关于佛山市联动科技股份有限公司

申请首次公开发行股票并在创业板上市的

审核中心意见落实函的回复

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 2022 年 2 月 26 日出具的《关于佛山市联动科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010213 号，以下简称“审核中心意见落实函”）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”）等中介机构对审核中心意见落实函中所提问题逐项核查，**并完成了《关于佛山市联动科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》（以下简称“落实函回复”），同时对《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（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）进行了修订和补充披露。**

如无特别说明，本**落实函**回复使用的简称与**招股说明书**中的释义相同。

本落实函回复的字体代表以下含义：

审核中心意见落实函所列问题	黑体
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书及落实函回复的修订、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.关于市场空间与成长性.....3
2.关于境外采购.....25
3.关于境外收入确认.....32
4.关于审计基准日后财务信息及经营状况.....37

1.关于市场空间与成长性

申报材料显示：

发行人专注于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。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，据此计算公司国内分立器件测试系统市场占有率为 20.62%；目前集成电路测试系统市场仍由泰瑞达、爱德万等国际龙头半导体测试机企业所垄断，公司在整体技术水平和产品线宽度上与国际龙头企业仍有较大差距，目前收入规模较小。

请发行人：

（1）结合技术储备、核心技术开拓领域情况及相关细分行业的市场空间情况，进一步分析说明发行人是否存在市场规模有限、业绩增长无法持续的风险；

（2）说明发行人下游客户是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险，结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性。

（3）结合主要产品的市场空间、竞争格局、下游客户的产能扩张周期、发行人与主要客户的其他供应商相比的竞争优势、在手订单情况等，进一步说明发行人在客户稳定性和业绩成长性方面是否存在重大风险，发行人主营业务毛利率会否出现大幅下滑情形，未来竞争可能更加激烈、业绩增速和高毛利率是否可持续等相关风险的披露是否充分。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合技术储备、核心技术开拓领域情况及相关细分行业的市场空间情况，进一步分析说明发行人是否存在市场规模有限、业绩增长无法持续的风险；

（一）公司的技术储备及核心技术开拓领域情况

公司深耕半导体自动化测试系统领域近 20 年，具有深厚的技术储备和丰富的产品应用经验。半导体自动化测试系统属于“国家鼓励、支持和推动的关键设

备”[1]，具有较高的技术先进性，公司掌握多项自主研发的半导体自动化测试系统领域核心技术，并拥有相应的技术优势。依靠相关核心技术，并结合下游客户需求以及半导体器件行业的发展趋势，公司对现有产品进行持续的升级迭代，不断提升公司在大功率器件和第三代半导体器件测试领域的竞争优势，提高在模拟及数模混合集成电路测试领域的市场份额，并积极研发布局数字及 SoC 类集成电路测试系统产品，为公司带来新的增量市场需求。

1、现有技术储备和核心技术开拓的下游细分应用领域

模拟及数模混合集成电路和数字及 SoC 类集成电路测试领域是公司正在拓展的细分领域，上述领域与公司现有技术储备的对应情况如下：

细分领域	被测产品特点	所需技术能力	公司已有技术储备
模拟及数模混合集成电路	功能复杂的数模混合信号芯片，内部含有 MCU 系统、数模/模数转换系统、数字通信接口、无线通信接口、模拟信号处理或者功率驱动系统的电源管理芯片。	1、需要具备能同时测试模拟功能的高性能电流电压源和高性能数字通道； 2、满足复杂电源管理类芯片晶圆测试的多工位并行测试要求。	1、在电流电压源领域，公司已掌握了高精度快速电流/电压源技术，具备高性能的模拟精度测试能力； 2、公司量产的 QT-8000 系列具备 256 工位以上的并行测试能力和 100MHz 的数字测试能力,具有较高的并测能力和混合信号测试能力。
数字及 SoC 类集成电路	以数字测试需求为主，单颗 SoC 类集成电路包括了模拟集成电路、数字集成电路甚至射频等多种集成电路，硬件和软件系统复杂度和技术要求高，对测试板卡速度、精度、向量深度、种类、测试方法和算法，调试工具、软件等要求较高。	1、需要具备能同时测试模拟功能的高性能电流电压源和高性能数字通道以及射频信号测试能力； 2、测试系统具有协同芯片各部分工作的同步能力，对信号频率要求较高。	1、在电流电压源领域，公司已掌握了高精度快速电流/电压源技术，具备高性能的模拟精度测试能力； 2、在数字信号测能力方面，公司已掌握了高速数字矢量测试技术，已推出最高矢量速度 100Mbps 的数字测试模块； 3、在射频信号测试方面，公司已推出射频器件的测试模块，能够提供更加全面的一体化量产测试解决方案； 4、在系统同步能力方面，公司在量产的 QT-8000 和在研的 QT-9000 系统架构中设计了同源的时钟网络和同步总线，能同步系统中的各种资源。

[1] 工业和信息化部电子信息司于 2021 年 2 月 22 日出具《关于半导体测试系统属于行业关键设备的复函》，函复佛山市金融工作局《关于半导体测试系统是否属于关键设备的意见征询函》，复函中明确指出“分立器件测试系统和集成电路测试系统作为半导体器件质量和性能的把关设备，属于半导体和集成电路的关键装备，对提升国内先进封装测试业发展水平、推动我国半导体封装测试产业自主发展和技术创新、提升我国半导体产业的竞争力具有重要作用，属于国家鼓励、支持和推动的关键设备”。

如上表所示，公司在模拟及数模混合集成电路测试领域、数字及 SoC 类集成电路测试领域已具备了深厚的技术储备和一定的相关测试应用经验，具备参与该细分领域竞争的技术实力。

2、公司进入上述细分领域具有较高的技术和市场可行性

（1）公司进入上述测试领域具有较高的技术可行性

在模拟及数模混合集成电路测试领域，公司现有成熟产品 QT-8000 系列模拟及数模混合集成电路测试系统具有多通道的测试资源，能满足模拟和数字信号的测量，能满足功能复杂的混合信号芯片的测试，包括 MCU 系统、数模/模数转换系统、数字通信接口、无线通信接口、无线快充、模拟信号处理或者功率驱动系统，测试精度较高，测试响应速度较快，系统具有较高的可延展性，应用程序开发平台具有较高的通用性。目前，公司 QT-8000 系列产品报告期内已规模量产并陆续获取订单，2021 年实现销售收入 3,049.71 万元，截至 2021 年 12 月 31 日，公司模拟及数模混合集成电路测试系统的在手订单金额（不含税）为 7,817.80 万元，收入规模保持较快增长。公司模拟及数模混合集成电路测试系统的技术性能和产线应用得到了华天科技、通富微电、利扬芯片、安森美集团等知名客户的有效验证。因此，公司已经具备进入模拟及数模混合集成电路测试领域的技术能力并已经实现规模产品交付，具备深耕该领域的技术可行性。

在数字及 SoC 类集成电路测试系统方面，公司在电流电压源技术、模拟和数字通道、射频技术以及同步技术方面技术储备较为丰富，其中公司 QT-8200 系列产品已经能对较为复杂的数模混合信号无线充电电源管理芯片（PMIC）类 SoC 进行量产测试，已推出最高矢量速度 100Mbps 的数字测试模块和射频模块，具有进入电源管理类 SoC 集成电路测试领域的技术能力。通过在研的 QT-9000 大规模数字集成电路测试系统，公司将进一步提升数字通道的性能水平及同步精度，拓展数字及 SoC 类集成电路的测试能力。公司具有一支集成电路测试领域的专业技术人才，具备了相关研究基础和技术积累。因此，公司进入数字及 SoC 类集成电路测试领域的技术可行性较高。

公司在上述拓展领域的研发项目情况如下：

项目名称	研发目标	项目阶段	应用领域
QT-8100HPC 综合测试系统	在原有的数模混合测试系统基础上，开发更高精度纹波和噪声更小的信号源和数字化仪板卡，开发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 参数测试和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，高频 LCR 模块，TRR 模块，QgRg 模块，RF6G 模块等，整套系统可以作为一台仪器使用，可以用于智能电源管理芯片等复杂集成芯片的实验室验证测试以及生产测试。	设计阶段	大功率器件与数模混合集成电路相关的合封器件或模块的测试
大规模混合信号集成电路测试系统	为了满足市场对复杂电源管理类芯片及晶圆测试多工位并行测试能力更高的需求，公司对现有 QT-8000 系列测试系统进行升级迭代，研发具有更多资源通道和更快测试处理速度的大规模混合信号测试系统。	验证阶段	模拟及数模混合信号集成电路测试系统
QT-9000 VLSI 大规模数字集成电路测试系统	实现最大支持 1536Pin，最大支持 1024sites 并行测试，数据率 50/200Mbps，支持 32M 以上的矢量存储深度，支持 TDR 校准，支持数字 IC 的内嵌测试和扫描测试，支持 Pattern 的匹配跳转等数字 Pattern 测试的微指令功能，提升数字通道的性能水平及同步精度来拓展数字及 SoC 类集成电路的测试能力。	研制阶段	数字及 SoC 类集成电路测试

综上，公司在模拟及数模混合信号集成电路、数字及 SoC 类集成电路等测试领域的技术储备较为充分，研发计划明确，项目进展有序。公司已经具备进入模拟及数模混合集成电路测试领域的技术能力并已经实现规模产品交付，具备深耕该领域的技术可行性；公司进入数字及 SoC 类集成电路测试领域的技术可行性较高。

（2）公司进入上述测试领域具有深厚的市场基础

①下游目标客户与公司现有客户重叠有利于上述测试领域的产品验证和市场拓展

公司深耕半导体后道封测设备 20 余年，积累了大量的半导体行业下游客户资源，与国内外知名的半导体企业建立了多年良好的合作关系。公司对下游客户的产品技术要求、工艺环境、应用要求具有深度了解，技术方案和工程化应用方面的沟通顺畅，有利于加快新产品的验证和市场拓展。公司已对华天科技、通富微电、利扬芯片、安森美集团等客户成功实现了模拟及数模混合集成电路测试系统的批量供货。

②公司具有丰富的新产品应用推广经验

公司在模拟及数模混合信号集成电路、数字及 SoC 类集成电路测试领域的拓展是现有测试技术和测试应用的延伸，符合公司技术研发持续升级迭代的内在需求和发展规律。从公司产品的研发和发展历程可以看出，公司在新产品的应用推广方面具有丰富的经验。公司于 2001 年推出应用于后道封测环节的激光打标设备，鉴于公司在激光打标设备领域积累了丰富的下游客户资源、封测产线应用经验以及自动化控制技术，经过大量的研发投入、实验验证和应用积累，公司于 2003 年起逐步切入半导体分立器件测试领域，于 2009 年推出了小信号分立器件高速测试系统，持续对产品进行技术迭代、拓宽产品应用范围，产品可满足高功率、高速率、高精准及第三代半导体等功率半导体的测试需求，发展成为半导体分立器件测试系统的龙头企业，2021 年市场占有率**接近 30%**。公司在分立器件测试系统的基础上，研发出了 QT-8000 系列模拟及数模混合集成电路测试系统产品，自 2018 年大力推广以来，随着市场开拓和客户认证的不断推进，实现了该类产品收入规模的较快增长，**报告期内**公司模拟及数模混合集成电路测试系统销售收入的复合增长率达到 **44.54%**。

综上，公司拥有大量优质的客户资源和丰富的新产品应用推广经验，为延伸至模拟及数模混合信号集成电路、数字及 SoC 类集成电路等测试领域奠定了深厚的市场基础。

（二）相关细分行业的市场空间情况

公司凭借已掌握的核心技术，对产品进行持续的升级迭代，进行新一代产品的研发，进一步扩大模拟及数模混合集成电路测试系统的市场份额，进入数字及 SoC 类集成电路测试领域，获取更为广阔的市场空间。上述领域相关细分行业的市场空间的具体情况如下：

1、模拟及数模混合集成电路测试领域市场空间广阔，公司市场份额持续提升

根据东吴证券的研究报告，2021 年全球模拟及数模混合集成电路测试系统的市场规模预计为 12.77 亿元，2022 年预计增长 6%达到 13.55 亿元。2021 年公司实现模拟及数模混合集成电路测试系统销售收入 **3,187.01** 万元，销售规模所

占市场空间较小，未来增长空间较大。公司在研的大规模混合信号测试系统，通过对现有 QT-8000 系列模拟及数模混合集成电路测试系统的功能模块完善和技术指标升级，从而满足模拟及数模混合集成电路芯片不断提高的测试要求。因此，公司的模拟及数模混合集成电路测试系统未来具有较大的增长空间。

2、数字及 SoC 类集成电路测试领域市场空间巨大，国产化替代前景广阔

根据东吴证券的研究报告，2020 年全球 SoC 类集成电路测试系统的市场规模为 29.47 亿美元，而在国内市场，根据方正证券的研究报告，2020 年国内数字及 SoC 类集成电路测试系统的市场规模为 32.8 亿元。目前在该细分领域市场，国外龙头企业进入较早且技术相对领先，泰瑞达和爱德万等国外厂商所垄断 90%以上的市场份额。未来，随着国内企业技术能力的不断提升和供应链安全的考虑，该领域产业链国产化的比例将进一步提升，SoC 类集成电路测试系统市场空间广阔。

（三）发行人是否存在市场规模有限、业绩增长无法持续的风险

综上，公司凭借在半导体自动化测试系统领域的深厚技术储备，除了目前已经具备较强竞争优势的半导体分立器件测试系统市场外，对模拟及数模混合集成电路、数字及 SoC 类集成电路等半导体自动化测试系统细分领域进行开拓，具有较高的技术和市场可行性，相关细分行业市场空间广阔，为公司的后续发展奠定了良好的基础。因此，公司不存在市场规模有限、业绩增长无法持续的风险。

二、说明发行人下游客户是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险，结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性

（一）说明发行人下游客户是否存在产业链延伸至发行人所在领域从而挤占发行人市场空间的情形及风险

公司的主要产品应用于半导体后道封测环节，下游客户主要包括了大型半导体封测厂商和半导体 IDM 厂商。根据公开资料查询及向下游客户了解，目前公司下游客户及下游客户同行业公司均不存在产业链延伸至公司所在半导体封装测试专用设备领域从而挤占公司市场空间的情形。

公司下游客户不存在产业链延伸至公司所在领域从而挤占公司市场空间的

风险，主要原因如下：

1、细分行业具备较高的技术壁垒，与下游客户所在领域的技术差异较大

半导体自动化测试系统用于检测芯片功能和性能，涵盖多门学科的技术，包括计算机、自动化、通信、电子和微电子等，为典型的技术密集、知识密集的高科技行业，用户对测试系统的可靠性、稳定性和一致性要求较高，目前市场参与者以泰瑞达、爱德万、科休等国外厂商为主，国内企业中，华峰测控、长川科技和联动科技是少数能够提供全自主研发配套半导体自动化测试系统的设备供应商。由于芯片技术和复杂程度不断提升，测试系统企业需具备较强的技术研发能力，产品持续迭代升级，设备性能参数持续改良优化，方可应对客户不断提高的测试功能以及效率要求。因此，半导体自动化测试系统行业的技术壁垒较高。

半导体自动化测试系统的技术关键点是通过持续研发创新、优化电路设计和迭代软件算法，使测试系统覆盖更多的功能模块，测试资源更多，测试范围更广，测试功率密度更大，测试精度更高，并行测试能力更强，设备性能具有更高的一致性、稳定性和可靠性。下游客户所在封测领域的技术关键点是通过对芯片封装技术的研发创新、封装和测试生产工艺的创新和改良，提升芯片封装的技术水平，提高产品封装和测试的良率和效率，实现精益生产的目标。因此，公司所在的测试系统细分行业的技术应用与下游客户的差异较大。

2、测试系统细分领域较多，需长期技术储备与应用经验积累

下游客户测试的半导体产品种类一般较多，包括了小信号器件、功率器件、模拟及数模混合信号集成电路、射频、数字集成电路及 SoC 类集成电路等，不同类型半导体器件对应测试系统的技术特点、性能指标、应用方式各不相同。因此，若客户向测试系统的产业链延伸，不仅需要覆盖各个细分应用领域测试系统的技术积累和持续投入，且需要具备在各个细分领域持续的技术升级迭代能力和产品应用经验累积，以适应半导体器件不断新增的应用需要。

3、大规模商业推广较难，下游客户产业链延伸的商业价值较小

测试系统是半导体芯片性能和功能质量的把关设备，测试系统厂商需要与客户深入沟通产品的功能需求和技术要求，确定技术方案，并对所测试产品的指标参数进行数据整理和分析，因此需要充分接触并了解下游客户芯片产品的主要功

能和技术指标，以及下游客户的工艺水平，工程应用能力，生产效率等商业机密。以半导体封测企业为例，对单个封测客户来说，若其将产业链延伸至测试系统制造领域，出于对商业机密的保护，其他半导体封测企业不会购买和使用该封测企业生产的测试系统。因此，通常情况下，封测客户研制的测试系统只能在其企业内部使用，大规模商业化推广较难。相比于进入测试系统领域在资金成本、人力成本、技术积累时间和机会成本等方面所需的较大投入，下游客户产业链延伸的商业价值较小。

测试系统供应商作为独立的第三方，处于半导体产业链的上游，与下游客户所在的半导体封测领域不存在竞争关系，因此更容易实现对不同客户的销售，扩大业务规模从而达到规模经济，实现较大的商业利益。

4、半导体是技术驱动型的行业，专业精工才能确保技术领先

半导体产业链较长，涉及材料、设备等支撑性行业，芯片设计、晶圆制造和封测行业，半导体产品终端应用行业等，各行业涉及到不同的市场参与主体和不同的技术应用。在半导体几十年的发展历程中，技术的驱动使得产业不断进步，并形成了专业化分工的行业惯例，龙头公司在各自的领域内深耕细作，保持了绝对领先的竞争优势。以封测环节为例，公司下游客户中的安靠集团、长电科技、通富微电、华天科技等公司均专注于封装测试业务，并通过不断的提升封装技术水平和工程应用能力，发展成为全球知名的半导体封测企业。对公司所在半导体设备行业的供应商而言，也只有专注于自身的市场领域，与上下游保持良好的合作关系，才能确保技术领先，赢得更多的市场份额。

（二）结合下游客户所面临的产业政策情况，说明发行人对主要客户的销售规模是否具有持续性

1、产业政策的支持带动了下游客户半导体封装测试的需求

公司下游客户主要包括了大型半导体封测厂商和半导体 IDM 厂商，主要产品应用于半器件后道封测环节。近年来国家陆续出台一系列鼓励政策，推动下游客户所在的半导体封测和功率半导体领域的发展，尤其是 IGBT、第三代半导体、先进封装等重点领域，得到国家政策的高度重视和大力支持。近年来公司下游客户面临的重要产业政策如下：

年份	单位	文件名称	主要内容
2021	十三届全国人大四次会议审议通过	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	纲要指出，需要集中优势资源攻关多领域关键核心技术，其中集成电路领域包括集成电路设计工具开发、重点装备和高纯靶材开发，集成电路先进工艺和绝缘栅双极晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带第三代半导体发展
2020	国家发改委	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	“聚焦新能源装备制造‘卡脖子’问题，加快 IGBT、控制系统等核心技术部件研发”
2020	科技部	《“战略性先进电子材料”重点专项 2020 年度项目》	支持功率碳化硅第三代半导体芯片和器件在移动储能装置中的应用（应用示范类）
2019	工业和信息化部	《关于政协十三届全国委员会第二次会议第 2282 号（公交邮电类 256 号）提案答复的函》	工信部及相关部门将持续推进工业半导体材料、芯片、器件及 IGBT 模块产业发展，根据产业发展形势，调整完善政策实施细则，更好的支持产业发展。通过行业协会等加大产业链合作力度，深入推进产学研用协同，促进我国工业半导体材料、芯片、器件及 IGBT 模块产业的技术迭代和应用推广
2019	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励类中包括“城市轨道交通装备：轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT 元器件、SiC 元器件）等；铁路：干线轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT 元器件)；新能源汽车关键零部件：大功率电子器件（IGBT，电压等级≥750V，电流≥300A）；信息产业：新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料。”鼓励类产业中信息业包括了球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装 （CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试
2018	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将“新型电子元器件及设备制造”列为战略性新兴产业，其中中大功率高压绝缘栅双极晶体管（IGBT）、快恢复二极管（FRD）芯片和模块为重点产品

上述国家相关产业政策带动了我国功率半导体、第三代半导体产业、先进封装与测试等领域的创新与发展，促进了公司下游客户对于半导体封装测试需求的稳定性和持续性。

2、下游客户所在领域面临投资过热、产能过剩的风险较低

目前国内半导体产业部分领域投资过热、产能过剩的风险相对集中在集成电路制造领域，公司主要客户所在的功率半导体封测领域存在该风险的可能性较低，主要基于以下原因：

（1）功率半导体市场规模巨大，国产替代空间广阔

根据中信建投证券的研究报告，受益国内新能源行业以及汽车电动化和智能化的强劲需求，从 2021 年到 2030 年，国内功率半导体市场规模将从 2021 年 159 亿美元增加到 2030 年 369 亿美元，年复合增长率约 10%。2021 年中国功率半导体市场规模占全球市场比例高达 36%，是全球最大的功率半导体消费国，具有广阔的国产替代空间。功率半导体市场的稳定增长与国产替代进程的加速将会持续带动下游客户对封测项目的产能投资。

（2）功率半导体封测市场产能较为紧张，产能投资具有必要性

国内半导体封测产线主要可分为专业封测厂商产线与半导体 IDM 厂商产线两类。目前国内领先的封测厂商如长电科技、通富微电、华天科技均以集成电路封装测试为主，仅提供较小规模的功率器件封测服务；而在国内拥有功率半导体封测产线的 IDM 厂商，如安世半导体、安森美集团，扬杰科技等功率器件厂商，基本全部用于自身功率半导体的封装测试。因此，目前功率半导体封测产线在市场上的产能较为紧张，伴随着功率半导体市场需求的增加，下游客户的产能投资不会导致重复建设，对客户自身与行业均为有效的产能补充。

综上，公司下游客户所在领域得到国家产业政策的大力支持，面临投资过热、产能过剩的风险较低，公司对主要客户的销售规模具有可持续性。

结合目前国内半导体产业投资现状，为充分披露下游客户面临的产业政策变化、半导体产业投资过热等情况对公司经营可能产生的不利影响，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中完善并补充披露相关风险如下：

“（四）宏观经济变化和行业波动的风险

公司专注于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，位

于半导体产业的上游。半导体产业处于整个电子信息产业链的顶端，是各种电子终端产品得以运行的基础，与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征。近年来，随着 5G 通讯、物联网、汽车电子等新兴领域逐渐兴起及人工智能、大数据、云计算等技术逐渐成熟，全球半导体市场规模总体保持增长。未来，如果宏观经济形势发生重大变化、半导体行业景气度下滑，半导体企业的资本性支出延缓或减少，亦或由于国内半导体行业部分领域出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在行业景气度较低时超过市场需求出现过剩，将对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

……

（五）国家产业政策变化的风险

公司下游客户主要包括了大型半导体封测厂商和半导体 IDM 厂商，近年来国家陆续出台一系列鼓励政策，推动半导体封测、功率半导体等领域的发展。若未来国家降低对半导体封测和功率半导体行业的支持力度，或者因产业政策调整导致半导体产业投资减缓或下降，进而导致公司无法扩大业务规模，将对公司经营业绩、持续盈利能力及成长性产生一定的不利影响。”

三、结合主要产品的市场空间、竞争格局、下游客户的产能扩张周期、发行人与主要客户的其他供应商相比的竞争优势、在手订单情况等，进一步说明发行人在客户稳定性和业绩成长性方面是否存在重大风险，发行人主营业务毛利率会否出现大幅下滑情形，未来竞争可能更加激烈、业绩增速和高毛利率是否可持续等相关风险的披露是否充分

（一）说明发行人在客户稳定性和业绩成长性方面是否存在重大风险

1、主要产品的市场空间

（1）半导体自动化测试系统

公司的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，其中以半导体分立器件测试系统为主。

①国内半导体分立器件测试需求持续增长，公司市场份额进一步提升

在半导体分立器件测试系统国内市场方面，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，根据 SEMI 公布的 2021 年和 2022 年全球半导体测试设备预计增长率 29.6%和 4.9%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 6.35 亿元和 6.66 亿元。2021 年公司半导体分立器件测试系统境内销售收入为 **1.85** 亿元，据此测算公司国内分立器件测试系统市场占有率将从 2020 年的 20.62%增长至 2021 年的 **29.13%**，市场份额进一步提高，与细分行业的市场规模相比仍具备较大的增长空间。

②海外半导体分立器件测试市场空间较为可观，公司已进入国际知名半导体企业供应链

在半导体分立器件测试系统海外市场方面，公司的海外业务主要集中在马来西亚和菲律宾等东南亚地区，公司已成功的进入了安森美集团、安靠集团、力特半导体等国际知名的半导体企业供应链，并建立了良好的合作关系。东南亚作为全球重要的封测产业集群地，约占全球 27%的半导体封测产业份额，同时东南亚也是全球中高端功率半导体的主要生产基地，因此公司海外市场的半导体分立器件测试系统市场空间较为可观。2021 年，虽然受到全球疫情的影响，公司境外客户的扩产速度放缓以及出现暂时性停工的情形，但公司 2021 年境外收入为 6,316.96 万元，同比增长 39.94%，公司产品得到海外知名半导体企业的广泛认可。未来，随着疫情的缓解，公司将加大海外市场的推广，进一步提升公司海外市场收入规模。

③新能源和电动汽车行业爆发，带动大功率器件和第三代半导体测试新需求

随着的新能源和电动汽车行业的兴起和第三代半导体材料的发展，以 MOSFET 和 IGBT 为代表的功率器件呈现出高压大电流、模块化、集成化的趋势，该部分大功率器件有别于传统分立器件，是分立器件发展演变的新领域，前景广阔。近年来，以 SiC 器件和 GaN 器件为代表的第三代半导体功率器件凭借其优异的耐高压、耐高温、低损耗等性能优势，在新能源汽车、光伏发电、轨道交通、智能电网等领域的应用愈加广泛，带来了第三代半导体功率器件新的应用需求。截至本回复出具日，大功率器件和第三代半导体器件测试系统的细分市场容量尚无公开的市场数据，但大功率器件和第三代半导体器件的下游应用市场呈现高速增长，测试需求也将随之增长。

汽车电动化和智能化、新能源光伏和储能发电将成为大功率器件和第三代半导体增长最快的下游细分领域。根据芯谋研究有关数据，2020 年中国 MOSFET 市场规模约为 30.65 亿美元，预计 2021 年至 2025 年每年将以 7.9%-11.7%的增速保持增长；根据智研咨询和集邦咨询的数据，2019 年中国 IGBT 市场规模为 155 亿元，到 2025 年预期将达到 522 亿元，2019 年至 2025 年平均复合增长率为 22.43%。根据 Yole 的预测， SiC 功率器件市场会保持快速增长，市场规模将从 2019 年的 5.41 亿美元增长至 2025 年的 25.62 亿美元，年复合增长率达到 30%；2020 年至 2026 年，GaN 功率器件市场将保持 70%的增速增长，预计 2026 年市场规模达到 11 亿美元。中国拥有第三代半导体材料最大的应用市场，受益于新能源汽车、5G、消费电子领域需求强劲，未来几年国内 SiC 和 GaN 功率半导体市场将迎来高速增长。在政策和市场的双重驱动下，国内第三代半导体器件的市场需求呈现明显上升态势。

目前公司半导体分立器件测试系统已大量应用于大功率器件和第三代半导体器件的测试，代表客户包括安森美集团、安靠集团、力特半导体、通富微电、扬杰科技、斯达半导体、三安光电等。

综上，公司在半导体分立器件测试系统领域具有领先的市场地位，产品具有较强的技术优势和市场竞争力，未来随着功率半导体行业规模的扩大以及大功率器件、第三代半导体器件等带来的新的应用需求，半导体分立器件测试系统将具备更为广阔的市场空间。

④模拟及数模混合集成电路测试系统市场空间广阔，公司市场开拓效果显著

在模拟及数模混合集成电路测试系统市场，根据东吴证券的研究报告，2021 年全球模拟及数模混合集成电路测试系统的市场规模预计为 12.77 亿元，2022 年预计增长 6%达到 13.55 亿元。2021 年公司模拟及数模混合集成电路测试系统销售收入为 **3,187.01** 万元，据此测算 2021 年公司模拟及数模混合集成电路测试系统的市场占有率为 **2.50%**。公司在模拟及数模混合集成电路测试系统领域的市场推广时间较晚，属于市场的后进入者，不具有市场先发优势，因此产品的销售规模相对较小。报告期内，公司凭借产品在技术水平、性价比、技术服务等方面的优势，随着市场开拓和客户认证的不断推进，实现了该类产品收入规模的较快增长，**报告期内**公司模拟及数模混合集成电路测试系统销售收入的复合增长率达到

44.54%。公司模拟及数模混合集成电路测试系统的销售规模所占市场空间较小，未来增长空间较大。截至 2021 年 12 月 31 日，公司模拟及数模混合集成电路测试系统的在手订单金额（不含税）为 7,817.80 万元，收入规模保持增长趋势。

（2）激光打标设备

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。根据 Yole 的数据，2019 年全球封测市场规模达 680 亿美元，预计到 2025 年市场规模可达 850 亿美元，年均复合增长率达到 4%。根据前瞻产业研究院预测，2026 年中国大陆封测市场规模将达到 4,429 亿元，2021 年至 2026 年市场规模年均复合增长率约为 10%，中国大陆封测市场规模增长持续高于全球水平。激光打标设备作为半导体封测环节的重要设备，相关需求也存在相应的增长。公司的激光打标设备产品竞争优势明显，客户覆盖行业内知名厂商，伴随着下游封测行业的持续景气，激光打标设备的市场需求和销售收入有望保持增长。2021 年公司激光打标设备的销售收入为 6,895.58 万元，较 2020 年同比增长 84.29%。

综上，公司的主要产品半导体分立器件测试系统、模拟及数模混合信号集成电路测试系统具备较为广阔的市场空间；激光打标设备的市场需求受益于下游封测产业的持续景气保持增长。

2、主要产品的竞争格局

（1）半导体自动化测试系统

半导体自动化测试系统主要细分领域为存储器、SoC、数字、模拟及数模混合、半导体分立器件等。目前全球半导体测试系统市场仍由海外制造商主导，呈现高度集中的特点，泰瑞达、爱德万、科休等国外知名半导体测试系统制造企业的产品线齐全，在存储器、数字、SoC、模拟及数模混合测试系统均有所布局。2019 年，爱德万、泰瑞达及科休三家公司以超过 90%的市场份额垄断半导体测试系统市场。

国内企业中，包括华峰测控、长川科技、联动科技等业内少数半导体测试系统制造商的产品主要集中在模拟及数模混合集成电路测试系统和半导体分立器

件测试系统，并在各自的细分领域形成各自的竞争优势。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；联动科技以半导体分立器件测试系统为主，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，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。整体而言，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，联动科技测试系统的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。

在半导体分立器件测试系统领域，公司的主要竞争对手包括宏邦电子、日本TESEC 等；在模拟及数模混合集成电路测试系统领域，公司的主要竞争对手包括国外的泰瑞达、爱德万、科休以及国内的华峰测控、长川科技等。

（2）激光打标设备

激光打标设备在半导体领域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，目前基本以进口设备为主。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、其他中小型厂商和配套商。

3、下游客户的产能扩张周期

公司下游客户的产能扩张周期受到半导体行业周期性波动的一定影响，但半导体行业产品类型众多，终端应用范围较广，不同客户基于自身产品的市场需求、

竞争状况、资本支出预算等因素进行产能投资，不存在固定的产能扩张周期。

2020 年下半年以来，全球半导体产业保持高度景气，公司下游客户加大产能投资，产能扩张较为频繁。近两年来公司主要客户产能投资项目情况如下：

公司名称	年度	拟投资额	投资项目情况
长电科技	2021	51.15 亿元	年产 36 亿颗高密度集成电路及系统级封装模块项目（29.01 亿元）；年产 100 亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目（22.15 亿元）
通富微电	2020	43.88 亿元	集成电路封装测试二期工程（25.80 亿元）；车载品智能封装测试中心建设（11.80 亿元）；高性能中央处理器等集成电路封装测试项目（6.28 亿元）
	2021	44.74 亿元	存储器芯片封装测试生产线建设项目（9.56 亿元）；高性能计算产品封装测试产业化项目（9.80 亿元）；5G 等新一代通信用产品封装测试项目（9.92 亿元）；圆片级封装类产品扩产项目（9.79 亿元）；功率器件封装测试扩产项目（5.67 亿元）
华天科技	2021	51.40 亿元	集成电路多芯片封装扩大规模项目（11.58 亿元）；高密度系统级集成电路封装测试扩大规模项目（11.50 亿元）；TSV 及 FC 集成电路封测产业化项目（13.25 亿元）；存储及射频类集成电路封测产业化项目（15.06 亿元）
扬杰科技	2021	13.80 亿元	智能终端用超薄微功率半导体芯片封测项目
安世半导体	2020	38.89 亿元	安世中国先进封测平台及工艺升级项目（18.08 亿元）；云硅智谷 4G/5G 半导体通信模组封测和终端研发及产业化项目（闻泰昆明智能制造产业园项目一期）（20.81 亿元）
	2021	44.67 亿元	闻泰无锡智能制造产业园项目（智能终端 ODM 生产制造子项、MOSFET 器件及 SiP 模组封装
捷捷微电	2020	7.81 亿元	电力电子器件生产线建设项目（5.51 亿元）；捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目（2.30 亿元）
	2021	13.34 亿元	功率半导体“车规级”封测产业化项目
利扬芯片	2020	4.10 亿元	芯片测试产能建设项目
	2021	13.15 亿元	东城利扬芯片集成电路测试项目
银河微电	2021	3.16 亿元	半导体分立器件产业提升项目（2.67 亿元）；车规级半导体器件产业化项目（0.49 亿元）

公司名称	年度	拟投资额	投资项目情况
安靠集团	2021	2-2.5 亿美元	越南智能化封测工厂项目，为全球领先的半导体和电子制造公司提供 SiP 组装和测试解决方案

注：以上信息来源于各公司募集说明书、招股说明书、年度报告等。

随着下游客户上述产能投资项目的陆续实施，将带动公司半导体测试系统和激光打标设备的订单需求，为公司未来的业绩增长提供动力。

4、发行人与主要客户的其他供应商相比的竞争优势

（1）半导体分立器件测试系统的竞争优势

公司自 2003 年起即开始进入分立器件测试系统领域，通过多年深耕封测行业的经验与技术积累，目前已经拥有自主研发的分立器件测试系统产品包括 QT-3000/4000/6000 系列，涵盖小信号及中高功率分立器件测试，包括二极管、三极管、MOS-FET、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，并已实现了产品的国际化布局。半导体分立器件测试系统领域的其他设备供应商主要包括日本 TESEC 公司以及国内的绍兴宏邦电子科技有限公司等。与其他设备供应商的同类产品相比，公司半导体分立器件测试系统的竞争优势主要包括：

①国内市场先发优势和客群优势明显

公司于 2003 年即成功开发出首款半导体分立器件测试系统，相比于其他国内设备供应商，市场先发优势明显，凭借着良好的产品性能和优质的技术服务，自进入半导体分立器件测试系统领域以来，公司市场份额不断提升，2021 年在国内半导体分立器件测试系统市场占有率为 **29.13%**，成为国内分立器件测试系统市占率领先的龙头企业。公司半导体分立器件测试系统的主要性能指标、技术水平达到国内领先、国际先进水平，受到了广大客户的认可，主要客户包括了国内外知名的功率半导体 IDM 厂商，如安森美集团、力特半导体、扬杰科技、捷捷微电等，以及封测领域龙头企业，如安靠集团、长电科技、通富微电、华天科技等。公司产品已经覆盖优质广阔的客户群，拥有较高的客户进入壁垒，处于领先的市场地位。

②产品线测试功能覆盖更广，测试能力更强

公司通过多年的研发积累，产品不断更新迭代，实现了产品测试功能与测试能力的多方面突破。在测试功能方面，公司的半导体分立器件测试系统除可进行常规的直流及交流参数测试外，还具有完整的动态测试功能模块覆盖，包括了热阻（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，与其他设备供应商相比测试功能覆盖面更广；在测试能力方面，目前公司半导体分立器件测试系统的电压电流的测试能力已提升至 300A/6KV，并可通过外部扩展单元至1000A/6KV，能满足高压源、大电流源等级功率器件的测试要求，在行业内处于领先地位。

③产品性价比优势明显，本土化服务能力强

公司的分立器件测试系统产品与国外包括 TESEC 公司等其他设备供应商同类产品相比，关键性能指标相当，但产品价格更具优势，具有较高的性价比，广受国内外知名客户青睐。

公司产品的主要客户覆盖国内外知名的功率半导体 IDM 厂商、封测龙头企业，上述客户采购的设备专业化程度较高，其封测产线对于设备的工作效率、工作稳定性和供应商的技术服务保障速度具有较高要求。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，相较国际封测设备供应商具有更强的本土化销售及服务优势。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。

（2）模拟及数模混合集成电路测试系统的竞争优势

公司目前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。在集成电路测试系统领域市场中，其他设备供应商包括国外企业爱德万、泰瑞达、科休以及华峰测控、长川科技等国产厂商。

公司 QT-8000 系列集成电路测试系统测试产品具备多通道的测试资源，具备对模拟和数字信号的测试能力。在产品技术指标方面，测试电压精确到微伏（μV）、测试电流精确到皮安（pA）、测试时间精确到百皮秒（100pS），测试响应速度<100us，具备良好的平台延展性和通用的应用程度开发平台，相比于同行

业其他设备供应商同类型产品，在向量深度、测量速率、板卡通道数量方面具有一定优势，产品主要性能和指标达到国内先进水平。公司 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，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。

相比与国外大型集成电路测试系统企业，公司的集成电路测试系统销售规模相对较小，拥有广阔的市场空间。凭借着公司优越的产品性能和高质量的技术服务，**报告期内**公司模拟及数模混合集成电路测试系统销售收入的复合增长率达到 **44.54%**，呈现良好的增长态势，未来将进一步提高市场份额。

（3）激光打标设备的竞争优势

公司的激光打标设备主要运用于半导体后道封装测试环节的激光打印，在该细分领域其他设备供应商主要为国内的成都莱普科技有限公司以及国外的罗芬激光等，其余设备供应商主要为一些中小型厂商或设备配套商。与其他设备供应商的同类产品相比，公司激光打标设备的竞争优势主要包括：

①产品性能指标优越，具备市场先发优势

公司于 2001 年便成功开发出首款激光打标设备，并在其后的发展历程中不断提升和完善该类产品各项技术指标，积累了丰富的产品应用经验，形成了成熟稳定的产品技术。公司激光打标设备在设备的稳定性和一致性方面具有领先优势，目前设备的重复打标精度可达 0.005mm,处于行业领先水平；在保证打印质量的情况下，UPH 指标可实现 70K/小时，打标效率相比于同行业其他设备供应商具有显著优势。因此，公司具有较强的先发优势和产品竞争优势。

②封测产线配套能力突出，覆盖优质客户群

公司激光打标设备能够与视觉检测模块、分选机、晶圆切割模块等配套集成机电一体化产品，为客户提供更多有针对性的自动化解决方案，具备设备整体交付和封测产线配套综合服务能力，有利于封测产线的工艺改进和提升生产效率，提高客户服务满意度，具备良好的市场口碑，得到了广大客户的认可。公司在半导体激光打标设备领域的客户覆盖了国内外知名的半导体厂商，主要客户包括了

国内前三大封测厂长电科技、通富微电和华天科技，全球知名功率半导体厂商安森美集团、安世半导体以及国内分立器件龙头企业扬杰科技、士兰微、捷捷微电等，拥有优质的客户资源和较高的客户进入壁垒。

5、在手订单情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单（不含税）金额为 3.19 亿元，其中已发货未验收金额为 1.49 亿元，未发货金额 1.70 亿元，预计公司 2022 的收入规模和经营业绩将继续保持增长。

综上，公司主要产品半导体自动化测试系统的市场空间较为广阔；公司在半导体分立器件测试系统领域占据领先的市场地位，在模拟及数模混合集成电路测试系统领域市场开拓情况良好；近年来公司主要下游客户产能扩张较为频繁；公司与主要客户的其他供应商相比具备较强的竞争优势；公司在手订单情况良好。因此，公司在客户稳定性和业绩成长性方面不存在重大风险。

（二）发行人主营业务毛利率会否出现大幅下滑情形

公司主营业务毛利率短期内出现大幅下滑情形的风险较低，主要基于以下原因：

1、具有市场先发优势，客户认可度高

公司是国内较早进入半导体自动化测试系统及激光打标设备领域的企业之一，在国内市场具有明显的市场先发优势。经过多年发展，公司具备深厚的技术储备和丰富的产品应用经验积累，拥有业内知名厂商的客户资源，客户认可度高。

2、产品技术水平较高，具备较高的技术壁垒和客户壁垒

公司的半导体自动化测试系统及激光打标设备具有较高的技术水平和技术含量，产品在关键技术指标上能够达到同类产品的国内领先、国际先进水平，具有较强的产品竞争力。公司多年来凭借产品较高的稳定性、可靠性及一致性，以及良好的技术服务，获得了市场主流客户的认可，主要客户包括了国内外知名的半导体厂商。半导体客户对封测设备的特性和质量控制要求较高，对供应商的认证程序非常严格，因此公司主要客户的进入壁垒较高，客户粘性较强，公司议价能力较强。

3、持续满足客户需求，顺应行业发展趋势

公司凭借多年的技术积累和产品应用经验，持续对产品进行更新迭代，及时满足客户对设备的功能以及效率要求，始终保持产品技术的先进性以及产品性能与客户发展需求的匹配。公司积极研发新一代半导体自动化测试系统产品，顺应行业内大功率器件、第三代半导体的兴起，把握新能源汽车、5G 等应用领域带来的发展机遇，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。

4、提供售前至售后的专业技术支持服务

公司的设备销售通常需要为客户提供售前咨询（测试方案、产品配置相关的技术咨询与支持）、应用程序开发、安装调试、校准、售后维护与咨询等，相关服务由公司的技术工程师、售后人员等执行。公司拥有多年的产品应用与服务经验，根据客户需求选择配置，为客户构建完整的测试方案。公司搭建了完善的销售网络，在海外及国内主要地区均派有售后服务人员驻点，能够贴近客户，及时满足客户售后维护、技术咨询的需要，具有较强的本土化销售及服务优势。

5、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

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，2021 年和 2022 年预计增长率分别为 29.6%和 4.9%，保持增长态势。在公司主要产品的下游应用领域中，在半导体分立器件领域，以大功率器件、第三代半导体器件为代表的功率器件的快速发展带来了大量的市场空间，根据 Yole 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；根据中信建投证券的研究报告，受益国内新能源行业以及汽车电动化和智能化的强劲需求，从 2021 年到 2030 年，国内功率半导体市场规模将从 2021 年 159 亿美元增加到 2030 年 369 亿美元，年复合增长率约 10%。在模拟及数模混合集成电路领域，根据东吴证券的研究报告，2021 年全球模拟及数模混合集成电路测试系统的市场规模预计为 12.77 亿元，2022 年预计增长 6%达到 13.55 亿元；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%。

下游应用领域的快速发展和广阔的市场空间将带动半导体自动化测试系统的市场规模和公司主要产品的市场需求持续增长，有利于公司保持较高的毛利率水平。

（三）未来竞争可能更加激烈、业绩增速和高毛利率是否可持续等相关风险的披露是否充分；

关于未来竞争可能更加激烈、高毛利率是否可持续的相关风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、/（五）市场竞争加剧的风险”和“四、/(一）主营业务毛利率下降的风险”中充分披露；关于业绩增速是否可持续的相关风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”中补充披露如下：

“（三）业绩高速增长不能持续的风险

报告期内，发行人营业收入分别为 14,813.93 万元、20,190.26 万元和 **34,352.20** 万元，2020 年和 2021 年分别较上年同比增长 36.29%和 70.14%；扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润分别为 3,128.94 万元、5,358.52 万元和 **12,530.74** 万元，2020 年和 2021 年分别较上年同比增长 71.26%和 133.85%。2020 年和 2021 年，受益于半导体行业景气度的持续高涨，公司下游客户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。若未来半导体行业景气度下滑导致市场需求出现重大不利变化，公司不能保持产品的核心竞争力和市场竞争优势，或者市场竞争进一步加剧带来产品价格和毛利率水平的下降，则可能会导致公司面临业绩高速增长不能持续的风险。”

四、请保荐人发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

1、访谈公司高级管理人员、研发人员，了解公司核心技术情况，了解公司技术储备及公司核心技术开拓的下游领域情况，相关的技术能力及公司产品的研发与应用情况；

2、查阅行业协会、研究报告、同行业公司公告、上市公司招股说明书等公开信息，了解下游细分行业发展状况、市场空间及未来发展趋势；

3、通过网站查询、查阅行业研究报告、主要客户定期报告等，并访谈公司销售负责人和高级管理人员，了解公司下游客户是否存在产业链延伸至公司所在

领域的情形及风险；

4、通过网站查询、查阅行业研究报告、主要客户招股说明书等，了解下游客户所面临的产业政策情况；访谈公司销售负责人和高级管理人员，了解半导体产业投资过热、产能过剩等情况对公司经营的影响；

5、访谈销售负责人，查阅行业研究报告、上市公司招股说明书、主要客户定期报告和公告等，了解公司主要产品市场空间、竞争格局、下游客户产能扩张情况；

6、访谈公司高级管理人员、销售负责人，访谈公司主要客户，了解公司的核心竞争力和市场拓展能力；

7、访谈公司高级管理人员、研发负责人及核心技术人员，了解公司产品与技术优势，查阅公司产品及同行业公司产品的性能数据与技术指标，对比分析公司竞争优势；

8、获取公司截至 2021 年 12 月 31 日的在手订单情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、公司不存在市场规模有限、业绩增长无法持续的风险；

2、公司下游客户不存在产业链延伸至公司所在领域从而挤占公司市场空间的情形及风险；

3、公司对主要客户的销售规模具有持续性；

4、公司在客户稳定性和业绩成长性方面不存在重大风险；

5、公司已在招股说明书中充分披露关于未来竞争可能更加激烈、业绩增速和高毛利率是否可持续等相关风险。

2.关于境外采购

申报材料显示：

报告期内，发行人通过国内的代理商向境外采购的金额占总采购金额的 57.10%。

请发行人：

（1）说明境外采购的定价是否公允，是否存在境内替代原材料，是否对境外采购构成重大依赖，境外采购占比较高是否对发行人持续经营能力及市场竞争力造成不利影响；

（2）说明发行人通过代理商进行采购的原因，代理商是否具备相应进出口资质，与发行人是否存在关联关系，发行人是否存在直接采购障碍，是否对代理商存在业务依赖；

（3）分析海外疫情、贸易摩擦对发行人原材料采购稳定性的影响，是否影响发行人的持续经营能力；

（4）针对（1）至（3）完善风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明境外采购的定价是否公允，是否存在境内替代原材料，是否对境外采购构成重大依赖，境外采购占比较高是否对发行人持续经营能力及市场竞争力造成不利影响；

（一）境外采购的定价是否公允

报告期内，公司通过代理商采购境外厂商生产的原材料，公司与代理商的定价方式系在原生产厂商价格的基础上，根据采购量、订货周期等因素协商确定。公司主要代理商对公司与其他客户的同类产品的定价方式基本一致，对公司与其他客户销售同类产品的价格不存在重大差异，价格差异主要系采购量大小不同导致。因此，公司境外采购的定价具有公允性。

（二）是否存在境内替代原材料，是否对境外采购构成重大依赖

公司境外采购的原材料主要为继电器、功率器件、集成电路芯片等电子元器件，均为通用型电子元器件，除继电器及部分 FPGA 芯片外，其余绝大部分境外采购的电子元器件目前均存在境内替代原材料。

公司采购的继电器对耐高压、大电流以及开关时间等方面的指标要求较高；部分 FPGA 芯片用于控制及高性能运算，所需逻辑单元数量较大，运算速度较快。

目前存在国内供应商具备上述两类原材料的供应能力，但受限于国内技术起步较晚、国内外行业客观存在的发展阶段差异，现阶段国内厂商在产品综合性能和产品稳定性方面与国外厂商相比尚存在一定差距。因此，公司目前对上述两类原材料的采购存在一定进口依赖。如果出现境外原材料无法供应的情况，公司通过对产品设计方案进行调整以及与国内供应商共同协作和验证，可以采购境内替代类似原材料满足生产需求，不受境外采购限制。

公司对境外采购不存在重大依赖，主要原因有：

1、为最大程度上保证产品精度、产品性能的实现及品质的稳定，公司选用了国际上先进的品牌物料，但除继电器及部分 FPGA 芯片由于对综合性能和指标要求较高，对境外采购存在一定依赖外，其余大部分境外采购的电子元器件目前均存在境内替代原材料。公司通过对产品设计方案进行调整以及与国内供应商共同协作和验证，可以采购境内替代类似原材料满足生产需求。

2、公司注重采购方式的多渠道和供应商的多元化，境外采购的原材料来自不同国家和地区的多家供应商，同类原材料一般都有两家及以上的供应商，并不依赖于单一品牌或单一厂商，例如公司继电器供应商包括了日本 SANYU、日本松下、英国 PICKERING、美国 Standex 等。公司境外采购总体可控，不存在采购受限的情形。

3、近年来随着半导体芯片等产业国产化进程的加快，国内相关领域厂商迅速发展，国内供应商原材料供应能力不断提高，公司的部分核心原材料已由境外采购转向国内供应商购买，未来公司在保证产品质量一致稳定和成本控制有效性的前提下，将更多转向国产供应商进行采购，减少境外采购比例。

4、公司对产品的持续升级迭代，不仅提升产品参数性能，也通过原材料的更迭和优化实现材料替代和降低成本的目标，以公司激光打标设备为例，通过实验验证和产线应用公司已实现了自制电机替代进口振镜电机，国内品牌激光器替代进口激光器并批量化使用。

（三）境外采购占比较高是否对发行人持续经营能力及市场竞争力造成不利影响

境外采购占比较高不会对公司持续经营能力及市场竞争力造成重大不利影

响，主要基于以下几个方面：

1、公司产品采用的技术方案较为先进，产品精度较高。因此，公司选用了国际上先进的品牌物料，最大程度上保证了产品性能的实现及品质的稳定，有利于增强公司产品的市场竞争力；

2、报告期内，公司境外采购的原材料均未被相关出口国实施出口限制，也未因中美贸易摩擦被列入关税加征名单，不存在影响原材料的稳定供应的情况；

3、大部分境外采购的原材料存在国内供应商提供相同或类似产品，近年来公司部分核心原材料已由境外采购转向国内供应商购买，未来随着半导体芯片等产业国产化进程的加快，在保证产品质量一致稳定和成本控制有效性的前提下，公司将更多转向国产供应商进行采购。

为充分披露境外采购占比较高的相关风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露了“（六）原材料境外采购占比较高的风险”。

二、说明发行人通过代理商进行采购的原因，代理商是否具备相应进出口资质，与发行人是否存在关联关系，发行人是否存在直接采购障碍，是否对代理商存在业务依赖；

（一）说明发行人通过代理商进行采购的原因

公司通过代理商向境外生产厂商采购原材料的原因主要系：1、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、芯片等电子元器件的市场格局导致大型品牌厂商一般主要直接服务于大客户，对于采购量较小的中小客户，一般主要通过指定的代理商或贸易商来进行采购。通过代理商进行境外采购的情形在行业内较为常见，公司的同行业可比公司华峰测控、长川科技均存在此类情形，符合行业惯例。

（二）代理商是否具备相应进出口资质，与发行人是否存在关联关系

报告期各期，公司境外采购的前十大代理商的进出口资质情况如下：

公司名称	是否具备进出口资质	相关说明
深圳市鼎承进出口有限公司	是	/

公司名称	是否具备进出口资质	相关说明
上海波特科技有限公司	是	/
深圳市同泰科技有限公司	是	/
上海科铭仪器有限公司	是	/
嘉兴拓纬商贸有限公司	是	/
云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司	是	/
深圳市智捷伟业科技有限公司	是	/
广州绿测电子科技有限公司	是	/
广州市宇科光电器材有限公司	否	原厂为日本松下，由原厂统一负责进口报关
深圳市驰创电子有限公司	否	通过物流公司进口报关
广州汇超电子科技有限公司	否	通过进出口公司进口报关
富昌电子（上海）有限公司	是	/
广州莱茗电子科技有限公司	否	原厂为日本松下，由原厂统一负责进口报关
艾睿（中国）电子贸易有限公司	是	/

公司主要代理商中，除了由原厂负责进口报关的广州市宇科光电器材有限公司和广州莱茗电子科技有限公司、由物流公司进口报关的深圳市驰创电子有限公司以及由进出口公司进口报关的广州汇超电子科技有限公司四家公司之外，其余均具备相应进出口资质。

公司与上述代理商之间均不存在关联关系。

（三）发行人是否存在直接采购障碍，是否对代理商存在业务依赖

如本小问“（一）说明发行人通过代理商进行采购的原因”中所述，公司境外采购的供应商主要为国际大型品牌厂商，公司向原厂直接采购存在障碍，通过指定的代理商进行采购主要系境外厂商的销售模式所决定。该情形在行业内较为常见，符合行业惯例。

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，多数厂商在国内均有长期合作的代理商，公司与生产厂商建立了良好的合作关系，公司直接向其指定的代理商进行采购，并及时获得充足的原料供应。上述合作关系是公司与原厂协商后根据其销售模式确定的，因此公司的原材料采购不存在对代理商的业务依赖。

三、分析海外疫情、贸易摩擦对发行人原材料采购稳定性的影响，是否影响发行人的持续经营能力；

海外疫情对公司原材料采购的影响主要体现为部分由境外厂商生产的原材料的交货周期有所延长，公司通过提前下单、增加备货、临时采购等方式确保原材料供应的充足稳定，及时满足生产需要。因此，海外疫情对公司原材料采购稳定性的影响较小。

公司境外采购的原材料的生产企业主要位于美国、日本、英国等国家，报告期内，公司采购的原材料未被上述国家实施出口限制，也未因中美贸易摩擦被列入加征关税名单，不存在影响原材料的稳定供应的情况。

公司具备多元化的供应商管理体系，境外采购的原材料不仅来自不同国家和地区的多家供应商，而且同类原材料一般都有两家及以上的供应商，并不依赖于单一品牌或单一厂商；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，多数厂商在国内均有长期合作的代理商，公司与生产厂商建立了良好的合作关系，公司直接向其指定的代理商进行采购，并及时获得充足的原料供应；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。未来公司在保证产品质量一致稳定和成本控制有效性的前提下，将更多转向国产供应商进行采购，减少境外采购比例。

综上，海外疫情、贸易摩擦对公司原材料采购稳定性的影响较小，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响。

四、针对（1）至（3）完善风险提示；

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露并完善了相关风险提示，具体如下：

“（七）原材料境外采购占比较高的风险

报告期内，公司境外采购的原材料主要为继电器、集成电路芯片等电子元器件，境外采购的原材料金额占采购总额的 50%以上，占比较高，其中继电器及部分 FPGA 芯片对境外采购存在一定依赖。境外采购的原材料的生产企业主要位于美国、日本及英国，若未来我国与上述国家出现重大贸易摩擦、设置关税壁垒，

或以上国家因新冠疫情导致生产厂商发生停产或产能大幅下滑，则可能对公司原材料供应的稳定性、及时性产生不利影响，进而影响公司的生产经营和业务发展。

（八）原材料价格上涨风险

报告期内，公司主要原材料的采购价格较为稳定。若未来市场行情发生重大变化、贸易摩擦导致加征关税或因海外疫情导致境外厂商发生停产或产能大幅下滑，则可能导致原材料采购价格上涨，将对公司的盈利能力造成不利影响。

报告期内，直接材料占公司营业成本的比例分别为 67.57%、69.61%和 **76.32%**，占比较高。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 2.15 个百分点、2.34 个百分点和 **2.52** 个百分点。”

五、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、访谈公司主要代理商，了解原材料采购定价机制，代理商对公司与其他客户的同类产品的价格差异情况；

2、访谈公司采购业务负责人，了解公司境外采购及境内替代原材料情况，分析公司对境外采购的依赖情况，境外采购对公司持续经营能力及市场竞争力的影响；

3、查询同行业公司的公开资料，了解其境外采购情况；

4、访谈公司采购负责人及主要代理商，了解公司通过代理商进行采购的原因，分析公司是否存在直接采购障碍、是否对代理商存在业务依赖；查询同行业公司公开信息，了解其通过代理商采购的原因及具体情况；

5、对主要代理商进行网络核查及访谈，了解主要代理商是否具备相应进出口资质；公司是否与主要代理商之间存在关联关系；

6、访谈公司采购负责人及主要代理商，了解海外疫情、贸易摩擦对公司原材料采购稳定性和持续经营能力的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司境外采购的定价公允；

2、公司境外采购的原材料主要为继电器、集成电路芯片等电子元器件，除继电器及部分 FPGA 芯片外，其余大部分境外采购的电子元器件目前均存在境内替代原材料；

3、公司对境外采购不存在重大依赖；

4、境外采购占比较高不会对发行人持续经营能力及市场竞争力造成不利影响；

5、公司通过代理商进行采购具有合理性，符合行业惯例；主要代理商中大部分具备相应进出口资质，少数无相应进出口资质的具有合理原因；公司与主要代理商不存在关联关系；

6、公司向原厂直接采购存在障碍，通过指定的代理商进行采购主要系境外厂商的销售模式所决定，符合行业惯例；公司对代理商不存在业务依赖；

7、海外疫情、贸易摩擦未对公司原材料采购稳定性及持续经营能力造成重大不利影响；

8、公司已在招股说明书补充披露并完善原材料采购相关的风险提示。

3.关于境外收入确认

招股说明书披露，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。

请发行人说明：

（1）境外销售安装调试的具体情况，相关的会计处理及合规性，招股说明书的披露内容是否与实际情况一致；

（2）外销收入的具体确认时点，与内销收入的确认时点是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

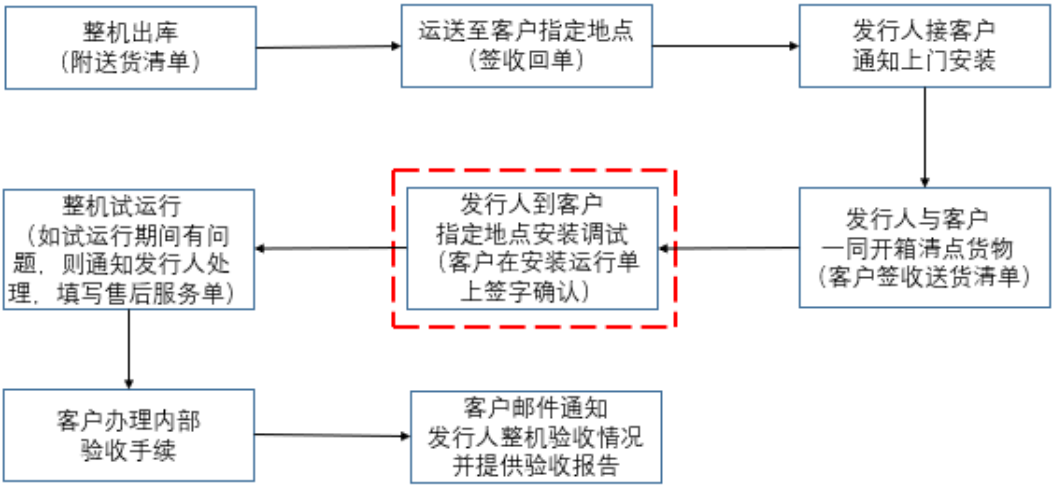
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、境外销售安装调试的具体情况，相关的会计处理及合规性，招股说明书的披露内容是否与实际情况一致；

（一）发行人境外销售安装调试的具体情况；

公司境外销售整机，从设备出库至安装调试完成及验收的具体流程如下所示：



公司到客户指定地点，现场对整机进行设备现场安装调试，测试相关设备技术参数，并对客户进行相关技术指导。

（二）相关的会计处理及合规性，招股说明书的披露内容是否与实际情况一致；

1、境外销售安装调试的会计处理

公司在设备安装调试阶段发生的费用主要是技术服务人员的工资薪金、差旅费以及少量的物料消耗。这些费用与产品成本相比金额较小，公司基于以下原因，将该部分费用计入“销售费用”科目中进行核算。

（1）公司技术服务人员的工作内容较为繁杂，既包括客户维护、订单开拓、售前咨询及售后服务等工作，也包括执行与具体订单相关的服务工作。相关费用难以准确分摊至具体订单；

（2）公司技术服务人员均为公司员工，其人工薪酬属于固定成本，并不直

接与合同履行或者装机量挂钩，公司不会因为设备安装调试而产生额外人工成本；

（3）参考同行业可比公司的会计处理

同行业可比公司对安装调试环节发生的费用的会计处理如下：

公司简称	费用项目	列报		备注
		2020 年 1 月 1 日前	2020 年 1 月 1 日后	
长川科技	安装调试费/ 委外安装调试费	未披露	未披露	
华峰测控	安装调试费	销售费用	销售费用	
	委外安装调试费	销售费用	营业成本	
公司	安装调试费	销售费用	销售费用	
	委外安装调试费	/	/	注 1

注 1：公司执行安装调试、试运行业务的人员均为公司员工，报告期内没有委托外部人员执行的情况。

公司与华峰测控对于自行安装调试发生的费用的会计处理一致。长川科技未披露相关费用的会计处理情况。

2、会计处理符合《企业会计准则》的规定

（1）新收入准则执行前

根据《企业会计准则应用指南-会计科目和主要财务处理》“6601 销售费用”的规定，“本科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

技术服务人员属于销售机构人员，将安装调试、试运行期间发生的费用计入销售费用核算，符合上述规定。

（2）新收入准则执行后

新收入准则执行后，由于公司技术服务人员主要提供售后服务和订单开拓，其人工薪酬属于固定成本，并不直接与合同履行或者装机量挂钩。不符合合同履约成本的核算范围，故仍按照《企业会计准则应用指南-会计科目和主要财务处理》的相关规定计入销售费用。

3、招股说明书的披露内容是否与实际情况一致

招股说明书披露，“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。”

招股说明书的披露内容与实际情况一致。

二、外销收入的具体确认时点，与内销收入的确认时点是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定；

（一）外销收入的具体确认时点，与内销收入的确认时点是否一致

公司主要产品半导体自动化测试系统、激光打标设备、其他机电一体化设备（以下简称“整机”）外销收入与内销收入的确认时点一致，其具体确认时点如下：

1、直销模式

整机业务以产品安装调试已经完成并经试运行后，取得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。

直销模式下，整机业务外销收入确认时点和内销收入确认时点是一致的。

2、经销模式

公司的外销收入为非买断式经销模式，于终端客户产品安装调试已经完成并经试运行后，取得终端客户签署的设备使用验收报告，认为产品符合订单约定的技术指标，达到终端客户预期可使用状态时确认对经销商的收入实现。

经销模式下，整机业务外销收入确认时点和内销收入确认时点是一致的。

（二）外销收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定

1、外销收入确认时点符合旧收入准则

执行旧收入准则时，公司整机业务外销收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，具体如下：

企业会计准则	企业具体情况
1、企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司收到终端客户签署的设备验收单时，设备安装调试和试运行工作已完毕，已实现合同约定的技术指标，达到终端客户预期可使用状态时，且报告期内销售退回金额及其占销售收入的比例均较小，说明货物销售后退回的风险较小，所有权上的主要风险和报酬已经转移给客户。
2、企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司收到终端客户签署的设备验收单时，所涉及产品均已交付终端客户，由客户自行对产品实物进行管理。结合合同约定及业务开展情况可知，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的货物实施有效控制。
3、收入的金额能够可靠地计量	公司收到客户签署的设备验收单时，根据合同约定，收入的金额能够可靠地计量。
4、相关的经济利益很可能流入企业	客户信用良好，历史上坏账较少，表明相关的经济利益很可能流入企业。
5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	根据公司的ERP系统，相关成本能够可靠地计量

2、外销收入确认时点符合新收入准则

2020 年 1 月 1 日以后，公司适用财政部于 2017 年颁布的《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”），新收入准则对公司的外销收入确认时点无重大影响，公司外销收入确认的具体时点和依据未发生变化。公司根据新收入准则对公司整机业务的外销收入进行确认和计量，符合新收入准则的规定，具体如下：

企业会计准则	企业具体情况
第1步、识别与客户订立的合同	识别的合同为含设备类的整机销售合同； 合同已满足新收入准则第五条规定的五项条件，即合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；该合同有明确的与所转让商品或服务相关的付款条款；该合同具有商业实质；公司很可能取得因向客户转让商品或服务而有权取得的对价。
第2步、识别合同中的单项履约义务	公司在合同开始日对合同进行评估，识别合同中包含的各单项履约义务。公司将向客户提供整机及安装调试作为一个单项履约义务。因此，公司将上述合同内容识别为一个单项履约义务。
第3步、确定交易价格	公司根据合同约定的向客户转让商品及服务而预期有权收取的对价金额作为交易价格。
第4步、将交易价格分配至合同中各单项履约义务	合同仅包含一项履约义务，该履约义务分配的交易价格与合同金额一致。

企业会计准则	企业具体情况
第5步、履行各单项履约义务时（某时点或某段期间）确认收入	整机销售业务为在某一时点履行的履约义务，在客户签署验收单时控制权转移，故在客户签署验收单时确认收入。

综上，公司整机业务的外销收入确认时点符合《企业会计准则》的规定。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司销售和财务负责人，了解公司境外销售安装调试的流程、具体内容，分析相关费用的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

2、核对招股说明书的披露内容是否与实际情况一致；

3、复核外销收入的具体确认时点是否与内销收入的确认时点一致，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、境外销售安装调试相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定，招股说明书的披露内容与实际情况一致；

2、整机业务的外销收入确认时点与内销收入的确认时点一致，符合《企业会计准则》的规定。

4.关于审计基准日后财务信息及经营状况

请发行人结合在手订单情况：

（1）根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的规定，补充披露 2021 年度审阅数据情况；

（2）说明 2021 年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（3）披露 2022 年 1-3 月的业绩预计情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的规定，补充披露 2021 年度审阅数据情况；

公司已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露 2021 年度审阅数据情况，具体如下：

“四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2021 年度主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的规定，申报会计师对公司 2021 年度的合并财务报表进行了审阅，出具了编号为“信会师报字[2022]第 ZC10016 号”《审阅报告》。2021 年度公司经审阅的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	变动金额	同比变动
资产总额	56,667.70	38,521.15	18,146.55	47.11%
负债总额	11,942.41	6,624.16	5,318.25	80.29%
归属于母公司股东权益	44,725.29	31,896.99	12,828.30	40.22%
营业收入	34,352.20	20,190.26	14,161.94	70.14%
营业成本	11,325.47	6,774.41	4,551.06	67.18%
营业利润	14,103.34	6,374.28	7,729.06	121.25%
净利润	12,776.47	6,076.28	6,700.19	110.27%
归属于母公司股东的净利润	12,776.47	6,076.28	6,700.19	110.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,530.74	5,358.52	7,172.22	133.85%
经营活动产生的现金流量净额	8,329.42	2,648.86	5,680.56	214.45%

2021 年度，受益于半导体行业持续向好，下游客户订单需求旺盛，公司经营业绩实现较快增长。2021 年度公司营业收入为 34,352.20 万元，同比大幅增长

70.14%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 12,530.74 万元，同比大幅增长 133.85%。

财务报告审计截止日后公司经营状况正常，经营模式、主要客户类型、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。”

二、说明 2021 年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（一）资产负债表报表项目变动幅度超过 30%的主要项目及变动原因

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	变动金额	变动比例	变动原因
应收账款	8,532.37	6,452.29	2,080.08	32.24%	主要系公司业务规模扩大，营业收入增加所致
存货	13,534.17	8,867.50	4,666.67	52.63%	主要系业务规模扩大导致原材料的备货及发出商品金额增加。
其他流动资产	1,453.09	156.40	1,296.90	829.09%	主要系公司购买大额定期存单以及支付的中介机构 IPO 服务费用增加所致
无形资产	864.55	337.87	526.68	155.88%	主要系公司新增土地使用权
其他非流动资产	2,001.71	-	2,001.71	-	主要系公司购买大额定期存单
合同负债	6,425.88	1,614.47	4,811.41	298.02%	主要系公司业务规模扩大，营业收入增加，对于预收款增加所致

（二）利润表项目变动幅度超过 30%的主要项目及变动原因

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例	变动原因
营业收入	34,352.20	20,190.26	14,161.94	70.14%	主要系半导体行业持续向好，下游客户需求增加，公司业务持续拓展所致
营业成本	11,325.47	6,774.41	4,551.06	67.18%	主要系营业收入的增加所致
税金及附加	396.00	125.73	270.27	214.96%	主要系营业收入的增加所致
研发费用	4,905.16	3,507.02	1,398.14	39.87%	主要系公司为了保持持续的竞争力，持续

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例	变动原因
					增加研发投入所致
其他收益	1,631.38	1,246.79	384.59	30.85%	主要系收到的即征即退增值税增加所致
营业利润	14,103.34	6,374.28	7,729.06	121.25%	主要系营业收入的增加所致
营业外收入	42.58	310.18	-267.60	-86.27%	主要系与公司非日常经营相关的政府补助减少所致
利润总额	14,145.78	6,680.76	7,465.02	111.74%	主要系营业收入的增加所致
所得税费用	1,369.32	604.48	764.84	126.53%	主要系公司本期利润增加导致当期所得税费用增加所致
净利润	12,776.47	6,076.28	6,700.19	110.27%	主要系营业收入的增加所致
归属于母公司股东的净利润	12,776.47	6,076.28	6,700.19	110.27%	主要系营业收入的增加所致

1、营业收入大幅增加的原因及合理性

公司 2021 年实现营业收入 34,352.20 万元，同比增加 14,161.94 万元，增幅为 70.14%，其中半导体自动化测试系统的销售收入为 26,563.65 万元，同比增加 11,733.66 万元，增幅为 79.12%，是公司营业收入增长的主要来源。公司 2021 年营业收入大幅增加主要系半导体行业持续向好，下游客户需求增加，公司业务持续拓展所致，具体分析如下：

（1）与下游行业的市场规模增长相匹配

2021 年以来，半导体行业延续了 2020 年下半年以来的良好发展态势，半导体产品需求旺盛，下游半导体厂商产能较为饱和并加速扩产。据统计，2021 年全球半导体市场规模预计同比增长 25.6%，全球半导体测试设备的市场规模预计同比增长 29.6%，近年来，随着全球电动化浪潮的推进，以 MOSFET 和 IGBT 为代表的功率半导体分立器件以及以 SiC、GaN 为代表的第三代半导体在新能源汽车、光伏、风力发电、储能、充电桩、逆变器等领域的应用越来越多。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；根据第三代半导体产业技术创新战略联盟的报告，2021 年至 2025 年，SiC、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。

公司的主要产品半导体分立器件测试系统大量应用于功率半导体和第三代半导体器件的测试，市场需求持续旺盛。公司主营业务收入的增长与下游行业的市场规模增长相匹配。

（2）与下游客户自身的业务增长情况相匹配

2021 年伴随着半导体行业持续景气，国内疫情得到有效控制，半导体行业产能向国内转移，公司国内下游客户需求旺盛。2021 年公司内销收入为 28,035.24 万元，同比增长 78.84%，收入占比为 81.61%。公司对主要国内客户长电科技、通富微电、华天科技、扬杰科技、晶导微电子等的销售收入同比均实现了较快增长。2021 年上述主要客户自身的业绩增长情况如下：

单位：亿元

公司名称	2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	同比增长率
长电科技	23.50-25.80	9.52	146.85%-171.01%
通富微电	7.9-8.6	2.07	281.35%-315.15%
华天科技	10.00-11.60	5.32	88.04%-118.12%
扬杰科技	7.05	3.68	91.65%
晶导微电子	3.12-3.52	0.85	267.05%-314.11%

注 1：长电科技、通富微电、华天科技 2021 年数据来源于各上市公司披露的 2021 年年度业绩预告，扬杰科技 2021 年数据来源于其业绩快报；上述公司 2020 年数据来源于 2020 年年度报告。

注 2：晶导微电子 2021 年及 2020 年数据均来源于其招股说明书。

2021 年公司上述主要客户自身业绩均实现较大幅度增长，与公司营业收入的增长情况相匹配。

（3）与同行业可比公司的业绩增长情况相匹配

2021 年，公司与同行业可比公司的净利润情况如下：

单位：亿元

公司名称	2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	同比增长率
华峰测控	4.35	1.48	193.79%
长川科技	1.56-2.06	0.44	254.43%-368.03%
联动科技	1.25	0.54	134.04%

注：华峰测控 2021 年数据来源于其 2021 年度报告；长川科技 2021 年数据来源于其 2021 年年度业绩预告；2020 年数据来源于 2020 年年度报告。

2021 年公司同行业可比公司的经营业绩实现较大幅度增长，与公司营业收入的增长情况相匹配。

2、净利润增长幅度高于营业收入的原因及合理性

2021 年公司净利润增长 110.27%，高于营业收入的增幅。2021 年公司毛利率水平基本稳定，净利润的增长幅度高于营业收入主要系期间费用率下降导致。2021 年公司期间费用同比增长 26.84%，低于营业收入增幅，期间费用率为 29.39%，较 2020 年下降 10.03 个百分点。期间费用率的下降主要系公司业务规模快速增长带来的运营效率提升和规模效应。

（三）现金流量表项目变动幅度超过 30%的主要项目及变动原因

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例	变动原因
经营活动产生的现金流量净额	8,329.42	2,648.86	5,680.56	214.45%	主要系营业收入的增加所致
投资活动产生的现金流量净额	-3,784.42	-150.26	-3,634.17	2,418.58%	主要系公司新增土地使用权和购买大额定期存单
筹资活动产生的现金流量净额	-278.05	-136.97	-141.08	103.00%	主要系公司支付的中介机构 IPO 服务费用的变动所致

综上，2021 年公司经营业绩保持较快增长，公司不存在影响正常运营的持续性重大不利因素，持续经营能力良好。

三、披露 2022 年 1-3 月的业绩预计情况；

公司已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露 2022 年 1-3 月的业绩预计情况，具体如下：

“四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（二）2022 年 1-3 月的业绩预计情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在手订单（不含税）金额为 3.19 亿元，其中已发货未验收金额为 1.49 亿元，未发货金额 1.70 亿元，预计公司 2022 的收入规模和经营业绩将继续保持增长。经公司初步测算，2022 年 1-3 月的业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	同比变动
营业收入	6,223.30	3,891.78	59.91%
营业成本	2,150.85	1,399.77	53.66%
净利润	1,227.41	706.34	73.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,160.89	605.39	91.76%

2022 年 1-3 月，下游半导体行业继续维持高度景气，公司经营业绩实现同比较快增长，其中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分别为 6,223.30 万元和 1,160.89 万元，较去年同期分别增长 59.91%和 91.76%。

以上 2022 年 1-3 月财务数据为公司初步预计结果，未经申报会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。”

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、对公司 2021 年度合并财务报表进行审阅；

2、对公司管理层进行访谈，分析 2021 年度主要会计报表项目变化的原因以及可能产生的影响；

3、获取公司编制的 2022 年 1-3 月业绩预计数据。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年度主要会计报表项目变化原因合理；

2、公司披露的 2022 年 1-3 月业绩预计数据与我们获取的资料一致。

（本页无正文，为佛山市联动科技股份有限公司《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的审核中心意见落实函的回复》之盖章页）

佛山市联动科技股份有限公司

2022 年 4 月 15 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读佛山市联动科技股份有限公司本次审核中心意见落实函回复报告的全部内容，确认审核中心意见落实函回复报告内容真实、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

2022 年 4 月 15 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的审核中心意见落实函的回复》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

2022 年 4 月 15 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中心意见落实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，审核中心意见落实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

2022 年 4 月 15 日