

新质生产力一线调研报告 ④

万亿级产业逐浪潮头

——来自我省电子信息产业培育新质生产力的观察和思考

本报全媒体记者 余霞 陈晖

一个小小的传感器,可以赋能万物,感知大千世界;一枚晶莹的半导体,可以转换光电,导向无尽未来……

电子信息产业,是当前全球创新最活跃、渗透力最强、带动面最广、发展最快的产业之一,被称为世界经济发展的“火车头”。

2022年,1.03万亿元;2023年,1.08万亿元;2024年,预计可超1.16万亿元……近年来,江西电子信息产业异军突起,营业收入连续三年站稳万亿级台阶,已成为我国电子信息产业版图不可或缺的力量。

江西何以能?在电子信息产业这条培育新质生产力的关键赛道上,尤其是在智能终端、未来显示等细分领域成为“兵家必争之地”的背景下,江西如何勇立潮头逐浪前行?近日,记者深入企业、园区、科研机构,从中寻找答案。



万亿级产业如何炼成? 深耕产业链,打造“强磁场”

南昌高新区,70多家LED企业在这里“串珠成链”。“我们是全国唯一拥有LED全产业链原创自主知识产权的开发区,LED芯片产能全球前三,手机闪光灯和移动照明出货量位居全球第一。”南昌高新区科经局工信科科长曾祥胜介绍。

“链”上发力,全面提升重点产业链自主可控能力,是发展新质生产力的根本要求。

新年伊始,江西兆驰晶显有限公司固晶车间内,1500台全自动固晶机满负荷运转,生产线火力全开。“Mini LED新一代显示模组在市场上供不应求,我们有信心在5年内营业收入突破100亿元。”该公司副总经理杨方底气十足。

兆驰晶显的底气,来源于企业核心技术和精湛工艺,也来源于南昌高新区“从沙子到整机”的LED全产业链布局。

兆驰晶显的原材料就来自一路之隔的江西兆驰半导体有限公司。2017年,为锻造具有国际竞争优势的长板,南昌高新区与来自深圳的兆驰半导体“牵手”成功。“公司落地南昌后,成长为LED芯片产业的行业龙头,吸引了数十家上下游企业入驻。”兆驰半导体总裁办经理王蓉说。

“扬长”的同时不忘“补短”。LED芯片生产中的核心设备MOCVD曾经主要依赖进口,供应长期受制于人,面对上游关键环节缺失,南昌高新区想方设法引进国产头部设备制造商中微半导体,打造MOCVD设备生产基地。高端装备“卡脖子”难题得到破解,一条完整的LED产业链也闭合成环。

水大鱼多,水大鱼大。如今,这条产业链集聚了兆驰晶显、中微半导体、晶能光电等一批行业翘楚。通过打造“搬不走、压不垮、拆不散”的产业集群,不断提升集聚度的电子信息产业也牢牢撑起南昌高新区高质量发展的“脊梁”。“去年1至11月,电子信息产业营收达1483亿元,同比增长23.6%,助力我们站稳国家级高新区‘第一方阵’。”曾祥胜说。

蓄能聚力时,产业链吸引上下游,强如磁场;经风雨时,稳固的产业链展现强大的承压能力,畅通经济循环、守住基本盘。在京九(江西)电子信息产业带,深耕产业链已经成为行业共识。

以南昌为核心,打造半导体照明和智能终端产业集聚区;以吉安为核心,打造通讯终端及传输设备和电子元器件产业集聚区;以九江、赣州为节点,打造新型电子元器件及印制电路板产业集聚区……一张聚链成群的电子信息产业版图日益清晰。

这张版图之下,企业“众木成林”。既有百亿元、50亿元等龙头企业“顶天立地”引领,也有细分领域骨干企业“枝叶茂盛”支撑,还有供

应链配套中小企业“铺天盖地”协同,形成了我省“芯光屏板链智网”全产业链协同发力的生动局面。

“链”上持续发力,产业步步生花。目前我省计算机、手机产量均位居全国前五,LED芯片制造产能位居全国前三;印制电路板产量占全国四分之一,本地配套率达85%;虚拟现实、汽车电子、集成电路领域新质生产力正加速培育壮大。

“在新一轮产业变革浪潮中,区域竞争越来越由产业竞争转向产业链竞争。”省社科院二级研究员麻智辉坦言,产业多集中在加工组装环节、产品附加值不高,是我省电子信息产业“成长的烦恼”,“培育高能级产业链是我们的努力方向”。

江西科技师范大学副校长吴志远刚完成一项关于电子信息产业链现代化建设的课题。他在调研中发现,我省相当一部分龙头企业的贴牌和代工业务在其营收中占比较高,“从代工到自主研发,从模仿到创新,从低端到高端,这是我们发展新质生产力必须走的路”。

“我们将强化智能终端对全产业链的拉动作用,提升电子元器件等配套环节的辐射带动能力,推进产业基础高级化和产业链向中高端攀升。”省工业和信息化厅电子信息处处长聂云霞介绍,去年我省专门出台《江西省大力培育电子装备制造业行动计划(2024—2026年)》,增强电子装备制造对电子信息产业的支撑能力,提升产业链供应链韧性。

江西电子信息产业要长出更多“肌肉”,加强锻“链”是不二选择。

万亿级台阶如何站稳? 围绕产业链,构筑“生态圈”

万亿级产业,不仅是规模的增长,背后更是创新的裂变式增长。创新链与产业链深度融合,是实现生产力跃迁的必由之路。

位于井冈山经开区的吉安市木林森实业有限公司,是LED行业龙头企业木林森集团投资最大的生产基地,其核心产品小功率珍珠市场占有率位居全国第一。

“我们的灯珠尺寸越做越小,工艺越来越复杂,每颗灯珠的亮度、电流、电压参数情况都需要高精度、高速度检测,传统检测方法难以满足现在成百上千颗整板灯珠的检测需求。”公司总经理助理肖武军直言,这一度成为企业发展的瓶颈。

就在企业一筹莫展之时,“邻居”吉安市电子信息研究院通过“揭榜挂帅”,帮助他们攻克了“巨量分选”的关键技术,检测速度一举提升了5至10倍。

“科创强最终的落脚点是产业强。”电子信息研究院副院长叶旺平介绍,他们先后引进了湖南大学、电子科技大学、北京邮电大学等高校的院士、专家团队,构建人工智能、集成电路与通讯传输等八大重点技术研发板块,服务企业科技创新项目100余项。

电子信息研究院方便企业“找专家、找技术”,电子信息产业联盟帮助企业“找朋友、找圈子”,电子

信息产品检验检测中心助力企业科研创新、提质增效,“三驾马车”并驾齐驱,拉动吉安的首位产业跑出“加速度”,“2024年全市电子信息产业营业收入预计可达2000亿元”。

在优质产业与先进技术之间画上一个乘号,激发两者的乘数效应,是发展新质生产力的关键所在。

而这个乘号,归根结底是产业生态。产业发展越高端化,越需要全生命周期保驾护航。

建立第一个国家级硅基LED工程技术研究中心,建设通讯终端产业技术研究院、南昌国家虚拟现实创新中心等创新平台,持续打造集研发、孵化、产业化于一体的创新生态……

如果说高能级科创平台是激发创新“裂变”的坚实底座,那么,“智改数转”就是塑造产业新优势的重要动能。

在吉安生益电子有限公司生产车间,80多台智能仓储运输车、100多台机械手臂各司其职,高速运转。“通过‘智改数转’,我们的生产效率提升10%,产品交货周期缩短15%,全流程可实现100%追溯。”公司智能制造负责人黄兴芽介绍。

“让数据要素动起来、用起来、活起来”。2024年,我省专门出台11条措施真金白银支持制造业数字化转型。截至目前,全省2442家电子信息企业开展了数字化改造工作,其中1944家完成了人企诊断。

让创新活力喷薄而出,还必须过人才关。吸引技能人才、留住技能人才,是一场关乎产业未来的大考。

近年来,我省不断推出人才引进计划,先后吸纳40余万名电子信息行业人才来赣就业。但在采访中,仍有不少企业吐露心声:招人难,人难留。吉安电子信息产业联盟秘书处执行秘书长衣铭锐告诉记者:“现在一些年轻人更偏爱灵活就业方式,不愿走进工厂,在市县一级受生活配套等影响,想要留住人才更是难上加难。”

创新始于技术,成于资本。电子信息产业发展离不开金融活水灌溉。

我省建有千亿元级工业发展引导基金、百亿级电子信息产业专项基金,但中小企业融资难仍是不容忽视的问题。吴志远告诉记者,有的地方推出了“LED产业信贷通”,但银行对企业资产情况有较高要求,中小企业难以达到。“在上海等一些发达地区,科技型中小企业凭借知识产权也能获得银行授信,希望我省金融支持实体经济的步伐能迈得更大一些。”

促进创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,站上万亿级台阶的江西电子信息产业,才有实力和后劲向着更高处攀登。

万亿级产业如何开启未来? 把握细分赛道,抢占发展先机

未来产业决定产业未来。

在裸眼3D技术和设备的加持下,一睹古代文物的风采;在AR/VR虚拟游戏空间,体验沉浸式游玩的乐趣;在数字化工厂的大屏前,高效监控生产车间乃至整个工厂的运行……互联网时代,显示无处不在。2024年,我国新型显示行业全年产值

规模超过7400亿元,增速接近16%。

“未来显示是我省电子信息产业向未来衍生的重要方向。”省工业和信息化厅党组书记、厅长应炯表示,依托我省万亿级的电子信息产业,布局培育未来显示产业,既切合我省产业发展基础和发展趋势,也符合国家未来产业发展导向。一个产业的高质量发展,不仅在于赶上和抓住风口,更在于“在正确的地方打最深的井”。

“半导体显示技术目前发展到了第三代Micro LED显示技术,也就是通常说的未来显示。”江西沃格光电股份有限公司董事长易伟华认为,根据市场测算,从十年至二十年维度看,LEC加Mini LED背光显示和Micro LED直显两个领域叠加,极有可能生长出一个5000亿元以上规模的市场。

只有立于技术高地,才能在风口来临之时,抓住机遇乘风而上。

作为拥有自主创新硅衬底LED技术的生产企业,晶能光电股份有限公司在全球率先将其大规模产业化。“我们正在加大力度开发硅衬底Micro LED技术,将应用于AR眼镜、大屏显示、万级像素的矩阵式车灯,这是企业进入未来显示产业的前瞻性布局。”晶能光电战略发展部副总监王琼介绍。

从想象力到生产力,应用场景的牵引作用十分重要。

在吉安市电子信息研究院北京邮电大学实验室内,摆放着一款裸眼3D相框。只需要通过软件将普通二维照片导入相框,短短几秒钟,就能显示三维立体效果。“它不仅是一款文创产品,能丰富文旅市场,还能用作商业显示。”叶旺平说,目前产品已基本成型,预计今年初就能投放市场。

“未来显示产业不能一味‘低头前行’,而应‘左顾右盼’,推进跨界融合。”采访中,有专业人士提出,与显示产业相距甚远的汽车行业,现在都成为显示屏的“需求大户”,未来智能座舱是新趋势,“我们要努力构建‘新技术突破—新场景应用—新赛道爆发’的产业生态”。

南昌出台未来产业发展行动计划,加快Micro LED显示关键技术突破并实现产业化;吉安依托吉安木林森延伸产业上下游,计划引进一批显示企业;赣州围绕新型显示模组、印制电路板、电子元器件及智能终端等,招揽一批行业龙头企业;上饶经开区形成以光电镜头模组、XR穿戴设备、医疗影像系统、智慧显示终端、数据中心等五大领域为架构的未来显示产业格局……

把握当下,竞逐未来,未来显示的发展画卷正在赣鄱大地徐徐铺展,江西电子信息产业正开启值得期待的崭新未来。



在南昌高新区江西兆驰半导体有限公司LED外延芯片生产线上,工人身着防尘服操作设备。

本报全媒体记者 史港洋摄



▲在江西兆驰晶显有限公司,生产线上全自动固晶机正开足马力运行。

本报全媒体记者 朱兆恺摄

有人才,才有未来

江西科技师范大学副校长 吴志远

新质生产力作为创新起主导作用的先进生产力质态,其发展离不开一大批拔尖创新人才。当前,我省电子信息产业依然面临人才缺乏问题,沿海发达地区的经济发展优势和电子信息产业蓬勃态势,对我省人才有一定的“虹吸效应”。我们要开拓思路寻求破解之道。

比如,可以柔性引进人才。在周边省份“双一流”建设高校密集城市建设“人才飞地”,如武汉、广州等地,实现高端人才“工作在飞地、服务贡献在江西”的模式。可以与周边地区建立合作联盟,共享人才资源、科研成果,促进跨区域人才流动和合作。可以在企业或创新平台设立博士后工作站,吸引电子信息产业创新人才为企业服务。最关键的,还是要提高江西的吸引力。通过改善基础设施、医疗、教育条件和工作环境,完善人才奖励政策,吸引优秀人才在江西生活和工作。同时,通过建设研究院、技术中心等创新平台,为人才提供良好的创业和研发环境。

依据《江西省未来产业培育发展行动方案(2024—2026年)》,我省未来显示的布局是:以南昌、吉安等地为重点,依托京九(江西)电子信息产业带,发挥我省在电子、光学领域的技术研发优势,重点发展新型光电相关关键材料、功能性器件及材料、智能制造技术及设备等,推动硅衬底LED半导体照明、玻璃基板等新型电子元器件产业高端化发展,加快光学元件在新型显示上的应用,强化元宇宙领域硬件支撑。

相关链接



位于吉水工业园区的江西景旺精密电路有限公司生产车间内,一条条自动化生产线正在高速运转,工人在岗位上有序忙碌。

本报全媒体记者 史港洋摄