

# 论历史建筑修复的基本程序和原则

## ——以原中山图书馆藏书楼为例

杨 洋<sup>1</sup>, 凌颖松<sup>2</sup>, 袁向章<sup>1</sup>, 刘 媛<sup>1</sup>

(1. 陕西省文化遗产研究院古建设计所, 陕西 西安 710075; 2. 上海联创建筑设计有限公司都市再生设计研究院, 上海 200093)

**摘要:** 历史建筑的保护与修复工作在城市发展中越来越受重视。中山图书馆旧址藏书楼从清末兴建经民国沿用至今已有一百多年历史, 由于种种原因, 中山图书馆旧址藏书楼一度情况危急。在遵循基本程序和原则的前提下, 通过及时的抢救性保护工作, 使其重现往日风采。通过此例论述历史建筑修复的基本程序和原则以及工作流程中应注意的问题。

**关键词:** 历史建筑; 修复; 基本程序

中图分类号: TU984.114; TU-87

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2016)05-0714-05

## Basic rules for historic buildings' reconditioning work

YANG Yang<sup>1</sup>, LING Yingsong<sup>2</sup>, YUAN Xiangzhang<sup>1</sup>, LIU Yuan<sup>1</sup>

(1. Office of Design, Shaanxi Provincial Institute of Cultural Heritage, Xi'an 710075, China;

2. Office of Urban Renewal, United Design Group Co. Ltd., Shanghai 200093, China)

**Abstract:** Historical building protection and restoration is more and more valued in the urban development. Zhongshan Library site has been used for 100 years since the late Qing Dynasty. Due to various reasons, it was in critical condition. Following the general rules and principles, and through reconditioning work in time, the Zhongshan Library site is eventually restored in its original style. The case in study provides discussion about the basic rule for repairing historic buildings and the problems that arise in the work process.

**Key words:** historic building; reconditioning; the basic rule

建筑是历史文化的载体, 承载着社会发展的印记, 历史建筑是人类的物质文化遗产, 各个时期的历史建筑反映着当时的社会政治、经济、技术、历史、文化、艺术特征及其价值观。历史建筑是不可再生的文化遗产, 既会自然性物理老化, 也会受到天灾人祸的破坏, 保护、修缮历史建筑已成为城市传承历史的神圣职责<sup>[1]</sup>。文中历史建筑均指广义上具有历史价值的建筑。

当今城市发展中具有历史价值的建筑越来越受到重视, 特别在习近平总书记不断强调文化遗产的重要性后, 保护和修复历史建筑成为了当下关注点之一。历史建筑的保护与修复工作有其严密的基本程序和原则。历史研究、价值评估、残损调查、现状测绘、技术研究、建筑修复, 是环环相扣的基本工作程序。真实性、整体性、可识别性, 是修复工作的基本原则。

位于西安南院门区域的中山图书馆旧址藏书楼是一座百年历史建筑, 因年久失修, 在 2011 年 11 月的一场暴雨之后发生了严重垮塌, 情况十分危急, 修复工作尽管紧急, 但整个过程依然严格遵循了历史建筑修复的基本程序和原则。

## 1 中山图书馆旧址概况

### 1.1 历史背景

藏书楼是中山图书馆旧址建筑群当中的主要建筑。位于西安市南院门, 是清代旧城的中心区域。藏书楼旧称亮宝楼, 1901 年, 八国联军逼迫清政府签署《辛丑条约》, 慈禧太后及皇室避乱至西安, 回京时未能带走的古玩和工艺品就陈列于此以供展览, 由此得名。门额上“静观自得”四字也是慈禧太后所书, 取自程颢“万物静观皆自得”诗句。该楼根据中国传统工艺及西洋装饰样式推断建于 19 世纪末晚清时期。1927 年被用作中山图书馆旧址后改名藏书楼。

中山图书馆旧址曾作为劝工陈列所, 系工商、实业界所倡办的一个交流工商产品和驰名手工艺特产的陈列展览场所, 且存有部分珍贵文物。据《关中通志稿》载“劝工陈列所在南院门东隅, 宣统初 (1909 年) 购民房三院, 用银二千九百两”<sup>[2]</sup>。文中提到的用银二千九百两购得的民房三院, 即是这组建筑。

同年九月, 陕西省图书馆创建, 是中国成立最

早的省级图书馆之一,也是陕西省最大的公共图书馆<sup>[3]</sup>。

1915年5月,陕西省图书馆迁至“劝工陈列所”内,定名“陕西图书馆”。除供民众读书、阅报外,还陈列有工艺、文物及博物标本等。

1927年4月,图书馆划归省教育厅,在馆内设“平民教育委员会”,为纪念孙中山先生正式定名为“陕西省中山图书馆”。

其后,中山图书馆几经易名。1931年“陕西省第一图书馆”,1937年“陕西省立西京图书馆”。

1949年5月,西安解放后,更名为“陕甘宁边区西安图书馆”。1950年4月,更名为“陕西省西安人民图书馆”。1953年7月,定名为“陕西省图书馆”。2001年陕西省图书馆新馆建成并投入使用。中山图书馆旧址被交付陕西省政府参事室管理。

## 1.2 建筑形制

### 1.2.1 总体布局

建筑群由中轴线上的两进院落组成,主要建筑均坐北朝南。中轴线由南向北依次为门楼——四明厅——藏书楼。

### 1.2.2 藏书楼本体

主要建筑藏书楼面阔七间,进深三间。主体结构为木结构,共两层。大木梁架为七檩前后廊抬梁式,墙体为土坯砌筑外包单皮青砖罩面。屋面为青板瓦封檐四阿坡顶,前后两坡各有三垄筒瓦坐中。正脊正吻和垂脊四角均用陶制钟亭装饰。底层有拱形大窗二十一孔,二层有同样式小窗三十三孔。底层正中朱色隔扇门,门楣上镌刻有“静观自得”青石横匾一方(图1)。大门内,迎面正中并排木楼梯两道,楼梯扶手及二层楼梯间栏杆采用统一风格的雕花。



图1 中山图书馆旧址藏书楼旧貌(资料图片)

Fig.1 File photo of Zhongshan library site

## 1.3 价值评估

### 1.3.1 历史价值

中山图书馆旧址约建造于清朝末年,在百年历史变迁中,慈禧、康有为、于右任等重要人物均参与其间,是“庚子事变”的见证之一。使之成为研究陕西省图书馆、博物馆等公共事业发展的实物例证,在现存的西安清末时期建筑中具有一定的代表性,具有较高历史研究价值。

### 1.3.2 艺术价值

中山图书馆旧址内的主要建筑具有典型中西合璧的时代特征:建筑的三段式构成,单数开间,整体造型以及结构中的大木构架、土坯墙,都体现了中国传统建筑的特点;其内部空间分割,建筑细部造型,则有西洋建筑的特征。现存的牌匾、砖雕、楹联、木构雕刻及室内陈设都非常精美。特别是正立面外墙面施以精美的椽子、斗拱及栏杆砖雕纹样,中间门楣上施以精美的仿木帘架形式的砖雕匾额,具有极高的艺术价值。

### 1.3.3 科学价值

中山图书馆旧址内主要建筑采用木结构加砖包土坯墙形式,其结构、工艺均有独到之处,代表了清末时期的传统木结构建筑技术成就。对于研究我国陕西关中地区传统建筑技术的发展提供了的实物资料,具有较高的科学价值。

### 1.3.4 社会价值

中山图书馆旧址作为南院门区域的历史文化资源,是陕西省图书馆和陕西省博物馆的前身,是陕西省民众教育的起源。对其维修后进行有效保护及合理利用,不仅可以成为见证陕西民众教育发展的场所,还可以借此大力发展文化教育、交流等公共事业。

## 2 损毁调查

通过现场勘察拍摄,使用GPS测距仪、全站仪等精密仪器测量损毁部分与整体建筑,从而量化残损程度。

### 2.1 损毁情况

#### 2.1.1 台基地面

条石压边,方砖平铺地面,残破约70%。室内地面为后期改造水泥地面,凹凸不平,残破约60%。

#### 2.1.2 墙体墙面

前檐墙一层约30%垮塌,二层约70%垮塌(图2);后檐墙一层约40%酥碱,二层约30%垮塌;西侧山墙整体约30%酥碱,东侧山墙整体约40%酥碱。



图2 中山图书馆旧址藏书楼墙面损毁严重

Fig.2 The damaged metope of Zhongshan Library site

### 2.1.3 大木构架

前后檐柱因坍塌暴露在外的部分糟朽、霉变、开裂情况较严重。脊檩与金檩基本完好,前后檐檩约70%糟朽,局部断裂。抱头梁糟朽约30%,局部断裂、榫卯脱节。

### 2.1.4 屋面

瓦件缺失约30%,屋面70%漏雨。

### 2.1.5 门窗

大门隔扇变形,榫卯脱节,残破约30%,油饰剥落。窗户玻璃破碎,桠条断裂。

根据《古建木结构维护与加固技术规范》中山图书馆旧址藏书楼旧址承重结构残损等级定为IV类建筑,建议必须立即采取抢修措施。包括揭瓦亮椽,加固木构架,整修墙体等。

## 2.2 残损原因

### 2.2.1 排水不畅

藏书楼东侧紧邻一座现代民居,导致其东侧排水不通畅,形成积水槽,造成建筑台明和内部地面渗水严重。

### 2.2.2 砌块风化

墙体砌块为青砖及土坯,粘结材料为白灰浆及黄泥,其本身抗拉强度很低。长期的自然风化造成了墙体表面砌砖酥碱、粉化,墙体局部土坯砌块强度降低,在自重压力下土坯砌块破碎、脱落。雨水长期渗透墙面及大雨冲刷后,又导致土坯砌块大面积酥碱软化失去强度,造成了墙体局部垮塌。

### 2.2.3 杂草生长

屋面上生长的杂草,根系蔓延撑裂瓦件及灰缝,使雨水渗入,造成屋面垮塌和二层木楼板破损,也使椽子及大木构件糟朽、断裂较严重。

## 3 现状测绘

历史建筑是历史留下的遗迹,是一种物质存在,因而他所有的历史信息和意义都是从其建筑的形式、空间、材料等物质特征中传达出来的。历史建筑因其价值的存在被保存下来,所以历史建筑的物质存在本身就是其所有意义与价值的载体,建筑物的保存方式也就直接关联到历史建筑价值的保存状况。毫无疑问,尊重原有建筑物的状态与特征显然是关键所在,这也就是历史保护工作的核心理念,即“原真性”的原则。实际上,早在20世纪60年代的《威尼斯宪章》中就已经明确了这一保护古迹的世界性共识:“传递其原真性的全部信息是我们的职责”。<sup>[4]</sup>

为了尽可能保留中山图书馆旧址藏书楼的信息,需要进行全面详尽的测绘,本次采用传统的现

场测量绘制草图的方式进行。由于现场情况较为危急,屋顶、墙体及地面都有较为严重的损坏,测量主要为人工现场精细测量。

为了对建筑现状极其残损进行详细测量,得到第一手资料,测量过程中特别做好防护措施,对测量现场进行勘察,充分了解建筑结构及分析受损原因后,在保证人身安全和建筑安全的前提下,尽可能做到精确测量,数据无误。

将数据记录在草图上的对应位置,从平立剖面到楼梯门窗详图,将各图之间数据进行比较整合,进一步得到精确数据。同时对局部大样细节部分进行拍照,与草图比对,形成完整档案。

最终使用计算机完成测绘成果(图3),并统计残损情况。

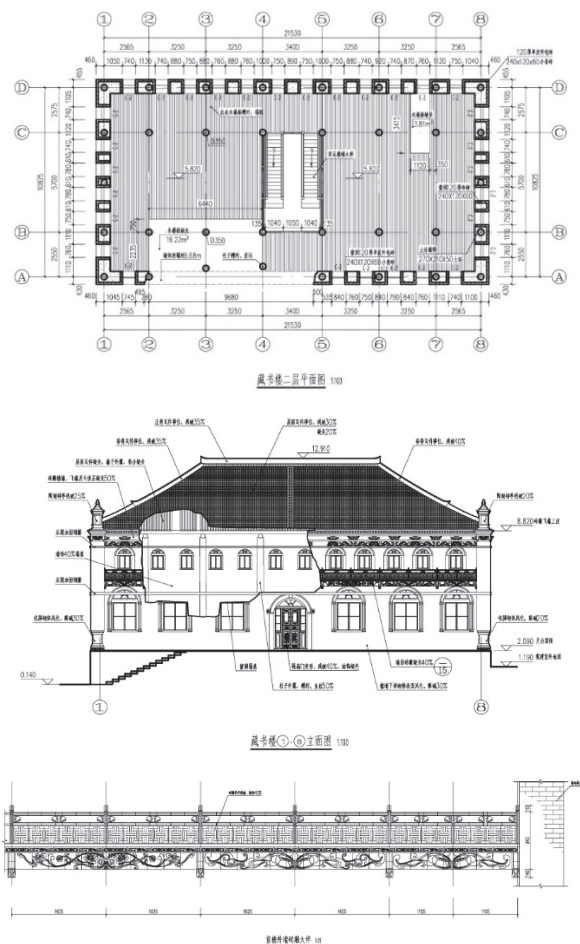


图3 中山图书馆旧址藏书楼测绘成果示意图

Fig.3 Surveying and mapping results of Zhongshan Library site

## 4 合理修复

历史建筑具有不可再生的特点。作为人类文化遗产本身,我们需要历史建筑及环境附着的信息必须是确凿、切实可靠的,损害混淆了这些信息的真实性,文化遗产的价值就大打折扣,我们的历史建



筑保护最根本的原则就是坚持原真性的原则<sup>[5]</sup>.

原真性不仅是历史建筑外观的原真性,也是建筑材料和工艺的原真性。然而中山图书馆旧址藏书楼墙体原材料强度不足是出现危情的原因之一,由于原材料的缺陷造成了建筑内部渗水也一直没有得到彻底解决,从而造成了较大损害。不同于一般的严格遵照历史建筑原材料原工艺的原则,在此次的修复工作中需要对局部材料及工艺进行改良。

#### 4.1 修复原则

(1) 严格遵守不改变建筑原状的原则.

(2) 在保证结构安全前提下, 遵循最少干预原则, 保持中山图书馆旧址建筑的真实性、完整性、延续性。

(3) 在修缮过程中,最大限度采用原材料、原工艺,局部修复可采用现代技术和材料进行加固维修.

(4) 充分利用原有构件, 对于残损构件经维修加固后能够重复使用的应继续使用. 需补配的构件, 应按原样添配.

#### 4.2 藏书楼本体修复

根据中山图书馆旧址藏书楼损毁情况,需要对藏书楼进行抢救式干预。

#### 4.2.1 台明、地面

更换台明、地面残破青砖；铲除一层室内水泥地面，重新用方砖平铺；更换二层地面糟朽、残破的木楼板。

### 4.2.2 墙体、墙面

拆除后按原样原工艺重新砌筑，对墙面风化、酥碱进行剔补。

局部在土坯墙和青砖墙之间做一层钢筋网,再每隔两皮土坯厚做一道拉结筋拉接扁钢与钢筋网(图4)。

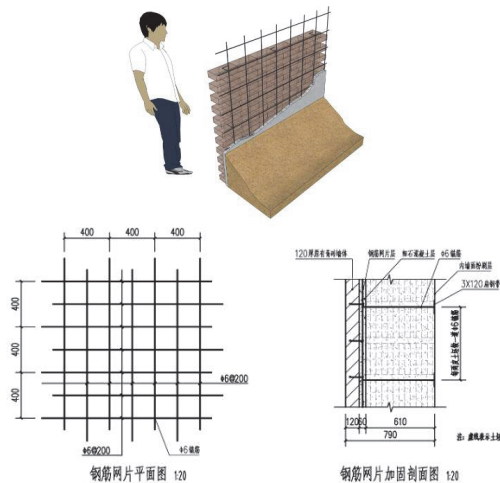


图4 中山图书馆旧址藏书楼墙体修复方案

**Fig.4 The wall repair plan of Zhongshan Library site**

为了更好传达历史建筑墙体原材料和当时建

筑技术的信息,在建筑内部以视窗形式对墙内土坯进行局部标识展示(图5)。



图5 中山图书馆旧址藏书楼墙体展示视窗

**Fig.5 The wall display window of Zhongshan Library site**

### 4.1.3 大木构件

落架大修，更换前后檐墙及两侧山墙糟朽、断裂的柱子和檩，对榫卯脱节的梁进行归位。拆卸构件时详细记录各部位及构件准确详细尺寸、做法。重要部位、细部作法应拍照存档，以便维修时参照。

#### 4.1.4 屋面

挑顶重做。去除破损脊件、瓦件，按同质同型添配，恢复原样。拆卸屋面瓦件、脊饰时须做好记录，并注意操作过程应轻拿轻放不得损坏。

#### 4.1.5 木基层

更换糟朽、断裂木椽、望板,按同质同型添配.

#### 4.1.6 木装修

修补木楼梯残破部分；修补残破门窗；缺失的部分根据保留的木雕采用原材料、原工艺重新雕刻补砌。

#### 4.1.7 砖雕

修补残破部分；缺失部分根据保留的砖雕采用原材料、原工艺重新雕刻补砌。

### 4.3 中山图书馆旧址整体文物环境修复

中山图书馆旧址的文物建筑环境不甚理想,藏书楼南侧的四明厅被杂草包围,四明厅与藏书楼之间有一个现代建的景观池,长期无人管理,已成为一池死水,水池周围灌木丛生.藏书楼西侧堆满枯草,东侧排水不当,均有极大的安全隐患,理应及时处理.

法国历史建筑保护专家厄杰纳·维奥莱-勒-迪克所著《法国建筑论词典》中,对“修复”一词有清晰的定义:“修复这一术语及其修复这事本身是现代的产物。对于一座建筑的修复并不仅意味着去保存它、修补它或重建它,而是要将其重新复原到一种完整的状态,而这种状态有可能从未在过去任何已有的时刻存在过”<sup>[6]</sup>。

本次修复除了排除险情,解决和改善建筑现存问题,以便更好地加以保护,使其能更为长久地保存。还需要整治建筑内、外环境,改善文物建筑通风、采光和排水条件,为藏书楼文物建筑的保存提供适当的文物环境。

为了更好的保存藏书楼等文物建筑,避免险情再度出现,参照原状(图6)改善中山图书馆旧址的整体环境,使其重现往日风采(图7)。



图6 藏书楼环境原貌(资料照片)

Fig.6 The environment file photo of Zhongshan Library site

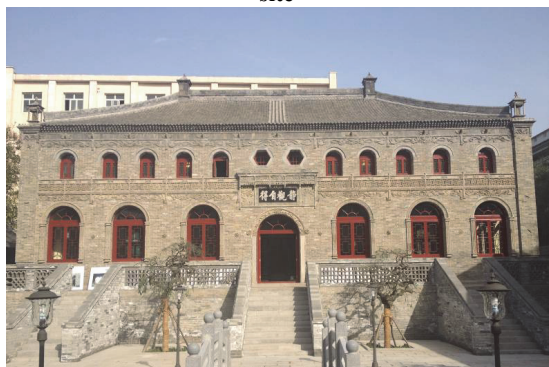


图7 中山图书馆旧址藏书楼修复效果

Fig.7 The repair effect of Zhongshan Library site

## 5 结语

中山图书馆旧址是不可再生的历史建筑,其抢救性保护工程,既遵循了历史建筑修复的基本规律和原真性原则,也有此次工作的特殊性。

历史建筑的修复一般包括历史研究、价值评估、残损调查、现状测绘、技术研究、建筑修复等步骤。了解历史背景,深入挖掘价值,是历史建筑修复的前提。审视历史建筑的价值,充分体现出来是修复的目标。调查残损,测绘本体,是在比较建筑现状离修复的目标差距多少,以便指引下一步的工

作。研究切实可行的技术是历史建筑修复的基本条件,也影响着最终的修复成果。

根据历史建筑现状与价值呈现目标的差距情况不同,在最小干预的原则下,采取不同的干预措施。在一般常规的历史建筑修复中,以日常保养维修为主,尽量不进行干预。只有在损毁情况严重,承重结构处于危险状态时,才可以采用落架大修、挑顶重做等修复措施。

中山图书馆旧址藏书楼损毁情况严重,墙体大规模坍塌、木结构腐朽已成危房,其所蕴含的价值即将消逝,急需尽快采取较大干预。在进行大规模修复时,仍需要遵循原真性原则,但是也要结合造成危情的原因分析,在尽量保留原材料原工艺的情况下,进行局部技术改良,一一排除诱因,避免此类情况再次发生。

## 参考文献 References

- [1] 唐玉恩,张皆正.共同的遗产:上海现代建筑设计集团历史建筑保护工程实录[M].上海:中国建筑工业出版社,2009.  
TANG Yuen, ZHANG Jiezheng. Common legacy: historical building conservation in Shanghai[M]. Shanghai: China Architecture & Building Press, 2009.
- [2] 西安市文物局.中山图书馆旧址:612500018-1101[A].西安市文物局,2007.  
Xi'an administration of cultural heritage. Zhongshan library site: 612500018-1101[A]. Xi'an administration of cultural heritage, 2007.
- [3] 张礼智.陕西省博物馆正源[J].文博,2010(1):92-94.  
ZHANG Lizhi. Beginning of Shaanxi province museum[J]. Relics and Museology, 2010(1): 92-94.
- [4] 卢永毅.原真性、价值说与历史保护的困惑.建筑理论的多维视野[M].北京:中国建筑工业出版社,2009:267-282.  
LU Yongyi. Authenticity, axiology and the difficulty in historic preservation. Perspectives on architectural theories[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2009: 267-282.
- [5] 张松.历史城市保护学导论[M].上海:上海科学技术出版社,2001:16.  
ZHANG Song. An introduction to historical cities protection study[M]. Shanghai: Shanghai scientific & technical publishers, 2001: 16.
- [6] JOKILEHTO J. A history of architectural conservation[M]. Oxford, U K: Butterworth-Heinemann, 1999: 151.

(编辑 桂智刚)