

苏州昀冢电子科技有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（二次修订稿）

苏州昀冢电子科技有限公司（以下简称“昀冢科技”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定，结合公司本次向特定对象发行股票方案及实际情况，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《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明（二次修订稿）》（以下简称“本说明”），具体内容如下：

本说明中如无特别说明，相关用语具有与《苏州昀冢电子科技有限公司2025年度向特定对象发行A股股票预案（二次修订稿）》中相同的含义。

一、公司的主营业务

公司是一家专业从事消费电子光学、汽车电子、电子陶瓷等领域精密电子零部件产品研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业及国家级专精特新“小巨人”企业。

公司通过自主创新，以产品自主工艺设计、模具自主开发和精密加工为支撑，依托冲压、电镀、注塑、SMT、芯片封装测试、组装等先进工艺及配套的自动化装备研制能力和产品创新能力，为客户提供精密电子零部件产品和集成方案的一体化制造。自成立以来，公司即专注于消费电子光学领域，该业务一直为公司的支柱业务之一。近年来凭借着在消费电子领域不断积累的竞争优势，公司将业务逐渐延伸至汽车电子、电子陶瓷等领域。

在消费电子光学领域，公司主要产品包括芯片插入集成件（CMI件）、纯塑料件（SL件）、金属插入成型件（IM件）等，主要应用在智能手机摄像头中的音圈马达VCM和摄像头模组CCM中。其中，CMI系公司经过多年持续研发，于2017年在行业内首次推出的独家产品，并平均每两年推出CMI迭代升级产品，产品集成度不断提高，功能更加丰富，目前已至第四代，在该细分领域的产品竞争力和市占率持续保持行业领先地位。在该领域公司已成功与新思考、西可集团、TDK、舜宇光学等产业链核心环节的头部企业建立长期深度合作。

作关系，产品广泛应用于华为、小米、OPPO、vivo、荣耀、传音等国内主流手机品牌，并正通过大疆、影石创新、Meta 等终端客户，积极开拓无人机、AI、可穿戴设备等新的应用场景。

在汽车电子领域，公司相关产品包括 SL 件和 IM 件等，主要涉及底盘线控制动系统、转向系统以及电子门窗系统等，其中，重点布局的线控底盘制动系统领域主要包括 ABS、ESC、ONE BOX 等产品。公司已通过京西重工、万向精工、捷太格特、三井金属、拿森汽车、东洋电装、比亚迪等汽车领域客户认证，伴随国内外新能源汽车市场规模持续增长、技术不断突破、产业链日益完善，该业务规模有望持续扩大。

在电子陶瓷领域，公司业务主要包括直接镀铜陶瓷基板（DPC）和片式多层陶瓷电容（MLCC）两大部分，并分别于 2021 年和 2024 年开始陆续实现量产。MLCC 业务作为公司中长期战略性布局的业务之一，公司为此投入了大量资源，聚焦于“高容值、高可靠性”产品的研发，目前产品已经覆盖 0201、0402、0603、0805、1206 等系列尺寸规格，细分产品规格可达数百种，并在实现关键材料自主可控、核心装备自主研发制造等方面取得了一定的研发成果，逐渐构建起“材料-设备-工艺”的全流程协同创新机制，为后续高质量发展打下了坚实的基础。在 DPC 业务方面，伴随着工业激光设备及 T/R 管壳国产化趋势，公司积极跟进陶瓷热沉及 T/R 管壳产品需求，致力于推动相关产品国产化进程，持续向高附加值业务领域纵深迈进。公司自主开发了预制金锡陶瓷热沉产品，包括预制金锡的氮化铝、碳化硅等产品，该类产品具有高耐热、高绝缘性、高导热率等特点，被广泛应用于高功率激光器、激光切割、激光焊接、卫星等领域。伴随中国半导体行业发展的日渐成熟，陶瓷热沉也将助力新质生产力发展，并在更多新兴的细分市场和赛道上得到广泛的应用。未来公司将通过持续的技术创新、产品迭代升级，致力于将陶瓷热沉打造成为行业标杆。

二、本次募集资金投向方案

（一）募集资金的使用计划

为进一步增强公司综合竞争力，根据公司发展需要，拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 81,000.00 万元，扣除发行费用后，实际募集资金将用于“DPC 智能化产线技改扩建项目”“片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目”

“高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目”以及“补充流动资金及偿还银行贷款项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	DPC 智能化产线技改扩建项目	18,000.00	17,050.00
2	片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目	35,000.00	25,440.00
3	高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目	18,993.10	18,993.10
4	补充流动资金及偿还银行贷款项目	19,516.90	19,516.90
合计		91,510.00	81,000.00

募集资金到位后，在本次募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序以及各项目的具体投资金额进行适当调整。若本次发行实际募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金投资金额，不足部分由公司自筹解决。

若公司在本次发行募集资金到位之前根据公司经营状况和发展规划，对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

（二）募集资金投资项目基本情况及可行性分析

1、项目概况

（1）DPC 智能化产线技改扩建项目

本项目拟投资 18,000.00 万元，其中拟使用募集资金金额 17,050.00 万元，主要投资内容包括场地装修改造、设备购置及安装、铺底流动资金等必要投资，主要用于生产陶瓷热沉及 T/R 管壳产品。陶瓷热沉包括氮化铝、氧化铍、碳化硅等产品，主要用于高功率激光器、激光加工、激光焊接等领域。T/R 管壳是公司于 2024 年开始量产的新产品，其基于 DPC 陶瓷基板工艺制备的有源相控阵 T/R 组件核心封装载体，通过高精度图形化线路与金属化腔体结构，为射频芯片提供电气互联、物理支撑及散热通路。该产品推动 T/R 组件由传统离散组装向一体化封装变革，凭借垂直互联与收发分区腔体设计，实现了小型化、轻

量化及高集成度，显著缩短散热与信号传输路径，在提升信号完整性的同时具备优异的气密性与高可靠性，主要用于 5G 通讯、雷达卫星等领域。项目计划对当前 DPC 业务产线进行自动化、智能化、柔性化技术升级改造，加快实现上述产品规模化发展，持续扩大现有客户合作能力，并为新客户的开拓合作提供产能支撑，进一步释放公司业务增长潜力，实现公司电子陶瓷产品整体向高附加值产品的转换，推动业务新增长极。

（2）片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目

本项目拟投资 35,000.00 万元，其中拟使用募集资金金额 25,440.00 万元，主要投资内容包括设备购置及安装、铺底流动资金等必要投资。项目主要为进一步推动公司电子陶瓷业务中长期策略发展方向，计划通过新增生产线、优化生产布局、升级现有产能等方式，提升 MLCC 产品的整体产能供给能力，进一步提升公司高容产品良率、稳定性及生产规模，夯实业务新增长曲线底层支撑，助力公司加强 MLCC 业务的市场优势，推动业务规模与盈利能力持续提升。

（3）高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目

本项目拟投资 18,993.10 万元，其中拟使用募集资金金额 18,993.10 万元，均用于设备购置及安装。本项目计划通过购置先进设备并应用创新生产技术，提高生产效率并降低生产能耗，同时进一步扩增公司 MLCC 高容产品系列品项，提升公司 MLCC 业务规模及竞争力。

（4）补充流动资金及偿还银行贷款项目

公司基于业务快速发展对流动资金的需求，拟使用本次募集资金中 19,516.90 万元补充流动资金及偿还银行贷款，以满足公司经营资金需求，优化资产结构，降低财务费用，增强公司的抗风险能力。

2、项目实施必要性

（1）积极拓展公司业务布局，推动业务新增长极及公司中长期发展战略落地

近年来，公司在稳固消费电子主营业务优势的同时，积极布局电子陶瓷新赛道，旨在培育业务增长点、构建更具韧性与竞争力的业务生态。

DPC 产品具有导热/耐热性好、图形精度高、可垂直互连及热膨胀系数与芯片匹配等特性，未来在工业激光、车载激光、航天卫星、光通信等高端应用领

域拥有广阔的应用前景。其作为公司电子陶瓷领域的核心拓展方向之一，已于2024年取得关键性突破，产品切入激光热沉、T/R管壳等领域，业务呈现快速增长的积极态势。基于这一良好发展基础，公司需进一步加大该业务的投资力度，推动其成为新增长极，助力整体业务持续升级。

MLCC作为全球用量最大、发展最快的片式电子元器件之一，凭借千亿级市场规模、下游需求高增长、应用场景广覆盖及显著的国产替代空间，成为电子元器件产业中极具战略价值的赛道。基于此，公司明确将MLCC纳入中长期策略发展重点方向，将其作为夯实业务新增长曲线的关键抓手，持续加大研发投入与生产布局力度。公司目前已实现0201、0402、0603、0805、1206等多尺寸系列产品的研发及生产，可满足下游多领域应用需求。同时正加速更高规格产品的核心技术攻关与市场拓展，进一步完善产品矩阵，逐步覆盖更高价值的应用场景，为公司构建长期、稳定的新增长曲线筑牢底层支撑。

本次募投项目计划对DPC和MLCC产线进行技术升级改造，快速提升电子陶瓷业务产能规模与质量稳定性，并为更高规格产品的研发生产提供硬件支撑，夯实业务新增长曲线底层基础，推动公司中长期战略稳步落地。

（2）通过DPC产线升级改造，实现向高附加值产品转换

在公司DPC业务发展初期，产品主要应用于LED陶瓷热沉基板领域。伴随着工业激光设备及T/R管壳国产化趋势，公司积极跟进上述领域陶瓷热沉及管壳产品需求，致力于推动相关产品国产化进程，填补相关国产组件市场需求，向更高产品附加值领域迈进。经过多年的技术研发及市场开拓，目前公司产品已成功切入上述领域，相关产品出货量实现快速增长。

本次募投计划通过对DPC业务部分老旧产线进行淘汰及改造，满足工业激光设备、航天卫星、光通信等下游领域产品生产要求。项目有利于实现公司陶瓷基板产品整体向高附加值产品的转换，增强公司业务盈利水平，抓住市场机遇，保障公司未来的可持续发展。

（3）助力MLCC国产化，填补高容产品需求

MLCC作为电子电路中的核心被动元器件，广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制等领域，其供应链安全与自主可控对我国电子信息产业发展至关重要。当前，国内中低端MLCC产能已逐步实现自主供应，但在高容量、高可靠性等高端MLCC产品领域，仍存在一定进口依赖，尤其随着新能源汽车、5G

通信、AI 等下游行业快速发展，高容 MLCC 市场需求持续攀升，供需缺口成为制约产业链升级的关键环节。在此背景下，助力 MLCC 国产化替代、填补高容产品需求，既是突破供应链难题的重要举措，也是推动国内电子元器件产业向高端化升级的核心方向。

本次募投计划通过对现有产线进行技术升级改造，优化生产工艺，进一步提升公司高容产品良率、稳定性及生产规模，帮助满足国内下游终端企业对高容 MLCC 的迫切需求，降低产业链采购成本与供应链风险，完善国内 MLCC 产业生态，提升我国在全球电子元器件领域的核心竞争力，为我国电子信息产业高质量发展筑牢基础。

（4）加强产品生产能力，匹配业务增长需求

经过长期技术探索、多轮严格测试验证以及积极的客户开拓工作，公司大功率激光用热沉及 T/R 管壳产品凭借高可靠性能与品质获得了客户的认可，不仅成功获取了稳定订单，产品市场需求更是实现快速攀升，但当前产能不足的核心瓶颈十分突出，现有产能仅能勉强满足少数合作客户的供应需求，供货能力的短缺不仅让公司错失了大量潜在客户的合作机会，更严重制约了新客户拓展的步伐，难以进一步扩大市场份额、释放业务增长潜力。公司 MLCC 业务亦呈现显著增长态势，产品市场需求持续攀升，公司 MLCC 产品产销衔接高效，已基本实现“产出即销售”的良好局面，生产线长期保持满负荷运行状态，现有产能已难以进一步承接新增订单。

本次募投计划通过进一步扩大 DPC 和 MLCC 业务生产规模，突破因产能不足所导致的现有市场份额边界，持续扩大与现有客户合作能力，并为新客户、新应用场景的开拓提供产能支撑，推动业务规模与盈利能力持续提升。

（5）满足业务扩张资金需求，优化资本结构

近年来，公司在稳固消费电子业务的同时，积极布局汽车电子与电子陶瓷等新赛道，业务快速扩张使得流动资金需求也随之增加。此外，截至 2026 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 89.20%，已处于较高水平。

本次向特定对象发行股票募集资金部分拟用于补充流动资金及偿还银行贷款。这一举措既能缓解业务扩张带来的资金缺口，为人才建设、研发投入及日常运营提供支持，巩固行业地位；又能有效优化公司资本结构，降低资产负债率，提升公司抗风险能力与综合竞争力，保障公司长期稳定发展。

3、项目实施可行性

(1) 项目建设符合国家相关政策导向

本次募投项目涉及的 DPC 与 MLCC 产品，均属于国家战略性新兴产业的重点支持范畴。近年来，国家陆续出台《“十四五”原材料工业发展规划》、《基础电子元器件产业发展行动计划》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等多项重磅文件，明确将高端电子陶瓷材料、高端热沉器件、核心电子元器件列为重点发展对象，强调提升产业链自主可控能力与可靠性水平。

本次募投旨在扩大 DPC 及高容 MLCC 产品的产能，契合国家产业政策导向，相关政策将为本次募投的顺利实施与落地提供有力支持。

(2) 下游市场需求的快速增长为项目实施提供良好保障

在 DPC 应用方面，受益激光产业升级及卫星互联网建设，下游需求旺盛。根据《2025 中国激光产业发展报告》数据显示，2024 年，全球激光设备市场销售收入约为 218 亿美元，其中中国激光设备市场销售收入约 897 亿元，占比达到全球市场的 56.6%，保持稳步增长。同时，公司 T/R 管壳主要应用于雷达及卫星领域。根据 AIoT 星图研究院数据，2023 年我国车载激光雷达出货量约为 71 万台，预计 2027 年出货量将达到 857 万台。在卫星领域，根据 BryceTech 数据显示，2024 年全球发射小卫星 2,790 颗，创历史新高，其中通信卫星比例在 2019 年后显著增加，最近几年占比均超过 70%；近 10 年小卫星发射次数由 2015 年的 33 次，快速增长至 2024 年的 199 次，预计未来卫星发射数量仍将持续攀升。车载激光雷达及卫星发射数量的爆发式增长，直接拉动了对 T/R 管壳的需求。

在 MLCC 应用方面，行业已走出周期低谷，重回增长轨道。根据赛迪顾问数据显示，2024 年全球及中国 MLCC 市场规模分别达 231.3 亿美元和 544.4 亿元，同比增长分别达到 7.5%和 11.9%。随着 5G 通信、汽车电子、人工智能等领域的技术突破与市场扩张，全球 MLCC 市场需求将迎来爆发式增长，预计从 2024 年的 231.3 亿美元增长到 2027 年的 334.1 亿美元，年复合增长率达 13.0%。

下游市场需求的快速增长为本次募投的产能消化提供了良好保障。

(3) 优秀的产品性能及优质的客户资源为项目实施奠定坚实基础

在 DPC 领域，公司已实现从技术突破到规模化量产的跨越，是行业内少有实现 100%全流程自制的制造商。公司产品在尺寸精度、平整度、均匀性、稳定性等方面上表现优异，并已成功导入行业头部客户供应链，客户粘性强，订单放量趋势明确。在 MLCC 领域，公司虽为行业后起之秀，但凭借长期扎实的研发积累与严苛的测试验证，在产品性能上已建立起口碑优势。市场端，公司也已与业内知名经销商建立了长期稳固的战略合作关系，渠道通路顺畅，品牌知名度和认可度快速提升。

优秀的产品性能优势与优质的客户储备，为本次募投项目的顺利实施与产能消化奠定了坚实基础。

(4) 公司实力雄厚的核心团队与技术优势有效保障本项目的顺利实施

DPC 业务方面，公司组建了专注于高导热陶瓷线路板工艺开发与量产的资深技术团队，拥有覆盖产品设计开发、DPC 基板生产、表面处理、质量检测至贵金属回收制备的全流程自制能力，核心生产工艺与关键设备全面自主可控，从而既提升了生产效率和产品质量稳定性，又通过成本控制强化了竞争力。MLCC 业务方面，公司自 2021 年组建核心团队，部分骨干成员来自头部 MLCC 企业，已逐步攻克材料配方、精密印刷、叠层烧结等核心技术，有效降低对进口材料的依赖，实现部分关键材料自主可控。同时，依托公司自动化设备技术支持，已完成部分核心生产设备的自主开发，可显著提升产线智能化水平，推动产品良率持续改善，降低生产制造成本。

公司核心团队凭借深厚的行业经验与技术积累，为项目技改扩产提供保障。

(5) 本次发行符合相关法律法规和规范性文件规定的条件，公司具备完善的法人治理结构和内部控制体系

本次向特定对象发行股票募集资金拟部分用于补充流动资金及偿还银行贷款，符合《上市公司证券发行注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律法规，发行方案合法合规，具备可行性。

同时，公司已建立健全规范的法人治理结构及内部控制体系，并制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、审批、使用及监督进行全流程规范，能够保障本次募集资金的安全、合规使用，有效防范财务风险。

4、项目投资概算和进度安排

(1) DPC 智能化产线技改扩建项目

1) 投资金额

“DPC 智能化产线技改扩建项目”计划投资总额为 18,000.00 万元，拟投入募集资金 17,050.00 万元，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
1	场地装修改造	2,850.00	15.83%
2	设备购置及安装	14,719.00	81.77%
3	铺底流动资金	431.00	2.39%
合计		18,000.00	100.00%

2) 建设周期

本项目计划建设周期为 2 年。

3) 项目涉及报批事项情况

截至本说明公告日，本项目已取得备案文件及环评批复。

(2) 片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目

1) 投资金额

“片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目”计划投资总额为 35,000.00 万元，拟投入募集资金 25,440.00 万元，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
1	设备购置及安装	34,538.00	98.68%
2	铺底流动资金	462.00	1.32%
合计		35,000.00	100.00%

2) 建设周期

本项目计划建设周期为 2 年。

3) 项目涉及报批事项情况

截至本说明公告日，本项目已取得备案文件及环评批复。

(3) 高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目

1) 投资金额

“高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目”计划投资总额为 18,993.10 万元，拟投入募集资金 18,993.10 万元，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
1	设备购置及安装	18,993.10	100.00%
合计		18,993.10	100.00%

2) 建设周期

本项目计划建设周期为 1 年。

3) 项目涉及报批事项情况

截至本说明公告日，本项目已取得备案文件及环评批复。

三、本次募集资金投资于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司主要从事消费电子及电子陶瓷、汽车电子等领域产品的研发、设计、生产制造和销售。公司所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年4月修订）》第五条规定的“（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”，公司主营业务属于科技创新领域。

公司本次募投项目紧密围绕公司主营业务展开，包括“DPC智能化产线技改扩建项目”“片式多层陶瓷电容器智能化产线技改项目”“高容量系列多层片式陶瓷电容器产业化技改项目”和“补充流动资金及偿还银行贷款项目”。上述募集资金投资项目有利于公司提升技术水平，丰富和改善产品结构，提高市场占有率及竞争力，推动关键元件国产化进程。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过本次募投项目的实施，公司将进一步提升在消费电子和电子陶瓷领域的技术水平，优化生产研发布局，提高产品产能，从而促进主营业务发展，推动公司科技创新水平的持续提升。

未来，公司将继续通过研发投入及技术创新，推动公司产品竞争力和市场地位不断提升。

四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向均属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

苏州昀冢电子科技股份有限公司董事会

2026年9月18日