

发力光芯片,广东打造千亿元级产业集群

中国城市报记者 朱俐娜

近日,广东省人民政府发布《广东省加快推动光芯片产业创新发展行动方案(2024—2030年)》(以下简称《行动方案》),提出力争到2030年取得10项以上光芯片领域关键核心技术突破,打造10个以上“拳头”产品,培育10家以上具有国际竞争力的一流领军企业,建设10个左右国家和省级创新平台,培育形成新的千亿元级产业集群,建设成为具有全球影响力的光芯片产业创新高地。

市场前景广阔

光芯片是实现光电信号转换的基础元器件,相较于集成电路展现出更低的传输损耗、更宽的传输带宽、更小的时间延迟以及更强的抗电磁干扰能力,有望带动半导体产业变革式发展,有力支撑新一代网络通信、人工智能、智能网联汽车等产业高质量发展。

光芯片的应用场景呈现出多元化趋势,市场潜力巨大。北京市社会科学院管理研究所副研究员王鹏在接受中国城市报记者采访时表示,光芯片在通信、医疗、自动驾驶等领域中展现出强大的市场需求。随着5G、云计算、人工智能等技术的快速发展,对高速、高带宽通信的需求激增,光芯片作为光通信的核心部件,市场需求持续增长。预计到2025年,全球光电子产业市场规模预计将突破2000亿美元,而其中光芯片的需求量将占据相当大的比例。

中商产业研究院发布的《2024—2029年全球及中国光芯片行业发展趋势与投资格局研究报告》显示,2023年中国光芯片市场规模约为137.62亿元,较上年增长10.24%。同时预测,2024年中国光芯片市场规模将增长至151.56亿元。

“基于光芯片在新一代信息技术中的核心地位及其广阔的市场前景,广东省将光芯片作为产业链抓手。”在中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅看来,光芯片产业具有较高的技术含量和附加值,涉及半导体、光学、材料等多个领域的前沿技术,发展光芯片产业有助于提升广东省在高新技术领域的竞争力,推动产业升级和经济结构调整。

广东省能为光芯片产业的发展提供哪些条件?袁帅认为,广东省拥有良好的半导体及集成电路产业链基础优势,

为光芯片产业的发展提供了坚实的基础。同时,广东省政府通过政策引导和支持,进一步加快培育光通信芯片、光传感芯片等产业集群,提高产业链的完整性和供应链的稳定性。此外,广东省还拥有雄厚的经济基础和科技创新能力,以及丰富的电子信息产业资源与经验,为光芯片产业的发展提供了良好的条件和环境。

不过,广东省光芯片产业链在发展进程中面临诸多挑战。“目前,广东省在高端光芯片领域国产化率较低。2.5G及以下速率光芯片国产化率约90%;10G光芯片国产化率约60%,但部分性能要求较高、难度较大10G光芯片仍需进口;25G光芯片国产化率约20%,而25G以上光芯片的国产化率仅5%。”王鹏说。

王鹏进一步表示,在市场竞争态势下,国内外光芯片企业竞争激烈,国内光芯片产业链也尚不完善,部分关键环节仍依赖进口。尽管广东省内有多所知名高校和科研机构,但光芯片产业的专业人才仍然相对短缺。

袁帅也向记者表达了他的看法:“当前,我国光芯片现有基础与国外差距不大,且不受集成电路先进制程‘卡脖子’等因素的影响,具备实现赶超和突破引领行业的可行性。随着国产替代的加速推进,中国光芯片市场规模持续增长,并展现出强劲的发展势头。”

加大“强芯”工程支持力度

为了突破产业关键技术,《行动方案》提出,加大“强芯”工程对光芯片的支持力度。关于发挥领军企业的带动作用,《行动方案》提到,支持引进和培育一批领军企业,支持光芯

片龙头企业加大在粤的研发和产线布局,加快形成光芯片产业集群。

记者了解到,广东省“芯”格局早有谋划。在广东省工业和信息化厅印发的《2022年广东省数字经济工作要点》中已经把“全面实施‘广东强芯’工程”作为了工作要点,围绕“广东强芯”工程战略部署,布局实施广东省重点领域研发计划“芯片设计与制造”战略专项。

2022年,广州市南沙区的“芯片一条街”便已初具雏形,为南沙智能网联汽车产业打造了“南沙芯”。同年,南沙科创中心芯新产业园项目的正式落地,让南沙半导体芯片产业生态变得更具活力。南沙区还在万顷沙智能网联汽车产业园中打造了半导体集成电路产业园。该园区建设面积约1.97平方公里,顺沿着园区内的万泰路,瞄准新能源汽车产业链先后引进了芯粤能、芯聚能、联晶智能、南砂晶圆、先导等一批行业龙头企业。

广东在打造光芯片产业链上还有诸多关键发力点。比如在建设创新平台体系方面,《行动方案》明确,依托企业、高校、科研院所、新型研发机构等各类创新主体,布局建设一批光芯片领域共性技术研发平台,主要聚焦基础理论研究和新兴技术、颠覆性技术攻关,加快形成前沿性、交叉性、颠覆性技术原创成果,实现更多“从0到1”的突破。

广州市在人工智能、智能网联汽车等方面独具特色,已然形成优势产业。《行动方案》也多次提及广州。其中提出,聚焦特色优势领域打造产业集群,支持广州、深圳、珠海、东莞等地发挥半导体及集成电路产业链基础优势,打造涵盖设计、制造、封测等环节的光芯片全

产业链,积极培育光计算芯片等未来产业;支持广州、深圳、珠海、东莞等地依托半导体及集成电路产业集聚区,规划建设各具特色的光芯片专业产业园区。

共同推动产业发展

“广东省的光芯片产业链正处于快速发展阶段,政府的政策支持、产业集聚发展、市场需求增长以及技术创新是推动该省光芯片产业发展的主要因素。从产业链构建来看,广东省的光芯片产业链正在逐步形成,涵盖了从材料研发、设备制造到系统集成的多个环节,并且产业链的协同效应开始显现。”萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊说。

郑磊认为,广东省要着眼于国际竞争力的提升,致力于培育具有国际竞争力的一流领军企业,推动光芯片产业的全球化发展。并且积极建设国家和省级创新平台,以支持光芯片产业的技术创新和产品研发。同时,鼓励企业、高校、科研院所等围绕光芯片领域开展基础研究和原始创新,从而有力促进产业的技术进步和创新发展。

从经济效益来看,光芯片产业的蓬勃发展将为广东省营造出更为广阔的空间与良好的发展环境。

在资金支持上,《行动方案》提出,统筹用好现有专项资金支持光芯片产业发展,在基础研究、成果转化、推广应用、龙头企业招引、人才引进等方面给予稳定资金支持。发挥省基金及地市相关投资基金的引导作用,鼓励社会资本以股权、债券、保险等形式支持光芯片产业发展。

王鹏向记者分析称,《行动

方案》的出台不仅能促进光芯片产业升级,通过发展光芯片产业,推动广东省高新技术产业的发展,促进产业升级和经济结构调整,还能提升广东省在高新技术领域的竞争力,增强其在全球产业链中的地位。此外,光芯片产业的发展将带动相关产业链的发展,创造大量就业机会。

同时,整个大湾区的光芯片产业在政策的强力赋能下,正迎来发展新契机。王鹏表示,政策明确提出政府将通过资金和政策支持,加大对光芯片核心技术的研发力度,加速光芯片的创新。随着政策的推进,将大力推动光芯片关键装备研发和国产化替代,提升光芯片产业的国产化率。

“除了广东省外,湖北武汉、江苏苏州、上海等在光芯片产业发展方面表现出色,这些地区和城市在光芯片产业发展方面各有特色,共同推动了我国光芯片产业的快速发展。”王鹏表示,武汉光电子信息产业在关键领域取得重大突破,光纤光缆、空间光通信窄线宽激光芯片等领域研发水平领跑全国。武汉光谷已形成覆盖光通信、激光器、光显示等光电子产业核心领域的全产业链条,是全国基础最好、竞争力最强的光电子产业集群。苏州在高新区设立太湖光子中心,做大做强光芯片、光器件等细分领域,推动光子产业融合发展。苏州光子产业被列入重点产业链之一,现已落户众多重点项目和高质量科技项目,形成了芯片材料—器件模组—集成装备的整链条、多梯次发展方阵。上海市将量子芯片列入其五大未来产业中的“未来智能”矩阵,并在浦东新区等地区布局光子芯片与器件产业,推进硅光子芯片产业规模化发展。



安徽亳州:电网检修 迎峰度冬

11月28日,在安徽省亳州市利辛县望疃镇长河村,国网亳州供电公司检修人员在进行线路综合检修作业。

连日来,在安徽省亳州市利辛县望疃镇长河村500千伏墨孔5339线、平墨5303线,国网亳州供电公司检修人员开展线路综合检修工作。该区域在冬季极易出现大风天气,容易发生线路舞动情况。因此,亳州供电公司首次在线路上安装相间间隔棒,确保在迎峰度冬时线路安全稳定运行,提高线路的供电可靠性。

人民图片