

7月10日,重庆市科技创新和人才工作大会召开。会议宣读了重庆市科学技术奖励表彰文件,重庆大学常务副校长刘汉龙和重庆医科大学附属第一医院神经内科教授、重庆市神经病学重点实验室主任王学峰荣获2021年度重庆市科技突出贡献奖,100项成果、10家企业荣获2022年度重庆市科学技术奖。

据悉,重庆市科技突出贡献奖每两年评审一次,奇数年评审,主要授予在当代科学技术前沿、科学技术发展卓有建树或在产业技术创新中创造巨大效益的科技工作者。自然科学奖授予在基础研究和应用基础研究阐明自然现象、特征和规律,做出重要科学发现的个人、组织;科技进步奖授予运用科学技术知识做出产品、工艺、材料及其系统等重要技术发明的个人、组织;科技奖授予完成和应用推广创新性科学技术成果,为推动科技进步和经济社会发展作出突出贡献的个人、组织;企业技术创新奖授予创新能力提升显著、创新效果突出的企业。自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖三大奖和企业技术创新奖每年评审一次。

经市科学技术奖励评审委员会评审、市科学技术奖励委员会审议,市政府批准授予刘汉龙、王学峰两名专家突出贡献奖。刘汉龙、王学峰两名专家获突出贡献奖,一百项成果、十家企业分获自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、企业技术创新奖。

重庆市科学技术奖揭晓

分获自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、企业技术创新奖

刘汉龙、王学峰两名专家获突出贡献奖

一百项成果、十家企业

2022年度重庆市企业技术创新奖。

据介绍,2022年度重庆市科学技术奖有精简数量提高质量、注重基础研究和关键核心技术攻关、企业科技创新主体地位日益突出、对我市经济社会高质量发展的贡献更为显著、跨区域产学研合作更加紧密、青年人才成为科技创新主力军等特点。

其中,2022年度自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖获奖成果数量由2021年度的149项减少至100项,同比减少33%。更加注重奖励真正作出创造性贡献的科研单位和科技人员,引导激励科研人员潜心研究,进一步提高奖励质量。

获奖成果中,我市企业牵头完成的成果30项,有企业参与的成果57项,分别占比30%和57%。

获奖成果中,围绕数字经济、生命健康、新材料、绿色低碳四大科创高地建设,智能网联新能源汽车、新一代电子制造业、先进材料等主导产业和智能装备及智能制造、食品及农产品加工、软件信息服务等支柱产业相关成果44项,占比44%;面向新型显示、高端摩托车等特色优势产业相关成果32项,占比32%。

获奖成果完成人中,45周岁以下科研人员800人,占比达84%,同比提高15%。第一完成人45周岁以下科研人员64人,占比达64%,同比提高7%。

今后,我市将进一步发挥好科技奖励的激励引导作用;坚持控制数量,根据研发投入产出、科技发展水平等实际情况确定授奖数量,确保奖励质量。进一步加大基础研究、关键核心技术攻关、企业、青年人才的支持力度,激发科研人员和单位的创新内生动力、释放创新活力。

2021年度重庆市科技突出贡献奖获得者刘汉龙:

为软弱土强“筋骨” 保障高速公路等地基安全

刘汉龙



(受访者供图)

至今,59岁的重庆大学常务副校长刘汉龙教授已与“土”为伍30多年。他打交道的这些“土”,关系着我国高速公路、高速铁路、高边坡、高土石坝以及陆域吹填和岛礁建设等国家重大工程安全。作为我国岩土与地下工程方向的领

军人物,他致力于为软弱土强“筋骨”,为国家基础设施建设的安全性提供了坚实保障,也推动了经济社会高质量发展。

“我国经济的高速发展,伴随着大规模的工程建设。”7月10日,在接受记者采访时,刘汉龙表示,在这些工程建设过程中,不可避免地会遇到大量的软弱土地基。软弱土易变形,潜在风险大。所以,为确保这些建设工程基础的稳定,就需要在地基中植入强劲的“筋骨”。

经过潜心研究,他带领科研团队创建了桩土摩擦增强机制的复合地基理论,发明了新型现浇混凝土大直径管桩、现浇X形混凝土桩和浆固碎石桩复合地基等3种成套技术与装备,攻克了高速公路、高速铁路等国家重大工程软弱地基后沉降控制和复杂施工环境难题,从而高效稳定地提升了地基强度。

粗粒土是高土石坝、高边坡、高速铁路和岛礁工程中的主要材料,也是软弱土的“成员”之一。

据介绍,在强震、冲击等应力条件

下,粗粒土易产生颗粒破碎,进而影响整个工程安全与稳定。因此,其强度与变形是工程建设中关注的重中之重。

“粗粒土的强度不仅取决于其自身的矿物成分、颗粒形状、颗粒大小及级配,还与环境因素及荷载条件有关。”刘汉龙说。

经过十多年的研究,他带领科研团队成功揭开了粗粒土破碎之谜,并研发了注浆和加筋等抗震新技术,克服了高土石坝、高边坡和高填方等工程的抗震加固难题。

目前,相关成果成功应用于三峡库区高边坡、西部(重庆)科学城科学大道生态边坡、重庆梁开高速地基处理及大足石刻保护等重点工程,并为重庆东战略规划选址、我市地质灾害应急救援策略等提供了重要决策参考。

珊瑚礁工程是由珊瑚砂堆积形成,颗粒强度低,易破碎,也是刘汉龙研究的重点对象之一。如何能够实现强“筋骨”?他瞄准交叉学科研究,提出了微生物技术加固珊瑚砂地基新方法。

通过构建砂土和珊瑚砂地基液化变形分析理论,他带领科研团队利用微不致道、就地取材可持续的微生物,实现了软弱地基的抗液化、防变形,达到了强“筋骨”的目的,并且实现了可持续绿色发展。

30多年来,刘汉龙先后获得国家技术发明奖二等奖2项、国家科技进步奖二等奖1项,省部级科技突出贡献奖和科学技术奖一等奖6项等荣誉,入选中国高被引学者和全球前2%顶尖科学家榜单。团队取得的成果已经被广泛应用于我国高速铁路、高速公路、高边坡、高土石坝以及陆域吹填和岛礁建设等国家重大工程中,并推广到“一带一路”沿线国家基础设施建设中,取得了显著的技术经济效益和社会效益。

“道阻且长,行则将至;行而不辍,未来可期。”站在台上领奖的那一刻,这句话一直萦绕在刘汉龙的脑海中。“未来的岩土和地下工程,必定是走向智能化为基础的绿色发展之路。我将继续和团队一起,不忘初心,砥砺前行!”

2021年度重庆市科技突出贡献奖获得者王学峰:

率先找到癫痫发病起源 制定出防治“全球方案”

王学峰



(受访者供图)

在重庆医科大学附属第一医院神经内科王学峰教授的病历资料库里,几个大柜子被塞得满满的,柜子里全是他的“宝贝”——每一个定期随访的病人,都有一个

专属的病历档案,一个专属的ID号,病人的病情演变过程都被详细记录在病历档案里,以便随时医生可以作出更全面更科学的诊断。这是7月10日,记者在重医附一院采访时见到的场景。

从事癫痫科研和临床工作30多年的王学峰在重庆建立了国内最大的癫痫专病门诊,治疗的癫痫患者超过2.5万人。癫痫,俗称“羊角风”或“羊癫风”,是大脑神经元突发性异常放电,导致短暂的脑功能障碍的一种慢性疾病。

“癫痫是被世界卫生组织列为严重危害健康及加剧社会负担的重大公共卫生疾病,致死致残率极高。”王学峰说,全球的癫痫发病率为7%,目前,我国有超过1000万癫痫患者,且每年新发约40万人。

之所以会选择从事癫痫科研,还与王学峰刚参加工作时的经历相关。1982年,大学毕业后,他被分配到重医附一院

神经内科工作。刚开始工作的两个月接连遇到的两个癫痫患者,对他触动很大。

“一个是中巴车司机,在驾驶途中突然尖叫一声并失去意识,中巴车掉下了山,17名乘客全部遇难;另一个是酒店厨师,也是在烹饪时突然尖叫一声后就昏迷了,导致他双手伸入油锅,油锅被掀翻后致全身烧伤。”他回忆道,从此以后,他就暗下决心,要和这一疾病死磕到底。

我国著名神经病学专家沈鼎烈教授于1972年在重医附一院开设了全国第一个癫痫专病门诊。师承沈鼎烈教授的他,在此基础上开始深入研究癫痫,并逐渐成长起来,成为第二代科研带头人。他夜以继日地埋头苦干、协同攻关,建立了3个全国最大的癫痫资源库,即:癫痫家系的遗传资源库、癫痫手术患者脑组织组成的脑库、定期随访的临床资源库,取得了诸多突破性重大成果。

“我们团队利用我国独有的疾病研究模型,率先找到了癫痫的发病起源,提出了癫痫的神经网络学说,筛选出耐药性癫痫的耐药基因,制定出癫痫防治的‘中国方案’,在世界卫生组织的肯定和支持下,又成为了癫痫防治的‘全球方案’。”王学峰说,这显著降低了癫痫的治疗成本,据估计,每年节约费用达数亿元。

基于此,他带领团队多次获得国家和省部级科学技术奖,还成为国际抗癫痫联盟成立110年来的首位华人执行委员。多年来,王学峰还培养了230余名硕博研究生。“如今,我的学生肖飞、田鑫已成为癫痫研究的新一代学术带头人,继续探索癫痫研究的‘卡脖子’问题。我们还将把‘接力棒’一棒又一棒传下去,共同努力去征服这一顽疾,为癫痫患者解除痛苦。这也是我们责无旁贷的使命!”王学峰说。

(本组稿件由本报记者张亦筑采访)

科创平台加快集聚 科技人才加速落户

西部(重庆)科学城加快建设具有全国影响力的科创新高地

高水平科技创新机构加快集聚

科技创新实现从零到1、从无到有、从小到大的,西部(重庆)科学城正在努力成为重庆、中国西部乃至全国一块响当当的科创名片。

科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。7月10日,重庆市科技创新和人才工作大会提出,加快形成西部人才中心和科创高地,建强以西部(重庆)科学城为引领的科创核心承载区。

近年来,科学城认真贯彻落实市委、市政府工作要求,加快打造具有全国影响力的科创中心核心区,创新要素不断集聚,创新服务持续优化,创新成果逐步显现,为产业高质量发展蓄势赋能。

今年6月,中子科学研究院(重庆)在科学城揭牌投用。中子科学研究院(重庆)是凤麟核集团和科学城共建的新型研发机构,将依托超高温流强稳态氦气中子源大型科学装置,有力支持聚变能、先进核裂变能等先进核能系统研发与核技术应用研究,开展生命科学、材料科学、农业科学、航空航天、工业安全等多学科领域的科学实验。

今年5月,种质创制大科学中心二期种质创制团队正式入驻运行,聚焦长江上游重要特色物种油菜、马铃薯、柑橘、茶树等种质创制关键的核心技术开展科研攻关。至此种质创制大科学中心已入驻家蚕、油菜等9个物种团队,凭借着规模化、工程化的种质创制攻关,成为全国育种创新五大专业化平台之一。

当下,多维度的高端创新主体,正在科学城加快集聚。中科院重庆科学中心等3个原创引领型平台、北大重庆大数据研究院等6个应用支撑型平台、三峡生态环境技术创新中心等20个产业转化型平台,硅基混合



金凤实验室 摄/曾诚

集成创新中心获批国家制造业创新中心。

与此同时,多项重大科技基础设施有序推进,今年已先后启动建设超瞬态实验装置、超高温流强稳态氦气中子源大型科学装置。此外,中国自然人群生物资源库招募样本采集人群超22万人,健康医疗大数据中心也已启动建设。

数据是发展最好的力证。科学城通过强化平台对科技创新的支撑引领作用,引进重大科创平台33个,培育升级市级以上科创平台60个,其中国家级研发平台7个、高端研发机构9个。

高水平人才高地建设稳步推进

人才既要“引得进”,也要“留得住”“用得更好”。

近年来,科学城通过市区联动,探索建立人才“双向”离岸创新创业机制,试点科研人员职务科技成果赋权改革,推进高层次人才“免评入库”、政

策“免申即享”等一系列改革创新举措,引育国家级人才超300名,集聚下修武、吴宜灿等院士20余名。

以金凤实验室为例,在短短的一年内金凤实验室已引进25个不同细分领域科研团队、220余名科研人员入驻。依托研发平台引育“高精尖缺”人才团队,截至目前,西部(重庆)科学城人才资源总量较建设初期增加40%。

人才加速落户的背后,离不开一站式人才服务的加持。

“公司在申报博士后工作站的时候,科学城安排专人对接,为我们详细介绍博士后市区两级专项政策,在他们的指导下,仅用两天时间就完成了市、区两级审批。”清安储能相关负责人忍不住感叹,这样高效率的服务是此前没有过的。并且,通过博士后科研工作站的建设,搭建了企业与高校的产学研合作平台,极大地帮助企业吸引高层次人才加入。目前,该公司已有2个博士后科研工作站,进站博士后3人,研发人员超百人,其中硕博

占比超40%。

未来,科学城将深入推进教育科技人才融合发展,壮大科技创新主力军,着力打造高素质人才集聚区;探索实施科技创新联合党委运行机制,试点实施人才“积分制”,以体制机制改革赋能人才创新发展,着力打造高效能人才制度创新区;健全人才创新创业全周期服务体系,全面推进人才工作数字化建设,持续提升“金凤凰”人才品牌的辨识度和影响力,着力打造高品质人才服务示范区。

科技创新赋能产业发展提质增效

随着科创平台的不断集聚,科研人才的加速落户,科学城这片创新的沃土诞生了一系列创新成果:首款国产科学计算软件“北太天元”公开发布,自主开发全国首套完整的硅光工艺,“硅光”智能汽车实时操作系统全面开源,全球首台自主知识产权智能荧光扫描分析系统研发量产,纳米时栅精密位移测量技术实现国产自主可

控……

而更为重要的是,这些科研成果正在走向产业化,为高质量发展赋能。北太天元数值计算通用软件已在全国300余所高校试用,中科院重庆科学中心“硅光”基础操作系统全面开源,中间件与工具链产品实现商业试用,通用技术集团国测时栅科技有限公司的位移时栅传感器精度测量达到行业领先水平并实现量产……

“我们将深入开展高性能集成电路、芯片化雷达等方向的科学研究,技术开发、成果转化和高层次人才培养,以创新制胜,开辟产学研用的新格局,服务并带动地方电子信息产业的发展,力争打造成为我国微电子和集成电路领域一流的研发基地,为现代化新重庆建设贡献力量!”西安电子科技大学重庆集成电路创新研究院院长朱樟明说。

中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司总裁刘明表示:“科学城将在产业、人才、基础设施等科创环境建设培育方面开展更强有力行动,值得期待。乘着创新引领的东风,中冶赛迪信息将更大力度投入数据库、人工智能、工业互联网等原创技术攻关,策动孵化链、供应链、产业链,带动更大规模的集群式产业落地重庆发展。”

未来,科学城将坚持创新制胜工作导向,聚焦全市四大科创高地建设,以科技创新赋能集成电路、软件信息、生命健康、智能网联新能源汽车等产业发展,重点打造4条协同创新产业链,并将重点实施组织、智库、空间、人才、金融要素、体制机制6项保障措施,抢抓全市大力实施产业创新的历史机遇,培育战略科技力量,打造高能级科创平台;促进平台实体化运行,赋能产业高质量发展;营造一流创新生态,激发创新创造活力,加快建设具有全国影响力的科创新高地。

王倩



种质创制大科学中心实验人员开展科研攻关 摄/雷健