

2021年全球LED市场小幅回暖 产业规模将达1796亿美元

赛迪智库集成电路研究所
副研究员 徐丰

受产能过剩和新冠肺炎疫情影响,2020年全球LED上游外延芯片产品和中游封装产业出现一定萎缩,但下游应用市场仍体现较强韧性。2021年,预计在全球疫情持续高发的情况下,全球LED产业将得益于上游外延芯片产业和中游封装产业的小幅回暖,以及下游应用市场较强的发展韧性,产业规模达到1796亿美元,同比增长8.2%。



替代转移效应延续

我国LED将高速发展

产业规模方面,受产能过剩和新冠肺炎疫情影响,2020年全球LED上游外延芯片产品和中游封装产业出现一定萎缩,但下游应用市场仍体现较强韧性,赛迪智库集成电路研究所预计,全球LED产业整体规模仍达到1660亿美元,同比小幅增加1.6%。其中,上游外延芯片规模由于光源价格下行,预计规模为96.4亿美元,同比降低18.7%;中游封装由于产能过剩盈利减少,规模预计为169亿美元,同比降低11%;下游应用受灯丝灯、防疫照明、植物照明需求增长影响,规模预计为1395亿美元,同比增长5%。由于LED产业链各环节成本下降趋势基本遵循“海兹定律”,即成本每年持续降低20%,LED芯片和封装产业规模降低体现出该领域实际市场需求趋于饱和,而LED应用产业增长体现出市场需求实际需求大于20%的显著增长。

区域发展方面,我国已成为全球最大的LED照明产地。此外,以新兴经济体为主的亚太LED市场发展明显好于以发达经济体为主的欧美LED市场。亚太LED市场中,东亚、西亚、东南亚、大洋洲市场发展较好,但南亚市场受到占比超过60%的印度市场下滑影响较大。沙特、韩国、泰国分别作为西亚、东亚和东南亚的代表在疫情的负面影响下仍取得超增长,体现了较强发展活力。欧美LED市场中,北美市场恢复程度好于欧洲市场和南美市场,其中欧洲LED市场下滑幅度最大,同比下滑超过10%,德、英、荷、法等欧洲主要经济体均出现不同程度下滑。

展望2021年,预计在全球疫情持续高发的情况下,全球LED产业将得益于上游外延芯片产业和中游封装产业的小幅回暖,以及下游应用市场较强的发展韧性,产业规模达到1796亿美元,同比增长8.2%。其中,上游外延芯片规模预计达100.6亿美元,同比增长4.3%;中游封装产业规模预计达160亿美

元,同比降低5%;下游应用规模预计达1535亿美元,同比增长10%。

2020年国内LED产业在新冠肺炎疫情“替代转移效应”下呈现出先抑后扬的发展态势。2020年一季度,受疫情开工减少和价格下行影响,国内LED企业营业收入明显下滑;但到二、三季度,国内LED企业积极复工复产,短期内填补了海外疫情造成的供给缺口,在替代转移效应下实现了国内市场回暖;预计四季度,国内LED销售额将出现小幅季节性回落。赛迪智库集成电路研究所预计,2020年国内LED产业整体规模达到7774亿元,同比增长4%。其中,上游外延芯片产业受需求增长影响预计规模达219亿元,同比增长9%;中游封装产业受价格下跌影响预计规模达815亿元,同比降低15%;下游应用受疫情影响较轻预计规模达6740亿元,同比增长5.5%。

出口方面,2020年LED光源虽然延续了价格下行趋势,但灯丝灯(通用照明)、显示屏、植物照明(景观照明)等细分领域需求出现增加,国内LED出口仍呈现增长态势。根据中国照明电器协会数据,2020年1~9月我国LED产品累计出口234.6亿美元,同比增长5.5%,预计全年可实现3%的增长,其中防疫用LED灯出口达3.86亿美元,同比增长超5倍。

展望2021年,替代转移效应将在海外疫情高发情况下得到延续,我国LED产业将恢复高速发展,总产值达到8429亿元,同比增长8.4%。其中,上游外延芯片规模预计达241亿元,同比增长10%;中游封装规模预计达774亿元,同比降低5%;下游应用规模预计达7414亿元,同比增长10%。

产业结构性调整 集中度不断上升

分析LED产业发展形势,呈现出以下几个特点:一是产业步入结构性调整阶段,行业集中度不断上升。上游LED外延芯片领域,龙头企业去库存压力不断增大,过剩产

能向中低端产品转移,造成通用LED芯片市场竞争激烈和价格持续下降,中小LED芯片企业出现压缩产能甚至关停现象,造成LED前端设备市场需求下降。中游LED封装领域,受封装产能不断释放、利润不断减薄影响,中小功率产品封装价格下降幅度较大,大功率器件价格也呈现小幅下滑趋势,中小型低端LED封装企业生存空间受到挤压,被迫向定制化光源特色化方向发展。下游LED应用领域,传统通用照明领域受到渠道变革冲击,拥有较强设计能力、掌握渠道资源、具有品牌优势的大型企业保持逆势增长,但中小型企业生存日益艰难。

二是产业技术和应用不断创新,行业出现新兴增长点。在LED技术工艺成熟引领下,功率型白光LED芯片、硅基LED芯片转换功率效率不断提高,大面积制备工艺不断突破,已出现多种高品质、全光谱LED技术路线。LED通用照明趋向高品质化和智能化,提升了通用照明附加值,引领智能建筑、智能家居及智慧路灯等细分领域逆势增长。小间距LED显示应用在专业显示、商业显示市场渗透率持续增高,成为推动超高清电视、高阶显示器市场的强劲动力。其中,小间距LED背光显示器在性能上具备显著优势,被行业认为是可延长液晶显示器生命周期的下一代主流显示技术,未来1~2年有机会抢占高端显示器市场。

三是欧美LED市场接近饱和,亚洲市场增长势头看好。欧美LED照明市场虽然认证标准比较完善、市场开放度高,但国际合作仍以传统照明原合作客户为主,且市场规模出现饱和趋势。相比之下,东南亚、西亚、拉美、南亚/中亚和非洲LED市场因半导体照明基础建设投资大和低关税政策优势,已逐渐成为我国LED照明产品出口主要目的地。以中东地区为例,虽然由于经济发展原因,新兴市场对LED照明产品价格较敏感,追求性价比高的产品,但该区域国家对基础建设投资和举办世界级活动、重大赛事热情较高,LED产品进口需求较为强烈。

疫情蔓延加速产业整合

新兴领域发展亟待加速

LED产业仍面临一些问题需要关注。新冠肺炎疫情蔓延造成全球LED市场需求疲软、投资意愿下降和企业资产负债恶化,在中美经贸摩擦、人民币汇率升值大背景下,LED企业自动化进程加快、行业集约化整合已成为新趋势。随着LED行业逐渐出现产能过剩和利润减薄,国际LED大厂近年频繁整合退出,本土龙头LED企业生存压力加大。虽然2020年我国LED企业因“转移替代效应”短期内出口回暖,但未来随着其他国家和地区逐步复工复产,我国对其他国家出口替代减弱不可避免,LED产业面临被动加速整合困境。

由于LED照明光源价格持续下行,龙头企业已在积极寻求新突破。2020年,国内LED企业开始发力超高清显示、智慧商业显示、景观照明等应用领域,积极寻求新兴增长点。然而,这些新兴产业仍面临着与成熟产业竞争问题,我国也欠缺相关政策扶持,相关企业也无法享受行业政策优惠,仅有部分地方出台了支持政策。如小间距LED显示领域,由于技术路线、成本价格原因,竞争优势尚未凸显,未来1~2年批量生产和出货量较为有限,亟待政策扶持加速产业化发展。

开展关键共性技术攻关

加强产业链良性互动

面对当前的挑战,以及出现的发展机会,我们应当采取哪些应对策略呢?首先,应当加强顶层设计,开展共性工艺攻关。组织行业机构、龙头企业、科研院所研究LED产业发展路径,统筹制定LED专项行动计划,明确我国LED产业发展战略和配套支持政策,并纳入“十四五”期间产业规划。建设LED产业发展创新中心,联合国内面板、LED、集成电路龙头企业和科研高校,开展LED产业关键共性技术攻关。

其次,促进国际交流,完善产业生态建设。打造LED产业公共服务平台,支持国内龙头企业对接美国、欧洲等先进地区企业开展技术、人才交流。实施LED示范工程,支持LED创新产品应用,推动自主LED产品在商业显示、高清电视等重点领域的试点应用。设立LED产业发展基金,撬动社会资本,支持LED产业在广东省等产业基础较好、资源配置较完善的区域集聚发展。

最后,还应加强产业链良性互动,推动上下游协同发展。引导和集中支持产业链上下游骨干企业开展战略合作,加强国产设备的应用推广,鼓励上游芯片和中游封装厂商采用国产设备。支持LED上下游企业之间探索新的合作模式,结合各方优势开发产品,进一步开拓客户资源,实现优势互补,提升企业综合效益。

表1 LED产业链各环节成本下降趋势

分类/年度	2011	2013	2015	2020(E)	GAGR
LED衬底	14.0%	7.6%	3.3%	1.4%	-22.6%
LED芯片	30.8%	16.3%	10.6%	5.3%	-17.8%
LED封装	55.2%	35.2%	25.7%	7.5%	-19.9%
LED整体	100%	59%	39.6%	14.2%	-19.5%

数据来源:LEDinside、赛迪智库整理,2020年12月

表2 2010~2019年我国LED产业下游应用领域规模(亿元)

	2015	2016	2017	2018	2019	GAGR
通用照明	1551	2040	2551	2679	2707	14.5%
景观照明	478	579	799	1007	1108	23.4%
显示屏	425	549	727	947	1089	26.5%
背光照明	475	519	513	505	503	1.4%
信号指示	90	90	91	92	84	-1.7%
汽车照明	45	60	75	90	97	21.2%
其它	415	449	587	760	800	17.8%

资料来源:CSA、赛迪智库整理,2020年12月

中国电子报 一报在手 行业在握

中国电子报社是工业和信息化部主管的传媒机构,创建于1984年。

目前,中国电子报社拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播,会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会赛展训服务于一体的立体化、多介质产品,成为凝聚行业力量、服务行业发展的主要平台。

《中国电子报》(国内统一连续出版物号:CN 11-0005 邮发代号:1-29)是具有机关报职能的行业报,主要报道内容包括:产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。

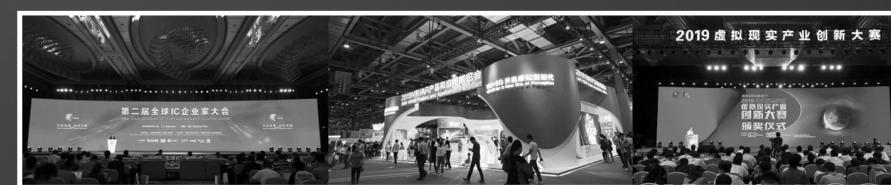
融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站 (电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信 (公众号cena1984)
- 官方微博 (http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台 (抖音、快手、央视频、人民视频等)

- 视频服务 (视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广 (学习强国、今日头条、百度百家等)
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

会赛展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务
- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资



官方微信
在这里
让我们一起把握行业脉动

www.cena.com.cn
地址:北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层
电话:010-88558808/8838/9779/8853
传真:010-88558805