

湖北人形机器人创新中心内,工程师在采集机器人数据



向科研“无人区”掘进,锻造创新策源硬核力量

武汉大学卫星导航定位技术研究中心内,一枚指甲盖大小的器件静静陈列在展柜之中,这是全球体积最小的芯片原子钟,3万多年才会产生1秒误差。从原理突破到实现轨应用,武汉大学团队跑完一场漫长的科研马拉松,实现微型时频器件国产化,为低轨卫星星座装上自主“守时心脏”。

这是武汉向着科研“无人区”掘进的缩影。

在今年全市科技创新大会上,武汉集中发布“365”重大科技创新成果,武汉大学“高精度染色体级别DNA复制工具”、华中科技大学“颅内生理信号无线监测超声传感器”、湖北江城实验室“面向大模型推理芯片的超高密度多晶圆集成技术”等15项基础研究成果实现多维度原始创新,推动相关领域实现国产替代、国际领跑。

41家全国重点实验室、8家湖北实验室、7个建成及在建重大科技基础设施错落布局,12家产业创新联合实验室聚合100余家产学研单位、近4000名科研人员,构筑起梯次完备的战略科技力量矩阵。

武汉体系化布局高能级创新载体,整合大科学装置、重点实验室与企业创新力量,重构创新要素组织方式,让基础研究有人攻坚、中试瓶颈有平台突破、产业转化有企业接力。

向存量空间挖潜,“一城三廊多带”重构创新场景

在洪山区广埠屯,一座改造后的老厂房内灯火通明,人工智能初创团队正在调试新一代算法模型。

这里是武汉“锦鲤计划”首发项目广埠屯·锦鲤项目。项目将八成以上空间留给科创研发,搭建从创客工位到加速器的全周期载体体系。依托周边武汉大学、武汉理工大学等18所高校优势学科,项目重点布局新材料、人工智能两大赛道,现已储备师生创业、OPC(一人公司)以及各类科创项目100余个,一期将于今年10月开园。

从“大园区、大厂房、大征地”的传统路径回归盘活城市中心存量空间,打造开放街区,用城市活力滋养创新,武汉以“一城三廊多带”布局,在城市土地上结出创新果实。



广埠屯·锦鲤项目外观



湖北九峰山实验室内景

聚力建设区域科创中心 武汉厚植开放创新生态

大江奔涌,科创扬帆。

高水平建设武汉区域科技创新中心,为湖北“支点”建设打造强力引擎。作为中部超大城市,湖北省武汉市立足自身科教与产业优势,承担区域科创极核的职责,持续巩固在全国科技创新版图中的地位。

当前,武汉正加快构建“一城三廊多带”创新空间布局,深入实施激发产业创新活力的“锦鲤计划”,统筹推进科技创新、产业创新、金融创新、区域创新、开放创新、治理创新,充分释放创新“乘数效应”。

从实验室里的硬核技术突破,到老厂房蝶变而成的科创沃土,从存量空间的产业焕新,到跨越协同的开放格局,一幅以创新驱动高质量发展的壮阔画卷,正在江城大地徐徐铺展。



华工科技在第二十一届中国光谷国际光电博览会上进行展示

武汉挖掘城市存量空间,现已优化低效科创空间147万平方米;环大学创新发展带串联近80家高校院所,集聚2.7万家科创企业,高校周边高新技术企业超4000家,校区、园区、社区彼此融通,打通从基础研究到产业应用的快速链路。

硚口区将老柴油机厂、床单厂改造为汉江湾人工智能产业园,新洲区利用废弃砖瓦厂建成昆虫蛋白循环经济科创基地,一批老旧厂房摇身变为概念验证中心、中试平台,专业化科创载体焕新生长。

物理空间的重塑,畅通了实验室与生产线之间的连接通道,源源不断的科研成果走出校园、进入车间,从一纸方案变成市场产品。

向中试环节发力,创新链与产业链双向共振

湖北九峰山实验室洁净中试车间内,8英寸晶圆缓缓从设备中送出。这枚高通量DNA测序芯片已完成全流程流片验证,作为跨界半导体与生命科学的“超级读码器”,将补齐国内基因测序上游传感芯片的关键短板。

作为集成电路领域唯一的国家级制造业中试平台,湖北九峰山实验室搭建起晶圆厂级验证环境,面向化合物半导体领域经营主体开放共享。

单点平台的突破,源自武汉体系化布局中试载体的持续发力。目前,全市已建成2家国家级制造业中试平台、40家省级制造业中试平台,市级备案中试平台达210家,覆盖光电子、新材料、生物医药、汽车装备等重点赛道,把中试成熟化的能力铺到产业最前沿,降低广大科研团队与科技型中小企业、创新型中小企业的试错成本,为原始创新打通工程化落地的关键关口。

一条条创新走廊之上,创新链与产业链双向共振,成果转化故事正在各处次第上演。

在光谷科技创新大走廊,中试平台承接化合物半导体、光通信前沿技术;在车谷产业创新大走廊,大军山成果转化中心搭建起车规级芯片、动力电池中试生产线;在滨江数创大走廊,老城片区也孕育出新的产业化增量。

基础研究、技术攻关、中试验证、产业落地的链条环环扣紧,超高速光模块、车载芯片、人形动作大模型、新型不锈钢化学品船……一项项“实验室构想”正被锻造为“大国重器”“市场产品”。

向内外全域借力,放大区域创新能级

9月4日,武汉东湖高新区与鄂州市正式签署协议,光谷泛半导体产业园建设正式启动。

一条清晰的产业链路在这里铺展开来:一颗芯片自葛店出发,20分钟直达光谷链主企业,1小时送上花湖国际机场货机,72小时即可送达《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)成员国。

一组时间数据,勾勒出武汉开放创新的速度与广度。

高水平建设武汉区域科技创新中心,既要练好内功,也要敞开大门。武汉都市圈九市科技部门今年签署合作事项书,打造科创共同体,将单个城市的创新优势整合为区域整体竞争优势。这不只是物理空间的互通,更是人才、资本、技术、资源的双向奔涌。

开放创新,集聚人才势能。当下,武汉都市圈人才投身科创主战场,这方汇聚全球资源的强磁场,让人才愿意来、留得住。

金融创新,激活资本活水。今年,武汉环大学创新发展带天使投资联盟在武汉市洪山区揭牌,首期签约60亿元落地基金,形成“实验室输出技术+政府耐心资本前置+社会资本接续投入”的常态化开放创新模式。

区域创新,拓宽技术飞地。7座离岸科创飞地建成投用,231家创新主体实现“研发在汉、转化在外”。

治理创新,流转数据资源。“汉数通”平台汇聚千余项数据产品,覆盖交通、工业制造等多个赛道,公共数据赋能产业创新,产业实践反哺数据生态。

立足中部、联通全国、面向全球,武汉正全力打造具有全球竞争力的开放创新生态,向着高水平建设武汉区域科技创新中心的目标阔步前行。

数据来源:中共武汉市委宣传部



光谷科技创新大走廊正成为区域创新发展的主引擎