

# 天灾频发,呼唤文物防灾意识

——兼谈上海孙中山故居纪念馆的文物保护经验

上海孙中山故居纪念馆 王 路

2010年8月7日晚,甘南藏族自治州舟曲县发生特大山洪泥石流灾害,造成甘南、陇南、天水、兰州等地区文物不同程度受损,其中西固城北城垣、北城垣石门洞全部被冲毁,石门沟古栈道遗址等13处不可移动文物被洪水冲毁或受到浸泡,馆藏文物石碑、石狮等7块(件)被泥石流淹埋。

回首历史,在各种灾害中损毁的文物更是数不胜数。2004年10月17日下午2点30分左右,世界文化遗产平遥古城正南门一段长约15米的古城墙突然坍塌,之后又发生了三次不同程度的城墙坍塌,目前平遥古城墙有50多处“险情”,其中26处随时都有坍塌的可能。2008年5月12日,我国四川汶川发生里氏8级地震,甘肃省有18处全国重点文物保护单位、17处省级文物保护单位、19处县市级文物保护单位出现不同程度裂缝或部分坍塌,受损文物600余件,其中珍贵文物50余件,还有15座博物馆建筑出现不同程度裂缝、倾斜等。而在河北省境内的承德避暑山庄及周围寺庙,由于建造过程中使用了大量的石材,经过300年的风化侵蚀,这些具有重要历史、艺术、宗教和文物价值的须弥座、塔基、栏杆、碑刻及石狮、石象雕刻,均出现不同程度的损坏,其中约有百分之七十的石质文物进入了第三期风化病害阶段,如果不立即进行有效的科技保护,在未来几十年内,精美的鸚鵡岩石质文物将不复存在。

由此可见,文物,尤其是不可移动文物,历经风吹雨淋,以及极端气象条件或地震的影响下,即使再注重保护,损伤也是不可避免的,

最终的消亡恐怕只是时间问题。但这并不意味着我们就只能坐以待毙,而是必须思考如何建立起完善可行的预警机制和快速反应机制,特别是要通过硬性防灾工程使文物“延年益寿”。

## 一 建立防灾减灾体系,减少 文物在灾害中的损伤

自然灾害降临犹如生病,而良好的防灾救灾机制就像一剂药,可起到治愈作用。如何将对文物的负面影响降低到最小,在于各级文物保护单位防灾减灾机制(灾前预防、应急救援、灾后重建)建设成效。

首先,要重视抗灾基础设施建设。抗灾主要是指永久性和临时性的工程措施,在对博物馆、文物库房等建筑进行规划设计时,就应该在从工程选址到施工的每一环节,均考虑防灾、抗灾措施。而对于已经建造好的博物馆、文物库房及大量的不可移动文物,应该按照不同地区不同的情况,制订相应的保护、改造计划,提升其防灾能力。具体说来,处于各大江河流域岸边城市的单位应加强防汛设施的建设;处于山区的单位则应将重点放在防塌、防滑工程;而处于地震多发地带的单位则更应关注加强防震等级;处于沿海的单位除了防汛外还要注意防台设施的建设及地面沉降防治措施。以上海孙中山故居为例,上海地处亚热带,为季风气候,又是沿江沿海,虽然地理位置优越,但是经常受到台风和寒流的影响,历史上多次受到台风风暴潮、洪水的影响。但相对的,上海在防汛防台上积累了相当多的优秀经验。我馆在1990年代初组织专业人员将孙中山故居所在地的地势整体提高,又联系相关单位将附近相关的排水管道全部换成了大口径排水管,并直接排入城市主排水管,提高了泄洪的能力。在香山路一侧大门增设了可拆卸的防汛挡板和沙袋,并安置了大功率潜水泵。经过改造后的故居,有效地抵御了历年来的台风暴雨,其中也包括2008年来袭的号称“百年一遇”的特大暴雨“圆规”的侵袭。

其次,要重视防灾的规划。防灾是指减灾的非工程性措施,如人员和动产的减灾措施和减灾时行动计划等。文物单位平时尤其应

当关心所在地的各种灾害预报,而在灾害预报和预警的前提下,灾害发生之前如何有效地转移和保护文物也是防灾的一个重要课题。中国是一个灾情较为严重的国家,每年因此造成巨大的损失,因此所有文物工作人员必须树立起防灾的意识,积极地行动起来,在平时做好防灾的一切准备工作。一旦灾害来临,就能有所防范,这无疑将大大减少甚至避免文物在灾害中遭受损失。由于孙中山故居是老式的砖木结构洋房,最怕的就是遇到火灾。为此,上海孙中山故居纪念馆制订了详尽的防灾规划,要求安保人员每天进行安全巡查,文物保管人员每月实行库房藏品抽检,并在重大节假日前落实安检工作。此外,还规定每半年检测所有烟感及喷淋装置,每年检测防汛防台设施,每两年更换所有的灭火器材等,保持了至今无火灾的记录,并在近年被授予“50 年无火灾单位”荣誉称号。

第三,要重视减灾战略的研究。自然灾害的发生,既有自然因素,也有人为因素。减轻自然灾害,主要是在顺乎自然规律的前提下,发挥单位人员作用,运用各种手段削弱、消灭或回避灾害源;削弱、限制或疏导灾害体;保护或转移受灾载体。这样才可以在灾害发生后,将受到的损失降到最小。例如上海孙中山故居纪念馆也制订了《防化学事故应急预案》、《防地震应急预案》、《防建筑物倒塌紧急预案》、《消防安全应急预案》、《游客疏散应急预案》等多项规定,并且每年组织全馆职工进行消防灭火演习、人员疏散演习等,确保在灾害发生时,所有的工作人员能够迅速而准确地作出应对,确保文物和人员安全。

## 二 加强文物保护措施,提高文物的抗灾能力

提高文物的抗灾能力,要针对不同的文物,分析其致灾因素,合理估计遭受不同灾害的危险性程度,从中把握文物防灾的规律,并科学合理地对各类文物制订相应的保护措施。

博物馆、文管所等建筑作为文物的收藏展览场所,应该同学校一样成为当地最坚固最安全的建筑。位于汶川大地震重灾区之一的绵阳博物馆中心库房是一个半地下的文物储藏仓库,面积约 1 800 平

方米,集中储存了绵阳市珍贵的一、二、三级文物共 5 200 余件。由于在建造时充分考虑了环境的多种因素,实现了抗震、防火、防潮等特征,因此在 5 月 14 日进行的震后文物受损情况的初步检查和拍照记录时,中心库房保存的文物基本完好。其中存放在囊匣中的绵阳博物馆馆藏文物和各区县代管珍贵文物完好无损;存放在木质文物柜和铁质密集柜内的文物基本完好;漆木器脱水浸泡池和脱水池没有出现开裂,浸泡在其中正进行脱水加固的饱水漆木器没有出现异常情况,由此,这些珍贵文物得以在大地震中躲过了一劫。地震中摆放在架柜的没有封闭的文物,损失比较严重;而摆放在封闭架柜中的文物,损失则轻得多,因此文物库房和陈列室应该更加注意文物的稳固性质,珍贵文物需要匣盒保护,文物架柜不能过高,库房墙壁必须是支撑墙。在这方面,日本对于文物的地震防范措施值得学习。日本是个地震多发国家,他们的文物大多都是用底座固定在柜子上,即使柜子倒下,文物也毫发无损。日本在文物防震中不仅使用微晶蜡固定,还在文物展柜内安装隔震台减震,甚至使用电磁铁固定陈列柜。其中,最为经济有效的是使用微晶蜡固定,尤其是在瓷器、玉器陈列柜内,可以有效避免陈列状态中文物存在的倾覆或滑移隐患。<sup>①</sup>

除了普通可移动文物外,中国还有大量的不可移动文物。目前大陆登记在册的不可移动文物有近 40 万件,这些文物由于体积庞大,无法像普通文物那样放置在囊匣及安全的库房中,保护的难度也相对更大。对于不可移动文物的保护,必须高度重视对文物保护中致灾要素的分析,同时明确补充古建筑抗灾性能的环节。以我国传统木结构桥梁中技术含量最高的种类木拱廊桥为例,2005 年 9 月 1 日,当第 13 号台风“泰利”袭击浙江时,素有廊桥之乡美名的丽水市和温州市的景宁畲族自治县和泰顺县一夜之间就损毁了 5 座百年廊桥。这些古老的木拱廊桥全部是由木料镶嵌搭建而成,平时看来稳固异常,却不知它们能够承受自上而下的压力,却无法经受水的浮力,被水一“抬”就散了架。因此,针对文物不同的致灾因素,制订相应的保护措施,才能避免像 2005 年这样的惨剧。

### 三 重视日常文物保护,延长文物的生命周期

日常保养是对文物最基本和最重要的保护手段。制订日常保养制度,定期检测,才能及时排除不安全因素和轻微的损伤。相对于处在恒温恒湿封闭库房中的文物,日常展出中的文物更需要不断维护和保养。上海孙中山故居纪念馆于 2006 年建造的孙中山文物馆,除了修建时采用隔热材料,并在双层玻璃上贴有防紫外线贴膜外,还安装了恒温恒湿空调机组,保证了文物展出环境温湿度相对恒定,尽量避免因温湿度变化而造成的文物损害。同时所有展柜均采用了没有紫外线的光纤灯作为照明设备,最大程度减少展出文物因紫外光加速消亡的诱因。上海孙中山故居纪念馆还组织保管部人员定期对展出文物进行检查,排除一切可能危及文物的不安全因素,使展览中的文物得到妥善保护。

相对而言不可移动文物的日常养护更为困难。由于体积、成本等原因,绝大多数不可移动文物都无法放置在相对封闭的环境中加以保护,大多直接暴露在空气中风吹日晒,受到不同程度的损坏。以不可移动文物中最为常见的古建筑风化问题为例,可根据不同情况,在经过仔细分析和论证后采取不同措施。对于石构件的风化,可以适当采用化学保护剂增加风化部分的强度,以防止在外力作用下脱落,理论上这种化学材料无色透明且老化期在 10 年以上,进口材料的时间还可更长。化学保护剂在老化后分解为粉状石英体自然脱落,不会对文物造成损坏,具有可逆性,再次实施保护也不会产生不良影响。砖体风化较之石构件风化更严重,根据资金多少不同一般会采取灰抹后画缝,剔凿挖补或重新按原状建的方式进行修复。前者简单、省钱,外观得到改善,但治标不治本;后者“剔凿挖补”较前者能延年益寿。当然这种方法也存在着成本高、文物价值损失大的缺点,而且因补砌严实难度很大,易在结构安全上形成一些新的隐患。至于重砌的做法应该严格控制,这对文物价值损坏最大,只是不得已而为之的权宜之计。近些年,上海孙中山故居纪念馆对孙中山故居的修缮工作进行了一系列探索,并确定了每 10 年一次大修,平

时保护维修为主的策略。故居的外墙装饰是石灰浆镶嵌鹅卵石,由于常年风吹日晒,常有鹅卵石脱落,如果仍旧使用石灰浆修补的话,由于新老石灰浆结合不易紧密,容易再次出现脱落。故上海孙中山故居纪念馆专业人员采用白水泥进行修补,外观上接近原貌,又可在一定程度上增加修复后的紧密度。由于客观条件的限制,没有办法对故居进行整体温湿度调控,故居的墙面也经常会出现裂缝和起壳,虽然有每10年一次的大修,但俗话说“小洞不补大洞吃苦”,为了避免墙面进一步的损坏,上海孙中山故居纪念馆联系具有文物保护资质的工程人员,将裂缝及起壳处去除,使用胶水和织物加强修补部位与原生部位的结合,辅以石膏和白胶的修补破损,使修复给文物本身的伤害减到了最小程度,同时取得了令人满意的效果。

#### 四 详细记录文物资料数据库, 方便灾后修复及还原

建立数据库目的是为今后的学术研究、文物保护提供科学依据,并在一旦发生不可预见的自然灾害,造成遗址文物损坏、丢失等情况时,可根据文物数据按原比例修复;同时可将这些不可再生资源转化为可再生资源,进入世界文化艺术交流领域,使其产生更为广泛的价值。除了详细记录文物本身的数据外,还应该对保护修复过程进行详细记录归档。由于部分文物年代久远或难以保存,为了延长其生命,提高抗击灾害的能力,文物的保护和修复是必不可少的,由于现在技术水平的限制,大多数情况下我们都无法完美地修复文物,所以,记录保护修复的整个过程,可以让将来的文物工作者知道我们对文物做了些什么。这一方面,北京的故宫博物院走在全国的前列。从大修工程开始,故宫博物院就与中国第一历史档案馆合作,整理其中的故宫建筑档案,编目、拍摄,用计算机进行数据管理。他们除了按照《中华人民共和国文物保护法》对文物保护单位管理的一条基本要求制定“四有档案”,还通过维修工程补充和丰富了“四有档案”的内容。故宫博物院的一位同志说,我们通过档案,知道600年前古人做了什么,我们应该通过记录,让600年后的人知道我们做了

什么。<sup>②</sup>

自然灾害的发生是不可避免的,而如何在灾难中留住珍贵的文物,则更需要我们加强防灾减灾的意识,吸取历史经验教训,积极防灾减灾,为我们的后人留住这些珍贵的文物。

**注释:**

① 曹俊杰,赵岚:《受灾文物修复 任重道远》,《第一财经日报》。

② 《中国文物报》2006 年 12 月 22 日。