率分别为 0.13%和 1.07%。公司集成电路测试系统主要替代美国泰瑞达 ETS 系列。

公司集成电路测试系统在国内部分主要客户的运用情况如下：

客户名称	首次销售时间	进口替代前客户运用情况	近三年客户运用比例	报告期内该客户该产品的累计销售收入（万元）	报告期内该客户该产品的累计销售收入占该产品累计国内销售收入的比例	客户对公司产品的运用领域
昆山华天	2019 年	爱德万、泰瑞达和科利登等进口设备占比约80%以上	5%以内	1,853.30	25.44%	用于无线充电数模混合芯片、模拟芯片产品测试
蓝箭电子	2014 年	从进入该类产品之初就启用联动科技的产品	60%左右	1,249.21	17.15%	用于模拟 IC 产品测试
成都先进	2015 年	通过对比国外同类设备性能，确定使用联动科技的产品，近年来，国产化比例在提高	60%左右	848.20	11.64%	用于高端功率器件测试
利扬芯片	2020 年	爱德万、泰瑞达等进口设	2%以内	512.73	7.04%	用于模拟 IC 产品测试

客户名称	首次销售时间	进口替代前客户运用情况	近三年客户运用比例	报告期内该客户该产品的累计销售收入（万元）	报告期内该客户该产品的累计销售收入占该产品累计国内销售收入的比例	客户对公司产品的运用领域
		备占比约90%以上				
金誉半导体	2015 年	从进入该类产品之初就启用联动科技的产品	20%左右	227.35	3.12%	用于模拟 IC 产品测试

注：上述数据通过与客户访谈得到，由于客户使用设备情况属于客户商业秘密，因此仅给出粗略数字供参考，但能够反映公司产品实现进口替代。

综上所述，公司主要产品分立器件测试系统、集成电路测试系统在实现进口替代前相关市场份额主要被国外厂商占据，公司产品实现销售后逐步替代进口产品；公司进口替代产品在核心技术指标上达到国际先进水平；替代产品在下游知名企业中运用情况良好。因此，公司主要产品分立器件测试系统、集成电路测试系统实现进口替代的依据充分。

三、说明实现进口替代以来，发行人实现进口替代的产品在境内外市场的市场空间变化情况、同行业公司对该等产品业务分布、销售金额和研发投入占比的变化情况，该等产品是否不再是行业内主流产品

（一)说明实现进口替代以来，发行人实现进口替代的产品在境内外市场的市场空间变化情况

公司实现进口替代的产品包括半导体分立器件测试系统和模拟及数模混合集成电路测试系统。根据方正证券的研究报告，国内（大陆地区）半导体分立器件测试系统的市场规模由 2017 年的 2.7 亿元增长至 2020 年的 4.9 亿元，年复合增长率达到 21.98%。若按照 SEMI 公布的 2021 年和 2022 年全球半导体测试设备预计增长率 26%和 6%进行推算，2021 年和 2022 年国内半导体分立器件测试系统的市场规模将分别达到 6.17 亿元和 6.54 亿元。根据赛迪顾问数据，2018 年中国模拟集成电路测试机市场规模为 4.31 亿元。通过公开资料未查询到半导体分立器件测试系统和模拟及数模混合集成电路测试系统境外市场空间的情况。

（二）同行业公司对该等产品业务分布、销售金额和研发投入占比的变化情况

公司分立器件测试系统主要型号为 QT-4000/6000 系列，主要替代的国外产品及型号为日本 TESEC 公司 881/432/341 系列产品。除 TESEC 公司外，在该领域的同行业公司主要还包括国内的绍兴宏邦电子科技有限公司等。

公司集成电路测试系统主要型号为 QT-8000 系列，主要替代的国外产品及型号为泰瑞达 ETS 系列，同时对标国内华峰测控 STS8200 系列测试系统及长川科技 CTA 系列测试。泰瑞达测试系统涵盖数字/混合信号、模拟、存储等集成电路测试领域，华峰测控测试系统主要包括 STS8200 系列、STS8250 系列和 STS 8300 系列，其中 STS8200 系列为其测试系统收入主要来源；长川科技测试系统主要为 CTA 系列数模混合测试机和 CTT 系列功率器件测试机。

同行业公司的业务分布、销售金额和研发投入占比情况如下：

单位：亿元

公司名称	测试系统产品分布	2020 年度/财年			
		测试系统收入	营业收入	研发费用	研发投入占比
泰瑞达	以 SoC、存储芯片、数字芯片等集成电路测试系统为主	155.85	215.30	25.86	12.01%
爱德万	以 SoC、存储芯片、数字芯片等集成电路测试系统为主	133.86	202.08	27.57	13.64%
TESEC	以半导体分立器件测试系统为主	0.79	2.23	0.15	6.78%
华峰测控	以模拟及数模混合集成电路测试系统为主，也包括半导体分立器件测试系统	3.69	3.96	0.59	14.94%
长川科技	以模拟及数模混合集成电路测试系统为主，也包括半导体分立器件测试系统	1.78	8.04	1.87	23.30%
联动科技	以半导体分立器件测试系统为主，也包括模拟及数模混合集成电路测试系统	1.48	2.02	0.35	17.37%

注：同行业公司未单独披露与测试系统相关的研发费用情况。

同行业公司测试系统产品分布各有侧重，研发投入占比均较高。其中，泰瑞达和爱德万在测试系统的收入规模和研发投入规模方面均遥遥领先其他公司。国内公司中，华峰测控在模拟及数模混合集成电路测试系统领域占据领先地位，联动科技在半导体分立器件测试系统领域占据较高的市场份额，具备较

强的市场地位。

（三）该等产品是否不再是行业内主流产品

公司的分立器件测试系统具备出色的技术性能指标和领先的测试效率，可覆盖高功率、高速率、高精准及第三代半导体等分立器件和功率器件的测试需求。公司是目前国内功率器件测试能力和功能模块覆盖面最广的供应商之一，客户覆盖安森美集团、安靠集团、嘉盛半导体、力特半导体、三安光电等国际知名半导体厂商以及长电科技、通富微电、华天科技等国内半导体封测领域龙头企业，公司的分立器件测试系统广泛应用于二极管、三极管、MOSFET、IGBT、可控硅、SiC、GaN 等器件的测试，属于行业内主流产品。

公司的 QT-8000 系列集成电路测试系统主要应用于数模混合类 IC 器件的测试，其中 QT-8200 系列产品是国内少数能满足 Wafer level CSP（晶圆级）芯片量产测试要求的数模混合信号测试系统之一，产品性能和指标与同类进口设备相当。公司集成电路测试系统的客户包括安森美集团、华天科技、成都先进、蓝箭电子、利扬芯片、三安光电等行业知名半导体企业，集成电路测试系统应用于电源管理类、数码消费类、通信接口类、汽车环保类、标准线性电路、专用定制集成电路以及晶圆测试，属于行业内主流产品。

四、结合 TESEC 公司报告期内各类主要产品在全球和中国国内的销售金额、占比及发展趋势，发行人主要客户使用发行人和 TESEC 公司产品的情况，说明该公司“逐渐退出中国市场”的依据；

TESEC 公司为日本上市公司，主要经营半导体测试设备和配套分选机械设备及其配件的研发、生产和销售。近三年 TESEC 销售收入及推算的市场份额情况如下：

单位：万元

项目	2020 财年	2019 财年	2018 财年
全球销售收入（A）	22,282.26	26,331.46	43,064.72
中国销售收入（B）	7,532.94	3,994.99	6,848.21
分立器件测试系统销售收入（C）	7,881.81	10,528.79	13,504.87
中国销售收入占比（D=B/A）	33.81%	15.17%	15.90%

项目	2020 财年	2019 财年	2018 财年
推算的中国分立器件测试系统销售收入（E=D*C）	2,664.60	1,597.42	2,147.56

注：1、TESEC 数据来源于 TESEC 公司年度报告，按各年日元对人民币平均汇率折算；2、财年起止日为当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日。

TESEC 公司年度报告未单独披露在中国的分立器件测试系统销售收入，假设按照其中国销售收入占比进行推算，2018 财年至 2020 财年，TESEC 在中国的分立器件测试系统销售收入分别为 2,147.56 万元、1,597.42 万元和 2,664.60 万元，收入规模较小。

公司分立器件测试系统产品 QT-4000 系列早期产品最早于 2006 年开始形成销售，QT-6000 系列早期产品最早于 2010 年开始形成销售，2012 年前后国内半导体分立器件企业大规模使用公司的分立器件测试系统。2006 年以前，国内分立器件测试设备的市场份额主要被日本 TESEC、美国 FET 以及欧洲 ITEC 等国外公司所占据。经向下游客户访谈了解，公司分立器件测试系统在客户端实现销售前客户主要使用 TESEC 等国外公司的进口设备，公司产品实现销售后逐步替代了 TESEC 等国外厂商同类产品。根据 TESEC 的年度报告，2010 财年至 2016 财年，其分立器件测试系统销售收入及占比、亚洲区销售收入如下：

单位：万元

项目	2016 财年	2015 财年	2014 财年	2013 财年	2012 财年	2011 财年	2010 财年
分立器件测试系统销售收入（A）	8,622.53	5,131.68	5,583.52	5,710.38	4,447.91	10,859.30	12,589.73
分立器件测试系统销售收入占比（B）	34.09%	28.40%	27.06%	28.68%	24.91%	30.23%	19.78%
亚洲区销售收入（C）	12,631.15	10,148.29	13,607.59	12,301.58	11,036.68	23,582.18	47,842.54
推算的亚洲区分立器件测试系统销售收入（D=C*B）	4,306.00	2,881.97	3,682.57	3,527.96	2,748.90	7,129.03	9,461.80

注：1、数据来源于 TESEC 公司年度报告，按各期末日元对人民币汇率折算；2、财年起止日为当年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日；3、2017 年以前 TESEC 公司年度报告未披露中国销售收入。

根据推算结果可以看出，2010 财年至 2012 财年，TESEC 公司亚洲区分立器

件测试系统销售收入逐年下降，尤其在 2012 财年降幅明显，与国内主要分立器件客户在 2012 年前后大规模使用联动科技的分立器件测试系统的情况相吻合。

综上所述，结合 TESEC 公司自身经营业绩情况以及向下游客户访谈了解，公司分立器件测试系统自2006年首次实现销售，替代了TESEC等国外公司的进口设备；2012 年前后公司分立器件测试系统在国内客户中大规模使用，TESEC 公司在中国市场的分立器件测试系统业务有所放缓。

公司招股说明书中无“TESEC 逐渐退出中国市场”的相关表述。

五、结合发行人与 TESEC 公司同类产品的技术指标对比情况，定价和服务的差异，进一步论证进口替代的原因，并说明“国内领先、国际先进”等表述是否有依据，如无依据请删除相关表述；

（一）发行人与 TESEC 公司同类产品的技术指标对比情况

公司分立器件测试系统产品与 TESEC 公司同类产品的技术指标对比情况如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	公司技术所处水平
1、测试功能模块及测试精度	直流参数测试系统（DC）	QT-4000 中大功率测试系统 电流：0-300A 电压：0-6KV 分辨率：16bit 测量精度：<0.5%	电流：0-1200A 电压：0-5KV	国内领先，主要指标达到国际先进水平
		QT-6000 中小功率高速测试系统内置电容测试模块 电流：0-30A 电压：0-1.2KV 分辨率：16bit 测量精度：<0.5% UPH： 60K/小时	无高速测试系统	国内领先、国际先进
	雪崩测试模块（EAS）	电流：0-200A 电压：0-150V 测量电压：0-2.5KV 电感：0.01-159.9mH 分辨率：16bit	电流：0-200A 电压：0-200V 测量电压：0-2KV	国内领先、国际先进
	热阻测试模块（TR）	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mV	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mv	国内领先、国际先进
	等效电阻电容测试	固定频率：1MHZ 直流偏置：0-100V	扫描频率：0-2.5MHZ 直流偏置：无	国内领先、国际先进

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	公司技术所处水平
	模块（RG CG）	分辨率：0.01Ω（注：行业主流为固定频率模式）	（注：未见其发布固定频率模式新产品）	
	IGBT 双脉冲测试模块（SW）	电流：0-200A 电压：0-1000V 分辨率 0.5ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	国内领先，主要指标达到国际先进水平
	栅极电荷测试模块（QG）	电流：0-200A 电压：0-150V	电流：0-50A 电压：0-60V	国内领先、国际先进
	二极管开关恢复时间测试系统（TRR/QRR）	电流：0-100A 电压：0-1000V 分辨率 1ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	国内领先，主要指标达到国际先进水平。
2、测试数据存储、采样和分析	测试数据存储	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	国内领先、国际先进
	测试数据采集和分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	国内领先、国际先进

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料整理。

（二）公司分立器件测试系统产品与 TESEC 在定价、销售及服务方面的差异

公司分立器件测试系统产品与 TESEC 公司的同类产品在关键性能方面相近，但是定价更有优势。根据与公司下游客户的访谈，公司产品与 TESEC 同类竞争产品相比，价格仅为三分之二左右，具有良好的价格吸引力。

另外，公司与 TESEC 相比，具有本土化的销售及服务优势，销售、安装、调试、售后等服务方面反应迅速，能够及时满足客户需求，保证客户正常的生产经营。

（三）形成进口替代的原因

公司分立器件测试系统产品与 TESEC 在性能方面相当，同时在定价、销售及服务方面均具有相对竞争优势，因此公司产品已经获得长电科技、通富微电、华天科技、扬杰科技、苏州嘉盛、成都先进等知名客户认可，实现销售，形成进口替代。

（四）结论意见

公司分立器件测试系统与 TESEC 公司等主流国外公司的对应型号在性能方面相当，是国内少数能够研发、生产分立器件测试系统的企业，部分性能指标、技术水平达到国内领先、国际先进。同时，公司产品在定价、销售及服务方面具有相对竞争优势，公司产品获得下游客户认可，成功向长电科技、通富微电、华天科技、扬杰科技、成都先进等知名客户进行销售，实现进口替代。公司分立器件测试系统实现进口替代并在技术指标上达到国内领先、国际先进水平具有事实依据。

六、请保荐人发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人执行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员、销售总监、总工程师、财务负责人等相关人员，了解发行人核心产品实现进口替代的时间、替代原因、替代的进口产品及替代前市场情况；

2、访谈公司高级管理人员、研发人员，了解公司核心技术情况，了解公司核心技术在主要产品中的应用情况；

3、获取中国半导体行业协会分立器件分会出具的情况说明，了解发行人产品所在行业发展状况，发行人实现进口替代前相关市场的竞争格局及市场份额情况；

4、查阅了公司的专利证书、申请专利文件，访谈了公司高级管理人员、研发人员，了解核心技术与专利的对应关系；

5、查阅了公司会计凭证、销售合同台账和销售订单，了解公司主要产品的销售情况，核查了公司应用核心技术的产品实现销售的情况，包括销售收入、成本和毛利情况；

6、查阅公司产品手册，对比同行业公司产品的产品手册等公开宣传资料，对核心技术指标进行比较；

7、查阅行业报告，了解发行人所处行业情况、替代产品的市场空间情况、

发行人市场份额变化和进口替代情况；

8、查询客户公开资料并访谈发行人的下游客户，了解发行人进口替代产品运用比例和运用情况；进口替代前后客户同类产品的使用情况。

9、查询 SEMI 的统计数据，并结合相关行业研究报告，计算并分析发行人实现进口替代的产品境内外市场的市场空间变化情况；

10、查询同行业公司的公开信息，了解进口替代产品业务分布、销售金额和研发投入占比的变化情况；

11、查阅 TESEC 公司年度报告，了解其经营业绩情况；

12、访谈发行人的主要客户，了解发行人分立器件测试系统的进口替代情况；

13、查询 TESEC 公司的官网和产品手册，了解其产品技术指标信息。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、公司主要产品分立器件测试系统、集成电路测试系统实现进口替代的依据充分；

2、发行人实现进口替代产品仍是行业内主流产品；

3、发行人分立器件测试系统形成销售后实现了对 TESEC 公司等国外公司同类产品的进口替代，2010 年后 TESEC 公司在中国市场的业务有所放缓；

4、发行人分立器件测试系统与 TESEC 公司等主流国外公司的对应型号在性能方面相当，公司产品实现进口替代并达到国内领先、国际先进水平具有事实依据。

7.关于核心技术

招股说明书披露：

（1）报告期内，公司在集成电路测试系统领域逐渐掌握了多项核心技术，成功开发出 QT-8000 系列多款产品，其中 QT-8200 系列产品是国内少数能满足

Wafer level CSP（晶圆级封装）芯片量产测试要求的数模混合信号测试系统之一；

（2）发行人在论述主要产品及技术水平时多采用“国内领先“等表述。

请发行人说明：

（1）各项核心技术的技术门槛、核心技术属于行业通用技术还是专有技术；

（2）发行人生产环节以组装、调试和检测为主，核心技术、专利在生产环节中应用的具体情况，与发行人产品分立器件测试系统、激光打标设备收入之间的对应情况；

（3）“国内领先”“国际先进”等表述的具体依据，包括但不限于打破竞争对手技术垄断的产品、发行人各项技术参数指标的对比情况、相关产品全球主要供应商的市场份额对比情况、发行人的市场地位，若无依据请删除或修改相关表述；

（4）即将到期的专利在发行人主要产品中的应用情况，专利权期限届满对发行人生产经营是否构成重大不利影响。

请保荐人发表明确意见，说明核查手段、核查证据。

回复：

一、各项核心技术的技术门槛、核心技术属于行业通用技术还是专有技术；

公司主要产品所属半导体专用设备行业目前尚无明确的通用技术和专有技术的标准化定义，本回复的专有技术是指在发行人所了解的范围内，由发行人独立研发、并已投入商业化应用的核心关键技术。截至本回复出具日，公司的核心技术均为专有技术。

公司主要核心技术的技术门槛情况如下：

序号	核心技术名称	技术门槛
1	高精度快速电流/电压源技术	本技术需要高速电路控制理论、强电控制以及精密测量技术等专业背景，能满足微伏级（uV）电压和皮安（pA）级极小电流的测试以及解决电压大于 1KV、电流大于 30A 的强电电路控制；该技术以“一种功率板卡的保护系统（专利号 202010410356.8）”发明专利

序号	核心技术名称	技术门槛
		技术为可靠性、安全性的依托。该核心技术具有较高的技术门槛。
2	高精度宽范围信号测量技术	本技术需要精密测量技术、数字滤波和信号处理算法、仪器仪表等专业背景，能满足微伏级（uV）电压和皮安（pA）级极小电流的测试；该技术以“半导体器件测试系统的分段式双重保护型电源（专利号 201110445358.1）”、“基于 FPGA 的参变量表测试方法（专利号 201810099106.X）”专利技术为技术支撑，具有较高的技术门槛。
3	高速数字矢量测试技术	本技术需要数字信号处理、高速数字电路、数字测量技术等专业背景，能达到最小数字脉冲宽度 3.25ns、分辨率 50ps、最高矢量速度 200MBPS（最大数据率 200M Data Rate）、最大 Pattern 深度 32M 的指标要求，该技术以 “产生高精度可调数字波形序列的半导体测试机及测试系统（专利号 201620601232.7）”专利技术为技术基础，具有较高的技术门槛。
4	高电压超强电流动态测量技术	本技术需要高速电路控制理论、精密测量技术、强电控制等专业背景，能达到 6KV 等级的高压源技术、300A 等级的超强电流源，该技术以 “一种氮化镓器件的动态 Rds（on）参数测试机（专利号 202010410631.6）”、电感蓄能浪涌测试装置（专利号 201920286130.4）、一种测试爪组件及开路检测模块及开路高压检测模块（专利号 201921438883.9）、热阻测试装置（专利号 201920276421.5）专利技术做技术依托，具有较高的技术门槛。
5	用于射频器件的测试技术	本技术需要射频电路理论、射频测量技术等专业背景，该技术以“一种射频开关响应时间的测试方法及系统（202011389499.1）”和“一种宽带射频功率放大器的谐波消除的校准系统及方法（202110355917.3）”为技术基础，具有较高的技术门槛。
6	高可靠性数据整合技术	本技术需要数字控制理论与数据分析基础、半导体测量技术等专业背景和行业经验，该技术以专利技术“半导体分立器件的测试系统”（专利号 201120556195.X）与联动 QT-4000 测试机 HB48A 数据合并系统嵌入式程序软件 303（登记号 2021SR0146507）和联动 QT-4000 测试机数据转发模组嵌入式程序 803（登记号 2021SR0146505）两项软件著作权为技术基础，具有较高的技术门槛。
7	数字振镜驱动与高速振镜电机技术	本技术需要高速电路控制理论、精密测量技术、电机控制等专业技术背景，与专利技术“一种分光连续可调的绿光双头打标机”（专利号 201820824187.0）、“一种控制一体化全自动激光打标机的方法及其打标机”（专利号 200910041695.7）相结合，作为公司激光打标产品的技术基础，具有较高的技术门槛。
8	大幅面 Panel 全自动激光打标检测技术	本技术需要自动控制电路理论、激光检测与控制技术、视像识别技术、机电一体化等专业技术背景，结合公司专利技术“带检测的激光打标机”（专利号 201410190865.9）、“可摆动的高精度打标机支架”（专利号 201520010388.3）、“一种激光打标深度检测装置以及激光打标系统”（专利号 201921398583.2）、“一种控制一体化全自动激光打标机的方法及其打标机（专利号 200910041695.7）“的构成该技术的基础。具有较高的技术门槛。
9	分光能量/线宽连续可调的双头打标技术	本技术需要自动控制电路理论、激光检测与控制技术、机电一体化技术等专业背景，结合 “一种线宽可调的脉冲光纤双头打标机（专利号 201821550984.0）、 一种分光连续可调的绿光双头打标机（专利号 201820824187.0）、 一种全自动激光打标检测系统（专利号 201821061651.1）、

序号	核心技术名称	技术门槛
		一种控制一体化全自动激光打标机的方法及其打标机（专利号 200910041695.7）、小功率连续光纤激光器（专利号 201821551022.7）、小功率脉冲光纤激光器（专利号 201821551021.2）、一种激光打标深度检测装置以及激光打标系统（专利号 201921398583.2）、一种取料机械爪（专利号 201921514977.X）、一种双推料机构（专利号 201820824190.2）、一种用于打标机的激光功率检测模组及机构（专利号 201921406221.3）”等专利技术为基数依托，具有较高的技术门槛。
10	裸晶器件的六面检测技术	本技术需要自动控制电路理论、激光检测与控制技术、视像识别技术、机电一体化技术等专业技术背景，以公司“一种用于机器视觉系统修正光路的调节装置（专利号 201521008627.8）、三面图像捕获装置（专利号 201921514993.9）、PCB 三面视觉检测设备（专利号 201930457290.6）、晶圆片的激光全切割方法（专利号 202010410175.5）”专利技术为技术依托，具有较高的技术门槛。
11	激光打标软件控制技术	本技术需要综合运用 FPGA 的编程技术、C/C++/delphi 语言编程技术、高速振镜控制技术、光机电一体化技术等专业要求，并以公司自主研发 的 Lasermark SMD Software V1.0（软件著作权 PT（ZL）50 2007SR19904）、双振镜扫描头激光打标机软件 V1.0 （软件著作权 PT（ZL）50 2009SR04871）、打标机控制软件 V2.0.3.859（软件著作权 PT（ZL）63 2017SR705041）、打标机 V4 动态控制器运行控制软件 V3.0.1.93（软件著作权 PT（ZL）100 2021SR0073467）等软件著作为技术依托，具有较高的技术门槛。

二、发行人生产环节以组装、调试和检测为主，核心技术、专利在生产环节中应用的具体情况，与发行人产品分立器件测试系统、激光打标设备收入之间的对应情况；

公司的生产环节包括电子加工、整机安装调试、软件程序开发等核心工序，公司的核心技术主要应用在产品设计环节，形成完善的设计方案，包括产品构架、测试模块设计和软件编写，在生产过程中公司的核心技术转化为电路板图、控制软件（公司注册软件著作权）、工艺文件和作业说明书。在生产制造环节，按设计要求严格编制作业指导书及检验规范，各生产车间严格按要求组织生产并严格检验检查。在电路板卡生产后道环节，写入专用程序进行功能检查，整机安装正式发布的软件（公司注册软件著作权）调试并老化，终检按相关技术要求、检验规范及客户合同要求验证合格发货。

公司核心技术、专利在分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备的生产制造环节中应用的具体情况如下：

序号	核心技术名称	专利名称和专利号	专利类型	产品应用
1	高精度快速电流/	一种功率板卡的保护系统	发明专利	分立器件测试系

序号	核心技术名称	专利名称和专利号	专利类型	产品应用
	电压源技术	（202010410356.8）		统、集成电路测 试系统
2	高精度宽范围信号测量技术	半导体器件测试系统的分段式双重保护型电源（201110445358.1）	发明专利	分立器件测试系统、集成电路测试系统
		基于 FPGA 的参变量表测试方法（201810099106.X）	发明专利	集成电路测试系统
3	高速数字矢量测试技术	产生高精度可调数字波形序列的半导体测试机及测试系统（201620601232.7）	实用新型专利	集成电路测试系统
4	高电压超强电流动态测量技术	一种氮化镓器件的动态 Rds（on）参数测试机（202010410631.6）	发明专利	分立器件测试系统、集成电路测试系统
		电感蓄能浪涌测试装置（201920286130.4）；	实用新型专利	分立器件测试系统、集成电路测试系统
		一种测试爪组件及开路检测模块及开路高压检测模块（201921438883.9）	实用新型专利	分立器件测试系统、集成电路测试系统
		热阻测试装置（201920276421.5）	实用新型专利	分立器件测试系统
		一种 LCR 阻抗测试设备（202011300338.0）	发明专利	分立器件测试系统、集成电路测试系统
5	高可靠性数据整合技术	半导体分立器件的测试系统（201120556195.X）	实用新型专利	分立器件测试系统
6	用于射频器件的测试技术	一种射频开关响应时间的测试方法及系统（202011389499.1）	发明专利	集成电路测试系统
		一种宽带射频功率放大器的谐波消除的校准系统及方法（202110355917.3）	发明专利	集成电路测试系统
7	数字振镜驱动与高速振镜电机技术	一种分光连续可调的绿光双头打标机（201820824187.0）	实用新型专利	半导体激光打标设备
8	大幅面 Panel 全自动激光打标检测技术	带检测的激光打标机（201410190865.9）	发明专利	半导体激光打标设备
		一种集成视觉系统和防背部激光损坏的激光设备（202110176411.6）	发明专利	半导体激光打标设备
		可摆动的高精度打标机支架（201520010388.3）	实用新型专利	半导体激光打标设备
		一种激光打标深度检测装置以及激光打标系统（201921398583.2）	实用新型专利	半导体激光打标设备
9	分光能量/线宽连续可调的双头打标技术	一种全自动激光打标检测系统（201821061651.1）	实用新型专利	半导体激光打标设备
		小功率连续光纤激光器（201821551022.7）	实用新型专利	半导体激光打标设备
		小功率脉冲光纤激光器	实用新型	半导体激光打标设

序号	核心技术名称	专利名称和专利号	专利类型	产品应用
		（201821551021.2）	专利	备
		一种线宽可调的脉冲光纤双头打标机（201821550984.0）	实用新型专利	半导体激光打标设备
		一种控制一体化全自动激光打标机的方法及其打标机（200910041695.7）	发明专利	半导体激光打标设备
		一种激光打标深度检测装置以及激光打标系统（201921398583.2）	实用新型专利	半导体激光打标设备
		一种取料机械爪（201921514977.X）	实用新型专利	半导体激光打标设备及机电一体化产品
		一种双推料机构（201820824190.2）	实用新型专利	半导体激光打标设备及机电一体化产品
		一种用于打标机的激光功率检测模组及机构（201921406221.3）	实用新型专利	半导体激光打标设备
10	裸晶器件的六面检测技术	一种用于机器视觉系统修正光路的调节装置（201521008627.8）	实用新型专利	半导体机电一体化产品
		PCB 三面视觉检测设备（201930457290.6）	外观专利	半导体机电一体化产品
		晶圆片的激光全切割方法（202010410175.5）	发明专利	半导体机电一体化产品
		一种全自动切割引线的方法及系统（202110545185.4）	发明专利	半导体机电一体化产品
		三面图像捕获装置（201921514993.9）	实用新型专利	半导体机电一体化产品
11	激光打标软件控制技术	Lasermark SMD Software V1.0（软件著作权 PT（ZL）50 2007SR19904）	软件著作权	半导体激光打标设备
		双振镜扫描头激光打标机软件 V1.0 （软件著作权 PT（ZL）50 2009SR04871）	软件著作权	半导体激光打标设备
		打标机控制软件 V2.0.3.859（软件著作权 PT（ZL）63 2017SR705041）	软件著作权	半导体激光打标设备
		打标机 V4 动态控制器运行控制软件 V3.0.1.93（软件著作权 PT（ZL）100 2021SR0073467）	软件著作权	半导体激光打标设备

上述核心技术、专利对应的收入情况如下：

序号	核心技术名称	主要产品型号	对应收入（万元）			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
1	高精度快速电流/电压源技术	QT-4000 系列分立器件测试系统	2,254.02	4,152.28	2,981.67	2,165.94
		QT-6000 系列分立	3,090.83	4,560.94	3,021.21	4,935.41

序号	核心技术名称	主要产品型号	对应收入（万元）			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
		器件测试系统				
		QT-8000 系列集成电路测试系统	2,150.58	3,129.09	1,469.35	1,346.29
2	高精度宽范围信号测量技术	QT-6000 系列分立器件测试系统	3,090.83	4,560.94	3,021.21	4,935.41
		QT-8000 系列集成电路测试系统	2,150.58	3,129.09	1,469.35	1,346.29
3	高速数字矢量测试技术	QT-8000 系列集成电路测试系统	2,150.58	3,129.09	1,469.35	1,346.29
4	高电压超强电流动态测量技术	QT-3000 系列分立器件测试系统	1,206.42	2,260.30	1,406.92	233.44
		QT-6000 系列分立器件测试系统	3,090.83	4,560.94	3,021.21	4,935.41
		QT-8000 系列集成电路测试系统	2,150.58	3,129.09	1,469.35	1,346.29
5	高可靠性数据整合技术	QT-3000 系列分立器件测试系统	1,206.42	2,260.30	1,406.92	233.44
		QT-4000 系列分立器件测试系统	2,254.02	4,152.28	2,981.67	2,165.94
		QT-5000 系列分立器件测试系统	1,150.80	727.39	664.33	862.43
		QT-6000 系列分立器件测试系统	3,090.83	4,560.94	3,021.21	4,935.41
6	数字振镜驱动与高速振镜电机技术	CO_2 激光打标设备	399.76	328.03	467.91	856.88
		光纤激光系列激光打标设备	2,190.15	3,356.18	3,184.37	3,328.53
		绿/紫光激光打标设备	79.01	-	270.43	78.42
7	大幅面 Panel 全自动激光打标检测技术	绿光脉冲激光打标设备	79.01	-	233.24	78.42
8	分光能量/线宽连续可调的双头打标技术	光纤激光系列激光打标设备	2,190.15	3,356.18	3,184.37	3,328.53
		绿光脉冲激光打标设备	79.01	-	233.24	78.42
		全自动激光打标设备	351.38	83.01	358.68	302.62
9	用于射频器件的测试技术	QT-8000 系列集成电路测试系统	2,150.58	3,129.09	1,469.35	1,346.29
10	裸晶器件的六面检测技术	其他机电一体化产品	82.86	818.34	327.65	382.29
11	激光打标软件控制技术	半导体激光打标设备	2,903.99	3,727.90	4,201.39	4,512.98

三、“国内领先”、“国际先进”等表述的具体依据，包括但不限于打破竞争对手技术垄断的产品、发行人各项技术参数指标的对比情况、相关产品全球主要供应商的市场份额对比情况、发行人的市场地位，若无依据请删除或修改相关表述；

（一）打破竞争对手技术垄断的情况

1、分立器件测试系统

公司于 2003 年成功开发出首款分立器件测试系统（QT-4000B-30），该款设备具备半导体直流参数测试功能，可有效满足二极管、三极管、MOSFET、三端稳压器等分立器件的测试需求，凭借该款产品公司获得了蓝箭电子、捷敏电子、乐山菲尼克斯等客户的认可并成功进入了分立器件测试系统领域；后于 2009 年推出了高速分立器件测试系统（QT-6000 系列产品），是国内较早推出高速分立器件测试系统的企业之一。公司的分立器件测试系统凭借出色的技术性能指标和领先的测试效率以及良好的服务，得到了国内外客户的广泛认可，逐渐扩大在国内分立器件测试系统领域的市场份额，对标的主要产品为日本 TESEC 公司 881/ 431/ 341 系列。

2、集成电路测试系统

公司于 2012 年公司成功开发出首款集成电路测试系统（QT-8100），该款设备具备浮动 V/I 源、数字测量、时间测量等测试功能，可有效满足各类电源管理、音频、LED 驱动等模拟及数模混合信号等芯片的测试需求，在产品性能方面，该产品在测量精度方面达到读数 0.005%±0.1mV 的水平；在浮动 V/I 源和数字板卡资源密度方面达到每板 16 通道和 32 通道可选的效果；公司凭借该款产品逐步成功进入了集成电路测试系统领域。此后，公司成功开发出 QT-8200 系列产品，是国内少数能满足 Wafer level CSP（晶圆级）芯片量产测试要求的数模混合信号测试系统之一。公司集成电路测试系统的产品性能和指标与同类进口设备相当，对标的主要产品为泰瑞达 ETS 系列，为国内数模混合测试提供了一项较高性价比的产品选择。

3、激光打标设备

激光打标设备产品为公司最早完成研发的产品线，公司于 2001 年公司成功

开发出首款激光打标设备（CO210W TO-92 双振盘散打），该款具备工业控制软件的激光打标设备为国内半导体器件激光打标提供了全新的应用方案，打标的字母可以任意编写、打标速度提高一倍，能耗节约一半。产品推出市场后，可有效满足半导体激光打标场景的业务需求，迅速得到了半导体封测客户的认可，同时也打破了彼时国外客户垄断国内市场的竞争格局。

（二）各项技术参数指标的对比情况

1、半导体分立器件测试系统

衡量半导体分立器件测试系统的核心技术指标包括测试功能模块、测试精度、测试数据存储、采样和分析能力等，具体如下：

序号	核心技术指标	具体介绍
1	测试功能模块	测试模块皆具备且测试覆盖范围越大越具有先进性
2	测试精度	测试电压、电流、时间等参数的精度越高，越有先进性
3	测试数据存储、采样和分析能力	数据格式通用性和数据分析与整合

在上述核心技术指标，公司典型产品与同行业主流产品比较情况如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	宏邦电子	公司所处技术水平
1、测试功能模块及测试精度	直流参数测试系统（DC）	QT-4000 中大功率测试系统 电流：0-300A 电压：0-6KV 分辨率：16bit 测量精度：<0.5%	电流：0-1200A 电压：0-5KV	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
		QT-6000 中小功率高速测试系统 内置电容测试模块 电流：0-30A 电压：0-1.2KV 分辨率：16bit 测量精度：<0.5% UPH： 60K/小时	无高速测试系统	未披露	国内领先、国际先进
	雪崩测试模块（EAS）	电流：0-200A 电压：0-150V 测量电压：0-2.5KV 电感：	电流：0-200A 电压：0-200V 测量电压：0-2KV	电流：0-400A 电压：未知 测量电压：0-2.5KV 电感：	国内领先、国际先进

关键技术指标	具体指标	联动科技 QT-4000/6000 系列	日本 TESEC 881/ 431/ 341 系列	宏邦电子	公司所处技术水平
		0.01-159.9mH 分辨率：16bit		0.01-160mH 分辨率：16bit	
	热阻测试模块（TR）	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mV	电流：0-50A 电压：0-200V 分辨率：0.1mv	电流：0-100A 电压：0-200V	国内领先、国际先进
	等效电阻电容测试模块（RG CG）	固定频率：1MHZ 直流偏置：0-100V 分辨率：0.01Ω （注：行业主流为固定频率模式）	扫描频率：0-2.5MHZ 直流偏置：无 （注：未见其发布固定频率模式新产品）	固定频率：1MHZ 直流偏置：0-1000V 分辨率：0.01Ω （注：行业主流为固定频率模式）	国内领先、国际先进
	IGBT 双脉冲测试模块（SW）	电流：0-200A 电压：0-1000V 分辨率 0.5ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
	栅极电荷测试模块（QG）	电流：0-200A 电压：0-150V	电流：0-50A 电压：0-60V	电流：0-200A 电压：0-2000V	国内领先、国际先进
	二极管开关恢复时间测试系统（TRR/QRR）	电流：0-100A 电压：0-1000V 分辨率 1ns	电流：0-300A 电压：0-1500V 分辨率 100ns	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
2、测试数据存储、采样和分析	测试数据存储	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	自带保存数据，可保存 CSV、STDF、TXT、PLF 格式的数据	国内领先、国际先进
	测试数据采集和分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	自带数据分析软件也可通过第三方接口与服务对接实现自动数据分析	国内领先、国际先进

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料整理。

2、集成电路测试系统

衡量集成电路测试系统的核心技术指标包括测试功能模块、测试精度、响应速度、平台可延展性、应用程序开发平台通用化以及测试数据存储、采集和分析等，具体如下：

序号	核心技术指标	具体介绍
1	测试功能模块	数字模块、模拟模块皆具备且测试覆盖范围越大越具有先进性
2	测试精度	测试电压、电流、时间等参数的精度越高，越有先进性
3	响应速度	响应/建立速度越快，测试效率越高，并行测试通道越多，越具有先进性
4	平台可延展性	平台越具有延展性，提升通道数和工位数，以及适配不同的测试场景，越具有先进性
5	应用程序开发平台通用化	应用程序开发平台越通用化，越能适应不同产品测试的定制化需求，开发效率越高，越具有先进性
6	测试数据存储、采集和分析	对芯片的状态、参数监控、生产质量等数据越能更好地存储、采集和分析，以促进客户进一步优化生产，越具有先进性

在上述核心技术指标，公司典型产品 QT-8000 系列模拟及数模混合集成电路测试系统与同行业主流产品系列比较情况如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技	泰瑞达	华峰测控	长川科技	公司所处技术水平
		QT-8000 系列	ETS 系列	STS8200 系列	CTA 系列	
测试功能模块	高精度收发量测板卡	±200V,18bit/1Msps 和 12bit/50Msps 每通道；兼顾波形发生和高精度量测	±200V,16bit/200Ksps 和 12bit/10Msps 每通道，仅能做量测	±100V,18bit/1Msps 和 12bit/10Msps 每通道	未披露	主要指标国内领先、主要指标达到国际先进水平
	数字板卡	速率 100MHz，向量深度 8M	速率 66MHz（单倍速率），向量深度 8M	速率 5MHz，向量深度 64K	速率 5MHz，向量深度 1M	
	通用中小功率浮动 V/I 源	±30V/±200mA/每板 16 通道；±50V/±1A/每板 8 通道	±30V/±200mA/每板 12 通道	±40V/±1A/每板 8 通道	±50V/±1A/每板 8 通道	
	通用大功率浮动 V/I 源	±120V/±10A；±40V/±20A	±100V/±12A	±100V/±10A	±50V/±10A	
	通用高压浮动 V/I 源	±1000V/±30mV/每板 2 通道	±500V/±50mA/每板 2 通道	±1000V/±10mA/每板 1 通道	±1000V/±10mA/每板 1 通道	
测试精度	最高电压量测精度	±（示数的 0.005%）±0.1mV	±（示数的 0.007%）±0.1mV	±（示数的 0.01%）±0.1mV	未披露	国内领先，主要指标达到国际先进水平
	时间参数量测分辨率	分辨率 50ps	分辨率<50ps	分辨率 65ps	分辨率 500ps	
响应速度	V/I 源稳定时间	<100us	未披露	<100us	未披露	国内领先

关键技术指标	具体指标	联动科技	泰瑞达	华峰测控	长川科技	公司所处技术水平
		QT-8000 系列	ETS 系列	STS8200 系列	CTA 系列	
平台可延展性	平台统一化程度	集成电路测试系统系列板卡通用，易扩展，易维护	ETS 系列板卡机兼容，不同型号应对不同测试需求	同一技术平台，可测试模拟器件及分立器件	不同型号应对不同的测试需求	国内领先，国际先进
应用程序开发平台通用化	软件开放性	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	开放架构，C/C++编程	国内领先，国际先进
测试数据存储、采集和分析	测试数据存储	自动保存测试数据，数据格式支持 STDF/EXCEL/CSV/PLF 等，并可定制专用数据格式	自动保存测试数据，支持多种数据格式	自动保存测试数据，数据格式支持 ACCESS/EXCEL/CSV/STDF/TXT，并可定制专用数据格式	自动保存测试数据，支持多种数据格式	国内领先，国际先进
	测试数据采集和分析	自带数据分析软件，可进行数据分析，统计，同时具备标准接口，可实现与第三方数据分析软件对接	未披露	自带数据分析软件，可进行数据分析，统计，同时具备标准接口，可实现与第三方数据分析软件对接	未披露	

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料整理。

3、激光打标设备

公司的激光打标设备主要为应用于半导体后道封测环节的非全自动激光打标机，市场规模相对较小。应用于前道晶圆生产环节的激光打标设备和应用于后道封测环节的全自动激光打标设备的市场空间较大，以进口设备为主。在应用于半导体后道封测环节的非全自动激光打标设备领域，公司与同行业竞争对手的同类产品的核心技术指标情况比较如下：

关键技术指标	具体指标	联动科技激光打标设备	罗芬 PowerLine F 系列	莱普科技激光打标设备
生产效率	UPH	70K/小时	70 K/小时	60 K/小时
重复精度	重复打标精度	0.005mm	0.005mm	0.01mm
应用程序定制	与客户管理系统配套	定制可匹配	定制可匹配	定制可匹配

注：上述指标根据相关产品的公开宣传资料进行整理。

基于公司的激光打标设备属于半导体激光打标设备中市场规模相对较小的细分领域的产品，公司已在招股说明书中删除公司的激光打标设备与同行业竞争对手同类产品的技术指标对比情况，以及所处技术水平“国内领先，主要指标达到国际先进水平”的内容。

综上，公司主要产品半导体分立器件测试系统和模拟及数模混合集成电路测试系统在关键性能指标上能够达到同行业国际领先企业的主流产品性能指标，产品受到安森美集团、安靠集团等国际知名客户认可，并在国内长电科技、通富微电、华天科技等封测龙头企业广泛应用，是属于“国内领先”及“国际先进”的主要依据。

（三）相关产品全球主要供应商的市场份额对比情况及发行人的市场地位

1、半导体自动化测试系统领域全球主要供应商市场份额情况

全球半导体封测环节检测设备领域市场集中度较高，测试机市场主要被海外龙头高度垄断，其中泰瑞达、爱德万和科休三家企业共占据了 98%的市场份额[7]，其余供应商主要包括了国内的华峰测控、长川科技、联动科技以及国外的 TESEC 等。国内半导体测试设备企业在未来成长空间广阔。

2、公司在分立器件测试系统领域的市场地位情况

公司分立器件测试系统主要型号为 QT-3000/4000/6000 系列，主要对标的国外产品及型号为日本 TESEC 公司 881/432/341 系列产品。除 TESEC 公司外，在该领域的同行业公司主要还包括国内的绍兴宏邦电子科技有限公司等。2020 年公司在分立器件测试系统领域市场份额情况如下：

单位：万元

项目	联动科技
联动科技分立器件测试系统收入	11,700.90
联动科技分立器件测试系统国内收入（A）	10,123.32
国内分立器件测试系统市场规模（B）	49,000.00
D 中国市场占有率=（A/B）	20.62%

[7] 《半导体检测设备行业专题报告：晶圆制造环节检测设备尚需技术积淀，封测环节检测设备国产化加速》，东吴证券，2021 年 8 月 6 日。

注：国内分立器件测试系统市场规模数据取自方正证券研报《测试行业研究框架》。

2020 年，公司分立器件测试系统在中国分立器件测试系统领域市场占比已达到 20.62%，具备一定的市场优势，且未来仍具有较为广阔的发展空间。公司的分立器件测试系统可应用于二极管、三极管、MOSFET、IGBT、可控硅、SiC、GaN 等器件，是目前国内功率器件测试能力和功能模块覆盖面最广的供应商之一，也是安森美集团、安靠集团、嘉盛半导体、力特半导体等国际知名半导体厂商以及长电科技、通富微电等国内半导体封测领域龙头企业的分立器件测试系统的重要供应商之一。

综上所述，“国内领先”、“国际先进”等表述的主要依据为公司半导体自动化测试系统在各项技术参数指标上与同行业公司同类产品的比较情况。此外根据市场份额对比情况，公司在分立器件测试系统具有较高的市场份额，处于国内领先的市场地位。

四、即将到期的专利在发行人主要产品中的应用情况，专利权期限届满对发行人生产经营是否构成重大不利影响

公司即将到期的专利情况如下：

专利名称为半导体分立器件的测试系统，专利号 201120556195.X，为实用新型专利，申请日期为 2011 年 12 月 28 日，到期日期为 2021 年 12 月 27 日。该专利主要对应公司高可靠性数据整合技术，应用于半导体分立器件的测试系统。

专利名称为半导体微小分立器件打标专用抽尘罩，专利号 201220018586.0，为实用新型专利，申请日期为 2012 年 1 月 17 日，到期日期为 2022 年 1 月 16 日。该专利技术是公司为个别客户工艺产线开发的激光打标设备的辅助装置，主要功能为辅助除尘，配备该抽尘罩的打标设备销售量较小。

公司核心技术除通过专利保护外，同时也采取了技术保密、对控制软件申请了软件著作权保护。上述专利对应的高可靠性数据整合技术，公司以联动 QT-4000 测试机 HB48A 数据合并系统嵌入式程序软件 303（登记号 2021SR0146507）和联动 QT-4000 测试机数据转发模组嵌入式程序 803（登记号 2021SR0146505）两项软件著作权为技术基础进行保护。

半导体分立器件测试系统属于技术门槛较高的半导体专用设备，公司具有完善的技术保密措施，竞争对手难以简单抄袭，同时公司产品的控制软件通过软件著作权进行保护。激光打标设备方面公司已经实现了多项核心技术的自主研发，并已经实现了相应技术的产业化转化，能够通过多项核心技术满足客户在后道封测领域各种机电一体化的工艺要求，保持公司在激光打标设备及机电一体化产品方面的技术优势。

因此，专利权期限届满对发行人生产经营不会构成重大不利影响。

五、请保荐人发表明确意见，说明核查手段、核查证据。

（一）核查程序

保荐人执行了以下核查程序：

1、获取同行业竞争对手公开发布的产品手册，选取公司产品的关键技术指标与同行业领先的公司技术进行对比；

2、查询公开资料和研究报告，了解行业内技术水平和技术发展情况、关键技术指标情况，了解竞争对手的研发投入、技术储备和技术创新等情况；

3、访谈公司主要客户，了解公司产品在技术水平、产品品质等方面的情况，与同行业竞争对手的对比情况；

4、对公司核心技术人员进行访谈，了解公司各项核心技术所对应的已获取专利情况，并了解各项核心技术在生产环节的应用；

5、获取并核查公司相关技术的专利权属证书，了解公司即将到期的专利期满后对公司生产和经营所带来的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、半导体专用设备行业目前尚无明确的通用技术和专有技术的标准化定义，发行人的核心技术均由发行人独立研发、并已投入商业化应用，属于专有技术；

2、“国内领先”、“国际先进”等表述的主要依据为公司半导体自动化测

试系统在各项技术参数指标上与同行业公司同类产品的比较情况；

3、专利权期限届满对发行人生产经营不会构成重大不利影响；

4、发行人通过将自身产品与同行业领先公司的同类产品进行多种关键技术参数指标的对比，从而得出公司半导体自动化测试系统技术水平“国际先进”或“国内领先”的结论，这些关键指标均出自行业领先公司公开发布的产品手册或宣传资料，选取标准则是由业内客户选择产品时主要考虑的参数确定，具备一定的客观性。因此，招股说明书中对于公司半导体自动化测试系统“国际先进”、“国内领先”的表述具有客观依据。

8.关于市场空间

招股说明书披露：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 1.56 亿元、1.48 亿元、2.02 亿元，扣非净利润分别为 4,448.74 万元、3,128.94 万元、5,358.5 万元；

（2）2020 年国内（大陆地区）半导体分立器件测试系统的市场规模为 4.9 亿元，公司 2020 年国内分立器件测试系统销售收入为 1.01 亿元，据此计算公司国内分立器件测试系统市场占有率为 20.62%，是国内领先的半导体分立器件测试系统供应商之一。

请发行人：

（1）说明发行人主要产品的性能及未来布局与未来行业发展状况的匹配关系，发行人产品的未来市场空间，并进一步说明发行人相关产品所处行业的竞争格局、市场容量情况；

（2）结合与同行业可比公司在资质情况、技术指标对比、产品布局、经营情况等衡量核心竞争力的关键业务数据指标的比对情况，进一步说明发行人与同行业企业相比较的竞争优劣势，若无法获得相关同行业数据，发行人拥有相关竞争优势的论述依据是否充分；

（3）说明发行人业务的市场是否存在可预期“天花板”，未来业绩规模是否受到直接限制，若是，请进行作风险揭示及重大事项提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明：

（1）对发行人市场空间测算的数据、假设等来源的客观性和权威性，测算过程是否谨慎合理，测算结果是否存在明显夸大情形进行核查，并发表明确核查意见；

（2）对主要产品市场空间与竞品的差异情况进行核查，说明发行人产品市场空间大的依据是否充分，并就主要产品的市场空间发表明确意见；

（3）对发行人自身研发能力在核心产品研发过程中所起的作用进行核查，并对发行人是否具有研发能力发表明确核查意见。

回复：

一、说明发行人主要产品的性能及未来布局与未来行业发展状况的匹配关系，发行人产品的未来市场空间，并进一步说明发行人相关产品所处行业的竞争格局、市场容量情况；

（一）发行人主要产品的性能及未来布局与未来行业发展状况的匹配关系

公司目前主要产品半导体自动化测试系统包括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模拟及数模混合信号集成电路测试系统。其中，半导体分立器件测试系统所测试产品涵盖小信号及中高功率分立器件测试，包括二极管、三极管、MOSFET、IGBT、可控硅以及新一代半导体材料 SiC、GaN 等主流及新型分立器件，所测试的分立器件产品可应用于绿色照明、充电器、家用电器、计算机及周边设备、网络通信、汽车电子、工业控制等各类终端领域；集成电路测试系统为 QT-8000 系列，可应用于模拟及数模混合集成电路的测试。模拟及数模混合芯片是半导体重要的组成部分，根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）的统计数据，模拟芯片（包括数模混合类芯片）市场规模占半导体行业市场规模的比例约为 13%。

发行人主要产品的性能指标详见本回复“问题 7”之“三、（二）各项技术参数指标的对比情况”的相关内容。

1、公司现有产品性能与行业发展的匹配

半导体自动化测试系统一直是根据下游市场的需求和半导体器件发展的趋

势进行持续的迭代升级，主要体现在从电流/电压测试范围、测试功能和测试速度等方面对测试系统性能参数的要求提升。例如随着国内功率器件 MOSFET 的技术进步，MOSFET 的测试需求从 10A 到 30A 再到 100A、300A 甚至更大，器件耐压也从以前的 1000V 以下提升到 3000V 甚至更高，这些参数的提高推动测试系统也需要进行迭代以提升测试能力；此外，出于降低测试成本、提升产能的需求，也要求测试系统进行迭代升级提高测试速度（UPH），发行人的 QT-6000 系列分立器件测试系统就是为应对提高效率和经济性这一需求开发的一款高速分立器件测试系统，由于单项测试时间加快，器件总体测试时间缩短，有效的提升了产线的测试效率。

公司的主要客户包括了安森美集团、力特半导体、VISHAY、成都先进、扬杰科技、捷捷微电、三安光电等国内外知名的功率半导体 IDM 公司，以及安靠集团、长电科技、华天科技、通富微电等封测企业，公司只有不断的对现有产品进行技术迭代和前瞻性的技术创新，才能及时满足上述客户对功率半导体测试的性能指标要求和应用发展。在半导体自动化测试技术发展上，公司以客户为中心，迭代和开发下一代测试系统。

公司现有产品性能与行业发展的匹配具体情况如下：

（1）半导体分立器件测试系统性能与行业发展的匹配

①提高测试速度，降低测试成本：小信号分立器件测试成本占器件生产成本比例较高，提高测试速度（UPH 值）能给器件制造商和封测厂商带来较好的投资回报率，公司现有产品性能可以实现：

A、在 QT-4000 系列产品上，为了提高机器的测试速度，开发出二台 QT-4000 合并同时测试的功能，通过双工位测试使测试速度达到约二倍。

B、针对中小功率器件的快速测试需求，同时测试器件常规动态参数，降低客户的测试成本，开创性开发了 QT-6000 系列快速测试系统，测试效率最高可达每小时测试 6 万个器件。

②为适应新能源发展对高功率器件的发展要求，及时开发市场所需中高功率分立器件测试系统和动态参数测试模块：

A、为适应如大功率电机控制，新能源汽车，光伏等行业发展带来的大功

率分立器件的发展需求，开创性推出多机种整合的综合测试平台，整合雪崩测试、热阻测试、RG 测试、QG 测试等动态参数测试模块和 DC 测试等多种测试需求，将以上测试需求整合成一个测试流程管理，实现严格的一对一测试数据合并，带来测试效率及数据分析管理效率的大大提高，以适应现代化工厂对大数据质量管理的需求。

B、为满足如大功率电机控制、新能源汽车，光伏等行业对大功率器件的高电压、大电流的高功率测试需求，开发出具备 300A/6000V 的输出测试能力，将 QT-4000 系列功率器件测试系统的输出力由能 10A/1000V 提高至 300A/6000V。

C、随着 MOSFET 器件在电动汽车、充电桩、光伏发电、风力发电等行业大量应用，MOSFET 的导通电阻 RDSON 参数测试尤为重要，导通电阻越低，MOSFET 的损耗（功率损耗）就越小，先进的 MOSFET 内阻达到了 0.26 毫欧。随着半导体工艺的进步，MOSFET 的导通内阻越来越小，公司 QT-4000 系列测试系统内置 RDSON 测试模块，具备测量 1mV 的能力且测量精度达到 0.5%+30uV，在大规模量产测试中，能够精准的分辨出导通内阻偏大的 MOSFET 器件。

③适应第三代半导体新技术发展，推出 GaN 动态 RDSON 测试模组

公司研发的 QT-4000 系列测试系统具有 300A/6000V 高电压、大电流测试能力，和雪崩测试、热阻测试、RG 测试、QG 测试等动态参数测试模块，能够较好的满足了目前第三代半导体对高电压、大电流以及动态参数测试的要求。随着国内第三代半导体的迅速发展，公司的测试系统也得到了批量运用。此外，公司还研发成功了针对第三代半导体 GaN 的动态 RDSON 测试模组，该技术主要是实现第三代半导体新材料 GaN 动态导通电阻（DRDSON）精准测试。半导体新材料 GaN 器件二端在饱和导通情况下，在极短时间内（<1us）会出现导通电阻比静态导通电阻要大的现象，通过快速关断高压，能准确测量出 GaN 器件在小于 1 微秒时间内，电压从 1000V 降到 10mV 以下的瞬间电阻。

（2）集成电路测试系统性能与行业未来发展的匹配

公司集成电路测试系统主要为数模混合信号集成电路测试系统，主要测试

的芯片包括电源管理类器件、无线充电类器件、电池管理类器件（BMS）、LDO、开关、LED 驱动类器件等。该类集成电路芯片集成化程度越来越高，模拟数字混合程度提高，芯片内部的电路密度持续增大，器件的管脚数增加，器件的通道数量和测试模块增加。为此，公司研发出了具有数模混合信号测试功能的集成电路测试系统 QT-8000 系列，该设备的模拟通道数可达 216 个，数字通道可达 256 个，速率最高达 100M，向量深度 8M；搭载公司自研的 300A 大电流功率模块和射频模块能满足高压大电流和射频要求的数模混合芯片测试要求。

为了满足 Wafer level CSP（晶圆级封装）芯片量产测试需求，公司开发的 QT-8200 系列可规模应用于复杂的电源管理芯片晶圆级封装的数模混合信号的测试要求，直接与探针台连接，能提供高质量的系统对接和测试信号，具备 256 工位以上的并行测试能力和高达 100MHz 的数字测试能力，产品主要性能和指标与同类进口设备相当。

2、下一代产品与行业发展的匹配

（1）下一代分立器件测试系统

公司未来半导体分立器件测试系统主要聚焦更高功率器件和第三代半导体的动态参数测试能力和更多并行测试的测试效率，把握新能源、电动汽车、高铁等大功率应用领域的发展机遇。

①QT-4000 系列综合测试平台

该产品是对公司现有综合测试平台的功能模块完善和技术指标升级，主要是通过研发在研的高电压大电流测试模组（最大电流 1600A、最高电压 6000V）、已研的动态参数测试模组（雪崩测试模块、热阻测试模块、等效电阻电容测试模块、IGBT 双脉冲测试模块、栅极电荷测试模块、二极管开关恢复时间测试模块、GaN（氮化镓）动态 RDSON 测试模组等）。该系统具有平台化、模块化的特征，通过加载不同的模块可以满足市场应用的各种需求。目前，综合测试解决方案是解决近年来由新能源和电动车产业发展推动的功率半导体的新增测试方案。

②大功率器件一体化测试系统（带专用分选机）

大功率器件一体化测试系统（带专用分选机）是针对目前 IGBT、SiC-MOSFET、IPM 等功率器件的高端测试应用领域（电压等级要求为 3-6KV，电流等级要求达到 2000A）的需求而研发。目前国内在这方面的主流还是采用专用的夹具，人工逐个手动测试的模式，这种测试模式效率低下，测试成本较高；另外高功率器件参数的测试精度也会因为分选机和测试系统之间的连线长度及连接方式受到很大影响；其次测试模式不当也会对被测器件造成直接损坏。目前从公开信息中未见国内外竞争对手有相关产品的信息披露。

此外，公司作为分立器件测试系统行业内具有影响力的企业，在关注竞争对手产品的同时将更专注于根据分立器件行业的发展趋势以及公司的技术特点和行业积累为下游客户提供稳定、高效的测试系统。

③QT-8100HPC 综合测试系统

目前，功率器件多以分立器件的形式存在，但随着新能源、电动汽车的兴起和家电行业的新应用，功率器件逐渐模块化、集成化，功率不断加大，性能不断提高，该部分大功率器件有别于传统的分立器件，是分立器件发展演变的新领域，如 MOS 模块、IGBT 模块及 IPM 模块。这类大功率模块通常集成了带 MCU 的电源管理 IC 和大功率器件。因此，在测试要求上，测试设备既要满足内置 MCU 的电源管理类 IC 的测试，又能够满足电压超过 2000V 和电流超过 100A 以上的功率器件综合参数测试要求。

因此，公司下一代 QT-8100HPC 综合测试系统的性能目标包括：满足电源管理类内置 MCU 的 SCAN（扫描测试）和 BUILTIN（内建测试）测试需求的大存储深度板卡，以及满足电源管理类芯片内置 MOS 参数测试以及动态参数测试需求的大电流 VI 源测试板卡；此外，该测试系统还增加 3000V 高压测试模块，1600A 大电流测试模块，以及高频 LCR 模块，TRR 模块，QgRg 模块和 RF6G 模块。

（2）下一代集成电路测试系统

① 大规模混合信号测试系统

大规模数模混合信号测试系统为公司现有 QT-8000 系列测试系统的功能模块完善和技术指标升级，提升内容主要包括：

A、扩大整机测试资源的规模，并增加机台架构里面的光纤通道，大大提高并行测试的能力和效率；

B、提高机台内置 Bus 的性能，并增加 CBIT 控制位，帮助客户简化应用电路，提高量产方案的稳定性；

C、通用中小功率浮动 V/I 源板卡分多个 Bank，提高板卡资源利用率，并增加凯尔文检测功能，提高小信号的测量精度；

D、增加通用大功率浮动 V/I 源板卡以增加密度和档位，满足高电压大电流要求，并提高内置示波器性能，更加方便调试；

E、升级高精度首发量测板卡提高数据处理能力，缩短测试时间，提高测量精度和并行效率

F、增加数字板卡数量及矢量深度，能够测试更加复杂的芯片，并提高并行测试效率，同时提高大矢量下载速度，更加方便程序调试资源板卡。

②QT-9000 VLSI 大规模数字集成电路测试系统

QT-9000 大规模数字集成电路测试系统主要针对高速、中大规模的数字 IC 和 SoC 类集成电路的测试，适用于工程验证测试、晶圆测试、成品芯片测试等各类应用环境，可以完成数字 IC 的 DC 参数测试，功能测试和混合信号测试，满足晶圆测试和封装测试市场上越来越复杂的数字 IC 测试，通过对系统功能的进一步提升、器件供电及混合信号功能以及系统板卡密度的加强（系统架构设计具备可扩充性），可以满足部分 SoC 类集成电路的测试需求。

（二）发行人产品的未来市场空间

公司主要产品半导体自动化测试系统的未来市场空间情况详见本题回复之“三、（一）半导体自动化测试系统市场具有广阔的市场空间和良好的增长潜力”的相关内容。公司的激光打标设备和其他机电一体化设备主要应用于半导体后道封测环节，在封装产线的各类设备中价值占比较低，整体市场规模较小，覆盖该领域的研究机构和报告较少，暂无公开的市场规模数据。

（三）发行人相关产品所处行业的竞争格局、市场容量情况

1、半导体自动化测试系统

（1）行业竞争格局

全球半导体自动化测试系统市场呈现寡头垄断的竞争格局，爱德万、泰瑞达及科休三家公司合计市场份额超过 90%，三家公司测试系统主要以 SoC、存储芯片、数字芯片等高端应用为主，技术和客户壁垒较高。国内企业中，华峰测控、长川科技、联动科技在业内具备较大规模和较好品牌知名度，占据国产设备的绝大多数市场份额，并已成功进入国内封测龙头企业供应链体系，可以与国外知名企业的同类产品展开竞争。国内企业中，华峰测控和长川科技的测试系统以模拟及数模混合集成电路测试为主，其中华峰测控测试系统的收入规模和市场份额在国内处于领先地位；联动科技以半导体分立器件测试系统为主，近年来在模拟及数模混合集成电路测试领域的市场开拓情况良好，测试系统的整体收入规模和市场份额低于华峰测控，与长川科技相当。在半导体分立器件测试领域，联动科技的市场份额较高，处于领先的市场地位。

（2）市场容量

半导体自动化测试系统的市场容量详见本题回复之“六、（一）对主要产品市场空间与竞品的差异情况进行核查，说明发行人产品市场空间大的依据是否充分”的相关内容。

2、激光打标设备

（1）行业竞争格局

根据半导体工艺流程，激光打标设备的应用分为前道晶圆生产环节和后道封测环节。其中，前道激光打标设备通常与切割或视觉检测系统及其他机械自动化模块集成为激光一体化设备，设备价值比较高，技术难度大，目前主要以进口设备为主。对于后道封测环节，包含了全自动激光打标设备和非全自动激光打标设备。国内企业经过多年的技术创新和应用经验积累，目前技术比较成熟，但在全自动激光打标应用领域，由于技术门槛较高和应用推广不足，该领域还是以进口设备为主。

公司的激光打标设备主要应用于半导体后道封测环节，包括全自动激光打标设备和非全自动激光打标设备。在全自动激光打标设备的应用领域中，通常以封测产线系统配套商整体供应为主，且系统配套商以境外公司为主，国外公司有较强的先发优势。在单项激光打标设备的选择上，国外的罗芬激光、EO 为全自动激光打标的主要供应商。目前，国内公司主要还是通过深度参与到客户的产线自动化设计中，逐渐实现批量供货以及在客户的原有封测项目的改造中，凭借相当的技术能力和服务优势，替代国外产品。

在非全自动激光打标设备领域，以国内供应商为主，主要包括联动科技、莱普科技和其他配套商。激光打标的效率、稳定性、一致性、数据记录和处理以及与封测产线精益生产管理系统的精准整合是封测客户选择供应商的主要因素。公司的激光打标机具备较高的打标效率和重复精度，与客户生产管理系统较高的匹配性，广泛应用于长电科技、通富微电、华天科技、扬杰科技、安世半导体等国内一线及知名的半导体制造和封测厂商的后道封测环节；在国内其他封测厂商中，公司与莱普科技和其他配套商凭借各自技术能力、服务水平、销售渠道等形成一定的竞争，但公司凭借 20 余年积累的丰富的供货经验和成熟稳定的技术，具有较强的先发竞争优势。

（2）市场容量

公司的激光打标设备主要应用于半导体后道封测环节，在封装产线的各类设备中价值占比较低，整体市场规模较小，覆盖该领域的研究机构和报告较少，暂无公开的市场规模数据。

二、结合与同行业可比公司在资质情况、技术指标对比、产品布局、经营情况等衡量核心竞争力的关键业务数据指标的比对情况，进一步说明发行人与同行业企业相比较的竞争优劣势，若无法获得相关同行业数据，发行人拥有相关竞争优势的论述依据是否充分；

（一）资质情况

半导体行业后道封装测试领域专用设备领域没有该行业所特有的资质要求，同行业公司仅需取得与自身业务相关的生产和经营资质即可，由于长川科技在公开资料中没有披露资质情况，联动科技与同行业可比公司华峰测控的资

质情况如下表所示：

华峰测控资质情况			联动科技资质情况		
持有者	文件或证照名称	颁发机关	持有者	文件或证照名称	颁发机关
华峰测控	对外贸易经营者备案登记表	/	联动科技	对外贸易经营者备案登记表	佛山南海对外贸易经营者备案登记机关
华峰有限	高新技术企业证书	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局	联动科技	高新技术企业证书	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局
盛态思	软件企业认定证书	北京市经济和信息化委员会	联动科技	软件企业证书	广东软件行业协会
华峰测控	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	新世纪检验认证股份有限公司	联动科技	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	SGS United Kingdom Ltd
天津华峰	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	新世纪检验认证股份有限公司	-	-	-
上海分公司	GB/T19001-2016/ISO9001:2015	新世纪检验认证股份有限公司	-	-	-

通过与同行业可比公司华峰测控所获得的资质对比，联动科技在生产经营、对外销售和企业认证方面的资质与同行业可比公司基本保持一致，截至本回复出具日，公司已取得与其生产经营所需要的全部资质及许可。

（二）技术指标对比

公司的主要产品与同行业可比公司的技术指标对比情况，可参见本回复“问题 7”之“三、（二）各项技术参数指标的对比情况”的相关内容。

（三）产品布局

公司与泰瑞达、爱德万、华峰测控、长川科技的产品布局、产品类别、主要型号及对应所测试产品具体情况如下表所示：

生产商	产品类别	主要型号	测试产品
联动科技	半导体分立器件测试系统	QT-3000 系列	功率半导体分立器件测试系统，适用于功率二极管、MOSFET、IGBT、可控硅、SiC 和 GaN 第三代半导体等功率半导体的测试。
		QT-4000 系列	
		QT-5000 系列	小信号分立器件的高速测试系统，适用于二极管、三极管、MOSFET 等中低功率分立器件的高速测试。
		QT-6000 系列	

生产商	产品类别	主要型号	测试产品
	模拟及数模混合集成电路测试系统	QT-8000 系列	模拟及数模混合集成电路测试系统，主要应用于电源管理类、数码消费类、通信接口类、汽车环保类、标准线性电路、专用定制集成电路以及晶圆测试。
泰瑞达	数字、模拟信号测试系统	IP750Ex-HD 系列	可进行高质量 CCD 和 CMOS 图像传感器的测试，以及距离测距，3D 深度感应，增强现实（AR），虚拟现实（VR），汽车安全和高级驾驶员辅助系统（ADAS）应用的设备测试
		J750Ex-HD 系列	针对微控制器单元（MCU），主要测试汽车 MCU
		J750–LitePoint	主要测试高通量射频信号处理的专用板载仪表 DSP
		ETS 系列	可以提供晶片分类到 MOSFET 最终测试的完整测试解决方案，包括针对 UIL，dVSD，Qg 和 LCR 测量仪的集成控制和数据记录；提供对汽车中有更多设备需要进行关键设备测试
	数字、模拟信号测试系统/SOC 类集成电路测试系统	UltraFLEX 系列	可测试复杂 SoC 器件产品，应用领域包括移动应用处理器、数字基带处理器、高数据速率射频收发器、射频连接设备、毫米波、5G、移动电源管理 IC（PMIC）、微处理器、网络处理器、高速 SERDES（串行器/解串器）和背板收发器、存储控制器、高端微控制器、音频和视频处理器
	SOC 类集成电路测试系统	Titan	可测试各种设备封装类型，包括 PoP，BGA，PGA 和 LGA
	储存测试	Saturn	主要用于测试 3.5 英寸近线硬盘驱动器（HDD）
		Magnum 系列	主要测试高性能非易失性存储器，静态 RAM 存储器和逻辑设备；最新一代 DRAM 器件；超高性能 FLASH 和 DRAM 存储器；所有 NAND 和 MCP 产品，包括最先进的 UFS3.0，uMCP 和 PCIeGen4 移动和汽车设备，以及 SSDNANDONFI 和 Toggle，以及传统 NAND 产品
爱德万	SOC 类集成电路测试系统	V93000 系列	从低成本 IoT 到高端的各种设备，例如高级汽车设备或高度集成的多核处理器
		T2000 系列	小批量的高混合 SOC 集成电路器件
		T6391 系列	主要测试应用于诸如触摸传感器和高图像质量的高性能显示器的显示驱动器（DDI）
		T7912	主要测试高精度和高性能的通用逻辑 IC，通用模拟 IC

生产商	产品类别	主要型号	测试产品
	储存测试	B6700 系列	用于检测半导体存储器是否老化
		H56 系列	用于检测半导体存储器储存环境
		T55 系列	用于检测 DDR4、DDR5 和 LPDDR4、LPDDR5 和 GDDR5-SDRAM 存储器 IC 所需的性能和速度
		T580 系列	执行晶圆分拣、DRAM 和 NAND 闪存设备测试；
华峰测控	模拟 IC 测试系统、模拟/混合 IC 测试系统	STS8200 系列	用于各类电源管理、音频、模拟开关、LED 驱 动等模拟及混合信号集成电路的测试
		STS8250/8300 系列	用于更高引脚数、更多工位的模拟及混合信号集成电路测试
	其他	STS8203、STS6100	用于中大功率分立器件的测试、MOSFET 晶圆的测试
长川科技	数模混合测试机	CTA 系列	用于各类模拟集成电路（运放、功放、电源管理、驱动电路等）和数模混合类集成电路（数字 IC、AD/DA 等）的电参数性能测试。
	大功率测试机	CTT 系列	用于各类 MOS 管、三极管、二极管、IGBT 等功率器件的电参数性能测试

（四）经营情况

在半导体自动化测试系统领域，公司与同行业竞争对手在近三年收入规模情况如下表所示：

单位：亿美元

竞争对手	2020 年	2019 年	2018 年
爱德万	19.41	18.09	19.18
泰瑞达	22.60	15.53	14.92
TESEC	0.11	0.15	0.20
华峰测控	0.53	0.34	0.30
长川科技	0.26	0.14	0.13
联动科技	0.21	0.14	0.15

注：各公司销售数据均源于各企业年度报告或财年报告，汇率参考央行各年度平均汇率。

目前公司相比于同行业可比公司，虽然销售规模相对较小，但报告期内公司产品销售额保持增长趋势，公司未来发展空间较大，可以通过积极开拓新的客户，继续扩大对于集成电路测试系统的推广，以逐步占有更多的市场份额。

三、说明发行人业务的市场是否存在可预期“天花板”，未来业绩规模是否受到直接限制，若是，请进行风险揭示及重大事项提示；

（一）发行人业务的市场是否存在可预期“天花板”

公司主要产品半导体自动化测试系统包括半导体分立器件测试系统和集成电路测试系统两类，主要应用于检测晶圆以及芯片的功能和性能参数，包括功率半导体分立器件、小信号分立器件、模拟类及数模混合信号类集成电路的测试，下游客户主要包括了半导体制造及封测厂商。公司主要产品半导体自动化测试系统所在市场具备广阔的市场空间和良好的增长潜力，不存在可预期“天花板”，具体如下：

1、半导体自动化测试系统的市场规模在可预期未来将持续增长

半导体自动化测试系统属于半导体专用设备中的测试设备。根据 SEMI 的数据，2020 年全球半导体测试设备销售额达到 60.1 亿美元，同比增长 20%，预计 2021 年及 2022 年的市场规模将分别达到 75.8 亿美元和 80.3 亿美元，增长率分别为 26%和 6%，保持较快增速。此外，泰瑞达、爱德万、科休等国际大型企业在半导体测试领域的市场份额达到 90%以上，国产化率较低。由此可知，随着行业规模的持续增长和半导体产业链国产化比例持续提升，公司主要产品半导体自动化测试系统的市场规模在未来将保持良好的增长趋势。

2、功率半导体行业规模的扩大以及大功率分立器件带来半导体分立器件测试系统新的应用需求

近年来，随着全球电子产品技术的升级换代，催生了新产品和新应用的不断涌现，尤其是电动汽车、5G 应用等带来的衍生机会，进一步带动了分立器件应用领域的快速拓展。根据国际知名市场调研公司 Yole Développement 的数据，2019 年至 2025 年，全球功率器件市场将以 4.3%的复合增速保持增长。

随着新能源、电动汽车的兴起，功率器件逐渐模块化、集成化，功率不断加大，性能不断提高，该部分大功率器件有别于传统的分立器件，是分立器件发展演变的新领域。目前，该部分大功率器件以进口为主，市场上国产功率器件企业正在逐渐实现进口替代。随着全球半导体产业向中国的转移，中国已逐渐成为全球最大的大功率器件市场，大功率器件测试领域发展前景广阔。

目前公司分立器件测试系统已大量应用于大功率器件测试，包括了安森美集团、力特半导体、安靠集团、斯达半导体、比亚迪半导体、华润微电子等国内外知名半导体企业。此外，公司并已着重布局研发下一代分立器件测试系统产品，在研项目包括大功率器件一体化测试系统、QT-8100HPC 综合测试系统、高压大电流测试模组等，公司产品未来布局和技术储备与未来行业发展状况相匹配。

3、第三代半导体的发展带来半导体分立器件测试系统新的应用需求

在 5G、新能源汽车、绿色照明、快充等新兴领域蓬勃发展及国家政策大力扶持的驱动下，我国第三代半导体产业保持高速增长。根据第三代半导体产业技术创新战略联盟的统计，2020 年我国第三代半导体产业电力电子和射频电子总产值超过 100 亿，较 2019 年增长 69.5%。其中，SiC 和 GaN 电力电子产值规模达 44.7 亿元，同比增长 54%，在半导体产业中的整体渗透率约为 1.56%；未来五年，SiC 和 GaN 电力电子器件应用市场将以 45%的年复合增长率增长至近 300 亿元。总体而言，我国第三代半导体产业化核心技术不断取得突破、产业布局较为全面、市场应用逐步开启，但我国第三代半导体各环节国产化率还较低，超过八成的产品依赖进口，第三代半导体供应链的自主保障能力还需要进一步增强。

根据赛迪顾问整理统计，2019 年共 17 个增产（含新建和扩产）第三代半导体项目（2018 年 6 个），已披露的投资扩产金额达到 265.8 亿元（不含光电），较 2018 年同比增长 60%。其中 2019 年 SiC 领域投资事件 14 起，涉及金额 220.8 亿元，GaN 领域投资事件 3 起，涉及金额 45 亿元。在新基建的引领下，第三代半导体产业将成为未来半导体产业发展的重要引擎。

针对 GaN、SiC 等新一代半导体材料制造器件的增量需求，公司已具备相应产品的技术储备和客户基础，目前公司分立器件测试系统已大量应用于第三代半导体器件的测试，包括了安森美集团、嘉盛半导体、三安集成、上海捷敏等国内外知名半导体客户。

4、模拟及数模混合集成电路测试系统的市场空间较大，公司具备较大的增长潜力

在模拟集成电路测试系统市场，根据赛迪顾问数据，2018 年中国模拟集成电路测试机市场规模为 4.31 亿元。模拟集成电路在整个行业中占比稳定，模拟

集成电路市场规模约占整个半导体市场的 13%左右。随着电子产品应用领域的不断扩展和市场需求的深层次提高，拥有“品类多、应用广”特性的模拟芯片将成为电子产业创新发展的新动力之一。根据 IC Insights 预测，2018 年到 2023 年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率将达到 7.4%，高于整体集成电路市场的 6.8%，创造出超过 200 亿美金的需求空间。模拟集成电路市场的增长将带动上游相关测试系统的需求增长。

2020 年公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售收入为 3,129.09 万元，销售规模和市场份额与竞争对手华峰测控和长川科技相比较小，但报告期内随着公司在该领域的市场开拓和客户认证的不断推进，公司该类产品收入规模保持较快增长，2018 年至 2020 年公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售收入复合增长率达到 50.01%。公司模拟及数模混合集成电路测试系统目前的销售规模相较于该类产品的市场空间较小，在未来仍具有较大的增长潜力。

（二）未来业绩规模是否受到直接限制

在半导体分立器件测试领域，公司已经深耕十多年，积累了深厚的技术基础和客户资源。根据方正证券的研究报告，2020 年国内半导体分立器件测试系统的市场规模为 4.9 亿元，公司市场占有率为 20.62%。随着全球电动化浪潮的推进，功率半导体作为电力控制/节能减排核心半导体器件，在光伏、风力发电、新能源汽车的应用越来越多，进口替代更迫切，市场需求持续旺盛，凭借公司市场口碑、客户基础、技术积淀、产品丰富性和应用经验等方面的优势，有利于公司在未来的市场竞争中占据有利地位，获得更多的市场份额。

在集成电路测试系统领域，整体仍由国外厂商主导，泰瑞达、爱德万、科休等国际大型企业在集成电路测试领域的市场份额达到 90%以上，国产化率较低。根据赛迪顾问数据，2018 年中国集成电路测试机市场规模为 36 亿元，其中模拟测试机市场规模 4.31 亿元，公司在集成电路测试机和模拟测试机市场占有率分别为 0.13%和 1.07%。由于公司自 2018 年起在国内大力推广集成电路测试系统，且集成电路测试系统认证的时间较长，公司集成电路测试系统的销售规模还较小，但随着公司加大市场推广力度，加紧下一代集成电路测试系统的研发，在下游客户对自主可控的迫切需求下，有利于公司未来实现更大规模的进口替代。

在海外市场，公司已进入国际知名半导体公司安森美集团、力特半导体、安靠集团的供应链，上述客户主要分布在东南亚区域。以马来西亚为代表的东南亚地区约占全球 30%的半导体封测市场份额，公司已在马来西亚设立子公司以为该区域客户提供及时高效的销售推广和技术服务，并且公司在马来西亚市场深耕 10 余年，与上述客户保持了良好的合作关系，具有良好的市场口碑和丰富本地化服务经验和较高的产品性价比。未来，随着公司加大技术创新和海外市场的推广力度，公司半导体自动化测试系统和激光打标设备的海外业务也将具有较大的增长潜力。

2020 年以来，伴随着半导体行业景气度上行、国内半导体产业链国产化进程的加快以及国内半导体企业加大产能投资建设等，公司的收入规模和在手订单均保持较快增长。截至 2021 年 6 月 30 日，公司半导体自动化测试系统在手订单（未发货）不含税金额为 15,535.35 万元，已发货未验收不含税金额为 9,279.58 万元，预计公司 2021 年及 2022 年的收入规模和经营业绩将继续保持增长。未来随着半导体自动化测试系统整体市场规模的增长，功率半导体行业规模的扩大以及大功率分立器件和第三代半导体的发展，以及公司在模拟及数模混合集成电路测试系统领域进一步的市场开拓和客户认证，公司有望凭借在技术研发、产品质量、客户覆盖、技术服务等方面的优势进一步提升业绩规模，公司未来业绩规模不会受到半导体自动化测试系统所在市场空间的直接限制。

综上，公司主要产品半导体自动化测试系统所在市场空间广阔，具有良好的增长潜力，不存在可预期“天花板”，公司未来业绩规模不会受到半导体自动化测试系统市场空间的直接限制。针对公司主要产品之一半导体分立器件测试系统市场容量相对较小的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中披露了“现阶段所在半导体分立器件测试领域市场容量相对较小且产品结构较为集中的风险”。

公司的激光打标设备主要应用于半导体后道封测环节，包括全自动激光打标设备和非全自动激光打标设备。报告期内，公司收入以非全自动激光打标机为主，在封装产线的各类设备中价值占比较低，整体市场规模较小。虽然全自动激光打标设备的价值较高，但该设备的供货通常以封测产线系统配套商整体供应为主，且系统配套商以境外公司为主，国外公司有较强的先发优势。在单项激光打标设

备的选择上，国外的罗芬激光、EO 为全自动激光打标的主要供应商。随着国内封测产线整体国产化率的提升和公司加大推广应用及配套合作，公司全自动激光打标设备收入规模还将有很大的提升空间。目前，国内覆盖该领域的研究机构和报告较少，暂无公开的市场规模数据。由于两类产品的收入占比相对较低，公司的业绩规模不会受到两类产品市场空间的限制。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅公司产品手册及官网信息，了解公司主要产品的性能和关键技术指标；

2、通过网站查询、查找行业研究报告、同行业公司官网介绍、招股说明书和定期报告等资料，了解公司所在行业发展状况及趋势，行业竞争格局、市场容量数据；

3、查询同行业公司官网介绍、招股说明书和定期报告等资料，了解同行业可比公司的资质情况、技术指标、产品布局、经营情况；

4、通过网站查询、查找行业研究报告、上市公司招股说明书等，了解半导体分立器件和模拟集成电路市场的发展情况和市场空间；

5、访谈公司高级管理人员、销售人员、研发人员，了解产品未来布局和技术储备情况，与未来行业发展的匹配情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、公司主要产品的性能及未来布局与未来行业发展状况相匹配，公司主要产品半导体自动化测试系统的市场空间广阔，并将在未来两年继续保持增长趋势；

2、公司产品布局广泛，主要产品在关键性能指标上能够达到同行业国际领先企业的主流产品性能指标，且在国内分立器件测试系统领域市场占有率较高，在同行业可比公司中具备一定的竞争优势；

3、公司主要业务的市场不存在可预期“天花板”，未来业绩规模不会受到市场空间的直接限制。

五、对发行人市场空间测算的数据、假设等来源的客观性和权威性，测算过程是否谨慎合理，测算结果是否存在明显夸大情形进行核查，并发表明确核查意见；

（一）对发行人市场空间测算的数据、假设等来源的客观性和权威性，测算过程是否谨慎合理，测算结果是否存在明显夸大情形的核查情况

公司在招股说明书中引用的“2020 年国内（大陆地区）分立器件测试系统市场规模为 4.9 亿元”的数据来源于方正证券 2021 年 4 月 8 日发布的《测试行业研究框架-行业深度报告》。保荐人、发行人律师通过查找市场其他公开信息对国内半导体分立器件测试系统的市场规模进行测算，用以验证该引用数据的准确性和可靠性。测算数据、假设条件和测算过程如下：

单位：亿元

项目	2020 年市场规模	计算过程	数据/假设来源
国内半导体设备	1,291.19	/	（1）
国内半导体测试设备	108.98	1,291.19*8.44%=108.98	（2）
国内半导体测试机	73.56	108.98*67.5%=73.56	（3）
国内半导体分立器件测试机	5.00	73.56*6.8%=5.00	（4）

（1）根据 SEMI 国际半导体产业协会于 2021 年 4 月 14 日发表的全球半导体设备市场报告，2020年中国半导体设备销售额达187.2亿美元，根据平均汇率折算后为 1,291.19 亿元人民币。

（2）根据 SEMI 国际半导体产业协会于 2021 年 6 月 13 日发布的全球半导体设备市场报告，测试设备占半导体设备销售额的比例为 8.44%。

（3）根据长江证券于 2021 年 5 月 25 日发布的《华峰测控系列深度一：厚积薄发的国产半导体测试机龙头》研究报告，测试设备（包括测试机、分选机及其他）中，测试机市场份额最大，各类测试机加总约占测试设备市场空间的65%-70%。由此，按 67.5%估算中国半导体测试机市场规模。

（4）根据中泰证券于 2021 年 5 月 6 日发布的《第三代半导体带来新机遇，

测试机龙头未来可期》研究报告，2018 年分立器件测试机在中国半导体测试机产品结构中占比为 6.8%，由此估算 2020 年分立器件测试机市场规模。

根据测算，2020 年中国半导体分立器件测试机市场规模约为 5.00 亿元，与招股说明书引用的方正证券研究报告数据 4.90 亿元基本一致。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）获取公司引用的市场空间数据来源，并验证其来源可靠性和权威性；检查研报中市场空间数据与发行人招股说明书披露数据的一致性；

（2）获取其他公开信息，对公司市场空间进行重新测算，将测算结果与公司市场空间测算结果进行对比，分析产生差异的原因。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

公司在招股说明书中引用的市场空间数据的来源具有客观性和权威性；通过其他公开信息，对公司市场空间进行重新测算，测算过程谨慎合理，测算结果与公司招股说明书中披露的市场空间数据基本一致，不存在明显夸大情形。

六、对主要产品市场空间与竞品的差异情况进行核查，说明发行人产品市场空间大的依据是否充分，并就主要产品的市场空间发表明确意见；

（一）对主要产品市场空间与竞品的差异情况进行核查，说明发行人产品市场空间大的依据是否充分

公司主要产品半导体自动化测试系统包括半导体分立器件测试系统和模拟及数模混合集成电路测试系统两类，其中半导体分立器件测试系统销售收入占半导体自动化测试系统的比例在 75%以上。公司主要竞争对手华峰测控和长川科技的测试系统主要集中在模拟及数模混合集成电路测试领域。

在半导体分立器件测试系统市场，根据方正证券的研究报告，2020 年国内（大陆地区）半导体分立器件测试系统的市场规模为 4.9 亿元，若按照 SEMI 公

布的 2021 年和 2022 年全球半导体测试设备预计增长率 26%和 6%进行推算，2021 年和 2022 年国内半导体分立器件测试系统的市场规模将分别达到 6.17 亿元和 6.54 亿元。2020 年公司半导体分立器件测试系统销售收入为 1.17 亿元，与公司现阶段的收入规模相比，公司在半导体分立器件测试系统领域仍具有广阔的市场空间。

在模拟集成电路测试系统市场，根据赛迪顾问数据，2018 年中国模拟集成电路测试机市场规模为 4.31 亿元。公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售规模和市场份额与竞争对手华峰测控和长川科技相比较小，但报告期内随着公司在该领域的市场开拓和客户认证的不断推进，2018 年至 2020 年公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售收入复合增长率达到 50.01%，未来仍具有较大的增长潜力和广阔的市场空间。

公司的激光打标设备和其他机电一体化产品主要应用于半导体后道封测环节，在封装产线的各类设备中价值占比较低，整体市场规模较小，覆盖该领域的研究机构和报告较少，暂无公开的市场规模数据，无法就市场空间与竞品进行比较。

公司已在招股说明书中将“公司产品的市场空间广阔”修改为“公司主要产品半导体自动化测试系统的市场空间广阔”，依据充分。

（二）就主要产品的市场空间发表明确意见

1、核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）获取公开信息，对公司主要产品半导体自动化测试系统的市场空间进行测算，分析测算的合理性，与公司自身经营规模进行对比；

（2）查阅招股说明书中关于市场空间的披露内容。

2、核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

公司主要产品半导体自动化测试系统具有广阔市场空间的依据充分；公司已在招股说明书中修改市场空间的有关表述。

七、对发行人自身研发能力在核心产品研发过程中所起的作用进行核查，并对发行人是否具有研发能力发表明确核查意见。

（一）公司自身研发能力在核心产品研发过程中所起的作用

公司设立以来一直坚持自主研发的模式，并深耕于半导体封测设备领域，经过 20 多年的发展，逐步形成了半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备及机电一体化设备等技术体系。公司多年的研发投入形成的研发能力主要体现在公司掌握的核心技术上，公司核心技术的载体为公司自主研发的产品。公司研发能力在核心产品中体现的作用如下：

序号	核心技术名称	主要产品	作用体现
1	高精度快速电流/电压源技术	分立器件测试系统、集成电路测试系统	高精度快速电流/电压源技术采用了最新一代高速多路并行16/18位等级的DAC/ADC芯片和精密运算放大器，保证了电流/电压源的高精度；同时硬件电路在环路控制的设计上采用了自主研发的四象限电流电压控制技术，使得环路调整速度和稳定速度较快；在算法方面，则采用了 FPGA 加 DSP 数字信号处理的测试技术，进行直接嵌入式硬件计算，减少了不必要的数据传输所消耗的运算时间，从根本上提高了信号的处理速度。该技术的作用主要是使得测试系统具有较高的测试精度和测试速度。
2	高精度宽范围信号测量技术	分立器件测试系统、集成电路测试系统	公司高精度宽范围信号测量技包括了公司自主研发的 20KHz 中频悬浮源供电技术、GUARD 小信号防护技术、I-I 变换前端电流放大技术以及嵌入式数字滤波算法。20KHz 中频悬浮源供电技术是在测试板卡上的创新应用，它有效解决了测试系统在宽电压范围测量方面的技术难题；GUARD 小信号防护技术和引入低漂移高带宽的新一代运放器件，解决了微小电压电流量的测量难点问题；I-I 变换前端电流放大技术解决了系统在纳安（nA）甚至皮安（pA）级极小电流的测试方面易受干扰的难题；分段式高阶硬件滤波器加上嵌入式数字滤波算法，解决了测量过程中信号的谐波干扰问题。该技术的作用主要是使得测试系统的测量板卡具有极高的测量精度和较宽的测试范围。
3	高速数字矢量测试技术	集成电路测试系统	该技术能够实现了公司产品在数字信号方面具备最小数字脉冲宽度 3.25ns、分辨率 50ps、最高矢量速度 200MBPS（最大数据率 200MDataRate）、最大 Pattern 深度 32M 的指标功能。该技术主要的作用主要是使得测试系统具有上述指标的数字信号测试能力。
4	高电压超强电流动态测量技术	分立器件测试系统、集成电路	该技术包括 6KV 等级的高压源技术、300A 等级的超强电流源技术、大电流快速开关控制技

序号	核心技术名称	主要产品	作用体现
		测试系统	术、高频 LCR 测试技术、热阻测试技术、TRR（反向恢复时间）测试技术、EAS（雪崩）测试技术、IGBT 开关时间测试技术、SiC（碳化硅）MOSFET 动态参数测试、GaN（氮化镓）动态导通电阻测试技术等。该技术使得公司的测试系统能够满足功率半导体和第三代半导体动态参数测试的需求。
5	用于射频器件的测试技术	集成电路测试系统	该技术可实现射频器件 Pn-dB 功率压缩点自动测试、杂散信号自动测试、相对功率自动测试、三阶交调（IP3）自动测试等参数的测试。通过射频模块和公司数模混合、数字集成电路的测试系统的综合使用，能够满足多元化的射频芯片生产测试需求。
6	高可靠性数据整合技术	分立器件测试系统	该技术采用严格的逻辑信号触发各测试系统的测试数据进行转移，最终将整套测试系统的各个测试模块测试的数据进行严格对应合并。保证最终收取的数据与半导体元器件严格一一对应，并以最终合并的数据进行分析对被测的器件进行综合分档分级。该技术提升了公司产品在综合测试能力和数据整合方面的能力。
7	数字振镜驱动与高速振镜电机技术	激光打标设备	本技术采用模糊 PID 闭环算法对高速振镜电机进行驱动控制，使其在偏转范围内的阶跃响应速度及抗干扰能力得到了很大的提高，使整个振镜扫描系统的扫描目标位置精度和重复精度达到 2um 的精度，解决了传统模拟振镜驱动温漂大、精度低的难题。该技术使得公司的产品具有较高的精度和达标效率。
8	大幅面 Panel 全自动激光打标检测技术	全自动激光打标设备	公司大幅面 Panel 全自动激光打标检测技术结合公司激光打标和视像检测定位技术，通过视像检测定位移动两次打印的方式实现大尺寸（320X310mm）的 Panel 打印，打印精度和深度可以分别控制在 50um 以内和 30um 以内。该技术提升了公司产品的工作效率。
9	分光能量/线宽连续可调的双头打标技术	激光打标设备	该技术可以控制分光后左右头的能量大小，保证左右两头打印出来的效果一致；同时通过程序控制电机对扩束镜的倍数调节，实现了打印线宽的可调，满足了不同封装尺寸产品对线宽的粗细要求。该技术使得公司产品具有左右双头同时打印的能力，将产品的工作效率提升一倍。
10	裸晶器件的六面检测技术	其他机电一体化产品	该技术主要用于公司半导体的其他机电一体化产品，能够实现对半导体裸晶产品器件的 6 个面各自清晰成像，对印字、方向正反、表面划伤、缺角、异物等 6 个面上的缺陷检测，确保客户产线上不合格品零逃逸。
11	激光打标软件控制技术	激光打标设备	该软件控制技术是激光打标设备的重要组成部分，公司采用多线程的 FPGA 设计的控制器，能够满足计算机到激光打标设备控制器的通讯

序号	核心技术名称	主要产品	作用体现
			具有实时的循环校验功能，即能够对激光打印的线条数据在上传/下载时都进行校验，实现了加工信号和数据的精准传递以及精益生产系统的全流程管理。

（二）发行人具有研发能力的具体表现

1、公司持续投入研发

公司自成立之初即已将公司战略发展方向定位于半导体产业的专用设备领域，并在逐步发展的过程中形成了分立器件测试系统、集成电路测试系统、激光打标设备及机电一体化设备等技术体系。半导体专用设备领域属于具有较高技术门槛、需要大量专业技术人才及研发资源投入的高精尖领域。因此，公司深谙技术研发投入程度对于技术导向型企业发展的重要影响，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。

公司有一支具有综合知识的技术研发团队，团队成员由分别具有高速电路控制理论、精密测量技术、强电控制理论、数字信号处理、仪器仪表、机电一体化等专业技术背景的人员组成。截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员数量为 140 人，占公司员工总数的 28.23%；2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司每年的研发费用投入占公司营业收入比例分别为 13.83%、18.02%、17.37%和 15.81%。

2、公司科技创新成果突出

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，先后开发出带检测的激光打标技术、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、带视觉检测功能的自动收料/换盘技术、全自动IC 双头打标机技术、裸晶器件六面检测技术等。

截至本回复出具日，公司共获得发明专利12 项，实用新型专利20 项，外观专利 1 项，软件著作权 73 项。此外，公司通过了国家高新技术企业及广东省软件企业认定，被广东省科学技术厅认定为广东省半导体集成电路封装测试设备工程技术研究中心等。

3、研发成果成功实现产业化

在半导体分立器件测试系统领域，公司已形成了用于功率器件测试 QT-4000 系类和用于高速测试的 QT-6000 系列以及各种动态参数测试模组 QT-3000 系列等产品。其中，QT-6000 系列产品能够测量中小功率三极管、场效应管、二极管等，可扩产内置高精度电容测试（DC+CAP）、scanbox 等，可以满足半导体封测产线当中，UPH 值达到 60k 以上的分选机的速度要求，QT-4000 系列综合测试平台可满足中高功率器件的直流、交流以及特殊性能测试。在集成电路测试系统领域，公司主要机型有 QT-8000 系列数模混合 IC 测试系统，能够针对晶圆测试、成品芯片测试等各类应用环境，可有效满足封测市场上越来越复杂的数模混合信号 IC 测试要求。

在半导体激光打标设备及机电一体化设备领域，公司结合自身在激光打标、机电一体化设备等领域的技术经验及市场需求调查，开发出全自动 IC 打印检测系统。相较于普通的激光打标设备，公司的全自动 IC 打印检测系统的自动化程度更高，对细分产业的生产效率提升起到重要作用。同时，公司所开发的其他机电一体化设备，例如视像检测系统能够对半导体行业的各式封装器件、产品管脚及塑封体进行字模、2D 管脚、3D 管脚及塑封体表面瑕疵等内容进行全方位、高精度的视像检测；裸晶器件六面检测技术有效解决了在行业内裸晶产品的侧/底面的纹理识别、崩裂、刮花等各类缺陷的检测的难题；公司用于晶圆 Wire-Bond 金线的激光视觉定位切割技术通过国际知名半导体公司的认证，有效解决了不合格品流出的难题。

4、承担科研项目并实现科研成果

2008 年，获得科学技术部科技型中小企业技术创新基金扶持，承担了《一

体化 SMD 激光打标机》项目的研制工作，该项目已经完成验收。

2012 年，获得广东省科技型中小企业技术创新基金扶持，承担了《半导体分立器件高速测试机》项目的研制工作，该项目已经完成验收。

2017 年，获得佛山市重大科技项目（应用型核心技术攻关领域）扶持，承担了《模拟数字混合信号集成电路测试设备关键技术研究与应用》项目的研制工作，该项目已经完成验收。

2020 年，获得 2020 年省级促进经济高质量发展专项资金（新一代信息技术）电子信息产业项目立项，承担《200Mbps 超大规模数字集成电路检测装备研发及产业化项目》，该项目正在执行期、尚未完成。

5、获得相关荣誉

近 5 年来所获得的重点荣誉及资质包括高新技术企业、广东省半导体集成电路封装测试设备工程技术研究中心、广东省佛山市南海区“雄鹰计划”重点扶持企业（2016-2020 年）、广东省战略新兴产业培育企业（智能制造领域）、软件企业、佛山国家高新区 2020 年度领军企业、佛山市“专精特新”企业、南海区品牌企业行动计划试点企业、南海制造业全国隐形冠军等，并加入成为中国集成电路测试仪器与装备产业技术创新联盟和粤港澳大湾区半导体装备及零部件产业技术创新联盟成员，体现业界对公司在半导体技术研发领域的认可。

序号	名称	颁发机构	证书编号	发证日期
1	南海区“雄鹰计划”重点扶持企业（2016-2020 年）	佛山市南海区人民政府	-	2015 年 11 月 1 日
2	广东省半导体集成电路封装测试设备工程技术研究中心	广东省科学技术厅	-	2016 年 11 月 10 日
3	广东省战略新兴产业培育企业（智能制造领域）	广东省工业和信息化厅	B2018022	2018 年 1 月 31 日
4	南海区品牌企业行动计划试点企业	南海区人民政府	-	2018 年 7 月 3 日
5	南海制造业全国隐形冠军	南海区总商会、南方日报社珠三角新闻部	-	2020 年 5 月 19 日
6	中国集成电路测试仪器与装备产业技术创新联盟成员	中国科学院微电子研究所	-	2020 年 7 月 2 日
7	软件企业	广东软件行业协会	粤	2020 年 10 月 23 日

序号	名称	颁发机构	证书编号	发证日期
			RQ-2020-0276	
8	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	GR202044003632	2020 年 12 月 9 日
9	佛山国家高新区 2020 年度领军企业	佛山高新技术产业开发区管理委员会	--	2020 年 12 月
10	粤港澳大湾区半导体装备及零部件产业技术创新联盟成员	粤港澳大湾区半导体装备及零部件产业技术创新联盟	--	2021 年 2 月
11	佛山市“专精特新”企业	佛山市工业和信息化局	2021095	2021 年 5 月 17 日

6、具备保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

（1）研发创新激励机制

公司的研发创新内容包括基于市场预测的新产品开发、基于客户合同要求进行的产品设计开发项目、工程技术人员提出的新产品开发、基于产品生产过程提出的重大改进等形式。为充分调动公司所有参与新产品开发人员的积极性，鼓励创新，最大限度地完成新产品的开发、现有产品技术的改造升级，保证公司新产品开发工作能够高质量、高效率、高经济性地完成，公司制定了规范的《研发项目奖励办法》。

根据《研发项目奖励办法》规定，公司的新产品开发根据项目的技术先进性、开发难度、潜在的经济效益及对公司发展的贡献等相关因素，分为四个级别设置了不同的判定标准和奖金额度。项目奖金发放的条件与时机，按照规定根据项目周期长短、验收进度或知识产权获取进度进行设置。

除此之外，公司结合《联动科技奖惩管理规定》、《产品设计开发管理程序》以及《研发项目计划管理流程》，明确公司总经办、研发中心、市场营销中心、生产中心、财务部等各个部门在新产品新技术开发、生产工艺改进、研发模式优化等环节的职责，从规章制度、执行主体、执行流程等方面保证公司研发创新的持续进行。

（2）研发人员培养机制

为规范和促进公司及各部门培训工作持续、系统地进行，提高员工的岗位技能与专业水平，为公司战略发展提供人才储备，公司制定了规范的《培训管理

制度》。公司的研发人员培养体制，系建立在公司培训规范制度下，根据部门内部个性化需求建立并不断更新。

公司研发部门根据公司总体培训计划安排以及部门内部培训需求，制定年度与月度培训计划，主要的培训形式包括集中授课、多媒体教学、模拟练习、座谈会、外部培训、岗位轮换、导师制、内部培训会、员工自学等等。公司在新员工入职研发部门后，由部门主管为其指定具有专业技能和经验的管理或技术人员作为导师，在日常工作中对其进行一对一的指导工作。同时，公司任命具有丰富管理、技术经验的人员担任内部讲师，将研发技术经验与专业知识汇总成课件，通过集中授课、多媒体教学、内部培训会等方式进行培训分享。公司通过导师制、内部讲师制等培训方式，配合对员工在日常工作过程中的工作指导，达到了让员工提高实际工作能力与专业技术知识的效果，从而保持公司内部知识技能的高效传递。

综上所述，公司具备较强的研发能力。

（三）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅公司产品手册及官网介绍，了解公司核心产品的技术水平、关键技术指标、运用的核心技术、专利等情况；

2、查看同行业公司泰瑞达、华峰测控、长川科技的官网、产品手册、招股说明书、定期报告等公开信息中有关产品、技术、专利等相关介绍，了解公司产品所应用的专利及核心技术情况，产品的技术指标情况，并与公司进行对比；

3、访谈公司高级管理人员、研发人员，了解公司核心技术情况及先进性、公司核心技术在主要产品中的应用情况；了解公司研发部门的设置、研发人员背景分布等情况；了解公司研发能力在产品研发过程中的作用；

4、查阅了公司专利证书和软件著作权，访谈了公司高级管理人员、研发人员，了解核心技术与专利的对应关系；

5、核查了公司研发费用及研发人员的情况，查阅了公司承担科研项目的相

关文件，查阅了公司获得相关奖项及荣誉的证书。

（四）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、公司凭借自身研发能力进行产品研发，多年的研发投入形成的研发能力主要体现在公司掌握的核心技术上，公司核心技术的载体为公司自主研发的产品。

2、公司具有较强的研发能力。

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。

回复：

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；

（一）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：

单位：万元

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：

单位：万元

姓名	职务	发放情况	发放金额
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，公司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，公司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。

（二）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。截至本回复出具日，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。

（三）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；

（一）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提下进行的,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。

（二）拆借利率的确定依据及公允性

报告期内，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，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；

（一）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
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。

（二）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。

五、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。

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，保荐人、发行人律师和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。

保荐人、发行人律师和申报会计师执行了以下核查程序：

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；

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

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

保荐人、发行人律师和申报会计师执行了以下核查程序：

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。

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

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。

针对上述事项，保荐人、发行人律师和申报会计师执行了以下核查程序：

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。

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

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。

保荐人、发行人律师和申报会计师执行了以下核查程序：

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；

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

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。

针对上述事项，保荐人、发行人律师和申报会计师执行了如下核查程序：

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。

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

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。

10.关于经营合法合规性

招股说明书披露：

报告期内发行人海外客户主要位于马来西亚、菲律宾等东南亚地区，境外销售收入分别为 3,489.64 万元、4,908.60 万元、4,514.11 万元，占公司主营业务收入比例分别为 22.40%、33.14%、22.36%。

请发行人：

（1）说明发行人及其子公司是否取得发行人各类业务所需全部资质、许可或认证，取得过程的合法合规性；发行人及其子公司是否存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况，是否存在行政处罚风险；发行人已取得的相关经营许可证书有效期届满后，发行人申请续期是否存在实质障碍，若有，是否对发行人业务造成重大不利影响并补充风险提示；

（2）说明报告期内发行人在境外销售产品，是否符合销售地关于相关产品的资质、流程、销售对象限制等相关规定，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

（3）说明报告期内发行人的产品是否存在质量事故，是否发生产品召回事件，是否存在纠纷或潜在纠纷，如是，请补充说明整改情况或处理情况，说明对发行人生产经营的具体影响，并作有针对性的充分风险提示；

（4）说明报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立

案调查；

（5）根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 21、社保、公积金缴纳”等相关规定完善发行人执行社会保障制度的招股说明书信息披露。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人及其子公司是否取得发行人各类业务所需全部资质、许可或认证，取得过程的合法合规性；发行人及其子公司是否存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况，是否存在行政处罚风险；发行人已取得的相关经营许可证书有效期届满后，发行人申请续期是否存在实质障碍，若有，是否对发行人业务造成重大不利影响并补充风险提示；

（一）说明发行人及其子公司是否取得发行人各类业务所需全部资质、许可或认证，取得过程的合法合规性

公司的主营业务为半导体行业后道封装测试领域专用设备的研发、生产和销售，主要产品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。

截至本回复出具日，公司已取得的与其主营业务所需要的资质及许可证书，具体情况如下：

序号	认证名称	持有人	证书编号	发证机关	有效期至
1	对外贸易经营者备案登记表	公司	04811747	佛山南海对外贸易经营者备案登记机关	--
2	海关进出口货物收发货人备案回执	公司	海关编码：44289609AS；检验检疫备案号：4403606403	中国广州海关	长期
3	排污许可证	公司	91440605708173759E001U	佛山市生态环境局	2022 年 12 月 9 日
4	ISO 证书（认证公司半导体检测设备、激光打标机及配套机电一体化设备的设计和制造的管理体系	公司	CN09/31608	SGS United Kingdom Ltd	2024 年 8 月 3 日

序号	认证名称	持有人	证书编号	发证机关	有效期至
	符合 ISO9001:2015 标准）				
5	软件企业证书	公司	粤 RQ-2020-0276	广东软件行业协会	2020 年 10 月 23 日颁发，有效期一年
6	安全生产标准化证书	公司	AQBHIIIGM20210532	佛山市安全生产协会	2024 年 6 月

根据公司当时的申请文件资料，公司办理上述行政登记、认证申请均根据相关政府部门及认证机构的要求提供相关材料，满足办理行政登记及认证的相关条件，从而完成相关登记工作、取得认证证书。公司上述办理登记及取得认证的过程合法合规。

联动实业、香港联动、马来西亚联动所从事的业务是为向境外客户销售联动科技产品并提供相应售后服务，方便开展外销业务。

根据 2021 年 8 月 15 日《香港法律意见书》，联动实业从事的业务经营为向境外客户销售产品并提供售后服务，业务合法合规，符合法律或法例，已取得其实际从事日常业务所需的全部资质、许可、证照、执照等，符合了所需的登记、批准程序。

根据 2021 年 8 月 15 日《香港法律意见书》，香港联动从事的业务经营为向境外客户销售产品并提供售后服务，业务合法合规，符合法律或法例，已取得其实际从事日常业务所需的全部资质、许可、证照、执照等，符合了所需的登记、批准程序。

根据 2021 年 8 月 15 日《马来西亚法律意见书》，马来西亚联动的业务为半导体分立器件和集成电路测试器材、激光打标系统、计算机软件和光机电一体化设备从事设计、市场扩展以及提供技术支持服务，而该公司目前未有业务交易，因此目前不需要任何商业许可，目前的业务运作在任何方面均属合法。

（二）发行人及其子公司是否存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况，是否存在行政处罚风险

根据公司签订的业务合同、2021 年 8 月 15 日《香港法律意见书》和 2021 年 8 月 15 日《马来西亚法律意见书》，公司及其子公司均是在已登记的经营范

围内开展业务，不存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况。

根据佛山市市场监督管理局、佛山市南海区市场监督管理局、成都高新区市场监督管理局、中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局出具的证明，报告期内公司不存在被前述相关主管部门处罚的情况。截至本回复出具日，公司不存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务而被行政处罚的风险。

（三）发行人已取得的相关经营许可证书有效期届满后，发行人申请续期是否存在实质障碍，若有，是否对发行人业务造成重大不利影响并补充风险提示

截至本回复出具日，公司已取得的与其主营业务所需要的资质及许可证书，其中对外贸易经营者备案登记表、海关进出口货物收发货人备案回执为长期有效。其他资质及许可证书的续期条件如下：

序号	资质名称	主要适用规定	续期主要条件
1	排污许可证	《排污许可管理办法（试行）》第 29、46、47 条	第四十六条 排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有效期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请。 第四十七条 申请延续排污许可证的，应当提交下列材料： （一）延续排污许可证申请；（二）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；（三）与延续排污许可事项有关的其他材料。 第二十九条核发环保部门应当对排污单位的申请材料进行审核，对满足下列条件的排污单位核发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；（二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求；（三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定；（四）自行监测方案符合相关技术规范；（五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更。

序号	资质名称	主要适用规定	续期主要条件
2	安全生产标准化证书	《国家安全监管总局关于印发企业安全生产标准化评审工作管理办法(试行)的通知》（安监总办[2014]49 号）“三、评审程序”之“（一）申请”	（1）设立有安全生产行政许可的，已依法取得国家规定的相应安全生产行政许可。（2）申请评审之日的前 1 年内，无生产安全死亡事故。“三、评审程序”之“（六）期满复评”的规定，“1.取得安全生产标准化证书的企业，3 年有效期届满后，可自愿申请复评，换发证书、牌匾”。
3	ISO 证书（认证公司半导体检测设备、激光打标机及配套机电一体化设备的设计和制造的管理体系符合 ISO9001:2015 标准）	《GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系标准要求》	在证书失效前半年内进行申请，并在续期审核时未发现严重不符合项，主要需要符合以下三个基本条件：（1）公司产品符合《GB4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》等国家相关法律法规及相关质量标准；（2）上次审核的轻微不符合项经验证已采取了有效的纠正措施，可做关闭处理；（3）当次审核未在多个部门发现同类问题等。
4	软件企业证书	（1）《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）； （2）《财政部 国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号）； （3）中华人民共和国工业和信息化部 国家发展改革委 财政部 国家税务总局公告 2021 年第 10 号	（1）在广东省行政区域内（不含深圳市）依法设立，以软件产品开发及相关信息技术服务为主营业务并具有独立法人资格的企业；该企业的设立具有合理商业目的，且不以减少、免除或推迟缴纳税款为主要目的；（2）本科及以上学历月平均职工占比≧40%，研发人员月平均占比≧25%；（3）研发费用占比≧7%，其中境内研发费用占比≧60%；（4）软件收入占比≧55%（嵌入式软件收入占比≧45%）；自主开发软件收入占比≧45%（自主开发嵌入式软件收入占比≧40%）；（5）主营业务或主要产品具有专利或计算机软件著作权等属于本企业的知识产权；（6）具有与软件开发相适应的生产经营场所、软硬件设施等开发环境（如合法的开发工具等），建立符合软件工程要求的质量管理体系并持续有效运行；（7）汇算清缴年度未发生重大安全事故、重大质量事故、知识产权侵权等行为，企业合法经营。

在公司维持目前主营业务及目前相关资质、许可或认证的条件标准情况下，公司申请续期排污许可证、安全生产标准化证书、ISO 证书、软件企业证书不存在实质障碍。

综上所述，截至本回复出具日，公司及其子公司已经取得公司主营业务所需的全部资质、许可或认证，取得过程合法有效；公司及其子公司不存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况，不存在行政处罚风险；在

公司维持目前主营业务及目前相关资质、许可或认证的条件标准情况下，公司已取得的相关经营许可证书有效期届满后，公司申请续期不存在实质障碍。

二、说明报告期内发行人在境外销售产品，是否符合销售地关于相关产品的资质、流程、销售对象限制等相关规定，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

报告期内，公司境外销售产品类型主要包括测试系统、打标机等，公司产品出口金额占比较大的主要境外国家/地区为马来西亚、菲律宾及香港。

根据 Messrs. Chieng & Lum Associates 于 2021 年 8 月 30 出具的《Legal Opinion》（以下简称“《马来西亚专项法律意见书》”）、Juan Alfonso P. Torrevillas 于 2021 年 9 月 2 日出具的《Counsel’s Opinion》（以下简称“《菲律宾法律意见书》）以及 2021 年 8 月 15 日《香港法律意见书》，公司产品出口的上述主要境外国家/地区均未要求公司及将产品出口至该国或地区需要取得相关审批或许可。在公司接到客户订单后，公司根据境外客户的要求自境内将产品依法出口至境外，公司产品出口的主要境外国家/地区均不存在限制公司向该等客户销售产品的规定，公司不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查通知的情形。

根据《马来西亚专项法律意见书》《菲律宾法律意见书》、2021 年 8 月 15 日《香港法律意见书》，报告期内，公司向马来西亚、菲律宾、香港销售的上述产品尚无相关产品资质、流程、销售对象限制等相关规定，公司不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查通知的情形。

综上，报告期内，公司在境外销售产品符合主要境外销售地关于相关产品的资质、流程、销售对象限制等相关规定，不存在被境外销售所涉及的国家和地区处罚或者立案调查的情形。

三、说明报告期内发行人的产品是否存在质量事故，是否发生产品召回事件，是否存在纠纷或潜在纠纷，如是，请补充说明整改情况或处理情况，说明对发行人生产经营的具体影响，并作有针对性的充分风险提示；

根据佛山市市场监督管理局、佛山市南海区市场监督管理局出具的《证明》、

佛山市仲裁委员会出具的证明，并通过在中国裁判文书网[8]、中国执行信息公开网[9]、信用中国网站[10]、中华人民共和国中央人民政府缺陷产品召回网站[11]的查询，报告期内，公司产品不存在质量事故，未发生产品召回事件，公司产品不存在纠纷或潜在纠纷。

报告期内，公司重视产品质量，内部建立了完善的质量控制体系；在生产经营过程中，公司对采购、生产及销售过程建立了完善的质量管理流程制度。

综上所述，报告期内公司的产品不存在质量事故，未发生过产品召回事件，不存在产品质量的纠纷或潜在纠纷。

四、说明报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查；

根据公司的相关制度及与报告期内主要客户、供应商签署的合同，公司的《反商业贿赂制度》明确禁止商业贿赂行为，公司在支付相关费用时，需要审核相关证明资料，以确定相关费用的真实性，审批人员根据提交的材料对费用进行逐级审核，以确保销售费用支出的准确、合规。公司与部分主要客户、供应商签署的合同中包含反商业贿赂条款。公司已制定《奖惩管理制度》，其中明确要求公司员工不得利用职务之便，收取他人贿赂或为自己牟取私利。

报告期内公司不存在商业贿赂等违法违规行为，根据佛山市市场监督管理局、佛山市南海区市场监督管理局出具的证明，公司报告期内没有违反市场监督管理有关法律法规的记录。

根据公司董事、监事、高级管理人员取得的无犯罪记录证明、佛山市南海区人民检察院出具的《关于协助佛山市联动科技股份有限公司出具相关数据的<回复函>》、佛山市公安局南海分局出具的《关于协助佛山市联动科技股份有限公司出具相关数据的复函》，并通过中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统[12]、中国执行信息公开网、12309 中国检察网[13]、中华人民共和国公安部[14]、中华

[8] 网址：http://wenshu.court.gov.cn/
[9] 网址：zxgk.court.gov.cn
[10] 网址：www.creditchina.gov.cn
[11] 网址：http://www.gov.cn/fuwu/bmfw/zjzjqxcpzhcx/index.html
[12] 网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html

人民共和国国家监察委员会[15]、广东省公安厅[16]、广东省人民检察院[17]、广东省监察委[18]、佛山市公安局网站[19]、佛山市人民检察院[20]、佛山市监察委[21]的查询，公司及其董事、监事、高级管理人员及关键经办人员与公司报告期内主要客户、供应商不存在特殊的销售返利、扶持政策，或通过补偿利益的方式提高销售价格或降低采购价格的情况。公司股东、董事、监事、高级管理人员、出纳、核心销售、核心采购人员报告期内不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

综上所述，报告期内公司不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在公司股东、董事、高级管理人员、出纳、核心销售、核心采购人员因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查等情形。

五、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 21、社保、公积金缴纳”等相关规定完善发行人执行社会保障制度的招股说明书信息披露。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“十五、发行人员工情况” 之“（五）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况”补充披露如下：

“报告期内，对应缴未缴员工进行补缴对发行人的业绩影响测算如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
社保未足额缴纳金额测算	3.51	2.19	4.44	15.26
住房公积金未足额缴纳金额测算	1.37	1.26	1.29	4.31
未足额缴纳的金额合计	4.88	3.45	5.73	19.56
公司同期净利润	4,145.22	6,076.28	3,174.01	4,407.32
足额补缴金额占同期净利润的比例	0.12%	0.06%	0.18%	0.44%

发行人报告期内各年度需要补缴的社会保险及住房公积金的金额较小，占

[13] 网址：ajxxgk.jcy.gov.cn
[14] 网址：https://www.mps.gov.cn/
[15] 网址：http://www.ccdi.gov.cn/
[16] 网址：http://gdga.gd.gov.cn/xxgk/
[17] 网址：http://www.gd.jcy.gov.cn/
[18] 网址：http://www.gdjct.gd.gov.cn/
[19] 网址：http://fsga.foshan.gov.cn/
[20] 网址：http://www.fsjcy.gov.cn/site
[21] 网址：http://fsjjjc.foshan.gov.cn/

净利润的比例较低，对发行人的持续经营不存在重大不利影响。

发行人主管部门已就报告期内发行人社保公积金缴纳事宜出具了不存在重大处罚的证明，且发行人实际控制人亦就上述社保缴纳问题出具了承诺函，承诺“如应有权部门要求或决定，发行人及其子公司、分公司因在本次发行之前的经营活动中存在未为（包括未以发行人的名义）员工缴纳社会保险、住房公积金，未在规定时限内办理社会保险、住房公积金登记，由发行人委托第三方机构代为缴纳社会保险、住房公积金，以及未足额缴纳员工社会保险、住房公积金等违反社会保险和住房公积金相关法律法规而需承担任何罚款或遭受任何损失，本人将足额补偿发行人及其子公司、分公司因此发生的支出或承受的损失，且无需发行人及其子公司、分公司支付任何对价。如因未依法或未足额为员工缴纳社保及公积金而产生补缴义务或遭受任何罚款或损失，实际控制人将无条件、自愿承担该等业务罚款或损失。”

六、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、获取发行人相关资质的资质证书及相关申请材料，通过相关政府及协会网站查询发行人业务资质情况；

2、获取并查阅《香港法律意见书》、《马来西亚法律意见书》、《菲律宾法律意见书》；

3、获取佛山市市监局、成都市市监局、上海市市监局出具的相关证明；

4、通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站查询发行人关于产品质量纠纷情况；

5、获取发行人董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明以及佛山市南海区人民检察院出具的《关于协助佛山市联动科技股份有限公司出具相关数据的<回复函>》、佛山市公安局南海分局出具的《关于协助佛山市联动科技股份有限公司出具相关数据的复函》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人及其子公司已经取得各类业务所需全部资质和许可，不存在未取得资质或超越资质所定等级而开展相关业务的情况，上述办理登记及取得认证、许可的过程合法合规，不存在行政处罚风险；

2、在发行人维持目前主营业务及目前相关资质、许可或认证的条件标准情况下，发行人已取得的相关经营许可证书有效期届满后，发行人申请续期不存在实质障碍。

3、发行人在境外销售产品符合主要境外销售地关于相关产品的资质、流程、销售对象限制等相关规定，不存在被境外销售所涉及的国家和地区处罚或者立案调查的情形；

4、报告期内发行人不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在发行人股东、董事、高级管理人员、出纳、核心销售、核心采购人员因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查等情形。

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。

回复：

一、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：

单位：万元

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**13,229.20**	20,190.26	14,813.93	15,581.42
营业利润	**4,804.33**	6,374.28	3,311.37	4,823.85
利润总额	**4,834.22**	6,680.76	3,307.82	4,805.44
净利润	**4,145.22**	6,076.28	3,174.01	4,407.32
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**3,966.17**	**5,358.52**	**3,128.94**	**4,448.74**
综合毛利率	**67.15%**	66.45%	68.19%	70.10%
净利率	**31.33%**	30.10%	21.43%	28.29%

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，**2018 年至 2020 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 13.83%和 **9.75%**。

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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
营业成本	4,345.68	6,774.41	4,712.48	4,658.66
销售费用	1,414.56	2,664.40	2,975.66	2,754.38
管理费用	975.18	1,970.89	1,846.51	1,827.42
研发费用	2,091.75	3,507.02	2,669.26	2,154.96
财务费用	-29.03	-183.73	-213.99	62.78
归属于母公司股东的净利润	4,145.22	6,076.28	3,174.01	4,407.32
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,966.17	5,358.52	3,128.94	4,448.74

（1）2019年半导体行业整体景气度下行，公司半导体自动化测试系统产品的收入维持稳定，但激光打标设备和配件收入下降，导致营业收入同比下滑；同时，公司2019年开始大力开拓集成电路测试系统市场，销售人员数量增加，导致销售费用增长；此外，公司通过持续投入不断加强产品的研发力度，研发人员数量增加，导致公司研发费用持续增加。营业收入的下降和销售费用、研发费用的增长导致2019年公司扣非后净利润下降。

（2）2020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是否一致

根据SEMI的统计数据，全球半导体测试设备的市场规模于2019年同比下降11%，2020年同比上升19.72%，预计2021年将继续保持较快增长。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2019年经营业绩下滑，2020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：

单位：万元

公司名称	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
华峰测控	营业收入	32,441.51	39,748.44	25,461.07	21,867.67
	扣非后净利润	14,369.06	14,791.93	10,158.83	9,054.93
长川科技	营业收入	67,328.38	80,382.93	39,883.41	21,612.15
	扣非后净利润	7,254.51	4,401.44	-1,786.60	2,795.65
联动科技	营业收入	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
	扣非后净利润	3,966.17	5,358.52	3,128.94	4,448.74

2019年公司与华峰测控和长川科技的营业收入的变动趋势不一致，主要系：

（1）产品结构不同

公司产品线中包括了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、配件等，2019年半导体自动化测试系统和激光打标设备的收入占比

分别为64.80%和28.36%；长川科技的收入结构中以分选机为主，占比在70%左右，华峰测控的测试系统收入占比在90%以上。2019年公司销售收入的下降主要系激光打标设备和配件收入的下降所致。产品结构的不同导致2019年公司与可比公司营业收入的变动情况有所差异。

（2）测试系统的产品类型和客户结构不同

2019年公司半导体自动化测试系统的销售收入与2018年基本持平，华峰测控和长川科技的测试系统产品收入分别增长14.50%和18.86%，主要系测试系统的产品类型和客户结构不同导致：长川科技和华峰测控的半导体测试系统均以模拟及数模混合集成电路测试系统为主，公司以半导体分立器件测试系统为主，由于产品类型不同，因此客户结构亦存在差异。华峰测控的营业收入主要集中在境内，2019年营业收入中境外收入占比为10.48%，其主要客户包括了国内前三大半导体封测企业的长电科技、通富微电和华天科技；2019年公司测试系统产品境外客户收入占比为40.51%，远高于华峰测控，主要客户中包括了境外的安森美集团、安靠集团等。2019年半导体行业整体景气度下降，但随着国内半导体设备的进口替代趋势进一步加强，华峰测控的部分客户增加了对国产设备的采购比重，因此其测试系统的销售收入同比增加。

2020年和2021年1-6月，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、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

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业业绩波动的原因；

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，保荐人及申报会计师认为：

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、公司业绩波动与所处细分行业的市场规模变动趋势一致；

3、2019年公司业绩波动与同行业可比上市公司的趋势不一致主要系产品结构不同以及测试系统的产品类型和客户结构差异导致；2020 年公司业绩波动与同行业可比上市公司的趋势一致。

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。

回复：

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

（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

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

单位：万元

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 1-6 月	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	11.53%	约 0.3%
	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	903.50	6.83%	约 1.5%
	晶导微电子	小信号分立器件高速测试系统	695.40	5.26%	约 1%
	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	531.03	4.01%	0.03%
	力特半导体	功率半导体分立器件测试系统	466.94	3.53%	0.07%
	小计		**4,122.80**	**31.16%**	**/**
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	1,790.11	8.87%	0.05%

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
		速测试系统、集成电路测试系统			
	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%
	小计		**4,945.26**	**33.38%**	**/**
2018 年	安森美集团	功率半导体分立器件测试系统、集成电路测试系统	2,121.39	13.61%	0.05%
	成都先进	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	841.71	5.40%	约 1%
	捷敏电子	功率半导体分立器件测试系统	639.98	4.11%	0.82%
	扬杰科技	小信号分立器件高速测试系统	600.46	3.85%	0.32%

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
	长电科技	小信号分立器件高速测试系统	521.54	3.35%	0.02%
	小计		**4,725.08**	**30.33%**	**/**

注：1、华天科技、安森美集团、力特半导体、扬杰科技、安靠集团、捷敏电子、长电科技为上市公司，根据定期报告披露的合并收入计算公司销售额占比；2、蓝箭电子、山东晶岛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

单位：万元

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 1-6 月	蓝箭电子	激光打标机	361.86	2.74%	1.49%
	奥特马电子	激光打标机	242.88	1.84%	约 7%
	通富微电	激光打标机	155.93	1.18%	约 0.02%
	旷泰科技	激光打标机	138.41	1.05%	约 70%
	上海赢朔	激光打标机	120.45	0.91%	约 2%
	小计		**1,019.52**	**7.71%**	**/**
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%**	**/**
2018 年	长电科技	激光打标机	1,248.64	8.01%	0.05%
	安世半导体	激光打标机	297.38	1.91%	0.03%
	华天科技	激光打标机	273.08	1.75%	0.04%
	Semtech	激光打标机	249.10	1.60%	0.06%

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
	界鸿科技	激光打标机	167.78	1.08%	约 3%
	小计		**2,235.98**	**14.35%**	**/**

注：1、通富微电、长电科技、AOS 集团、华天科技、Semtech 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、奥特马电子、旷泰科技、上海赢朔、矽迈微电子、平伟实业、界鸿科技为非上市公司，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

单位：万元

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 1-6 月	宁波群芯微	其他机电一体化设备	51.68	0.50%	约 1%
	Semtech	其他机电一体化设备	31.18	0.24%	0.02%
	小计		**82.86**	**0.63%**	**/**
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%**	**/**
2018 年	东莞华科	其他机电一体化设备	187.74	1.20%	/
	达迩集团	其他机电一体化设备	66.40	0.43%	0.01%

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
	华润微电子	其他机电一体化设备	46.67	0.30%	0.01%
	东莞华德士	其他机电一体化设备	40.17	0.26%	/
	香港兆龙	其他机电一体化设备	23.90	0.15%	约 3%
	小计		**364.89**	**2.34%**	**/**

注：1、Semtech、达迩集团、AOS 集团、华润微电子为上市公司，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、东莞华德士、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。

上述客户的基本情况如下：

（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.6.90%，FMR LLC10.10%，The Vanguard Group,Inc.8.91%
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	2020 财年营业收入 52.55 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 14.31%，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	2020 年营业收入 265 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 25.42%
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 22.28%。国家集成电路产业投资基金股份有限公司 16.13%
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	2020 年营业收入 107.7 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.7.90%、BlackRock, Inc.5.80%、Royce & Associates, LP6.80%
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	2020 财年营业收入 4.65 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	2020 年营业收入 4.90 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	9,138.8571 万元人民币
法定代表人	顾南雁
股权结构	顾南雁 75.90%，宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）7.50%，詹楚广 5.06%
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 11.52%
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	2020 年营业收入 12.29 亿美元

（14）上海赢朔

客户名称	上海赢朔电子科技股份有限公司
成立时间	2013 年 3 月 8 日
注册资本	1,516.9798 万元人民币
法定代表人	吕微
股权结构	吕微 22.5255%，林浩江 21.0945%，周洪涛 13.4478%，昆毅投资控股有限公司 9.5413%，北京普丰云华新兴产业创业投资中心（有限合伙）8.9686%，上海朔通商务咨询合伙企业（有限合伙）6.5920%，章伟 6.2756%
合作背景与历史	经行业内了解，2015 年开始合作
主营业务	半导体芯片封装测试设备
财务情况	2019 年收入规模约 1.3 亿元

（15）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）27.5611%，陈益群 13.3722%，宁波甬浩企业管理合伙企业（有限合伙）12.2181%。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
财务状况	2020 收入规模约 2.5 亿元

（16）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

（17）矽迈微电子

客户名称	合肥矽迈微电子科技有限公司
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 19.80%，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）11.88%,，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

（18）安靠集团

客户名称	Amkor Technology, Inc
成立时间	1968 年成立
股权结构	915 Investments LP 20.30%、Dimensional Fund Advisors LP 6.90%、Sujochil 8.00%、James J. Kim Family Group 58.20%
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	2020 财年营业收入 50.51 亿美元

（19）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%
与发行人的合作背景	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

（20）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	2020 年收入 8.1 亿元

（21）Semtech

客户名称	Semtech Corporation
成立时间	1960 年
股权结构	Black Rock, Inc. 11.22%，FMRLLC 10.00%，The Vanguard Group 9.59%, InvescoLtd.6.59%
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	2020 财年营业收入 5.48 亿美元

（22）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

（23）界鸿科技

客户名称	界鸿科技股份有限公司
成立时间	2006 年 12 月 13 日
注册资本	30,000 万新台币
负责人	蒋志亮
合作背景与历史	经行业内了解，2006 年开始合作
主营业务	机械自动化设备、半导体后端设备
财务情况	收入规模约 2-3 亿台币

（24）捷敏电子

客户名称	捷敏股份有限公司
成立时间	1998 年
法定代表人	郑祝良
股权结构	联钧光电股份有限公司 51%
合作背景与历史	2006 年开始合作，合作对象包括捷敏电子(上海)有限公司、捷敏电子（合肥）有限公司、萨摩亚商捷敏科有限公司台湾分公司
主营业务	功率半导体封装测试
财务情况	2020 年营业收入约 8.63 亿元

（25）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

（26）华润微电子

客户名称	华润微电子有限公司
成立时间	2004 年 3 月 19 日
注册资本	13.20 亿

股权结构	华润集团（微电子）有限公司 72.29%，国家集成电路产业投资基金股份有限公司 6.43%
合作背景与历史	经行业内了解于 2016 年开始合作，合作对象包括无锡华润华晶微电子有限公司、无锡华润安盛科技有限公司、华润赛美科微电子（深圳）有限公司、华润半导体（深圳）有限公司
主营业务	拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域
财务情况	2020 年营业收入 69.77 亿元

（27）华德士电子（东莞）有限公司

客户名称	华德士电子(东莞)有限公司
成立时间	2012 年 11 月 23 日
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	李国明
股权结构	积层电容电子有限公司 100%
合作背景与历史	经客户推介于 2017 年开始合作
主营业务	生产和销售叠层聚合物铝固体电容器、聚合物固体钽电容器及其半成品
财务情况	客户未透露

（28）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

（29）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

（30）力特半导体

客户名称	LITTELFUSE,INC.
成立时间	1927 年
股权结构	Black Rock, Inc. 8.30%，The Vanguard Group 9.10%,，T.Rowe Price Associates,Inc.7.90%
合作背景与历史	经行业内了解于 2012 年开始合作，合作对象包括 LITTELFUSE, INC.、力特半导体（无锡）有限公司、Littelfuse Far East Pte Ltd
主营业务	电路保护元器件供应商
财务情况	2020 财年营业收入 144.57 亿美元

（31）旷泰科技

客户名称	旷泰科技（上海）有限公司
成立时间	2016 年 3 月 31 日
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	陈志宝
股权结构	陈志宝 75%，叶霞萍 25%
合作背景与历史	经客户推介于 2020 年开始合作
主营业务	从事分选机及周边配套设备及配件的销售
财务情况	2020 年收入规模约 400 万元

（二）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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	排名	是否新增	
华天科技	1	否	5	否	/	否	/	/	（1）

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	排名	是否新增	
蓝箭电子	2	否	4	否	/	否	/	/	（2）
晶导微电子	3	否	/	否	/	否	/	/	（3）
安森美集团	4	否	1	否	1	否	1	/	（4）
力特半导体	5	否	/	否	/	否	/	/	（5）
嘉盛半导体	/	否	2	否	/	否	/	/	（6）
扬杰科技	/	否	3	否	/	否	4	/	（7）
安靠集团	/	否	/	否	2	否	/	/	（8）
成都先进	/	否	/	否	3	否	2	/	（9）
杰群电子	/	否	/	否	4	否	/	/	（10）
深圳金誉	/	否	/	否	5	否	/	/	（11）
捷敏电子	/	否	/	否	/	否	3	/	（12）
长电科技	/	否	/	否	/	否	5	/	（13）

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）华天科技 2020 年成为前五大客户，2021 年 1-6 月为第一大客户，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。

（2）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。

（3）晶导微电子 2021 年 1-6 月进入前五大客户，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。

（4）安森美集团报告期内均为前五大客户，2021 年 1-6 月排名有所下降，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。

（5）力特半导体 2021 年 1-6 月进入前五大客户，主要系市场景气度持续向好，客户加大产能投资，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 2018 年和 2020 年为前五大客户，2018 年客户加大小信号产品投资，因此采购的测试系统数量增加；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 1-6 月受新冠疫情影响，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 2018 年和 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。

（12）捷敏电子 2018 年为前五大客户，2018 年后客户主要消化已有产能，因此设备采购规模下降。

（13）长电科技 2018 年为前五大客户，2018 年后客户产品结构有所调整，小信号产品的产能投资下降，因此采购的测试系统数量下降。

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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	排名	是否新增	
蓝箭电子	1	否	4	否	/	否	/	/	（1）
奥特马电子	2	否	/	否	/	否	/	/	（2）
通富微电	3	否	5	否	2	否	/	/	（3）
旷泰科技	4	是	/	/	/	/	/	/	（2）
上海赢朔	5	否	/	否	/	否	/	/	（2）
安世半导体	/	否	1	否	3	否	2	/	（3）
长电科技	/	否	2	否	1	否	1	/	（3）
矽迈微电子	/	否	3	是	/	/	/	/	（4）
AOS 集团	/	否	/	否	4	否	/	/	（5）
平伟实业	/	否	/	否	5	否	/	/	（5）
华天科技	/	否	/	否	/	否	3	/	（6）
Semtech	/	否	/	否	/	否	4	/	（6）
界鸿科技	/	否	/	否	/	否	5	/	（6）

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）蓝箭电子 2020 年进入前五大客户，2021 年 1-6 月为第一大客户，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。

（2）奥特马电子、矿泰科技、上海赢朔 2021 年 1-6 月进入前五大客户，三家客户均为配套商，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。

（3）通富微电 2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月均为前五大客户，安世半导体、长电科技 2018 年至 2020 年均为前五大客户，上述客户报告期内随着相关产品的产能投资增加，激光打标机的采购量较大。

（4）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。

（5）AOS 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。

（6）华天科技、Semtech、界鸿科技为 2018 年前五大客户。2018 年华天科技新增封测产线，因此采购的激光打标设备数量较大；2018 年 Semtech 封装产线扩产，因此激光打标设备的采购量较大；2018 年界鸿科技下游客户 VISHAY 集团位于中国台湾的封测厂投产，需要配套更多激光打标设备，因此 2018 年激光打标机的采购量较大；

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，矽迈微电子于 2018 年开始向公司采购测试系统、激光打标机等设备，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。

旷泰科技为 2021 年 1-6 月新增的激光打标设备的前五大客户，旷泰科技主要于 2020 年开始向公司采购激光打标设备，与其分选机配套用于封测产线。2021 年，旷泰科技分选配套设备业务扩大，采购的激光打标设备金额较大。

3、其他机电一体化设备

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 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	排名	是否新增	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	/	/
矽迈微电子	/	否	2	是	/	/	/	/
福建天电	/	否	3	否	4	否	/	/
达迩集团	/	否	4	否	/	否	2	/
香港兆龙	/	否	5	否	/	否	5	/
华科电子	/	否	/	否	1	否	1	/
AOS 集团	/	否	/	否	3	否	/	/

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	排名	是否新增	排名	是否新增	排名	是否新增	排名	是否新增
深圳芯茂	/	否	/	否	5	否	/	/
华润微电子	/	否	/	否	/	否	3	/
东莞华德士	/	否	/	否	/	否	4	/

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为2020年和2019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；

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	上海赢朔	2013 年	2015 年	不存在该情形
15	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
16	福建天电	2013 年	2018 年	不存在该情形
17	矽迈微电子	2015 年	2018 年	不存在该情形
18	安靠集团	1978 年	2014 年	不存在该情形
19	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
20	晶导微电子	2013 年	2015 年	不存在该情形
21	Semtech	1960 年	2011 年	不存在该情形
22	安世半导体	2000 年	2009 年	不存在该情形
23	界鸿科技	2006 年	2006 年	界鸿科技是中国台湾的半导体自动化设备制造商，对打标机具有采购需求，于 2006 年经行业内了解与联动科技开始合作
24	捷敏电子	1998 年	2006 年	不存在该情形
25	华科电子	2000 年	2011 年	不存在该情形
26	华润微电子	2004 年	2016 年	不存在该情形
27	东莞华德士	2012 年	2017 年	不存在该情形
28	香港兆龙	2013 年	2015 年	不存在该情形
29	深圳芯茂	2014 年	2018 年	不存在该情形
30	力特半导体	1927 年	2012 年	不存在该情形
31	旷泰科技	2016 年	2020 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；

（一）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。

（二）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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
半导体自动化测试系统	华峰测控	未披露	52.11	51.39	49.13
	联动科技	27.07	25.79	26.52	27.32
	其中：联动科技集成电路测试系统	55.80	46.70	33.16	53.48
激光打标设备	海目星	未披露	未披露	16.42	19.37
	联动科技	7.31	8.16	9.84	8.80

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、2018 年和 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 1-6 月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。2018 年公司集成电路测试系统价格与华峰测控相近，2019 年和 2020 年低于华峰测控，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。

（三）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	

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
		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	
		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：

单位：万元/套

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1-6月	力特半导体	17~59万元/套	1、安森美集团、力特半导体为境外公司，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、捷捷微电、蓝箭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。 3、明泰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。
	明泰电子		
	安森美集团		
	捷捷微电		
	蓝箭电子		
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，

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
	嘉盛半导体		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。
	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、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。
	安森美集团		
	杰群电子		
	力特半导体		
	台湾半导体		
2018 年	捷敏电子	16~37 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、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。
	安森美集团		
	捷捷微电		
	力特半导体		
	嘉盛半导体		

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：

单位：万元/套

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	19~60 万元/套	1、Semtech 为境外公司，采购的测试系

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
1-6 月	成都先进		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、恺锐太普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。
	恺锐太普		
	长晶浦联		
	Semtech		
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、华天科技采购的产品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
	深圳金誉		
	宝浦莱		
	华天科技		
	上海赢朔		
2018 年	安森美集团	22~52 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、扬杰科技、长电科技、银河微电子采购的测试系统配置区别不大，价格基本一致。 3、成都先进 2018 年度采购的测试系统，测试资源和测试站相对较少，价格相对较低。
	成都先进		
	扬杰科技		
	长电科技		
	银河微电子		

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：

单位：万元/套

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 1-6 月	华天科技	34~76 万元/套	1、华天科技、通富微电和成都先进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		
	广东气派		
	成都先进		
	通富微电		
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、上海西域和微山湖电子系统配置区别不大，价格基本一致。
	深圳金誉		
	蓝箭电子		
	上海西域		
	微山湖电子		
2018 年	安森美集团	29~102 万元/套	1、安森美集团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，测试精度和软件开发要求较高，且作为境外客户，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、蓝箭电子、深圳三联盛和微山湖电子因配置差异不大，价格基本一致。
	蓝箭电子		
	成都先进		
	微山湖电子		
	深圳三联盛		

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：

单位：万元/套

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 1-6 月	蓝箭电子	4~9 万元/套	1、蓝箭电子和通富微电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、上海赢朔和旷泰科技为配套商或经销商，采购产品配置较低，价格基本一致。
	奥特马电子		
	通富微电		
	旷泰科技		
	上海赢朔		
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		
2018 年	长电科技	4~21 万元/套	1、Semtech 采购的光激光打标设备，配套自动化装置较为复杂，打标精度和软件接口较多，产品价格较高。 2、长电科技和安世半导体采购产品配置差异不大，价格基本一致。 3、界鸿科技和华天科技 2018 年度采购的产品及配置较低，功率较低，价格较低。
	安世半导体		
	华天科技		
	Semtech		
	界鸿科技		

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；

（一）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

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：

单位：万元

序号	客户名称	收入	占当期营业收入的比例
2021 年 1-6 月			
1	华天科技	1,616.09	12.22%
2	蓝箭电子	1,268.20	9.59%
3	晶导微电子	736.85	5.57%
4	安森美集团	665.30	5.03%
5	力特半导体	499.02	3.77%
合计		**4,785.47**	**36.17%**
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%

序号	客户名称	收入	占当期营业收入的比例
	小计	**777.18**	**5.25%**
5	成都先进	671.43	4.53%
合计		**5,843.50**	**39.45%**
2018 年度			
1	安森美集团	2,979.53	19.12%
2	长电科技	1,803.90	11.58%
3	成都先进	963.53	6.18%
	乐山无线电	0.37	-
	小计	**963.90**	**6.18%**
4	捷敏电子	654.70	4.20%
5	扬杰科技	607.45	3.90%
合计		**7,009.49**	**44.99%**

报告期内，公司前五大客户销售收入占比分别为 44.99%、39.45%、30.66%和36.17%，2018年至2020年呈现下降趋势。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。

具体而言，2019 年前五大客户销售收入占比下降主要系对安森美集团和长电科技的销售收入下降导致，具体原因为：1、受半导体行业整体景气度下滑以及中美贸易摩擦影响，安森美集团业务增长放缓，其消费类电子器件收入自 2018 年第四季度以来持续下滑，对应的固定资产投资放缓；2、2019 年受自身产能投资计划波动的影响，长电科技新增产能投资减少；根据其年度报告，2019 年购置机器设备 2.56 亿元，较 2018 年的 4.51 亿元大幅下降。

2020 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。此外，2019 年的前五大客户中安森美集团和安靠集团在 2020 年因受新冠疫情的影响，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。

2021 年 1-6 月前五大客户销售收入占比有所提高，主要系随着半导体产业向国内市场的转移，国内半导体产业投资的加大，公司国内客户华天科技、蓝箭电子、晶导微电子的销售占比增长。

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 2,979.53 万元、2,355.81 万元、2,097.80 万元和 665.30 万元，呈下降趋势。

2019 年公司向安森美集团销售收入较 2018 年下降 623.72 万元，降幅 20.93%，下降原因主要系受半导体行业整体景气度下滑以及中美贸易摩擦影响，安森美业务增长放缓。安森美集团消费类电子器件收入自 2018 年第四季度以来持续下滑，其产品对应的固定资产投资放缓。

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 1-6 月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出现下降。

公司与安森美集团合作多年，合作关系深厚，客户粘性较强；安森美集团是国际领先的模拟 IC、逻辑 IC 和分立器件供应商之一，近两年受中美贸易摩擦、半导体行业周期性波动、新冠疫情等外部因素影响，安森美集团现产能扩张有所放缓，因此报告期内向公司设备采购规模呈现下滑趋势。截至 2021 年 6 月 30 日，公司对安森美集团的在手订单金额为 1,100.98 万元，公司对安森美集团的销售收入具有可持续性。

（二）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、结合市场拓展方式、在手订单（合同）、潜在项目、募投项目新增产能的消化措施，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，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 6 月 30 日，公司在手订单（未发货）不含税金额为 19,601.93 万元，已发货未验收不含税金额为 12,025.93 万元，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，同时也将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。

2、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）公司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 6 月 30 日，公司研发人员数量为 140 人，占公司员工总数的 28.23%；2018 年、2019 年 2020 年和 2021 年 1-6 月，公司每年的研发费用投入占公司营业收入比例分别为13.83%、18.02%、17.37%和15.81%。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等。

公司研发项目持续为公司创造研发成果，不断更新迭代公司产品，因此，公司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

半导体测试系统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，公司在半导体分立器件测试系统市场占据了较高的市场份额；集成电路测试系统领域目前被国外巨头占据绝大部分市场份额，但相较泰瑞达、爱德万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、展会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。

（一）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。

（二）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

通过认证客户名称	对应产品
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
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
深圳金誉	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	集成电路测试系统
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

（三）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	捷敏电子(合肥)有限公司	QT-4100 综合测试平台	处于试量产验证阶段
3	上海新康电子有限公司	QT-4100 综合测试平台	处于试量产验证阶段
4	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
5	上海韦尔半导体股份有限公司	QT-3000/5000/6000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
6	南京矽力微电子技术有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
7	UTAC Thai Limited	QT-4100 综合测试平台	处于试量产验证阶段
8	通富微电子股份有限公司	QT-8000/QT-3000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
9	江苏捷捷微电子股份有限公司	QT-3000 系列 IGBT-SW 开关时间测试仪	处于试量产验证阶段
10	上海南芯半导体科技有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
11	杰群电子科技(东莞)有限公司	QT-4100 综合测试平台	处于试量产验证阶段
12	中芯集成电路制造(绍兴)有限公司	QT-6000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
13	江苏能华微电子科技发展有限公司	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
14	华天科技（昆山）电子有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
15	西安中微创芯半导体有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
16	珠海智融科技有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
17	苏州日月新半导体有限公司	QT-4000/3000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
18	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
19	江苏兴宙微电子有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
20	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
21	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
22	马鞍山市槟城电子有限公司	QT-4000 系列测试系统	处于试量产验证阶段
23	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

序号	客户名称	验证产品类型	认证进展
24	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
25	广州飞虹微电子有限公司	QT-4100 综合测试平台	处于试量产验证阶段
26	华大半导体有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于项目开发阶段
27	矽力杰半导体技术(杭州)有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于项目开发阶段
28	伏达半导体(合肥)有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于新增项目开发阶段
29	西安稳先半导体科技有限责任公司	QT-8000 系列测试系统	处于项目开发阶段
30	上海东软载波微电子有限公司	QT-8001 系列测试系统	处于项目开发阶段
31	钰太科技股份有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于项目开发阶段
32	峰岹科技（深圳）股份有限公司	QT-8000 系列测试系统	处于项目开发阶段
33	上海瞻芯电子科技有限公司	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；

（一）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 238 家、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：

单位：万元

销售金额	2021 年 1-6 月			2020 年		
	数量	销售金额	占比	数量	销售金额	占比
大于 300 万	12	7,190.34	54.35%	18	11,425.15	56.59%
100-300 万	18	3,185.49	24.08%	31	5,446.91	26.98%
小于 100 万	167	2,853.38	21.57%	183	3,318.21	16.43%
合计	**197**	**13,229.20**	**100.00%**	**232**	**20,190.26**	**100.00%**
销售金额	**2019 年**			**2018 年**		
	数量	**销售金额**	**占比**	**数量**	**销售金额**	**占比**

大于 300 万	14	8,088.58	54.60%	12	7,116.53	45.67%
100-300 万	21	3,216.42	21.71%	28	5,080.16	32.60%
小于 100 万	204	3,508.93	23.69%	198	3,384.72	21.72%
合计	**239**	**14,813.93**	**100.00%**	**238**	**15,581.42**	**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 12 家、14 家、18 家和 12 家，销售占比分别为 45.67%、54.60%、56.59%和 54.35%，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 28 家、21 家、31 家和 18 家，销售占比分别为 32.60%、21.71%、26.98%和 24.08%，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。

（二）新增客户数量、对应销售金额占比和变动情况

以 2017 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：

单位：万元

期间	新增客户数量	对应销售金额	销售金额占比
2018 年	87	2,379.37	15.27%
2019 年	69	2,065.92	13.95%
2020 年	58	3,780.96	18.73%
2021 年 1-6 月	33	1,524.86	11.53%

报告期各期，公司新增客户数量分别为 87 家、69 家、58 家和 33 家，新增客户销售金额分别为 2,379.37 万元、2,065.92 万元、3,780.96 万元和 1,524.86 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。

（一）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

（二）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，佛山国贸的定价依据为佛山国贸在考虑自身合理利润率基础上与公司根据市场价格协商确定。佛山国贸对终端客户的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)
2018年度	800.35	826.26	3.24%
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)
2018年度	178.61	184.37	246.14	3.22%	33.50%
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在考虑自身合理利润率基础上与公司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。

（三）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价格，与佛山国贸协商确定折扣比例。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。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人和申报会计师认为：

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。

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。

回复：

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；

（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）

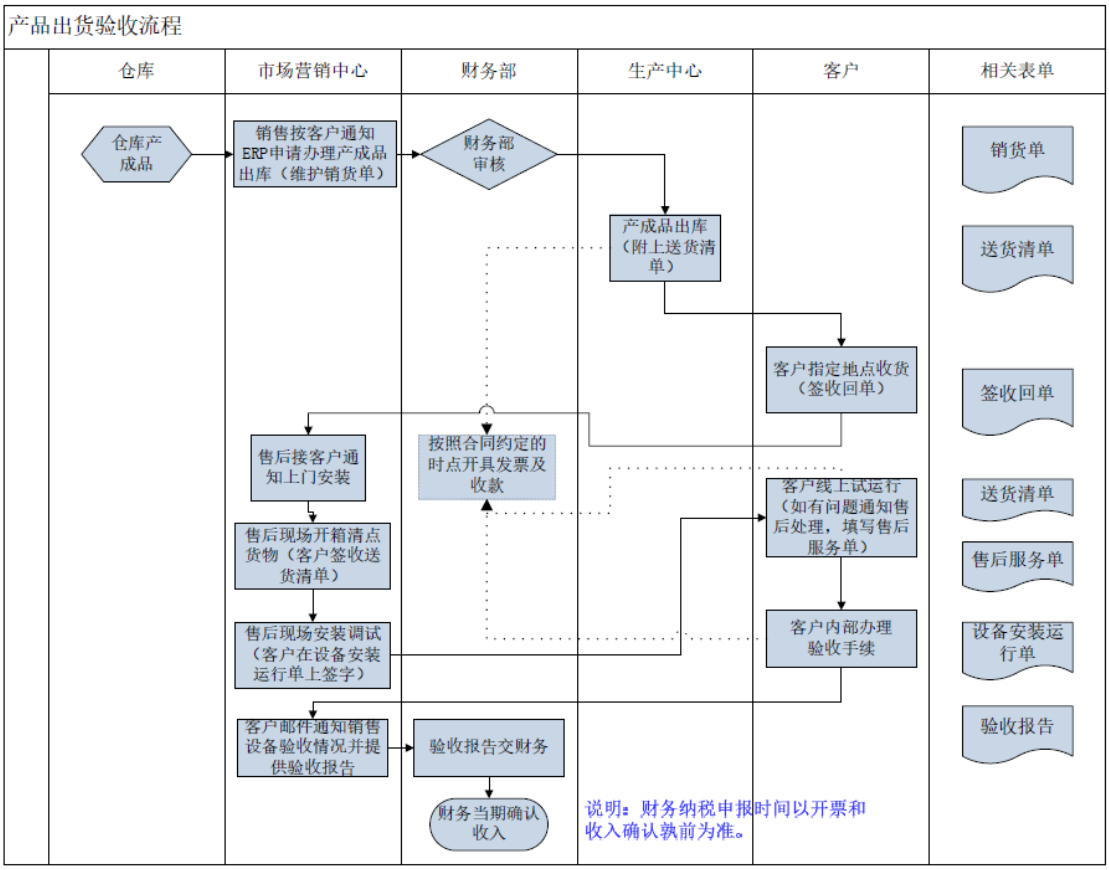
发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”补充披露如下：

“……

3、整机产品销售、安装调试、试运行、验收的流程

整机产品由公司仓库发出后运达客户处，由公司负责安装调试。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，公司纳税申报时点以开票和收入确认时点孰前为准。



”

（二）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

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	设备在买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	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

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
	后做现场验收；	
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。	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。

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提供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、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；

（一）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

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参见本题回复“一、3、整机产品销售、安装调试、试运行、验收的流程”的相关内容。

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及对报告

期发行人销售收入的影响情况如下：

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
从签订合同到收入确认的时间跨度（天）	分立器件测试系统	228.16	240.06	236.32	200.31
	集成电路测试系统	203.28	179.32	244.82	213.15
	激光打标设备	174.60	168.41	214.95	180.08
营业收入（万元）		13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42

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。其中，半导体自动化测试系统和激光打标设备的收入确认时间跨度波动与行业景气度、营业收入波动相吻合，2019 年，全球半导体行业景气度下行，客户产线建设放缓，从签订合同到收入确认的时间跨度较其他年度更长，营业收入下降；2020 年及 2021 年 1-6 月半导体设备行业持续保持高度景气，下游半导体制造商和封测厂的加速扩产，疫情影响逐渐减弱，公司从签订合同到收入确认时间跨度逐渐缩短，营业收入呈上升趋势。

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，从而导致 2020 年度分立器件测试系统从签订合同到收入确认的时间相比 2019 年没有明显缩短。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，相应的 2021 年 1-6 月分立器件测试系统从签订合同到收入确认的时间也有所缩短。

（二）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/套

产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
半导体分立器件测试系统	920	631	381	328
集成电路测试系统	61	73	43	34
激光打标设备	766	708	358	530
合计	**1,747**	**1,412**	**782**	**892**

（2）报告期内期末在产品数量如下：

单位：台

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分立器件测试系统	108	32	24	61
集成电路测试系统	14	17	6	1
激光打标设备	46	40	5	6
合计	**168**	**89**	**35**	**68**

（3）报告期内期末库存商品数量如下：

单位：台

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分立器件测试系统	27	19	45	65
集成电路测试系统	3	10	-	-
激光打标设备	33	26	22	47
合计	**63**	**55**	**67**	**112**

（4）报告期内期末发出商品数量如下：

单位：台

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分立器件测试系统	405	186	181	185
集成电路测试系统	56	39	32	34
激光打标设备	414	199	93	177
合计	**875**	**424**	**306**	**396**

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分立器件测试系统	53.46	50.30	40.25	48.56
集成电路测试系统	51.67	44.89	46.85	52.86
激光打标设备	24.84	21.54	23.59	21.39

（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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分立器件测试系统	90.69	136.69	140.50	109.30
集成电路测试系统	93.31	90.25	155.17	118.30
激光打标设备	63.93	101.34	141.59	114.66

由上述表格可知，2019 年订单量较 2018 年有所下降，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 1-6 月，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产能不足，加速扩张而导致验收周期缩短，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；

（一）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。

（二）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。

客户名称	合同相关条款
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。
晶导微电子	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，卖方提供自验收之日起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。 违约责任：卖方未按本合同约定时间交货，买方未按本合同约定时间付款，均为违约。守约方可要求违约方按延迟交货或延迟付款的天数，按每天0.1%支付违约金。
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。
力特半导体	质量保证： 1、供应必须符合力特半导体的质量要求和零缺陷、100%准时交货的期望。 2、供应商的文件与采购订单的信息必须相匹配，以避免延迟付款。
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在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，

客户名称	合同相关条款
	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，并免费调试及更换坏损的零部件。 3、乙方为甲方提供终生上门维修服务，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，如果发现有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，但费用和风险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。

客户名称	合同相关条款
	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

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情况，具体如下：

单位：万元、万元/套、套

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	2018/6/21	广东神思	测试系统	55.86	18.62	3	客户违约退回设备	2018/11/21
退货	2018/6/20	广东仁懋	测试系统	20.08	10.05	2	客户因产线配套分选机原因导致整个项目一直未正式生产，故不再需要设备	2018/12/20
退货	2018/9/28	通富微电	激光打标机	10.34	10.34	1	客户因产品选型不当需退回	2018/12/20
退货	2018/7/31	扬州江新	测试系统	56.55	28.28	2	因客户技术参数变化问题要求退货	2019/7/29
小　计				**142.83**	**17.85**	**8**		
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
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
小　计				**13.45**	**3.36**	**3**		
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
小　计				**9.82**	**3.27**	**3**		
合　计				**179.83**	**11.24**	**16**		

公司退换货情况汇总如下：

单位：万元

项目	说明	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
退货金额	A	-	13.73	56.55	86.28
换货金额	B	13.18	10.09	0.00	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	13.18	23.82	56.55	86.28
主营业务收入	E	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
比例	F=D/E	0.10%	0.12%	0.38%	0.55%

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。

（三）报告期内退货、换货、索赔的会计处理，是否符合《企业会计准则》规定

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。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、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，保荐人、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。

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。

回复：

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；

（一）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 27.32 万元/套、26.52 万元/套、25.79 万元/套和 27.07 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
半导体分立器件测试系统	销量（套）	328	508	316	325
	销售单价（万元/套）	23.48	23.03	25.55	25.22
	销量占比	88.89%	88.35%	87.29%	92.59%
集成电路测试系统	销量（套）	41	67	46	26
	销售单价（万元/套）	55.80	46.70	33.16	53.48
	销量占比	11.11%	11.65%	12.71%	7.41%
半导体自动化测试系统	销量（套）	369	575	362	351
	销售单价（万元/套）	27.07	25.79	26.52	27.32
	销量占比	100.00%	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 25.22 万元/套、25.55 万元/套、23.03 万元/套和 23.48 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内	销量（套）	271	447	236	268
	销售单价（万元/套）	21.55	21.22	20.57	24.81
	销量占比	82.62%	87.99%	74.92%	82.46%
境外	销量（套）	57	61	79	57
	销售单价（万元/套）	32.66	36.30	40.48	27.18
	销量占比	17.38%	12.01%	25.08%	17.54%
合计	**销量（套）**	**328**	**508**	**316**	**325**
	销售单价（万元/套）	**23.48**	**23.03**	**25.55**	**25.22**
	销量占比	**100.00%**	**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。2018 年境外客户销售单价较低，主要系当年向

成都先进和捷敏电子（均为境内保税区客户）的销量占比较高，分别为 38.60%和 29.82%，两家客户采购的测试系统测试要求相对简单，配置较低，因此单价较低，拉低了 2018 年境外客户的销售单价。

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53.48 万元/套、33.16 万元/套、46.70 万元/套和 55.80 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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内	销量（套）	39	63	29	17
	销售单价（万元/套）	55.20	45.35	28.76	31.58
	销量占比	95.12%	94.03%	63.04%	65.38%
境外	销量（套）	2	4	17	9
	销售单价（万元/套）	67.61	67.94	40.67	94.86
	销量占比	4.88%	5.97%	36.96%	34.62%
合计	**销量（套）**	**41**	**67**	**46**	**26**
	销售单价（万元/套）	**55.80**	**46.70**	**33.16**	**53.48**
	销量占比	**100.00%**	**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大幅下降导致，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 2018 年主要客户安森美集团较低，因此单价较低，拉低了集成电路测试系统的整体单价；2021 年 1-6 月集成电路测试系统的销售单价较 2020 年增幅较大，主要系华天科技销售占比较高，向华天科技销售的 QT-8200 系列数模混合集成电路测试系统的配置较高，产品价格较高。

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 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
华峰测控	半导体自动化测试系统	未披露	52.11	51.39	49.13
联动科技	半导体自动化测试系统	27.07	25.79	26.52	27.32
	模拟及数模混合集成电路测试系统	55.80	46.70	33.16	53.48

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。

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。

2019 年和 2020 年，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的原因主要为：（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。

（二）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 8.80 万元/套、9.84 万元/套、8.16 万元/套和 7.31 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1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
激光打标机	销量（套）	386	455	417	505
	销售单价（万元/套）	6.61	8.01	9.22	8.34
	销量占比	87.90%	99.56%	97.60%	98.42%
全自动激光打标设备	销量（套）	11	2	10	8
	销售单价（万元/套）	31.94	41.50	35.87	37.83
	销量占比	12.10%	0.44%	2.40%	1.58%
激光打标设备	销量（套）	397	457	427	513
	销售单价（万元/套）	7.31	8.16	9.84	8.80
	销量占比	100.00%	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。2019 年激光打标设备的单价有所上升，主要系当年销售的价格较高的大功率激光打标机占比提高导致，2019 年销售的 10W 以上的大功率激光打标机占比为 31.41%，高于 2018 年的 22.57%；2020 年和 2021 年 1-6 月激光打标机主要原材料光学器件的采购价格下降，降幅分别为 10.44%和 6.58%，此外激光打标机市场竞争的加剧，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。

（三）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 6.17 万元/套、7.28 万元/套、23.38 万元/套和 8.29 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。

通过公开资料无法获得同行业可比公司中其他机电一体化设备的价格情况。

二、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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
功率半导体分立器件测试系统	销售收入（万元）	3,460.44	6,412.57	4,388.58	2,399.38
	销量（套）	164	324	193	125
	销售单价（万元/套）	21.10	19.79	22.74	19.20
小信号分立器件高速测试系统	销售收入（万元）	4,241.63	5,288.33	3,685.54	5,797.84
	销量（套）	164	184	123	200
	销售单价（万元/套）	25.86	28.74	29.96	28.99

”

三、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%**

2020 年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 年半导体行业景气度较高，公司下游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，半导体分立器件测试系统的销量快速增长。

四、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；

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 1-6 月	新增客户	1	1	2.44%
	存量客户	17	40	97.56%
	合计	**18**	**41**	**100.00%**
2020 年度	新增客户	4	7	10.45%
	存量客户	14	60	89.55%
	合计	**18**	**67**	**100.00%**
2019 年度	新增客户	6	10	21.74%
	存量客户	10	36	78.26%
	合计	**16**	**46**	**100.00%**

报告期各期，集成电路测试系统的新增客户数量分别为 6 个、4 个和 1 个，报告期内集成电路测试系统销量的增长主要来源于对存量客户销量的增加。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，订单金额增长；另外随着 2020 年以来半导体行业保持高度景气，半导体产业链国产化的进程加快，公司集成电路测试系统的销量保持增长趋势。

五、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 505 套、417 套、455 套和 397 套，2019 年受半导体行业景气度下降的影响，公司部分客户设备投资额下降，公司订单量有所减少，激光打标机的产销量均出现下降。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，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 351.38 万元，公司该类产品的销售具备可持续性。

六、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；

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。

报告期内，公司配件收入分别为 993.85 万元、595.05 万元、680.24 万元和 177.97 万元，2018 年配件收入较大主要系安森美集团当年集中采购用于维修和储备的配件数量较多，采购金额为 730.29 万元。

七、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

……

②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

2018年至2020年，公司第四季度收入占比分别为28.17%、31.49%和35.84%，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	2020 年第四季度	2019 年第四季度	2018 年第四季度
华峰测控	26.38%	20.99%	/
长川科技	37.77%	49.24%	20.57%
可比公司平均值	32.08%	35.12%	/
联动科技	35.84%	31.49%	28.17%

注：华峰测控公开数据未披露其 2018 年各季度收入情况。

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年和2020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的不同，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。”

八、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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废品收入	-	5.79	0.76	2.16

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。

九、请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

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 年半导体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；

6、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；

7、对比同行业收入核算分类情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，各类别产品销售单价变动的原因具有合理性；

2、 2020 年半导体分立器件测试系统销量同比增幅较大的原因具有合理性；

3、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；

4、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；

5、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；

6、报告期内公司第四季度收入占比较高符合行业特征；

7、发行人报告期各期不存在其他业务收入具有合理性，符合《企业会计准则》的规定及行业惯例。

十、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；

保荐人、申报会计师对发行人收入的核查方法和核查过程如下：

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；核查结果如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
细节样本金额	12,461.47	19,184.15	13,734.48	14,524.69
占营业收入比例	94.20%	95.02%	92.71%	93.22%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

保荐人、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，2018 年至 2021 年 1-6 月客户的函证确认收入占营业收入的比例分别为 84.81%、84. 80 %、87. 99%和 80.29% ，具体情况如下：

单位：万元

项目	说明	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收入总额	A	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
发函金额	B	11,605.46	17,777.80	12,625.04	13,495.73
回函可确认金额	C	11,419.22	17,764.77	12,563.04	13,213.66
发函比例	D=B/A	82.48%	88.05%	85.22%	86.61%
可确认回函比例	E=C/A	80.29%	87.99%	84.81%	84.80%

针对未回函证的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。

保荐人、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：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核查客户的数量（家）	59	37	51	48
核查客户的销售额	10,339.92	15,362.33	11,532.71	11,888.68
其中：现场走访	3,541.25	7,325.84	5,360.05	6,633.80
视频访谈	6,798.68	8,036.49	6,172.67	5,254.88
当期销售收入金额	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
占当期销售收入的比例	78.16%	76.09%	77.85%	76.30%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

报告期，保荐人、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；

经核查，保荐人、申报会计师认为：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。

十一、对发行人报告期内新增客户的核查程序和核查范围

保荐人、申报会计师对发行人报告期内新增客户的核查程序和核查范围具体如下：

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，公司新客户数量及收入贡献情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
客户数量（家）	33	58	69	87
新客户收入（万元）	1,524.86	3,780.96	2,065.92	2,379.37
新客户收入占营业收入比例	11.53%	18.73%	13.95%	15.27%

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1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
细节样本金额（万元）	1,507.28	3,580.14	2,015.60	2,196.68
占新客户营业收入比例	98.85%	94.69%	97.56%	92.32%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

保荐人、申报会计师对报告期当期新增客户的整机销售进行穿行测试，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，2018 年至 2021 年 1-6 月新增客户回函可确认比例分别为 91.60%、100. 00 %、100. 00 %和 85. 81%，具体情况如下：

单位：万元

项目	说明	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
新客户营业收入	A	1,524.86	3,780.96	2,065.92	2,379.37
发函金额	B	1,185.01	2,588.24	883.50	1,322.10
回函可确认金额	C	1,016.87	2,588.24	883.50	1,211.09
发函比例	D=B/A	77.71%	68.45%	42.77%	55.56%
可确认回函比例	E=C/B	85.81%	100.00%	100.00%	91.60%

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。

保荐人、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：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核查客户的数量（家）	4	5	3	5
核查客户的销售额	874.31	2,331.79	699.31	774.27
新增当年营业收入超100万	998.38	2,558.34	699.31	1,175.74
占新增当年营业收入超100万的比例	87.57%	91.14%	100.00%	65.85%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

报告期内，保荐人、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。

十二、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。

保荐人、申报会计师对发行人其他业务收入和成本的核查程序和核查范围如下：

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。

经核查，保荐人、申报会计师认为：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。

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例分别为 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。

回复：

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：

单位：万元

国家或地区	产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 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	金额	占境外收入比例

国家或地区	产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 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	金额	占境外收入比例
马来西亚	半导体自动化测试系统	302.72	12.06%	725.42	16.07%	2,442.76	49.76%	385.91	11.06%
	激光打标设备	52.68	2.10%	206.84	4.58%	198.90	4.05%	78.09	2.24%
	配件、维修及其他技术服务	41.71	1.66%	165.45	3.67%	206.07	4.20%	403.53	11.56%
	小计	397.10	15.82%	1,097.70	24.32%	2,847.72	58.01%	867.53	24.86%
菲律宾	半导体自动化测试系统	844.24	33.63%	859.25	19.03%	135.15	2.75%	852.47	24.43%
	激光打标设备	17.15	0.68%	-	-	-	-	-	-
	配件、维修及其他技术服务	35.99	1.43%	159.72	3.54%	88.67	1.81%	199.37	5.71%
	小计	897.38	35.74%	1,018.97	22.57%	223.83	4.56%	1,051.84	30.14%
中国香港	激光打标设备	30.84	1.23%	832.74	18.45%	-	-	-	-
	配件、维修及其他技术服务	4.54	0.18%	-	-	-	-	-	-
	小计	35.38	1.41%	832.74	18.45%	-	-	-	-
境内保税区	半导体自动化测试系统	427.00	17.01%	735.29	16.29%	783.83	15.97%	987.57	28.30%
	激光打标设备	130.20	5.19%	120.99	2.68%	263.71	5.37%	144.66	4.15%
	其他机电一体化设备	-	-	108.45	2.40%	58.35	1.19%	22.41	0.64%
	配件、维修及其他技术服务	7.61	0.30%	87.82	1.95%	33.49	0.68%	25.58	0.73%
	小计	564.81	22.50%	1,052.55	23.32%	1,139.37	23.21%	1,180.22	33.82%
境外其他	半导体自动化测试系统	422.82	16.84%	166.37	3.69%	527.52	10.75%	177.06	5.07%
	激光打标设备	121.93	4.86%	56.71	1.26%	110.17	2.24%	137.14	3.93%
	其他机电一体化设备	31.18	1.24%	260.63	5.77%	-	-	-	-

国家或地区	产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018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	金额	占境外收入比例
	配件、维修及其他技术服务	39.99	1.59%	28.44	0.63%	59.99	1.22%	75.86	2.17%
	小计	615.92	24.53%	512.15	11.35%	697.69	14.21%	390.08	11.18%
合计		2,510.58	100.00%	4,514.11	100.00%	4,908.60	100.00%	3,489.64	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88.82%、85.79%、88.66%和75.47%。

A、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大幅增长，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，2019年安靠集团和马来西亚安森美的销售收入较上年分别增加1,191.62万元和 606.55 万元；2020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2020年马来西亚地区收入金额和占比下降。

B、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大幅下滑，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年较2019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。

C、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。

D、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。

E、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1-6月公司其他境外客户收入占比较2020年有所提高主要系台湾捷敏的

销售收入增加。”

二、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；

（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

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。

（二）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。

三、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；

（一）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

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	数量	金额	单价	金额占比	数量	金额	单价	金额占比
境内	310	7,993.17	25.78	80.01%	510	12,343.66	24.20	83.23%
境外	59	1,996.78	33.84	19.99%	65	2,486.33	38.25	16.77%
合计	**369**	**9,989.95**	**27.07**	**100.00%**	**575**	**14,829.99**	**25.79**	**100.00%**
项目	**2019 年度**				**2018 年度**			
	数量	金额	单价	金额占比	数量	金额	单价	金额占比
境内	266	5,710.37	21.47	59.49%	285	7,184.73	25.21	74.94%
境外	96	3,889.26	40.51	40.51%	66	2,403.01	36.41	25.06%
合计	**362**	**9,599.63**	**26.52**	**100.00%**	**351**	**9,587.74**	**27.32**	**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。

（二）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

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	数量	金额	单价	金额占比	数量	金额	单价	金额占比
境内	364	2,551.20	7.01	87.85%	339	2,510.62	7.41	67.35%
境外	33	352.79	10.69	12.15%	118	1,217.28	10.32	32.65%

合计	**397**	**2,903.99**	**7.31**	**100.00%**	**457**	**3,727.90**	**8.16**	**100.00%**
项目	**2019 年度**				**2018 年度**			
	数量	**金额**	**单价**	**金额占比**	**数量**	**金额**	**单价**	**金额占比**
境内	**374**	**3,628.61**	**9.70**	**86.37%**	**470**	**4,153.10**	**8.84**	**92.03%**
境外	53	572.78	10.81	13.63%	43	359.89	8.37	7.97%
合计	**427**	**4,201.39**	**9.84**	**100.00%**	**513**	**4,512.98**	**8.80**	**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。2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，激光打标设备的境外销售价格明显高于境内价格，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 CO_2 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打标机共 72 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 1-6 月公司境外销售中向 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 2 套，拉高了整体的境外销售价格。

（三）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

项目	**2021 年 1-6 月**				**2020 年度**			
	数量	**金额**	**单价**	**金额占比**	**数量**	**金额**	**单价**	**金额占比**
境内	7	51.68	7.38	62.37%	19	449.26	26.91	58.07%
境外	3	31.18	10.39	37.63%	16	369.08	23.07	41.93%
合计	**10**	**82.86**	**8.29**	**100.00%**	**35**	**818.34**	**25.15**	**100.00%**
项目	**2019 年度**				**2018 年度**			
	数量	**金额**	**单价**	**金额占比**	**数量**	**金额**	**单价**	**金额占比**
境内	37	269.30	7.28	82.19%	59	359.88	6.10	94.14%

境外	8	58.35	7.29	17.81%	3	22.41	7.47	5.86%
合计	**45**	**327.65**	**7.28**	**100.00%**	**62**	**382.29**	**6.17**	**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 万元以及向达迩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。

四、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；

（一）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

单位：套、万元

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
2021 年 1-6 月	1	安森美集团	半导体自动化测试系统	15	458.35	18.26%
			配件	/	58.11	2.32%
			维修及其他技术服务	/	15.62	0.62%
			合计		**532.08**	**21.20%**
	2	力特半导体	半导体自动化测试系统	8	454.71	18.12%
			激光打标设备	1	17.15	0.68%
			合计		**471.86**	**18.80%**
	3	成都先进	半导体自动化测试系统	17	427.00	17.01%
			激光打标设备	9	34.74	1.38%
			配件	/	4.29	0.17%
			合计		**466.03**	**18.56%**
	4	Semtech	半导体自动化测试系统	4	237.45	9.46%
			其他机电一体化设备	3	31.18	1.24%
			配件	/	20.90	0.83%
			维修及其他技术服务	/	4.08	0.16%
			合计		**293.61**	**11.70%**
	5	安靠集团	半导体自动化测试系统	6	205.98	8.20%
			配件	/	12.46	0.50%
			合计		**218.44**	**8.70%**

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
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%**
	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%**
2019 年度	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%

年度	序号	客户	产品类型	数量	金额	占比
			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%
			激光打标设备	9	76.70	1.56%
			合计		**248.57**	**5.06%**
2018 年度	1	安森美集团	半导体自动化测试系统	17	1,145.70	32.83%
			配件	/	569.66	16.32%
			维修及其他技术服务	/	40.40	1.16%
			合计		**1,755.76**	**50.31%**
	2	成都先进	半导体自动化测试系统	22	557.40	15.97%
			激光打标设备	14	66.23	1.90%
			配件	/	15.13	0.43%
			维修及其他技术服务	/	1.88	0.05%
			合计		**640.65**	**18.36%**
	3	捷敏电子	半导体自动化测试系统	17	430.17	12.33%
			合计		**430.17**	**12.33%**
	4	嘉盛半导体	半导体自动化测试系统	5	167.23	4.79%
			配件	/	2.16	0.06%
			合计		**169.39**	**4.85%**
	5	晶元光电	半导体自动化测试系统	4	95.83	2.75%
			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。

（二）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；

（一）海关报关金额与发行人外销收入对比情况

单位：万元、万美元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报关单出口金额	美元	251.72	570.28	529.12	589.06
	人民币	978.00	1,100.16	28.43	1,281.09
当期美元平均汇率	人民币	6.4718	7.0319	6.8985	6.6174
报关单出口金额	人民币	2,607.10	5,110.31	3,678.58	5,179.17
境外销售收入	人民币	2,510.58	4,514.11	4,908.60	3,489.64
其中：剔除通过佛山国贸销售收入	人民币	-	-	123.54	256.83
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	263.82	453.26	136.56	200.20
调整后发行人外销收入	人民币	2,246.76	4,060.85	4,648.50	-3,032.62
海关报关金额与发行人外销收入的差异	人民币	360.33	1,049.46	-969.92	2,146.55

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。

（二）增值税退税金额计算过程

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外销售收入	A	2,510.58	4,514.11	4,908.60	3,489.64
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	256.83
香港子公司销售母公司自产产品实现的毛利	C	263.82	453.26	136.56	200.20
申请免抵退出口货物销售额	D	3,492.10	3,815.03	5,243.69	-
差异（注 2）	E=A-B-C-D	-1,245.34	245.82	-595.19	3,032.61

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
免抵退申报表免抵退税额	F	463.25	532.27	861.92	-
其中：当期免抵税额	G	30.32	195.69	516.79	-
当期退税额（注 3）	H	432.93	336.58	345.13	-
实际退税率	I=F/D	13.27%	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，2018 年、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报表。

（三）免抵退税应退税额与实际退回金额情况

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
出口免抵退税额	A	463.25	532.27	861.92	-
免抵税金额	B	30.32	195.69	516.79	-
应退税金额	C=A-B	432.93	336.58	345.13	-
实际退回金额	D	432.93	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。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见；

（一）核查程序

保荐人、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，统计报告期内公司外销国家分布情况、销售产品种类及对应的金额和占比，分析境外收入波动的原因；

2、访谈公司销售人员，了解境外销售模式及流程，主要进口国或地区的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响以及进口国或地区同类产品的竞争格局等内容；

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。

（二）核查意见

经核查，保荐人、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、公司报告期内出口退税情况和境外收入规模与实际情况相符。

七、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）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

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：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外收入总额	A	2,510.58	4,514.11	4,908.60	3,489.64
发函金额	B	2,034.70	4,263.49	4,731.43	3,358.29
回函可确认金额	C	2,034.70	4,263.49	4,731.43	3,358.29
发函比例	D=B/A	84.29%	94.45%	96.39%	96.24%
可确认回函比例	E=C/B	100.00%	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；核查结果如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
细节样本金额	2,168.14	4,196.92	4,381.41	2,913.82
占境外收入比例	86.36%	92.97%	89.26%	83.50%
核查结果	无异常	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：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
外销销售收入	2,510.58	4,514.11	4,908.60	3,489.64
外销核查金额	2,106.95	3,776.09	4,255.16	3,098.12
其中：实地走访	473.42	1,052.36	781.33	815.49
视频访谈	1,633.53	2,723.74	3,473.83	2,282.63

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
走访比例	83.92%	83.65%	86.69%	88.78%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

8、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，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人境外销售收入真实。

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。

回复：

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 脉冲光纤激光器	YDFLP-20-LP1+-S；20W；1064nm	509	90	141 =（7+3+90）* (509/360)

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；

（一）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。

（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

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 287.43 万元、637.24 万元、1,627.85 万元和 999.35 万元，占各期电子元器件的采购金额的比例分别为 12.56%、28.70%、36.87%和

28.30%，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 1-6 月	上海波特	745.93	64,197	116.19
	深圳同泰	207.28	61,773	33.55
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
2018 年度	上海波特	-	-	-
	深圳同泰	271.94	79,044	34.40

注：2018 年由于上海波特尚未开始代理公司所采购的国外品牌产品，因此未向上海波特采购。

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 512.39 万元、325.98 万元、330.63 万元和 71.39 万元，占各期电子元器件的采购金额的比例分别为 22.39%、14.68%、7.49%和 2.02%。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 1-6 月	上海波特	71.39	4,121	173.23
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
2018 年度	上海波特	419.50	46,602	90.02
	嘉兴拓纬	87.74	7,750	113.21

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。2018 年，公司向嘉兴拓纬采购的水银继电器以 2 刀和 4 刀为主，而上海波特采购的水银继电器以 2 刀为主；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；2020 年 1-6 月，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 110.67 万元、157.50 万元、298.48 万元和 332.64 万元，占各期光学器件的采购金额的比例分别为 15.74%、35.77%、37.77%和 40.80%，主要供应商为深圳市杰普特光电股份有限公司、阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司和司浦爱激光技术（上海）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 1-6 月	深圳杰普特	269.06	355	7,579.21
	阿帕奇	49.38	18	27,433.63
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
	司浦爱激光	15.61	4	39,026.55
2018 年度	深圳杰普特	82.97	88	9,428.50
	阿帕奇	9.76	4	24,410.55
	司浦爱激光	17.93	4	44,827.59

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、CO_2 激光器

CO_2 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 CO_2 激光器的金额分别为 182.84 万元、78.50 万元、129.04 万元和 123.02 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 15.09%，主要供应商为广州昂昇光电科技有限公司、相干（北京）商业有限公司、诺万特科技（苏州）有限公司和南京晨锐腾晶激光科技有限公司。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 1-6 月	北京相干	18.00	10	18,003.54
	诺万特	65.19	53	12,300.88
2020 年度	北京相干	45.09	25	18,035.40
	诺万特	58.65	48	12,217.92
2019 年度	广州昂昇	11.77	10	11,772.41
	北京相干	18.27	10	18,269.00
	诺万特	29.56	25	11,823.01
2018 年度	广州昂昇	106.11	94	11,288.63
	北京相干	76.73	42	18,269.13

报告期内，公司向不同供应商采购的 CO_2 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；而向广州昂昇、诺万特等国内厂商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 176.72 万元、103.42 万元、192.65 万元和 150.01 万元，占各期光学器件的采购金额的比例分别为 25.13%、23.49%、24.38%和 18.40%，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 1-6 月	诺万特	150.01	455	3,296.99
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
2018 年度	上海科铭	176.72	584	3,026.05

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；

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、电脑及电脑配件等。公司每批产品会根据客户应用场景和特定需求进行生产和组合，因此，公司产品种类和规格型号较多，不同种类和型号的产品耗用的原材料数量差异巨大，所以相应的原材料采购数量、消耗量与产品产量不构成严格的匹配对应关系。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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量	A	10,756,299	10,708,694	4,820,343	6,684,555
消耗量	B	8,746,826	9,416,055	5,192,542	6,035,857
产成品数量	C	642	626	327	463
采购量-产量比例	D=A/C	16,754	17,107	14,741	14,437
消耗量-产量比例	E=B/C	13,624	15,042	15,879	13,036

注：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。

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。因此电子元器件的耗用数量趋势与测试系统的产量情况不完全一致。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。

2、光学器件

单位：个、台/套

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量	A	6,114	5,537	2,768	4,413
消耗量	B	5,096	5,080	2,710	4,553
产成品数量	C	628	606	321	553
采购量-产量比例	D=A/C	10	9	9	8
消耗量-产量比例	E=B/C	8	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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量	A	9,952	8,613	5,146	7,738
消耗量	B	8,758	7,781	4,292	7,338
产成品数量	C	1,288	1,270	674	1,088
采购量-产量比例	D=A/C	8	7	8	7
消耗量-产量比例	E=B/C	7	6	6	7

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；

（一）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；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；

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、生产厂商区分的前五大供应商如下：

单位：万元

年度	序号	代理商	采购\金额	序号	生产厂商	采购金额
2021 年 1-6 月	1	上海波特科技有限公司	875.08	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	263.22
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	624.60	2	诺万特科技（苏州）有限公司	215.21
	3	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	314.87	3	佛山市辉丰电器设备有限公司	169.31
	4	广州绿测电子科技有限公司	282.84	4	佛山市南海区大南精密机械厂	169.27
	5	广州研鑫信息技术有限公司	273.75	5	广州兴森快捷电路科技有限公司	158.84
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

年度	序号	代理商	采购\金额	序号	生产厂商	采购金额
	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
2018 年	1	深圳市鼎承进出口有限公司	537.82	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	105.97
	2	上海波特科技有限公司	466.53	2	佛山市南海区锐松五金制品厂	102.03
	3	深圳市同泰科技有限公司	311.14	3	深圳意杰（EBG）电子有限公司	83.48
	4	广州神马资讯科技有限公司	200.91	4	深圳市杰普特光电股份有限公司	82.97
	5	广州研鑫信息技术有限公司	189.20	5	佛山市同巨机电有限公司	80.80

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

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	上海波特科技有限公司	875.08	11.82%
	2	深圳市鼎承进出口有限公司	624.60	8.43%
	3	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	296.80	4.01%
	4	深圳市同泰科技有限公司	269.59	3.64%
	5	广州莱茗电子科技有限公司	207.48	2.80%
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%
	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%
2018 年	1	深圳市鼎承进出口有限公司	533.36	11.01%

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
	2	上海波特科技有限公司	466.51	9.63%
	3	深圳市同泰科技有限公司	311.14	6.42%
	4	嘉兴拓纬商贸有限公司	150.55	3.11%
	5	云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司	119.84	2.47%

（2）光学器件

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	深圳市杰普特光电股份有限公司	269.06	3.63%
	2	诺万特科技（苏州）有限公司	215.21	2.91%
	3	深圳市晶格子光学科技有限公司	88.94	1.20%
	4	深圳瑞焱通光子技术有限公司	53.94	0.73%
	5	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	49.38	0.67%
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%
2018 年	1	上海科铭仪器有限公司	180.20	3.72%
	2	广州昂昇光电科技有限公司	106.11	2.19%
	3	深圳市杰普特光电股份有限公司	82.97	1.71%
	4	相干（北京）商业有限公司	76.73	1.58%
	5	英诺激光科技股份有限公司	75.21	1.55%

（3）机械加工件

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	佛山市辉丰电器设备有限公司	169.31	2.29%
	2	佛山市南海区大南精密机械厂	169.23	2.29%
	3	佛山市同巨机电有限公司	154.93	2.09%
	4	佛山市南海铂得豪钣金有限公司	136.48	1.84%
	5	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	71.41	0.96%
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%
2018 年	1	佛山市南海区锐松五金制品厂	102.03	2.11%
	2	佛山市同巨机电有限公司	80.80	1.67%
	3	佛山市智光智能装备有限公司	77.09	1.59%
	4	佛山市禅城区远胜线切割五金加工厂	73.89	1.52%
	5	佛山市米迦列机械设备有限公司	34.35	0.71%

（4）电脑及电脑配件

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	广州研鑫信息技术有限公司	273.75	3.70%
	2	广州神马资讯科技有限公司	262.10	3.54%
	3	深圳市兆威达科技有限公司	19.58	0.26%
	4	上海丰为机电设备有限公司	18.58	0.25%
	5	北京京东世纪贸易有限公司	12.92	0.17%
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%

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
	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%
2018 年	1	广州神马资讯科技有限公司	200.98	4.15%
	2	广州研鑫信息技术有限公司	189.17	3.90%
	3	广州庚黑马网络技术有限公司	16.86	0.35%
	4	深圳市兆威达科技有限公司	13.84	0.29%
	5	北京京东世纪贸易有限公司	11.64	0.24%

（5）电器类

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	东莞市朗昌电子科技有限公司	112.89	1.52%
	2	深圳市众祥电子科技有限公司	20.28	0.27%
	3	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	18.07	0.24%
	4	广州艾拓电气设备有限公司	12.80	0.17%
	5	深圳市德佳宝电子有限公司	12.77	0.17%
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%
2018 年	1	深圳市百富特电子有限公司	45.73	0.94%

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
	2	广州市凯宝自动化科技有限公司	17.13	0.35%
	3	深圳市定灵昊科技有限公司	14.60	0.30%
	4	广州市松泰电子有限公司	14.23	0.29%
	5	云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司	13.68	0.28%

（6）接插件

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	深圳市鑫凯比特科技有限公司	47.98	0.65%
	2	佛山市品鑫机电科技有限公司	42.16	0.57%
	3	安徽衡孚电子科技有限公司	36.91	0.50%
	4	佛山市胜山特电子科技有限公司	26.54	0.36%
	5	佛山市雅楷电器有限公司	21.16	0.29%
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%
2018 年	1	安徽衡孚电子科技有限公司	24.53	0.51%
	2	深圳市申瑞实业有限公司	22.68	0.47%
	3	佛山市雅楷电器有限公司	12.09	0.25%
	4	苏州市星尔达电子有限公司	11.83	0.24%
	5	东文高压电源（天津）股份有限公司	11.10	0.23%

（7）电路板

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年 1-6 月	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	154.54	2.09%

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
	2	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	62.35	0.84%
	3	深圳市嘉立创科技发展有限公司	3.29	0.04%
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%
2018 年	1	广州兴森快捷电路科技有限公司	105.97	2.19%
	2	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	22.87	0.47%
	3	深圳市嘉立创科技发展有限公司	4.40	0.09%
	4	深圳市百富特电子有限公司	0.09	0.00%
	5	零星供应商	0.36	0.01%

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
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 31 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
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	2015 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	20,000 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
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	2016 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	2011 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	2008 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	13,387 万美元
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 92.53%、兴森快捷香港有限公司 7.47%
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	不存在

否存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排	

（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）嘉兴拓纬商贸有限公司

公司名称	嘉兴拓纬商贸有限公司
成立时间	2006 年 9 月 6 日
注册资本	17 万美元
法定代表人	徐志旭
股权结构	徐志旭 100%
主营业务	代理和销售继电器产品
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
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

（16）云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司

公司名称	云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司
成立时间	2008 年 5 月 7 日
注册资本	4,883.7074 万元人民币
法定代表人	曾烨
股权结构	曾烨 44.4800%、刘云锋 18.5334%、武汉力源信息技术股份有限公司 12.5100%、芜湖富海浩研创业投资基金（有限合伙）7.0883%、东方富海（上海）创业投资企业（有限合伙）6.2550%
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	2015 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	电子采购平台报价
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）广州昂昇光电科技有限公司

公司名称	广州昂昇光电科技有限公司

成立时间	2012 年 1 月 6 日
注册资本	59.99 万美元
法定代表人	胡铭山
股权结构	昂昇科技开发有限公司 70%、胡泉山 30%
主营业务	销售香港公司代理的国外激光、光学、机电产品
合作历史	2013 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

（18）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

（19）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

（20）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

（21）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	广东骏亚电子科技股份有限公司 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

（22）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

（23）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

（24）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

（25）佛山市智光智能装备有限公司

公司名称	佛山市智光智能装备有限公司
成立时间	2015 年 8 月 17 日
注册资本	200 万元人民币
法定代表人	廖光虎
股权结构	廖光虎 90%、张华英 10%
主营业务	研发、生产与销售智能自动化装备
合作历史	2017 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

（26）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

（27）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

（28）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

（29）深圳市百富特电子有限公司

公司名称	深圳市百富特电子有限公司
成立时间	2010 年 6 月 10 日
注册资本	50 万元人民币
法定代表人	黄宝东
股权结构	黄宝东 60%、王振阳 40%
主营业务	专业连接器、接插器制造商，包括线封板、线封线等
合作历史	2010 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

（30）广州市凯宝自动化科技有限公司

公司名称	广州市凯宝自动化科技有限公司
成立时间	2006 年 11 月 13 日
注册资本	300 万元人民币
法定代表人	涂坤

股权结构	涂坤 100%
主营业务	工业电线电缆的研发、制造与销售，包括哈丁连接器、浩亭连接器、Harting 连接器、穿刺线夹等
合作历史	2012 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

（31）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

（32）广州市松泰电子有限公司

公司名称	广州市松泰电子有限公司
成立时间	2009 年 6 月 5 日
注册资本	50 万元人民币
法定代表人	岑朔
股权结构	岑松德 70%，岑朔 30%
主营业务	批发、销售电子元器件
合作历史	2009 年开始合作

采购方式	询价采购
采购内容	塑料及五金配件
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）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%、张徵艺 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

（34）深圳市申瑞实业有限公司

公司名称	深圳市申瑞实业有限公司
成立时间	2001 年 3 月 22 日
注册资本	300 万元人民币
法定代表人	张均林
股权结构	张均林 83.33%、唐晓红 16.67%
主营业务	空气净化设备研发、生产、销售及工程服务
合作历史	2010 年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	烟尘净化机
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

（35）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

（36）苏州市星尔达电子有限公司

公司名称	苏州市星尔达电子有限公司
成立时间	2011 年 7 月 14 日
注册资本	500 万元人民币
法定代表人	诸瓯鹏
股权结构	诸瓯鹏 95.14%、诸鹏达 4.86%
主营业务	生产与销售安全光栅、开关电源、变压器、电源适配器
合作历史	2015 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）东文高压电源（天津）股份有限公司

公司名称	东文高压电源（天津）股份有限公司
成立时间	2011 年 8 月 31 日
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	周东鲁
股权结构	周东鲁 35.00%、刘申 22.00%、周末梦 20.00%、李东海 11.00%、李然 11.00%、刘秀玲 1.00%
主营业务	惯性导航、雷达通信、电子对抗、等离子体推进及变轨、电磁脉冲电源、声呐、水下非声探测、激光测距、大功率激光电源及超声探伤、高端医疗分析和高端精密分析仪器等
合作历史	2011 年开始合作
采购方式	询价采购
采购内容	高压电源
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

（38）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

（39）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

（40）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

（41）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

（42）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 测试冶具、计算机冶具、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

（43）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

（44）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

（45）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

（46）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

（47）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

（48）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

（49）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

（50）广州莱茗电子科技有限公司

公司名称	广州莱茗电子科技有限公司
成立时间	2020 年 3 月 3 日

注册资本	200 万元人民币
法定代表人	梁春亭
股权结构	深圳莱茗电子科技有限公司 60%、刘绮滨 40%
主营业务	松下机电经销商，产品线涵盖继电器、传感器、微动开关、轻触开关、电容、接插件及线束等
合作历史	2020 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
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

（51）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

（52）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

（53）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

（54）佛山市米迦列机械设备有限公司

公司名称	佛山市米迦列机械设备有限公司
成立时间	2017 年 4 月 13 日
注册资本	60 万元人民币
法定代表人	金彪
股权结构	金彪 90.00% 、管小珍 10.00%
主营业务	生产及加工五金机械设备及配件
合作历史	2017 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

（二）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。

（三）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:

单位：万元

供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	采购金额	排名	
深圳鼎承	624.60	2	863.76	2	439.32	2	537.82	1	（1）
上海波特	875.08	1	1,559.51	1	817.89	1	466.53	2	（1）
深圳同泰	269.59	6	535.09	3	232.73	3	311.14	3	（1）
广州神马	262.10	8	195.62	8	107.83	10	200.91	4	（1）
广州研鑫	273.75	5	236.24	7	141.47	4	189.20	5	（1）
上海科铭	-	/	0.35	215	117.06	9	180.20	6	（2）
嘉兴拓纬	138.34	16	123.83	16	88.60	14	150.55	7	（3）
云汉芯城	314.87	3	350.92	4	91.24	13	133.56	8	（4）
深圳智捷	124.67	18	153.02	13	117.47	8	118.31	9	（5）
广州绿测	282.84	4	177.33	10	99.89	12	113.62	10	（6）
深圳杰普特	263.22	7	289.20	5	131.31	5	82.97	16	（7）
广州宇科	4.14	112	155.50	12	130.17	6	104.14	13	（8）
南海锐松	-	/	76.02	23	128.45	7	102.03	14	（9）
诺万特	215.21	9	250.95	6	29.56	28	-	/	（10）

供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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	采购金额	排名	
广州快捷	158.84	13	177.55	9	101.75	11	105.97	12	（11）
广州莱茗	210.27	10	52.12	28	-	/	-	/	（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）2019 年开始嘉兴拓纬退出公司前十大供应商，公司向嘉兴拓纬主要采购继电器产品，包括水银继电器及其他类型继电器；2019 年公司调整使用的水银继电器的品牌，采购的嘉兴拓纬所代理品牌的水银继电器数量下降；

（4）2019 年公司对云汉芯城的采购金额有所下降，云汉芯城退出公司前十大供应商，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；

（5）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；

（6）2019 年广州绿测退出公司前十大供应商，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，2019 年由于需要用到测试仪、示波器的订单需求下降，因此对广州绿测的采购金额和占比下降；

（7）自 2019 年起深圳杰普特进入公司前十大供应商，报告期内公司向深圳杰普特主要采购光纤激光器，2019 年起公司部分激光器由采购国外品牌转向采

购国产激光器，因此对深圳杰普特的采购占比提高；

（8）2019 年广州宇科进入公司前十大供应商，报告期内公司向广州宇科主要采购继电器，主要用于集成电路测试系统的生产，2019 年起集成电路测试系统订单量增加，因此向广州宇科的采购量增大；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；

（9）2019 年南海锐松进入公司前十大供应商，报告期内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；

（10）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 CO_2 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；

（11）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，报告期各期公司对广州快捷的采购规模较为稳定，2020 年由于公司订单量增长导致对广州快捷的采购金额增加；

（12）2021 年 1-6 月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 1-6 月公司对广州莱茗的采购金额大幅上升。

（四）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：

单位：万元

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的比例
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	
深圳鼎承	贴片 IC 等电子元器件	624.60	863.76	439.32	537.82	2%左右
上海波特	继电器	875.08	1,559.51	817.89	466.53	10%-20%

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的比例
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	
深圳同泰	继电器	269.59	535.09	232.73	311.14	20%-30%
广州神马	电脑主机、液晶显示器	262.10	195.62	107.83	200.91	5%左右
广州研鑫	工控机等	273.75	236.24	141.47	189.20	5%左右
上海科铭	振镜电机	-	0.35	117.06	180.20	2018 年和 2019 年占比 40%-60%
嘉兴拓纬	继电器	138.34	123.83	88.60	150.55	3%左右
云汉芯城	贴片 IC 等电子元器件	314.87	350.92	91.24	133.56	0.2%左右
深圳智捷	贴片 IC 等电子元器件	124.67	153.02	117.47	118.31	30%左右
广州绿测	精密阻抗测试仪、示波器	282.84	177.33	99.89	113.62	20%左右
深圳杰普特	光纤激光器	263.22	289.20	131.31	82.97	1%左右
广州宇科	继电器	4.14	155.50	130.17	104.14	2018 年至 2020 年占比 15%左右
南海锐松	机械加工件	-	76.02	128.45	102.03	2018 年和 2019 年占比 20%左右
诺万特	振镜电机、CO_2 激光器	215.21	250.95	29.56	-	2020 年占比 3%左右
广州快捷	电路板	158.84	177.55	101.75	105.97	0.1%左右
广州莱茗	继电器	210.27	52.12	-	-	30%40%

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；

（一）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 251 家、247 家、246 家和 239 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：

单位：万元

采购金额	2021 年 1-6 月			2020 年		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
大于 100 万	20	5,037.12	68.02%	18	5,725.54	71.45%
10-100 万	65	2,025.98	27.36%	63	1,898.13	23.69%
小于 10 万	154	342.62	4.63%	165	389.83	4.86%
合计	**239**	**7,405.72**	**100.00%**	**246**	**8,013.50**	**100.00%**
采购金额	**2019 年**			**2018 年**		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
大于 100 万	11	2,465.47	57.38%	14	2,820.08	58.19%
10-100 万	44	1,314.56	30.59%	54	1,599.50	33.00%
小于 10 万	192	516.98	12.03%	183	426.75	8.81%
合计	**247**	**4,297.01**	**100.00%**	**251**	**4,846.33**	**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 14 家、11 家、18 家和 20 家，采购占比分别为 58.19%、57.38%、71.45%和 68.02%，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。

（二）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%
2021 年 1-6 月	21 家	90.00	1.21%

注：以 2018 年发生交易的供应商作为基准，当年发生交易且以前年度未发生交易的供应商为新增供应商。

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司新增供应商数量分别为 38 家、32 家和 21 家，新增供应商采购金额分别为 247.14 万元、205.38 万元和 90.00 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。

（三）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	2021.1-6	2020 年	2019 年	2018 年
数量	93	94	103	111
采购金额（万元）	4,605.73	5,325.84	2,969.20	3,451.53
占比	62.15%	66.08%	68.76%	71.21%

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	嘉兴拓纬商贸有限公司	2006/9/6	2009 年

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间
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	云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司	2008/5/7	2015 年
12	云汉芯城（上海）电子科技有限公司	2018/10/23	2019 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	广州市宇科光电器材有限公司	1994/10/5	2009 年
16	佛山市南海区锐松五金制品厂	2015/10/28	2015 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和佛山市南海区锐松五金制品厂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，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	327,008	3,719.01	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	806,192	2,465.50	10.04%

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
	深圳同泰	继电器	PICKERING	372,870	1,348.56	5.49%
	云汉芯城	贴片 IC、FPGA 等	美国亚德诺、美国德州仪器等	2,691,925	807.92	3.29%
	深圳智捷	贴片 IC、FPGA 等	美国亚德诺、美国德州仪器、英特尔等	286,142	513.48	2.09%
	嘉兴拓纬	继电器	COTO	198,752	501.33	2.04%
	其他	/	/	2,361,778	1,896.15	7.72%
	小计			**7,044,667**	**11,251.94**	**45.81%**
光学器件	上海科铭	电机	Cambridge Technology	926	297.61	1.21%
	北京相干	激光器	COHERENT	87	158.09	0.64%
	广州昂昇	CO_2 激光器	SYNRAD	104	117.89	0.48%
	其他	/	/	11,707	322.45	1.31%
	小计			**12,824**	**896.04**	**3.65%**
电脑及电脑配件	广州神马	电脑	DELL	11,368	766.46	3.12%
	广州庚黑马	软件	Microsoft	107	46.82	0.19%
	凯思	应用软件	Solidworks	1	4.30	0.02%
	小计			**11,476**	**817.59**	**3.33%**
其他	广州绿测	精表/示波器	安捷伦	171	673.68	2.74%
	鑫凯比特	风扇	Sanyo Denki	19,184	100.31	0.41%
	上海丰为	GPIB 卡	康泰克	302	46.83	0.19%
	深圳定灵昊	大电流插座	ITT	81,350	41.65	0.17%
	其他	/	/	95,618	197.91	0.81%
	小计			**196,625**	**1,060.38**	**4.32%**
境外采购合计				**7,265,592**	**14,025.94**	**57.10%**

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，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：

单位：万元

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 1-6 月	1	佛山市南海区常国辉电子厂	线缆加工	63.42
	2	佛山市嘉澍图文设计有限公司	表面处理	35.70
	3	佛山市南海区钟边良濠村名牌着色厂	表面处理	24.38
	4	佛山市南海区康盛祥五金机械厂	机械零件加工	9.28
	5	佛山市南海区大南精密机械厂	机械零件加工	7.80
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名牌着色厂	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名牌着色厂	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	机械零件加工	6.77

年度	序号	外协供应商名称	外协加工内容	外协加工金额
		工厂		
	5	佛山市佳洛机械设备有限公司	机械零件加工	6.76
2018 年	1	佛山市嘉澍图文设计有限公司	表面处理	26.27
	2	佛山市南海新禹电子工艺有限公司	线缆加工	23.16
	3	佛山市南海区钟边良濠村名牌着色厂	表面处理	13.80
	4	佛山市米迦列机械设备有限公司	机械零件加工	12.16
	5	佛山市日帆机电科技有限公司	机械零件加工	3.96

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名牌着色厂	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	彭伟洪 50%、王少华 50%	金属加工机械制造；架线和管道工程建筑等	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
8	佛山市南海新禹电子工艺有限公司	2007 年 1 月 16 日	10 万元	杨华新	杨华新 58%、杨华雨 28%、杨华永 14%	生产 PU 仿真花灯，石理石花灯，半宝石喷泉，及超声波雾化装饰产品	否	自 2016 年开始合作	否
9	佛山市米迦列机械设备有限公司	2017 年 4 月 13 日	60 万元人民币	金彪	金彪 90.00%、管小珍 10.00%	生产及加工五金机械设备及配件	否	自 2016 年开始合作	否
10	佛山市日帆机电科技有限公司	2017 年 11 月 9 日	10 万元	邝本武	邝本武 100%	工程和技术研究和试验发展；通用设备制造及金属加工机械制造	否	自 2018 年开始合作	否

十一、请保荐人、申报会计师对上述事项发表意见；

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

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、获取公司报告期采购明细表、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、消耗量及对应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。

（二）核查意见

经核查，保荐人、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、次序变动的原因具有合理性；供应商及其关联方与公司不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排；

5、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；

8、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；

9、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。

十二、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）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

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；

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
细节样本金额	3,113.00	1,923.56	1,057.29	1,699.55
占采购金额比例	42.04%	24.00%	24.61%	35.07%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

保荐人、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，2018 年至 2021 年 1-6 月供应商的函证确认采购金额占的比例分别为 93.44%、96.00 %、95.55%和 99.91%，具体情况如下：

单位：万元

项目	说明	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
采购金额	A	7,405.72	8,179.15	4,480.07	4,950.06
发函金额	B	6,079.25	6,572.86	3,301.92	4,019.36
回函可确认金额	C	6,073.86	6,280.47	3,169.77	3,755.66
发函比例	D=B/A	80.53%	80.36%	73.70%	81.20%
可确认回函比例	E=C/A	99.91%	95.55%	96.00%	93.44%

针对未回函证的供应商执行了替代程序，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。

保荐人、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：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
核查供应商的数量（家）	30	30	32	29
核查供应商的销售额	5,665.48	6,435.98	3,367.54	3,517.92
其中：现场走访	4,085.26	5,238.39	2,988.38	3,205.55
视频访谈	1,580.22	1,197.59	379.16	312.37
当期采购金额	7,549.40	8,089.44	4,340.59	4,888.87
占当期采购金额的比例	75.05%	79.56%	77.58%	71.96%
核查结果	无异常	无异常	无异常	无异常

保荐人、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、获取发行人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，追查出采购合同、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，保荐人、申报会计师认为：

报告期内发行人向供应商采购金额真实。

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。

回复：

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；

（一）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件	2,377.75	43.44%	2,675.89	46.28%	1,443.44	44.58%	1,487.72	37.17%
光学器件	729.88	13.33%	798.45	13.81%	380.22	11.74%	755.30	18.87%
机械加工件	652.14	11.91%	587.54	10.16%	323.30	9.98%	419.97	10.49%
电脑及电脑配件	440.97	8.06%	446.63	7.72%	298.93	9.23%	425.20	10.62%
电器类	241.19	4.41%	225.96	3.91%	128.14	3.96%	179.76	4.49%
接插件	201.18	3.68%	211.64	3.66%	103.89	3.21%	159.69	3.99%
电路板	172.12	3.14%	177.27	3.07%	80.11	2.47%	98.93	2.47%
其他	658.66	12.03%	658.67	11.39%	480.07	14.83%	475.66	11.88%
合计	**5,473.89**	**100.00%**	**5,782.05**	**100.00%**	**3,238.10**	**100.00%**	**4,002.23**	**100.00%**

公司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，主要系公司“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品产量结构变化，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：

单位：套

产品类型	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
半导体自动化测试系统	642	626	327	463
激光打标设备	628	606	321	553
其他机电一体化设备	18	38	26	72
合计	**1,288**	**1,270**	**674**	**1,088**

发行人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 42.56%、48.52%、49.29%和 49.84%，2019 年产量占比提高，直接材料中电子元器件金额占比也有所提高，2020 年和 2021 年 1-6 月保持稳定。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占比分别为 50.83%、47.63%、47.72%和 48.76%，2018 年产量占比较高，因

此，2018 年直接材料中光学器件金额占比较高，其他年份保持稳定。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。

（二）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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量（个）	单价（元/个）	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	10,756,299	3.28	10,708,694	4.12	4,820,343	4.61	6,684,555	3.42
光学器件	6,114	1,333.39	5,537	1,427.36	2,763	1,593.71	4,410	1,594.71
机械加工件	375,290	22.85	343,433	21.92	129,672	28.27	167,356	26.51
电脑及电脑配件	9,952	608.29	8,613	579.69	5,151	640.69	7,739	583.89
接插件	735,126	2.99	1,017,461	2.92	462,086	3.24	495,624	3.42
电器类	60,339	48.98	57,175	49.99	28,273	58.48	34,121	53.14
电路板	35,630	61.79	48,312	50.19	24,995	56.63	29,559	45.23

报告期各期，公司各类主要原材料数量波动幅度较大，主要系公司产品类型较多，不同种类的产品所耗用原材料的数量不同，因此，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。

（三）主要产品的产销量和库存情况

单位：套

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
半导体测试系统	产量	642	626	327	463
	销量	369	575	362	351
	发出商品	461	225	213	219
	其中：发出商品待结转	382	168	154	187

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
	发出商品试用机	79	57	59	32
	库存量	30	29	45	65
激光打标设备	产量	628	606	321	553
	销量	397	457	427	513
	发出商品	414	199	93	177
	其中：发出商品待结转	409	181	90	174
	发出商品试用机	5	18	3	3
	库存量	33	26	22	47
其他机电一体化设备	产量	18	38	26	72
	销量	10	35	45	62
	发出商品	8	15	13	30
	其中：发出商品待结转	8	15	13	27
	发出商品试用机	0	0	0	3
	库存量	0	1	0	4

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。

（四）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
直接材料	3,311.59	4,715.85	3,184.39	3,284.48
主营业务成本	4,345.68	6,774.41	4,712.48	4,658.66
直接材料占比	76.20%	69.61%	67.57%	70.50%

2018 年-2020 年直接材料占主营业务成本比重相对稳定。2021 年 1-6 月公司直接材料占营业成本的比例有所提升，主要系 2021 年 1-6 月产量大幅增加，产量同比增长 138.53%，而公司生产人员由 187 人增加至 237 人，增长 26.74%，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；

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：

单位：万元

公司	2021 年 1-6 月平均薪酬	2020 年平均年薪	2019 年平均年薪	2018 年平均年薪	平均年薪
中窑股份生产人员	未披露	6.69	8.66	8.42	7.92
康荣高科生产人员	未披露	7.27	7.79	7.34	7.47
平均	/	6.98	8.23	7.88	7.70
城镇私营单位就业人员	未披露	6.44	5.90	5.73	6.02
联动科技生产人员	10.96	10.09	9.28	9.72	9.69

注 1：中窑股份和康荣高科均为佛山市南海区狮山镇罗村上市企业，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 21 年上半年数据；
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 年上半年数据；
注 3：2021 年 1-6 月的联动科技生产人员人均薪酬进行了年化。

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。

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：

单位：万元

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	近三年及一期平均薪酬占比
长川科技	未披露	16.59	22.89	10.32	16.60
华峰测控	未披露	22.32	20.39	20.46	21.06
平均	/	19.46	21.64	15.39	18.83
联动科技	10.96	10.09	9.28	9.72	9.69

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%，2018-2021 年 1-6 月，发行人外协加工金额占当期采购总额的比例分别为 2.74%、2.39%、2.29%和 2.33%，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，层次各不相同，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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工费	172.27	55.93%	155.43	43.94%	112.69	35.02%	127.83	36.92%
折旧、摊销费	58.38	18.95%	112.70	31.86%	134.12	41.68%	132.35	38.23%
水电费	29.23	9.49%	60.73	17.17%	47.53	14.77%	46.60	13.46%
办公费用	9.32	3.03%	9.98	2.82%	10.19	3.17%	13.07	3.78%
维修费用	2.63	0.85%	7.41	2.09%	7.93	2.46%	16.88	4.88%
其他	36.17	11.74%	7.49	2.12%	9.33	2.90%	9.47	2.74%
合计	**308.00**	**100.00%**	**353.74**	**100.00%**	**321.79**	**100.00%**	**346.20**	**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。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，2020 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，报告期内各期收入和制造费用均呈现 2019 年下降，2020 年上涨的趋势。

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；

（一）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：

单位：万元

产品类别	成本构成	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体自动化测试系统	直接材料	2,425.45	78.28%	3,499.28	71.79%	1,924.13	67.50%	1,932.60	70.69%
	直接人工	537.18	17.34%	1,142.98	23.45%	732.33	25.69%	616.88	22.56%
	制造费用	135.82	4.38%	231.91	4.76%	193.99	6.81%	184.37	6.74%
	小计	**3,098.45**	**100.00%**	**4,874.17**	**100.00%**	**2,850.45**	**100.00%**	**2,733.85**	**100.00%**
激光打标设备	直接材料	797.74	73.19%	870.68	66.52%	1,015.48	67.67%	1,040.96	67.94%
	直接人工	235.16	21.57%	367.73	28.09%	391.43	26.08%	383.97	25.06%
	制造费用	57.13	5.24%	70.49	5.39%	93.77	6.25%	107.26	7.00%
	小计	**1,090.03**	**100.00%**	**1,308.90**	**100.00%**	**1,500.68**	**100.00%**	**1,532.19**	**100.00%**
其他机电一体化设备	直接材料	40.01	78.87%	215.70	75.16%	99.05	71.69%	105.15	73.15%
	直接人工	8.63	17.01%	59.81	20.84%	31.56	22.84%	30.17	20.99%
	制造费用	2.09	4.12%	11.47	4.00%	7.56	5.47%	8.43	5.86%
	小计	**50.73**	**100.00%**	**286.98**	**100.00%**	**138.17**	**100.00%**	**143.75**	**100.00%**

报告期内，2018 年至 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 1-6 月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。

（二）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：

单位：万元

产品类别	成本因素	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
		单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
半导体自动化测试系统	直接材料	6.57	8.01%	6.09	14.49%	5.32	-3.46%	5.51
	直接人工	1.46	-26.76%	1.99	-1.74%	2.02	15.11%	1.76
	制造费用	0.37	-8.74%	0.40	-24.74%	0.54	2.02%	0.53
	小计	**8.40**	**-0.94%**	**8.48**	**7.65%**	**7.87**	**1.10%**	**7.79**
激光打标设备	直接材料	2.01	5.47%	1.91	-19.89%	2.38	17.20%	2.03
	直接人工	0.64	-0.35%	0.64	-40.86%	1.08	-1.15%	1.09
	制造费用	0.15	26.29%	0.12	-52.67%	0.26	-15.23%	0.31
	小计	**2.80**	**5.03%**	**2.67**	**-28.27%**	**3.72**	**8.45%**	**3.43**
其他机电一体化设备	直接材料	4.00	-35.08%	6.16	179.98%	2.20	29.78%	1.70
	直接人工	0.02	-77.52%	0.10	19.31%	0.09	1.43%	0.09
	制造费用	0.01	-71.61%	0.02	-4.48%	0.02	-13.05%	0.02
	小计	**4.03**	**-35.89%**	**6.29**	**172.24%**	**2.31**	**27.87%**	**1.81**

由于公司的产品类别较多，报告期内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

2018年、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1-6月单位成本大幅上升，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1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
半导体分立器件测试系统	销量（套）	328	508	316	325
	销量占比	88.89%	88.35%	87.29%	92.59%
	单位材料成本（万元/套）	5.30	5.11	4.91	5.01
集成电路	销量（套）	41	67	46	26

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
测试系统	销量占比	11.11%	11.65%	12.71%	7.41%
	单位材料成本（万元/套）	16.78	13.45	8.07	11.68

2020 年和 2021 年 1-6 月单位材料成本上升，主要原因有：（1）集成电路测试系统的销量占比增长，由 2018 年的 7.41%上升至 2020 年和 2021 年 1-6 月的 11.65%和 11.11%，集成电路测试系统在板卡数量、功能模块等方面配置较高，单位材料成本高于半导体分立器件测试系统，因此拉高了半导体自动化测试系统的单位材料成本。（2）2019 年集成电路测试系统单位材料成本较低，主要系当年销售的产品配置较低导致；2020 年和 2021 年 1-6 月，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。

2019 年单位人工成本上升主要系半导体自动化测试系统产量下降，单位产品分摊的人工成本增加导致；2020 年 1-6 月半导体自动化测试系统产量较快增长，已超过 2020 年全年产量，单位人工和单位制造费用均有所下降。

2、激光打标设备

2019 年激光打标设备单位成本同比上升，2020 单位成本下降幅度较大，2021 年 1-6 月略有上升，主要是单位材料成本的变动而产生的波动。

2019 年单位材料成本同比上升，主要系 2019 年销售的大功率激光打标机销量占比上升导致，2019 年 10W 以上的大功率激光打标机销量占比为 31.41%，高于 2018 年的 22.57%，大功率激光打标机的激光器采购价格较高，因此单位材料成本较高；2020 年单位材料成本下降，主要是 2020 年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；2021 年 1-6 月单位材料成本略有上升，主要系销售的全自动打标设备数量增加，由 2020 年的 2 台增加至 2021 年 1-6 月的 11 台，全自动打标设备相比一般激光打标机具备更多机械结构以及自动化功能，单位材料成本较高。

2020 年激光打标设备产量较 2019 年增长 88.79%，因此，2020 年单位人工和单位制造费用均呈现大幅下降。2021 年 1-6 月保持平稳。

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。

（三）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体自动化测试系统	3,115.54	71.69%	4,932.04	72.80%	2,850.45	60.49%	2,733.85	58.68%
激光打标设备	1,108.66	25.51%	1,354.89	20.00%	1,500.68	31.84%	1,532.19	32.89%
其他机电一体化设备	51.20	1.18%	290.50	4.29%	138.17	2.93%	143.75	3.09%
配件	40.05	0.92%	130.75	1.93%	188.29	4.00%	237.87	5.11%
维修及其他技术服务	30.23	0.70%	66.24	0.98%	34.88	0.74%	11.01	0.24%
合计	**4,345.68**	**71.69%**	**6,774.41**	**100.00%**	**4,712.48**	**100.00%**	**4,658.66**	**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：

单位：台/套

产品类型	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
半导体自动化测试系统	369	575	362	351
激光打标设备	397	457	427	513
其他机电一体化设备	10	35	45	62
合计	**776**	**1,067**	**834**	**926**

2018 年半导体自动化测试系统销量较低，因此，该类别的产品成本占比较低，2019 年销量与 2018 年基本持平，产品成本占比也较为稳定，2020 年销量较高，产品成本占比也相对较高。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。

（一）公司在安装调试、试运行期间需要履行的相关义务

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。

（二）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。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、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。

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。

回复：

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，量化分析报告期内半导体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 1-6 月	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%
	合计	100.00%	70.31%	70.31%
2018 年度	境内	74.94%	70.72%	53.00%
	境外	25.06%	73.79%	18.49%
	合计	100.00%	71.49%	71.49%

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70.72%、65.16%、65.24%和66.36%，境外客户毛利率分别为73.79%、77.87%、74.22%和78.63%，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1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
功率半导体分立器件测试系统	销售单价	21.10	19.79	22.74	19.20
	单位成本	6.62	6.88	6.94	7.03
	毛利率	68.62%	65.23%	69.48%	63.36%
	收入占比	44.93%	54.80%	54.35%	29.27%
	毛利率贡献	30.83%	35.75%	37.76%	18.55%
小信号分立器件高速测试系统	销售单价	25.86	28.74	29.96	28.99
	单位成本	7.08	7.51	8.11	7.42
	毛利率	72.63%	73.88%	72.93%	74.40%
	收入占比	55.07%	45.20%	45.65%	70.73%
	毛利率贡献	40.00%	33.39%	33.29%	52.62%
半导体分立器件测试系统	销售单价	23.48	23.03	25.55	25.22
	单位成本	6.85	7.11	7.40	7.27
	毛利率	70.83%	69.14%	71.05%	71.17%

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71.17%、71.05%和69.14%和70.83%，保持相对稳定。各期毛利率的变动情况具体分析如下：

a、2019年功率半导体分立器件测试系统收入占比上升，小信号分立器件高速测试系统收入占比下降，半导体分立器件测试系统的整体毛利率变化不大。其中，功率半导体分立器件测试系统的毛利率提高6.12个百分点，主要系对境外客户安靠集团的销售金额较大，占功率半导体分立器件测试系统的收入的比例为27.15%，安靠集团产品价格和毛利率水平均较高，导致功率半导体分立器件测试系统的销售单价和毛利率均有所上升；小信号分立器件高速测试系统的毛利率变化较小。

b、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。

c、2021年1-6月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。其中，功率半导体分立器件测试系统的毛利率上升3.39个百分点，主要系产量快速增长，规模效应导致单位成本下降；小信号分立器件高速测试系统的毛利率变化不大，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；

（一）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73.36%、66.35%、57.78%和62.03%，2019年和2020年毛利率水平呈下降趋势，具体分析如下：

a、2018年和2019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
2018	境内	38.60%	66.99%	25.86%

年份	销售区域	收入占比	毛利率	毛利率贡献
	境外	61.40%	77.37%	47.50%
	合计	100.00%	73.36%	73.36%
2019	境内	54.68%	56.15%	30.70%
	境外	45.32%	78.65%	35.65%
	合计	100.00%	66.35%	66.35%

注：毛利率贡献=收入占比*毛利率

2019年集成电路测试系统毛利率较2018年下降7.01个百分点，主要系2019年集成电路测试系统收入中境内客户占比为54.68%，较2018年提高16.07个百分点，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。”

（二）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。

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的增幅，导致整体毛利率有所下降。”

四、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

期间	单位价格	单位成本	毛利率
2021 年 1-6 月	7.31	2.79	61.82%
2020 年度	8.16	2.96	63.66%
2019 年度	9.84	3.51	64.28%
2018 年度	8.80	2.99	66.05%

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。

五、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 76.07%、68.36%和 80.78%和 77.49%，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招股说明书和年度报告，2018 年至 2020 年配件毛利率分别为 83.95%、82.76%和 80.84%，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，2018 年至 2020 年长川科技其他业务毛利率分别为 59.34%、54.87%和 61.35%。2018 年至 2020 年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。

六、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；

（一）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。

（二）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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
联动科技	半导体自动化测试系统	68.81%	66.74%	70.31%	71.49%
	其中：集成电路测试系统	62.03%	57.78%	66.35%	73.36%
华峰测控	测试系统	未披露	80.16%	82.24%	82.52%

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
联动科技	销售收入	2,287.88	3,129.09	1,525.50	1,390.53
	销售数量	41	67	46	26
	销售价格	55.80	46.70	33.16	53.48
	单位成本	21.19	19.72	11.16	14.25
华峰测控	销售收入	未披露	36,946.98	23,534.67	19,800.08
	销售数量	未披露	709	458	403
	销售价格	/	52.11	51.39	49.13
	单位成本	/	10.34	9.13	8.59

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。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。

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，规模效应更为明显。”

七、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；

（一）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 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售占比	毛利率	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	15.82%	78.23%	24.32%	71.94%	58.01%	77.23%	24.86%	75.77%
菲律宾	35.74%	84.53%	22.57%	77.57%	4.56%	79.02%	30.14%	78.33%
境内保税区	33.16%	69.78%	23.32%	70.76%	23.23%	72.92%	33.82%	69.28%
境外其他	15.28%	78.06%	29.79%	77.96%	14.20%	75.01%	11.18%	76.26%
合计	**100.00%**	**77.65%**	**100.00%**	**73.34%**	**100.00%**	**75.85%**	**100.00%**	**73.97%**

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，各地区的销售毛利率主要取决于该地区销售收入的产品结构和客户结构，报告期各期公司外销不同地区的毛利率变动不大。

（二）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 1-6 月			2020 年度		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
境内	10,718.61	81.02%	64.69%	15,676.15	77.64%	64.46%
境外	2,510.58	18.98%	77.65%	4,514.11	22.36%	73.34%
合计	**13,229.20**	**100.00%**	**67.15%**	**20,190.26**	**100.00%**	**66.45%**
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
境内	9,905.33	66.86%	64.39%	12,091.78	77.60%	68.98%
境外	4,908.60	33.14%	75.86%	3,489.64	22.40%	73.97%
合计	**14,813.93**	**100.00%**	**68.19%**	**15,581.42**	**100.00%**	**70.10%**

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：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月					
	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	7,993.17	74.57%	66.36%	1,996.78	79.53%	78.63%
激光打标设备	2,551.20	23.80%	60.07%	352.79	14.05%	74.53%
其他机电一体化设备	51.68	0.48%	31.53%	31.18	1.24%	49.29%
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%
产品类别	2018 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	7,184.73	59.42%	70.72%	2,403.01	68.86%	73.79%
激光打标设备	4,153.10	34.35%	66.20%	359.89	10.31%	64.33%
其他机电一体化设备	359.88	2.98%	61.12%	22.41	0.64%	82.92%

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外销售收入（万美元）	A	299.39	561.87	642.29	547.38
当期美元平均汇率	B	6.47	7.03	6.90	6.62
营业收入（万元）	C	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
对毛利率影响（相比前一年度）	$A*(B-B_{前一年})/C$	-1.27%	0.37%	1.22%	-

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。

八、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）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，公司各产品毛利率的变动具有合理性。

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。

回复：

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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	近三年及一期平均薪酬占比
销售人员薪酬/营业收入	长川科技	6.61%	7.48%	6.35%	4.13%	5.99%
	华峰测控	7.15%	6.61%	8.39%	8.04%	7.68%
	联动科技	6.82%	9.58%	13.36%	11.43%	10.30%
管理人员薪酬/营业收入	长川科技	4.58%	5.93%	6.16%	4.58%	5.56%
	华峰测控	6.35%	5.64%	5.73%	8.10%	6.49%
	联动科技	5.67%	5.77%	7.78%	7.67%	6.72%
研发人员薪酬/营业收入	长川科技	16.94%	16.67%	18.28%	18.84%	17.93%
	华峰测控	11.29%	8.44%	10.16%	8.83%	9.14%
	联动科技	13.36%	13.68%	12.54%	10.26%	12.46%
销售、管理、研发人员 薪酬/营业收入	长川科技	28.14%	30.08%	30.79%	27.54%	29.47%
	华峰测控	24.79%	20.69%	24.28%	24.98%	23.32%
	平均	26.47%	25.39%	27.53%	26.26%	26.40%
	联动科技	25.74%	29.03%	33.67%	29.36%	29.45%

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：

单位：万元/年

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
联动科技销售人员	薪酬金额	1,804.14	1,934.60	1,978.73	1,780.53
	平均人数	77	82	77	63
	人均薪酬	23.43	23.59	25.70	28.26
联动科技管理人员	薪酬金额	1,500.12	1,165.20	1,152.08	1,195.25
	平均人数	44	43	42	37
	人均薪酬	34.09	27.10	27.43	32.30
联动科技	薪酬金额	3,535.73	2,762.37	1,857.03	1,598.39

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人员	平均人数	138	114	88	81
	人均薪酬	25.62	24.23	21.10	19.73
联动科技销售、管理、研发人员合计	薪酬金额	6,839.99	5,862.16	4,987.83	4,574.17
	平均人数	259	239	207	181
	人均薪酬	26.41	24.53	24.10	25.27
城镇私营单位就业人员	人均薪酬	未披露	6.44	5.90	5.73

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、产品销售及客户维护。报告期各期，公司销售人员薪酬金额分别为 1,780.53 万元、1,978.73 万元、1,934.60 万元和 902.72 万元。2019 年，公司销售人员薪酬总额持续增长，增长原因包括：①公司持续投入集成电路测试系统推广，销售人员数量整体增长；②集成电路测试系统推广对销售人员专业性要求相对较高且新增人员中有多名境外销售人员，使得 2019 年销售人员人均薪酬较 2018 年增长较大。2021 年上半年，部分境外员工离职，此部分离职人员离职前薪酬水平较高，造成 2021 年的人均薪酬下降。

（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 1,195.25 万元、1,152.08 万元、1,165.20 万元、和 750.06 万元。报告期各期管理人员数量整体保持稳定。2019 年管理人员人均薪酬较 2018 年降低的原因系 2019 年净增加人员为行政人员，工资水平较上年管理人员平均薪酬水平低，使得 2019 年人均薪酬下降。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。

（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1,598.39万元、1,857.03万元、2,762.37万元和1,767.86万元。自2019年起，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：

单位：万元

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售费用	差旅费	154.79	297.86	397.42	440.67
	业务招待费	106.09	128.30	137.79	146.94
管理费用	差旅费	12.55	18.56	59.65	60.28
	业务招待费	14.04	33.38	28.73	16.69

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1至6月，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。

（三）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；

（一）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：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报告各期内保修的设备价值	A	10,719.16	13,699.34	14,381.13	14,646.45
保内费用支出	B	72.85	99.55	129.92	64.87
维修费率	C=B/A	0.68%	0.73%	0.90%	0.44%

（二）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	103.12	68.40	36.13	56.23
本期增加	83.75	134.27	162.20	44.77
本期减少	72.85	99.55	129.92	64.87
其中：本期设备售后服务费	14.59	47.14	104.67	10.60
期初设备售后服务费	58.26	52.41	25.25	54.27
期末余额	114.01	103.12	68.40	36.13

2、报告期各期，售后维护费计提情况如下：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末保修期内设备价值	A	16,774.19	14,189.99	7,571.21	8,156.91
维修费率	B	0.68%	0.73%	0.90%	0.44%
期末预计负债	C=A*B	114.01	103.12	68.40	36.13

3、预计负债计提金额与实际发生金额对比情况如下：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
预计负债期初余额	A	103.12	68.40	36.13	56.23
当年实际发生金额——期初设备售后服务费	B	58.26	52.41	25.25	54.27
差额	C=A-B	-	30.27	-31.15	-93.79

3、报告期各期，预计负债-售后服务费发生额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	103.12	68.40	36.13	56.23
本期增加	83.75	134.27	162.20	44.77
本期减少	72.85	99.55	129.92	64.87
其中：本期设备售后服务费	0.70	47.14	104.67	10.60
期初设备售后服务费	72.15	52.41	25.25	54.27
期末余额	114.01	103.12	68.40	36.13

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。

从预计负债计提数和期后实际发生额看：报告期内 2018 年预计负债当期实际发生额虽超过期初计提金额，2019 年计提金额与实际发生金额差异原因是 2019 年售后维护费较高系自制激光器中的外购配件出现批次产品质量问题，对发生故障的激光器陆续更换，造成 2019 年售后维护费用上涨。截至本回复出具日，2020 年和 2021 年 1-6 月期后实际维修支出较少。

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。

（三）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提供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。

（四）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、调试和售后工作由公司驻外人员完成。截至报告期末，发行人在马来西亚、菲律宾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；

（一）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 1-6 月

单位：万元

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	46.42	0.00	3.65	50.07

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
产成品	66.52	0.18	8.55	75.25
电子元器件	12.63	0.00	0.06	12.69
电器类	3.51	0.00	0.25	3.76
电路板	4.33	0.00	0.74	5.07
电脑及配件	2.64	0.00	0.00	2.64
光学器件	0.00	0.03	8.00	8.03
其他	9.75	0.12	2.16	12.03
合计	**145.80**	**0.33**	**23.41**	**169.54**

2020 年

单位：万元

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

单位：万元

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

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
其他	15.71	1.51	1.70	18.92
合计	**586.73**	**43.33**	**5.26**	**635.32**

2018 年

单位：万元

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	118.80	0.50	4.82	124.12
产成品	138.18	0.00	0.00	138.18
电子元器件	16.35	0.00	0.13	16.48
电器类	6.91	0.24	0.22	7.37
电路板	4.98	0.00	0.01	4.99
电脑及配件	5.65	0.06	2.30	8.01
光学器件	0.01	0.02	0.00	0.03
其他	20.61	0.09	0.60	21.30
合计	**311.49**	**0.91**	**8.08**	**320.48**

（二）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：

单位：万元

研发材料投入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研究阶段	169.54	533.18	635.32	320.48

研发材料投入	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
样机开发阶段	66.21	125.07	96.84	147.96
合计	**235.75**	**658.25**	**732.16**	**468.44**

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：

单位：万元

研发项目类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
半导体自动化测试系统	64.00	125.07	90.67	49.09
激光打标设备	-	-	6.17	-
其他机电一体化设备	2.21	-	-	98.87
合计	**66.21**	**125.07**	**96.84**	**147.96**

（三）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：

单位：万元

研发项目类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
半导体自动化测试系统	145.80	518.20	586.73	311.49
激光打标设备	0.33	1.16	43.33	0.91
其他机电一体化设备	23.41	13.82	5.26	8.08
合计	**169.54**	**533.18**	**635.32**	**320.48**

（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：

单位：万元

项目	说明	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	A	3,507.02	2,669.26	2,154.96
符合加计扣除范围的研发费用	B	3,425.07	2,594.86	2,027.49
差异	C= A-B	127.47	74.40	81.95
符合加计扣除范围的研发费用占比	D=B/A	97.66%	97.21%	94.08%
加计扣除数	E=B*75%	2,568.81	1,946.14	1,520.62
加计扣除比例		75.00%	75.00%	75.00%

2018 年度至 2020 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 127.47 万元、74.40 万元和 81.95 万元。形成差异的主要原因系：

1、研发费用中部分项目未进行项目备案，对应的人员人工费、直接投入等未进行申报加计扣除；

2、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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外币货币资金结汇及折算汇兑损益	8.29	54.07	-6.13	-17.86
外币应收款项折算汇兑损益	102.55	133.61	-105.66	-53.41
其他	0.21	1.96	-0.49	-2.32
合计	**111.05**	**189.64**	**-112.28**	**-73.59**
利润总额	4,834.22	6,680.76	3,307.82	4,805.44
比例	2.30%	2.84%	-3.39%	-1.53%

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。

（一）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初汇率	6.5249	6.9762	6.8632	6.5342
期末汇率	6.4601	6.5249	6.9762	6.8632
汇率波动率（期末汇率/期初汇率-1）	-0.99%	-6.47%	1.65%	5.04%
外币货币资金结汇及折算汇兑损益（“-”为收益）	8.29	54.07	-6.13	-17.86

报告期内，人民币对美元汇率波动率分别为 5.04%、1.65%、-6.47%和-0.99%，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。

（二）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2018至2019年度呈波动上升趋势，公司在2018和2019年均产生了应收款项汇兑收益；2020年至2021年6月呈下降趋势，公司产生了应收款项汇兑损失。

（三）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。

八、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）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、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。

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。

回复：

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

（一）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。

（二）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。

（三）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）	2021/2-2021/6	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	459.86

项目 （补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
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）	2021/6/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	10.00
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书	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
合 计				**655.82**

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）	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

项目 （补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
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
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	92.89

项目 （补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
			成本费用或损失	
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**

2018 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	国家税务局电子退款凭证、软件产品增值税超税负即征即退（软件企业证书、	2018/10/31	用于补偿公司已发生的相关	512.25

项目 （补助内容）	政府补助依据	确认时点	划分标准	金额
	软件企业证明函）		成本费用或损失	
财政扶持资金	①2017年广东省企业研究开发省级财政补助资金分配计划表（南海区）、关于申请划拨2017年企业研发省级财政补助资金的通知 ②关于下达2016-2017佛山市重大科技项目（应用型核心技术攻关领域）的通知，佛科〔2017〕136号 ③南海区获得2017年佛山市高新技术企业补助资金企业名单 ④佛山市南海区人民政府关于对2018年第一批南海区推进品牌战略与自主创新项目实施扶持奖励的批复、关于申请划拨2017年第三批南海区推进品牌战略与自主创新扶持奖励通知	2018/4/30、2018/5/31、2018/8/31、2018/10/31	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	132.57
南海区财政国库政府拨款	佛山市财政局关于清算2017年佛山市高新技术企业补助资金的通知（以此件为准）（佛财工〔2018〕073号）	2018/4/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	50.00
推进发明专利扶持经费	2018年推进发明专利工作扶持经费	2018/9/30	用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	0.45
合计				**695.26**

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。

四、请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、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。

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。

回复：

一、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。

（一）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。

（二）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。

（三）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、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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

经核查，保荐人、申报会计师认为：

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。

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的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。

回复：

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

（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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）主要流动资产分析”之“2、应收票据和应收款项融资”中补充披露如下：

“（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

①应收票据和应收款项融资的确认的具体方法

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”：

A、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；

B、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；

C、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；

D、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。

不满足上述条件的商业承兑汇票、银行承兑汇票计入“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应收票据和应收款项融资的终止确认的具体方法

A、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。

B、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。”

（二）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资

产质量分析”之“（二）主要流动资产分析”之“2、应收票据和应收款项融资”之“（4）应收票据坏账准备计提情况”中补充披露如下：

“①预期信用损失率对照表及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，具体详见本节“九、（二）3、应收账款”之“（3）应收账款坏账准备”之“③预期信用损失率对照表及预期信用损失率的确认方法”。”

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：

单位：万元

年度	已背书票据	未背书票据	合计	内销含税收入	占比
2018 年度	1,236.28	5,245.71	6,481.99	14,346.16	45.18%
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 1-6 月	2,218.23	5,435.85	7,654.08	12,120.44	63.15%

2018-2020 年度，公司票据结算占公司境内含税销售收入的比例在 40%左右，2021 年 1-6 月占比大幅度上升，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。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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

经核查，保荐人、申报会计师认为：

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。

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。

回复：

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；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）主要流动资产分析”之“3、应收账款”中补充披露如下：

“（1）应收账款余额及变动情况

……

②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

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：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
应收账款余额	8,080.40	6,810.66	3,853.43	3,565.11
营业收入	13,229.20	20,190.26	14,813.93	15,581.42
应收账款余额占营业收入比例	61.08%	33.73%	26.01%	22.88%

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22.88%、26.01%、33.73%和61.08%，逐年上升。

报告期内，公司的经营规模整体呈现增长趋势，2018年至2020年营业收入的复合增长率为13.83%，2021年1-6月营业收入已达到2020年全年的66%；公司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：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
应收账款余额（A）	8,080.40	6,810.66	3,853.43	3,565.11
第二/四季度营业收入（含税）（B）	10,299.92	7,955.83	5,169.84	4,916.25
占比（A/B）	78.45%	85.61%	74.54%	72.52%
第二/四季度营业收入占当期营业收入比例	70.59%	35.84%	31.49%	28.17%

如上表所示，2018年末、2019年末、2020年末及2021年第二季度末，公司应收账款余额与当期最后一个季度主营业务收入基本匹配，报告期各期末应收账款余额占当期营业收入比例逐年上升主要系各期最后一个季度主营业务收入占比上升导致。

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 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
长川科技	94.99%	52.79%	72.84%	57.77%
华峰测控	64.22%	25.80%	36.80%	18.40%

公司名称	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
行业平均	79.61%	39.30%	54.82%	38.09%
联动科技	61.08%	33.73%	26.01%	22.88%

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，且与同行业可比公司一致。”

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。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）主要流动资产分析”之“3、应收账款”之“（3）应收账款坏账准备”中补充披露如下：

“③预期信用损失率对照表及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。

A、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%

B、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%

账龄	历史损失率计算方法	历史损失率（a）
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%

C、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年以上的额应收账款余额较小，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%
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%

D、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%

E、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%

账龄	调整前	调整后	2018 年坏账计提比例
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采用原坏账准备计提比例能够覆盖历史损失率，具有合理性。

F、2019年12月31日、2020年12月31日及2021年6月30日预期信用损失率

a、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%

b、2020年12月31日及2021年6月30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6月30日预期信用损失率未发生

变化。”

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：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人政策计提的应收账款坏账准备	A	434.68	358.37	218.72	203.19
华峰测控政策计提的应收账款坏账准备	B	524.46	395.02	256.07	245.57
坏账准备差异	C=A-B	-89.78	-36.65	-37.35	-42.38
发行人利润总额	D	4,834.22	6,680.76	3,307.82	4,805.44
差异占利润总额比例	E=C/D	-1.86%	-0.55%	-1.13%	-0.88%
发行人净资产	F	36,077.60	31,896.99	25,774.50	11,922.68
差异占净资产比例	G=C/F	-0.25%	-0.11%	-0.14%	-0.36%

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；

（一）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，应收账款账龄、应收账款逾期情况、逾期应收账的回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	8,080.40	6,810.66	3,853.43	3,565.11

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其中：逾期金额	2,988.21	3,943.13	1,774.76	1,718.49
逾期金额占比	36.98%	57.90%	46.06%	48.20%
逾期期后回款金额	1,701.50	3,626.43	1,734.34	1,709.69
逾期回款比例	56.94%	91.97%	97.72%	99.49%
逾期期后未回款金额	1,286.71	316.70	40.42	8.80
逾期未回款比例	43.06%	8.03%	2.28%	0.51%

注：逾期账款期后回款金额为截至 2021 年 8 月 25 日数据。

2018-2020 年各年末逾期期后未回款金额较小，2021 年 6 月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 1,718.49 万元、1,774.76 万元、3,943.13 万元和 2,988.21 万元，占当期应收账款余额的比例分别为48.20%、46.06%、57.90%和36.98%。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，2020 年逾期应收账款金额较大，受疫情影响，付款相对其他年份有所延长。

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（万元）
1 年以内	1,215.58
1-2 年	49.79
2-3 年	11.10
3-4 年	1.44
4-5 年	0.00
5 年以上	8.80
合计	**1,286.71**

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。

（二）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	
			2018 年度	2019 年度、2020 年度
1 年以内	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	30%
2-3 年	20%	20%	40%	70%
3-4 年	40%	40%	80%	100%
4-5 年	80%	80%	80%	100%
5 年以上	100%	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 2018 年度至 2021 年 1 到 6 月对外披露的年度报告、半年度报告中，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披露的 2018 年度财务报告中，应收账款存在单项金额重大并单项计提坏账准备的情况，但由于坏账风险较小，对应参照账龄分析法对应账龄计提比例提取，最终单项坏账准备计提比例为 5.10%。2019 年度、2020 年度及 2021 年半年度财务报告中，均不存在单项计提坏账准备。

（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	2021.1-6	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款坏账核销	0.00	16.13	1.03	12.12

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；

报告期各期末应收账款前五名客户的情况如下：

单位：万元

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 6 月末	1	华天科技	2,380.13	29.46%	**是**	1	
	2	安森美集团	1,584.91	19.61%	是	4	
	3	通富微电	567.79	7.03%	否	6	（1）
	4	利扬芯片	356.25	4.41%	否	167	（2）
	5	矽迈微电子	278.85	3.45%	否	36	（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）
2018 年末	1	安森美集团	2,195.87	61.59%	是	1	
	2	佛山国贸	160.63	4.51%	是	3	
	3	捷敏电子	140.90	3.95%	否	6	（8）
	4	长电科技	138.03	3.87%	是	2	
	5	华科电子	85.62	2.40%	否	18	（9）

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的合计数。

（1）通富微电：客户付款条款为：验收后 3 个月付款 100%付款；期末应收主要系 2021 年第二季度验收订单，导致应收金额较大，尚未到付款期。

（2）利扬芯片：验收合格后 2 个月凭发票付 50%，之后 3 个月再内付 50%。期末应收主要系 2020 年 12 月验收订单，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。

（3）矽迈微电子：客户付款条款为：70%的货款在 2021 年第一季度支付，买方最迟支付日期不得超过 2021 年 3 月 25 日；20%货款于最终验收合格后 90 天内支付；10%的货款于质保期满之日起 10 个工作日内支付。期末应收主要系 2020 年 12 月验收订单，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。

（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。

（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。

（8）捷敏电子：客户付款条款：40%定金，验收后次月支付 60%。期末应收主要系 2018 年 11 月和 12 月订单，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。

（9）华科电子：客户信用期为验收后 5 个月付款，部分订单在 2018 年下半年验收，尚未到付款期。

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；

（一）报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比

报告期内不同信用政策对应的客户数量、销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	客户数量	销售金额	比例（%）	客户数量	销售金额	比例（%）
全额预付	15	590.05	4.46	19	590.39	2.92
预付+到货+验收	103	8,480.95	64.11	110	12,003.17	59.45
到货+验收	8	1,432.82	10.83	9	1,749.42	8.66
验收全额	74	2,725.38	20.60	97	5,847.28	28.96
合 计	**200**	**13,229.20**	**100.00**	**235**	**20,190.26**	**100.00**
项目	**2019年度**			**2018年度**		
	客户数量	**销售金额**	**比例（%）**	**客户数量**	**销售金额**	**比例（%）**
全额预付	19	713.49	4.82	14	640.63	4.11%
预付+到货+验收	105	6,832.44	46.12	94	6,606.23	42.40%
到货+验收	9	682.17	4.60	11	991.97	6.37%
验收全额	109	6,585.83	44.46	122	7,342.59	47.12%
合 计	**242**	**14,813.93**	**100.00**	**241**	**15,581.42**	**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。

（二）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	报告期内信用政策
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%
晶导微电子	合同签订支付30%，到货支付50%货款，验收20%货款
安森美集团	设备类出货次月开始365天支付100%，配件类出货次月开始90天支付100%
力特半导体	收到订单后30天内付30%，收货后30天内付60%，10%作为质保金在终验完成后支付
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天支付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天支付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

客户	报告期内信用政策
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。

七、请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见；

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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。

（二）核查意见

经核查，保荐人、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。

八、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。

报告期各期，对发行人应收账款的函证情况如下：

（一）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。

（二）报告期各期，应收账款函证情况

单位：万元

项目	说明	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应收账款账面余额	A	8,080.40	6,810.66	3,853.43	3,565.11
发函金额	B	7,424.96	6,262.75	3,418.51	3,068.51
回函确认金额	C	7,381.37	6,262.75	3,378.02	3,050.49

项目	说明	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
发函比例	D=B/A	91.89%	91.96%	88.71%	86.07%
回函比例	E=C/A	91.35%	91.96%	87.66%	85.57%
替代测试金额	F=A-C	699.03	547.91	475.41	514.62
替代测试比例	G=F/A	8.65%	8.04%	12.34%	14.43%

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。

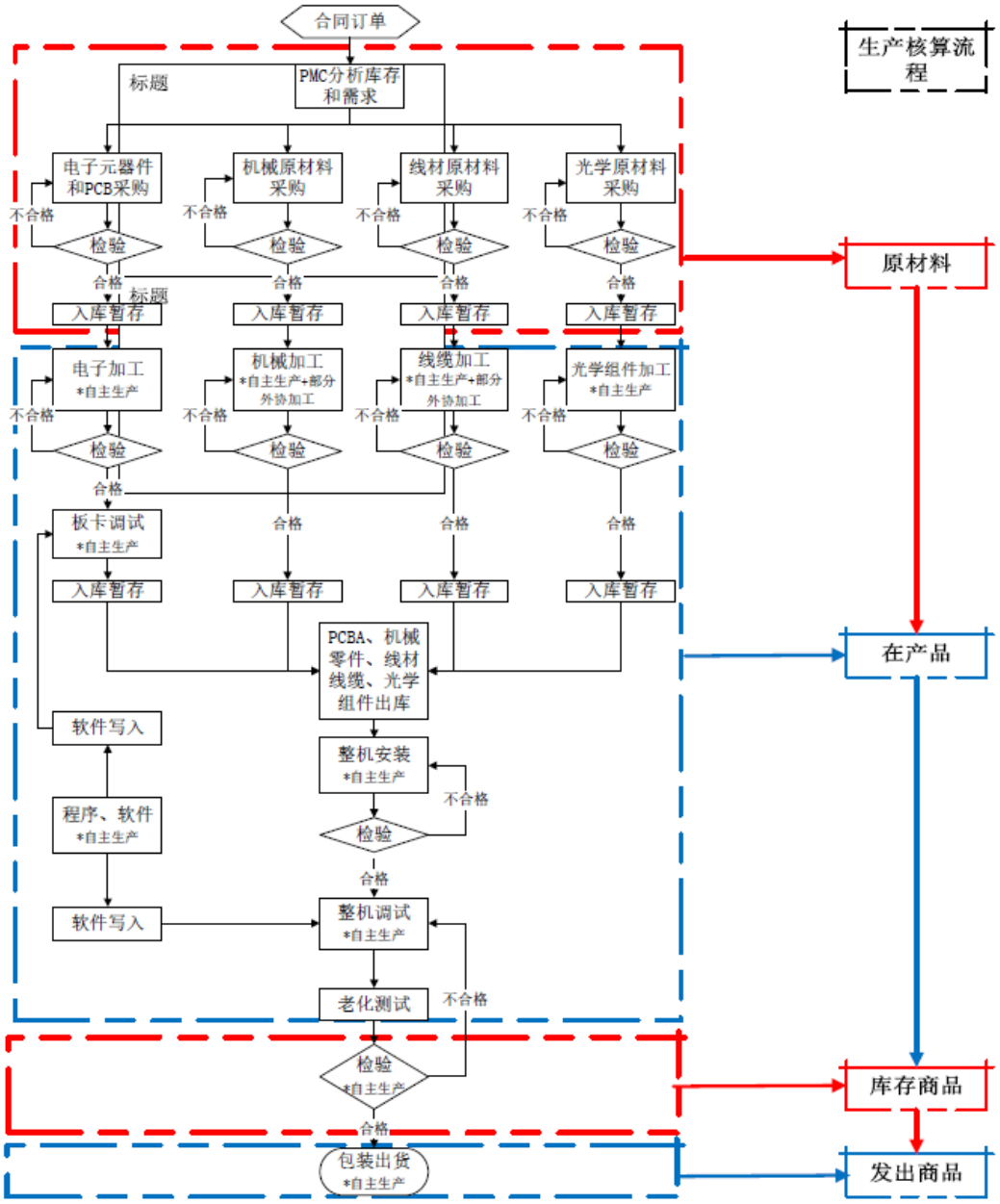
请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘范围、各类存货的监盘比例及监盘结果，是否存在异常情形。

回复：

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；

（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

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	28-182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

（二）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-试用机”。

（三）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：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
原材料	5,301.38	3,845.31	2,173.72	1,903.51
在产品	2,076.33	1,566.65	925.75	674.85
库存商品	262.55	363.98	472.66	695.18
发出商品	5,355.76	3,091.55	2,665.23	2,438.95
合计	**12,996.02**	**8,867.49**	**6,237.36**	**5,712.49**
原材料占存货比例	40.79%	43.36%	34.85%	33.32%

如上表所示，2018 年和 2019 年公司原材料占存货比例基本稳定，2020 年和 2021 年 1-6 月原材料占比有所上升，主要系客户订单需求增长导致主要产品产销量快速增长，原材料采购规模增大，期末原材料金额增加。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%，2021 年 1-6 月公司主要产品测试系统和激光打标设备产量均已超过 2020 年全年水平。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%，2021 年 6 月末公司整机产品在手订单不含税金额为 30,451.75 万元，较 2020 年末增长 92.24%，公司在手订单金额呈现良好的增长趋势。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；

（一）存放在境外客户处的发出商品数量和金额

1、2021 年 6 月末

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	475.69	8.88%	113	12.86%
试用机	16.15	0.30%	3	0.34%

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
合计	**491.85**	**9.18%**	**116**	**13.20%**

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%**

4、2018 年末

单位：万元、台/套

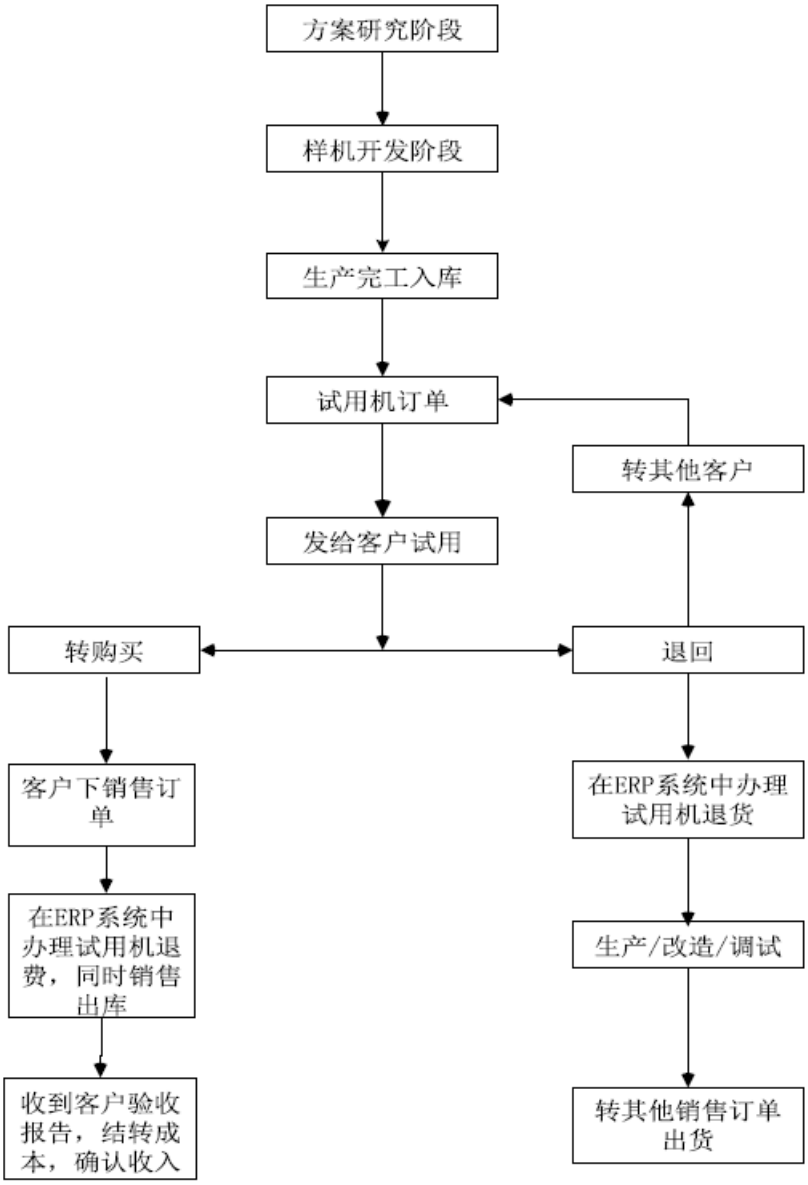
项目	发出商品金额	占发出商品总额比例	发出商品数量	占发出商品数量比例
待结转收入商品	473.28	19.40%	67	9.52%
试用机	43.88	1.80%	50	7.10%
合计	**517.15**	**21.20%**	**117**	**16.62%**

（二）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；

（一）试用机的研发、生产、销售、结转收入流程



（二）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	从设备具备连续24小时不间断稳定的生产条件起，试用机为30天（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 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	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

项目	合同相关条款	会计处理及合规性
	双方另行协商； 若乙方设备不能满足甲方使用要求，甲方仍须出具正式的评估报告以书面形式通知乙方，并对乙方提出整改要求和时间，整改时间最长不超过 3 个月。若整改仍不合格，则在 30 日内将设备退回乙方。	
正式销售合同	安装验收：设备在甲方使用地安装调试完毕后的 30 天内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。	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

（三）与同行业可比公司是否一致

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：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
原材料	911.48	824.76	468.54	264.38
在产品	-	-	2.22	20.43
库存商品	162.06	132.80	45.27	29.81
发出商品	434.33	162.50	343.36	240.84
合计	**1,507.87**	**1,120.06**	**859.39**	**555.46**

由上表可知，公司 1 年以上库龄的存货主要为原材料和发出商品。

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，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。

2021 年 6 月末库龄 1 年以上的发出商品金额增加主要系受新冠疫情影响，公司部分客户停工停产或产线建设调整，客户无法按照原计划进行设备验收以及试用机认证，导致设备验收时间和试用机试用期时间延长。

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：

单位：次

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
华峰测控	1.11	1.28	0.92	0.97
长川科技	1.10	0.97	0.84	1.18
平均	1.11	1.13	0.88	1.07
联动科技	0.80	0.90	0.79	0.93

注：1、数据来自于各上市公司年报、招股说明书；2、2021 年 1-6 月存货周转率进行了年化处理。

报告期各期，发行人存货周转率基本保持稳定，分别为 0.93、0.79、0.90 和 0.80，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，各期整机订单量分别为 951 套、815 套、1450 套及 1769 套，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：

公司名称	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。

（一）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。

（二）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：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
库存商品	262.55	363.98	472.66	695.18
在产品	2,076.33	1,566.65	925.75	674.85

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
发出商品-待结转收入商品	4,022.30	1,997.61	1,705.90	1,969.83
合计	**6,361.18**	**3,928.24**	**3,104.31**	**3,339.86**
有订单支持金额	5,481.49	2,909.97	2,563.73	2,946.47
订单支持率	86.17%	74.08%	82.59%	88.22%

报告期各期末，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88.22%、82.59%、74.08%和86.17%，订单支持率较高，没有订单支持的产品主要为公司根据销售预测情况提前进行的备货。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：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
发出商品-试用机	1,333.46	1,093.32	959.32	469.12
期后转销金额	734.58	885.18	925.78	469.12
转销率	55.09%	80.92%	96.50%	100.00%

注：期后转销统计截至 2021 年 7 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。2018 年至 2020 年，发出商品-试用机期后转销率分别为 100%、96.50%和 80.92%，具有较高的转销率。

（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 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
试用机转销毛利率	62.44%	60.56%	52.85%	63.54%
测试系统整体毛利率	68.89%	66.74%	70.31%	71.49%
毛利率差异	-6.37%	-6.18%	-17.46%	-7.95%

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。

八、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）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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：

单位：万元

项目	说明	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
存货期末余额	A	12,996.01	8,867.50	6,237.35	5,712.49
减：发出商品金额	B	5,355.76	3,091.55	2,665.23	2,438.95
在库存货金额	C=A-B	7,640.25	5,775.95	3,572.12	3,273.54
监盘存货金额	D	6,364.60	4,697.71	2,789.56	2,571.84
监盘比例	E=D/C	83.30%	81.33%	78.09%	78.56%

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：

单位：万元

项目	说明	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发出商品期末余额	A	5,355.76	3,091.55	2,665.23	2,438.95
发出商品发函金额	B	4,417.20	2,638.62	2,076.95	2,063.50
发函率	C=B/A	82.48%	85.35%	77.93%	84.61%
发出商品回函金额	D	4,300.15	2,544.86	2,066.89	2,038.94
回函率	E=D/A	80.29%	82.32%	77.55%	83.60%

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，保荐人、申报会计师认为：

1、存货各项目的确认、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。

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。

回复：

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；

（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

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	PCB 板卡组件、线材、机械零件、光纤、泵浦、玻璃套管、锡线	激光器
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 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	立式加工中心	2	2	2	2
2	示波器	44	40	38	26
3	测试仪	16	12	11	9
4	多功能光纤处理平台	1	1	1	1
5	贴片机	4	4	4	4
6	选择性波峰焊	2	1	1	1
7	分析仪	4	4	4	3
8	生产设备合计	73	64	61	46
9	产品产量	1,288	1,270	674	1,088
10	生产人员平均数量	210	163	160	148
11	人均月产量	0.51	0.65	0.35	0.61

注 1：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；
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。

（二）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

序号	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
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；

华峰测控的生产环节同样存在产能与生产设备规模的匹配性较弱，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，自主生产环节相对较少。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 月公司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%，均低于华峰测控。相较于在核心环节外协加工占比较高的同行业企业，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。

（一）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、线缆、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 2020 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：

单位：万元

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	1,126.57	569.51	50.55%	39,748.44	1.43%
长川科技	5,310.54	2,029.65	38.22%	80,382.93	2.52%
联动科技	672.08	171.30	25.49%	20,190.26	0.85%

可以看出，公司与可比公司的生产设备账面价值占营业收入的比例均较低，其中公司与华峰测控的占比较为接近。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。

（二）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 6 月 30 日，公司现有主要设备的情况如下：

单位：万元

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	78.03	26.07	33.41%	正常使用
3	测试仪	66.65	42.85	64.29%	正常使用

序号	设备类型	原值	净值	成新率	使用情况
4	多功能光纤处理平台	46.42	2.32	5.00%	正常使用
5	贴片机	24.29	2.97	12.25%	正常使用
6	选择性波峰焊	80.42	65.79	81.81%	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	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
4	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
5	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
6	FA0400180	精密阻抗测试仪	2019 年 10 月	广州绿测仪器有限公司	5 年	精度满足生产需求
7	FA0400148	快速高低温测试仪	2019 年 3 月	旺矽科技（苏州）有限公司	5 年	精度满足生产需求
8	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
9	FA0400224	精密阻抗测试仪	2021 年 6 月 9 日	广州绿测仪器有限公司	5 年	精度满足生产需求
10	FA0400209	精密阻抗测试仪	2021 年 10 月	广州绿测仪器有限公司	5 年	精度满足生产需求
11	FA0200023	MY9 贴片机	2014 年 9 月	深圳市菲瑞期柯电子有限公司	5 年	精度满足生产需求
12	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

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
13	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

注：示波器数量较多，单位价值较小，故未在此列示；测试仪种类较多，仅展示部分主要设备。

（三）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。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

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，保荐人、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。

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。

回复：

一、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。

（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	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、广州庚黑马	月结 30 天
	上海丰为、京东	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”。

（二）应付账款余额与发行人的采购规模匹配，变动原因合理

报告期各期，发行人采购规模与应付账款对比如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/ 2020 年 1-6 月	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
应付账款	2,324.71	2,298.43	1,152.83	463.11
采购金额	7,405.72	8,013.50	4,297.01	4,846.33
应付账款/采购金额比例	31.39%	28.68%	26.83%	9.56%

报告期各期末，发行人应付账款余额及采购规模均逐年增长，应付账款余额占采购金额比例分别为 9.56%、26.83%、28.68%和 31.39%，2019 年开始保持稳定。2018 年占比较低的主要原因为：2018 年第四季度在手订单较少，12 月采

购金额较小，导致 2018 年末应付余额较少。公司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、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、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，保荐人、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。

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。

回复：

一、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

（一）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。

（二）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、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。

（一）核查程序

保荐人就上述问题，执行了以下核查程序：

1、查阅了《公司章程》、相关法律法规及政策文件，与本次现金分红相关的股东会决议；

2、核查了公司的财务报告以及分红的执行情况；

3、核查公司关于本次现金分红进行的原因，并核查分红资金使用情况；

4、分析公司进行现金分红的必要性、合理性，并分析本次分红对公司财务状况、生产运营情况的具体影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：2018 年公司派发现金分红原因合理，分红金额与公司业务发展情况、财务状况相匹配，具备必要性和合理性。本次分红后，公司持有符合周转需要的货币资金用于开展生产经营，本次分红不会对公司财务状况、生产经营产生不利影响。

三、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。

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，保荐机构及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。

（一）资金流水核查范围

保荐人及申报会计师对照《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，保荐人及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，保荐人及申报会计师通过：（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，保荐人及申报会计师通过：（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	11
非独立董事	李凯	13
监事	郑月	13
	戴肖雯	17
	凌飞	6
高级管理人员	李军	9

与公司关系	姓名	核查账户数量
	李思伟	9
	邱少媚	14
	李映辉	11
销售经理	陈晓风	6
采购经理	吴岚	10
核心技术人员	谷颜秋	4
	刘小军	8
财务出纳	谭笑凤	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卡、二级卡等功能受限的账户。

（二）核查的重要性水平

2018 年至 2020 年，公司营业收入分别为 15,581.42 万元、14,813.93 万元和 20,190.26 万元，整体呈上升趋势并于 2020 年超过 2 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。

（三）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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

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。保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

保荐人及申报会计师逐笔检查控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、销售经理、采购经理、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

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

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。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

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、信用卡还款、备用金偿还等。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

经核查，保荐人及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

保荐人及申报会计师执行的核查程序及核查结论如下：

（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。

经核查，保荐人及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。

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。

回复：

一、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

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。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“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%
负责总额	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%

二、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

（一）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。

（二）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

单位：万元

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

单位：万元

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。

（三）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。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取公司 2021 年 1-6 月经审计的财务报表；

2、将 2021 年 1-6 月经审计的财务报表主要会计报表项目与上期项目进行对比分析，对变动幅度较大的项目，核查变动原因的合理性，分析相关影响因素是否具有持续性；

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营业收入的影响；

4、获取公司采购明细表和成本构成表，分析原材料价格变动对公司业绩的影响；

5、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。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

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。

（本页无正文，为《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审核问询函的回复》之盖章页）

佛山市联动科技股份有限公司

2021年 9月29日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《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审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

发行人董事长签名：

张赤梅

佛山市联动科技股份有限公司

2021年 9月 29日

（本页无正文，为海通证券股份有限公司《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审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

张占聪　　晏　瓔

保荐机构董事长签名：

周　杰

海通证券股份有限公司

2021年 9月29日

声　明

本人已认真阅读佛山市联动科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：

周　杰

海通证券股份有限公司

2021年 9月 29日