

浅谈大足石刻的装饰艺术

陈卉丽

摘要：世界文化遗产大足石刻与莫高窟、云冈石窟一样在开凿、雕刻完工后为了显示其庄严和华丽，使用彩绘颜料和贴金等方法进行后期装饰。本文阐述了大足石刻彩绘和贴金等装饰艺术的保存现状、材料和工艺以及修复试验。目的在于探索南方潮湿环境下摩崖石刻上彩绘、贴金的保护修复。

关键词：大足石刻 装饰艺术 彩绘和贴金

一、前言

中国的石窟寺在开凿、雕刻完工后为了显示其庄严和华丽，大多要采用彩绘颜料或贴金等方法进行后期装饰。敦煌莫高窟、麦积山石窟、云冈石窟等都有大量彩绘及贴金装饰遗存^[1~3]。同样，世界文化遗产大足石刻也大量运用了彩绘和贴金等装饰艺术，彩绘和贴金为大足石刻艺术的充分展现增添了亮色，历代的彩绘和贴金装饰对石刻造像具有一定的保护作用，同时与石窟的兴盛衰败息息相关，也是历来国家安定繁荣、百姓安居乐业或战乱频仍、民不聊生的折射反映（图1、图2）。



图1 大足石刻宝顶山第8号龕千手观音



图2 云冈石窟第5号窟局部

二、保存现状

处于南方潮湿环境下的大足石刻以摩崖造像的形式展现，为开放空间，直接与外界环境进行交

换，受自然营力的侵蚀作用更为明显，因此造像表面敷贴的金箔或彩绘颜料更易产生病变。金箔剥落和彩绘脱落退色造成的“破烂”状态，严重损害了大足石刻造像的美观和艺术价值，同时也危害着石刻造像的长久保存。

据今发现的明隆庆四年（1570）“善功部”碑；大清乾隆十三年（1748）的“遥播千古”碑；大清乾隆四十五年（1780）装修大佛湾、圣寿寺像记；大清光绪十五年（1889）装彩千手观音像记等培修题记记载^[4]，大足石刻的彩绘和贴金大多为明、清两代所妆饰。

（一）彩绘

大足石刻造像表面大都存在颜料层叠加，说明历史上曾多次妆饰。大足石刻龕窟大多由于龕檐较窄或残损，造像长期受到阳光和雨水的侵蚀；彩绘颜料在长期的日晒雨淋、水渗盐析以及人为因素的作用下存在起甲、疱疹、脱落、退色等多种病害。大足石刻中有的龕窟的彩绘几乎消失殆尽，如宝顶山大佛湾牧牛图、雷音图龕等（图3~图6）。

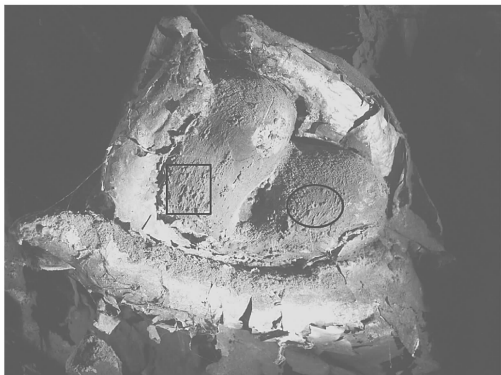


图3 彩绘疱疹

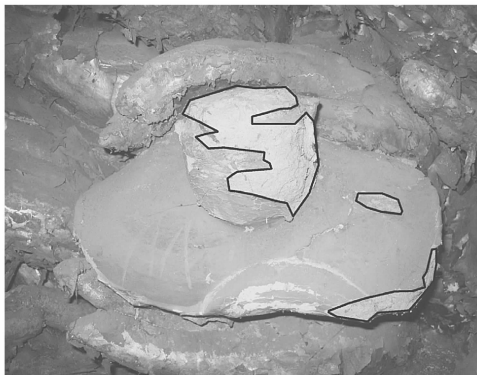


图4 彩绘地仗脱落

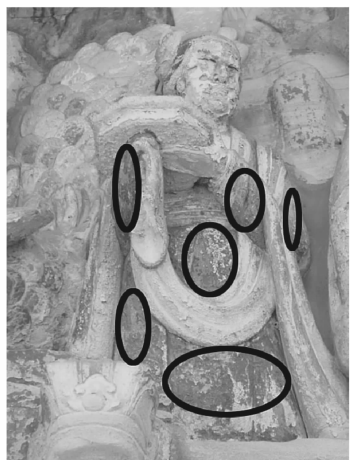


图5 彩绘起甲

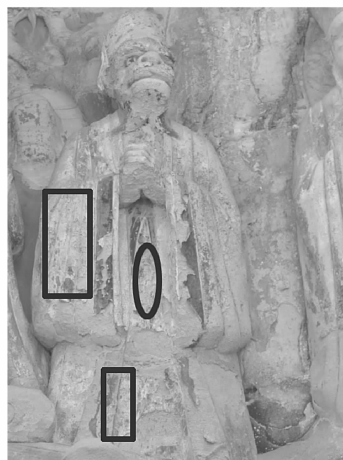


图6 彩绘脱落

（二）金箔

大足石刻造像表面敷贴有多层金箔，说明历史上曾多次贴金。金箔在长期自然营力及人为因素

的作用下存在分层开裂卷曲、起翘、脱落、点状脱落、空鼓、变色等多种病害。最严重病害是分层开裂卷曲，平均达 96.71%；其次，金颗粒脱落，金胶油裸露很严重，平均达 50%；贴金层起翘现象也较为严重（图 7、图 8）。

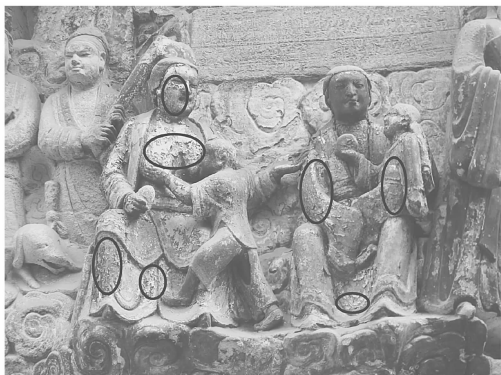


图 7 金箔分层开裂卷曲



图 8 金箔点状脱落

三、装饰材料

（一）地仗材料

石窟寺在开凿完成后，根据需要在岩体上涂地仗层。地仗层是彩绘层和金箔层所依附的直接载体，地仗层质量的好坏直接影响石窟经装饰后的最终艺术效果。地仗层主要材料为水、黏土、沙子、瓦灰、石膏、麦草、毛等。但就四川地区石刻造像地仗材料而言应是瓦灰或石膏。

大足石刻的地仗有其特殊性，从目前暴露出来的地仗来看，色彩为白色，经红外分析为石膏地仗，极少数为泥地仗。

（二）彩绘颜料

颜料在石窟中出现的色彩非常丰富，因时代和地域的不同，使用颜料也有所差异，但大都以矿物颜料为主。另据文献，有机颜料也有少量使用。

大足石刻彩绘主要呈蓝色、绿色、红色、黑色等。使用日本生产的 X 射线衍射分析仪（XRD）和 X 射线荧光分析仪（XRF）对大足石刻的红色、绿色、蓝色三种颜料进行了分析^[5]。

（1）红色：土红是古代红色颜料中最稳定的矿物颜料。

（2）绿色：孔雀石是天然矿物颜料，稳定性也较好。

（3）蓝色：群青（即人造青金石），清代使用的群青大都属于人造颜料，化学成分为多硫多硅颜料类属。群青颗粒平均大小为 0.5~3 μm ，比重为 2.1~2.35 μm ，群青的耐光性很强，耐日光风雨、高热及碱，但不耐酸类，即使是有机酸的水溶液也无抵抗能力，而被分解放出 H₂S 气体，变成灰红色。到清代已经能大量人工制造群青，价格也非常低廉。

大足石刻彩绘采用矿物颜料其优点是遮盖性强，持久力好。

大足石刻使用价格便宜的土红、石绿、群青（即人造青金石）颜料的主要原因之一，推测与当时社会经济衰败密切相关。

（三）金箔

金箔是非常薄的一种金属片，虽然它很薄，但经过金胶油的衬托，却能充分地显示出金的光泽。

2006年北京大学文物保护实验室采用美国贝尔德 Quan X 射线荧光能谱仪对大足石刻宝顶山千手观音龕金箔进行了分析。结果显示，多次贴金所用的金箔纯度较高，含金量大致在 90% 以上，此外，还含有少量 Ag 和极少量 Cu 等金属元素。

（四）胶结材料

1. 彩绘

古代用手工研磨的无机矿物质颜料颗粒较大，与水不容易调和，制作彩绘颜料层时，一般要加入适当的胶结材料来增加颜料颗粒之间及与地仗之间的黏接性。古代使用的胶结材料为动物胶和植物胶两类。动物胶用牛、马、驴等的皮毛骨角加工而成，动物胶中使用最普遍的一种是明胶，鱼胶和蛋清均属明胶。植物胶是由植物的秆、茎等分泌出的树脂加工提取而成，最常见的植物胶是桃胶^[6]。

据大足当地熟悉彩绘工艺的老艺人口述大足石刻彩绘所用的黏接材料为动物胶，也有使用植物胶。

2. 贴金

就四川地区石刻造像贴金黏接材料而言主要是大漆和各种类型的传统胶。2008年中国文化遗产研究院利用多孔聚苯乙烯（expanded polystyrene XPS）对大足石刻千手观音造像龕中的金箔黏接材料进行分析，得知主要组成为大漆、桐油与银珠，当地称之为金胶漆。金胶漆中加入桐油，从而增加大漆的柔软性并延缓其硬化速度，以达到更好的贴金效果。

经科学分析，大足石刻贴金所用的胶结材料与文献中所记载的以及大足当地熟悉传统贴金工艺的老艺人口述的情况大致相同，为金胶漆。

四、装饰工艺

（一）彩绘

石窟寺彩绘以佛教内容为主，一是弘扬佛法；二是表明虔诚；三有表明功德及流传后世之意^[7]。因而，从设计雕刻和彩绘的制作方面无不倾注了极大的心血。它不仅需要深厚的美术功底，更需要有一颗虔诚的心。

石窟寺视开凿岩体情况，在制作彩绘时需用不同的工艺。如莫高窟，因开凿于沙砾岩，表面比较粗糙，先做地仗层，后是白粉层，最后在白粉层上彩绘。

大足石刻的造像岩体，主要为灰白色长石石英细砂岩，局部地段夹有薄层泥岩，岩体总体结构较为完整，岩性较好，适于造像及彩饰，因而，根据岩石表面的情况，有的需先用石膏做地仗层，然后彩绘；也有极少数无地仗层，颜料直接涂饰于岩面之上彩绘。

（二）贴金

黄金自古至今作为一种贵金属被广泛用于石窟寺的装饰中，通过富丽堂皇之感从而营造石窟寺的庄严并彰显佛教的重要。因而用法较多，主要有贴金、沥粉堆金、描金等用法，大足石刻主要采用贴金。

大足石刻根据岩石表面的情况，首先用石膏做地仗层（也有极少数无地仗层），上金胶漆干到适度时，即可用金夹子（竹夹）挑着金箔，顺序一张张贴上去，贴完以后，要用棉花球顺序按擦一遍。

五、修复试验

为了有效保护大足石刻贴金和彩绘等装饰艺术，与敦煌研究院、中国文化遗产研究院一起实施了造像表面金箔和彩绘的局部修复试验工作。

（一）彩绘

1. 表面清洗

（1）灰尘：

用软羊毛笔和洗耳球清除。

（2）较厚尘土：

用不锈钢修复刀或小号手术刀小心剔除。

（3）油烟污物：

① 用中性表面活性剂雾状喷涂（喷雾力度不能太大），同时用宣纸吸附洗下的污物；待被清洗表面干燥后，用雾状去离子水清洗。或用脱脂棉蘸取中性表面活性剂材料轻轻擦拭。

② 待清洗的彩绘干燥后，用软羊毛笔蘸 1.5%~3% 硅丙乳液点涂（毛笔不能在颜料层上拖动）加固彩绘层。

2. 起甲彩绘加固

首先对风化岩体进行渗透加固后，用 5% 硅丙乳液多次渗透起甲彩绘，再用 10% 硅丙乳液渗透，直至不再渗入为止，快干时用镜头纸防护，木制修复刀将起甲部位压回，再用自制棉球拍压使其充分回贴到岩体。

（二）金箔

1. 开裂、起翘、空鼓

用 5% 硅丙乳液注射加固金箔下部的砂岩，使其坚固；用注射器将 10% 或 20% 的牛胶注入开裂、起翘、空鼓的金箔内，注射 2~3 遍使其充分进入缝隙。待黏结剂快干时，用木制修复刀垫镜头纸将金箔压回岩体，特制棉球拍压，最后用自制工具将贴回金箔支顶，使其干透（对面积较大的部位采用毛笔刷的方法）。

2. 裸露基岩

为防止裸露基岩进一步产生风化，对裸露基岩进行贴金保护。

方法一：

(1) 材料：青砖灰 + 金胶油，新金箔。

(2) 工艺：用不锈钢修复刀清除基岩上残留的零星地仗→乙醇清洗基岩，让其干燥→涂抹地仗材料（青砖灰与金胶油混合搅拌的膏状物）→地仗材料完全干燥后用砂布打磨平整→排笔和洗耳球将打磨下来的粉末清理干净→涂刷金胶油→待金胶油干到适度时吹贴金箔。

方法二：

(1) 材料：牛胶，揭取的旧金箔。

(2) 工艺：软羊毛笔和洗耳球清洁基岩→排笔涂刷 15% 牛胶溶液于基岩表面及金箔背面→待牛胶快干时用镊子将金箔小心贴附于基岩上→用特制棉球压实，镜头纸防护，再覆一层脱脂棉，用包裹了脱脂棉的木块压上，竹片支顶→待完全干燥后拆除支顶，排笔蘸温纯净水浸润黏附于金箔表面的镜头纸，用镊子小心夹取镜头纸。

六、结 论

大足石刻彩绘和贴金历代多有妆饰，是大足石刻艺术的有机组成部分，彩绘和贴金等装饰保证了造像完美的形象，符合信徒的心理需求，增强了石刻造像的艺术表现力、感染力和震撼力，延续了传统的工艺，同时，彩绘和贴金妆饰对没有基岩裂隙水影响的石刻造像有很好的保护作用，进行彩绘颜料和贴金的保护研究也是整个大足石刻艺术保护研究的重要组成部分，大足石刻彩绘颜料和贴金的保护修复工作刚起步，急需各位专家学者给予指导。

参 考 文 献

- [1] 徐立业，李云鹤．莫高窟壁画、彩塑无机颜料的 X 射线剖析报告．敦煌研究，1983，(00)：187～197
- [2] 周国信．麦积山石窟壁画、彩塑无机颜料剖析报告．考古，1991，(8)：744
- [3] 周国信等．云冈石窟古代壁画彩塑颜料剖析报告．考古，1991，(10)：948
- [4] 重庆大足石刻艺术博物馆，重庆市社会科学院大足石刻艺术研究所．大足石刻铭文录．重庆：重庆出版社，1999. 256
- [5] 郑利平，席周宽．宝顶石窟彩绘颜料初步分析．重庆历史与文化，2000，(2)
- [6] 李实．敦煌壁画中胶结材料的定量分析．敦煌研究，1995，(3)：29～46
- [7] 马德．敦煌莫高窟史研究．兰州：甘肃教育出版社，1996. 229～233