



# 日韩渐退 中国迎显示面板新机遇

## 日韩合作破裂

日前,日本政府宣布,将对出口韩国的半导体产业原材料加强审查与管控,并将韩国排除在贸易“白色清单”外,这一出口管控措施已经开始生效。

日方此次限制对韩出口的分别是电视和智能手机面板上使用的氟聚酰亚胺、半导体制作过程中的核心材料光刻胶和高纯度半导体用氟化氢,可用于制造可折叠屏幕。

据悉,日本占全球氟聚酰亚胺和光刻胶总产量的90%,全球半导体企业70%的氟化氢需从日本进口。而韩国企业对这三类日本进口材料的依赖度分别高达43.9%、91.9%和93.7%,三星电子、LG和SK等著名厂商所需的大多数氟聚酰亚胺和高纯度氟化氢也都是从日本进口。

为了解决供货问题,几天前,三星电子副会长李在■走访了日本相关企业及金融界人士,主要目的是求购氟化氢。由于氟化氢的腐蚀性极强,无法长期保存,韩国企业一直是小批量进口。氟化氢主要用来切割半导体基板,在半导体产品制造的600多道工序中,使用氟化氢的次数有时多达十多次。据业内推测,目前三星电子的氟化氢库存可能仅仅还能维持几周时间,其他韩国半导体企业也不容乐观。但从目前的情况来看,李在■还是无功而返了。

LG相关负责人透露,已经从其他国家购入氟化氢进行测试,同时俄罗斯方面也通过外交渠道称可以为韩国企业提供氟化氢。但有专家指出,半导体原材料在投入量产前需经过1-6个月左右的测试,特别是氟化氢的纯度对半导体产品的品质影响极大,短期内其他产品很难立即填补日产氟化氢空缺。

奥维睿沃副总经理陈慧对北京商报记者表示,限制的材料多用于电视及手机显示器和芯片的生产制造,如果韩国和日本之间的争议持续发酵,虽然韩国厂商很可能已经储备了一定的量,但随着日本加紧对韩国光刻胶和氟化氢出货量的控制,势必会引起全球产业链的波动。“中国面板厂商OLED处于探索和发展期,客户为保证供应体系的稳定,会考虑加入一家更稳定的供应商,这样中国面板厂商的机会增加。”

## 产业重心转移

曾经,国内的液晶面板就像现在的半导体芯片一样,极度依赖进口。以2010年为例,当年中国液晶面板进口额

中国显示面板或将迎来新的机遇。日本政府日前宣布,向韩国限制出口半导体原材料氟化聚酰亚胺、光刻胶和高纯度氟化氢,目前事件已发酵一周,双方仍无缓解的迹象。在三星、LG有计划关停LCD工厂,群创、友达等中国台湾面板厂商长期亏损的情况下,日本与韩国合作破裂或为中国面板厂商提供更多交易机会,再加上长期以来大规模投入和研发,未来几年,日韩上游面板供应链向中国转移也是意料之中的事。在上周举行的2019国际显示博览会上,以京东方、华星光电为代表的厂商正抓紧新一代显示技术研发,不断向上游冲刺。



超过460亿美元,仅次于铁矿石(794亿美元)、石油(1351亿美元)和集成电路(1569亿美元)。而高分辨率的手机屏大部分由日本、韩国、中国台湾厂商垄断。

OLED面板市场由韩国三星电子、LG Display(LGD)霸占,据统计,三星面板在中小型OLED面板市场的占有率高达95%,LG掌握着大屏OLED技术,高端电视机面板基本来自LG。而日本厂商在生产OLED面板所需的材料、零件、制造设备上握有非常高的市占率。

不过,随着这几年三星和LGD有计划关停LCD生产线,中国台湾面板厂商纷纷陷入亏损,国内面板厂商陆续崛起,产业链重心开始转移。产业观察家洪仕斌指出,全球面板需求量巨大,此次日韩之间合作破裂,毫无疑问中国面板厂商将面临利好。但要注意的是,这次的破裂可能只是暂时的,全球经济一体化使得各经济体之间依赖加深,这件事只是一个博弈的砝码。”

此前,友达光电董事长彭双浪坦言,由于内地厂商的高世代线产能充足,面板供应过剩导致价格下跌,这正是其公司季度亏损的主要原因。友达光

电2019年一季度合并营业额为667亿元新台币(约合145亿元人民币),创下2009年一季度以来的最低纪录,亏损36.9亿元新台币(约合8亿元人民币)。

2019首届国际显示产业博览会(Universal Display Expo,简称UDE)上周举办,来自世界各地的上游显示面板、智能大屏、移动终端、车载显示、虚拟现实、教育显示、商用显示等领域的全球跨国巨头参加,这标志着中国在全球显示产业分工中起到越来越重要的作用,中国显示行业已经成为全球显示科技创新的重要力量。

在今年2月的世界移动通信大会(MWC)上,华为、努比亚、TCL等内地手机厂商的柔性屏设备引发关注,而这些屏幕的供应商均为中国内地企业。

根据市场调研机构IHS Markit发布的2019年一季度智能手机面板销售排名,中国京东方以市占率11.9%排名第三,与排名第二的日本JDI仅相差0.4个百分点。令人欣喜的是,在智能手机OLED面板方面,京东方以8.3%的市占率赶超LG显示器(3%),首次排名第二。

## 价格决定市场

在陈慧看来,随着中国内地面板厂商技术及制程能力提升,国际一线品牌在产业链波动中考虑到多方综合因素,达成意向的可能性在增加。作为全球第二大经济体,中国内地企业在显示面板产业和驱动芯片产业对全球增长贡献率分别达到78%和67%。中国显示产业规模已达3000亿元,并且中国已成为全球最大的显示产品制造基地、前沿技术研发中心及智能显示产品首发市场。

不管是在液晶还是OLED方面,国内面板厂商都在加大布局力度。凭借高强度投资战略主导,以及利用部分收购的技术资源在国内自主建设,2009-2013年间,京东方连续建成5条生产线(另开工一条),一跃跻身全球前五,并具备了自主向高世代10.5线挺进和扩张的能力基础;2017年12月20日,京东方宣布在安徽合肥投资458亿元建设的第10.5代TFT-LCD生产线提前投产,这是全球首条投产的10.5代线,也是目前全球最高世代线;2018年4月,京东方位于武汉的第二条10.5代TFT-LED产线正式开建,项目投资460亿元,加上配套项目总投资超700亿元。

在UDE上,华星光电则展出了采用高精度喷墨打印(IJP)工艺制作的31IJP AMOLED显示屏,该样机采用顶发射器件结构,开口率达到50%以上,分辨率达到4K(UHD),产品像素密度高达144ppi,相当于65英寸8K显示器的分辨率。画面的细节分毫毕现。

TCL集团董事长李东生对北京商报记者表示,印刷显示意味着可以“像印刷报纸一样制造显示器”。这种技术通过采用高精度喷墨打印工艺,在保持高良品率的同时还能降低成本,未来将能实现大面积、轻、薄、柔性的显示应用。

对于未来的显示技术,家电分析师梁振鹏分析认为,三五年内肯定还是以液晶为主,但OLED是趋势,未来的发展方向一定是色彩呈现度更加生动的OLED。

陈慧则指出,未来显示技术的发展并非“非此即彼”的关系,显示技术不断升级为消费者带来更好的视觉享受,消费者是不会因为某种技术新颖就会买单的,最终决定市场走向的还是价格。现在各种技术都在找寻适合自己的市场,未来以价格区分的不同市场,很可能会容纳多种显示技术的生存。

北京商报记者 石飞月  
图片来源:华星光电官网