

21世纪普通高校“十二五”规划教材

# 装饰材料构造与预算

——室内施工设计实训攻略

ZHUANGSHI CAILIAO GOUZAO YU YUSUAN

刘浩 / 主编



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

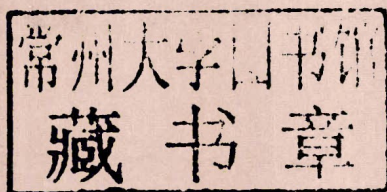
WWW.NNUP.COM

东北师范大学出版社

# 装饰材料构造与预算

## ——室内施工设计实训攻略

主 编：刘 浩



东北师范大学出版社

长 春

## 作者名单

主 编：刘 浩

副 主 编：文 术 焦立强 陈卉丽 潘珍珍  
胡泽华 李 田 喻懿婷 段叔君

---

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

装饰材料构造与预算：室内施工设计实训攻略 / 刘浩主编.  
——长春：东北师范大学出版社，2012.8  
ISBN 978-7-5602-8501-6

I. ①装… II. ①刘… III. ①室内装饰—装饰材料—建筑  
构造—教材 ②室内装饰—装饰材料—建筑预算定额—教材  
IV. ①TU56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2012 ) 第 203457 号

---

策划编辑：赵世鹏

责任编辑：赵世鹏  封面设计：李爱平

责任校对：张正吉  责任印制：张允豪

---

东北师范大学出版社发行  
长春净月经济开发区金宝街 118 号 ( 邮政编码：130117 )

电话：0431—85687213

传真：0431—85691969

网址：http://www.nenup.com

电子函件：sdcbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

北京市全海印刷厂

北京市顺义区南彩镇东江头村 ( 邮政编码：100030 )

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

幅面尺寸：210 毫米 × 285 毫米 印张：14 字数：329 千

---

定价：65.00 元

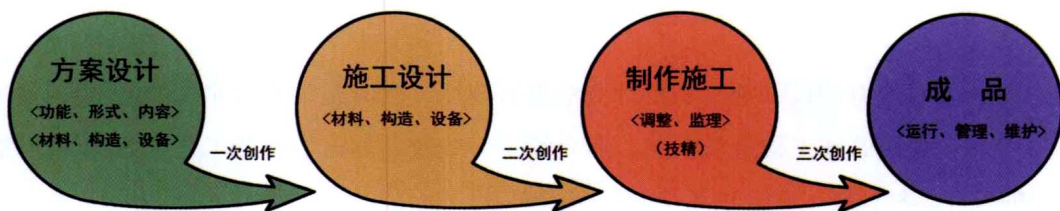
装饰材料构造与预算是环境艺术设计、室内设计、建筑设计领域中非常重要一门专业课程，学习起来枯燥且较难掌握。在装饰设计企业中，不懂材料构造往往等同于不懂设计，为此，许多即将步入或已经步入设计领域的专业学生及年轻设计师们正在苦苦寻觅一种能够尽快且高效掌握材料与构造学习的办法，从而较快提升自身的设计能力与业务水平。本教材打破该类教材传统的知识型灌输方式，从设计方法与角度入手，以设计的高度谈材料构造与预算，让材料构造与预算不再成为知识累赘，而变为设计服务的各个有机端口。每个有机端口都是触类旁通的经典例举，材料构造与预算知识体系在本书中不再是死的知识点，而是一个自身可运作变化的有机知识模块，通过有机端口为设计提供相应的营养机制，从而帮助学习者形成以一当十的高效应用体系，提升自身的设计能力与业务水平，同时，本教材也是专业教师、专业设计师的好帮手。

本书可作为本科、高职高专院校环境艺术设计、室内设计、建筑设计等相关专业教材，还可作为各类从事施工方面工作人员的应用手册。

### 【本书内容】

本书内容分为两大部分：理论模块部分与实训模块部分。

1. 理论模块部分对自然界的材料与构造规律进行了总结，并对人类关于施工设计方法论的可能性进行了较深入探析，旨在帮助每名学习者建立施工设计方法论。



2. 实训模块部分具体阐述了两条平行流，通过施工设计各有机端口终端的营养机制，从而帮助学习者形成以一当十的高效应用体系。



**【本书特点】**

写给三类可爱可敬的人!

写给莘莘学子:

本教材是一本教你如何进行施工设计、如何选择材料与应用材料的实用教材,知识点不再是灌输型的,每个精选的知识点和范例将是施工设计环节上各有机端口终端的营养机制,从而形成以一当十的高效运用体系。

写给专业教师:

本教材为模块式构成,教师可根据自身情况进行调整和灵活搭配使用。以下为该课程安排参照表,供参考。

理论模块课	课时	实训模块课	课时	补充课(穿插)	课时
理论模块部分	14	楼地面施工设计	8	材料知识模块	16
实训模块部分—— 概述与基础(设计流)	2	天棚施工设计	8		
实训模块部分——工程预 算(经济流)	16	墙柱立面施工设计	8		
		门窗施工设计	8		
		家具施工设计	8		
		水电工程施工设计	8		
		综合施工设计	48		
<b>总课时</b>	<b>144 课时</b>				

写给设计师:

本书相关的观念可能会对现有的设计观念与设计方法进行改变,同时是本非常实用的施工设计操作手册。本书除总结了当今常用的施工构造与工艺,还介绍了一些较新的材料和新工艺,如瓷砖薄贴法、柔膜吊顶、搪瓷钢板等新材料新工艺,供各位同仁交流学习。

本书主编刘浩为北京市高等职业院校环境艺术设计专业教师,从事多年设计行业工作,具有丰富的企业工作经验与教学经验,现将积累多年的极具实用价值的知识与经验毫无保留地奉献给广大读者。

在编写过程中,本书得到了我院领导和同仁、丛书编委会专家、东北师范大学出版社的大力支持和帮助,感谢王静老师在本书编写过程中给予诚挚的建议和帮助,感谢父母对我的支持和鼓励。同时,对在此书编写过程中给予帮助的党洲、陈梦虹、黄玉清、刘梦彤、方圆表示诚挚的谢意!

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免有不足之处,恳请广大读者批评指正。

刘 浩

2012年5月于北京中关村



# 目 录

## contents

### 理论模块部分

#### 第一章 自然·材料·构造·人类

1.1 材料与构造的定义 .....	2
1.2 自然造物法则 .....	3
1.3 人类的设计 .....	3

#### 第二章 室内施工设计

2.1 室内设计 .....	10
2.2 室内设计程序与步骤 .....	10
2.2.1 室内设计包括哪些内容 .....	10
2.2.2 室内设计流程 .....	10
2.3 室内施工设计原则与方法探析 .....	13
2.3.1 《考工记》启示 .....	13
2.3.2 选料与用料 .....	15
2.3.3 注重边缘、节点问题 .....	26
2.3.4 关注新材料 .....	27

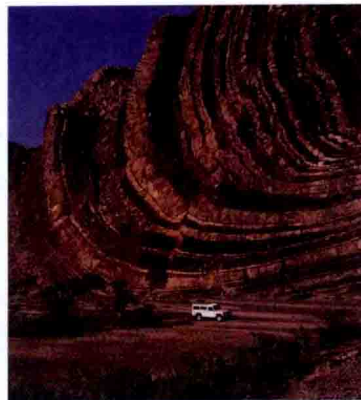
#### 第三章 材料的语义

3.1 学习材料语义的意义 .....	30
3.2 影响材料语义表达的因素 .....	31
3.3 材料语义分类与对应材质分析 .....	37

### 实训模块部分

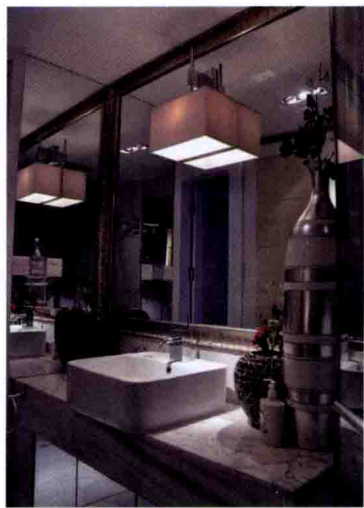
#### 第四章 施工设计实训概述

4.1 施工设计阶段的两条平行流 .....	40
4.2 室内三大界面 .....	40
4.2.1 三大界面 .....	40
4.2.2 三类构造材料与常见结合方法 .....	41



第五章 装饰工程施工设计基础

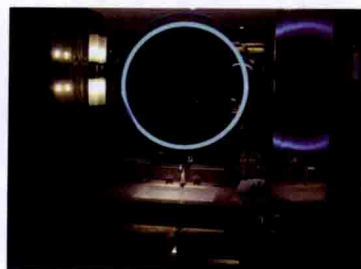
5.1 楼地面工程 .....	44
5.1.1 石材地坪铺地 .....	44
5.1.2 陶瓷砖铺地 .....	55
5.1.3 实木地板地面 .....	59
5.1.4 复合木地板地面 .....	61
5.1.5 PVC 地板地面 .....	75
5.1.6 地毯铺地 .....	81
5.1.7 水磨石地坪 .....	85
5.1.8 地坪漆地面 .....	89
5.1.9 鹅卵石地面 .....	92
5.1.10 地面防水处理 .....	93
5.1.11 楼梯(台阶)工程 .....	97
5.1.12 地台工程 .....	99
5.2 天棚工程 .....	99
5.2.1 悬吊式顶棚 .....	99
5.2.2 直接式顶棚 .....	109
5.2.3 搁栅天棚 .....	109
5.2.4 软膜天棚 .....	113
5.2.5 采光天棚 .....	116
5.3 墙柱立面工程 .....	119
5.3.1 涂料工程 .....	119
5.3.2 墙纸墙布装饰工程 .....	126
5.3.3 贴面类墙面 .....	130
5.3.4 罩面类墙面装饰 .....	133
5.3.5 软包墙面工程 .....	137
5.3.6 石材墙面干挂装饰工程 .....	139
5.3.7 包柱装饰工程 .....	143
5.3.8 隔断立面工程 .....	145
5.4 门窗工程 .....	157
5.4.1 门 窗 .....	157
5.4.2 门窗套、窗台工程 .....	162
5.4.3 窗帘盒 .....	162
5.5 家具工程 .....	165



5.5.1 家具 .....	165
5.5.2 木器漆 .....	170
5.5.3 木装饰 .....	171
5.6 水电工程 .....	171
5.6.1 电路工程 .....	171
5.6.2 水路工程 .....	181
5.7 特种工艺工程 .....	192
5.8 实训计划表与启发资料 .....	193

### 第六章 室内装饰工程预算

6.1 室内装饰工程预算概述 .....	208
6.1.1 工程预算 .....	208
6.1.2 施工图预算的作用 .....	208
6.1.3 装饰工程预算费用构成 .....	209
6.2 室内装饰工程预算编制方法 .....	210
6.2.1 概算与预算 .....	210
6.2.2 匡算与精算 .....	211
6.2.3 编制方法 .....	211
6.2.4 常用材料工程定额计算方法 .....	211







# 第一章

自然·材料  
构造·人类

## 1.1 材料与构造的定义

### 何谓材料?

从狭义上看,材料是人类用于制造器物、构件、机器或其他产品的那些物质;从广义上看,材料即是构成宇宙的客观存在物质总称。宇宙是由客观存在物质所组成,每种客观存在物质都可以看作创造宇宙的材料,并各自具有自身的材料属性。材料可以是气体的、液体的、固体的,还有些是比较特殊的材料,如炸药、固体火箭推进剂这些“含能材料”(图 1-1 至图 1-4)。



图 1-1 水无疑是构成地球组成部分的一种神奇材料



图 1-2 水无疑是构成地球组成部分的一种神奇材料



图 1-3 水被人类作为一种材料进行创作



图 1-4 水被人类作为一种材料进行创作

### 何谓构造?

构造,等同于结构,即物质结合的方式。众所周知,宇宙中的每种物质都不是孤立存在的,物质与物质之间都存在着相互联系,这种联系确立了物质的组合方式(图 1-5 至图 1-6)。



图 1-5 物质通过某种联系形成具体的组合方式

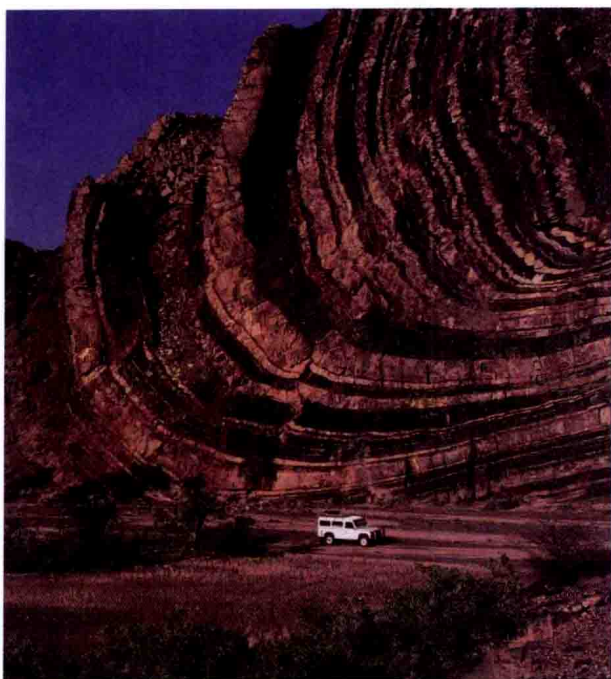


图 1-6 物质通过某种联系形成具体的组合方式

## 1.2 自然造物法则

整个自然界是由材料构成，材料通过构造的方式存在。

1. 宏观宇宙（图 1-7）
2. 中观宇宙（图 1-8）
3. 微观宇宙（图 1-9）

## 1.3 人类的设计

如果说人类与现已知其他动物根本的区别，应该在于人类能够进行独立思考，且善于创造与发明工具，并利用主观能动性改造自然。人类历史本身就是一部创造史或设计史。设计这种行为从人类社会开始就产生了。

就人类的设计而言，设计是指将一种计划、规划、设想、问题的解决办法通过视觉的方式传达出来的活动过程。设计通过计划构思、传达表现、设计具体应用三个环节来实现。这是目前被普遍认可的关于设计的定义。

就不同的设计流派、不同的设计个体而言，对设计的理解与定义都有着更深层更具体的理解和定义。究其原因，是因为各自所站的角度和立场不同，如崇尚“机械美”的高技派，他们认为的设计应该是：突出当代工业技术成就，并在建筑形体和室内环境设计中加以炫耀，在室内暴露梁板、网



图 1-7 宇宙天体

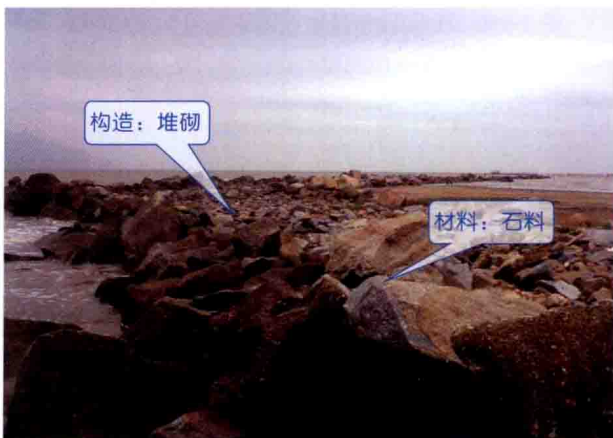


图 1-8 海滩上堆砌的乱石

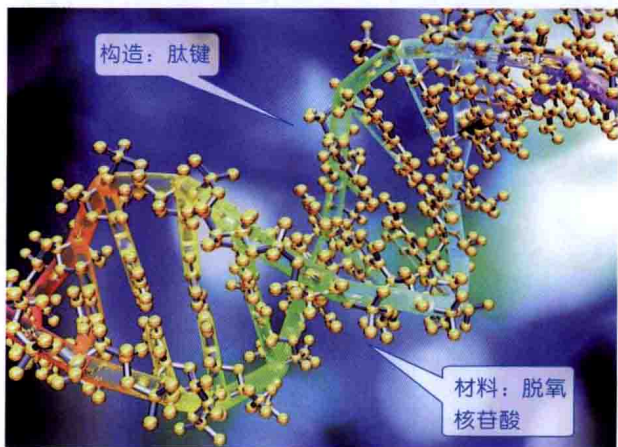


图 1-9 DNA 分子



图 1-10 法国巴黎蓬皮杜国家艺术与文化中心



图 1-11 纽约古根海姆博物馆外部



图 1-12 纽约古根海姆博物馆内部空间

架等结构构件以及风管、线缆等各种设备和管道，强调工艺技术与时代感。高技派典型的实例有法国巴黎蓬皮杜国家艺术与文化中心（如图 1-10）、香港中国银行等。又如，美国著名建筑设计师弗兰克·劳埃德·赖特提出的“有机建筑”的设计主张，浓缩了他对设计的定义，建筑外部与内部应该是“活”的有机建筑，这种“活”的观念能使建筑师从使用者、地形特征、气候条件、文化背景、技术条件、材料特征的不同情况而采用相应的对策，最终取得与自然统一的结果。其代表作有流水别墅、纽约古根海姆博物馆等（图 1-11、图 1-12）。

从材料与构造角度上来说，设计就是为了满足人类某种目的或功能需要，通过材料按照一定的构造方式形成的物质综合体。

纵观古今，人类所创造的人工物质无一不是材料通过相应构造形式所创造出来的物质综合体。

1. 不同时间的绘画作品均是绘画颜料通过粘附的构造方式形成的具象的绘画作品（图 1-13、图 1-14），即使当代实验绘画是对传统绘画的意义与形式的背叛，但它始终脱离不了材料按照一定的构造方式所组成的综合体这个本质（图 1-15）。即使音乐，也是由乐符代表相应的音频材料，通过时间与和弦的构造关系形成具体的音乐作品（图 1-16）。



图 1-13 永乐宫壁画



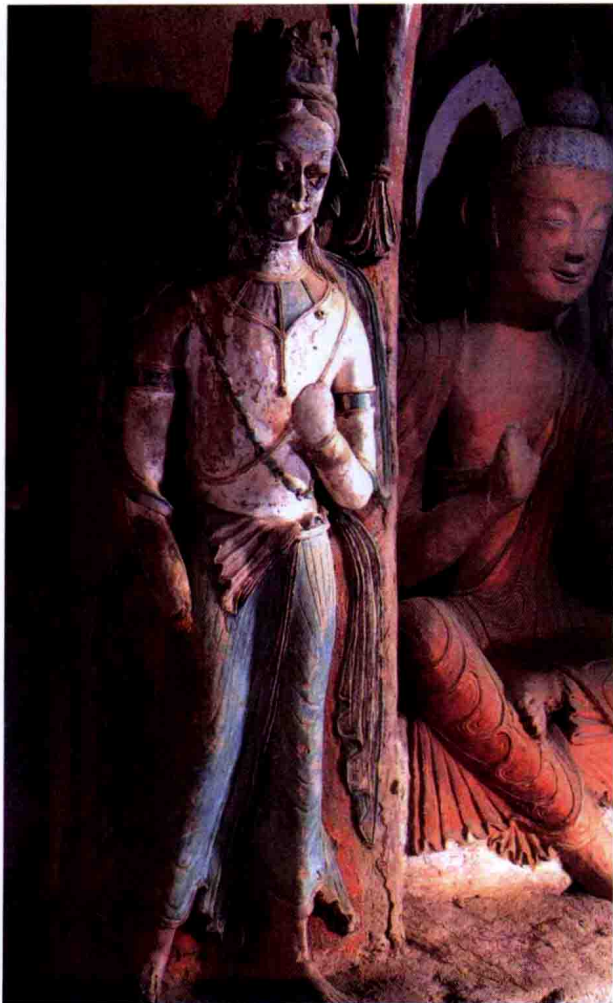


图 1-19 敦煌彩塑为人工制作成的木架上束以苇草，草外敷粗泥，再敷细泥，压紧抹光，再施白粉，最后施以彩绘而成



图 1-20 德国新天鹅城堡，始建于 1869 年，主要材料：石材、砖、石灰



图 1-21 苏丹杰内古城。用灰泥涂抹的捣实粘土块是当地这些气候干旱国家的常用的建筑构造方式



图 1-22 安东尼奥·高迪《巴塞罗纳圣家族教堂》，主要材料：石材、马赛克花砖

3. 现代艺术设计中无论是产品设计还是环境艺术设计，或是视觉传达设计，最终都是通过材料与相应的构造方式来体现其设计价值(图 1-23 至图 1-26)。

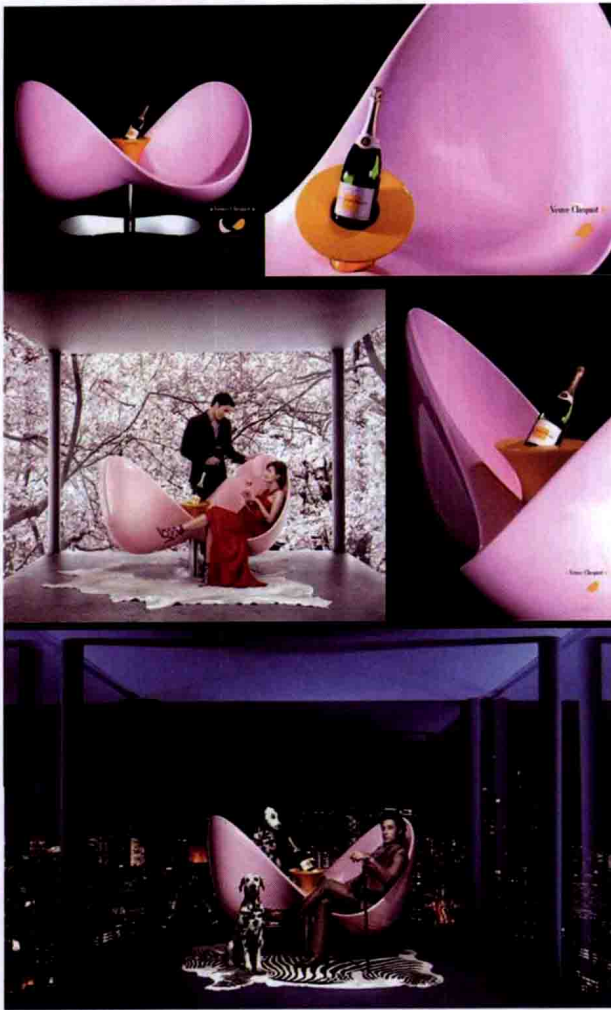


图 1-23 双人椅设计。主要材料：玻璃钢、合金钢



图 1-25 电影《爱丽丝梦游仙境》。通过材料的语义特性，综合搭配给人以奇幻、古典、迷惘的情感，突出了爱丽丝内心对人生选择的矛盾主题



图 1-26 现代室内设计是多种材料通过多种构造方式所形成的综合体

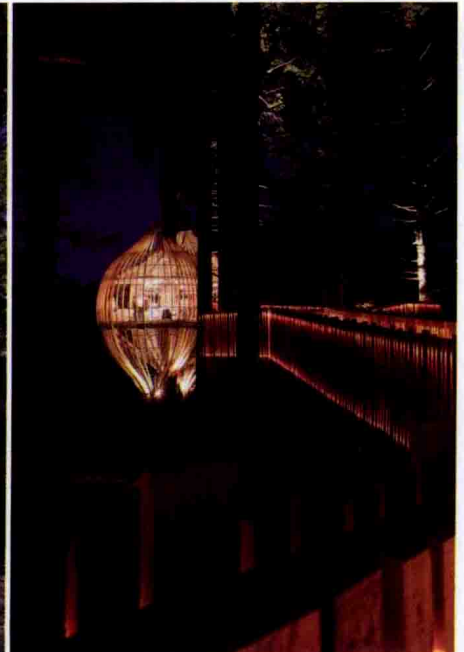


图 1-24 树上餐厅（新西兰）。通过草图概念到最后通过材料和构造的手段使作品得以实现







# 第二章

## 室内装修设计