

上饶花大门古建筑的病害和保护措施研究

池娟芳¹ 周易² 张颖³

- (1. 北京北建大建筑设计研究院, 北京, 100044;
2. 北京瀚文文物保护设计有限公司, 北京, 100028;
3. 北京科技大学外国语学院, 北京, 100083)

摘要 上饶花大门是极具江西本地特色的文物, 从清末到抗战时期见证了历史, 由于年久失修, 存在倒塌的危险。现进行细致的结构勘察以及详细的修缮方案设计, 从而保护文物, 给子孙后代留下珍贵的遗产。

关键词 价值 保护 修缮

引言

随着时间的流逝, 许多历史文化遗产面临着自然侵蚀和人为破坏的双重威胁, 急需有效的保护措施以传承至未来。上饶花大门, 作为江西上饶的一处文化遗产, 不仅承载着丰富的历史信息, 也是研究明代至清代建筑艺术和社会发展的重要窗口。该门楼以其独特的石雕艺术、精湛的建筑技艺, 及其在中国东南地区的代表性, 受到了广泛的关注和高度的评价。

然而, 由于长期受到自然因素及历史时期人为因素的影响, 上饶花大门及其照壁的结构稳定性和文化价值正面临严重的威胁。损伤的结构、侵蚀的材料和失效的排水系统等问题亟待解决, 以确保这一宝贵文化遗产能够安全地传承下去。因此, 开展上饶花大门及照壁的保护修复工作, 不仅是对历史的尊重, 更是对未来的负责。

1 上饶花大门现状和价值

1.1 基本情况

上饶花大门, 位于江西上饶, 是一座具有丰富历史和文化价值的石雕门楼, 始建于清朝乾隆十三年(1748年), 由时任山西知府王良诚于离职回乡后建造。晚清民国时期成为杨时乔的府第, 后成为新四军驻赣办事处旧址。杨时乔府位于上饶信州区, 是中共中央东南分局和新四军驻赣办事处的所在地, 江西省文物保护单位。

杨时乔的府第是一幢具有代表性的明代官邸建筑。分正屋和偏屋两部分，总面积637平方米。正屋坐北朝南，前天井，前后二进，每进三间，加厢间二间，共8间。前进抬梁式，后进穿斗式砖木结构，共12脊8坡悬山顶。偏屋为穿斗式砖木结构，5脊2坡悬山顶，东侧开圆门，内有小院，并建有一小楼房。

该建筑最有特色的是其石雕大门，俗称花大门。花大门石雕门楼始建于清朝乾隆十三年，至今已有270多年的历史。该门楼高约6m，宽约5m，门头上刻有“龙跃云津”4个大字，上方刻有百官上朝图，两边刻有状元游京街、关公送红娘和窗花，下方刻有双龙戏珠和鲤鱼跃龙门等图样，整个门楼结构为镂空石雕而成。另外东墙的墙壁上也有同期的石雕，风格一致，也很精美（图1~图3）。



图1 远景



图2 大门的正面照



图3 墙壁雕刻的正面照

1.2 沿革、保护与价值

花大门石雕门楼始建于清朝乾隆十三年（1748年），位于杨时乔府内。杨府建成后，历代居住多年。经过二百多年时间，杨家家境衰落，院落杂居，并进行了各种的更改，面貌发生很大变化，2021年维修前杨时乔府第的产权问题比较复杂，有私有房产和部分国资委房产，杨时乔府第正屋目前为私人使用和管理，而杨家后裔没有能力维修。1985年就被公布为市级（县级市）文物保护单位。2018年又挂牌新四军驻赣办事处旧址，为江西省文物保护单位。

上饶花大门不仅是一座建筑物，它还是新四军在抗日战争时期重要的活动基地之一。1939~1941年，新四军驻赣办事处设在此处，成为新四军在东南各省设立办事机构、恢复和建立党的组织、开展统一战线工作的重要场所。这座门楼见证了中国共产党在抗日战争时期的英勇斗争和杰出贡献，具有重要的历史意义。

上饶花大门门楼的建筑风格 and 雕刻艺术为研究当时的建筑技术、社会风俗提供了珍贵的实物资料。

2 花大门调查与修复

2.1 现场勘察和测绘

2.1.1 无人机拍摄

为了了解建筑的整体和局部情况，使用无人机进行了航拍。通过航拍发现花大门的顶部瓦顶破损错位严重；墙体出现向内倾斜，见图4~图6。



图4 杨时乔故居的航拍图像



图5 花大门的航拍图像

2.1.2 三维扫描

利用现代勘测技术对花大门进行了多角度的拍摄，同时利用三维扫描技术对花大门的正面（图7）、链接的墙体（图8）以及墙体与门楼关系进行扫描（图9），形成了三维数字勘察结果。



图6 东墙和正堂的航拍图像

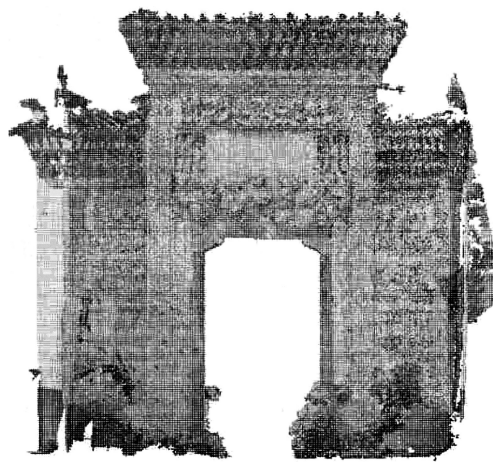


图7 花大门正立面

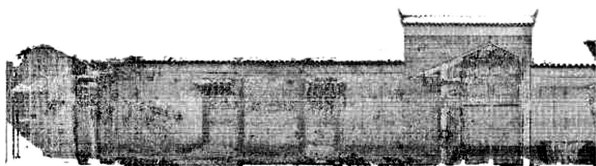


图8 墙体正立面



图9 门楼和墙体的关系图

2.2 结构病害调查

为了了解建筑的健康状况，对建筑进行了现场调查。前期的病害调查揭示了门楼和照壁受到环境和人为破坏的影响，导致病害种类繁多且严重发展。

这些病害主要可分为结构性和材料性两大类。在结构性病害方面，门楼和照壁均存在开裂、倾斜和缺损等问题。而在材料性病害方面，涵盖了各种材料，包括石质、陶砖、灰浆和绘画等。这些病害的表现形式包括断裂、局部缺失、表面粉化剥落、表面片状剥落、裂隙、空鼓、水锈结壳以及人为污染、动植物病害和微生物病害等。

2.2.1 花大门门框开裂

石质性材料容易出现的病害就是表面岩石风化，长期处于室外环境，没有做任何保护性措施，特别是对表面有雕刻的岩石风化几乎是毁灭性病害，导致表面雕刻的装饰纹样消失。

通过调查发现花大门的门框出现了开裂，门框上的石条断裂，另外从背面看可见右侧有竖向的裂缝，见图10~图12。

2.2.2 带石雕的东墙倾斜

带石刻构件的东墙由于本身较高（接近7m）且年久失修，出现向内倾斜的情况，见图13、图14。



图10 门框正面（可见开裂）



图11 门框背面



图12 花大门背面（可见右侧竖裂缝）



图13 东墙内侧

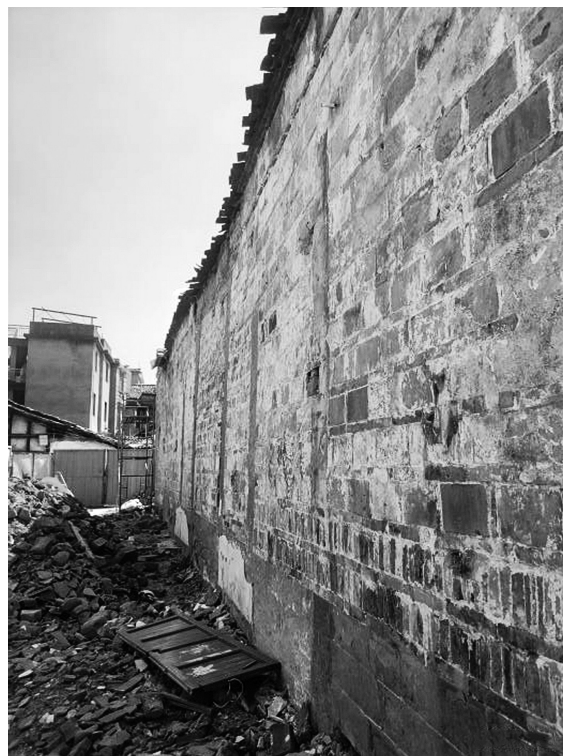


图14 东墙外侧

2.3 科学分析检测

为了了解建筑的环境情况和倾斜破坏，进行了科学检测。

2.3.1 基础勘察

为了了解病害的原因，对墙体的地基进行了勘察。

(1) 带照壁东墙部分

照壁部分内侧的地面较低且是泥土的，降雨的时候容易积攒雨水，因此接近地面部分的石材有风化严重的情况，特别是红砂岩的条石。建筑外部的条石破碎风化更严重。对此区域进行了简单的开挖，可见墙体内部有红色条石，此处条石应该是地基，但是也可能是铺地的条石，见图15。

(2) 南墙墙体部分

通过对南墙墙基的开挖调查，发现杨时乔府第的建筑，都是使用红砂岩条石做墙的，靠近地面部分，建筑的基础在目前地面1m以下。墙基使用长1m的条石横着铺设，厚底约1m。这是开挖南部墙基找到的建筑基础的红色条石。见图16。

2.3.2 倾斜开裂的监测

使用倾斜测量仪对墙体的倾斜程度进行了测量，结果见图17和表1。



图15 照壁附近的地面开挖



图16 南墙外侧下部的红色条石基础



图17 东墙倾斜度测量点位置图

表1 东墙倾斜度测量点倾斜数据表		
位置	倾斜度/(°)	备注
第1层1	87.0	内倾
第1层2	87.0	内倾
第2层1	87.8	内倾
第2层2	89.0	内倾
第3层1	87.1	内倾
第3层2	87.0	内倾
第3层3	88.7	内倾
第3层4	89.8	内倾
第3层5	88.0	内倾
第4层1	88.3	内倾
第4层2	87.9	内倾
第4层3	88.4	内倾
第4层4	88.8	内倾
第4层5	89.0	内倾

3 花大门古建筑结构稳定设计

修复过程严格遵守《中华人民共和国文物保护法》以及《中华人民共和国文物保护法实施条例》，尊重并保留所有历史信息，确保原有材料的真实性得以保留。同时，确保实施的措施具备可再处理性，以避免妨碍未来必要的保护和修复工作的进行。在采取技术保护措施时，应充分吸收国外先进经验，注重多学科合作，综合考虑文物的价值、保护理念以及技术等方面，以达到最佳的保护效果。

3.1 花大门现状

花大门和照壁因石质开裂、墙体开裂以及顶部缺损，并伴随地基沉降导致建筑倾斜。为了确保结构稳定，需要进行断裂构件的黏接、缺损错位的顶部的拆解修复，以及整体的结构加强稳定处理等措施。

3.2 门框的开裂的处理

开裂构件的黏接：花大门门框的条石出现断裂变形，对结构安全造成影响。

为了稳定开裂的门框石条，可以采取支顶的措施，也可以使用外加钢板的措施。但是都影响外观。

根据目前给国内外的技术进展，计划采用碳纤维配合钢板进行保护处理。

碳纤维作为近年来国外建筑结构保护中常用的方法，由于其高强度的特性，使用碳纤维对砖石结构进行处理，无需对文物本体进行过多干预，并且处理完成后可进行隐藏，已成为一种趋势性选择。碳纤维主要有碳纤维布和碳纤维板两种形式，市场上都有相关产品提供。常见的碳纤维布柔软可折叠，通常以卷装销售。碳纤维加固后的结构可使用染色的方式进行遮挡，进一步实现美观隐藏。在将碳纤维与钢板等材料结合时，通常使用同一品牌型号的碳纤维胶，往往这类胶是AB胶，配合比为2:1，实现更稳固的连接。

3.3 不稳定的门楼结构及其附近的墙体保护

虽然进行了碳纤维加强，但是考虑到墙体很高且东墙倾斜，需要进行机械加强。对于花大门建筑的加强，设计采用添加金属构件的措施进行，以增加结构强度。

3.3.1 花大门的结构加强

对不稳定的门楼结构及其附近的墙体的处理，设计采用添加金属构件的措施进行加强，增加结构强度（图18）。具体做法是：

埋设混凝土基础：在花大门门楼墙体内测的边缘处，开挖深槽，埋设混凝土桩基。

埋设金属构件：在混凝土桩基中安装方形的钢柱，直达墙体顶部。

设置横梁：从最高处到墙体门框的位置，分别架设3根横的金属梁，与两边的钢柱连接。

铆接墙体：在横梁的位置先进行开槽清理去掉石灰层，使用金属构件将横梁和墙体连接。

为了协调外观，可以将钢结构进行涂白处理，形成与墙体一致的外观。

花大门的墙体内侧空间很大且影响交通，因此虽然影响了外观，但是可以接受。

3.3.2 东墙的结构加强

加强东墙结构的具体做法是（图19）：

埋设混凝土基础：在照壁墙体墙内侧距离左右外侧石柱 2m向外的位置，在墙外和墙内分别开挖 8 个深槽，埋设混凝土桩基。

埋设金属构件：在混凝土桩基中安装方形的钢柱8根（边长10），直达墙体完整处（不完整的区域预先拆除，约在挑檐的上部），后期修复。

设置内埋横梁：墙体顶部设置钢板一条（宽度与墙体一致）与墙体连接（外设折边紧扣墙体），并与两边的6根钢柱连接。

铆接墙体：将竖直的钢柱通过金属件与墙体或者石柱连接。

内部挑檐：钢柱子的顶部可以向内伸出一个金属框，安装暗色玻璃板起到遮雨遮光的作用，也可以在上面设置棚架，从下面种植攀缘植物形成景观。

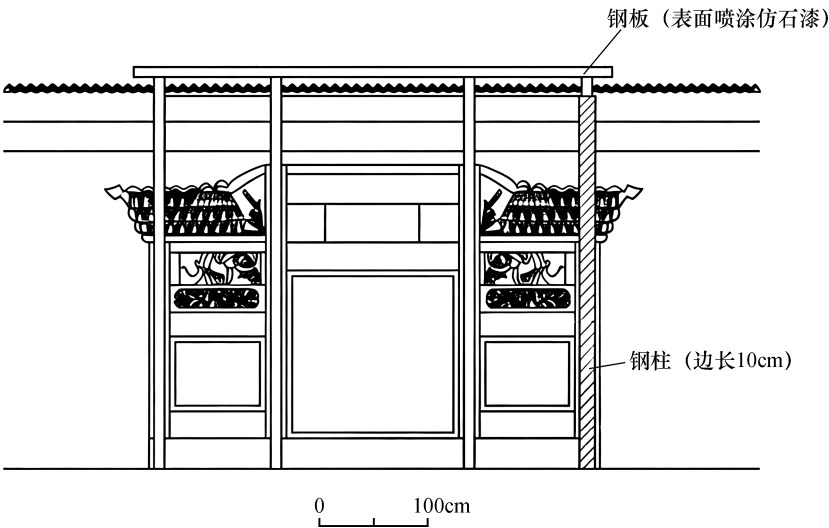


图18 花大门结构加强设计示意图

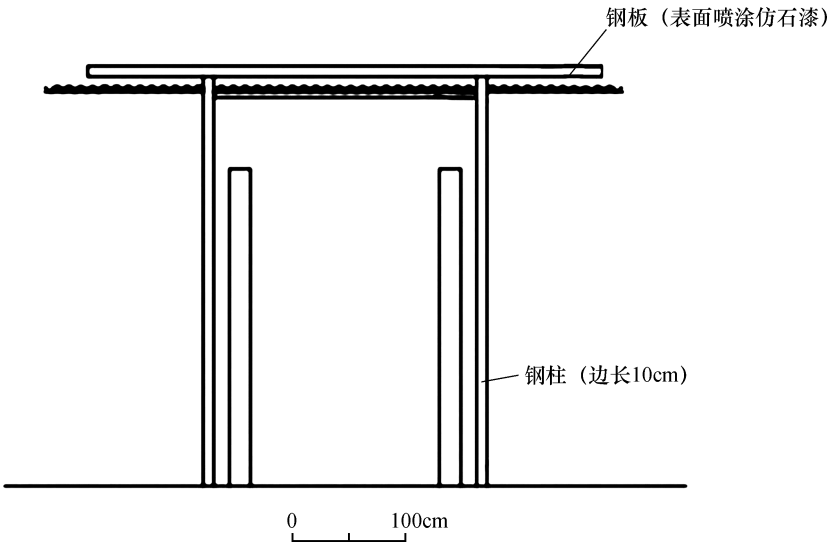


图19 东墙结构加强设计示意图

4 问题和讨论

4.1 结论

在本研究中，我们深入探讨了上饶花大门及其照壁的保护修复工作，从历史价值评估到具体保护措施的实施，全面分析了该文化遗产面临的问题及解决方案。通过现场勘察、病害分析和科学的保护措施，我们提出了一套全面有效的保护方案，旨在确保花大门及其照壁的结构稳定和文化价值得以长久保存。此外，我们还探讨了碳纤维等新材料在文物保护中的应用，为未来类似文化遗产的保护工作提供了有益的经验和启示。

4.2 讨论

花大门的顶部砖做的檐子错位破损严重，东墙的墙顶也破损严重，需要进行复原；建筑的石刻和砖雕部分病害非常严重，需要进行修复保护。

为了防止建筑内部外部积水影响墙体稳定，需要对建筑进行排水处理。

杨时乔故居的东墙外层和道路之间有一定集聚距离，这地方可以修建一个街心公园，并在墙上设置红色文化的宣传设施。