

# 大湾区国际科技创新中心建设扎实推进

——写在2023大湾区科学论坛即将开幕之际

本报记者 贺林平

在广东广州南沙科学城，冷泉生态系统研究装置纳入国家“十四五”专项规划，天然水合物勘查开发国家工程研究中心挂牌运作，全国首座深水科考专用码头正式启用；在福田深港科技创新合作区，未来网络试验设施（深圳）已完成一期工程建设并上线运行；在东莞松山湖科学城，中国散裂中子源二期获批立项，预计年内正式动工……

回首2019年2月，《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确提出建设国际科技创新中心。近年来，广东锚定粤港澳大湾区国际科技创新中心建设的任务，携手港澳打造具有全球影响力的科技和产业创新高地。

统计显示，2022年，广东区域创新能力连续6年全国第一，“深圳—香港—广州科技集群”连续3年居全球创新指数第二，全省研发投入强度预计达3.26%，研发人员数量、高新技术企业数量、发明专利有效量、PCT国际专利申请量等主要科技指标均保持全国首位。

## 筑牢基础，原创性科技成果不断涌现

新时代新征程，广东主动扛起使命，优化布局战略科技力量和创新体系，加快构建梯次衔接、主体多元、特色分明的实验室体系。

同时，世界一流重大科技基础设施集群加速成型。广东聚焦材料、生命、信息、海洋、能源等重点学科领域，推动大湾区综合性国家科学中心建设。散裂中子源、强流重离子加速器、加速器驱动嬗变研究装置、人类细胞谱系、合成生物研究装置、脑解析与脑模拟装置等一批重大科技基础设施，支撑高水平科技自立自强。

华南国家植物园获批挂牌成立，人体蛋白质组导航国际大科学计划总部落户，粤港澳大湾区国家技术创新中心、粤港澳大湾区（广东）量子科学中心加快推进建设……广东对接国家级大院大所、高校和央企，成建制、成体系建设27家高水平创新研究院，成团队、多渠道集聚了一批领军人才、顶尖科学家等。目前，大湾区已建成省级新型研发机构超200家，占全省约80%，成为高水平科技创新平台的生力军。

平台搭起来，探索新型举国体制的实践不断推进。围绕基础研究和关键技术攻关，广东大力补短板、强弱项，不断夯实基础研究策源能力；坚持问题导向、目标导向，加快攻克关键技术。

——实施基础与应用基础研究“卓粤”计划。组建广东省自然科学基金管理委员会，专业化开展自然科学基金项目组织和管理工作。创新管理体制和组织模式，率先全面开展“负面清单+包干制”改革试点，探索组建粤穗、粤深、粤佛、粤莞、粤惠等省市联合基金。

——组织重点领域研发计划。部省联动实施重大专项，部署一批关键技术研发任务，并相继实现突破。探索“首席科学家+板块委托”、主审制等组织模式，驱动越来越多原创性科技成果不断涌现。

## 数字赋能，助力传统产业转型升级

2011年，中国科学院沈阳自动化研究所与广州南沙开发区管委会共建广州工业智能研究院。广州工业智能研究院院长于广平牵头组建的智能工厂技术研发中心，长期致力于工业自动化和工业互联网领域的科技攻关与产学研合作。

在地方政府的帮助和协调下，2013年，于广平团队经过与企业的不断交流与磨合，与互太（番禺）纺织印染有限公司签下了第一份合同，双方也正式开启了不断深入的长期合

作历程。于广平介绍：“当年我们通过优化药剂配方，每年为互太纺织节省污水处理成本近千万元。”

经过长期合作，于广平带领团队持续加强技术攻关，陆续研发了废水可生化性在线监测分析技术及设备、关键工艺环节参数在线优化设定与控制技术、异常工况建模预测和关键水质参数软测量创新性理论方法等多项关键技术和产品；开发出印染过程数据采集与监控、智能配色与工单配方数字化管控、染料助剂在线计量与智能输送系统、生产水资源综合管控与调度、环保设施优化运行与远程运维、能源管理、智能消防管理等多项技术成果。

2017年，于广平团队和互太纺织启动基于互联网融合的印染智能化生产试点示范项目；2019年，双方签订了第一个超过4000万元的产学研合作项目，累计签订的项目合同金额已经突破1亿元；2022年，双方共建纺织印染数字制造创新中心，签约金额达1.1亿元。

通过一系列技术改造，互太纺织的整体技术水平显著提升，目前已建成年产8万吨的针织印染智能化生产线，关键生产指标染色一次成功率突破98%，能源利用率提高10%。

## 创新发展，打通科技成果转化“最后一公里”

在推动创新链产业链深度融合发展、建设全球新兴产业重要策源地的过程中，广东注重引导创新主体把创新效益摆在重要位置，全力打通科技成果转化“最后一公里”，拆除阻碍产业化的“篱笆墙”，让科技成果落地生根、开花结果。

近年来，广东一边搭建实验室创新平台体系，一边把促进企业创新发展作为贯彻落实创新驱动发展战略的重要抓手，以科技企业培育为主体，体系化建设技术研发与成果转化联合体，进一步拉长企业创新的特色“长板”。

“千军万马齐创新”，日益壮大的技术研发与成果产业化集群，正为粤港澳大湾区建设不断添砖加瓦。截至2022年底，广东全省高新技术企业数量超过6.9万家，超九成在大湾区。现有14家国家高新区，9家位于大湾区。而对于“初出茅庐”的初创企业来说，“众创空间、孵化器、加速器和大学科技园”全链条孵化载体，也正加速科技企业孵化和成长。目前，大湾区建有国家级孵化器184家、



国家备案的众创空间272家；省级以上大学科技园22家，其中国家大学科技园6家。孵化与培育企业成效突出，累计孵化企业6.11万家，培育毕业企业2.56万家。

要素“聚”起来，以科技力量为支撑的现代产业体系加快构建。聚焦新一代信息通信、先进电池材料、高端医疗器械、智能装备、智能移动终端和超高清视频等细分优势领域，大湾区培育形成一批有竞争力的先进制造业集群。

## 强化协同，构建开放型创新共同体

可充电、智能称重、防盗追踪，还能在托运时定位，一个行李箱被香港青年郭玮强加上科技元素，玩出了新花样。

自2016年入驻深圳前海青年梦工场至今，郭玮强的公司已申请了20多项发明专利，与10多个海内外知名箱包品牌进行合作，完成了多轮融资，“深圳的政策优势与广东完善的产业链配套，深港两地产业的互补优势，让香港的技术研发成果迅速在深圳落地，公司实现了快速发展。”

“科研在港澳，转化在内地，是近年来粤港澳科技合作的潮流。”对此，香港科技协会会长林至颖说，港澳的科研优势和科研成果，

与广东的强大制造力相结合，迸发出巨大的技术引领效应。

广东携手港澳，构建以广深港科技创新走廊为主骨架的创新空间格局，串珠成链推动粤港澳三地创新资源高效流动与共享；在此基础上，加快区域创新一体化和国际合作，加速融入全球创新网络，构建开放型协同创新共同体。在粤港澳大湾区国际科技创新中心，这样的科创故事不断上演。

5月20日—23日，由“一带一路”国际科学组织联盟发起，广东省人民政府主办、广州市人民政府和广州南沙开发区管委会承办的2023大湾区科学论坛将在南沙举办。本届论坛以“智汇湾区、湾和世界”为主题，聚焦粤港澳科技创新、人工智能、纳米科技、高能物理、生物医药与健康、信息与通信、“一带一路”高质量发展、区域协调发展、海洋科学、绿色“双碳”、国际科学合作、科技成果转化等重要领域，围绕当下全球科技热点话题，“线上+线下”开设1场主论坛、15场分论坛。

主办方和广大科研人员期待，以科技合作驱动大湾区高质量发展、推动世界级人才中心建设。凝心聚力，以科技交流合作推动实现高水平科技自立自强，将粤港澳大湾区建设成为全球科技创新高地和全球一流人才向往的集聚地，共同推进世界科学事业发展。

广东广州南沙区是粤港澳大湾区国际科技创新中心重要承载区和大湾区综合性国家科学中心主要承载区。2022年6月，国务院出台《广州南沙深化面向世界的粤港澳全面合作总体方案》（以下简称《南沙方案》），赋予南沙打造成为立足湾区、协同港澳、面向世界的重大战略性平台的新定位。《南沙方案》将“建设科技创新产业合作基地”摆在五大重点任务之首，对科创产业发展提出了更高要求。一年来，南沙科创取得了一些成果。

重大科创平台建设提速。南沙科学城总体规划已获广东省政府批复实施。中科院明珠科学园加快建设，广东空天科技研究院、广东智能无人系统研究院计划6月入驻使用。大湾区科学论坛永久会址已动工建设，建成后将与国际金融论坛永久会址隔水相望、相得益彰。

创新主体培育壮大。充分发挥企业创新主体作用，大力构建梯队式培育矩阵。去年，科技型中小企业入库增长33.3%，高新技术企业数量增长21.23%，入选广州独角兽创新企业系列榜单企业达25家，省级新型研发机构和高水平创新研究院数量分别占全市的1/5、1/3。全社会研发经费首次突破100亿元，增长71.53%。研发投入强度从去年的3.67%跃升至5.45%，实现较大突破。

科技产业加快构建。围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达36.9%。汽车制造业产值近2000亿元，形成多赛道汽车融合发展势头；新兴产业和未来产业蓬勃发展，集聚人工智能和生命健康企业超1000家。

创新环境持续优化。创新人才服务体系方面，出台“科创10条”“国际化人才特区9条”等政策，支持科技创新、引才聚才；获批三级联审联批、往来港澳签证等8项便利化措施。科技投融资体系方面，总规模2000亿元的广州产业投资和创新投资母基金落户。创新孵化体系方面，广东医谷南沙产业园、乐天云谷被认定为国家级孵化器，优创社区获批国家级众创空间，推动优质科技成果转化落地。

接下来，南沙将继续深入实施创新驱动发展战略，以实施《南沙方案》为总牵引，持续抓好大湾区科学论坛永久会址建设，加快建设科创产业合作高地，努力为实现高水平科技自立自强贡献力量。

上图：大湾区科学论坛永久会址效果图。广东省灵山论坛科学中心供图  
下图：广东广州南沙明珠湾大桥。南沙区委宣传部供图

# 为实现高水平科技自立自强贡献力量

本报记者 姜晓丹



版式设计：汪哲平

## 凝聚创新资源 推动合作交流

本报记者 姜晓丹

今年4月，习近平总书记在广东考察时强调：“实现高水平科技自立自强”，“把粤港澳大湾区建设作为广东深化改革开放的大机遇、大文章抓紧抓实，摆在重中之重”。

凡益之道，与时偕行。围绕建设粤港澳大湾区国际科技创新中心的战略定位，大湾区科学论坛形成了一系列高端智库研究成果；论坛走进大湾区“9+2”城市，组织中科院“高端轴承钢自主可控制造”“抗金属腐蚀技术”等落地湾区；推进中科院化学所、中科院上海微系统与信息技术研究所、广东腐蚀科学与技术研究院等产学研合作项目；组织大湾区科学论坛品牌建设研讨会暨成立一周年座谈会，邀请政府部门、国际组织、学术机构、企事业单位和媒体机构代表，共同围绕大湾区科学论坛如何打造具有影响力的国际品牌、实现可持续发展等问题深入探讨，形成大湾区科学论坛品牌建设系列建议。

大湾区致力于密切国际科技交流合作、推动全球科学发展

对话，探索全球开放创新生态，为全球科技创新治理提供方案。今年的大湾区科学论坛是在疫情防控平稳转段后首次举办，截至5月15日，本届论坛邀请到诺贝尔奖获得者5人，海内外院士近百名，国际组织、协会代表和国内外学术机构代表200余人。

作为具有全球影响力的高端科技智库，大湾区科学论坛将积极推动国际科技创新合作，为国家科技创新发展建言献策，为区域经济社会发展贡献力量；作为汇聚创新资源的产学研平台，论坛将依托国家部委、央企、中科院青年科学家促进会等合作单位与行业协会资源，构建以政产学研服用为一体的科技服务网络，为大湾区创新生态建设提供有力支撑；作为大湾区面向世界的窗口之一，论坛将立足湾区、协同港澳，形成引领世界科学发展的战略思想策源地，合作共赢共享集聚区和科技创新高地。

## 打造永不落幕的科学盛会

本报记者 贺林平

首届大湾区科学论坛于2021年12月11日在广州召开，国家主席习近平发来贺信，指出粤港澳大湾区要围绕建设国际科技创新中心战略定位，努力建设全球科技创新高地，推动新兴产业发展。大湾区科学论坛深入贯彻落实党的二十大精神，精心筹备年度论坛，组建了战略咨询委员会，形成了一系列高端智库研究成果。

2023大湾区科学论坛以“智汇湾区、湾和世界”为主题，设置15场分论坛，关注多个科技前沿问题。其中：纳米科学、高能物理及其应用等分论坛，关注我国科技高水平自立自强成果以及科学研究对人类命运的推动作用；海洋科学、生物医药、碳中和等重点学科领域分论坛，聚焦科学与科技创新如何推动高质量发展，助力打造人类命运共同体；南沙科学城建设与区域协调发展分论坛，聚焦区域协同创新发展和科教融合；粤港澳科技创新发展分论坛、知识产权分论坛，

以及人工智能、信息通信、先进制造、新材料等领域分论坛，从探讨科学研究、产业集聚、政策创新等角度，积极推动粤港澳大湾区建设国际科技创新中心。

大湾区科学论坛永久会址位于南沙区明珠湾起步区灵山岛尖，规划用地面积约10万平方米，一期总投资约15.3亿元，已于去年9月24日动工建设，目前完成目标进度的25%，预计2024年底项目主体建筑基本完成，2025年正式建成投用。永久会址以“千帆竞渡、科技远航”为设计理念，象征着一艘联通中国与世界的科技方舟，建成后将与位于灵山岛的国际金融论坛永久会址形成两张亮丽的城市名片。

下一步，南沙区将持续抓好永久会址建设，将大湾区科学论坛打造成集科学交流、增进共识、创新机制等于一体，共商共享全球科学发展与合作的国际高端平台，让科技创新成果为更多国家和人民所及、所享、所用。