

敦煌研究院研究员樊再轩坚守文物保护修复一线——

四十余年面“壁”，抚平壁画“伤痕”

本报记者 宋朝军

赓续历史文脉

“南方湿度高，且这些壁画在地下，如何修复，需要我们好好钻研。”在敦煌研究院保护研究所办公室，刚从江苏南京回来的“壁画医生”樊再轩，给同事们介绍最近的新课题。

从大漠戈壁到江南水乡，壁画修复总会碰到新情况。在40多年的修复实践里，樊再轩潜心钻研，从普通学徒成长为行业技术带头人。

“找到对症下药的‘处方’”

自1981年入职，樊再轩就一直扎根壁画修复领域。起甲、空鼓、脱落、酥碱、生物损害……几十年修复实践，樊再轩几乎碰到了所有类型的壁画病害，它们分布的位置、面积各有不同。“我们做的，就是在面对不同‘顽疾’时，找到对症下药的‘处方’。”

其中，攻克酥碱病害的经历，让樊再轩至今难忘。因处理棘手，酥碱病害被称为“壁画癌症”，仅在莫高窟，就有710平方米的壁画面临酥碱病害的威胁。

壁画从里到外，有支撑体（崖体岩体）、地仗层（壁画泥层）、颜料层。从地仗层到壁画表面颜料层，含有大量可溶盐，当空气湿度增加，可溶盐潮解；当空气干燥，可溶盐重新结晶。这样反复变化，会导致壁画脱落。“膨胀又收缩，反复多次，壁画就又掉了。”樊再轩说。

可溶盐是“罪魁祸首”，如何把它从壁画中“拿”出来？

樊再轩团队进行湿度模拟实验，最终发现67%的环境相对湿度是壁画内可溶盐潮解的临界点，也就是触发其移动的“开关”。他们尝试在低温蒸汽环境下，将壁画中的可溶盐潮解为液体状态，把盐分从壁画地仗中“吸”出来。

“吸水吸盐的速度要快，量要大，不能与壁画的颜料、胶结材料和地仗层中的成分产生任何化学反应，还要轻薄，便于操作。”反复测试上百种材料后，他们终于筛选出一种吸附材料，由无纺布、木浆、淀粉接枝聚丙烯酰胺树脂等组成，吸附能力强，脱盐效果好。

历时8年，团队研究出酥碱病害的机理，拿出了科学可行的修复方案，至今，已修复了莫高窟500多平方米出现酥碱病害的壁画。

经过团队努力，攻克“顽疾”的一张张“处方”便在实践中显现出来——解决烟熏病害，樊再轩团队筛选出一组含有表面活性剂的复合型材料，只溶解烟熏层里的油烟，不损害壁

人物小传

樊再轩，1961年6月生，河南新乡人，敦煌研究院研究员，从事古代壁画保护修复及研究工作。作为第一完成人编制《古代壁画起甲病害修复技术与修复效果评估规范》，编写30多项修复方案，主持10多项修复工程。作为第一完成人获授权“一种治理以砖墙为支撑体的古代壁画空鼓病害灌浆材料及其制备方法”等专利，研究多次获得国家文物局文物保护科学和技术创新奖。

画；修复空鼓壁画，樊再轩团队找到一种重量轻、流动性好、干燥时间短的灌浆材料，注射进空鼓部位……归纳实践经验，樊再轩编撰出30多份专项修复方案，还作为第一完成人编制了多项工艺规范。

“把经验系统化、科学化、规范化，既能保留前辈们的优秀经验做法，也为之后更多壁画修复提供指导、参考。”樊再轩说。

“动手修壁画，动脑勤思考”

“风从三危山方向吹来，九层楼上的铜铃声沿着峭壁弥散，清脆灵动。”樊再轩记得刚到莫高窟时，第96窟楼阁带给他的印象。

1981年，20岁的樊再轩报考了敦煌文物研究所（敦煌研究院前身）。“之前听说过敦煌，但没来过，心里充满了向往。”樊再轩说，“来敦煌，像是一种缘分。”入职后，樊再轩和同事经历了半年多培训，进一步加深了对莫高窟的认识，“我爱动手，理工科知识储备也相对较多。”樊再轩一边学一边思考，最后决定到保护研究室工作。这次选择，成就他一生的事业。

莫高窟经过历代修建，形成规模巨大的洞窟群，这些洞窟群历经千余年，很多都遭受了不同程度的人为、自然损害，完成“抢救性”修复，需要大量技术人员。“当时加上我和新入职的同事，保护研究室不到10人。”樊再轩说。

人手短缺，樊再轩需要又快又好地“入行”。一开始，在壁画颜料、修复材料的化学成分等方面，他似懂非懂，便自学无机化学、有机化学、分析化学等，结合前辈们传授的艺术、历史、考古知识，他心里逐渐有了谱。

有了基础知识铺路，樊再轩在段修业、李最雄等文物修复老前辈指导下，拿起了修复刀。“动手修壁画，动脑勤思考，学习不能停。”



樊再轩仍记得，他跟着前辈们进洞窟，看着壁画上一处处“伤痕”，除了上手修复，前辈们还指导他分析病害产生的原因机理、研究挑选合适的修复材料、总结科学合理的修复保护经验……在这样的实地教学中，樊再轩的修复技术越发熟练。

40多年里，樊再轩先后前往兰州大学、复旦大学等高校学习文物保护和历史知识，还作为访问学者在海外交流。“学习是一辈子的事情，莫高窟就是我‘一辈子的家’。”樊再轩说。

“为文物做长远打算”

敦煌地处沙漠戈壁，有时莫高窟外地面温度高达30多摄氏度，但洞窟里也不过十几摄氏度。

戴川正带着20多名研究人员从洞窟里出来。10多年来，戴川已经习惯了这里的气候。作为樊再轩的同事和学生，戴川加入壁画修复这行，离不开樊再轩的指导。

2014年戴川大学毕业，入职敦煌研究院。

受访者供图

以匠心修复时光的磋磨

莫高窟壁画弥足珍贵，但病害成了观众的心中之痛。樊再轩用40多年时间，丈量文明的厚度，以一份持久匠心，修复时光磋磨出的缺陷。

持久匠心，要有艰苦奋斗的精神。壁画修复需要“慢工出细活”，一名熟练技师一天只能修复巴掌大的面积。樊再轩以愚公般的坚韧，与一寸一寸病害抗争。他的足迹遍及莫高窟、布达拉宫等地，为壁画上的残缺带去希望。

从那时起，他听到了樊再轩壁画修复的故事，这让文物保护专业出身的戴川深受鼓舞。

“既要保持谨慎态度，对文物有敬畏；也要有长期性综合判断，为文物做长远打算。”加入樊再轩团队的10多年里，戴川感受颇深，“樊老师不只是教授技术，更向我们传递了文物保护的科学观念。”从抢救性保护到科技保护、预防性保护，樊再轩见证了莫高窟壁画保护的发展历程，也让他明白传技于人的重要性。现在，敦煌研究院文物保护团队已经从当时的不到10人，扩展为有历史、化学、地质、地理、土木、建筑、生物等多学科专业人员组成的40余人专业队伍。

40多年里，樊再轩所在的保护团队曾参与甘肃武威天梯山石窟、西藏布达拉宫、山西云冈石窟等修复工作，在新的修复实践中总结新经验。

樊再轩仍然记得，在西藏参与布达拉宫部分壁画修复时，他们一开始就遇到了困难——敦煌莫高窟的海拔在1300米左右，而布达拉宫海拔超过3700米，两地壁画在制作时采用的工艺也有很大不同。同时，布达拉宫壁画的地仗层是一种半土半石头的“阿嘎土”，很脆很硬，遇水易塌。为此，樊再轩和他所在的保护团队泡在实验室里，模拟出布达拉宫的壁画，筛选修复材料、灌浆加固材料，最终完成修复。

现在，国家古代壁画保护工程技术研究中心就设在敦煌研究院，樊再轩为全国地方文博单位培养了300余名壁画修复技术人员。即使已经退休，他仍主动坚守在文物壁画修复第一线。“当前古代壁画研究当中，还有一些病害或难题未解决，在团队一代代人努力下，我们要让敦煌之美一直延续。”樊再轩说。

左上图：樊再轩在修复壁画。

受访者供图

持久匠心，离不开持续创新的根基。面对壁画病害，樊再轩反复观察、记录、分析，

探索研究新的解决办法。从抢救性保护到科技保护、预防性保护，催生了可复制、可推广的方案。

樊再轩不仅自己扎根大漠，更将技艺与精神倾囊相传，先后培养几百名壁画修复技术人员，他们共同汇聚成传承文明的光芒。

记者手记

（上接第一版）

“大量事实表明，政绩观偏差和错位，会浪费资源、助长形式主义、滋生不正之风和腐败现象，最终劳民伤财，破坏党群干群关系，影响领导班子和领导干部在人民群众心目中的形象，如果放任下去，就会动摇党的执政根基，危害十分严重。”习近平总书记深刻指出。

如何校准政绩观？“提高党性觉悟，以对党和人民高度负责的态度，增强树立和践行正确政绩观的思想自觉和行动自觉。”

政治上的坚定、党性上的坚定都离不开理论上的坚定。学习教育开展以来，广大党员干部深学细悟习近平总书记关于树立和践行正确政绩观的重要论述，坚持从党性上找差距、挖根源、强修养，推动正确政绩观内化于心、外化于行。

中央和国家机关工委组织中央和国家机关党员“同上一堂课”，党员干部进一步增强学思想、悟思想、用思想的自觉性和坚定性，更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，带头做到“两个维护”。北京、上海、江苏、甘肃等地举办学习教育读书班和理论学习中心组专题学习会议，以“关键少数”领学带动党员干部跟进学、常态学。

中国移动通信集团有限公司党组深学细悟习近平建思想，制定实施公司“高标党建”行动计划。国家电力投资集团有限公司党组坚持将学习研讨贯穿始终，举办践行习近平生态文明思想、落实总体国家安全观等5个维度的专题读书班。中国科学院大学举办专题读书班暨党委理论学习中心组集体学习会，组织全校副处级以上中层管理人员参加线上学习，实现管理干部学习全覆盖。吉林大学校、院两级党组织开展理论学习中心组学习和读书班学习，1256个基层党支部以“三会一课”、主题党日、专题学习等形式开展学习研讨。

典型是一面镜子，揽镜自照方能正衣冠。学习教育中，各地区各部门各单位注重用好正反两方面典型。

浙江杭州，千年大运河，一脉清流润泽古今。前不久，拱墅区开展“溯源悟思想、实干创实绩”活动，组织关键岗位党员干部和年轻党员走进京杭大运河博物馆，深入学习习近平总书记对建设大运河文化带作出的重要指示精神，感悟蕴含其中的政绩观。“我们要多做铺垫性工作，多做惠及子孙的实事，创造可持续、高质量的实绩。”一名区直机关领导干部表示。

正面典型树标杆，反面典型敲警钟。中央层面树立和践行正确政绩观学习教育工作专班，中央纪委办公厅公开通报7起政绩观偏差问题；中央纪委办公厅公开通报5起政绩观偏差典型案例……公开通报的典型案例让人深受触动和警醒，教育引导各级党员干部举一反三、汲取教训。

日前，中储粮郑州直属库会议室座无虚席，集团党组树立和践行正确政绩观学习教育警示教育大会正在进行。通过视频会议系统，中储粮集团

组织全系统1400多个党组织、2.8万余名党员干部职工，集体观看警示教育片。“为党和人民守好每一座粮仓、护好每一粒粮食，为国家粮食安全贡献力量，就是我们追求的政绩。”一名干部说。

学习教育开展以来，广大党员干部持续推进“四个深入学习”，自觉对标对表，及时校准思想认识偏差；严格落实“三个对照”要求，认真检视履职中存在的问题，即知即改、立行立改，切实把学习成果转化为指导实践、推动工作的实际行动和成效。

发展添动能 “完整准确全面贯彻新发展理念、着力推动高质量发展”

政绩观连着发展观。政绩观正确与否，体现在发展质量上。习近平总书记深刻指出：“党的十八大以来，我反复强调要完整准确全面贯彻新发展理念、着力推动高质量发展，要把这个要求一级一级落实下去，没有正确政绩观是做不到的。”

就前瞻布局和发展未来产业，指出“坚持全国一盘棋，因地制宜、错位发展，防止盲目‘跟风’上项目、乱‘烧钱’”；对义乌作出重要指示，要求“结合开展树立和践行正确政绩观学习教育，把‘义乌发展经验’进一步总结好、运用好”；在中共中央政治局第二十五次集体学习时，强调“树立和践行正确政绩观，坚决纠正重发展轻安全、重救灾轻预防等倾向”……

河北雄安科创中心中试基地卫星共享测试中心、雄安科学园管委会党员干部和技术人员一起测试设备。

商业航天蓬勃发展，如何借力前行？以前，雄安企业要做航天测试，技术人员得带着卫星到外地，费时、费力还费钱。学习教育中，了解到空天信息产业缺乏市场化公共测试平台的短板后，雄安科学园管委会决定加快推进卫星共享智造、卫星共享测试等平台建设，助力当地产业发展，同时也辐射京津冀地区。

雄安发展必须放在京津冀协同发展大战略下考量，融入和服务全国发展大局。学习教育开展以来，雄安新区纵深推进京津“同城化”，625项北京市级事项可在雄安直接办理，人力资源、医疗卫生等领域244项北京资质资格纳入雄安认可清单……深度融入京津冀协同发展大局，雄安发展空间更加广阔。

塔吊林立，机械轰鸣，在中国（绵阳）科技城核医疗健康产业园，国曜中子科技（绵阳）有限公司的新厂区建设正酣。站在项目效果图前，李四省绵阳市游仙区核技术应用突击队队长李立国信心满满，“我们的目标是打造覆盖质子、电子、光子、中子四类粒子的完整核医疗装备产业体系，中子是必须补齐的关键一环。”

为了这“关键一环”，游仙区核技术应用突击队化身“招商先锋队”和“项目勤务兵”，把办公室搬到招商一线和项目工地。“园区定位与我们的发展路径高度契合，让我们安心的还有相关部门的暖心服务。”国曜中子副总工程师程九鑫说。

核医疗产业技术门槛高、投入大、周期长。绵阳科技城管委会细致分析产业链现状，结合技术储备与市场需求，出台“核医疗人才专项政策”等政策，组建科创创投等产业投资基金。此外，还对培育、招引的核医疗企业进行研判，摸清其上下游与产品应用场景，实现“精准滴灌”。截至目前，全市累计协调解决企业生产经营难题9551项。

安全是发展的前提，发展是安全的保障，高质量发展离不开高水平安全保驾护航。

前段时间，受台风影响，贵州部分地区出现持续性强降雨，黔东南苗族侗族自治州从江县东朗镇关雄村发生滑坡地质灾害。当地精准预判，提前疏散群众，群众撤离仅10分钟后房屋垮塌，并未造成人员伤亡。

统筹发展和安全，守护群众安康，5月以来，从江县先后启动防汛应急响应14次，县级干部下沉联系乡镇督导，各级党员干部参与防汛救灾，同时注重灾后恢复重建，确保群众生产生活得到及时恢复。

学习教育中，广大党员干部聚焦阻碍高质量发展的顽瘴痼疾，坚持有什么问题就解决什么问题、什么问题突出就重点整治什么问题，以正确政绩观为指引，追求更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

群众得实惠 “树立和践行正确政绩观，最终要落到为民造福上”

什么是真正的政绩？用什么来检验政绩？初心如磐的中国共产党，“把为民办事、为民造福作为最重要的政绩，把为老百姓办了多少好事实事作为检验政绩的重要标准。”

习近平总书记始终心系人民，真挚深厚的为民情怀一以贯之。在山东德州，详细了解党的“三农”政策是不是全部落实到位，指出“树立和践行正确政绩观，最终要落到为民造福上”；在上海，听取上海市推进无卫生设施旧房提升改造、历史性解决老城区居民“拎马桶”问题和小区改造介绍，强调“工作中要牢固树立和践行正确政绩观，想群众之所想，急群众之所急”。

各地区各部门各单位坚持开门教育，查摆问题听取群众意见，整改整治接受群众监督，检验成效接受群众评判。人力资源和社会保障部组织开展就业服务攻坚行动。农业农村部等相关部门守住不发生规模性返贫致贫底线，“一户一策”制定落实针对性帮扶措施，助力脱贫劳动力就业……

中国农业银行西藏分行深入开展专项调研，聚焦边远地区农牧民信贷服务薄弱环节，形成工作清单，有针对性地通过组建远程视频客服队伍，优化手机银行服务等方式，为广大农牧民群众提供本地化适配金融服务，同时依托“格桑花”金融服务队上门开展服务，构建线上线下一体化服务体系。

在重庆市酉阳土家族苗族自治县，清泉乡居民打开水龙头，清流奔涌。名为“清泉乡”，但这里的群众过去没少为水发愁。由于供水承包企业问题，面对群众提出的“方庄市场提质升级”建议，一名街道干部说。

街道干部走访140多户商户，开展3轮群众座谈，采纳35条有效建议。很快，方庄市场美食广场焕新升级，释放400平方米空间打造堂食区，群众纷纷点赞。

政绩好不好，群众说了算。丰台区坚持开门教育，完善“街镇向群众报告工作”机制，街镇干部在报告会上面向群众述职，推进线上线下同步议事，动态公示问题处置进度，把政绩树在群众心里。

民生无小事，枝叶总关情。一通接诉即办的热线电话，一次街头巷尾的现场办公，一次走进“窗口”的换位体验……广大党员干部坚持走好新时代党的群众路线，与群众想在一起、干在一起，把一件件民生小事当成头等大事、办成暖心实事。

政绩好不好，群众说了算。丰台区坚持开门教育，完善“街镇向群众报告工作”机制，街镇干部在报告会上面向群众述职，推进线上线下同步议事，动态公示问题处置进度，把政绩树在群众心里。

民生无小事，枝叶总关情。一通接诉即办的热线电话，一次街头巷尾的现场办公，一次走进“窗口”的换位体验……广大党员干部坚持走好新时代党的群众路线，与群众想在一起、干在一起，把一件件民生小事当成头等大事、办成暖心实事。

制度管长远 “切实把制度规矩补齐立好”

“政绩观问题，与权力任性滥用关联度很高，必须把权力关进制度的笼子”；

“要从这次学习教育查改的问题中发现制度漏洞、短板、弱项，切实把制度规矩补齐立好”；

“要加强对‘一把手’的监督，防止‘一把手’任性用权、搞朝令夕改”；

…………

习近平总书记就强化制度建设作出明确要求，为巩固拓展学习教育成效指明了方向。制度带有全局性、稳定性，管根本、管长远。学习教育开展以来，各地区各部门各单位坚持“当下改”与“长久立”相结合，着力在建章立制上下功夫，推动树立和践行正确政绩观常态化长效化。

公安部聚焦执法办案等领域梳理评估制度机制，健全防范和纠正政绩观偏差工作机制和常

全国性行业类媒体负责人学习宣传贯彻习近平党建思想专题培训班在京举办

新华社北京8月25日电 中华全国新闻工作者协会、全国新闻战线“三项学习教育”活动领导小组办公室25日至28日在京举办全国性行业类媒体负责人学习宣传贯彻习近平党建思想专题培训班。来自100多家全国性行业类媒体的社长、总编辑共110多人参加。

据主办方介绍，学习好宣传好贯彻好习近平党建思想是新闻战线重要政治任务，作为主流舆论阵地“专业方阵”，全国性行业类媒体要准确把握习近平党建思想的精髓要义，精心做好习近平党建思想的宣传阐释，将习近平党建思想引领贯穿系统性变革全过程，真正把习近平党建思想内化于心、外化于行，将党的政治优势、组织优势转化为媒体的发展优势、创新优势和竞争优势，为更好担负起新的文化使命贡献行业类媒体力量。

培训班邀请原中央党史研究室主任欧阳淞作《新时代持之以恒推进全面从严治党的科学指南》专题报告、中央党校（国家行政学院）副校（院）长李毅作《深入学习领会习近平党建思想》专题报告，邀请中央宣传部、中央网信办、中央广播电视总台、中国人民大学、中国纪检监察学院等单位的有关负责同志和专家学者，围绕主流媒体系统性变革、新时代网络传播工作、人工智能与传媒业发展、中国记协与中国青年新闻记者协会等主题作报告。培训班组织学员围绕学习宣传贯彻习近平党建思想、深化主流媒体系统性变革等内容进行学习交流。

据介绍，举办这次培训班，是中华全国新闻工作者协会、全国新闻战线“三项学习教育”活动领导小组办公室深入学习宣传贯彻习近平党建思想的实际行动，也是深化党的创新理论学习和宣传教育、加快推进主流媒体系统性变革、提高做好新闻舆论工作能力水平的重要举措。

工业和信息化部绿色低碳标准化技术委员会成立

本报北京8月25日电 （记者刘温馨）为进一步发挥标准对推动工业绿色低碳发展的支撑和引领作用，日前工业和信息化部绿色低碳标准化技术委员会成立，第一届绿标委来自政府部门、部属单位、科研院所、高校、行业协会及龙头企业的71名委员组成，秘书处设在中国电子技术标准化研究院。

据悉，近日绿标委审议通过了章程、秘书处工作细则、标准制修订工作程序等制度文件，推动绿标委工作制度化、规范化运行。下一步，绿标委将深入贯彻落实部标准化工作领导小组会议精神，统筹协调各行业标准化机构，加强节能降碳、节水减排、清洁生产、资源综合利用、绿色制造等领域标准预研、制修订工作，加大标准宣贯力度。

本版责编：康 岩 刘涓溪 王 博

态化教育机制，做到制度治权、依规用权。科技部完善科技评价、项目管理、资源配置、科研诚信等制度体系，推动形成重实干、重实绩、重长远的鲜明导向。

树立和践行正确政绩观，科学决策、民主决策、依法决策是题中应有之义。一些地方和单位以开展学习教育为契机，完善领导班子议事决策规则，规范权力运行，不断提高决策质量水平。

智慧医院建设总投资超1600万元，如何确保财政资金高效利用、提升群众就医体验？内蒙古自治区包头市第三医院党委坚持科学决策、民主决策，组织干部到一线开展临床需求调研，组织多领域专家集中评审，论证模块设置、技术标准适配、资金投入、应用场景等细节，形成项目实施方案。同时，包头市卫健委在项目立项前充分论证、审核备案，在建设期间开展不定期抽查。如今，越来越多患者感受到“智慧医院”带来的便捷。

围绕坚持和健全民主集中制，包头市修订完善党委（党组）议事决策规则，“三重一大”事项决策清单，清晰界定决策边界、适用范围、议事流程和表决方式，防止随意决策、盲目决策、违规决策。

学习教育中，多地探索健全领导班子主要负责人变动交接制度，明确交接清单，规范交接流程。

“我承诺，本人对移交内容的真实性、准确性和完整性负责，并接受组织监督和查核。”宁夏回族自治区中卫市一些单位在纪检监察、组织、审计等有关部门的监督和见证下，开展领导干部变动交接。中卫市围绕机关、群团、国企、事业单位主要负责人4类主体，明确细化4个方面19条具体交接事项，构建起责任清单化、审查前置化、程序规范化、考核立体化的交接体系。

小智治事，大智治制。各地区各部门各单位深入查找现行制度机制中不符合正确政绩观要求的规定，该废止的废止，该修订的修订。制度的笼子越扎越牢，责任的堤坝越筑越实。

“树立和践行正确政绩观是一项长期任务，必须久久为功，不断巩固拓展学习教育成果，持续推动各级党组织和广大党员干部、干部立党为公、为民造福，科学决策、真抓实干，努力创造经得起实践、人民、历史检验的实绩。”习近平总书记近日作出重要指示强调。

风正好扬帆，奋斗正当时。“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发展的关键时期。

新征程上，各级领导班子和广大党员干部干部坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”，始终以正确政绩观担当作为、履职尽责，坚定信心、接续奋斗，定能把中国式现代化宏伟蓝图一步步变为美好现实。

（本报记者潘俊强、邵玉姿、王欣悦、赵景锋、焦思雨、王永战参与采写）