

公司代码：688205

公司简称：德科立

无锡市德科立光电子技术股份有限公司
2024 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在生产经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。敬请投资者注意投资风险。

3、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

☐是 ☒否

7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

1、 公司拟向全体股东每10股派发现金红利3.00元（含税），截至2024年12月31日，公司总股本为120,892,825股，以此计算合计拟派发现金红利人民币36,267,847.50元（含税）。本年度公司现金分红（包括中期已分配的现金红利）60,446,412.50元（含税），占本年度归属于上市公司股东净利润的比例60.17%。2024年度公司不送红股。

2、 公司拟以资本公积向全体股东每10股转增3股，截至2024年12月31日，公司总股本为120,892,825股，以此计算合计拟转增36,267,848股，本次以资本公积转增后，公司总股本为157,160,673股（具体转增股数及转增后公司总股本以中国证券登记结算有限责任公司上海分公司最终登记结果为准）。

在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额和转增总额不变，相应调整每股分配比例及每股转增比例。

公司上述利润分配方案已经公司第二届董事会第十一次会议审议通过，尚需公司2024年年度股东会审议通过。

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☐适用 ☒不适用

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

1.1 公司股票简况

☒适用 ☐不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	德科立	688205	不适用

1.2 公司存托凭证简况

☐适用 ☒不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张劭	杨沈锦
联系地址	无锡市新区科技产业园93号-C地块	无锡市新区科技产业园93号-C地块
电话	0510-85347006	0510-85347006
传真	0510-85347055	0510-85347055
电子信箱	info@taclink.com	info@taclink.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司主营业务主要为光电子器件的研发、生产和销售，主要产品为光电子器件、子系统。按应用领域分为传输类产品、接入和数据类产品。

公司传输类产品包括电信传输类光收发模块、光纤放大器、传输类子系统、光无源模块等。电信传输类光收发模块包括从 155M、1.25G、10G、100G 到 400G 及以上速率相干和非相干光收发模块，支持 10km、40km、80km 及以上传输距离。光纤放大器产品包括掺铒光纤放大器、拉曼放大器和半导体光放大器。传输类子系统主要包括超长距传输子系统、数据链路采集子系统。光无源模块包括光开关、相干器件、WSS、OXC 光背板等产品。

公司接入类产品主要应用于宽带接入和无线接入。宽带接入产品有 GPON OLT、COMBOPON 及 BOSA 等。无线接入产品主要包括前传子系统及各种 10G、25G 灰光和彩光光收发模块。

数据通信产品主要应用于数据中心机房之间的互联互通和数据中心机房内部通信，包括 DCI 产品和各类数据通信用光收发模块，数据通信用光收发模块支持 2km 以下短距离传输。

2.2 主要经营模式

1、研发模式

公司高度重视研发工作，长期以来坚持自主研发模式。公司已建立较为完善的研发体系和管理制度，研发工作的核心指导思想是主动引导市场和满足市场需求相结合，一方面紧跟行业发展的前沿技术，致力于探索先进技术的产业化路径，结合自身技术储备，主动引导市场，在 C+L 放大器、相干与非相干光模块、特高压超长距传输子系统、高密度数据链路采集子系统、DCI 等领域的研发工作取得了丰硕成果；另一方面坚持以市场需求为导向，根据客户提出的产品需求推进研发立项和开发，快速响应，获得了国内外客户的高度认可。

2、采购模式

公司主要采取以销定采和适度备货的采购模式，根据在手订单、产品预测、研发项目需求及备货需求等形成原料需求计划，下达原料采购申请，通过询价或年度框架协议择优选定供应商后，发起采

购订单内部审批，审批完成后下达采购订单。采购部对已经生效的采购订单进行交付跟踪，确保采购原料能按照需求日期及时到货和报检，品质部门检验合格后入库，公司定期与供应商对账开票和付款。

3、生产模式

公司以自主生产为主，主要采用“按销售订单生产”和“按销售预测生产”相结合的模式进行。公司市场部门根据销售订单及销售预测制定需求计划；计划部门组织评审，安排生产计划、委外加工计划和生产排程；公司生产部门执行生产计划，并对执行情况进行反馈调整；品质部对半成品和成品进行检验，检验合格后入库。

4、销售模式

公司采取直销为主、经销为辅的销售模式。公司主要通过两种方式开拓客户：第一，通过积极拜访潜在客户、参加展会交流、参加行业标准会议等方式获取市场需求，经过客户交流、样品测试等方式通过客户认证，进而获得订单；第二，凭借自身的研发实力和长期积累的经验，公司提前把握市场技术发展方向，引导客户潜在需求，提前为客户提供解决方案，最终获得客户订单。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

光通信传输行业正处于超高速迭代与智能化转型的关键期，向大容量、低时延、高可靠性方向持续突破，加速与算力基础设施的深度融合重构。（1）超高速率与大容量传输：光通信系统逐步向 400G、800G 甚至 1.6Tbps 的单波速率演进，同时通过波分复用（WDM）技术的扩展，单纤容量有望突破 100Tbps。（2）智能化网络管理：光通信网络引入智能化技术，具备自动监测、故障诊断与排除、智能维护等功能，显著提升了网络的运维效率和稳定性。（3）新型光纤与光器件的开发：为应对超高速传输需求，新型光纤（如空芯光纤、多芯光纤）和高性能光器件（如硅光模块、共封装光学 CPO）成为研究热点。（4）智算中心互联需求增长：随着智算中心规模的扩大，光通信技术在智算中心内部及智算中心之间的高速互联需求显著增加，推动了短距高速光模块和长距光传输技术的发展。

基本特点：（1）高速率与大容量，光通信系统在单波速率和单纤容量上均取得显著提升，满足了日益增长的数据传输需求。（2）智能化与自动化，通过集成先进的传感器、数据分析算法和数字信号处理技术，光通信网络实现了智能化运维和自动化管理。（3）多技术融合，光通信技术与人工智能、云计算、物联网等新兴技术深度融合，推动了通信网络的智能化和高效化。（4）新型光纤与光器件的应用，新型光纤技术（如空芯光纤）和高性能光器件（如硅光模块）的引入，进一步提升了光通信系统的性能。（5）智算中心互联需求驱动，智算中心之间的高速互联成为光通信的重要应用场景，推动了短距高速光模块和长距光传输技术的发展。

主要技术门槛：（1）超高速光模块与集成化技术：随着传输速率向 800G/1.6T 乃至 3.2T 迈进，光模块需在更高频段下解决信号完整性、功耗与散热问题；同时，硅光技术虽具备高集成度与低成本优势，但在高速长距传输中的性能仍需优化，而共封装光学（CPO）技术则面临光-电协同封装设计、热管理及规模化量产工艺的挑战，需平衡功耗、延迟与成本的矛盾。（2）光放大器技术：光放大器需突破高增益、低噪声与宽带宽的技术瓶颈，同时满足低功耗与高可靠性的要求，以支持长距离、大容量光通信系统的稳定运行。（3）新型光纤技术，新型光纤（如空芯光纤、多芯光纤）的研发和产业化面临技术挑战，需要解决制造工艺复杂、成本高昂等问题。（4）智能化网络管理，光通信网络需要更智能的管理工具来实现自动化配置、故障诊断和优化调整，这对软件和算法提出了更高要求。（5）智

算中心互联技术，智算中心之间的高速互联需要低延迟、高带宽的光通信解决方案，这对光传输技术和网络架构提出了新的挑战。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是光通信行业中为数不多的同时具备产业链横向和纵向综合整合能力的高新技术企业，自成立以来陆续承担了国家火炬计划项目、国家高技术产业化示范工程、863 项目、江苏省科技成果转化等项目，“WDM 超长距离光传输设备项目”曾荣获国家科技进步二等奖。公司建有江苏省省级工程技术研究中心、江苏省省级企业技术中心、无锡国家高新技术产业开发区博士后科研工作站企业分站，并与江苏省产业技术研究院共同建设了联合创新中心。

公司长期致力于长距离光传输的技术研究和产品开发，坚持技术迭代，在长距离光电子器件产品上不断推陈出新，在宽谱放大器、小型化可插拔放大器、高速率长距离相干和非相干光收发模块、大容量智能数据链路采集子系统、超长距传输子系统等领域保持较强的技术优势，在行业内树立了鲜明的技术特点，保持了一定的行业地位。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

目前，数字经济已经从大数据时代进入算力时代，据预测未来 10 年，算力还将增长 30~100 万倍。而随着国产 DeepSeek 大模型的快速崛起和国产 AI 芯片的不断发展，结合国产光网络的领先优势，全国产国内算力中心建设也将迎来高潮，更大规模的算力网建设才刚刚开始。但是新型算力网仅仅依靠现有技术方案的堆积，无法满足未来人工智能发展的需要，新材料、新技术、新产品、新方案将会源源不断的诞生，新型算力网面临前所未有的挑战和机遇。

① 算力集群内部光交换技术迎来重要发展机遇

随着算力和带宽的爆炸式增长，算力集群内部传统电交换机的性能逐渐成为瓶颈，目前几乎已经达到了材料物理性能的极限，仅仅依靠数量的堆积，无法满足行业未来发展，市场迫切需要纳秒级的快速、多维的光交换机。高速光交换机可以大量替代电交换机，同时提升 GPU 芯片的使用效率，大幅降低对高端 GPU 芯片的依赖，在提升技术能力的同时，算力的单位成本也将呈现指数级别的下降，是下一代算力网的重磅标志性产品。但是，现有的 MEMS 光交换机，主要采用自由空间的技术方案，时延高达 100ms 的级别，无法满足算力需求。硅基的波导式光交换机，具备满足算力需要的基本条件，但也需要攻克一系列的技术挑战和工艺难题。

② DCI 和城域网开始部署 800G 端口光传输设备

伴随算力和带宽的持续增长，单个算力点越来越受到能源和空间的制约，分布式算力集群逐渐成为主流，算力中心高速互连（DCI）成为发展瓶颈，超大带宽、高集成度、低成本、低时延的 DCI 设备需求将非常强劲。800G 光传输技术，经历了两代的代际发展，目前基本可支持 80 波 600km 的传输，应用场景能够覆盖大型数据中心之间的互联互通、超大算力集群之间的连接以及城域网范围的传输，未来 DCI 和城域网场景的 800G 端口设备发货量增速显著，DCI 和 800G 城域网设备市场迎来了关键的发展节点。

③ 骨干网持续进行 400G OTN 的规模商用

经过 2023 年充分的现网验证，我国运营商积极开展 400G OTN 的规模建设，2024 年 3 月，中兴通讯助力中国移动完成全球首条 400G OTN 商用链路（北京-内蒙古）的开通并实现“东数西算”等业

务的加载，成为全球第一条高速算力骨干网。由此带来对 400G 相干长距离光模块及相干光收发器件、C+L 光放大器和 OXC 光背板等产品的持续性需求。同时，带动与其相关的大量底层技术的进一步发展及突破，主要包括：相干光模块内部的宽谱光放大芯片、C+L 波段一体化 EDFA、C+L 波段 WSS 或替代技术等。

算力建设的指数级增长将对全光交换机、400G 骨干网、800G DCI/城域网设备和模块带来更强大的需求增长。

④ 国内接入网市场仍有很大发展空间

根据工信部的统计，截至 2024 年底，国内具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数比上年末净增 518.3 万个，达 2820 万个，约占 FTTH/O 端口数的 2.4%，表明该市场未来仍有很大发展空间。而 10G PON 之后，50G PON 是 ITU-T 定义的下一代 PON 技术，支持泛在万兆全光接入，是双万兆全光城市建设的主要演进方向之一。目前，50G PON 的功率预算、多代共存、多速率突发接收等几项关键技术已取得显著进展，产业界正在加速完善核心光电器件产业链，深入优化系统性能，为后续的规模商用部署提供完备的技术支撑，预计 50G PON 将在 2025 年前后迎来商用部署，届时光接入网将进入万兆时代。

3、 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	2,620,439,027.92	2,559,593,576.62	2.38	2,136,585,318.54
归属于上市公司股东 的净资产	2,242,260,596.75	2,169,349,909.00	3.36	1,889,350,124.63
营业收入	841,304,704.02	818,505,526.69	2.79	714,176,529.54
归属于上市公司股东 的净利润	100,455,113.01	92,104,466.20	9.07	101,658,950.21
归属于上市公司股东 的扣除非经常性 损益的净利润	73,813,091.10	56,173,157.65	31.40	85,994,914.37
经营活动产生的现 金流量净额	211,092,361.49	17,430,328.94	1,111.06	125,846,318.20
加权平均净资产收 益率（%）	4.55	4.59	减少0.04个百分点	9.29
基本每股收益（元 / 股）	0.83	0.78	6.41	1.25
稀释每股收益（元 / 股）	0.82	0.78	5.13	1.25
研发投入占营业收 入的比例（%）	12.31	10.10	增加2.21个百分点	8.67

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	187,607,204.27	221,506,564.42	191,562,108.96	240,628,826.37
归属于上市公司股东的净利润	23,011,513.81	31,190,555.69	22,086,602.79	24,166,440.72
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	17,138,217.07	19,776,622.84	15,835,819.18	21,062,432.01
经营活动产生的现金流量净额	36,582,945.90	-24,941,448.08	144,228,710.15	55,222,153.52

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）	4,673						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）	10,626						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0						
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 （%）	持有有限 售条件股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
无锡泰可领科实业 投资合伙企业（有限 合伙）	4,948,281	29,689,686	24.56	29,689,686	无	0	其他

钱明颖	2,174,148	13,044,888	10.79	13,044,888	质押	6,000,000	境内自然人
兰忆超	843,700	5,062,199	4.19	5,062,199	无	0	境内自然人
沈良	520,745	3,124,470	2.58	3,124,470	无	0	境内自然人
惠州红土投资管理有限公司－珠海市红土湛卢股权投资合伙企业（有限合伙）	-178,285	2,929,625	2.42	0	无	0	其他
中国银行股份有限公司－宏利转型机遇股票型证券投资基金	2,603,845	2,603,845	2.15	0	无	0	其他
无锡市德博企业管理合伙企业（有限合伙）	-613,722	2,317,667	1.92	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司－财通成长优选混合型证券投资基金	2,209,157	2,209,157	1.83	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司－财通价值动量混合型证券投资基金	2,066,030	2,066,030	1.71	0	无	0	其他
基本养老保险基金一二零二组合	1,734,751	1,734,751	1.43	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			沈良系钱明颖之姐妹的配偶的侄子，沈良与钱明颖构成一致行动关系。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			无				

存托凭证持有人情况

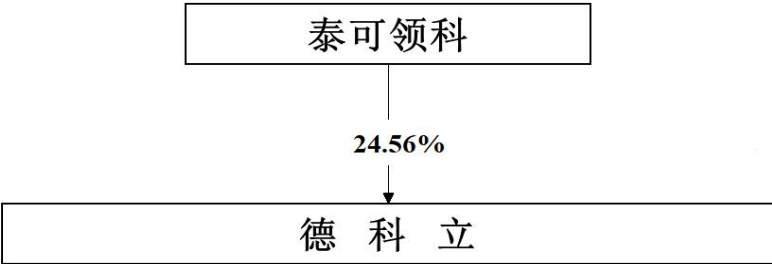
☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

☐适用 ☒不适用

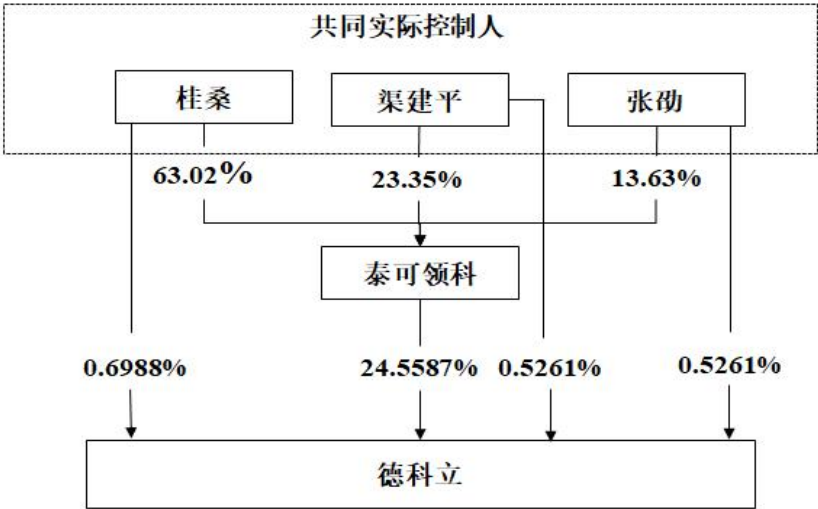
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☒适用 ☐不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

☒ 适用 ☐ 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐ 适用 ☒ 不适用

5、 公司债券情况

☐ 适用 ☒ 不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 84,130.47 万元，较上年同期增长 2.79%；实现归属于上市公司股东的净利润 10,045.51 万元，较上年同期增长 9.07%，实现归属上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 7,381.31 万元，较上年同期增长 31.40%。剔除股份支付费用影响后，实现归属于上市公司股东的净利润 11,737.19 万元。

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

☐适用 ☒不适用