

2024年度报告

开勒环境科技（上海）股份有限公司

证券代码：301070

证券简称：开勒股份

公告编号：2025-013

开勒环境科技（上海）股份有限公司

2024 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

☐适用 ☒不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

☐适用 ☒不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☒适用 ☐不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 64,331,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

☐适用 ☐不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	开勒股份	股票代码	301070
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	卢琪琪		
办公地址	上海市松江区卖新公路 1588 号		
传真	021-57685025		
电话	021-57685221		
电子信箱	kaledongmi@kalefans.com		

2、报告期主要业务或产品简介

公司主营业务为 HVLS（全称“High-Volume, Low-Speed”）风扇的研发、生产、销售、安装及相关技术服务；依托于 HVLS 风扇业务积累的客户渠道和技术优势，公司于 2023 年拓展业务至新能源领域，围绕着锂电池应用技术，专注于为国内外客户提供高品质锂电应用解决方案。报告期内，公司稳健发展主营业务的同时，通过与河南中豫产业投资集团有限公司建立深度合作关系，以双方合资设立的河南豫资开勒智能科技有限公司（以下简称“豫资开勒”）为载体重点布局人工智能领域，实现公司从传统制造业向以 AI+为代表的“新质生产力”的整体战略转型。

（一）HVLS 风扇业务

1、主要产品

HVLS 风扇是一种风量大、转速低（通常低于 100 转/分钟）的大型风扇，具有覆盖面积广、立体微风效果显著、节能高效、安全耐用、安装便捷等特点。一台直径 7.3 米的 HVLS 风扇在空旷场地中可覆盖超过 1,200 平方米的区域，模拟自然微风效果，提升人体舒适度。与空调、供暖系统配合使用时，能够有效消除冷热空气分层现象，降低能耗，提升暖通系统的综合效率。

HVLS 风扇主要由驱动总成、扇叶组件和控制系统等模块组成。驱动系统带动扇叶以一定角度缓慢旋转，推动大量气流从上向下流动，并沿水平方向扩散，形成持续、立体的微风效果。其通过产生大面积的立体微风来促进空气循环，从而改善建筑物的通风状况，调节环境湿度，提升人体的舒适感，常被应用于工业厂房、仓储物流中心以及公共场所等多种场景，应用场景丰富。

根据驱动电机类型的不同，HVLS 风扇主要分为异步电机 HVLS 风扇和永磁同步电机 HVLS 风扇，分别对应异步电机技术和永磁同步电机技术两种技术路线。永磁同步电机 HVLS 风扇是 HVLS 风扇技术发展的新型产品，相较于异步电机 HVLS 风扇，具有大风量、小型化等优势，技术拓展性更强，能够满足多样化的应用场景需求。

2、行业发展及市场竞争

我国 HVLS 风扇是在引进、消化、吸收国外技术的基础上发展起来的，起步晚于欧美等发达国家或地区，各个领域的渗透率较低，经历了 2008-2015 年的快速发展期，目前总体处于快速发展阶段。随着我国经济发展及工业化进程，HVLS 风扇行业发展新时期呈现以下特征：一是国内厂商逐步走向海外市场，包括扩大出口或在海外设立子公司，参与全球市场竞争，二是厂房、仓储物流及各类公共场所等固定资产投资形成可观的存量和增量市场，应用领域应用场景加快拓展，进入越来越多公共场所，行业市场需求被不断挖掘。随着市场规模的扩张和应用领域的拓宽，HVLS 风扇行业的竞争格局逐渐形成，行业内企业数量增多，市场竞争日益激烈。

3、行业地位

公司自 2010 年成立以来，通过持续多年的研发投入和技术积累，打造了永磁同步电机技术、新型扇叶技术、安全设计技术及新型矢量控制器技术等多项独特核心技术。凭借丰富的市场经验和广泛的客户基础，公司产品在国内市场产销规模名列前茅，处于行业领先地位。目前，同行业主要从事 HVLS 风扇业务的其他公司未在境内或境外市场上市，公司正积极拓展海外市场，将进一步提升产品全球市场占有率。

（二）锂电池技术应用

公司专注于锂电池应用技术，以锂电池管理系统(BMS)、能源管理系统(EMS)及系统集成(PACK)业务领域为核心，持续为国内外客户提供世界级高品质锂电应用解决方案。工商业储能系统、轻型动力电池包、5G 基站及数据中心 UPS 备用电源等产品是公司锂电池技术的主要应用领域。公司拥有完善的质量控制、管理体系，专业的研发实力和持续自主创新能力，具备强大的综合竞争优势。

1、主要产品

（1）工商业储能系统

公司自主研发了全液冷储能产品“骐骥 233kWh 储能柜一体机”，具备更大容量、更长寿命、更高效率、更安全、更灵活、更智慧这六项关键特性，为客户提供一站式高安全性、高可靠性、高效率、长循环寿命的工商业分布式储能电池系统解决方案；同时，为满足国际客户的多样化需求，公司专为海外市场研发“HULK 200 储能柜一体机”，该款储能柜已完成 IEC 62619、IEC 63056、IEC EN62477-1 以及 EN 61000-6-2/4 的 TÜV 南德认证。工商业储能产品一方面可凭借峰谷价差获取移峰填谷收益，降低企业用能成本；另一方面在离网应用中能够在无电网覆盖或电力供应不稳定的地区独立运行，提供持续的电力供应。

（2）轻型动力电池包

公司深入洞察清洁家电、AGV 机器人、电动滑板车、电动叉车等多个锂离子电池应用场景，针对不同场景需求进行自主研发，提出“电池+驱动”集成化定制化配套方案，为客户提供个性化需求解决方案，满足客户的不同需求。

（3）UPS 备用电源产品

公司自研的 UPS 应急备电拥有 5C 高倍率放电的显著技术优势，可以适应更多应用场景。现有 48V15Ah、576V100Ah、48V1000Ah 等型号，同时也可以为客户提供更多定制化容量选择。UPS 适用于 5G 信号基站、数据中心等需要不间断电源的应用场景，通过与国际客户合作积累定制化产品经验，公司已具备提供高技术、短周期、大规模定制化 UPS 产品的研发生产能力，为客户提供可高倍率充放电、灵活、安全的备用电源产品。

2、市场前景

锂离子电池是一种二次电池，主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作，其具有能量密度高、循环寿命长、尺寸设计灵活、清洁无污染等特点，是目前最具竞争力的化学电池之一。近年来，锂离子电池在新能源交通工具、储能和消费类电子等领域得到广泛应用，公司聚焦锂电池应用技术创新，以锂电池管理系统(BMS)、能源管理系统(EMS)及系统集成(PACK)业务领域为核心，持续为全球客户提供高品质锂电应用解决方案，主要覆盖工商业储能、轻型动力电池以及 5G 基站、数据中心 UPS 备用电源等应用领域。

（1）工商业储能

近年来，国家政策的大力扶持为储能行业发展注入了强大动力，各地纷纷出台鼓励政策，推动储能项目建设。截至 2024 年底，中国已投运新型储能累计装机量达到 73.8GW/168.0GWh，较 2023 年底增长超过 130%。据 GGII 数据显示，2024 年中国储能系统出货量高达 170GWh，同比增长 146%，其中海外市场需求占比达 27%，成为推动市场增长的关键力量。当下国内市场储能企业竞争激烈，但海外市场大型储能需求显著增加，全球储能市场呈现出多点开花的繁荣景象，出海成为储能企业的必然选择。

（2）轻型动力电池包

轻型动力电池包是一种专为移动设备和便携式工具设计的高性能锂离子电池系统，具有体积小、重量轻、能量密度高、无记忆效应等优点，能够使下游应用领域的产品持续工作更长时间，减少充电次数和更换电池的频率，提高工作效率。凭借优异的性能特点及环保效益显著的特性，轻型动力电池包在电动工具、电动叉车、清洁家用电器、机器人等工业或消费电子领域实现深度应用。此外，轻型动力电池包还在无人机等其他新兴领域展现出巨大的应用潜力。

（2）轻型动力电池包

UPS（不间断电源）电源，作为关键的后备电源设备，能够在主电源失效时迅速提供电力支持，确保设备持续稳定运行，从而有效保护各类精密仪器免受电力波动和突然断电的损害。随着人工智能技术的飞速发展，数据中心规模持续扩张，服务器算力需求显著增长，作为保障关键设备电力稳定的“最后防线”，UPS 系统成为数据中心、通信基站等场景的刚性需求。据贝哲斯咨询数据显示，全球 UPS 市场规模 2024 年达到 88 亿美元，预计到 2032 年约攀升至 133 亿美元。

（三）战略转型布局

1、AI 应用转型背景

（1）政策背景

近年来，我国高度重视人工智能（AI）产业的发展，将其视为推动经济高质量增长、建设创新型国家的重要战略引擎。随着“十四五”规划的深入实施，人工智能作为数字经济的重要组成部分，被赋予了更加重要的战略地位。国家持续加大在 AI 领域的研发投入，推动关键技术突破和核心产品创新，加快构建自主可控的 AI 技术体系。同时，政府还积极引导和支持 AI 技术在智能制造、智慧城市、智慧医疗、金融科技等多个领域的广泛应用，推动形成一批具有国际竞争力的 AI 产业集群和龙头企业。

在此背景下，我国 AI 产业呈现出蓬勃发展的态势，市场规模持续扩大，技术创新成果不断涌现，应用场景日益丰富。

（2）战略合作背景

2018 年，中原豫资投资控股集团有限公司（以下简称“豫资集团”）通过河南宏科军民融合产业投资基金（有限合伙）在公司上市前对公司进行战略投资；2022 年 9 月，双方再次合作，合资设立河南豫资开勒能源技术有限公司（曾用名），并于 2023 年 9 月同比例向豫资开勒增资，豫资开勒注册资本由 1 亿元增至 3 亿元人民币；2024 年 6 月，豫资开勒新增人工智能业务相关经营范围，并正式更名为河南豫资开勒智能科技有限公司，全面布局人工智能业务。

2024 年 7 月 26 日，公司与河南中豫产业投资集团有限公司（豫资集团之全资子公司，以下简称“中豫产投集团”）签订《战略合作框架协议》，约定：双方将以豫资开勒为合作主体，围绕人工智能场景的落地应用、数据要素的开发、算力池和开发平台的建设等方面，积极开展相关业务。凭借公司所拥有的上市公司高度市场化运作机制、人员激励制度、资本化平台以及合作方豫资集团丰富的背景资源及产业积累，双方将共同推动人工智能技术在多个产业领域的布局和深度合作，为河南省乃至全国的高质量发展贡献力量。

为落实公司产业战略布局，加快推进公司与河南中豫产业投资集团有限公司签署的《战略合作框架协议》的规划实施，共同推动打造河南省人工智能产业生态，经公司第四届董事会提名、股东大会选举史东浩先生为公司第四届董事会非独立董事；同时，经公司推荐由公司董事温旭沛先生任豫资开勒董事、总经理及法定代表人。

在此背景下，公司通过深化与中豫产投集团的合作，发挥各自资源优势，促进双方业务数字化、智能化升级，实现公司从传统制造业向以 AI+ 为代表的“新质生产力”的整体战略转型目标。

2、业务布局

目前公司以豫资开勒为载体开展人工智能相关业务，主要聚焦政企、医疗、教育及金融等对数据有高安全需求的特定领域，提供私有化算力部署及定制化 AI 应用模型开发的全栈式解决方案。产品采用“软硬一体化”形态，为客户提供安全、自主、可控的科研与计算环境，确保客户在满足数据安全与合规要求的前提下使用 AI 产品，挖掘数据价值，实现智能化应用，提升工作效率。

（1）智慧办公

聚焦政企客户办公刚需，豫资开勒专为政府机构和企事业单位设计的 AI 智能公文处理平台，该平台搭载行业领先的公文写作深度学习模型，特别依托人民网强大的主流价值观语料库、权威内容审核技术及领先的大数据分析处理能力，实现了政务公文处理的智能化与标准化，具有智能公文写作、智能知

识库管理、智能语义搜索、公文格式规范化处理、语义校对、涉政内容审校以及高安全等级的数据存储等多项核心功能，目前已在多地政企及事业单位进行部署。

同时，针对政务企端的智慧化改造项目，豫资开勒可提供整体解决方案，基于产业生态体系硬件资源，结合自研的“大模型服务平台”，深度挖掘客户数据，为客户提供定制化的 AI 模型和应用平台，辅助智能办公和辅助政务决策，用 AI 赋能政企用户数智化升级。

（2）智慧医疗：

豫资开勒针对医疗场景下不同应用领域，提供多种产品组合的医疗 AI 解决方案。

一方面，专为医疗科研人员设计的 AI 医学写作与科研平台，搭载基于百万篇医学文献训练优化的“灵曦”大模型，能够深度理解医学专业术语，智能优化学术写作表达，并提供多语言论文翻译功能，帮助医疗科研人员提升医疗研究效率。该平台核心功能包括：智能文献检索与阅读、数据深度分析与统计以及研究设计辅助等，助力提升科研效率与成果质量。

另一方面，基于自研的“MAAS 医疗 AI 科研训推一体化平台”，利用多模态技术（影像、文本、语音），结合生成式 AI 的通用性与医疗垂直领域的的数据训练，进行医疗垂直大模型的开发，实现 AI 影像诊断、AI 影像模型验证、结构化报告的质控等功能，加速医疗领域的智能化升级。

目前，医疗科研辅助平台已在多家三甲医院进行部署，同时与贵州省康复医院及贵州慧康大健康产业有限公司、南京大学医学院附属鼓楼医院核医学科等分别达成科研合作，共同推进 AI 技术赋能医疗产业的创新发展。

（3）智慧出行

通过整合区域内的出行资源，与以无人驾驶为代表的智慧出行领域的头部企业合作，搭建智慧出行的运营服务平台，促进区域出行产业的智能化升级，以及高质量智慧出行服务体系的构建。

2025 年 2 月，公司与河南省汽车产业投资集团有限公司签署了《合作协议》，双方拟建立合作关系，推进河南省汽车产业数字化、智能化升级，以推动人工智能在汽车领域的落地应用为目标，围绕无人驾驶技术相关领域开展合作。

3、主要会计数据和财务指标

（1）近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据
☐是 ☒否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
总资产	958,274,315.91	1,052,421,374.13	-8.95%	959,022,924.72
归属于上市公司股东的净资产	779,163,822.91	816,061,536.81	-4.52%	783,180,292.80
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	331,191,152.88	368,581,262.85	-10.14%	303,935,858.45
归属于上市公司股东的	-10,530,566.16	26,851,573.61	-139.22%	30,095,059.37

净利润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-18,126,815.73	17,885,722.88	-201.35%	17,899,157.85
经营活动产生的现金流量净额	43,644,262.78	36,422,394.85	19.83%	38,471,827.90
基本每股收益（元/股）	-0.16	0.42	-138.10%	0.47
稀释每股收益（元/股）	-0.16	0.41	-139.02%	0.47
加权平均净资产收益率	-1.32%	3.36%	-4.68%	3.83%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	47,468,456.47	119,271,039.30	111,569,963.42	52,881,693.69
归属于上市公司股东的净利润	-9,319,390.73	12,189,675.73	5,475,299.07	-18,876,150.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-12,151,151.71	10,614,447.84	2,052,547.87	-18,642,659.73
经营活动产生的现金流量净额	-37,778,592.85	496,454.55	10,287,291.86	70,639,109.22

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

☐是 ☒否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	4,802	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	5,297	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
卢小波	境内自然人	25.73%	16,610,000.00	12,457,500.00	质押 ¹	5,500,000.00			
熊炜	境内自然人	14.22%	9,181,920.00	6,886,440.00	不适用	0.00			
于清梵	境内自然人	5.60%	3,612,880.00	2,709,660.00	不适用	0.00			
共青城睿博投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4.61%	2,977,500.00	0.00	不适用	0.00			

招商银行股份有限公司－泉果旭源三年持有期混合型证券投资基金	其他	2.94%	1,899,400.00	0.00	不适用	0.00
#郝蕾	境内自然人	1.49%	962,000.00	0.00	不适用	0.00
银华基金－光大银行－银华基金－光大银行－滴水3号集合资产管理计划	其他	1.22%	785,000.00	0.00	不适用	0.00
上海易泓致合投资管理有限公司－新余易鹏投资管理中心（有限合伙）	其他	1.08%	700,100.00	0.00	不适用	0.00
共青城领汇投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.01%	654,300.00	0.00	不适用	0.00
#谢雨芳	境内自然人	0.92%	593,500.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，共青城睿博投资管理合伙企业（有限合伙）是公司的员工持股平台，熊炜先生是共青城睿博的执行事务合伙人；除此之外，公司未知其他无限售流通股股东之间以及其他无限售流通股股东和前10名股东之间是否存在关联关系，也未知是否为一致行动人。					

注：1 本次质押已于 2025 年 2 月 26 日全部解除。

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

☐适用 ☒不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

☐适用 ☒不适用

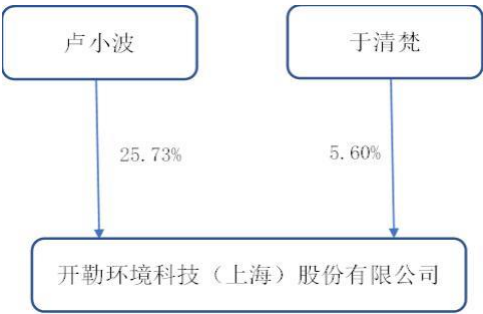
公司是否具有表决权差异安排

☐适用 ☒不适用

（2） 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3） 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

☐适用 ☒不适用

三、重要事项

无。