

新型显示迈入千亿时代！高研发投入，强技术实力，显控龙头诺瓦星云：MLED 行业的领跑者

导语：对技术预研的重视和对市场的敏感，让诺瓦星云在许多节点上抢占先机，引领行业。

作者：市值风云 App：贝壳 XY

2007 年秋，距离北京奥运召开不足一年时间，一切事宜筹备地如火如荼，但距离鸟巢仅 500 米的盘古大观上悬挂的 3,000 多平方米巨型 LED 显示屏，却迟迟无法点亮。

后来，两位创始人袁胜春、宗靖国临危受命，并最终在 2008 年春天让这块 LED 显示屏在鸟巢成功点亮，也让中国显控技术闪耀世界，而这也成为两人联手创业、创办诺瓦星云（301589.SZ）的机缘。

此后的十多年光景里，诺瓦星云一次次惊艳世人：2010 年上海世博会、2016 年里约奥运会、2019 年国庆阅兵庆典、2019-2022 年央视春晚、2022 年卡塔尔世界杯、2023 年杭州亚运会、2024 年巴黎奥运会等，这些国内外重大活动背后，都暗藏着诺瓦星云的视频显控技术支持。

近年来，我国新型显示行业加速迭代，正在开启 MLED 时代新篇章。作为国内显示产业链上的明星企业，诺瓦星云还能继续引领 MLED 新时代吗？

一、开启千亿 MLED 时代

MLED，即 Mini LED 和 Micro LED 的统称，相较于传统 LED 显示，MLED 具有高亮度、高分辨率、低功耗、高集成、高稳定性等特点，能够还原更为细腻的视觉效果，因此被称为下一代显示方案。

从室内外专业大屏，到电影院屏幕、虚拟拍摄、智能车载显示，再到消费级平板显示，以及 AR/VR/MR、柔性显示、透明显示、可穿戴显示及光通信、光互联、医疗探测等，MLED 显示可广泛应用于从最小到最大尺寸的任何显示场合，市场广阔，万亿市场空间正在打开。

MLED应用场景广阔

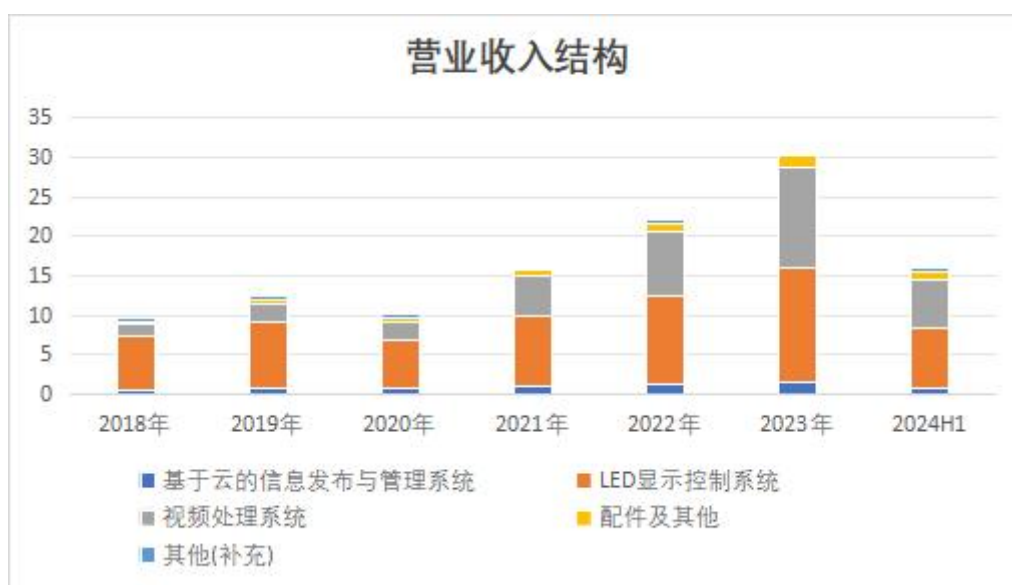


(来源：诺瓦星云公众号)

面对这份万亿市场，众多企业纷至沓来，诺瓦星云无疑是当中最为亮眼的的一个，作为 LED 显控系统的龙头，现已独占国内 60%以上的市场份额。

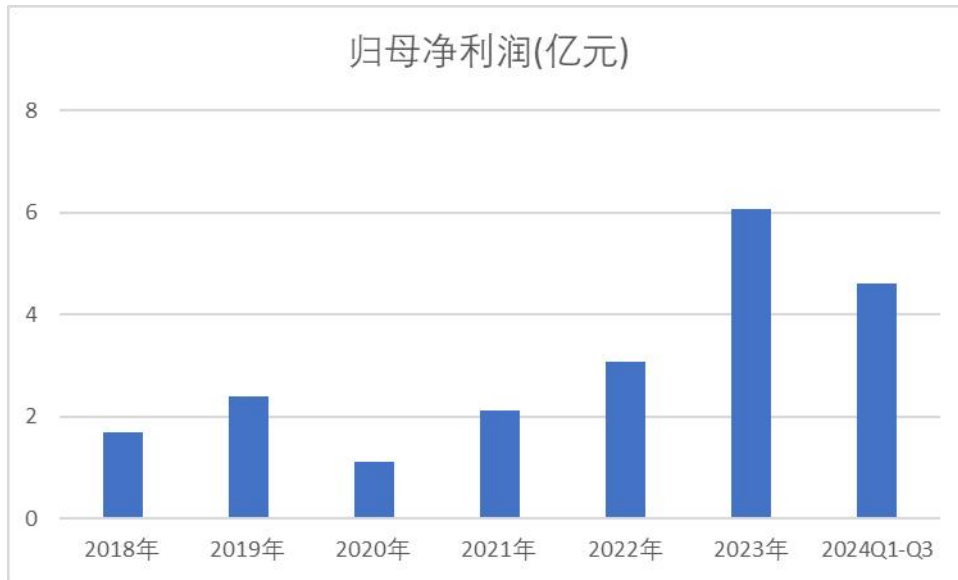
截至目前，诺瓦星云已服务全球超 4,000 家客户，包括利亚德、洲明科技、艾比森等 LED 行业龙头，京东方、兆驰股份等行业龙头，这也在侧面验证了其产品和服务的优势所在。

诺瓦星云的业绩规模也实现快速起量，营业收入从 2018 年的 9.33 亿元增至 2023 年的 30.54 亿元，增幅接近 230%。今年前三季度，营收进一步增长至 23.71 亿元。



(来源：Choice 终端，制图：市值风云 APP)

归母净利润的涨势要更为迅猛，特别是 2020 年至 2023 年的复合增长率高达 76.18%。今年前三季度，归母净利润再次实现同比增长，达到 4.61 亿元。



(来源: Choice 终端, 制图: 市值风云 APP)

二、自研硬实力领跑行业

万亿市场的兑现与落地, 离不开科技硬实力的持续突破。

这些年来, 诺瓦星云始终坚持以自主研发为驱动、以市场需求为导向, 将对技术创新的重视植根于血脉基因中, 依托 IPD 集成产品研发流程, 依据宏观环境、公司战略、客户需求、技术趋势和内外部竞争等进行技术和产品开发。

早在成立时, 诺瓦星云便创办了算法团队, 在显示控制、视频处理、云服务三大产品线外设立了中央研究院, 专门进行发光机理、驱动机理、均匀性校正、图像压缩与高速传输等底层算法的研究, 从底层开始构筑技术护城河。

产品维度则依托 IPD 集成产品研发流程，将核心技术应用于产品开发中，即“需求管理、技术规划、产品开发”。

通过需求管理，诺瓦星云能够快速跟进并掌握终端客户的需求，以确定技术研究的方向。

通过技术规划和预研流程，跟进国际领先技术，攻克技术短板，并对关键技术进行前瞻性研究。

通过产品规划和开发流程，推出高性能、高质量、标准化的产品，为客户提供综合产品解决方案，满足客户的多样化需求。

正是基于对技术预研的重视以及对下游市场的敏感，诺瓦星云在许多关键节点已经抢占先机，为未来持续领跑行业打下了铺垫。

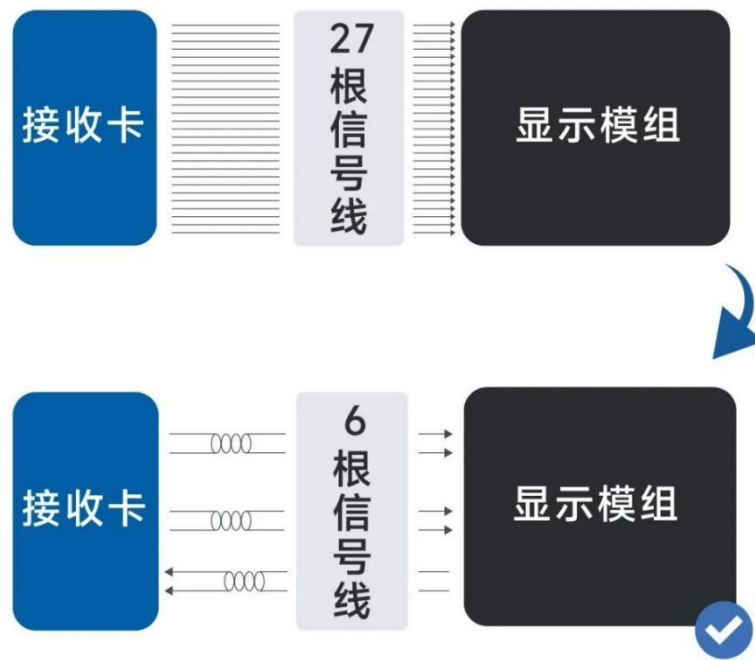
拿设备与芯片来说，二者是决定 MLED 微缩化和超高清水平的两大关键部分。



(来源：诺瓦星云公众号)

截至目前,诺瓦星云通过长期不懈的技术攻关,在这两方面已双双实现技术突破。

诺瓦星云自研推出 MLED 显示专用控制芯片 ASIC、MLED 高速接口芯片等核心部件,融合多年的算法积累,解决了传统 MLED 显示模组中布线密集、空间不足、EMI 辐射干扰、维护复杂等多项行业难题。



(传统方案与诺瓦高速接口芯片方案对比, 来源: 诺瓦星云公众号)

诺瓦星云使用的 Demura 设备, 内置逐点亮色度校正算法, 快速调校亮色度偏差, 在产线上即实现显示屏亮度色度均匀性与一致性, 为 MLED 显示屏标准化、批量化生产提供了可能, 再辅以全自动返修装备, 为高品质返修提供可靠保障。

此外, 诺瓦星云自研的逐点校正算法也已打破海外技术的垄断、all in one 超级主控开创全新品类、推出了“一台可顶 200 台”的超级拼控设备以实现极简拼控、业内率先推出 4K 视频控制器并获得不菲的业绩。

2021 年 4 月, 诺瓦星云与中央广播电台、华为、利亚德等单位共同起草了《8K 超高清大屏幕系统视音频技术要求》, 参与行业标准制定。

核心算法+核心芯片+核心装备，从算法到算力，从智慧到智能，顺应 MLED 微缩化与超高清两大未来趋势，助力诺瓦星云 MLED 显示产品的商业化应用。

三、持续高投入，携手推动显示生态演进

人们常说，一门新技术的商业化道路往往道阻且长，但凭借着多年积淀的产品技术、市场地位、合作生态，诺瓦星云的 MLED 商业化之旅已然扬帆起航。

截至目前，诺瓦星云已与全球 Mini/Micro LED 显示新标杆企业兆驰晶显签署战略合作协议，二者将基于各自优势，在 MLED 显示控制方案、核心集成电路、核心检测装备等方面展开全方位深度合作。



紧跟行业发展方向推出的虚拟拍摄专用主控，也已有北京冰河数字影棚、长三角科技影都、爱奇艺横店影棚、阿里帧享数字影棚、杭州遥望数字影棚、时光坐标横店影棚等大量影棚案例。

另外，诺瓦星云还与高校携手，共同为 MLED 前沿新技术攻关添砖加瓦。

2023 年 6 月，诺瓦星云与南方科技大学纳米科学与应用研究院签署战略合作协议，双方基于在 MLED 产业链各自分工领域的前沿技术优势，进行深度技术探索合作，推动 MLED 显示再上新台阶。



更关键的是，无论自研还是合作，都离不开诺瓦星云持续不断地研发投入。2023 年，公司研发费用达 4.42 亿，相较 2018 年复合增长超 30%，今年前三季度研

发费用率更是达到 16.22%。



(来源：Choice 终端，制图：市值风云 APP)

研发团队方面，诺瓦星云同样高度重视，打造了一支拥有丰富行业经验和优良教育背景的研发团队。截至今年6月末，诺瓦星云研发人员数量为1462名，研发人员占员工总数的比例为42.91%。

2022年10月，诺瓦星云获得设立国家级博士后科研工作站批复。2023年11月，诺瓦星云获得工信部认定的“国家级工业设计中心”称号。

高投入迎来高回报，2024年中报显示，当前诺瓦星云手握境内专利1,101项，相较2023年末增长118项；其中发明专利也从519项增加至607项，半年时间净增加88项，这些都为后续持续领跑行业奠定坚实的基础。

四、结语

作为战略性新兴产业的重要组成部分,新型显示产业发展关系到新一代信息技术产业的发展,如今的新型显示产业正朝着 MLED 加速奔跑,未来或将迎来更为广阔的发展空间。

诺瓦星云,作为新型显示产业链上一家响当当的“明星”企业,曾在 LED 显控领域叱咤风云,坐拥 60%以上的市场份额,如今还能够在 MLED 新时代浪潮下继续领跑行业吗?

以公司现有的前沿性布局、多年的技术积淀、多元的产品体系、牢固的客户关系来看,只能说诺瓦星云的机会不小,值得期待。