

中信证券股份有限公司
关于上海剑桥科技股份有限公司
变更部分募集资金投资项目的核查意见

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”）作为上海剑桥科技股份有限公司（以下简称“剑桥科技”、“公司”）2019年度非公开发行A股股票的保荐机构，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所上市公司持续督导工作指引》等有关规定的要求，对剑桥科技变更部分募集资金投资项目的事项进行了核查，核查情况及核查意见如下：

一、变更募集资金投资项目的概述

（一）募集资金基本情况

根据公司2020年第二次临时股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会《关于核准上海剑桥科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2020〕207号）核准，公司向13名特定投资者非公开发行人民币普通股（A股）24,224,806股（以下简称“非公开发行”），每股面值人民币1.00元，每股发行价格为人民币30.96元，募集资金总额人民币749,999,993.76元，扣除各项发行费用人民币18,975,224.66元后的募集资金净额为人民币731,024,769.10元。

公司委托中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”）代收募股缴款，实际代收到缴纳的筹资资金净额合计人民币732,524,993.91元（已扣除财务顾问费和承销费人民币17,474,999.85元）。并于2020年4月16日缴存公司在中信银行上海中信泰富广场支行开立的账号为8110201012101192391的人民币账户内。扣除公司为发行股份所支付的中介费、印花税等其他发行费用人民币1,500,224.81元，实际筹集资金为人民币731,024,769.10元。上述资金到位情况已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并于2020年4月17日出具信会师报字[2020]ZA10900号《验资报告》。

（二）募集资金专户存储情况

为了规范公司非公开发行募集资金的管理和使用，保护投资者权益，根据中国证监会《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律法规以及公司《募集资金使用制度》的有关规定，公司与保荐机构、募集资金专户开户银行签署了《募集资金专户存储三方监管协议》，上述募集资金已存放于公司开立的募集资金专项账户，实施专户存储管理。

截至2023年4月16日，公司已提取闲置募集资金人民币28,700.00万元用于暂时补充流动资金，募集资金专户银行存款情况如下：

单位：人民币元

户名	开户银行	银行账号	专户用途	存放余额 ^注
上海剑桥科技股份有限公司	中信银行上海中信泰富广场支行	8110201012101192391	高速光模块及5G无线网络光模块项目	3,084,554.13

注：含历年收到的银行存款利息扣除银行手续费的净额合计人民币4,121,326.92元。

（三）募集资金使用情况

截至2023年4月16日，公司非公开发行募集资金计划用途及实际投入情况如下：

单位：人民币 万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额	累计投资额	实施单位
1	高速光模块及5G无线网络光模块项目	64,696.80	64,696.80	36,250.50	剑桥科技
2	补充流动资金	10,303.20	10,303.20	10,303.20	剑桥科技
3	节余募集资金补充流动资金	-	-	5.22	
合计		75,000.00	75,000.00	46,558.92	

注：公司已提取闲置募集资金人民币28,700.00万元用于暂时补充流动资金。

（四）本次拟变更的募集资金投资项目概况

根据原项目建设情况及下游市场技术及客户需求发展趋势，结合公司战略发展规划，为进一步优化公司产品结构，充分发挥智能制造优势，提高募集资金使用效率，根据《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号—规范运作》以及公司《募集资金管理办法》等规定，公司拟将

非公开发行“高速光模块及 5G 无线通信网络光模块项目”剩余募集资金人民币 28,446.30 万元（最终以股东大会审议通过后，实际结转当日原项目募集资金专户中全部资金余额为准）变更用于新项目“剑桥科技光电子产业化基地项目”，新项目的实施主体变更为浙江剑桥通信设备有限公司（暂定名，以工商注册信息为准），实施地点变更为浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街道魏中村。

本次涉及变更投向的募集资金（不含对应账户孳息）金额占公司非公开发行募集资金总额和净额的比例分别为 37.93%和 38.91%。

本次变更部分募集资金投资项目的事项未构成关联交易，也不构成中国证监会《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

（五）本次变更投资项目后的募集资金管理

为了规范公司本次变更投资项目后的募集资金管理和使用，保护投资者权益，公司拟开立新项目对应的募集资金专用账户，并将本次拟变更的募集资金从原项目募集资金专户转入新项目对应的募集资金专户，再注销原项目募集资金专用账户。后续公司、合资公司将尽快与募集资金开户银行、保荐机构签订募集资金四方监管协议，并严格按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关要求，根据新项目的实施进度，规范使用募集资金。董事会授权公司管理层办理本次募投项目变更所涉及的募集资金专户开立及监管协议签署等相关事项。

二、变更募集资金投资项目的具体原因

（一）原项目计划投资和实际投资情况

1、原项目计划投资情况

（1）项目概况

原项目计划投资总额为人民币 64,696.80 万元，其中使用募集资金投入人民币 64,696.80 万元，项目实施主体为公司自身，实施地点位于公司在上海市闵行区江月路的生产基地。项目的主要建设内容为投入相关生产设备，扩建 100G、

200G、400G 高速光模块和 5G 无线通信网络光模块生产线，以满足该类产品未来的销售需求。

(2) 项目建设内容与建设期

原项目设计规模为形成年产 100G 光模块 101 万只、200G 光模块 5 万只、400G 光模块 18 万只和 5G 无线通信网络光模块 135 万只的生产能力。

原项目计划投入资金人民币 64,696.80 万元，其中建设投资人民币 53,534.00 万元（包括车间装修费人民币 990.00 万元、设备购置及安装费人民币 52,544.00 万元），铺底流动资金人民币 11,162.80 万元。

原项目于 2019 年 6 月 4 日完成了上海市闵行区发改委的立项备案程序（项目代码：31011278585112X20195E3101003），项目建设期为 1 年。

2、原项目实际投资情况

(1) 项目实际实施主体和累计已实际投入金额

截至 2023 年 4 月 16 日，原项目以公司自身为实施主体，实际已累计投入募集资金人民币 36,250.50 万元，尚余募集资金人民币 28,446.30 万元还未投入。

(2) 实际投入构成明细和进度

单位：万元

项目	计划投入金额	实际投入金额	实际投入进度
车间装修费	990.00	639.22	64.57%
设备购置及安装费	52,544.00	35,611.28	67.77%
铺底流动资金	11,162.80	-	-
合计	64,696.80	36,250.50	56.03%

(3) 未使用募集资金余额及存储

上述募集资金存放于公司开立的募集资金专项账户，实施专户存储管理。截至 2023 年 4 月 16 日，原项目募集资金专户的余额为人民币 3,084,554.13 元（含利息收入且扣除手续费）。此外，公司已提取闲置募集资金人民币 28,700.00 万元用于暂时补充流动资金。

(4) 建设已形成资产的后续使用安排

由于原项目实施地点(上海江月路生产基地)的房屋租赁合同至不晚于 2026 年 11 月 19 日期限届满,故除已构建的洁净车间和仓库装修无法继续使用外,其他已购置的机器设备等均可搬迁至新项目选址继续使用。

(二) 变更的具体原因

1、原项目的变化情况

(1) 原项目两次延期

受公共卫生事件突发影响,一方面,项目所需设备交付期有所延长,相应安装调试工作延缓,整体项目建设进度较预期进度有所推迟;另一方面,高速光模块业务所规划的部分新产品开发工作也一度受到了影响,相应量产进度较预期进度推迟,故整体募投项目出现延期。

在行业市场、技术变化方面,光模块市场对技术路线、产品规格及单位价格的需求更新速度较快。公司根据光模块市场和技术趋势的变化,为保持整体利润率,对高速光模块业务产品体系的投资比重进行了调整。公司首先降低了原项目规划中 25G 和 100G 中低端领域的光模块投入,其次,在非硅光领域进一步增加 400G 及以上高速光模块的投入,最后,根据行业发展趋势,公司仍需预留部分资金投入硅光领域的高速光模块设备,整体投入规划情况如下:

序号	领域	产品类型	是否已使用募集资金投入	募集资金投入情况
1	非硅光领域	100G 及以下	是	投资比重降低,目前基本已完成新规划所需投资
2		400G	是	目前基本已完成新规划所需投资,计划后续根据市场需求新增少量投入
3		800G	是	已部分投入,根据后续市场需求新增投入
4	硅光领域	400G/800G	是	已部分投入,根据后续市场需求新增投入

因此,原项目延期是以光模块市场和技术趋势为依据,对高速光模块业务产品体系投入比重进行调整,为公司新产品布局预留资金的举措,符合光模块行业市场、技术变化方向及公司业务发展规划需求。

公司按照中国证监会《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规以及公司《募集资金使用制度》的有关规定，就部分募投项目延期的事项先后于2021年8月和2022年4月履行了必要的决策程序和信息披露义务。

(2) 原项目投入缓慢

截至2023年4月16日，原项目以公司自身为实施主体，实际已累计投入募集资金人民币36,250.50万元，投入进度为56.03%。

具体投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	合计	项目计划总投资额	投入比例
设备购置及安装费	28,443.54	6,518.57	481.82	167.34	35,611.27	52,544.00	67.77%
车间装修费	639.22	-	-	-	639.22	990.00	64.57%
铺底流动资金	-	-	-	-	-	11,162.80	0.00%
合计	29,082.76	6,518.57	481.82	167.34	36,250.50	64,696.80	56.03%

注：本公告所有表格中的数据尾差为数据四舍五入所致。

由于项目尚未完全建设完成，项目铺底流动资金暂未投入使用。除去铺底流动资金影响后，设备购置及安装费已投入35,611.27万元，占原规划投入比例67.77%。车间装修费已投入639.22万元，占原规划投入比例64.57%。报告期内募投项目投入相对缓慢的原因如下：

1) 受公共卫生突发事件影响，报告期内上游设备厂商交付期延长，产品投产周期延长，后续设备投入进度有所放缓；

2) 针对光模块市场对技术路线、产品规格及单位价格的需求更新速度较快，公司及时通过调整25G和100G中低端领域的光模块、400G及以上高速光模块以及未来硅光光模块产品的投入比重，以切实保障公司项目经济效益。上述调整受产能改造、技术选型、产品开发进度等多种因素影响，难以确定后续建设所需

要投入的所有专用设备，因此报告期内募投项目后续投入速度有所放缓；

3) 公司一直持续关注 and 跟踪硅光技术的发展，并在完成对 Oclaro Japan Inc. 的并购之后启动了相关产品的开发。

2021 年始，硅光技术成熟度提升，商用加速。2021 年 3 月 1 日，思科宣布收购硅光引擎提供商 Acacia。同年 5 月，Yole 发布“SILICON PHOTONICS 2021”，预测硅光芯片市场在未来几年可能会出现爆炸性增长，从 2021 年开始的五年内，复合年增长率为 49%。

公司和重要光模块客户之一启动全新合作模式，基于 JDM 合作模式开发基于硅光技术的 400G 和 800G 光模块。同时，公司快速调整了产品开发优先级，大幅增加了在硅光光模块方面的研发投入。

硅光技术因集成度高，生产成本低，在相对短距离光模块如 400G DR4 和 400G 4×FR1 产品上将占据主导优势，而 EML 技术因其性能优势将继续在 400G 4×LR1、400G FR4、400G LR4 这些相对长距离和多波长光模块产品上得到采用。经过公司评估，类似的技术路线并存的情况将延续到 800G 光模块，但随着技术进步，硅光所占比重将会进一步提升。这一技术演进路线很快成为业内共识。为适应这一技术路线变化，公司从 2021 年起，主动限制了对原有非硅光 400G 和 800G 产品生产设备的投资，预留资金用于硅光技术相关生产设备投资。

4) 上海作为公司主要生产基地与仓储中心，目前采用租赁模式，生产运营成本持续增长，且现有场地已难以满足公司业务进一步发展需要。为进一步优化公司生产研发布局，公司拟进一步整合公司现有业务产能与本项目产能资源，通过在浙江省嘉兴市嘉善县建设“剑桥科技光电子产业化基地项目”（暂定名，以后续项目在发改委实际备案名称为准），作为公司全球生产制造中心及分拨调度中心。考虑场地搬迁因素，公司在保障现有产能满足业务发展需求的前提下，减缓本次募投项目后续所需的大额投入。因此，2021 年起募投项目后续投入速度出现明显放缓。

综上所述，在不考虑铺底流动资金因素，本次募投项目投入比例已达到 67.71%，报告期内后续投入放缓是综合考虑了公共卫生突发事件影响以及光模块

行业市场及技术变化、公司光模块业务产品体系调整、产能搬迁等多种因素，具备合理性。

鉴于原项目的市场环境已发生重大变化，继续实施原项目缺乏实质必要性，且若按原计划投入预计无法达到预期经济效益目标。公司根据行业发展和市场环境变化，结合公司的技术特长，对原项目规划进行调整，前期预留资金以增加 400G 和 800G 光模块的投入，有利于保持利润率，实现项目目标。

2、新项目的实际需要

（1）充分整合公司现有业务资源，优化公司生产研发布局

公司深耕 ICT 及光通信相关市场多年，已形成电信宽带、无线网络与小基站、高速光模块和交换机与工业物联网基础硬件四大核心业务。近年来，随着上述业务的稳步发展，公司业务规模快速增长，2022 年营收规模达到 378,561.05 万元，同比增长 30.09%。

公司上海现有生产基地无法充分满足公司业务发展需求，产生了一定的生产制造外协需求。此外，公司上海现有经营场地除承担生产制造职能外，还承担了仓储中心与研发技术中心职能，难以满足公司业务快速发展的客观需求。随着高速光模块及 5G 无线通信网络光模块项目在上海生产基地的逐步投入，以及高速光模块市场需求的快速增长，投产后预计将进一步提升公司整体业务规模，上海生产基地预计将难以满足公司业务发展的长远需求。

新项目通过充分整合公司现有上海生产基地以及高速光模块及 5G 无线通信网络光模块项目所需生产制造资源，并从集团综合运营战略层面出发，在嘉兴市嘉善县建设剑桥科技光电子产业化基地，加强产品智能制造一体化能力，定位为公司全球生产制造中心及分拨调度中心，并将上海定位为集团研发中心。

（2）降低生产运营成本，增强全流程的自主技术实力与品质管控能力

随着公司业务快速发展，上海作为公司主要生产基地与仓储中心，生产运营成本持续增长。一方面，公司现有上海生产场地采用租赁方式，近年来租金持续上涨，且租赁方式存在一定的合约期限期满回收的风险；另一方面，上海生产基地场地有限，为满足现有业务规模及未来业务扩张需要，公司部分生产业务需通

过外协方式进行，进一步提升了公司产品综合成本。

新项目通过在嘉善购置土地并自建厂房的方式。首先，规避生产场地租赁带来的高成本与停租风险，目前 2023 年预计上海全年租金人民币 2,444.50 万元，新项目达产年年折旧人民币 1,202.41 万元，具有良好的降本效应；其次，利用完善的供应链管理、灵活的生产线调配、严格的安全环保措施、统一高效的经营管理能力，提高各项业务产品生产效率，降低产品综合生产成本；最后，新项目将通过全自主生产方式，增强公司各项业务产品的全流程自主技术实力与品质管控能力，进一步夯实公司主营业务产品的核心竞争力。

（3）积极把握下游市场发展机遇，推动公司高端产品产业化进程

随着云计算、大数据、物联网、人工智能、5G 通信等新一代信息技术的快速发展，全球通信产业规模持续增长，下游数据中心、电信网络升级扩容、5G 商用等市场需求快速增加，光电子产业迎来良好的发展机遇。在高速光模块领域，400G、800G 等高端产品市场需求呈现快速增长趋势。根据 LightCounting 于 2022 年 9 月 29 日发布的高速以太网光器件市场报告预测数据，全球 400G 以上光模块出货量预计将由 2022 年的约 290 万只增长至 2027 年的超过 2,300 万只，年复合增长率高达 52.10%。

新项目在稳步发展 ICT 终端设备和 5G 网络设备传统业务的基础上，将大力发展高速 400G 以上速率光模块业务，紧随全球数据中心部署进程，在保障 100G、200G 产品市场供应需求的基础上，充分满足 400G 以上高端光模块产品产能需求，推动公司 800G、1.6T 高端产品的产业化落地及市场导入。

三、变更后募集资金投资项目的具体内容

（一）本次变更后募集资金投资项目的介绍

1、新项目的基本情况

项目名称：剑桥科技光电子产业化基地项目（暂定名，以项目实际发改委备案名称为准）

建设地点：浙江省嘉兴市嘉善县中新嘉善现代产业园

实施主体：浙江剑桥通信设备有限公司（暂定名，以工商注册信息为准）

实施主体股权结构安排：公司拟认缴出资 30,000 万元，股权比例 66.67%；嘉善县中新产业发展投资有限公司拟认缴出资 15,000 万元，股权比例 33.33%

少数股东背景：合资公司少数股东嘉善县中新产业发展投资有限公司由嘉善县财政局（嘉善县人民政府国有资产监督管理办公室）间接持股 100%

由合资公司实施募投项目的原因：计划以合资公司为主体在中新嘉善现代产业园实施剑桥科技光电子产业化基地项目，园区管委会就落地项目提供相应的扶持和优惠政策。以上安排可以充分发挥合作各方在政策、资金、人才、技术、资源和生产管理等方面的优势和品牌效应，有利于公司扩大产能规模，保障主营业务的长期稳定发展，进一步提升综合竞争力。

建设内容及规模：新项目拟基于公司多年来在光通信产业领域积累的技术研发成果以及生产运营经验，通过购置土地，新建现代化的生产车间以及相关配套建筑设施，配置先进的自动化生产设备，引进光通信领域的专业人才，战略建成现代化光电子产业化基地，规划完全达产后将实现年产高速光模块类 180 万只、电信宽带类 720 万只、无线网络与小基站类 200 万只、交换机与工业物联网基础硬件类 60 万只。

建设期：2 年

建设性质：新建

资金来源：新项目总投资人民币 105,285.88 万元，拟使用募集资金人民币 64,057.57 万元（不含上海生产基地已投入装修费用人民币 639.22 万元），自有资金人民币 41,228.31 万元。其中，拟使用募集资金中人民币 28,363.34 万元已用于高速光模块设备购置（该部分设备后续将从上海现有生产基地搬迁至嘉善产业化基地）。

2、新项目投资计划

新项目计划总投资人民币 105,285.88 万元，其中建筑工程人民币 24,282.50 万元、设备投资人民币 55,259.43 万元、安装工程人民币 941.19 万元、工程建设其他费用投资人民币 5,382.00 万元、预备费人民币 4,293.26 万元、铺底流动资金人民币 15,127.50 万元。原募投项目预计剩余募集资金人民币 28,446.30 万元（最

终以股东大会审议通过后，实际结转当日原项目募集资金专户中全部资金余额为准)拟全部变更用于新项目建筑工程及工程建设其他费用投资。新项目投资估算表明细如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	是否使用前募剩余募集资金
1	建设投资	90,158.37	85.63%	/
1.1	工程费用	80,483.12	76.44%	/
1.1.1	建筑工程	24,282.50	23.06%	是
1.1.2	设备投资	55,259.43	52.49%	否
1.1.3	安装工程	941.19	0.89%	否
1.2	工程建设其他费用投资	5,382.00	5.11%	是
1.3	预备费	4,293.26	4.08%	否
2	铺底流动资金	15,127.50	14.37%	否
3	总投资金额	105,285.88	100.00%	/

注：上表中设备投资金额包含原项目已投入的设备金额 28,363.34 万元，新项目的总投资金额与拟使用募集资金金额的差额部分，由实施主体自有资金补足。

3、项目计划投资进度

项目计划建设期 2 年，第 3 年开始投产并产生收益，预计项目第 4 年实现达产。

4、项目经济效益分析

新项目预计达产年可实现营业收入人民币 331,758.00 万元，实现净利润人民币 27,743.48 万元，税后投资回收期 7.50 年(含建设期)，税后内部收益率 14.31%，具有较好的经济效益。

(二) 新项目可行性分析

1、国家产业政策的大力支持，为项目实施提供了政策基础

公司从事业务属于通信行业，是国民经济和社会发展的战略性、基础性、先导性产业，对国家安全、信息安全具有重要的战略性意义，其行业发展受到国家重视，近年来国家陆续发布多项产业发展支持政策。

序号	政策名称	时间	颁布机构	主要内容
1	《加强“从0到1”基础研究工作方案》	2020年1月	科技部、发展改革委、教育部、中科院、自然科学基金委	提出国家科技计划突出支持关键核心技术中的重大科学问题。面向国家重大需求,对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持包括宽带通信和新型网络、光电子器件及集成在内的多个重大领域,推动关键核心技术突破。
2	《关于发布国家重点研发计划“宽带通信和新型网络”等重点专项2020年度定向项目申报指南的通知》	2020年6月	科技部	提出总体目标是在网络通信核心芯片、一体化融合网络、高速光通信设备、未来无线移动通信等方面取得一批突破性成果,制定产业标准,开展应用示范,打造完善的技术协同创新体系。
3	《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	2021年3月	工业和信息化部	提出加强核心技术研发,鼓励龙头企业、科研机构等在800Gbps/1Tbps超高速光纤传输、50G-PON、5GRel-17、毫米波通信、高速无线局域网等技术方面加大研发投入,实现技术创新。加快产业短板突破,鼓励光线光缆、芯片器件、网络设备等企业针对5G芯片、高速PON芯片、高速无线局域网芯片、高速光模块、高性能器件等薄弱环节,加强技术攻关,提示制造能力和工艺水平。
4	《关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》	2021年4月	住房和城乡建设部	提出加大住宅和社区的信息基础设施规划建设投入力度,实现光纤宽带与第五代移动通信(5G)等高速无线网络覆盖,广播电视光纤与同轴电缆入户。

序号	政策名称	时间	颁布机构	主要内容
5	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021年7月	工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室、国家发展和改革委员会、教育部、财政部、住房和城乡建设部、文化和旅游部、国家卫生健康委员会、国务院国有资产监督管理委员会、国家能源局	提出到2023年，总体目标包括5G个人用户普及率超过40%，用户数超过5.6亿，5G网络接入流量占比超50%，5G物联网终端用户数年均增长率超200%，每万人拥有5G基站数超过18个，建成超过3,000个5G行业虚拟专网等。为实现上述目标，计划开展八项具体行动。
6	《“十四五”信息通信行业发展规划》	2021年11月	工业和信息化部	提出加大光通信、毫米波、5G增强、6G、量子通信等网络技术研发支持力度，跟踪开放无线网络技术研究，加速通信网络芯片、器件和设施的产业化和应用推广。加快拓展5G网络覆盖范围，优化城区室内5G网络覆盖，重点加强交通枢纽、大型体育场馆、景点等流量密集区域深度覆盖，推进5G网络向乡镇和农村延伸。在城市及重点乡镇区域规模部署10G-PONOLT设备，持续开展城镇老旧小区光分配网千兆接入能力改造。按需升级家庭和企业网关设备，优化家庭室内布线和千兆无线局域网组网。

序号	政策名称	时间	颁布机构	主要内容
7	《“十四五”数字经济发展规划》	2021年12月	国务院	提出建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施。有序推进骨干网扩容，协同推进千兆光纤网络和5G网络基础设施建设，推动5G商用部署和规模应用，前瞻布局第六代移动通信（6G）网络技术储备，加大6G技术研发支持力度，积极参与推动6G国际标准化工作。加快实施“东数西算”工程，推进云网协同发展，提升数据中心跨网络、跨地域数据交互能力，加强面向特定场景的边缘计算能力，强化算力统筹和智能调度。
8	《关于促进云网融合加快中小城市信息基础设施建设的通知》	2022年1月	工业和信息化部办公厅和国家发展改革委	结合技术发展趋势和地方数字经济发展需求，在总体目标指导下，围绕网络设施、应用设施、技术创新、融合应用、产业聚集等领域提出了5大任务：加快完善中小城市网络基础设施，有序布局中小城市应用基础设施，积极推动中小城市云网技术融合创新，大力培育基于云网基础设施的融合应用，支持数字产业向中小城市聚集。

序号	政策名称	时间	颁布机构	主要内容
9	《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	2022年2月	国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、自然资源部、生态环境部、交通运输部、商务部、人民银行、税务总局、银保监会、能源局	加快新型基础设施重大项目建设，引导电信运营商加快5G建设进度，支持工业企业加快数字化改造升级，推进制造业数字化转型；启动实施北斗产业化重大工程，推动重大战略区域北斗规模化应用；加快实施大数据中心建设专项行动，实施“东数西算”工程，加快长三角、京津冀、粤港澳大湾区等8个国家级数据中心枢纽节点建设。推动基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）健康发展，有效盘活存量资产，形成存量资产和新增投资的良性循环。
10	《数字中国建设整体布局规划》	2023年2月	中共中央、国务院	加快5G网络与千兆光网协同建设，深入推进IPv6规模部署和应用，推进移动物联网全面发展，大力推进北斗规模应用。系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造。
11	《2023年政府工作报告》	2023年3月	国务院	将加快建设现代化产业体系作为未来工作重点，加快传统产业和中小企业数字化转型，着力提升高端化、智能化、绿色化水平，大力发展数字经济，推动高端装备、生物医药、光电子信息、新能源汽车、光伏、风电等新兴产业加快发展，促进数字经济和实体经济深度融合。持续推进网络提速降费，发展“互联网+”。

2、良好的区位优势，为项目的实施提供了有力保障

新项目实施地点为浙江省嘉兴市嘉善县。在光通信领域，嘉善县抓实“建链”、

“补链”、“强链”，围绕富通全产业链项目，纵向整合光通信产业上、中、下游产业链，横向联合产业链配套企业，打造光通信标志性产业链和产业集群。依托格科微电子引进唐人制造、荣耀半导体等上游设备、材料厂商，以及季丰电子、嘉辰半导体等下游封装测试企业，嘉善县构建以智能传感器、芯片设计制造、封装测试为核心环节的集成电路产业链，逐步形成光通信、集成电路等产业“上下游集聚、大中小集群”的态势。

目前，嘉善县累计已引进光通信产业项目近 20 个；集聚集成电路相关企业 79 家，其中设计类企业 18 家、封测类 5 家、装备类 7 家、相关制造企业 46 家、公共服务平台 3 家，能为新项目提供产业集群资源、优质客户资源以及技术人才资源等区位优势支持，为新项目的顺利实施提供有力保障。

3、通信行业持续增长的市场需求，为项目实施提供了良好的市场空间

近年来，随着 5G、云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术的快速发展，全球通信产业规模持续增长，下游数据中心、电信网络升级扩容、5G 商用等市场需求快速增加，为新项目产品产能消化提供良好的市场基础。新项目产品主要可分为高速光模块、ICT 终端设备、5G 网络设备三大产品类型。

（1）高速光模块市场

根据 LightCounting 于 2023 年 3 月 23 日最新发布的季度市场更新数据，预测 2022 年全球光模块市场规模约为 89.85 亿美元，同比增长约为 17.45%；根据 LightCounting 发布于 2022 年 10 月的最新市场预测报告数据，2022-2027 年全球光模块行业市场规模的年均复合增长率将达到 11%，具有良好的市场前景。其中，基础设施支出的增长正在影响全球光模块光器件的市场，数据中心朝着大型超大型方向发展，流量迅猛增长驱动光模块需求的增长，光模块的速率从 100G 到 200G 向 400G、800G、1.6T 高速率产品演进，进一步推动全球高端光模块行业市场规模迅速增长。

根据中国信通院发布的《数据中心白皮书（2022 年）》，2021 年全球数据中心市场规模为 679.3 亿美元，较 2020 年增长 9.8%。预计 2022 年市场收入将达到 746.5 亿美元。近年来，我国数据中心机架规模稳步增长，按照标准机架 2.5KW 统计，截止到 2021 年年底，我国在用数据中心机架规模达到 520 万架，近五年

年均复合增速超过 30%。其中，大型以上数据中心机架规模增长更为迅速，按照标准机架 2.5KW 统计，机架规模 420 万架，占比达到 80%。

（2）ICT 设备市场

受到全球信息技术的进步，加上新兴市场人力成本低，以及信息技术公司高估值的影响，全球信息技术市场规模增长迅速。根据 TBRC 数据，2022 年全球信息技术市场规模已经达到 81,802 亿美元，2017-2022 年年均复合增长率达到 6.58%，占全球 GDP 的比重为 7.69%。

随着全球宽带用户数量的迅速增长，推动全球宽带接入设备市场的增长。根据市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新数据统计，全球宽带接入设备市场的总收入在 2022 年增至 190 亿美元，同比增长 17%。其中，PON 设备支出基础推动整个市场的增长，2022 年 PON OLT 和 ONT 收入达到 117 亿美元。2022 年，全球 PON 设备总收入同比增长 15%，标志着该细分市场的年收入连续第五年实现增长，PON 设备已经成为全球宽带接入设备市场的重要推动力。

从国内市场来看，根据 2021 年国家工业和信息化部发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》，2020 年我国 10G—PON 及以上端口数达到 320 万个，到 2025 年将达到 1,200 万个。同年，国家工业和信息化部发布《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021—2023 年）》，主要目标要求到 2023 年底，10G—PON 及以上端口数超过 1,000 万个。根据中国信通院发布的《中国宽带发展白皮书》，截至 2022 年 9 月，我国 10G—PON 及以上端口数建设进度已超预期，达到 1267.9 万个，全国光纤端口数量已经达到 10 亿个，10G—PON 及以上端口渗透率尚不足 1.3%，未来我国 10G—PON 及以上端口具有可观的市场发展空间。

（3）5G 网络设备市场

根据中国信通院数据统计，2022 年第二季度，全球 5G 无线接入设备市场规模为 71 亿美元，华为、中兴通讯在 5G 无线接入设备市场份额分别为 31.7%和 15.7%，分居全球第一、第三。毫米波网络设备市场潜力较大，目前多数国家电信运营商尚未开通 5G 毫米波服务，网络设备市场仅占全球 5G 市场 2.6%，未来增长空间较大。

从 5G 建设来看，2022 年，5G 网络建设进程明显加速，全球 5G 基站部署总量超过 364 万个，同比 2021 年（211.5 万个）增长 72%。其中，中国 5G 基站总量达 231.2 万个，占比全球 63.5%。预计 2023 年底 5G 投资运营商将达到 550 个，到 2030 年，商用 5G 网络运营商数量会超过 640 家，5G 将覆盖全球几乎所有的国家和地区。

4、较强的技术研发能力和产品开发经验，为项目实施提供技术经验支持

公司深耕通信行业多年，一方面，以 ICT 终端设备和 5G 网络设备等传统通信业务为基础，以市场需求为导向，坚持自主创新，持续对产品进行升级迭代，在无线产品领域新增 5G 小基站、Wi-Fi 6/6E、Wi-Fi 7 网关及自组网解决方案等新产品，在宽带产品领域新增 10GPON、XGSPON、10GEPON 等相关万兆拓展产品，具备扎实的技术研发基础和产品开发经验。

另一方面，公司瞄准高速光模块迅速增长的市场需求，通过收购美国 MACOM 日本公司以及 Oclaro 日本公司部分资产，结合公司自主核心技术及丰富的产品开发经验，推动公司高速光模块业务快速发展，2022 年收入达到 4.78 亿元，占公司整体收入规模达到 12.64%，并成功推出了 800G、新一代 100G、400G 等高端产品。此外，公司未来将重点提高 400G、800G 高端光模块产品投资比重，并积极开展对 800G、硅光技术、Coherent 相干技术等行业前沿技术攻关，并已具备一定的核心技术储备，能为新项目实施提供技术经验支持。

此外，公司基于数字化转型和人工智能技术，通过对信息化与自动化技术的持续研发投入，结合产品生产工艺流程，自主研发生产信息化系统。公司充分利用自身在工业物联网方面的技术优势，以信息化平台为主要依托，不断提高产品、装备、生产、管理及服务的智能化水平。公司在智能制造领域所积累的丰富经验，能为新项目实施提供技术经验基础。

5、丰富的市场资源积累，为项目实施提供客户基础

公司在长年经营过程中，坚持全球化发展战略，并凭借深厚的技术积累、出色的研发创新能力和性能突出、品质可靠的产品系列，在激烈的市场竞争中积累了一定的品牌声誉，积累了丰富的优质客户资源，与众多电信运营商、数据中心、云服务公司和通信设备制造商建立了稳定的合作关系，进入全球知名企业的供应

链体系。在 ICT 终端和 5G 网络设备市场，公司主要客户基本已涵盖了下游全球主要的通信设备提供商；在高速光模块市场，公司客户已涵盖国内外绝大部分采购光模块的通信设备制造商和数据中心运营商。

此外，公司通过质量改善专项、质量流程优化、质量保障方案专项、质量薄弱点改进专项等多种质量赋能手段，有效保障产品质量，并通过高效的反馈机制，及时反映客户诉求，不断提升客户满意度与粘性。上述优质客户的积累及产品应用案例具有较强的示范效应，有利于公司开拓潜在客户、现有产品的新应用拓展以及新产品的开发及应用推广，在公司与现有客户加深业务合作领域的同时，有望与其他潜在客户建立业务联系，从而为本项目的成功实施提供良好的客户基础。

6、专业的技术研发管理团队，为项目实施提供人才储备

公司作为高新技术企业，注重研发平台的建设与优化，充分整合公司上海、日本和北美硅谷的研发资源，积极引进行业内高端研发技术人才与资深行业管理经验人才，组建起一支全球化、高效的研发管理团队。公司核心技术人员长期深耕通信行业，具备丰富的从业经验，能为公司经营发展及产品技术研发提供战略导向与技术支持。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司及其下属企业拥有研发技术人员 590 名，占公司总体员工比例为 45.95%。在公司专业技术研发团队带领下，截至 2023 年 3 月 31 日，公司已获得专利授权 318 项，包括 22 项发明专利，286 项实用新型专利，10 项外观设计专利，能为项目实施提供充分的人才储备。

四、新项目的市场前景和风险提示

（一）新项目前景分析

新项目拟生产产品包括高速光模块、无线网络与小基站等 5G 网络设备以及电信宽带、交换机与工业物联网基础硬件等 ICT 终端设备，与公司现有业务保持一致。

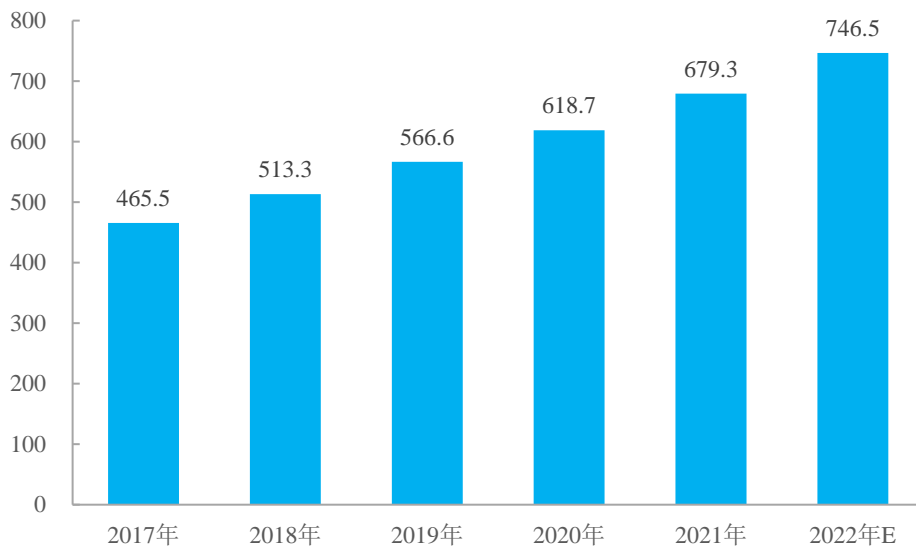
1、高速光模块市场

从全球市场来看，100G 及 400G 光模块已成为市场的主流，并预计在未来几年持续增长，而 800G 光模块的市场渗透率亦正在快速提升。

随着全球互联网产业及传统产业数字化的快速发展，大数据、云计算、人工智能、5G、自动驾驶、工业互联网、云原生和数字孪生等前沿技术和数字化工具日益成为人们日常生活的重要组成部分，数据中心成为数字经济建设的重要基础，近年来，中国和北美的数据中心机架数量不断增加，带动了光模块的销售高速增长。

根据中国信通院发布的《数据中心白皮书（2022年）》，2021年全球数据中心市场规模为679.3亿美元，较2020年增长9.8%。预计2022年市场收入将达到746.5亿美元。从地理上看，北美拥有最大的运营自建能力，美国超大规模数据中心企业占到其中的77%。其次是亚太地区，其中中国超大规模数据中心企业占到其中的24%，然后是EMEA和拉丁美洲。占主导地位的超大规模数据中心企业仍然是亚马逊、谷歌、Meta和微软，苹果、Oracle和法国公司OVH紧随其后。在中国，本土企业阿里巴巴、华为、百度、腾讯和金山云都是领先的超大规模数据中心企业。

2017-2022年全球数据中心市场规模（单位：亿美元）

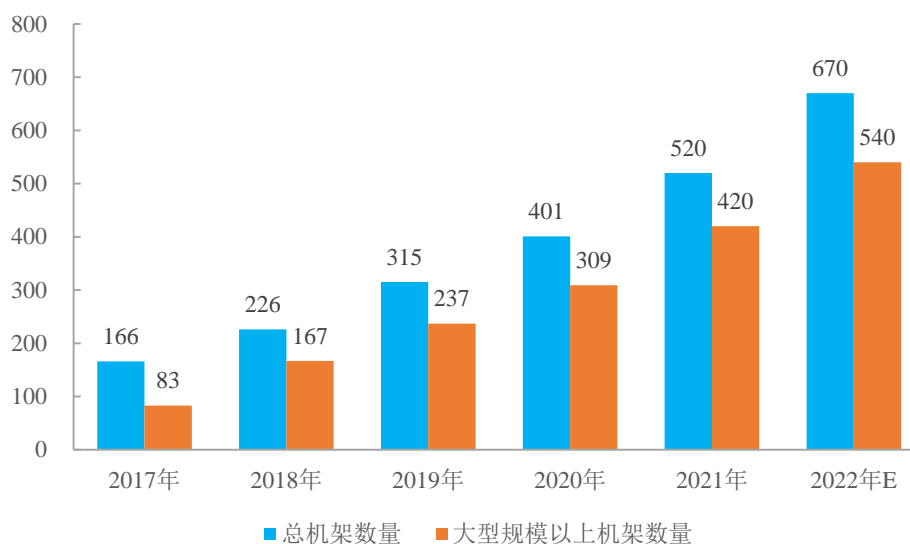


资料来源：中国信息通信研究院

政策层面来看，2021年5月24日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，明确提出布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，加快实施“东数西算”工程。

截至目前，全国 10 个国家数据中心集群中，新开工数据中心项目达 60 余个，新建数据中心规模超 110 万标准机架，项目总投资超 4,000 亿元。其中，西部地区投资比去年同期增长 6 倍，投资总体呈现由东向西转移的良好趋势。随着“东数西算”工程的全面推进，西部地区迎来了发展机遇。

2017-2022 年中国数据中心机架规模（单位：万架）



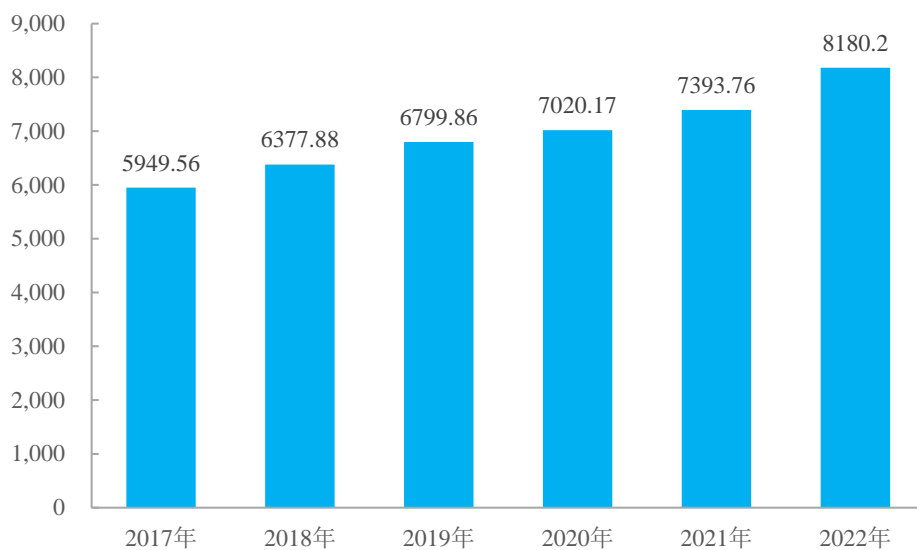
资料来源：中国信息通信研究院

基础设施支出的增长正在影响全球光模块光器件的市场，数据中心朝着大型超大型方向发展，流量迅猛增长驱动光模块需求的增长，光模块的速率从 100G 到 200G 向 400G、800G 演进，进一步推动全球高速光模块行业市场规模迅速增长。

2、ICT 终端设备市场

在 ICT 终端设备市场方面，受到全球信息技术的进步，加上新兴市场人力成本低，以及信息技术公司高估值的影响，全球信息技术市场规模增长迅速。根据 TBRC 的数据，2022 年全球信息技术市场规模已经达到 81,802 亿美元，2017-2022 年年均复合增长率达到 6.58%，占全球 GDP 的比重为 7.69%。

2017-2022 年全球信息技术市场规模（单位：十亿美元）



资料来源：The Business Research Company(TRBC)

根据市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新报告，全球宽带接入设备市场的总收入在 2022 年增至 190 亿美元，同比增长 17%。其中，PON 设备支出基础推动整个市场的增长，2022 年 PON OLT 和 ONT 收入达到 117 亿美元。2022 年，全球 PON 设备总收入同比增长 15%，标志着该细分市场的年收入连续第五年实现增长。从出货量来看，2022 年 XGS-PON OLT 端口总出货量超过 200 万个，全球总出货量达到 230 万个。随着有线电视运营商继续扩大其 DAA 和光纤计划，全球 PON 设备行业将继续维持增长。

3、5G 网络设备市场

在 5G 网络设备市场方面，全球 5G 基站设备市场增速放缓。根据 Omdia 数据统计，2022 年上半年全球 5G 基站设备市场规模为 137.74 亿美元，同比增长 3%，相较 2021 年 43% 的同比增长率，市场规模增速明显放缓。截至 2022 年上半年，全球 5G 网络基础设施累计市场规模达到 740.2 亿美元，其中我国厂商（华为、中兴通讯）市场占比达到 50.4%。2022 年上半年，全球 5G 无线接入设备市场规模为 71 亿美元，华为、中兴通讯对应市场份额分别为 31.7% 和 15.7%，分居全球第一和第三。此外，目前多数国家电信运营商尚未开通 5G 毫米波服务，网络设备市场仅占全球 5G 市场 2.6%，未来 5G 网络设备市场仍有较强的增长潜力。

从 5G 建设来看，2022 年，5G 网络建设进程明显加速，全球 5G 基站部署

总量超过 364 万个，同比 2021 年（211.5 万个）增长 72%。其中，中国 5G 基站总量达 231.2 万个，占比全球 63.5%。预计 2023 年底 5G 投资运营商将达到 550 个，到 2030 年，商用 5G 网络运营商数量会超过 640 家，5G 将覆盖全球几乎所有的国家和地区。

（二）新项目可能存在的风险及控制措施

1、项目建设审批风险

新项目目前已和嘉善政府签订投资意向协议，后续备案、环评、安评、能评等审批及土地取得尚存在不确定性。为此，公司将与政府主管部门保持沟通，严格按照相关主管部门的要求办理审批手续，并及时跟进相关审批手续的办理，以确保项目的顺利实施。新项目所处领域为国家政策支持鼓励发展的产业范畴，对建设“数字中国”、大力发展数字经济具有积极意义，且符合嘉善县产业发展规划，总体建设审批风险较小。

2、市场风险

通信行业的市场需求变化较快，产业格局和市场热点也不断发生着变化，尽管目前 ICT 终端设备和 5G 网络设备整体市场前景良好，高速光模块市场需求增长快速，但不排除在项目实施过程中出现市场环境和发展趋势发生变化的情况。为此，公司一方面将坚持以市场需求为导向，与核心客户保持密切联系，及时把握市场动态，不断提高公司应对市场变化的快速反应能力；另一方面，公司将持续提升产品性能，加强品牌建设力度，丰富产品体系，不断增强公司在通信行业内的核心竞争力。

3、技术风险

随着光通信行业的快速发展，相关市场对产品性能要求不断提高，行业技术更新迭代速度较快，企业需要持续对新产品、新技术及产业化应用开发保持较大投入。但由于技术开发的进程及结果存在不确定性，未来公司的技术成果产业化和市场化进程也存在不确定性。为此，公司一方面将继续保持内部研发人才的培养与投入，同时积极从外部引入专业技术人才，进一步提升技术研发团队实力，为核心技术难点攻克提供人才储备；另一方面，公司积极与行业内先进企业、高

等院校、研究所等保持密切交流，积极参与行业前沿论坛、技术交流会等，深入了解行业内市场需求变化，为公司未来研发方向及业务拓展方向提供支持。

4、原材料价格波动风险

新项目主要原材料包括模拟类芯片以及 DDR、FLASH 等电子元器件，原材料成本占项目产品成本相对较高，原材料价格的波动将会对项目产品成本和销售定价产生一定影响，未来如上游相关原料价格大幅上涨或大跌，将对新项目生产成本产生一定影响，进而影响项目产品销售及盈利能力。为此，公司一方面将积极引进优质供应商，提高本土供应商比例，并与上游供应商建立长期稳定的合作关系，降低原料供应风险；另一方面，及时跟踪原材料价格走势动态，根据市场行情进行科学预测，依据价格变化合理进行原材料储备。

5、人力风险

ICT、光通信等相关行业是资金、技术密集型行业，产业链对行业高素质、经验丰富的技术型人才有着较大需求。近年随着经济的快速发展，技术型人才的引进成本持续上升，可能会对项目用工成本造成一定的压力。为此，公司将建立完善的人才聘用及管理制度、激励制度、培训制度，通过有计划、有目标的组织各种类型学习与培训，有效传达公司文化理念、优化员工知识结构、培养和提高全体员工的执行力、工作能力、技能水平、品质意识，提升工作效率，降低人力风险。

五、新项目审批情况

截至本核查意见出具日，公司已经与嘉善当地政府就新项目签订了相关投资协议。待股东大会审议通过后，公司将按照相关法律法规的要求尽快办理与新项目相关的土地手续、项目备案、环境影响评价等程序，预计取得上述政府审批文件不存在实质性障碍。

六、公司履行的决策程序

（一）董事会意见

2023年4月24日，本次变更募集资金投资项目已经公司第四届董事会第四

十四次会议审议通过，该事项符合公司发展战略，符合广大投资者的利益，公司全体董事一致同意本次变更，同意将该事项提交公司股东大会进行审议。

（二）独立董事的独立意见

公司独立董事刘贵松先生、姚明龙先生和秦桂森先生对本议案出具了书面同意的意见：我们认为，公司本次变更部分募集资金投资项目履行了必要的程序，符合有关法律法规的规定，有利于提高募集资金的使用效率，符合公司业务发展的需要，符合全体股东的利益，不存在损害公司和中小股东利益的情况。我们同意公司本次变更部分募集资金投资项目，并将本议案提交公司股东大会审议。

（三）监事会的意见

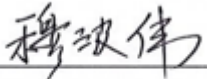
监事会对董事会审议的变更部分募集资金投资项目事项进行了审核和监督，该事项的审议决策程序符合相关规定，不存在损害公司和股东利益的情形。没有发现董事、高级管理人员在履行职务的过程中存在违反法律、行政法规、《公司章程》和公司《募集资金使用制度》的情况。以上议案尚须提交公司股东大会审议。

七、保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为：剑桥科技本次变更部分募集资金投资项目的事项已经公司董事会审议批准，独立董事、监事会均发表明确同意意见，且公司将就此召开股东大会进行审议，履行程序完备、合规。本次变更部分募集资金投资项目符合《上海证券交易所股票上市规则》和《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法规的要求，系基于公司实际情况做出的调整，符合公司发展战略，不存在损害股东利益的情形。本保荐机构对公司本次变更部分募集资金投资项目的事项无异议。

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海剑桥科技股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见》之签章页）

保荐代表人：


穆波伟


傅引

