



高等院校环境艺术设计系列教材

彭军 主编

# 装饰材料与构造

王强 编著

天津大学出版社  
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

高等院校环境艺术设计系列教材

# 装饰材料与构造

彭军 主编

王强 编著

天津大学出版社  
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

## 图书在版编目 (CIP) 数据

装饰材料与构造 / 王强编著. —天津: 天津大学出版社, 2011.10

高等院校环境艺术设计系列教材

ISBN 978-7-5618-4175-4

I. ①装… II. ①王… III. ①建筑材料: 装饰材料-高等学校-教材 ②建筑装饰-建筑构造-高等学校-教材 IV. ①TU56②TU767

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第196414号

---

出版发行: 天津大学出版社

出版人: 杨欢

地址: 天津市卫津路92号天津大学内

电话: 发行部 022-87402097

编辑部 022-27406416

邮编: 300072

印刷: 北京信彩瑞禾印刷厂

经销: 全国各地新华书店

开本: 185mm×260mm

印张: 8

字数: 270千字

版次: 2011年10月第1版

印次: 2011年10月第1次

定价: 260.00元(共6册)

---

图书在版编目(CIP)数据

印刷工艺 / 张雨主编. -- 北京: 人民美术出版社,

2011.8

高等院校艺术类教材

ISBN 978-7-102-05110-9

I. ①印… II. ①张… III. ①印刷-生产工艺-高等学校-教材 IV. ①TS805

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第144560号

## 高等院校艺术类教材编辑委员会

委员: (以姓氏笔划为序)

王广文 王著名 支林 占必传 吕波 朴明姬 刘颖悟  
吴国梁 张新词 黄明秋 熊玛琍 臧勇 魏长增

主编: 张雨

副主编: 邹克瑾 陈冠男

参编: 王海波 解佳凡 朴明姬

高等教育“十二五”全国规划教材

印刷工艺

---

出版: 人民美术出版社

地址: 北京北总布胡同32号 100735

网址: www.renmei.com.cn

电话: 艺术教育编辑部: (010) 65122581 (010) 65232191

发行部: (010) 65252847 (010) 65593332 邮购部: (010) 65229381

---

责任编辑: 胡晓航

编辑助理: 黎琦

封面设计: 肖勇 贾浩

版式设计: 黎琦

责任校对: 马晓婷

责任印制: 赵丹

制版印刷: 沈阳新华印刷厂

经销: 人民美术出版社

2011年8月 第1版 第1次印刷

开本: 787毫米×1092毫米 1/16 印张: 7.5

印数: 0001-2000册

ISBN 978-7-102-05110-9

定价: 38.00元

版权所有 侵权必究

如有印装质量问题, 请与我社联系调换。

# 序言

毋庸置疑，国际背景下的环境艺术设计教育应突显可持续发展战略核心内容的低碳设计理念。环境艺术设计不是一个孤立的专业门类，它具有多元学科的交叉性、行业的综合性、运行操作的协调性等特征。环境艺术设计是一个宏观的艺术设计战略开发实施的指导系统，设计对象辐射了自然生态环境与人文社会环境的各个领域。当下人类面临着地球资源危机，未来人类文明的发展又遭受着严峻挑战，而环境艺术设计要以积极和理性的作为去面对。因此，环境艺术设计教育体系应强化人文精神的塑造内涵，围绕人文素质教育增加可持续人文知识内容，建立低碳生活和低碳设计意识；提倡思辨式教育，加强受教育者的判断能力教育；在构建人文精神的过程中明辨是非，逐步清晰可持续发展理念下的是非观念。

本科教育体系中应包含基础理论与专业技能教育，艺术观念与审美素养教育，设计核心价值的判断力教育与设计方法论教育。就当今设计教育教学存在的问题与未来发展趋向而言，基于人类可持续发展理念的基础教育暨人文素质教育、以及对社会责任意识的认同则显得更为重要。

知识结构的整合要应对设计教育健康的发展趋势和社会对人才的需求；课程体系应彰显设计教育自身规律和设计学科实践之属性特征；教材建设又是课程体系之基础保障；而课程教学是教育者在知识的教授过程中使受教育者得到知识积淀的同时，进而激励受教育者的思维并给予引导整合。

教学理念与教学方法要顺应设计艺术教育的人才培养宗旨，若实现此目的，教育者必须以创造性的教学方法与手段，探索以培养创造性思维能力为主导并将其贯穿始终的课程教学方式；要摒弃传统的、缺乏创造思维方法的教学模式，在教学中改变过多强调教学效果而忽视教学过程的惯用手段。当今设计艺术教育在经济高速发展的驱动下而提速，设计教育教学必须突出创造性人才的培养过程，并集成社会多元资源共享因素以及市场对人才需求的特征，探索多变的教学模式与方法，这期间又无须求得完美，观念的更新更为珍贵……

借本丛书出版之际，对环境艺术设计教育引发个人之散叙，以是为序。

天津美术学院 教授

2011年7月





2011.7.1  
石东森

# 前言

当今，环境艺术设计教学已步入科学发展的阶段，在专业教学改革、创新教学理念的大背景下，各个方面的系统研究逐步深化和完善，正朝着日臻成熟的方向迈进。在此，这套环境艺术设计系列教材的出版面世，相信会对专业教学的改革与创新产生一定的影响。

环境艺术设计是一个综合性强、应用面广的专业，它需要一套架构完整的教学体系作为支撑，要求教学内容上具有明确的针对性，课程设置科学、串联合理，体现出专业教学的秩序感和层次感。本套教材就是综合了这些特点，选择了在专业教学中较为典型的基础技能类和设计实践类的部分课程，以实录的方式表现出不同课程的教学特色，这也是本套丛书的一大特色。

这套环境艺术设计专业系列教材是由天津美术学院艺术设计学院环境艺术设计系中担任各个专业课程教学的教师们编著的。他们通过各自教学实践的体验，从不同的角度展现了课程的教学内容、教学方法、教学成果以及实践应用等方面。譬如，在基础类教学中要求技能、技法掌握的同时，还强调了技能的实践运用；而设计类课程要在结合专业实践的基础上，提高设计概念的思想性、创意性等等，这些都表达了他们各自在教学上的新理念、新思路。可以说这套教材是他们不断探索、勇于创新与辛勤劳动的结晶。

装饰材料与构造是一门技术性强、知识面广的专业基础课程。作者在多年的教学过程中，深感在目前的教学内容中，对于建筑装饰材料的应用及表现的挖掘还相对薄弱，对于新型材料的认知与掌握程度的欠缺更成为制约环境艺术设计水平提高的瓶颈。在学生的作品中，有些创意构思很有新意，形式感也强，但由于头脑中没有技术意识，往往缺乏材料技术的支持，一些很好的创意无法实现，也就没有了价值。环境艺术设计是包含空间、造型、色彩、材料等诸多特定条件因素的综合产物。目前，环境艺术领域中的新技术与新材料层出不穷，发展迅猛，极大地丰富了设计成果的形态，并影响到了设计思维与观念的转变。同时，人们对环境保护、可持续发展的观念日益加强，改变了对传统材料的应用格局，新型材料的应用带动设计已日益成为一种趋势和方向。因此作者在书中用一章的篇幅较为详细地讲述了新型环保材料的应用，丰富了该书的内容。

本书主要针对装饰材料在环境艺术设计中的应用以及保障设计完美体现的技术支持等诸多方面进行了较为详细的阐述，旨在解决专业教学的广度和深度问题，完善目前现有的教学体系。希望这本教材能对学生今后专业设计的实践有所帮助，对环境艺术爱好者也有一定的借鉴作用。

本套环境艺术设计系列教材是任课老师对该门课程的教学研究与实践过程的阶段性总结，亦是天津美术学院环境艺术设计系近年来在专业教学改革、教材建设方面的阶段性工作成果。由于水平的局限，本套教材在教学深度和创新方面还有很多不成熟之处，衷心希望同行专家、教师和广大读者批评指正，以便我们能进一步促进专业教学的不断革新与进步。

天津美术学院设计艺术学院 副院长  
环境艺术设计系 主任 教授

2011年7月



# 目录

## 课程教案

### 第一部分 装饰材料

#### 第一章 绪论

- 第一节 装饰材料的定义·····002
- 第二节 装饰材料的功能·····002
- 第三节 装饰材料的种类·····004
- 第四节 装饰材料的基本特征及选择·····005
- 第五节 装饰材料的未来发展趋势·····007

#### 第二章 装饰材料的美感

- 第一节 材料的肌理美·····008
- 第二节 材料的质感·····008
- 第三节 材料的组合·····010
- 第四节 设计师是新材料的发现者·····010

#### 第三章 金属材料

- 第一节 金属材料的特点·····011
- 第二节 钢材·····012
- 第三节 有色金属·····016

#### 第四章 木材

- 第一节 木材的性质和特点·····019
- 第二节 木材的分类和树种·····020
- 第三节 木材的装饰性·····020
- 第四节 常用的木制品·····021

#### 第五章 石材

- 第一节 石材的分类和性能·····024
- 第二节 天然大理石·····026
- 第三节 天然花岗石·····027
- 第四节 人造石材·····027

#### 第六章 建筑陶瓷

- 第一节 陶瓷的分类和特点·····030
- 第二节 陶瓷墙地砖·····032
- 第三节 其他陶瓷制品·····034

#### 第七章 涂料

- 第一节 涂料的组成和分类·····035
- 第二节 建筑涂料·····036
- 第三节 油漆涂料·····037
- 第四节 古建筑油漆彩画材料·····039

#### 第八章 建筑玻璃

- 第一节 玻璃的基本性质·····042
- 第二节 平板玻璃·····042

- 第三节 各种装饰玻璃·····043

#### 第九章 软质材料

- 第一节 壁纸·····046
- 第二节 地毯·····047
- 第三节 织物·····049

#### 第十章 绿色环保材料

- 第一节 绿色环保材料的发展·····051
- 第二节 几种常用环保材料·····051

### 第二部分 装饰构造

#### 第一章 概述

- 第一节 建筑装饰构造的意义·····058
- 第二节 建筑装饰构造的分类·····059

#### 第二章 顶棚装饰构造

- 第一节 顶棚装饰的作用·····061
- 第二节 吊顶装饰构造·····062

#### 第三章 墙面装饰构造

- 第一节 墙面装饰的作用·····069
- 第二节 墙面装饰构造·····070

#### 第四章 楼地面装饰构造

- 第一节 楼地面装饰特点和分类·····077
- 第二节 楼地面装饰构造·····078

#### 第五章 隔墙与幕墙构造

- 第一节 隔墙构造·····083
- 第二节 幕墙构造·····086

### 第三部分 验收与预算

#### 第一章 装饰工程验收规范

- 第一节 吊顶工程验收规范·····092
- 第二节 饰面板(砖)工程验收规范·····093

#### 第二章 装饰工程预算定额

- 第一节 概述·····095
- 第二节 预算定额的编制方法·····096
- 第三节 天津市装饰装修工程预算基价·····096

### 第四部分 课程与案例

- 第一章 课程实录·····105
- 第二章 案例赏析·····112

- 参考书目·····122



# 课程教案

## 一、课程要求

装饰材料与构造是一门技术性很强、知识性极广的课程，也是环境艺术设计专业重要的基础课程。通过教学使学生对各种建筑与装修材料有较系统的认知，并了解各类材料的性能、作用以及不同功能与装饰效果；了解基本装修施工构造、掌握节点构造做法，并关注新型建筑与装饰材料的发展动态。

该课程为专业基础类的实验性课程，为展开专业设计中材料的选用以及施工构造设计打下良好的基础。

## 二、课程计划

本课程在第二学年的第二学期开设，有48学时，共3周。教学内容与课时分配如下。

（1）课堂授课：材料与施工构造，10课时（多媒体教室）。

（2）验收规范与预算定额，4课时（多媒体教室）。

（3）市场调研与施工现场观摩，8学时（外出）。

（4）作品分析与研讨，2课时（多媒体教室）。

（5）构思与结构设计，4学时（本班教室）。

（6）方案表达与材料分析，12学时（本班教室）。

（7）制作材料样板，6学时（本班教室）。

（8）作业整理，打印课程总结，2学时（本班教室）。

## 三、授课内容

包括装饰材料、装饰构造以及建筑装饰工程验收规范与预算定额等三部分。

## 四、作业安排

### 1. 课题

任选一单体建筑的室内空间主要部位，编制构造节点的材料组合与材料分析报告。

### 2. 要求

构造节点图要求构造设计合理，图示内容准确，图线运用正确，文字数字标注全面。A3纸手绘，装订成册，结课时交齐。

构造与材料分析报告要求图文并茂，A4纸打印，1500字左右。

班长收齐作业电子文件后统一刻光盘交与系秘书存档。

## 五、教学方法

（1）运用课堂讲述与材料实物样品的直观感受，进行材料市场调研以及考察建筑空间创意的材料运用、技术保障辅助相结合的方法。

（2）采用多媒体电子课件讲述与课堂作业指导相结合的教学方法。在教学过程中，教师鼓励学生积极参与课堂讨论，教师加以引导，师生间进行充分的交流。运用启发式教学、讨论式教学、开放性教学、互动式教学等教学方法。

## 六、课题设计

绘制室内空间主要部位的构造节点，通过了解装修的局部构造，使学生掌握施工构造的基本原理，知道如何运用合理的施工构造来保障和完成艺术设计。编写材料调研报告是通过对装饰材料市场的调研，使学生更深入、更全面地了解装饰材料目前的市场状况，直观感受材料本来的质感、肌理以及功能特点，甚至材料的市场价格，为今后的各类环境设计打下良好的基础。

## 七、考核标准

作业成绩评定采用100分制，总评成绩由各阶段作业的完成质量状况构成。

（1）平时课堂学习态度及考勤情况占5%。

（2）对各种材料的认知与施工构造的掌握程度占45%。

（3）理性理解材料的运用与结构的关联占50%。

（4）全班作业按百分比计算，优秀占15%，合格占80%，不及格占5%。

## 第一部分·装饰材料



### 第一章 绪论

#### 第一节 装饰材料的定义

建筑装饰材料一般是指主体结构工程完成后,进行室内外墙面、顶棚、地面的装饰及室内空间和室外环境美化处理所需要的材料,是可满足一定使用要求的功能性材料。建筑装饰材料是集材性、工艺、造型设计、色彩、美学于一体的材料,它是品种门类繁多、更新周期快、发展过程活跃、发展潜力巨大的一类建筑材料。它发展速度的快慢、品种的多少、质量的优劣、款式的新旧、配套水平的高低,决定着建筑物装饰档次的高低及品质,对美化城乡建筑、改善人们居住环境和工作环境有着十分重要的意义。

随着我国人民生活水平和环境质量的不断提高,对建筑装饰材料提出了更高的要求。因此,大量开发各种新型的建筑装饰材料,以满足当下突飞猛进的建设需要,是摆在建材研发和生产企业面前的新课题。

建筑行业的迅猛发展,使装饰材料也得到了极大的发展和丰富。建筑环境总体效果的实现,最终是要靠装饰材料表面的质感、形状、色彩、图案等来体现出来。同时,装饰材料又是直接影响工程造价主要因素,装饰工程的规格越高,材料在工程中的比重越大。在现代建筑中,装饰材料一般占整个装饰工程造价的60%~70%,有时甚至更高。所以,作为从事这个行业的工作者,必须要熟悉材料的种类和特性,了解它的适用范围和使用方法及其价格,以便在不同的工程和使用条件下,合理地选择相应的装饰材料(图1-1)。

#### 第二节 装饰材料的功能

当今的建筑已成为集建筑风格、结构、造型、美学心理等多学科于一体的综合艺术,装饰材料起着举足轻重的作用。它不仅美化建筑空间环境,还能够保护建筑结构,延长使用寿命,提高我们生活环境与工作环境的品质(图1-2、图1-3)。

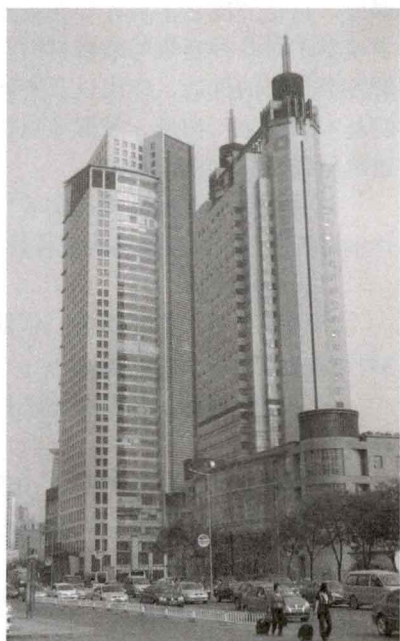


图1-1

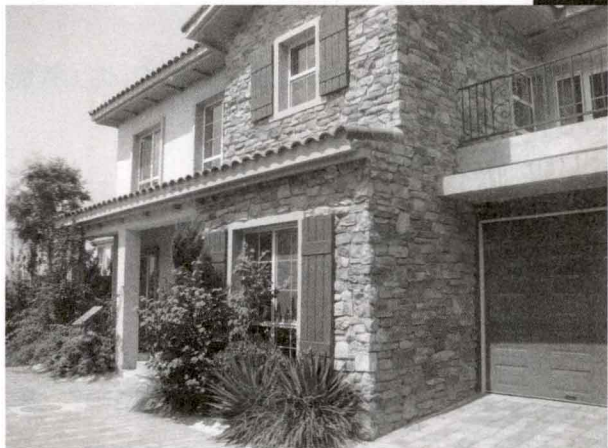


图1-2



图1-3



图1-4

装饰材料的功能主要表现在以下几个方面。

### 一、保护是基体功能

装修材料主要是用于建筑物各种基体的面层装饰。我们的生活环境常常会受到大自然中的风吹、日晒、雨淋以及水分、氧气等的侵蚀，装饰材料不仅有美化修饰的功能，而且还能够在基体表面形成一层保护层，保护建筑基体不受这些不利因素的影响；同时还可以防止外力撞击，避免直接损坏主体结构，从而起到延长建筑物使用寿命的作用。这就要求装饰材料应具有诸如较好的强度、耐久性、透气性、调节空气的相对湿度、改善环境等的持久性能，降低维修保养费用（图1-4）。

### 二、兼具使用功能

装饰材料在有些部位使用时，还应具备优异的使用要求，如玻璃幕墙大量采用吸热或热反射玻璃，可对室内产生“冷房效应”；中空玻璃可产生绝热、隔音及防结露等效果。再如厨房、卫生间的地面应有防滑、防水的作用；公共空间的隔墙必须能够防火和隔声等。因此，不同环境下使用的装饰材料及其构造方式就应该满足相应的功能需求（图1-5）。

### 三、美化空间功能

美化建筑空间环境是装饰材料的核内容，装饰工程最明显的效果就是装饰美。营造出一个理想的空间氛围和意境，达到使人赏心悦目的装饰效果，最终

是要通过对材料色彩、质感、构造图案、几何尺寸巧妙地处理来实现的。并且还能在一定程度上，弥补原建筑设计的不足，从而完善我们的空间环境。如富丽堂皇的酒店大堂，每个界面的材料选用无不体现它的品质和档次，为整个空间环境的营造，起着重要的装饰作用。当然，保护功能、使用功能与美化功能不可顾此失彼，只有三者兼顾，达到完美统一，装饰工程才能取得总体上的最佳效果（图1-6）。



图1-5



图1-6

### 第三节 装饰材料的分类

随着社会生产力的发展与社会的进步,人们对城市的面貌、工作空间、生活环境的要求愈来愈高,这就要求不断发展新型的装饰材料。当今建筑装饰材料的品种数以千计,要掌握和了解每种材料很难,所以材料的分类十分重要。

#### 一、按化学成分分类

根据化学成分的不同,装饰材料可分为金属材料、非金属材料和复合材料三大类。其中,金属材料又分为黑色金属材料和有色金属材料;非金属材料又分为无机材料和有机材料;复合材料又分为有机复合材料和无机复合材料、金属复合材料与非金属复合材料(表1-1)。

表1-1 建筑装饰材料按化学成分分类

金属材料	黑色金属材料	不锈钢、彩色不锈钢
	有色金属材料	铝及铝合金、铜及铜合金、金、银
非金属材料	无机材料	天然饰面石材:天然大理石、天然花岗岩
		陶瓷装饰制品:釉面砖、彩釉砖、陶瓷锦砖、琉璃制品
		玻璃装饰制品:吸热玻璃、中空玻璃、激光玻璃、压花玻璃、彩色玻璃、空心玻璃砖、压膜玻璃、镜面玻璃、夹丝玻璃
		石膏装饰制品:装饰石膏板、纸面石膏板、嵌装饰石膏板、装饰石膏吸声板、石膏艺术制品
		白水泥、彩色水泥
		装饰混凝土:彩色混凝土路面砖、水泥混凝土花砖
		装饰砂浆
	有机材料	矿棉、珍珠岩装饰制品:矿物棉装饰吸声板、玻璃棉装饰吸声板
		木材装饰制品:胶合板、纤维板、细木工板、旋切微薄木、木地板
		竹材、藤材装饰制品
装饰织物:地毯、墙布、窗帘类材料		
塑料装饰制品:塑料壁纸、塑料地板、塑料装饰板		
装饰涂料:地面涂料、外墙涂料、内墙涂料		
复合材料	有机复合材料与无机复合材料	人造大理石、人造花岗岩
	金属复合材料与非金属复合材料	彩色涂层钢板、塑铝板

#### 二、按装饰部位分类

根据装饰部位的不同,建筑装饰材料可分为外墙建筑装饰材料、内墙建筑装饰材料、地面建筑装饰材料和顶棚建筑装饰材料四大类(表1-2)。

表1-2 建筑装饰材料按装饰部位分类

分类	部位	材料举例
外墙建筑装饰材料	包括外墙、阳台、台阶、雨篷等建筑物全部外露部位装饰所用材料	天然花岗岩、陶瓷装饰制品、玻璃制品、地面涂料、金属制品、装饰砂浆、合成建筑装饰材料
内墙建筑装饰材料	包括内墙面、墙裙、踢脚线、隔断、花架等内部结构所用的建筑装饰材料	壁纸、墙布、内墙涂料、织物饰品、塑料饰面板、大理石、人造石材、玻璃制品、隔热吸声装饰板、木建筑装饰材料
地面建筑装饰材料	指地面、楼面、楼梯等结构的建筑装饰材料	地毯、地面涂料、天然石材、人造石材、陶瓷地砖、木地板、塑料地板、复合材料
顶棚建筑装饰材料	指室内及顶棚建筑装饰材料	石膏板、矿棉装饰吸声板、珍珠岩装饰吸声板、玻璃棉装饰吸声板、钙塑泡塑装饰吸声板、聚苯乙烯泡塑塑料装饰吸声板、纤维板、涂料、金属材料

### 三、按装饰工程材料用途分类

按建筑装饰工程材料用途可分为骨架材料、饰面材料和胶粘剂三大类。

- (1) 骨架材料：如天棚木龙骨、铝合金龙骨、轻钢龙骨等。
- (2) 饰面材料：如大理石、玻璃、铝合金装饰板等。
- (3) 胶粘剂：如塑料地板胶粘剂、塑料管道胶粘剂、多用途建筑胶粘剂。

### 四、按装饰工程材料性能分类

按建筑装饰工程材料性能可分为抹灰材料、块材、板材和油漆涂料四类。

- (1) 抹灰材料：如水泥砂浆、水刷石、干粘石、水磨石等。
- (2) 块材：如花岗岩、预制水磨石板、瓷砖、无釉面砖等。
- (3) 板材：如石膏板、宝丽板、胶合板、镁铝曲板等。
- (4) 油漆涂料：如803内墙涂料、过氯乙烯外墙涂料、氯化橡胶涂料等。

## 第四节 装饰材料的基本特征及选择

装饰材料的基本特征主要分为两大内容：一是表面直观的装饰肌理效果，即表面特性；二是它的使用性能。

装饰材料的表面特征表现为颜色、光泽、透明度、花纹图案、形状尺寸和质感等。装饰材料还应具备一些基本的使用性能，例如材料的耐火性、耐水性、耐腐蚀性、耐污性等。这些基本性能可保证其在长期的使用过程中经久常新，保持其原有的装饰效果。

建筑装饰工程由于装饰部位的不同，对材料的选择要求也不同。虽然建筑装饰材料的品种繁多，对于材料的选择还是要遵循几个基本的选用原则。在选用某种建筑装饰材料时，必须先对该材料的装饰特性、使用环境，并结合装饰主体的特点加以考虑和分析比较，才能从众多装饰材料中选择出一种对于特定的装饰部位来说是最佳的材料，进而达到保证装饰质量、提高施工速度和降低工程造价的总目标。而这一点，正是建筑装饰材料选用的基本特征（图1-7、图1-8）。



图1-7



图1-8

### 一、外观精美适宜的原则

装饰材料的视觉效果如质感、纹理、色彩、形状等都应与环境空间相适宜，不同大小、不同功能的空间环境下，材料的质地、图案、色彩的选择有所不同。合理而艺术地使用装饰材料外观效果能使室内外的环境装饰显得层次分明、鲜明生动、精致美观（图1-9）。

### 二、满足使用功能的原则

材料的选用在满足美学要求的同时，还应考虑它的功能要求。如卫生间或厨房的地面材料选择就要采用防滑、防水性能好的材料（图1-10）；再如人流量大的购物中心，就要考虑采用耐磨、易于清洁的材料；又如影剧院、报告厅的墙面材料，就要采用吸声降噪、控制混响的多孔吸音材料等。

### 三、根据地域特点的原则

设计师在选用材料时，一定要考虑当地的气候条件，如温度、湿度的变化对装饰材料的影响。霉变程度影响对装饰工程材料的选择；风力的大小影响室外面层材料强度的选择；太阳高度角的变化影响到塑料饰品的老化和墙面材料的色彩选用等。再有，当地的建筑特点和风俗习惯，也对建筑装饰材料的选择产生影响（图1-11）。

### 四、保证经济性的原则

材料选择的经济性通过两方面来保证，一是工程业主和设计师要考虑材料选择的经济性原则，不能盲目地追求材料的名贵、豪华，而是要根据工程的需要，该华丽的就要达到效果，该节俭的就应朴实无华。要考虑如何把宝贵的资金合理利用，恰如其分地选择材料以获取最佳的装饰效果。二是施工单位加强施工管理，减少材料的损耗以及不合理的调运，内部挖潜，由此来取得满意的经济效益（图1-12）。



图1-9

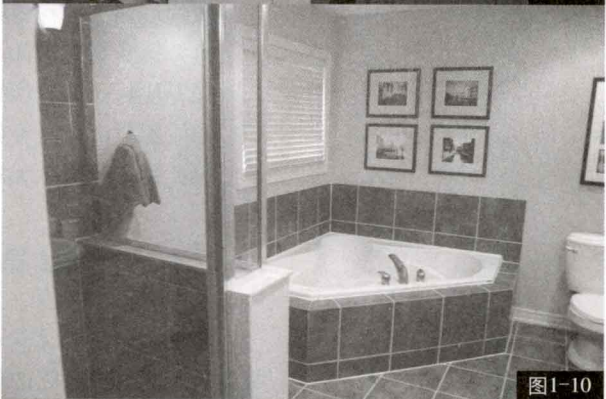


图1-10



图1-11

## 第五节 装饰材料的未来发展趋势

随着人们生活水平的不断提高,过去常常忽视的一些环境问题渐渐被重视起来,如有害装饰材料的使用所带来的环境污染问题,就是其中的一个重要内容。当今经济的迅猛发展和人民生活水平的日益提高,人们自身保健和环境意识不断增强,对绿色装饰材料的呼声越来越强烈。同时,在材料的生产和使用过程中,还要尽量节省资源,符合可持续发展的原则。总之,经久耐用,可持续发展的绿色环保节能材料是未来装饰材料的主旋律。

未来建筑装饰材料逐步呈现三大发展趋势。经济增长和装饰行业的快速发展,对建筑装饰材料的需求也持续增长,使建筑装饰材料业处于黄金发展时期,并逐渐呈现集成化、绿色化和智能化三大发展方向。

### 一、集成化

以工厂化生产为标志,像造汽车一样造房子,装饰材料的生产企业,由原来的以原材料生产为主转向以加工制品为主。如目前装饰工程中的成品套装木门窗、整体橱柜等(图1-13)。

### 二、绿色化

装饰材料在制造、使用及废弃物处理过程中,对环境污染最小并有利于人类健康,如节能型屋面产品、节能型墙体产品等(图1-14)。

### 三、智能化

应用高科技实现对材料及产品各种功能的可控可调。如利用红外线技术生产的感应器,可以制成卫生间感应冲水器及感应水龙头,有效地节约水资源。再有公共建筑的自动扶梯,可以感应有人上楼而变换速度,以达到节约电能的作用(图1-15、图1-16)。



图1-12



图1-13



图1-14



图1-15



图1-16



## 第二章 装饰材料的美感

### 第一节 材料的肌理美

#### 一、自然肌理

世间万物都有其特有的外部形态，或曲、或直、或光滑、或粗糙，所有这些不同的表面特征就形成了各自迥然不同的自然肌理。材料的自然肌理是未经加工处理所呈现出来的材料本身的自然状态，是自然事物本身固有的属性。比如天然的石材，肌理之美在于石材本身的自然属性，如表面形状、颜色、质感等（图2-1）。

#### 二、再造肌理

再造肌理是利用加工机具按照设计要求对天然材料表面人为进行二次创造的材料肌理。再造肌理的材料应用非常广泛，几乎囊括了我们生活中所有的活动空间，比如利用云石锯、锤子按照一定规律制造的混凝土墙面肌理（图2-2）；再如利用木工机具对人造板加工而成的波纹板，也是再造材料肌理的典型体现（图2-3）。



图2-1

### 第二节 材料的质感

#### 一、材料的质地美

材料本身具有不同的质感，金属材料的光亮坚硬，陶制材料的粗糙稳重，玻璃制品的光洁透明，木

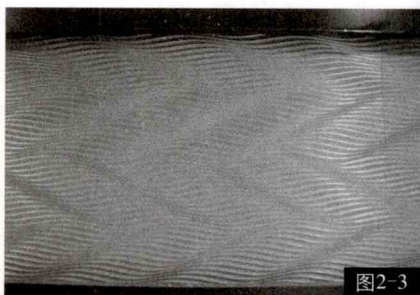


图2-3

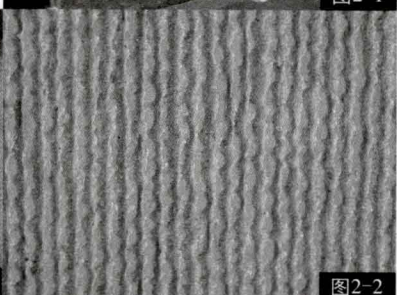


图2-2



图2-4

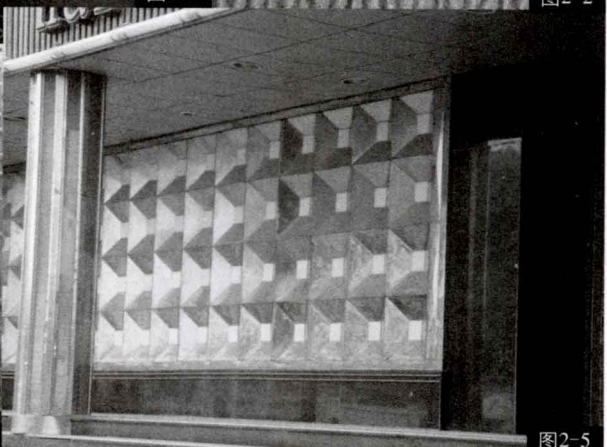


图2-5



材的温暖细腻，都体现了材料的质地美（图2-4、图2-5）。

## 二、材料的形态美

大自然中的材料品种繁多，千姿百态，每种材料都以各自的形态展现在我们面前：有的婀娜多姿，有的朴实无华，有的挺拔坚硬，还有的温暖柔软……林林种种，无不体现着材料特有的形态美感，比如太湖石的自然曲线之美（图2-6）。

## 三、材料的光泽美

装饰材料表面独具的光泽是千变万化的，同样的材料经过对其表面不同的加工处理，也会呈现天壤之别的表面效果。光滑如镜的材料体现出整洁清爽之美，凹凸粗糙的材料体现出朴实厚重之美（图2-7）。

## 四、材料的色彩美

### 1. 固有色

固有色是材料在光合作用下所呈现的天然色彩。这种材料自身的色彩自然柔和，具有真实朴素之美。这些材料的固有色是设计师最爱的色彩，也是最热衷采用到自己设计中的色彩。比如有些建筑师就非常钟爱混凝土裸露在外，而北欧很多建筑师则喜欢采用粗加工的木材与石头在自己的作品中，这些都是利用材料自身固有的色彩（图2-8）。

### 2. 人工色彩

人工色彩是根据环境装饰的需要，利用加工工具对材料进行再次修饰后所呈现的色彩。这种再创造的色彩可以非常鲜艳夺目，也可以十分沉稳柔和。有了这些色彩，使我们的生活环境五彩缤纷、绚丽多彩（图2-9、图2-10）。

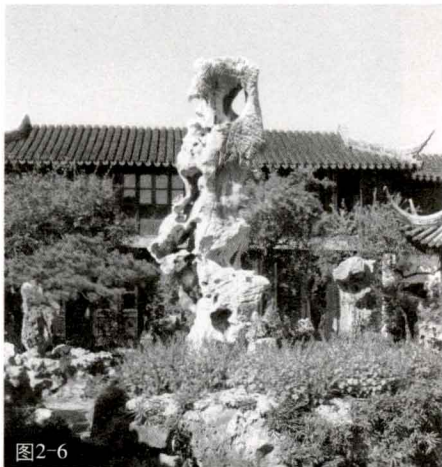


图2-6

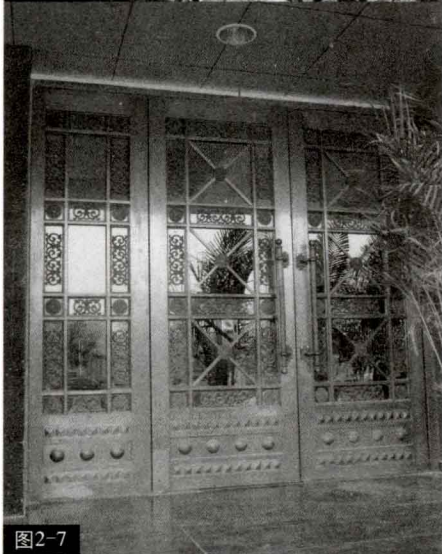


图2-7

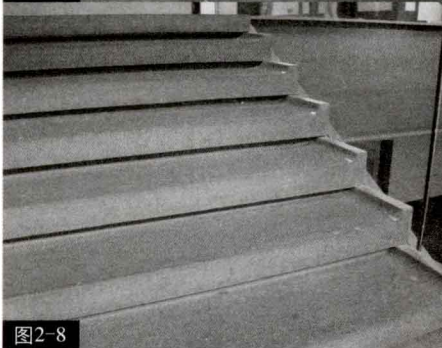


图2-8



图2-9



图2-10