

“85后”教授“跨界”保护文物

让现代化学科技庇护文物,抵抗岁月侵蚀

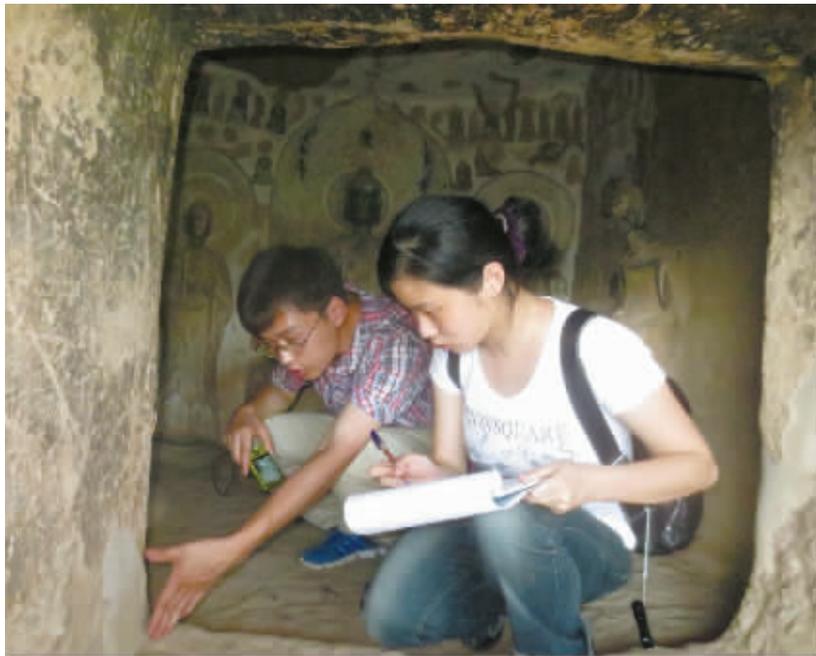


牛教授

历经数百上千年的石刻、雕塑、壁画,如何抵抗岁月侵蚀焕发迷人光彩?老底子手艺中是不是渗透着古人对化学材料的独特理解?如何利用现代科技做好文物保护工作?……这是宁波财经学院人文学院副教授方世强研究的方向——文化遗产科技保护。顾名思义,用现代科技手段和新型材料解决文化遗产保护难题,这是一个多学科交叉的研究领域,也是方世强一直坚持的热爱所在。

近年来,他参加杭州飞来峰、烟霞洞保护工程监测评价项目,太平天国侍王府壁画保护技术研究以及宁波望京门保护工程监测等项目,取得一系列成绩。近日又有好消息传来,方世强申报的《明清时期浙江地区传统灰塑制作工艺研究》获批2021年国家社科基金项目。

□现代金报 | 甬上教育
记者 王冬晓
通讯员 王轶群



方世强(左)和同事参与麦积山文保项目。受访者供图



杭州飞来峰项目,工作人员正在灌浆注入缝隙中。受访者供图

A 一次尴尬经历让他从实验室走向田间野外

一说到文物与考古,不少人脑海里会出现手拿洛阳铲、腰挎罗盘的“摸金校尉”。方世强的文物保护工作也在野外,但他不拿洛阳铲,更用不上罗盘,他有自己的秘密武器,那就是他的文保材料研究。

“85后”副教授方世强本科、硕士研究生就读于浙江工业大学,博士就读浙江大学。他大学读的应用化学,当初冲着“应用”二字选择的专业,方世强读了四年发现“理论多于应用”。“大四写毕业论文,我跟着师兄参与了一个文物保护项目,所学专业终于有了用武之地,非常开心。”方世强说,无意间接触到的文物保护,让他从此喜欢上了这个领域。

大学毕业后,他继续攻读硕士研究生,一直从事学术研究。促使方世强从实验室走到野外,从理论研究转为解决现实问题,是他经历过的一次挫折。

杭州灵隐寺前的飞来峰上有五代至元代时期的佛教石刻造型380余身,是我国南方石窟艺术重要地区之一。由于山体缝隙,雨水渗透聚集洞内,摩崖石刻侵蚀风化明显。方世强负责飞来峰摩崖石刻灌浆材料的制备。

“为了不让水渗透下去,就要往贯通的裂隙里灌进去一些材料堵上这些缝隙。我们在实验室做灌浆材料的实验研究,数据非常好,可到了现场才发现我们做的灌浆材料,虽然理论上达到级配最佳比例,但没考虑到现实情况,材料中的砂石颗粒比较大,机器没办法灌注到缝隙里。”信心满满的方世强带着灌浆材料到现场,却遭遇了和机器不匹配的尴尬,这一次经历让他意识到,研究要与实际情况相结合。

之后,他开始更多参与到横向课题研究,去解决实际问题。

B 从非物质文化遗产中寻找文物保护新思路

2017年,方世强参与了太平天国侍王府壁画保护技术研究项目,负责壁画表面加固和灌浆加固材料的制备,以及壁画劣化和环境关系的研究等。

据了解,太平天国侍王府是全国重点文保单位,位于浙江省金华市,曾是太平天国侍王李世贤在浙江的军事指挥所,于1861年构建,是全国现存的太平天国建筑中保存最完整、规模最宏大、壁画等艺术品最多的一处。

方世强作为项目主要参与者,时常往返奔波杭州、金华两地。他和同事虽然对我国壁画研究有一些积累,但又遇到了新的问题。

“太平天国败退撤离时,这些壁画曾被石灰覆盖掉,揭开之后,壁画上残留一些石灰。这些残留石灰对壁画损坏很大,半个多世纪以来,侍王府壁画变得越来越模糊,变化越来越快。什么

原因造成的,怎么解决这个问题,是我眼下仍然在研究的一个课题。”方世强告诉记者,2015年以后他花了更多精力参与到文物保护工作中去,用理论研究解决现实问题。

“但是,在实际应用中又发现了新的亟待解决的问题,为我下一步的学术研究提供方向。”方世强说,经过10年的研究,他注意到学术研究和现实问题,二者不可偏废,相辅相成。同时,他也注意到,用现代新型材料和技术解决文物保护难题中,也会有“走不通的时候”。“往前走会发现,自认为是新材料、新技术,但并不一定管用,回过头来看看古人留下来的传统技艺,也许会有新启发。”

而他申报获批的2021年国家社科基金项目的“灰塑制作工艺研究”,研究领域正是传承千年的非物质文化遗产。

C 堪比打印机的导师论文让他懂得“严谨治学”

记者注意到,方世强硕博均师从浙江大学文物保护材料实验室博士生导师张秉坚教授。

最近,张秉坚教授凭借一篇手写129页、堪比打印的硕士毕业论文,火出圈,被人民日报官微、中国青年报等央媒“点赞”。

聊到这个话题,方世强笑了。“我在浙大文保材料实验室看到过导师曾经阅读并整理的文献资料,不止一本,好几本,是用白色棉线装订,排版工整,字迹清秀,真的就像打印机一样。”方世强说,据说这些手写文献资料,是一代代师兄师姐留下来的。“过去不像现在这么方便,查找文献全靠纸质阅读,誊抄、写论文,手写得如此工整,连个墨点都没有,真是潜心做学问。”方世强说,他第一次看到这样的手写作文,也是十分震撼。

“导师也是从‘化学’跨界到文物保护,做学问严谨认真,对文物保护充满热情。”方世强说,导师身上的坚持和热爱自有一股魅力,让他沉醉在文物保护的研究中。令他印象深刻的是,自己在导师张秉坚的团队中,4代师兄师姐10年磨一剑,对“古代水泥”糯米灰浆的原理、配比、现代仿制等进行了系统性的研究,找到古代中国人砌城墙的秘密,在文物修复中发挥大作用,引起世界轰动。

如今,方世强致力于砖石质文物加固保护,彩绘文物裂化机理,建筑胶凝材料作用机理和失效规律的研究。“10年前,我们学化学的,搞文物保护研究,被认为是‘小众’是‘特色研究’,如今这个领域成了备受关注的‘显学’。”方世强说,这其中的变化,显示了国力强盛后的文化自信,“国家对文物保护工作越来越重视,未来的文物保护将是集合信息技术、化学、生物学、材料学、工程力学等自然科学,以及历史、人文、艺术等多学科交叉的领域,我们的文物保护工作会越来越‘高科技’、现代化。”