“数字藏经洞”，打开千年敦煌新空间

文/羊城晚报记者 郑与时 朱绍杰
图/主办方供图

秋意正浓，记者步入莫高窟第17窟藏经洞。这里是依附主窟侧壁开凿的一方逼仄耳室，空间狭小，幽深静谧。耳室入口处有一个标注“数字藏经洞”的标识牌，用手机扫了上面的二维码后，可以在手机上看到耳室的360度数字复原场景，与眼前沉静的实体洞窟形成跨越时空的呼应。

“数字藏经洞”，正是敦煌30多年数字化探索的一个缩影。

近日，第九届丝绸之路（敦煌）国际文化博览会于甘肃敦煌举办，吸引50多个国家及多家国际组织的千余名嘉宾汇聚敦煌。同步开启的2026敦煌论坛，将文化遗产保护、敦煌学研究等列为重要议题，敦煌文物保护从数字化走向数智化的新实践，成为现场一大焦点。



敦煌研究院院长郭青林在2026敦煌论坛上作主旨发言



2026敦煌论坛，荣新江（左）、托马斯·塔伯里（右）等海内外专家参会



敦煌莫高窟

文物数字化的“敦煌标准”

讲解员带领记者一行探访了8个洞窟，每次用钥匙开启窟门时都显得小心翼翼。没有博物馆展厅式的明亮灯光，讲解员手中的小手电几乎是唯一光源。当微弱光束缓缓扫过墙面，壁画和雕塑上人物的面部神态、衣纹细节就浮现出来。

“真是开盲盒一样的体验。”一位同行参观者感慨。洞窟的轮换开放模式、有限的照明条件，带来了这份独有的神秘感，社交平台上也不乏三刷、四刷莫高窟的游客。受洞窟空间条件限制，再加上壁画、彩塑对光照、温湿度变化高度敏感，对参观者有着非同寻常的严格规定。而在数字世界里，则没有这些限制。

早在上世纪80年代末，敦煌研究院名誉院长樊锦诗就提出了“数字敦煌”的构想，90年代初牵头启动壁画数字化试验，是国内石窟数字化保护的先行者，如今，敦煌仍处在行业领先位置。

“在科技赋能方面，探索出了文物数字化的‘敦煌标准’。”敦煌研究院院长郭青林在回答本报记者提问时介绍，研究院管辖的六处石窟中，已有323个洞窟完成数字化采集，30个洞窟的整窟高清影像面向全球开放。过去一年，团队完成了20个洞窟的数据采集与三维扫描、7个洞窟虚拟漫游制作，以及77身彩塑、3个洞窟的三维重建工作。

这些从数字化走向数智化的成果，切实惠及每一位来到敦煌的观众。被誉为特窟“顶流”的第45窟保存着难得的盛唐彩塑，其中一尊身姿柔美的菩萨常被称为“东方维纳斯”。依托数智技术，这座洞窟得以走出崖壁，亮相敦煌会展中心B馆的敦煌研究院“典范”“高地”建设成果展。馆内，由敦煌研究院联合社会力量腾讯打造的深度文化知识互动项目“寻境敦煌”VR沉浸式体验人气高涨。项目依托游戏引擎、AI渲染等数智化能力，观众戴上VR眼镜、手握操控手柄，便能以第一视角沉浸式游览第45窟。

从流散到重逢，数智世界的更多可能性

在敦煌数字化建设的众多成果当中，海外流散敦煌文物数字化复原项目格外引人关注。1900年敦煌藏经洞被发现后，大批珍贵文献流散世界各地。时至今日，这批文书分藏于多国不同收藏机构，如何重新搭建起它们之间的关联，始终是敦煌学研究的一道重要课题。

依托数智化能力，敦煌学研究有了新的推进路径。郭青林介绍，敦煌研究院已先后同23家海外收藏机构达成数字资源共享合作，累计获取9567件文物数字影像。近一年，研究院新增与英国、德国、俄罗斯等7家机构的合作，再收获1180件数字资源。目前“数字藏经洞”数据库已经上线1.1万余件资源，搭建起AI识读、图像缀合、知识图谱检索等功能模块，让散落在全球的敦煌文书得以在数字空间实现重新汇聚，很大程度上解决了如何“看得见”流散文物的难题。

自上世纪90年代起，北京大学教授、著名敦煌学专家荣新江便奔走海内外，系统调查、整理散藏各地的敦煌文献，为敦煌文献数据库搭建奠定学术根基。在他看来，资源汇集只是第一步。在2024年刊发的《关于敦煌文献的“数字化”问题》一文中，荣新江提出，一套完备理想的敦煌文献数字化体系，应当包含图像、题目、数字化文本、检索工具四大组成部分。

荣新江认为，对于敦煌文献数据库的建设和完善，需要国际同行的通力合作，需要敦煌学者和数字化学者的联手，才能搭建好这个真正数字化的平台。今年7月，敦煌研究院首个院属专家工作室“荣新江工作室”正式落地。

按照规划，未来三年工作室将深耕敦煌学研究，设立“三升斋敦煌专藏”，接续助力海外流失敦煌文物数字化复原项目、丝绸之路与敦煌研究中心建设等重点任务。从图像汇集到深度研究赋能，敦煌学的数智化发展，正处在不断向前开拓的进程之中。

为国际协同研究创造条件

在敦煌论坛的学术交流中，记者采访了德国巴伐利亚州立图书馆东方及亚洲部主管托马斯·塔伯里（Thomas Tabery）。长期从事汉学与博物馆学研究的他，常与海外中文古籍和手稿打交道。谈及人工智能给古籍研究带来的变化，他表示：“现在人工智能已经能帮我们解决很多古籍研究里最繁琐的工作。”

过去，研究者进行文字辨认、文献整理和不同版本比对，往往需要投入大量时间。如今，人工智能能够辅助完成文本校对与比对，让研究者从机械、重复的基础工作中解放出来。“我们不用再耗费大量精力做基础整理，能静下心去深挖文字背后的历史、版本变化的原因，做更深度的研究。”托马斯说。

谈及敦煌研究，他表示，对于分散在世界各地的敦煌残片，这项技术具备更为突出的现实意义。依托智能识别与数据库匹配，研究者能够更加高效地梳理不同馆藏间的文献关联，为残片缀合与版本研究提供支撑。

今年8月，敦煌研究院与德国巴伐利亚州立图书馆签署数字资源共享合作协议。根据协议，巴伐利亚州立图书馆将向敦煌研究院共享该馆藏敦煌藏经洞文物数字资源，用于“数字藏经洞”数据库建设，以及非商业性的学术研究、学术交流和文化传播。

从海外馆藏资源共享，到人工智能辅助古籍识读与比对，中外机构正在探索数字技术与文化遗产保护的结合方式。数字化不仅让更多敦煌文献得以汇聚，也为不同国家的收藏机构和研究者创造了协同研究的条件。

从莫高窟的数字复原，到VR沉浸式体验，再到全球收藏机构之间的数字共享，技术拓展的不只是传播边界，更是保护、研究与共享的新空间。数智化并非实体保护的对立面。恰恰因为壁画、彩塑与手稿弥足珍贵，才更要依靠高精度采集实现长期留存，为学术研究与大众传播开辟新空间。

展厅里，“数字藏经洞”的界面缓缓铺展。指尖轻触屏幕，千年前藏经洞的历史细节随之浮现。在第17窟开启的那场虚实相逢，在这里有了新的延续。数智技术打破了时空与地域的边界，让远隔山海的人们也能走近敦煌、触摸敦煌，在一次次探索与体验中，成为敦煌文化的传播者与守护者。



【拒绝流行】 曹林 华中科技大学新传学院教授

普通人的娱乐与正义

前几天参加一个论文答辩，有个学生是用叙事传输理论研究AI剧的出戏入戏及持续观看意愿，我问了一个问题：AI剧是一种新生事物，但人并没有变啊，出戏入戏规律及持续观看意愿也是恒常的啊，核心都是故事讲得好不好，情节是否引人，能不能提供充足的情绪价值。

想到近来火爆的红果短剧，这种火爆引得一些自诩清高的批评者习惯性地嗟叹连连，仿佛国民审美的天又塌了，这一代又要被短剧毁了。面对这种惯性的俯视和智识优越感，想起一句老话：人民群众喜闻乐见，你不喜欢，你算老几？

用户热爱，能不能站在用户视角深入研究一下热爱的底层逻辑。华东师大汤拥华教授曾被贴上“沉迷短剧的985教授”标签，他的一句话发人深省，短剧再土，也能教我们怎么讲好一个故事——这不就是中文系的老本行吗？他没有高傲地用学术吊打短剧，而更多是用户视角的“同情之理解”：现代人太习惯用拉康、弗洛伊德的理论抽象化经验，却少了对真实情感摩擦的体会。短剧的“快节奏逆袭”正击中了当代人的各种焦虑。

严肃的文学作品似乎特别推崇复杂性，但复杂反转的审美可能需要大块的时间、松弛的神经和较高的知识门槛，而对于一个劳累了一天的人来说，下班后直接瘫倒在沙发上，连看一部两小时电影的文化体力都没有。指责一个累了一天的劳动者“为什么不去看《奥德赛》”是数字时代版本的“何不食肉糜”。



【梅川随感】 陈子善 上海文史研究馆馆员

范用先生二三事

“范用的书房：爱书人的故事”特展9月30日在上海中国近现代新闻出版博物馆开幕，我观展后，不禁想起了当年向范用先生请教的一些往事。

1985年秋，浙江富阳召开纪念郁达夫遇害四十周年学术研讨会，我在会上首次见到范用先生。大概他已知道我与王自立先生合编了广州花城和香港三联合作出版的《郁达夫文集》，就向我们约一部关于郁达夫读书的书稿。我当时初出茅庐，自然受宠若惊。这就是后来北京三联出版的《卖文买书：郁达夫与书》一书的由来。

有了这样的因缘，我以后到京，只要时间许可，都会去拜访范用先生。与他老人家谈书谈文坛掌故，无疑是一种享受。然而，他是有军人作风的。有次我刚到他办公室坐下，进来一位年轻编辑，交给他一份文件，他展读数页，想必很不满意，就开始训斥这位年轻人，弄得我在旁也很尴尬。年轻人诺诺而退后，他才与我谈笑风生。

还有一次，我拜访他时抱怨收不到一些港台学者写的研究中国现代文学史的著作。他马上表示：你让港台朋友寄到我邮箱，我可及时转给你。我再次受宠若惊。后来想到这会给他老人家增添许多负担，就没这样做。

范用先生荣休后，我曾多次与台湾吴兴文兄到他新居拜访，参观他的丰富多彩的藏书，大开了眼界。他应该是当今出版界人士中自己制作藏书票第一人。观展结束回家，检出他送我的“鹤镛自制”（鹤镛是他的原名）藏书票，看票上印了一句有趣的话：“愿此书亦如倦鸟归巢”，端详这枚可爱的书票，他老人家的音容笑貌又浮现眼前。



【昙花的话】 尤今 新加坡作家

文学赋予的暖色

这天，来到坐落于蒙古国南戈壁省的三美山国家公园，面对遐迩闻名的戈壁三美，我为眼前那苍莽雄浑的美深感震撼。

相传很久以前，南戈壁有三名漂亮聪慧的姐妹花，爱上了三位勤劳能干的青年，然而，当三名青年上门求亲时，牧场主人却嫌弃他们家境贫寒，坚决反对。

三姐妹不肯屈服，相约与三名青年策马私奔，奔向幸福的未来。

父亲发现后勃然大怒，立刻率人追赶；就在即将追上的那一瞬间，心急如焚的三姐妹向“长生天”发出了虔诚的祈求：“如果我们不能与心爱的人结合，那就让我们化作山岳，让我们的心永远留在这片土地上，永世守护着我们深爱的故乡吧！”

“长生天”听见了她们至诚的祈求，刹那间，狂风骤起，飞沙走石，天摇地动；三姐妹就在电光石火之间化成了三座巍峨的山岭，静静地矗立于南戈壁的大地之上；而那三个立誓与她们同生共死的青年，也在瞬间化作附近的三座敖包山，默默守望着她们。

那些历经千百年依然鲜亮地活在人们脑海里的，往往是文学赋予山川的一抹暖色。



【喧嚣之余】 宋明炜 美国韦尔斯利学院讲座教授

雷克雅未克的一天

在冰岛下飞机后，最初的感觉是空气嘎嘣脆，即英文crispy。盛夏永昼的季节，雷克雅未克扑面而来的不仅是清凉，阳光也是完全透明的。

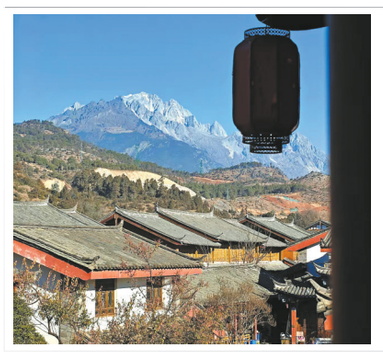
抵达所住民宿，没料到三层楼没有电梯，正在为难之际，办理住宿的小伙子两手拎起我们所有的箱子，快步拾阶而上，把我们都看傻了。不愧是维京人啊！

三层在楼顶，一整个平层都是我们的，向四面看去，雷克雅未克五颜六色的房顶像晚期印象派的画风，令人愉悦。在附近的街区走走，看到一个图书馆，走进去，从海报上得知，冰岛成年人里有三分之一都出版过一本书。这真是作家之国！

究竟是夏日的明亮，还是漫长的冬夜，孕育了这样丰富的诗性？从这个小小的街区图书馆也可以看出，此地居民的阅读量是惊人的。仔细寻找，看到《三体》英文版，这一年是2016年，中国科幻新浪潮也抵达了北欧的海岸。

太阳一直没落山，直到十点，天渐渐变成深蓝色，十一点之后，像是有一点夜晚的意思了，刚闭一会儿眼，天光大亮。

在雷克雅未克的第一天就这样过完了。



●随手拍 图/文 吕文捷

窗含玉龙

云南丽江，以檐为框，玉龙雪山、纳西小村入景。凭窗远眺，晴空万里，连绵的玉龙静卧，红灯笼、白墙青瓦，一眼便是一帧大气、静谧的绝美图画。

随手拍专用邮箱：
ycwbwyb@163.com



【夕花朝拾】 杨早 中国社科院文学研究所研究员

很好，但我偏不喜欢

朋友圈《持械入宋》刷屏了。我明白别人为什么喜欢。名字起得好，四个字有画面、有冲突、有错位感。开头也聪明，穿越、历史、爽点、反差，标签贴得齐，钩子下得准，像短视频一样三秒抓住你。

也有人说，它好在“真实感”——主角不是全知全能的，他也会怕、会饿、会迷路。还有夸它的场面浩大。可是，在手机上看剧，场面浩大有什么用？手机屏幕就那么大，再浩大的场面，缩进去也就巴掌大小，跟看小人书似的。

关键是，我没有代入感。我代入不了那些特种兵，也代入不了那些宋朝人的求生。我坐在2026年的沙发上，看着一队特种兵在宋朝的泥地里摸爬滚打，心里想的却是：今晚面对外卖，我没什么胃口。

《持械入宋》就像那些精致的外卖。它不冒犯我，但也不刺激我。它很顺滑，很省力，很适合地铁上打发两站路。朋友圈刷屏有刷屏的道理：热闹、好入口、不费脑。这些好处我都看得见。但它的场景、对白、故事，都太丝滑了。我偏不喜欢。从前我习惯看一出沉闷的长剧，慢慢积累某种情绪，直至看完剧，才怅然回味久之。

我与时代的口味渐行渐远。从报道来看，我正处于沦陷在AI短剧的年龄；但它从来对我没有吸引力，也引不起我的快感。《白马啸西风》的结尾是：“那都是很好很好的，可是我偏不喜欢。”我借这句话，不是赌气，是承认：也许那些短剧确实好，只不是我好的那口。



【不知不觉】 钟红明 上海《收获》杂志执行主编

访吴城古镇

波尔发来他拍的视频，“最美水上公路”，那是他的团队昔日行程：俯瞰车队划开水面，行迹在湖滩间延展，望湖亭上，灯火摇动……那美丽的一瞬，牵引我在十月份最后一天，来到修河、赣江、鄱阳湖的汇聚地，进入他们这次的文学聚会，营地来了一百人。

到的那天先去探访吴城镇，感觉是个岛。沿着水上公路疾驰深入，虽然秋天水位降低，但风里还是裹着湖水清润的气息，视野尽处，已经有白鹤飞来，秋冬这里是候鸟的天堂。

吴城古镇曾是江西四大名镇之一，踏入古镇，喧嚣便淡了。青石板铺成的老巷蜿蜒向前，墙垣斑驳，墙内的花树伸出花枝，玫红的花朵与浅浅的苔藓混搭。先去的章亚若旧居，墙上的美人巧笑倩兮，待把墙上所有的故事与照片看完，仿佛也阅读了令人唏嘘的长篇。

吉安会馆周围的老街，不是旅游复刻的街道，而是充满市井气息。两座石雕，落满灰尘，却仍灵动。对街旧门里，一位琴师顽强拉着二胡，辗转重复一段曲谱。穿过会馆圆洞门，回看会馆二楼空寂无人的戏台，繁复的花纹刻在梁柱上，带着时间灰烬的美感，也仿佛依稀传来当年商帮云集的热闹。明清之时，这里四十八座会馆林立，舟楫相接，商贾往来，江面上木排连绵，排工号子随风远扬。

如今，人声寥落，旧码头早已沉寂，只有老墙的纹路，默默封存着千百年的烟火。再一侧头，草地上，一个中年男人闲坐，旁边十几只鸡啄食。

循着湖风走到望湖亭。此亭始建于晋代，现在的建筑是前几年建的，拾级登亭，凭栏远眺，八百里鄱阳湖水天相接，远处模糊，近看芦苇丛摇曳，历史上，据说苏轼、文天祥曾经来过。海昏古城，据说也沉于水底。

离开时，夕阳正在落下，暖金的一轮，一会儿在左边的湖水上跳动，一会儿到了右边。