

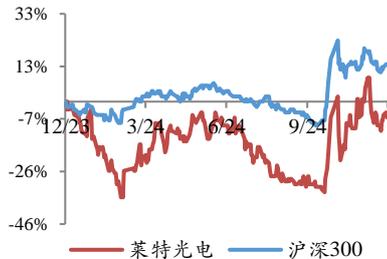
OLED 材料领先企业，高景气下业绩有望高增

投资评级：增持
首次覆盖

报告日期：2024-12-04

收盘价 (元)	21.41
近 12 个月最高/最低 (元)	25.77/13.62
总股本 (百万股)	402
流通股本 (百万股)	179
流通股比例 (%)	44.43
总市值 (亿元)	86
流通市值 (亿元)	38

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：王强峰

执业证书号：S0010522110002

电话：13621792701

邮箱：wangqf@hazq.com

分析师：刘天其

执业证书号：S0010524080003

电话：17321190296

邮箱：liutq@hazq.com

相关报告

主要观点：

● **核心投资观点：从贝塔角度看，中国 OLED 行业同时受益于对传统 LCD 的持续替代以及对海外厂商份额的抢占。前者本质上是由终端需求红海市场激烈的竞争下产品差异化诉求驱动，而后者则是在差异化诉求中寻求成本结构优化的折中。从阿尔法角度看，莱特光电在客户群体扩张和其他材料迭代及导入上拥有明显优势，这也就降低了后端成本同时加快了材料的导入速度。在行业不断有积极变化的风口，公司作为 OLED 领先企业，有望实现较大的营收和业绩弹性。**

● **国内 OLED 有机材料领先企业，主要供应京东方等头部客户**

莱特光电是国内少数几家突破国外专利封锁、掌握 OLED 终端材料核心专利并实现量产的企业，已具备“OLED 中间体-OLED 升华前材料-OLED 终端材料”一体化生产能力。公司作为国内领先的 OLED 终端材料厂商，客户包括京东方、天马、华星光电、和辉光电、信利等全球知名 OLED 面板生产企业。

● **OLED 下游领域不断替代 LCD，小中尺寸领域渗透率持续提升**

OLED 显示面板下游需求扩张，替代空间显著。小尺寸领域，智能手机作为当前 OLED 面板的最大应用场景渗透率不断提升，目前已超过 50%。可折叠 OLED 智能手机显示面板市场增长显著，其出货量在 2024 年有望达到 3000 万片，年化复合增速为 41.0%。中尺寸显示领域，OLED 已经拓展至平板/笔记本电脑、车载中控屏等应用，苹果、华为等头部厂商陆续推出搭载 AMOLED 屏幕的平板电脑产品，有望推动 AMOLED 加速向中尺寸应用领域渗透。

● **突破专利壁垒实现国产化，国内面板厂商布局产线，替代空间大**

随着以莱特光电为首的国产终端材料厂商完成专利突破、国产面板占比的提升，OLED 材料企业有望替代海外企业的市场空间。群智咨询数据显示，2024 年 Q1 大陆 OLED 面板出货量超越长期占据首位的韩国，同比大增 55.7%，市场占比达 51.8%，国内 OLED 市场空间广阔。并且近期国内面板厂加速产线建设，京东方、华星光电等头部面板厂商加速布局，OLED 材料国产替代在即。

● **坚持自主研发高筑公司护城河，OLED 材料高盈利推动业绩增长**

OLED 终端材料壁垒高验证时间长，绑定优质客户保持高毛利水平。公司专注研发，持续导入新材料，积极推进 Red Prime 材料升级迭代，Green Host 材料持续放量。Red Host 材料已通过客户量产测试，有望实现批量供货，Green Prime 材料及蓝光系列材料在客户端验证过程中。同时公司通过全产业链持续进行工艺优化，有效降低生产成本，保持较好的毛利率水平，为公司未来业绩增长打下坚实的基础，保持国内领先地位。

● **投资建议**

预计公司 2024-2026 年归母净利润分别为 1.81、2.70、3.83 亿元，同比增速为 135.4%、49.1%、41.8%。对应 PE 分别为 48、32、22 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

● **风险提示**

- (1) 下游客户投产进度不及预期；
- (2) 产品价格下降风险；
- (3) 材料研发、验证、导入进度不及预期；
- (4) 单一大客户依赖度高风险；

● **重要财务指标**

单位：百万元

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	301	558	918	1531
收入同比 (%)	7.3%	85.6%	64.6%	66.7%
归属母公司净利润	77	181	270	383
净利润同比 (%)	-27.0%	135.4%	49.1%	41.8%
毛利率 (%)	57.6%	61.0%	62.6%	63.5%
ROE (%)	4.5%	9.9%	12.9%	15.5%
每股收益 (元)	0.19	0.45	0.67	0.95
P/E	113.63	47.50	31.87	22.48
P/B	5.12	4.72	4.11	3.48
EV/EBITDA	56.21	33.71	23.67	17.19

资料来源：wind，华安证券研究所预测

正文目录

1 国内少数突破 OLED 终端材料的厂商	5
1.1 深耕 OLED 终端材料，实现一体化生产	5
1.2 股权结构稳固集中，管理层多有技术研发背景	6
1.3 新品放量营收快速增长，研发费率持续提升	8
2 OLED 第二波渗透拐点已现，有望实现高增	9
2.1 有机材料是 OLED 面板核心部分，位于产业链上游	9
2.2 OLED 技术优势显著，有望替代 LCD 成为主流	11
2.3 下游领域需求增加拉动全球 OLED 市场，中尺寸快速渗透	12
2.3.1 小尺寸领域面板渗透率超 50%，iPhone 将全面搭载 OLED	12
2.3.2 中尺寸领域加速渗透，下游龙头布局中尺寸显示	13
2.3.3 大尺寸领域核心优势为高显示性能，高端电视 OLED 渗透率提升	14
3 国内有机材料市场扩张，终端材料国产替代大有可为	16
3.1 面板国产化带动材料国产化需求，国内面板产能持续上升	16
3.2 国外厂商垄断专利，终端材料国产替代空间大	18
4 坐拥优质客户毛利优势尽显，持续扩展多款材料体系	19
4.1 与京东方深度合作，积累广泛高质量客户	19
4.2 终端材料毛利率超 70%，产品性能得到广泛认可	20
4.3 多款材料在研，有望随产业链下游需求上涨快速扩张	21
5 盈利预测与投资建议	22
6 风险提示	23

图表目录

图表 1 公司发展历程.....	5
图表 2 公司股价走势 (元)	6
图表 3 公司股权结构 (截至 2024 年 H1; 不包含已注销公司)	6
图表 4 公司主要管理层人员学历背景.....	7
图表 5 员工持股计划业绩考核目标	8
图表 6 公司营业收入	8
图表 7 公司毛利率和净利率	8
图表 8 公司研发人员数量及占比	9
图表 9 公司研发支出及占比	9
图表 10 OLED 产业链各环节盈利对比	9
图表 11 OLED 终端材料器件结构与材料作用	10
图表 12 OLED 产业链全景图	11
图表 13 LCD 和 OLED 性能对比	11
图表 14 OLED 有机材料在手机与电视面板成本占比.....	12
图表 15 全球 AMOLED 智能手机面板出货量增长	13
图表 16 OLED 手机端渗透率.....	13
图表 17 全球折叠手机出货量	13
图表 18 苹果产品更迭计划, 全面推动 OLED 应用.....	14
图表 19 TANDEM OLED 技术.....	14
图表 20 车载显示的细分应用市场 (亿美元)	15
图表 21 OLED 面板的技术优势	15
图表 22 中国有机材料市场规模及增速.....	16
图表 23 全球 OLED 厂商竞争格局分地区占比统计.....	17
图表 24 中国主要 OLED 厂商产能与在建产能情况.....	17
图表 25 OLED 有机发光材料主要厂商	18
图表 26 中国 OLED 发光材料企业产品.....	19
图表 27 京东方为公司多年第一大客户	20
图表 28 公司下游客户	20
图表 29 OLED 材料厂商毛利率.....	21
图表 30 公司在研项目与目标	21
图表 31 分产品业绩预测.....	22

1 国内少数突破 OLED 终端材料的厂商

1.1 深耕 OLED 终端材料，实现一体化生产

专注于 OLED 终端材料研发，一体化布局优势显著。公司成立于 2010 年，2013 年以 OLED 中间体为切入点进入显示材料赛道，2016 年正式确立以 OLED 有机材料为核心的发展战略，并进入 OLED 终端材料领域。目前，公司具备“OLED 中间体—OLED 升华前材料—OLED 终端材料”的一体化生产能力，是国内少数几家掌握 OLED 终端材料核心技术并实现量产的企业。公司致力于为全球知名 OLED 面板生产企业提供高品质专利产品及技术支持，客户覆盖范围广，包括京东方、天马、和辉、华星光电、信利等。其中京东方作为 OLED 小尺寸显示面板领域全球第二、全国第一的面板厂商，为公司第一大客户。

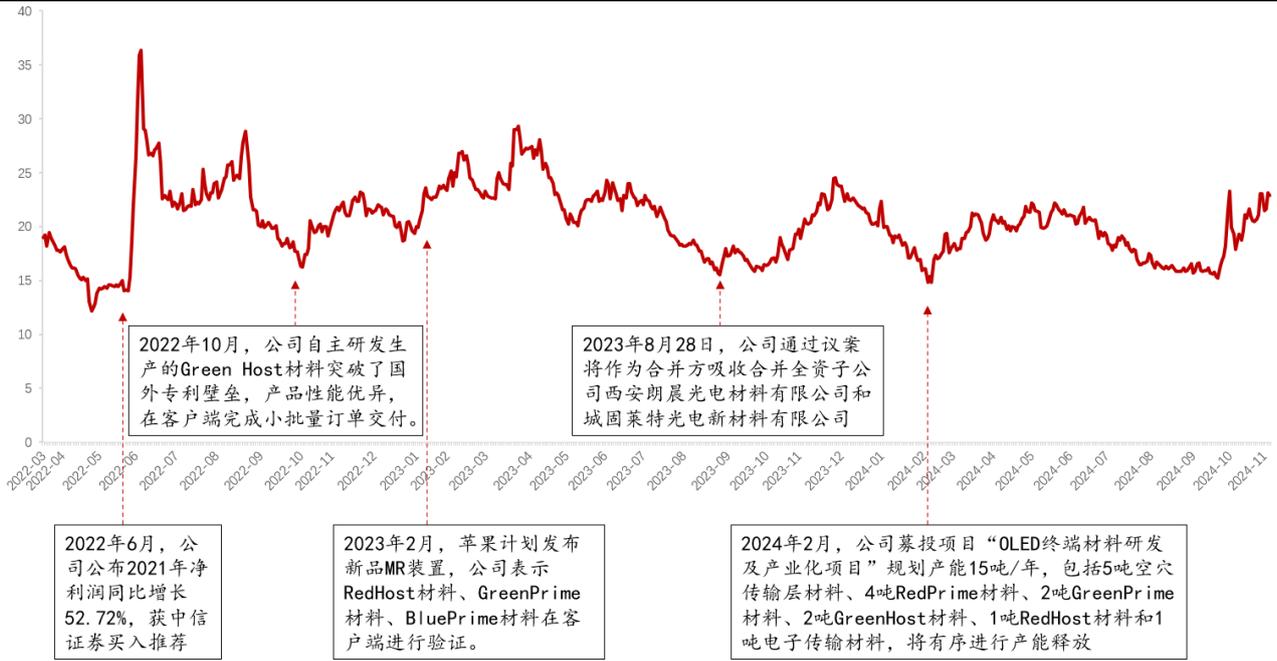
图表 1 公司发展历程



资料来源：公司官网、公司招股书、华安证券研究所

多年深耕 OLED 发光材料业务发展，持续研发突破争当国内龙头。公司坚持“前瞻、在研、应用”三代产品同步推进的研发路线，重点进行了红、绿、蓝三色 Prime 材料、Host 材料、Dopant 材料的开发，围绕高效率、低电压、长寿命等持续升级的技术指标，不断提升产品性能。截至 2024 年 H1，公司 Red Prime 材料已持续迭代了 7 代器件的量产应用，在新一代器件中测试较好，继续保持业内领先；Green Host 材料持续迭代 2 代器件的量产应用，在新一代器件中验证顺利，已达到国际先进水平；Red Host 材料已通过客户量产测试，有望实现批量供货；Green Prime 材料及蓝光系列材料在客户端验证过程中。

图表 2 公司股价走势 (元)

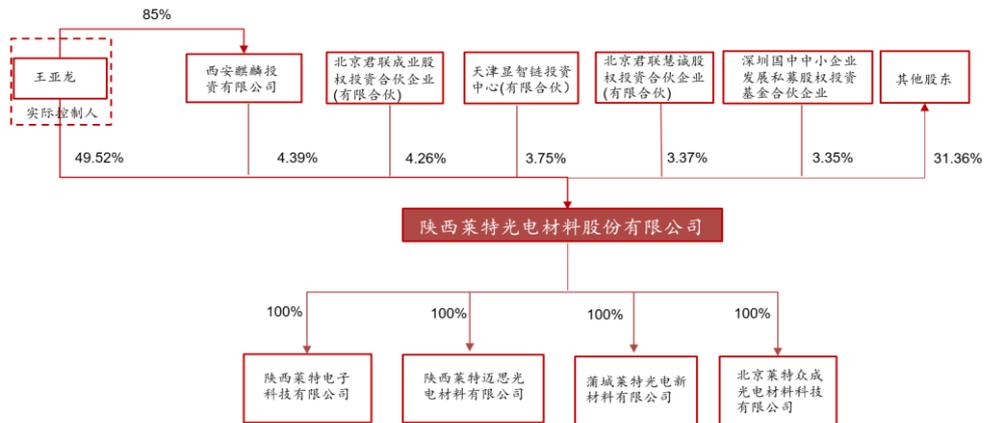


资料来源：公司公告、华安证券研究所

1.2 股权结构稳固集中，管理层多有技术研发背景

股权结构稳定，控股股东、实际控制人均为王亚龙先生。截至 2024 年 9 月 30 日，王亚龙直接持有公司 49.52% 的股份，并通过西安麒麟投资有限公司间接持股，总计持股比例为 53.25%，为公司控股股东、实际控制人。公司副董事长为李红燕，系王亚龙先生配偶。在控股子公司中，莱特迈思负责 OLED 终端材料的研发、生产和销售，蒲城莱特负责 OLED 中间体及升华前材料的生产及销售，莱特电子负责后勤服务，北京众成未涉及相关产能，主要专注于技术咨询和开发等工作。各个子公司分工明确，各司其职。

图表 3 公司股权结构 (截至 2024 年 H1; 不包含已注销公司)



资料来源：iFinD、华安证券研究所

创始人深耕显示领域，公司高管团队经验丰富。董事长、总经理王亚龙在创业之前，曾在咸阳偏转集团工作，带领团队把电视机显像管偏转线圈做到了全球销量第一，见证了电视屏幕从电子显像管到液晶面板的变迁。2010年，已经在行业深耕多年的王亚龙敏锐地意识到了技术变革的趋势，并准确把握市场机遇，成立了莱特光电，专注于推动显示行业发展，填补国内在相关领域的技术空缺。副总经理薛震博士毕业于西安交通大学材料科学与工程专业，曾任瑞联新材 OLED 事业部主管。公司高管团队在光电行业深耕多年，拥有深厚研发实力和丰富产业经验，有助于公司的研发创新及发展。

图表 4 公司主要管理层人员学历背景

姓名	职务	背景简介
王亚龙	总经理	毕业于西北大学工业外贸专业并取得学士学位，于西安交通大学取得 EMBA 硕士学位。1996 年 7 月至 2001 年 6 月历任咸阳偏转集团公司国际贸易部客户经理，部门经理；2001 年 7 月至 2004 年 7 月任陕西同辉国际贸易有限公司总经理；2004 年 8 月至 2005 年 3 月任西安鸿瑞光显部品有限公司总经理；2005 年 4 月至 2008 年 12 月任陕西虹瑞贸易有限公司总经理；2008 年 12 月至 2011 年 12 月任陕西捷盈电子科技有限公司总经理；2012 年 1 月至 2014 年 8 月任公司总经理；2014 年 8 月至今任公司董事长，总经理。
薛震	副总经理	毕业于山东理工大学工业分析专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于西安建筑科技大学应用化学专业并取得硕士学位，博士研究生毕业于西安交通大学材料科学与工程专业并取得博士学位。2006 年 9 月至 2013 年 10 月任西安瑞联新材料股份有限公司 OLED 事业部主管；2013 年 11 月至 2014 年 8 月任公司副总经理；2014 年 8 月至今任公司董事，副总经理。
董振华	副总经理	毕业于西安交通大学电气工程及其自动化专业并取得学士学位。1996 年 9 月至 2009 年 12 月任西安新兴电器设备有限公司职员；2011 年 1 月至 2014 年 8 月任公司副总经理；2014 年 8 月至今任公司董事，副总经理。
高军	副总经理	毕业于中央广播电视大学工商管理专业并取得学士学位。1996 年 2 月至 1998 年 5 月任咸阳偏转集团公司海外部报关员；1999 年 6 月至 2007 年 5 月任陕西同辉国际贸易有限公司办公室主任；2007 年 5 月至 2013 年 12 月任西安鸿瑞光显部品有限公司总经理；2014 年 1 月至 2017 年 12 月任西安美辰照明有限公司副总经理；2018 年 1 月至今任公司副总经理。
孙占义	副总经理	本科毕业于西北农林科技大学农林经济管理专业并取得学士学位。2012 年 8 月至 2014 年 4 月任河北捷盈业务部和资材部部长；2014 年 5 月至 2016 年 5 月任重庆宇隆光电科技股份有限公司副总经理；2016 年 5 月至 2017 年 5 月任公司总经理助理，办公室主任；2017 年 5 月至今任公司副总经理。
李红燕	副总经理	毕业于陕西经贸学院国际贸易专业。2001 年 1 月至 2005 年 12 月任咸阳偏转股份有限公司海外业务部大客户经理；2006 年 1 月至 2008 年 8 月任咸阳偏转集团公司人事部人事经理；2008 年 8 月至 2010 年 3 月任兴业银行股份有限公司咸阳支行大客户经理；2010 年 3 月至 2014 年 12 月任西安裕隆电子有限公司人事部人事经理；2015 年 7 月至今历任公司人事经理，投资总监，总经理助理，副董事长；2015 年 3 月至今任公司董事。
潘香婷	董事会秘书	本科毕业于陕西理工大学电子信息工程专业并取得学士学位。2007 年 8 月至 2008 年 8 月任台达电子工业股份有限公司工程部设计工程师；2010 年 9 月至 2014 年 6 月任西安美辰照明有限公司办公室主任；2014 年 7 月至 2015 年 3 月任公司行政人事经理；2015 年 3 月至今任公司董事会秘书。

资料来源：公司年报、华安证券研究所

员工持股与股权激励计划，彰显公司长期发展信心。公司于 2023 年 8 月 23 日召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过《关于公司以集中竞价交易方式回购股份方案的议案》，同意公司使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司股份。本次回购资金总额不低于人民币 3,000 万元（含）且不超过人民币 5,000 万元（含），回购的股份将在未来适宜时机用于员工持股及/或股权激励计划。体现管理层对行业前景和公司未来发展的坚定信心，以及对公司长期投资价值的高度认可，有助于增强投资者信心。

图表 5 员工持股计划业绩考核目标

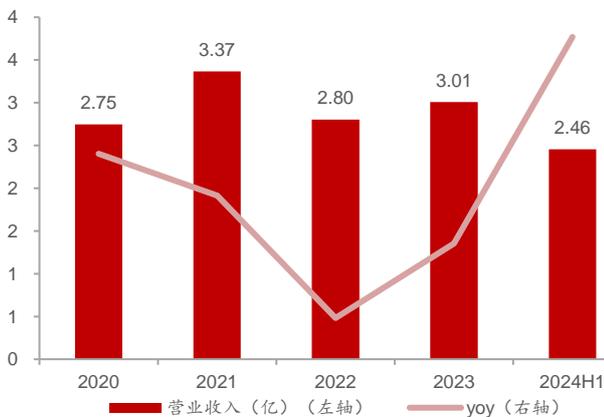
解锁批次	对应考核年度	营业收入（亿元）(A)	
		目标值 Am	触发值 An
第一批次	2024 年	4	3.8
第二批次	2025 年	5	4.6
第三批次	2026 年	6.5	5.8
业绩考核指标	业绩完成度	公司层面解锁比例 X	
营业收入 (A)	$A \geq A_m$	$X=100\%$	
	$A_n \leq A < A_m$	$X=80\% + (A-A_n)/(A_m-A_n)*20\%$	
	$A < A_n$	$X=0$	

资料来源：公司公告、华安证券研究所

1.3 新品放量营收快速增长，研发费率持续提升

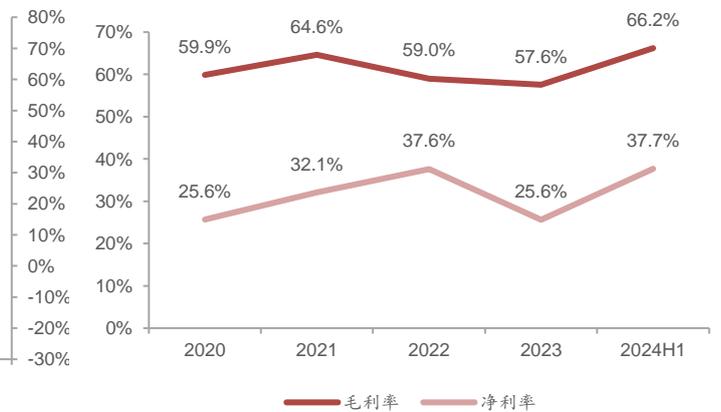
公司历史营收体量持续增长，2024H1 营业收入同比增长 73.65%，盈利能力强劲。受益于新品 OLED 有机发光材料-Green Host 的放量，2024H1 营业收入 24552.29 万元，同比增长 73.65%，归母净利润为 9248.45 万元，较上年同期增长 111.43%。受益于 OLED 终端材料强劲的盈利能力，公司毛利率维持在 60%左右，2021 年毛利率水平达到 64.62%，净利率方面除 2023 年小幅下降以外，在 2020-2024 年持续上行，截至 2024H1，公司整体净利率水平达到 37.67%。

图表 6 公司营业收入



资料来源：iFinD、华安证券研究所

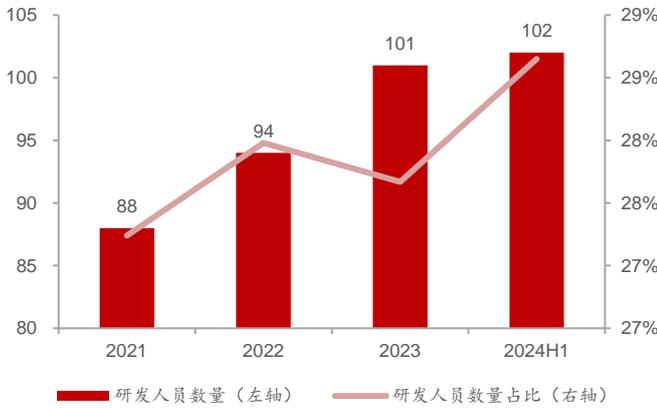
图表 7 公司毛利率和净利率



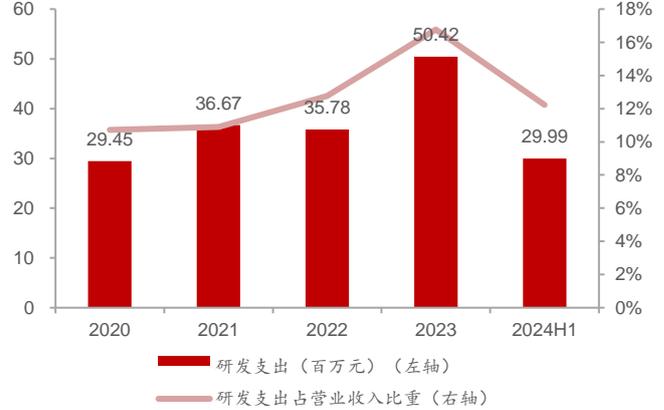
资料来源：iFinD、华安证券研究所

持续增强研发实力。截至 2024 年 H1，公司拥有 102 名研发人员，占公司总员工数的 28.65%。研发投入方面公司力度不断增强，2020 年公司投入了约 2945 万元，占当期营业收入的 10.72%，至 2023 年，公司的研发支出上升至 5042 万元，占当期营业收入的比例提升至 16.77%。

图表 8 公司研发人员数量及占比



图表 9 公司研发支出及占比



资料来源：公司年报、华安证券研究所

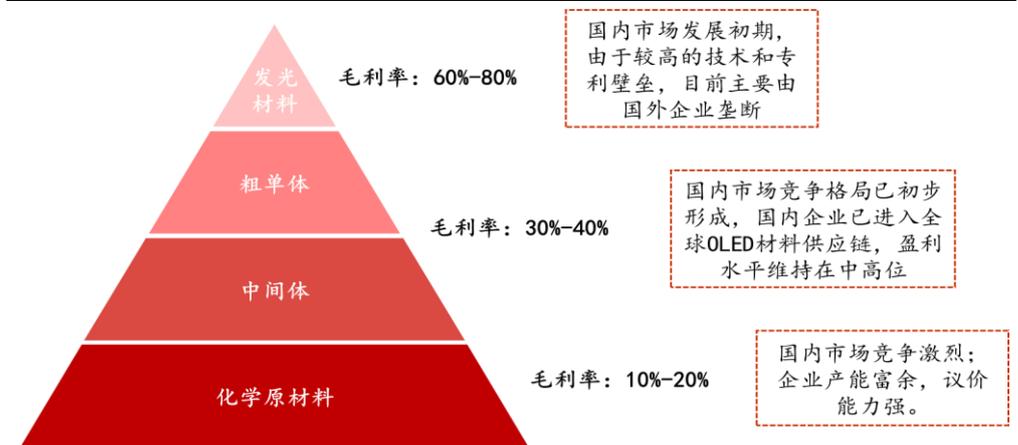
资料来源：iFinD、华安证券研究所

2 OLED 第二波渗透拐点已现，有望实现高增

2.1 有机材料是 OLED 面板核心部分，位于产业链上游

OLED 有机材料可细分为中间体、升华前单体和终端材料。公司主要从事 OLED 有机材料的研发、生产和销售，产品主要包括 OLED 终端材料和 OLED 中间体。在全球 OLED 有机材料供应体系中，我国企业主要集中在 OLED 中间体和升华前材料领域，在更为关键的 OLED 终端材料领域布局较为薄弱，核心技术和专利主要掌握在海外少数厂商手中，终端材料国产化率处于较低水平。OLED 终端发光材料由于技术与专利壁垒较高，目前主要由海外厂商主导，国内毛利率可达 60%-80%。

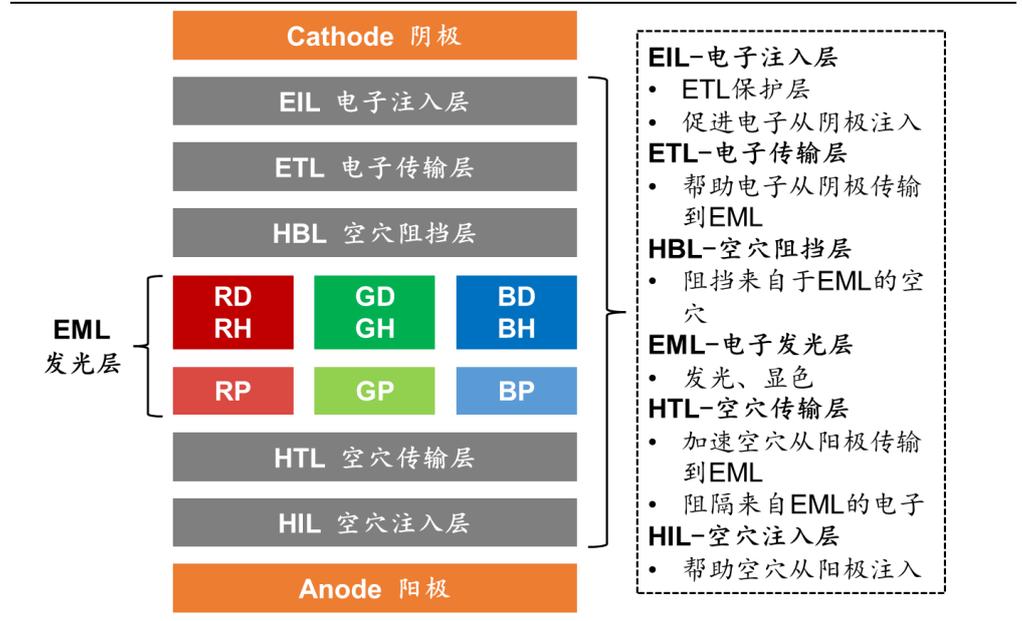
图表 10 OLED 产业链各环节盈利对比



资料来源：智研咨询、华安证券研究所

发光层材料为 OLED 终端材料的核心部分，分为红、绿、蓝三种。公司 OLED 终端材料涵盖了红、绿、蓝三色发光层材料、空穴传输层材料、空穴阻挡层材料和电子传输层材料等核心功能层材料。公司 OLED 中间体包括氘代类以及非氘代类产品，重点推进氘代类产品及终端材料类客户的产品研发。

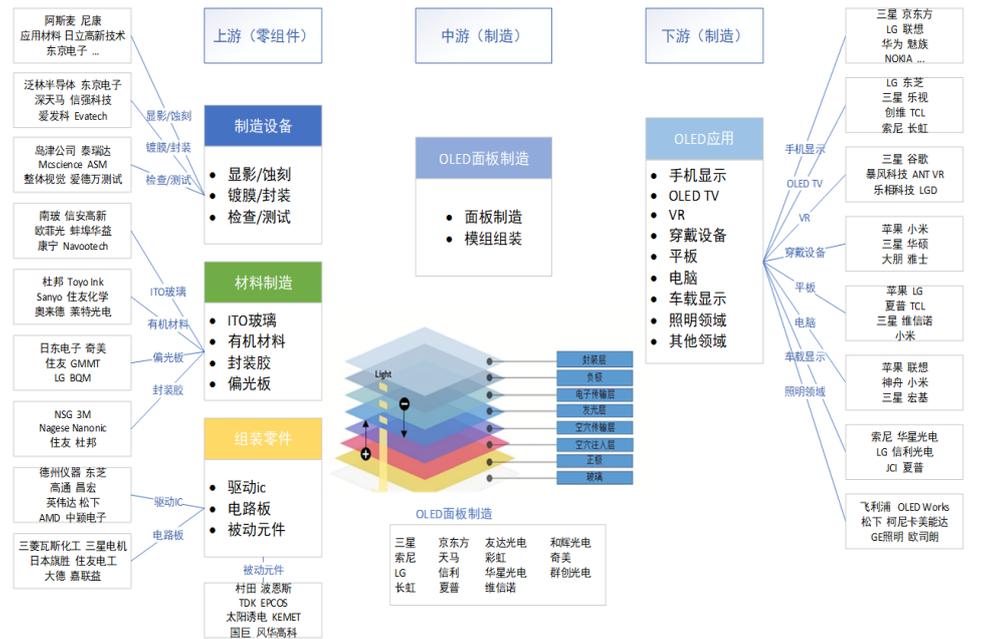
图表 11 OLED 终端材料器件结构与材料作用



资料来源：莱特光电招股说明书、瑞联新材招股说明书、华安证券研究所

OLED 有机材料处于产业链上游，下游领域应用扩大、中游面板厂商产能抬升将持续推动上游。 OLED 有机材料作为产业链关键上游环节，国产替代及市场需求都在快速提升，产品的终端市场应用领域为 OLED 显示设备，包括手机、电视、平板、电脑、智能穿戴、车载显示等。AMOLED 显示面板已获得下游应用领域厂商的认可，在智能手机和智能穿戴等小尺寸应用领域已被广泛应用，并且未来将继续拓展到中低端机型，进一步提高市场渗透率。同时，各大面板厂商也开始纷纷布局中尺寸市场，推出面向 IT 应用的中尺寸 AMOLED 产品，并将之视为发展重点。AMOLED 产业开始进入中大尺寸快速发展的阶段，市场渗透率快速提高，未来中大型显示产品（平板/笔记本电脑、车载显示和桌面显示器等）也将有望成为 AMOLED 面板行业的新蓝海，助力 AMOLED 产业持续发展。

图表 12 OLED 产业链全景图



资料来源：新材料在线、华安证券研究所

2.2 OLED 技术优势显著，有望替代 LCD 成为主流

OLED 优势明显，有望占领显示产业主流地位，引领产业继续升级。相比于以往的显示技术，OLED 具有全固态、自发光、显示画质优异、轻薄、健康护眼、节能省电、响应速度快、可视角宽、柔性显示等诸多优点，并且在功能整合、环境适应以及形态可塑等方面更具可行性。基于 AMOLED 半导体显示面板的技术优势以及 LCD 显示面板全球产销情况等方面的考虑，全球半导体显示面板部分主要厂商逐步将产能重心转移从 LCD 转向 AMOLED。随着 OLED 技术发展，在折叠屏成为显示新增长点、车载屏幕与穿戴设备放量、OLED 显示尺寸扩展的产业背景下，OLED 有望成为显示技术主流。

图表 13 LCD 和 OLED 性能对比

表现	LCD	OLED
亮度(cd · m ²)	500	1000
发光效率	低	中
能耗	中	中
对比度	中(~1000:1)	非常高(>10000:1)
响应时间	ms	us
工作温度/C	0~60	-20~70
图像残留	低	高
寿命	中	低
透明性	低	中
折叠性	很差	好
成本	低	中

适应尺寸	小中大	小中
------	-----	----

资料来源：《Mini-LED 显示与 Micro-LED 显示浅析》、华安证券研究所

小尺寸 OLED 屏涨价，大尺寸 OLED 面板制作成本过高。据华经产业研究院数据，针对移动通讯设备所使用的 OLED 面板，有机发光材料的成本占总成本的 23%。在较大尺寸的显示屏应用中，由于器件结构的差异性，相较于中小尺寸的面板，大尺寸 OLED 面板需要更多的电子传输层、空穴传输层以及有机发光层，导致发光材料在例如电视等大尺寸 OLED 面板的成本比例中将近 30%，有机材料总共超过了 45%。目前 OLED 电视面板和整机零售价约为 LCD 电视的 3 倍或是更高，成本较高劣势明显。

图表 14 OLED 有机材料在手机与电视面板成本占比

OLED 有机材料	手机 OLED 面板	电视 OLED 面板
发光层材料	12%	27%
电子传输层材料	2%	3%
空穴传输层材料	6%	9%
空穴注入层材料	3%	2%
其他材料(电子注入层/阴极/阳极)	7%	5%
合计	30%	46%

资料来源：华经产业研究院、华安证券研究所

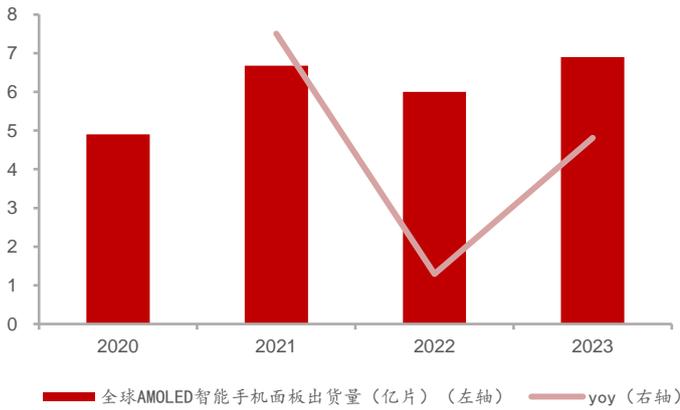
2.3 下游领域需求增加拉动全球 OLED 市场，中尺寸快速渗透

2.3.1 小尺寸领域面板渗透率超 50%，iPhone 将全面搭载 OLED

手机 OLED 渗透率持续增长，替代 LCD 大势所趋。由于 OLED 面板具有轻薄、可弯折、显示效果更好等优点，LCD 在手机屏幕的市场最先被渗透。Omdia 数据显示，全球 OLED 产能约有 70% 的份额是供给手机。2024 年上半年，全球 AMOLED 面板手机市场渗透率已超过 50%。随着价格的快速下降，OLED 屏幕已经开始抢占中低端手机市场，预计未来 AMOLED 渗透率将进一步获得提升。

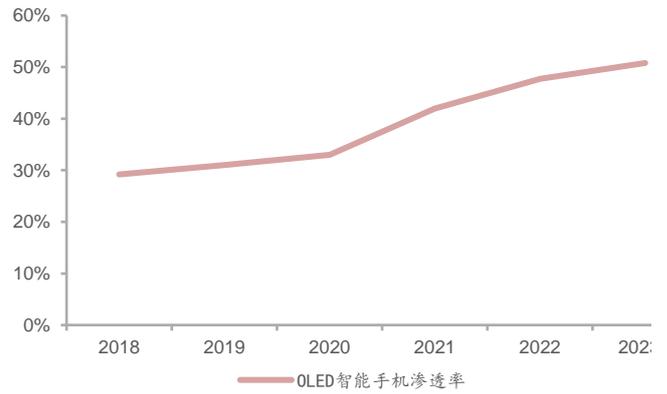
苹果在手机产品中或将不再使用 LCD。作为消费电子行业的绝对领导者，苹果对显示技术路线的抉择将深刻地影响显示半导体产业。而 iPhone 产品线上，还在用 LCD 屏的只有 iPhone SE3 这一款。iPhone SE4 最快将于今年年内发布，它搭载的屏幕将升级为 OLED。届时，全系 iPhone 产品中，都将看不到 LCD 屏的身影。

图表 15 全球 AMOLED 智能手机面板出货量增长



资料来源: CINNO Research、华安证券研究所

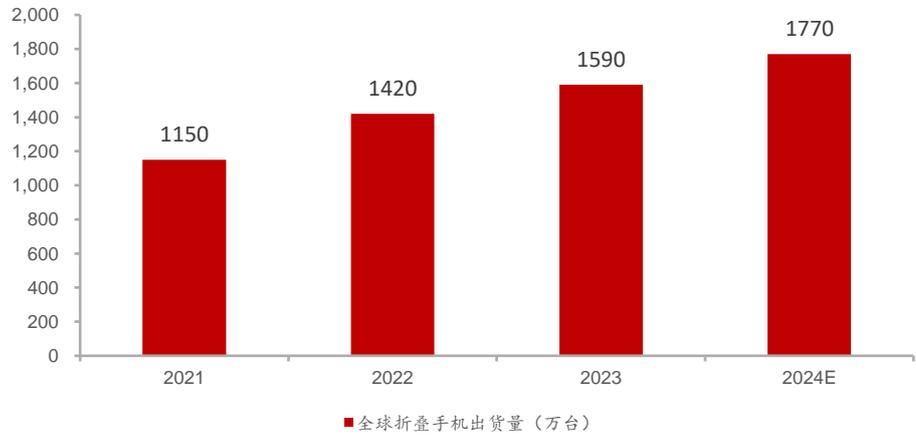
图表 16 OLED 手机端渗透率



资料来源: TrendForce、华安证券研究所

OLED 面板催生可折叠设备, 折叠屏手机有望成为又一增长点。柔性化是 OLED 面板的重要技术特点, 通过更换基板材料, OLED 可以实现弯曲屏、折叠屏、卷曲屏、透明屏等效果。得益于材料科学的多项突破, 可折叠设备在屏幕保护、耐用性方面取得了显著进步。而可折叠 OLED 智能手机显示面板市场也出现显著增长, 其出货量在 2024 年有望达到 3000 万片, 年化复合增速为 41.0%。在可折叠技术的推动下, OLED 技术将更快速、更全面地渗透到智能手机等 IT 产品市场中。

图表 17 全球折叠手机出货量



资料来源: TrendForce, 华安证券研究所

2.3.2 中尺寸领域加速渗透, 下游龙头布局中尺寸显示

苹果布局或有望带动 OLED 面板在中尺寸显示领域的快速渗透。目前, 三星 Galaxy、联想、惠普、戴尔、华硕、华为、步步高、小米和 LG 都在其个人电脑中采用了 OLED 显示面板, 苹果也将逐步在 iPad 和 Mac 系列使用 OLED 面板替代 LCD 面板, 而苹果 2023 年在平板及 PC 的市场份额分别达到 40%和 9%。根据 Omdia

发布的最新报告，苹果计划在 iPad 和 MacBook 产品线中至少推出 9 款采用 OLED 显示屏的新设备。Omdia 预估 2028 年 iPad Air 也会采用 OLED，其中 iPad Air 将使用单层叠加式 OLED，iPad Pro 将使用双层串联式 OLED。

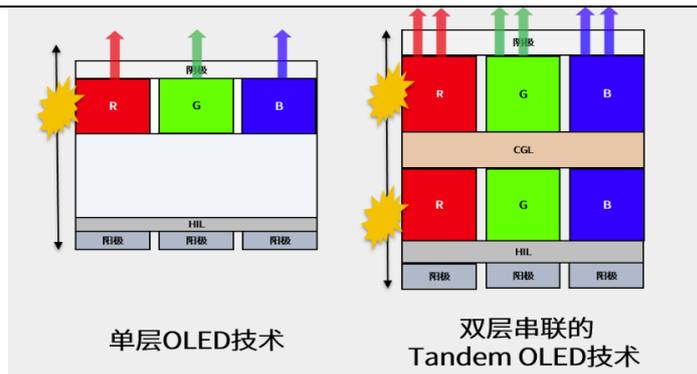
图表 18 苹果产品更迭计划，全面推动 OLED 应用



资料来源：Omdia，华安证券研究所

国内面板厂商积极布局叠层技术，用量带动 OLED 材料需求。叠层（Tandem）技术是 OLED 显示技术的进一步发展，具有更高亮度、更长寿命、更低功耗等优点，主要应用在平板、笔记本、车载显示等中尺寸产品，其应用场景正逐步拓宽。2024 年 3 月，荣耀发布的 Magic6 RSR 手机首次搭载了基于 Tandem 双栈串联 OLED 架构的“荣耀叠光绿洲护眼屏”，官方宣称屏幕寿命提升至 600%，能效比最大提升 40%。叠层（Tandem）技术对于材料的用量会有大幅提升，随着 OLED 在 IT 和车载显示的应用，叠层器件结构的解决方案逐渐被各面板厂商所采用，公司材料和设备业务均有望充分受益。

图表 19 Tandem OLED 技术



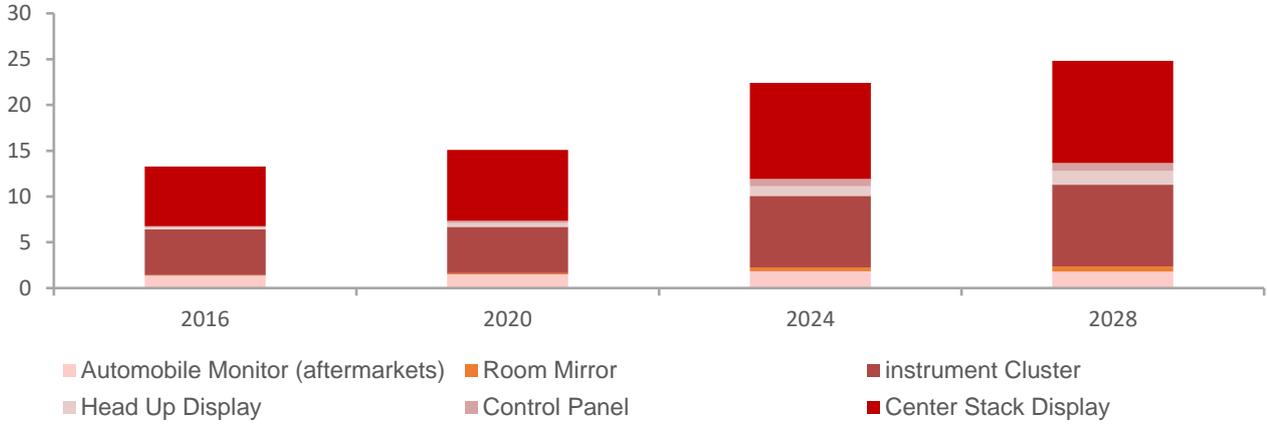
资料来源：和辉光电，华安证券研究所

2.3.3 大尺寸领域核心优势为高显示性能，高端电视 OLED 渗透率提升

大尺寸和高清晰度显示器的需求增加，OLED 逐渐渗透车载显示领域。在车载显示领域，随着新能源汽车、自动驾驶、车联网的发展，AMOLED 以其异形、超宽

温域、超宽视角、快速响应等特性，将为车载显示增添更多应用。根据 Omdia 数据显示，车用 OLED 面板出货量预计 2027 年超过 900 万片。

图表 20 车载显示的细分应用市场 (亿美元)



资料来源: Omdia、华安证券研究所

OLED 面板的高对比度和轻薄是其核心优势，高端电视中渗透率更高。 高端电视产品，需要给用户带来更为极致的画质，因此 OLED 则比较集中于高端电视。OLED 在对比度、色彩显示等方面更具优势，品牌更加愿意利用技术优势在 OLED 面板上发力，也更受用户青睐。近年来随高世代产线规模化生产，大尺寸面板的生产成本不断优化，良品率也在爬升，OLED 显示面板在电脑端渗透率持续上升，带动 OLED 显示面板在电脑端出货面积的持续增长，并由高端型加速向中低端型渗透。根据 TrendForce 集邦咨询数据，2024 年上半年全球电视品牌出货量达 9071.7 万台，同比增长 0.8%，预计今年整体 OLED 电视出货同比增长 15.9%。

图表 21 OLED 面板的技术优势



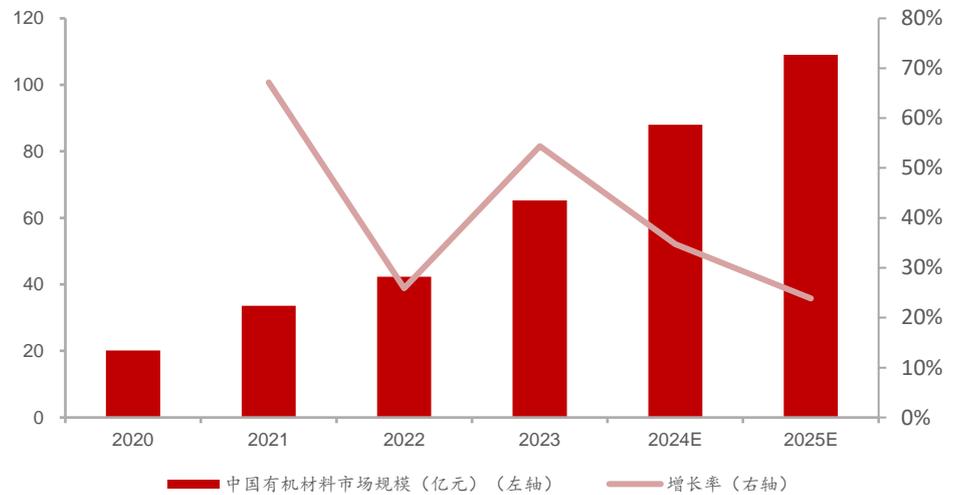
资料来源: 澎湃新闻, 华安证券研究所

3 国内有机材料市场扩张，终端材料国产替代大有可为

3.1 面板国产化带动材料国产化需求，国内面板产能持续上升

终端需求增加将增大上游有机材料需求。随着 OLED 在中大尺寸的渗透以及材料国产化趋势，未来市场规模仍然呈现高速增长态势，根据华经产业研究院数据，2022 年中国市场 OLED 有机材料规模达 42.3 亿，年增 25.89%，预计 2025 年将增至 109 亿，将持续保持快速增长。

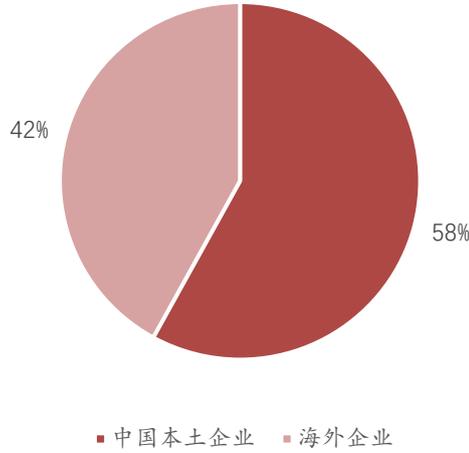
图表 22 中国有机材料市场规模及增速



资料来源：华经产业研究院，华安证券研究所

中国目前是全球最大的 OLED 应用市场和面板生产基地，OLED 前端材料国产化已达 58%。全球 OLED 产能逐渐向国内转移，给国内 OLED 面板厂商带来新的机遇。按地区看，全球 OLED 面板行业集中度高，韩系面板产能占全球一半以上，占比达 58%，中国大陆占比 35%，其次，日本、中国台湾占比分别为 6%、1%。同时，2023 年全球 OLED 前端材料市场中，九目化学、西安瑞联、濮阳惠城、武汉尚赛等本土企业市占率达到 58%，海外企业市占率为 42%，国内 OLED 前端材料市场竞争格局已初步形成，国产化替代趋势加速。

图表 23 全球 OLED 厂商竞争格局分地区占比统计



资料来源：中商产业研究院，华安证券研究所

国内厂商布局推进 OLED 面板产线，产能持续上升。国内京东方三条柔性 6 代 OLED 线已建设完毕，其中，成都、绵阳产线均已实现量产，重庆产线正在产能爬坡阶段；华星光电、深天马、维信诺、和辉光电等主要面板厂商均已布局 6 代 OLED 产线并实现量产，中国大陆 OLED 产能持续放量。除此之外，京东方、三星等头部面板厂商加速布局生产中尺寸面板更为经济的 8.6 代产线，主攻中尺寸 OLED IT 类产品，预计 2026 年开始陆续量产。2024 年第三季度，京东方在成都投资 630 亿元的 8.6 代 OLED 项目工厂封顶；维信诺与合肥合作投资 550 亿元的合肥国显 8.6 代 OLED 项目开工，TCL 华星签约斥资 108 亿元收购 LGD 广州 8.5 代线，国产面板将持续放量。

图表 24 中国主要 OLED 厂商产能与在建产能情况

厂商	产线代号	地区	代线	投产时间	设计产能 (万片/月)	合计产能 (万片/月)	合计在建产能 (万片/月)
京东方	B6	鄂尔多斯	5.5	2013	6	20.4	13
	B7	成都	6	2017	4.8		
	B11	绵阳	6	2019	4.8		
	B12	重庆	6	2021	4.8		
	B15	福州	6	在建	4.8		
	B20	北京	6	在建	5		
	B16	成都	8.6	在建	3.2		
华星光电	T4	武汉	6	2019	4.5	15	-
	T7	深圳	6	2022	10.5 (含部分 LCD)		
天马	TM15	上海	5.5	2015	1.5	13.05	-

	TM17	武汉	6	2018	3.75		
	TM18	厦门	6	2016	3		
	TM18 二期	厦门	6	2022	4.8		
惠科	-	长沙	8.6	2021	13.8	13.8	-
LGD	-	广州	8.5	2020	9	9	-
维信诺	V1	昆山	5.5	2015	1.5	7.5	-
	V2	固安	6	2018	3		
	V3	合肥	6	2020	3		
信利	-	惠州	4.5	2016	3	3	3
	-	仁寿	6	在建	3		
和辉光电	-	上海	4.5	2014	3	7.5	-
	-	上海	6	2019	4.5		
华映科技	Mantix	福建	3.5	2018	3	3	-

资料来源：前瞻产业研究院，公司公告，华安证券研究所

3.2 国外厂商垄断专利，终端材料国产替代空间大

终端材料专利壁垒高。长期以来，海外企业拥有终端材料技术专利，美国 UDC、德国默克、日本出光兴产、韩国 LG 等海外供应商占据终端材料市场。而国内本土厂商主要供应毛利率较低的中间体及升华前材料，在更为关键的 OLED 终端材料领域布局较为薄弱，核心技术和专利主要掌握在海外少数厂商手中，终端材料国产化率处于较低水平。近些年，国内 OLED 产业快速发展，带动了国产 OLED 有机材料的技术发展，国内极少数企业突破国外专利封锁，掌握核心专利并实现量产。

图表 25 OLED 有机发光材料主要厂商

产品种类	竞争格局
红光掺杂材料	UDC 垄断
绿光掺杂材料	
蓝光掺杂材料	出光兴产、德国默克
红光主体材料	UDC、陶氏化学、日本东丽、LG 化学
绿光主体材料	三星 SDI、德国默克、新日铁化学
蓝光主体材料	出光兴产、SFC

资料来源：智研咨询，华安证券研究所

突破专利封锁，开启国产替代。UDC、三星 SDI、出光兴产、德国默克、斗山、德山以及 LG 化学等国外企业，凭借各自的技术优势对不同材料进行了专利封锁，在市场中占据了主导地位。目前国内有奥来德、莱特光电等少数几家公司突破了国外专利封锁，拥有了 OLED 终端材料的核心专利，通过技术验证、实现量产供应，在下游显示面板中实现了国产 OLED 终端材料的产业化应用。Omdia 预计更换周期将从 2024 年开始逐步出现。

图表 26 中国 OLED 发光材料企业产品

公司	OLED 材料产品
莱特光电	Red Prime 材料已经实现量产，导入京东方量产线；Green Host 材料率先在客户端实现混合型材料的国产替代并批量供货，新产品 Green Prime 材料以及蓝光系列材料在客户端验证测试。
奥来德	RGB Prime 材料均完成产线导入，实现稳定供货；R'材料导入华星量产线和天马量产线、G 材料导入维信诺量产线、B'材料已经在华星新体系产线验证中；红绿主体材料及掺杂材料已经送往客户验证
瑞联新材	OLED 材料产品包括 OLED 升华前材料和中间体，其中升华前材料已实现对发光层材料、通用层材料等主要 OLED 终端材料的全覆盖
万润股份	OLED 材料产品包括中间体、升华前单体材料和成品材料。多个自主知识产权的 OLED 成品材料通过客户验证并实现供应。公司推进“综合技术研发中心暨新型光电材料高端生产基地项目”，并启动“九目化学生产基地 A04 项目”，计划投资 1.45 亿元扩增 OLED 升华前材料产能
夏禾	OLED 产品包括 Green Dopant、Red Dopant 材料、空穴注入 P 型掺杂材料，能够商业化量产具有自主知识产权的 GD、RD 和 PD 材料

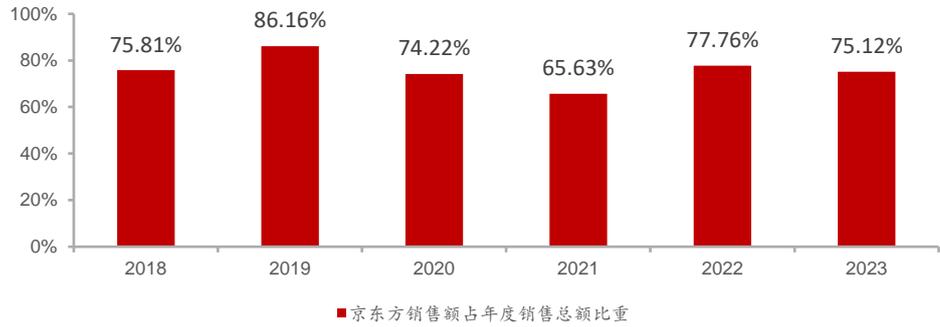
资料来源：势银 (TrendBank)，华安证券研究所

4 坐拥优质客户毛利优势尽显，持续扩展多款材料体系

4.1 与京东方深度合作，积累广泛高质量客户

京东方为公司第一大客户，销售收入占主营业务收入连续多年超 70%。公司是国内首家为京东方供应 OLED 发光功能材料且具备自主专利的国内厂商，也是京东方 OLED 发光功能材料中唯一的国内供应商。公司目前正与京东方合作进行蓝色磷光技术的开发，通过开发性能优良的蓝色发光主体材料和功能材料，共同推进蓝光材料的国产化。值得一提的是，目前蓝光材料方面已有产品在验证，同时新产品也在持续开发中。

图表 27 京东方为公司多年第一大客户



资料来源：公司招股书，公司年报，华安证券研究所

公司产品性能出众，获客户广泛认可，逐步实现客户全覆盖的战略目标。公司下游客户不仅包括全球显示面板出货量第一的面板厂商京东方，还有全球显示面板出货量第二的华星光电、刚性 OLED 面板领先企业和辉光电等全球知名的显示面板企业。公司获得了良好的行业认知度，客户还包括天马、华星光电、信利等国内 OLED 面板厂商。

图表 28 公司下游客户

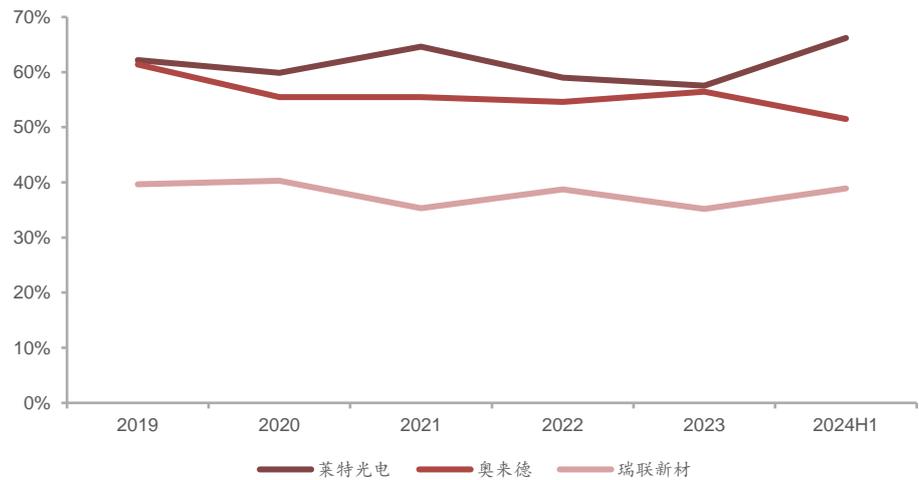
OLED 终端材料	OLED 中间体

资料来源：莱特光电招股书，2023 年年报，各公司官网，华安证券研究所

4.2 终端材料毛利率超 70%，产品性能得到广泛认可

全产业链布局成本优势显著，OLED 终端材料毛利率超 70%。公司毛利率高于国内同行业上市公司，主要系：(1) 公司产品皆具有专利覆盖，产品技术壁垒较高且产品性能达到国内领先的面板厂商京东方的标准，打破了国际厂商的垄断；(2) 公司客户较为优质，公司客户包括京东方、华星光电、和辉光电等全球显示面板领先企业；(3) 公司相关产品的关键技术指标及性能已经达到国际材料厂商的产品标准。

图表 29 OLED 材料厂商毛利率



资料来源: iFinD, 华安证券研究所

4.3 多款材料在研, 有望随产业链下游需求上涨快速扩张

公司坚持自主研发道路, 拥有 20 余项核心技术, 且在研项目充沛。2023 年, 公司新增 167 件发明专利申请和 140 件发明专利授权。截至 2023 年末, 公司具备授权专利 314 项 (包括 256 项国内授权专利、56 项国外授权专利和 2 项许可专利), 累计申请的专利 818 项 (包括 531 项国内专利申请和 2 项许可专利, 161 项 PCT 国际专利申请和 124 项海外专利申请), 覆盖了发光层材料、空穴传输层材料、空穴阻挡层材料和电子传输层材料等 OLED 核心功能层材料。

图表 30 公司在研项目与目标

项目名称	进展或阶段性成果	具体应用前景
高性能高效率 Red Prime 材料开发	多支材料实现量产新增 2 支材料导入量产, 3 支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	为当前红光发光体系中, 匹配不同 Host 材料, 实现效率最优化提供了较好的成果, 促进了产业化发展。
高阈值电压型 R-Prime 材料的设计与开发	多支材料实现量产。1 支材料验证通过, 多支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	应用于红光器件, 作为 Prime 层使用, 可实现阈值电压的精准控制, 从而改善 crosstalk 问题, 提升器件整体性能。
长寿命 R-Prime 材料的设计与开发	1 支材料验证通过, 多支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	应用于 OLED 器件发光层, 能够有效促进空穴与电子的复合;材料的高稳定特性也能保证复合激子的发光效率, 实现材料在红光 OLED 器件中实现产业化推广。
高性能 RedHost 材料开发	多支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	OLED 行业正面临从 single 型 Red Host 向 premix 型 Red Host 转变的节点, 项目成功量产后应用前景广阔。
高效率 GreenHost 材料开发	1 支材料验证通过, 多支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	可实现百公斤级别量产应用于国内显示企业, 打破国外垄断状况。
长寿命 Gree Host 材料的设计与开发	1 支材料验证通过, 多支材料在客端验证测试, 新产品持续开发。	可实现百公斤级别量产应用于国内显示企业, 达到亿元级别销售额。
低电压 G-Prime 材	多支材料在客端验证测试, 新产品	应用于 OLED 器件绿光 Prime 层, 不仅能提升空穴能力,

料的设计与开发	持续开发。	降低电压，同时可以提升激子复合，提升效率及寿命。
高性能 BlueHost 材料开发	多支材料在客端验证测试，新产品持续开发。	应用于 OLED 蓝光发光层，目前量产的蓝光体系为荧光体系，新一代磷光体系及材料的开发及使用，对 OLED 行业具有革命性的意义，将会极大提升面板综合性能。
高效率 HTL 材料研究开发	1 支材料验证通过，多支材料在客端验证测试，新产品持续开发。	应用于 OLED 器件通用的空穴传输层，有效促进空穴在 HTL 层与发光层直接注入和传输，从而获得高效率的 OLED 器件。

资料来源：公司年报、华安证券研究所

5 盈利预测与投资建议

主要假设：

(1) 作为公司核心业务，考虑到未来公司不断导入新产品，以及 2023 年“长安二期”项目完成后新增 15 吨 OLED 终端材料产能，产能不断释放，给予公司 2024-2026 年 OLED 终端材料 100%/70%/70% 的营收增速，考虑到 OLED 终端材料行业毛利率水平及公司高技术壁垒，给予 2024-2026 年 OLED 终端材料 65.00%/65.00%/65.00% 的毛利。

(2) 其他中间体方面，预测 2024-2026 年营收与 2023 年持平，毛利率保持 2.7%。其他业务方面，预测 2024-2026 年营收与 2023 年持平，毛利率保持 22.75%。

图表 31 分产品业绩预测

分产品	相关指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E
一、OLED 有机材料	营业收入(百万元)	240.97	257.33	514.65	874.91	1,487.34
	yoy	-20.55%	6.79%	100.00%	70.00%	70.00%
	毛利率	66.78%	64.95%	65.00%	65.00%	65.00%
二、其他中间体	营业收入(百万元)	1.62	19.74	19.74	19.74	19.74
	yoy	6.16%	1115.68%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	-57.42%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%
三、其他业务	营业收入(百万元)	37.71	23.61	23.61	23.61	23.61
	yoy	18.45%	-37.37%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	14.21%	22.75%	22.75%	22.75%	22.75%
合计	营业收入(百万元)	280.30	300.68	558.00	918.26	1530.70
	yoy	-16.74%	7.27%	85.58%	64.56%	66.70%
	毛利率	58.99%	57.55%	61.01%	62.57%	63.54%

资料来源：公司年报、华安证券研究所

6 风险提示

- (1) 下游客户投产进度不及预期;
- (2) 产品价格下降风险;
- (3) 材料研发、验证、导入进度不及预期;
- (4) 单一大客户依赖度高风险;

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。