

# 中国电子报评出2022年新型显示产业十件大事

## 1 我国显示面板年产能达到2亿平方米

2022年,我国新型显示产业稳中有进,继续引领全球新型显示产业发展。据中国光学光电子行业协会液晶分会数据,截至2022年年底,我国已经建成显示面板年产能2亿平方米,预计全年

实现产值约5000亿元,全球市场占比超过38%。

在行业快速发展的同时,我国也围绕新型显示形成了全球少有的超大规模内需市场,有力支撑了智能手机、电视和显示器等传统领

域应用。

我国新型显示产业投资结构明显改善,在材料上的投资首次超过器件投资,投资重点从LCD向OLED、Micro LED,以及产业链上游延伸。

## 2 外资企业持续看好中国显示市场

2022年,众多知名外资企业继续加大对中国显示市场的投资。德国默克宣布在江苏张家港新建半导体一体化基地,在华首个OLED材料生产基地在上海浦东新区落成。康宁显示集团宣

布将全球总部落户上海,并成立显示科技创新体验中心。日本电气硝子拟在厦门投资5.7亿元进行增资扩产,建设高世代液晶玻璃基板加工厂。OLED装备企业科迪华首座中国工厂在浙江绍兴

正式投入运营……

一系列投资和项目落地,表明外资企业仍然看好中国显示市场的巨大发展前景,同时也进一步彰显出中国市场对全球显示行业的吸引力。

## 3 显示技术成为北京冬奥会亮丽名片

2022年2月,北京冬奥会、冬残奥会隆重举办,显示技术成为“科技冬奥”的亮丽名片。

开闭幕式上,世界最大LED三维立体舞台、“大雪花”主火炬台LED双面屏、1200平方米“冰瀑

布”、晶莹剔透的冰立方、“冰晶五环”360°LED异形屏作为演出显示系统和表演舞台,一同上演“中国式浪漫”。国家跳台滑雪中心由全色激光投影机在雪地上投射出上千平方米的“雪屏幕”,冬奥

志愿服务者佩戴电子墨水显示屏的数字胸牌实现“绿色健康”创新体验。北京冬奥会实现奥运会历史上首次赛事全程4K/8K直播,带给大众不同以往的超高清视觉体验。

## 4 国家出台虚拟现实政策利好显示产业

2022年11月,工信部等五部门联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022—2026年)》,提出“到2026年虚拟现实终端销量超过2500万台”的具体目标,并将近眼显示技术作为关键技术融

合创新工程,重点推动Fast-LCD、硅基OLED、Micro LED等微显示技术升级。同时,要求提升全产业链供给能力,推进4K以上新型显示器件的规模量产等。

随着政策的出台,VR产品需

求将持续释放,带动相关产业链迅速发展,作为VR产品核心器件的微显示产品也将迎来高速增长。行业龙头企业已经提前卡位,生产VR显示面板等高端显示产品。

## 5 行业投资明显向上游转移

2022年,我国显示产业的投资继续保持一定的活力,投资结构开始出现新变化。

根据中国光学光电子行业协会液晶分会统计数据,2022年前三季度我国显示行业新增投资超

过1500亿元,基本与去年同期持平;材料方面的投资接近750亿元,首次超过了器件,投资方向也明显从LCD向OLED、Micro LED,及部分上游材料转移。显示产业链的上游关键器件/材料

具有高附加值、高技术含量的特点,但长期以来我国显示领域的投资重心一直是显示器件(面板)。对上游投资的增强将推动我国新型显示产业向价值链的中高端迈进。

## 6 AMOLED量产能力持续增强

2022年,我国AMOLED量产能力继续增强,在全球市场份额中实现快速增长。2022年,厂商加紧布局AMOLED产能。厦门天马显示科技有限公司第六代柔性AMOLED生产线产品正式点亮、

武汉华星光电第6代柔性LTPS-AMOLED显示面板生产线项目模组新厂房开始投产,维信诺与合肥投资建设6代AMOLED模组产线。2022年,AMOLED已在消费类电子市场逐渐“站稳脚”,国

内厂商AMOLED折叠屏供应能力不断提升;在车载显示等新兴领域实现快速增长。目前,我国部分AMOLED技术已经实现全球领先,在出货量和高端产品占比上仍有待加强。

## 7 国内首条G8.5+大吨位液晶基板玻璃生产线量产

2022年5月13日,国内首条G8.5+大吨位液晶基板玻璃生产线在彩虹股份合肥基地实现批量生产。2022年3月30日,生产线在彩虹股份合肥基地点火投产;5月1日,良品下线;5月13

日,综合效率达到可研标准,实现快速达产。

多年来,G8.5及以上高世代基板玻璃是国内厂商的软肋,美国康宁、日本旭硝子和电气硝子等几家国外厂商几乎占据全部市场

份额。国内首条大吨位G8.5+基板玻璃生产线成功量产,验证了中国玻璃企业的技术实力和设计改进能力,表明我国高世代基板玻璃生产能力和成本竞争力大幅提升。

## 8 2022世界显示产业大会召开

2022年11月30日—12月1日,四川省人民政府、工业和信息化部共同主办的2022世界显示产业大会于四川省成都市举办。大会以“显示无处不在,创享数字经济”为主题,成为全球新型显示市

场、技术、产品、应用等领域深度交流的重要平台。大会举办了1场开幕式、1场主论坛、11场平行论坛、1场新型显示创新成果展;集中签约75个合作项目,总投资超过1500亿元;60多家全球显示产业

的领先企业展示了近200项最新产品、技术和应用。

本次大会移师成都举办,将有力促进川渝地区显示产业快速发展,加快推动中国显示产业高质量发展。

## 9 显示企业发力汽车领域

2022年,显示企业与车企强强联合,加码车载显示。维信诺与中国一汽签署战略合作协议,打造中国领先、国际一流的智能座舱与先进显示创新平台,在车载显示领域推出多尺寸、多形态、

集成触控等系列产品。京东方和旗下京东方精电先后与江汽集团和小鹏汽车达成战略合作,天马与汽车座舱服务商华安鑫创共同出资设立合资公司,光峰科技成为比亚迪汽车的车载光学部件供

应商,海信集团与蔚来汽车在新能源汽车产业新型显示领域开展合作。

汽车智能化升级的同时,车载显示作为一个成长性高、可延展性强的应用市场,也将稳步放量。

## 10 厂商争相布局上游打造MLED生态

2022年,显示厂商争相布局上游MLED(Mini/Micro LED)芯片。海信视像、京东方分别以14亿元和21亿元控股乾照光电与华灿光电。TCL华星与三安光电成立合资公司,其Micro LED研发项

目于2022年年初开工。台湾地区的友达、群创通过私募入股LED厂商富采。近几年,除了中国布局MLED外,韩国、日本、美国也在发展MLED产业。目前,MLED芯片正处于产能扩张期,在车载显示、

AR/VR近眼显示等领域多元化场景应用广阔。显示厂商与LED芯片企业合作甚至直接控股,对于加速提升在MLED产业链的竞争力、建立完整MLED技术体系和生态都将起到重要作用。

本报记者 王伟

经历2021年营收规模创造历史高位的新显示行业,在2022年面临着全球经济增速放缓、液晶面板进入调整周期的双重压力。中国显示企业采取了产能利用、产品结构调整、资源分配等一系列措施,实现了稳步增长。

2022年,国内数十个显示新项目落地、投产、建成,VR/AR和车载显示等具有巨大市场发展潜力的细分市场产品,包括玻璃基板、偏光片等高附加值的上游配套产品成为中国显示企业布局的热点,也透露出未来显示产业新机遇。

### 追逐高利润

### AMOLED扩产进行中

“对已有的成功经验进行总结,对存在的问题采取措施加以遏制,把握显示技术发展趋势做好布局,推动全球显示产业良性发展。”中国光学光电子行业协会液晶分会常务副理事长兼秘书长梁新清早前接受《中国电子报》记者采访时表示,2022年是个合适的节点。

AMOLED柔性屏、IT显示模组、车载显示、VR/AR显示产品……显示企业关注市场需求变化,坚持长期主义、坚持高端化竞争的意识也在2022年显示相关新产线的投产和投资中得到印证。

市场研究机构Omdia数据显

示,AMOLED在2021年中小尺寸显示面板市场表现十分亮眼,不仅营收占比过半达到368.7亿美元,而且首次超过了TFT LCD,占据中小尺寸“头把交椅”。持续扩大AMOLED产能成为中国显示企业的选择。

2022年2月,厦门天马显示科技有限公司总投资480亿元的第六代柔性AMOLED生产线产品正式点亮,该项目是目前国内体量最大的柔性AMOLED单体工厂之一。2022年第三季度,总投资22.2亿元的武汉华星光电第6代柔性LTPS-AMOLED显示面板生产线项目模组厂房2开始投产,国内首款用于智能手机领域的2K高频PWM柔性屏在此量产下线。2022年11月,维信诺与合肥共同投资建设6代AMOLED模组产线,项目总投资110亿元,该项目可年产6英寸~12英寸柔性AMOLED模组产品2599万片,将生产包括但不限于曲面、对折、三折、中尺寸等多种类型柔性模组产品。

群智咨询TV事业部研究总监张虹表示,从产能投资角度看,对OLED的投资依然保持积极态势是全球显示面板市场投资的特点之一,未来还将呈现由小尺寸转向中大尺寸、由低世代(6代)向中高世代线的转变。

### 挖掘细分场景

### 车载、IT/VR成为布局重点

显示行业专家表示,显示企业正在围绕场景创新深挖细分市场,办公、娱乐、专业显示等领域带动IT显示面板需求增加,智能汽车热销带动多元车载显示面板进入发展期。如何在市场分化背景下做好细分市场布局优化,成为显示企业的重要课题。

以消费电子为代表的终端产业进入高库存调整期,显示企业纷纷盯上了车载显示、VR/AR、IT等市场空间较大的应用场景。2022年4月,深天马发布公告宣布,拟通过全资子公司厦门天马与合作方投资成立合资项目公司,投资330亿元建设第8.6代新型显示面板生产线项目,该项目以车载、IT显示屏、工业品等显示应用为目标产品市场。2022年10月12日,由京东方科技集团和京东方精电共同投资的京东方成都车载显示基地项目已正式投产,主要产品为5英寸~35英寸的液晶车载显示模组,达产后年产能车载显示屏约1440万片。2022年10月7日,瑞辉显示和半导体项目在江苏省盐城市开工建设,新建4条触控显示及模

组生产线,主要服务车联网、物联网等高端定制化市场。

在2022世界显示产业大会上,京东方科技集团股份有限公司总裁高文宝透露了京东方布局车载显示的原因。高文宝谈道:“京东方在成都高新区布局了车载模具基地,通过规模化的生产优势,提升京东方在车载市场的竞争力,汽车将逐渐从单一的交通工具演变为第三移动空间,座舱作为汽车智能化的核心,正被赋予更多的功能,成为集办公、医疗、娱乐、社交为一体的智能生活空间。”群智咨询(Sigmaintell)车载显示资深分析师陈自伟表示,由于其他显示应用需求出现疲软,面板厂更加注重车载显示业务,并且不断有新的面板厂加入,同时,上下游供应链间相互渗透,为追求更大的利润空间,竞争也逐渐趋于激烈。群智咨询预计,2022年全球前装车载显示面板的需求规模将达到1.8亿片,同比增长约10个百分点,未来5年也将保持6%以上的复合增长率。

此外,高端IT面板和VR显示屏等细分领域也成为显示龙头布局重点。2022年9月,TCL华星第8.6代氧化物半导体新型显示器件生产线项目正式投产,是国内首座专门生产高端IT产品及专业显示的液晶

面板高世代产线。2022年10月,京东方公告显示,京东方拟投资290亿元在北京建设采用LTPO(低温多晶氧化物)技术的第6代新型半导体显示器件生产线项目,主要生产元宇宙核心器件的VR显示屏等高端显示产品。

### 增强产业链韧性

### 上游配套不断完善

偏光片、玻璃基板、有机材料……这些显示产业链上游关键器件/材料具有高附加值、高技术含量的特点,相关新产线和新项目也在2022年纷纷落地。新产线的试产和量产,将进一步提升我国新型显示产业链供应链韧性,推动我国新型显示产业向价值链的中高端迈进。

今年可谓偏光片产线落地“大年”,据了解,偏光片是液晶显示产业链中技术壁垒、资金壁垒、毛利率偏高的环节。在中国液晶面板全球市场占有率超过70%的大背景下,偏光片的本土化供应一直存在产能缺口,成为2022年企业布局上游产业链的重点。

2022年第一季度,杉金光电广州偏光片新增产线量产;12月,杉金光电LCD用偏光片卷材生产线张家

# 项目纷纷落地,显示产业抢抓新机遇

港项目1号线生产设备顺利搬入,预计年生产5000万平方米LCD用偏光片。此外,绵阳项目预计将在2023年6月实现试生产。谈到布局偏光片的原因,杉金光电总经理朱志勇在2022年世界显示产业大会上介绍,杉金光电进一步优化产线运营,将南京工厂打造为高附加值和中小型偏光片专用研发和生产基地,弥补国内在偏光片这个产业链上的短板。

除了杉金光电,2022年10月又有三家公司发布了偏光片方面的最新动向。皖维集团年产700万平方米偏光片项目和年产700万平方米光学膜项目建成投产,两个项目已进入试生产阶段。恒美光电偏光片项目正式投产,这是全球首条8K超高清偏光片生产线及配套工厂,打造全球最先进的2.56米超宽幅偏光片产业线,最大可供应110英寸商用显示器配套使用。此外,深圳市三利谱光电科技股份有限公司拟在湖北省黄冈市投建超宽幅偏光片项目、在湖北广水市投建光学膜与高分子聚合物生产线,总投资规模超过100亿元。

除了偏光片,玻璃基板作为液晶显示面板关键器件也迎来投产潮。2022年5月,首条国产G8.5+大吨位液晶基板玻璃生产线在彩虹股份合肥基地成功实现批量生产。2022年6月,位于福建厦门的电气硝子液晶玻璃基板四期项目一号产线也已进入试生产。此外,电气硝子还宣布拟在厦门建设高世代液晶玻璃基板加工厂,拟于2023年投产。