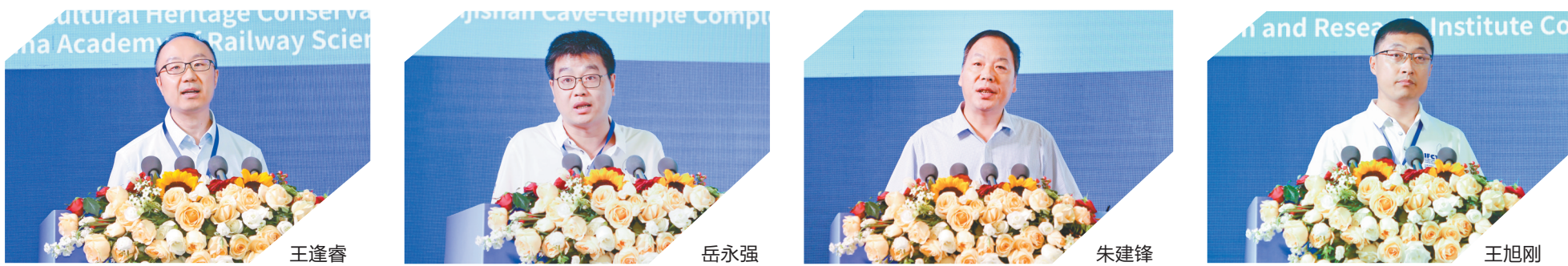




青年专家共探川渝石窟岩体病害治理技术



中铁科院文化遗产保护研究院院长王逢睿——

石质文物综合性保护要借鉴中医“整体调理、辨证施治”理念

乐山大佛、大足石刻等石窟寺作为露天保存的大型不可移动石质文物，因其与赋存的地质、水文和生物环境联系紧密，增加了石窟岩体病害预防和治理的复杂性。中铁科院经过40多年的石窟岩体病害机理研究与保护技术实践探索，参与了中国丝绸之路周边和川渝地区石窟岩体病害治理的多项典型工程，应用了许多关键技术，并取得了多元化的技术研究成果。

在乐山大佛岩体病害治理的实践中，一大重点是解决石窟岩体结构失稳与岩石材质劣化问题，目前已取得了阶段性成果。在保护和研究过程中，当前重点工作已由结构补强加固的抢救性专项治理，逐步发展为对石窟岩体浅表层劣化损伤修复和文物赋存环境的优化改良，并由此对相

邻、相关综合性预防性保护提出了诸多技术工作建议。石窟文物赋存环境的复杂性决定了文物保护风险因子的多元化，在保护实践中既要预防突发性灾害的损伤，也应关注渐变性影响的侵蚀，逐步实现保护工作从救治到营养的转变。

多年的研究监测显示，大足石刻、乐山大佛等川渝地区的石质文物都面临着文化层与风化层重合、材质劣化与结构损伤叠加、环境影响因素不可忽略等病害特征。如今学界、业界跨尺度交叉学科综合保护态势日益成型，因此石质文物综合性保护也应该借鉴中医“整体调理、辨证施治”理念，实现分专业研究与系统性保护的“分进合击”。

麦积山石窟艺术研究所副所长、副研究馆员岳永强——

愿与大足携手进一步提高石窟寺遗产可持续发展韧性

气候变化导致了更频繁和剧烈的自然灾害，进一步加剧了对文化遗产的威胁。麦积山石窟独特的赋存环境更易受到影响。本研究课题以区域长时序的气象因素数据为基础，分析近50年来区域气候变化特征；以近年来的监测数据为基础研究洞窟微环境和大气环境的响应关系，尤其关注极端气候事件对石窟的影响和破坏。

岳永强介绍了麦积山石窟近年来以及未来应对极端气候变化的措施和方法，探讨预防性保护理念指导下技术和方法的适宜性。

对于努力早日实现对石质文物预防性保护，进一步强化气候变化监测预测预警，强化综合防灾减灾，加大文化遗产的保护修复力度等工作，岳永强表示，麦积山石窟艺术研究所愿与大足石刻研究院等国内外机构开展深度合作、优势互补，期待共同为提高我国石窟寺遗产可持续发展韧性作出贡献。

陕西科技大学文物保护科学与技术学院教授朱建锋——

应用纳米涂层材料预防石质文物表面病害

受到石质文物本身材料及周边环境的影响，石质文物尤其是露天石质文物产生酥粉、层裂、霉变等病害。从材料的视角对文物病害及产生的原因进行分析，针对水、紫外、微生物等引起病害的三大元凶，提出表面防护多功能材料的构建思路。

FZS涂层遵守文物保护中的色差及无损基体原则，在色差允许的条件下确定涂层浓度，调控两种纳米粒子配比可获得最佳抗紫外特性（吸收率100%）和紫外耐久性的双疏涂层，涂层保持超疏水和高疏油性，涂层具备优异的

透气性和耐水性，在保护的过程中不影响基体的水汽交替，并且可以缓解积水带来的威胁；涂层的双疏性能结合材料自身的抑菌特性能够使涂层保持出色的抑菌耐久性（特定高潮湿环境下200天以上），有效预防微生物的污染，良好的耐候性能够大幅提升露天环境下石质文物的寿命。

材料科学的进步是推动世界的发展重要因素之一。石窟寺文物是人类的重要文化遗存，保护工作刻不容缓。希望新材料科学与大足石刻在内的石质文物保护工作深度融合，其中蕴含着广阔前景。

辽宁有色勘察研究院有限责任公司教授级高级工程师王旭刚——

综合技术勘察为圆觉洞保护提供可靠依据

作为世界文化遗产大足石刻的重要组成部分，圆觉洞的保护工作意义重大。洞空间结构复杂，周边围岩分布多条裂隙、软弱夹层和风化凹腔，严重影响圆觉洞所在块体和顶板的稳定性。

经过综合应用水平定向钻探、钻孔内三维激光扫描、超声波探测和贯入阻力仪等勘察技术，查明了裂隙空腔填充条石的几何特征和支撑状态，以及围岩裂隙、弱层和空腔的结构特征。在此基础上，通过三维建模法和等效刚度法，分析了圆觉洞的受力变形特点和变形破坏机制，重点评估了支撑条石破碎脱空长度和风化凹腔

深度对顶板稳定的影响，综合判定顶板变形目前处于加速阶段。

基于等效支承压刚法构建了条石稳定性的解析方法，通过建立三维数值计算模型开展圆觉洞顶板稳定性分析，通过不同条件下应力场和位移场计算结果的对比分析，揭示了圆觉洞顶板的受力和变形特点，以及研究影响圆觉洞顶板稳定性的主要因素和需要重点监测的条石。这些研究也为川渝地区大量存在的石窟寺洞室顶板稳定性分析及评价提供可靠的参考依据。

新渝报记者 犹骥 余佳 李海/文 瞿波 欧袖希 实习生 曾亦嘉/图

保护第一 加强管理 挖掘价值 有效利用 文物“活”起来 重庆有新招

□ 重庆日报记者 赵迎昭

8月19日，国家文物局和重庆市政府在渝签署《深化重庆文物保护利用改革战略合作协议》。国家文物局将在红岩文化公园建设、三峡文物保护利用、石窟寺保护利用、“考古中国”川渝地区巴蜀文明进程研究、重庆中国三峡博物馆（重庆博物馆）创建世界一流博物馆等方面给予重庆支持。

文物承载灿烂文明，传承历史文化，维系民族精神，是老祖宗留给我们的宝贵遗产。此次签署协议，旨在探索文物保护利用改革新路径，助推更多文物活在当下、服务当代。

不少市民已发现，在我们身边，一处处文物保护单位、一件件馆藏珍宝正在得到活化利用，焕发夺目光彩，融入美好生活。

中小石窟成为乡间“艺术明珠”，助力乡村旅游

“希望大家多提宝贵意见，让我们共同把大足石刻保护好、传承好。”8月19日，大足石刻文物医院，大足石刻研究院研究员陈卉丽真切地说。

当日，“石窟寺保护国际论坛”在大足区开幕，来自中国、阿富汗、巴基斯坦、伊朗、尼泊尔、挪威、英国等国家石窟寺保护领域的专家学者汇聚重庆，共话石窟寺保护利用新路径。

石窟寺是文物的重要组成部分，全国共有石窟寺（含摩崖造像）5986处，其中重庆占到716处，是中国石窟寺最为富集的地区之一，但不少散落在乡野的中小石窟鲜为人知。在参观大足石刻文物医院时，专家们注意到，现场展示了许多精美的石窟图片。这些图片，正是中小石窟活起来的生动案例。

市文化旅游委相关负责人介绍，重庆将中小石窟保护纳入到乡村振兴体系建设中，开展以大足石刻为主的全市中小石窟保护示范工程，不断探索中小石窟保护新模式。

2020年12月，大足石刻研究院申报的《大足石刻中小石窟保护设施建设项目计划书》获批立项。截至目前，已实施完成21处。加之此前实施完成的16处，大足石刻中已有37处中小石窟保护条

件得到明显改善。

“这些中小石窟，成为了镶嵌在山野乡间的‘艺术明珠’。”在“石窟寺保护国际论坛”作主旨报告时，大足石刻研究院研究员黎方银自信地说。

这些小而美的“艺术明珠”，正被更多人看到。

“大足乡野石刻非常精美，但养在深闺人未识。”重庆市文物保护志愿者服务队队长吴元兵曾和文保志愿者多次寻访中小石窟，志愿者们寻访后纷纷感慨“大饱眼福”，期待中小石窟成为重庆乡村旅游新名片。

文物融入美好生活，传递历史温度

把目光拉回中心城区，我们亦能感受到文物“活”起来带给市民的喜悦。

长江南岸，重庆开埠遗址公园将历史文化与时代质感相融合，成为市民共享的高品质文化空间。其间的重庆开埠历史陈列馆很值得一看。该馆原为立德乐洋行仓库旧址，在外部保留重庆开埠时期建筑风貌的基础上，采用艺术化与科技化手段更新内部空间，从全球广泛征集开埠时期的文献、照片、老物件等300余件藏品，讲述开埠百年以来重庆的巨变。

“南滨路最浪漫的地方被你发现啦！”在小红书App上，网友发布了不少重庆开埠遗址公园打卡攻略，引得网友在评论区赞叹这座公园的独特魅力。

近年来，随着收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字文物活起来、火起来，市民在许多场景中都能和巴渝文化来一次美丽邂逅。渝中半岛，枇杷山郁郁葱葱，重庆市文物考古研究院坐落在此。近两年，这里成为大众喜爱的打卡地。一座研究院靠什么吸引大众目光？

原来，重庆市文物考古研究院推出“三馆一院”系列活化项目。依托文物建筑合作排演《雾起江州》沉浸式戏剧；秉承透明库房理念推出《重庆考古标本陈列》等3个展览结合展览；建成全国首个“考古虚拟展示体验馆”，开放“枇杷山（考古）书院”，培育“考古咖啡”“探古咖啡”品牌首店。

琳琅满目的青铜器、面带微笑的汉代陶俑、纹样精美的宋代石刻……参观《重庆考古标本陈列》等展览时，重庆一



大足石刻文物医院，文保人员正在调试补形的材料。（资料图） 新渝报记者 瞿波 摄

中学生旷清薇被巴渝文化魅力深刻震撼，她说：“这次实地参观，让我感受到历史其实是温暖的，需要我们传承下去。”炎炎夏日，走进重庆中国三峡博物馆等博物馆，我们能在丝丝清凉中感受到博物馆热的持续升温。万州市民张女士陪同女儿李晨汐在此体验了为期3天的研学课程，“老师讲得津津有味，我跟着学习，学到了很多传统文化知识。”

赓续红色基因，推进文化自信自强

一座革命纪念馆就是一个红色基因库，一件红色文物就是一本历史教科书。红色基因，正在巴渝大地代代相传。前几天，2023年重庆市红色故事讲解员培训班在重庆红岩干部学院开班，来自全市各爱国主义教育基地、红色旅游景点景区的专业讲解员、志愿讲解员及讲解爱好者约130人进行了为期3天的学习。

10岁的大坪小学学生刘虹轩边听边记笔记，十分专注。他说，他从3岁起就学习播音主持，曾在多场比赛中讲述红色故事，“红色故事催人奋进，我还会继续讲下去。”

党的二十大报告提出，推进文化自信自强，铸就社会主义文化新辉煌。

在此背景下，重庆红岩革命历史博物馆正大大力弘扬伟大建党精神和红岩精神，深入实施“六大工程”，着力构建“六

大体系”。具体来讲，就是要实施革命文物保护工程，构建赓续展示体系；实施革命历史研究工程，构建挖掘阐释体系；实施革命精神宣传工程，构建弘扬传播体系；实施红色基因传承工程，构建育人铸魂体系；实施文旅融合发展工程，构建共融共享体系；实施文化产业创新发展工程，构建产业体系。

红色基因丰富的綦江区，也在赓续红色基因方面积极探索。王良同志纪念馆、王良故居、中共綦江支部旧址（邹进贤故居）、红一军团司令部旧址等一批“红色项目”建成开放，吸引了市内外数十万人次前来感悟信仰力量。该区将继续依托长征国家文化公园（重庆段）綦江主体建设区建设要求，切实加强红色文化高地建设。

每一种文明都延续着一个国家和民族的精神血脉，既需要薪火相传、代代守护，更需要与时俱进、勇于创新。

接下来，重庆将坚持保护第一，系统推进重点文物保护工程，赓续巴渝文脉，推进文化自信自强。在革命文物方面，将推进革命文物保护传承工程，高标准建设红岩文化公园、长征国家文化公园（重庆段），创建国家革命文物协同研究中心，实施酉阳、城口等革命文物集中片区整体保护展示。

保护第一、加强管理、挖掘价值、有效利用、让文物“活”起来。巴渝大地上俯拾皆是文物资源，必将让文明之光更加闪亮。

大足区—攀枝花市启动公平竞争 审查川渝交叉互评工作

新渝报讯（记者 谭显全）为深化公平竞争审查一体化合作，构建成渝地区经济发展良好的市场竞争环境，8月18日，重庆市大足区—四川省攀枝花市公平竞争审查川渝交叉互评正式启动。

此次交叉互评按照《四川省攀枝花市 重庆市大足区公平竞争审查第三方评估交叉互评实施方案》要求，邀请第三方评估机构对两地有关单位通过网上抽查政策措施、现场综合评估的方式进行评估，评估结果互认。

公平竞争审查第三方交叉互评工作的启动，对四川省攀枝花市、重庆市大足区两地深化公平竞争审查合作、健全公平竞争审查制度具有重要意义，是落实川渝市场监管推进区域发展合作事项清单和川渝市场监管合作重点任务的重要举措，将为两地加快推进公平竞争审查工作、推动经济高质量发展注入强劲动力，全面推动反垄断和反不正当竞争工作迈上新台阶。

大足残联系统集中“充电”

新渝报讯（记者 侯小梅 实习生 易思远）8月18日，大足区召开2023年全区残联系统干部主题培训暨持证残疾人基本状况调查培训会。

培训采取视频播放、专题讲座、交流讨论等多种授课形式，围绕2023年残疾人基本状况调查、残疾人心理危机意识及心理干预、“德法相伴”普法等工作进行专题培训。授课老师对智慧助残平台操作流程进行了详细讲解和现场实操，确保参训人员全面了解和熟练掌握调查内容、工作流程与具体细节。

下一步，大足区残联将进一步倾听残疾人的呼声与愿望，推动需求与服务衔接有效化、精准化，努力提高服务残疾人的水平，推动全区残疾人事业高质量发展。

中药产业助农增收



近日，大足区铁山镇中药材特色种植基地里，村民正在采挖白芷。铁山镇是大足区白芷的集中种植区域，土壤有机质含量较高，当地老百姓一直都有种植白芷的传统。依托优势，该镇大力发展白芷、黄精、柴胡等中药材产业，巩固拓展脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，让更多群众增收致富。 新渝报记者 黄舒 摄