



# 从“中国制造”走向“中国创造” 引领中国显示面板产业潮涌世界

——记省工商联副主席、陕西莱特光电材料股份有限公司董事长王亚龙

□ 唐文辉



## 个人小传

王亚龙,男,1971年生,陕西省宝鸡市人,中共党员、硕士研究生学历,现任陕西莱特光电材料股份有限公司董事长兼总经理、重庆宇隆光电科技股份有限公司董事长。陕西省工商联(总商会)第十三届执委会副主席、西安市工商联(总商会)第十五届执委会兼职副主席、西安交通大学EMBA装备制造行业协会会长、陕西省泰商总会副会长、西安财经大学校友会第三屆理事会会长。曾获“陕西省十大杰出青年”“陕西省最美科技工作者”“咸阳市劳动模范”“陕西省科技创新人才”等荣誉。

## 陕西莱特光电材料股份有限公司简介

陕西莱特光电材料股份有限公司成立于2010年,公司总部位于西安市高新技术产业开发区,注册资本4.02亿元,2022年在上交所科创板发行上市,股票代码688150。公司主要从事OLED终端材料的研发、生产和销售。

公司具有多种OLED终端材料自主专利,并实现了规模化生产,是国内产能规模及出货量最大的OLED终端材料供应商,公司是首家为京东方供应自主专利OLED发光功能材料的国内厂商,是京东方OLED发光功能材料的唯一国内供应商,是华星光电和天马OLED终端材料的唯一国内供应商,是和辉光电平板系列Red Prime材料的唯一供应商,改变了国内面板厂商OLED终端材料完全依赖进口的局面,实现了进口替代,解决了国内OLED终端材料的“卡脖子”难题,为实现OLED终端材料整体的国产化作出了贡献。



2010年,全球平板显示产业的发展重心逐步向中国转移,国内面板制造厂商奋起直追。莱特光电董事长王亚龙创业之前,一直在显示行业工作,见证了电视屏幕显示技术从电子显像管到液晶面板的变迁。依靠对市场敏锐的洞察力和远见卓识,王亚龙创立了以显示材料为核心的陕西莱特光电材料股份有限公司(以下简称莱特光电)和以显示电子为主营业务的重庆宇隆光电科技股份有限公司(以下简称宇隆光电),并且两家公司各自成长为行业领军企业。莱特光电打破国外厂商对于核心材料的长期技术垄断和专利封锁,成功进入OLED面板核心厂商的供应链体系,实现了OLED终端材料的进口替代,成为国内OLED终端材料产能规模及出货量最大的企业。宇隆光电拥有北京、重庆、福州、合肥、武汉、北海六大生产基地,年生产销售显示控制板卡超过1亿片,连续多年保持国内液晶显示板出货量第一。

## 莱特光电,打破国外专利垄断,确定OLED终端材料第一股地位

莱特光电成立于2010年,公司位于西安市高新区,主要从事OLED有机材料的研发、生产和销售,主要产品包括OLED终端材料及OLED中间体,拥有西安OLED终端材料生产基地和蒲城OLED中间体合成生产基地。莱特光电作为国家“十四五”规划重点支持产业,得到了政府的大力支持,公司先后被评为第一批国家级专精特新“小巨人”企业、国家级制造业“单项冠军”、省级企业技术中心、硬科技企业之星、西安市博士后创新基地,并获



得了秦创原创新驱动系列政策奖励,研发创新硕果累累。

多年来,由于国外厂商对于专利技术的封锁,以及各国OLED面板企业对本国OLED材料企业的本土保护,国内OLED材料厂商一直以生产中间体材料为主,而在“中间体—终端材料—面板”的产业链中,OLED终端材料生产技术的缺失,始终是制约国内OLED面板产业发展的重要因素之一。经过十二年的发展,莱特光电依靠卓越的研发技术实力、优异的产品性能、完善的服务体系,积累了广泛的客户资源,获得了良好的行业认可度,公司为国内主要的



OLED面板厂商京东方、华星光电、和辉光电和天马等客户进行OLED终端材料的批量供货。目前,莱特光电是首家为京东方供应自主专利OLED发光功能材料的国内厂商,是京东方OLED发光功能材料的唯一国内供应商,是华星光电和天马OLED终端材料的唯一国内供应商,也是和辉光电平板系列Red Prime材料的唯一供应商。相比于国外寡头只生产终端材料而上游中间体都是外购的特点,莱特光电则是从最上游的OLED有机材料中间体开发、合成,到后端的升华前材料制备及终端材料生产的全产业链运营模式,并配备有各项尖端的全面检测测试手段。因而,在技术快速演进发展的OLED显示领域里,只有具备快速响应的独特优势与成本控制能力,紧跟行业技术更迭的步伐、充分满足面板客户的快速新品开发



要求,才能更好地实现与客户协同开发的高粘性共存关系。

作为高新技术企业,莱特光电始终坚持创新驱动和技术研发,坚持将核心技术研发作为企业发展的源动力。注重创新与市场结合、研发与生产结合,以下游客户需求引领技术研发方向。并在经营过程中培养、引进了一批理论功底深厚、实践经验丰富的技术人才。公司拥有全球顶级的行业专家,首席科学家为科学技术部“高端外国专家引进计划项目”人才,现有研发人员占比达到27%。研发团队以国内外一流院校化学、物理、光学等专业博士、硕士为主,参与了多项国家、省部级重点研发项目,拥有丰富的研发及产业化经验。公司研发中心按照国家级实验室标准建立,已获省级企业技术中心认定,正在国家级实验室的认证过程中,并配备了完善的检测分析设备,包括器件制备的真空蒸镀系统,器件IVL和寿命测试平台,核磁共振波谱设备等。同时,公司研发投入逐年增加,研发费用率在同行业中处于较高水平,2018—2020年公司研发费占营业收入比例分别为9.78%、9.11%、10.72%。

持续加大的研发投入、高素质的专业研发团队和先进的研发设备为公司带来丰硕的研发成果。莱特光电的OLED终端材料产品均具有专利保护,且已在多个国家申请了专利保护,打破了国外厂商的专利封锁,进入了OLED面板核心厂商的供应链体系。截至2021年底,公司拥有授权专利101项,申请中专利299项,发明专利占比99%,涉外专利占比三分之一,保护区域覆盖中国、美国、欧洲、韩国和日本等OLED终端材料主要国家和地区。专利技术涵盖红色、绿色、蓝色OLED器件用发光层、空穴传输层、电子传输层等核心材料,实现了公司量产材料100%专利保护。公司产品的专利不仅能够保证自身产品的创新性和先进性,同时也能保护客户的利益和优势。此外,公司积累的技术储备丰富,正在进行测试的产品包括

Red Host材料、Green Host材料、Green Prime材料和Blue Prime材料等。技术储备产品测试认证通过后,有望进一步实现OLED终端材料在下游面板的应用,为实现OLED材料整体的国产化作出贡献。

2021年6月16日,上交所受理莱特光电上市申请。2021年11月1日,公司上市申请获上市委员会通过,2021年12月28日注册生效。凭借硬科技实力,公司仅用半年时间就完成了IPO,确定了公司在OLED终端材料领域第一股的地位。作为国内OLED终端材料产能及出货量规模最大的企业,公司相关产品的关键技术指标及性能已经达到或超过国际材料厂商的产品标准,在多种OLED终端材料上正在改变由国外厂商垄断的局面,实现了OLED终端材料的国产化。同时,公司的毛利率远高于同行业可比公司,并呈上涨态势;营业收入也呈快速增长趋势,且大幅领跑同行。值得注意的是,在陕西省布局的23条重点产业链中,莱特光电正是“光子产业链”的链主企业。

## 宇隆光电,以显示控制板为基础,做高端制造行业标杆企业

宇隆光电成立于2014年3月,公司总部位于重庆市两江新区水土高新园区,注册资本3.69亿元。公司主要从事显示屏控制板卡和精密模切件的研发、生产和销售,产品涉及显示电子、车载电子、物联网电子、半导体电子等四大领域。宇隆光电拥有北京、重庆、福州、合肥、武汉、北海六大生产基地,以及8家子公司,员工总人数近3000人。公司年生产销售显示控制板超过1亿片,连续多年保持国内液晶显示板出货量第一。精密模切产品覆盖显示行业全尺寸模组,年销售额超3亿元。公司已先后与京东方、华星光电、和辉光电、联想、惠科等行业标杆企业达成了战略合作。

公司技术研发实力雄厚,不仅单独成立了宇隆研究院,从事相关产品的技术研发工作,还通过技术创新在国内率先实现了OLED显示板系列产品的批量生产和交付,成功替代国外进口,解决了相关领域的“卡脖子”问题。同时,公司通过自主技术创新,相继完成了直板、折叠、卷轴手机用系列显示控制板的产品研发,产品已广泛应用于国内外主流知名手机品牌的高端手机系列产品,并成为世界顶级消费电子客户的产品供应商。公司被授予国家级高新技术企业、国家级重点专精特新“小巨人”企业。

为进一步拓展公司综合技术、制造能力,近年来,宇隆光电相继在重庆、合肥、福州等基地启动了不同规模的新项目建设。其中,重庆基地二期项目投资超3.6亿元,达产后将新增OLED精密模切产品1.2亿片、OLED用控制板5000万片、液晶模组控制板1200万片的年产能。合肥基地一期投资超5亿元,达产后可实现显示控制板5000万片、精密模切产品1亿片的年产能。

宇隆光电将以显示控制板为基础,深耕新能源汽车控制单元和半导体控制器件,为公司拓展更为广阔的发展空间。

莱特光电、宇隆光电两家企业均从事新能源、新材料、高端装备制造的战略性新兴产业,将坚持“客户需求为导向,技术创新为驱动”的经营理念,创新进取,从“中国制造”走向“中国创造”,为提升我国OLED有机材料国产化和行业创新作出贡献,引领中国显示面板产业潮涌世界。

