

长沙多项成果获2025年度国家科学技术奖

在长单位主持完成的获奖项目实现“三大奖”全覆盖

长沙晚报7月8日讯(全媒体记者 徐运源)8日,2025年度国家科学技术奖揭晓,湖南共有20项科技成果项目获奖。其中,8项主持完成项目,第一完成单位均为在长高校院所和企业,分别为:中南大学主持完成2项,国防科技大学、湖南大学、长沙理工大学、湖南农业大学、中国科学院亚热带农业生态研究所、袁隆平农业高科技股份有限公司各主持完成1项。从获奖情况看,在长单位主持完成的获奖项目实现了国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖“三大奖”的全覆盖。

国家的需要是科技创新的根本方向。获奖项目中,一批成果在支撑交通强国建设、赋能矿产资源开发等关键领域取得重大突破。

中国工程院院士、长沙理工大学郑健龙教授主持完成的“寿命逐层递增式沥青路面长寿命技术与应用”项目,从结构体系、设计方法到材料工艺与装备开展一体化创新,将沥青路面主体结构寿命从15年延长至60年,大幅降低公路建设养护成本,获得国家技术

发明奖二等奖。

中南大学何旭辉教授则直面大跨度铁路桥梁在强风环境下的安全挑战,带领团队攻坚“大跨度高速铁路桥梁抗风关键技术及应用”项目,创新提出风振分析新方法,创建风振控制新技术,高效实现大跨度桥梁多阶宽频限幅风振控制,成果成功应用于40余座大跨公路与城轨桥梁,获得国家科学技术进步奖二等奖。

获奖项目中,有5项来自农业领域,标志着湖南农业领域教育科技人才一体改革从顶层设计迈向实质性产出。国家科学技术进步奖二等奖项目“水稻制种安全新型温敏不育系创制与重大品种培育”,由袁隆平农业高科技股份有限公司杨远柱研究员主持完成,该项目历时28年系统研究,创制出株1S等安全不育系新种质,培育出8个超千亩的重大品种,项目品种新增稻谷90.49亿公斤。

中国工程院院士、中国科学院亚热带农业生态研究所印遇龙研究员团队针对我国饲料工业微量元素评价方法缺失、生物利用率

低及金属元素污染风险高等问题,开展“饲用微量元素新产品创制与应用”项目研究,有效改善畜禽生产性能、降低养殖成本,该成果在34个国家和地区推广,为畜牧业绿色转型提供了“中国方案”,斩获国家科学技术进步奖二等奖。

湖南农业大学唐文帮教授主持完成的“杂交水稻高效制种技术研发及超高产新品种培育应用”项目,针对杂交水稻用种成本高、单产提升难等瓶颈问题,取得高异交亲本创制、高产品种培育、高效制种“三高”系统性突破,培育的超高产杂交水稻新品种实现单季亩产从900公斤至1200公斤的跨越,创造了亩产1251.5公斤百亩片世界纪录。项目凭借硬核实力,拿下国家技术发明奖二等奖。

获奖项目中,一批优秀青年科技人才脱颖而出,两位“80后”青年教授——中南大学湘雅三医院教授吕奔、湖南大学教授王双印主持完成的项目,双双获得国家自然科学奖二等奖,充分彰显了湖南青年科技人才直面前沿

科学问题、勇于创新突破的能力与担当。

吕奔“死磕”脓毒症、重症中暑等危重症死亡率高、救治难的临床痛点,针对重症凝血病这一导致多器官衰竭的关键诱因,带领团队开展十余年的深入研究。通过“重症凝血病的发生机制与靶向干预研究”项目,团队首次发现程序性细胞死亡是诱发重症凝血病的核心机理,打破了医学界长期以来“炎症因子是主要诱因”的传统认知,为脓毒症重症凝血病治疗提供了新的干预策略。

王双印主持完成的“基于缺陷化学的电催化新体系研究”项目,揭示了缺陷介导的电催化有机分子转化新机制,开发了全新的电催化偶联新反应,在富缺陷催化剂、大面积电极与电合成高值化学品等方面实现重要应用,为能源与物质高效转化奠定了科学基础。

当好排头兵 创造新业绩

编者按

一次次从0到1的突破,丈量着科研工作者的坚守。7月8日,2025年度国家科学技术奖揭晓,一批由在长单位取得的原创性成果登上国家级领奖台。即日起,本报推出“国家科技奖中的湖湘力量”系列报道,走近获奖项目团队,感悟那份求真务实、久久为功的精神力量,为长沙建设全球研发中心城市、湖南打造科技创新高地积蓄奋进动能。

让高速公路从“频繁手术”变“定期保养”

长沙理工大学郑健龙院士及其研发团队攻克路面“长寿命”难题,将高速公路沥青路面主体结构寿命从15年提升至60年

● 长沙晚报全媒体记者 王佳怡

7月8日,中国工程院院士、长沙理工大学教授郑健龙牵头完成的“寿命逐层递增式沥青路面长寿命技术与应用”项目斩获2025年度国家技术发明奖二等奖。历时二十年持续攻坚,郑健龙带领团队直面我国沥青路面设计寿命短、养护成本高、资源消耗大等问题,独创寿命逐层递增式沥青路面结构,将高速公路沥青路面主体结构寿命从15年提升至60年。

传统路面设计模式存在多重行业痛点

我国公路总里程突破550万公里,高速公路超19万公里,90%以上高等级公路采用沥青路面。然而传统沥青路面先天短板突出:服役寿命短、维修频次高。每年公路建养要消耗约六千万吨沥青、十亿立方米砂石料,大规模开山采石破坏生态,长期封路维修降低路网通行效率,增加安全隐患。

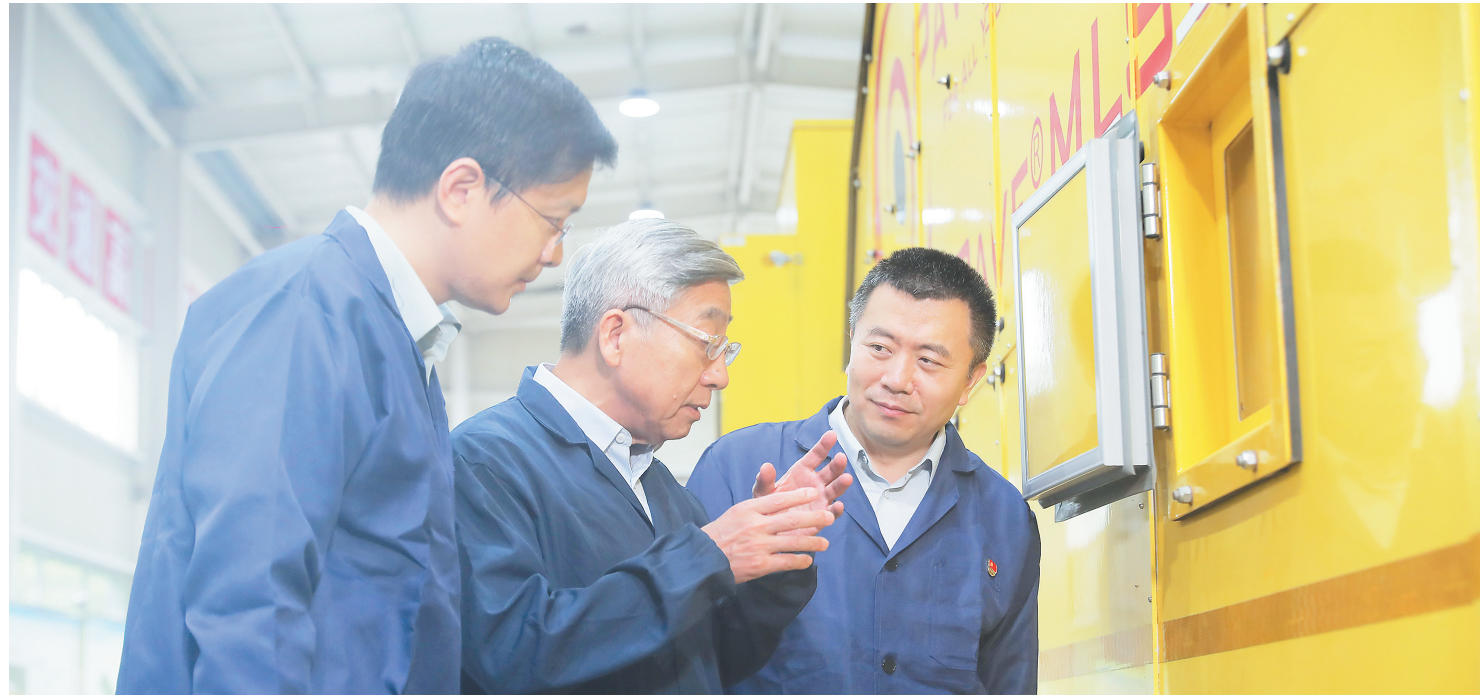
谈及研究初衷,郑健龙直指传统路面设计体系的核心短板:“以往路面各结构层均采用统一寿命设计,如高速公路各结构层设计寿命均为15年,完全不符合道路实际受力、自然侵蚀的客观规律。路面表层长期经受日晒雨淋、车辆碾压,大多使用10年左右便会出现破损;深埋下方的基层承受荷载与环境破坏更少,满15年使用期限后依旧完好。”

频繁大修带来的出行困扰、资源损耗与生态压力,坚定了团队攻关长寿命路面技术的决心。郑健龙介绍:“长寿命路面技术既能降低全生命周期建养成本,减少道路施工对群众出行的干扰,也能减少砂石开采,守护生态环境,是支撑交通强国建设和生态文明建设的关键技术方向。”

首创寿命逐层递增的分层设计体系

耗时20年持续攻关,郑健龙团队跳出等寿命设计固有框架,原创寿命逐层递增式沥青路面结构体系,让路面各层寿命呈梯度增长:表层设计寿命15年、中下面层30年,基层主体结构60年,兼顾易损层便于快速维修、深层主体结构长久耐用的工程实际。

“表层直接承受车辆与气候侵蚀,损坏快但仅几厘米,局部铣刨重铺即可完成维修;基层深埋地下,开挖大修需要全幅封闭道路,施工周期长、造价高,因此我们将基层设计寿命拉长至60年。分层递增的倍数设计,刚好匹



中国工程院院士、长沙理工大学教授郑健龙(中)在工程车前和团队成员交流。长沙晚报全媒体记者 陈卓 摄

配全周期维修规划,避免完好结构层被一并铲除,从源头减少材料浪费。”郑健龙阐释分层设计核心逻辑。

创新理念已搭建,可支撑这套理念的基础理论与配套工艺,还得团队从摸摸索。“我们团队创新提出‘双模量结合三维受力特征用于路面结构分析与设计’的理论,在国际学术会议上一经发表,得到全球道路工程领域专家高度认可,在理论层面实现国际领先。”郑健龙说道。

理论创新落地离不开材料与工艺配套革新。针对传统路面基层材料搅拌工艺下,水泥易结团、基层耐久不足的问题,团队发明了振动搅拌工艺与装备。“常规搅拌水泥碎石极易出现水泥团聚,而振动搅拌技术可在拌合过程中同步高频振动,打散水泥团块,大幅提升混合料均匀程度,让基层抗疲劳使用年限直接翻倍,同时减少水泥用量,实现工程质量与施工成本双向优化。”郑健龙介绍。

攻克计算算法与技术转化两大核心难题

二十年科研之路并非一帆风顺,郑健龙坦言,攻关途中有两道最难跨越的关口。第一道难关是双模量三维理论计算无法

实现工程落地。“早期三维单元计算,单次分析需要数小时,设计院无法落地工程使用。我们结合数字化、信息化技术优化算法,改用有限元法重构计算模型,如今一套完整路面结构设计计算效率大幅提升,真正实现理论方法工程化应用。”

第二道难关是新技术工程推广落地。道路基础设施容错率极低,非标准新技术存在安全风险,设计、施工单位普遍持观望态度。“公路工程一旦出现质量事故,相关责任主体要承担严格追责。在没有强制行业规范支撑的前提下,没人敢大规模采用新技术。”郑健龙说。

为打通成果转化通道,团队先编制了一个在中国标准化协会出版的标准,在湖南、广东、海南、河南、内蒙古多地开展示范工程;同步推进湖南省地方标准编制,为本省大范围推广提供规范支撑。其中振动搅拌工艺因节约水泥、经济效益显著,已在全国31个省市区及“一带一路”共建国家落地应用。

截至目前,国内多条示范高速公路已按照该技术体系建成通车,服役最长试验路段达20年,表层定期养护,但基层主体结构完好,间接印证60年设计寿命的科学性。

深耕道路工程领域数十年,郑健龙始终坚持从工程一线找问题。谈及科研方法论,他表示:“科研的核心是找准真问题。分层递增设计本质是遵循路面损毁客观规律,先筑牢路基基层根基,再分层匹配使用寿命,兼顾工程实用与经济节约。”

“很多人觉得60年路面寿命短期内无法完整验证,但国内20世纪90年代建成的高速公路,原始设计寿命仅15年,如今基层仍完好无损,仅表层多次维修,这就是分层递增设计思路可行性最直观的佐证。”郑健龙说道。

如今,郑健龙带领团队持续完善地方标准与示范工程布局,稳步扩大技术推广范围,振动搅拌等成熟工艺已实现全国普及。郑健龙表示,团队将持续深耕长寿命路面技术迭代,依托标准编制、工程示范,推动原创路面技术走向全国、走出国门,以自主科研创新筑牢交通强国建设根基,用科研坚守铺就千万条长效平安的康庄大道。

扫码看辣视频 这个团队以原创技术筑造六十年长寿命公路

“国家科技奖中的湖湘力量”系列报道

土地带给我信仰的力量,今后我会继续坚守宣讲初心,让宣讲在基层扎根,让更多游客在参与中感受红色文化,厚植家国情怀。”

扫码看辣视频 走进花明楼景区

“五老”话星城

新时代“五老四教”·银发文旅推荐官

中共长沙市委老干部局 主办
长沙晚报社

全国首创“湖南夜生活气象指数”上线

为公众夜间出行提供精准、动态、场景化的气象服务指引,助力长沙擦亮“夜间经济”城市名片

长沙晚报7月8日讯(全媒体记者 舒元臻 通讯员 蒋丹 吴钧宇 贾海鹰)记者从湖南省气象部门获悉,近日省气象服务中心联合中国天气网在全国率先研发推出“湖南夜生活气象指数”,该指数于8日正式上线中国天气网、湖南天气微信公众号及5G数智天气平台,为公众夜间出行提供精准、动态、场景化的气象服务指引,助力长沙擦亮“夜间经济”城市名片。

记者8日打开“湖南天气”微信公众号,点击“服务”后选择“夜游指数”,便可以看到“湖南夜生活气象指数”,定位“长沙”后,界面显示“今天17时气温34.5℃,推荐室内活动”。

记者了解到,作为全国首个系统定义夜间活动气象适宜性的指数产品,“湖南夜生活气象指数”突破传统天气预报“晴雨冷暖”的单一维度,将餐饮聚集度、交通便利度、夜间活动丰富度、人体舒适度与精细化天气预报预警深度融合,从舒适度指数、出行便利度、活动适宜度和健康气象安全提示四个维度,构建起“气象+夜生活”的智慧服务模型。

该指数针对城市夜间消费的六大主流场景——户外露类型、街区逛吃类、室内演艺类、夜跑运动类、郊野露营类、微醺漫步类,分别建立气象影响评价模型。以“郊野露营”为例,指数不仅考虑温度、湿度、风速,还结合夜间能见度、雷暴概率、水面温差等因子,给出“晴朗最佳,微雨搭天幕,避雨不过夜”等精准建议;“夜跑运动类”则突出体感舒适度、路面湿滑风险和反光安全提示。在长沙五一广场商圈等核心区域,指数已实现逐小时滚动更新,用户可实时查看未来7天的夜间活动适宜度及分层建议。

据悉,“夜生活气象指数”已纳入湖南智慧气象服务矩阵,未来还将结合5G消息、“数智天气”小程序、智能外呼、物联感知等技术,实现“场景触发、精准推送”,让“夜经济”与“夜天气”无缝对接,让市民和游客在长沙的每一个夜晚,都能收获安心、舒心、放心的体验。

湘台携手以球会友 青年同心共促交流

台湾体育大学师生到湖南农业大学参访交流

长沙晚报7月8日讯(全媒体记者 陈无忧 通讯员 徐德平)7日上午,“匹球连两岸湘台青年行”2026海峡两岸匹克球(湘台)青年实习营成长计划的台湾体育大学师生一行10人到访湖南农业大学,参与“湘台携手以球会友 青年同心共促交流”主题交流活动。

座谈交流时双方表示,体育是跨越地域、融通人心的通用语言,希望以本次活动为契机,搭建两校常态化沟通平台,深化体育教学、人才培养等领域务实合作,期待两校持续搭建师生互访交流渠道,助力两岸体育学子互学互鉴、共同成长,促进两岸青年深度互动、增进心灵契合。两岸师生围绕专题学习、校园文体建设、青年成长成才等话题深入交流、积极探讨,现场氛围热烈融洽。

座谈结束后,台湾师生一行参观湖南农业大学校史馆。随后,两岸学子在湖南农业大学新体育馆进行篮球友谊赛。两岸青年以运动破冰、以篮球结友,打破地域隔阂、增进情感认同,充分展现出两岸青年积极向上、青春昂扬的良好风貌。

一球牵起湘台情。此次活动以体育运动为纽带,让长沙与台湾两地青年在畅谈研学、同场竞技中拉近心与心的距离。未来长沙将持续深耕湘台青年交流渠道,推出更多文体互动、研学互访活动,推动湘台青年常往来、多交心,让两岸同根同源的深厚血脉情谊,在持续不断的双向互动中代代延续、生生不息。

要以最严标准推进问题整改,严格落实防汛抗旱责任制,加强应急物资保障体系和能力建设,确保安全度汛。

会议强调,要坚持标本兼治,深刻汲取各类事故惨痛教训,从严从实推进隐患问题整改,全面提升本质安全水平,坚决守住不发生重特大安全事故底线。

会议指出,要紧盯全年目标任务,着力强化“排头兵”意识,加快项目投产达产,释放内需潜力,深化园区改革,增强发展后劲活力。要提升城乡建设品质,突出抓好防汛备汛,守牢民生安全底线,确保社会大局平安和谐稳定。

田汽车股份有限公司长沙超级卡车工厂、索恩格汽车电动系统有限公司实地调研,认真听取企业诉求与发展建议,勉励企业整合优势资源,加大技术创新力度,积极探索新业态、开拓新市场,持续增强核心竞争力。

浏阳市自然资源局

关于依职权注销湘(2023)浏阳市不动产权第0011282号不动产权证书的决定

易小英及其他利害关系人:

经核查,湘(2023)浏阳市不动产权第0011282号不动产权证,房屋坐落于浏阳市普迹镇书院新村树山小区树山组3号,占地面积为175.63平方米,其对应的土地审批手续为曾旭同志于2012年取得的《建房许可证》([2012]浏政土许字第723号),批准占用集体土地面积为120平方米;后于2014年办理《集体土地使用证》(浏集用[2014]第23066号),登记使用权面积为174.1平方米;对应的《乡村建设规划许可证》(证号为普迹乡字第4301812014013号)批准建设个人为曾旭,批准建设规模174.1平方米。

2021年5月,浏阳市普迹镇书院新村村一向我局申请办理浏阳市农村宅基地房地一体确权登记时,申报材料中并无黎正芝的权属来源依据,且其户籍在浏阳市普迹镇新社区棚户区431号,不符合该宅基地确权登记条件,故该登记行为属错误。我局已于2026年6月11日送达了《关于启动注销湘(2023)浏阳市不动产权证第0011282号不动产权证书的通知》,通知您及其他利害关系人自收到通知之日起5个工作日内申请办理注销手续,并告知您有权提出陈述申辩。您逾期未办理注销手续,亦未提出异议。

根据《不动产登记暂行条例实施细则》第十七条、第二十三条之规定,为纠正登记错误,我局决定依职权注销湘(2023)浏阳市不动产权第0011282号不动产权证书。

如对本决定不服,可自收到本决定之日起60日内向浏阳市人民政府申请行政复议,或在6个月内向长沙铁路运输法院提起行政诉讼。

特此决定。

联系人:何辉 联系电话:13975833668

浏阳市自然资源局

2026年6月25日