

公司代码：688623

公司简称：双元科技

浙江双元科技股份有限公司
2025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经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

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、中汇会计师事务所（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8.35元（含税）。截至本公告披露日，公司总股本59,142,700股，扣减公司回购专用证券账户中股份数543,996股后的股份58,598,704股为基数，以此计算合计拟派发现金红利48,929,917.84元（含税）。本年度公司现金分红（包括中期已分配的现金红利）总额56,254,755.84元，占本年度归属于上市公司股东净利润的比例89.99%。

2、公司拟向全体股东每10股以资本公积金转增4.5股。截至本公告披露日，公司总股本59,142,700股，扣减公司回购专用证券账户中股份数543,996股，以此计算合计转增26,369,417股，转增后公司总股本将增加至85,512,117股（具体以中国证券登记结算有限责任公司登记为准）。

本次利润分配及资本公积金转增股本方案尚需提交股东会审议。如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额和每股转增比例不变，相应调整每股分配比例和转增总额。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

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	双元科技	688623	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	泮茜茜	包黎丹
联系地址	杭州市莫干山路1418号标准厂房2号楼（上城科技工业基地）	杭州市莫干山路1418号标准厂房2号楼（上城科技工业基地）
电话	0571-88854902	0571-88854902
传真	0571-88910049	0571-88910049
电子信箱	info_zjusy@163.com	info_zjusy@163.com

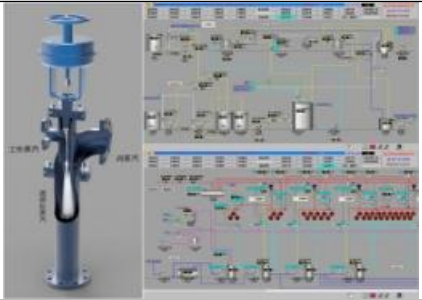
2、报告期公司主要业务简介

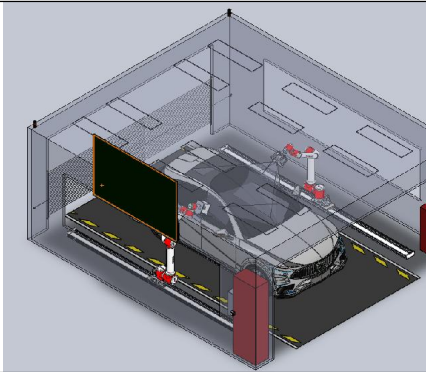


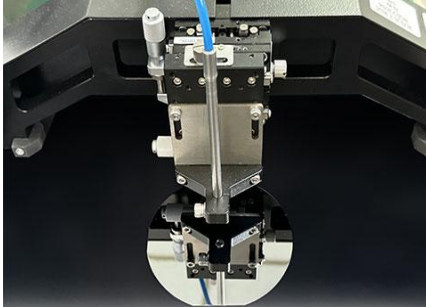
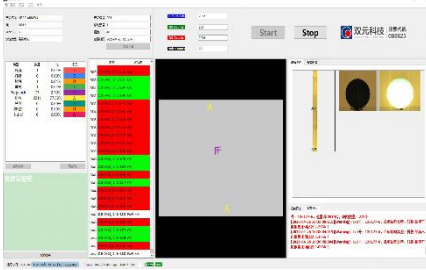
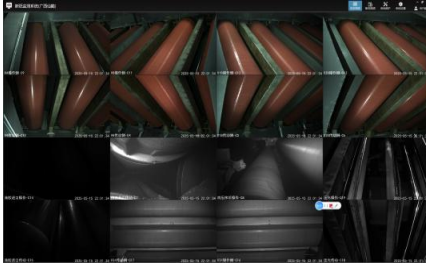
2.1 主要业务、主要产品或服务情况


公司是生产过程质量检测及控制解决方案提供商，拥有在线自动化测控系统和机器视觉智能检测系统两大核心技术平台，助力客户实现智能化检测及自动化控制。在线自动化测控系统为企业提供产品生产过程中的面密度/厚度/克重/定量、水分、灰分等工艺参数检测并对生产过程进行高精度闭环控制；机器视觉智能检测系统适用于表面瑕疵检测、内部缺陷检测和尺寸测量。公司主要产品展示如下：

分类	主要产品	明细产品	应用领域	产品展示
在线自动化控制系统	片材在线测控系统	极片面密度在线测控系统	新能源电池	

		极片面密度/厚度一体化在线测控系统	新能源电池	
		铜箔面密度在线测控系统	新能源电池	
		薄膜厚度在线测控系统	薄膜	
		无纺布克重/水分在线测控系统	无纺布	
		纸张定量/水分/灰分/在线测控系统	造纸	
	激光测厚系统	/	新能源电池	

	冷凝水回收/集散控制系统	/	造纸、无纺布	
机 器 视 觉 智 能 检 测 系 统	WIS 视觉检测系统	高速宽幅片材视觉检测系统	新能源电池、薄膜、造纸、无纺布	
		常速片材视觉检测系统	薄膜、无纺布	
	VIS 视觉检测系统	锂电池焊后视觉检测系统	新能源电池	
		口罩视觉检测系统	卫材	
		碗面视觉检测系统	食品	

		汽车总装检测系统	汽车	
	X-ray 内部缺陷检测系统	/	新能源电池	
	晶圆全自动 AOI 量检测系统	/	半导体	
	晶圆在线光谱量测系统	/	半导体	
	最终水洗背面视觉检测系统	/	半导体	
	WMS 高速断纸监测系统	/	造纸	

	汽车档把 全自动视觉检测系统	/	汽车	
--	-------------------	---	----	---

2.2 主要经营模式

1、盈利模式

公司拥有独立的研发、采购、生产、销售体系，依靠所积累的在线测控和机器视觉检测两大技术平台，在充分了解客户生产工艺流程和自动化测控需求后，为客户提供定制化的设备及服务，从中取得收入、获得盈利。

公司产品在下游应用的延展性较大，实现从造纸行业逐步延伸至无纺布及卫材、薄膜、新能源电池等领域。除了拓展下游应用领域之外，公司逐步实现核心部件自研，增加多种标准高性能传感器研发，逐步从系统供应商演变到传感器供应商及系统供应商，进一步提高产品的利润率和整体性能。另外，通过为客户提供优质、及时的售后技术服务，提升客户满意度、打造良好的行业口碑，巩固现有客户和不断开发新客户，提升公司的盈利规模。

2、采购模式

公司采购的原材料主要有机械件、仪表件、电气件、电子件、光学件等。公司按照市场化的原则自主选择供应商，根据客户订单来制定生产计划、安全库存需求，进而确定原材料采购计划。部分原材料会进行一定的备货，主要包括单价较高且批量采购有利于降低采购成本的原材料、供应较为紧张的原材料以及使用较频繁、通用性较高原材料。

采购部结合历史同类采购价格以及供应商报价，经对比后确定采购单价，向供应商下达采购订单。需要质检的货物送达后由品管部进行检查，仓库对合格的物料进行入库，财务部负责对账、开票及付款。

3、生产模式

公司产品采用“订单驱动为主，标准化部件适当备货”型生产模式。

订单驱动型的生产是在接到客户订单后，工程部按照客户的需求确定整体技术方案和详细设计方案。由生产部门汇总完整的产品设计方案，安排生产计划，下发生产任务和BOM表，组织采购部采购原材料，对于设备和部件中所需的机械件大部分采取定制化采购的形式，由公司自行完成机械图纸设计，下发图纸给机械加工商采购相应的合金材料并完成加工。生产部对进行产品的生产、组装，工程部负责对产品进行调试，品管部验收后方发往客户现场，最终由工程部对产品进行安装、调试和用户培训。

4、销售模式

公司的经营方式为直销。公司通过参加展会、行业会议、老客户推荐等方式获取新客户。销售部了解客户需求后，由工程部与客户进行进一步的技术交流，以确保完全理解客户需求，并确定产品方案，进而进行商务洽谈、合同签订。

公司一般采用成本加成的方式，与客户协商确定销售价格，销售价格会依据产品成本、市场情况等因素定期更新。公司结算方式主要为“签订订单后预收-发货/到货预收-设备验收后收取验收款-质保期结束收取质保款”的分阶段收款方式。公司根据客户的商业信用和结算需求，以及双方商业谈判的情况，不同行业客户的付款条件可能会有所不同。

5、研发模式

公司研发中心下设在线测控部、机器视觉部、机械设计部和半导体测控研究所，打造了在线测控和机器视觉检测两大技术平台，形成核心技术支撑核心部件和关键软件算法，进而支撑各类检测及控制解决方案的研发体系。该研发体系根据下游行业的市场需求，结合前瞻性的技术发展趋势，对产品、核心部件或技术进行研究开发，以解决现有产品中的技术痛点或以技术突破来孵化新产品、实现产品核心部件的自研及核心算法的自主设计，提升或扩充公司的核心技术，增强公司技术实力和核心竞争力，并将研发成果推广应用到公司的主要产品，提升研发产业化效果。此外，公司增加了多种标准高性能传感器研发，逐步从系统供应商演变到传感器供应商及系统供应商。

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

公司专注于在线自动化测控系统和机器视觉智能检测系统的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）分类标准，公司属于“C35专用设备制造业”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1.3 智能测控装备制造”，属于工业自动化范畴。

工业自动化是机器设备或生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称，它是涉及仪器仪表、控制系统、机器视觉等众多技术领域的一门综合性技术。工业自动化对于降低各个行业的生产成本，提高企业的经济效益起到了重要的作用。从全球范围看，工业自动化是各国大力推进的方向。

公司的产品分为在线自动化测控系统和机器视觉智能检测系统，其中，在线自动化测控系统具备在线测量和实时闭环控制的特点，属于过程控制领域。

(1) 过程控制行业发展情况

过程控制在工业领域是指以厚度、水分、成分、温度和压力等工艺参数作为被控变量的自动控制，是计算机及时地采集检测数据，经过算法得出最佳值迅速地对控制对象进行自动控制和自动调节，也被称为实时控制。过程控制是保持生产稳定、降低消耗及成本、提高生产质量的重要手段。

美国 Honeywell、瑞士 ABB、美国赛默飞、美国 Mahlo 等国外龙头企业在过程控制领域发展较早，在技术水平、品牌知名度、业务规模等方面相较于本土企业具备竞争优势，占据以石油、化工等大型复杂项目为代表的高端市场主要份额。经过多年的发展与技术积累，国内过程控制企业逐步进入各细分应用领域，逐步实现对于国外品牌的国产替代。

1) 应用领域拓展和检测精度提高，检测设备需求旺盛

在工业自动化中，特别是连续生产过程的自动化中，检测系统是实现生产过程自动化必不可少的技术工具之一。自动检测系统通过对过程参数的准确检测，可以及时准确地反映工艺设备的

运行工况，为操作人员提供必要的操作依据，为自动控制系统提供必要的信号，是过程控制中重要的前端系统。随着工业自动化的应用领域不断拓展和工业生产过程中对于检测精细度的要求不断提升，工业自动化产业对于检测设备的需求日益旺盛。

2) 工业生产过程日趋复杂，工业控制系统前景广阔

随着生产技术的迅速提高与生产规模的持续扩大，工业领域对于自动控制系统的要求不断提升，对于工业自动化控制系统的需求日益旺盛。未来随着工业自动化技术在我国各工业领域的普及和外部市场环境的恢复，我国工业控制市场规模将稳步提升，AMR Analysis 预计 2027 年我国工业控制系统市场规模将达到 151.6 亿美元。

在线自动化测控系统融合了精密机械、自动控制、辐射检测技术、微波技术、精密光学测量技术、软件算法和嵌入式系统等多学科技术，需要积累深厚的行业经验。新进入企业难以在短期内实现多学科的交叉整合，掌握核心工艺和关键技术，形成了较高的行业技术门槛，使得市场参与者相对较少。

(2) 机器视觉行业发展情况

机器视觉是指用机器代替人眼来做测量和判断，是人工智能正在快速发展的一个分支。相比于人眼识别，机器视觉在速度、精度、环境适应性、客观性、效率性、感光范围等方面优势明显，具有检测速度快、识别精度高、工作时长、信息方便集成、适应恶劣环境等核心特征。

机器视觉系统是智能制造装备的重要组成部分。智能制造装备是指具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备，它是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合。机器视觉作为机器的“眼睛”和视觉“大脑”，属于智能装备感知、分析部分的关键零部件，也是整个智能制造系统中的重要信息输入端口。智能制造的实现需要广泛联通各类生产设备，并通过智能控制系统将各类生产设备所采集的信息进行汇总和分析，最终做出高效、精确的自主决策，而机器视觉技术是生产设备采集信息的重要方式，是智能制造的基础。

1) 国外机器视觉发展较早，应用场景不断扩充，全球市场规模持续提升

自 1969 年成像传感器诞生起，国外机器视觉产业开始萌芽，经多年发展，目前已进入产业发展中期。随着自身技术的成熟和各行业智能制造需求的增长，机器视觉的应用场景不断扩充，在电子制造、平板显示、汽车、印刷、半导体、食品饮料包装、制药、生命科学等众多行业均成功应用。根据 MarketsandMarkets 的预测，2025 年全球机器视觉市场规模为 158.3 亿美元，该市场预计将在 2030 年增长到 236.3 亿美元，复合年增长率达到 8.3%。

2) 我国机器视觉产业起步晚，发展迅速，未来前景广阔

我国机器视觉产业起步较晚，早期主要以技术引进的方式快速掌握国外机器视觉的先进经验。凭借我国发达的制造业基础，我国机器视觉产业高速发展，已进入发展中期。近年来，国家大力推进制造业转型和智能制造，国内制造业升级转型和国产化替代的趋势明显加快，我国机器视觉行业迎来了空前的发展机遇，市场规模快速提升。根据机器视觉产业联盟（CMVU）的数据，预计中国机器视觉行业规模将从 2025 年的 395.4 亿元增长至 2027 年的 580.8 亿元，年均增长 21.2%，增速远高于全球市场平均增速。

机器视觉是先进成像、图像算法、自动化等多技术的融合，需要软硬结合、协调发展才能形成完整的视觉系统，以满足应用行业在精度、效率、兼容性和性价比等产品指标上的要求。由于

机器视觉解决方案中核心部件和关键软件算法的技术门槛高，对潜在的市场进入者形成较强的技术壁垒。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

在国家大力支持智能制造的大背景下，公司的在线自动化测控系统、机器视觉智能检测系统在各个下游行业的销售额整体呈上升趋势。公司产品目前已拓展到多个下游领域，成为新能源电池、薄膜、无纺布及卫材、造纸等相关行业内一流企业的供应商，确立了公司在片材检测领域的领先地位。公司主要产品的核心指标达到同行业先进水平。

(1) 在线自动化测控系统

公司在线自动化测控系统可以实现片材质量的在线测量、纵向和横幅闭环控制，具有较高的检测精度和闭环控制性能，在各下游应用领域的产品核心指标优于或接近行业内主要优秀厂商。

(2) 机器视觉智能检测系统

机器视觉检测行业的主要企业有 IsraVisionAG（以下简称“ISRAVISION”）、Wintriss Engineering Corporation（以下简称“Wintriss”）、天准科技、精测电子、矩子科技、奥普特等企业。公司智能视觉检测业务更侧重于表面缺陷检测，与公司业务竞争较多的是德国 ISRAVISION 和美国 Wintriss，近年来在新能源电池领域也开始参与锂电池隔膜和极片涂布环节的机器视觉检测。公司的设备性能在主要应用行业的检测技术参数与全球机器视觉领域领先企业 ISRAVISION 和 Wintriss 的各项指标参数接近，处于行业先进水平。

(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

(1) 过程控制行业

1) 产品形态从单一系统向整体解决方案转变

传统模式下，工业自动化行业内自动控制系统与自动检测系统相对独立，自动检测系统提供商专注于提供专业的检测设备，自动控制系统提供商专注于对各类设备进行系统集成和控制。随着全球工业和制造业正向着一体化、数字化和智能化的方向发展，对检测、控制设备等均出现更精细化、专业化的要求，对自动化的需求上也将从单一系统转向整体解决方案。面对下游行业对于自动化产品的需求，过程控制企业在设备生产和发展上更加关注下游行业的生产场景，由原有的仅提供专业检测设备或控制集成服务逐步转变为提供检测、控制一体的解决方案。

2) 行业国产替代趋势日趋明显

相较于欧美、日本等国家，我国过程控制产业起步较晚，国外知名厂商占据国内市场的主要份额。近年来，我国本土工业自动化品牌快速发展。相较于国外企业，本土企业在服务和产品价格上具备明显优势。服务方面，本土企业贴近下游用户，对客户的需求和现状有充分了解，能够快速响应客户需求，提供全面且有保障的后期服务；价格方面，国内品牌具备成本优势，更加适合国内中小企业快速发展的节奏，满足其低成本自动化改造需求。目前，我国过程控制行业仍有广阔的国产替代空间，未来随着国内厂商技术的不断成熟与发展，行业内国产化替代趋势不断强化。

(2) 机器视觉行业

1) 深度学习算法不断优化，驱动产业加速发展

相比于传统检测手段，基于深度学习的视觉检测在产品缺陷检测中应用具有更高效及自动的提取特征能力、突出的抽象和表达能力，依托神经网络模型，该技术能够自动从大量数据中学习特征，有效提升图像识别和分类的准确率。随着深度学习算法的不断优化，其与机器视觉系统在工业检测领域融合程度持续加深，全面提升了生产制造环节的检测效能。未来五年内，随着算力成本的降低和算法模型的进一步优化，深度学习在图像处理领域的应用将更加深入。

2) 嵌入式系统技术发展推动相机智能化

嵌入式系统技术在机器视觉领域的应用边界持续拓宽，伴随工业智能化升级与边缘计算产业快速发展，行业硬件形态逐步迭代，形成以智能相机为核心的一体化智能视觉设备体系。相较于传统依赖外置上位机完成运算处理的视觉方案，嵌入式技术将搭载图像处理、深度学习算法的 AI 运算模块深度集成至工业相机内部，实现真正意义上的边缘本地智能计算，摆脱对外部高性能主机与长距离数据传输的依赖，单设备独立完成图像采集、实时分析、特征运算全流程工作。边缘 AI 整合成为主流，智能相机将图像采集与 AI 处理集成于一体，显著降低系统复杂性与部署成本。

3) AI 算法与 3D 视觉融合，推动工业检测向更高精度、高智能化方向发展

3D 视觉能够获取工件完整的三维形貌、空间位置与结构信息，突破传统 2D 视觉仅能检测平面特征的局限，为工业自动化检测带来显著提升，实现全维度、非接触式高精度测量，对高度、厚度、平面度、形变、间隙等空间参数进行稳定识别，有效提升检测准确率与可靠性。当前，3D 视觉已成为机器视觉领域的重要发展方向，技术体系日趋成熟，成像精度、处理速度与集成化水平持续提升。工业 AI 与 3D 视觉深度融合，将进一步推动机器视觉系统向智能化升级。通过 AI 算法对三维数据进行识别、分类与定位，可精准检测出传统方式难以发现的微小缺陷。未来，3D 视觉与工业 AI 的融合将持续深化，不断拓展应用边界，推动工业检测向更高精度、高智能化方向发展。

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

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	2,647,251,288.45	2,667,166,083.78	-0.75	2,775,941,756.82
归属于上市公司股东的净资产	2,118,912,385.49	2,126,542,243.65	-0.36	2,178,450,105.23
营业收入	341,824,616.40	386,233,327.78	-11.50	429,211,706.79
利润总额	70,102,183.06	95,344,976.64	-26.48	152,168,079.56
归属于上市公司股东的净利润	62,512,790.31	86,862,060.95	-28.03	133,460,572.01
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	43,326,255.71	69,391,704.16	-37.56	121,325,000.37
经营活动产生的现金流量净额	120,492,964.13	46,627,621.75	158.42	101,149,786.75
加权平均净资产收益率(%)	2.94	4.04	减少1.10个百分点	10.44
基本每股收益(元/股)	1.07	1.48	-27.70	2.58
稀释每股收益(元/股)	1.07	1.48	-27.70	2.58

研发投入占营业收入的比例 (%)	11.78	10.75	增加1.03个百分点	7.43
------------------	-------	-------	------------	------

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	77,760,777.30	83,737,800.11	84,539,789.17	95,786,249.82
归属于上市公司股东的净利润	25,326,344.34	11,180,899.05	15,568,702.17	10,436,844.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	19,281,807.02	6,324,584.98	12,613,691.66	5,106,172.05
经营活动产生的现金流量净额	22,374,785.80	74,456,070.93	-3,321,145.81	26,983,253.21

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)	5,993					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	5,093					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用					
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)	不适用					
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用					
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)	不适用					
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	质押、标记或 冻结情况	股东 性质

				量	股份 状态	数量	
杭州凯毕特投资管理 有限公司	0	23,188,406	39.21	23,188,406	无	0	境内非 国有法 人
郑建	0	7,231,232	12.23	7,231,232	无	0	境内自 然人
杭州丰泉汇投资 管理合伙企业 (有限合伙)	0	5,217,391	8.82	5,217,391	无	0	境内非 国有法 人
胡美琴	0	4,057,971	6.86	4,057,971	无	0	境内自 然人
宜宾晨道新能源 产业股权投资合 伙企业(有限合 伙)	-590,930	1,522,112	2.57	0	无	0	境内非 国有法 人
徐怒苟	289,278	577,778	0.98	0	无	0	境内自 然人
北京元程序资产 管理有限公司一 元程序九州合创 私募证券投资基 金	537,115	537,115	0.91	0	无	0	境内非 国有法 人
宁波银睿创业投 资基金有限公司	-152,603	508,037	0.86	0	无	0	境内非 国有法 人
姬大庆	500,000	500,000	0.85	0	无	0	境内自 然人
刘子钦	358,127	358,127	0.61	0	无	0	境内自 然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1. 杭州凯毕特投资管理有限公司为本公司控股股东，郑建为其实际控制人，胡美琴为其股东；2. 杭州丰泉汇投资管理合伙企业(有限合伙)为本公司股东，郑建为其执行事务合伙人，胡美琴为其有限合伙人；3. 除上述关系外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

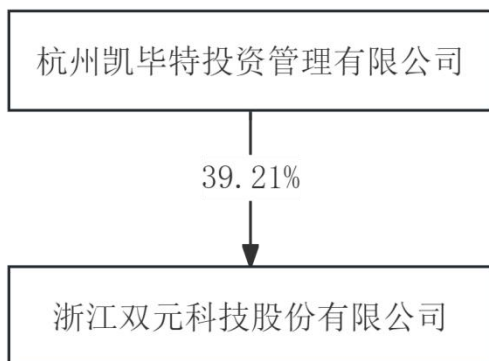
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

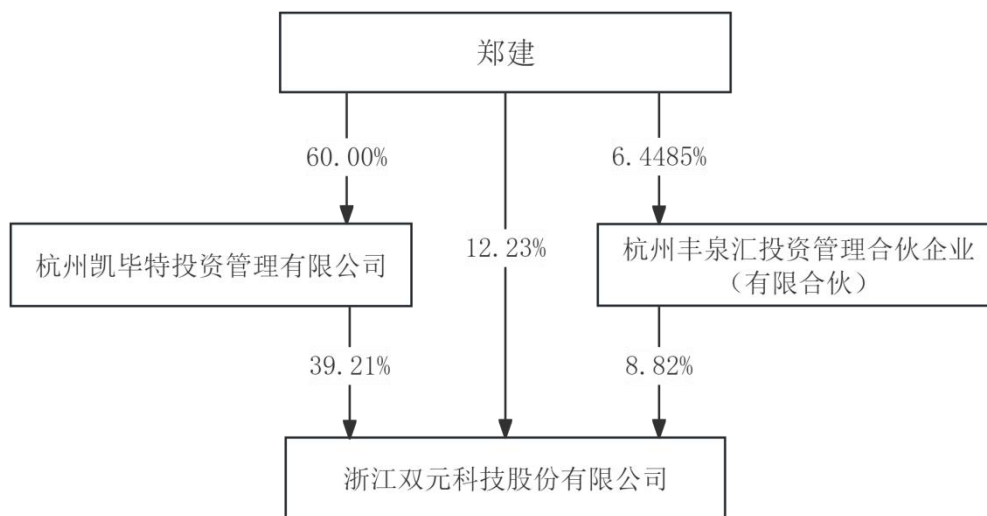
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

具体详见本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“二、经营情况讨论与分析”相关内容。

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