



# 山西博物院藏宋元 墓葬壁画修复报告

◎ 山西博物院 编著



科学出版社

# 山西博物院藏宋元 墓葬壁画修复报告

山西博物院 编著



科学出版社

北京



## 内 容 简 介

作为山西省最大的文物收藏、保护、研究和展示中心，山西博物院荟萃了全省文物精华，现具有特色的墓葬壁画已有近 1000 平方米。入库馆藏的墓葬壁画规模较大、数量较多，且具有重要的历史、艺术与科学价值。本书介绍了山西博物院近年来完成的 11 座、共计 100 余平方米的宋元墓葬壁画的保护修复工作。主要包括壁画的出土概况、描绘内容、制作工艺、病害机理、实验室保护及修复、保存条件的改善等内容。其中，针对不同类型的墓葬壁画，依据其墓葬结构特征与壁画保存状况，进行不同程度的支撑体结构复原性保护等内容，可为文博相关领域内的专业技术人员提供有效的技术借鉴。

本书适宜文物保护、科技考古及相关专业研究人员阅读、参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

山西博物院藏宋元墓葬壁画修复报告 / 山西博物院编著. —北京: 科学出版社, 2018.7

ISBN 978-7-03-057734-4

I. ①山… II. ①山… III. ①墓室壁画—修复—研究报告—中国—宋元时期 IV. ①K879.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 115541 号

责任编辑: 樊 鑫 / 责任校对: 邹慧卿

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 金舵手

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2018 年 7 月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2018 年 7 月第一次印刷 印张: 11

字数: 288 000

定价: 220.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 编 委 会

主 编 霍宝强

副主编 钟家让

撰 稿 第一章 胡文英

第二章 胡文英

第三章 石美风

第四章 王 岳

第五章 韩 宁

第六章 解 晋

附 录 胡文英

摄 影 历晋春 秦 剑

# 前言

墓葬壁画是山西古代壁画艺术的重要组成部分，直观地反映了古代山西多民族文化发展的真实面貌，具有重要的历史、艺术与科学等研究价值。山西博物院成立至今，为配合省内基建先后在朔州、长治、繁峙、五台、长子、阳泉、吕梁等地抢救性搬迁保护壁画墓20余座。本项目集中对山西博物院近年来搬迁及入藏的宋、金、元时期，分别出土于忻州、阳泉及长治地区的11座墓葬壁画，进行了系统、科学的实验室保护与修复。

项目组严格遵守文物保护修复原则，依据保护修复方案，对该批墓葬壁画的搬迁保护历史、库房保存现状、前期病害种类、库存期间出现的新型病害、病害程度和成因等情况的详细调查。在前期调查与检测分析的基础上，对特殊结构类型的无地仗层（或超薄地仗层）壁画，摸索出了一套有效的减薄支撑体并进行加固处理的方法。采用无损或微损技术，对壁画所使用的颜料成分及性质等方面进行了检测与分析。保护修复过程中，以近年来壁画保护的成熟技术为支撑，注重壁画的原真性与艺术的完整性相结合，在最小干预壁画的基础上进行复原保护修复研究，成功保护修复了11座壁画墓，并对部分仿木构建筑砖室墓进行了结构复原，最大限度地还原了壁画原貌。

本项目的成功实施，为今后不同类型墓葬结构的壁画保护修复积累了丰富的实践技术和经验。

# 目 录

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第一章 项目概况 .....                | 001 |
| 第二章 壁画墓分布 .....               | 003 |
| 第一节 忻州地区 .....                | 003 |
| 第二节 阳泉地区 .....                | 007 |
| 第三节 长治地区 .....                | 013 |
| 第三章 保护揭取概况 .....              | 020 |
| 第一节 壁画结构类型及搬迁方法 .....         | 020 |
| 第二节 墓葬壁画的搬迁保护 .....           | 022 |
| 第四章 壁画颜料分析 .....              | 027 |
| 第一节 主要壁画颜料的显微拉曼检测 .....       | 027 |
| 第二节 各墓葬壁画颜料的 SEM-EDS 检测 ..... | 030 |
| 第五章 实验室内保护修复 .....            | 060 |
| 第一节 保护修复工具与材料 .....           | 060 |
| 第二节 壁画修复技术路线 .....            | 060 |
| 第六章 壁画修复后的展存 .....            | 068 |
| 第一节 壁画展存环境建议 .....            | 068 |
| 第二节 壁画墓的复原与展示 .....           | 070 |
| 主要参考文献 .....                  | 073 |
| 附录 壁画保护修复档案 .....             | 074 |
| 后记 .....                      | 159 |

## 插图目录

|        |                          |     |
|--------|--------------------------|-----|
| 图 1.1  | 保护修复的 11 座墓葬壁画分布图        | 002 |
| 图 2.1  | 忻州南呼延村墓葬壁画《门洞图》          | 004 |
| 图 2.2  | 忻州南呼延村墓葬壁画《乐安堂图》         | 004 |
| 图 2.3  | 忻州南呼延村墓葬壁画《积玉斋图》         | 005 |
| 图 2.4  | 忻州南呼延村墓葬壁画《寿山福海图》        | 006 |
| 图 2.5  | 忻州南呼延村墓葬壁画《金玉满堂图》        | 006 |
| 图 2.6  | 忻州南呼延村墓葬壁画《花卉图》          | 007 |
| 图 2.7  | 阳泉平定西关村墓葬壁画《门吏图》         | 008 |
| 图 2.8  | 阳泉平定西关村墓葬壁画《驼运图》         | 009 |
| 图 2.9  | 阳泉平定西关村墓葬壁画《杂剧图》         | 009 |
| 图 2.10 | 阳泉平定西关村墓葬壁画《尚宝图》         | 010 |
| 图 2.11 | 阳泉平定西关村墓葬壁画《内宅图》         | 011 |
| 图 2.12 | 阳泉平定西关村墓葬壁画《尚物图》         | 011 |
| 图 2.13 | 阳泉平定西关村墓葬壁画《进奉图》         | 012 |
| 图 2.14 | 阳泉平定西关村墓葬壁画《马厩图》         | 013 |
| 图 2.15 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《吉祥花卉图（一）》 | 014 |
| 图 2.16 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《吉祥花卉图（二）》 | 014 |
| 图 2.17 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《哭竹生笋图》    | 015 |
| 图 2.18 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《卧冰求鲤图》    | 016 |
| 图 2.19 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《泣笳伤老图》    | 016 |
| 图 2.20 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《备宴图（一）》   | 017 |
| 图 2.21 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《埋儿奉母图》    | 018 |
| 图 2.22 | 屯留康庄工业园区 M2 壁画《备宴图（二）》   | 018 |
| 图 3.1  | 揭取保护壁画的木夹板内部结构图示         | 020 |
| 图 3.2  | 揭取保护壁画木夹板包装结构图示          | 021 |



|        |                     |     |
|--------|---------------------|-----|
| 图 3.3  | 石膏打包搬迁保护壁画的包装结构图示   | 021 |
| 图 3.4  | 清理、加固壁画             | 023 |
| 图 3.5  | 填补壁画并对地仗层进行预加固      | 023 |
| 图 3.6  | 用炭火盆对壁画进行烘干处理       | 024 |
| 图 3.7  | 对壁画表面进行溶液封护及渗透加固    | 024 |
| 图 3.8  | 对壁画表面进行贴布           | 025 |
| 图 3.9  | 拆除壁面之间的斗拱结构         | 025 |
| 图 3.10 | 用石膏包对壁画连带砖体进行打包     | 026 |
| 图 3.11 | 壁画揭取过程中记录、绘图        | 026 |
| 图 5.1  | 石膏打包搬迁壁画保护修复技术路线    | 061 |
| 图 5.2  | 石膏包封存的搬迁揭取壁画块       | 061 |
| 图 5.3  | 沿划分线切割、开封石膏包        | 062 |
| 图 5.4  | 切割过程中进行填浆加固         | 062 |
| 图 5.5  | 逐层切割减薄砖体地仗的厚度       | 063 |
| 图 5.6  | 翻转壁画使画面向上           | 063 |
| 图 5.7  | 切割完毕后揭除画面石膏包        | 064 |
| 图 5.8  | 依据壁画块形状对蜂窝芯板材进行切割处理 | 064 |
| 图 5.9  | 打磨蜂窝板面板以增加胶粘力       | 065 |
| 图 5.10 | 将胶结材料均匀涂刷在蜂窝芯板材上    | 065 |
| 图 5.11 | 揭除壁画表面的贴布           | 066 |
| 图 5.12 | 铲切揭取壁画的保护修复技术路线图    | 067 |
| 图 5.13 | 阳泉东村砖雕壁画墓结构复原展示     | 067 |
| 图 6.1  | 繁峙下永兴墓葬壁画搬迁保护前      | 070 |
| 图 6.2  | 繁峙下永兴墓葬壁画搬迁保护后      | 070 |
| 图 6.3  | 繁峙南关村墓葬壁画搬迁保护前      | 071 |
| 图 6.4  | 繁峙南关村墓葬壁画搬迁保护后      | 071 |
| 图 6.5  | 阳泉平坦塄墓葬壁画搬迁保护前      | 072 |
| 图 6.6  | 阳泉平定墓葬壁画搬迁保护后       | 072 |



# 插 表 目 录

|       |                      |     |
|-------|----------------------|-----|
| 表 6.1 | 馆藏壁画陈列条件下保存环境标准..... | 069 |
| 表 6.2 | 馆藏壁画库房保存环境标准.....    | 069 |

# 第一章 项目概况

作为山西省最大的文物收藏、保护、研究和展示中心，山西博物院荟萃了全省文物精华，现有珍贵藏品约 40 万件。其中具有特色的墓葬壁画已有近 1000 平方米。入库馆藏的墓葬壁画规模较大、数量较多，时代跨越北朝至明清，具有重要的历史、艺术与科学价值，但是大部分搬迁壁画存在多种原生病害与再生病害，因此亟须尽快进行实验室保护修复及保存条件的改善。为此，我院编写了“山西博物院藏墓葬壁画保护方案”上报国家文物局，该项目于 2012 年 12 月审批通过并下拨专项资金。

截至 2015 年 6 月，项目组完成了 11 座宋元墓葬壁画的保护修复工作。分别为忻州地区的 4 座：繁峙下永兴村、繁峙西沿口村、忻府区南呼延村、五台阳白村宋元墓葬壁画；长治屯留康庄工业园区的 3 座元代墓葬壁画；阳泉地区 4 座：平定西关村、平定平坦塄村、郊区东村、孟县皇后村宋元墓葬壁画。共计修复墓葬壁画 100 余平方米。此 11 座墓葬壁画出土分布情况如图 1.1 所示。

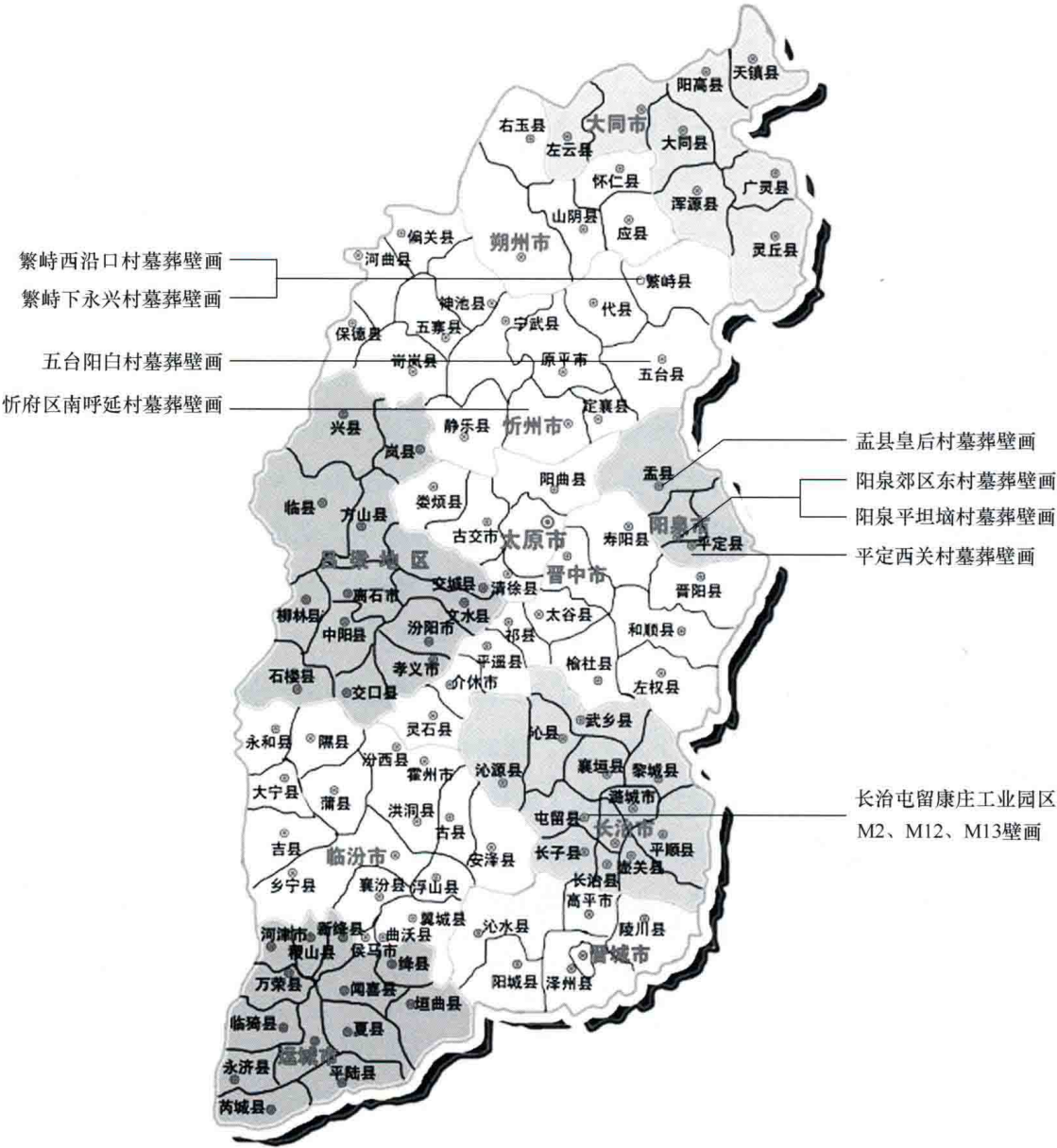


图 1.1 保护修复的 11 座墓葬壁画分布图

## 第二章 壁画墓分布

### 第一节 忻州地区

忻州地区的4座墓葬壁画，包括繁峙县下永兴村与西沿口村的2座宋代壁画墓、忻州市南呼延村与五台县阳白村的2座元代壁画墓。

忻州地区壁画墓规模相对较小，以忻府区兰村乡南呼延村宋元壁画墓为代表，保存状况比较完好。该墓坐北向南，由墓道、甬道、墓室组成。墓室为青砖砌筑，平面呈六边形，边长约1米，直径约2米。六边壁面交界处以黑色涂绘倚柱，柱头上为砖砌仿木斗拱、耍头、阑额、普柏枋等建筑构件，六边壁面上内收青砖叠涩成穹隆顶。除南壁为甬道封门无彩绘外，其余壁面及斗拱、拱眼壁、阑额与普柏枋之间全部施以彩绘。

该壁画墓于2012年被发现并进行了抢救性发掘保护，六边形的墓室内壁，除南壁为拱形的门洞口外，其余为花卉或墨书文字壁画（图2.1）。壁画内容如下所述<sup>[1]</sup>。

#### 1. 西南壁

额枋间题有墨书“樂安堂”三字，下层壁面中满壁墨书，当中有“岢大元歲次乙（或巳）卯戊辰月癸酉日丁巳時”的相关题记文字。墨书内容初步辨识如下（“/”代表行落，“□”代表字迹无法确认，诗文标点为笔者所加，繁体字保持原样）：“忻州秀容縣招集鄉南呼/延祖居宗祖圖于□/耶耶孟聚娘□□聶氏/父孟思恭母□□李氏刘氏/岢大元歲次乙卯戊辰月癸酉日丁巳時創建外宅壹所/孝男孟彦仔妻刘氏孟彦卿孟彦美刘氏孟彦隆张氏姐姐張郎婦/外宅離家壹里/墳塋地壹亩半/蘭里晚學张善夫拙笔/十日花開十日紅，花開不/見百年人。無窮名利無/窮苦，有限光陰有限身。/花滿聽，醉盈樽。太平/箫鼓焱乎民。醉而復/醒醒而醉，只恐来朝古終新。/右聲寄元遺山鷓鴣天（图2.2）。”

#### 2. 东南壁

额枋间墨书“積玉齋”三字，额枋下端壁面中满壁大字墨书，字体粗犷，墨书内容如

[1] 本章制图：李彦伟、胡文英、赵斌、李锐



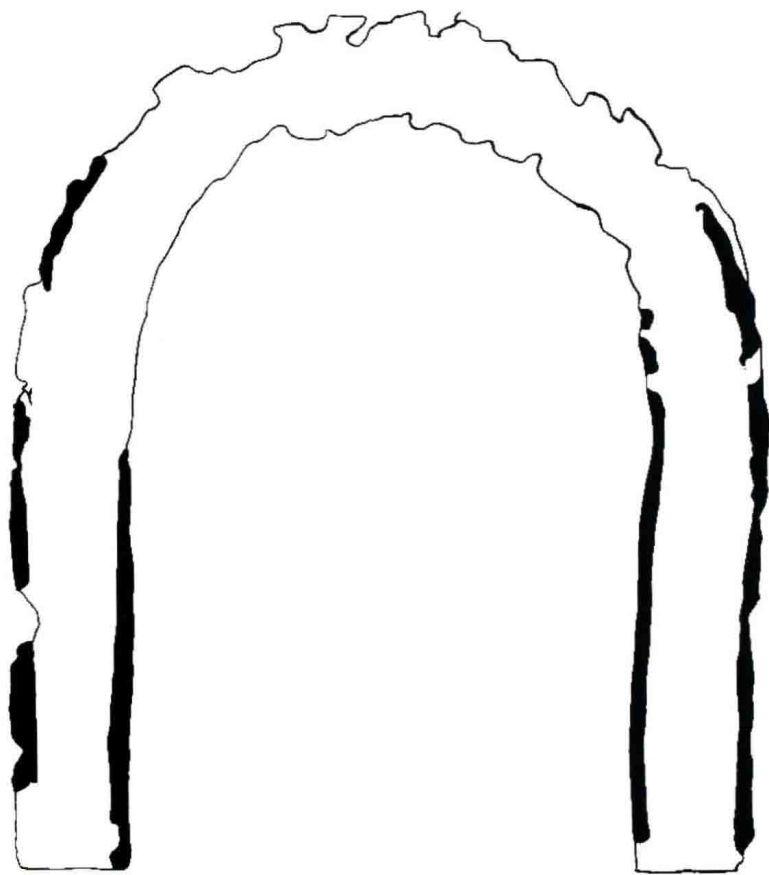


图 2.1 忻州南呼延村墓葬壁画《门洞图》



图 2.2 忻州南呼延村墓葬壁画《乐安堂图》

下：“今古北邙山下路，/ 红塵老盡雄。/ 人生長恨水東 / 流東。幽懷誰 / 共語，遠 / 目送歸鴻。  
盖世 / 功名將底用，從 / 前錯怨天公。/ 浩歌一曲酒千鐘。/ 男兒行處事，未 / 要論窮通 / 右遺  
山樂府臨江仙（图 2.3）。”

### 3. 西北壁

额枋间墨书“寿山福海”，下层壁面彩绘瓶装牡丹花叶（图 2.4）。

### 4. 东北壁

额枋间墨书“金玉满堂”，下层壁面彩绘瓶装牡丹；两壁均绘牡丹三枝，枝头三朵牡丹花或盛放或半开，鲜艳明丽（图 2.5）。

### 5. 北壁

额枋间已经漫漶不清，是否有文字无法辨识，下层壁面彩绘瓶装花叶，则是一朵含苞待放的牡丹花骨朵及两支团状的针形绿叶植物（图 2.6）。

综上，忻州南呼延村壁画墓西南壁与东南壁两篇文字当中的“元遗山”，指的是金末元初著名作家和历史学家元好问。在当时元好问享有“一代文宗”、“北方文雄”等盛名，因此该壁画具有重要的文学、艺术、历史等研究价值。



图 2.3 忻州南呼延村墓葬壁画《积玉斋图》

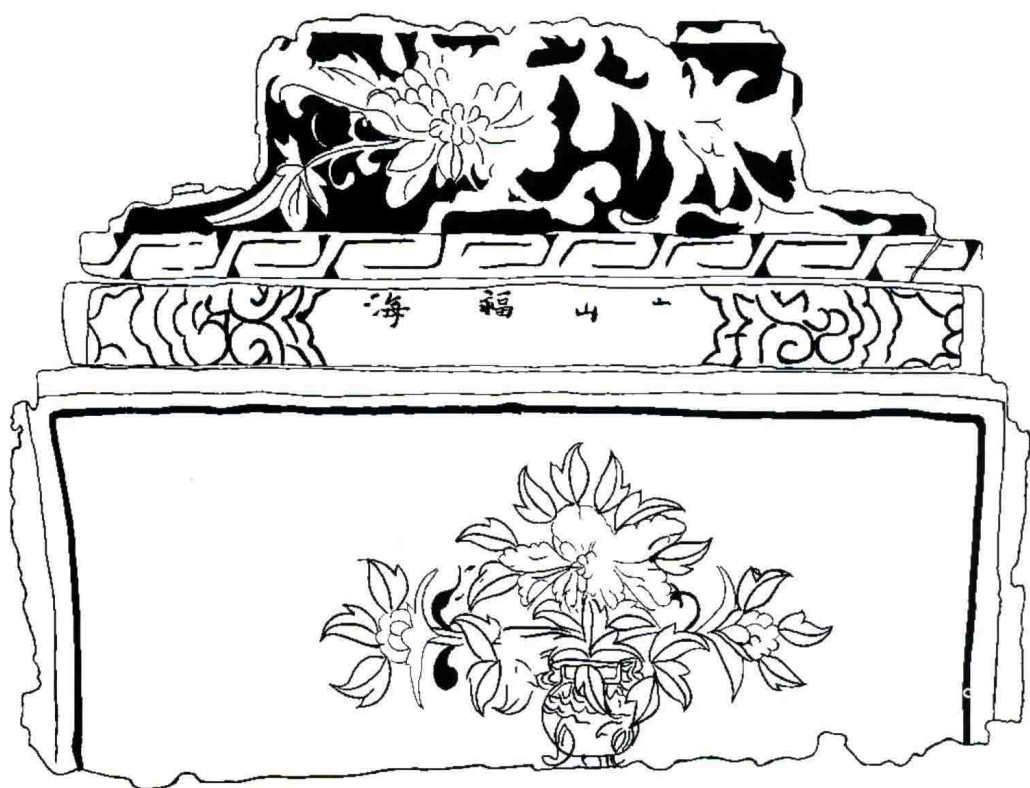


图 2.4 忻州南呼延村墓葬壁画《寿山福海图》

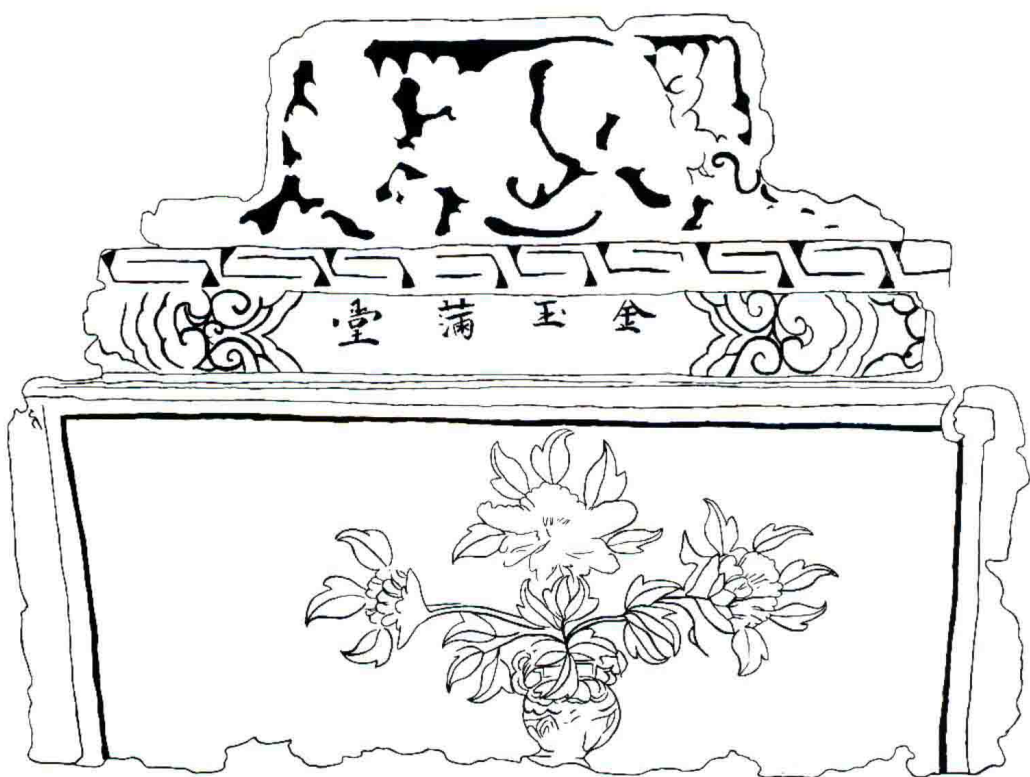


图 2.5 忻州南呼延村墓葬壁画《金玉满堂图》



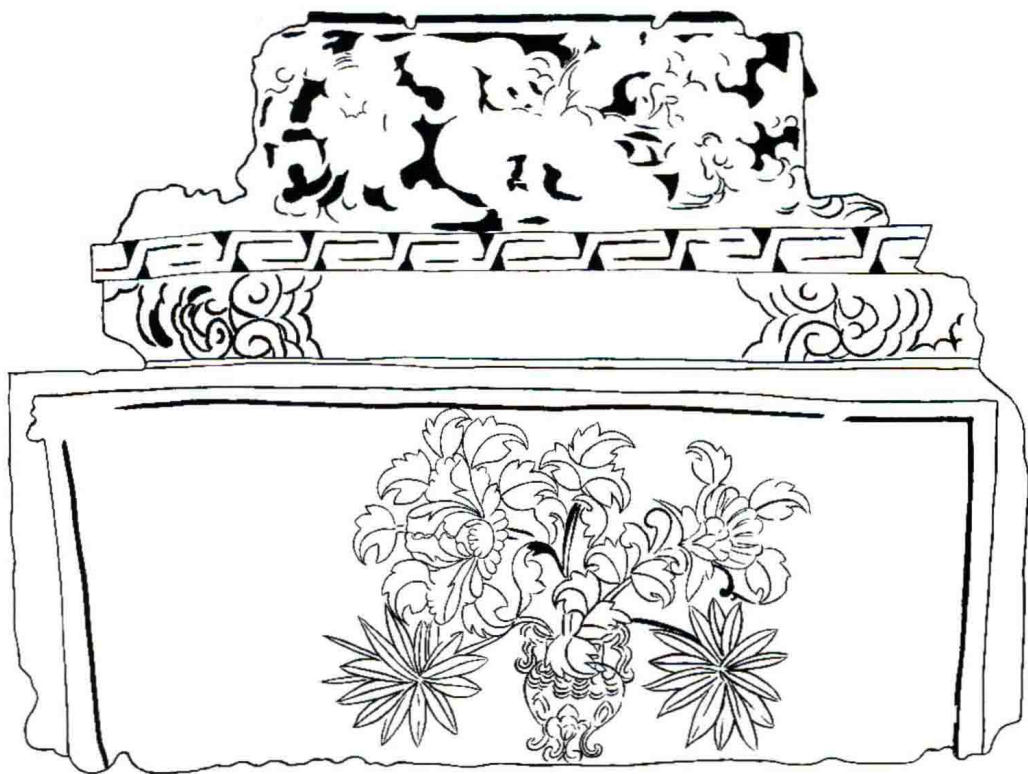


图 2.6 忻州南呼延村墓葬壁画《花卉图》

## 第二节 阳泉地区

阳泉地区 4 座墓葬壁画，包括阳泉市郊区东村、平坦塄村、平定县西关村宋元壁画和盂县皇后村金代壁画墓。4 座墓葬壁画皆内容丰富，绘制精美，具有较高的艺术水平。现以阳泉平定西关村宋元墓葬壁画为代表简要介绍。

该墓坐北向南，砖砌单室墓，由墓道、墓门、墓室组成。墓室为平面八边形，南北约 3.22 米，东西约 3.26 米。墓壁八角以青砖砌作仿木立柱，柱间八面砖壁上皆绘有人物图画。图画间以砖砌普柏枋一道相连，柱间阑额涂黑色。各壁面以白灰浆泥抹平作底，用黑线勾勒形象，施以红、黄、青、绿、赭等彩绘。所绘人物及场景，比例适当、形象生动，绘画技法娴熟，画面保存基本完好。壁画所绘内容如下。

《门吏图》，位于墓室南壁。

墓门两侧各绘门吏一名，相向而立。左侧门吏头戴黑色帽巾，于脑后扎结，面型圆阔，唇上颌下留有整齐的短须。内穿交领衣，外着淡青色圆领窄袖长袍，胸腹前有团绣，腰间束带。足蹬黑靴，左手抱握右手，持立一骨朵于身前。右侧门吏头戴黑色帽巾，于脑后扎结，须髯连腮、面相威严。身着淡黄色圆领窄袖对襟长袍，胸腹及下摆前侧皆有团绣，腰系革带，带上佩挂连套短匕。足蹬乌皮靴，左手在上，右手在下斜持骨朵于身前（图 2.7）。



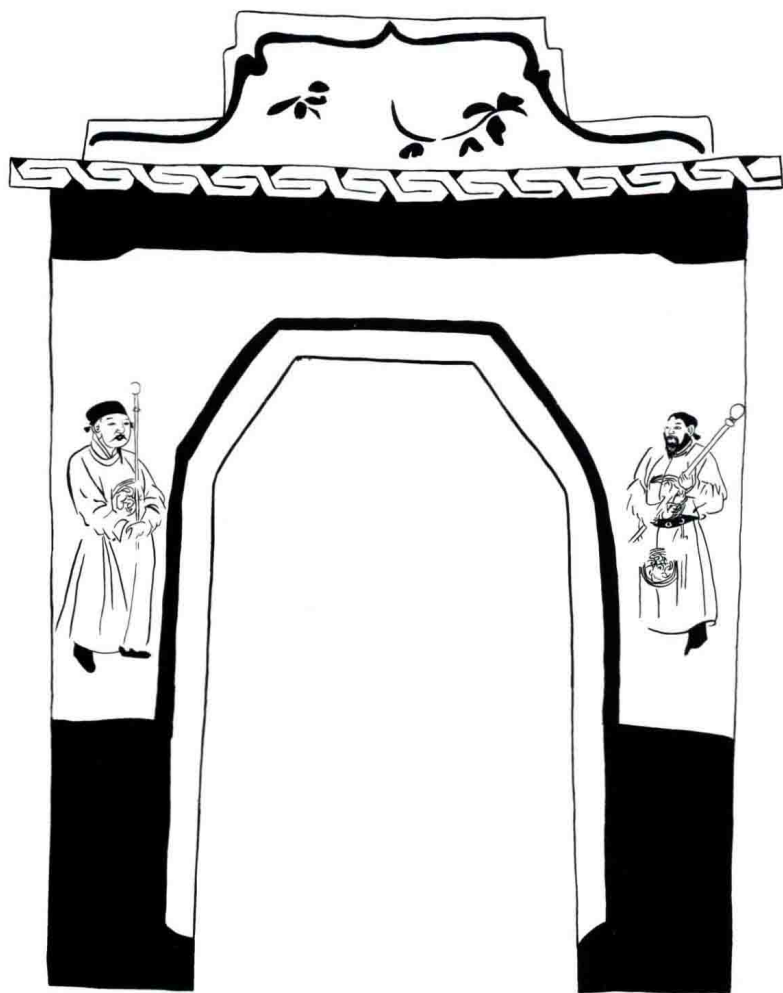


图 2.7 阳泉平定西关村墓葬壁画《门吏图》

《驼运图》，位于墓室东南壁。

壁面绘有一人牵驼载物前行。人物头戴青色卷檐毡帽，侧面仰首，深目高鼻厚唇，面相粗犷。帽毡下的脑后拖一条黑色长辫，身披白色宽大披风，露出膝下的青色束袴，足蹬黑勒靴。身后一黄色骆驼负重而行，两蹄抬起呈行走状。骆驼双峰之间背负捆扎包裹好的货物。骆驼的头部、颈下、驼峰等处缀有赭红色长毛。其背景画面中留有清晰的蹄印，明显是画师最初修改前的草图痕迹（图 2.8）。

《杂剧图》，位于墓室东壁。

壁面绘有男子五人正在表演戏剧。画面中央直立一人官服妆扮，头戴黑色展脚幞头，身穿深色圆领广袖长袍，腰扎带护头的革带，足蹬黑靴，双手执捧笏板于胸前，神情严肃庄重，应为画面中的主角儿。男子身后一人手持鼓槌，专心伴奏。身前三人，面部妆容略带滑稽，神情动作诙谐，正好与端严的主角形成鲜明的对比，凸显了画面中的戏剧性（图 2.9）。

《尚宝图》，位于墓室东北壁。

画面中绘有四名女子及一老翁形象。四女子服饰相近，皆头顶包髻，上身穿交领窄袖衣，肩上绕披长带，下身着长短双层裙，于腰间系带，其中一女子于身后扎结。画面最左