

【开栏语】

2023重庆国际人才交流大会将于12月16日—17日举行。今日起,重庆日报推出“新重庆人才”系列报道,讲述各领域专家院士、行业精英发扬科学家精神,攻坚克难、勇于创新,主动服务重庆发展的典型故事,挖掘重庆在引进人才、用好人才等方面的举措和成效,展示新重庆建设者所取得成就和意气风发的奋斗精神,凝聚干事创业、团结奋斗的强大合力,推动现代化新重庆建设开好局起好步。

中国工程院院士刘汉龙从事“地下工作”30余年——

为软弱土“强筋” 为国家重大工程强基

新重庆人才

□本报记者 张亦筑

59岁的刘汉龙,自称“地下工作者”。他常年与“土”为伍,每天都在思考“地下的事”。

小小一粒土,看似不起眼,在他眼里都是“宝贝”,事关重大——

九层之台,起于累土。不论是绵延万里的高速铁路、高速公路,还是高耸入云的建筑,都离不开稳定的基础,所谓“基础不牢,地动山摇”。

不过,作为我国岩土与地下工程领域的领军人物,刘汉龙所关注的“土”,并非一般的土,而是国家重大工程建设中常常遇到、有诸多“疑难杂症”的软弱土。

他带领团队像医生一样为软弱土开良方,强“筋骨”,为国家基础设施建设的安全提供坚实保障,为推动经济社会高质量发展不遗余力。

从事“地下工作”30多年,为我国岩土与地下工程领域的理论研究、技术研发和工程应用作出突出贡献的刘汉龙,前不久当选为中国工程院院士。12月7日,重庆日报记者走进重庆大学岩土实验室,对刘汉龙院士进行了采访。

技术创新

提高“定海神针”承载力,让软弱土有强壮“筋骨”

我国经济社会的飞速发展,伴随着大规模的工程建设和高速公路、高速铁路、高边坡、高土石坝以及陆域和岛礁吹填,诸多国家重大工程建设中,不可避免会遇到大量的软弱土地基。

软弱土强度低、易变形,在这样的地基上修建工程,潜在风险大,容易出现路堤沉降、路面开裂、边坡失稳等灾害。

地下基础打得牢,地上工程才能建得好。那么,如何确保这些建设工程基础稳定?经过潜心研究,刘汉龙院士团队想到了为软弱土植入强劲的“筋骨”。

桩基是解决重大基础设施沉降问题的“定海神针”,要让软弱土“强筋壮骨”,就要提高桩基性能,让桩基具有更高的承载力。

“传统的桩基主要是圆形桩和方形桩,我们则创新性地采用环形截面空心桩代替实心桩的技术思路,自主研发出PCC桩技术。”刘汉龙说。

PCC桩,即现浇混凝土大直径管桩,是一种适合于软土地区的高效优质桩型。与实心桩相比,同等混凝土用量条件下,PCC桩可提高承载力30%—50%;同等承载力条件下,PCC桩节省混凝土用量50%以上,施工机械能耗减少50%。

“PCC桩技术施工工艺简单,可操作性强,对环境十分友好。”刘汉龙院士介绍,如今,相关研究成果已经广泛应用于我国公路、铁路、港口、市政等国家重大基础设施地基加固,如京沪高速公路路基加固、京沪高速铁路软基加固、长江靖江港口软基加固等。

PCC桩技术甚至走出了“国门”——2021年11月,越南首个城市轻轨项目——河内“吉灵—河东”轻轨正式投运。由于该项目软基中有大量的地下水、淤泥掺杂物等,在建设过程中,就采用PCC桩技术,有效解决了软弱土环境下沉降变形问题。

刘汉龙院士团队还通过创建桩土摩擦增强机制的复合地基理论,研发了现浇X形混凝土桩、浆固碎石桩等多种桩基成套技术和装备,攻克国家重大工程软弱地基后沉降控制和复杂施工环境难题。

从理论研究、技术研发到工程应用,一路走来,团队遇到了许多难“啃”的“硬骨头”。

“科技创新,我们总是在路上,但并非

人物名片

刘汉龙,出生于1964年3月,现任重庆大学党委常委、常务副校长,《生物岩土技术(英文)》《土与环境工程学报(中英文)》主编。2023年11月当选为中国工程院土木、水利与建筑学部院士。

刘汉龙长期致力于软弱地基加固与桩基工程、环境岩土力学与防灾减灾工程领域科学研究和人才培养。发表SCI等高水平论文326篇,ESI高被引论文12篇,H指数59,2019年以来连续4年入选爱思唯尔中国

高被引学者榜单,2023年入选科睿唯安全球高被引科学家。获国家发明专利132件,软件著作权7件。出版中、英文专著5部,主编国家和行业等标准7部。先后获国家技术发明二等奖2项、国家科技进步二等奖1项,获国家教学成果二等奖2项。获首届全国创新争先奖、何梁何利基金科学与技术创新奖、光华工程科技奖、茅以升土力学及岩土工程大奖、国际岩土进展海德曼大奖和重庆市科学技术突出贡献奖等荣誉。

建设新重庆需要科学家精神

□王瑞琳

科技兴则民族兴,科技强则国家强。在长期科学实践中,科技工作者积累起一笔宝贵的精神财富,就是科学家精神。

无论是致力于软弱土强“筋骨”的刘汉龙院士,还是甘当生命健康守护者的吴玉章院士,都是科学家精神的传承者。这一精神之炬,闪耀在我国加快建设世界科技强国的道路上,也映照着眼下现代化新重庆建设的科创新篇章。

当前,重庆正全面实施科技创新和人才强市首位战略。刘汉龙院士和吴玉章院士在各自领域披荆斩棘、敢为人先,为重庆经济社会发展特别是科技创新作出了贡献。无疑,他们的当选,为新重庆加快建设具有全国

影响力的科技创新中心注入了极大信心,为弘扬科学家精神树立了典型榜样。

信心源自实力,榜样引领前进。重庆向来富含创造力,孕育出一大批科创领军者。截至目前,重庆两院院士数量已刷新至14人。而今,新重庆顶尖人才储备更丰富,前沿科创动能更强劲。铆足信心、乘势而上,要进一步弘扬科学家精神,在全社会形成崇尚创新、尊重人才的良好氛围。

氛围以共识凝聚,决心用行动彰显。科技创新是加快形成新质生产力的关键要素,让科学家精神在实验室生根、在全社会开花,既要重点突破,又要广泛支持。

一方面,要聚力打造一流创新生态,做好全周期全要素科技创新和人

一路坦途。”刘汉龙院士说,甬台温高速铁路项目的技术攻坚,就让他印象深刻。

甬台温高速铁路的很多路基工段,建设场地上方都有高压电线,环境复杂,施工高度低,采用常规施工机械无法展开作业。

高速铁路建设时间紧、任务重,一刻也耽误不得。项目承建方找到刘汉龙院士团队求助,希望能尽快拿出一个解决方案。

“传统方法不能解决问题,就只能研究新方法。”刘汉龙说,接到任务后,团队夜以继日做试验,这种技术路径不行,就换另一种,在一个月时间里反复做了大量试验。最终,他们找到了理想的解决方案,研发出浆固碎石桩及其复合地基技术,在甬台温高速铁路率先进行了工程应用。

该技术施工机械高度低、不挤土、对周围建筑物影响小且施工组织灵活,后来被广泛应用于京沪高速铁路、沪宁城际铁路等国家重大工程大面积地基处理,取得显著的经济社会效益。

交叉思维

研发微生物岩土技术,让文物“活”了起来

前不久,江西瑞金中央革命根据地纪念馆给重庆大学发来一封感谢信,对刘汉龙院士团队大力支持瑞金红井纪念碑全国重点文物保护单位工作深表感谢。

原来,由于长期在露天环境下风吹日晒、霜冻雨淋,当地重要文物——红井纪念碑出现了明显裂隙和生物病害。刘汉龙院士团队采用微生物岩土创新技术,对红井纪念碑进行了无偿修复,成功让其“修复如新”。

这,其实是刘汉龙院士团队在国内外率先将传统土力学原理和微生物固化技术相结合,研发微生物岩土创新技术,在实际应用中取得的重要成果之一。

微生物岩土创新技术,就是培养特定的微生物,通过向松散的砂土中灌注菌液以及营养盐,利用微生物矿化作用在砂颗粒间快速析出方解石凝胶,从而改善土体的物理力学性能。

这项新技术被刘汉龙院士团队用于液化砂土加固、边坡加固等领域。与此同时,他们还开辟了微生物岩土创新技术在岩土文物保护修复的应用新领域,让文物“活”了起来。

为何会想到这样“混搭”。开辟新

领域?

实际上,刘汉龙院士曾经学过很多不同的专业。从1982年考上浙江大学攻读学士学位开始,到后来在浙江大学读硕士、博士,再到在日本国立港外技术研究所做博士后,他学过水工结构设计、岩土工程、地震工程,还搞过房屋设计,把“大土木”专业学了个遍,这让他一直以来都具有交叉学科思维,并致力于推动交叉学科建设。

将传统土力学原理和微生物固化技术相结合,就是他的具体行动之一。走进岩土实验室的微生物土实验室,重庆日报记者看到,一个个玻璃器皿内,有研究人员正在培养的微生物。在研究人员“精心照料”下,不久的将来,它们将变得更加“听话”。

“自然界中存在大量微生物,我们的任务是让需要的微生物被驯化并存活下来,促进微生物岩土形成,达到改善土体的物理力学性能这一目的。”刘汉龙院士说。

目前,团队已培养出10多种“听话”的微生物,并将相关成果应用于多处全国重点文物保护单位和市级文物保护单位,开展基于微生物岩土创新技术的岩石文物保护工作,如重庆大足石刻、河南汝州张公巷汝窑遗址、甘肃敦煌感恩寺碑等。

大足石刻是重庆唯一的世界文化遗产。在刘汉龙院士的指导下,院士团队成员、重庆大学土木工程学院微生物实验室的杨阳博士,与大足石刻研究院共同承担了“基于生物碳酸盐胶凝材料的石质文物修复技术研究”“潮湿环境砂岩质石窟岩体微生物加固修复关键技术研究”两项研究课题。

如今,研究课题成果在大足石刻多处开展现场试验,已初步验证在诸多因素作用下,通过微生物加固方法进行砂岩质石窟岩体补配修复的有效性和可行性。

“微生物岩土具有生态环保、就地取材、可持续再生等特点,在一条条细小的文物裂缝中补上微生物岩土,让微生物岩土在文物修复领域得到应用,可有效避免传统修复技术的缺陷。”刘汉龙院士表示。

追求完美

“做好科研工作,一定要有全力以赴的团队”

2013年12月18日,刘汉龙院士从

才服务,迭代完善相关工作政策体系,为科研者干事创业提供更好的沃土。

另一方面,要强化典型示范引领,实施全民科学素质提升行动,形成人人参与创新、支持创新、推动创新的良好氛围。

几天前,一场弘扬科学家精神短视频大赛刚刚在重庆大学落幕。116件作品涵盖理、工、农、医、法等领域,镜头既对准成绩斐然的杰出人才,又聚焦扎根一线的基层科研者。同关注、共传播,这就是鼓励全社会“追星”科学家的有益尝试,也是激发科研人员积极性的生动实践。

期待广大科技工作者展现出更加昂扬的精神状态和奋斗姿态,攻坚克难、勇攀高峰,擎科学家精神之炬,照亮新重庆高质量发展之路!

河海大学来到重庆大学工作。再过几天,他来重庆就整整10年了。

10年间,他的团队不断取得国际领先的科研成果,迄今已拥有200多项专利。

在团队成员眼里,刘汉龙院士是个“工作狂”,很多时候一天工作十五六个小时。

即便是出差,他也会随身携带大量文件资料,在飞机上、车上阅读、批注、勾画,一路上停不下来。

“前段时间跟刘老师一起出差,因为起得很早,我一上飞机上就睡着了。醒来后知道,他一直在工作。”重庆大学土木工程学院教授肖杨说。

作为刘汉龙院士的硕士生、博士生,肖杨加入团队已有十多年时间。刘汉龙老师给他印象最深刻的,是对待科研的一丝不苟,以及对“完美”的不懈追求。

“一个PPT改十几次,对我们来说是家常便饭。”肖杨说,举个例子来讲,一页PPT文字放多少、图片放多少,字体风格、大小、颜色,怎么搭配起来能有更好的效果,刘汉龙院士都会精益求精。

对此,刘汉龙笑着解释:“从来没有完美的个人,但做好科研工作,一定要有全力以赴追求完美的团队。”

他表示,希望团队在不断壮大的过程中,能更好地发挥每个人所长,保持对科研的热爱,胸怀国之大事,面向国家需求,各司其职、积极进取、团结合作,努力成为完美的团队,在永攀科技高峰的道路上取得更大成果。

刘汉龙院士是江苏扬州人,来重庆10年后,已成为一个真正的新重庆人。他不仅爱上了山城的四季常绿,更痴迷于重庆科技创新的持续进步和经济社会的高速发展。

“重庆是一座山地城市,人多地少,在向下要空间的的过程中,岩土与地下工程大有可为。”刘汉龙院士说,要把地下空间充分利用起来,需要科技创新的支撑,这让他时刻保持紧迫感,在科研道路上不敢稍有松懈。

“道阻且长,行则将至;行而不辍,未来可期。”这是刘汉龙院士喜爱的一句箴言。

“未来的岩土与地下工程必定是走以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!”他说道。

李明清在忠县丰都调研时强调 加快建设巴渝和美乡村 “一县一策”推动山区库区高质量发展

本报讯(记者 陈国栋)12月7日至8日,市委副书记李明清前往忠县、丰都县调研。他强调,要深入学习贯彻党的二十大精神,认真学习习近平总书记关于“三农”工作的重要论述,认真贯彻落实全国学习运用“千万工程”经验现场推进会精神,按照市委部署要求,推进巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村全面振兴有效衔接,加快建设巴渝和美乡村,“一县一策”推动山区库区高质量发展。

李明清先后来到忠县忠州街道独珠江村、三峡柑橘集团忠县果业公司、拔山镇高阳村,丰都县枣丰麻辣鸡产业园、包鸾镇春分小院、三合街道大石门共富农场等地,详细了解和美乡村示范建设、强村富民综合改革、新型农村经营主体培育、耕地保护和粮食安全、特色农产品加工等情况。

李明清强调,要学习运用浙江“千万工程”经验,发挥比较优势,突出区域

特色,加快建设巴渝和美乡村,积极探索城乡融合推动山区库区高质量发展和农业农村现代化的新路子。要深入推进强村富民综合改革,积极探索培育具备完全市场主体属性的强村公司,健全公司治理结构和运行机制,持续发展壮大新型农村集体经济,多渠道促进农民增收致富。要扎实抓好巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,强化精准监测帮扶,千方百计增加低收入群体收入,守牢不发生返贫致贫的底线。要大力实施“四千行动”,坚决扛牢耕地保护和粮食安全重大政治责任,采取有力措施补齐短板,全方位筑牢耕地保护和粮食安全根基。要持续优化“141”基层智治体系,完善职能配置和运行机制,不断提升基层治理效能。

李明清还调研了区县开发区(园区)和国资国企改革,指导第二批主题教育。

助力建设西部人才中心和创新高地 全市教育系统打造各类平台引才聚才

聚焦2023重庆国际人才交流大会

【开栏语】

近年来,我市围绕加快建设西部人才中心和创新高地,加强教育、科技、经信、卫健、国资等各方面人才队伍建设,取得了成效。

12月16日—17日,2023重庆国际人才交流大会召开,本报从今天起推出“聚焦2023重庆国际人才交流大会”专栏,敬请关注。

□本报记者 李志峰

连日来,在渝高校的“朋友圈”频频传来好消息——

11月22日,2023年“两院”院士增选结果正式揭晓,重庆大学刘汉龙、中国人民解放军陆军军医大学吴玉章新当选中国工程院院士;

在日前公布的教育部第五轮学科评估最新结果中,我市16个学科被评估为A类学科,数量实现倍增,特别是A+学科实现了历史性突破;

今年1月至9月,在渝高校新增4个学科进入ESI(基本科学指标数据库)学科前1%,总数达到6个;新增16个学科进入ESI学科前1%,总数达到69个,增幅历年最大。

一年来,全市教育系统加快实施科技创新和人才强市首位战略,完善高校人才发展政策措施,加大人才培养投入力度,着力建设高素质专业化创新型高校人才队伍,为建设西部人才中心和创新高地贡献了教育智慧。

(上接1版)

丰富形式载体 提升学习实效

“习近平总书记说,‘在我们社会主义国家,一切劳动,无论是体力劳动还是脑力劳动,都值得尊重和鼓励。’所以有亲戚问我,你还在送外卖?我都会很有底气地回答‘对啊’。靠劳动自食其力,有啥不好意思呢?”

9月22日,在一场理论微宣讲决赛中,外卖骑手廖泽明带来《从我的“骑手梦”说说劳动美》宣讲,引发观众共鸣。如何学深悟透党的创新理论,让广大党员干部“品尝”出更多真理的“味道”?更加入脑入心?

线下读原著、学原文、悟原理,线上突破时空限制,随时随地学习;既注重书本理论学习,又注重在一线结合实际学习;既有严肃严谨的学习研讨,又有快板、小品、评书等活泼生动的展演……

重庆不断创新理论学习的形式载体,不断增进广大党员干部对党的创新理论的政治认同、思想认同、理论认同和情感认同。坚持把透彻的理论讲透彻、把鲜活的思想讲鲜活,架起科学理论通向人民群众的桥梁,让党的创新理论“飞入寻常百姓家”。

2023年,重庆以“学习新思想 奋进新征程 建设新重庆”为主题,分区县、市级部门、高等院校、国有企业四大板块组织动员基层宣讲骨干面向基层、面向群众开展“微宣讲”活动。其中,11个基层宣讲典型、8个优秀宣讲作品受到中宣部表彰。累计开展微宣讲23万余场次,直接受众达2200余万人次,二次传播受众超过2亿人次,有效推动理论宣讲打通服务群众的“最后一公里”。

具体而言,完善高校人才发展政策

措施,是我市加强高校教师队伍建设的迈出的第一步。今年,市委教育工委、市教委会同相关部门印发《进一步优化高等学校高层次人才队伍支持措施》,在大力延揽战略科学家和领军人才、集聚海内外博士来渝创新创业、深化产教融合培养卓越工程师、加快高技能人才队伍建设、聚焦重大需求建设创新团队、优化专业技术岗位结构等方面,提出了10条硬核举措。

此外,全市上下充分发挥平台聚才、以才引才、以会引才以及联合引才、共用人才的作用。

重庆大学在人才引进中突出“高精尖缺”导向,下大力气引进具有国际领先水平、聚焦重大需求建设创新团队、重庆理工大学出台《高层次人才引进政策》,按照“一事一议,一人一策”重点引进顶尖人才、领军人才和杰出人才;在重庆医科大学,学校专门设立人才引进“伯乐奖”,对学校人才引进工作作出直接或关键贡献的集体和个人进行奖励与表彰,极大地激发了引进集聚人才的积极性和主动性。

除了引进“人才活水”,实施“引育留用”政策,我市还打造各类平台引才聚才。“十三五”期间,我市累计投入40余亿元支持高校“双一流”建设。截至目前,入选国家级一流本科专业302个,我市高校新工科、新医科、新农科、新文科“四新”建设走在全国前列。2023年新获批教育部科研创新平台10个,实现我市高校的历史性突破。

2023年,除新增院士外,在渝高校新入选了一大批国家级高层次人才,新增全国学科领军人才培养对象30人、全国职业学校校长培养对象3人,共引进青年博士995人。

“下一步,我们还将进一步完善人才培养体系,健全人才引进体系,优化人才激励体系、夯实人才发展平台体系。”市教委相关负责人表示。

学以致用 实干促发展

理论来源于实践,理论的生命在于指导实践。学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,重在实践,贵在落实。

通过理论学习,广大党员干部找到了理论在实践中的更多落脚点,方向更明、思路更清、干劲更足,干事创业更有信心、更有底气。

无论是在大力推进成渝地区双城经济圈建设、陆海新通道建设等国家战略中,还是在推进新时代“红岩先锋”变革型组织建设、数字重庆建设、美丽重庆建设等市委决策部署中,在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下,重庆各项工作蹄疾步稳,前进的脚步铿锵有力。

市农业农村委聚焦市委、市政府中心工作,围绕市委“一号工程”,加快推进现代高效特色农业带建设。

市发展改革委、市财政局、市人社保局、市教委等部门联合下发《惠民暖心优服行动方案》,围绕促进就业增收、健全社会保障、均衡教育发展、丰富文体服务、升级养老服务、保障住房需求等出台一系列举措,把“以人民为中心的发展思想”落到实处。

铜梁区坚持“生态优先、绿色发展”,引进投资100多亿元的海辰储能科技有限公司,目前已经投产,正吸引相关上下游企业加速落户铜梁。

……

扬帆再起航,奋楫新征程。站在新的起点上,全市上下坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作,凝聚起一支头脑的磅礴力量,奋力谱写建设现代化新重庆的崭新篇章。