

证券代码：300296

证券简称：利亚德

公告编号：2025-024

利亚德光电股份有限公司 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。

立信会计师事务所（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。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

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：以未来实施 2024 年年度权益分派方案时股权登记日的总股本（剔除回购股份）为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1 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 0 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	利亚德	股票代码	300296
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	刘阳	梁清筠	
办公地址	北京市海淀区颐和园北正	北京市海淀区颐和园北正	

	红旗西街 9 号	红旗西街 9 号
传真	010-62877624	010-62877624
电话	010-62864532	010-62864532
电子信箱	leyard2010@leyard.com	leyard2010@leyard.com

2、报告期主要业务或产品简介

全球 LED 显示领航者

公司主营业务为LED显示技术开发及LED显示产品的生产销售及服务，主营业务之外的外延业务，包括AI与空间计算，文旅夜游。

一、LED智能显示

公司是国内首家推出全彩LED显示产品的企业，是全球首家自主研发出小间距LED产品的企业，是全球首家量产Micro LED显示产品的企业，技术引领一直是公司带动LED显示行业发展的驱动力。

1、显示产品分类

LED显示产品通常以像素间距来区分，截至目前，间距从0.3mm到数十毫米乃至上百毫米，已广泛应用于室内外各个显示场景中。

1.1 微间距/小间距/大间距LED显示产品

1.0mm间距以下的LED显示产品为微间距产品，自2020年开始需求规模化；1.0-2.5mm间距的LED显示产品为小间距产品，自2012年开始大规模上市。2.5mm以上间距LED显示产品为大间距产品。

大间距产品更多用于户外及半户外的广告屏、交通信息屏、广场大屏、体育赛事直播屏、舞台背景、展厅等，以及特殊场景应用的地屏、球屏等。

小间距产品主要用于专业显示、商业显示等应用领域，其中，专业显示领域覆盖军队、公安、交通、医院等细分场景；而商业显示则侧重提升商业价值与影响市场消费行为的场景等，其中电影院、XR虚拟拍摄、裸眼3D显示等是新兴的场景。

微间距产品凭借高分辨率、高亮度、低功耗和长寿命等优势，主要应用于对画质、细节和稳定性要求极高的场景，如高端会议室、家庭影院、指挥中心、演播室等。

1.2 战略产品——Micro LED

1.2.1 Micro 产品布局

2022年6月30日，公司正式宣布“利亚德黑钻”系列Micro LED技术及新品。2024年11月，公司实现无衬底Micro LED的正式投产，并于2025年4月发布“新一代黑钻（Hi-Micro）”技术及新品，该技术采用短边小于30 μ m的无衬底Micro芯片制成，显示效果提升显著，适用于AM驱动、玻璃基板等新型显示技

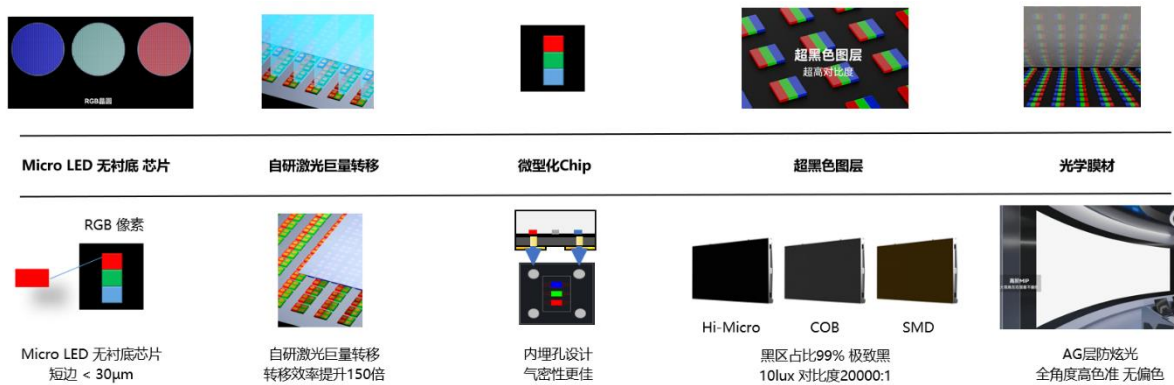
术的组合，可满足商用及高端家用显示的使用需求。

2024年，市场上COB产能进一步释放、产品认识度持续提升，COB下游应用规模体量大幅增长，公司也加大了COB的投入力度。

同时，公司与业内面板公司持续推进COG Micro LED产品的技术研发。


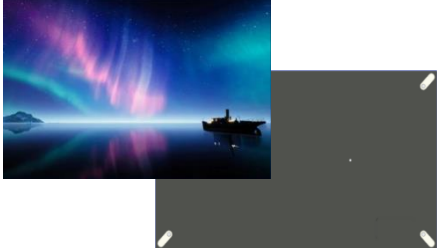
1.2.2 产品结构

公司主要Micro产品采用巨量转移技术，制作黑钻或者Nin1 Micro LED灯珠，并通过SMT制作Micro LED模组，加持结构、控制芯片、电源等制成Micro LED箱体，最终做成0.4-1.8mm间距的Micro LED显示产品，满足中高端客户及替代传统小间距产品。




1.3 新产品/主推产品

公司2024年度和2025年度新产品/主推产品如下：

<p>新一代 MG 冷屏系列</p>		<p>新一代 MG 冷屏系列作为畅销的户内小间距升级产品，具备更薄、更轻、大模组设计，提升平整度，适用于多种室内场景。搭载利亚德新一代节能恒流驱动 IC，实现更低功耗和表面温度，提升能效与体验。</p>
<p>量子点冷屏系列</p>		<p>量子点冷屏系列采用纳米孔量子点技术替代红光芯片，结合 Micro LED 全倒装工艺。大视角色温变化更小、温度升高色温变化更小，确保卓越显示效果。</p>

<p>CDI商用室内LED显示屏系列</p>		<p>利亚德 CDI 系列是一款多功能商用室内显示方案，支持多尺寸、无缝拼接，满足定制化需求。适用于零售、交通枢纽、数字标牌等场景，兼具功能性与美观性，呈现清晰、时尚视觉效果。</p>
<p>MOK 户外小间距系列</p>		<p>利亚德 MOK 系列 LED 显示屏采用模块化设计，提供多种箱体尺寸，支持无缝互联，满足从小型显示屏到大型户外广告屏的多样化需求。其灵活组合提升了广告、商业活动和数字标识的创意可能性。</p>
<p>CV-18L 户外系列</p>		<p>CV-18L 户外系列是一款高防护、高耐用性的 LED 显示屏，专为户外应用设计，能在恶劣环境下稳定运行。其卓越性能适用于商业中心、体育场馆、城市广场等场景，满足市场对高性能户外显示的需求。</p>
<p>CLI 碳纤维系列</p>		<p>CLI 是一款为高端租赁打造的户内高清显示屏，采用新一代碳纤维结构，具备超轻、超薄、高强度等优势，结构稳定。灵活适配各类租赁场景，广泛应用于国内外大型活动等高端项目。</p>
<p>CLM 碳纤维系列</p>		<p>CLM 是一款采用碳纤维结构的高端户外租赁格栅屏，具备超轻超薄、快速安装与维护等特点。整屏支持 IP65 防护，结构坚固，具备优异的抗风压与透声性能，系统稳定可靠，广泛适用于各类户外演出及大型活动。</p>

<p>LN租赁系列</p>		<p>多种拼接方式，创意立体拼接，精彩不止一面，广泛应用于各种室内和室外租赁，包括广告、贸易展览、会议、音乐会、体育赛事等。</p>
---------------	---	--

1.4 特需产品

针对特殊行业的特定需求，公司可提供定制化方案，2024年新增产品方案如下：

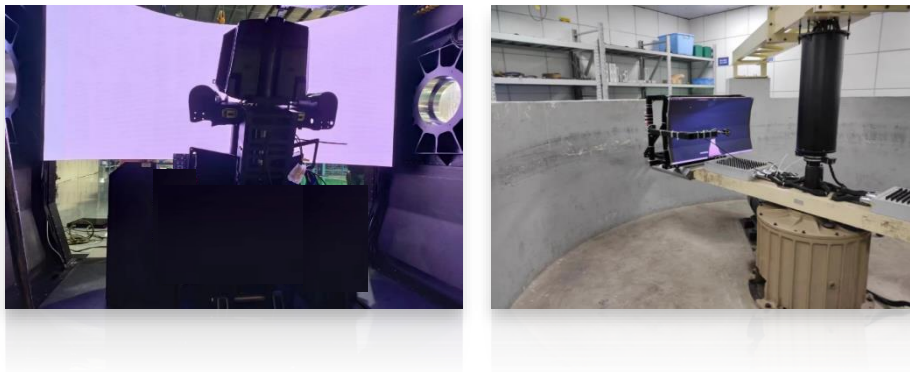
- (1) 飞行错觉模拟器：能有效模拟战斗机11种、直升机4种错觉，产品性能指标优于进口装备。



- (2) 新一代LED视景显示系统：对飞机模拟器配套LED视景显示系统进行迭代升级，新一代产品功耗更低、可靠性更高、显示效果更为逼真，人机工程适应性更好。



- (3) 超高过载LED显示系统：已交付的系统工作状态满足8G过载，非工作状态满足18G过载要求。



- (4) 海图信息复视器：完成了海图信息复视器的设计研发工作，配合中船某公司进行产品列装前的

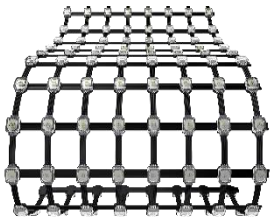
试验，2025年即可形成批量配备。



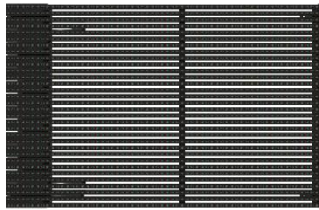
1.5 创意显示产品

1.5.1 透明屏

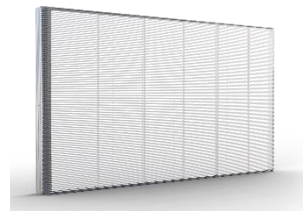
是一类创新型的透明 LED 显示屏，在不影响建筑空间及建筑采光的前提下，成功的实现了商业显示，搭建智慧城市新零售、新体验、新业态，让智慧商显融入现代城市，可广泛应用于大型玻璃幕墙、玻璃栈道、大型商业展示等各类场景。具有外形尺寸可定制、通透率达到 61~92%、单灯条可以独立拆卸前后维护、柔软灵活多变、可根据建筑表面造型显示、可双面显示、可 3D 显示等特点。



LED 共形屏



LED 格栅屏



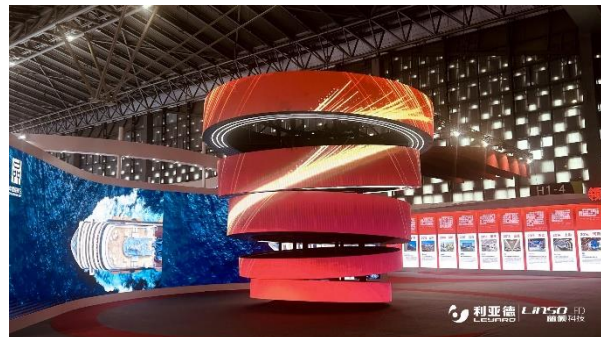
LED 高清透明屏

1.5.2 创意数字化显示装置

此类产品均为定制化产品，可根据客户需要，结合公司在结构造型定制、机械动作、内容交互，LED显示定制等方面的经验和优势，设计出客户满意的创意数字软硬件系统。



京东Mall吊环艺术装置



中国品牌日活动现场装置

1.5.3 新一代LED智能移动车载屏解决方案

又称LED传媒车、户外数字移动传媒车、LED广告宣传车等，巧妙融合现代车辆设计与高清LED显示

技术，打破传统户外广告的固定场景限制。该方案通过优化车辆与屏幕的协同设计，搭载智能控制系统，支持播放动态视频、实时互动内容及个性化广告信息。车辆可灵活穿梭于商圈、交通枢纽等人流密集区域，可适配广告宣传、新闻发布、活动路演、现场直播、巡游展示、论坛会议、庆典仪式等多元场景。

旗下子公司蓝硕科技已为国内外客户提供过数百种不同类型的多媒体车设计方案，方案涉及不同类型的底盘载体，不同类型的机械结构设计，不同尺寸/分辨率要求的LED显示屏，以及不同多媒体终端及控制等，其产品已远销美洲、欧洲、非洲、亚洲和大洋洲的多个国家和地区。



九牧集装箱多功能传媒车



英国摩托TT赛事宣传车

2、智能显示板块经营模式

2.1 直销渠道两大销售模式

公司以直销模式起家，2017 年开始随着 LED 小间距产品的下沉，大规模启动渠道销售模式；目前，国内市场采用直销和渠道两种销售模式，以满足垂直行业客户的需求和拓展中端及下沉市场的需求；海外市场对产品标准化程度要求较高，基本采用渠道销售模式；除直销和渠道模式外，辅助采用租赁和电子商务模式。

2022-2023 年，随着产品标准化程度提高，渠道销售规模和比重已经超过直销模式。

2024 年，根据市场环境变化，公司国内市场启动“直渠融合”，海外加大拓展力度，直销渠道比重与上一年基本持平。

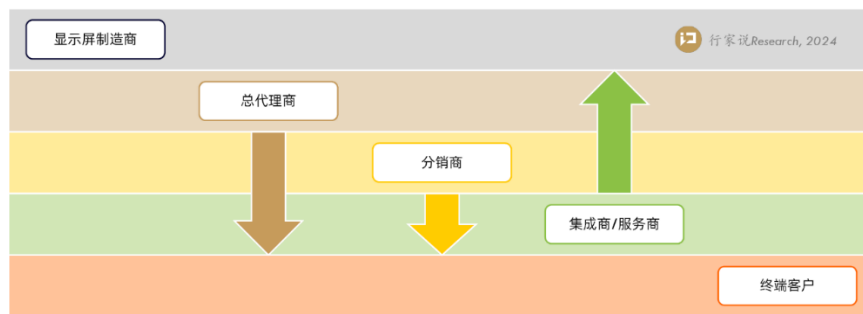
智能显示营业收入 (亿元)	2013-2015 年平均	2016-2018 年平均	2019-2021 年平均	2022 年	2023 年	2024 年
直销	9.36	20.27	34.76	29.37	31.28	29.17
比重	93.68%	50.54%	56.28%	42.19%	48.11%	47.75%
经销	0.63	19.04	26.21	39.10	33.16	31.57
比重	6.32%	47.48%	42.44%	56.16%	51.02%	51.68%

2.2 国内市场-直渠融合

2024 年各行业投资进程放缓，在一定程度上影响了国内显示屏的市场需求，尤其是渠道板块的市场，需求下滑较为明显。产业链横向维度表现为集中度提升，纵向维度则表现为产业链的缩短与交叉。从显示屏制造商到终端客户的各个环节中，上游的显示屏制造商、总代理商、分销商向下渗透，增加了集成、服务与施工等属性。下游的集成商服务商也倾向于直接同制造商拿货，减少中间环节。市场趋向

于扁平化。

下游市场去中间化的趋势



▲ 下游市场去中间化的趋势 来源：行家说 Research

在此背景下，公司在国内市场率先突破行业运营方式，采取“直渠融合”的营销策略，从中央集权控制的直销渠道双市场运营，向“省长制”策略转型，即以省级分公司为考核单位，下放市场拓展权力，整合原直销体系的技术服务优势与渠道网络的市场渗透能力，实现客户需求精准触达；渠道合作伙伴从单纯出货显示单元向提供解决方案和服务转变，全面升级为区域服务商，构建“硬件+软件+内容+运维”的服务体系。2025 年开始，各经营单位（包括子公司、分公司等）均以赢利为主要目标，不断提升产品品质和服务水平。

2.3 国际市场-双团队+双品牌

公司已建立了以“美国平达”为中心的**欧美市场团队**和以“香港利亚德”为中心的**亚非拉市场团队**。公司于 2015 年 11 月收购美国平达，并自此开启海外 LED 显示大规模推广；2022 年，小间距电视性价比提升，公司设立亚非拉团队，有计划有目标地覆盖市场。

2024 年，面对欧美市场活动经济（竞选、演唱会、体育赛事）带动的租赁屏需求激增，以及交通枢纽、商业综合体等场景对数字化展示的升级需求，公司启动品牌战略升级，除“Planar”品牌外，增加“Leyard”品牌：

- **Planar 品牌**持续深耕高端室内显示市场，聚焦广电级小间距及 Micro LED、会议一体机等专业领域，巩固其在政企客户、高端商业场景的技术领导地位；
- **Leyard 品牌**聚焦租赁屏、户外显示、智慧交通显示系统及高性价比标准化产品，快速响应公共空间数字化改造需求。

通过双品牌协同运作，公司将实现从高端向中端下沉市场的渗透，覆盖室内外全场景解决方案，有效满足不同客户需求，提升海外市场份额。

2.4 行业深耕

随着 LED 显示产品价格持续下降，其场景化渗透进一步加速，细分行业的应用呈现多元化趋势，从公司服务的行业数据来看，单一行业依赖度低，近几年特需行业订单增幅显著，与相关投入加强有关；而政府机关受财政预算影响，占比逐年下降；基础能源和交通领域相对稳定，显示出行业需求的刚性较

强；教育行业在 2024 年首次进入前五名，印证了“教育新基建”政策推动下，智慧教室、会议中心等场景的显示设备升级需求进入爆发期。近三年公司客户排名前五的行业分布：

序号	行业	2024 年占比	行业	2023 年占比	行业	2022 年占比	行业	2021 年占比
1	特需行业	16%	特需行业	13%	政府机关	20%	政府机关	23%
2	基础能源	12%	政府机关	11%	基础能源	12%	特需行业	13%
3	政府机关	8%	基础能源	11%	特需行业	11%	基础能源	11%
4	教育	8%	公共安全	8%	公共安全	9%	公共安全	11%
5	交通	7%	交通	7%	交通	6%	工商企业	11%

2.5 服务平台系统

2024 年，公司持续深化“领视智慧综合服务平台”（LeadView）的技术创新与本土化场景应用，构建覆盖设备全生命周期管理、智能运维决策、多模态信息发布的智慧服务体系。平台完成三大核心突破：

1、通过可视化数据采集模型，支持固定模板与自定义阈值设置，实现对 LED 显示系统运行状态的全面监测，包括电压、温度、模组坏点、信号状态等关键参数。平台可动态分析设备运行趋势，提前识别潜在故障风险，使设备故障预警准确率提升至 93%，有效解决了传统设备参数难检测、故障难预测的问题。

2、升级后的远程控制中心打破了不同品牌设备协议不兼容的技术壁垒，支持屏幕亮度自动调节、多窗口分屏管理等 25 项智能控制功能。用户可通过平台远程访问和管理设备，实时排查故障，灵活制定屏幕开关策略，广泛应用于智慧交通、公共安全等场景，帮助用户将运维成本降低 38%，实现高效、集中化的设备管理。

3、领视 CMS 信息发布系统与 DAS 数据分析系统共同构建了一个智能化、可视化的内容管理平台。CMS 支持影音发布、内容分类管理与播放规则设定，DAS 则提供强大的可视化编辑与第三方数据接入能力。同时，平台接入利亚德自研生成式大模型，打造 7x24 小时 AI 客服智能助手，用户可随时提问、获取技术支持，极大提升了系统的智能交互能力和用户服务体验。



2024 年，LeadView 成功落地腾讯展厅、深圳宝安机场、中国电影博物馆等 200 多个标杆项目。依托领视智慧综合服务平台、利亚德小德通 AI 智能客服助手及利亚德客户服务公众号，平台实现 7x24 小时智能响应。

二、AI与空间计算

公司AI与空间计算业务板块以全球领先的光学动作捕捉技术为核心，研发、生产、销售动捕产品，同时丰富数字资产，推动动捕产品与各行各业相结合的应用方案。在OptiTrack光学动作捕捉技术的基础上，公司通过自研和合作的方式，增加了Lydia动作大模型、LydCap无标记点动作捕捉、“光学+无标记”融合等多种前沿技术能力，可根据客户需求提供不同解决方案。

(1) OptiTrack光学动作捕捉系统

公司OptiTrack光学动作捕捉系统是影视制作、AI与空间计算、行业仿真、数字人、机器人训练等行业领域的关键共性技术，具有高精度、低延迟等优势，已为多领域用户提供底层技术驱动和服务，目前公司已研发完成新的骨骼解算器，大幅提升了OptiTrack动作捕捉系统的跟踪精度，即使标记点在严重遮挡的情况下依然可以获得稳健、准确、可靠的追踪数据，即抗遮挡功能，大大减少后期编辑时间，持续帮助用户降本增效。2024年OptiTrack推出了Primex41 Wide、Slimx41两款新产品，将覆盖更广泛的应用市场。

NP公司Motive 3.2版于2024年正式发布，更新校准文件格式、传感器融合方式、骨骼定位方式（支持无需重新缩放骨骼即可更新骨骼位置）等。Motive是产品OptiTrack的官配软件，可以实时传输数据到角色骨骼，帮助用户准确跟踪标记，快速处理骨骼数据，完美捕捉真实人物，实现真实人物与虚拟人物的实时驱动。



(2) LydCap无标记点动捕产品

无标记点动捕产品，是一套低成本、高性能的动捕产品，无需穿戴即可通过摄像机在更自然的情况下开展肢体动作采集、录制及实时数据传输，使得动捕技术的操作更简易。无标记动作捕捉的实现方式可以基于单目或多目摄像头，其中多目摄像头可以获取更多的视角信息，提高运动捕捉的精度和鲁棒性。产品已应用于体育健身、医疗康复、安全监控、监测分析、文化旅游场景中的时空互动、人景互动等场景，用较低的成本，呈现更多样的互动效果。

2024年，公司进一步更新手势控制、多人识别等功能，可同时对空间内多人进行识别与分析，同时

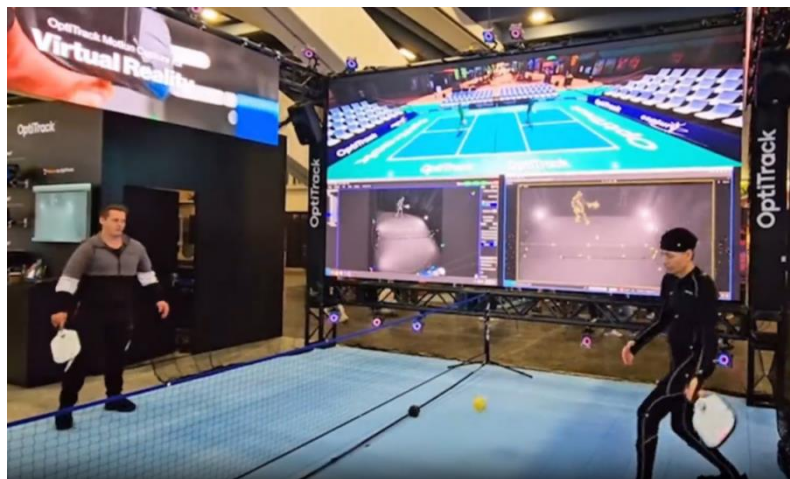
提升捕捉动作稳定性与平滑度。



(3) “光学+无标记”融合解决方案

2025年3月，公司重磅发布《无标记与光学融合动作捕捉解决方案》，该方案同时支持光学标记和AI驱动无标记跟踪，在提供无标记自然交互体验的同时，利用光学数据进行校准和增强，能够同步捕获基于光学和无标记的空间数据，为用户在虚拟互动空间中提供更自然的沉浸体验，并在精度、灵活性和成本效益之间取得平衡。

融合方案的优势使得公司动捕技术能够应用于更为广泛的领域。在文化娱乐行业，无标记的自然交互体验能够创造更吸引人的沉浸式娱乐内容，例如VR体验馆、互动艺术装置、沉浸式主题公园等。在运动科学领域，无需穿戴即可进行精准的动作分析，可以方便运动员进行训练和康复的监控。在工业和工程领域，可以用于人机协作、虚拟装配等场景，提升效率和便利性。甚至在医疗健康领域，例如步态分析、康复治疗等，也有着巨大的应用潜力。



(4) “Lydia”专业能力动作大模型

“Lydia”动作大模型是公司基于多年动作数据积累自主研发的专业能力大模型，具备对空间动作数据的“认知、感知、预测、生成”等核心能力，率先在全球范围的空间计算、动作生成领域探索了AIGC新模式。“Lydia”专注于空间计算中动作数据的生成与理解，其生成的动作三维数据，可与目前主流数字内容创作平台兼容打通，实现相对精准的人物动作生成，可高效应用于影视领域，以及服务于游戏、动画、电商、教育、体育、文艺等有空间计算内容生成需求的各种行业场景。

2024年“Lydia”升级2.0版本，生成动作的稳定性、平滑效果进一步提升，实现规划路径能力，同时，“Lydia”融合领先的大语言模型，使其对目标动作的理解能力大幅增强，能更精准地响应自然语言指令，呈现出更为贴切的动作反馈。在长序列动作生成方面，“Lydia” 2.0也取得了显著突破，能够无缝衔接并流畅生成连贯的动作序列。

三、文旅夜游

文旅夜游，是指以声光电技术为基础，结合VR/AR、数字孪生、AI交互等技术，设计并实施景观亮化、文化旅游、景区提升及城市更新等项目，为城市政府和旅游景区提供服务，并拓展LED显示产品在此领域的大规模应用。

1、业务模式

以轻资产运营模式为核心，深度融合属地文化特色，从可研立项、策划设计、业态组合到集成建设与招商运营，通过“创意策划+技术集成+内容制作+运营赋能”四大维度，为城市文旅地标、主题乐园、景区升级及城市更新等项目提供覆盖融资、建设到运营的全周期解决方案，为客户提供可持续经营的文旅项目的同时，依托全集团丰富的LED显示品种、全球领先的动作捕捉及空间定位技术等，为游客提供沉浸式互动场景与数字体验空间（如全息剧场、AI数字人导览等）。

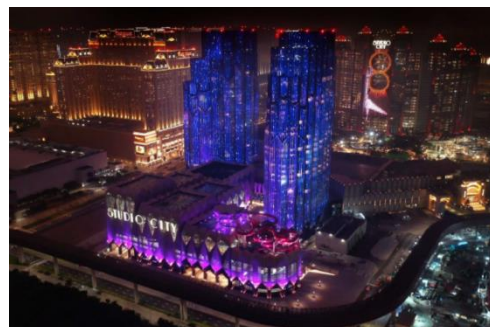
该板块涉及的子公司分布在全国不同区域，并拥有项目设计及施工所需的主要资质。为强化集团文旅夜游业务团队运营优势、促进业务快速发展的战略决策，公司正式成立利亚德集团文旅总部。该部门的成立将提升文旅综合体项目的平台化管理水平，提高对市场的反应效率，优化当前在北方零散的各自为战的组织架构，确保各项业务的顺利推进和高效运作。

2、业务出海拓展

多年来，公司文旅夜游板块业务100%集中在内地，随着品牌影响力的提升、技术输出能力的增强及区域合作的深化，现已逐步向港澳台地区延伸，未来有望进一步拓展至海外市场，增强国际化布局。



香港 中银大厦



澳门 新濠影汇

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

追溯调整或重述原因

会计政策变更

单位：元

	2024 年末	2023 年末		本年末比上年末增减	2022 年末	
		调整前	调整后		调整后	调整前
总资产	13,712,893,523.87	15,036,909,318.21	15,036,909,318.21	-8.81%	14,893,932,591.99	14,893,932,591.99
归属于上市公司股东的净资产	7,901,743,921.69	8,263,093,891.76	8,263,093,891.76	-4.37%	8,044,810,827.58	8,044,810,827.58
	2024 年	2023 年		本年比上年增减	2022 年	
		调整前	调整后		调整后	调整前
营业收入	7,149,676,055.03	7,614,999,952.95	7,614,999,952.95	-6.11%	8,153,632,665.40	8,153,632,665.40
归属于上市公司股东的净利润	-889,307,916.12	285,710,819.57	285,710,819.57	-411.26%	281,203,530.95	281,203,530.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-935,758,754.03	189,625,586.25	189,625,586.25	-593.48%	182,352,036.74	182,352,036.74
经营活动产生的现金流量净额	667,663,213.17	894,046,888.14	894,046,888.14	-25.32%	564,076,307.54	564,076,307.54
基本每股收益（元/股）	-0.35	0.11	0.11	-418.18%	0.11	0.11
稀释每股收益（元/股）	-0.32	0.12	0.12	-366.67%	0.12	0.12
加权平均净资产收益率	-11.27%	3.51%	3.51%	-14.78%	3.56%	3.56%

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”），解释第 18 号规定，在对因不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，应当根据《企业会计

准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

企业自 2024 年 1 月 1 日开始执行该解释内容，原计提保证类质量保证金时计入“销售费用”的金额，按照会计政策变更进行追溯调整至“主营业务成本”科目。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(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	1,800,393,025.48	1,830,944,959.79	1,833,365,574.83	1,684,972,494.93
归属于上市公司股东的净利润	101,223,559.49	26,942,162.15	53,212,635.39	-1,070,686,273.15
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	82,782,750.00	18,050,167.46	39,032,813.88	-1,075,624,485.37
经营活动产生的现金流量净额	160,363,107.84	46,139,177.08	72,560,167.04	388,600,761.21

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	153,926	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	167,217	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			
李军	境内自然人	21.49%	575,006,000.00	431,254,500.00	不适用	0.00			
香港中央结算有限公司	境外法人	1.24%	33,206,641.00	0.00	不适用	0.00			
谭连起	境内自然人	0.81%	21,740,622.00	0.00	不适用	0.00			
华泰证券资管—谭连起—华泰尊享稳进 61 号单一资产管理计划	其他	0.80%	21,374,600.00	0.00	不适用	0.00			
招商银行股份有限公司—南方中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.62%	16,643,073.00	0.00	不适用	0.00			
利亚德光电股份有限公司—2021 年员工持股计划	其他	0.56%	14,965,950.00	0.00	不适用	0.00			

周利鹤	境内自然人	0.55%	14,762,499.00	0.00	不适用	0.00
刘海一	境内自然人	0.43%	11,520,000.00	0.00	不适用	0.00
吴瑞忠	境内自然人	0.41%	11,000,000.00	0.00	不适用	0.00
李国松	境内自然人	0.36%	9,548,708.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、华泰证券资管—谭连起—华泰尊享稳进 61 号单一资产管理计划也是谭连起控制账户； 2、利亚德光电股份有限公司—2021 年员工持股计划是公司 2021 年实施的激励方案； 3、除上述之外，本公司未知其它股东之间的关联关系、是否为一致行动人。					

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

单位：股

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								
股东名称 (全称)	期初普通账户、信用账户 持股		期初转融通出借股份且 尚未归还		期末普通账户、信用账 户持股		期末转融通出借股份且 尚未归还	
	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例	数量合计	占总股本 的比例
中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	29,294,869.00	1.16%	821,100.00	0.03%	0	0.00%	0	0.00%

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

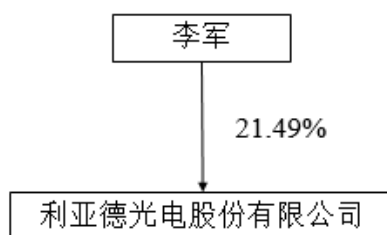
公司是否具有表决权差异安排

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

(一) 2024 年经营数据分析

1、主营业务收入及毛利分析

报告期内，公司主营业务三大板块营收较去年同期均有所下滑，各板块营收占比已相对稳定。

业务板块	2024年			营收比上年 同期增减	2023年			营收比上年 同期增减	2022年		
	营业收入 (亿元)	占比	毛利率		营业收入 (亿元)	占比	毛利率		营业收入 (亿元)	占比	毛利率
智能显示	61.09	85.44%	27.70%	-6.03%	65.00	85.36%	29.31%	-6.62%	69.62	85.38%	28.63%
文旅夜游	7.10	9.92%	17.79%	-4.74%	7.45	9.78%	24.17%	-5.88%	7.91	9.71%	27.13%
AI与空间 计算	3.07	4.29%	57.61%	-12.73%	3.51	4.61%	67.88%	-9.74%	3.89	4.77%	69.42%
其他	0.25	0.35%	55.95%	34.42%	0.19	0.25%	63.65%	60.87%	0.12	0.14%	78.06%
合计	71.50	100.00%	28.10%	-6.11%	76.15	100.00%	30.67%	-6.61%	81.54	100.00%	30.50%

注：因会计准则变更，对2023年的毛利率已根据新会计准则进行追溯调整，前期毛利率采用未追溯调整数值。

2、净利润分析

2.1 商誉减值原因分析

对 NP 公司的减值测试过程公司充分考虑了全球经济形势、动作捕捉行业市场现状以及 NP 公司的业绩情况。

从过往业绩来看，NP 公司大部分年份的营业收入增长率较高，个别年度增长速度下降，但很快又能恢复到较高的增长率，营业收入总体呈快速增长态势。但 2024 年出现了营业收入在正常年份连续下滑的情况，且长期复合增长率也显著下降。经分析，2024 年 NP 收入下降的主要原因是：（1）作为主要市场的美国在 2024 年需求有所下降：NP 的一个主要的垂直行业是美国的影视业，美国的影视业出现长时间大罢工，导致电影行业受到严重影响；另外，一些大型 IT 企业在 2024 年出现业务停滞及大规模裁员；（2）NP 公司在 2024 年因厂房发生失火而重新装修并扩产，导致生产制造阶段性停顿和项目交付的延误；（3）新产品 Prime120 由于客户评估和生产制造方面的延误，一直到接近 2024 年底才开始实现销售业绩。

综合上述主要因素，并出于预测和分析目的，结合当前全球经济态势，及 NP 自身发展情况和产品定位，对 NP 公司未来增长率进行预测后，经过对 NP 公司资产组可回收金额的专项测试，在评估基准日 2024 年 12 月 31 日 NP 资产组组合账面值为 16,215.24 万美元，采用收益法估值后的资产组组合价值为 7,689.83 万美元，减值 8,525.41 万美元。

另外三家涉及商誉的子公司因所处市场环境发生变化，行业竞争加剧等原因，导致其业绩下滑，经评估，相关资产组的可回收金额低于其账面价值，也产生了商誉减值，具体如下表所示。

本年度商誉减值总额度为 6.32 亿元，商誉余额 1.3 亿元，未来已无大额商誉减值风险。

资产组名称	商誉账面价值 (亿元人民币)	2024 年商誉减值 (亿元人民币)	商誉余额 (亿元人民币)
-------	-------------------	-----------------------	-----------------

NATURALPOINT, INC	6.97	5.80	1.17
广州励丰文化科技股份有限公司	0.02	0.02	0
利亚德光电集团系统集成有限公司	0.26	0.26	0
利晶微电子技术（江苏）有限公司	0.37	0.24	0.13
合计	7.62	6.32	1.30

2.2 加回影响因素后净利润情况

除商誉减值外，2024 年影响净利润的主要因素为无形资产减值损失、应收账款及合同资产单项减值等，加回这部分影响因素后金额为 1.5 亿元。

项目（元）	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入	7,149,676,055	7,614,999,953	8,153,632,665	8,852,427,392
归母净利润	-889,307,916	285,710,820	281,203,531	610,894,622
影响因素合计	1,040,094,974	198,058,587	322,994,830	211,810,231
其中：无形资产减值损失	74,554,936	50,569,235	36,126,312	
商誉减值损失	655,134,707		208,181,724	110,484,255
应收账款单项减值	163,715,909	98,288,682	29,662,073	30,986,075
合同资产单项减值	34,590,185	7,493,339	-6,697,950	25,592,183
固定资产减值损失	73,330,924	11,906,329	1,268,562	2,878,702
可转债利息	35,211,713	35,632,431	35,766,748	33,979,518
股权激励和员工持股计划股权支付费用	3,556,600	6,074,900	19,955,923	10,768,200

注：NP公司的商誉以美元核算及评估，由于汇率的影响，导致资产负债表与利润表中确认的商誉减值损失金额存在差异，因此上述两个列表中所列的商誉减值损失金额不完全一致。

3、智能显示板块业务概览

2024 年，境内业务受下游需求不振，及公司实施“直渠融合”策略等因素的影响，收入和比重较去年同期均有所下滑；境外业务因公司加大海外市场拓展力度，营收较上年同期增长约 10%，比重进一步提升至 45.64%。

毛利率方面，境内“直渠融合”策略执行过程中，原渠道纯硬件批发的业务占比缩小，转而以软硬件结合出货方式为主，提升了盈利能力，毛利略有提升。境外为拓展市场同时加大存货处理而采取促销手段，毛利有所下降。

智能显示营收（亿元）	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
境内	33.21	39.66	43.30	48.04	34.07
比重	54.36%	61.02%	62.20%	69.64%	65.69%

毛利率	26.88%	26.32%	27.71%	28.20%	29.97%
境外	27.88	25.34	26.32	20.95	17.79
比重	45.64%	38.98%	37.80%	30.36%	34.31%
毛利率	28.68%	33.99%	30.14%	34.55%	32.19%

注：因会计准则变更，对2023年的毛利率进行追溯调整，前期毛利率采用未追溯调整数值。

4、境内市场-直销渠道分析

境内业务由于竞争加剧，公司积极调整销售策略，推行“直渠融合”模式，减少纯硬件批发及低毛利项目的比重，强化销售团队建设，赋能渠道合作伙伴，为未来可持续发展打下坚实基础。

境内智能显示	2024年			营收比上年同期增减	2023年			营收比上年同期增减	2022年		
	营业收入(亿元)	占比	毛利率		营业收入(亿元)	占比	毛利率		营业收入(亿元)	占比	毛利率
直销	25.25	76.05%	29.36%	-11.48%	28.53	72%	31.42%	3.53%	27.56	64%	29.55%
渠道	7.61	22.91%	20.01%	-28.03%	10.57	27%	14.31%	-27.59%	14.6	34%	25.24%

注：因会计准则变更，对2023年的毛利率已根据新会计准则进行追溯调整，前期毛利率采用未追溯调整数值。

5、境外市场-分区域分析

欧美地区由美国平达（Planar）管理团队负责运营，依托本地化销售人员及欧洲斯洛伐克工厂的生产优势，可快速响应客户需求，并有效地降低了美国对中国加征高额关税带来的风险。

2024年，面对欧美市场租赁屏需求的增长，以及交通枢纽、商业综合体等场景对数字化展示升级的趋势，公司正式启动“双品牌”策略，在原有“Planar”品牌基础上，新增“Leyard”品牌，对高、中、低端市场进行全面覆盖。受前期更换平达管理团队，重塑业绩考核与激励机制，人员优化等阶段性调整的影响，2024年公司在欧美地区的业绩与上年基本持平，但公司已加强适销对路产品的开发与营销，扩大销售队伍，坚定落实双品牌战略，为未来业务的稳步增长奠定了基础。

亚非拉地区采用多品牌运营策略，以中端及下沉市场客户为主。自2021年开始，该区域市场需求快速增长，公司持续加大产品研发、团队建设和市场拓展等方面的投入，2024年亚非拉地区营收占境外智能显示收入的比重提升至34%，同比增长近40%，展现出强劲的发展势头和广阔的市场潜力。

境外智能显示营业收入(亿元)	2013-2015年平均	2016-2018年平均	2019-2021年平均	2022年	2023年	2024年
欧美收入	1.75	16.77	17.28	21.00	18.56	18.43
比重	53%	85%	82%	80%	73%	66%
亚非拉收入	1.57	3.04	3.84	5.32	6.78	9.45
比重	47%	15%	18%	20%	27%	34%

注：2013-2015年亚非拉比重较高，是因为这期间公司的海外业务规模较小，公司收购美国平达之后，欧美市场规模

迅速增加。

6、Micro LED营收连续翻倍

作为战略产品，报告期内，公司继续加大对Micro LED的推广力度和研发投入，达成收入再次倍增的目标，并成功突破技术瓶颈，实现无衬底Micro LED第一期产能1200kk/月的落地投产，进一步拓宽市场空间，为Micro LED保持高速增长奠定基础。目前，无衬底Micro LED第二期产能1200kk/月的扩产计划已按计划推进中，预计Q3达产。

	2020年11月投产	2021年	2022年	2023年	2024年
年底产能 (KK/月)	100	800	800	1,600	4,000
新签订单额(亿元)	0.7	3.2	4	6.3	>11
确认收入 (万元)	3,003	23,392	20,059	>40,000	>80,000

7、现金流管理

公司加强现金管理，提升资金使用效率，经营性现金流净额在 2021 年触底后逐年改善。然而，2024 年受行业竞争加剧影响，公司整体订单有所下降，尤其是四、五月份开始公司实施“直渠融合”策略，裁撤渠道事业部，致使渠道订单同比大幅下降，对全年回款效率造成不利影响；此外，文旅夜游板块以 To G 为主，部分项目存在客户资金紧张或周期拉长的情况，加大了回款压力，对公司现金流也形成一定挑战。

经营活动产生的现金流量净额	2024年	2023年	2022年	2021年
金额(亿元)	6.68	8.94	5.64	4.63

2024年10月国家出台《关于解决拖欠企业账款问题的意见》，规范政府及大型企业付款行为，切实缓解中小企业资金压力，优化营商环境，公司紧抓政策机遇，全面梳理应收账款结构，采取了一系列措施加大催收力度，目前已陆续取得成效。此外，公司于2019年公开发行的额度为8亿元的可转换公司债券因触发有条件赎回条款已于2025年1月实施赎回并在交易所摘牌，赎回共支付赎回款211.07万元（不含赎回手续费）。该可转债摘牌后，2025年度可减少可转债本金及利息支出，进一步改善公司现金流状况。

（二）2022-2024年战略周期取得的成效

1、技术引领

1.1 Micro技术持续突破，保持行业领先

自2020年率先在全球范围内首家推出量产Micro LED显示技术以来，公司持续深耕技术创新，不断推动Micro LED显示技术的升级与应用。

2024年，公司启动无衬底Micro LED显示与封装技术的研发，经过近一年的技术攻关，无衬底Micro LED产品“新一代黑钻”于年底成功实现量产。该产线采用公司自主研发的巨量转移与焊接技术，转移效率高达6000K UPH，是普通固晶设备效率的150倍。通过在巨量转移、焊接、检测、切割等关键制程引入先进设备与工艺，产线整体生产制程关键点良率及效率均优于行业平均水平，所生产的“新一代黑钻”产品良率>95%。

1.2 量子点直显白皮书发布，应用场景加速拓展

2024年8月29日，公司与合作伙伴赛富乐斯（Saphlux,Inc.）联合发布《量子点（QD-mLED）直显解决方案白皮书》，深度解析了量子点技术与Micro LED技术的融合优势，全面展示了QD-mLED直显解决方案的技术原理及应用场景，标志着双方在量子点显示领域的深度合作取得又一重要成果。

作为全球视效科技领创者，利亚德始终以创新驱动发展。早在2023年4月，公司便与赛富乐斯联合发布了全球首款4K 162英寸量子点 Micro-LED 直显屏，不仅树立了Micro LED直显技术的新标杆，也为未来显示技术的发展注入了强劲的动力。

2024年4月，利亚德在InfoComm展会展出了量子点直显一体机产品，并正式发布了MG-QD量子点直显系列产品。该系列产品一经面世便迅速获得市场认可，短短数月内已有近千平米产品成功落地。

1.3 LED产品持续标准化

近年来，公司持续推进LED显示产品的标准化体系建设，涵盖模组、箱体、安装结构及配电柜等多个环节，旨在降本增效、提升生产效率与市场竞争力。2024年，公司整合产品部与技术支持部，成立产品方案部，进一步强化标准化管理。

（1）LED显示单元标准化

公司将产品细分为标准、选配和定制三类，通过出货数据与市场需求分析，对显示单元品种和型号进行筛选。同时，建立动态调整机制，根据市场反馈和技术发展持续优化产品配置，确保标准化进程的灵活性与前瞻性。

（2）结构配件标准化进展

公司推出E结构标准配件，以简化施工流程，提高安装效率。E结构采用模块化设计与自主研发的开模钢材，具备高平整度、无缝拼接、免切割、免焊接、易安装、可重复拆卸等优势。

（3）施工图纸标准化进展

公司已实现绘图流程的数字化、自动化，结合AI技术可为标准化项目自动出图，大幅提升了工程图纸的制作效率和准确性，使工程师能够专注于关键和定制化项目，进一步优化工作流程并降低成本。

（4）配电柜标准化进展

公司通过优化材料与简化设计，降低配电柜制造成本，并推行标准化生产，提升产品兼容性与可靠性。目前，智能配电柜已集成领视智慧综合服务平台，可实现远程监控、故障诊断与智能预警功能，显著提升LED显示产品智能化水平与用户体验。

1.4 动作捕捉技术全球领先

公司拥有全球领先的光学动作捕捉技术，并持续投入研发更新迭代软硬件产品。2024 年，NP 公司推出 Primex41 Wide、Slimx41 两款新产品，丰富了 OptiTrack 产品系列的相机版本，使客户能够根据跟踪需求和预算自由定制其动作捕捉量。同时，将 OptiTrack 的官配软件 Motive 更新至 3.2 版本，更新校准文件格式、传感器融合方式、骨骼定位方式（支持无需重新缩放骨骼即可更新骨骼位置）等。

在光学动作捕捉技术的基础上，公司还通过自研和合作的方式，增加了 Lydia 动作大模型、LydCap 无标记点动作捕捉、“光学+无标记”融合等多种前沿技术能力，可根据客户需求提供不同解决方案。

2024 年代表性项目：



助力韩国首尔中央大学运动科学研究



助力作品 Maquette 进行融合互动表演



助力电影《封神》三部曲拍摄制作



助力国产首款 3A 游戏《黑神话：悟空》制作



助力《风起洛阳》《唐朝诡事录·西行》《国宝迷踪》等 VR 大空间文旅体验项目落地

2、产业布局

利亚德拥有自主知识产权的共阴核心专利及完善的技术布局，凭借多年来对于LED显示技术的深刻理解，携手IC厂商共同开发更适用于Micro LED特性的高性能驱动IC。2024年，公司定制的驱动IC成功应

用，成为当时市场上驱动性能更高，能耗比更低的解决方案。该高性能IC的应用，不仅丰富了公司高端显示产品线，也进一步巩固了公司在高端显示市场的领先地位。

在产业布局方面，利亚德与合作伙伴Saphlux联合开发量子点LED直显屏。在过去两年内，双方不断优化产品性能，提升可靠性，并于2024年成功规模化量产，标志着该技术迈入商业化新阶段；

在微显示领域，公司与Saphlux发挥双方各自优势，于2025年4月成功推出基于Micro LED光机的AR眼镜，并将持续开展技术合作；

在前沿的COG技术方面，公司一方面与面板厂紧密合作，开发基于Micro LED的透明屏，积极探寻其在多场景下的应用可能；另一方面，依托玻璃基板在线宽线距、平整度、涨缩等性能方面的优势，推动其对于传统基板的替代开发；

此外，在 Micro LED 芯片、控制系统、电源等关键环节，公司与上下游合作伙伴在研发、产品及战略投资等方面开展深度合作，推动垂直产业链整合，持续增强公司 LED 显示业务的核心竞争力与可持续发展能力。

3、扩大应用

随着LED显示技术和配套软硬件产品的不断完善，“LED+场景”的应用解决方案也逐渐在不同行业中得到落地应用，并受到广泛认可，LED的应用市场进一步扩大。公司结合专业场景需求，将不同间距不同产品型号的LED显示产品打造成专业显示产品，目前公司专显场景主要包括：

3.1 电影屏

2024年6月，公司与华夏电影集团设立的合资公司——华夏利亚德（北京）电影科技有限公司正式成立，双方发挥各自优势面向电影行业持续深入产品研发及市场拓展。目前，华夏利亚德全线LED电影屏已全部通过DCI及中国电影科学技术研究所两大国内外行业标准认证，真正实现了VIP厅到巨幕厅的全尺寸全空间有效覆盖，用户可根据需求自由选择。

作为行业领军企业，华夏利亚德深度参与数字电影高格式版本（HDR LED版本）的电影制版，负责该版本的运营及推广应用工作。不仅为电影行业的高质量内容制作提供了先进的技术支持，也为业内制作方提供了一个标准化、专业化的影像审片平台，推动LED电影生态的进一步完善。

截止2025年4月，华夏利亚德旗下“焕影岛”LED影厅（HUAN the LED）已在全国签订20余个项目，其中，在河北石家庄太行国宾馆小白楼影城安装的项目为全球首款、行业唯一一款通过DCI认证的Micro LED电影屏产品，“焕影岛”（HUAN the LED）也是行业唯一一个将Micro技术应用于电影屏领域的品牌。除了为观众带来绝佳的观影体验外，HUAN the LED还突破传统影院的单一功能，开创了多元化应用模式。影厅内智能灯光系统支持会议、电竞、演唱会等多种场景模式，可满足不同用户群体的需求。



全球首块Micro 4K LED电影屏



2025赛季中超联赛影院直播

3.2 智能LED一体机

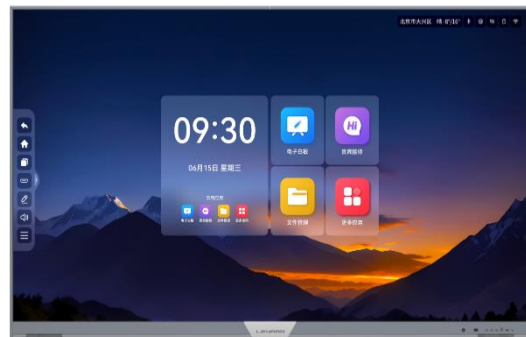
公司积极布局国内外智能LED一体机市场。除PLANAR、LEYARD、TIMESIGHT三大自有品牌外，也为海内外重点客户提供智能LED一体机产品的研发生产制造。

(1) 产品定位

利亚德智能LED一体机涵盖Micro LED技术及传统小间距技术，可满足客户多样化产品需求。依托自身Micro LED核心能力，公司重点打造了Planar®UltraRes™系列、利亚德TXP系列等智能化、一体化、标准化的高品质显示终端，面向高端家用、专业显示、商业和教育等应用场景，为客户提供稳定高效的产品体验。



Planar®UltraRes™系列



TXP系列全新V5款界面

(2) LED 3D折叠一体机

在创新产品层面，公司融合Micro LED、裸眼3D等核心技术通过独创的折叠设计，突破传统显示设备的物理限制，提升教育场景的交互性与沉浸感。区别于传统显示屏，该产品创新性地引入双轴折叠结构，支持屏幕形态的灵活切换——既可展开为全景式3D教学墙，亦能折叠为便携式互动白板，整机免安装、开箱即用，可自由升降，支持2D/3D无缝切换，完美适配小组协作、虚拟实验、三维解剖等多元化教学场景，为教育教学提供更为便捷、全面的智能硬件解决方案。



(3) 量子点一体机

公司率先应用诺奖量子点技术等方案，打造出量子点一体机，采用纳米孔量子点显示技术，实现更低的屏前温度及更好的显示效率。产品采用全倒装封装技术，超窄边框，可广泛应用于智能办公、智慧教育、指挥中心、商业展示、家庭影院等场景，并有多种安装方式，适配不同场地的需求。



移动支架安装款



壁挂安装款

3.3 “显示+动捕”XR虚拟拍摄应用方案

公司的 LED 显示产品可与动捕技术及虚拟拍摄系统有效的融合，通过在 LED 屏幕上展示虚拟场景，使拍摄人员和演员在拍摄时能够实时看到虚拟环境中的场景和效果，从而达到快速、准确、低成本的制作效果，动作捕捉技术则能够精确捕捉演员的动作和表情，并将其传递给计算机进行处理，使虚拟角色能够动作自然、逼真。公司的“XR 虚拍方案”可以大大提高制作的效率和质量，带来更为出色的视觉效果和用户体验，目前应用方向已包括艺术表演和娱乐行业、影视制作、虚拟角色及短视频拍摄、游戏开发、广告制作和品牌推广、工业和教育等领域。

随着虚拟拍摄技术的不断演进与应用生态的持续拓展，公司正积极推动虚拍行业的数字化转型，助力构建更高效、更智能、更具创意的内容生产与传播体系。



助力北京亦庄某虚拟拍摄基地搭建



助力国产首部航母舰载机题材军旅剧《海天雄鹰》拍摄制作

3.4 “动捕+具身智能” 机器人训练解决方案

除LED智能显示外，公司Ai与空间计算板块也凭借全球领先且丰富的动作捕捉产品不断拓展业务边界，2024年12月25日，公司以“数据、服务、算法、硬件”作为核心能力，正式入局具身智能领域，发布具身智能技术成果、及机器人训练解决方案，并与行业合作伙伴成立具身智能联合实验室。

该方案融合OptiTrack、LydCap、LYDIA全系产品及算法技术，为机器人提供空间感知、动作决策和运动控制能力。基于在空间计算、动作捕捉的深耕，公司形成了高质量的数据集，可为行业伙伴提供数据开发、数据采集及机器人训练等服务。目前，通过该方案已实现了对双足机器人行走、跑步、单腿跳、双腿跳、跳舞、连续空翻等动作行为的训练，四足机器人在工厂进行自适应自动装配工作，以及无人机的追踪定位等功能。



双足机器人实现跳舞



双足机器人连续空翻



双足机器人提供服务



四足机器人在工厂进行自适应自动装配工作

（三）管理效率持续提升

为了不断提升公司的管理效率，降低管理成本，报告期，公司继续采取的管理优化措施如下：

1、生产体系一体化

公司整合位于深圳、北京、长沙等地的多个工厂的生产管理、工艺、计划、人力资源模块，建立统一生产调度指挥中心，实现跨厂资源调度效率提升。

报告期内，根据市场情况统筹规划工厂的产能，如将北京工厂部分设备转移至长沙基地，降低北京工厂的运营成本，提升长沙工厂的产能，支持区域订单增长，充分发挥了集团整体资源调配的优势，增强供应链弹性。通过建立跨部门协同机制（存货政采管理部+营销管理委员会），构建覆盖采购、生产、销售的全链路管控体系，并实施库存可视化看板与动态清仓决策机制，工厂总存货金额降低约15%，显著提升存货周转效率与供需匹配精度，有效释放资金占用压力。

在智能制造方面，升级配套软硬件设施。2024年4月启动“四维智造系统矩阵”建设（WMS仓储管理/MES制造执行/QMS质量管理/APS高级排程），截至报告期末整体进度达50%，其中，WMS系统一期已于2025年1月上线，实现仓储作业全流程数字化管控；通过集成智能检测装备、重构车间动线、增设国际定制化产品专属产线与模块化柔性产线，并实施专人专线管理模式，实现关键工序全自动化品控与产品直通率提升，从而优化制造成本并缩短交付周期。

2、供应链体系集权管控

报告期内，智能显示、文旅夜游、Ai与空间计算三大业务板块的供应链团队已100%实现集中管理。

通过搭建集团采购数据中台，对各业务板块采购数据进行及时处理和智能分析，实时监控物料价格波动与交付时效，提高采购响应速度和风险防控能力；

通过打通各业务板块的采购计划，形成规模化集采优势，显著增强了对核心原材料供应商的议价权，降低采购成本；

公司还统一了采购招标流程、合同模板及供应商评估标准，建立了覆盖全流程的合规管理体系。通过标准化操作流程，有效消除了因各业务板块操作差异所带来的合规盲区，确保了采购行为的透明、公正与可追溯性。

3、持续升级企业数字化建设

公司已经成功实施了包括SAP、OA、BI、SRM、PLM、CRM和HR等多个信息系统，这些系统已经与公司的业务流程深度融合，实现了数据的集中管理和高效利用。

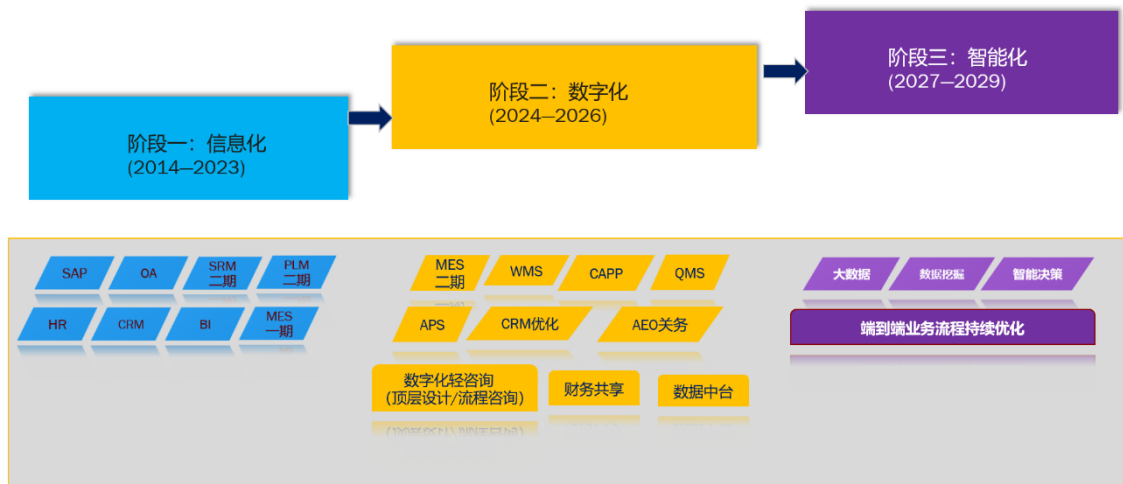
2024年，公司进一步升级优化了SRM系统，提高了从订单到付款的执行效率；自下半年开始重构

CRM客户营销管理平台系统，预计到2025年内完成，该系统通过引入前沿技术架构与智能化管理理念，旨在打造一套高效智能、灵活适配的营销管理平台，实现客户数据的精准整合与深度挖掘，推动营销活动的精细化、个性化运营，大幅缩短客户响应周期，显著提升客户满意度与忠诚度，进而增强企业市场竞争力与品牌影响力，为公司业务的持续增长与客户资源的深度开发筑牢坚实技术根基。

2024年底智能制造系统加快了实施进度；WMS系统首先在工厂示范线投入使用；终结仓库现场机械化和纸质化入库和滞后过账操作；实现与SRM，SAP等系统数据集成，线上收货，扫码及系统自动过账操作。

2025年，公司将全力投入“智能制造”系统的搭建及上线工作，计划在示范线重点验证实施MES、WMS、QMS、APS等系统后，全力推广至其它工厂和产线，以提升生产制造、仓储管理、质量控制等方面的能力，并挖掘数据价值，优化决策效率。

利亚德数字化建设规划



4、加大收款力度

公司自2019年正式成立应收款管理部以来，对母公司和子公司的应收款实行了全流程的动态监控，制定并执行了严格的应收账款的催收流程和奖惩机制，明确了应收账款的管理流程、责任分工和审批权限。

报告期内，公司加大全集团数字化建设力度，应收账款管理也已实现通过数字化系统对发货、到货、安装、验收、结算等各个收款关键节点进行自动化管理。在国家相继出台支持民营企业收款政策的推动下，公司采取一系列措施加大催收力度，如将相关条款和文件加入公司标准催款函，在政府网站对逾期客户进行投诉，加大对欠款客户的诉讼和仲裁的力度等，已开始呈现较好趋势。

主要政策如下表所示：

政策名称	出台时间	出台部门	主要内容
------	------	------	------

《保障中小企业款项支付条例》修订	2025/3/17	国务院	1、强调省政府对本行政区域内保障中小企业款项支付工作总负责。 2、明确机关、事业单位、大企业向中小企业支付款项的期限要求，大企业应当自货物工程服务交付之日起 60 日内付款。 3、县以上政府受理此问题投诉，明确受理部门、处理部门、投诉人被投诉人等事宜；拖欠中小企业款项情节严重的，对大型企业的财政资金、项目审批方面设限。 4、对大型企业欠付中小企业款项后果恶劣的，大型企业及工作人员存在职权滥用、玩忽职守违法行为时，加大处罚力度。
《关于解决拖欠企业账款问题的意见》	2024/10/18	中共中央办公厅、国务院办公厅	加强政府投资项目和项目资金监管。定期检查资金到位情况、跟踪资金拨付情况。完善工程价款结算制度。加强政府采购支付监管。立全国统一的违约拖欠中小企业款项登记（投诉）平台。合力解决拖欠企业账款问题。健全失信惩戒机制。强化审计监督。
《关于大型企业中小企业约定以第三方支付款项为付款前提条款效力问题的批复》	2024/8/27	最高人民法院	大型企业与中型企业签订建设工程施工、采购货物或服务合同，若约定大型企业收到上游款项后再向中型企业付款的条款，则该条款无效。未约定利息的，按人民银行 1 年期 LPR 计算。

（四）报告期内公司获得的部分奖项

奖项名称	级别	授予单位
入选“2024 北京企业百强名单”、“2024 北京制造业企业百强名单”、“2024 北京高精尖企业百强名单”、“2024 数字经济企业百强名单”“北京专精特新企业百强”	省市级	北京企业联合会、北京市企业家协会、中关村数字经济产业联盟
入选“北京民营企业百强”“北京民营企业社会责任百强”榜单	省市级	北京市工商联
中国 500 最具价值品牌	行业级	世界品牌实验室
通过“2024 年度北京市隐形冠军”复核	省市级	北京市经济和信息化局
北京市现场教学点	省市级	北京市委组织部
通过“国家技术创新示范企业”复核	国家级	工业和信息化部
全国视听行业质量领先企业	国家级	中国质量检验协会
信用等级被评定为 AAA 级	省市级	北京德容信用管理有限公司
“新华信用企兰杯”ESG 优秀案例	行业级	中国经济信息社、中国标准化协会、中国 ESG 研究院、中国技术经济学会
2024 年行家说极光奖	行业级	行家说 Display
利亚德“Micro LED 显示屏通用技术规范 中大尺寸显示屏标准”入选“北京市高质量团体标准”	省市级	北京标准化协会
2024 年 VR50 强	省市级	成都市人民政府、四川省经济和信息化厅、四川省经济合作局等
2024 年元宇宙最具潜力投资价值关注榜——年度行业领军企业	行业级	中国虚拟现实技术与创新平台（CVRVT）、《财经新媒体》
通过“2024 年度北京市设计创新中心”复核	省市级	北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会