

# 中国显示产业向上游进击

本报记者 谷月

2025年,中国显示产业发展焦点和价值重心加速向上游转移。这一年,中国显示材料全球产值占比达43%,跃居世界第一;高世代玻璃基板、高端光刻胶、超精细金属掩膜版(FMM)、OLED蒸镀机、OLED光刻机等长期位列“卡脖子”清单的关键项目,正被逐个攻克;“材料/设备-面板-终端”三方协同研发机制日益成熟,产业链生态韧性显著增强;从光学胶、发光材料、靶材到镀膜设备、驱动IC、模组,一批掌握核心技术

显示上游的一系列突破性进展,不仅勾勒出中国显示产业以“握指成拳”的合力,加速构建安全、自主、创新驱动的高质量发展格局,更折射出中国在全球显示格局中的角色发生根本性演进——从以面板产线投资和产能扩张为主,前移至决定产品性能、成本乃至技术话语权的上游源头。

## 显示材料加速突围

2025年,中国显示材料的突破不再是零散的点状开花,而是呈现出“基础材料自主化、关键材料本地化发展、前沿材料引领创新”的立体化、体系化新格局。关键材料自主可控进程全面提速。彩虹股份自主研发的G8.6+基板玻璃实现批量供货,打破了高世代玻璃基板长期依赖进口的局面,我国成为全球第三个掌握该核心技术的国家。路维光电、清溢光电等企业于2025年正式启动高精度掩膜版项目建设,重点面向G8.6及以下AMOLED/LTPO/LTPS产线需求,我国高端光掩膜版领域迈出里程碑式步伐。在OLED核心耗材——超精细金属掩膜版方面,南京高光实现“首套组合下线”,众凌科技完成“曝光机搬入”,寰采星光电推进“整线落地”,招维光电推出“一站式采购”,国产FMM正式迈入规模化供应的临界点。在功能材料领域,奥来德正式启动OLED关键功能材料产业化项目,规划千吨级产能,涵盖光敏聚酰亚胺(PSPI)、低温彩色光刻胶、OLED发光材料及薄膜封装材料。南大光电则于2025年年内完成用于高世代OLED的ArF光刻胶在维信诺合肥8.6代线

的小批量工艺验证,打破日本JSR、信越化学在高端光刻胶市场的长期垄断。凯盛科技超薄柔性玻璃(UTG)二期项目主体产线全面投产,其洛阳龙海的信息显示超薄基板二期项目已进入试生产阶段。瑞华泰启动“高性能PI膜二期项目”,2026年正式投产,建成后,我国高性能PI膜年产能将实现大幅增长。材料体系的完善不仅在于“补短板”,更在于“开新局”。在OLED材料领域,维信诺与清华大学联合研发的OLED核心材料——第四代pTSF(磷光辅助热活化敏化荧光)技术实现量产商用,搭载高效率pTSF器件的屏幕,功耗降低超12%,使用寿命提升15%;在靶材方面,丰联科光电发布的稀土掺杂IZO靶材,有效缓解了氧化物半导体TFT背板中迁移率与稳定性难以兼顾的行业难题,有望显著提升8.6代OLED产线的良率与性能。更值得关注的是,中国显示材料企业正通过战略性并购加速全球化布局。杉杉股份完成对韩国LG化学SP偏光片业务的收购,强化在OLED及车载偏光片领域的竞争力。昊盛科技旗下新美材料斥资45亿元收购LG化学OLED光学膜全系业务,获得200余项核心专利,成为具备全尺寸OLED光学膜自主供应能力的企业。飞凯材料子公司和成显示完成对JNC液晶材料(苏州)100%股权及全部相关专利的收购。这些布局不仅快速提升了我国在高端显示材料领域的技术储备,更深度重塑了全球显示材料供应格局。

## 装备端向高世代跃升

2025年,多条8.6代OLED产线集中落地,巨大的设备需求为国产装备提供了绝佳的技术验证与能力跃升窗口。2025年2月,奥来德全资子公司上海升翕光电以6.55亿元中标国内首条8.6代AMOLED生产线蒸发源设备订单,并于8月交付首批设备。作为蒸镀工艺的核心部件,蒸发源设备的性能直接决定膜厚均匀性与材料利用率,此次成功出货标志着我国在该细分领域已达国际领先水平。2025年4月,上海微电子第六代OLED光刻机成功交付天马微电子,首次应用于600PPI以上超高分辨率OLED制造,实现高端光刻设备“零的突破”。2025年6月,凯伦股份旗下佳智彩自主研发制造的国内首条应用于8.6代线OLED De-mura设备正式出货;华兴源创成都子公司交付首台G8.6 AMOLED TSPOS检测设备,实现微米级精度检测;精测电子则透露其OLED OCD高精度检测设备已获头部客户订单。2025年7月,合肥欣奕华宣布其G8.6点型蒸发源系统通过头部面板厂适配验证。2025年11月,在成都举办的2025世界显示产业创新发展大会上,科迪华G8.6 OLED喷墨打印平台、联得装备大片贴合设备及EHD点胶设备三大高端装备全球首发,全面覆盖“像素沉积-贴合-点胶”三大核心工艺环节,标志着8.6代OLED量产线关键设备实现国产化闭环。这些进展表明,中国显示设备企业正加



快从单点技术攻关迈向系统集成能力建设,并逐步具备支撑高世代产线建设的全链条装备供给能力。

## 集体冲刺资本市场

技术突破需要产业协同,更离不开资本赋能。2025年,中国显示产业链上游资本化浪潮贯穿全年。2025年3月,Micro OLED驱动芯片企业云英谷、高纯溅射靶材供应商海微科技陆续进入上市辅导。6月,泛半导体设备厂商合肥欣奕华进行B+轮融资,金额超3亿元;同期,面板大厂惠科重新酝酿上市,募资重点包括Oxide背板研发与Mini LED上游技术,凸显“向上游延伸”的战略意图;8月,显示芯片设计企业集创北方正式启动科创板上市进程;10月,AR/VR关键光学材料厂商超颖电子成功登陆上交所主板。2025年岁末,冲刺上市的节奏越发密集。11月27日,OLED有机发光材料企业夏禾科技亦启动IPO辅导备案;12月16日,大族数控港股申请进入资料补充阶段(其PCB激光设备广泛用于显示模组FPC制造);12月24日,交互显示龙头视源股份更新港交所上市申请;同日,硅基OLED面板领先企业视涯科技科创板IPO成功过会。业内人士指出,这股“上市潮”反映出资本市场对显示产业价值逻辑的深度重构——我国显示产业的投资重心正从重资产、低毛利的面板制造,转向技术壁垒高、附加值强、议价能力突出的上游。随着本土化供给进程加速与新型显示技术爆发,这批企业有望借力资本,跃升为全球供应链中不可

或缺的中国力量。

## 打造创新生态共同体

中国显示上游的突破不仅是技术层面的跃进,更是“材料/设备-面板-终端”产业链协同模式的系统性升级。例如,在喷墨打印显示技术开发中,TCL华星联合实验室提前与材料和设备商对接,大幅缩短从实验室到产线的转化周期。维信诺与清华大学合作开发的第四代pTSF有机发光材料实现量产,成功破解OLED“亮度-使用寿命-色彩”不可能三角。而天马与小米成立联合实验室,联合天马上下游生态伙伴,形成了从材料创新到终端应用的完整技术闭环。韩国显示产业协会在2025年12月发布的年度报告中坦言:“中国在显示材料与设备领域的快速进步,正迫使韩国企业加速下一代技术研发投入。”欧洲设备制造商开始主动寻求与中国企业的技术合作,美国则加大在新型显示基础材料领域的科研投入。业内人士分析指出,全球显示产业竞争,已从单一企业的比拼,升级为以地域或龙头企业为核心的“产业集群生态”之间的较量。凭借日益完整、自主且充满创新活力的上游生态,中国正在这场更高维度的生态竞争中占据越来越有利的位置。展望未来,显示材料的多元化发展进程加速,钙钛矿、纳米线等新型材料正从中试走向量产;人工智能、数字孪生等技术将深度融入制造流程。在显示领域,一个由材料、设备、面板与终端应用企业共同构成的“创新共同体”正在加速形成。

MELING美菱 | 中国美菱