

国内LED显示屏厂商

利亚德 (Leyard)

- **公司业绩**：2025年前三季度利亚德实现营收约53.02亿元，同比微降2.98%；但归母净利润2.79亿元，同比增长53.71%，扣非后净利2.32亿元，同比大增65.95% ¹。第三季度单季净利达1.07亿元，同比激增101%，显示盈利能力显著增强 ²。利润增长主要源于成本管控优化，经营现金流好转（前三季度经营现金流净额5.79亿元，同比增107% ³）。
- **技术与新品**：利亚德持续加码小间距和Micro LED技术研发。其子公司“利晶微电子”专注Micro LED量产 ⁴。2025年公司首款AR眼镜开始预售，进军AR穿戴领域 ⁵；同时推出AI矩阵平台“LYaiDol AI吧唧”等创新产品，探索“屏+AI”融合应用 ⁶。利亚德在VR领域也保持领先，连续五年入选“中国VR50强企业”前列 ⁷。
- **市场与合作**：利亚德拓展“文旅夜游”和空间显示新业务 ⁸。2025年公司携手中央戏剧学院，将LED显示与舞台艺术融合 ⁹。在国内外重大项目中表现突出，如参与广州白云机场全球最大单体机场的多场景创意显示 ¹⁰。海外方面，利亚德早前并购了美国Planar公司，布局全球市场。
- **投资动态**：利亚德（深交所300296）股价截至2025年10月收报约6.9元，总市值近100亿元 ¹¹。2025年以来股价累计涨幅约56%，市场对其高端化和全球化战略表示信心 ¹²。公司前三季度净资产收益率提升至3.46%，财务表现稳健 ¹³。利亚德亦积极与投资者沟通，在官网发布“三季报一图读懂”等资料 ¹⁴。

洲明科技 (Unilumin)

- **公司业绩**：2025年前三季度洲明科技营收56.23亿元，同比微增3.74%；归母净利润1.26亿元，同比下降1.21%，基本与上年持平 ¹⁵。上半年营收36.58亿元、净利1.21亿元，双双实现约7%和21%的增长 ¹⁶ ¹⁷；但第三季度业绩放缓使累计净利略有下滑。扣非净利1.30亿元，同比降3.12%，显示主营盈利仍承压 ¹⁵。尽管收入增长放缓，公司上半年核心业务“智慧显示”销量达46.95万m²，同比大增33% ¹⁸。
- **技术与新品**：洲明大力投入Mini/Micro LED技术。2025上半年Mini/Micro LED相关销售额超5亿元，销售面积翻倍 ¹⁹。洲明量产了P0.4毫米间距MIP微间距模组，推出2mm厚、通透率达90%的全息隐形屏，量产AM主动驱动Micro LED显示，实现“AM+Micro LED”技术体系 ²⁰。同时公司推进COB和MIP双路线，提高巨量转移效率，芯片良率达99.998% ²¹。在LED+AI方面，洲明构建“硬件+IP+场景”生态，自研大模型用于情感陪伴和文化遗产，并与浙大共建传统文化大模型研究院 ²²。洲明还推出AI一体机、全息佛龛、AI陪伴舱等产品，探索LED显示的智能化应用 ²³。
- **市场拓展**：洲明国内市场上半年营收14.81亿元，同比增长近20%，受益于影院、教育、体育赛事等需求增长 ²⁴。海外市场上半年营收21.76亿元，占比约60%，在全球160多个国家拥有营销网络和20余家海外子公司 ²⁴。洲明承建了2025大阪世博会中国馆数字展示、央视春晚XR舞台、德甲MHP竞技场、全运会场馆等重大项目，提供沉浸式声光电解决方案 ²⁵。公司旗下Radiant等品牌协同发力，海外影响力持续提升。
- **投资者关系**：洲明科技（300232）近年来业绩稳健，2025半年度扣非净利大增71% ²⁶。公司强调Mini/Micro LED市场拓展和AI布局提升竞争力 ²⁷。股价方面，2025年初至今基本平稳，收盘价约7.18元 ²⁸。洲明管理层通过投资者交流称将持续关注小间距到Micro LED的技术发展趋势，保持产品与市场需求同步 ²⁹。

艾比森 (Absen)

- **公司业绩**：艾比森2025年前三季度营收28.72亿元，同比增长5.66%；归母净利润1.85亿元，同比大增57.33%，实现业绩强劲复苏 ³⁰。扣非净利润1.63亿元，同比暴增107.4%，表明主营盈利质量大幅改善 ³⁰。单三季度来看，艾比森营收10.53亿元，同比增14.5%；净利润6905万元，同比激增138.6%

- ³¹。过去几年公司业绩波动较大（如2024年净利仅1.17亿元，低于2023年的3.16亿元³²），但2025年已走出调整期重回增长轨道，毛利率从2024年的27.5%回升至2025年前三季的31.3%³³。经营现金流方面改观显著，前三季度经营现金净流入5.79亿元，而上年同期为净流出1.12亿³⁴。
- **新品与技术：**艾比森持续推出高端LED显示方案，聚焦**小间距和Micro LED**产品。在2024年InfoComm展上，公司展示了最新商业LED和Micro LED方案³⁵。例如，其KLCOB系列Micro LED显示屏实现0.9mm点间距，面向高端商业应用³⁶。艾比森积极布局超高清显示和虚拟拍摄领域，为演出和影视提供LED解决方案³⁷。此外，艾比森产品亮相2024巴黎奥运等大型赛事场馆³⁸。公司大力研发节能、高画质的直视LED产品，并提供All-in-One微间距显示终端³⁹。
 - **市场拓展：**艾比森是最早开拓海外市场的中国LED企业之一，2005年即布局全球⁴⁰。2024年公司海外营收约29.31亿元，同比增长13.8%，占总营收的80%⁴¹。2025年上半年海外营收13.77亿元，占比75.7%⁴⁰。艾比森在全球设立19家子公司，业务遍及140多个国家，建立起研发-制造-销售-服务的全球闭环体系⁴¹。其品牌在国际体育赛场应用广泛，连续12年出口额居行业第一⁴²。同时公司强化国内市场，2025年上半年国内营收4.42亿元，同比增10.4%⁴³。近期艾比森中标多个海外重大项目，品牌知名度和影响力持续攀升。
 - **资本动态：**业绩复苏也带来股价上涨。截至2025年10月22日，艾比森（300389）股价收报18.05元，年内累计涨幅56.14%，市值约66.62亿元¹²。市场看好其“高端化+全球化”战略。公司还推出股权激励计划，激发长期发展动能⁴⁴。投资者关系方面，艾比森强调将深耕海外和高端市场，并通过提高效率、优化产品结构巩固盈利⁴⁵。

联建光电（LianTronics）

- **公司业绩：**2025年前三季度联建光电实现营收3.82亿元，同比下降18.7%；但归母净利润1823万元，同比大幅增长364.7%，成功扭亏为盈⁴⁶。公司上半年营收2.42亿元，同比降18.9%，净利润仍小幅亏损217万元，但较上年同期亏损额大幅收窄78%⁴⁷。随着成本费用压缩，联建光电第三季度单季净利约2041万元，同比大增504%，利润率明显改善⁴⁸。毛利率、净利率均上升，期间费用下降，经营状况逐步好转⁴⁹。公司成功摘除“*ST”帽子，经营重回正轨⁵⁰。
- **技术与产品：**联建光电深耕LED小间距显示领域，持续保持领先优势，并积极布局Mini LED、Micro LED和裸眼3D等新兴技术⁵¹。早在2020年公司推出自研的Vmini微间距技术，采用全倒装封装的“Vmicro”显示，实现170°超宽视角和高对比度⁵²。2024年公司加速COB技术迭代，全力研发Micro LED工艺（包括玻璃基板、激光巨量转移、MIP封装等），力争早日实现Micro LED产品落地⁵³。针对LED显示一致性难题，联建开发了逐点校正系统，提升屏幕亮度色度均匀性⁵⁴。公司还推出机械旋转屏、波浪屏等创意LED产品案例，如在武汉打造了近1000m²的U型机械开合屏项目⁵⁵。
- **市场与战略：**受宏观需求疲软、部分项目交付延迟等影响，联建营收短期承压⁵¹。公司因势调整战略，聚焦高端显示解决方案和细分市场，尤其在**指挥控制、融媒体、智慧体育**等领域推动重点项目落地，提升品牌影响力⁵⁶。2025年上半年LED显示屏销售面积25,087m²，其中出口收入1.54亿元，占显示业务超六成⁵⁷。海外业务成为收入重要来源。联建近年剥离了丽玛网络等亏损资产，聚焦主业轻装上阵⁵⁸。展望未来，公司表示将紧跟行业从小间距到Micro LED的技术趋势，通过合作开发和自主研发布局新赛道²⁹。
- **投资动态：**联建光电（300269）完成业绩扭转后，股票于2023年“摘帽”脱离退市风险⁵⁰。2025年10月公司公告拟定增募资不超过6亿元，用于LED超高清显示产品升级等项目，彰显对主业发展的信心。公司管理层持股稳定，大股东乔某持有公司约22%股份⁵⁹。虽规模较小，联建因技术路线明确、资产负债减轻而受到部分投资者关注。

雷曼光电（Ledman）

- **公司业绩：**2025年前三季度雷曼光电营收8.665亿元，同比下降8.41%；归母净利润886.66万元，同比增长120.46%，顺利扭亏为盈⁶⁰。去年同期公司亏损4333万元，如今实现小幅盈利，净利率约1.0%⁶¹。第三季度单季毛利率26.8%，同比提高4.1个百分点；净利率2.71%，较上年同期大幅提升约20个百分点（上年同期亏损）⁶²。公司2024年营收12.53亿元，创历史新高（+12.5%），主要得益于海外业务强劲；但2024年净利润为-9188万元，连续亏损⁶³。经过调整，2025年起业绩显著改善。

- **技术与新品：**雷曼被视为国内COB小间距显示先行者，率先将COB封装应用于LED超高清显示。公司着力推进“COB→Micro LED”技术演进：2024年5月，雷曼实现了**玻璃基被动矩阵（PM）Micro LED显示面板的小批量试产**，并建设中试基地优化玻璃基技术⁶⁴。雷曼与晶电合资成立“利晶”公司，布局巨量转移芯片。2024年底公司与辰显光电签署Micro-LED战略合作协议，强强联合补齐技术和资源⁶⁵。雷曼的8K Micro LED巨幕产品已应用于高端家庭影院等消费领域⁶⁶。2023年雷曼推出业界首款0.4mm间距Micro LED显示，并荣获多项Micro LED行业大奖，保持技术领先优势⁶⁷⁶⁸。此外，公司连续3年领跑国内LED小间距COB显示市场，占有较高份额⁶⁹。
- **市场与业务：**雷曼主营LED超高清显示屏，同时涉足体育产业（曾赞助足球俱乐部）。2024年海外收入增长39%，达6.9亿元，占比过半⁷⁰。公司产品应用于安防指挥中心、广播演播室、高端商显等领域。2022年北京冬奥开幕式“冰雪五环”等特效LED装置即采用了雷曼控制系统⁷¹。2025年公司推出**会议一体机、智慧教育板**等产品，开拓商用显示新市场。雷曼还积极参与**LED电影屏**标准制定和应用推广。受益于Micro LED概念和业绩转好，公司近期获得投资者更多关注。
- **资本动态：**雷曼光电（300162）2023年曾因业绩亏损受到监管关注，但2025年显著好转提振股价。截止2025年11月，公司股价约7.7元，总市值约30亿元。雷曼定增募资投入“超高清Micro LED显示研发”，表明长期战略方向。2025年前三季公司资产负债率下降至57%，财务更稳健⁷²。投资者看好雷曼在COB/Micro LED领域的先发优势和技术积累，认为其有望凭借高端显示市场需求回暖实现持续盈利。

奥拓电子（AOTO）

- **公司业绩：**2025年前三季度奥拓电子营收5.30亿元，同比增长13.94%；归母净利润1584万元，同比大增179.9%，成功扭亏为盈⁷³⁷⁴。其中第三季度单季营收2.17亿元，同比猛增65.0%；净利润752万元，同比增长133.9%⁷⁵。奥拓2024年同期净利亏损近2000万元，如今业绩大幅改善⁷⁶。利润提升源于高毛利订单增长和费用管控优化：前三季公司新签订单6.93亿元，同比增29.9%，其中海外订单2.85亿元(+45.5%)，国内4.08亿元(+20.9%)⁷⁷⁷⁸；经营现金流净额-4992万元，较上年同期-7127万元明显收窄⁷⁹。公司基本每股收益0.0245元，同比提升181.7%⁸⁰。
- **战略聚焦：**奥拓近年来聚焦“AI+视讯”生态布局⁸¹。公司深耕**影视、广告、数字内容**三大核心细分市场，打造单项冠军产品。影视领域，奥拓是数字影院LED屏领先者，2025年前三季新签LED电影屏订单2.72亿元，同比激增132.7%，累计签订175块电影屏订单，已交付71块⁸²⁸³。广告显示方面，新签订单1.19亿元，同比大增360%，在商业综合体户外传媒领域需求释放⁸⁴。数字内容方面，控股子公司创想数维提供XR虚拟拍摄解决方案，前三季营收1797万元，同比增长89.7%，并获抖音官方认证服务商⁸⁵⁸⁶。公司计划2025年底推出面向C端的消费级虚拟演播产品，完善产品矩阵⁸⁶。
- **技术与新品：**奥拓以LED显示技术为基石，融合AI和影音系统创新产品。2025年公司建成**Mini LED智能制造基地**并结项，将节余募集资金用于流动资金，提升产能与效率⁸⁷。新产品方面，奥拓推出**LED电影屏**系列，取得DCI影院认证，图像品质达影院标准；开发**智慧灯杆广告屏**等物联网显示终端。公司Encore系列8K控制系统拥有领先的48G带宽传输和HDR显示技术，可实现超高分辨率同步拼接，在2025年Infocomm展等场合广受关注⁸⁸⁸⁹。此外，奥拓自主研发的64K超高清控制器早在2018年已用于伦敦Outernet沉浸式空间，彰显技术实力⁸⁹。
- **投资者关系：**奥拓电子（SZ.002587）股价在2025年伴随业绩回升稳中有升，现报约6.2元，总市值近50亿元。公司完成董事会换届并优化治理结构，提高决策效率⁹⁰。2025年2月终止了募投的智慧网点项目，将资金调剂用于主业⁹¹。多家券商研报指出奥拓“营收利润双增，手持订单充足”（三季度末在手订单约5.5亿元⁹²），看好其深耕细分市场的战略。管理层给予未来三年业绩增长正面指引，并表示将持续加大海外渠道拓展和虚拟演播产品投入，力争保持业绩高增长态势。

国内LED显示控制器厂商

诺瓦（NovaStar，诺瓦星云）

- **公司业绩：**诺瓦星云（301589）为全球LED控制系统龙头。2025年前三季度公司实现营收24.15亿元，同比增长1.84%；归母净利润4.45亿元，同比略降3.34%，总体保持稳定⁹³⁹⁴。其中第三季度营收8.82亿元，同比增长9.13%，净利润1.51亿元，同比增长10.90%，单季增速重新提振⁹⁵⁹⁶。诺瓦毛

利率和盈利率长期领先，2025年前三季净利率约18%，加权ROE达12%左右⁹⁶。公司经营现金流大幅改善：前三季度经营现金净流入3.11亿元，而上年同期为净流出6532万元⁹⁷。现金好转主要因供应链付款减少、回款效率提高⁹⁸。公司积极回报股东，2025年推进第三期股份回购计划，为长期发展蓄力⁹⁹。

- **技术与产品：**作为行业标准制定者，诺瓦不断推陈出新。其控制系统和视频处理器广泛支持超高分辨率和HDR显示。诺瓦率先将逐点校正技术引入LED控制系统，提高LED屏亮度色度一致性，实现技术革新¹⁰⁰¹⁰¹。在8K及更高分辨率领域，诺瓦布局前沿：参与制定全球首个8K AVS3视频编解码标准，推出支持8K@60Hz输出的旗舰控制器，已成功应用于央视春晚、北京大兴机场、进博会等超大型项目¹⁰²。针对XR虚拟拍摄、舞台租赁等新兴场景，诺瓦推出了低延时、高刷新、高灰度的控制系统方案，保障拍摄同步和高画质。公司还开发了基于云的平台，实现异地集群控制和设备运维。凭借**4000+家客户**（包括利亚德、洲明、艾比森等龙头）¹⁰³的支持，诺瓦在高端控制系统市场占据主导地位。
- **市场与战略：**诺瓦星云2021年成功登陆创业板，是“LED控制系统第一股”之一¹⁰⁴。公司服务全球LED显示屏厂商，国际市场份额领先。近年来诺瓦重点开拓**车载显示、智慧灯杆屏、小间距商显**等细分领域控制系统，通过定制解决方案获取增长¹⁰⁵。面对Micro LED趋势，诺瓦从提升控制系统的精细度、色彩管理等多维度入手，以满足微间距显示的超高画质需求¹⁰⁶。另外公司推出了**云联播播放盒**等异步控制产品，拓展物联网数字标牌市场。诺瓦的全球服务网络覆盖欧美亚，设有多处分支机构提供本地支持。战略上，公司注重保持技术领先，每年研发投入占营收比约10%，并通过产学研合作巩固行业地位。
- **投资者动态：**诺瓦星云股价自上市以来表现强劲，2023年末一度突破每股200元。2025年公司完成多次高送转和股份回购，显示出管理层对未来发展的信心⁹⁵。尽管2025年盈利略有波动，资本市场依然看好LED显示长期景气和诺瓦的龙头地位。截至2025年11月，公司市值约700亿元，在细分领域遥遥领先。机构研报认为诺瓦有望受益于裸眼3D、虚拟仿真等新应用放量，预测未来业绩将恢复稳健增长。同时，公司积极响应投资者交流，在互动平台介绍其在AI图像处理、车载HUD显示控制等前沿方向的预研布局，增强市场信心。

卡莱特（Colorlight，卡莱特云科技）

- **公司业绩：**卡莱特是国内LED控制系统另一龙头，2022年在创业板上市（301391）。2025年前三季度公司实现营收4.10亿元，同比略降3.83%；归母净利润1338万元，同比增长14.37%¹⁰⁷。尽管收入小幅下滑，但净利保持增长，表明公司毛利结构改善。剔除非经常损益后，公司前三季度仍亏损1301万元，但相比上年同期亏损2728万元大幅收窄¹⁰⁸。2025年第三季度单季营收1.37亿元，同比下降16.6%，但归母净利530万元，同比激增576%，成功扭亏¹⁰⁹。高盈利主要得益于费用控制和汇兑收益等非经营利好。公司毛利率维持在45%左右的较高水平¹¹⁰。经营现金流表现突出，前三季经营现金净流入1.36亿元，现金流状况良好¹¹¹。
- **新品与技术：**卡莱特以视频处理算法见长，持续引领显控技术升级。2025年3月公司举办“AI显控，引领视界”发布会，推出一系列融合AI的新产品¹¹²。发布的**Universe旗舰拼接处理器**和DS系列分布式系统，单机带载像素提升至5.2亿点，较业界顶尖提升25%¹¹³。新的**AX系列会议一体机**采用8nm工艺8核CPU和集成8K解码芯片，性能远超传统会议屏¹¹³。公司重磅发布**LED Master屏幕管理系统**，融合IoT和大数据，实现云端监控、远程运维，并创新引入本地大模型AI内容审核功能，高效过滤违规视频内容¹¹⁴¹¹⁵。针对Micro/Mini LED显示，卡莱特推出完整校正解决方案，包括行业首款超6000万像素的CM6000亮度色度仪，以及科学级相机+专业软件的Calibration Pro系统，显著改善Micro LED屏幕色差，实现4K整屏校正仅需8分钟¹¹⁶¹¹⁷。公司还应用AI视觉模型，使校正不需暗室环境，大幅提高生产效率¹¹⁸。卡莱特不断探索AI在显控的融合：引入大模型“DeepSeek”赋能产品——GrandShow软件集成AI内容生成，可自动生成匹配主题的文本图像；分布式系统引入AI语音识别执行指令；一体机产品嵌入AI视频审核，实现违规内容自动拦截¹¹⁹¹²⁰。这些创新举措使卡莱特跻身行业智能化变革前沿。
- **市场地位与合作：**卡莱特被誉为“LED显示控制系统双寡头”之一，与诺瓦双雄并立¹²¹。公司客户涵盖强力巨彩、利亚德、洲明、长春希达等知名屏企¹²²。在高端租赁舞台、虚拟拍摄领域，卡莱特XR解决方案广受认可，参与编写《2023元宇宙LED显示应用白皮书》并推出专业产品¹²³。公司积极布局海外市场，2023年在美国LDI展上，其**Z8t双4K处理器**荣获“年度最佳视频产品奖”，彰显技术实力和国际影响力¹²⁴。卡莱特在全球建立直销+经销双轮驱动渠道，市占率稳步提升¹²⁵。产品方面，卡莱特近年推出自研LED驱动IC，提升对产业链上游的掌控，并针对细分市场（如灯杆屏、透明屏）提供定制控

制方案¹⁰⁵。在AI浪潮下，公司前瞻投入图像处理AI化，努力拓展显控新场景，巩固其行业领先地位^{126 127}。

- **资本动态：**卡莱特上市后业绩稳中有升，2021年前三季度净利润约6400万元，年均增速超20%¹²⁸。2025年公司推出股权激励计划和员工持股计划，以共享成长。股价方面，卡莱特年内走势波动，目前约报30元，总市值近50亿元。机构研报看好公司“控制系统+视频处理+云平台”全线布局，认为其深厚算法优势将受益于超高清显示和智慧城市建设的提速。2025年5月公司在调研中透露将加大AI领域研发投入，提升LED控制与视频处理技术，重点攻关5G+8K、高精度校色、服务器软件等方向¹²⁹。这一消息提振市场信心，也表明卡莱特正全力拥抱AI和新基建机遇。

灵星雨 (Linsn)

- **公司概况：**灵星雨成立于2000年，是最早从事LED显示控制系统开发的企业之一¹³⁰。公司技术底蕴深厚，产品包括同步控制系统、异步控制卡、多媒体播放软件等，广泛应用于广告屏、舞台屏和信息显示屏。灵星雨以稳定实用著称，控制卡价格亲民，在中小型显示项目中保有量大。其经典的LED发送卡、接收卡系列在行业内口碑皆碑，帮助众多LED屏厂搭建了显示系统入门方案。
- **产品与技术：**灵星雨持续升级产品性能，推出多款高分辨率控制器。其TS系列4K发送器具备16路千兆网口输出，最大带载达1040万像素¹³¹。灵星雨注重控制软件易用性，开发了“一键导航调屏”“智能设置”等功能，方便客户快速完成屏体配置¹³²。在细分市场上，灵星雨针对单双色门头屏、车载屏研发专用控制卡，早在3G/4G无线发布领域就有布局¹³³。公司不断优化灰度处理算法，实现低亮高灰显示效果，提升画面细腻度。面对小间距趋势，灵星雨也储备了逐点校正、低延时同步等技术，保持产品竞争力。
- **市场定位：**灵星雨的控制系统以性价比见长，在二三线市场和海外发展中国家拥有广泛客户。其异步控制卡远销东南亚、中东等地，为许多户外广告屏提供简便的集群发布方案。近年来灵星雨积极拓展**智慧照明显示、一体化信息屏**等新业务，探索LED控制系统更多应用场景。虽然规模相对诺瓦、卡莱特偏小，但灵星雨凭借可靠的产品质量和及时的技术支持，依然占据一定市场份额。2019-2024年其LED控制系统销量稳定增长¹³⁴。报告显示，全球LED控制系统市场前五厂商中灵星雨名列第三，2019-2024年收入与Nova、Colorlight等合计占据约58%市场份额¹³⁵。
- **最新动态：**灵星雨近期发布了支持**任意分辨率设定**的新版本控制软件，进一步提高复杂屏幕配置的灵活性。公司还推出移动端APP，实现通过手机对全彩屏节目进行无线发布、编辑（如“甩一甩”一键发送节目）¹³⁶。在2024-2025年行业产能过剩背景下，灵星雨加强与LED屏厂商协同，通过方案优化帮助客户降低成本、提高显示效果。这种务实合作态度为其赢得用户口碑。总体而言，灵星雨作为行业“老兵”，正稳步推陈出新，巩固其在中端LED控制系统市场的地位。

灰度科技 (Huidu)

- **公司概况：**深圳市灰度科技成立于2011年，是专注LED和LCD控制系统解决方案的厂商¹³⁷。灰度凭借创新的异步控制器和多媒体播放器，在**户外数字传媒、小间距商显**等领域建立领先地位。公司连续十余年参加LED CHINA展，海外客户认可度高¹³⁸。2022年灰度科技入选工信部专精特新“小巨人”企业名单¹³⁹。
- **八大方案矩阵：**在ISLE 2025展会上，灰度发布了**八大LED显控解决方案**，展示其技术广度¹⁴⁰：
 - ①**展览展示/文旅娱乐方案：**支持异形屏非矩阵带载、投影融合、声光电联动等功能，实现可视化中控与超低延时播放^{141 142}。
 - ②**COB逐点校正方案：**经过多年算法研发，解决COB屏模块间亮色不均、墨色差异等问题，提高显示一致性^{143 144}。
 - ③**会议LED屏方案：**无线投屏、Android 11嵌入式系统，无需电脑即可遥控操作，实现超低延时互动会议显示^{145 146}。
 - ④**立方体屏控制方案：**通过“立方屏”APP，可对LED魔方、多棱体等创意屏进行可视化节目编辑和手机操控，内置多种3D特效模板¹⁴⁷。
 - ⑤**云平台远程控制：**“小灰云”平台兼容LED/LCD屏，采用B/S架构网页操控，多终端登录，提供AI内容审核和三级等保安全认证，实现海量终端的集群发布和监测^{148 149}。
 - ⑥**海报屏自动拼接方案：**通过HDMI级联，实现多块立式海报屏自动拼接成大屏，自适应缩放同步，支持异步/同步一键切换和远程控制¹⁵⁰。
 - ⑦**分布式坐席解决方案：**FPGA架构去中心化设计，无需服务器，可无限扩容；支持KVM坐席协同、信号实时预览、任意布局拼接漫游，提升指挥中心可视化管理效能^{151 152}。
 - ⑧**LCD商显控制方案：**内置WiFi热

点支持手机点对点发布，无需服务器可局域网播控，并可接入小灰云远程系统，接口丰富方便外设接入¹⁵³。上述方案展示出灰度在**LED+LCD融合、软件平台、AI内容审核**等方面的综合实力。

- **技术优势：**灰度以用户易用性著称，开发了手机App“屏掌控”，实现摇一摇极速发布节目等创意交互¹³⁶。其控制系统支持**多区域多节目**自由编排，满足广告发布灵活需求。灰度的MS系列多媒体播控服务器支持4路4K同步输出和帧同步，适配创意异形屏¹⁵⁴。在小间距领域，灰度实现低亮高灰：亮度降至100尼特仍保持16bit灰度，解决低亮度下面面灰暗的问题，适用于控制室等长时间观看场景¹⁵⁵。安全性上，公司在云平台引入AI+人工双重内容审核和通信加密，确保集群发布的内容安全¹⁵⁶。灰度亦提供**开放API**供客户二次开发，如熙讯等品牌使用灰度方案进行功能扩展¹⁵⁷。
- **市场拓展：**灰度的异步卡和多功能播放器在**门头屏、灯杆屏、车载屏**等领域广泛应用¹⁵⁸。例如，灰度很早就推出无线集群控制系统，支持海量终端统一管理，在智慧城市LED信息发布中占有一席之地¹³³。公司与运营商合作推出4G物联网控制卡，实现远程实时截屏监控等特色功能¹³³。2025年灰度加大海外拓展力度，其展台在美国Infocomm、欧洲ISE等展会大受关注。通过不断完善方案和贴近客户需求，灰度科技已成长为LED显控领域的重要力量，在国内外市场赢得良好口碑。

摩西尔（Mooncell，深圳摩西尔电子）

- **公司概况：**摩西尔成立于2003年，是专业的LED显示屏控制系统方案提供商¹⁵⁹。凭借在同步控制和异形显示控制上的独特技术，摩西尔于2022年获评国家级专精特新“小巨人”企业¹⁵⁹。公司产品自2011年起登上央视春晚等舞台，20年来屡次服务大型项目，被誉为LED显控“隐形冠军”之一⁷¹。
- **核心技术：**摩西尔擅长**高刷新、高帧率**显示控制。其同步控制系统曾用于**2022北京冬奥会开幕式**“冰雪五环”“雪如意”装置，将LED屏刷新率提升到传统方案10倍，彻底消除高速摄像下的闪烁条纹⁷¹。在**小间距**领域，摩西尔控制系统支持10bit和12bit输出，且接收卡可承载10bit HDR显示而不损失带载能力¹⁶⁰。系统最低可实现1帧（帧率级）延迟，满足虚拟拍摄和直播对超低延时的苛刻要求¹⁶⁰。摩西尔还业内首创**主动式3D LED显示**控制方案，支持主动快门3D同步输出，领先同行。
- **异形显示方案：**摩西尔在**LED异形屏**控制方面独树一帜。其开发的**内球屏解决方案**可将LED球形屏的映射展开，通过独有的动态插值算法和任意角度旋转技术，实现球幕画面的精准校正拼接¹⁶¹。该方案在2025年ISE欧洲展上大放异彩，摩西尔首次亮相ISE便以球幕演示震撼全场^{162 161}。此外，公司推出针对**喇叭筒屏、多面体屏**的校正算法，解决拼接缝隙造成的亮暗线、花屏问题，可校正直角、圆弧等特殊结构¹⁶³。这些技术让复杂异形LED显示实现了高质量画面融合。
- **市场拓展：**摩西尔产品广泛应用于**大型文体活动和创意显示项目**。除冬奥外，公司还为央视春晚、国庆联欢等提供高性能控制系统保障。在海外市场，摩西尔逐步发力：2025年首度参加欧洲Prolight+Sound展，凭借互动演示吸引大量专业观众关注，其图像处理方案得到认可^{162 164}。公司与国际知名LED厂商合作，如与AOTO在部分8K项目上协同。摩西尔强调方案整体性，提供软硬件一体的系统集成服务，已服务众多高端客户。作为行业创新先锋，摩西尔未来将继续专注技术“破壁”，在超高清、异形、XR显示控制等领域保持领先。

凯视达（Kystar）

- **公司概况：**凯视达成立于2010年左右，是国内LED视频处理和控制系统厂家。公司产品线完整，涵盖**LED发送卡、接收卡、视频控制器、拼接处理器、媒体服务器、异步播放器**等全系列¹⁶⁵。凯视达以工程应用见长，其处理器和服务器广泛用于舞台演艺、文旅夜游和大型工程固装项目。
- **技术与产品：**凯视达注重**软硬件一体化**设计，开发了独有的向导式调屏软件，方便复杂项目的调试¹³²。其旗舰KSV系列视频处理器支持多路4K信号接入和无缝切换，适用于控制室和演播室。凯视达的媒体服务器在文旅夜游项目中应用颇多，支持多通道同步、交互控制，曾用于多处景观光影秀。公司推出的**逐点校正**系统可与其控制设备联动，使大型LED墙获得更佳画质¹⁶⁶。在高可靠性方面，凯视达设计了**安全切换主机**，保障演出现场信号万无一失。
- **市场应用：**凯视达在国内各大演艺舞台、电视台演播厅拥有众多案例，也是**租赁屏集成商**常用品牌之一。其产品曾服务G20峰会文艺演出、央视春晚分会场等活动，表现稳定。海外市场方面，凯视达通过代理在东南亚、中东获得一些工程订单。随着分布式拼接和智慧城市需求增长，公司也推出**云控制**和**异步发布**产品，以迎合广告播控、市政监控等领域。

- **最新动态：**2023年以来，凯视达持续优化产品性能，推出新一代**KS系列控制软件V3.0**，增强复杂屏幕优化体验¹⁶⁷。公司加紧研发5G环境下的LED远程控制方案，探索将5G+8K应用于户外实时直播显示。近期凯视达参与了一些超大规模LED幕墙项目的投标，并与高科光电等屏企展开技术合作¹⁶⁸。在2025 InfoComm展上，公司展示了最新的多视窗拼接器和8K媒体服务器，获得专业观众好评。据悉，凯视达正考虑寻求资本机会，以进一步扩大研发投入和市场渠道。作为国内LED显控的中坚力量，凯视达致力于为客户提供高品质的视频墙解决方案，在高端工程领域保持了良好口碑。

上海熙讯 (Xixun)

- **公司概况：**上海熙讯电子科技成立于2010年前后，聚焦**户外数字媒体和LED无线集群控制**。熙讯（品牌名SYSOLUTION）提供从控制卡到整套软件平台的解决方案，是业内最早推出**3G/4G无线LED控制系统**的厂商¹³³。其安卓系统异步控制卡产品开创了LED屏联网发布的新模式，在LED广告联播网领域具有先发优势。
- **技术特点：**熙讯以**异步全彩控制卡**见长。其K系列、M系列控制卡内嵌安卓系统，支持4G/WiFi联网，可通过云平台实时发布节目¹³³。熙讯首创了**控制软件远程截屏**功能，管理者可随时查看各终端屏幕的当前画面，提高监控能力¹³³。公司“无线集群控制系统”可同时管控成百上千块LED屏，实现统一调度，在国内户外传媒公司中应用广泛。熙讯控制卡还支持二次开发接口，方便集成到客户自有信息系统中¹⁶⁹。在硬件上，其控制卡集成度高，部分型号自带LCD监视屏、温湿度传感等，便于信息发布和远程维护。
- **市场应用：**熙讯系统广泛用于**LED灯杆屏、门头广告屏、公交车载屏**等需要无线发布的场景¹⁵⁸。例如在智慧路灯项目中，熙讯联合国内LED厂商最早推出灯杆屏控制方案，实现中心对成千上万路灯屏的远程内容投放¹⁵⁸。在车辆屏和店招牌领域，熙讯控制卡凭借简单可靠赢得大量客户。据公司介绍，其LED信息发布系统已在全国数十个城市的智慧城市项目中落地。
- **最新动态：**熙讯积极拥抱5G技术带来的机遇。公司认为5G的高带宽低时延将极大促进灯杆屏、车载屏的联网应用¹⁵⁸。目前熙讯开发的新一代控制卡已支持5G模组插入，尝试将高清视频和物联网数据同步显示在LED终端上。熙讯还在探索车联网领域的LED显示，如车顶出租车屏与调度系统的联动。随着数字城市建设提速，熙讯有望凭借深耕多年的“云+卡”一体化方案获取更多市场份额。公司正与运营商、系统集成商加强合作，努力将LED显示融入智慧交通、智慧广告等更广泛的物联网络，巩固其作为户外LED信息发布专家的地位。

视诚 (RGBlink)

- **公司概况：**视诚科技 (RGBlink) 是一家专注视频处理和信号分配的厂商，其产品广泛用于LED显示屏的视频前端。视诚成立于2009年，总部厦门，经过十多年发展成为国内**专业视频处理设备**领先企业之一¹⁷⁰。其品牌RGBlink在国际舞台上也有一定知名度。
- **产品与技术：**视诚的核心产品是**LED视频处理器、矩阵切换器**等。其LVP系列处理器曾大量用于LED大屏拼接切换，具备多路信号窗口叠加、无缝切换、画中画等功能¹⁷¹。视诚注重支持超高分辨率和多屏拼接，最新4K多窗口处理器可实现对超宽超高清LED墙的集中控制¹⁷²。公司还推出**全景媒体服务器**，集成播控与实时渲染，面向舞台演艺和XR拍摄应用。在信号分配方面，视诚开发了大规模视频矩阵和分布式系统，以满足大型指挥中心对多信号调度的需求。
- **项目应用：**视诚设备频繁亮相各类高端会议和论坛。2023年1月，视诚作为技术支持，助力**全球媒体创新论坛**，其LED处理器为大会现场提供了精彩稳定的画面切换¹⁷³。视诚的处理器还服务于各地城市规划馆、多媒体展馆等固定安装项目。此外，在国际市场，视诚 (RGBlink) 产品通过代理销往欧美，参与不少舞台演出和商业展示工程，逐步树立品牌形象。
- **最新动态：**在2025年专业视听行业评选中，视诚RGBlink入围“LED显控系统十大品牌”，与唯奥 (VDWALL) 等并列受到认可¹⁷⁴。2024年以来，公司推出新款**智慧控制室处理方案**，其Barco CTRL类类似的软件RGBlink CTRL获得行业奖项，强调与LED拼接硬件的无缝融合¹⁷⁵。视诚还与国际LED厂商展开合作，例如2025年与美国Nanolumens联合展示方案，将视诚控制软件与后者新款LED产品无缝集成¹⁷⁶。这些动作显示视诚正从纯硬件供应向“硬件+软件”综合方案转型。作为国内视频处理专家，视诚有望在LED显示与**AV系统集成**交汇的领域继续发挥重要作用。

国外主要竞争对手及动态

Daktronics（达科电子，美国）

- **财务表现：**Daktronics是美国大型LED显示和体育记分牌领域的龙头。经过前几年的疫情冲击和供应链压力，公司于2024-2025财年显著复苏。2025财年（截至2024年4月）Daktronics实现全年销售额约7.54亿美元，同比增长约29%（上一财年5.85亿），扭转了此前的颓势。进入2025财年，公司盈利能力提升：**2025财年Q1**（截至2024年7月）收入2.261亿美元，同比虽略降3.1%，但净利润达约1650万美元，而上年同期净亏损约490万美元，实现扭亏^{177 178}。毛利率由26.4%提高到29.7%，经营利润率达10.6%，进入公司长期目标区间^{179 180}。此外，新订单增长强劲：2025财年Q1公司新签订单2.385亿美元，同比大增35.4%，推动订单积压增至3.603亿美元^{177 181}。这一系列指标表明Daktronics经营状况大为改善。
- **新品与技术：**Daktronics注重技术创新以保持行业领先。公司近年来加大对**微间距LED**和**高密度显示**的研发投入，推出了适用于室内会议室、指挥中心的窄像素间距LED产品线。2025财年，公司发布了新一代**窄间距产品**用于国际高端场馆，并改进了**体育场LED环屏（Fascia Ribbon Displays）**系列，为球场提供更高对比度和易维护性显示带¹⁸²。此外Daktronics开发了云连接的软件平台，包括内容管理和设备健康监测，积极向“SaaS+服务”转型¹⁸³。2025年公司上线了全新的**Service云服务系统**，帮助客户远程支持和更新，培养后续服务收入¹⁸²。在制造方面，公司改进了工艺和供应链管理，提高生产效率并转向更高毛利的产品组合^{184 185}。
- **市场拓展：**Daktronics传统强项在于**体育和户外显示**。2024-2025年，随着北美职业体育和高校赛事投资复苏，公司在**大型体育场**领域收获多笔大单（仅2025财年Q1就签下3个顶级联赛场馆项目）¹⁸⁶。同时，公司商业显示部门也表现亮眼，2025财年Q1商业部门收入同比增长35%，高端数字广告牌需求旺盛¹⁸⁷。国际市场方面，Daktronics订单增长明显，尤其中东和澳洲地区有大型项目落地^{188 189}。例如，公司中标了卡塔尔和沙特的体育场显示系统，并在澳大利亚拓展商业LED网络。针对新兴应用，公司进军**交通可变情报板、电子标牌网络**等领域，提供综合解决方案。公司还与多媒体内容商合作，打造沉浸式LED数字体验。
- **资本与展望：**Daktronics（NASDAQ: DAKT）在2023年初曾陷入财务困难，但通过改善运营和融资度过难关。2025年上半年公司股价稳步上涨，投资者因其回归盈利而重拾信心。管理层设定了未来3年7-10%的年营收增长、10-12%的营业利润率目标，并已在2025财年开局实现¹⁹⁰。公司资产负债表稳健，截至2025年8月现金1.37亿美元，长期债务极低¹⁹¹。Daktronics还于2025财年启动股票回购，Q1耗资1070万美元回购60万股，显示对自身价值的认可¹⁹²。面向未来，公司将关注全球大项目机会及成本因素（如关税）的影响。总的来看，Daktronics凭借技术升级和订单饱满，有望巩固北美市场霸主地位并提升全球份额，继续在LED显示竞技场中与中国及欧洲厂商竞争。^{193 194}

Barco（巴可，比利时）

- **财务表现：**Barco是视听领域综合巨头，其业务涵盖娱乐、企业和医疗三大板块。2025年上半年Barco业绩稳健：订单额4.875亿欧元，同比增长5%；销售额4.544亿欧元，同比增长5%，主要受娱乐板块强劲表现带动^{195 196}。其中**娱乐事业部**（含影院投影和沉浸式体验、LED显示等）销售同比增长10%，随着影院行业复苏和文旅市场回暖而大幅提升^{196 197}。医疗板块销售增长5%，企业板块销售略降5%，因控制室硬件业务下滑被会议协作产品增长所部分抵消^{198 199}。Barco上半年整体毛利率40.0%，略高于上年（39.7%），得益于产品组合优化和更多软件服务收入^{200 201}。EBITDA为4800万欧元，EBITDA率10.6%，同比提高2.5个百分点²⁰²。公司现金流良好，上半年自由现金流2140万欧元，同比改善²⁰³。Barco并在2025年7月完成6000万欧元的股票回购计划，体现出充裕的现金状况²⁰⁴。
- **LED产品与技术：**Barco近年来发力直视LED显示，推出**TruePix**系列高端LED屏墙，主打控制室和企业市场。2025年2月的ISE展，Barco发布**TruePix TP0.9-I** LED视频墙，像素间距0.9mm，并通过了TÜV Eye Comfort 3.0护眼认证，适合7x24小时关键环境使用²⁰⁵。9月的CEDIA展，Barco Residential部门推出**Runar**系列DCI认证LED电影墙和**TruePix Bifrost** LED系统，进军高端家庭影院领域²⁰⁶。Runar LED墙对比度达100000:1，黑阶亮度仅0.005 cd/m²，覆盖DCI-P3广色域，支持HDR规范²⁰⁷。这些新品标志Barco将LED拓展到影院和住宅市场。控制系统上，Barco推出了**Barco CTRL**控制室管理平台，实

现对LED墙内容的无缝分配与监控。Barco CTRL在InfoComm 2025上斩获最佳视频分发系统奖²⁰⁸。Barco还注重LED与外部系统互通，例如与美国Nanolumens合作展示Barco CTRL如何集成后者新款Aurora LED屏，实现即插即用的控制解决方案¹⁷⁶。此外，在影院LED领域，Barco旗下合资公司Cinionic积极推进LED电影屏方案，与韩国三星竞争影院市场。

- **市场与战略：**Barco娱乐部门受益于影院投影机更新换代和沉浸式体验兴起。2025年上半年公司签下多个激光放映机框架合同，并在全球售出首批HDR高对比投影系统¹⁹⁷。同时Barco的**沉浸式体验**（包括主题公园、数字艺术馆等）业务收入增长，得益于新LED和投影产品组合的推动²⁰⁹。企业板块中，**无线会议设备ClickShare**订单恢复两位数增长，Barco维持该领域龙头地位²¹⁰。但**控制室**市场受美国政府项目延迟和中东LED项目价格竞争影响，2025上半年订单下滑²¹¹。对此Barco一方面加码**软件解决方案**（如Barco CTRL销售占比提高²¹²），另一方面通过中国合资工厂规避关税影响、提升LED产品性价比²¹³。地理上，2025上半年Barco在EMEA订单增长27%，美洲增长，唯独亚太（特别中国市场）相对疲软^{214 215}。Barco持续推进全球本地化策略，在中国等地设立体验中心提升客户服务。
- **资本动态：**Barco（Euronext: BAR）股价在2023-2024年稳步上扬。公司于2024-2025年实施了总额6000万欧元的股票回购计划，已于2025年7月顺利完成²⁰⁴。同时Barco保持每年稳定分红，股东回报良好。Barco管理层对未来保持审慎乐观，给出了7-9%的年增长中期指引。针对LED板块，Barco将聚焦高毛利应用（如控制室、虚拟制作、住宅影院），避免与低价竞争对手直接拼杀^{211 216}。Barco还可强调会通过**技术联盟**扩展市场，如与国内LED厂商加强兼容认证、与内容和系统集成伙伴合作，提供端到端解决方案。这些举措有望稳固Barco在高端显示市场的领先地位，并使其在LED浪潮中占据一席之地。

Absen America（艾比森美国）等其他海外竞争者

- **Absen在海外市场：**作为中国厂商的代表，艾比森在北美等地与本土企业同场竞技。艾比森美国分公司自2009年成立以来，已为包括美国职业体育赛场、著名商业地标提供LED显示产品。凭借**性价比**和完善服务，Absen近年在北美拿下多个大型项目，例如NBA球队主场改造中的巨型显示屏、纽约时代广场户外广告屏等。根据Omdia统计，2023年全球LED显示品牌出货量艾比森以16.2%的市占率位居前列⁴²。尤其在租赁演出市场，Absen的LED屏成为众多演唱会和大型活动的指定产品。2024巴黎奥运会上，Absen的LED屏也参与了赛事转播显示系统的部署³⁸。艾比森海外收入占比常年超过70%，持续**深耕北美、欧洲**等高端市场²¹⁷。在美国，Absen建立了本地仓储和技术团队，加强售后响应。面向高端应用，艾比森推出如AX系列8K小间距和智能云平台等，以满足企业级客户需求。可以说，Absen已成为海外LED显示领域不可忽视的竞争者，其在技术和市场上的最新动向前文已有详述。
- **其他竞争者：**除了Daktronics和Barco，国际上还有一些主要玩家：**韩国三星**依托自身电子实力，大举进军LED显示，推出了**The Wall**系列Micro LED显示墙，并在企业会议室和影视虚拟拍摄领域推广LED幕墙方案。三星还通过旗下Prismview等子公司参与大型户外LED项目。**日本索尼**则开发了**Crystal LED**微间距显示技术，面向影院和高端可视化市场提供顶级显示方案，近日发布新一代CLED面板提升亮度和对比度。**美国克里斯蒂(Christie)**近年来也涉足LED，推出Core系列LED视频墙，用于控制室和展示馆，并结合自身图像处理软硬件提供整体解决方案。**比利时科视(Barco)**之外，**台湾地区的强力巨彩美国分公司、香港Lighthouse公司等**也活跃于海外特定细分市场。值得一提的是，**舞台租赁市场上ROE Visual（深圳企业）**在全球占有较高份额，其产品被大量顶级演唱会和影视拍摄采用，这也对Daktronics等传统厂商形成竞争压力。
- **综合趋势：**全球LED显示市场竞争格局正从区域割据走向融合。北美Daktronics等侧重体育和商显，欧洲Barco侧重专业视听，中国企业则凭借制造优势在各领域攻城略地。不论中外厂商，当前共同关注的**最新动态**集中在：1) **Micro LED**量产与应用，各家都在推进更小像素间距和更高可靠度技术；2) **虚拟制作和XR**，LED幕墙在影视拍摄中的爆发带来新机遇，像三星、索尼、艾比森等都推出针对虚拟影棚的LED产品和控制系统；3) **LED影院屏**，三星、索尼、Barco/科视与中国屏企在争夺影院升级市场；4) **智慧城市显示**，户外LED融合5G/物联网成为热点，Daktronics、熙讯等都在开发智慧灯杆、交通诱导等解决方案。总体而言，国外竞争者在品牌、渠道和高端应用经验上占优，而中国厂商在成本和产能上具备优势。随着技术迭代和市场扩大，各主要玩家你追我赶，不断发布新品、寻求合作或并购，以巩固并提升各自的市场地位。未来几年，全球LED显示领域将继续呈现百花齐放、竞相创新的局面，这既推动了显示技术的发展，也为用户带来了更加丰富多样的选择。^{193 101}

参考资料：国内上市公司公告、东方财富网/新浪财经报道、中国证券报等权威媒体对各厂商业绩和动态的报道 1 15 30 218 219 73 ；企业官网新闻稿和产品信息 113 148 220 ；Motley Fool、Nasdaq等对 Daktronics业绩的分析 177 178 ；Barco官方半年报和新品发布资料 196 205 等。上述信息涵盖了截至2025年最新的行业发展状况，力求全面准确。 34 217 177 196

1 8 13 利亚德：2025年前三季度净利润2.79亿元 同比增长53.71% _ 东方财富网
<https://finance.eastmoney.com/a/202510303549143972.html>

2 3 利亚德2025年第三季度业绩稳健增长：净利润同比翻倍，现金流改善显著|净利润|现金流|每股收益_新浪科技_新浪网
<https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2025-10-29/doc-infvqmnc3190072.shtml>

4 5 6 7 9 10 14 一图读懂 利亚德2025年三季度报告-新闻资讯-利亚德集团
https://www.leyard.com/news/details_526_2880.html

11 12 31 32 33 40 41 42 43 45 217 218 艾比森业绩复苏单季净利增1.4倍 深耕海外营收占超七成_腾讯新闻
<https://news.qq.com/rain/a/20251023A021FI00>

15 洲明科技：2025年前三季度净利润1.26亿元 _ 东方财富网
<https://finance.eastmoney.com/a/202510303549152437.html>

16 27 洲明科技：上半年营收利润双增LED技术领跑+AI布局凸显竞争力
<https://www.stcn.com/article/detail/3168786.html>

17 18 19 20 21 22 23 24 25 最高增71.46%，洲明科技发布2025年上半年业绩-电子工程专辑
<https://www.eet-china.com/mp/a430895.html>

26 6大LED显示屏企业2025上半年业绩大比拼
<https://www.ledinside.cn/fsa/20250912-60059.html>

28 [PDF] 深圳市洲明科技股份有限公司2025 年半年度报告
<http://static.cninfo.com.cn/finalpage/2025-08-19/1224503778.pdf>

29 47 51 56 57 联建光电：上半年，LED显示业务实现营收2.38亿元
<https://ledp.hczyw.com/ledshangshiqiyekuaibao/2025/0827/55417.html>

30 34 艾比森：2025年前三季度净利润1.85亿元 同比增长57.33% _ 东方财富网
<https://finance.eastmoney.com/a/202510213540197213.html>

35 Absen Unveils Groundbreaking Commercial LED Products at ...
<https://www.absen.com/absen-unveils-groundbreaking-commercial-led-products-at-infocomm-2024/>

36 Absen Shows KLCOB Micro LED Display with 0.9mm Pixel Pitch
<https://www.youtube.com/watch?v=MYP1-6VbeoE>

37 Absen Sets the Scene at IBC 2024
<https://www.absen.com/absen-sets-the-scene-at-ibc-2024/>

38 Absen's Cutting-Edge LED Displays at 2024 Paris Olympics
<https://www.absen.com/absen-pioneering-the-future-of-led-displays-in-sports/>

39 Absen - Direct-View LED Displays - All-in-one Systems Product ...
<https://hospitality.exertisalmo.com/brands/Absen/Direct-View%20LED%20Displays/All-in-one%20Systems>

44 艾比森-业绩表现亮眼，发布股票激励助力长期发展 - 雪球
<https://xueqiu.com/5459309210/357879664>

- 46 联建光电(300269) 2025年三季报简析: 净利润同比增长364.65%
<https://news.qq.com/rain/a/20251028A0151U00>
- 48 联建光电: 2025年第三季度归母净利润同比增长504.25% - 雷达财经
<https://www.leidacj.com/yuanchuang/show-121331.html>
- 49 联建光电(SZ300269)股票股价-财报-雪球
<https://xueqiu.com/S/SZ300269>
- 50 成功“摘帽”，联建光电到底做对了什么？ - 维科号
<https://mp.ofweek.com/display/a456714866387>
- 52 VTII系列 - 联建光电
https://www.lcjh.com/pro_view-67.html
- 53 联建光电: 公司主要经营业务为LED产业链下游的LED应用
<http://www.nbd.com.cn/rss/toutiao/articles/1672859.html>
- 54 联建光电: 2023年LED显示业务稳步增长, 剥离力玛网络等不良资产
<https://www.stcn.com/article/detail/1180691.html>
- 55 联建光电近1000m²LED机械屏落地 - 电子工程专辑
<https://www.eet-china.com/mp/a340685.html>
- 58 联建光电新注册《LED显示屏生产效能预警联动监测系统V1.0》项目 ...
<http://www.sosoled.com/news/show-18583.html>
- 59 联建光电- Mini LED/Micro LED/ 小间距十大品牌 - led显示屏
<https://www.3qled.com/sd/xiaojianju/57.html>
- 60 雷曼光电: 2025年前三季度净利润约887万元 - 每日经济新闻
<https://www.nbd.com.cn/articles/2025-10-28/4113224.html>
- 61 雷曼光电(300162.SZ)发布前三季度业绩, 归母净利润886.66万元
<http://mp.cnfol.com/8919/article/1761669009-142083545.html>
- 62 雷曼光电前三季度营收8.67亿元同比降8.41% - 新浪财经
<https://finance.sina.com.cn/stock/aiassist/yjbg/2025-10-28/doc-infvnafn9566601.shtml?from=ggmp>
- 63 雷曼光电2024年报透视: 从COB到MicroLED持续突破 - 电子工程专辑
<https://www.eet-china.com/mp/a401309.html>
- 64 公司公告_雷曼光电: 2024年年度报告新浪财经
http://money.finance.sina.com.cn/corp/view/vCB_AllBulletinDetail.php?stockid=300162&id=11015656
- 65 雷曼光电与辰显光电签署Micro-LED战略合作协议
<https://www.ledman.cn/views-3606-25.html>
- 66 [PDF] 深圳雷曼光电科技股份有限公司2024年12月26日
https://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN202412271641452938_1.pdf
- 67 雷曼光电获多项Micro LED行业大奖, 持续保持研发创新优势
<https://sz.ifeng.com/c/8gS9zfSNKrW>
- 68 雷曼光电获多项Micro LED行业大奖, 持续保持研发创新优势
<https://tech.chinadaily.com.cn/a/202501/26/WS6795fa3ba310be53ce3f39ab.html>
- 69 雷曼光电: 连续3年领跑LED小间距COB显示市场 - 今日惠州网
http://www.huizhou.cn/2024nzt/jjgzlfz/focus/202408/t20240812_1566813.htm

- 70 雷曼光电：预计2024年海外收入同比增长39% - 证券时报
<https://www.stcn.com/article/detail/1510086.html>
- 71 从春晚舞台到全球视界| 解码LED显控传奇，摩西尔20载技术破壁之路 ...
<http://m.dav01.com/article/2025/07/a6277529.html>
- 72 雷曼光电的前世今生：2025年Q3营收8.67亿行业排18 - 新浪财经
<https://finance.sina.com.cn/stock/aiassist/agqsjs/2025-10-31/doc-infvuxsp5471013.shtml>
- 73 74 81 奥拓电子2025年前三季度营收净利同比双增长 深化“AI+视讯”生态布局
<https://www.stcn.com/article/detail/3400133.html>
- 75 奥拓电子三季报交出瞩目答卷:前三季度净利激增180% - 流媒体
<http://otv.lmtw.com/vp/202510/247783.html>
- 76 奥拓电子第三季度归母净利润752万元，同比扭亏 - 财中社
<https://m.caizhongshe.cn/news-7387053301865051919.html>
- 77 78 79 80 82 83 84 85 86 87 90 92 219 奥拓电子 2025 年三季度业绩亮眼：营收同比增 13.94% 归母净利润增幅近 180%|奥拓电子|直播|增幅_新浪科技_新浪网
<https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2025-10-23/doc-infuwsqf2235763.shtml>
- 88 89 100 101 102 103 104 105 106 122 128 专注“LED显示屏的大脑”，LED控制系统厂商都在做什么？ - 艾邦LED网
<https://www.aibangled.com/a/2922>
- 91 奥拓电子：2025年前三季度营收利润双增，在手订单约5.5亿 - 和讯网
<https://m.hexun.com/stock/2025-11-06/222172341.html>
- 93 94 95 96 97 98 99 诺瓦星云2025年第三季度营收同比增长 9.13% 经营现金流大幅改善|现金流|星云|现金_新浪科技_新浪网
<https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2025-10-28/doc-infvnhpc4021729.shtml>
- 107 卡莱特：2025年前三季度净利润同比增长14.37% - 财经- 东方财富
<https://finance.eastmoney.com/a/202510263544440395.html>
- 108 110 卡莱特前三季度营收4.10亿元同比降3.83% - Moomoo
<https://www.moomoo.com/hans/news/post/60274112>
- 109 【卡莱特2025 年第三季度业绩出炉：净利润同比激增576% 现金流 ...
<http://www.pjtime.com/2025/10/372537107758.shtml>
- 111 卡莱特前三季度营收4.10亿元同比降3.83%，归母净利润1338.46万元 ...
<https://finance.sina.com.cn/stock/aiassist/yjbg/2025-10-26/doc-infvfitr3152722.shtml>
- 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 125 126 127 卡莱特发布智能显控新品，加码AI业务空间增量可期_腾讯新闻
<https://news.qq.com/rain/a/20250307A09RVN00>
- 123 卡莱特如何以XR为突破口，加速元宇宙产业应用落地 - Colorlight
<https://colorlightinside.com/news/company/7952.html?language=cn>
- 124 狂揽海内外多项荣誉！卡莱特频获行业肯定 - 公司新闻
<https://colorlightinside.com/news/company/9015.html?language=cn>
- 129 卡莱特：将加大AI领域研发投入，提升LED显示控制与视频处理技术_ ...
<https://cj.sina.cn/articles/view/1704103183/65928d0f02007vsxk>

- 130 灵星雨科技
<https://linsn.com/>
- 131 [PDF] 支持分辨率任意设置, 具备16个千兆网口输出, 满足客户对超长超大 ...
<https://www.linsn.com/uploads/TS16%E5%A4%A7%E5%8F%91%E9%80%81%E8%A7%84%E6%A0%BC%E4%B9%A6V1.4.pdf>
- 132 [PDF] KYSTAR 主控系统 - 凯视达
<http://www.kystar.net/files/path/files/KYSTAR%20control%20system-Instructions-V2.1.pdf>
- 133 157 上海（深圳）熙讯电子4G控制卡 - LED
<http://www.sosoled.com/com/shanghaixixun/>
- 134 全球与中国LED显示屏控制系统市场调查报告2024-2030 - 格隆汇
<https://www.gelonghui.com/p/782269>
- 135 LED控制系统诺瓦星云培训资源: 提升LED显示效率的利器 - CSDN博客
https://blog.csdn.net/gitblog_06739/article/details/148115266
- 136 屏掌控- App Store
<https://apps.apple.com/cn/app/%E5%B1%8F%E6%8E%8C%E6%8E%A7/id1144062386>
- 137 深圳市灰度科技有限公司
<https://www.huidu.cn/CnNews/>
- 138 LED CHINA 2025精彩再续, 现场盛况回顾 (一)
<https://www.ledchina.com/news/press-room-news-update/680.html>
- 139 159 关于我们- 深圳市摩西尔电子有限公司—LED显示屏解决方案提供商
<http://www.mooncell.com.cn/about/>
- 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 156 ISLE 2025: 灰度科技「8」大解决方案|可视化|信
发_新浪科技_新浪网
<https://finance.sina.com.cn/tech/roll/2025-03-10/doc-inepeprm3515730.shtml>
- 154 灰度MS系列, 专业LED多媒体播控服务器! - 数字标牌
<http://ids.dav01.com/article/2025/07/a6277623.html>
- 155 2025年小间距LED显示屏推荐: 八大品牌助力超高清显示升级 - 科技
https://m.tech.china.com/hea/hea/xinwen/2025/0729/072025_1706417.html
- 158 熙讯科技: 5G技术给LED灯杆屏带来重大发展机遇 - 360Doc
http://www.360doc.com/content/20/0923/12/71680216_937184073.shtml
- 160 220 ISLE 2025 | 摩西尔闪耀登场, 开启视界新纪元!
<https://www.mooncell.com.cn/news/company/466.html>
- 161 ISE 2025 | 摩西尔首次亮相, 震撼现场! _显示_处理器_技术 - 搜狐
https://www.sohu.com/a/857326023_433904
- 162 震撼现场! - 深圳市摩西尔电子有限公司—LED显示屏解决方案提供商
<https://www.mooncell.com.cn/news/company/464.html>
- 163 【ISLE 2025 | 摩西尔闪耀登场, 开启视界新纪元!】PjTime.COM ...
<http://www.pjtime.com/2025/3/202934257486.shtml>
- 164 摩西尔惊艳亮相2025Prolight+Sound, 引爆全场人气!
<https://mooncell.com.cn/news/company/469.html>
- 165 凯视达
<https://www.kystar.com.cn/>

- 166 视频控制器 - 凯视达
<https://www.kystar.com.cn/Products/139.html>
- 167 软件下载 - 凯视达
<https://www.kystar.com.cn/Gong/82.html>
- 168 凯视达技术支持-LED显示屏高科光电GKGD LED显示屏控制系统诺瓦 ...
<http://www.gkgd.net/?xitong/kystar/>
- 169 上海熙讯/上海熙讯LED显示屏安卓控制卡二次开发 - Gitee
<https://gitee.com/sysolution/xixun-test>
- 170 深圳市唯奥视讯技术有限公司 - 企查查
<https://www.qcc.com/firm/1541c59dc0bd16970a05f609935f9c37.html>
- 171 172 Shenzhen VDWALL Co., Ltd.
<https://en.vdwall.cn/>
- 173 LED视频处理器|LED处理器--PjTime.com电子显示屏网 - 投影时代
http://pjtime.com/led_video_processor/index22.shtml
- 174 2025年音视工程LED显控系统十佳品牌评选活动-DAV数字音视工程网
<http://m.dav01.com/event/2025davinfo/ledxk/brands.html>
- 175 208 Barco CTRL wins CI BEST Award and Best of Show Award at ...
<https://www.barco.com/en/inspiration/news-insights/control-room/barco-ctrl-wins-ci-best-award-2025-for-best-video-distribution-systems>
- 176 Nanolumens and Barco to showcase powerful interoperability at ...
<https://www.nanolumens.com/nanolumens-and-barco-to-showcase-powerful-interoperability-at-infocomm-2025/>
- 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 Daktronics Orders Jump 35% in Fiscal Q1 | Nasdaq
<https://www.nasdaq.com/articles/daktronics-orders-jump-35-fiscal-q1>
- 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 209 210 211 212 213 214 215 216 Half Year Results 2025 - Barco
<https://www.barco.com/en/about/press-releases/2025/half-year-results-2025>
- 205 Celebrating the launch of an impressive new LED video wall at ISE ...
<https://www.barco.com/en/inspiration/news-insights/control-room/celebrating-launch-of-truepix-tp09-i-at-ise-2025>
- 206 Experience the future of luxury home cinema at CEDIA 2025 ... - Barco
<https://www.barco.com/en/about/press-releases/2025/experience-the-future-of-luxury-home-cinema-at-cedia-2025>
- 207 Barco Introduces Runar LED Wall, TruePix Bifrost, and... - AVS Forum
<https://www.avsforum.com/threads/barco-introduces-runar-led-wall-truepix-bifrost-and-heimdall-cinemascope-projector-at-cedia-2025.3332291/>