

四组镜头 回眸2025湖南科技创新赋能攻坚

雷蕾 王铭俊

“1+2”国家实验室体系加速成型,省四大实验室突破关键核心技术130余项。全省研发经费投入增长8.62%,研发投入强度达2.62%。科技型中小企业入库数量突破4万家、居全国第5,实现数量和排名“双提升”。2025年,在关乎未来的科技大棋局中,湖南落子精准、妙手频出。站在新征程新起点上,让我们通过四组镜头回顾湖南科技2025,看突破如何发生,看动能怎样积蓄,看未来悄然生长。

标志性工程“筋骨”更壮

国家中药材种质资源库落地,湘江科学城首开区“五大建”封顶

【镜头】

从高空俯视,岳麓山实验室集聚区的17栋大楼如星辰落子,疏密有致地铺展于沃野之上。

走进9号楼深处,一座高10米、分两层、含17间库房的“巨型冰箱”静静矗立,可让60万份中药种子进入长期“沉睡”。

这里是国家中药材种质资源库的核心组成部分。自2025年7月该资源库正式落地湖南,重大科技基础设施预研启动,一批聚焦种质保护与品种创制的重点项目密集布局,“人工智能+育种”大模型及智能体加速搭建……

“结合独特的中药资源禀赋,充分发挥在育种和种质资源保存领域的基础优势,湖南正全力打造集战略保存、科技创新、人才集聚与成果转化于一体的中药材

种业高地。”岳麓山实验室中药材品种创制中心主任曾建国语气坚定。

【画外音】

在湖南,以岳麓山实验室为代表的战略科技力量,正日益凸显其作为科技创新体系“主力军”与“压舱石”的担当。

2025年,“1+2”实验室体系实现关键突破,天集实验室汇聚全职全时人才团队超500人;“四大实验室”合力攻坚,累计突破关键核心技术130余项;湘江科学城签约研发中心项目24个,首开区“五大建”主体结构全面封顶;长沙,在全球科研城市中位列第23位,在全球科技集群百强中跃居第44位,在中国城市创新能力榜上稳居全国第9,累计引育企业研发中心达393家,一座全球研发中心城市冉冉升起。

科技和产业“牵手”更紧

高新技术企业突破1.8万家,全省技术合同成交额突破5300亿元

【镜头】

“塞上江南”宁夏,奔腾不息的黄河之畔,广阔无垠的大漠之间,一辆身披“生态绿”的新能源混合动力机车,正满载“乌金”,奔驰在宁东铁路这条“能源大动脉”上。

这款由中车株洲电力机车有限公司牵头,联合中南大学、北京交通大学及多家产业伙伴协同攻关研制的机车,成功突破了大功率、长续航与高安全核心技术,是2024年湖南省十大技术攻关项目“新能源混合动力机车关键技术”的重要成果。它彻底改变了以往依赖内燃机车接力挂挂的烦琐模式,据测算,单台机车每年可减少二氧化碳排放超890吨。

“它可在有电与无电区域自由作业,实现从铁路正线到支线、货场、电厂的全场景无缝衔接。目前,该机型累计获得订单合同金额突破2亿元。”中车株机公司副总工程师、重载快捷大功率电力机车全国重点实验室主任樊运新介绍道,“相关技术从根本上化解了传统新能源机车功率不足、续航短、安全隐患多的问题,让机车跑起来‘动力足、靠得住’。”

【画外音】

一花独放不是春,百花齐放春满园。2025年,湖

南以“4×4”现代化产业体系为牵引,推动科技创新浪潮奔涌向前。

2025年度全省“十大技术攻关项目”研发投入达5.1亿元,突破关键核心技术22项;11项重大科技攻关与228项省重点研发计划项目聚力推进,“4×4”现代化产业体系主攻方向突破关键核心技术129项,催生出全球最大混合动力轮式拖拉机、全国首个低空量子重力测量示范场景等系列领先成果。

将科技创新“关键变量”加速转化为新质生产力的“最大增量”,湖南多措并举、全面发力——

企业牵头产学研联合攻关项目占比近90%,全年为2000余家企业兑现研发财政奖补超5亿元;高新技术企业突破1.8万家,科技型中小企业入库数量达4万家、跃居全国第五,实现数量和排名“双提升”。

平台载体建设同步推进,首批10家概念验证中心启动筹建,10家垂直类科技企业孵化器、21家创新联合体、19家中试基地相继落成。

伴随省科技成果进场交易平台高效运转,中南大学、湖南大学等一批亿元级重大成果在湘就地转化。2025年,全省技术合同成交额突破5300亿元,同比增长12%;高校科技成果本地转化率高达52%。

湘智兴湘“势能”更强

在湘两院院士人数达49人,国自然科学基金青年A、B类项目历史最佳

【镜头】

2025年9月19日,首届“湘智兴湘”大会上,中国科学院院士、南京大学教授许志琴的名字与湖南省地质调查所并肩出现在签约电子屏上,一次跨越山水的合作在指尖轻触间落定。

仅仅一个月后,许志琴便与省地调所的科研人员一道,穿行于平江县的山峦与沟壑之间。他们的对话围绕“构造演化与稀有金属成矿机制”展开。

又过一月,在许志琴的推动下,省地调所与南京大学正式签署协议。密集的科研合作下,省地调所首次获批深地国家科技重大专项。

“湖南对科研之重视让我吃惊、长沙发展之迅速让我吃惊、省地调所科研氛围之浓厚让我吃惊”。已经爱上长沙红烧肉、逐渐成为湖

南“老口子”的许志琴成为了湖南的“宣传员”,她多次向南京大学学子推介:“这里既有矿产大省的科研底蕴,又有极高的生活幸福感,非常适合南大学子来此扎根发展。”

【画外音】

目前,湖南已精准布局50家省级院士工作站、244家专家工作站、250家博士创新站,实现“建一个站、引一批人才、强一个产业”的链式效应。而在以人才引进引领创新、以创新驱动发展的实践中,“湘智兴湘”已集聚国家级高层次人才1000余人,省级高层次科技人才6000余人。

湖南爱才惜才,亦重育才育才。

2025年,湖南高层次人才队伍建设成效显著。8位在湘专家当选两院院士,实现历史性突破,在湘两院院士人数达到49人。加大院士

科技金融“护航”更实

9044家科技企业获知知识价值信用贷款超278亿元

【镜头】

2025年7月,长沙热浪翻涌,《湖南省科技企业知识价值贷款风险补偿实施办法》全新发展,“信用担保贷款”模式首次亮相,恰似清风送爽,悄然吹进科技企业的心坎里。

在湖南索思科技发展有限公司,其财务负责人介绍,作为一家专注于网络、服务器、存储、云计算及IT运维整体解决方案的系统集成商,公司正处于快速成长期,资金需求如潮水般涌来。

“一听说有专门为咱们这类企业量身打造的‘担保贷’,我立马就去申请了。”她语气里透着兴奋。这笔由兴业银行发放的贷款,成了设备采购、技术升级和项目拓展的“及时雨”。

这场金融活水的灌溉,远不止于此。升级后的政策将风险补偿覆盖的贷款额度从500万元提升至3000万元,贷款期限从1年延长到3年,受益对象也不再局限于国家高新技术企业和科技型中小企业,更多科技企业被纳入支持范围。

【画外音】

当科技型中小企业遭遇“成长的烦恼”,金融活水如何精准“扶上马”?政策又该怎样持续“送一程”?2025年,湖南接连推出政策“大礼包”。

上半年,《湖南省促进金融支持科技型中小企业创新发展若干规定》正式施行。针对科

技金融的核心问题进行地方立法,这是全国首次。它也首次将“建立完善创新积分制体系”写入法规;更首次对“回购条款”作出专门法律规定,明确“投资科技型中小企业时不设置针对创始人团队的强制回购条款”,为创业者竖起一道坚实的法治屏障。

“创新积分制”在湖南正式推行,构建起一套融合技术、人才、成果等维度的“科技+金融”特色指标体系,为金融机构精准识别优质企业、开发专属产品提供科学依据。

多层次资本市场体系也在加速完善,通过推动上市、发债等多种渠道,畅通科技型企业对接资本市场的路径。

在一系列政策组合拳推动下,2025年,全省累计为9044家科技企业发放知识价值信用贷款超278亿元,同比增长超32%,金融活水正持续滋养创新成长的沃土。

后备人才支持力度,培育集聚一批国家级高层次人才人才。

青年科技力量创新潜能加速释放。全省获批国家自然科学基金青年A类项目10项,首次突破两位数;获批青年B类项目20项,两类项目均实现连续三年增长,创下历史最好成绩。

为支持青年人才挑大梁、当主角,湖南启动高校青年教师科研创新能力支持项目部省联动试点,增设“青年学生基础研究项目”“省科学技术青年英才奖”“光召青年科技奖”,设立重大科技项目“青年副总”“青年科学家”等岗位……

顶天立地扛重任 身心共治保健康

——中南大学湘雅二医院国家精神疾病医学中心“十四五”发展纪实

周阳乐 刘明辉 李卫晖 赵晓华

在国家卫生健康事业迈向高质量发展的时代洪流中,精神卫生,这片关乎心灵安顿与幸福图景的疆域,正承载着沉甸甸的期待。2022年盛夏,一份来自国家卫生健康委的批文,为中南大学湘雅二医院赋予了全新的历史坐标——国家精神疾病医学中心。自此,它与早已深耕于此的国家精神心理疾病临床医学研究中心、精神疾病诊治技术国家地方联合工程实验室比翼齐飞,开启了“双中心驱动、一体化发展”的壮阔航程,成为中国精神卫生领域一艘领航的旗舰。

回顾“十四五”期间从蓝图擘画到落地实践的奋进足迹,面对“国家医学中心何为”的时代命题,中心以攀登医学高峰的锐气、树立行业样板的底气、探索特色模式的勇气,在守护国民心理健康的深蓝海域,奋楫扬帆,破浪前行。

攀峰越壑:在关键领域树立中国标杆

2026年1月13日,医院精神病学科成瘾医学团队因在戒毒康复领域的突出贡献,获得“全省禁毒人民战争成绩突出集体”表彰。

成瘾治疗虽是世界性难题,但医院一直在前沿领域默默攻坚,持续突破。“一根细软的电极植入大脑,竟让我摆脱了纠缠多年的酒瘾。”2023年,难治性酒精成瘾患者陈先生在湘雅二医院接受了“双靶点脑深部电刺激治疗”手术。术后随访时他表示,生活终于重回正轨。这项由该院精神学科与神经外科联合攻关的临床研究,不仅在国内酒精成瘾预防复发领域填补了空白,也标志着精准医疗在精神外科领域的重要突破。

“国家医学中心的首要使命,是在关乎国计民生的关键医学领域担当‘先锋’,为解决‘卡脖子’问题作出突出贡献。”湘雅二医院党委书记、国家精神疾病医学中心主任柴湘平介绍,中心已逐步凝练形成重大应激性精神疾病、神经发育性精神疾病、成瘾性疾病及临床心理评估与干预四大优势方向,推动国家精神卫生事业向纵深发展。

国家医学中心得以发展的重要基础是拥有90余年积淀的湘雅精神医学科,学科创造了多项“中国第一”:创立研发中国特色的道家认知治疗;组织编写国内首套大型《精神医学丛书》;主持制定我国首版《中国精神疾病分类与诊断标准》;出版我国首本精神科专业杂志《国外医学参考资料精神病学分册》;主持编写我国首版《创伤后应激障碍防治指南》《酒精相关障碍的诊断与治疗指南》;主持修订《中国精神分裂症防治指南》《中国抑郁障碍防治指南》《中国创伤后应激障碍防治指南》;主编我国首部《心理咨询与心理治疗技术操作规范》;先后获得国家科技进步二等奖(唯一完成单位)、国家科技进步三等奖等各项。

数字无声,却是最有力的见证。5年来,800余篇SCI论文筑起学术高原,45篇10分以上顶刊之作矗立起思想峰峦,14项关键技术攻关,16项新药临床探索……学科稳居中国医院最佳学科声誉和学科科技影响力排名全国第三,综合医院精神科排名第一;多名专家先后担任国家级学术机构主任委员;更有专



↑2023年4月21日,中南大学湘雅二医院国家精神疾病医学中心启动仪式。

家获任联合国麻醉品管制局第一副主席,深度参与世界卫生组织标准制定,让中国智慧闪耀国际舞台;两人曾获评“全国禁毒工作先进个人”称号。

辐射赋能:让湘雅薪火温暖四方山河

一枝独秀不是春,百花齐放春满园。国家医学中心的价值,在于成为一片生机勃勃的“雨林”,滋养四方水土,惠泽广大民众。

“参加‘湘雅论坛’培训后,我对青少年情绪障碍的识别与处理能力明显提升,回到县城也能开展规范的心理初筛了。”来自湘西某县人民医院的张医生说。

作为精神医学的“黄埔军校”,医院共培养本科生、研究生、留学生等各类精卫人才1700余名,承办国家级学术活动,全国性培训班100余个,培训精神科医师5万余人次,他们如同种子般撒向全国,在基层一线生根发芽。

中心教学成果同样丰硕:荣获国家精品课程、国家级教学团队等称号,《精神病学》《解密睡眠》获评国家一流本科课程,主编或副主编国家级规划教材达50余部。

中心与哈佛大学、耶鲁大学等12所

世界知名大学及世界卫生组织保持密切合作。2025年12月,获批国家自然科学基金委2026年创新型人才国际合作培养项目资助,即将选派优秀医护人才赴世界一流机构深造。

在重大公共危机中,中心从未缺席。

“汶川地震后,我连续几晚无法入睡,是心理救援队的老师用专业方法帮我走出阴影。”曾参与救援的消防员回忆。从汶川地震到新冠疫情,从新田山火到资兴暴雨,国家心理救援队的旗帜插在废墟之上,更立在民心之间。

在抗击新冠肺炎疫情期间,中心专家在同济医院中法新城院区针对抑郁焦虑障碍患者进行的有效治疗,被中央电视台《焦点访谈》栏目报道。医院还开通了面向全国“全国抗击疫情心理援助平台”,组织国家临床医学研究中心网络单位的精神心理专家积极入驻,免费为全国医护人员和普通群众提供心理咨询服务。

预防优于干预,守护贵在主动。自2022年起,中心启动“向日葵行动”,深入全省40多个校园、企业,为5000余名师生、员工建立心理档案,开展团体辅导百余场;同时实施“守护火焰蓝”计划,建立“红-黄-蓝”三级心理预警机制,为消防



↑2025年10月10日,在国家卫生健康委主办的第34个世界精神卫生日主题宣传活动中,湘雅二医院党委负责人作主题宣讲。

“汶川地震后,我连续几晚无法入睡,是心理救援队的老师用专业方法帮我走出阴影。”曾参与救援的消防员回忆。从汶川地震到新冠疫情,从新田山火到资兴暴雨,国家心理救援队的旗帜插在废墟之上,更立在民心之间。

在抗击新冠肺炎疫情期间,中心专家在同济医院中法新城院区针对抑郁焦虑障碍患者进行的有效治疗,被中央电视台《焦点访谈》栏目报道。医院还开通了面向全国“全国抗击疫情心理援助平台”,组织国家临床医学研究中心网络单位的精神心理专家积极入驻,免费为全国医护人员和普通群众提供心理咨询服务。

融合共生:构建“身心共治”医疗新生态

2025年世界精神卫生日,柴湘平作为全国唯一医院代表在国家卫生健康委主办的主题宣传活动中介绍,为破解长期以来躯体治疗与心理干预脱节的问题,医院从机制、宣教、执行等多端发力,构建了覆盖全流程的身心共治服务体系。

如今,医院设置了临床精神病学、儿童精神病学、行为医学与精神卫生、

情感障碍、老年精神科、睡眠障碍、精神康复、物理治疗8大亚专科,开放床位340张,但服务远不止于此。

“心理健康服务已覆盖全院所有门诊患者和住院患者,实现了‘一次就诊、身心共治’。”柴湘平称,医院创新设立身心健康服务部,在多个非精神科病房试点设立“精神心理共病床位”,形成一批“精神+”新型诊疗单元,构建了覆盖全人群、全生命周期的精神卫生服务新生态。

“我因为长期胃痛反复就诊消化科,直到遇到联合查房,才知道根源是焦虑情绪。”患者李女士分享,“现在我在消化科住院,同时有心理医生跟进,身心一起调理,效果明显好了很多。”

2025年4月,湖南首家基层心理咨询与治疗门诊在长沙市芙蓉区荷花园街道社区卫生服务中心揭牌。湘雅二医院专家定期坐诊,打造“社区筛查—精准干预—全程管理”服务闭环,让居民在家门口就能享受到优质精神心理服务。

“我们正在着力构建‘医-校-家-社’精神卫生服务无缝连接模式。”中心主任王小平教授介绍,其主持的国家科技创新2030“脑科学与类脑研究”重大项目,已完成超过10万人的社区及学生人群心理评估与生物样本采集,将通过长期随访,建立一套可推广的抑郁症早期识别与协同干预体系。

“面向‘十五五’,中心志在更高处引领中国精神卫生事业的未来——筑智慧之基,打造AI驱动的身心共治平台,让精准医疗触手可及;探脑科学之邃,深耕脑库与数字疗法,揭开精神世界的终极密码。”中南大学党委常委、副校长,湘雅二医院院长吕奔表示,中心将充分依托大型综合医院的平台优势,着力打造集医疗、教学、科研、应急救援、预防与公共卫生管理六位一体的国家精神疾病医学中心,全面推进健康中国建设,推动我国精神卫生事业高质量发展作出新的更大贡献。

砥砺深耕,初心如磐;蓝图既绘,风帆正满。中心正以全方位的探索与实践,真正成为引领行业、辐射全国、对接国际的精神卫生领域“国家旗舰”。这艘旗舰所承载的,是亿万人民对心灵安澜的美好向往,更是国家对于构建优质高效医疗卫生服务体系、实现“人人享有心理健康”愿景的坚定承诺。



①②③④中心主持制定的国家级指南。(本文图片均由湘雅二医院提供)