

创新湖北 跃升之路

长江之水奔涌向前,奋斗步伐永不停歇。“十四五”时期,全省科技系统深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述和考察湖北重要讲话精神,坚定把科技自立自强当使命、视创新创造如生命、抓创新发展像拼命,接续奋斗、砥砺前行,在荆楚大地上书写了科技创新的壮丽篇章。

湖北省科技厅党组书记、厅长冯艳飞表示,“十四五”时期,省委成立科

技委员会,全面加强科技工作统筹,推动全省科技工作取得积极进展、创新动能实现突破性提升。湖北获批并加快建设武汉具有全国影响力的科技创新中心,国家实验室实现“零”的突破、落地湖北的科技领域“国之重器”达到8个,重大创新成果竞相涌现,科技创新与产业创新加快融合,全球顶尖人才奔赴而来,创新生态如热带雨林般生机蓬勃。

创新策源力跃升 国之重器筑根基 原始突破显担当

2025年12月19日凌晨,美国《科学》杂志公布其评选的2025年度十大科学突破,其中一项为华中农业大学研究成果:该校水稻团队李一博教授课题组发现水稻耐高温“基因开关”——关键基因QT12可帮助水稻抵御夜间高温带来的减产和品质下降。多位外国专家认为,这是一个了不起的发现,将产生巨大的影响。这是湖北创新策源力跃升的一个缩影。

这五年,湖北坚持省域创新体系一体化发展,围绕国家布局强化湖北定位,打造湖北优势,创新策源力跃升,获批并加快建设武汉具有全国影响力的科技创新中心,武汉科技集群排名从2020年的全球第29位升至第13位,科研城市排名从全球第13位升至第8位。

这五年,湖北坚持打基础、谋长远,塑优势,构建高能级科创平台矩阵。以“1家国家实验室+8个大科学装置+45家全国重点实验室+10家湖北实验室+547家新型研发机构”为主体的科技力量矩阵,成为打通人才、资金、技术、市场等诸多要素的重要支撑平台。

光谷科学岛位于湖北东湖科学城核心区,定位为世界级创新策源地,大科学装置集中设置区,是武汉建设具有全国影响力的科技新高地的主要承载区。在这里,汉江国家实验室科研总部项目建设如火如荼,项目主体结构已于2025年6月全面封顶。建成后,将有力推动武汉建设国家科技创新中心,预计可集聚高端科研人才2000余人,带动相关产业投资超百亿元。深部岩土工程扰动模拟设施已基本建成,这一大科学装置,将为交通、水利、能源等领域工程建设加速向深部拓展提供重要科技支撑,打造未来“中国地镜”。

走进武汉喻家山下的华中科技大学国家脉冲强磁场科学中心,磁体、电源、仪器挤挤挨挨地填满

了实验区。启动指令,电源迅即向磁体放电,很快“造”出了一个强磁场。“脉冲强磁场设施被称为‘物质微观世界的放大镜’。它可以产生近地球磁场强度200万倍的强磁场,帮助我们发现新的物理原理和新型材料。”中心主任李亮介绍。2025年6月,该中心成功实现71.36特斯拉拉平脉冲强磁场,刷新世界纪录。

100万个指甲盖大小的“黑盒子”,装入一座容量1吉瓦(10亿瓦)的超大型AI算力中心机柜里,一年可省近3亿度电,约合2.4亿元电费。这是湖北九峰山实验室新发布的科技成果——氮化镓电源模块。团队负责人李思超博士说,预计3-5年内量产,届时可满足千亿元级市场需求。

这五年,湖北坚持“四个面向”,强化关键核心技术攻关,启动实施“尖刀”技术攻关工程,打造“61020”科技创新成果体系,产出一批重大原创性、引领性、标志性成果。在基础研究方面,发现玉米水稻增产关键基因,创造顶脉冲磁场新的世界纪录,钙离子光频跃迁频率进入国际次级秒定义。在战略必争领域,三维闪存芯片技术实现从落后到领先的跨越式发展,北斗通遥一体化技术将卫星导航精度提升至厘米级,电磁弹射技术成为国产航母“撒手锏”。

这五年,湖北加快高水平科技自立自强,厚积薄发,在2023年度国家科技奖评审中,我省主持完成的19个项目获奖,数量全国第2,李德仁院士获国家最高科技奖。实施“尖刀”技术攻关工程,产出42项“看得见摸得着”的重大创新成果,在电磁发射、超高层闪存芯片、北斗通遥一体、化合物半导体、生物育种、医工交叉等战略必争领域实现重大突破。湖北区域综合科技创新水平指数较2020年提升6.98个百分点,排名全国前列、中部第一。

人才聚合凸凸显 顶尖科学家引领 人才“强磁场”加速形成

“把科技自立自强当使命、视创新创造如生命、抓创新发展像拼命。”去年11月24日,2025年湖北省新当选院士座谈会上,省主要领导这番掷地有声的论述,深刻揭示了湖北在院士增选中取得“大丰收”的深层密码。

2025年湖北新当选11名两院院士,人数居全国第二。湖北院士总数达到93人,这是坚定不移狠抓科技强省建设理念在荆楚大地的生动实践与必然结果,一个强大的“人才磁场”正在湖北加速形成。

去年12月11日,湖北省北斗产业联盟成立大会暨首届生态大会上,中国工程院院士、北斗产业联盟首席专家、武汉大学科学技术发展研究院院长姜卫平介绍,我国北斗系统已从“建好”迈向“用好”的全新阶段,湖北北斗产业综合实力已居中部第一。

武汉光谷是国内最早的北斗产业基地之一。湖北拥有李德仁、刘经南、龚健雅、姜卫平等10位北斗领域两院院士,是目前拥有地球空间信息领域院士最多的地区。

2024年4月,由华中科技大学丁汉、陈学东院士与武汉大学刘胜院士领衔的“楚才”人形机器人突破工程全面启动,通过“揭榜挂帅”机制,高校、科研院所与企业力量快速汇聚。在刘胜院士的统筹下,11个优势学科的60余名师生迅速组成跨学科攻关团队,集中力量突破关键核心技术。传感器、灵巧手、仿生

关节、专用芯片……高达80%的核心部件实现了“鄂研鄂产”。其中团队自研的柔性灵巧手,问鼎“设计界奥斯卡”——2025德国红点设计奖。武汉大学团队从启动攻关到实现机器人稳定行走,仅用时6个月;北京光谷华汇黄强教授团队仅用2个月,便成功推出“楚宝”机器人。现今,湖北人形机器人已从亮相到量产,从“炫技”迈向“上岗”。

这五年,湖北在全国率先出台省级层面教育科技人才一体统筹的意见,纵深推进科技体制改革三年攻坚,承担职务科技成果赋权、科技成果转化评价、科技人才评价等国家改革试点,完善松绑减负举措,加大创新激励力度、健全容错免责机制,鼓励创新、宽容失败的创新导向加快构建。

“来到湖北后,很快就实现了船舶、汽车行业50%进口替代。”中国科学院院士、宁波东方理工大学校长陈十一介绍,其团队研发的成果“基于人工智能的计算流体力学软件”,已为多家企业降低软件采购成本超亿元,并在湖北设立了全国首个智能工业软件研究所,破解了船舶产业在工业软件领域“卡脖子”痛点。

这五年,湖北打造“近悦远来”强磁场,全球顶尖人才竞相荆楚。湖北研发人员全年总量从“十三五”末的19.22万人年增至28.82万人年,具备科学素质的公民比例达到15.3%。

湖北“十四五”科技创新成绩单



创新实力大幅跃升

获批并加快建设武汉具有全国影响力的科技创新中心
武汉科技集群排名从2020年的全球第29位升至第**13**位,科研城市排名从全球第13位升至第**8**位
3家国家高新区排名进入全国前**50**,数量全国第**4**、中部第**1**
2023年度国家科技奖评审中,我省主持完成的**19**个项目获奖,数量**全国第2**,李德仁院士获国家最高科技奖
湖北区域综合科技创新水平指数和区域创新能力指数**全国前列**、**中部第1**

科技力量系统重塑

汉江实验室获批并加快建设,国家实验室实现“零”的突破
落地湖北的大科学装置**8**个
全国重点实验室优化重组后达到**45**家,全国第**4**
10家湖北实验室从无到有、积厚成势
新型研发机构达到**547**家,居**全国前列**
获批“双一流”建设学科**32**个,全国第**4**



重大创新成果竞相涌现

启动实施“尖刀”技术攻关工程
打造“**61020**”科技创新成果体系
产出一批重大原创性、引领性、标志性成果。
全省每万人口高价值发明专利拥有量达到**12.7**件,较“十三五”末增长**167.4%**

科技创新与产业创新加快融合

全省高新技术企业从“十三五”末的**10404**家增至**3.5**万家,增长**2.4**倍
科技型中小企业从“十三五”末的7439家增至**5**万家,增长**5.7**倍
创新积分贷、科技人才贷、知识价值信用贷累计发放超**2000**亿元,服务企业超**4**万家。
全省技术合同成交额从“十三五”末的1687亿元增至突破**6000**亿元,每年跨越一个千亿级台阶。



创新生态更加完善

全社会研发经费投入由“十三五”末的1005.28亿元增至**1408.17**亿元,增长**40.08%**。
全社会基础研究投入较“十三五”末增长**69.08%**。
研发人员全年总量从“十三五”末的19.22万人年增至**28.82**万人年。
中非创新合作中心落户,创设并连续举办“**东湖论坛**”“**中非创新合作与发展论坛**”等重要论坛活动。



九峰山实验室,科研人员在试制芯片。



烽火通信智能工厂。



东湖科学城。

产业驱动力强劲 集群跃升强实体 成果转化赋新能

在迈向“十五五”的关键时期,湖北万亿产业集群再添新成员。

继电子信息、汽车制造与服务、大健康3个产业后,现代化工及能源和现代农产品加工产业规模预计首达万亿大关,湖北的万亿级产业集群累计达5个。

走进东风岚图智慧工厂,只见生产线上派繁忙景象,每63秒就有一辆新车下线;在东风奕派科技武汉工厂内,机械臂有条不紊地挥舞运作,整个工厂全面进入“高产冲刺”模式……湖北万亿汽车产业的脉搏在这里跳动得清晰有力。而未来,湖北车圈的科创成果令人期待。首颗国产高性能MCU芯片——DF30、续航1000公里的新一代固态电池、全球最大的一体化压铸机等成果,都将在2026年量产或应用。

位于武汉东湖综保区的中信科移动通信设备研发和制造基地项目(一期)工地上,6G通感算智融合创新开放实验室、武汉市星地融合新一代无线通信产业创新联合实验室等重点平台正在加快建设。

2026年建成后,将承担湖北省及中信科移动所属的中国信科集团在6G“空天地一体化”移动通信设备方面的研发、制造与交付任务。一座6G通信产业的高地,正在这里奏响序曲。

总部位于武汉的中国信科集团,是中国在光电子信息产业领域的国家队,正代表中国参与6G和卫星互联网的生态构建。公司已有数千项6G专利,在星地融合、超维度天线、内生智能等关键技术上全球领先,公司专家担任国际电信联盟5G/6G评估组主席。

相关负责人表示,正加快布局集成电路、6G及卫星互联网、车联网、海洋网等战新和未来产业,助力构建展现湖北优势的现代产业体系,在加快建成中部地区崛起重要战略支点中践行担当。

华工科技光电子信息研创园暨出口基地,全球领先的800G及以上超高速光模块从这里交付到全球AI算力中心,满足AI训练中毫秒级数据同步需求。“2027年全面达产后,每年可交付超4000万

只超高速光模块,产值超300亿元,将再造一个华工科技。”华工科技董事长马新强表示。

从光纤光缆、光器件到AI,具身智能,从3G、4G、5G到6G前沿,已突破万亿规模的湖北光电子产业集群累计达5个。

把更多科学家的“发现”变成老百姓用得上的“产品”,在科技创新和产业创新深度融合的实践路径上,武汉产业创新发展研究院探索不止步、创新不停歇。武创院院属“拨转股”项目,已有三分之一成功转股,实现从“财政支持”到“资本接力”的闭环。武创院“朋友圈”越来越大。

前沿技术突破是科产融合的“显示度”。湖北大力实施“人工智能+”行动,新质生产力活力澎湃。美的洗衣机荆州工厂建成全球首个智能体工厂,脑机接口实现产业化突破,人形机器人、人工智能等产业保持20%以上增速。

这五年,在产业关键技术方面,自主研发的“空芯光纤”创多项光传输世界纪录,超大功率激光器、三维五轴加工机床等关键设备打破国际垄断。在民生科技方面,全球首台肺部气体磁共振成像系统获批上市,高产高蛋白玉米为我国大豆蛋白替代提供源头支撑,“稻米造血”改变我国人清白蛋白长期依赖进口的被动局面。

通过平台连接、数字加速、前沿引领的三重驱动,湖北正将科技创新“关键变量”转化为产业高质量发展“最大增量”,为“十五五”时期培育更多万亿级产业集群奠定了坚实基础。

2025年全省高新技术企业、科技型中小企业预计分别达到3.5万家和5万家,较“十三五”末分别增长2.4倍、5.7倍;技术合同成交额将突破6000亿元,连续5年每年跨越一个千亿级台阶。知识价值信用贷、科技人才贷、创新积分贷等服务企业超万家,累计发放贷款1033亿元。湖北科技创新成绩单不断刷新,为经济社会高质量发展注入源源不断的强大动力。

开放协同力拓展 区域联动融全局 国际合作拓新路

“中国科研人员在创新中发挥了关键作用。”2025东湖论坛上,诺贝尔化学奖得主本杰明·李斯特教授介绍,其团队正依托武汉光化学产业优势,为技术规模化应用奠定基础。这场科技盛会上,来自海内外的近千名顶尖科学家、专家齐聚。经过三年来的发展,东湖论坛已成为展示前沿成果的首发站、促进科学普及的新名片、链接全球智慧的会客厅,持续为湖北打造具有全国影响力的科技创新中心提供重要支撑。

这五年,湖北通过科技合作项目和丰富的科教资源,积极构建开放创新的合作机制,参与全球科技协同创新。

2025中非创新合作与发展论坛上,集中授(挂)牌“非洲智能建造推广中心”“武汉市(中国—埃及)植物生物安全‘一带一路’联合实验室”等23个服务平台,加上此前布局的33家对非国际科技合作基地,一张覆盖非洲重点区域和关键领域的创新服务网络已然成型。值得关注的是,中非创新合作中心正式加入“一带一路”国际科学组织联盟非洲科学与创新中心,成为创始合作伙伴,标志着我国对非科技合作的国际参与度显著提升。

2025年10月,中部地区国家高新区G100联盟高质量发展论坛上,“中部科技创新服务平台地图”上线。由湖北、山西、江西、河南、湖南五省共同在武汉成立“中部地区国家高新区G100联盟”,是中部地区国家高新区首次实现跨区域联盟共建,将加速创新要素的跨省域流动。

在东湖科学城,科创平台矩阵集聚,原始创新高地崛起。作为武汉国家科技创新中心的核心承载区,东湖科学城自2021年在光谷之东启动建设以来,正成为集聚创新要素、迸发科创活力的战略高地。以东湖高新区为核心的光谷科技创新大走廊,正联动江夏、洪山、武昌等区域,辐射鄂州、黄石等周边城市,在光电子信息、生命健康等优势领域,世界级产业集群与未来产业先导区建设蹄疾步稳,成为区域创新发展核心引擎。

这五年,省科技厅大力推进光谷科技创新大走廊协同创新,加快建设襄阳、宜昌区域创新中心,引导推动高新区“提档升级”,为科技强省建设提供了有力支撑。襄阳、宜昌科技创新中心建设迈上新台阶,创新能力进一步提升,科技对产业的支撑引领作用进一步强化,省域副中心城市引领作用初步显现,“两翼驱动”格局初步形成。

从科研成果到民生福祉,从青春梦想到国家战略,“十四五”时期,湖北在科技创新领域交出了一份沉甸甸的成绩单。

今日湖北,科技实力正迈上新台阶,实现新突破,为加快建成中部地区崛起的重要战略支点提供更加坚实的科技支撑,向“具有全国影响力的科技创新高地”加速迈进。