头豹
LeadLeo
400-072-5588

2019 年
中国光学膜行业概览

行业走势图



电子研究团队

杨晓丹 分析师

陈夏琳 分析师

邮箱 :cs@leadleo.com

相关热点报告

- 电子材料及设备系列行业概览——2019 年中国半导体二极管行业概览
- 电子制造系列行业概览——2019 年中国集成电路产业链进口替代进程分析
- 通信材料系列行业概览——2019 年中国光纤陶瓷插芯行业概览

报告摘要

光学膜是一种光学介质材料，具体指运用干法和湿法等生产工艺，在光学元件或独立基板表面上，涂镀的单层或多层透明介质膜。这些介质膜层利用光波通过其时产生的透射、反射、吸收、散射、偏振等反应，来达到反射、增透、分光、滤光及改变光束偏振态等各种效果。光学膜广泛应用于液晶显示设备、光通信、精密光学设备、高速公路、汽车装饰材料、建筑材料等领域。

热点一：下游市场需求仍有增长空间

中国已经成为最大的消费电子产品生产国，随着中国人均收入水平的不断提高，消费者对液晶电视、手机、电脑等消费类电子产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求依然强劲。带动液晶面板行业产能现阶段扩张，提升对显示用光学膜等原材料的市场需求数量。

热点二：本土企业技术升级推动行业整体得到高质发展

中国本土企业核心工艺不断提升，与国际龙头企业的技术差距逐步缩小，推动了光学膜产品结构由低端向中高端的优化调整，更好满足下游产业链的高品质要求，进一步提升了光学膜产品的附加值，不仅有利于企业利润水平的提高，也助推了光学膜行业朝向高质量方向发展。

热点三：液晶面板厂商国产化配套需求强烈

受到国际贸易战争影响，中国政府依然明确支持液晶面板行业在核心原材料国产化配套率提升至 70%，同时，中国 LCD 面板厂家积极采取垂直整合策略来提升自身竞争力，中国本土光学膜进口替代势在必行，将会扩大国产化配套需求。

目录

1 方法论 5

1.1 研究方法 5

1.2 名词解释 6

2 中国光学膜行业市场综述 8

2.1 光学膜的定义与分类 8

2.2 中国光学膜行业的发展历程 10

2.3 中国光学膜行业市场规模 13

2.4 中国光学膜的产业链分析 15

2.4.1 上游分析 16

2.4.2 下游分析 18

3 中国光学膜行业驱动因素分析 20

3.1 下游市场需求仍有增长空间 20

3.2 本土企业技术升级 21

3.3 产业链国产化配套需求强烈 22

4 中国光学膜行业制约因素分析 24

4.1 核心原材料依赖进口 24

4.2 OLED 技术更迭带来替代风险 25

5 中国光学膜行业政策及监管分析 27

5.1 中国光学膜行业支持政策分析.....27
5.2 中国光学膜行业监管政策分析.....28
6 中国光学膜行业发展趋势分析.....31
6.1 量子点膜技术应用扩大.....31
6.2 复合膜生产工艺逐步成熟.....32
6.3 产业集群逐步完善.....33
7 中国光学膜行业市场竞争格局.....34
7.1 中国光学膜行业竞争现状分析.....34
7.2 中国光学膜行业的参与者.....35
7.2.1 菲斯特.....35
7.2.2 胜宝莱.....36
7.2.3 锦浩光电.....38

图表目录

图 2-1 光学膜主要类型、功能及应用领域 9

图 2-2 LCD 面板结构 10

图 2-3 中国光学膜行业发展历程 13

图 2-4 中国光学膜行业市场规模，2014-2023 年预测 15

图 2-5 中国光学膜行业产业链 16

图 5-1 中国光学膜行业相关支持政策，2015-2017 年 28

图 5-2 中国光学膜行业相关监管政策，2011-2018 年 29

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从高分子材料、工业制造业、信息科技、新能源等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 06 月完成。

1.2 名词解释

- **PET 材料**：即以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的高分子塑料薄膜材料，是常用的阻透性复合薄膜基材之一。
- **PET 切片：**由聚酯经物理加工制成的切片，是生产聚酯薄膜的主要原材料。
- **聚酯薄膜：**以聚酯切片为主要原料，采用先进的工艺配方，经过干燥、熔融、挤出、铸片和拉伸制成的薄膜，具有优良的工业特性。
- **4K**：即 3840*2160 超高清分辨率，标准化的 4K(3840 水平像素）。
- **8K**：即 7680*4320 超高清分辨率，清晰度是蓝光版的 16 倍。
- **LCD:** 液晶显示器（Liquid Crystal Display)，是平板显示器的一种 。
- **CRT:** 阴极射线显像技术或显像管（Cathode ray tube)，是一种用于显示系统的物理仪器。
- **PDP:** 等离子显示器或显示技术（Plasma Display Panel)，等离子体显示是利用气体放电原理实现的一种发光型显示技术。
- **TFT-LCD:** 薄膜晶体管液晶显示技术或显示器（Thin Film Transistor- Liquid Crystal Display，是 STN 的换代产品，TFT-LCD 在 TN-LCD、STN-LCD、CSTN-LCD 的基础上大大提高了图像质量，是主流的液晶显示技术。
- **TFT:** 薄膜晶体管（Thin Film Transistor)，是一种绝缘栅场效应晶体管，用于改善影象品质。
- **OLED:** 有机发光二极管显示器（Organic Light-Emitting Display)，采用较薄的有机材料涂层和玻璃基板制成，具有自发光的特性。

- **AMOLED:** 有源矩阵有机发光二极体或主动矩阵有机发光二极体（Active-matrix organic light-emitting diode），是一种显示屏技术，主要应用于智能手机。
- **PVA 膜：**即聚乙烯醇薄膜，密度为 1.26-1,29g/cm 三次方，折射率为 1.52，紫外线照射后发蓝白色光。
- **TAC 膜：**即三醋酸纤维素，是液晶显示器生产过程中的重要材料，主要用于保护 LCD 偏光板。
- **PDA：**掌上电脑（Personal Digital Assistant），辅助个人工作的数字工具，主要提供记事、通讯录、名片交换及行程安排等功能。

2 中国光学膜行业市场综述

2.1 光学膜的定义与分类

光学膜是一种光学介质材料，具体指运用干法和湿法等生产工艺，在光学元件或独立基板表面上，涂镀的单层或多层透明介质膜。这些介质膜层利用光波通过其时产生的透射、反射、吸收、散射、偏振等反应，来达到反射、增透、分光、滤光及改变光束偏振态等各种效果。光学膜广泛应用于液晶显示设备、光通信、精密光学设备、高速公路、汽车装饰材料、建筑材料等领域。

广义上，根据光学膜的不同特性，光学膜主要分为增亮膜、扩散膜、反射膜、遮光膜、滤光片、偏光片、配向膜、补偿膜、增透膜（见图 2-1）。

图 2-1 光学膜主要类型、功能及应用领域

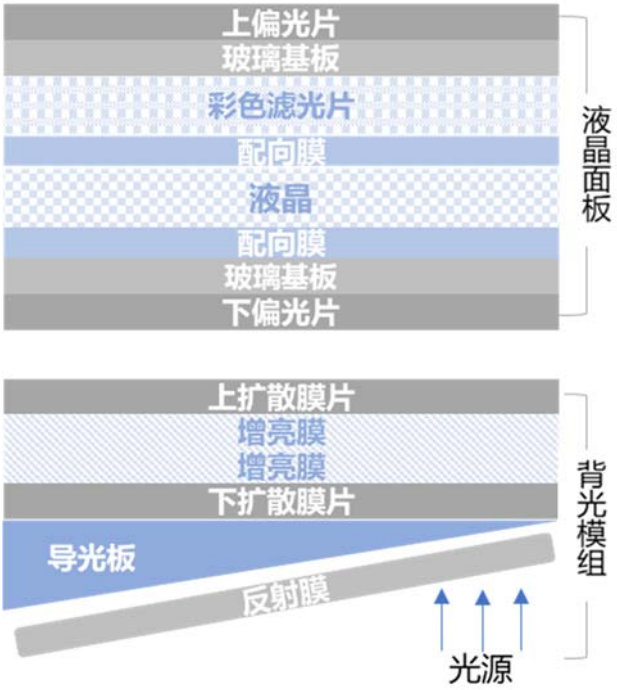
主应要用对象	光学膜类型	主要功能	细分应用范围
LCD背光模组	增亮膜	用于提升液晶显示整体辉度与均匀度，达到增亮的效果，又称聚光片	TFT-LCD背光模组关键零组件
	扩散膜	用于为液晶显示器提供一个均匀的面光源	TFT-LCD背光模组关键零组件
	反射膜	用于增加光学表面的反射率，可分为金属反射膜、全电质反射膜、金属电介质反射膜	LCD背光模组、汽车隔热膜、车牌反光膜、高速公路反光膜
	遮光膜	用于背光源上，起固定、遮光作用	TFT-LCD背光源
LCD液晶面板	滤光片	其中彩色滤光片用于通过选色通带及显示器的最大输出功率对单色显示器进行反差增强	激光系统、液晶显示器
	偏光片	用于提高液晶显示器透光率和视角范围，形成防眩等功能。液晶显示器的成像必须依靠偏振光	液晶电视、笔记本电脑、平板电脑、手机、、PDA、仪器仪表、投影仪、偏光眼镜等
	配向膜	主要作用是引导液晶分子的排列方向	液晶显示器
	补偿膜	用于降低液晶显示器暗态时的漏光量，并且在一定视角内能大幅提高影像之对比、色度与克服部分灰阶反转问题。	液晶显示器
其它	减反射膜	用于减少或消除透镜、棱镜、平面镜等学表面的反射光，从而增加这些元件的透光量，减少或消除系统的杂散光	镜片、太阳能电池-晶体光伏硅电池

来源：头豹研究院绘制

狭义上，光学膜可分为 LCD 液晶面板用光学膜和 LCD 背光模组用光学膜。LCD 面板主要由液晶面板和背光模组构成。由于液晶面板本身不具备发光特性，需要在液晶面板上增加背光模组作为发光源。LCD 每个液晶面板中的光学膜包含 2 张偏光片、2 张配向膜以及 1 张彩色滤光片。LCD 每个背光模组中的光学膜包含 2 张增亮膜、2 张扩散膜、1 张反射膜 (见图 2-2)。

本次研究对象为显示领域的 LCD 面板用光学膜。

图 2-2 LCD 面板结构



来源：头豹研究院绘制

2.2 中国光学膜行业的发展历程

光学膜技术距今已有将近 200 年的发展历史，中国光学膜行业发展进程与全球光学膜技术发展密不可分。19 世纪初到 20 世纪末，德国、美国等科学家在光学膜基础科学原理探究上成果不断，世界上第一批减反射膜诞生，光学薄膜各种特性被逐渐发现。20 世纪初，光学膜制备设备和镀膜产品种类的技术和制备工艺得到发展，制造光学膜的真空镀膜机的油扩散泵出现，光学薄膜作为一类实用型光学元件在光学系统中得到了真正广泛的应用。20 世纪末 21 世纪初，随着光电技术飞速发展，笔记本电脑、移动手机和液晶电视等逐渐普及，光学膜器件向高性能、高技术要求和广阔的应用范围的方向转变。在此期间，中国光学膜行业整体发展进程较短，主要分为三个发展阶段（见 2-3）：

- **起步阶段（1994-2004 年）**

在偏光片生产领域，1994 年，深纺集团成立盛波光电公司致力于偏光片研发和生产，在 1999 年产出中国第一张偏光片，打破了外资企业的垄断，填补了偏光片领域的空白。同年“SPN-1805T/M 型液晶显示用偏光片”被评为“国家重点新产品”。

在背光模组光学膜领域，2005 年，中国乐凯集团转型研发显示用光学薄膜及其带涂层的深加工产品，并建立了第一条光学薄膜生产线。以上两家企业光学膜产线的建立，标志中国 LCD 用光学膜正式进入起步阶段。

这一阶段，以日本、美国为主的光学膜生产企业垄断了光学膜市场，中国 LCD 光学膜生产技术依然处于起步期，关键技术依然需要外资龙头企业的授权，主要生产设备依赖进口，产品品类较少，产能较小。

- **初步发展阶段（2005-2010 年）**

2005 年后，受国际 LCD 面板产业向中国大陆转移的影响，中国光学膜生产企业数量不断增加。在偏光片领域，2007 年，三利谱光电加入偏光片研发和生产行列，丰富了偏光片的产品类型，填补多项空白，拥有中国首条宽幅 TFT 偏光线设计完全自主知识产权。在背光学组光学膜领域，2008 年，宁波激智波激智科技建造了自主研发的第一条光学膜生产线。

同时，以力特光电、奇美材料、明基材料为代表的中国台湾厂商纷纷涌入中国大陆地区，扩张速度逐渐加快，光学膜行业内由 2 至 3 家企业增加为 20 至 30 家企业，市场竞争日益激烈，也刺激了中国大陆本土光学膜企业竞争力的逐步提高。

这一阶段，LCD 显示用光学膜得到初步发展，本土企业生产线增多，产能增长迅速，自主研发水平有所提升。台湾企业向大陆转移、市场竞争更加激烈。在此期间，中国大陆和台湾企业主要通过低价竞争切入市场，而美国和日本企业依然在高端光学膜领域占据绝对领

先地位。对于中国大陆企业，在高端光学膜市场仍面临较高技术壁垒。

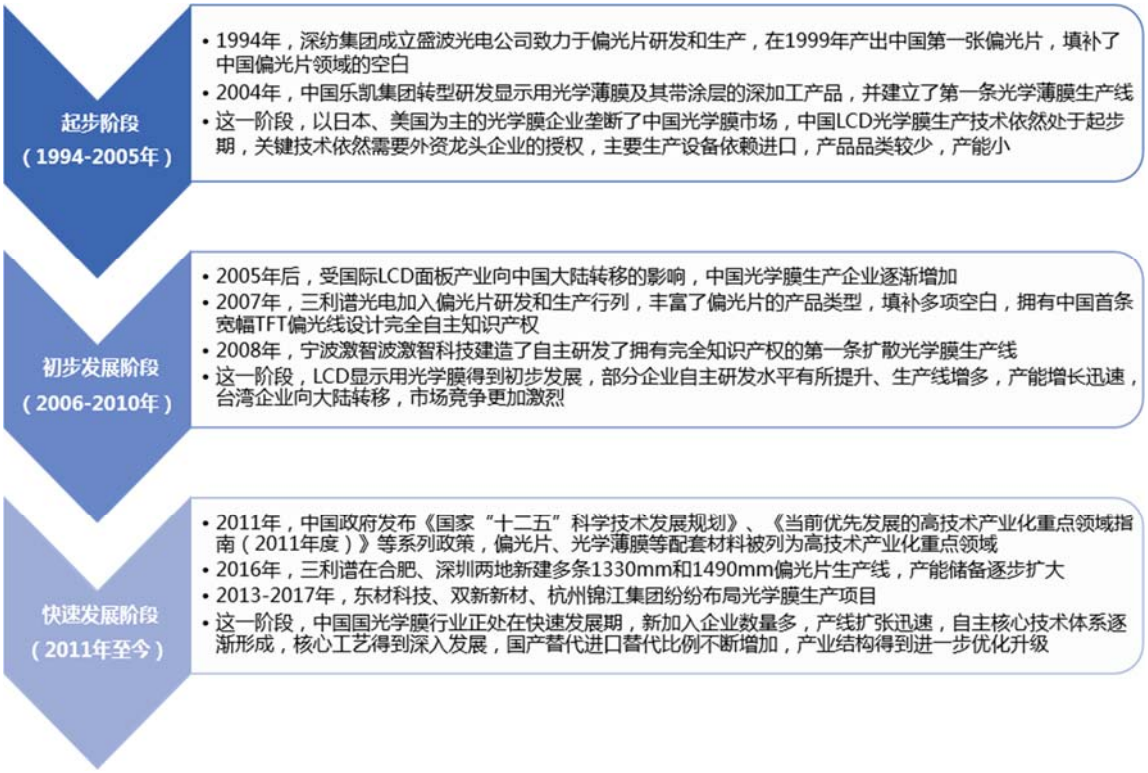
- **快速发展阶段（2011 年至今）**

2011 年，中国科技部发布《国家“十二五”科学技术发展规划》，明确指出实现新型显示关键原材料和显示屏的国产化。同年，国家发改委、科技部、工信部等联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》明确指出，发展大屏幕高端 LED 显示、TFT - LCD、PDP、 OLED 显示、3D 显示等新型显示技术及器件，新型显示面板生产等关键技术，相关的彩色滤光片、偏光片、光学薄膜等配套材料被列为高技术产业化重点领域。中国 LCD 光学膜行业获得了来自财政资金、税收优惠、人才引入等多方面的支持。至此行业步入快速发展阶段。

在偏光片领域，2016 年以后，三利谱在合肥、深圳两地新建多条 1,330mm 和 1,490mm 偏光片生产线，产能储备逐步扩大。在背光学组光学膜领域，市场上新加入企业数量众多，光学膜项目建设扩张加速，2013 年，东材科技投资建设 2 万吨光学膜生产线，2015 年实现投产。2015 年，双新新材在江苏宿迁上马年产 2 亿平方米光学膜项目，可生产包括光学基材、光学膜片 2 大系列，共有 130 种产品。同年，杭州锦江集团布局光学膜全产业链，建立起兰溪光学膜生产基地。2017 年，道学光明收购华威新材料，切入增亮膜领域，布局高端显示光学膜。

这一阶段，受益于下游液晶显示行业的快速发展以及政策环境的大力支持，中国光学膜行业正处在快速发展期，该阶段特征为：新加入企业数量增多，产线扩张迅速，自主核心技术体系逐渐形成，核心工艺得到深入发展，国产替代进口替代比例持续增加，产业结构得到进一步优化升级，投资热度不断提高。

图 2-3 中国光学膜行业发展历程



来源：头豹研究院绘制

2.3 中国光学膜行业市场规模

现阶段，中国光学膜行业处在国产化配套的快速发展时期，得益于下游 LCD 面板出货量稳定增长，中国光学膜行业市场空间仍然会持续增长。本文对光学膜行业市场规模的估算值主要包含背光模组用光学膜和偏光片两部分。根据对行业内有 14 年光学膜市场销售经验的专家访谈得知：光学膜行业市场规模的扩张与 LCD 面板年产出面积有同步效应，LCD 面板行业增速会直接影响到光学膜行业整体增速。2014 年至 2018 年，全球液晶面板生产线快速向中国大陆地区转移，产能上升迅速，但受到终端需求饱和，产能面临过剩危机，整体增速趋于缓慢。

2014 年至 2019 年，中国光学膜市场规模从 271.8 亿元人民币增长至 354.0 亿元人民

币，年复合增长率为 5.4%。未来五年，中国光学膜市场规模仍将保持 7.0%的年复合增长率，并于 2023 年达到 463.8 亿元人民币规模（见图 2-4）。具体而言，光学膜行业市场未来将持续增长，受如下三方面因素驱动：

（1）下游市场需求仍有增长空间。中国已经成为最大的消费电子产品生产国，随着中国人均收入水平的不断提高，消费者对液晶电视、手机、电脑等消费类电子产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求依然强劲。带动液晶面板行业产能现阶段扩张，提升对显示用光学膜等原材料的市场需求数量。

（2）中国本土企业技术升级推动行业整体得到高质发展。中国本土企业核心工艺不断提升，与国际龙头企业的技术差距逐步缩小，推动了光学膜产品结构由低端向中高端的优化调整，更好满足下游产业链的高品质要求，进一步提升了光学膜产品的附加值，不仅有利于企业利润水平的提高，也助推了光学膜行业朝向高质量方向发展。

（3）液晶面板厂商国产化配套需求强烈。受到国际贸易战争影响，中国政府依然明确支持液晶面板行业在核心原材料国产化配套率提升至 70%，同时，中国 LCD 面板厂家积极采取垂直整合策略来提升自身竞争力，中国本土光学膜进口替代势在必行，将会扩大国产化配套需求。

图 2-4 中国光学膜行业市场规模，2014-2023 年预测

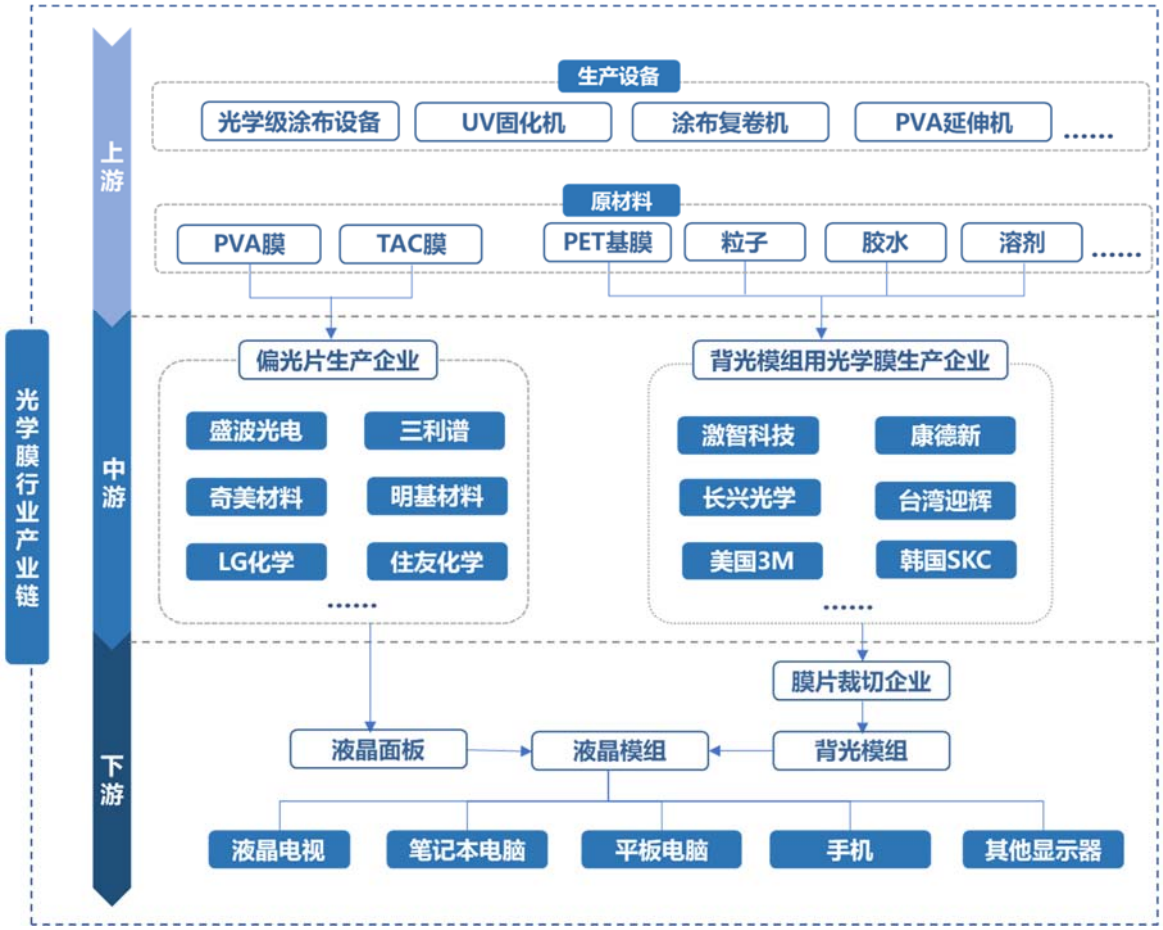


来源：tbTEAM 软件采编，头豹数据中心编制

2.4 中国光学膜的产业链分析

中国光学膜产业链分为三部分：产业链上游参与者为 PVA 膜、TAC 膜、PET 基膜、粒子等原材料供应商和生产设备供应商。产业链中游环节主体为光学膜生产商，生产的产品包括偏光片、增亮膜、扩散膜、反射膜类光学膜产品。产业链下游包括光学膜裁切、液晶显示模组生产企业（见图 2-5）。

图 2-5 中国光学膜行业产业链



来源：头豹研究院绘制

2.4.1 上游分析

偏光片光学膜和背光模组用光学膜两者使用的原材料存在较大差异，以下将分两类进行阐述：

（1）偏光片生产用光学薄膜

偏光片光学膜产业链上游是 PVA 膜、TAC 膜、PET 保护膜、压敏胶、反射膜、离型膜等光学材料提供商，其中 PVA 膜和 TAC 膜是生产偏光片的核心原材料，分别约占偏光片生

产成本的 50%和 12%，其生产技术和产品基本上被可乐丽、富士胶片等日本企业所垄断，日本企业占据 PVA 和 TAC 膜约 80%的市场分份额。

在中国偏光片生产技术不断发展的促进下，中国本土企业正逐渐打破日企独家垄断的局面。如，皖维高新 PVA 光学膜产品处于行业技术前沿，具备年产 500 万平米 PVA 光学薄膜的生产能力，已进入部分偏光片生产企业供应链体系。中国乐凯集团已具备偏光片用 TAC 薄膜的生产能力，并实现部分代替进口。但乐凯集团产品主要应用于中低端市场。综上，偏光片上游原料供应企业主要依赖于向日本进口，本土原材料生产企业可提供原材料产能相对较小，无法满足中国市场上偏光片需求用量且主要分布于中低端市场。上游原材料供应企业集中，对中游偏光片生产企业议价能力高，在供货条件、价格方面制约较大。

（2）背光模组用光学薄膜

背光模组类的光学膜产业链上游是 PET 基膜、溶剂、胶水、粒子等原材料供应商。其中，PET 切片和各类光学薄膜特种添加剂是关键原材料，生产技术门槛极高，全球 70%以上产能集中在三菱树脂、东丽、帝人、杜邦、可隆、SKC、东洋纺为代表的国际巨头企业。中国大陆仅东材科技、南洋科技、康得新等少数企业可生产 PET 光学基膜，且只能满足中低端市场的需求，与国际龙头企业在涂布技术、关键环节生产制程技术还存在差距。部分中游厂商对 PET 基膜等关键材料的品质标准要求高，对高端光学薄膜原料进口依赖性强。

光学膜上游生产设备供应方面，LCD 光学膜生产线需要在净化级别达到 1000 级的净化厂房内配置精密高、稳定性好、线性可调的涂布及控制系统，精密辊筒模具加工车床等生产设备。长期以来，以 BMB、POLYTYPE、平野、富士等欧美日发达国家在光学膜生产设备方面占据主导地位，中国光学膜模具设备制造企业难以在精度方面满足中游生产企业要求。

近几年，随着中游市场需求的不断扩大、上游生产设备生产商技术水平不断提高、配套设施逐渐完善，与欧美精密设备龙头企业差距逐渐缩小，有望为中游偏光片生产厂商提供更优质生产设备。

综上，光学膜上游生产企业属于精细化工行业，具有专业跨度大、专业性强、门槛高的特点。行业集中度高，对进口依赖性强，因此上游原材料供应商在定价上拥有较大话语权。未来中国大陆本土企业的产品原材料逐渐实现进口替代将会成主要趋势，上游原材料价格进一步下降，为中游生产企业成本降低创造空间。

2.4.2 下游分析

光学膜生产企业的下游包括光学膜裁切企业、背光模组生产企业和液晶模组生产企业。

偏光片生产企业将膜片裁切生产工序纳入到企业自身生产工序当中，面对的下游客户主要是液晶面板生产商，例如京东方、天马、中电熊猫、华兴光电等企业。

背光膜组用光学膜产业链下游是光学膜裁切企业。终端客户通过选定合作较好的几家光学膜裁切企业为其供应光学膜片材产品。光学膜裁切企业根据终端客户定制化要求将光学膜卷材裁切加工后，销售给背光模组厂或液晶模组厂，进而应用于液晶模组的加工、制造。光学膜裁切技术门槛不高且终端需求量大，以锦富为代表的生产企业数量众多，整体发展良好。

在中国光学膜市场上，显示用光学膜是 LCD 面板显示产品中的关键原材料，其质量直接影响终端面板的显示性能。中游偏光片和背光模组光学膜企业需要得知名终端面板生产商或终端客户在产能、质量、以及供货响应速度等多维度品质认证后，才能进入原材料供应体系。对于中游光学膜生产企业而言，液晶面板生产厂商等下游品牌客户掌握最终话语权。

液晶显示产业竞争日益激烈，为提高差异化竞争优势和成本控制能力，部分光学膜下游

厂商通过垂直一体化整合策略，向产业链中游延伸。如，中国大陆以 TCL、海信、创维、长虹为主的几大电视厂商向背光模组和液晶面板制造领域延伸，已掌控了大部分液晶模组生产产业链，京东方、华星光电等液晶面板厂亦参与至整合液晶模组厂商的产业链中。

随着下游生产厂商的产业集群逐步形成，产能依然会不断扩大，对中游光学膜生产企业形成稳定的需求，促进光学膜行业稳定发展。

3 中国光学膜行业驱动因素分析

3.1 下游市场需求仍有增长空间

光学膜是生产液晶面板类产品必不可少的关键性原材料，在终端电子消费品市场有着广泛的应用。以下将从三个方面分析需求增长潜力：

（1）就需求规模而言，中国是全球最大的消费电子产品生产国、出口国和消费国。国家工信部数据显示，2018 年，中国共生产手机 18 亿部，生产计算机 3 亿台，生产彩电 2 亿台，分别占全球总产量的 90%、90%和 70%以上，稳居全球首位。随着中国人均收入水平的不断提高，消费者对液晶电视、手机、电脑等消费类电子产品品质要求不断提升，更新换代频率加快，需求依然强劲。终端产品消费力旺盛，对上游液晶面板需求的持续上涨。京东方 10.5 世代线预计 2020 年投产，TFT-LCD 产能将达到 12 万片/月；华星光年 11 世代线 2019 年 3 月投产，TFT-LCD 和 AMOLED 综合产能可达到 14 万片/月。由此预计未来五年内，中国大陆 LCD 产能依然有新的增量释放，LCD 产能面积保持一定增速，带动其上游原材料即光学膜的增加。

（2）LCD 液晶显示大屏化带动光学膜用量提升。液晶电视平均尺寸从 32 寸上升到 75 寸，受益于液晶显示大尺寸化趋势明显，平板电脑和智能手机屏幕面积也不断扩大，将带动对显示用光学膜的用量需求增长。

（3）终端电子产品更新换代频率加快，新型应用场景丰富化。智能电视、手机技术的不断发展及渗透率的不断提高，将有效缩短消费者更换消费类电子产品的周期，刺激消费者购买需求的增加。伴随穿戴式产品、家庭居住等新型智能硬件产品迅猛发展，光学膜下游应

用产品范围不断延伸，新型应用场景的不断丰富，也将带动显示光学膜的下游市场需求增长。

3.2 本土企业技术升级

中国光学膜企业自主技术取得突破，逐渐打破国外垄断，推动行业整体高质量发展。

光学膜行业属于高新技术行业，涉及化学材料配方、高分子材料、科学、高分子化学、光学性能测试、高精密技术装备设计、自动化工艺技术与控制等多学科的综合应用，综合性强，技术含量高，需要长期技术经验的沉淀和积累，对专业技术人才要求极高。长期以来，国际巨头企业对光学膜生产技术和工艺转移进行了严格控制和垄断，而本土企业从事光学膜研发时间短、基本上处于模仿和跟随状态，在技术储备、专利储备、人才储备和核心上游原材料配套方面较为落后。

在国家政策的支持下，中国大陆本土企业积极建立产学研一体化的高校合作模式、持续吸纳海内外优秀研发人才，不断提高自身创新研发能力，逐渐掌握部分光学膜生产的核心技术和工艺，助推中国光学膜行业走向高质量发展道路。

（1）在背光模组用光学膜生产领域，激智科技是中国大陆较早从事自主研发的光学膜生产企业，企业内设有国家级博士后工作站。其核心团队在建立初期就自主设计并建成中国第一条光学扩散膜、反射膜生产线，并先后攻克了采用涂布法生产扩散膜、反射膜和增亮膜的核心技术，实现了光学膜生产的完全国产化和产业化，所开发的液晶显示背光模组用光学膜产品关键性技术指标达到国际先进水平。截止 2019 年，激智科技已经取得了 34 项国家发明专利、5 项国际发明专利、4 项新型实用专利。

（2）在偏光片生产领域，三利谱通过自身技术的不断创新，已经填补了中国在偏光片生产领域的空白，拥有中国首条宽幅 TFT 偏光片生产线的完全自主知识产权，并成功研制

出中国第一张 CSTN 半透偏光片、OLED 偏光片、TFT 半透偏光片，开发了中国首条 TFT 半透光片。

总体而言，中国本土企业核心工艺不断提升，逐渐缩小与国际龙头企业的技术差距，推动了光学膜产品结构由低端向中高端的优化调整，更好满足下游产业链的高品质要求，进一步提升了光学膜产品的附加值，不仅有利于企业利润水平的提高，也助推了光学膜行业朝向高质量方向发展。

3.3 产业链国产化配套需求强烈

终端电子消费品市场竞争激烈，价格不断下降，终端厂商将价格下降压力向上游供应商转移。液晶面板行业由“规模竞争”转向“成本竞争”，纷纷寻求更加低价优质的上游原材料，因此中国国产光学膜原材料成为了可替代进口的选择方案，本土光学膜行业发展迎来进口替代机遇。

为提高市场竞争优势，中国液晶模组厂商对实现国产化配套有着强烈需求，在国家政策的大力支持下，中国光学膜企业技术逐步成熟，生产线扩张迅速，可满足部分下游面板生产厂商在数量上和质量上的多样性需求。例如，以康得新和激智为代表的光学膜生产企业，产品品类丰富，且质量已经达到国家同类产品品质要求。中国大陆光学膜新增项目众多，例如锦辉光电二期项目具有 3600 万平方米/年增亮膜产能，激智科技光学扩散膜及反射膜生产线，具有年产 3000 万平方米扩散膜生产能力和年产 900 万平方米反射膜生产能力。

在进口光学膜产品价格贵，供货限制条件较多的情况下，大陆本土企业将凭借显著的低价及快速供货优势，逐渐实现进口替代，抢占美日韩台等企业的市场份额以实现从本土市场向国际市场扩张。例如，在大陆本土市场，京东方和深天马等企业已经积极力推进产业链国

产化，在同等品质下偏向采购本土上游供应商材料；在国际市场，中国康得新公司光学膜产品在 2013 年通过韩国 LG Display 株式会社量产认证得以批量供货；激智科技和双星新材光学膜已经进入了韩国三星供应链体系。目前，偏光片的国产替代约 20%，国产化率提升空间巨大。背光学组光学膜国产替代率已经上升至约 50%，国产化率依然有望继续提升。

总体而言，中国光学膜生产企业正在逐步实现进口替代，本土企业光学膜产品市场占有率有望进一步提高，推动行业整体发展。

4 中国光学膜行业制约因素分析

4.1 核心原材料依赖进口

产业链上游原材料配套对光学膜行业的整体发展起到至关重要的作用。中国本土企业在上游原材料产业配套方面发展尚不成熟，具备大规模供应高品质光学膜原料能力的企业较少，导致偏光片和背光模组光学膜上游原料大量依赖进口。

在原材料供应质量方面，以偏光片为例，由于可乐丽、合成化学、富士胶片等日本企业具有长久的技术积累，垄断了 PVA 和 TAC 基膜市场。中国本土企业在这两类材料研发起步较晚，技术积累和产品认可度方面还与日本企业还存在差距，受研发技术和工艺水平限制，原材料供应质量尚不能满足三利谱、盛波光电等偏光片生产企业对高端原材料的质量要求。以背光模组光学膜原材料-PET 基膜为例，中国本土企业现有生产线所产的薄膜为单层结构，性能比较简单，大多适合低端光学膜生产，高附加值或特殊用途产品原材料依然依赖向日商东洋纺企业的进口。

在原材料产能供给方面，以偏光片原材料产能供给为例，日企可乐丽和合成化学占据 PVA 膜全球产能 70%以上，中国大陆 PVA 膜供应商只有长春化工、皖维新高等 2-3 家企业，其中皖维新高黑白用 PVA 膜基本满足国产化生产，彩色宽幅用 PVA 膜年产 700 万平方米/年，难以满足中国市场需求。而 TAC 基膜产能被日韩主导，中国大陆产能规模供应能力还有待提升。因此，部分已成为中游光学膜企业原材料合格的供应商，仍面临因产能不足而未能获得大额订单方面的束缚。

在原材料供应稳定性方面，在光学膜上游原材料被外资公司垄断的背景下，若外资公司

原材料供应企业出现较大的经营变化或外贸环境出现重大变化将导致原材料供应不稳定或者价格出现大幅波动，将严重影响偏光片行业整体经营情况和盈利水平。

总体而言，光学膜行业在上游供应商方面对外资企业的原材料供应整体依存度较高，尚未形成具有国际竞争力的企业，中游企业生产所需的大量原材料需要从外资原料供应商处购买，价格昂贵，摊薄公司最终利润，阻碍了中游光学膜产业实现整体的创新升级和健康发展。

4.2 OLED 技术更迭带来替代风险

平板显示技术不断发展，市场中的平板显示器件主要包括 LCD 和 OLED，其中 OLED 是继 PDP、LCD 二代显示技术后的第三代显示技术。区别于 LCD 屏幕，OLED 屏幕可以实现自发光，不需要背光模组，具有更轻薄、可弯曲、视角更大、功耗更低、响应速度快，更高清晰度的特点。理论上 OLED 的自发光的特点，在技术层面去掉了背光模组，光学膜在平板显示中的应用将会大幅减少，将会直接降低光学膜的市场需求。

OLED 屏幕已经逐步应用在手机等小尺寸屏幕产品市场，苹果、三星、华为、VIVO 等主流品牌的手机屏幕已经逐步替换为 OLED 显示屏。根据对行业内有 14 年光学膜市场销售经验的专家访谈得知：原有手机市场的光学膜用量是整体光学膜市场的 15%，但 OLED 屏在智能手机领域替代，意味着原有 LCD 屏幕在手机领域的市场份额将会逐渐减少，这将会制约其上游的光学膜行业的发展。

当前，OLED 屏幕还不具备应用于大屏领域的成本优势，一旦 OLED 技术突破现有瓶颈，就有可能对 LCD 液晶显示技术进行快速替代。韩国三星、LG 等企业已具备开发大尺寸 AM-OLED 生产线的能力。中国京东方、和辉光电、柔宇科技等企业纷纷布局 OLED 生产线，参与者逐渐增多，技术研发成果不断,OLED 屏幕市场发展迅速。

光学膜生产企业应该密切关注平板显示技术更迭过程中带来的替代风险，提前做出应对，确保行业内部产品结构可以适应当前的市场需要，规避行业整体风险。

5 中国光学膜行业政策及监管分析

5.1 中国光学膜行业支持政策分析

中国政府及相关部门出台了一系列政策来支持光学膜行业的发展，从战略层面明确了中国光学膜行业的整体发展指明方向，并提供了良好的政策环境，促进了光学膜行业的快速发展（见图 5-1）。

2015 年，《<中国智造 2025>重点领域技术路线图》明确将新型显示材料纳入战略性材料当中重点发展产品，预计到 2020 年改变部分产品受到国外严密限制以及产品稳定性差的局面，争取突破受制于人的关键战略材料，集中力量突破先进核心工程工艺技术制约，新材料初期市场的培育和支持力度，这为光学膜行业发展的国产化之路奠定了战略支撑和保障。

2016 年 11 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，规划重点提出要不断提高新材料重点基础支撑能力，加强新材料标准体系建设及提高新材料应用水平，力争在 2020 年，重大关键材料自给率达到 70%，同时推进新材料融入全球知名高端制造企业全球供应链，推动新材料产业提质增效。明确提出加快制定光学薄膜配套标准，加强光学膜产品标准与下游行业设计规范衔接配套。该项规划从构建国际合作机制、监管管理机制创新、产业技术创新平台建设、财政资金支持科技成果转化能发面助力光学膜行业高质量健康发展，促进行业标标准化建设进程，为光学膜行业发展指明了方向。为进一步细化并落实以上发展目标，科技部在 2017 年 4 月发布了《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，明确提出重点发展战略性先进电子材料，以新型显示为核心，以高端光电子和微电子材料为重点，抢占先进电子材料制高点，并加强材料人才队伍建设。2017 年 12 月，国家发改委发

布《新材料关键技术产业化实施方案》，该方案以提升新材料产业化水平为主要任务，并明确提出发展偏光片及配套膜材料、微棱镜型光学膜等功能性性膜材料，并制定了对应的产业化项目指标要求。可参考的产业化指标要求将对光学膜行业发展提出更高的要求，刺激企业发展高端光学膜产品，提高整体行业的技术水平与核心竞争力。

图 5-1 中国光学膜行业相关支持政策，2015-2017 年

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《<中国智造2025>重点领域技术路线图》	2015-05	工信部	明确将新型显示材料纳入战略性材料当中重点发展产品，预计到2020年改变部分产品受到国外严密限制以及产品稳定性差的局面，争取突破受制于人的关键战略材料
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016-11	国家发改委	提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。到2020年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变
《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	2017-04	科技部	重点发展战略性先进电子材料，以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，以大功率激光材料与器件、高端光电子与微电子材料为重点，推动跨界技术整合，抢占先进电子材料技术的制高点
《新材料关键技术产业化实施方案》	2017-12	国家发改委	重点发展功能性膜材料，包括，偏光片及配套膜材料，微棱镜型光学膜等产品。并制定了产业化项目配套指标要求，为光学膜行业发展提供了具有实际参考性的产业化标准指标要求

来源：头豹研究院绘制

5.2 中国光学膜行业监管政策分析

中国政府在管理平台和标准化建设方面为进行了多方位建设，将加速光学膜行业的规范化、标准化发展（见图 5-2）。

在管理平台建设方面，中国政府积极建设新材料信息化管理平台，预计到 2020 年初步建成国家新材料生产应用示范平台、国家新材料测试评价平台及国家新材料产业资源共享平台。三大平台的建成将会促进新材料行业整体管理水平和公共服务供给能力的提升。

2017 年 12 月，工信部和财政部又联合发布了《国家新材料生产应用示范平台建设方案》，方案以建设新材料应用评价设施、应用示范线、生产应用数据库、公共服务体系，人

才服务体系为主要任务。这将为光学膜行业发展提供从开发研究到产业化应用的全方位支撑，填补生产应用衔接空缺，助力行业产品标准与设计规范的建设。与此同时还发布了《国家新材料测试评价平台建设方案》，该方案瞄准新材料生产企业测试环节的痛点，通过建设主中心、行业中心、区域中心为主的国家新材料测试评价体系。到 2020 年，初步形成测试评价服务网络体系。该方案将有助于光学膜行业获得从研发、生产、应用全过程测试评价，加强下游应用企业对光学膜生产企业测试评价结果的信任度，获得国家测试评价机构的互相认可。促进行业整体健康快速发展。2018 年 4 月，工信部、财政部联合发布《国家新材料产业资源共享平台建设方案》，该方案明确提出将建设政府信息、行业知识、仪器设施共享、科技成果转化、供需对接服务、标准服务等系统模块为主的新材料产业资源共享服务生态体系。该平台的建设将有助于为光学膜行业的整体发展提供方便有效的资源共享服务平台，助力上下游产业链信息的传递交流和资源的高效汇聚，为光学膜行业发展提供有力支撑。

在标准建设方面，光学膜行业正处在不断发展和建设当中。中国光学膜标准制定的主要技术归口单位为中国光学功能薄膜材料标准化委员会，主管部门为工业和信息化部。2011 年至 2018 年，两部门发布了《HG/T 5077-2016 光学功能薄膜近红外光谱透过率的测量方法》、《HG/T 4608-2014 光学功能薄膜颜色的测量方法》、《HG/T 5507-2018 学功能薄膜液晶显示背光模组用上扩散膜》、《HG/T 5507-2018 光学功能薄膜液晶显示背光模组用上扩散膜》、《GB/T 33049-2016 偏光片用光学薄膜涂层附着力的测定方法》、《GB/T 34261-2017 偏光片用光学薄膜抗划伤的测试》等系列行业标准。

光学膜行业标准化体系正在逐步完善，这对提升光学膜行业技术水平、产品竞争力、优化产品结构等有着积极的促进作用。

图 5-2 中国光学膜行业相关监管政策，2011-2018 年

政策分类	政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
管理平台建设	《国家新材料生产应用示范平台建设方案》	2017-12	工信部 财政部	在关键领域建立国家新材料生产应用示范平台，旨在构建上下游有效协同的新机制、新体制、新体系，填补生产应用衔接空缺，缩短开发应用周期
	《国家新材料测试评价平台建设方案》	2017-12	工信部 财政部	建立国家新材料测试评价平台，构建新材料测试评价体系，解决新材料测试评价的瓶颈和短板，提升测试评价能力和水平，为新材料产业快速健康发展提供支撑。
	《国家新材料产业资源共享平台建设方案》	2018-04	工信部 财政部	建立技术融合、业务融合、数据融合的新材料产业资源共享门户网络体系，到2020年，初步建成具有较高的资源开放共享程度、安全可控水平和运营服务能力的垂直化、专业化网络平台
标准体系建设	《HG/T 5077-2016光学功能薄膜近红外光谱透过率的测量方法》等标准	2011-2018	中国光学功能薄膜材料标准化委员会	对提升光学膜行业技术水平、产品竞争力、优化产品结构等有着积极的促进作用，是促进行业有序、健康发展的重要技术支撑。

来源：头豹研究院绘制

6 中国光学膜行业发展趋势分析

6.1 量子点膜技术应用扩大

随着超高清视屏的不断发展，2019 年，工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总局联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年)》，明确了“4K 先行，兼顾 8K”的技术路线，到 2020 年，“符合高动态范围”、宽色域、高帧率、高色深要求的 4K 电视终端销量占电视总销量的比例超过 40%。产品结构的升级激发了光学膜行业发展的新动能，在当前发展趋势下，LCD 面板最前沿的制造技术从聚焦于开发“大尺寸”向“高分辨率”移动产品转移。量子点膜技术凭借高色域覆盖，高色彩还原的优势被运用到 LCD 制造中。当前，美国 3M、中国激智科技、乐凯、道学光明、康得新纷纷布局量子点膜产品的研发和生产。

量子点薄膜技术是以量子点、阻隔性树脂以及光学级水氧阻隔膜为主要原料，利用高精密涂布技术制作的广色域特种光学薄膜。区别于传统 TFT-LCD 液晶显示，量子点高色域膜中的量子点在蓝光 LED 背光源照射下，会激发出纯正的绿光和红光，进而与部分透过薄膜的蓝光混合成白光。这种特殊的纳米技术可以增强屏幕的色彩和亮度，色彩效果高出传统液晶显示。加之，量子点膜显示器生产产业链与传统的液晶显示器基本相同，其模组生产工艺也和传统液晶显示器基本一致，主要区别是在模组结构上增加一片量子点膜。采用量子点膜对传统 LCD 进行性能升级相对比较简单，成本增加亦比较低，显示器色域可达到 110%。激智科技是全球仅有的三家可生产量子点薄膜的企业之一，其自主研发的专利《一种应用于背光模组的量子点膜》有力的助推了企业产品结构的升级和转型，为其它光学膜生产企业提供

了创新转型提供了行业参考，引领了行业发展方向和趋势。

量子点膜每平方米的均价可达到 70 美元，远高于传统液晶用光学膜价格，产品附加值高。伴随量子点膜相关技术陆续突破并在成本考量下得以运用到 LCD 制造中，OLED 所具备的部分技术优势将被大幅度弱化。综上所述，LCD 技术的不断更新发展，将有效延长其技术生命周期和在平板显示行业的统治地位，为 LCD 光学膜行业发展的重要趋势。

6.2 复合膜生产工艺逐步成熟

复合膜是指将两种或两种以上的光学功能集中在一张膜上。随着液晶显示屏幕出现大屏化、轻薄化和较高亮度效果的发展趋势，光学复合膜逐渐成为新的技术发展方向。

以传统液晶显示屏为例，背光模组所需光学膜片多，整体成本较高。加之，装配组合工艺复杂，组装后模组厚度大。反射膜、扩散膜和增亮膜只具有单一功能，仅能满足背光模组的基本功能。

多功能新型复合膜则通过复合工艺技术升级，在生产方面，降低了生产成本和模组总厚度，简化了组装难度，提升了模组组装效率；在使用效果方面，不仅减少了光能量损失，提高了显示亮度，为轻薄型电子显示类产品提供了良好的选择空间，满足不同产品定制化需求。中国光学膜龙头企业激智科技在复合膜研发与生产方面取得了突破，已生产出由多种不同光学膜组装而成的单片多功能复合增亮膜，包括背光模组复合增亮膜，反射型偏光复合膜等。多功能复合光学膜发展趋势明显。

6.3 产业集群逐步完善

光学膜产业集群，为行业整体发展带来政策资源配套、创新技术平台搭建、人才引进和资本集聚等多方面支持优势。在中国各地方政府支持下，一批光学膜产业聚集区已形成：

（1）宁波江北膜幻动力小镇：宁波江北膜幻动力小镇是中国光学膜领域产业发展的最集中区域，其具有从光学基膜到光学功能膜的完整产业链，实现了液晶面板下核心部件背光模组的全覆盖和国产化。同时，该镇不仅拥有系列自主知识产权，还领衔行业标准制定，构建了“千人专家”引领的产业创业创新领头人队伍，为产业聚集区内提供了坚实的人才支持。

（2）浙江兰溪光膜小镇：浙江兰溪光膜小镇由杭州锦江集团引进、华东铝业主体实施，打造具有核心竞争力的光学膜产业集群。产业园已有锦辉、锦浩、锦德等 8 家企业入驻，总投资规模超 35 亿元，投产后预计年产值超 40 亿元。该小镇已经逐步完成复合膜、导光板、反射膜、增亮膜的产业链布局，未来将打造“国字号”光学膜产业园。

中国光学膜产业集群的打造正在不断完善，不仅可加速构建覆盖“动力光学基膜+功能膜”产业链，还将形成与下游优势企业的联动，为下游企业更好的提供整体解决方案。而产业聚集区也将在融生产制造、研发设计、成果转化、产品展示和生产服务全方位提供便利支持条件，持续促进行业规模不断扩大。

7 中国光学膜行业市场竞争格局

7.1 中国光学膜行业竞争现状分析

中国从事光学膜生产的企业不足 20 家，整体企业数量较少。光学膜种类丰富，涉及多个应用领域，不同种类的光学膜生产企业呈现出的市场竞争格局各异，以下将从偏光片、背光模组光学膜两类领域分别阐述：

在中国偏光片市场中，主要市场份额被日本企业垄断，本土偏光片生产企业数量少，具备全工序规模生产能力的仅有盛波光电和三利谱两家，市场占有率低，整体市场竞争格局稳定。其中，日本企业日东电工、住友化学和韩国 LG 化学占据约 80%市场份额，三利谱、盛波光电加上其余的日韩、台湾等企业，约占据 20%市场份额。近几年，在国家政策扶持、下游需求旺盛以及技术水平提升的情况下，中国偏光片厂商产能逐渐提升，市场占有率不断增加。随着大陆本土企业产能和技术积累持续增加，市场渗透率和占有率有望逐步提高。

在中国背光模组光学膜应用领域最广的细分市场中，增亮膜、扩散膜、反射膜市场竞争格局各异，以康得新、激智科技为代表的龙头企业引领中国背光模组光学膜的发展方向，整体行业集中度较高：(1) 在增亮膜领域，美国 3M 已逐渐退出中国电视用 LCD 增亮膜市场，专注开发手机用高端复合增亮膜，在高端增亮膜领域形成具有独特竞争优势的技术壁垒。同时中国大陆增亮膜生产企业主东旭成、康得新、激智科技、华威新材占据市场份额逐年提升；（2）在扩散膜和反射膜领域，日本惠和、智积电及本木实业、韩国 SKC 等日韩企业占据约 60%以上市场份额，行业集中度高。中国本土生产企业主要有激智科技、东旭成、合肥乐凯、航天彩虹等，体产能较低，无法全面满足下游市场需求。

光学膜行业壁垒高，行业竞争者有限。但受到国产替代空间大、整体利润高、政策扶持等有利因素吸引，一些资金雄厚、规模较大的企业加入光学膜生产行列，抢占现有市场份额。2016 年，道学光明收购华威新材料，布局高端显示用光学膜；2017 年，杭州州锦江集团依托国有企业转型需求、地区特色光膜小镇规划以及强大的资金支持和技术引入优势，成立了锦宏，锦辉等、锦德等系列光学膜生产子公司，打造光学膜产业基地。

7.2 中国光学膜行业的参与者

7.2.1 菲斯特

- **公司简介**

成都菲斯特科技有限公司（以下简称：菲斯特），成立于 1999 年，是中国专注于光电显示器件研发和制造的国家高新技术企业。菲斯特拥有占地 50 亩、建筑面积 30000 多平方米的现代化科研开发和生产园区。菲斯特代表产品类型包括：液晶显示用增亮膜（棱镜片）、裸眼立体光栅膜、菲涅尔透镜、光学投影屏幕等系列产品，其中多项产品填补了中国细分市场空白。菲斯特已经形成了拥有多项自主知识产权的核心技术体系、创新性的专有技术体系，建立起了完整的产品与技术开发体系和工业制造体系。

- **主要产品**

菲斯特生产的主要产品包括投影光学屏幕、功能光学膜、菲涅尔透镜、裸眼立体显示光栅、特殊光学产品。功能光学膜主要包括增亮膜，多功能复合膜:①增亮膜产品主要有 FST-B188B 系列和 FST-B250B 系列，已经在二、三线市场开始应用，并通过了一线品牌的光学信赖性等多项测试；②多功能复合膜，菲斯特在现有增亮膜基础上进行改善，可以有效

防止表面划伤，改善大视角漏光，防止 MOIRE 条纹现象。

- **核心优势**

（1） 自主核心技术研发能力强

菲斯特与全球知名院校科研机构建立深入合作关系，并建立了四川省投影光学屏幕工程技术研究中心，研发团队技术实力雄厚，拥有“背光模组关键组件增亮膜”、“多功能复合膜”、“3D 立体显示用光栅膜”等多项核心技术自主知识产权。菲斯特已经获得国家优秀发明专利奖 1 项、省部级科技进步奖 2 项、已申请专利 78 项（标注专利号），各类专有技术 20 余项。菲斯特主持编制国家、行业及地方标准 6 项，参与标准编制 30 余项，是中国光学功能材料行业标杆企业之一。

（2） 企业内部垂直产业链优势互补

菲斯特内部业务广泛，已经在企业内部形成了垂直完整的产业链，覆盖光学设计与模拟仿真、光学高分子材料、超大精密模具及设备和精密成型工艺与设备四大领域，具备了完整性和基础性的特征，弥补中国在产业基础技术方面的缺失，可以更加灵活地实现产业配套。菲斯特从产品设计、模具加工、到材料使用、以及光学膜产品成型工艺方面掌握了灵活控制权，垂直互补优势突出，减少了对外界上游原材料和部分核心技术的依赖，因此能够更好的满足质量、性价比和交货期等方面的要求，成为了区别竞争对手的核心竞争力。

7.2.2 胜宝莱

- **公司简介**

胜宝莱光电科技有限公司（以下简称：胜宝莱），成立于 2009 年，位于江西省泰和县电子智能终端终端产业一期，属于总公司井冈山胜宝莱光电科技有限公司的全资子公司，是

中国偏光片行业发展较快、具有潜力的偏光片生产企业之一。江西胜宝莱致力于偏光片的研发、生产和销售。主要产品为功能性光学膜、功能高分子复合材料及周边产品、偏光片的生产。江西胜宝莱已经建立起多条偏光片成产线，并且通过了 IS09001 与 IS014001 管理体系认证，ROHS 和过程工艺控制 SPC 系统运行成熟稳定。

- **主要产品**

胜宝莱覆盖产品类型丰富，应用领域广泛。包括大中小尺寸的 TFT 偏光片、TN、STN、FSTN、CSTN、OLED、MVA、IPS、太阳眼镜片、增亮偏光片、特殊偏光片、半透以及大中尺寸的 TFT 偏光片，可广泛应用于手机、平板、电脑显示器等产品。

- **核心优势**

（1）成熟稳固的销售渠道

胜宝莱通过长期的人才培养和技术积累，已掌握多项自主专利技术，产品在汕尾信利、深圳秋田、东莞通华、合力泰、深圳宇顺、南京华日、深圳天马、惠州康惠、鞍山亚世、江门亿都、天山微、江苏宏润等几十家企业中得到广泛应用，销售渠道稳固。

（2）产能不断扩大优势显著

胜宝莱自成立建立起一系列偏光片生产线，2009 年-2017 年建立起 1330 偏光片复合生产线、偏光片前段拉伸线、2 条 1490mm 宽幅 TFT 偏光片生产线、1,540mm 宽幅 TFT 生产线。TFT 生产线产能可达 24 亿元。在此期间产品种类不断丰富，多款半透片、薄型位相差偏光片、有色 CAB 四层偏光片相继实现量产。 产能优势显著更好的满足了客户的多种需求。

7.2.3 锦浩光电

- **公司简介**

浙江锦浩光电材料有限公司（以下简称：锦浩光电），成立于 2017 年，位于浙江省兰溪市光学膜产业园，是一家专注于 PP 反射膜生产的高新技术企业。由杭州锦江集团有限公司与台湾迎辉科技股份有限公司共同创建。总规划建设 10 条生产线，已建有年产 3600 万方液晶反射膜项目，反射膜业务迎来快速增长。锦辉光电是成为全球第二家具有 PP 反射膜专利和批量生产能力的企业，占据中国市场份额三分之一。

- **主要产品**

锦浩光电集中优势打造核心产品—液晶显示反射膜。该反射膜采用 PP 材质，与传统 PET 反射膜相比，PP 材质反射膜能耗低，光学反射效果好，反射率可提高 3%-5%，材料生产成本低，竞争优势显著。还可与锦江集团旗下锦辉项目生产的增亮膜组合利用，统一提供给下游客户。

- **核心优势**

（1）产业集群效应显著

浙江锦浩光电的实际控制人中国 500 强企业—杭州锦江集团。锦浩光电位于杭州锦江集团与兰溪市在战略层面打造的“光膜小镇”兰溪，属于锦江推动国企转型升级的样本工程。在兰溪已经聚集了一系列光学膜生产企业，相继成立了锦辉光电、锦浩光电、锦林光电、锦德光电，不仅集合了台湾、美国、德国、日本等国授权研发的 60 余项关键技术专利，还形成了从研发到多品类生产的产业链，可生产 TFT 偏光增亮膜、PP 反射膜、导光板、背光模组复合膜、量子点膜。浙江锦浩光电已成为三星、LG、京东方等一线品牌战略供应商，推

动光学膜产业国产化。光学膜产业集群效应显著，锦浩光电可以获得技术研发、生产配套、规模生产及集中供应的各项便捷条件，提高自身竞争能力。

（2）政府支持优势效应显著

2016 年 9 月 19 日，兰溪市政府与杭州锦江集团签署全面战略合作关系。兰溪经济开发区光膜小镇成立，制定了用 5 年时间打造 2 亿平方米以上光学膜产业集群的建设计划。因此锦浩光电从成立之日起就获得了其它光学膜企业无法比拟的资本优势及政策支持优势。公司充分发挥政府搭建平台优势，专注于光学膜的研发和生产。兰溪市政府为锦浩光电提供了从资金、人才、平台方面提供了系列扶持政策，助力公司成为全球领先的反射膜生产企业。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



详情请咨询

客服电话
400-072-5588

上海
王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京
杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳
郭先生： 15121067239
李先生： 18916233114