

# 大院大所大装置大平台 湾区剑指全球科创高地

粤港澳大湾区是中国乃至全球最具创新能力的城市群之一。《粤港澳大湾区发展规划纲要》将打造“具有全球影响力的国际科技创新中心”作为粤港澳大湾区发展的五个战略定位之一,同时提出要将粤港澳大湾区建设成为全球科技创新高地和新兴产业重要策源地。五年间,大院大所大装置大平台为大湾区汇聚了科技创新的澎湃力量,一个具有全球影响力的科创高地毅然屹立。

■采写:新快报记者 麦婉诗 陈慕媛



■人类细胞谱系大科学研究设施配套研发楼建设中。广州市科技局供图

## 科创资源集聚成势 重大合作平台剑指“世界级科研枢纽”

河套一湾碧水,深港两城相拥。去年8月,国务院印发《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》(以下简称“《规划》”),粤港澳大湾区科技创新能力建设迎来新的重大机遇。



■广州实验室。广州市科技局供图

《规划》明确了河套深港科技创新合作区的三大发展定位——深港科技创新开放合作先导区、国际先进科技创新规则试验区、粤港澳大湾区中试转化集聚区,并提出“成为世界级的科研枢纽”的目标。

河套深港科技创新合作区地处香港特别行政区北部和深圳市中南部跨境接壤地带,是香港北部都会区与广深港科技创新走廊的天然交会点。作为继横琴、前海、南沙之后第四个重大合作平台,河套深港科技创新合作区这片仅有3.89平方公里的土地上,科技企业、创新项目集聚,将有力支撑大湾区国际科技创新中心建设。

目前河套深港科技创新合作区已聚集了10个国家重大科研平台、10家香港高校科研机构,建成80万平方米的科研空间,160多个正在推进及落地的高端科研项目……深圳提出,力争到2025年,打造深港高水平科研合作平台20个以上,落地国际性产业与标准组织5个以上,累计建成科创空间150万平方米以上。

河套深港科技创新合作区是粤港澳大湾区科技创新能力持续提升的一个缩影。而在广州,新质生产力的澎湃动能在大院大所大装置大平台中律动勃发。近年来,广州以广州实验室和粤港澳大湾区国家技术创新中心两大国家级最高科研力

量为引领,以2个国家重大科技基础设施为骨干,以国际大科学计划、国家新型显示技术创新中心、4家省实验室、一批高水平新型研发机构为基础,涵盖各类平台27个,覆盖各类战略性新兴产业和未来产业。广州构建“2+2+N”科技创新平台体系,成为全国唯一一个聚集国家实验室、综合类国家技术创新中心、国家重大科技基础设施、国际大科学计划等国家级重大平台的城市。

世界知识产权组织去年公布了2023年全球创新指数(GII)，“深圳—香港—广州”科技集群连续四年全球创新指数被评为第二名。跻身全球顶尖科技集群之列,凸显科创“硬实力”正与日俱增。

粤港澳大湾区正以科技创新之“脉”,壮高质量发展之“骨”。

## 强化科创基础支撑 湾区崛起世界级大科学装置群

在东莞,“国之重器”——中国散裂中子源深埋于地下18米。这是我国首台、世界第四台脉冲型散裂中子源,这台“超级显微镜”能够帮助科研工作者更好地探究微观世界的奥秘,其中的25Hz交流磁铁、高功率靶、液氢慢化器、中子探测器等多项关键核心技术取得突破,并对其他领域的发展产生了重要影响。在广州,作为“十四五”期间广东获批建设的4个大科学设施之一——人类细胞谱系大科学研究设施,有望成为探索人类生命的“导航员”,通过汇集人体细胞多组学海量数据,绘制人类谱系单细胞精度的“航海图”。

一大批国家重大科技基础设施落地,成为支撑起大湾区基础研究“顶梁柱”。为提升大湾区科技创新水平,当前,广东持续完善“基础研究+技术攻关+成果转化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链。

基础研究是科技创新的源头,广东如何把握“基础研究”这一创新链的“链头”,打造原始创新策源地?早在2018年,广东出台《关于加强基础与应用基础研究的若干意见》提出,推进国家重大科技基础设施落户广东。2019年发布的“科创12条”也提到,推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设,完善重大科技基础设施共建机制,建设世界一流重大科技基础设施集群。同时,推动重大科技基础设施、国家重点实验室、省实验室开放共享。

细数近年来的重大科学发现,从亿万光年之外的宇宙星辰,到组成世界的基本粒子,科学发现

与技术创新越来越离不开大科学装置。近年来纷纷落户广东的一批大科学装置,成为这一发展努力的直接见证。

今年的广东省政府工作报告中提到,2024年,持续实施基础与应用基础研究重大项目;优化鹏城、广州国家实验室管理机制,争取更多全国重点实验室在粤布局。开工建设散裂中子源二期、先进阿秒激光等重大科技基础设施,推进粤港澳大湾区量子科学中心、粤港澳应用数学中心等建设,努力实现更多“从0到1”的突破。

东莞散裂中子源二期即将动工、江门中微子实验室顺利推进关键核心设备安装……一个世界级大科学装置群正在大湾区崛起。

## 锻造科创“主力军” 粤高新技术企业超过7.5万家

在广东,企业是当之无愧的创新“主力军”。全省约90%的科研机构、90%的科研人员、90%的研发经费、90%的发明专利申请都来源于企业。强化企业科技创新主体地位,构建全过程创新产业链,提升科技自立自强能力的关键。

近年来,广东强化企业科技创新主体地位,鼓励科技领军企业牵头组建创新联合体,探索原创性引领性科技攻关项目经理人制改革,推广应用“业主制”“板块委托”等项目组织管理方式,形成科技创新揭榜领题、赛龙夺锦的生动局面。同时,建立了初创科技企业、科技型中小企业、高新技术企业、科技领军企业梯次培育机制等。在政策牵引下,广东走出一条从科技强到企业强、产业强、经济强的创新之路。

2023年全省高新技术企业预计超7.5万家,连续8年全国第一,科技型中小企业超7.6万家。高新技术企业近五年研发经费年均增长15.8%、发明专利授权数年均增长18.5%、在全省新上市A股上市公司中占比超80%、制造业企业占比超70%,成为支撑制造业的主力军。

“目前,我省重点领域研发计划中企业牵头项目超过一半,参与项目超过九成。我们推动企业成为研发投入的主体,支持企业参与设立省企联合基金,推动规上工业企业设立研发机构全覆盖,依托企业建立的省级工程技术研发中心占比近九成。”广东省科技厅厅长王月琴提到,目前,广东正加紧制定出台进一步强化企业科技创新主体地位的政策文件,强化引导创新资源向企业集聚,促进大中小企业融通创新发展。