

证券代码：688322

证券简称：奥比中光



奥比中光科技集团股份有限公司

2025年度向特定对象发行A股股票发行方案的

论证分析报告

（修订稿）

二〇二五年九月

为满足公司业务发展的资金需求，增强公司资本实力，根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规和规范性文件和《公司章程》的规定，公司拟向特定对象发行股票不超过 120,329,952 股（含本数），募集资金总额不超过 191,844.39 万元（含本数），用于“机器人 AI 视觉与空间感知技术研发平台项目”及“AI 视觉传感器与智能硬件制造基地建设项目”。

（本报告中如无特别说明，相关用语具有与《奥比中光科技集团股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》中的释义相同的含义）

一、本次向特定对象发行 A 股股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家战略支撑人工智能等产业发展，行业迎来爆发式增长新态势

党的十九大以来，国家出台了“1+N”政策体系赋能人工智能发展。2017 年《新一代人工智能发展规划》将其上升至国家战略，完成顶层设计与系统部署；2025 年政府工作报告提出持续推进“人工智能+”行动，强调数字技术与制造、市场优势结合，重点发展智能网联汽车、智能终端、智能制造装备等，同时优化算力布局与工业互联网创新。工信部、科技部等部委陆续出台发展规划、行动计划等落地政策，形成政策合力。

智能机器人作为产业数字化与智能化升级的关键载体，获国家重点扶持。2021 年工信部等 15 部门联合发布《“十四五”机器人产业发展规划》，提出到 2025 年成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地，2035 年综合实力达到国际领先水平目标。广东省、深圳市也相继出台专项行动计划，助推机器人迈入高质量发展快车道。2024 年国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将高分辨率视觉传感器等纳入鼓励类产业。2025 年《政府工作报告》明确提出支持大模型广泛应用，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端，建立未来产业投入增长机制，培育具身智能等未来产业。2025 年 8 月，国务院发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，强调以科技、产业、消费、民生、治理、全球合作等领域为重点，深入实施“人工智能+”行动，涌现一批新基础设施、新技术体系、新产业生态、新就业岗位等，加快培育发展新质生产力，使全体人民共享人工智能发展成果，更好服务中国式现代化建设；到 2027 年，率先实现人工

智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善；到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享；到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。

在三维数字化/数字孪生产业层面，《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》和《“十四五”数字经济发展规划》等政策明确将三维数字化和数字孪生作为关键技术发展方向。规划强调通过融合AI、5G等技术，构建智能工厂全生命周期数字孪生系统，实现85%的数字化研发设计工具普及率；在智慧城市领域，推动城市信息模型（CIM）平台建设，整合多维数据实现“一图统管”。规划还支持数字孪生在绿色制造中的应用，建设数字化能碳管理中心，优化能耗与碳排放。通过标准化体系建设和产业生态协同，促进三维数字化技术在制造、城市管理等领域的深度应用，为产业数字化转型提供核心支撑。

在国家战略引领下，各层级政策通过资金支持、场景开放、技术指引形成叠加效应，人工智能、智能机器人、三维数字化/数字孪生等行业迎来爆发式增长新态势。作为底层支撑的3D视觉感知技术，其突破将进一步加速产业智能化升级，推动我国在全球科技竞争中占据关键赛道。

2、技术革新开启具身智能/三维数字化时代，3D视觉感知面临新挑战与全球性机遇

生成式AI与多模态大模型的技术突破，推动人工智能进入具身化（具身智能）与三维数字化（数字孪生）新时代。ChatGPT-4实现跨模态理解能力，DeepSeek开源多模态模型补齐机器人端到端决策能力，英伟达推出具身智能开发平台Isaac Sim，特斯拉Optimus人形机器人完成工厂自主巡检，宇树科技H1机器人登上央视春晚舞台——这些标志性事件共同宣告具身智能时代的到来。与此同时，苹果Vision Pro引爆空间计算设备市场，微软HoloLens 2推动工业数字孪生建模效率突破平方公里/小时级，文旅领域通过神经辐射场（NeRF）技术实现文化遗产亚毫米级重建，AR/VR设备通过眼动追踪重构交互逻辑，手持式三维扫描仪对大型寺庙等文物进行数字化三维重建从而赋能《黑神话：悟空》游戏成为国产3A游戏标杆，数字孪生正加速从概念走向产

业应用。

具身智能及数字孪生新时代发展背景下，对 3D 视觉感知技术提出了双重升级需求。具身智能/人形机器人需要通过视觉“眼睛”来实现识别、交互、导航等感知能力，也需要实现建模、避障、高精度检测等测量能力，因此其搭配的视觉传感器需要高度集成化以便于集成到机器人的头部、本体以及手臂等模块上，还需要具备高精度、大范围等特点以实现感知与测量双重功能。此外，考虑到智能机器人应用场景的多样化，视觉传感器还需要解决复杂场景适应性难题，比如光照变化环境、多样纹理特征的目标物体、高速运动场景 3D 成像等。三维数字化则驱动三维重建技术向消费级进化升级，三维扫描设备形态的轻量化和无线化将是主要趋势，这将大幅提升用户的扫描体验与重建效率；其次是兼顾高精度与低成本，是让高保真三维建模从专业领域走向大众市场的关键。

这场技术升级革命为 3D 视觉行业带来全球性历史机遇，同时也伴随严峻挑战，消费级、高精度、低成本、高度集成等核心目标的实现需要突破光学设计、芯片集成与 AI 算法的多学科融合能力。但是，3D 视觉行业的发展机遇更为显著，3D 视觉传感器属于具身智能/人形机器人的刚需，三维数字化推动三维重建技术普及，视觉技术将从这一历史机遇中加速从 2D 向 3D 进化，全球产业及技术竞争格局也将重塑，中国企业在政策支持与场景优势下，有望在这一轮变革中占据先机。

3、上游产业链日益完善及下游应用快速增长，3D视觉感知开启广阔应用空间

随着核心芯片、光学元器件、底层算法、量产工艺等核心软、硬件能力的持续迭代与突破，3D 视觉感知上游产业链愈加成熟。专用深度计算引擎芯片、高精度专用图像传感器芯片等经过了多年迭代发展，已实现百万级分辨率、超过 60fps 的动态帧率，在光机引擎方面已实现高集成度一体化设计，比如结构光模组体积缩小至消费级尺寸，另外光学镜头抗眩光性能提升，为适用复杂场景应用提供硬件基础。在算法层面，通过传统与 AI 算法的融合实现了精度可靠性及效果完美性的兼顾与平衡。产业链上游的成熟降低了技术应用门槛，为下游规模化落地提供关键支撑。

同时，3D 视觉感知技术正从工业检测、物流分拣、人脸识别等传统场景向多元化领域延伸。例如，人形机器人需要 3D 视觉感知技术实现实时导航、交互、避障，具身智能机器人需要 3D 视觉感知技术引导与物理空间进行高精度操作交互，3D 打印领

域需要 3D 视觉感知技术实现物体的快速 3D 建模以提供基础 3D 模型，AR/VR 领域需要 3D 视觉感知技术对空间进行实时重建与交互，空间感知领域需要 3D 视觉感知技术拍摄空间视频以提供基础数据输入，在三维数字化领域，创建数字世界依赖高保真三维建模，数字孪生工厂要求实时动态映射。

上游产业链的日益完善与下游应用场景的爆发式增长，给 3D 视觉感知技术进步及产业化落地开启了广阔应用空间。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、加大机器人与三维数字化核心技术研发投入，突破3D视觉感知技术瓶颈，构筑全球竞争壁垒

公司作为全球 3D 视觉感知技术领域的领军企业，凭借全栈式技术布局与规模化量产能力，已在生物识别、智能终端、智能家居等市场形成深厚积累，服务多家全球行业龙头客户并建立长期战略合作关系。在具身智能/人形机器人、三维数字化等新兴领域，公司通过前瞻性技术投入，率先实现机器人 3D 视觉感知、消费级高精度三维扫描等技术的代表性商业化落地，相关产品逐步成为具身智能/人形机器人视觉感知以及数字孪生等场景的标杆性解决方案，具备技术路线领跑及性能领先优势。

面对具身智能与三维数字化的技术浪潮，公司聚焦四大核心技术攻坚，即：1）在机器人视觉方面突破专用芯片、光机引擎及测量系统、复杂环境下的感知算法等技术；2）通过 AI 视觉与多模态感知技术实现机器人的自主感知、思考、决策以及执行；3）开发具备工业级精度的消费级三维扫描技术，满足各行各业对三维扫描的便携式、高精度、低成本的诉求；4）创新研发自动化精密组装与测试工艺，提升产品可靠性与成本控制能力。这些技术的深度协同将构建“芯片-光机-算法-工艺”的产品研发到产业化的一体化能力，形成覆盖软硬件、生产的全链条壁垒，推动人形机器人视觉系统国产化替代，支撑高质量三维数字化构建，确立全球技术竞争主导权，构筑全球竞争壁垒。

2、进一步扩大视觉传感器与消费级应用设备产能规模，提升智能制造水平，满足爆发式市场需求

公司依托结构光、iToF、双目视觉等全技术路线布局以及芯片、光机、算法的全栈式技术能力布局，已建成行业领先的 3D 视觉传感器研发及量产体系，实现百万级

稳定出货。在消费电子领域，微型化 3D 传感模组广泛应用于智能手机、智能门锁等场景；双目视觉原理的 Gemini 系列、iToF 原理的 Femto 系列的 3D 视觉传感器标准品目前也在服务机器人、开发者等场景广泛应用。

面对具身智能/人形机器人、三维数字化/数字孪生等领域的爆发式需求，公司将重点实施两大举措：一方面，对现有产线进行智能化技术改造，通过自研或引入智能化/自动化的生产设备与管理系统，优化生产工艺流程，提升设备综合效率与产能利用率，实现已有产线的效能升级；另一方面，扩建新型自动化产线，重点扩大消费级应用设备与视觉传感器的产能规模；此外，还将兼容多技术路线产品的柔性生产，满足智能机器人与三维数字化的快速增长需求。通过智能化改造与产能扩张的双向协同，公司将持续提升产品可靠性与交付能力，降低综合制造成本，加速 3D 视觉技术在具身智能/人形机器人、数字孪生等新兴场景的普惠化应用，巩固全球智能感知核心供应商的领先地位。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券选择的品种

公司本次发行证券选择的品种为向特定对象发行股票。本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次发行股票融资的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

近年来，人工智能和物联网应用的快速发展推动着视觉技术加速从 2D 成像向 3D 视觉感知跨越，成为各行各业智能化升级的关键共性技术，催生出越来越多的应用场景，3D 视觉感知已逐渐步入大规模产业化前的重要发展阶段，拥有诸多潜在的细分应用场景领域和需求增长爆发点，行业面临良好市场机遇。随着 3D 视觉感知上游产业链的日益完善与下游应用场景的爆发式增长，给 3D 视觉感知技术进步及产业化落地开启了广阔应用空间。公司计划将本次募集资金用于“机器人 AI 视觉与空间感知技术研发平台项目”及“AI 视觉传感器与智能硬件制造基地建设项目”，根据重点行业客户的迫切需求，在公司“全栈式技术研发能力+全领域技术路线布局”的基础上，进一步开拓创新，完善公司产品布局，拓展新的盈利来源，有利于巩固公司竞争优势，增强公司核心竞争能力。

2、符合公司经营发展规划

公司专注于 3D 视觉感知技术研发，在人工智能时代打造“机器人与 AI 视觉产业中台”，致力于将 3D 视觉感知产品应用于“衣、食、住、行、工、娱、医”等领域，在生物识别、机器人、三维扫描、AIoT、工业三维测量等市场上实现了多项具有代表性的商业应用，已成为全球 3D 视觉传感器重要供应商之一。

本次募投项目中，“机器人 AI 视觉与空间感知技术研发平台项目”与“AI 视觉传感器与智能硬件制造基地建设项目”是公司顺应 3D 视觉感知技术产业发展趋势、响应下游客户日益多元化的产品需求而做出的重要布局。本次募投项目的实施，将进一步深化 3D 视觉感知技术发展，巩固公司在全球 3D 视觉感知行业中的领先地位，提升核心竞争力和市场占有率；同时，持续扩大公司在消费级应用设备及 3D 视觉感知产品的量产能力和供给规模，进一步推动 3D 视觉感知技术在智能机器人、消费电子等领域的产业化应用和智能化升级，满足公司全球化业务发展需求。

本次向特定对象发行股票符合公司未来经营发展规划，有利于公司业务的持续发展，也符合公司及全体股东的利益。

3、向特定对象发行股票募集资金是公司当前融资的最佳方式

与股权融资相比，通过贷款融资和通过发行债券的方式进行资金筹集会为公司带来较高的财务成本。如公司通过上述两种方式进行融资，一方面会导致公司整体资产负债率上升，提高公司的财务风险，降低公司偿债能力和抗风险能力，另一方面会产生较高的利息费用，挤压降低公司整体的利润空间，不利于公司的稳健发展。公司业务发展需要长期资金支持，通过股权融资相较通过贷款融资和通过发行债券融资而言偿债压力更低，有利于保障本次募投项目的顺利实施，保持公司资本结构的合理稳定。

综上所述，公司本次向特定对象发行 A 股股票具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）发行对象的选择范围的适当性

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）特定投资者。发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其

他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、理财公司、保险公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次询价结果协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

本次发行对象的选择范围符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的选择范围适当。

（二）发行对象的数量适当性

本次发行的发行对象数量不超过 35 名（含 35 名），发行对象的数量符合《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规的规定，发行对象数量适当。

（三）发行对象的标准适当性

本次发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

综上所述，本次发行对象的选择范围、数量和标准均符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规的要求，合规合理。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则和依据

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定，公司将按最新规定进行调整。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积

转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。具体调整方法如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金股利同时送股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中： P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行通过上交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照相关法律、法规、规章及规范性文件的规定和监管部门的要求，由公司董事会及其授权人士根据公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定，但不得低于前述发行底价。

本次发行定价的原则和依据符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的原则和依据合理。

（二）本次发行定价的方法和程序

本次发行的定价方法和程序均根据《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，已经公司第二届董事会第十四次会议审议通过并将相关公告在上交所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，且经公司股东会审议通过。

本次发行定价的方法和程序符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

公司本次发行方式为向特定对象发行股票，发行方式的可行性分析如下：

（一）本次发行符合《证券法》规定的发行条件

公司本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，符合《证券法》第九条第三款之规定。

(二) 本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定

1、公司不存在《上市公司证券发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

“（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（3）现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司及其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

2、公司募集资金使用符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十二条的规定

“（1）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

（2）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（3）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

（4）科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。”

3、本次发行的发行对象、发行定价符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十五条、第五十六条、第五十七条的规定

本次发行对象、发行定价的具体约定和符合上述规定的详细说明详见本报告“四、

本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性”。

4、本次发行的限售期符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十九条的规定

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象取得的本次向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增股本等原因所增加的股份，亦应遵守上述限售安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易按照届时有效的法律、法规和规范性文件以及中国证监会、上交所的有关规定执行。

5、本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第六十六条的规定

公司及其控股股东、实际控制人不存在向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，或者直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形。

（三）本次发行符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第18号》”）的相关规定

1、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”

最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《证券期货法律适用意见第18号》关于最近一期末不存在金额较大的财务性投资的要求。

2、关于第十条“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”、第十一条“严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”和“严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”

公司及控股股东、实际控制人不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为，不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

3、关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”

公司本次发行为向特定对象发行股票，不适用《证券期货法律适用意见第18号》

要求的关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的相关规定。

4、关于第四十条“理性融资，合理确定融资规模”

本次向特定对象发行股票数量不超过120,329,952股（含本数），不超过发行前股本的30%（含本数）。前次募集资金到位时间为2022年7月4日，本次董事会决议日距离前次募集资金到位日已超过18个月，符合《证券期货法律适用意见第18号》关于理性融资，合理确定融资规模的要求。

5、关于第四十条“募集资金用于补流还贷”

上市公司通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

根据《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第6号——轻资产、高研发投入认定标准（试行）》（以下简称“《6号指引》”）第三条及第四条关于“轻资产、高研发投入”的认定标准要求，公司适用情况如下：

（1）公司具有轻资产的特点

根据《6号指引》第三条规定“公司最近一年末固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重不高于20%的，可以认定为具有轻资产特点”，截至2024年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重为15.92%，低于20%，因此满足《6号指引》关于“轻资产”的认定标准。

（2）公司具有高研发投入的特点

2022年度至2024年度，公司研发投入及研发人员情况如下：

项目	2022年	2023年	2024年	平均值
期末研发人员数量（人）	592	364	322	426
研发投入（万元）	38,059.16	30,081.01	20,433.45	29,524.54
营业收入（万元）	35,004.81	36,000.59	56,445.90	42,483.77

项目	2022年	2023年	2024年	平均值
研发投入占营业收入的比例	108.73%	83.56%	36.20%	69.50%

由上可见，2022年度至2024年度，公司平均研发投入占营业收入比例不低于15%。同时，截至2024年末，公司研发人员共322人，占公司员工总人数46.87%，2024年末研发人员占当年员工总数的比例不低于10%，满足《6号指引》第四条关于“高研发投入”的认定标准。

综上所述，公司属于具有轻资产、高研发投入特点的企业，且本次募投项目非资本性支出超过募集资金总额30%的部分用于主营业务相关的研发投入，本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》关于募集资金用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出的要求。

6、关于第五十七条向特定对象发行股票引入的境内外“战略投资者”

公司本次向特定对象发行股票未引入境内外“战略投资者”，不适用相关规定。

7、关于第六十条“发行方案发生重大变化”

公司本次向特定对象发行股票的方案未发生重大变化，不适用相关规定。

（四）公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

（五）本次发行程序合法合规

本次向特定对象发行股票已经公司董事会、股东会审议通过，董事会决议以及相关文件均在上海证券交易所网站及中国证监会指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

根据有关规定，本次发行方案尚需经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

综上所述，本次向特定对象发行股票的审议程序合法合规，发行方式可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经公司第二届董事会第十四次会议、第二届董事会第十八次会议审慎研究后通过，本次发行方案的实施将有利于提高公司的抗风险能力和综合竞争力，进一步增强公司的资金实力，符合公司及全体股东的利益。

本次发行方案及相关文件均在上海证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

本公司已召开2024年年度股东会审议本次发行方案，全体股东已对公司本次发行方案按照同股同权的方式进行公平的表决。股东会就本次发行相关事项作出决议，已经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况单独计票。同时，公司股东已通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次发行方案已经过董事会审慎研究，认为该发行方案符合全体股东利益；本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权；同时本次发行方案已在股东会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的相关要求，公司就本次发行对普通股股东权益和即期回报可能造成的影响进行了分析，结合实际情况提出了填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体内容如下：本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响测算主要基于以下假设条件：

1、假设本次向特定对象发行A股股票于2025年11月末完成。该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，最终以经中国证监会注册并实际发行完成时间为准。

2、假设本次向特定对象发行股票数量为120,329,952股，若公司在本次向特定对象

发行A股股票的定价基准日至发行日期间发生送股、回购、资本公积金转增股本等股本变动事项，本次向特定对象发行A股股票的发行数量将进行相应调整。

3、本次向特定对象发行股票的数量、募集资金金额、发行时间仅为基于测算目的假设，最终以实际发行的股份数量、发行结果和实际日期为准。

4、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

5、本测算未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

6、公司2024年度实现归属于上市公司股东的净利润为-6,290.69万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为-11,223.17万元。假设：2025年度归属于上市公司股东的净利润及扣除非经常损益的预测净利润在2024年度基础上按照下降20%、不变、增长20%三种情景分别计算。

上述假设仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2025年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

基于上述假设情况，本次发行对公司主要财务指标的影响如下：

项目	2024年度/2024年12月31日（测算）	2025年度/2025年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
期末总股本（万股）	40,000.10	40,109.98	52,033.10
情形1：2025年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净亏损较2024年度收窄20%			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-11,223.17	-8,978.54	-8,978.54
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.28	-0.22	-0.22
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.28	-0.22	-0.22
情形2：2025年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净亏损较2024年度不变			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-11,223.17	-11,223.17	-11,223.17
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.28	-0.28	-0.27
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.28	-0.28	-0.27

项目	2024年度/2024年12月 31日（测算）	2025年度/2025年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
情形3：2025年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净亏损较2024年度扩大20%			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-11,223.17	-13,467.81	-13,467.81
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.28	-0.34	-0.33
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.28	-0.34	-0.33

注：基本每股收益及稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》的规定计算：

1、本次发行前扣除非经常性损益后基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润/发行前总股本；

2、本次发行后扣除非经常性损益后基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润/（发行前总股本+本次新增发行股份数*发行月份次月至年末的月份数/12）。

（二）关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将有所增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。鉴于公司2024年度处于亏损状态，2025年1-3月、4-6月已连续实现单季度盈利，因此，根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）及上述假设基础进行测算，本次向特定对象发行可能不会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。但是，一旦前述分析的假设条件或公司经营发生重大变化，不能排除本次发行导致即期回报被摊薄的可能性。特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。

（三）本次发行摊薄即期回报填补的具体措施

为保护投资者利益，公司拟通过加强募集资金管理、完善公司治理、加强经营管理及内部控制、完善利润分配制度等，积极提升未来收益，实现公司发展目标，以填补股东回报。具体填补措施如下：

1、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《奥比中光科技集团股份有限公司募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储

制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司自上市后，实现了快速发展，过去的经营积累和经验储备为公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制经营和管控风险。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

4、进一步完善并严格执行利润分配政策，优化投资者回报机制

根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2025年修订）》等相关规定，为不断完善公司持续、稳定的利润分配政策、分红决策和监督机制，积极回报投资者，公司结合自身实际情况，制定了《奥比中光科技集团股份有限公司未来三年股东回报规划（2025年-2027年）》。本次向特定对象发行股票完成后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步优化投资回报机制。

（四）相关主体出具的承诺

1、公司董事、高级管理人员对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为确保公司2025年度向特定对象发行A股股票摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人同意，由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺，在本承诺函出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则，且本人已作出的承诺无法满足证券监管部门该等新规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺并给公司或股东造成损失的，本人将依法承担相应的补偿责任。”

2、公司控股股东、实际控制人对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为确保公司2025年度向特定对象发行A股股票摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司控股股东及实际控制人黄源浩先生作出如下承诺：

“1、本人承诺，不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、本人承诺，在本承诺函出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则，且本人已作出的承诺无法满足证券监管部门该等新规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺；

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺并给公司或股东造成损失的，本人将依法承担相应的补偿责任。”

八、结论

综上所述，公司本次发行具备必要性与可行性，本次发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，将有利于进一步提高公司核心技术水平与经营业绩，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

奥比中光科技集团股份有限公司

董事会

2025年9月12日