



一块屏幕,遇见合肥的“科里科气”



柔性 AMOLED 卷曲笔电解决方案

记者 沈娟娟 文/图

可弯曲可折叠的笔记本电脑、搭载国风柔性车载卷轴屏的汽车、主副屏折叠手机……这些让你仿佛置身于科幻电影中的产品,都是维信诺与合肥“双向奔赴”后擦出的“火花”。

作为中国新型显示行业的领军者,维信诺合肥公司自扎根于此便茁壮成长,不仅彰显了合肥作为“新一线”城市在高新技术产业领域的蓬勃生机,更以其卓越的 OLED 技术,引领着显示行业的新潮流,为合肥乃至全国的电子信息产业链注入了强劲动力。



维信诺(合肥)G6全柔AMOLED生产线

一座城与一个企业的“双向奔赴”

2008年,随着经济发展和国家家电下乡等政策的推动,家电产业迎来春天,面对“缺屏”的问题,布局新型显示产业成了合肥的一场“投资”。

也就是在这一年,京东方成功落户合肥,是合肥新型显示产业“从无到有”的开篇,为合肥的新型显示产业从“沙子”到“整机”书写了浓墨重彩的一笔。

与早先在合肥布局LCD的京东方不同,维信诺一开始瞄准的就是 OLED 领域,是中国大陆第一家 OLED 产品供应商,当看到新型显示产业在合肥蓬勃发展,维信诺也将目光聚焦到合肥。

“合肥与维信诺可以说是双向奔赴。”相关负责人说,一边是合肥布局新型显示产业的宏伟蓝图,一边是维信诺对地理位置、人力资源、产业基础、政府支持政策等要素的综合考虑,二者一拍即合。

2018年12月27日,维信诺合肥第6代全柔 AMOLED 生产线启动建设,地方政府及投资公司及时落实投资资金,将保障项目建设当作首要任务来抓,同时定期组织项目推进会,全力支持项目建设,及时解决项目遇到的困难,助力生产线主体结构以不到10个月的时间顺利封顶,再次刷新合肥速度。

2020年12月,维信诺合肥第6代全柔 AMOLED 生产线点亮,在宽变频刷新率、像素排列、屏下集成、柔性形态等工艺、器件、光学等方面储备了多项全球领先技术,可兼容生产中、小尺寸柔性屏体,涵盖手表、类平板/折叠手机、平板、笔记本电脑等各类柔性产品,产能为30k/月玻璃基板。



全球首款 14.2 英寸车载滑移卷曲 AMOLED 中控屏



双向动态弯折柔性 AMOLED 屏幕



维信诺智能像素化技术

一块屏幕与合肥的“互相成就”

透过玻璃,上千个机械手臂在自动化车间内上下翻飞,没有一位工人,但一个个工艺流程却有条不紊地完成。

从一块屏幕,你不仅能看见五彩斑斓的世界,更能看到来自大湖名城合肥的“科里科气”。

在刚刚结束的2024中国(上海)国际显示技术及应用创新展上,维信诺全球首款一体化智能环境融合解决方案引来众多观众“打卡”,笔记本电脑不仅能办公,还能变成家里的装饰品,甚至家具的一部分。

“需要办公时,14.2英寸柔性 AMOLED 显示屏升

起,智能表皮可变身成为键盘;不需要时,智能表皮则呈现木纹、金属等内饰效果。”相关工作人员介绍。

记者了解到,经过几年的发展,合肥维信诺已申请专利总量超3000件,维信诺的产品已经批量供应小米、OPPO 等国内头部企业,应用到智能手机、智慧家居、汽车等场景,以创新引领智慧未来,赋予万物新活力。

这是一场“双向奔赴”,更是一场“互相成就”。

当越来越多“合肥造”的屏应用在人们的生活中,维信诺也很好地发挥了面板龙头企业的牵引作用,加速优质产业链资源向合肥集聚,增添合肥的“科里科气”。

一簇“显示技术之花”在合肥盛开

“AMOLED 面板量产的主流方法是真空蒸镀工艺,看上去是一个屏幕,其实它是一层层蒸上去的,就像是一个倒扣过来的锅。”合肥维信诺相关负责人将这种工艺形象地称为“摊煎饼”,“基板就好比平底锅,我们将有机发光材料变成气体,一层层蒸到基板上,在显微镜下可以看到无数个红绿蓝三种颜色的微小灯泡有序排列成阵,组成我们眼前丰富多彩的画面。”

制造过程中有一个叫做精密金属掩膜版的消耗性核心材料,它不仅有着高附加值和高技术壁垒的特点,甚至还影响着 AMOLED 屏的分辨率、显示效果和生产良率,如果将此技术延续应用在中大尺寸 OLED 的生产上,难度和成本将会大幅增加。

为了解决这个问题,2023年5月,维信诺创新推出 ViP 技术,2023年12月首片流片点亮,让光刻像素图形化的产业化落地成为可能,这也是在合肥的土地上主导研发的一项技术。

工作人员解释,ViP 技术俗称智能像素化技术,摒

弃了传统的精密金属掩膜版,直接将有机发光材料蒸上去,再通过半导体光刻工艺,实现更精密的 AMOLED 像素,提升产品性能。

9月25日,由维信诺智能像素化技术为核心的全球首款搭载无 FMM 技术方案高世代 AMOLED 产线开工建设,该产线落地合肥新站高新区,总投资550亿元,设计产能每月3.2万片玻璃基板(尺寸为2290mm×2620mm),维信诺和合肥国显在创新技术转化方面将大力协同,为创新高地再添彩,为新型显示产业发展再助力。

维信诺在合肥近六年来的发展,是科技创新与城市进步的生动写照。在合肥这片充满活力的土地上,维信诺不仅书写了企业成长的辉煌篇章,更以尖端显示技术赋能产业生态,助力合肥成为全球显示产业版图上的璀璨明珠。展望未来,维信诺将继续携手合肥,以不懈创新为翼,向着更高、更广的科技蓝海翱翔,共绘新型显示新时代的美好蓝图。