

近80家新型研发机构 赋能高质量发展

广州此数据全省第一,其中14家纳入省级高水平创新研究院建设序列

新型研发机构如何发挥技术供给、人才引进、成果转化、企业孵化和金融赋能“五大核心功能”?近日,广州高质量发展媒体调研行出发探访中国科学院广州生物医药与健康研究院(下称“广州健康院”)、广东粤港澳大湾区黄埔材料研究院和广东粤港澳大湾区协同创新研究院(下称“黄埔材料院”)等高水平新型研发机构,探讨如何科技赋能广州高质量发展,支撑产业转型升级,开创“二次创业”新局面。

■新快报记者 陈慕媛 文/图

1

走进广州健康院

迅速聚集23位前沿的科学家 打造高端人才“蓄水池”

“当年一群有志青年科学家怀揣理想,从世界各地而来,汇聚广州健康院,在一间借来的办公室、在一片农田环绕中,他们白手起家,创新报国,开始追光逐梦的奋斗之旅……”调研的第一站来到广州健康院。它由中国科学院、广东省、广州市三方共建,是2003年筹建、中国科学院首个面向地方经济社会的发展需求、在实施“知识创新工程”试点中与地方共建的研究所。



■二十年来,广州健康院不断引进海外优秀人才。

据广州健康院学术委员会主任、研究员赖良学回忆,“2004年,首任院长陈凌入职后,采用国际化的用人机制,迅速聚集了23位在国际上较有影响力、有产业和创业背景的科学家,其中95%以上具有在海外知名科研机构、高校及跨国公司十年以上工作经历,建设了一支规模较大、结构合理、素质优良的具有国际水平的创新人才队伍。”以此为起点,二十年来,广州健康院不断引进海外优秀人才。

在地方政府的支持帮助下,广州健康院等新型研发机构打造成为高端人才“蓄水池”。据广州健康院党委书记段子渊介绍,借助三方共建平台的优势,形成国家、中科院、广东省、广州市及黄埔区的“五重”人才政策叠加优势,是该院集聚人才的重要“法宝”。

支持推动新型研发机构发挥自身引才引智磁场作用,是广州市支持新型研发机构发展的一项重要措施。建立市区各部门联动工作机制,对新型研发机构在人才引进与培养各方面予以政策支持,让各类高端人才在穗安心科研创新。截至2022年底,广州新型研发机构从业人员共计1万余人,吸引金力、赵宇亮、叶甜春等领军人才作为院长领衔共建了一批高水平新型研发机构。

“我院可以说是广州乃至粤港澳大湾区生物医药和健康产业领域的‘黄埔军校’,我们是广州实验室筹建过程中最重要的力量之一,也是孵化出广州恩宝、恒诺康、华南疫苗、锐博、昭泰等业界知名企业的‘摇篮’。”广州健康院党委副书记、纪委书记侯红明说。

新型研发机构具备强大的科研攻关能力,能为产业创新提供源源不断的技术供给。据不完全统计,广州新型研发机构累计孵化801家企业,培育上市企业7家,高新技术企业107家,科技型中小企业145家。

2

走进黄埔材料院

航空轮胎国产化全链条贯通 掌握了41项核心技术

一立一卧两个巨大的轮胎在阳光下闪着光,在前往黄埔材料院的路上,调研团看到了这样一个标志性建筑。成立于2020年的黄埔材料院,如今已完成航空轮胎国产化技术全链条贯通,实现了仿生合成橡胶和数字轮胎软件两项从“0”到“1”的原创性技术突破,掌握了41项核心技术。



■黄埔材料院已完成航空轮胎国产化技术全链条贯通。

据黄埔材料院科研人员单承标介绍,中国虽然全球最大的轮胎产销国,但航空轮胎却长期依赖租用国外产品,按起降次数缴费。为了破解航空轮胎“卡脖子”困境,中国科学院长春应化所提出了仿生合成的解决路径,协同攻关仿生橡胶合成技术等核心技术难题。其中黄埔材料院承担了航空轮胎动力学大装置建设等核心任务,并负责将衍生的先进技术外溢到以民航轮胎、特种工程轮胎和新能源汽车轮胎为代表的高端轮胎产品中,在广州进行产业转化,形成聚集效应。

目前航空轮胎动力学大装置已建成投入使用,该装置主要用于航空轮胎和飞机起落系统的性能研究与综合验证,是航空工业大型基础科研设施,包含了航空轮胎高加速试验台和道面环境模拟试验台,飞机起落架摆振试验台和落震试验台等研究飞机起降动力学的核心设施,也是攻克航空轮胎等关键核心技术的国之重器。

目前黄埔材料院已形成航空轮胎大科学中心+芯片化学材料中心+先进材料与器件研发的“1+1+X”成果转化架构。负责扑翼飞行器项目的科研人员张通说,“我院非常重视与企业方的合作,重视研发方向与市场的契合度。通过技术委托、成立联合实验室、合资成立产业化公司等方式,贴近产业端需求,推动科技成果从技术-产品-商品的落地转化。”目前,黄埔材料院已孵化企业17家,累计获得外部投资超10亿元。

经了解,2022年,广州市新型研发机构承担纵向项目592项,经费5.47亿元,其中国家级147项,省部级218项,累计已形成国家标准172项,建成30多个国家级创新平台。

3

走进大湾区协同院

采取“管育接转教”模式 打造颠覆性技术创新样板

踏入位于广州黄埔中新知识城纳米谷的广东粤港澳大湾区协同创新研究院(下称“大湾区协同院”),有关负责人介绍说,办院初心和理念,即构建全球化协同创新体系,打造国际一流的“原始创新策源中心、新兴产业培育中心、创新人才培养中心”。



■大湾区协同院,专家在展示金属透明电极。

大湾区协同院由广东省科技厅、广州市政府、广州高新区、京津冀国家技术创新中心共同发起设立,围绕医疗器械、生物医药、智能制造、光电、材料等重点领域,构建全球化技术研发、产业培育、人才培养“三位一体”的协同创新体系。

副院长刘玉峰向调研团介绍了“纳米金属透明电极”“活细胞超灵敏超分辨显微镜”“智能呼气分析精准诊断平台”“用于病理诊断的激光发射显微镜”“跨物种基因工程广谱低毒抗肿瘤药物”等世界首创成果,其中4项成果入选国家“十三五”科技成就展重点项目。

刘玉峰透露,广州颠覆性技术创新中心已经挂牌运行,致力于构建“科教平台+投资基金+创新园区”颠覆性技术创新体系,采取“管育接转教”五位一体发展模式,在广州培育和聚集颠覆性技术、培养创新人才,打造国家颠覆性技术创新样板。“颠覆性技术是颠覆了某一领域主流产品和发展格局的技术,是改变游戏规则的战略技术,是大国竞争的关键变量。在广州培育和聚集颠覆性技术,将为广州加快培育新兴产业、实现高质量发展作出积极贡献”,刘玉峰说,这将是广州实现战略性新兴产业领先优势的一步关键棋子。

副院长兼首席运营官袁莹说,大湾区协同院形成了多种项目发展模式,引进源自世界一流大学的基础研究成果,自建多学科的工程技术力量接续研发、加速产业化,累计实施具有国际先进水平的项目35项(其中国际项目占比接近50%),涵盖先进制造、医疗设备、生物医药、新材料、柔性电子等领域。研发具有核心竞争力的重大技术8项,培育出超视视、精智未来、博鑫医疗、金竞科技等一批硬科技明星企业。

数说

各类新型研发机构 广州已有近80家

目前,广州已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、国家未来产业科技园等国家级

重大平台的城市,以创新创造能力支撑经济社会高质量发展。同时,结合广州重点产业布局,推动建设了一批具有战略性、前瞻性的新型研发机构。

新快报记者获悉,截至目前,全市现有各类新型研发机构近80家,居全省第一,其中14家纳入省级高水平创新研究院建设序列,占全省的70%。