

崇庆寺地藏殿古建修缮与泥塑的预防性保护方法

柏柯 纪娟 于群力

(陕西省文物保护研究院, 陕西 西安 710075)

摘要: 崇庆寺地藏殿建筑、泥塑均因年久失修而病害累累, 急需进行现状整修。但是在古建修缮过程中, 如何在整修墙体、屋面的同时不对殿内泥塑, 尤其是附着在拟修缮墙壁上的悬塑造成破坏影响, 一直是古建维修中的一个难点问题。本文结合山西崇庆寺地藏殿古建筑的修缮, 介绍了一种兼顾泥塑文物本体临时保护和古建墙体修缮的方法: 在泥塑及墙体结构稳定性调查的基础上, 对泥塑实施预防性保护及稳固措施, 再对泥塑所在墙体进行托换, 最终在确保泥塑安全的前提下完成古建墙体的修缮。

关键词: 崇庆寺地藏殿 古建维修 泥塑 悬塑 临时保护

崇庆寺位于山西省长治市长子县城东南22公里的紫云山腰, 三面环山, 坐北向南, 南面疏朗开阔。1996年被国务院公布为第四批国家重点文物保护单位。寺分前后两院, 后寺建有千佛殿、罗汉殿、地藏殿、天王殿、卧佛殿等建筑。从寺内现存碑碣和各殿留存的题记分析, 寺庙始建于北宋大中祥符九年(1016), 距今已有近千年的历史。

地藏殿位于后寺西北侧, 背北面南, 面阔五间, 进深四椽, 单檐悬山式, 青灰布瓦屋面, 梁架为七架椽屋通檐用二柱。东西长10.6米, 南北宽约8.9米, 通高6.6米, 檐高3.6米。从内脊转下有“大明嘉靖二十七年……”(公元1548年)的墨书题记推断, 地藏殿及殿内悬塑、塑像最早应为明代创建^[1]。

1、地藏殿现状与病害情况

“十一五”期间, 国家文物局重点文物保护项目“山西晋东南元代以前早期建筑保护维修项目”启动, 包括崇庆寺在内的三处国保单位开始文物保护工程实施。按照相应的古建修缮^[2]和文物本体保护方案^[3], 崇庆寺地藏殿整体建筑须进行现状整修^[4], 随后进行殿内彩绘造像、悬塑等泥塑文物的本体保护修复。

崇庆寺地藏殿内主要有泥塑、木构彩画等文物, 其中泥塑又可分为悬塑和彩绘造像。殿内神台上有彩绘造像十七尊, 内容为十殿阎君和六功曹, 北侧正中塑有地藏菩萨坐像(布局如图1所示)。西、北、东墙造像上方至屋顶

部塑有大量精美悬塑, 题材为望乡台、鬼门关等, 形成了“十殿阎君朝地藏”格局。

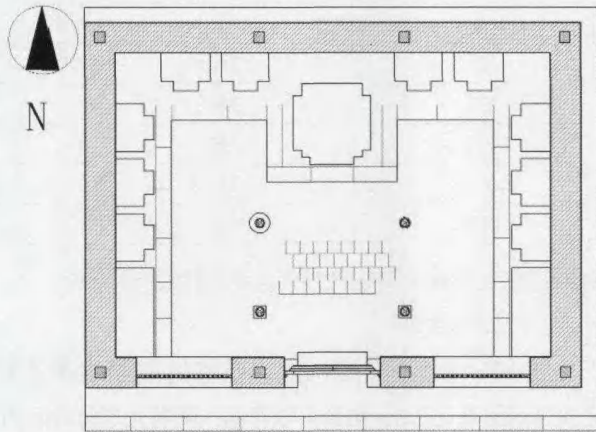


图1 地藏殿彩绘造像平面布局



图2东山墙悬塑、泥塑

1.1 地藏殿建筑的主要病害情况:

北檐墙早年塌毁,后随意修补;北、西、东三面墙体均有不同程度鼓闪,分布有多条纵贯墙体的裂隙;后檐檩枋折断,临时加固,前檐檐口局部腐朽变形,整个建筑屋顶漏雨严重,现用塑料布覆盖。



图3 西山墙裂隙



图4 北墙西侧悬塑变形



图5 北墙东侧悬塑脱落

1.2 殿内泥塑文物的主要病害情况:

悬塑文物的主要病害为变形下沉和坍塌损坏。

北檐墙西侧悬塑变形下沉:此处泥质云台、楼阁发生明显变形、倾斜和脱落,目前仅通过铁丝悬挂在上方檩上,下方用木棍支撑,随时有坍塌的危险。(图4所示悬塑)

局部悬塑坍塌损坏:北檐墙东侧为青砖补砌,无悬塑,参考北檐墙西侧对应区域存在悬塑,推断该区域早期可能存在悬塑,后由于墙体塌落已损毁(图5所示区域)。

泥塑一般坐于神台上,部分与悬塑相连,背部紧挨墙体。泥塑的保护修复属于文物本体,与泥塑有密切关系的墙体则属于古建筑维修,这样一来,墙体更换过程中悬塑的安全成为施工中一个新的问题。为此,需要对殿内泥塑与墙体、屋顶之间的关系进行现场勘查,同等考虑地藏殿古

建维修与泥塑的预防性保护。

2、综合保护的思路与技术路线

按照惯常的古建修缮工艺,东、西山墙裂隙和鼓闪严重,必须进行重砌整修。但是地藏殿内部有大量的彩绘泥

塑,部分悬塑还与墙体紧密相连,只考虑墙体的修缮问题,势必会出现泥塑变形、甚至垮塌的可能;同时由于泥塑本体也存在一定的病害,移除泥塑再修缮墙体也有很大的风险,特别是在修缮工期紧张的情况下。为了最大限度确保泥塑的安全,在地藏殿古建修缮的过程中,古建修缮与文物保护技术人员一起,从泥塑保护优先、古建维修与泥塑保护最小干预等原则出发,从稳定性调查、墙体修缮施工

方法、泥塑预防性保护等方面统筹考虑,设计了以下的工艺流程来进行地藏殿墙体的修缮、泥塑等保护。

2.1 悬塑与墙体的稳定性

悬塑依墙而建,地藏殿墙体的加固翻修必然影响到殿内悬塑的安全,必须首先进行悬塑与墙体的稳定性调查和评估,来考虑具体修缮的技术措施和方法。

2.1.1 墙体结构及与悬塑关系

测量数据显示,西山墙平均(包括悬塑)厚约80厘米,外表砖墙最厚处(丁砖)仅有25厘米,由此推断内部存在一层土墙,悬塑固定在土墙上。为确认此推测,我们

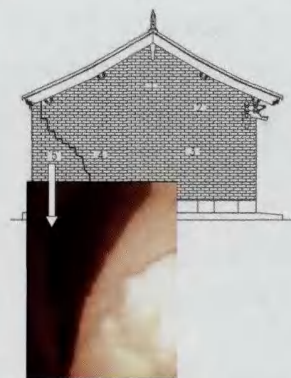
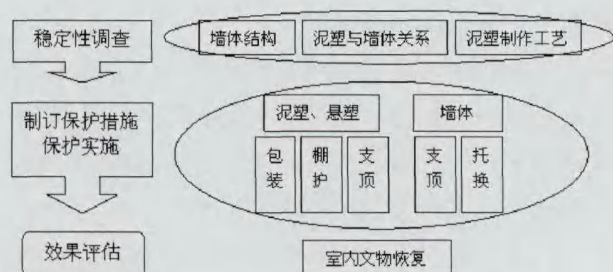


图6 西山墙探孔位置与5号探孔内窥图像



图7 北檐墙剖面示意图

在西、北、东三面墙上开凿探孔12处,通过探孔直接观察和内窥镜探入观察发现,地藏殿墙体确实分为内外两层,外层为单层砖砌筑,内层为厚30厘米左右土墙,两层之间



地藏殿墙体修缮及彩绘泥塑(悬塑)预防性保护技术路线

存在多处间隙,可见散碎砖、瓦等填充物。间隙的存在说明悬塑所在土墙与砖墙没有直接的连接关系,可能内侧土墙是与悬塑同时期砌筑,后来由于建筑出现问题,为了加固维修才砌筑外表的砖墙。

2.1.2 悬塑的制作工艺与稳定性:

墙体中部的悬塑多为云台,木质楔子深入墙体,外以细泥塑形,表层施彩,体量较大,但整体结构稳固;云台上矗立宫殿、楼阁为木质,连接处泥条包裹修饰,重量较轻;最上部饰有兽首,多以树枝为干,外裹细泥,少数树枝表面直接施彩。

云台自重最大,但由于处在悬塑最下方,重心低,木骨架直接插入墙体,总体稳定性较好;宫殿楼阁木质为主,较轻,且有下方云台承托,稳定性强;兽首木质主干插入墙体,外表包裹泥层也和墙体相连,十分坚固。虽然宫殿、兽首向外凸出,给殿内参观者以据高临下,威风凛严,向内压迫之感,但由于受力合理,整体稳定性较强。

北墙悬塑制作工艺与东、西山墙相同。但是北墙西侧悬塑明显变形、下坠,对比东侧坍塌区域可知有进一步损坏的可能。

殿内悬塑整体稳定性较好,但北墙西侧区域较危险,需要重点处理。

2.2 泥塑临时保护措施

屋面施工可能会有重物、灰尘,雨水等坠落,必须对殿内泥塑进行相应的防护措施。参考现有的文物包装工艺^[5],结合具体情况,从保护彩绘颜料、防尘、防水和缓冲的角度对彩塑和悬塑进行包装、棚护和支顶措施。

2.3 墙体修缮托换方法

通过分析大殿各面墙体的鼓闪及裂隙状况,评估悬塑的稳定性,我们认为不能采用通常的墙体修缮施工顺序,即自上而下揭去屋顶,然后木构件落架,再拆除墙体并重砌的工序。从调查情况看,地藏殿的各面墙体是在屋顶的压力和束缚下才能维持现状的,而墙体又是悬塑的支撑和依靠体。如果首先揭去屋顶,鼓闪的墙体失去顶部向下压力,很可能会向外垮塌,同时悬塑所依附的土墙也可能失去倚靠,出现严重变形或垮塌,进而导致悬塑失去依托出

现变形和坍塌先揭去屋顶,上部与木构件相连的悬塑也将失去受力点,总体而言将使悬塑面临极大的风险。

针对这种情况,稳妥的办法是在维持墙体目前的受力的状态下,采用自下而上托换的方法完成墙体修缮。这样做增加了施工的难度,但对悬塑来说是更为安全的,可以保证施工期间墙体受力变化最小,再配合对各面墙体进行水平和竖直方向的支撑保护,能够将风险降低到最小,更好的保证悬塑的安全。

3、地藏殿墙体修缮及泥塑的预防性保护实施

3.1 殿内泥塑的临时性保护措施

3.1.1 泥塑包装

将泥塑凸出的手、脚等部分用光滑柔软的棉纸缠绕包裹,间隙处用裹有棉纸的海绵垫衬;再用棉纸将头、身体等部位完全包裹,纸胶带固定;然后用纱布将泥塑上半部



图8 泥塑包装

包裹固定,纱布的柔韧性可预防轻微撞击,还能保证包装层空气流通;最后用无纺布将泥塑整体覆盖,用绷带随形固定。无纺布有憎水能力和一定的透气性。

悬塑包装采用类似方法,将人物造像、楼阁屋檐等脆弱部分用棉纸单独缠绕包裹,空隙部分用棉纸包裹的海绵衬垫,最后用无纺布大面积覆盖。

3.1.2 棚护:在地藏殿外部搭设管架,上盖彩钢板,防止施工期间降雨对殿内文物破坏。殿内搭设钢管架,管架高约1.9米和3.5米处铺设木板。钢管架上铺设木板,木板上用彩条布覆盖,起到防坠落物、防水作用。

3.1.3 支顶:为了预防悬塑在墙体修缮过程中变形、向内坍塌,对云台等部位进行防护支顶。具体做法是用棉纸包裹海绵制成软垫,衬于“T”型木支架上,对悬塑加压

支撑。按照压力方向分纵向支顶和横向支顶。纵向支顶是支杆垂直于地面，向上承托悬塑。横向支顶是支杆末端与钢管架相连，垂直于墙面向悬塑施加支撑。

3.2 墙体修缮

3.2.1 墙体的支顶：在地藏殿外，承托搭设的钢管架，对墙体施以垂直于墙面的横向支顶，预防鼓闪的墙体向外坍塌。

3.2.2 墙体托换

完成上述工作后，自下而上对基石和砖墙墙体进行托换。将单块基石（图9中的3号基石）上部及相邻基石上方墙体凿开，依情况去除2-3层砖块；用千斤顶立于两侧基石（2、4号基石）上承重，将基石（3号）掏出；清理掏出基石，平整所在地面，加入灰浆后，将基石回归原位；基

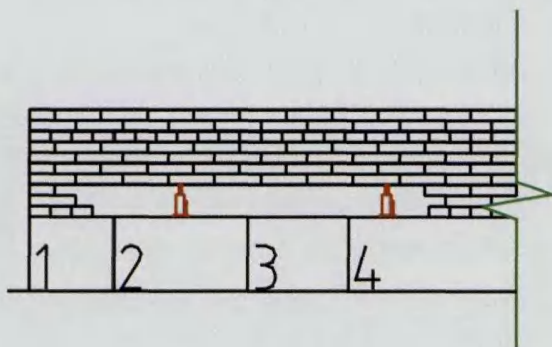


图9 托换工序示意图

石上方用千斤顶支顶，开始替换相邻的基石。砖墙托换方法与基石替换程序基本一致，按照原始墙体砌筑方法（六层顺砖一层丁砖）砌筑。

砖墙内与土墙之间间隙区域，采用青砖垒砌填充，灰浆填隙。必要部位加横向钢筋连接，使外墙与内部土墙体之间紧密相连。

3.2.3 其它建筑修缮

墙体托换完成后，不仅使地藏殿建筑的基础得到了加固，作为泥塑的支撑体，也使泥塑的稳定性得到了加强。在此基础上，还对地藏殿屋顶进行了揭取和翻修，并对有一定病害的相关木构件进行了翻新或加固。

4、结语

2010年底地藏殿古建筑维修已顺利完成，墙体鼓闪、屋

顶变形、漏雨等病害已完全根除，建筑结构恢复安全稳定。而殿内彩塑由于采取了一系列有针对性的预防性保护措施，古建筑修缮完成后经现场检测评估泥塑完好无损，悬塑无变形、松动或垮塌现象，证明本次针对古建与泥塑制定的综合修缮工作是安全的、成功的。本次古建维修工作，不仅解决了古建的安全稳定问题，也没有对文物造成破坏影响，最大程度地保护了殿内悬塑、泥塑的安全稳定，甚至梁架彩画。

古代建筑和内部附属文物共同构成了文物古迹，以往的古建修缮实施工作中，时有重古建维修、轻附属文物预防性保护的情况，因古建修缮而对其中的文物造成损害的情况也时有发生。从地藏殿古建维修中泥塑预防性保护工作的经验看，古建维修和其中文物的预防性保护之间，完



图10 墙体托换现场

全可以通过提高认识、统筹考虑而得到双赢，古建修缮中必须考虑其中文物本体的预防性保护，为后续的保护修复和陈列展示工作提供良好的条件。

参考文献：

- [1] 白红芳、尉艳：《长子崇庆寺宋代彩塑艺术》，《文物世界》，2004年06期。
- [2] 山西省古建筑保护研究所：《山西省长子县崇庆寺修缮工程设计方案》。
- [3] 西安文物保护修复中心：《山西长子县崇庆寺彩绘造像及壁画保护修复方案》。
- [4] 《中国文物古迹保护准则》第四章，第31条。
- [5] 赵昆：《文物包装概述》，《文博》2006年第06期。