



全国高职高专规划教材·艺术设计系列——环艺篇

DESIGN ART



环境艺术

HUANJING YISHU
ZHUANGSHI CAILIAO YU GOUZAO

装饰材料与构造

李蔚傅彬主编

Design
Art

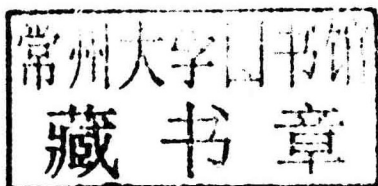


北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

全国高职高专规划教材·艺术设计系列——环艺篇

环境艺术装饰材料与构造

李蔚 傅彬 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书依据我国高等院校艺术设计相关专业教学大纲、教学计划的规范要求而编写,坚持理论与实践相结合的原则,全面、系统地介绍了传统装饰材料及近年来出现的一些新型建筑装饰材料的性质和用途;突出环境艺术设计类专业的应用性特点,融艺术、技术、观念、探索于一体,具有结构完整、内容丰富、示范性强、适用面广等特点。同时,书中收集了部分知名建筑和装饰案例,以便给广大读者更多的参考。

本书适用于高职高专院校环境艺术设计、景观设计专业学生作为教材使用;同时,对建筑师、室内设计师和景观设计师有一定的参考价值,亦可作为工具书供相关从业人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

环境艺术装饰材料与构造/李蔚,傅彬主编. —北京:北京大学出版社,2010.9

(全国高职高专规划教材·艺术设计系列——环艺篇)

ISBN 978-7-301-17325-1

I. ①环… II. ①李… ②傅… III. ①装饰材料—应用—环境设计—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第107216号

书 名: 环境艺术装饰材料与构造

著作责任者: 李 蔚 傅 彬 主编

策 划 编 辑: 成 淼

责 任 编 辑: 成 淼

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-17325-1/J · 0322

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765126 出版部 62754962

电 子 信 箱: zyjy@pup.cn

印 刷 者: 北京宏伟双华印刷有限公司

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

889 毫米×1194 毫米 16 开本 17.5 印张 554 千字

2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 59.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024; 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

序

随着信息时代的到来，人们的生产生活方式及观念都发生了深刻的变化，市场竞争日趋全球化，企业也处在立体化的竞争状态，企业对艺术设计人才的需求也会更高，这为艺术设计教育带来了广阔的发展空间和严峻的考验。我国高校艺术设计专业随着经济社会发展的需要和文化事业需求的不断升温，高素质艺术设计人才的培养备受关注。

一个国家产业的发达，必然和它的人才培养体系密不可分。在教学体系中，优秀的教师不可或缺，而一套好的教材对于艺术设计教育也同样重要，它关系到培养出来的学生是否能成为业界有影响力的骨干和实干人才，因而直接关系到产业的发展。教材是实现教育目的的主要载体，是教学的基本依据，是学校课程最具体的形式。同时高质量的教材也是培养高质量优秀实战型专项人才的基本保证。

本套“全国高职高专规划教材·艺术设计系列”教材，就是为了适应行业企业需求，提高艺术设计专业人才职业能力和职业素养而编写的。从选题到选材，从内容到体例，都制定了统一的规范和要求。为了完成这一宏伟而又艰巨的任务，由北京大学出版社、北京汇佳职业学院组织一批有志于这方面研究的设计专业教师和具有实践经验的一线设计师及专家，经过近年的教学实践和专题研究，编写了本套教材。合理的作者团队结构，使本套教材能够紧密结合教学实际，讲解知识深入浅出，注重理论与实践的结合，引导学生独立思考，激发学生的创造性和积极性，形成其特色鲜明的一面。

这套教材的特点在于：

1. 内容的职业性

本套“全国高职高专规划教材·艺术设计系列”教材融入了足够的实训内容。编写的时候，编委会成员详细地分析了课程的能力目标：以同一职业领域的不同职业岗位为出发点；以培养学生的岗位动手操作应用能力为核心；以发现问题、提出问题、分析问题、解决问题为基本思路；以实际工作中的设计项目或案例为载体，设计足量的应用性强的实践内容；以就业为导向，强调能力本位的培养目标，是这套教材贯彻始终的基本思想。因此，各类高校和培训机构都可以根据自身的教育教学内容的需要选用这套教材。

2. 契合专业特点

教材内容的选择充分地考虑了学生的需要、兴趣和能力，同时适当地运用了与专业特点相适应的现代教学方式；适合艺术设计学科的规律，有理论又有实践，理论与实践相结合；突出实践教学环节，从实际出发，强化职业技能培养；力求符合高职高专层次、突出高职高专特点、贴近高职高专学生实际、满足高职高专学生就业需求。

3. 注重实用性

本套教材着重体现实用功能，强调实用技能和技术在学生未来工作中的实用效果，试图在理论知识与专业技能的结合点上重新组合，并力图达到完美的统一。教材根据教学目标、课程类型、课程进程（包括教学内容、教学方法、时间分配、作业习题、课题设计、基础训练、操作技巧）、作品分析以及教具等进行编写，具有鲜明的个性。

4. 新颖性

在编写时考虑了本套教材的表现形式问题：从文字角度来说，力求通俗易懂，新颖活泼；从版面编排角度来说，力求图文搭配，版式灵活。为的是能够激发学生的学习兴趣，有助于消化教学内容。

本套教材，各书既可以独立成册，又相互关联，具有很强的专业性。它既是艺术设计专业教学的强有力的工具，也是引导艺术设计专业的学习者走向艺术设计成功之路的良师益友，更是北京汇佳职业学院教学与科研成果的集中展示。我们欣慰和喜悦于这样一套技术与艺术紧密结合的教材的出版，因为它为高职高专艺术设计人才的培养提供了一个有益的教学参照，同时对高职高专艺术设计教育的发展起到了推动作用。

教育永远是一个变化的过程，本套教材也只是多年教学经验和新的教育理念相结合的一种总结和尝试，难免会有片面性和不足。希望各位老师和同学在使用中指出我们的问题和错误，以求在修改中不断完善，提高再版质量，为我国的艺术设计人才培养贡献一套高水平有特色的教材。

徐恒亮

2010年5月

（徐恒亮：北京汇佳职业学院院长，教授，中国职业教育百名杰出校长之一）

前言

室内装饰在我国已成为一门新兴学科，装饰材料也随之得以迅猛发展。经济建设的飞速发展，促进了室内设计的繁荣，装饰材料是室内设计的基础，也是重要的组成部分。

随着科学的日新月异，逐渐改变了装饰材料大量依赖进口的局面，而装饰材料品种日益增多，也促使装饰材料行业繁荣起来。室内装饰专业的学生及从业人员也有逐年增长的态势。装饰材料及其构造知识的不断更新就要求室内装饰专业的学生及从业人员及时更新必备知识，以满足装饰材料日益发展、不断提高的需要。

本书特点

本书将装饰材料及构造的基本理论与教学实践和工程实例相结合，系统论述了装饰材料及构造的基本原理。

装饰材料及构造是室内装饰专业应具备的基本知识。本书选择了较新式的装饰材料及其构造知识和一些优秀作品，力争把最前沿、最经典的内容编辑其中，推荐给广大读者。

本书依据我国高等院校艺术设计相关专业教学大纲、教学计划的规范要求，坚持理论与实践相结合的原则；突出环境艺术设计类专业的应用性特点，融艺术、技术、观念、探索于一体，具有结构完整、内容丰富、示范性强、适用面广等特点。

本书可作为高职高专院校环境艺术设计、景观设计等相关专业教材。

本书作者

本书作者具有多年的室内设计等方面的工作、教学经验，将积累多年的具有实用价值的经验、知识毫无保留地奉献给广大读者。

装饰材料是一门综合性很强的学科，所需的资料、信息量大，我们在编写的过程中得到了各有关方面的大力支持。特别感谢齐长昆先生和西安美术学院的赵农教授，他们给予了本书热情的指导。同时，对在此书编写过程中曾给予帮助的王静、李田、程斌、刘伟、甘正风、李斌、李莉、傅汉秋、吕咏先、傅军、顾琛、张莱、杨显芳、何异、郭明珠、陈嘉、王睿昱表示诚挚的谢意！特别感谢北京大学出版社的大力支持。

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正。

李 蔚

2010年5月

课时参考

章节	课程内容	课程目标	知识要求	课时分配
第1章 (总课时4)	概说材料	了解中外建筑装饰材料与时代特征、装饰材料与空间样式、装饰材料与装饰风格、装饰材料的艺术表现力、装饰材料的发展趋势	材料与时代特征 装饰材料与空间样式 装饰材料的艺术表现力 装饰材料的发展趋势	1 1 1 1
第2章 (总课时6)	木材	了解木材的种类、常用的硬木材与软木材、木材的构造、木材的物理性能、木材的干燥方式以及常用的木材装饰制品和木地板、常用人造板材	木材的种类 木材的构造、木材的物理性能、木材的干燥方式 常用的木材装饰制品和木地板、常用人造板材 设计和构造	1 1 2 2
第3章 (总课时6)	石材	了解岩石的基本类型、常用岩石的结构及用途、石材的采集与加工、以及常用天然石材的种类、人造石材的种类、建筑内外装饰用石以及园林用石	岩石的基本类型、常用岩石的结构及用途 石材的采集与加工、常用天然石材的种类 人造石材 建筑内外装饰用石、园林用石 设计和构造	1 1 1 1 2
第4章 (总课时6)	玻璃	了解玻璃的生产工艺及主要品种，装饰玻璃的主要品种及使用方式	玻璃的生产工艺 装饰玻璃主要品种 使用方式 设计和构造	1 2 1 2
第5章 (总课时6)	陶瓷与瓦材	了解陶瓷的基本知识、陶瓷的表面装饰、介绍常用的建筑装饰用面砖，卫生陶瓷，以及建筑瓦材和砖材	陶瓷的基本知识 陶瓷的表面装饰 常用的建筑装饰用面砖 卫生陶瓷 建筑瓦材和砖材	1 1 2 1 1

第6章 (总课时6)	金属装饰材料	了解黑色金属装饰材料和有色金属装饰材料及其在装饰工程中的应用	黑色金属装饰材料 有色金属装饰材料 金属装饰材料运用 设计和构造	1 1 1 3
第7章 (总课时6)	无机胶凝材料	了解水硬性胶凝材料 and 气硬性胶凝材料	水硬性胶凝材料 气硬性胶凝材料 混凝土、自流平地面 设计和构造	2 1 1 2
第8章 (总课时6)	合成装饰材料	了解塑料的基本性能和装饰塑料制品及其在装饰工程中的应用	塑料的基本性能 装饰塑料制品 设计和构造	2 2 2
第9章 (总课时4)	涂料	了解涂料的组成、涂料的分类、内墙和顶棚涂料、外墙涂料、地面涂料、油漆涂料、特种涂料	涂料的组成、涂料的分类 内墙和顶棚涂料、外墙涂料 地面涂料、油漆涂料 特种涂料	1 1 1 1
第10章 (总课时4)	辅料	了解各种粘胶剂、建筑密封材料、保温材料、隔音材料、修补材料以及腻子	粘胶剂、建筑密封材料 隔音材料 修补材料及腻子	2 1 1
第11章 (总课时4)	家具与陈设	了解家具在室内装饰中的作用、家具的分类、家具的选择和布置以及厨房的设备及配件和室内陈设艺术	家具在室内装饰中的作用 家具的分类、选择和布置 厨房的设备及配件 室内陈设艺术	1 1 1 1
第12章 (总课时4)	室内常用照明工具	了解室内照明的基本知识、室内光源及灯具的形式、室内照明的各种方式	室内照明的作用、基本知识 室内光源及灯具 室内照明的各种方式	1 1 2
第13章 (总课时4)	装饰施工工具及小五金	了解装饰施工的主要工具和室内装饰常用小五金	装饰施工主要工具 室内装饰常用小五金	2 2
第14章 (总课时4)	装饰材料与使用界面	了解装饰材料与使用界面(地面、墙面、天棚)	装饰材料与使用界面	4
第15章 (总课时4)	装饰材料的选用与搭配	了解选择材料的原则, 各种材料搭配的原则, 认清目前设计界选择材料时的误区	选择材料的原则 搭配材料的原则 认清目前设计界选择材料时的误区	3 1
第16章 (总课时2)	装饰材料与环保	了解装饰材料中的有害物质、装饰材料有害物质限量标准和室内空气质量标准、装饰材料有害物质的防治和绿色环保型装饰材料	装饰材料中的有害物质 装饰材料有害物质的防治和绿色环保型装饰材料	1 1

编纂委员会名单

编委会主任：徐恒亮

编委会副主任：张钟宪 李建生 杨志刚

刘宗建 姜 娜 王 静

丛书主编：王 静

编委会成员：（按姓氏笔画排序）

王 静 王 禹 于 洋

尹小林 司冰琳 吕苗苗

李 蔚 刘 涛 红 雨

许彦淳 孙立昂 陈建强

宋静远 杨松楠 张露文

张 杰 赵 飞 赵 峰

孟 涛 姚仲波 郭明珠

郭胜茂 高吉和 高鸿生

梁 乐 路盛章

目 录

第1章 概说材料	1
1.1 材料与时代特征	1
1.1.1 中国古代的建筑装饰材料	1
1.1.2 国国古代的建筑装饰材料	3
1.1.3 现代的建筑装饰材料	5
1.2 材料与空间样式	6
1.3 材料与装饰风格	8
1.4 材料的艺术表现力	9
1.5 装饰材料的发展趋势	10
1.5.1 绿色环保材料的趋势	10
1.5.2 复合材料的趋势	11
1.5.3 高科技材料发展的趋势	11
1.5.4 成品和半成品的趋势	11
本章小结	12
任务分析	12
复习思考题	12
第2章 木材	13
2.1 木材的种类	15
2.1.1 软木	16
2.1.2 硬木	17
2.1.3 红木	23
2.2 木材的构造	23
2.3 木材的物理特性	24
2.3.1 木材的密度	24

2.3.2	木材含水率	24
2.3.3	木材的胀缩性	25
2.3.4	木材的导热性与传声性	25
2.4	木材的干燥方式	25
2.4.1	天然干燥法	25
2.4.2	人工干燥法	25
2.4.3	其他干燥法	26
2.5	木材装饰制品	26
2.5.1	木材按其供应形式的分类	26
2.5.2	木骨架材料	26
2.5.3	木装饰线条	27
2.5.4	微薄木贴皮	27
2.5.5	木地板	27
2.5.6	幻彩镶嵌木花边	30
2.6	人造板材	30
2.6.1	人造板材的发展	31
2.6.2	人造板材的种类	31
2.7	木质材料案例分析及构造	35
	本章小结	40
	任务分析	40
	复习思考题	40
	技能训练	40
第3章	石材	41
3.1	岩石的基本类型	43
3.1.1	岩浆岩	43
3.1.2	沉积岩	44
3.1.3	变质岩	44
3.2	常用岩石的结构和用途	45
3.2.1	大理岩	45
3.2.2	花岗岩	45
3.2.3	玄武岩	46
3.2.4	板岩	47
3.2.5	砂岩	47
3.3	天然石材的采集与加工	48
3.3.1	石材工业的发展	48
3.3.2	石材的加工	48
3.4	常用天然石材种类	52

3.5 人造石材	54
3.5.1 聚酯型人造大理石	54
3.5.2 聚酯型人造花岗石	55
3.5.3 亚克力板 (PMMA)	56
3.5.4 人造石英石	56
3.6 园林造园用石	56
3.6.1 太湖石	57
3.6.2 英石	58
3.6.3 黄石	58
3.6.4 石笋石	59
3.6.5 灵壁石	59
3.7 案例分析	60
本章小结	64
任务分析	64
复习思考题	64
技能训练	64
第4章 玻璃	65
4.1 玻璃的分类	66
4.1.1 装饰玻璃	66
4.1.2 玻璃的生产工艺	67
4.1.3 装饰玻璃的主要品种	67
4.1.4 普通平板玻璃	67
4.1.5 磨光玻璃	67
4.1.6 浮法玻璃	68
4.1.7 吸热玻璃	68
4.1.8 减反射玻璃	69
4.1.9 彩色玻璃	69
4.1.10 磨砂玻璃	70
4.1.11 压花玻璃	70
4.1.12 钢化玻璃	70
4.1.13 夹丝玻璃	71
4.1.14 夹层玻璃	71
4.1.15 中空玻璃	71
4.1.16 光栅玻璃 (镭射玻璃)	72
4.1.17 冰花玻璃	72
4.1.18 空心玻璃砖	72
4.1.19 防火玻璃	73

4.1.20 单向透视玻璃	73
4.1.21 玻璃锦砖（玻璃马赛克）	74
4.1.22 微晶玻璃装饰板	74
4.1.23 异形玻璃	75
4.2 玻璃的用途	75
4.2.1 玻璃幕墙	75
4.2.2 玻璃楼梯	77
4.2.3 玻璃天棚	78
4.2.4 玻璃灯具及家具	80
4.3 案例分析	81
本章小结	82
任务分析	82
复习思考题	82
技能训练	82

第5章 陶瓷与瓦材 83

5.1 陶瓷的基本知识	85
5.1.1 陶器	85
5.1.2 瓷器	85
5.1.3 炻器	86
5.2 陶瓷的表面装饰	86
5.2.1 施釉	86
5.2.2 彩绘	89
5.3 装饰用面砖	90
5.3.1 釉面砖	90
5.3.2 通体砖	91
5.3.3 抛光砖	91
5.3.4 玻化砖	92
5.3.5 瓷质釉面砖	92
5.3.6 陶瓷锦砖	93
5.4 卫生陶瓷	93
5.5 建筑瓦材	95
5.5.1 黏土瓦	95
5.5.2 石棉瓦	95
5.5.3 琉璃瓦	95
5.6 建筑砖材	96
5.6.1 砖的种类	96
5.6.2 砖墙	97

5.7 案例分析	98
本章小结	99
任务分析	99
复习思考题	99
第6章 金属装饰材料	100
6.1 黑色金属装饰材料	102
6.1.1 建筑工程常用钢材	102
6.1.2 不锈钢	105
6.1.3 彩色涂层钢板	107
6.2 有色金属装饰材料	107
6.2.1 铜及铜合金	107
6.2.2 铝及铝合金	108
6.2.3 轻金属龙骨	110
6.3 案例分析	110
本章小结	112
任务分析	112
复习思考题	112
技能训练	112
第7章 无机胶凝材料	113
7.1 水硬性胶凝材料	114
7.1.1 普通水泥	114
7.1.2 特种水泥	115
7.1.3 填缝剂	116
7.1.4 建筑砂浆	117
7.1.5 混凝土	119
7.1.6 地坪材料	124
7.2 气硬性胶凝材料	125
7.2.1 石膏的用途	125
7.2.2 石灰	127
7.3 案例介绍	127
本章小结	130
任务分析	130
复习思考题	130
技能训练	130

第8章 合成装饰材料	131
8.1 塑料的基本性能	131
8.1.1 塑料的主要成分	131
8.1.2 塑料的分类	132
8.1.3 塑料的特性	133
8.1.4 常用的塑料装饰材料品种	133
8.2 装饰塑料制品	135
8.2.1 墙面装饰塑料	135
8.2.2 天棚装饰塑料	139
8.2.3 地面装饰塑料	141
8.2.4 塑料门窗	143
8.2.5 塑料管材	143
本章小结	146
任务分析	146
复习思考题	146
技能训练	146
第9章 涂料	147
9.1 涂料的组成	147
9.1.1 主要成膜物质	147
9.1.2 次要成膜物质	148
9.1.3 辅助成膜助剂	148
9.2 涂料的分类	149
9.2.1 按化学成分分类	149
9.2.2 按建筑物使用部位分类	150
9.2.3 按涂膜厚度分类	150
9.2.4 按涂膜质感分类	150
9.2.5 按涂料的特殊功能分类	151
9.3 内墙和顶棚涂料	151
9.3.1 水溶性树脂涂料	151
9.3.2 内墙乳胶漆	152
9.3.3 特殊质感涂料	152
9.4 外墙涂料	153
9.4.1 合成树脂乳液外墙涂料	153
9.4.2 合成树脂乳液砂壁外墙涂料	153
9.4.3 溶剂型外墙涂料	154
9.4.4 复层外墙涂料	154

9.4.5 无机外墙涂料	154
9.4.6 外墙弹性建筑涂料	154
9.5 地面涂料	155
9.5.1 乙烯类地面涂料	155
9.5.2 环氧树脂地面涂料	155
9.5.3 聚氨酯地面涂料	155
9.6 油漆涂料	156
9.6.1 天然漆	156
9.6.2 调和漆	156
9.6.3 清漆	156
9.6.4 磁漆	158
9.6.5 特种油漆	158
9.7 特种涂料	158
9.7.1 钢结构防火涂料	158
9.7.2 饰面型防火涂料	158
9.7.3 防水涂料	159
9.7.4 防火堵料	160
9.7.5 防霉涂料	160
9.7.6 抗静电涂料	160
本章小结	161
任务分析	161
复习思考题	161
第10章 辅料	162
10.1 胶黏剂	162
10.1.1 黏结的基本概念	162
10.1.2 胶黏剂的组成材料	163
10.1.3 常用胶黏剂	163
10.1.4 常用黏结剂材料	164
10.2 建筑密封材料	165
10.2.1 常用建筑密封材料	166
10.3 保温隔热材料	166
10.3.1 常用保温材料	167
10.3.2 膨胀聚苯板薄抹灰外墙保温材料	167
10.3.3 胶粉聚苯颗粒外墙保温材料	167
10.3.4 膨胀玻化微珠外墙保温材料	168
10.3.5 挤塑板外墙保温材料	168
10.3.6 耐碱网格布(保温网)	169

10.4 建筑隔音材料	169
10.4.1 吸声与隔声的基本概念	169
10.4.2 吸声材料	169
10.4.3 隔声材料	170
10.5 修补材料及腻子	170
10.5.1 腻子	170
10.5.2 修补养护材料	171
本章小结	173
任务分析	173
复习思考题	173

第11章 家具与陈设

11.1 家具在室内装饰中的作用	174
11.1.1 有效地组织空间	175
11.1.2 充分利用空间	175
11.1.3 填补和扩大空间	176
11.1.4 创造情调和氛围	177
11.1.5 反映地域风格和民族文化	177
11.2 家具的分类	178
11.2.1 按使用功能分类	178
11.2.2 按实用功能分类	178
11.2.3 按制作材料分类	179
11.2.4 按构造体系分类	180
11.2.5 按家具组成分类	180
11.2.6 按使用范围分类	181
11.2.7 按固定方式分类	181
11.3 家具的选择和布置	182
11.3.1 家具的选择	182
11.3.2 家具的布置	182
11.4 厨房的设备及配件	185
11.4.1 橱柜	185
11.4.2 厨房设备	186
11.4.3 厨房配件	186
11.4.4 人造石台面的类别	187
11.4.5 厨房智能集成产品的研发	187
11.5 室内陈设艺术	188
11.5.1 陈设艺术在室内环境空间中的作用	188
11.5.2 陈设艺术与室内环境空间的关系	189