

《敦煌写经》科学修复完成：

# 最小干预，让珍贵文物“延年益寿”

本报记者 李佳霖

2月20日，记者从甘肃省敦煌市档案馆获悉，12件敦煌莫高窟藏经洞出土的唐代古藏文《敦煌写经》日前完成修复，其数字档案也已建立。《敦煌写经》为我国现存最早的纸质文献之一，历经千年风雨，出现发黄、变脆、部分破损等现象。这批文献的修复，对于文物的保护、研究和利用有重要意义。”敦煌市档案馆馆长张世忠表示。

## 研究佛教传播的珍贵史料

1900年，敦煌莫高窟藏经洞出土了6万余件文献，其中古藏文文献达上万件，数量仅次于汉文文献。这些古藏文文献涉及历史著作、法律文书等诸多内容，其中以佛经最多，约占90%。《敦煌写经》上起魏晋，下至宋元，大部分来源于唐代，为研究佛教传播以及当时的书法艺术提供了珍贵的实物资料，是我国古代文献中不可多得的文化瑰宝，于2010年入选第三批《中国档案文献遗产名录》。

现存于敦煌市档案馆的《敦煌写经》是唐代晚期吐蕃统治敦煌时期的作品，共有12件21面，多数为双面写经，少量为单面写经，均为未定级文物。《敦煌写经》由黄麻纸制作，有梵夹装、卷轴装等装帧形式，均为古藏文抄写的经文书稿，包括《般若波罗蜜多经》《十万般若波罗蜜多经》《大乘无量寿宗要经》。其中，《般若波罗蜜多经》共有7件，梵夹装，纸张展开后长71厘米，宽20厘米，有部分残缺；《十万般若波罗蜜多经》共有2件，梵夹装，纸张展开后长73厘米，宽65厘米；《大乘无量寿宗要经》共有3件，卷轴装，规格不一，展开后最大纸张长268厘米，宽31厘米，最小纸张长41厘米，宽31厘米。

“这12件《敦煌写经》是敦煌市档案馆工作人员在上世纪80年代清理库房时发现的，一直藏于敦煌市档案馆的文物库房。”张世忠说，该文物库房为全封闭形式，无恒温恒湿控制系统，



工作人员在对《敦煌写经》进行科学修复(敦煌市档案馆供图)

盛放文献的柜架也为金属材质的普通柜架，保存环境较为简陋。因历经千年变迁，保存单位也缺乏资金和技术手段，文物出现多种病害，严重威胁文物本体安全，急需开展专业的保护修复工作。

## 七大步骤为文物“治病”

文物是不可再生的珍贵文化资源，一旦被破坏，便会导致无法弥补的遗憾，因此，其修复工作的开展要慎之又慎。对于《敦煌写经》的修复，敦煌市档案馆力尽其责。张世忠介绍，敦煌市档案馆委托专业的文物保护机构甘肃省文博服务中心开展修复工作。“在修复工作开始前，档案馆邀请专家到现场调查，并对文物进行取样，了解文物的病害情况。专家进行‘把脉’之后，再对症下药，制定详细准确的修复方案。”张世忠说，对文物的病害情况进行调查和分类发现，《敦煌写经》主要病害类型为污渍、水渍、断裂、残缺、

虫蛀、糟朽、酸化等，产生病害的原因包括自然老化、生物破坏等。

2018年10月，文物修复人员对《敦煌写经》开展现场修复。整个修复过程分为杀菌、消毒、脱酸、染配补纸、清洗经卷、修补残缺、加固、修剪，再次保存七大步骤。针对微生物损害、动物损害情况，文物修复人员采用低温、真空充氮等物理方法，对纸张霉菌和包藏在经卷内的生物昆虫进行灭杀，并对酸化严重的纸张进行脱酸处理。对于补纸的染配，修复人员在对纸张纤维显微观察、厚度测量等科学分析的基础上，按照纸张类型、厚度、颜色，选择与原经书颜色、显微特征相同或相近的补纸、衬纸，在必要时还对补纸进行染色，以达到“修旧如旧”的效果。

经卷的清洗可以说是整个修复过程中最复杂的一步。对于尘点、虫尿等污垢，修复人员会根据情况用马蹄刀将画面上肉眼可见的脏物剔除，如果经卷坡口边缘上有脏污黑口，也要

一并挑刮掉。之后，修复人员用毛笔蘸温水轻轻清洗经卷上的污渍和水渍，清洗后立即用吸水纸吸干经卷上的水，以免纸张因纤维膨胀不均产生褶皱。在此过程中还需要分外留心，因为清洗的程度需要通过调节水温 and 清洗次数控制，这对于文物修复人员的“功力”是一大考验。

经卷清洗完成后，用选配好的补纸修补经卷的残缺、断裂，以及上下两端，再对经卷断裂处进行加固，并把晾干压平的经卷进行统一裁整后，便进入文物修复最后的保存阶段。“把修复后的经卷存放于无酸纸盒中，运用合理的方法对纸质文物进行保管，并严格控制保存环境，减少外界因素对其的侵蚀，开展预防性保护。”张世忠说。

## 数字建档实现文物利用展示

张世忠表示，此次《敦煌写经》的修复以延续文物的寿命为主要目标，遵循的是“不改变文物原状”和“最小干预”原则，以求真实、全面地保存并延续文物的历史信息。“修复过程中，我们优先使用传统工艺技术，而用到的所有新材料和新工艺都经过了前期试验和研究。修复中选取的材料都尽可能具有可再处理性和与原始材料的兼容性，技术措施也不妨碍以后再次对文物进行保护修复处理。修复后的效果具有可识别性，力争做到文物历史价值和美学价值的统一。”张世忠说。

目前，12件《敦煌写经》的修复工作已经全部完成。据悉，为了更好地保存珍贵文物，该馆对文物本体进行了数字扫描，建立了数字档案库，并正在制作复制件用以进行展示利用。“如此，可以减少对文物原件的打扰，更利于文物本体的保护，同时复制件将在敦煌市档案馆中陈列展览，让公众一睹经卷的魅力。”张世忠表示。

## 首部4K全景声歌剧电影展映

本报讯 日前，国家大剧院全新制作的4K全景声歌剧电影《这里的黎明静悄悄》，分别在以上海大剧院和苏州文化艺术中心展映。

歌剧《这里的黎明静悄悄》是国家大剧院为纪念世界反法西斯战争胜利七十周年所作，内容取材于苏联著名作家鲍里斯·利沃维奇·瓦西里耶夫的同名小说，讲述了几个女兵在二战中抗击德国侵略者的故事。该剧2015年首演至今，历经三轮演出共17场。2018年，国家大剧院邀请国家一级导演、上海广播电视台监事长滕俊杰率SMG团队进京执导、拍摄这部高清歌剧电影。

该歌剧电影使用4K、8K兼容的高规格拍摄手段，并且尝试运用VR技术，为观众创造沉浸式观影效果体验，让卓越的艺术通过科技手段得到高质量、广范围的传播。

2月17日，4K全景声歌剧电影《这里的黎明静悄悄》在上海大剧院上映，这是该电影全国巡展的首站。展映期间，国家大剧院还在苏州文化艺术中心举办了歌剧电影展映基地签约揭牌仪式。今后，苏州文化艺术中心将成为国家大剧院首个常态化歌剧电影展映基地，持续为这一地区的观众带来歌剧电影作品。(韩轩)

## “40年中国最具影响力的40本科学科普书”在京揭晓

本报讯 “40年中国最具影响力的40本科学科普书”日前在北京揭晓，《科学家的理化》《物理世界奇遇记》《寂静的春天》《物种起源》等40本科普著作最终入选。

“40年中国最具影响力的40本科学科普书”评选活动由《中国出版传媒商报》推出，在“40年中国最具影响力的400本科学科普书”基础上，经大众投票和专家评选综合而来。同时，依照网络投票数，最终发布TOP40人气书单。

为纪念改革开放40年，该报自2018年9月向出版界发出“40年中国最具影响力的400本科学科普书”征集令，历时3个月，经过百余出版社的自荐、商报牵头成立的组委会的多次评议、专家评审委员会把关后最终出炉。该书单包括自1978年12月至2018年12月在国内外正式出版、公开发行的中

文简体版图书，分为科学人文类、大众生活类和少儿科普类，这些书反映了中国科技发展水平、世界前沿的科技创新和科学理念，以及具有时代面貌的科学家人文精神。书目入选标准包括文本的经典性及思想的开创性、趣味性，在40年历史中对中国社会和学术发展发挥的影响等。

主办方有关负责人表示，一部好的科普书应当笔法风趣幽默，行文通俗易懂，改变科学知识的严肃和刻板面孔，让阅读的过程变得有趣。科学研究是艰辛甚至枯燥的，需要持之以恒，但无论在作者的研究还是写作过程中，均应包含对未知的好奇心，以及探索、怀疑、理性和实证的科学精神，为公众提供基于科学的对世界的认识角度和人文世界观，培养和引导大众如何像科学家一样，用科学思维进行思考。(应妮)



2月24日，上海儿童艺术剧场的开幕大戏——“宝贝，来看戏！”(豫剧专场)连演两场。演出中，河南豫剧院青年团的演员们为小观众和家长演出《花木兰》《闹天官》等豫剧名段并进行现场互动。

“宝贝，来看戏！”系列活动旨在用适合的方式向孩子介绍传统戏曲，目前已演出京剧、越剧、黄梅戏等剧种，并将于今年推介蒲剧、粤剧和评剧等。

图为当日，小观众在开演前参观豫剧文化展。

新华社记者 刘颖 摄

## 美育课堂

# 来中国美术馆，体验艺术教育新场景

美子

2月16日，与往常一样，中国美术馆馆长吴为山在馆巡视，在三层的展厅，他偶遇了几位“小画家”。一个孩子正在认真地用蜡笔描绘一只火红色的狐狸，正当他冥思苦想，不知如何落笔的时候，身后一位戴着帽子的爷爷忽然用手一指，对他说：“你看，这里的背景是这样蜿蜒上去的。”通过简单的指点，“小画家”茅塞顿开，欣喜地开始了新的创作。

寒假期间，这样的场景经常在中国美术馆上演。众多青少年在家长或老师的带领下，来到中国美术馆参观、临摹，用多彩的画笔或其他材料，在纸张上构建出一个个虽然稚嫩却非常美丽的艺术世界。随着客流量增大，如何提升观众的参观体验，营造良好的观展氛围，尤其是如何让青少年看懂、爱上

美术馆，也成为中国美术馆人深入思考的重要问题。

为此，中国美术馆特别编写了适合青少年阅读的绘本版少儿参观规范《我是文明小观众》，并在今年寒假期间加印了3万册，发放给前来参观的孩子们，让他们在寓教于乐中学习文明参观的规范。这些绘本将严肃的规范变得生动活泼，深受家长和孩子的喜爱。在参观过程中，美术馆的讲解员们也会针对青少年观众“因材施教”，适当挑选他们容易接受的作品，让孩子们听得懂讲解，在讲解员的引领、启发下，进入一个又一个奇妙的想象空间。

近年来，中国美术馆还有计划地开展各类少儿艺术教育，让广大中小学生在有更多机会学习大师经典，感受

艺术魅力，提升审美素养和创造活力，受到了学校、家庭和孩子的欢迎。例如，中国美术馆与特殊教育学校及相关机构合作，面向约300名残障儿童推出主题为“爱的超级连接”系列公共教育课程和活动，通过“走出去”“请进来”的教学、创作、展示、交流形式，将丰富多彩的课程活动内容带给特殊儿童和他们的家庭。此外，中国美术馆还定期开展馆校互动研讨现场会、小学美术教师馆校合作教研活动及作品展示、“中国美术馆典藏作品赏析”现场课等美育活动。

一位经常带孩子参与中国美术馆美育活动的家长表示，中国美术馆的美育活动让孩子们在玩乐中体验到艺术的魅力，理解艺术的

内涵。希望中国美术馆能够经常举办相关活动，让孩子们与艺术近距离接触。

吴为山表示，作为国家级美术馆，中国美术馆不仅要弘扬经典，推动当代艺术创作走向世界，更要把公共艺术教育作为提高全民艺术素质的重要方式，让更多观众在参观展览、接受美的熏陶的同时，得到精神上的升华，加深对文化艺术的理解，真正实现“以文化人，以美育人”的核心使命和终极目的。接下来，中国美术馆针对少年儿童继续开展更多美育活动，提供美育场所，把美育工作做好，通过美术馆平台塑造孩子们的灵魂，为党和国家培育更多有信仰、有情怀、有担当的社会主义建设者和接班人。

宁夏石嘴山惠农区：

## 「市民学校」浇灌群众文艺之花

新华社记者 靳赫 马丽娟

推开厚重的隔音门，《浏阳河》悦耳的钢琴旋律先从门缝里传出，紧接着合唱的声音如海浪般层层推来，让人陶醉。然而，在屋里唱歌的并非专业合唱团，而是宁夏回族自治区石嘴山市惠农区的一群普通市民。

这是惠农区文化馆开设的“市民学校”在开班教学。这所“市民学校”被当地人看作“群众文艺殿堂”，这里有专业的场地、设备，还有文化馆的专业文艺工作者授课，课程涵盖声乐、舞蹈、书法、美术、曲艺等多个艺术门类，而学生则全部是几乎零基础

的群众。“这几年，群众的文化需求不断升级，‘市民学校’应运而生。”惠农区文化馆馆长李学兵说，近3年，惠农区群众文艺社团数量增长了8倍，各种文艺活动数量也大大增加，但不少群众表示，跳广场舞、参加街道文艺比赛已经“不够过瘾”，他们希望接受更加专业的文艺培训，走上更大的舞台。

70岁的电厂退休职工王金廷年轻时就喜欢唱歌，却一直没时间学习声乐，平时只能买几盒磁带跟着哼唱。退休后，她有了大把时间，经济条件也越来越好，却找不到可以系统学习唱歌技巧的地方。

2016年底，首期“市民学校”开班，王金廷立马赶来报名。在这里，她和40多名同样热爱唱歌的同学一起学习乐理，练习发声，还学会了不少合唱技巧。“感觉愿望实现了，我几乎每节课都来。”王金廷说。

惠农区文化馆馆员、“市民学校”声乐老师陈红告诉记者，学校每年开班时间长达6个月，课程设置讲究系统性，不少零基础的学员，如今已达到准专业水平。

王金廷所在的合唱班学员整体水平较高，在今年春节前还集体登上惠农区迎新春团拜会的舞台。“团拜会相当于我们当地的‘春晚’，800多人的大剧场里观众坐得满满当当。我当时心情太激动，唱着唱着眼泪就流下来了。”王金廷说。

据了解，每年“市民学校”可培养数百名像王金廷这样的学员，许多人学成后，成为当地群众文化工作的骨干力量，组织更

多群众搞好文艺活动。

“市民学校”舞蹈班学员高代敏便是惠农区群众文艺界的“红人”，她每年除了和其他学员一起送文化下乡，还负责指导多个社区文艺社团的舞蹈编排。今年当地举办的秧歌社火大赛共有10支队伍参赛，其中3支队伍的舞蹈动作是由高代敏指导编排的。

“依靠群众搞文艺，文艺之花才会处处开。”李学兵说。