新渝报讯(记者 崔晓玲 欧柚希) 11月29日,亚洲文化遗产保护青年大 使计划——2025年石窟国际青年学术 交流活动举行,来自中国、印度等国内 外的青年学者汇聚一堂,围绕自身研究 成果作出具有全局性、前沿性、国际性 视野的主旨报告。

中国文化遗产研究院副院长李黎 在《中国石窟寺修复理念的实践与发 展》报告中指出,中国的保护理念已经 实现了根本性跨越,从过去的"工程抢 险"模式,转变为将科学研究贯穿保护 全过程的模式。这一转变的核心,是建 立起一套基于实时监测的预防性保护 体系,使保护工作更具前瞻性和主动 性。她强调,石窟保护绝非单一学科所 能胜任,它深度融汇了测绘科学、岩土 力学、材料学、历史考古与艺术研究等 多学科前沿技术。这一方法论在川渝 石窟,尤其是世界文化遗产大足石刻小 佛湾的保护中得到成功验证。保护修 复项目通过三维激光扫描、微环境监测 等手段,对石质粉化、彩绘起甲等病害进 行了精准修复,并进行了长达四年的跟 踪监测,证实了保护材料的长期有效性。

在《巴蜀石窟研究中的区域性与整 体性》专题报告中,四川大学考古文博 学院教授董华锋指出,"区域性"和"整 体性"是巴蜀石窟的一体两面。区域性 使巴蜀石窟在中国石窟中极富特色,而 整体性则使其深刻影响了中国石窟的 整体面貌。巴蜀石窟发展史是一部区 域石窟与中国石窟交光互摄的历史。

针对大足石刻系统性保护的探索 与实践,大足石刻研究院党委书记熊子 华提出,大足石刻通过构建"保护为基 础、科技作支撑、研究助阐释、利用促传



主旨发言现场。新渝报记者 瞿波 蒋世勇 欧柚希 实习生 曾亦嘉 摄

承"的可持续发展模式,2019年建成的 大足石刻世界文化遗产监测预警平台, 实现了对18大类、70子项的实时监测, 构建起"人防+物防+技防"三位一体安 全防护体系。通过实施宝顶山大佛湾 水害治理、小佛湾摩崖造像修缮等20 余项重点工程,有效解决了石窟岩体失 稳、渗水等核心病害。

澳门国际文化遗产保护协会会长 赵计滔作《澳门的石质文化遗产保护》 专题报告,他指出,澳门正加快建设石 质文物健康监测平台,通过集成微气 象、盐分和裂隙传感器实现实时预警。 同时开展全要素数字化存档,运用三维 激光扫描等技术建立高精度基线数据 库,为科学修复提供技术支持。赵计滔

强调,澳门石质文化遗产是中西文明对 话的珍贵见证,需要以科技、法律、教育 和资金多维手段共同守护,让这些承载 历史的"石头史书"在新时代继续讲述 中西文化交流的动人故事。

当天,印度国际佛学研究期刊副主 编拉杰什·库马尔·辛格作《阿旃陀石窟 分期与年代学研究》专题报告。

攻关关键保护难题 大足石刻保护经验向全国推广

□ 上游新闻记者 包靖 钱波

11月29日,"亚洲文化遗产保护青 年大使计划—2025年石窟国际青年学 术交流活动"在大足举行。为期两天的 活动将聚焦"保护传承·创新共生",围绕 学术交流与方法创新、文化传承与区域 协同、青年行动与全球视野三大目标,通 过知识共享与多元协作,推动石窟寺研 究国际化进程,搭建一个开放、多元的国 际青年学者交流平台。

活动中,中国文化遗产研究院副院 长李黎从多个角度谈到了大足石刻的保 护实践,为石窟寺保护提供了丰富的经 验,同时寄语有志于从事文化遗产保护 的青年:文化遗产保护,不仅是文化的传 承,更是精神的传承。

大足石刻保护具有借鉴性

李黎表示,大足石刻的保护为石窟 寺保护提供了丰富的经验。近年来围绕 大足石刻开展保护研究工作的一个显著 特征就是开放共享,大足石刻研究院对 于石刻保护所持的开放态度,吸引了国 内众多相关机构学者参与到大足石刻的 保护研究中,受到了广泛的关注。

李黎举例,大足石刻在我国西南地 区的摩崖造像中的保护具有代表性,金 箔、彩绘等覆存于砂岩或泥质胎体,材质 和类型复杂,需要解决保护加固材料的

耐老化和兼容性等的问题。她表示,石 窟寺岩体的稳定性和渗水的问题,也是 西南地区摩崖造像中具有代表性的难题。

"几十年来,大足石刻研究院和中国 文化遗产研究院长期合作,我们也联合 了高校和科研团队一起协同攻关,这是 非常重要的一个方面。"李黎表示,"石窟 石刻的保护不是一个学科可以解决的,它 既有哲学社会科学的问题,也有自然科学 的问题,还有工程技术学的问题,所以采 取学科联合攻关的方式,才是解决石窟 石刻保护技术难题的重要方法和途径。"

李黎认为,科技创新赋能石窟石刻 的保护是非常重要的方向,在大足石刻 的保护中,应用了许多国内外最先进的 科技手段,这些都为全国石窟寺保护提 供了宝贵的经验。

文化遗产保护是精神的传承

现场,一副副年轻的面孔,代表着文 化遗产保护的未来,对于他们,李黎送上 寄语和建议。

"要沉下心。"李黎强调表示,"要静 下心来,要耐得住寂寞,要在一代代石窟 保护人的精神传承的指引下,继续坚守 这个事业,敬畏这个事业。"

李黎表示,守护即是铭记,铭记即是 传承,传承即是敬畏与热爱,文化遗产保 护的过程,不仅传承的是文化与历史,更 传承的是一种精神。

聚焦宝顶山小佛湾、北山136窟、宝顶山圆觉洞,专家学者共话-

大足石刻价值挖掘与保护创新

□ 新渝报记者 陈安林/文 瞿波 蒋世勇 欧柚希 实习生 曾亦嘉/图

石上史诗,千年不褪。在亚洲文化遗产保护 联盟第二届大会召开之际,如何让大足石刻跨越 干年的文明印记抵御自然侵蚀、在新时代焕发新 生,成为各方关注的焦点。会议期间,《新渝报》 邀请了三位深耕文物保护领域的专家,围绕宝顶 山小佛湾、北山136 窟、宝顶山圆觉洞三大核心 遗存,探讨大足石刻的价值挖掘与保护创新。

主持人:王巍衡

大文

限李

司彬

公





辽宁有色勘察研究院有高级工程师————— 大使计划—2025年石窟国 宝顶山小佛湾-

精巧遗存里的大天地

主持人:宝顶山小佛湾被誉为 "宝顶石窟艺术精华",体量小巧却雕 工精美,米主任您能否从历史与艺术 角度,为我们解读小佛湾的独特价值

米德昉:小佛湾的价值,首先体 现在它的"非典型性"。它不是传统 崖壁开凿的石窟,而是南宋圣寿寺遗 址的建筑遗构,由条石砌筑而成。南 宋时,圣寿寺是寺院与石窟的结合 体,后来木构建筑因战乱损毁,仅留 下实体结构,如今新建的圣寿寺将小 佛湾单独分离保护,让这份遗存得以

更重要的是,小佛湾是文化往来 与文献研究的"活化石"。里面留存 的南宋宁波阿育王寺碑刻,证明当时 宝顶山虽地处偏远,却能通过长江通 道与南宋都城杭州保持文化交流,并 非封闭的石窟群;而大量经文经铭, 留存了南宋佛教大藏经的基本形态,

其经目为考证宋代《开宝藏》(成都刻 版)提供了关键依据,补充了杭州、福 建、成都三大刻经中心的历史信息。

另外,传统观点认为"小佛湾是 大佛湾蓝本",但考古发现推翻了这 一认知——宝顶山营建晚期,小佛湾 仍有未雕刻完成的佛像,说明它与大 佛湾是同步、断断续续营建的。而且 小佛湾的千佛造像姿态、面貌各不相 同,和敦煌传统千佛图像差异明显, 这正是佛教艺术地域化的重要例证, 为研究南宋社会生活提供了鲜活素材。

主持人:如此珍贵的遗存,保护 修复必然面临不少挑战。赵主任,小 佛湾在保护中遇到了哪些难点,采取 了怎样的修复策略?

赵岗:小佛湾的保护难点,核心 在于"形制特殊"与"病害复杂"。它 和大佛湾的"摩崖造像"不同,是条石 砌筑结构,类似柬埔寨吴哥窟的形 制,且处于半开放空间——上部有 "圣寿本尊殿"遮挡,虽能避免雨水侵 蚀,却长期处于高温高湿环境,催生 了独特病害。

从材质来看,它和大佛湾同属 "钙质和泥质交接的砂岩"材质,会出 现金箔起翘、龟壳状龟裂,彩绘脱落、 点状腐蚀以及胎体粉化等问题。 关键的是,小佛湾造像精细,修复难 度一点不亚于千手观音、卧佛等大体 量石窟,堪称"在针尖上做手术"

针对这些难点,我们采取了两大 核心策略:一是"多学科联合攻关", 由中国文化遗产研究院牵头,联合敦 煌研究院、兰州大学、中国人民大学 等单位,像"会诊"一样解决单一学科 无法应对的问题;二是坚持"最小干 预原则",比如金箔起翘时,我们只做 原状回贴,不新增贴金,最大程度保 留遗存的原始风貌,同时通过材料研 发与工艺优化,适配它"麻雀虽小五 脏俱全"的特点。

北山 136 窟-保护性开放的创新实践

主持人:今年9月,北山136窟 实现开放,让不少游客得以近距离领 略它的魅力。米主任,能否先为我们 介绍136窟的核心价值,为何它的开 放会引发广泛关注?

米德昉:北山136窟之所以受关 注,首先因为它是南宋石窟艺术的 "巅峰之作"。它是南宋青年时期营 建的"转龙藏窟",有明确的纪年和工 匠题记,仅用三五年就完工,信息非 常完整。中间的"转龙藏"不是敦煌 式的中心柱,而是实质结构,象征"绕 转一圈等同读遍大藏经",是宋代寺 院流行文化的实物见证。

更难得的是,它的保存状况堪称 "奇迹"——造像的衣纹、刀痕清晰得 像刚雕成一样,代表了宋代人物雕刻 的最高水准。而且在巴蜀高温高湿 地区,洞窟造像本就罕见,136窟却 能保持岩体稳定、微环境优良,几乎 没有明显风化,这在全国范围内都很

作为南宋石窟艺术的代表作,它 不仅是巴蜀地区的标杆,放在全国也 极具代表性,为研究宋代石窟营建、 佛教文化传播提供了完整案例。之

前因为保护需要,我们用格挡把它全 封闭,游客只能遗憾错过,所以这次 开放才会让大家如此期待

主持人:从"全封闭"到"开放", 背后必然经过了周密考量。赵主任, 136 窟的保护性开放是如何平衡文 物保护与游客体验的?

赵岗:136 窟的开放,核心是"用 科学数据支撑平衡"。前期全封闭是 为了保护,但我们也意识到,文化遗 产的价值不仅在于留存,更在于传 承。所以我们先做了长期监测—— 持续跟踪洞窟内的温度、湿度、二氧 化碳、硫化物等指标,确认环境稳定 后,才推出"半开放模式"

具体来说,我们在洞窟外侧设 了通风透气的保护长廊,游客在长 廊内参观,同时把原来的全封闭栏 杆改成齐腰高度。这样一来,既不 遮挡游客视线,让大家能看清造像 细节,又避免了游客直接接触带来 的环境干扰,不会破坏洞窟的微环 境——比如洞窟后壁有平行翼裂 隙,能隔绝山体水汽,避免干湿循 环影响造像,这种稳定的环境必须 守住。

我们还考虑了"多重承载量":除 了环境承载量,还有游客的空间承载 量和心理承载量。游客来了,看不到 136 窟会有遗憾,半开放模式正好解 决了这个问题。同时,我们也保护了 周边的山石、水体、场镇,维系遗产的 真实性与完整性。说到底,这是打破 "一锁了之"的传统思维,实现"保护 成果全民共享"

主持人: 李工, 从工程技术角度 看,136 窟能保持良好保存状态,是 否有特别的地质条件支撑?

李彬:确实有。136 窟的稳定, 关键在于它独特的地质结构——洞 窟后壁有一道平行翼裂隙,这道裂隙 像"屏障"一样,能把山体内部的水 汽隔绝开,让造像区域和山体内部的 水汽运移、干湿循环"隔离开",避免 造像受水汽侵蚀。这种天然的地质 条件,再加上后期我们对微环境的监 测与维护,才让 136 窟能在千年 后依然保持完好。这其实也体现了 古人的智慧,他们在选址营建时,可 能就考虑到了地质条件对造像保存 的影响,实现了艺术与科学的天然 融合

宝顶山圆觉洞-

古今智慧的碰撞 与数字化赋能

主持人:宝顶山圆觉洞是宝 顶山罕见的平顶长方形石窟,米 主任,它的艺术设计和古人智慧 有哪些令人惊叹的地方?

米德昉:圆觉洞最让人惊叹 的,是它把"艺术创新"与"科学 巧思"做到了极致。它依《十二 圆觉经》造像,正壁是三佛,两侧 是十二圆觉菩萨,最特别的是中 央有一尊等身大小的"背向礼佛 菩萨"——你走进洞窟,第一眼 看到的是菩萨的背影,这种布局 在全国都是孤例,打破了佛教艺 术程式化的传统。

从艺术水准来看,圆觉洞的 造像堪称南宋人物雕刻的"天花 板"。菩萨的衣纹像水波一样自 然垂落,质感细腻得仿佛能触摸 到布料的柔软,能看出当时工匠 的"大师级"水准。而且工匠还 注入了很多个性化创作,比如 造像的神态、细节处理,都和前 期佛教艺术的"层层相因"不 同,体现了宋代佛教艺术的人 性化特色。

更难得的是,古人还考虑到 了实用性——他们在洞窟设计 中融入了排水、采光的巧思,形 成了"雕刻绝、排水绝、采光绝" 的"三绝",把艺术、宗教体验和 科学功能完美结合

主持人:这"三绝"中的排水 和采光,背后藏着怎样的技术逻

李彬:圆觉洞洞窟右侧壁原 本有一道裂隙,是地表水的汇水 区,对石窟和造像来说是"最不 利因素"。但古人没有回避,反 而把它改造成了排水系统。他 们在裂隙处设计了龙身造型,让 渗水顺着龙身导流,汇聚到托钵 僧手中的钵盂,最后通过暗槽把 水排出洞外。更巧妙的是,夜间 安静时,滴水声还能营造出肃穆 的宗教氛围,把"不利"变成了 "点睛之笔"。现在,我们做水害 处理时,也充分尊重这一点。

赵岗:采光设计也很精妙。 圆觉洞的洞窟结构是"外窄内 宽",古人在顶部开了一个 45 度倾角的天窗,光线通过天

窗进入后,会自然汇聚到中央的 背向礼佛菩萨身上,像舞台聚光 灯一样凸显核心造像。同时,这 种设计还适配了人眼从亮处到 暗处的瞳孔适应过程 游客走进洞窟,眼睛能慢慢适应 光线变化,不会因为强光直射影 响观赏体验,既科学又贴心。

主持人:除了传承古人智 慧,当代技术也为圆觉洞的保护 注入了新活力。数字化技术在 圆觉洞的保护与利用中,发挥了 哪些作用,解决了哪些不好解决

李彬:我们用三维激光扫 描、近景摄影测量、高光谱多光 谱测量等技术,为圆觉洞建立了 1:1的真实三维数值模型。石刻 造像具有不可再生性。我们可 以基于数字模型进行模拟,预判 可能出现的风险,为加固设计提 供科学依据。比如,在修复彩绘 前,我们还能在计算机里开展 "虚拟修复"——匹配历史彩绘 颜色、模拟修复效果,避免实体 修复的不可逆风险。

米德昉:数字化还为文创开 发提供了灵感。我们从数字模 型中提取圆觉洞的艺术元素,比 如菩萨冠饰的花纹、石狮子的 造型,开发出卡通摆件、文创饰 品等产品,让宋代美学融入现 代生活

赵岗:数字化除了在文物保 护、文创方面有诸多利用,但在 传承利用上的作用更大。数字 化技术让圆觉洞的价值从崖壁 走向了更广阔的舞台。一方面, 我们基于数字档案开发了等比 例 3D 打印造像、以及 8K 球 幕电影等多样化的展示载体,把 崖壁上的石刻搬到博物馆、展 厅。另一方面,我们还打造了 "云游大足石刻"线上平台和大 足石刻数字博物馆。国内外观 众只要通过手机、电脑,就能随 时随地"漫游"大足石刻。总而 言之,数字化可以让文化遗产从 静态到动态,从平面到立体,助 推文化遗产从崖壁上飞入寻常 百姓家