

厦门成就了天马 AMOLED 产能规模之最

本报记者 张一迪

“计划9月、10月份进设备,明年第一季度点亮。”天马微电子股份有限公司执行副总裁、厦门天马显示科技有限公司总经理王磊坐在位于厦门市翔安区的办公室里,向《中国电子报》记者分享了这一喜讯。5月7日,总投资480亿元的天马显示科技第6代柔性AMOLED生产线项目主厂房封顶。这对于天马来说,是标志性的事件。

据介绍,目前天马在深圳、上海、武汉、厦门、成都拥有多个产业基地,该项目建成后,预计形成设计产能月加工柔性显示基板48千张,助力天马柔性AMOLED产能规模跻身全球前三。

谈到天马与厦门的渊源,曾任厦门天马电子有限公司总经理的王磊自豪地告诉记者,自2017年第四季度以来,厦门天马持续保持LTPS智能手机面板市场占有率全球第一,厦门天马拥有中国大陆第一条第5.5代及国内率先点亮的第6代低温多晶硅薄膜晶体管液晶显示器件(LTPS TFT-LCD)及彩色滤光膜生产线,是目前全球最大的低温多晶硅显示器件单体工厂。

天马是厦门光电显示产业领军企业之一。《中国电子报》在厦门开展“强链补链在行动”调研采访时,来到天马位于厦门的园区,邀请天马微电子股份有限公司执行副总裁王磊,请他分享天马在厦门十年历程的成果和故事。

为什么选择厦门?

天马微电子总部位于深圳,2011年成立全资子公司厦门天马,产品主要为中小尺寸中高端移动智能显示屏及模块,已配合众多主流品牌大客户实现产品首发并批量供货。

显示技术更新迭代上,厦门天马对于天马起到举足轻重的作用。记者在采访中了解到,厦门天马成功自主研发了压力触控技术、VR技术、高解晰度技术、裸眼3D技术、打孔技术、LCD屏下指纹等全球先进的显示技术,广泛应用于移动终端市场。

“天马在2011年来到厦门,应



图为厦门天马电子有限公司生产线

该说做到了帮助当地产业提速,推动上游企业加速布局,扩大生产。”王磊对记者说道。

在王磊看来,天马选择厦门主要有四个原因,一是厦门拥有一流的营商环境,政务服务优质高效,“一事一议”政策贴近企业。二是显示产业基础良好,产业发展成绩斐然。三是作为两岸交往的第一站,始终先行先试承接中国台湾产业转移。四是南北连接珠三角和长三角地区,方便与两地产业链和客户紧密协同,区位优势明显。

产业短板在哪里?

在厦门发展的十年时间里,厦门天马不断加大自主研发投入力度,持续进行新技术、新工艺、新产品的研发与升级,持续引进并培养数千人的研发团队,累计投入数十亿元研发核心技术。

公司在建设有“国家企业技术中心”、“福建省新型液晶显示技术工程研究中心”、“厦门市工程技术研究中心”的基础上,还自主设立集团研发中心,具有完善的研究开发组织管理制度,重视科技成果转化与激励奖励,同时配备相应的高精尖软硬件开发平台。

王磊向记者指出,虽然厦门天马在显示领域技术领先,不过仍然存在人才缺乏,招聘难的问题。“厦门高校少,我们招聘通常要去到其他城市。”王磊说道,就福建省整体而言,对于人才的吸引力距离长三角、珠三角地区存在不小的差距,这是厦门光电显示产业今后发展需要重点解决的问题之一。

未来在哪发力?

对于平板显示行业来讲,国内产业链上游环节发展相对较晚,下游终端爆发在前,上中游厂商跟着下游客户的发展步伐同步技术迭代。“上游厂商发展首先是从相对简单的模组设备开始,目前低温多晶硅基本已经实现100%本土化。”王磊指出,AMOLED是中小尺寸未来的趋势型技术,在材料上目前只能达到部分本土化,面板更难做到本土化,研发投入更大。

未来,厦门天马还将致力于推动前制程设备的进一步本土化。同时,厦门天马还将加快推动原材料(如玻璃基板、偏光片、光阻等关键材料)本土化,有效降低公司的制品成本,并极大促进国内平板显示产业链上、中游企业的快速发展,有效保障供应链稳定、安全。

推动产业本土化发展,掌握核心材料,技术至关重要。厦门天马在低温多晶硅(LTPS)显示领域拥有完全自主的核心技术,已处于全球领先地位。“玻璃非晶硅我们已经实现了大部分本土化,低温多晶硅仍需努力。”王磊说道。

王磊表示,未来厦门天马要保持在低温多晶硅领域的领先地位,加深对笔记本、车载显示领域的探索,提升产品的附加值。另一个重点发力领域是AMOLED,希望通过天马显示科技第6代柔性AMOLED生产线项目的快速建设,帮助天马整个AMOLED产业规模进入全球前三梯队,加速AMOLED实现本土化。

宸鸿科技在厦门 开启“触控革命”

本报记者 张一迪

在如今大大小小的智能终端设备上,触控式屏幕已经成为了标配组件。在使用手机时,不知道你是否留意过,当手指在屏幕上滑过时,页面切换的流畅度、响应速度在不同品牌不同型号的手机上都会有细微的区别,这些都直接涉及到屏幕触控技术。在厦门,有这样一家企业,专注触控技术近二十载,是全球各大知名消费电子品牌的智能手机、平板显示、笔记本电脑、以及全球知名汽车品牌的触控屏幕技术供应商,它的名字叫做宸鸿科技。

技术和人才投资不掉队

厦门作为福建省唯一的试点,也是全国唯一的光电显示产业集群试点,具有极大垂直整合优势,供应链相当完整,兼具世界级顶尖的研发能力。平板显示产业已成为厦门产业跨岛发展的一个生动缩影。

宸鸿科技扎根厦门已有近二十年光景,下设九大厂区。记者在采访中了解到,宸鸿科技在2007年6月正式量产多点投射式电容触控屏幕,应用在某国际著名品牌第一代智能手机上,推动了手机从有键盘到无键盘模式,开启了触控革命的序幕。作为一种开创性的人机交互界面,宸鸿的产品应用已经拓展到各类电子产品中,涵盖手机、平板电脑、电子书、笔记本电脑、一体机、车载、船载、机载、自动贩售机、自助点餐机、ATM机、智能家居、健身器材、医疗器械等领域。

作为一家专注在垂直领域,积淀多年的企业,宸鸿科技是如何平稳走过了十多年的时间?带着这个问题,《中国电子报》记者采访了宸鸿科技集团产品开发处处长江耀诚。

电容式触控屏是目前市面上在售智能终端产品搭载的主流触控技术,自2007年开始大规模接入市场,宸鸿可以说是引领者,从手机开始发展,逐渐拓展到笔记本电脑、车载显示、工控显示等越来越多的领域。“宸鸿非常注重技术投资,目前已经获得3000多项专利,是国家知识产权标杆企业。”江耀诚透露。

技术投资以外,人才投资同样重要。



图为宸鸿科技生产线

科技创新是国家发展的战略方向,培育人才是实现科技创新的根本。宸鸿科技是技术密集型企业,随着智能终端的快速更新,触控技术也需要同步迭代,相关人才引进尤为重要。“人才是竞争的资产,宸鸿在不余遗力地吸收人才。”江耀诚打了个比方说,“宸鸿汇聚了全球的人才,研发步调是和国际同步的。目前,宸鸿研发团队就已超过500人。”

优化整合生产线

宸鸿已经具备领先业界的触控技术,技术专利涵盖触控整合、感应电极、叠层结构、功能层、电讯处理、制程工艺等相关技术。

成立近二十年,宸鸿保持稳定发展,不断壮大,离不开与合作伙伴的紧密联系。在宸鸿的业务覆盖领域内,从玻璃、传感器、显示屏到模组整合,需要非常精密的分工,要与供应链配合。“世界一线手机品牌的企业研发步调是非常快的,宸鸿与很多一流客户共创了世界标杆技术。”江耀诚告诉记者。

记者在采访中了解到,宸鸿不断对现有产线进行优化整合,并加大对全球先进技术和高端产线的投入,现已建置从1~110英寸完整触控显示产品线,其主要核心技术在于具竞争力的触控传感器技术、材料设计及开发能力、高精度贴合技术、玻璃表面处理技术、显示器open cell制程及下游系统整合能力,提供客户一站式服务,并通过高度定制化以满足多样化的客户需求。

江耀诚对记者说道,宸鸿作为厦门市标杆企业之一,在发展中得到中央和地方各级政府的大力支持。习近平、李克强等国家领导人亲临视察,对宸鸿的发展提出了殷切期望。在各级领导的关怀支持下,宸鸿将不断创新,奋力前行。

积极向上游材料渗透

氧化铟锡(ITO)是目前平板显示器制造中的关键原材料之一,是地球上的稀有资源,行业正在积极开发效率更高,成本更低的替代品。而随着柔性显示等触控技术发展,亟需突破原材料的限制,以满足人们对于屏幕的多元化需求。

作为一家创新型科技企业,宸鸿科技也一直致力于开发新材料,扮演着知名品牌背后英雄的角色。近几年,在巩固自身优势产品的基础上,宸鸿开始逐步向产业链上游延伸,与全球最大的纳米银线材料厂商Cambrios(天材)合作,共同研发出了SNW(纳米银)与柔性及超大尺寸触控技术。“纳米银技术在大尺寸及超大尺寸应用上的进展比较迅猛。”宸鸿科技集团执行长谢立群在公开场合接受媒体采访时表示,相较于氧化铟锡(ITO)、金属网格等触控材料,纳米银可以做到高透光度、低雾度、低电阻值及耐弯折特性,更为重要的是,直径仅仅9纳米,甚至未来可以做到更细,在大尺寸、超大尺寸及柔性市场具有先天性优势。“在行业内,任何一个材料缺一不可,唯有掌握关键材料,才能够确保在供应链上面没有后顾之忧。”江耀诚对记者说道。

宸鸿作为厦门市标杆企业之一,在发展中得到中央和地方各级政府的大力支持。习近平、李克强等国家领导人亲临视察,对宸鸿的发展提出了殷切期望。在各级领导的关怀支持下,宸鸿将不断创新,奋力前行。

(上接第1版)这也是目前唯一一套能做到全设备覆盖的操作系统。

生态决定鸿蒙的未来

鸿蒙OS 2.0已成功发布,但一切才刚刚开始。要知道,操作系统如同一个城市的基础设施,要想打造一个繁荣的城市生态圈,需要吸引“人”来这座城市居住,这里的“人”包括各类智能终端厂商、各类应用程序开发者、手机厂商,当然还有用户。

从智能终端厂商生态来看,华为发布了“1+8+N”战略,“1”是华为智能手机,也是生态中的核心;“8”指的是PC、平板、智慧屏、音箱、眼镜、耳机、车机等华为亲自研发和参与的市场;而“N”则指的是涵盖移动办公、智能家居、运动健康、影音娱乐、智慧出行的五大场景模式,需要鸿蒙和生态合作伙伴共同开发,也是未来鸿蒙生态“奔现”的重要板块。

据华为官方披露的数据,鸿蒙生态目前累计拥有超过300多家应用服务伙伴,1000多家硬件生态伙伴,几乎覆盖了所有家电品牌,其中包括美的、创维、九阳、360等全品类与垂直领域的优势企业。

作为一个万物互联操作系统,这是很好的开始,但还不够。鸿蒙成功与否的关键,在于有多少开发者愿意为鸿蒙开发原生应用。业内分析师告诉记者,应用开发者是操作系统非常重要的一个环节,安卓的代码有1.1亿行左右,但只有1500万行是谷歌写的,换言之,将近90%的代码是开源社区里的开发者写的。鸿蒙宣布已经聚集了50万的开发者,但也只有苹果中国区开发者的1/10。

对此,润米咨询创始人刘润指

出,华为需要更多的合作伙伴,直到突破“临界规模”——用户因为开发者的丰富度忍不住加入,开发者也因为用户的数量级忍不住开发,彼此吸引,“雪球”越滚越大,形成增强回路。

从手机厂商的“加盟”情况来看,据了解,目前暂时没有其它手机厂商明确表态将手机产品接入鸿蒙OS。独立IT电信分析师付亮告诉《中国电子报》记者,要想说服厂商加入鸿蒙,必须自证两点:一是鸿蒙OS的成熟度达到了什么水平,若未经过规模使用的检验,很难有厂商会用在销售目标较高的主流手机上;二是对于同时面向国内市场和全球市场的手机厂商来说,必须同时考虑国内和国际两个市场的反应,在鸿蒙OS没有得到海外市场(主要是东南亚和欧洲)认可前,它们就很难采用鸿蒙OS。

那么,厦门靠什么吸引龙头企业扎根?构建一流的营商环境是其“法宝”。

一是厦门为了留住龙头企业,推出了“一企一策”的政策服务,差异化服务企业进驻厦门。另外,厦门还建立了企业挂钩联系制度,规模以上企业、“三高”企业均有1名市、市

筑巢引凤打造城市新名片

(上接第1版)从最初仅有终端制造,逐步拓展到显示模组、液晶屏,再到玻璃基板、滤光片,并不断推动AMOLED、Mini-LED/Micro-LED、激光显示等新型显示技术发展,产业链布局完整,规模及增速居于全市12条千亿元产业链前列。

那么,厦门靠什么吸引龙头企业扎根?构建一流的营商环境是其“法宝”。

一是厦门为了留住龙头企业,推出了“一企一策”的政策服务,差异化服务企业进驻厦门。另外,厦门还建立了企业挂钩联系制度,规模以上企业、“三高”企业均有1名市、市

直部门、区三级领导挂钩联系,定期走访了解企业生产经营情况,帮助协调解决存在的困难和问题。

二是“一项目一专人”机制确保项目落地生根。每个地方政府都知道抓项目的重要性,但如何抓住项目,并非易事。重大项目接触、谈判、签约到落地,生命周期并不短,在促进重大项目落地方面,厦门建立了重大项目市区跟踪协调制度,通过“一项目一专人”机制,助推项目加快投资建设,并对项目进行有效评估,促进项目可持续健康发展。

三是用活“政策工具箱”。在企业融资和产融合作方面,厦门制定

了涵盖集成电路、软件信息、人工智能、数字经济等产业政策和技改奖补政策。2020年兑现现产业扶持资金2.4亿元,兑现技改补助、技改奖励资金4.2亿元。设立首期规模30亿元的技改服务基金,通过基金投资和贴息支持,帮助企业技改和增资扩产项目实现低成本融资,助力企业加快技改项目建设。另外,全市共有22只电子信息领域产业投资基金,总规模2000亿元。设立市级融资风险补偿金,定期举办产融对接会,多渠道满足企业融资需求。在强化企业人才保障方面,厦门出台了一系列引才留才政策。

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、定制服务等会展展训服务于一体的立体化、多介质产品,成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。《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

会展展服务



- 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 官方网站
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