



**关于粤芯半导体技术股份有限公司
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**

保荐人（主承销商）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室）

二〇二六年六月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于粤芯半导体技术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〔2026〕010076号）（以下简称“审核问询函”）要求，粤芯半导体技术股份有限公司（以下简称“公司”“粤芯半导体”“粤芯股份”或“发行人”）已会同广发证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

说明：

一、如无特别说明，本问询回复中使用的简称或名词释义与《粤芯半导体技术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）》（以下简称“招股说明书”）一致。

二、本问询回复中的字体代表以下含义：

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

三、本问询回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1、关于盈利预期

申报材料显示，发行人在招股说明书中披露了关于未来盈利实现情况的前瞻性信息。

请发行人披露：

(1) 结合高价值模拟芯片的自主研发进度、与客户同步研发情况，以及下游应用领域需求变动，进一步分析预测期间新增产能是否能充分消化，预测收入的可实现性。

(2) 结合固定资产更新计划及预计支出，第三工厂转固时点，产能爬坡良率情况，以及政府补助的可实现性等因素，针对性完善招股说明书关于未来盈利状况可能不及预期的风险。

(3) 结合晶圆制造行业、下游应用领域的技术迭代情况，进一步分析发行人保持竞争优势的主要措施，针对性完善招股说明书关于技术迭代风险的披露。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露事项

(一) 结合高价值模拟芯片的自主研发进度、与客户同步研发情况，以及下游应用领域需求变动，进一步分析预测期间新增产能是否能充分消化，预测收入的可实现性

预测期内，随着产品结构的持续优化，公司预计高价值晶圆代工产品 90nm/65nm SiPho、55nm CMOS 通用逻辑和 55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品将实现规模放量，于预测期内合计销售占比预计将逐年提升。预测期末，上述高价值晶圆代工产品的合计销售收入占比预计将超过 60%，成为公司预测期内收入增长的重要来源。

公司高价值晶圆代工产品中，除 90nm SiPho 工艺技术平台产品规划在第二工厂（粤芯三期）进行生产，目前已实现量产外，65nm SiPho、55nm CMOS 通用逻辑和 55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品均规划在第三工厂（粤芯四期）进行生产，因此相关产品目前均处于前期研发阶段，与公司的产能释放进度、

客户产品的规划与布局情况相匹配；同时，上述产品部分产能已完成预约，叠加下游应用领域需求增长的拉动，预计预测期间新增产能将能充分消化，销售收入具备可实现性。

整体情况如下：

| 工艺技术平台 | 市场空间 | 研发进展/量产情况 | 长期合作协议签署情况/产能预约情况 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 90nm/65nm SiPho 工艺技术平台 | <p>(1) AI 算力基础设施建设拉动硅光光模块、NPO 及 CPO 等市场持续高速发展，对硅光芯片代工的需求旺盛，在 AI 算力基础设施建设的推动下，全球及中国硅光晶圆代工市场将高速增长；</p> <p>(2) 据 Frost & Sullivan 预测，全球硅光晶圆代工市场规模将从 2025 年的 18.9 亿元增至 2030 年的 248.5 亿元，年复合增长率为 67.4%；中国市场规模将从 4.7 亿元增至 99.4 亿元，年复合增长率为 83.9%。</p> | 90nm SiPho 已实现量产，65nm SiPho 已启动预研工作 | 已与部分主要客户签署产能保证协议，并正与其他客户推进产能保证协议签署事宜 |
| 55nm 以下制程 (40nm/28nm/22nm) 工艺技术平台 | <p>(1) 受益于汽车、工控和人工智能领域需求的增长，55nm 以下制程工艺技术平台产品均处于高景气赛道，国产替代空间广阔；</p> <p>(2) 40nm eNVM: 根据灼识咨询数据，预计 2029 年全球 MCU 市场规模将达 480 亿美元，2024-2029 年均复合增长率为 9.9%；</p> <p>(3) 40nm CIS: 根据 Yole 统计，预计 2029 年全球 CMOS 图像传感器市场规模将达到 286.46 亿美元，2024-2029 年均复合增长率为 4.14%；</p> <p>(4) 22nm MS: 存算一体及近存计算领域方面，根据 QY Research 统计，预计 2031 年全球存算一体 AI 芯片市场规模将达到 211.8 亿美元，2025-2031 年均复合增长率约为 112.3%；</p> <p>(5) 22nm HV: 根据 Frost & Sullivan 统计，OLED 显示驱动芯片的市场规模从 2020 年的 22.25 亿美元增加到 2024 年的 49.41 亿美元，年均复合增长率为 22.10%，预计将以 11.00% 的年均复合增长率进一步增长，到 2029 年将达到 83.24 亿美元。</p> | <p>55nm 制程节点已实现量产，55nm 以下制程产品的研发进度如下：</p> <p>1、制程节点开发: 已启动 40nm 逻辑工艺的研发；已签署 28nm/22nm 工艺的技术授权协议；</p> <p>2、应用平台开发:</p> <p>(1) 40nm eNVM: 已启动 SONOS 工艺的研发；</p> <p>(2) 40nm CIS: 55nm CIS 已实现量产，将在 40nm 制程节点上进一步开发相关产品；</p> <p>(3) 22nm MS: 已启动 RRAM 工艺的预研，将结合 28nm/22nm 技术授权开发 22nm MS 工艺技术平台；</p> <p>(4) 22nm HV: 55nm HV 已实现量产，将结合 28nm/22nm 技术授权开发 22nm OLED HV 工艺技术平台。</p> | 已与部分主要客户就 55nm 以下制程产品的合作签署框架协议 |
| 产品 | 进展情况 | 长期合作协议签署情况/产能预约情况 | |
| 55nm CMOS 通用逻辑产品 | 已具备 55nm 制程节点晶圆代工产品的规模量产能力 | 已与特定战略客户签署晶圆代工协议 | |

具体情况如下：

1、90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品市场空间广阔、研发已具备一定工艺技术基础或量产经验，且已完成部分产能预约，预测期内实现规模放量具备可实现性

（1）90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品已具备一定工艺技术基础或量产经验；主要客户亦已启动相关领域的研发布局

截至本回复出具日，公司 90nm SiPho 工艺技术平台已实现量产，65nm SiPho、55nm 以下制程工艺技术平台亦已具备相关工艺技术基础，并已启动前期研发工作，90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）工艺技术平台的研发或量产进展情况如下：

| 工艺技术平台 | 研发进展/量产情况 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90nm/65nm SiPho 工艺技术平台 | 公司的 90nm SiPho 工艺技术平台已实现量产，该平台集成了低损耗 Si/SiN 波导、高带宽热/电调制器、面耦合器/端侧耦合器以及高速的锗光电探测器等器件，可应用于 400G、800G 及 1.6T 高速可插拔硅光模块应用，并且正在开展近封装光学（NPO）的工艺制造技术研发。未来，公司规划进一步开发 65nm SiPho 工艺技术平台，开发共封装光学（CPO）、光接口（OIO）等产品，以满足人工智能智算中心对于高带宽、高速率、高可靠性和低功耗的光传输需求。目前，公司已基于 55nm 数模混合技术开展了 65nm SiPho 工艺技术平台中硅基转接板芯片（Silicon Interposer）工艺制程技术的预研，为后续 CPO、OIO 等产品的研发打下了坚实的技术基础。 |
| 55nm 以下制程工艺技术平台 | 公司规划的 55nm 以下制程产品覆盖 40nm-22nm，工艺技术平台包括 eNVM、CIS、MS/RF、OLED HV 等。公司已在 180nm-95nm eNVM、153nm-55nm CIS、180nm-90nm MS 及 180nm-55nm HV 工艺技术平台具备丰富的工艺技术平台研发、产品和器件结构开发及规模化量产经验，并已针对部分 55nm 以下制程工艺技术平台开展了预研和可行性研究等相关研发工作。 |

公司的部分主要客户及下游应用领域合作方在硅光、显示驱动芯片、指纹识别芯片、图像传感器芯片、数模混合及射频芯片、微控制器等产品领域已具备深厚的技术基础及领先的市场地位，目前，公司相关客户也正积极推进相关领域的新产品开发或现有产品技术升级，与公司高价值晶圆代工产品的研发和布局方向相匹配。

综上，公司 90nm SiPho 工艺技术平台已实现量产，65nm SiPho、55nm 以下制程工艺技术平台亦已具备一定工艺技术基础，且已启动预研工作；同时，相关产品布局方向与公司主要客户的产品迭代方向相匹配，于预测期内完成研发成果

转化具备可实现性。

(2) 90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品聚焦高端数模混合、硅光及光电融合、存算一体等前沿方向的创新平台，受益于生成式 AI 等技术变革，预计将迎来爆发式增长

公司各工艺技术平台覆盖模拟芯片、数模混合芯片及功率器件等产品，广泛应用于消费电子、工业控制、汽车电子及人工智能等下游市场，需求空间广阔。根据智研咨询、中商产业研究院等机构的数据，2024 年中国大陆模拟芯片整体自给率约为 16%；从应用领域来看，消费电子领域的模拟芯片自给率已达 40%-50%，工业领域为 10%-15%，而汽车领域仅约 5%，国产替代蕴含着巨大的市场潜力。其中，90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品聚焦高端数模混合、硅光及光电融合、存算一体等前沿方向的创新平台，受益于生成式 AI 等技术变革，预计将迎来爆发式增长，具体情况如下：

①90nm/65nm SiPho 工艺技术平台：AI 算力基础设施建设拉动硅光光模块、NPO 及 CPO 等市场持续高速发展，对硅光芯片代工的需求旺盛

随着 AI 算力基础设施建设的加速推进，全球及中国硅光晶圆代工的市场规模将实现快速增长；根据 Frost & Sullivan 预测，全球硅光晶圆代工市场规模将从 2025 年的 18.9 亿元增长至 2030 年的 248.5 亿元，年复合增长率为 67.4%；其中，中国硅光晶圆代工市场规模将从 2025 年的 4.7 亿元增长至 2030 年 99.4 亿元，年均复合增长率为 83.9%。

根据 Frost & Sullivan 统计，全球硅光工艺代工平台市场份额主要以高塔半导体、格罗方德、台积电、意法半导体、SilTerra 等境外厂商为主。中国大陆具备量产能力的厂商较少，其中 8 英寸平台发展相对较早，主要承担硅光工艺开发、客户验证、小批量试产及早期量产导入功能，12 英寸平台则是近年伴随 AI 数据中心高速互连、1.6T 及以上光模块及 CPO 等需求增长而加速布局的新方向。公司作为国内 12 英寸硅光工艺代工平台的主要参与者之一，已率先实现量产，具备先发优势。截至 2026 年 4 月末，公司是中国大陆唯一具备 12 英寸硅光晶圆大规模量产能力的企业。

公司 90nm/65nm SiPho 工艺技术平台代工的产品可应用于硅光光模块、NPO 及 CPO 等产品，相关产品的市场需求情况如下：

A、硅光光模块市场

硅光光模块凭借高度集成优势，显著降低光模块成本、体积及功耗，已成为硅光技术下游市场中最重要的产品之一。Meta、微软、谷歌等国际巨头正加速导入硅光光模块，国内则以阿里云、腾讯、字节跳动等为代表，积极布局并导入硅光光模块。根据 Yole 预测，2023 年全球光模块市场规模为 109 亿美元，其中硅光光模块市场规模为 14 亿美元；预计 2029 年全球光模块市场规模将达 224 亿美元，硅光光模块市场规模将接近 103 亿美元，硅光光模块未来有望逐步替代传统光模块的市场份额。

B、NPO、CPO 市场

为实现更小的尺寸、更高的性能、更低的功耗等目标，硅光技术开始从芯片层面进一步向封装层面深度融合，催生出 NPO、CPO 等技术方向。其中，NPO 技术是指将作为独立单元的光引擎贴装在交换机主板靠近计算芯片的位置，把电信号路径缩短至厘米级，在大幅降低插入损耗的同时，维持了光引擎的可更换性与维护便利性；CPO 技术则是直接将光引擎与交换芯片、计算芯片等集成封装在同一硅基转接板上，替代传统的分离式架构，通过缩短芯片间的互联距离进一步降低时延。但是，CPO 技术落地仍面临多重挑战，其高度依赖先进封装平台，技术复杂度高、生产良率低，同时行业缺乏统一标准、跨厂商兼容性差，NPO 技术则是兼顾性能与产业现状的过渡方案。

由于制造工艺贴近现有光模块技术，无需依赖尖端的芯片共封装能力，且允许交换机芯片与光引擎解耦设计，NPO 更利于形成多厂商协作的成熟生态，也成为主流厂商大规模推广 CPO 前的首选中间形态。NPO 市场已进入快速增长期，规模化商用已正式开启。根据 Yole 数据，2025 年全球近封装光学 NPO 市场规模为 45 亿美元，预计 2025-2031 年年均复合增长率达 21%，到 2031 年将达到 144 亿美元。

CPO 技术作为光电融合技术的进阶形态，当前正处于市场爆发前期。根据 Yole 统计，全球 CPO 市场规模预计将从 2024 年的 0.46 亿美元增长至 2030 年的 81.39 亿美元，2024-2030 年均复合增长率约 137%。

在光模块从传统可插拔方案向 NPO、CPO 演进的过程中，单只模块的通道数呈倍数级增加（例如从 4 通道扩展至 64 通道甚至更高），这直接导致对底层硅光芯片的需求量出现爆发式增长。NPO、CPO 架构为满足数据中心内部带宽密度的指数级提升需求，必然驱动硅光晶圆的市场需求数倍于传统光模块时代，成为其最核心的增长引擎之一。

综上所述，公司是中国大陆率先实现 12 英寸硅光工艺晶圆代工平台量产的企业，具备稀缺性与先发优势。同时，硅光工艺技术平台的下游应用产品如硅光光模块、NPO 及 CPO 等市场正持续高速发展，对硅光芯片的需求旺盛。

②55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）工艺技术平台：受益于汽车、工控和人工智能领域需求的增长，相关工艺技术平台产品均处于高景气赛道，国产替代空间广阔

公司规划的 55nm 以下制程工艺技术平台主要包括 40nm eNVM 工艺技术平台、40nm CIS 工艺技术平台、22nm MS/RF 工艺技术平台和 22nm OLED HV 工艺技术平台。相关工艺技术平台代工的主要产品及其市场需求情况具体如下：

A、40nm eNVM 工艺技术平台

公司 40nm eNVM 工艺技术平台规划代工的产品主要为工业级、车规级微控制器（MCU）芯片。

根据灼识咨询数据，2024 年全球 MCU 市场规模达 299 亿美元，其中下游应用领域主要以汽车电子和工业控制为主，分别占比 41%和 26%，预计 2029 年市场规模将达 480 亿美元，2024-2029 年均复合增长率为 9.9%。2024 年中国 MCU 市场规模达 633 亿元，预计 2029 年市场规模将达 1,114 亿元，2024-2029 年均复合增长率为 12.0%，中国市场的增速预计将领先全球。

从全球市场来看，MCU 产品的主要供应商仍然以国际厂商为主，行业集中度较高。2024 年，全球前六大 MCU 厂商为英飞凌、瑞萨电子、意法半导体、恩智浦、微芯科技、德州仪器合计约占近 90%的市场份额。相对于全球 MCU 市场

而言，国内 MCU 市场较为分散、竞争者数量较多，且主要市场份额仍被国际厂商所占据，同时国际厂商得益于多年的技术积累，中高端产品系列布局完善、品类齐全。尽管如此，近几年国内 MCU 厂商在产品性能、集成度、稳定性、配套开发生态等各方面已取得较好发展，在消费电子等中低端市场已经具备较强竞争力，国内 MCU 厂商也由原先以消费电子为主，积极加强向高壁垒、高毛利的工业控制、汽车电子等中高端领域布局拓展，并且已取得了一定的成绩。在智能电表、白色家电、可穿戴设备等细分领域已实现较高市场渗透率。同时，国内企业凭借性价比、产业链配套、开发周期及服务灵活性等优势，逐步提升在全球产业中的竞争力和市场份额，国产替代趋势显著。

B、40nm CIS 工艺技术平台

公司 40nm CIS 工艺技术平台规划代工的产品主要为高端背照式 CMOS 图像传感器芯片。

CMOS 图像传感器市场正经历多元化、高性能化的发展趋势。在智能手机领域，尽管整体市场趋于饱和，但高端机型持续推动大底板传感器、超高像素和先进计算摄影技术的需求增长，同时折叠屏手机的兴起也带来了新的传感器设计需求；汽车电子成为增长最快的应用领域，随着自动驾驶等级提升至 L3+，车载摄像头需求激增，单车数量达 10-15 颗，带动了对高动态范围 (>140dB)、全局快门、近红外 (NIR) 及热成像传感器的需求；安防监控市场则向 4K/8K 超高清、低照度性能和边缘 AI 分析方向发展；工业视觉和医疗成像领域对全局快门、高速成像 (>1000fps) 和高精度的要求不断提升。根据 Yole 统计，2024 年全球 CMOS 图像传感器市场规模将达 233.90 亿美元，同比增长 7.34%，预计 2029 年市场规模将达到 286.46 亿美元，2024-2029 年均复合增长率为 4.14%，呈现逐年稳步上升的态势。

C、22nm MS/RF 工艺技术平台

公司 22nm MS/RF 工艺技术平台规划生产的数模混合及射频产品预计可用于通信、物联网、汽车电子、存算一体及近存计算等领域。

通信领域方面，5G 网络建设的持续扩展及新 5G 频段的商用不断推动智能手机及通信设备对射频前端器件的需求显著上升，尤其带动了高频段通信（如毫

米波)及载波聚合(CA)等关键技术的产品需求。另外,伴随早期6G技术部署的启动,市场预计将逐步迎来新一轮需求增长。根据Frost & Sullivan数据,2024年中国射频前端芯片市场规模约为336亿元,预计2029年将达到530亿元,2024-2029年均复合增长率为9.54%。

物联网领域方面,随着智能物联网设备(AIoT)的爆发,低功耗蓝牙(BLE)、Wi-Fi 6/7、智能家居、工业传感器等场景需要高集成度系统级芯片(SoC),即射频接口+MCU+AI加速芯片功能集成。根据Gartner统计,2024年全球物联网设备出货量约20.69亿台,预计2030年将达到28.44亿台。

汽车电子领域方面,随着智能驾驶技术在传统油车与新能源汽车市场的普及,市场对车载毫米波雷达(77/79 GHz)、车联网(V2X)通信芯片等采用射频工艺技术的产品数量和质量要求同步提升:(1)毫米波雷达:目前,市场可实现L2级辅助驾驶的车辆通常装载2-4颗毫米波雷达。随着L3级自动驾驶技术逐渐成熟、相关政策法规逐渐放开,预计毫米波雷达的市场需求将进一步提升,Omdia预计在L3及以上的自动驾驶系统中将平均配备5-8个毫米波雷达;(2)车联网(V2X)通信芯片:L3级自动驾驶技术对汽车通信的时延要求标准提升,需要将车辆与路侧设备的交互时延控制在100毫秒以内,以满足L3系统“毫秒级响应”的需求,推动了车联网(V2X)通信芯片的更新换代。

存算一体及近存计算领域方面,端侧AI本地化数据处理需求推动边缘设备计算性能AI加速(如存算一体+AI算法),亟需更低功耗、更高存储容量的端侧AI计算芯片。传统的冯·诺伊曼存算分离计算架构面临“存储墙”与“功耗墙”问题,存算一体或近存计算芯片是有效解决以上问题的最具潜力的方案,有望促进数模混合市场的爆发式增长。端侧AI市场包括但不限于AI可穿戴设备、AI智能家居、AI汽车、AI工业设备等领域。根据Frost & Sullivan统计,中国端侧AI市场规模有望从2024年的614亿元增长至2029年的3,077亿元,2024-2029年均复合增长率约为38.04%。根据QY Research统计,预计2031年全球存算一体AI芯片市场规模将达到211.8亿美元,2025-2031年均复合增长率约为112.3%。

D、22nm OLED HV 工艺技术平台

公司 22nm OLED HV 工艺技术平台规划代工的产品主要为 OLED 显示驱动芯片。

OLED 显示驱动芯片作为 OLED 显示面板的核心控制元件，主要应用于智能手机（支持高刷新率和低功耗显示）、智能穿戴设备（如智能手表和 AR/VR 头显）、平板/笔记本电脑等消费电子领域，同时正加速渗透至车载显示（中控屏和数字仪表盘）及可折叠设备市场。根据 Frost & Sullivan 的数据，OLED 显示驱动芯片的市场规模从 2020 年的 22.25 亿美元增加到 2024 年的 49.41 亿美元，年均复合增长率为 22.1%，预计将以 11.0% 的年均复合增长率进一步增长，到 2029 年将达到 83.24 亿美元。

综上，随着 AI 算力基础设施建设的加速推进，全球及中国硅光晶圆代工的市场规模将实现快速增长，硅光芯片需求旺盛；受益于汽车、工控和人工智能领域需求的增长，55nm 以下制程产品也均处于高景气赛道，公司高价值晶圆代工产品市场空间广阔。

（3）SiPho 工艺技术平台已达成部分产能预约；55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品也已具备初步客户储备

截至本回复出具日，公司 SiPho 工艺技术平台累计投片量及在手订单数量均已超过 3,000 片；同时，公司已与部分客户签署产能保证协议，约定于预测期内为其提供特定数量的 SiPho 工艺技术平台晶圆代工产能；另外，公司已与报告期内主要存量客户及部分新增客户就 55nm 以下制程产品的合作签署框架协议，约定预测期内于 55nm 以下制程工艺技术领域开展合作。公司 SiPho 工艺技术产品产能预约充裕，55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品也已具备初步客户基础。

综上，公司 90nm/65nm SiPho、55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品市场空间广阔、研发已具备一定工艺技术基础或量产经验，且已达成部分产能预约，预测期内实现规模放量具备可行性。

2、55nm CMOS 通用逻辑产品已启动量产筹备工作，预测期内实现规模放量具备坚实基础

公司已具备丰富的 55nm 特色工艺技术平台研发及量产经验，报告期内已实

现图像传感器、高压显示驱动等产品的规模化出货；同时公司已与特定战略客户达成战略协同，并已签署晶圆代工协议，约定于预测期内为其提供特定数量的CMOS通用逻辑产品晶圆代工产能，公司55nm CMOS通用逻辑产品于预测期内实现规模放量具备坚实基础。

3、公司目前整体在手订单储备充足，并将通过产能绑定、采购意向和客户基础保障未来产能的消化和分配，长期产能需求充裕

截至2026年3月31日，公司2026年一季度已实现晶圆代工产品销售数量18.05万片，相较去年同期增长62.20%；截至2026年5月31日，公司晶圆代工产品在手订单数量为32.12万片，在手订单金额为15.33亿元，订单储备充足。公司在手订单金额通常覆盖约3个月左右的订单需求¹，在此基础上进行测算，公司短期业绩预测具备可实现性。

长期产能需求情况方面，除前述提及高价值晶圆代工产品外，截至本回复出具日，公司其他产品也已与部分主要客户签署长期合作协议/产能保证协议，以保障稳定、可持续的合作关系；同时，客户的采购意向以及报告期内已形成的稳健的客户基础也将保障公司未来产能的消化和分配。

综上，公司在手订单储备充足，长期产能需求充裕，为预测期内营业收入的增长、新增产能的消化提供保障。

4、公司将于预测期间持续深化现有客户合作，同时持续开拓增量客户；另外，将巩固和强化特色工艺代工的服务优势，持续优化围绕“终端-设计-制造”的协同优化模式，推动客户群体稳步扩张

报告期内，公司已累积较好的客户基础，客户储备充足，截至2025年12月31日，发行人已与超过200家客户建立合作关系。其中，覆盖境内外上市公司40家，包括全球领先的芯片设计公司及多家细分领域行业龙头企业。截至2025年12月31日，公司处在接洽阶段的客户共90家。

¹ 公司的在手订单覆盖期间与同行业可比公司一致。公司的同行业可比公司芯联集成关于在手订单的覆盖期间于《关于绍兴中芯集成电路制造股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》的“问题6/三/（五）公司在手订单金额较高，期后销售情况良好”中披露如下：“晶圆代工行业产品加工周期较长，客户通常定期提供未来3个月左右的订单需求，公司产品从签订销售合同或订单后到收入确认的平均时间约为3个月左右。”

公司将于预测期内坚持“存量深耕”与“增量开拓”并重的市场策略，针对存量客户，持续深化现有合作平台，同步积极拓展新技术、新产品领域的协同空间，不断提升合作深度与广度。基于与战略合作客户的深度合作基础，公司预计预测期内，存量客户贡献的平均销售收入占比预计将超过 70%。同时，公司正积极接洽开拓新客户，针对发展方向高度契合的战略客户及具备高成长潜力的新增客户，公司将围绕产品结构优化、技术升级方向与重点应用领域布局，稳步推进战略合作落地。

另外，公司将深化“终端-设计-制造”协同优化模式，依托工艺技术的特色化服务，助力客户从工艺底层构筑差异化技术壁垒，强化产品竞争力，为芯片性能升级与晶圆制造国产化提供坚实的稳定产能保障与关键技术支撑，推动客户群体稳步扩张。

综上，公司预计预测期间新增产能将能充分消化，一是在国产替代的趋势以及高端模拟芯片市场需求的结构化调整背景下，公司预计将于预测期内成为核心增长动能的高价值晶圆代工产品市场空间广阔，研发成果转化或产品量产具备可实现性；二是公司在手订单充足、长期产能预约充裕；三是公司已累积较好的客户基础，将于预测期内坚持“存量深耕”与“增量开拓”并重的市场策略，并深化“终端-设计-制造”协同优化模式，推动客户群体稳步扩张，公司预测期间的新增产能能够有效消化，销售收入具备可实现性。

(二) 结合固定资产更新计划及预计支出，第三工厂转固时点，产能爬坡良率情况，以及政府补助的可实现性等因素，针对性完善招股说明书关于未来盈利状况可能不及预期的风险

1、在招股说明书之“第二节/一/（一）重大风险提示”及“第三节/一/（二）经营风险”中完善风险提示

发行人已在招股说明书之“第二节/一/（一）重大风险提示”及“第三节/一/（二）经营风险”就相关风险提示补充披露如下：

“业绩未及预期的风险

报告期内，公司营业收入实现快速增长，但受固定资产投资较大、研发投入较高、行业周期波动等因素影响，尚未实现盈利。在晶圆代工行业市场空间

广阔、下游应用需求旺盛的背景下，随着公司高附加值产品导入放量、产能逐步释放、新产品客户开拓稳步推进，公司预计未来产销规模将持续提升，长期盈利能力将得到有效改善，合并口径预计最早将于 2029 年实现扭亏为盈，该盈利结果包含政府补助带来的收益。

公司盈利预期及前瞻性信息是基于报告期内经营情况及假设基础上得出，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

公司预计最早将于 2029 年合并口径实现扭亏为盈，系基于预测期内营业收入保持持续增长、毛利率逐步回升、产能建设和爬坡进度、研发项目成果转化和市场开拓满足原有规划，并可如期获得合理水平的政府补助等假设情形下做出的预计。但下述情形可能导致公司亏损进一步扩大及整体扭亏为盈时间进一步延后：

第一，考虑到行业周期性波动、市场竞争、客户及产品开拓进度等影响经营结果的因素较为复杂，公司有可能面临产品销量、销售单价、毛利率等指标不及预期、整体扭亏为盈时间延后的风险。

第二，由于晶圆代工行业具有重资产属性，固定资产投建、产能爬坡及良率情况如不达预期，亦会导致公司扭亏为盈时点延后：一方面，为提升公司产品竞争力及市场占有率，公司持续推动产能建设及升级，其中第二工厂在报告期内开始逐步投产、第三工厂于 2026 年第一季度开工，公司固定资产规模将随固定资产投建进度及可能涉及的固定资产更新等进一步增加，产生的大额折旧成本将在折旧期内对公司业绩带来一定影响。另一方面，如新增产能规模效应释放速度、产能爬坡进度及新增工艺平台良率改善等情况不及预期，将影响收入规模的增速。

第三，公司预测期内部分产品收入系依托研发成果转化形成，如未来公司出现新产品研发进度及研发成果转化进度不及预期等情况，将对公司盈利能力带来一定不利影响。

第四，公司获得政府补助的时间和金额亦存在一定不确定性。

上述情形可能导致公司亏损进一步扩大及整体扭亏为盈时间进一步延后的风险。”

2、在招股说明书之“第二节/一/（四）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的特别事项与前瞻性信息”中进行补充披露

发行人已在招股说明书之“第二节/一/（四）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的特别事项与前瞻性信息”就相关风险提示补充披露如下：

“公司报告期内尚未盈利及存在累计未弥补亏损风险已在本招股说明书之“第二节/一/（一）重大风险提示”中提请投资者关注。公司尚未盈利的具体原因、相关影响分析以及未来实现盈利的前瞻性信息详见本招股说明书之“第六节/十/（八）报告期尚未盈利、最近一期期末存在未弥补亏损的分析”和本招股说明书之“第六节/十七、公司未来经营状况和盈利能力发展趋势”。

报告期内公司处于亏损状态。截至 2025 年末，公司累计未分配利润为-1,008,096.75 万元，报告期末存在累计未弥补亏损。随着国内外市场需求不断提升，公司高附加值产品导入放量、产能建设稳步推进、新产品及客户开拓稳步推进，预计公司未来能够保持良好的持续经营能力。公司管理层基于市场空间、产品研发、客户接洽及导入情况等，预计公司最早可于 2029 年实现合并报表盈利。根据公司前瞻性信息预计，**随着公司产能建设稳步推进、研发成果逐步转化、产能爬坡及良率等情况稳步提升**，当公司 2029 年收入达到 124.70 亿元，同时综合毛利率达到 8.32%的前提下，公司 2029 年预计可实现合并报表层面盈利。若公司 2029 年收入及毛利率等主要指标、政府补助的取得情况不及预期，则可能当年无法实现盈利。

公司 2029 年度能否实现盈利主要受营业收入、毛利率及政府补助等主要指标影响，针对前述指标分别进行敏感性分析，预期最早盈利年度结果如下：

| 变动指标 | 最早盈利年度 | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | -15% | -10% | -5% | 预期金额 | 5% | 10% | 15% |
| 营业收入变动率 | 2031 年 | 2031 年 | 2030 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 |
| | | | | | | | |
| 毛利率变动比率 | 2031 年 | 2031 年 | 2030 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 |
| | | | | | | | |
| 政府补助变动金额 | 2030 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 | 2029 年 |
| | | | | | | | |

由上表可见，在公司面临半导体行业发生较大不利变化、市场供需关系出现较大失衡、发行人客户开拓不及预期、**产能爬坡较慢影响规模效应释放、研发项目成果转化和新产品市场推广进度不及预期，导致收入规模无法覆盖持续产能建设和固定资产投资产生的折旧摊销成本**等情况下，若公司不能有效应对前述情形导致营业收入或毛利率低于预期、或政府补助的取得情况不及预期，则公司可能在 2031 年及以后实现盈利。

上述测算不构成盈利预测或业绩承诺。公司上述盈利预期及前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。”

(三) 结合晶圆制造行业、下游应用领域的技术迭代情况，进一步分析发行人保持竞争优势的主要措施，针对性完善招股说明书关于技术迭代风险的披露

1、结合晶圆制造行业、下游应用领域的技术迭代情况，进一步分析发行人保持竞争优势的主要措施

(1) 完善特色工艺平台布局，巩固差异化平台先发优势

模拟芯片具有少量多样、工艺类型复杂等特点，追求的核心性能指标如低失真、高信噪比、高可靠性与高稳定性等，仅依靠制程精进对模拟芯片性能的提升幅度有限，而是高度依赖工艺创新与器件优化，这需要通过特色工艺与芯片设计的深度协同才能实现。在此基础上，部分数模混合芯片如显示驱动芯片、微控制器、射频前端芯片、触摸控制芯片等产品对集成度、功耗和运算能力的要求仍在持续提升。虽然其不追求最先进制程，但目前行业领先水平已经推进到 40nm、28/22nm 等成熟制程中的前沿节点。更小的线宽有助于降低动态功耗、缩小芯片面积、提升单位面积的晶体管数量，从而满足对高算力微控制器、高帧率显示驱动芯片等高端数模混合芯片的严苛需求。

公司采取特色工艺持续深化与制程节点稳步推进的“双轨并行”策略。一方面，公司持续推进现有 180nm-55nm 制程节点工艺技术平台的器件结构改进、工艺方案优化与新型半导体材料探索，如通过集成功率器件、数字隔离器等器件结构开发特色融合 BCD 工艺技术平台，通过将传统电容指纹识别芯片的双电压优化为单电压工艺降低芯片成本、提升产品竞争力，及通过在硅基晶圆衬底上生长

锗外延层以提升硅光工艺技术平台的器件性能与集成能力等，强化在高压集成、低噪声设计、高精度匹配、热稳定性等关键技术领域的积累，打造具有自主知识产权的特色工艺平台，持续深化特色工艺创新。另一方面，公司将推进成熟制程前沿节点的工艺技术研发与产能建设，公司第三工厂规划的制程节点覆盖 65nm-22nm，聚焦制程工艺更先进的 SiPho、CMOS 通用逻辑、eNVM、CIS、OLED HV 等产品，在持续夯实高端模拟工艺优势的基础上，进一步深化高端数模混合工艺布局，并重点强化硅光及光电融合工艺的研发与产业化能力，巩固公司目前 SiPho 产品在国内已经形成的先发优势，逐步构建“以模拟为核心、以数字升级为蝶变、以光电融合为特色”的“一核两翼”发展格局。

综上所述，公司在成熟制程领域准确把握了模拟芯片与数模混合芯片的差异化演进规律，坚持“双轨并行”策略，进一步做精做细成熟制程。一方面，通过推进器件结构改进、工艺方案优化与新型半导体材料探索持续深化特色工艺，构筑模拟芯片的差异化壁垒；另一方面，稳步推进 40nm 至 28/22nm 等前沿节点的工艺技术布局，强化高端模拟、数模混合芯片及光电融合产品平台的技术矩阵，持续巩固公司在晶圆代工行业的竞争优势。

（2）产品结构优化，提高高端应用领域的市场占有率

在当前的全球产业体系中，半导体行业正经历一场深刻的价值重构，其下游应用市场的增量重心正从传统的消费电子向汽车电子、工业控制及人工智能等新兴领域加速转移。其中，汽车电动化与智能化、工业自动化升级以及 AI 算力爆发，高端应用领域的技术迭代正催生对芯片的海量新需求。

公司以消费电子领域为基石，已有序切入工业控制、汽车电子和人工智能等领域。报告期内，公司在工业控制、汽车电子和人工智能领域的合计收入占比分别为 11.24%、13.25%和 22.19%，已呈现逐年增长趋势。同时，公司在相关领域的研发和产品已具备一定的成果。在工业控制领域，公司生产的电子标签显示驱动芯片、功率器件等晶圆已实现持续大规模出货，产品性能及可靠性满足客户需求。在汽车电子领域，公司已有多个工艺平台处于车规工艺的研发、验证及量产阶段，其中 18 款产品已通过终端整车厂的车规认证，公司也通过了 14 家车规客户和终端客户（Tier 1 及 OEM 厂商）的质量体系与生产过程认证审核。在人工智能领域，截至本回复出具日，公司 90nm SiPho 工艺技术平台的投片量已超过

3,000 片，产品涵盖 400G、800G 及 1.6T 高速可插拔硅光光模块应用；根据 Frost & Sullivan 数据，截至 2026 年 4 月末，公司是中国大陆唯一具备 12 英寸硅光晶圆大规模量产能力的企业。

未来，公司产能将持续重点配置于模拟芯片及特色工艺代工市场，并持续优化产品结构。一方面，重点开拓高端工业控制和汽车电子市场，坚持以特色工艺为主导的差异化竞争优势，推动融合 BCD 工艺、推动高端工业及车规微控制器产品的开发，致力于成为国内少数能够提供完整特色 BCD 及 MCU 解决方案的模拟芯片晶圆代工厂；另一方面，把握全球人工智能技术革命所带来的历史性发展机遇，以特色工艺为基础、创新驱动为核心，着重拓展智算中心光互联、边缘计算芯片、光计算神经网络加速器等前沿市场，为人工智能时代算力传输筑牢底层基础设施。

综上所述，公司精准把握了下游应用领域需求结构性转移的机遇，在汽车电子、工业控制及人工智能等高增长赛道已形成技术积累、客户认证与规模化量产能力，报告期内在相关领域的合计收入持续增长，未来针对性的产能布局也将为公司长期成长打开广阔空间。

(3) 为国产替代与供应链回流的技术和产品迭代提供产能支撑

在当前全球地缘政治重构与供应链安全焦虑加剧的背景下，国产替代与供应链回流的双重趋势正为中国大陆本土晶圆代工厂带来明确的产能增长机遇。一方面，国产替代的巨大自给缺口与协同发展模式，持续释放本土晶圆代工需求。中国大陆作为全球最大的模拟芯片消费市场，目前整体自给率仅约 16%，其中工业领域为 10%-15%，汽车领域更不足 5%。模拟芯片主要采用成熟制程生产，性能高度依赖特色工艺与芯片设计的深度协同，为具备工艺协同能力的晶圆代工厂创造了独特的竞争窗口。

另一方面，供应链回流加速，国内外成熟制程订单集中涌入本土晶圆厂。受地缘政治与关税政策不确定性影响，国内设计公司成熟制程订单加速回流，海外芯片企业亦推行“China for China”战略，将面向中国市场的成熟制程代工需求转向本土。据公开报道，截至 2026 年初，全球约 70% 的成熟制程芯片订单已集中流向中国大陆晶圆代工厂。产能利用率方面，群智研究预计 28nm/40nm 产线

将接近满载，55nm 整体利用率达 80%以上。这一回流趋势的背后，除了供应链安全考量，本土晶圆代工的综合成本优势同样构成关键驱动力。相较于境外同业，国内在水电、基建、供应链配套及物流运输等方面的成本更低，使得国内成熟制程晶圆代工厂在成本方面拥有显著竞争力。同时，全球约 80%的个人计算机、65%以上的智能手机及彩电、近 70%的新能源乘用车均在国内生产，我国在全球终端应用市场处于领先地位；特别是公司所处的粤港澳大湾区，作为全国乃至全球电子终端厂商最集中的区域之一，汇聚了智能移动终端、新一代电子信息、新能源汽车、智能机器人、超高清视频显示、智能家电等万亿级产业集群，为本土晶圆制造产业提供了天然需求。对中国晶圆代工行业而言，这不仅意味着产能填充的直接红利，更是切入国际供应链、优化客户结构，并通过工艺积累构筑长期技术壁垒的战略窗口。

公司是一家致力于为境内外芯片设计企业提供 12 英寸晶圆代工服务和特色工艺解决方案的集成电路制造企业，通过深度协同芯片设计公司及终端客户，推动终端、设计与制造协同优化的创新模式。同时，公司也是广东省自主培养且首家进入量产的 12 英寸晶圆制造企业，为广东省实现了 12 英寸晶圆制造从 0 到 1 的突破，对粤港澳大湾区集成电路的产业发展、产业升级、科技创新和产业安全都具有重要的意义。

未来，公司将持续深入贯彻国家及广东省关于集成电路产业发展的战略部署，实施以国家为导向、以技术升级为内核的精益产能战略。公司将坚决围绕高端工业控制、汽车电子和人工智能等国家亟需突破的高增长领域，以及 65nm 及以下成熟制程前沿节点的高端模拟、数模混合芯片及光电融合产品领域，精准统筹产线建设，实现 12 万片/月的 12 英寸特色工艺晶圆代工的规划产能。公司将把握国产替代与供应链回流的双重历史机遇，立志成为“扎根粤港澳大湾区，产能规模最大、产品线最丰富、体制机制最具创新活力的集成电路特色工艺制造企业”。

综上所述，国产替代的历史性进程与全球供应链的深度重构，正在推动中国大陆成熟制程晶圆代工行业进入黄金发展期。公司凭借在成熟制程领域的深厚工艺积淀与“终端-设计-制造”深度协同的差异化竞争优势，正全面把握产能快速填充、客户结构优化与技术壁垒持续构筑的战略机遇期，在国家集成电路产业自主可控的宏伟蓝图中，不断夯实行业领先地位，为粤港澳大湾区乃至全国的产业

安全与科技创新贡献核心力量。

2、针对性完善招股说明书关于技术迭代风险的披露

发行人已在招股说明书之“第二节/一/（一）/5、工艺技术平台迭代不达预期的风险”及“第三节/一/（一）技术风险/1、工艺技术平台迭代不达预期的风险”中补充披露如下：

“公司的工艺技术平台围绕应用于‘感、传、算、存、控、显’等功能的模拟和数模混合芯片，逐步实现了多品类布局，已形成 MS、HV、CIS、BCD、eNVM、MOSFET、IGBT、SiPho 等工艺技术平台，技术节点覆盖 180nm-55nm，可提供多种工艺技术平台和多样化制程节点的一站式解决方案，产品可广泛应用于消费电子、工业控制、汽车电子和人工智能等领域。

公司所处的晶圆代工行业技术门槛高，技术研发验证周期长，尤其在 40nm、28nm 及 22nm 等新制程节点开发过程中可能面临关键技术突破困难、研发进度不及预期等风险，在汽车电子、工业控制及人工智能等领域的工艺技术开发和产品验证周期也存在一定不确定性。如公司无法及时完成相关技术平台的研发以响应市场需求，将对公司的市场竞争力及市场份额造成不利影响。”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取公司的盈利预测明细报表，对预测期内各工艺技术平台、制程节点产品的营业收入分布情况进行分析；

2、查阅第三工厂、募投项目的可研报告、访谈发行人研发负责人，了解公司高价值晶圆代工厂产品的技术储备、研发目标、研发进度等情况，分析发行人相关产品的技术与研发可行性；

3、查阅公司与客户签署的合作协议、检索主要客户的年度报告等文件，了解公司预测期内高价值产品主要客户的产品研发计划，分析发行人与主要客户的产品研发、技术迭代情况是否匹配；

4、查阅半导体行业数据及研究报告，了解公司预测期内高价值晶圆代工产品的市场规模、竞争格局及发展趋势，分析发行人相关产品的市场需求情况；

5、访谈发行人的研发负责人、查阅行业研究报告，了解发行人特色工艺平台布局与技术迭代方向，在工业控制、汽车电子、人工智能等高端应用领域的产品规划，以及国产替代与供应链回流的相关情况，分析发行人得以保持竞争优势的主要措施；

6、访谈发行人销售部门，了解公司预测期内的新增产能消化措施；

7、访谈发行人销售部门，了解公司正在接洽、开发和验证的客户情况及未来新释放及待建设产能正在接洽及拟开拓客户的计划；了解预测期内存量客户、新增客户预计销售占比；

8、查阅公司截至 2026 年 5 月 31 日最新的在手订单情况、发行人与客户签署的长期合作协议情况，确认预测期内的合作意向情况、产能需求情况；访谈发行人的主要客户，确认其预测期内对公司的采购意向。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人预测期内的高价值晶圆代工产品已具备相应的技术储备与量产经验，产品布局与主要客户的迭代方向高度契合，且下游市场空间广阔，相关研发成果转化及产品量产具有可实现性；

2、发行人 90nm/65nm SiPho 工艺技术平台已与部分主要客户签署产能保证协议；55nm CMOS 通用逻辑产品已与特定战略客户签署晶圆代工协议；55nm 以下制程（40nm/28nm/22nm）产品也已具备初步客户储备；

3、发行人在手订单充足，长期产能预约充裕，并坚持“存量深耕”与“增量开拓”并重的市场策略，客户群体稳步扩张。预计预测期内新增产能可得到充分消化，销售收入具备可实现性；

4、发行人已在招股说明书结合固定资产更新计划及预计支出，第三工厂转固时点，产能爬坡良率情况，以及政府补助的可实现性、研发进度等因素，针对未来盈利状况可能不及预期的风险进行补充披露；

5、发行人已结合晶圆制造行业成熟制程领域的技术演进趋势及下游应用领域的技术迭代情况，从多维度分析了保持竞争优势的主要措施：一是深化特色工艺平台建设，稳步推进制程节点布局，持续巩固差异化先发优势；二是优化产品结构，重点拓展工业控制、汽车电子及人工智能等高端、高增长应用领域，提升市场占有率；三是把握国产替代与供应链回流的历史机遇，依托粤港澳大湾区产业集群优势，实施精益产能战略，进一步强化公司在成熟制程领域积累的工艺底蕴及“终端-设计-制造”深度协同的差异化竞争力。同时，发行人已在招股说明书中针对技术迭代风险进行了补充披露。

（本页无正文，为粤芯半导体技术股份有限公司《关于粤芯半导体技术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）



粤芯半导体技术股份有限公司

2026年6月4日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于粤芯半导体技术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》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、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。

董事长签名：



陈 谨



2026年6月4日

(本页无正文，为广发证券股份有限公司《关于粤芯半导体技术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：



蒋迪



杨华川

广发证券股份有限公司

2016年6月4日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于粤芯半导体技术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》的全部内容，了解审核中心意见落实函的回复涉及问题的核查程序、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的回复不存在虚假记载、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。

法定代表人（董事长）：


林传辉



广发证券股份有限公司

2026年6月4日

（本页无正文，为致同会计师事务所（特殊普通合伙）《关于粤芯半导体技术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，仅对审核中心意见落实函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见）

签字注册会计师：

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  余文佑 |  余文佑 110100730028 |  林梓韧 |  林梓韧 110101560538 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二六年六月四日