

汉唐墓葬壁画

保护与修复

Conservation and Restoration of Murals from
Tombs of the Han and Tang Dynasties

陕西省考古研究院 编著
Shaanxi Provincial Institute of Archaeology

陕西出版集团
三秦出版社





**Conservation and Restoration of
Murals from Tombs
of the Han and Tang Dynasties**

责任编辑 韩宏伟

书装设计 陈 飞

ISBN 978-7-80736-724-6



9 787807 367246 >

定价：120.00元

汉唐墓葬壁画保护与修复

Conservation and Restoration of Murals from Tombs of the Han and Tang Dynasties

陕西省考古研究院 编著

Shaanxi Provincial Institute of Archaeology

陕西出版集团 三秦出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

汉唐墓葬壁画保护与修复/陕西省考古研究院编著.
—西安: 三秦出版社, 2010.4
ISBN 978-7-80736-724-6

I. 汉… II. 陕… III. ①汉墓-墓室壁画-文物保护-成就-陕西省②汉墓-墓室壁画-文物修整-成就-陕西省③唐墓-墓室壁画-文物保护-成就-陕西省④唐墓-墓室壁画-文物修整-成就-陕西省 IV. K879.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第216046号

汉唐墓葬壁画保护与修复

陕西省考古研究院 编著

出版发行 陕西出版集团 三秦出版社

新华书店经销

社 址 西安市北大街147号

电 话 (029) 87205106

邮政编码 710003

印 刷 西安煤航信息产业有限公司

开 本 889×1194 1/16

印 张 5.75

字 数 25千字

版 次 2010年4月第1版

2010年4月第1次印刷

印 数 1-1000

标准书号 ISBN 978-7-80736-724-6

定 价 120.00元

前 言

汉唐时期的西安，是中国的政治、经济和文化中心，地下文物资源极为丰富，大量汉唐墓葬壁画只是其中极为重要的一部分。墓葬壁画的制作材料特性，就决定了这类文物材质极易受环境的影响，出现不同形式的病害。为保护这类形式的艺术珍品，我们陕西省考古研究院十几年来，尤其是近几年来，不断努力，在考古发掘现场尝试各种方法保护新出土的墓葬壁画，使其相关的历史、艺术、科技等信息得以揭示、保存，使其材质的劣变得以抑制，形成现行的墓葬壁画规范化保护修复方法。从我们的经验来看，在技术和材料发展较快的今天，保护性揭取和复原已经不是一件极为困难的事情，而相关的一些技术环节中的细节处理倒显得比较重要，如揭取前的预处理、复原工作中支撑材料的选择和可处理原则的把握及相应材料的选择，还有展厅中壁画的陈列方式、壁画的保存环境等。本书是对我们陕西省考古研究院墓葬壁画保护修复工作的总结，定位在重实际的操作，同时也试图反映出我们最新的保护研究成果。

出于对中国古代历史文化资源负责任的态度，在伴随经济建设发展的文物考古发掘工作中，我们不仅抢救、保护了新出土的墓葬壁画，而且应用我们的研究成果，还帮助和正在帮助兄弟省市抢救、保护修复墓葬壁画这一特殊形式的古代艺术瑰宝。希望这一规范化保护修复技术，能够为文物保护科研与保护修复工程的相结合，尤其是考古发掘现场文物保护提供可借鉴的经验。我们的心愿在于使更多不同时代的墓葬壁画得以抢救和保护，不仅仅只是为相关的学术研究得以开展提供极为珍贵的实物资料，为文物保护科学研究提供详实的技术资料，更重要的是墓葬壁画的保护把我们过去的历史、文化、艺术、科技等信息传承给了下一代，这是对历史的负责，也是历史赋予我们这一代文物保护工作者的使命。

Preface

As the political, economic and cultural center during the Han and Tang dynasties, Xi'an has abundant archaeological cultural resources, of which tomb murals of the Han and Tang dynasties are a tremendously important part. Tomb murals are easily influenced by their surrounding environment, resulting in various degradation processes due to the properties of the raw materials used in the manufacturing process. With the aims of preserving these artistic treasures, revealing the historic, aesthetic and scientific information embedded in them, and minimizing the deterioration caused by excavation, Shaanxi Provincial Institute of Archaeology (SPIA) has been trying various conservation treatments in archaeological sites for decades, but especially in recent years, and has developed the current standardized treatment procedure for tomb mural conservation and restoration. In our experience, the steps of detachment and restoration of tomb murals are not very difficult. Some technical details of the process of mural conservation, however, seem critical for achieving good results. These include the preliminary treatment performed before detachment, the selection of proper support materials, observation of the principle of re-treatment during treatment, the method of exhibition, the storage environment, etc. As a summary of the tomb mural conservation work carried out in SPIA, this book primarily focuses on conservation practice. In addition, some new research results of the mural conservation group are also included.

With a responsible attitude toward historical and cultural resources, we have salvaged and preserved tomb murals excavated from Shaanxi province and also helped other provinces with tomb mural conservation. Hopefully, this standardized restoration technique can serve as an example for the combination of conservation research and conservation practice, especially on-site conservation. We expect that more tomb murals can be salvaged and preserved not only providing valuable materials for related academic research and technical data for conservation research, but also passing on historical, cultural, aesthetic and scientific information to future generations, which is the responsibility of our generation.

目 录

前 言

陕西新出土汉唐墓葬壁画	1
汉唐墓葬壁画制作工艺	19
壁画保护修复程序	29
壁画的现场揭取与暂存	33
壁画的实验室内修复	43
相关问题讨论	61
附 录	67
1. 墓葬壁画保护修复中使用的保护材料和工具	69
2. 蜂窝板材的性能	70
3. 相关墓葬壁画保护与修复的文献资料	74
后 记	79

Contents

Preface

Newly unearthed tomb murals of the Han and Tang dynasties in Shaanxi province	1
Manufacturing techniques of tomb murals of the Han and Tang dynasties	19
Conservation and restoration procedures for ancient murals	29
Detachment and temporary storage of ancient murals at archaeological sites	33
Restoration of ancient murals in the laboratory	43
Discussion of related issues	61
Appendixes	67
1. Materials and tools used in mural conservation and restoration	69
2. Properties of honeycomb aluminium board	70
3. Related literature on mural conservation and restoration	74
Epilogue	80

陕西新出土汉唐墓葬壁画

Newly unearthed tomb murals of the Han and Tang dynasties in Shaanxi province

汉唐时期的西安是当时中国的政治、文化和经济中心，地下文物资源极为丰富，大量汉唐时期的墓葬壁画是其中极为重要的一部分。2000年以来，陕西省考古研究院在省内发掘的这一时期的壁画墓葬就有20余座，本章只选择其中具有代表性的6座壁画墓葬，分别就墓葬结构、画面布局、绘画题材、制作工艺及保存状况等基本信息进行扼要介绍，包括：陕西省旬邑县百子村东汉“邠王”墓、陕西省定边县郝滩村东汉壁画墓、陕西省靖边县杨桥畔东汉壁画墓、陕西省潼关县高桥乡税村隋代壁画墓、陕西省蒲城县三合村唐李宪墓和陕西省富平县唐献陵陪葬墓李邕墓。

As the political, economic and cultural center during the Han and Tang dynasties, Xi'an has abundant archaeological cultural resources, of which tomb murals of the Han and Tang dynasties are a tremendously important part. More than 20 tombs with murals dated to the Han and Tang dynasties have been excavated in Shaanxi Province since 2000. In this chapter, 6 representative tombs were briefly introduced including aspects of tomb structure, mural layout, mural contents, manufacturing techniques and the state of preservation. The tombs with murals selected include the Eastern Han Binwang tomb unearthed from Baizi village, Xunyi county, Shaanxi; the Eastern Han tomb unearthed from Haotan village, Dingbian county, Shaanxi; the Eastern Han tomb found in Yangqiaopan village, Jingbian, Shaanxi; the Sui tomb found in Shui village, Tongguan county, Shaanxi; the Tang Lixian mural tomb in Sanhe village, Pucheng county, Shaanxi; and the Tang Liyong mural tomb unearthed from Fuping County, Shaanxi.

中国壁画艺术，是一种独特的绘画形式，是中华民族文化遗产的重要组成部分，包括建筑壁画、石窟寺壁画和墓葬壁画。汉唐时期，西安是当时的政治、经济和文化中心，尤其是在唐代，西安云集着许多大画家，他们或在宫殿中绘制壁画，或在寺院中绘制壁画，也为贵族的墓葬绘画，壁画是当时较为普遍的一种装饰艺术。丰富多彩的社会生活，繁华富丽的宫廷生活，广泛的民族交往和文化交流，都为画师们提供了极为丰富的创作素材。墓葬壁画具有的时代特征，集中体现了当时壁画艺术的杰出成就，其题材广泛，内容丰富，反映了当时社会的政治、经济、艺术、科技、宗教等诸多方面，而且所描绘的内容“无重复性”，因此，被认为块块是国宝，弥足珍贵，研究价值极高。遗憾的是那时的建筑、寺院早已成为废墟，但深埋在墓葬中的壁画却得以保存。考古调查和实际考古发掘表明，西安有着丰富的地下文物资源，其中的墓葬壁画弥足珍贵，为汉唐时期的历史、艺术和古代科技研究等提供了极为重要的实物资料。

2000年后，陕西省考古研究院共发掘汉唐时期壁画墓葬12座，其中4座东汉墓，2座隋代墓和6座唐代墓，其中比较重要的汉代至唐代壁画墓包括：陕西旬邑县百子村东汉“邠王”墓、陕西省定边县郝滩乡东汉壁画墓、陕西省靖边县杨桥畔东汉壁画墓、陕西省潼关县税村隋代壁画墓、陕西省蒲城县三合村唐惠陵李宪墓、陕西省富平县唐献陵陵园李邕墓等。新发现墓葬壁画及保护情况见表1所列。

墓葬壁画大多绘制在草拌泥地仗层上，或者草拌泥上面的白灰层上，称之为“有地仗壁画”；有的直接绘制在经修平整的所开挖的墓葬壁面上，称之为“无地仗壁画”。墓葬壁画的构成材料本身就决定了这种形式文物的机械性能极差，极易受环境的影响，而遭到破坏，如受潮或遇水变得酥软、疏松，导致壁画或开裂，或空臃，或脱落，或粉化（图1）等；加之人为的破坏（图2），在考古发掘的几乎所有绘制壁画的墓葬，其壁画都有不同程度的破坏，尤其是大面积脱落。如1995年发掘的唐靖陵，从墓道至

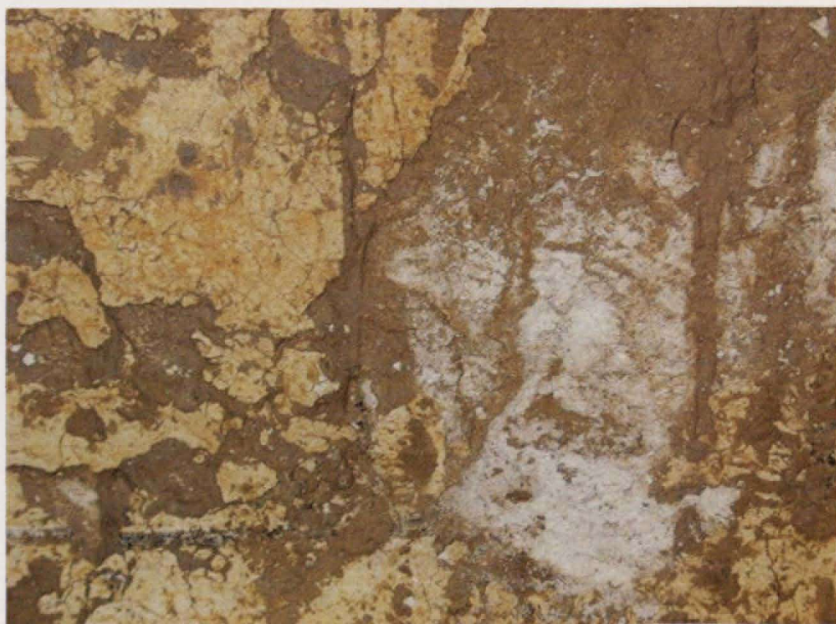


图1 酥软粉化及脱落的壁画局部

Fig.1 A section of mural with powdering and paint loss



图2 被盗墓贼挖去的侍女面部^[1]
Fig. 2 The lady's face was damaged by robbers

墓室总长约 44.2 米，但绘制在墓道、甬道和墓室的壁画中有三分之二多遭到破坏，大面积脱落，残留壁画不足三分之一；又如 2004 年 3 月至 2004 年 9 月，在陕西富平县北吕村唐献陵陵园区内发掘的李邕墓，该墓南北方向全长 60 米，由长斜坡墓道、4 个过洞、5 个天井、6 个壁龛、前后砖券甬道及双墓室组成，壁画绘制在墓道、过洞、甬道和墓室的壁面上，但残留壁画不足一半（图 3），等等。因此，针对墓葬壁画的结构、所用材质的特性和保存状



图3 陕西省富平县唐献陵陵园李邕墓壁画：地仗层酥软造成壁画大面积脱落，其损失无法弥补。
Fig. 3 The Tang Liyong tomb mural unearthed from Fuping county, Shaanxi: large areas lost due to disruption of plaster layer

况，制定科学可行的保护方案，减少其损失，最大限度保存这一珍贵的文化遗产，一直是我们文物保护工作者努力的方向，也是我们文物保护工作者义不容辞的责任。

目前的考古发掘工作仍主要是配合基本建设的随工清理，壁画不可能原地保护。另一方面，无论是从经济学角度考虑，还是从保护技术角度考虑，现阶段墓葬壁画的原地保护，都不现实。所以，绝大多数情况下墓葬壁画仍采取与原始环境相脱离的揭取后异地保存保护的方式。当然，现行的墓葬壁画揭取异地保护的方式本身与文物保护原则是相违背的。

1. 陕西省旬邑县百子村东汉“邠王”墓

2000年11月至2001年2月，陕西省考古研究院与陕西省旬邑县博物馆合作，对该县原底乡百子村砖厂内三座东汉砖室墓进行了抢救性发掘，其中1号墓出土有铜器、铁器、铅器；2号墓仅出土有铅器2件：车害和马鏢；3号墓被盗掘一空，仅保存有壁画^[2]。

编号为M3的壁画墓坐北朝南，为单天井砖砌前后室附双侧室墓。墓道两侧墙壁为夯筑，墓道长14、宽1.4米，从墓道入口至后室约为24米；前室为拱顶，高约4.5米，底部为边长约3.75米的长方形；东西两侧室宽约2、高约1.7、深2.2米。

壁画主要分布在前室四壁和顶部以及后室墙壁和东西侧室的前部，如(图4)所示，其面积约50平方米。壁画题材广泛，内容丰富，包括反映墓主庄园生产中的场景，如农耕图、放牧图、苑厩图；表现墓主仕宦身份的车骑出行图；有祥瑞图，如羽人、芝草；有天象图，表现日、月、星及四方星座等，以上壁画多绘于前、后室或墓室顶部和墓门等处；还

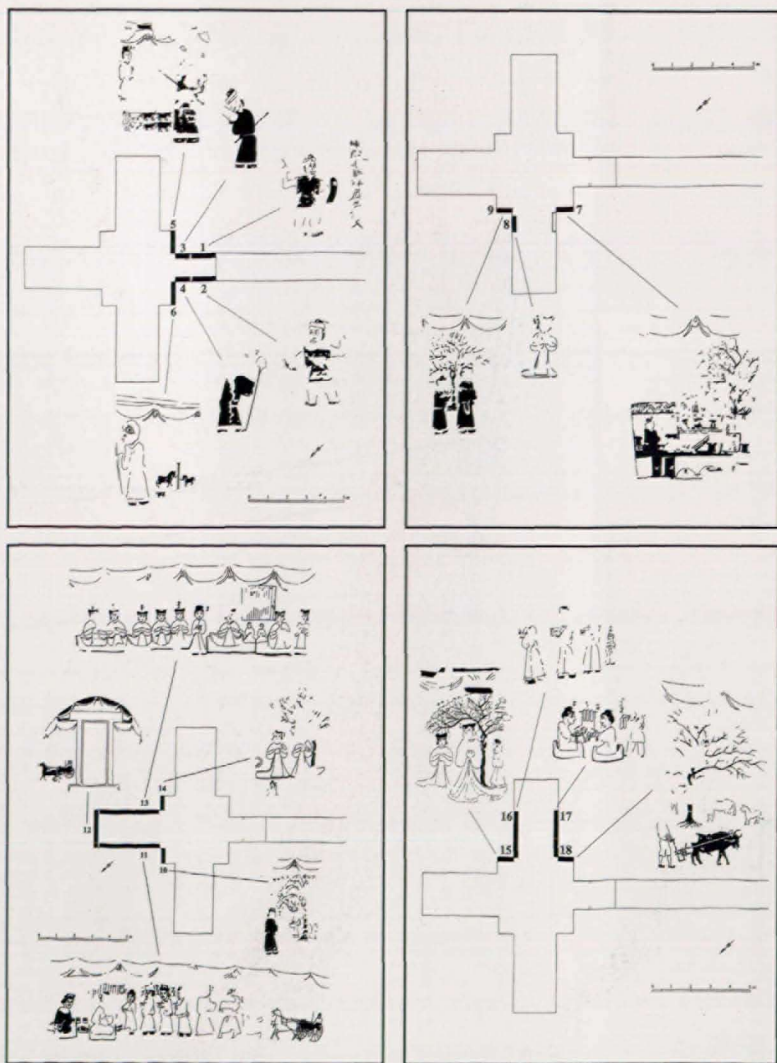


图4 陕西省旬邑县百子村出土东汉墓葬壁画分布示意图

Fig. 4 Schematic drawings indicate the layout of the Eastern Han tomb mural excavated from Xunyi County, Shaanxi

有绘于耳室中表现墓主享乐生活的庖厨、宴饮等画面；绘于前室顶部的宗教类画面，如莲花、藻井等。

3号壁画墓为砖室墓，草拌泥是直接抹在砖壁上，其地仗层很薄，有些颜料层是直接涂在砖体上，之后在地仗层上涂刷薄薄一层绿色颜料，最后在绿色颜料层表面作画。壁画中所用颜料颜色有黑、白、绿、黄、紫、红、粉红和褐红8种。

2. 陕西省定边县郝滩东汉壁画墓

2003年4月，在陕西定边县郝滩乡四十里铺村西北约0.5公里，发现二十座东汉时期墓葬，其中编号为M1的墓葬是一座壁画墓^[1]。M1是一座带有斜坡墓道的土洞墓，坐南向北；墓葬已遭盗掘，墓道残长14、宽1-1.15、残深3.4米；墓门用条砖砌封，墓室平面为长方形，拱顶，条砖铺地；墓室长4.75、宽2.10、高1.8-1.9米；墓室前部左侧有一深1.15、宽1.35、高1.20米的壁龛。

在遭盗掘的M1墓葬，仅发现有陶灯、铜饰、铁镢各一件，以及数枚铁钉等，但壁画保存较为完整。

发现的壁画分布在墓室壁面和拱顶顶部（图5），壁龛内未绘制壁画，其壁画的内容包括墓主夫妇并坐图、车马出行图（图6）、庭院图（图7）、农耕图、放牧图、狩猎图、升仙图、西王母宴饮图（图8），还有二十八宿图、仙人游天图等。



图5 陕西定边郝滩发现的东汉壁画墓

Fig. 5 The Eastern Han mural tomb found in Haotan, Dingbian County, Shaanxi



图6 车马出行图

Fig. 6 The painting of tripping by vehicle and horses



图7 庭院狩猎图

Fig. 7 The painting of courtyard and hunting



图8 西王母宴饮图

Fig. 8 The painting of Fairy Mother Goddess feasting

研究表明, M1 墓葬开挖后, 直接用麦草泥把墓室壁面和拱顶顶部抹平, 然后粉刷一薄层白灰, 再粉刷一薄层绿色颜料; 绿色颜料是作为底色的, 壁画是绘制在绿色颜料之上, 并用褐红色带状线把整个壁画间隔为六部分。整个壁画所用颜色有黑、白、红、蓝、绿和褐红色 6 种。

郝滩东汉墓葬壁画是研究中国古代绘画史、天文史、农史和宗教等难得的实物资料。

3. 陕西省靖边县杨桥畔东汉壁画墓

2005 年 4 月, 靖边县一企业在该县杨桥畔乡政府西南附近取土时发现了 10 余座古墓葬, 在随后的考古清理发掘中, 发现一座东汉时期的壁画墓^[6]。墓葬已经遭到盗掘, 清理中仅发现陶器及钱币等, 但壁画保存较完整(图 9)。该墓为土圻斜坡墓道砖筑前后双室结构, 墓室全部以青砖砌筑, 砖铺地、拱顶券。前室长 2.35、宽 1.85、高 1.94 米; 后室长 3.33、宽 1.85、高 1.94 米。

壁画分布于前室左右两壁及后室 3 个壁面上端, 前后墓室拱顶和后室壁面下端未绘制壁画。后室是用壁画来表现的一个建筑结构, 有横梁、木柱和斗拱; 后室后壁绘制的是一个高出两壁建筑的“观礼台”, 由木柱和栏杆构成, 木柱支撑着墓室的拱顶, 壁画内容是“墓主夫妇观赏图”, 其下有一组“双人锄禾图”及驾双牛耕耘“农耕图”(图 10), 两个场景是用一个斗拱间隔开来; 后室两侧壁面的壁画描绘的内容有“祥云图”、“云车升仙图”(图 11) 等, 牵引云车的动物大多是神化的动物如龙、鹤、鹿、鱼、龟等, 每组壁画均用斗拱相间隔。前室



图9 陕西省靖边县杨桥畔发现的东汉壁画墓

Fig. 9 The Eastern Han mural tomb found in Yangqiaopan, Jingbian County, Shaanxi



图10 农耕图

Fig. 10 The painting of farming