

证券代码：688205

证券简称：德科立



无锡市德科立光电技术股份有限公司

2023 年度以简易程序向特定对象发行股票

募集资金使用的可行性分析报告（三次修订稿）

二零二三年七月

为提升无锡市德科立光电子技术股份有限公司（以下简称“德科立”、“公司”或“发行人”）的核心竞争力，增强公司盈利能力，公司拟以简易程序向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）募集资金。公司董事会对本次发行募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次发行募集资金使用计划

根据本次发行竞价结果，本次发行的认购对象拟认购金额合计为 22,000.00 万元，不超过最近一年末公司净资产的 20%，扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	德科立海外研发生产基地建设项目	29,507.80	22,000.00
	合计	29,507.80	22,000.00

注：上述拟使用募集资金金额已扣除公司董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 7,179.73 万元。

若本次实际募集资金净额(扣除发行费用后)少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的背景及与现有业务、发展战略的关系

（一）本次募集资金投资项目的背景

1、全球 5G 建设稳步推进，千兆网络、数据中心建设持续带来需求

在新一轮科技革命和产业变革深入发展的背景之下，在线教育、远程办公等应用的发展表明各领域对网络的依赖不断增强，加强网络基础设施建设已经成为国际社会的共识。以 5G、千兆光网为代表的“双千兆”网络是构建制造强国和网络强国不可或缺的新型基础设施，数据中心也是信息基础设施的重要组成部分，上述行业均呈现良好发展态势。

当前，全球 5G 建设继续稳步推进，根据 GSA 发布的数据，2022 年全球已经有 514 家运营商投资建设 5G 网络，且其中的 47% 已经正式商用，5G 连接数在 2023 年预计将达到 30 亿，未来新的 5G 应用场景将推进 5G 连接的稳步增长。同时，全球范围内 PON 市场继续维持高增长，Omdia 的研究报告预计 2027 年全球 PON 市场规模将达 163 亿美元，2020 年至 2027 年的复合增长率将达到 12.3%。其中中国 2022 年全年增速显著，根据工信部数据，截至 2022 年 12 月，10G PON 端口数达 1,523 万个，比 2021 年末净增 737.1 万个，千兆及以上接入速率的用户数为 9,175 万户，全年净增 5,716 万户。整体来看，10G PON 进入规模建设期，未来具有较大增长空间。

此外，数据中心也已成为人工智能、云计算、区块链等新一代信息通信技术的重要载体，生成式 AI 等新技术进一步推动大流量、高算力的设施建设。根据中国信息通信研究院和开放数据中心委员会发布的数据，2021 年全球数据中心市场规模超过 679 亿美元，较 2020 年增长 9.8%。预计 2022 年，全球数据中心市场收入规模将达到 746 亿美元，行业增速总体保持平稳。从行业应用来看，数据中心下游将仍以通信、互联网、金融等行业为主。随着企业数字化转型推进和生成式 AI 等新领域的快速发展，下游应用对数据中心要求越来越高，相关需求也快速增加，预计未来市场规模仍将保持平稳增长。

2、国家政策支持为光电子器件行业发展提供良好环境

光电子器件产业近年来受到国家高度重视，属于国家鼓励发展的高科技行业和国家战略性新兴产业中的支柱产业，国家出台多项政策予以支持。

2020 年 3 月，中央政治局会议明确指出“加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”，将数据中心纳入“新基建”范畴；同年 4 月，国家发改委明确新型基础设施的范围，数据中心作为算力基础设施，成为信息基础设施的重要组成部分；2020 年政府工作报告也明确指出要“加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设数据中心”。此外，工信部于 2021 年 11 月发布了《“十四五”信息通信行业发展规划》，提出到 2025 年，信息通信行业整体规模将进一步壮大，发展质量显著提升，并将基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。

国家和各地方政府陆续出台多种政策，从税收减免、财政补贴、企业融资、技术研发、进出口、人才引进、知识产权等多个方面扶持行业内企业发展。多种鼓励政策的出台，为光电子器件行业创造了良好的政策环境，有益于行业的平稳持续发展。

3、公司在行业内深耕多年，拥有丰富技术储备和完善制造工艺

公司深耕行业多年，通过二十余年的行业经验积累，对行业发展形成了深刻的认识，熟悉行业发展周期，对行业动态和市场走向具有敏锐的洞察力。在此基础上，公司建立了光收发模块、光放大器、光传输子系统三大技术平台，形成以高速率、长距离、模块化为主要特点的核心技术，拥有包括“高速光学器件封装技术”、“高速光收发模块长距离传输技术”、“高频仿真技术”、“小型化光放大器技术”、“热插拔光放大器技术”、“光传输子系统超长距传输技术”、“长距离 5G 前传传输技术”、“数据链路光放大器技术”等在内的一整套核心技术。公司长期致力于研究长距离光传输这一光通信领域的重要技术难点，在长距离 5G 前传光传输子系统、长距离 5G 中传光收发模块、超长距特高压电力通信系统等领域形成较强的技术优势，在行业内树立了鲜明的技术特点和行业地位。

经过长期生产实践，公司逐步完善各项生产工艺，具备从芯片封测、器件封装、模块制造到光传输子系统设计制造等垂直制造能力。公司通过自研自制部分专有测试设备，搭建自动化测试平台，有效提升了生产设备利用率，形成了具有自主创新的制造工艺优势，提炼形成“高速光学器件封装技术”、“高速激光发射模组和激光接收模组生产制造平台技术”、“高速光收发模块生产制造平台技术”、“光放大器生产制造平台技术”，掌握了关键生产工艺，建立了完善的制造工艺体系。

4、公司以全球化战略为导向，努力成为国内领先、国际一流的光电子行业领军企业

公司在高速率和长距离方面具备技术优势，已经形成了垂直整合能力强、产品覆盖面广的特点，并拥有丰富的技术储备和产品结构。公司未来将积极参与国际竞争，继续推进全球化市场战略并积极拓展海外市场，围绕海外 5G、数据中心建设发展的新动向、新特点，积极开发针对性产品，拓展新客户。公司一直以

全球化战略为导向，希望通过建设海外研发生产基地，更好地满足海外市场需求、提升全球市场占有率，增强公司在全球市场的竞争力，同时有效规避国际政治局势、全球贸易摩擦等不可抗力因素对公司供应链稳定及产品境外销售的影响。

（二）本次募集资金投资项目与现有业务、发展战略的关系

公司主营业务涵盖光收发模块、光放大器、光传输子系统的研发、生产和销售，产品主要应用于通信干线传输、5G 前传、5G 中回传、数据链路采集、数据中心互联、特高压通信保护等国家重点支持发展领域。本次募集资金投资项目主要用于建设公司泰国研发生产基地，将提升公司核心产品供应能力、优化生产布局，符合公司发展战略，有助于巩固公司在行业中的地位，提高公司的盈利能力，加强公司的综合竞争实力。

三、募集资金投资项目的基本情况

（一）项目概况

本次募集资金投资项目将在泰国实施，计划投资建设公司海外研发生产基地，扩大光收发模块、光放大器、光传输子系统产能，完善生产制造能力，提升工艺研发水平，满足下游日益增长的多样化市场需求。项目建成后，公司将新增光收发模块年产能 58 万支、光放大器年产能 3 万支、光传输子系统年产能 0.50 万套，有效提升公司产品在全球市场的供应能力和竞争力，进一步满足公司战略发展的需要。

（二）项目实施的必要性

1、把握行业发展机遇，提升产品供应能力

伴随着 5G 建设的推进，全球通信市场规模呈现持续上升的发展态势。根据 Dell'Oro Group 的数据，2021 年全球移动通信设备市场规模达到了 990 亿美元，预计到 2027 年，全球移动通信设备市场规模将达 1,217 亿美元。同时，区块链、物联网、云计算、生成式 AI 等新技术、新业态、新应用不断涌现，带动了数据流量高速增长，提升了对数据中心这类大流量、高算力设施的建设需求。根据 Statista 数据，全球 IDC 市场规模将从 2020 年的 1,700 亿美元增长至 2027 年的 3,600 亿美元，年均复合增长率约为 11%，增长态势良好。

全球通信市场、数据中心等需求的增长为公司发展提供了广阔市场前景，在此背景下公司近年来业务规模迅速扩张。目前，公司年产能利用率持续保持在较高水平，仅靠无锡生产基地的产能已无法满足日益增长的市场需求。在全球市场需求持续增长的背景下，公司于泰国投建海外研发生产基地，将有效提升产品供应能力，有利于公司把握行业发展机遇。

2、深化全球化市场战略，满足全球客户需求

公司始终坚持全球化市场战略，围绕海外 5G、数据中心发展的新动向、新特点，积极开发针对性产品、拓展新客户。2020 年至今，公司全球化市场战略取得了良好的效果，公司境外营业收入及其占营业收入的比例均稳中有升。2022 年，公司实现境外主营业务收入 20,269.22 万元，2020 年至 2022 年复合增长率为 15.55%，占主营业务收入的比例也从 2020 年的 22.88% 稳步提升至 2022 年的 28.54%。目前，公司客户已分布全球二十多个国家和地区，覆盖电信设备制造商、数据通信设备制造商、电信运营商、数据运营商和专网等多个领域。

公司现有产能集中在国内，为更好满足国际市场需求、深化公司全球化战略，公司有必要建设海外生产基地。公司加大海外市场投入，有助于实现对国际客户的快速及时响应，更好满足海外客户需求，也有利于成为国内领先、国际一流的光电子行业领军企业。

3、顺应政策趋势，有效利用泰国所具有的各项优势

泰国地处东南亚地理中心，政策透明度和贸易自由化程度较高，营商环境开放包容。泰国也对中国企业的进入采取了欢迎的态度，并提供较为宽松的投资环境和优惠的投资待遇。在税收方面，泰国本土企业的企业所得税率为 20%，增值税率为 7%，没有其他附加税。泰国投资促进委员会（Board of Investment, BOI）对东部经济走廊制定了特殊的刺激政策，例如对区域内企业豁免一定期限的企业所得税；允许 BOI 支持的项目拥有土地等。此外，泰国还具备一定的人力成本优势，将在一定程度上降低公司人力成本。公司顺应中国企业“走出去”对外贸易政策，积极响应国家“一带一路”倡议，选择泰国建设海外生产基地，充分利用泰国的区位优势、税收优势、人力成本优势等，有利于公司提升国际市场竞争力。

（三）项目实施的可行性

1、全球市场光通信市场持续发展为公司提供市场机遇

得益于 5G 建设加速、有线宽带需求稳步提升、数据中心投资需求持续增长，光通信行业呈现快速发展趋势，为高速率光收发模块、光放大器及光传输子系统产品带来了广阔的发展空间。根据 ICC2021 年发布的数据显示，2020-2025 年全球光收发模块市场从 100 亿美元增长到近 160 亿美元，5G 持续规模部署、数据中心扩容升级以及光纤宽带网络升级成为未来光收发模块市场增长的主要推动力。同时，全球范围内 PON 市场继续维持高增长，根据 Omdia 报告显示，预计 2027 年全球 PON 市场将达 163 亿美元，2020 年至 2027 年的复合增长率达 12.3%。

公司深耕光电子器件行业二十余年，经过持续的研究开发、技术积累和产品创新，形成了包括光收发模块、光放大器、光传输子系统在内的多元化产品体系，广泛应用于光通信骨干网、承载网、接入网、5G 前传、5G 中回传、数据链路采集、数据中心互联、特高压通信保护等重要领域。同时，针对光通信市场良好的发展前景，公司在光收发模块领域不断完善 100G 以上高速率光收发模块的产品系列，积极拓展全球市场，巩固核心业务的行业领先地位；在光传输子系统领域，开辟全新的发展路径，打造新型光传输子系统研发平台。

光通信行业市场空间持续增长，加之公司针对性的产品布局和长期建立的产品竞争力，为泰国生产基地产能消化提供了保障。

2、公司具有成熟的生产管理经验以及丰富的国内外客户资源

公司自成立以来一直专注于光电子器件的研发和生产制造，已经形成了较为成熟的生产管理经验。公司经过长年的生产实践，逐步完善各项生产工艺，具备从芯片封测、器件封装、模块制造到光传输子系统设计制造的垂直制造能力，形成了多项生产工艺技术，构建了具有自主创新的制造工艺优势。

目前，公司已实现对全球二十多个国家和地区的产品销售，客户覆盖电信设备制造商、数据通信设备制造商、电信运营商、数据运营商和专网等多个领域。公司与中兴通讯、Infinera、Ciena、烽火通信、诺基亚、ECI 等多家全球主流电信设备制造商、国内三大运营商和国家电网等国内外行业高端客户建立了良好的

合作关系。

公司成熟的生产管理经验和丰富的国内外客户资源,为其项目的顺利实施和预期效益的实现提供了保障。

3、丰富的核心技术储备为泰国生产基地的运营提供技术保障

公司通过二十余年的行业经验积累,对行业发展具有深刻的认识,熟悉行业发展周期,对行业动态和市场走向具有敏锐的洞察力。在此基础上,公司建立了光收发模块、光放大器、光传输子系统三大技术平台,形成以高速率、长距离、模块化为主要特点的核心技术。目前,公司拥有一整套核心产品和技术,包括“高速光学器件封装技术”、“高速光收发模块长距离传输技术”、“高频仿真技术”、“小型化光放大器技术”、“热插拔光放大器技术”、“光传输子系统超长距传输技术”、“长距离 5G 前传传输技术”、“数据链路光放大器技术”等。此外,公司已经建立了一支人员素质高、稳定性强的研发人才队伍,形成了包含市场调研、需求分析、技术研究、产品开发、生产制造、产品测试、系统集成等各个环节的研发体系。

丰富的核心技术储备和高素质的研发团队,是公司持续自主研发的基础,也是公司参与市场竞争的重要保证。公司上述优势为项目的顺利实施提供了支撑。

(四) 项目投资概算

本项目总投资额为 29,507.80 万元,包含厂房购置及装修投资 8,400.00 万元、设备购置及安装投资 13,107.80 万元、铺底流动资金 8,000.00 万元。本项目拟使用募集资金 22,000.00 万元,具体投资明细如下表所示:

单位: 万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额	募资投入占比
1	厂房购置及装修	8,400.00	8,400.00	38.18%
2	设备购置及安装	13,107.80	13,107.80	59.58%
3	铺底流动资金	8,000.00	492.20	2.24%
合计		29,507.80	22,000.00	100.00%

(五) 项目实施周期

本项目预计建设及运营期合计 10 年,项目的建设周期初步规划为 12 个月,

具体进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
初步设计												
购置场地												
场地装修												
设备采购												
人员招募以及培训												
设备安装												
系统调试及验证												
试运行												

（六）项目实施主体及实施地点

本项目的实施主体为 Taclink Thailand，实施地点为泰国。

（七）项目的效益分析

本项目建设期 1 年，运营期预计可实现年均营业收入 61,578.83 万元，项目税后内部收益率为 19.97%。动态投资回收期（税后，含建设期）为 6.41 年，经济效益良好。本项目的效益测算具体如下：

序号	项目	单位	指标
1	运营期年均净利润（税后）	万元	8,954.40
2	内部收益率（所得税后）	%	19.97
3	投资回收期（含建设期）	年	6.41

四、募集资金运用对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次募集资金运用对公司经营管理的影响

公司本次募集资金投资项目围绕主营业务开展，符合国家相关的产业政策以及公司战略发展目标，市场发展前景良好，预计将会实现可观的经济效益。通过本次募集资金投资项目的实施，公司竞争力将得到进一步增强，市场知名度和行业影响力将得到提高，符合公司全球化战略发展方向。

本次募集资金的到位将能够为生产经营补充资金，增强公司资金实力，提升抗风险能力。募集资金投资项目建成后，公司主要产品供应能力将得到增强，有

利于公司拓展海外市场、及时满足国外客户需求，提升工艺研发水平，并丰富公司项目实施经验和国际化运营经验。因此，项目实施将巩固公司竞争优势，实现公司长期、稳定的可持续性发展。

（二）本次募集资金运用对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额、净资产规模将有所增加，并降低公司资产负债率，有利于提高公司资产质量和偿债能力，降低财务风险、优化资本结构。募集资金投资项目的实施将会增强公司产品供应能力，有利于扩展海外市场销售，进而提升公司营业收入和利润水平。随着募集资金投资项目的推进，公司相关项目的效益将逐步释放，盈利能力将随之提高。

五、本次募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和法律法规，符合行业发展趋势及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金的合理利用将进一步丰富公司的产能布局，提升公司的盈利水平，增强公司市场竞争力，促进公司可持续发展。因此，本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

无锡市德科立光电子技术股份有限公司董事会

2023年7月25日