思特威（上海）电子科技股份有限公司
关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

思特威（上海）电子科技股份有限公司（以下简称“思特威”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称《管理办法》）等相关规定，对公司本次募集资金投向是否属于科技创新领域进行了客观、审慎评估，制定了《思特威（上海）电子科技股份有限公司关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”）。

除另有说明外，本专项说明中简称和术语的涵义与《思特威（上海）电子科技股份有限公司2026年度向特定对象发行A股股票预案》中的释义相同的含义。

一、公司的主营业务

公司的主营业务为高性能CMOS图像传感器芯片的研发、设计和销售。作为致力于提供多场景应用、全性能覆盖的CMOS图像传感器产品企业，公司产品已被广泛应用在安防、机器视觉、智能手机、汽车电子、工业感知等众多高科技应用领域，并助力行业向更加智能化和信息化方向发展。

2025年公司营业收入突破90亿元，实现跨越式发展。公司在智能手机、智慧安防及汽车电子三大核心领域稳居行业前列。据TSR统计，2020至2024年公司连续五年蝉联全球安防CIS出货第一；2024年，公司跻身全球车载CIS市场出货第四、国内第二，全球手机CIS市场出货第五，市场竞争力持续凸显。

依托深厚的行业积淀与卓越的产品品质，公司构建了多层次、高价值的客户资源体系。合作客户涵盖海康威视、宇视科技、大疆创新、科沃斯、网易有道、小米科技、OPPO、VIVO、三星电子、比亚迪、吉利、上汽、广汽、零跑、东风日产等各领域头部品牌。同时辐射众多中小规模客户，实现了核心客户深度绑定与长尾客户广泛覆盖。

二、项目方案概述及必要性、可行性分析

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 320,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入
1	面向高性能影像应用的CIS解决方案研发及产业化项目	144,468.56	144,468.56
2	面向智能驾驶的CIS解决方案研发及产业化项目	75,311.86	75,311.86
3	面向视觉AI的CIS和端侧AI ASIC解决方案研发及产业化项目	74,089.41	74,089.41
4	补充流动资金	26,130.17	26,130.17
合计		**320,000.00**	**320,000.00**

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

（一）面向高性能影像应用的 CIS 解决方案研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为思特威（上海）电子科技股份有限公司，建设地点位于上海市闵行区田林路 889 号科技绿洲四期 8 号楼。本项目将基于公司自主研发的技术平台，开发新一代面向高性能影像应用的 CMOS 图像传感器产品，完善并优化公司现有 XS 系列、HS 系列等高性能影像产品，满足高端影像设备对 CIS 高像素、低功耗、高动态范围、快速对焦的迫切需求。此外，本项目还将对自主研发的 SFCPixel®、Lofic HDR®等核心技术进行迭代，结合工艺制程的系统性优化，完成工艺平台的关键升级。本项目建设完成后，将有效扩充公司的产品布局、加速公司的技术升级，深化公司与国产晶圆厂的合作，助力国内 CIS 晶圆制造向更先进的技术方向迈进，为构建自主、安全、可控的国产半导体供应链体系贡献

关键力量。

2、项目建设必要性

（1）本项目是完善公司产品矩阵，补足全场景应用缺口的必要举措

本项目聚焦高性能影像 CIS 产品矩阵的补全与升级，包括旗舰产品持续升级和中高端产品开拓。其中，新一代 XS 系列高端产品面向终端设备主摄、副摄等高像素、高性能的影像场景，基于公司核心技术积累，持续强化高端产品在像素密度、成像质量等关键指标上的竞争优势，优化高端旗舰产品线结构；新一代 HS 系列产品，面向多元智能终端的高性能影像应用需求研发，依托公司自有的工艺平台和开发经验，推动全流程国产技术向更为先进的制程迭代升级，完善中高端产品性能参数与场景适配能力。同时，本项目拟对公司自主研发的 Lofic HDR®等技术进一步迭代，实现核心技术与产品性能的协同升级，巩固公司技术壁垒。

项目建设完成后，公司高性能影像 CIS 产品布局将进一步强化，全面覆盖中高端至高端、非主摄至主摄的全场景高性能影像需求，打破现有产品应用边界，完善高性能影像产品矩阵，为公司拓展终端客户群体、提升市场覆盖度与行业影响力奠定坚实基础。

（2）本项目是进一步提升公司在高性能影像应用的CIS市场份额，助推国内产业技术升级的必要举措

当前，高性能影像应用的市场需求虽已呈现向多终端延伸的趋势，但核心仍集中于消费电子领域，这一领域的技术迭代与需求升级也持续牵引着整个行业的发展方向。目前，全球消费电子领域高端 CMOS 图像传感器市场长期由索尼、三星等海外巨头垄断，尤其在智能手机主摄、超广角等核心场景，其凭借 Stacked、BSI 等核心工艺及高像素技术形成坚固技术壁垒，国内高端 CIS 产品国产化率较低。近年来，国产 CIS 厂商持续发力，接连推出高端大靶面产品，抢占市场空间，市场份额逐年提升。但从整体市场占比来看，国内高端 CIS 产品目前仍有较大一部分依赖进口，产业链供应安全存在显著风险。当前，影像系统已成为终端设备厂商实现差异化竞争的核心赛道，而高端 CIS 作为终端产品的视觉核心部件，其

技术自主可控已成为国家半导体产业发展战略的重要组成部分，国内相关产业技术升级的需求极为迫切。

在此背景下，本项目精准锚定市场痛点与产业需求，拟研发新一代高端 CIS 产品，聚焦 5000 万及更高像素的高性能应用场景，实现产品超高分辨率、超高动态范围、超高感光度、低噪声及超低功耗等核心性能的显著提升，进一步增强公司在旗舰终端及手持设备、无人机等新兴高端影像市场的适配能力与核心竞争力。

（3）本项目是顺应行业发展趋势，提升公司业务竞争力的必要举措

AI 影像技术的深度赋能与终端设备的全面迭代，共同驱动高性能影像 CIS 市场进入需求爆发与技术革新的双重加速期。技术层面，堆叠式背照技术成为高端 CIS 产品的核心标配，高像素、低功耗、高动态范围成为技术竞争方向；需求层面，随着终端设备对高性能影像的需求持续升级，除传统核心场景外，无人机、智能家居、智能穿戴等新兴终端场景的影像应用快速渗透，带动中高端 CIS 产品需求持续增长，多场景适配、定制化性能成为市场核心诉求。在此背景下，行业头部企业纷纷加速先进制程研发与全场景产品布局，技术迭代速度与场景覆盖广度成为核心竞争点。

公司深耕智能手机等高性能影像 CIS 领域，产品覆盖中高端及高端市场，经过多年的技术积累，目前已形成差异化竞争基础。本项目将顺应行业趋势，依托公司现有技术与供应链优势，在场景端覆盖包含智能手机、手持设备、无人机等在内多元高性能影像领域，研发适配不同场景的新一代 CIS 产品，精准响应新兴场景对高性能影像需求；在技术端将推动制程进阶，同步迭代升级自主研发的 SFCPixel®、Lofic HDR®等核心技术，全面契合行业技术演进方向。

项目建设完成后，公司将进一步强化技术储备与场景适配能力，巩固竞争优势，提升在高性能影像应用 CIS 领域的综合竞争力，把握行业结构性增长机遇，实现业务规模与盈利能力的双重提升。

（4）本项目是助力国内代工厂升级工艺平台，掌握关键性的高端工艺技术的必要举措

当前，国内 CMOS 图像传感器代工厂在高端工艺领域与国际水平存在差距，制约了国内 CIS 产业链的整体升级。目前国内面向 CIS 的专用代工厂，受限于 CIS 工艺的特殊性，例如需兼容感光层、像素阵列等定制化需求，其实现规模化量产的主流制程大多集中在 55nm 及以上，40nm 及更先进的 CIS 专用制程仍处于产能爬坡或技术验证阶段，难以支撑高端 CIS 产品的全面国产化需求。

本项目拟与国内代工厂形成深度协同，依托公司自有的工艺平台和开发经验，推动制程升级和特殊工艺的突破，同时针对高端产品，协同攻关先进制程及堆叠式工艺技术。项目通过规模化研发与产业化验证，可为国内代工厂提供真实场景的工艺优化数据，助力其突破高端制程技术瓶颈，提升工艺平台能力，进一步减少对海外技术的依赖。这些不仅为公司构建差异化竞争优势，更将加速提升国内 CIS 产业链的自主可控能力，契合国家推动半导体产业高质量发展的战略需求。

3、项目建设可行性

（1）公司稳定的供应链体系为本项目提供坚实基础

公司深耕 CIS 产业多年，构建了稳定的供应链体系，为本项目研发及量产提供可靠的供应基础。在核心工艺方面，公司与国内多家头部晶圆代工厂达成深度合作，联合开发 CIS 高端制造核心的 Stacked BSI 工艺平台，目前均已实现稳定量产，可充分支撑本项目产品的制造需求。在产能保障方面，公司与代工厂建立战略合作关系，后续双方将持续深化合作并逐步提升供应规模，为项目规模化量产提供充足产能保障。同时，国产 Stacked BSI 工艺相较于海外厂商，显著降低了晶圆代工成本，并规避了地缘政治带来的供应风险，实现了从设计到制造的全流程国产化。

在供应链多元化布局方面，公司还与台积电、三星电子等全球知名晶圆厂，以及晶方科技、华天科技等头部封测厂建立紧密战略合作关系，形成多区域、多厂商的供应链网络。通过将自身技术优势与供应商产能、战略需求深度融合，公司不仅实现了产品与工艺的协同优化，更增强了供应商粘性，保障了多应用场景的产品适配性。此外，公司在中国大陆、中国台湾地区、韩国等多地布局合作平台，能够有效对冲单一区域供应链波动风险，确保项目产能稳定供应。

综上，公司成熟稳定、兼具国产化优势与多元化布局的供应链体系，既保障了项目核心工艺的落地与产能供给，又实现了成本优化与供应安全，为项目的顺利实施提供有力保障。

（2）广阔的市场需求为本项目提供产能消化保障

高性能影像技术的应用已全面覆盖消费电子、车载电子、工业视觉、安防监控、医疗影像等多个核心领域，其中智能手机、手持影像设备等智能终端是当前市场规模最大、技术迭代速度最快、产品需求最旺盛的核心赛道，也是高性能CMOS 最主要的应用市场。当前高性能影像产品正加速向智能化、全场景化方向升级，AI 影像技术的深度渗透，推动终端影像从硬件参数堆叠转向全焦段、全场景的综合体验优化，CIS 作为实现图像采集、视觉交互的核心器件，是终端产品打造差异化影像能力的核心基础，市场需求持续保持旺盛态势。

从行业整体格局来看，根据 Yole 数据，智能手机市场是 CIS 最大的应用领域，年占比超 60%，为驱动 CIS 市场需求增长的核心引擎。叠加无人机、手持智能影像设备等新兴应用场景快速崛起，CIS 增量空间显著，市场增长潜力进一步提升。下游应用领域旺盛的市场需求，为本项目产能的充分消化提供保障。

智能手机领域，终端产品向多摄化、高像素、高画质、低功耗方向迭代，持续带动 CIS 单机用量，市场需求提升。根据 IDC 数据，2024 年全球智能手机出货量达 12.4 亿台，同比增长超 6%。此外，根据 Yole 数据，2024 年移动终端 CIS 市场规模约 147.68 亿美元，预计 2030 年将增至约 186.71 亿美元，前景广阔。新兴应用场景中，无人机行业随 AI 技术深化高速增长，根据 Frost & Sullivan 数据，2024 年全球消费级无人机市场规模增长至 775.33 亿元，预计 2029 年将达 1,309.83 亿元；手持影像设备渗透率稳步提升，根据 Frost & Sullivan 数据，2023 年全球手持智能影像设备市场规模为 362.7 亿元，预计 2027 年将达到 592.0 亿元，均带动 CIS 需求持续释放。

综上，高性能影像领域具备广阔的市场需求，将持续拉动中高端及高端CMOS 图像传感器需求增长，为本项目产能充分消化提供有力支撑，保障项目收益稳定实现，本项目建设具有可行性。

（3）公司丰富的技术储备和研发经验为本项目筑牢根基

智能手机业务系公司第一大收入来源；根据 TSR 数据，2024 年度公司手机 CIS 出货量位列全球第五，成功跻身全球 CIS 行业前列。多年来，公司产品已深度应用于小米、OPPO、三星、荣耀、联想等主流品牌终端，积累了稳固的客户合作关系与丰富的市场化验证经验，能够精准匹配下游终端的技术升级诉求。

在技术储备方面，公司聚焦 CMOS 图像传感器核心赛道，构建了覆盖高像素成像、低噪声、高动态范围等关键领域的自主技术体系。自主研发的 SFCPixel®、Lofic HDR®等核心技术，已成功应用于 5000 万像素、2 亿像素等高阶消费电子 CIS 产品，其中 1 英寸旗舰手机主摄传感器 SC5A5XS 实现 110dB 动态范围与 2569mV/lux*s 超高感光度，感光度较前代提升 72%，暗光对焦速度提升 3 倍，技术指标达到全球行业先进水平。

研发能力方面，公司组建了专业且稳定的高素质研发团队，截至 2025 年 12 月 31 日研发人员达 694 人，占公司总人数的 47.96%；核心技术人员拥有二十余年行业研发经验，主导了多代核心 CIS 产品的技术迭代。公司持续加大研发投入，2025 年研发投入达 6.18 亿元。通过持续技术迭代与产品创新，公司实现了从中低阶到高阶 CIS 产品的全覆盖，积累了从技术研发、产品设计、工艺适配到量产交付的全流程成熟经验。

综上，公司深厚的技术储备、丰富的研发经验及成熟的产业化能力，为本项目核心技术攻关、产品迭代优化与规模化量产提供坚实保障。

4、项目投资概算及效益情况

本项目总投资 144,468.56 万元，预计建设周期为 4 年，拟全部通过募集资金投入，主要用于投资软硬件购置、光罩模具、研发人员费用、试制费用等。本项目有助于扩大业务规模，具有良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

。5、项目涉及的审批、备案事项

截至本报告公告日，相关投资备案等程序正在办理过程中，公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

（二）面向智能驾驶的 CIS 解决方案研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为思特威（上海）电子科技股份有限公司，建设地点位于上海市闵行区田林路 889 号科技绿洲四期 8 号楼。本项目将基于公司先进技术平台，集成自研 SFCPixel®、LightBox IR™等技术，开发面向智能驾驶及智能座舱领域的 CIS 解决方案，涵盖 ADAS 全域高清感知系列、全功能高清双场景智能感知系列产品及座舱智能监控系列产品，满足车载摄像头高帧率、低延时、超宽动态范围等需求，并进一步优化传输效率、模组体积和功耗，提升成像质量和动态范围表现。

2、项目建设必要性

（1）本项目是推动产品技术迭代升级，构筑公司核心竞争壁垒的必要举措

公司现有车载系列产品已覆盖智能驾驶主要场景，本项目将基于先进的技术平台，对 SFCPixel®、Lofic HDR®、LightBox IR™等自主技术迭代升级，开发并迭代应用于 ADAS 和驾驶员监控系统的 AT 系列产品，满足车载摄像头对高帧率、低延时、超宽动态范围的严苛技术需求，并持续优化模组体积、功耗等性能，同时满足车规级 AEC-Q100 认证要求与 DMS 法规的合规性需求。

本项目的建设实施将进一步强化公司车规级 CIS 产品的高端性能优势，顺应车载 CIS 行业发展趋势，在像素升级与场景融合的市场浪潮中抢占先机，有效提升产品议价能力与市场占有率，持续巩固公司在车载 CIS 领域的核心竞争力。

（2）本项目是顺应高阶智驾升级需求，提升公司盈利能力的必要举措

当前，伴随汽车电子架构向集中式演进及 L3 及以上高阶智能驾驶的加速渗透，车载视觉传感器迎来良好的市场机遇。在智能驾驶技术加速落地的进程中，车载摄像头作为智驾方案中不可或缺的部分，正经历单车搭载量提升和技术升级的双重变革。而 CIS 是车载摄像头模组的核心器件，是智能驾驶过程实现高分辨率、适应复杂光照及环境条件、满足城市 NOA 等场景的关键。

本项目依托公司现有核心技术平台，聚焦车规级安全与性能标准的双重突破，

进一步丰富智能驾驶 CIS 产品矩阵。在技术端，重点突破高动态范围、LED 闪烁抑制及优异的夜视低照度性能等；在应用端，实现从前视/环视等 ADAS 全场景感知、到电子后视镜（CMS）、舱内智能监控（DMS/OMS）等核心高价值场景的进一步覆盖。

作为国内稀缺的具备完整车规级 CIS 解决方案能力的供应商，汽车电子业务已成为驱动公司长期增长的核心引擎。本项目的实施将进一步延续公司在汽车电子领域的良好发展态势，依托高阶智驾市场的爆发窗口，推动公司产品矩阵的进一步升级。随着高端产能的释放与核心产品的规模化导入，将有效提升公司盈利能力，实现营收规模与盈利能力的双重提升。

（3）本项目是实现公司智能驾驶CIS业务高质量发展，助力国内智能驾驶领域CIS产业进一步自主可控发展的必要举措

车载 CIS 作为决定高阶智驾系统感知能力的核心器件，其技术水平与供应链安全直接关系到我国汽车电子产业链安全。当前，国内智能汽车产业正处于快速迭代与高阶智驾渗透率加速提升的关键时期，市场对高规格车规级 CIS 的需求呈现爆发式增长。依托国内全球领先的智能汽车供应链优势与完善的产业生态，公司迎来了加大车载核心技术投入的战略窗口期。通过深度渗透智驾的核心应用场景，公司将进一步完善车规级芯片研发与质量管理体系，为车载 CIS 产品全生命周期的可靠性“保驾护航”，并以行业领先的研发效率和优质的客户服务，不断拓宽车载客户的广度与深度。

本项目聚焦高端车用 CIS 研发与产业化，针对性攻关 Lofic HDR®、车载 ASIL-B 功能安全架构等核心技术，打破海外厂商在高端领域的长期垄断格局。公司将通过本项目，持续深化与本土晶圆代工厂的协同合作，构建与完善自主可控的国产供应链体系，推动 SFCPixel®、LightBox IR™等核心自研技术的产业化落地，提升国内车载 CIS 高端产品产业技术水平。项目建设完成后，将有效缩小国产高端车载 CIS 产品与国际巨头的技术差距，稳步抢占高端车载 CIS 市场份额，筑牢供应链安全稳定防线。

3、项目建设可行性

（1）国家持续出台支持政策，为本项目提供坚实的政策保障

国家层面高度重视智能网联汽车产业发展，围绕汽车安全、智能网联技术推广、产业链自主可控等核心目标，构建了多层次政策支持体系，为车载 CIS 产业发展创造了良好政策环境。

在汽车安全标准方面，国家先后出台《汽车整车信息安全技术要求》《智能网联汽车运行安全测试项目和方法》《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》等标准规范，明确要求 L2+及以上级别自动驾驶车型需配备满足功能安全等级（ASIL-B 及以上）的感知系统，对车载图像传感器的分辨率、动态范围、可靠性等核心指标提出强制性要求，直接推动高规格车载 CIS 的市场需求扩容。

在产业发展导向方面，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《智能网联汽车准入和上路通行试点实施指南（试行）》等政策文件，明确将智能网联汽车作为汽车产业转型升级的核心方向，鼓励构建关键零部件技术供给体系，支持企业开展高端车载传感器、芯片等核心技术攻关，为项目聚焦高端车载 CIS 研发与产业化提供了明确政策指引和有力支持，保障项目建设符合国家产业发展战略。

（2）公司深厚的核心技术沉淀，较强的技术迁移与迭代能力为本项目构筑竞争壁垒

公司在 CMOS 图像传感器领域深耕多年，研发投入持续加码、研发团队占比近半，累计拥有超 500 项授权专利，技术积淀深厚，且已完成车载 CIS 领域的核心技术布局，为项目实施筑牢技术根基。在车载 CIS 领域，公司拥有 CARSens XR®-Gen3、CARSens GS®-2 技术平台，自研 SFCPixel®、Lofic HDR® 等核心技术已量产落地，掌握车规级设计、高动态范围成像等关键能力，实现 SC326AT 等产品全流程国产化，产品覆盖多分辨率、多车载场景并通过 AEC-Q100、ASIL-B/D 等严苛认证。同时公司坚持“研发一代、量产一代、预研一代”，具备高效的技术迭代与跨场景技术迁移能力，可快速将安防、机器视觉领域的技术优势转化至车载 CIS 产品研发，形成显著的技术壁垒。

（3）公司充足的客户资源储备，稳步提升的市场占有率为本项目奠定市场基础

公司充足的客户资源储备、稳步提升的市场占有率，叠加智能驾驶市场增长、单车摄像头搭载量提升及国产进程加速的行业红利，为本项目提供了充足的市场支撑，更打开了广阔的未来利润增长空间。当前，公司凭借 1MP 至 8MP 全分辨率段的产品布局、严苛的车规认证与高性能、高可靠性且稳定的产品特性，构建了覆盖国内外主流车企的强大客户体系，市场占有率持续攀升。

在客户覆盖方面，公司车载 CIS 产品已通过 AEC-Q100 车规认证及 ASIL-B/D 功能安全认证，满足主流车企对产品可靠性和安全性的核心要求。公司产品已成功应用于比亚迪、零跑、吉利、上汽、广汽、东风日产等品牌的汽车产品中。公司客户结构持续优化，合作深度不断加深，为项目达产后的产品销售提供了稳定的客户基础。

在市场占有率方面，根据 TSR 最新数据报告，2024 年公司在全球车载 CIS 市场出货量排名位列第 4 位，市占率达 15.2%。较高的市场份额不仅体现了公司的技术实力与量产能力，也为车载业务的市场推广与拓展提供了品牌背书与资源协同优势，确保项目达产后能够快速实现产能消化，保障项目的可持续盈利能力。

4、项目投资概算及效益情况

本项目总投资 75,311.86 万元，预计建设周期为 4 年，拟全部通过募集资金投入，主要用于投资软硬件购置、光罩模具、研发人员费用、试制费用等。本项目有助于扩大业务规模，具有良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

5、项目涉及的审批、备案事项

截至本报告公告日，相关投资备案等程序正在办理过程中，公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

（三）面向视觉 AI 的 CIS 和端侧 AI ASIC 解决方案研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为思特威（上海）电子科技股份有限公司及公司全资子公司飞凌微，建设地点位于上海市闵行区田林路 889 号科技绿洲四期 8 号楼。本项目面向视觉 AI 的 CIS、端侧 AI ASIC 解决方案两大方向研发及产业化。其中，在面向视觉 AI 的 CIS 方向，本项目重点布局工业检测、医疗等领域，开发覆盖

AI 机器视觉、工业高端检测、高清医疗内窥镜等场景的超高清全局快门 CIS 产品，开拓公司业务新增长极；在端侧 AI ASIC 解决方案方向，本项目将进一步深化公司“3+AI”战略布局，依托全资子公司飞凌微的技术积累，基于先进工艺平台，集成异构核、高性能 NPU、存算一体等先进技术，打造与公司 CIS 产品深度适配的“AI ASIC+Sensor”系统级集成的端侧视觉解决方案。

2、项目建设必要性

（1）本项目是拓展公司产品应用领域和优化业务结构，构建新的利润增长点的必要举措

当前 CMOS 图像传感器市场呈多场景、高附加值增长态势，工业高精度检测、3D 机器视觉、医疗内窥镜等新兴专业领域，对 CIS 高灵敏度、低噪声、微型化、适配 AI 算力融合的性能需求持续升级；同时，端侧 AI 的规模化落地，带动“感知+算力”一体化的感算一体解决方案市场需求快速爆发。

本项目面向视觉 AI 的 CIS、端侧 AI ASIC 解决方案两大核心产品线开展研发及量产。依托自研 SmartGS™、SmartClarity®系列技术平台及核心专利技术，升级迭代工业、医疗领域高性能 CIS 产品，优化核心性能、攻克行业痛点，适配专业场景高端需求；同时依托子公司飞凌微技术积累，打造与自研 CIS 深度适配的“AI ASIC+Sensor”感算一体解决方案，完善端侧 AI 算力布局。项目建设完成后，一方面将实现公司 CIS 产品应用领域的全面拓展，丰富公司专业级 CIS 产品矩阵，显著提升公司的盈利能力；另一方面将实现公司端侧 AI ASIC 业务从技术储备到规模化产业化的突破，形成公司全新的业务收入来源，优化公司多元化业务结构，为公司持续构建新的利润增长点。

（2）本项目是推动国内工业机器视觉与医疗内窥镜领域CMOS图像传感器产业技术水平提升的必要举措

当前，高端 CMOS 图像传感器在工业机器视觉（如光伏检测、锂电池产线）和医疗内窥镜领域高度依赖进口，国内相关产业技术水平亟待提升，一定程度上制约了国内工业自动化效率提升和国产医疗微创化升级。

1）工业机器视觉领域

本项目针对工业机器视觉场景研发专用 CMOS 图像传感器，重点突破应用于高端超精密检测设备的产品技术壁垒，是破解海外垄断、推动国内产业技术升级、提升产业链自主可控水平的关键举措，深度契合国家智能制造与核心器件技术升级战略。

从国家战略层面，CMOS 图像传感器被列为关键基础核心器件，《电子信息制造业数字化转型实施方案》明确推动其技术自主化。当前全球工业视觉 CIS 市场由索尼、安森美等企业主导，尤其在应用于 3C/半导体产线检测等高端设备 CIS 领域，国产渗透率较低，核心器件依赖进口严重制约了机器视觉产业安全。从行业痛点看，随着工业 4.0 推进，光伏面板高精度检测、半导体量测、3D 视觉成像等场景对高帧率、高性能、高动态范围 CMOS 传感器需求持续攀升。面向 3C/半导体产线检测等场景的高端 CIS 产品具备广视场、高分辨率优势，可精准捕捉细微缺陷与高速运动物体，但其研发涉及全局快门架构、近红外增强、高温稳定性优化等核心技术，国内现有产品多集中于中低端领域，高端产品仍显著依赖进口，成为产业高端化升级的核心瓶颈。

基于上述背景，本项目将精准突破场景化技术难点，产品覆盖新能源检测、3D 轮廓仪、3C/半导体产线检测、FHD 屏幕检测等核心场景，凭借自主 Lightbox IR®、PixGain 等技术实现高画质与稳定性兼顾。项目建设完成后，将提升国产工业视觉 CIS 市场份额，夯实产业链供应链安全，推动产业技术进一步升级，助力我国机器视觉产业向高端化、自主化方向发展。

2）医疗领域

本项目研发医疗内窥镜专用 CMOS 图像传感器，是打破海外厂商在高端医疗影像器件领域垄断、提升国内医疗设备产业技术水平的重要支撑，对保障医疗健康产业链自主可控意义重大。国家高度重视国内医疗设备产业发展，多项政策推动高端医疗器械核心部件自主化，而医疗内窥镜核心传感器长期被索尼等国际厂商掌控，导致国内设备厂商供应受限、成本较高，制约国产内窥镜的市场渗透。

从行业现状看，腔道内窥镜向微创化、高精度迭代，一次性内窥镜作为全新技术赛道，凭借防交叉感染优势爆发式增长，其核心技术集中于 CMOS 图像传感器、精密注塑与微型化封装三大环节，其中高性能传感器是成像质量与设备适

配性的关键。目前国产厂商核心器件研发仍不足，超细腔道内窥镜用传感器、一次性内窥镜用传感器等仍依赖进口，难以满足定制化及量产需求。

本项目拟推出的面向内窥镜高清微型全局快门系列产品，具备毫米级微型化、低光适配、低功耗等优势，可适配不同腔道及一次性内窥镜场景，匹配其微型封装、高清成像需求。产品量产后，将弥补国内高端及一次性内窥镜 CMOS 图像传感器领域短板，降低国产厂商进口依赖，提升国内医疗内窥镜产业技术水平，保障核心数据安全与供应链稳定。

（3）本项目是强化AI视觉与端侧AI ASIC的技术生态协同，夯实公司在感算一体智能视觉领域的技术壁垒的必要举措

当前智能视觉产业已进入端侧 AI 深度渗透的发展新阶段，行业竞争已从单一器件的性能比拼，转向图像感知、智能计算、系统适配综合生态能力竞争。下游工业机器视觉、医疗影像、智能驾驶、机器人、智能家居等多元场景，对图像感知与 AI 算力深度融合的一体化解决方案需求持续爆发，实现 AI 视觉 CMOS 图像传感器与端侧 AI ASIC 的底层协同、软硬适配，已成为企业构建核心竞争优势的关键。

本项目紧扣公司 AI 视觉与端侧 AI ASIC 全链路战略，同步开展面向视觉 AI 的高性能 CIS、端侧 AI ASIC 解决方案两大产品线的研发及量产。本项目在 CIS 研发中针对性适配端侧 AI 算力需求，为 AI 算法提供高质量图像输入；在 ASIC 研发中依托全资子公司技术积累，基于先进工艺平台，打造与自研 CIS 深度适配的系统级感算一体端侧视觉方案。项目建成后，将全面打通公司 AI 视觉与端侧 AI ASIC 的技术链路，强化两大业务的生态协同效应，构建全链条技术能力与差异化竞争优势，夯实感算一体领域技术壁垒，同时提升产品客户粘性与市场竞争力，巩固公司在智能视觉领域的核心行业地位。

3、项目建设可行性

（1）国家政策的大力扶持CMOS图像传感器和ASIC产业发展

集成电路产业作为现代信息技术产业的基石，不仅是推动数字经济高质量发展的核心引擎，更是保障国家产业链安全、培育新质生产力的战略高地。当前，

国家已将集成电路产业提升至前所未有的战略高度，构建了从顶层设计到落地执行的全方位政策支持体系。以《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》、《国家集成电路产业发展推进纲要》及系列企业所得税优惠政策为纲领，国家从税收减免、投融资支持、研发创新、人才引进、市场应用及知识产权保护等八大维度，打出了一套强有力的政策组合拳，旨在加速突破关键核心技术瓶颈，推动产业向价值链高端跃升。

与此同时，《“十五五”规划建议》明确提出了“推动两化深度融合、促进制造业数智化转型”的宏观战略，将工业视觉、智能感知装备列为制造业升级的关键抓手。本项目拟研发的工业、医疗端高阶视觉 AI 成像 CIS 和端侧 AI ASIC 产品，不仅高度契合国家对补齐高端芯片短板、实现自主可控的迫切需求，更直接响应了智能制造、智慧医疗等国家战略性新兴产业的发展号召。

综上，全方位的政策保障体系为本项目顺利实施提供保障，本项目建设具有可行性。

（2）公司拥有丰富的技术储备及技术跨领域复用能力

公司深耕智能视觉领域，已构建覆盖高性能 CIS、端侧 AI ASIC 两大领域的全链条自主技术体系，具备成熟的技术储备、高效的跨领域复用能力与可持续的迭代机制，为本项目落地提供了全面坚实的技术支撑。

在技术储备方面，公司已形成适配项目需求的完整技术矩阵。CIS 领域，截至 2025 年 12 月 31 日公司累计获授权专利数百项，工业场景自主研发的 SmartGS® 全局快门、SFCPixel®高感低噪等核心技术已实现批量应用，技术指标与国际巨头差距缩至同代际内；医疗场景基于 SmartClarity®平台的内窥镜专用传感器已通过头部厂商测试验证，产业化基础成熟。端侧 AI ASIC 领域，公司通过全资子公司飞凌微完成核心技术布局，自研 M1、A1 芯片具备成熟的图像处理与端侧算力能力，可提供适配的 ASIC 与 Sensor 组合方案。

在技术复用能力方面，公司核心技术具备强共性特征，可实现跨场景双向迁移、核心专利与工艺平台通用共享，既能规避重复研发、缩短研发周期、降低制造成本，也能实现 CIS 感知技术与 ASIC 算力技术的底层协同适配，为本项目感

算一体方案研发提供先天优势。同时，公司坚持“研发一代、量产一代、预研一代”的研发体系，具备高效的技术迭代与跨场景转化能力，可保障项目产品持续紧跟行业趋势升级，筑牢长期技术壁垒。

综上，公司丰富的技术储备与高效的技术复用能力形成良性循环，为本项目落地提供核心技术保障，项目建设具有可行性。

（3）本项目产品下游市场广阔，公司客户储备充足

本项目聚焦工业视觉、医疗影像两大核心场景的高性能 CIS 产品，以及适配多场景的端侧 AI ASIC 解决方案，两类产品下游应用需求旺盛、行业增长空间广阔，为项目落地及规模化扩张提供坚实支撑。

在工业 CIS 领域，国内机器视觉市场高速增长，智能化改造催生确定性需求。据弗若斯特沙利文数据，2024 年中国工业机器视觉市场规模 268.3 亿元，预计 2029 年增至 630.1 亿元，为公司工业级 CMOS 图像传感器提供广阔应用场景。在医疗 CIS 领域，国内医用内窥镜市场迎来规模化增长与产业技术升级变革，2021 年市场规模 248 亿元，国产化率仅 6.9%，预计 2025 年规模达 393 亿元，国产化率升至 18.3%，2030 年国产化率有望达 35.2%；此外，一次性内窥镜行业爆发式增长，2025 年市场规模预计达 14.2 亿元，2021-2025 年复合增长率 107.6%，增量空间显著。

在端侧 AI ASIC 领域，受益于 AI 技术端侧下沉、终端视觉智能化升级，视觉 AI ASIC 作为端侧智能视觉核心算力载体，市场需求持续激增。全球视觉 SoC AI 渗透率由 2020 年的 14.4%增长至 2024 年的 39.1%，预计到 2029 年将进一步提升至 84.8%。

综上，下游市场的高增长性与公司充足的客户储备形成协同优势，为项目的可行性及未来盈利空间提供市场保障。

4、项目投资概算及效益情况

本项目总投资 74,089.41 万元，预计建设周期为 4 年，拟全部通过募集资金投入，主要用于投资软硬件购置、光罩模具、研发人员费用、试制费用等。本项目有助于扩大业务规模，具有良好的经济效益，对公司发展有较好的促进作用。

5、项目涉及的审批、备案事项

截至本报告公告日，相关投资备案等程序正在办理过程中，公司将按照国家相关法律、法规要求及时、合规办理。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司本次发行股票，拟使用募集资金 26,130.17 万元用于补充流动资金，有助于解决公司经营发展过程中对流动资金的需求，保障公司可持续发展。

2、项目建设必要性

公司所处行业为资本密集型行业，需要在研发、供应链及日常运营活动中进行大量而持续的资金投入。近年来，公司业务规模逐渐扩大，产品市场需求及订单保持良好增长态势。与此同时，公司在原材料采购、人员薪酬、研发支出等资金支出项目及存货、应收账款等经营性项目的资金占用项目亦随着收入快速增长而相应增加，仅依靠公司内部积累已经较难满足业务快速发展对资金的需求。因此，公司需要补充并维持一定规模的营运资金以支撑未来经营规模的快速扩张。本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，有利于缓解公司未来的营运资金压力，进一步优化公司的财务结构，降低公司的资产负债率和财务风险，保障公司业务规模的拓展和业务发展规划的顺利实施，促进公司的健康可持续发展。

3、项目建设可行性

公司本次发行募集资金用于补充流动资金符合《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。

本次发行募集资金用于补充流动资金有利于改善公司的资金状况与资本结构，促进公司业绩增长，增强公司的盈利能力。

三、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

思特威主营业务为高性能 CMOS 图像传感器芯片的研发、设计和销售。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开。

面向高性能影像应用的 CIS 解决方案研发及产业化项目将依托公司在

CMOS 图像传感器领域深厚的技术积累与成熟的客户合作体系，全面推进高性能影像领域 CIS 产品的研发创新与规模化量产。本项目将对现有产品进行迭代升级，进一步降低产品功耗，提升成像动态范围、感光灵敏度与像素密度等核心性能。同时，本项目在场景端覆盖包含手持设备、无人机等在内多元高性能影像领域，研发适配不同场景的新一代 CIS 产品，精准响应新兴场景对高性能影像需求。

面向智能驾驶的 CIS 解决方案研发及产业化项目将依托于公司现有的技术积累和客户基础，推进车载 CIS 系列产品的研发和量产。本项目将基于公司先进技术平台，集成自研 SFCPixel®、LightBox IR™等技术，开发面向智能驾驶及智能座舱领域的 CIS 解决方案。其中，涵盖 ADAS 全域高清感知系列、全功能高清双场景智能感知系列产品及座舱智能监控系列产品，满足车载摄像头高帧率、低延时、超宽动态范围等需求，并进一步优化传输效率、模组体积和功耗，提升成像质量和动态范围表现。

面向视觉 AI 的 CIS 和端侧 AI ASIC 解决方案研发及产业化项目将依托于公司现有的技术积累和客户基础。在面向视觉 AI 的 CIS 方向，本项目重点布局工业检测、医疗等领域，开发覆盖 AI 机器视觉、工业高端检测、高清医疗内窥镜等场景的超高清全局快门 CIS 产品，开拓公司业务新增长极。在端侧 AI ASIC 解决方案方向，本项目将进一步深化公司“3+AI”战略布局，依托全资子公司飞凌微的技术积累，基于先进工艺平台，集成异构核、高性能 NPU、存算一体等先进技术，打造与公司 CIS 产品深度适配的“AI ASIC+Sensor”系统级集成的端侧视觉解决方案。

综上，公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。

四、总结

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，投向科技创新领域，符合公司未来发展战略，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《管理办法》等有关规定的要求。

思特威（上海）电子科技股份有限公司董事会

2026 年 3 月 27 日