

露天碑刻类文物保护和展示方法探究

许轶璐

(苏州碑刻博物馆, 江苏 苏州 215007)

摘要: 碑刻是对中国历史变迁、社会发展以及文化的记录, 也是对古代文法技艺及书法艺术的展示, 可以将其看作是传统文化的一个重要载体。露天碑刻类文物本身处于室外环境下, 因受自然环境风化以及人为扰动的影响, 容易出现损坏, 保护难度较大, 文物展示的效果也相对较差。文章从露天碑刻类文物保护的重要性出发, 结合苏州文庙四大平定碑的保存现状, 对露天碑刻类文物保护与展示方法进行分析, 希望能够为相关文物的保护工作提供参考和借鉴。

关键词: 露天碑刻类文物; 保护; 展示

DOI: 10.20005/j.cnki.issn.1674-8697.2022.08.006

0 前言

我国石质文物的留存量巨大, 种类繁多, 碑刻类文物指表面平整刻有文字或者图案的石碑。碑刻类文物一般都处于室外, 因为年代久远, 再加上自然及人为因素的影响, 其会受到不同程度的损坏, 引发难以估量的损失。因此, 相关部门需要对露天碑刻类文物的保存情况进行调查, 做好文物保护及展示方法的研究, 提升露天碑刻类文物保护的效果, 确保其能够将自身的文化传承功能充分发挥出来。

1 露天碑刻类文物保护的重要性

文物保护指针对一些具有历史意义和文化价值的历史遗留物品进行保护, 避免其受到损害或者避免损害扩大的措施。从确保文物保护工作顺利实施的角度, 我国政府部门从制度和法律层面, 为文物保护工作提供了完善的保障措施, 构建起了相应的文物保护体系。借助相应的分类标准, 可以实现对文物的分级分类, 对文物的数量和信息进行统计, 从而运用有效的文物保护法则, 可以对文物保护工作实施的具体内容作出明确规定。做好文物保护工作有着十分积极的意义, 我国有着五千年灿烂的历史文化, 在文化传承

过程中文物是非常重要的载体, 露天碑刻类文物本身的内容丰富, 可以是文字, 也可以是图画, 在见证社会和时代变迁的同时, 也有着十分丰富的文化价值、历史价值、艺术价值及科学价值。对露天碑刻类文物进行保护, 可以将其所具备的文化承载功能充分发挥出来, 也能够为现代社会的精神文明建设提供助力, 提高文化自信心以及民族凝聚力。

露天碑刻类文物保护工作的顺利实施, 有利于弘扬中华优秀传统文化, 在维系国家团结统一方面也同样发挥着不容忽视的作用。碑刻文化可以体现出不同时期的技术成就, 是研究工作得以实施的重要依据, 有着巨大的艺术、文化和科学价值, 在新的发展环境下, 想要推动科学文化的创新发展, 需要合理地利用文化遗产, 即便是古代的科学技术成果, 在当下依然有着创新利用的价值, 能够为现代科技的发展提供参考和借鉴。

对碑刻文化进行保护和研究, 可以了解古代技艺的原理, 从中获取相应的启示。从经济发展的角度分析, 文物是非常重要的旅游资源, 对其进行管理和合理的利用, 可以很好地带动地方经济的健康发展, 做好露天碑刻类文物保护工作, 能够很好地满足群众精神文化的需求, 有助于全民科学文化素养的提高, 也可以为爱国教育、文化自信教育等提供可靠支撑。

【作者简介】 许轶璐, 男, 上海人, 本科, 文博副研究馆员, 苏州碑刻博物馆副馆长, 研究方向: 文物保护、非物质文化遗产保护、博物馆管理等。

2 露天碑刻类文物保存现状

碑刻类文物本身的体量巨大，移动难度大，很多都是露天放置，受自然因素的侵蚀，表面的字画已经变得十分模糊，加上不少游客在游览时喜欢用手触摸碑刻，也会造成一定的损坏。针对这样的问题，文物保护单位在对露天碑刻类文物进行保护时，尝试了一系列的方法，如安装防护栏、设置玻璃隔罩等，但是实际效果并不十分理想，防护栏仅仅能够减少游客对于石碑的直接接触，无法防范环境因素的侵蚀，玻璃防护罩的安装会影响游客的观感。本文以苏州文庙四大平定碑为例，对其保存现状进行分析。

苏州文庙戟门外的广场上，竖立着4块近6米（包括碑座、碑额）的清代御碑，被称为四大御制平定碑，皆采用满汉对照的方式，记录了当朝皇帝平定边疆的功绩。4块巍峨的御碑自在苏州文庙竖立之日开始算起，已历经300年的岁月沧桑，期间被扑倒、移动^③，遭兵燹或人为破坏，虽然残破，依旧显得端庄肃穆。2003年，苏州文庙公园修建时，苏州市政府拨款20余万元，将四大平定碑移至戟门外，为碑做了碑座，并用青砖在碑后砌了护墙，使文庙公园、四大平定碑、文庙戟门有机地融为一体。由于当时条件的限制，未将碑刻还原到最初的碑亭放置状态。如今又是十八个春秋过去了，四大平定碑经过阳光暴晒和风吹雨淋，碑面风化十分严重，凭肉眼已完全看不清碑面的字迹。与前文所附的碑刻旧拓相比，字口漫漶程度令人触目惊心（图1、图2）。

这4块御碑的存在对认识我国历史的演变，甚至对于我们今天正在热烈讨论的清代民族边疆区域经营理念，以及对今天的边疆建设，仍然具有十分重要的现实意义。因此，我们急切呼吁加大对四大平定碑的关注和保护。

3 露天碑刻类文物保护和展示方法分析

3.1 做好数据收集

就目前而言，在针对露天碑刻类文物进行保护、修复和展示的过程中，需要做好相应的数据收集工作，明确现有保护及展示方法的优势和缺陷，采取有效的应对措施。石质文物保护可以采用在文物表面涂刷保护层的方式来隔绝有害物质，延缓损伤，当前有



图1 四大平定碑现状



图2 严重风化导致字迹模糊

记录的研究包括了有机硅涂料保护、无机材料保护、纳米仿生材料保护等。在对四大平定碑进行保护时，可以采用上述方法，也可以参照国外的一些方法，如覆膜保护等。

3.2 优选覆膜材料

对于露天碑刻类文物进行保护时，存在两个方面的要求：一是必须延缓各种病害的发生；二是必须确保游客能够清晰地看到碑刻的内容。可以参考照片装裱技术，将冷裱膜设置在石碑上，用于碑刻文物的保护和展示。冷裱膜是一种在引发剂作用下，由氯乙烯聚合得到的热塑性树脂，有着良好的通透性，可以有效抵抗硬物划伤，可以灵活裁剪，操作简单，对比可以发挥类似工作的玻璃护罩，冷裱膜装裱技术的优势十分明显。

首先，冷裱膜技术易操作，以四大平定碑的规格尺寸为例，只需要2个人，花费四五个小时的时间，

就能够完成相应的工作，玻璃护罩则需要进行打孔、支架制作、玻璃安装等，人力和时间成本的消耗巨大；其次是易清理，覆膜紧贴在石碑上，在清理时只需要对表面的灰尘进行擦拭即可，玻璃护罩内部的灰尘清理难度很大；最后是安全性，覆膜保护不会产生相应的安全问题，玻璃护罩保护可能会出现护罩碎裂、碰撞等安全问题。结合四大平定碑的具体情况，为了避免游客在观看过程中出现反光和眩光问题，应选择具备较低折光率的压光冷裱膜覆膜材料，将碑刻内容清晰地呈现出来。

3.3 实施保护修复

3.3.1 做好表面清理

露天碑刻类文物暴露在露天环境下，表面很容易出现污垢和沉积物，在进行保护修复前，需要对表面进行清理，可以使用竹签进行手工清理，配合棕毛刷进行刷洗。一些清理难度较大的顽固性污垢，可以利用纸浆配合EDTA溶液进行包裹，等到污垢软化后，再对其进行清理。清理完成后，使用去离子水对石碑进行整体冲洗，以确保所有的字迹清晰可见，使表面没有任何杂质，然后自然干燥即可。

3.3.2 破损部位修复

如果石碑表面存在破损情况，如崩塌、起层、脱落等，需要先对其进行修复。修复工作需要在表面清理完成后进行，可以使用一些常见的石质文物黏结剂，如环氧树脂加固剂，使用石粉、石膏作为填充料，以颜料进行调色。补色应该较石碑原本的颜色稍浅，等到干燥后进行打磨。需要注意不管是修复还是打磨环节，都应该对石碑上的文字和图案进行保护，避免出现人为损伤。

3.3.3 石碑拓片制作

在制作石碑拓片时，需要经过几个核心步骤：一是白及水制备，将白及切片之后，放入容器中，加入开水（500毫升左右）浸泡20~30分钟，放凉后装入到喷壶中；二是依照石碑的实际尺寸，将宣纸裁剪好，叠成20厘米左右的方块，取一盆倒入适量开水，使叠好的宣纸立起，四边浸水到中间后，取出放到干毛巾上包好，将多余水分挤出，这样处理后的宣纸有着更强的延展性，可以为后续操作提供便利；三是贴纸，使用喷壶将白及水依照自上而下的顺序均匀喷洒在石碑表面，然后将经过处理的宣纸粘贴在石刻一面，使用棕刷将宣纸刷平整，确保不存在气泡和折

痕，然后再次排刷，以确保宣纸能够牢固粘贴在石刻上，使用打刷，将宣纸打入到石刻表面的字体的凹陷位置，然后将打刷过程中掉落下的纸屑和纤维清除；四是拓片拓制，等到宣纸风干后，可以对拓片进行制作，要求工作人员能够严格依照标准化的流程进行操作，做好精细化处理，切忌急于求成，尤其拓包不能过于潮湿，否则会导致字迹模糊，在拓印完一遍后，需要等待墨汁干透，再进行第二遍、第三遍拓印，一般需要拓印四五遍；五是等拓片干后，需要将四周边缘向内折1厘米，将其切除，做好修边处理，确保不存在毛边的情况，为后续操作提供便利。

3.3.4 冷裱膜贴覆

结合四大平定碑的保护现状以及苏州地区的气候条件，选择的冷裱膜材料为PVC树脂亚光膜，其他需要用到的材料有裁纸刀、玻璃胶（透明、中性）及注射器等。在实际操作中，一是应该依照拓片的尺寸对冷裱膜进行裁剪，每边留出1厘米的空域，背部朝内卷起，留出30~40厘米的长度，将覆膜与背纸揭开。背纸下折后，将冷裱膜带有胶的一面朝向拓片，两名工作人员配合将冷裱膜与拓片的边缘对齐，卷起部分放下保持自然下垂状态，然后查看冷裱膜与拓片的对齐情况，确认无误后，使用毛巾从上部中间位置朝两侧均匀抹平并压实，直至最底边。粘贴完成后，需要检查是否存在有未压实的区域或者气泡，未压实区域继续压实，气泡可以使用注射器吸出。在压实过程中，从避免损伤冷裱膜的角度，不能使用刮板等硬物进行压实，四周可以进行反复抹压，最大限度地保障边缘与碑刻粘贴的牢固性。从操作人员的角度，需要明确，如果发现膜上出现了折痕，不能揭开重新粘贴，因为冷裱膜自带的背胶粘接性很强，容易将拓片粘起，导致其与石刻脱离。正确的处理方法是在冷裱膜表面垫上几层宣纸，使用木槌对折痕位置进行反复敲打，直至其减轻乃至消除。二是封边，可以在玻璃胶枪的枪嘴上切出小卸口，按照从上到下的顺序于四周进行打胶，使用工具或者手指将玻璃胶均匀涂抹在冷裱膜和碑刻连接位置，形成1~2毫米厚的封护层。在碑刻底部可以使用预先准备好的压条进行压实，将其压在已经涂抹均匀的玻璃胶上，压条的尺寸为5厘米×1厘米（宽×厚），可以使用木条或者塑料条，需要提前涂刷成和碑刻相近的颜色，压条四周同样需要涂刷玻璃胶。设置压条的主要作用是避免底部积水

以及潮气侵入的问题,在所有工作完成后,需要对边角料进行清理,保持环境卫生。

3.4 应用效果

冷裱膜技术能够实现对露天碑刻类文物表面的有效保护,防范自然因素侵蚀的同时,也可以减少人为涂抹和刻画。对比玻璃防护罩防护技术,其优势体现在很多方面:一是不会产生眩光问题,哑光材质能避免反射眩光的产生,不会影响游客的参观体验;二是避免了玻璃碎裂可能带来的安全问题;三是成本相对较低,以该项目中使用的哑光冷裱膜为例,其造价在15元每米,单一石碑的材料成本仅为45元左右,加上人工费用也不过百元,玻璃防护罩需要用到支架、钢化玻璃以及安装费用,在同等尺寸下,成本约为1000元;三是清理简单,只需要使用湿布擦拭表面灰尘即可,相比较而言,玻璃防护罩不可能完全密封,而且还容易进入灰尘,灰尘吸附在玻璃罩内壁上,会影响展示效果,清理难度也相对较大。

3.5 展示方法

在经过上述处理后,露天碑刻可以直接展示,冷裱膜的存在使碑刻对自然因素的抵抗能力得到了显著提升,在加强管理的情况下,可以最大限度地减少游客对于碑刻的触碰,而且轻微的触碰并不会导致冷裱膜的损坏。另外,在信息时代,露天碑刻类文物的展示也可以引入相应的信息化技术:一是可以通过图片展示的方式,从不同角度对碑刻进行拍照,整理后放在相应的网络平台或者旅游App上,使更多的人能够通过网络“看”到碑刻,更好地了解碑刻传递的文化,对其受众群体的范围进行拓展;二是可以进行三维建模,构建起露天碑刻类文物的三维模型可以采用基于图形的建模技术,完成建模工作后,可以以碑刻所处的环境为蓝本,构建虚拟场景,考虑到建筑模型的复杂性,技术人员可以先将其分成若干独立的模块,使用3D MAX等软件进行建模和贴图,然后导入到VRMLPad中进行编辑,就能够得到相应的建筑三维模型。

场景模型的构建需要依照相应的数据库组织原则,将所有的模型集成到一个场景中,形成完整的虚拟场景,划分好地面、建筑、道路以及辅助设施等,使游客能够借助相应的VR设备,访问虚拟场景,欣赏碑刻文物。总而言之,碑刻文物的展示方法可以根

据实际情况选择,通过线上虚拟展示和线下真实展示相结合的方式,能够进一步提升展示的效果,使更多的人能够了解碑刻文化。

4 结语

在对露天碑刻类文物进行保护和展示的过程中,产生了各种各样的技术和方法,本文提出的仅是其中的一种,这种方法经过了一定的实践检验,具备比较理想的保护效果,虽然受到硬物刻画时,冷裱膜会出现破损问题,不过其本身的厚度和机械强度会将碑刻受到的损伤降到最低。另外,冷裱膜在阳光的长期照射下,会出现发黄及脆化的问题,但因拓片本身为黑色,基本看不到颜色的明显变化,脆化部分也不会出现开裂和起翘的情况。冷裱膜的背胶厚度很薄,没有流动性,同时也不溶于水,在覆膜过程中,不会渗透到宣纸下,因此不会对碑刻石材造成危害。■

参考文献

- [1]胡亮.碑刻文献的文化艺术价值与保护策略[J].黄冈职业技术学院学报,2021,23(4):94-98.
- [2]苏慧.我国的碑刻传拓技法与碑刻文物保护技术探析[J].中国民族博览,2021(12):178-180.
- [3]郭亚菲.晋北石窟寺碑刻调查与保护研究[J].文物鉴定与鉴赏,2021(2):35-37.
- [4]赵希利,薛妮,贾晓燕,等.露天碑刻类文物保护与展示新方法[J].文博,2016(5):87-90.
- [5]刘一凡.天龙山石窟及寺庙现存碑刻研究与保护[D].太原:山西大学,2020.
- [6]李晓頔.关于碑刻类文物数字化展示的探索——以孔庙和国子监博物馆馆藏进士题名碑为例[J].孔庙国子监论丛,2019(00):55-65.
- [7]武文.关于泰山碑刻文化的研究探讨[J].收藏界,2019(5):72-73.
- [8]孙瑜.碑刻民俗宗教文献的史料批判研究——以明清以降雁北关帝庙碑刻为例[J].民俗研究,2019(4):75-81,158.
- [9]齐霁.秦皇岛地区明长城碑刻调查研究与保护[D].兰州:西北师范大学,2019.
- [10]麻晓荣.倾听文物的声音 感知历史的温度——以右江民族博物馆藏碑刻展示为例[J].文化产业,2018(10):48-52.
- [11]李斌.遗址博物馆原址展示与文物保护的统一——以秦始皇帝陵博物院为例[J].中国博物馆,2020(2):77-82.
- [12]孙久群.浅谈文物古迹的保护与展示方法策略[J].新丝路:中旬,2020(1):194.