

从“跟跑”到“赶超” 我国偏光片悄然崛起

本报记者 杨鹏岳

偏光片被誉为光学行业的“芯片”，中国厂商在偏光片领域已经悄然崛起。近日，日本矢野经济研究所公布了2021年主要偏光片制造商的生产份额排名。中国厂商杉杉集团下属子公司杉金光电力压日本住友集团和韩国三星SDI，以24%的份额排名全球第一，另一家中国厂商恒美光电的全球生产份额也名列前茅。

当市场规模从跟跑实现赶超，中国偏光片企业如何在激烈的全球竞争中“更上一层楼”，成为下一步关注的焦点。



全球偏光片市场规模超百亿美元

偏光片是显示面板的重要组成部分，结构复杂、生产工艺流程多，被誉为光学行业的“芯片”，属于资本密集型、技术门槛高的行业。

在显示领域，偏光片最早用于LCD液晶屏幕。由于一块LCD屏幕会用到两张偏光片，液晶面板就成了偏光片的“消耗大户”。据了解，偏光片占到液晶面板成本的10%左右，其生产面积的70%应用于大尺寸TFT-LED领域。鉴于毛利率在液晶显示产业链中处于较高水平，偏光片成为目前业界热衷投资的领域之一。

对于AMOLED屏幕而言，其

显示原理与LCD屏幕不一样，理论上AMOLED的显示成像不需要偏光片。不过，因为AMOLED的基板会反光，所以一般也需要采用偏光片降低光反射。由此可见，偏光片与显示行业息息相关。

赛迪智库集成电路所光电子研究室主任耿怡向《中国电子报》记者表示：“受全球显示产业规模持续增长的正向影响，全球偏光片市场不断扩大，整体市场供销两旺。”数据显示，偏光片的全球市场规模长期以来稳定在100亿美元以上，中国国内市场规模将从70亿美元增长到80亿美元。”

从全球范围来看，日韩厂商进入显示市场较早，积累了较为完整的专利链条，并且形成了相当大的产业规模，因此偏光片技术被日韩厂商所掌控，相关行业也长期被日韩厂商所垄断。近年来，随着国内显示企业不断加码偏光片的投资、研发和生产，偏光片的本土化问题慢慢得到解决。

“偏光片主要应用于TFT-LCD液晶屏。与2021年相比，2022年LTPS和刚性OLED产品布局正在发生变化，TV、笔记本、显示器等产品的市场结构也在变化，偏光片厂商需要对不同面板客

户的需求做好产品布局。”中国电子材料行业协会常务副秘书长鲁瑾对记者说，2021年全球新型显示行业产值和产量均创新高，中国大陆地区继续保持全球显示器件出货量第一的地位。2022年液晶面板将面临市场转折，需求规模增速将下滑，市场将更理性，行业竞争也将更加激烈。

“偏光片产业发展的机遇主要集中在上游实力和创新这两个维度。”耿怡向记者表示，一方面，偏光片产业链上游的利润更高；另一方面，偏光片上游技术突破对打破现有竞争格局至关重要。

近年来，在偏光片市场需求方面，我国继续保持超大规模的市场优势。

中国保持超大规模市场优势

近年来，我国偏光片行业开始发生重要变化。

中国光学光电子行业协会液晶分会常务副秘书长胡春明在接受记者采访时指出，在偏光片市场需求方面，我国继续保持超大规模的市场优势。根据中国光学光电子行业协会的分析，2022年中国大陆市场对偏光片的需求将超过4亿平方米，全球占比接近三分之二。从供给层面来看，我国厂商开始进入头部位置。其中，杉杉股份完成对LG化学旗下偏光片业务的收购后，旗下子公

司杉金光电已经成为全球第一大偏光片供应商。

“近几年我国偏光片产业取得了非常大的突破和进展。”鲁瑾告诉记者。据了解，目前杉金光电广州工厂已有2条偏光片Full+Line产线，而其新增的两条超宽幅偏光片产线宽幅均为2250mm；张家港项目已经开工，在扩大产能规模的同时，也提升了本土化率。

恒美光电也先后在昆山、福州和丹阳落子布局偏光片业务，其研发团队已成功开发出超大尺寸UV胶疏水型高品质偏光片，满足大尺

寸面板需求。

CINNO Research资深分析师张姗姗向记者表示，我国偏光片产业依托我国的显示产业龙头地位，具有较好的市场前景。

在国内偏光片上游材料本土化配套方面，随着杉金光电、恒美光电等国内偏光片厂商市场份额的提高，未来2至3年本土化配套会加快。LG化学投资广州的保护膜已经投产，东材科技、洁美科技、龙华薄膜等在保护膜、离型膜、亚克力膜方面也已经或即将规模性投产。

“我国成为偏光片产业的重要生产基地，随着多条2500mm宽幅产线的量产及后续多条偏光片产线投资计划的公布，我国偏光片龙头厂商的优势地位开始显露。”张姗姗对记者说。根据CINNO Research的调查数据，预计到2025年年底，我国大陆地区的偏光片厂商产能占比将超过整体偏光片市场的50%；其中杉金光电产能占比约30%，并将目标设定为2025年市场占有率达45%以上；恒美光电产能跃居全球第四，占比约15%；盛波光电及三利谱也将超过5%。

当前，我国的产业劣势在于偏光片上游材料仍然依赖进口，需要深化产业链发展。

深化全产业链发展是下一步重点

显示产业正在从规模竞争转向质量竞争，竞争的重点也从面板企业的竞争转向面板与上游产业链并重发展。国产偏光片产业的崛起，对于保障中国新型显示产业链安全以及长期健康稳定的发展具有积极作用。

“我国新型显示产业在快速发展的同时，保障全产业链完整仍面临诸多挑战，如偏光片的关键原材料PVA膜、TAC膜、保护膜/离型膜仍未实现本土化。”鲁瑾向记者表示，这些挑战还需要显示产业上下游企业加强技术协作、联合开发、资源共享、信息交互、创新突破，建立完整的供应链生态。

胡春明在接受《中国电子报》记

者采访时强调，随着我国偏光片行业优势的突出，发展“不平衡”和“不匹配”的劣势也日益影响着行业的高质量发展。这主要表现在两方面：一方面，偏光片上游材料过度集中，影响供应链安全的同时，也使我国偏光片行业难以在全产业链上形成竞争优势。另一方面，偏光片技术正在向非TAC、无偏光片等方向加速演进，而我国的行业储备尚且不足。

在偏光片产业发展的同时，无偏光片技术开始备受关注。那么，作为显示发展重要趋势之一的无偏光片技术，是否会对偏光片产业造成“威胁”？

“无偏光片技术主要应用于

AMOLED折叠屏，我们观察到多家显示面板龙头在展开研究，并有相关专利申请。目前该技术处于商用萌芽期，对面板的生产制程及材料要求较高，成本和量产稳定性方面需要继续改善。在较长时间内，无偏光片技术会是折叠屏这类高端产品的选择。”张姗姗表示。

耿怡对记者指出，目前来看，TFT-LCD用偏光片仍是市场主要力量，而无偏光片技术主要集中在AMOLED领域，属于细分领域。

“随着技术、设备、材料的进步和成熟，无偏光片技术首先是完善和优化AMOLED技术。对于对成本十分敏感的TFT-LCD而言，影响仍然有限。”胡春明认为，无偏光片

技术的发展前景还要看AMOLED面板的渗透率能否在中长期内快速提高。

“当前，国内的产业劣势在于偏光片上游材料仍然依赖进口，需要深化产业链发展。同时，高端产品线如IT、OLED、车载等方面的性能依然不足。国内厂商与国际龙头还存在差距，期待他们能通过更好的国际合作，在性能、品质、成本等方面发挥优势，为整个显示产业带来技术提升等方面的核心价值。”张姗姗对记者表示，今后包括偏光片在内的我国上游企业还需进一步完善自主供应链与知识产权体系，同时面向新型显示需求展开预研，做好上游配套。

“果链”明星 蓝思科技转型不易

本报记者 杨鹏岳

作为苹果供应链中的明星企业，蓝思科技的“烦恼”依旧存在。

2月28日，以手机玻璃盖板为主营业务的蓝思科技发布了2021年度业绩快报。从披露的数据来看，公司2021年实现营业收入452.86亿元，同比增长22.60%；归属于上市公司股东的净利润为20.88亿元，同比下降57.36%；扣非净利润为13.17亿元，同比减少70.64%。

蓝思科技在公告中表示，报告期内，人力成本上升、研发项目增加、新园区运营、供应链波动、疫情、限电等综合因素对公司经营业绩产生了一定影响。

事实上，蓝思科技的业绩多年来一直不算稳定。从近几年的财务数据来看，2017年至2020年，公司归母净利润分别为20.47亿元、6.37亿元、24.69亿元及48.96亿元。如此看来，蓝思科技2021年净利润同比大幅下降似乎也并非完全意外。

在波动起伏的业绩背后，绕不开“苹果依赖症”这一并不陌生的话题。对于“果链”企业而言，当其过度依赖苹果时，就容易出现业绩起伏的情况。蓝思科技就面临着同样的情况：一直以来，蓝思科技的第一大客户都是苹果，且近年来公司对苹果公司的依赖程度有增无减。数据显示，2017年至2020年，公司前五大客户销售收入占比均超过了70%；其中，对苹果公司的销售收入占公司总营收比重分别为49.37%、46.97%、43.07%、54.97%。

不过，蓝思科技也早已意识到了这一点，近年来一直在努力摆脱“苹果依赖症”的困局，向着多元化的业务布局方向发展，先后进军新能源汽车和光伏等领域。

2016年的股东大会上，蓝思科技董事长周群飞提出：“蓝思科技会逐渐成为超市一样的一站式平台，客户来了想买什么就都能买得到。”

从玻璃、金属、蓝宝石、陶瓷等材料的工艺技术出发，蓝思科技自2015年开始正式进军新能源汽车领域。

2020年12月，蓝思科技成功增发股票募资150亿元扩充产能，深耕多产品线。其中总投资45.31亿元的“长沙（二）园车载玻璃及大尺寸功能面板建设项目”达产后将新增车载玻璃及大尺寸功能面板3719万件/年。据悉，目前蓝思科技已与宝马、奔驰、大众、理想、蔚来等知名车企建立合作关系。截至2021年第三季度，蓝思科技新能源客户数量已增加至20家以上。

2021年11月初，蓝思科技发布公告称，设立全资子公司湖南蓝思新能源有限公司，主要从事光伏玻璃产品、光伏设备及元器件、光伏发电项目等业务，开始正式进军光伏领域。

在刚刚发布的2021年度业绩快报中，蓝思科技也表示，公司在金属业务、新能源汽车业务、智能终端整机组装业务，以及光伏新能源业务等中长期发展战略部署方面持续取得进展。对于“果链”明星企业蓝思科技而言，转型之路也非一日之功，未来任重道远。

手机厂商内卷“快充”

本报记者 卢梦琪

在2022年世界移动通信大会（MWC2022）上，智能手机厂商纷纷瞄准智能快充，realme、OPPO相继发布快充新品。

据了解，此前，市面上最高充电功率的手机产品为红魔7 Pro的135W产品，以及iQOO7、黑鲨4Pro、小米12 Pro等120W产品。如今100W的快充不再罕见，厂商一再刷新智能手机的充电速度。

realme此次发布的150W光速秒充，可以实现5分钟充电50%，将在真我GT Neo3上首发搭载。据了解，realme在2020年便发布了搭载65W快充技术的真我X50 Pro；同年7月，realme又公布了125W快充技术。

据OPPO实验室的数据，OP-PO此次发布的240W超级闪充技术最高可支持24V/10A充电，9分钟左右可将等效4500mAh电池能量的手机最高充至100%，适配器、线材、电池的充电全链路全程保证温控和安全，很大程度上减少发热，促进高功率闪充技术更进一步。

同时，OPPO还发布了长寿版150W超级闪充，沿用OPPO电荷泵直充技术，5分钟可将等效4500mAh电池容量的手机从1%最高充至50%，最快15分钟充至100%。配备13个温度传感器实时监控充电状态，采用熔断式过压保护电路，保障全链路充电安全。

据了解，为全面提升充电体验，

长寿版150W超级闪充搭载了OP-PO自研“电池健康引擎”，帮助手机在充满满放循环1600次后，电池还能拥有80%容量，使电池寿命达到行业标准的两倍，有效保护电池健康。“电池健康引擎”已在OPPO Find X5上首次搭载，搭载该引擎的长寿版150W超级闪充也将于今年第二季度由一加手机发布。

在很长一段时间内，智能手机的快充功率都停留在65W。近三年来，快充行业功率上升到120W、150W，并将提升到240W，可以预见快充行业将持续高速发展。快充产品充电功率及功率密度持续提高，相对而言，快充产品的体积却越来越小。随着产品使用场景日益复杂，快充的安全问题越来越突出。

OPPO SUPERVOOC闪充首席科学家张加亮表示，自2014年推出VOOC闪充以来，OPPO以安全和效率为核心考量，持续深耕大功率快速充电、适配器小型化等领域，并积极探索充电健康等新兴课题，致力于带给消费者安全、高效、智能的闪充体验。

IDC中国研究经理王希指出，百瓦级有线充电、高功率无线充电将加速渗透。随着移动办公概念的渗透，以及更多支持无线充电的终端设备加速进入市场，充电生态的搭建将提上行业日程。支持多协议、更便携的快充充电器、无线充电器将更快地进入手机渠道，并在市场上占据一席之地。

