

中国 沈阳

# 2012年中国建筑史学会年会暨学术研讨会 学术论文集



中国建筑学会建筑史学分会 编  
中国科学技术史学会建筑史专业委员会

省 天 奉

辽宁科学技术出版社

殖民城市的博物馆化与想象建构：东亚四城市的比较	林秀姿	399
沈阳中山路历史街区城市空间形态的原型解析	赵钧 王飒 王伟	409
“文化线路”视野下的南满铁路建筑遗产浅析	雷家玥 刘大平	419
中东铁路附属建筑的砖装饰构图浅析	杨舒驿 王岩	427
中东铁路沿线职员住宅入口形态分析	王瑞婧 刘大平	437
大连凤鸣街建筑形式与历史文脉浅探	张宇 于辉	443

## 建筑遗产保护

浅论文物建筑保护和修复中的“可逆性”	杨昌鸣 周志 李湘桔	449
中央政府在建筑遗产保护中职能研究初探（1906-1937）	徐苏斌 刘征	457
建筑遗产保护中的“公共利益”之辩	王红军	465
井冈山红色历史建筑表皮抢救性保护原则初探	戴仕炳 方小牛 胡战勇 吴春	471
现代技术在澳门圣母雪地殿教堂保护中的应用	汤众 戴仕炳	477
天津五大道历史风貌建筑防潮层修复技术初探	吴猛 朱尚有 戴仕炳	483
天津五大道历史风貌建筑外立面装饰粉刷沿革分析与修复	李巍 陈国军 戴仕炳	489
世界遗产地监测系统方案设计初探——以沈阳故宫为例	刘巧辰 孙启仁	497
历史建筑的防灾性保护技术初探	汤煜 马福生	505
长沙古城墙事件与中国城市文化遗产保护问题	柳肃	509
地理文化视觉下的沈阳方城保护研究	汝军红 陈都 郑翔云	513
五龙宫遗址保护规划设想	王晓	519
辰溪县老城区保护与改造研究	徐虎翼	525
原型优化法在古村落保护与发展中的运用 ——以湖南城步苗乡桃林村规划设计为例	邹阳 付庆伟	531
小会岭二仙庙文化环境的研究与保护	陈怡	537
徽州古民居保护利用技术策略分类模式及类型划分	何路路 吴永发	543
试论西村坊古民居的保护与传承发展	朱英	553
乡土建筑遗产的景观化特色与保护 ——以辽宁大连瓦房店复州城为例	王钰凝 汝军红	559
福建土楼遗产保护与遗产地社区的可持续发展	杜凡丁 徐世超	563
成都武侯祠的地域特点及其文化遗产保护研究	项瑾斐	571
万荣东岳庙文物沿革与院落格局保护研究	张荣	577
广州近代高校建筑的保护和利用初探	谢小梅 赵芸菲	587
哈尔滨犹太建筑价值认定与整体保护策略研究	魏笑雨 刘松茯	593

## 井冈山红色历史建筑表皮抢救性保护原则初探

### Proposed rescue principles for red historic architectural surface in Jinggangshan Region

戴仕炳

(同济大学建筑与城市规划学院 上海 200082)

方小牛

(井冈山大学化工学院 江西吉安 343000)

胡战勇 吴春

(上海德赛堡建筑材料有限公司 上海 201705)

**摘要:** 井冈山物质性红色资源的重要组成部分红色历史建筑具有重要的历史、技术、艺术及开发利用等价值。为保证在下一步研究工作中达到保护这一珍贵资源,有必要明确保护的基本原则。对部分红色历史建筑现状进行调查,评估前人保护工作,参照中国、国际等有关法律、宪章,提出相关原则。井冈山红色历史建筑表皮抢救性保护应遵守抢救性、完整性、真实性及可识别性、安全性及技术可靠性、经济性及可持续性基本原则。井冈山红色历史建筑表皮的保护应以从整体性、完整性等角度以现场保护为主。

**关键词:** 井冈山; 红色历史建筑; 表皮; 抢救性保护; 原则

**Abstract:** One of most representative red-cultural material resources is the historic buildings in Jinggangshan, whose surface are the substrate of slogans during the time of 1920's. Based on the preliminary survey on a few historic buildings and the evaluation of previous conservation projects, following principles are proposed for future research and development works: as priority to take any possible measurements to rescue and safeguard most valuable slogan on site. The architectural surfaces shall be conserved as integrity of entire heritage architecture. The damages areas shall be restored based on the principle of authenticity and identifiability. The developed materials and technology should be economically affordable and sustainable.

**Keywords:** jinggangshan; red historic buildings; architectural surface; rescue; principles

井冈山是中国革命的摇篮,物质性的红色资源随处可见,这些物质性的红色资源具有重要的历史、艺术、技术及开发价值。该区域红色历史建筑作为物质性红色资源重要组成部分以一种特有的形式记录和反映了大量的革命史实,其中建筑表皮为载体的红色标语以最为直观的方式记载和反映了我们党革命年代的思想方针和群众宣传工作模式。这些红色历史建筑多以砖木、土木结构为主。但由于认识、产权、管理及技术的原因,大部分红色历史建筑(如标语、墙体、木构等)经过近一个世纪的洗礼存有不同程度的破坏<sup>[1]</sup>。

本文在对江西井冈山黄垌乡、下七乡、茨坪镇等区域部分红色历史建筑现状进行

第一作者简介:戴仕炳(1963-),德国自然科学博士,2007年12月起任职同济大学建筑与城市规划学院,教授,博士研究生导师,主要从事历史建筑诊断、保护修复技术等研究与教学工作;地址:上海四平路1239号文远楼113室,E-mail: ds\_build@163.com。

调查的基础上,对井冈山地域红色历史建筑的表皮类型及病害进行了总结,并根据中国文物保护法、有关保护准则以及参照国际惯例和成熟经验,提出一系列针对该区域红色历史建筑表皮的抢救性保护原则,以期为后期相关红色物质性资源的保护修复技术研究及实施提供可借鉴的指导。

## 1 井冈山红色历史建筑表皮类型

经过现场勘查,夯土墙、土坯砖墙一般以添加桐油石灰、卵石的夯土为基础,高30-70厘米上部墙体为夯土或土坯,表面石灰粉刷(图1),石灰承载着大部分红军时期标语,这是本次研究的重点。砖石类表皮也保留标语等,一般采用石灰书写,保护的技术难度不大。构成门、窗、屋架、梁柱等部位的木材,其表面残留有彩绘,虽无标语,但是作为历史建筑的重要构件,其保护具有重要意义。



图1: 代表性红色历史建筑之一: 自然、人文的统一

### 1.1 土墙

红色历史建筑土墙的主要形制为直接夯筑和预制土坯砖。夯土明显特征为:含有粒径范围较宽的石子(包括卵石、片状岩石碎片,粒径从1-2毫米到8-10厘米不等);同时夯土中通常使用竹片、木板、鬃毛等拉结材料,墙体稳定性好,夯土强度较高。

### 1.2 石灰面层

白墙青瓦是井冈山地区建筑外立面表现形式的典型特征,其中“白”主要是指墙体表面的是石灰粉刷表皮。井冈山区红色历史建筑的石灰表皮除了对夯土墙起到很好保护作用,同时它还是革命斗争时期红军标语的主要载体。石灰表皮形制主要有含有骨料的石灰砂浆抹灰、不含骨料纸筋灰和含有桐油的石灰抹灰。从材料沿袭性角度分析,以桐油石灰墙裙、地面和石灰粘土砂浆为表皮的做法早于麻丝石灰纸筋灰表皮,麻丝纸筋灰表皮则早于单纯石灰砂浆表皮。从完整性角度观察发现,桐油石灰更适应井冈山气候条件,具有很好的防水性能和机械强度<sup>[2]</sup>,但由于其造价高、工艺复杂,其应用也仅限于墙裙和滴水檐等特殊位置。

### 1.3 砖石

在以客家人居多的井冈山地区,建筑类型以白墙青瓦的客家民居居多,砖石结构建筑数量不多。有可能井冈山地区原有的历史建筑应该根本不存在真正意义上的砖石结构,发现的具有重要历史价值的毛泽东旧居一八角楼所在的谢氏慎公祠,是目前保留的一处典型裸漏砖砌筑的砖石结构建筑,且该建筑墙面保留有当年贺子珍带领红军战士写下的标语,其基础及门框位置少量使用了花岗岩条石,砌筑用的砖为当地的土砖。通过观察,其砖表面比较粗糙,颜色大部分为土红色,部分可能由于熏烤、苔藓等原因呈现灰黑色,总体强度较低。还有一处较为典型的砖木结构是位于井冈山市碧市的龙江书院,其通体墙体为砖砌筑的空堵墙,砖面比较粗糙,颜色以土红色和灰色为主,砖强度较高。

### 1.4 木材

木材作为一类传统的建筑材料在井冈山红色历史建筑中同样应用普遍,且多以当

地的针叶材为主，其与土、砖、石、瓦等构成统一的整体。木材具体应用范围包括：门、窗、梁、柱、椽、枋等部位，大部分木构表面都经油饰处理过，但均老化脱落严重。在部分建筑的门、梁枋、椽条等部位还分布有彩绘，这些彩绘大都直接绘于木材表面，并无地仗层。

## 2 病害特征

井冈山红色历史建筑具有不同的表皮，且其表皮病害具有多样性。其病害特征表现形式除了与其本身材质有关外，还与井冈山地区的气候条件有着密切关系。

### 2.1 土墙

土墙的主要病害特征为开裂、坍塌、缺损、风化等，其产生主要原因为雨水侵蚀、使用过程人为破坏和沉降等，特别是屋面发生渗漏或缺失的墙面，土墙损坏尤其严重（图2-4）。



图2：屋面坍塌导致墙体标语的损坏

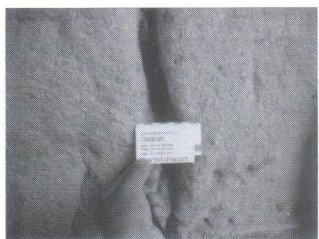


图3：夯土墙存在的沉降裂隙



图4：夯土墙表皮龟裂



图5：夯土墙表皮风化

### 2.2 石灰表皮

石灰表皮的病害特征为大面积脱落、空鼓、开裂和泥质、苔藓等污染物覆盖，如不进行抢救性保护，表皮脱落现象将持续发生，最终将导致附存的标语也一同消失（图6）。根据现有的保护状况，石灰表皮的状态可以分为三类，第一类为原址采取相关措施进行了“保护”（图7），第二类为揭取后馆藏（图8），第三类为未采取任何处理。第一类石灰表皮经过5-6年左右的风化，发现再次发生空鼓，个别部位手压可产生塌陷。通过观察和取证，确认这两类含有标语的石灰表皮采取了壁画揭取技术进行了揭取回帖的做法，尽管在我们调查中未搜集到当时揭取时采用的材料，但根据文献及现场对揭取标语的观察，已揭取过程大量使用有机胶类物质作为粘结剂<sup>[3][4]</sup>，存在二次污染的安全隐患，对可持续性修复十分不利。观察同时发现，揭取的石灰表层已经产生了黄变现象，采用的树脂在井冈山地区的气候条件下的耐久性也值得担忧。



图 6: 石灰表皮大面积脱落  
危及标语安全



图 7: 原址保护石灰表皮人  
为按压塌陷

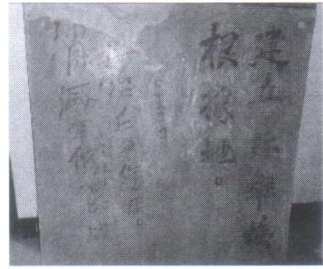


图 8: 馆藏承载标语的石灰  
表皮发生黄变

### 2.3 木材

木材病害主要表现为开裂(包括表裂、端裂、轮裂等)、表层油饰脱落老化、腐朽、昆虫及白蚁蛀蚀。典型的南方湿润气候是该地区红色历史建筑中木质材料出现各类病害的一大诱因<sup>[5][6]</sup>。图 9 显示为该区域内某建筑内立柱的表层含水率(绝对含水率),高含水率过高为各类病害的出现(如真菌的滋生和蔓延)提供了有利条件。

在勘察的区域建筑中,各类木构普遍存在不同程度的裂隙,在户外使用条件下的木构(如门、窗、柱等)开裂尤为明显。地区环境温湿度的变化伴随着木材相应的干缩和湿胀,然而木材作为具有各向异性的天然高分子材料,频繁的干缩和湿胀势必引起内部应力的产生,进而导致木材端面、表面或内部开裂的出现<sup>[7]</sup>。此外,木构表面原有的油漆出现严重的老化、脱落,油饰层的破坏,进一步加剧了木构的老化,如紫外线对基材的分解及由于水分的进入导致的开裂、腐朽、变色等。针对开裂和油饰层的破坏,当地居民对部分木构也进行了相应简单的修复和保护,如利用水泥、石灰等材料进行裂隙进行了填充以及对老化的表面进行重新油饰。但从木材修复保护的原则、修复的效果及美学特性等方面来看,这些简易的修复保护工艺和材料均存在一定的不合理性。

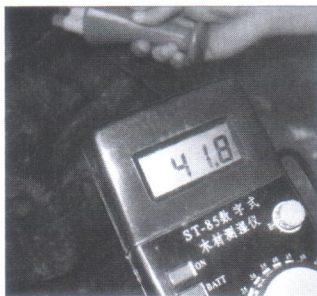


图 9 现场检测某建筑内立柱  
表层含水率(绝对含水率)

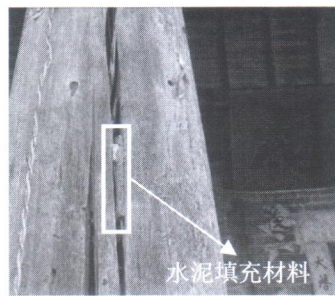


图 10 开裂的外立柱表面及  
修补用的水泥填充材料

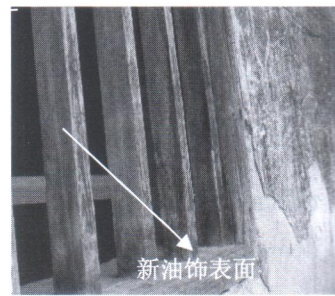


图 11 重新油饰后的老化木  
窗表面

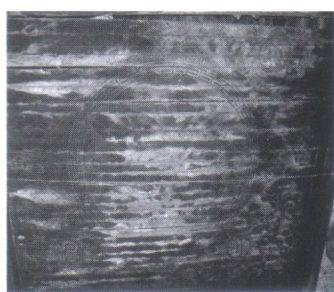
调查中还发现由于当时条件的限制,区域内的木制构件除对木构件表面进行了油饰处理外,大多数的木材基材并未进行相应的防腐或防虫处理,导致大量的木构件出现腐朽及被虫害蛀蚀的现象(如图 12)。此外,勘察还发现一些直接绘制于椽、枋等构件表面的彩绘受基材的影响严重,由于紫外线的破坏、霉腐真菌的滋生及水分介入引起的变色等原因,致使发现的彩绘的完整度均受到不同程度的损害(如图 13)。



图 12 因蛀蚀和腐朽被弃置的木构



(A)



(B)

图 13 彩绘的分布与病害

### 3 保护修复的原则

红色历史建筑表皮，特别是承载革命标语的历史建筑表皮的保护应该以充分展现井冈山地区的民俗民风 and 特殊时期的革命史实为着眼点，以原址保护为主。以完整性、真实性、可识别性、安全及技术可靠性和可持续及可推广性的原则为指导，急时开展抢救性保护。

#### 3.1 抢救性

井冈山作为以红色资源闻名于世的革命圣地，自 2005 年“一号”工程以来，对承载井冈山革命斗争时期的重要民居进行了保护，但是仍然还有很多反映井冈山斗争时期的普通民居建筑及其上的标语由于产权、资金、技术等问题，没有得到及时保护。对于整个记录井冈山革命斗争场景来说，这部分标语及其建筑载体与周围环境同样具有重要的历史价值。抢救性是采取简单必要的保护措施，保证原有被保护本体的安全，避免毁灭性的破坏，如对已经坍塌或正在坍塌的屋面进行抢修。对已确定的病害类型进行积极、有效、应急性干预，且不能影响以后的保护进行。抢救性保护中也允许采用当时被认为技术尚不成熟但可救命的技术手段。

#### 3.2 完整性

在城市历史建筑保护修缮过程中，完整性需要强调对于城市、街区、地段、景区、景点等整体环境的要求<sup>[8]</sup>。但对于文物个体在修缮过程中，完整性要求同样重要。井冈山红色历史建筑单体可以理解为标语是毛、石灰层为皮、土墙及木构件是肉、梁柱是骨而组成的有机生命体，屋面是保护这一生命体延续的核心。针对井冈山承载革命标语的历史建筑，单纯的追求石灰表皮的现状保护，就会使裸漏的夯土墙去承受外界的侵蚀，同样在保护墙体同时不对屋檐木构架及瓦片进行处理，势必给墙体带来外界侵蚀的负荷。

#### 3.3 真实性

要保护历史文化遗存原先的本来的真实的历史原物，要保护它所遗存的全部历史信息，整治要坚持“整旧如故，以存其真”的原则，维修是使其“延年益寿”不是“返老还童”。井冈山红色资源的表皮材料只有石灰、生土、土砖、木材。因此，修补也要用石灰、土、木材等原材料依据原工艺，遵照原式原样进行修复，以求达到原汁原味，还其历史本来面目。所选用的材料、工艺不能对保护本体产生破坏加剧，且尽可能保证为以后新材料、新工艺的出现进行再研究、修复留有空间。

#### 3.4 可识别

所谓可辨识性原则，是指修复部分与历史本体应该有所区别，远观不致导致整体不协调，近观则应能辨别出修复痕迹，而不需借助其他高科技手段。该原则在国内也逐渐为人广泛提及并接受，但也不乏怀疑反对之音。在井冈山红色历史建筑修复中宜

本着可识别原则,不做假文物。原来就是原来的,不出新,不上彩,缺失的就是缺失的,采用石灰修复的表皮要保证质感、颜色上与原有的可识别。

### 3.5 安全及技术可靠性

具有重要历史、技术、艺术价值的文物修缮,安全和技术可靠性应该是首要考虑的问题。这里的安全不单纯指结构安全,更多的指材料、措施等对本体的安全、耐久性的影响。对于修缮材料要进行充分的实验和论证,对采取的工艺要进行实验面施工检验,对施工人员进行前期培训。对于即将发生垮塌的构造体宜进行抢救性加固,同时在管理上要及时发现和记录破损。

### 3.6 可持续及可推广性

井冈山地区红色历史建筑宜首先采用传统的夯土、石灰、彩绘、防腐等工艺,所采用材料、工艺具有经济性,将传统工艺与现代高科技相结合,制定具体工艺操作要点,并进行培训、推广。

## 4 结论与讨论

井冈山保留的红色历史建筑不能仅仅看作是1927年-1934年之间的井冈山特殊时期的革命斗争史实的载体,更要看作是井冈山地区建筑文化与民俗民风的遗存,必须认识到这些红色历史建筑是当时革命融入人民大众并最终呈燎原之势的物证。井冈山红色历史建筑表皮的保护应以从整体性、完整性等角度以现场保护为主,并遵守抢救性、完整性、真实性及可识别性、安全性及技术可靠性、经济性及可持续性等基本原则。

## 5 致谢

本文为国家“十二五”科技支撑计划“井冈山区域物质性红色资源抢救性保护技术与示范(2012BAC11B01-02)”的研究成果,研究工作得到同济大学历史建筑保护实验中心(高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室)、井冈山国家级自然保护区管理局、井冈山革命博物馆、湖南炎陵红军标语博物馆等单位的帮助,井冈山大学的刘利民教授等一同参加考察并进行了有益的讨论,在此表示感谢。

## 参考文献

- [1] 杨风光. 江西革命旧址现状及其保护[J]. 1989, 2, 114-118.
- [2] 陈佩杭, 徐炯明等. 桐油与石灰加固吉野里坟丘墓土的实验研究[J]. 文物保护与考古科学, 2009, 21(04):59-67.
- [3] 铁付德, 孙淑云等. 已揭取壁画的损坏及保护修复[J]. 中原文物, 2004, 01:81-86.
- [4] 李云鹤. 重层壁画整体揭取迁移技术[J]. 敦煌研究, 1988, 03:64-68.
- [5] C.C.Gerhards. Effect of moisture content and temperature on the mechanical properties of wood:an analysis of immediate effects[J]. wood and fiber, 1982, 14(1):4-36.
- [6] Liso KR, Hygen H0, Kvande T, Thue JV. Decay potential in wood structures using climate data[J]. Building Res Inform, 2006, 34(6):546-551.
- [7] Matthias Frese, Hans Joachim Blaß. Statistics of damages to timber structures in Germany [J]. Engineering Structures, 2011, 33(11):2969-2977.
- [8] 阮仪三. 城市遗产保护论[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005:58-59.