

# 北镇庙石碑的保护性设计方案解析

Veronika Jančuryová, Raisa Sakharuk, 孙春瑶

(沈阳建筑大学建筑与规划学院, 辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**针对北镇庙主体建筑周边56座石碑常年遭受侵害的实际情况,为了提高文物保护意识,使得这些石碑、石制台基能抵抗风化及不恰当人为因素的影响,通过对比不同的遗产保护思路,为濒危文物——石碑及其台基保护提供了两种不同的设计方案。方案重点遵循《中国文物古迹保护准则(2015版)》的要求,旨在对文物造成最小干预的情况下,实现对文物的长期的、高级别的保护。

**关键词:**北镇庙;石碑;遗产保护策略;保护性结构

中图分类号:TU-87

文献标志码:A

## 一、北镇庙石碑概况

北镇庙在中国传统文化与建筑上都有其特有的重要性。北镇庙坐落于医巫闾山,位于中国辽宁省北镇市西2.5 km,1988年被列为全国重点文物保护单位。它由一条长240 m的轴线南北贯穿,东西宽达109 m。这座镇庙建造于隋朝,于金代重建,明清时期又重修扩建<sup>[1]</sup>。北镇庙整体规划合理,建筑沿轴线两侧对称布局,体现了中国传统建筑的一个主要特征。

北镇庙为五大镇山庙之一,是唯一一座现存的镇山庙。镇山庙是皇帝在位期间定期进行祈福及向天祭祀的场所。自元朝以来,每位皇帝在祭祀祈福之后都会在寺庙内留下一座纪念性的石碑。石碑的建造原则其实十分简单,即皇帝造访镇山庙之后设立新的石碑并安置在大殿前方的碑亭内,而碑亭内之前的石碑会迁到侧边,这也是轴线两侧石碑群的来历。

庙中现存的56座石碑中,12座来自元

朝,16座来自明朝,28座来自清朝。北镇庙寺庙大殿前方是建造时期较晚的四座石碑,它们坐落在4个不同碑亭的台基之上,但碑亭现已损毁;建造时间较早的石碑沿着南北轴线安置在主体建筑的两侧,共计四组石碑(见图1)。碑亭的台基坐落在南北主轴线两侧,每侧各两个,其方位、尺寸、建造方式均有区别。原本东侧一座台基上坐落的是木结构六角碑亭,其余三座为普通的方形木结构碑亭。

无论是碑亭被损坏的石碑还是轴线两侧的石碑群都置于室外,处于无任何保护的状态,天气情况及游客的不良行为都会对其造成影响,而这些长久持续的影响会导致许多石碑的永久破坏。石碑上有许多裂痕、破损的部分,甚至有些石碑在上述因素的长期作用下倾倒,只留下了石碑的台基。目前仍没有北镇庙石碑及碑亭保护方案的相关文献。对于碑亭遗迹、两侧的石碑群及其台基(见图2)进行保护方法的研究,并采取相应的保护措施对其日后的保存至关重要。

收稿日期:2017-06-23

基金项目:辽宁省自然科学基金项目(201602621)

作者简介:Veronika Jančuryová(1991—),女,斯洛伐克普雷绍夫人,硕士研究生。

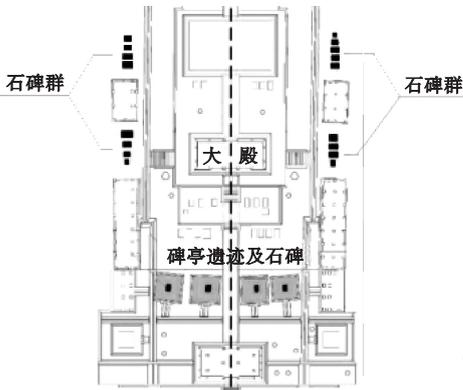


图1 碑亭及石碑群总平面图



(a) 碑亭遗址及石碑



(b) 石碑群

图2 石碑现状

## 二、方案设计原则

方案设计严格遵循《中国文物古迹保护准则(2015版)》<sup>[2]</sup>(以下简称《准则》)。根据“有效的保护是指消除或抑制各种危害文物古迹本体及其环境安全的因素”这一原则可知,合理的保护措施就是保持现存环境的同时尽可能地减缓建筑恶化过程。文物应当以一种恰当的方式投入使用,以此来防止进一步的破坏。所以方案首先要考虑提高石碑的现存环境质量。

《准则》中还提到“文物古迹的保护是对其价值的完整保护”。因此,方案中要保存建筑群的总体布局,主干道,景观的设置、设计,寺庙的文化多样和真实性;同时,南北主轴作为参观导向的重要性也要有所体现,

而设计中穿插的小路可以连接不同的石碑群。一方面,设计过程中优先考虑的就是保持文物独有的氛围与精髓;另一方面,还要思考如何提高文物的展示、教育能力,增强游客的感官体验。利用道路来引导游客的参观路线这一手法可以到达以上的设计效果。

方案设计过程要遵循真实性这一原则。在设计过程中,尤为重要是“文物古迹修补、修复的部分应当可识别”。方案旨在对文物造成最小干预的情况下,实现一种长期的、高级别的保护。

材料与技术的选择对于设计来说是不可避免的,而且恰当的保护技术必须是对长期保护有利的。只有在不会对文物造成破坏的情况下,新材料与技术才可使用;而新材料、有特点的颜色或者技术可以保证最小干预的可识别性<sup>[3]</sup>，“保护措施不应该妨碍再次对文物古迹进行保护,在可能的情况下应当是可逆的”。

根据《准则》中提到的“石刻、雕塑等保护应以物理防护为主”,方案中保护的除石碑之外,还要考虑石碑上雕刻的文字与符号。

“建造保护性构筑物需要考虑到长久的维护需要与经费”。保护性构筑物必须是可逆的、清晰简洁的、对文物的影响最小的,目的是尽可能地展现一个真实的遗迹。对于濒危的石碑群及其台基,最合适解决办法就是设计一个“可逆形式”的、能够防止风化以及人为毁坏的保护性构筑物。保护性构筑物能减少甚至不再需要日后的直接干预。这些保护性构筑物首要的功能就是保护石碑群及其台基,因此,构筑物不应该直接接触到石碑。

## 三、文物保护策略

常见的文物保护方案有3种<sup>[4]</sup>,以石碑及台基为例,主要有3种保护方案(见图3)。



(a) 遗址内 (b) 遗址上 (c) 遗址上方

图3 文物保护策略示意图

第一种是在文物内侧设置保护性构筑物。这种方法的优点是可以完整地展现遗址风貌,但比较难以实现的是保证新建结构与原有文物之间的密闭性,所以此方案不能解决风化的问题。

第二种方案是在遗址上建造保护性构筑物,即文物与构筑物直接接触。这种方法的优点是内外两侧都可以看见遗址。但正如上一种方案里提到的,这个方案的缺点同样也是结构过于复杂,无法满足密闭性。此外,在建造过程中还存在着损坏文物的危险。

第三种方案是在文物上方建造保护性构筑物。此方案最简单、破坏性最小,也是目前最普遍的方案。方案构思是文物由透明的箱式建筑封闭在内,这样可以最大限度地抵抗风化以及外界的诸多不良影响。但缺点就是有可能造成文物与原有环境的分离。此外,构筑物材质的选择也对保护后的建筑风格有着显著的影响,新材料的运用也面临许多技术性挑战,应该谨防将遗址设计成一个拼凑的艺术品。

#### 四、设计方案

为了使石碑等文物得到有效的保护,设计过程中需要考虑许多问题。例如,新建的保护性构筑物要采用什么样的建筑风格才能使得它们与周围的环境和谐共生,而其选取的建造材料也需要慎重考虑<sup>[5]</sup>。

针对北镇庙石碑,三种保护策略分别是仅仅保护石碑、保护石碑及部分台基、对石碑与台基作整体保护(见图4)。为了起到有效的保护作用,设计方案中的保护性构筑物没有直接接触到石碑,而是针对石碑基座采取不同的保护策略。方案A中,保护结构是设置在台基原有的范围内的,而在方案B中保

护结构建造在台基之外,即作为一个“透明盒子”将整个遗址覆盖起来。



图4 碑亭保护策略示意图

#### 1. 道路设计

设计方案通过建造道路的方法重点强调了几组石碑群的连通问题,而道路的连通将游览者围绕石碑群更好地组织起来,并提供了最佳观赏视角。两个方案的相同点是强调了轴线、对称设计的重要性,不同点体现在材料、颜色方面。方案A为喷涂为红色的石制道路,其颜色与寺庙随处可见的红墙相呼应;方案B为木制道路,其面层材料与寺庙整体风格相得益彰。

#### 2. 碑亭设计方案A

碑亭设计方案A模型如图5所示。为了整体保护寺庙的布局、等级制度以及传统寺庙的风貌,对原碑亭内的石碑进行全面保护,对碑亭遗存台基进行部分保护(见图6)。施工中应用简化的预制胶合木的木构架并采用传统连接,即木构建之间不使用钉子或者额外的金属连接<sup>[6]</sup>。使用简单的木连接榫卯可以确保结构易于简单快速拆除<sup>[7]</sup>。木构架的柱子置于台基上的原有位置,并确保不同的柱子能体现其代表的等级。易于建造与拆除的木结构对于设计是必不可少的。所有结构的部分都是预制的,大大简化了生产过程。这是一个干预最小的方案,既便于拆卸又符合整体环境。构架安置在原有台基的内侧,在其内部的柱子之间建造透明玻璃幕墙,而出挑的屋檐为室外部分的台基提供了保护(见图7)。

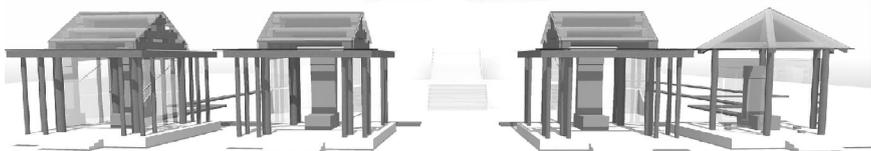


图5 碑亭设计方案A模型

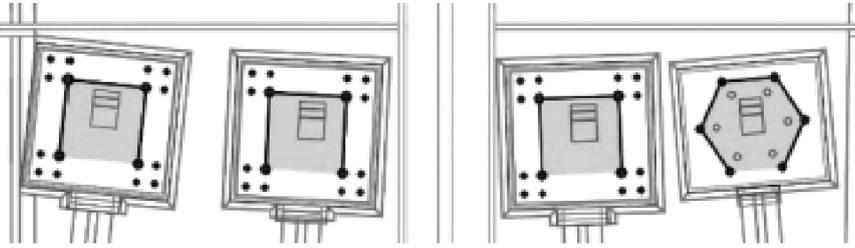


图6 碑亭设计方案 A 示意图

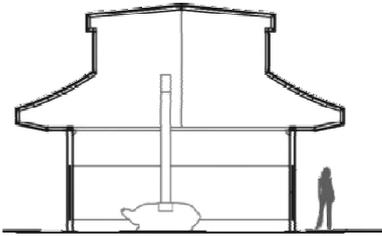


图7 出挑屋檐对室外台基的保护

新建结构的材料还包括透明丙烯酸玻璃,这种玻璃幕墙可以保证石碑避免风化和人为破坏,并以此为遗迹整体提供了全视角、全方位的保护。新建的保护结构的存在只作为必要的保护,建筑的重点仍是遗迹本身,游客注意力不会被分散。此外,要在胶合板木框架结构和丙烯酸玻璃(非易燃材料)上使用防火底漆,以确保防火。保护结构不仅提供了抵抗风化侵蚀的人为保护,同时,还能通

过东西向的局部开敞屋顶确保自然通风,部分透明屋顶还能提供足够的采光。

所有新建的保护结构作为北镇庙新建部分具有高透明度和高辨识度,同时,它们所用到的这些材料本身与寺庙周边环境并不发生矛盾。对于寺庙中需要长期保护的石碑等遗址来说,这是一个能够负担的解决方案,也使得遗址几乎不需要进一步维护。

### 3. 保护性构筑物设计方案 A

保护性构筑物设计方案 A 如图 8 所示。安置在中轴线两侧的是四组历史最久远的石碑群。石碑群的保护性构筑物的设计采用与碑亭一致的手法,同样遵循提及到的原则。节点连接的方式以及面层材料的选择也是相似的。这些保护性构筑物可循环,易拆卸,作为外挂的保护结构,与原有结构易于区分的同时也不会觉得突兀。

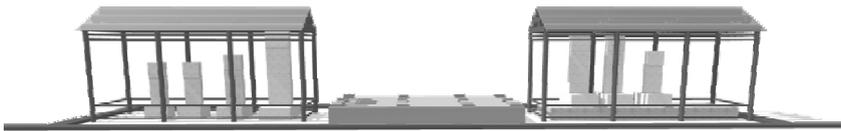


图8 保护性构筑物设计方案 A 模型

保护性构筑物与碑亭上新建的保护结构主要区别体现在其所保护的尺度和方式。由于相邻柱子间距较大,在柱子之间用护栏将石碑围起避免直接接触的方法并不合适,而改为使用丙烯酸玻璃墙与柱子相结合的方式则更加适合实际情况。由于石碑群的台基纵向距离较长,因此,将这些构筑物通过一个理想模块复制并组合起来。通过坡屋面在侧面延展,大大增加了此结构抵抗风化、恶劣雨雪天气以及避免阳光直射的能力。

### 4. 碑亭设计方案 B

碑亭设计方案 B 如图 9 所示。与方案 A

不同的是,除了使石碑及其细部雕刻等得到保护,方案 B 为碑亭残存的台基也提供了全面保护(见图 10)。使用“玻璃盒子”对整个台基进行保护的方案与《准则》的理念相吻合。通过承重框架和所有的建筑面层将台基包围,使之与外界分离,不会对保护对象造成强制性伤害。框架的形态与中国传统建筑有一定的联系,采用古建的提取意向,既保留了地域性的特点,又不破坏寺庙的整体形象和感觉<sup>[8]</sup>。设计遵循最少干预原则,最大限度尊重文化传统。这样,碑亭的存在不是为了增加石碑的价值,而是为日后石碑的保存提

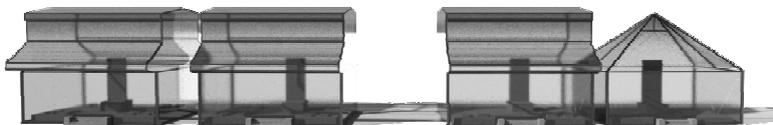


图9 碑亭设计方案 B 模型

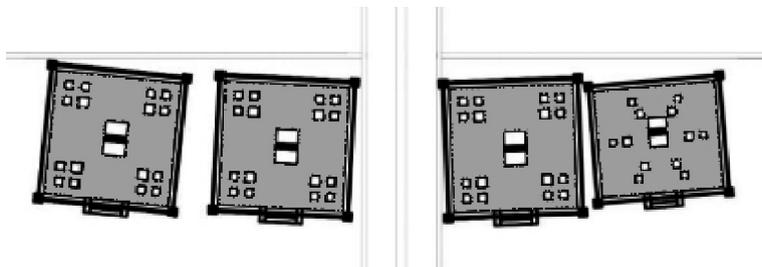


图10 碑亭设计方案 B 示意图

供了一个合理的环境。

材料上,选取金属框架结构、玻璃作为外表皮的封闭材料,用于建造一个透明的保护结构,这个智能化的保护方案高效地保证了现存古迹的背景、景观以及周围环境的完整性<sup>[9]</sup>。首先,金属和玻璃的使用是因其为不易燃的建筑材料,可以保护石碑的安全,避免火灾情况的发生。其次,螺栓连接的框架应可移动,在必要情况下或出现新的方式来保护和重建文化遗产的情况下可安全简单地移动。此外,玻璃表面提供了高水平的保护,使石碑远离主要的破坏,如风化、雨雪和人为因素。同时,使用玻璃材质也能提供合理的采光条件。面层上的穿孔将维持自然通风以及

热循环,又要注意玻璃的使用及其上面的穿孔不能太突兀,以免分散人们的注意力。方案作为一个建造性的模拟方案,无论是碑亭或是保护性遮蔽物,都采用了相同的仿古建筑形式。在成功实施的案例中,这种结构可提供高水平的保护,又不影响寺庙的整体美感。

### 5. 保护性构筑物设计方案 B

保护性构筑物设计方案 B 如图 11 所示。在石碑群之上新建保护性构筑物<sup>[10]</sup>,其主要的建造风格源自碑亭,即构筑物的承重框架取自碑亭的主体结构。这样既保持了相同的尺度,又具有相同的围护结构,使得游客和参观者能够不受任何限制地观赏古迹,获得较为统一的视觉体验。

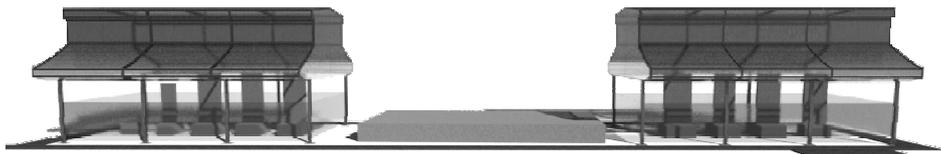


图11 保护性构筑物设计方案 B 模型

为了使石碑免受故意破坏和意外破坏,设计的构筑物包括一道透明的视觉屏障。它采用了同样的材料,即钢和玻璃,具有可快速安全拆除的性能。同时,屋顶上方出挑的部分为参观者在任何天气状况下对石碑的观赏提供了可能。

## 五、结 语

由于常年暴露在恶劣天气中并受到游客

不适当行为的影响,石碑与碑亭都受到了持续不断、不可修复的损坏。若不进一步采取可持续发展的保护措施,独特的遗产将不复存在。笔者的主要目的是提高人们保护北镇庙石碑的意识,同时,为此类石碑的破坏问题提供一种合适的解决方法。由于保护结构对于此类的遗产具有普适性,在严格遵循《中国文物古迹保护准则(2015版)》的基础上,对北镇庙石碑提出了有效的保护方案。

保护性构筑物的设计将中国传统建筑特征经复杂的转换形成简约概念,此方法还可以进一步运用到相似的寺庙建筑保护中。选择合适的面层材料可以确保新建的干预构件与遗产本身有所区别,透明的材质不仅为游客提供了理想的观赏条件,还不会与传统的建筑语境产生矛盾。现代的设计使用现代技术,可以改善传统建筑遗产的保护,也为年轻的建筑师提供了新的机会去构思濒危建筑遗产的保护方案。此外,固定大小的框架有助于更简单地使用新技术以及预制构件,同时也保证了干预的快速可逆性。如有需要,保护过程同样适用于许多不同情况,包括用于其他的遗址遗迹保护中。

#### 参考文献:

- [1] 于志刚. 浅谈北镇庙之碑[J]. 大众文艺, 2012(1): 220 - 222.
- [2] 国际古迹遗址理事会中国国家委员会. 中国文物古迹保护准则[M]. 北京: 文物出版社, 2015.
- [3] 张丽, 张冬月. 中国传统建筑设计手法与现代技术结合构想[J]. 科技创新与应用, 2013(19): 240.
- [4] DAVIS M. New life for old ruins [EB/OL]. [2017 - 06 - 23]. <http://www.buildingconservation.com/articles/life-for-ruins/life-for-ruins.htm>.
- [5] 刘静静. 民国时期北京寺庙建筑遗产的保护与利用[D]. 北京: 北京理工大学, 2015.
- [6] 高颖, 杨越, 伊松林, 等. 日本预制装配式框板胶合木结构的技术特点及研究现状[J]. 木材工业, 2013, 27(4): 20 - 24.
- [7] 王丽, 王滋, 周贤武, 等. 木结构节点的连接方式与性能[J]. 林产工业, 2015, 42(12): 48 - 51.
- [8] 柳肃. 古建筑设计理论与方法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011.
- [9] 施道红. 建筑改造中表皮的策略[D]. 上海: 同济大学, 2006.
- [10] 刘成林. 现代建筑设计中传统建筑语言的传承与交融[D]. 济南: 山东大学, 2015.

## Design Analysis of Protective Structures for Stone Carvings in Beizhen Temple

Veronika Jančárová, Raisa Sakharuk, SUN Chunyao

(School of Architecture and Urban Planning, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

**Abstract:** The main goal is to increase awareness for the protection of the stones, natural stone and basements against weather influences, inappropriate peoples behavior or vandalism since 56 stones surrounding the Beizhen Temple have been in bad condition for years. This research paper shortly introduces different strategies for the heritage protection with the explanation of two different designs of the protective shelters for heritage at risk: the stones and its natural basements. The emphasis is placed on obeying and following the 2015 version of *Principles for the Conservation of the Heritage Sites in China*. Both designs are aiming to keep the intervention into the site as minimal as possible for long-term preservation and to ensure high level of the stone protection.

**Key words:** Beizhen temple, stone carvings, heritage conservation strategies, protective structures