

设计公开课

# OPEN CLASS OF DESIGN

## 图解室内设计 装饰材料与施工工艺



1280幅精彩装饰材料拍摄图，300幅装修施工实景图，迅速找准材料品种，展开标准施工  
快速查阅、快速索引、极速解决室内设计材料搭配难题，让施工不再纠结  
附带视频同步讲解，拓展材料搭配与识别思路  
举一反三的施工工艺，严格把控装修质量



汤留泉 等编著

正文 + 图解 + 表格 + 贴士 = 终极手册



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

设计公开课

# 图解室内设计



# 装饰材料与施工工艺

汤留泉 等编著



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书详细介绍了装饰材料的种类、特性、选购方法以及施工方法，遵循预先学习装饰材料，其后掌握施工的原则与方法，以循序渐进的方式向读者表述本书内容。本书重点讲解了材料品种、选购方法、构造要点、施工方法，让读者对室内装饰材料与施工有全新的认识与学习。书中不仅集中了传统材料，而且还引入了新型材料与施工方法，重在求新、求精、求全，具有很强的实用性。本书既适合普通高等院校艺术设计类专业教学使用，同时也是装饰施工人员的必备参考读物。

### 图书在版编目（CIP）数据

图解室内设计装饰材料与施工工艺 / 汤留泉等编著. —北京：机械工业出版社，2019.6

（设计公开课）

ISBN 978-7-111-62924-5

I. ①图… II. ①汤… III. ①室内装饰设计—装饰材料—图解 ②室内装饰—工程施工—图解 IV. ①TU56-64 ②TU767-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第106556号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：宋晓磊 责任编辑：宋晓磊 范秋涛

责任校对：刘雅娜 封面设计：鞠 杨

责任印制：张 博

北京东方宝隆印刷有限公司印刷

2019年8月第1版第1次印刷

184mm × 260mm · 20印张 · 489千字

标准书号：ISBN 978-7-111-62924-5

定价：99.00元

电话服务

客服电话：010-88361066

010-88379833

010-68326294

封底无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：[www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

机工官博：[weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

金书网：[www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

机工教育服务网：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# 前言



装饰材料的发展速度很快，门类复杂，鉴别与应用装饰材料是当今装修从业者必备的基本技能。自从进入环境艺术设计这一行业，我就在不断地学习装饰材料与施工构造，开始是阅读关于材料的书籍，其后是收集材料样本，最后将领悟的内容运用到学习、工作中，希望能给设计师与青年学生提供一部完整的参考资料，使大家能全面、深入地了解材料与构造，并能灵活运用到设计、施工实践中去。

追求品质的客户只看材料品牌，导致工程难度加大，只能将高档材料的利润充抵到施工人员的强度工资里。追求经济的客户只看材料价格，导致工程质量下降，只能将微薄的利润返还到售后维修中。在一项完整的装饰工程中，高档材料可以占10%~20%，主要用在灯具、洁具和五金配件上，彰显装修品位。中档材料可以占30%~40%，在使用频率高的部位，如地板、家具、门窗等。余下的40%~50%可以选用中低档材料，甚至是低档材料，如顶棚、隔墙、瓷砖等，中低档材料没有品牌附加值，在使用中与人体的接触也不多，材料特性厚实坚固，可以大幅度降低装修成本。

如何识别、选购、应用材料是一个复杂困难的过程，甚至粗略了解都需要花费大量的精力。同样装修施工具有较高的技术含量，全程参与人员多，施工工艺复杂，非专业人士很难完全理解和掌握。

本书从材料和施工两方面系统地讲解了室内装饰材料与施工的知识。现代装饰材料品种丰富，在选购之前应该基本熟悉材料的名称、工艺、特性、用途、规格、价格、施工以及鉴

别方法等方面的内容。一般而言，常用的装修材料都会有2~3个名称，选购时要分清学名与商品名。

在实际的装饰过程中，为了将装修变得更加轻松自如，应当将全程施工分解为各个独立工种，将装饰材料进行分类，当前一工种未完工时，后一工种不能进场，除非工期特别紧张，才允许两个工种同时施工。装修施工的质量关键在于基础构造，严格控制各个装饰构造的基础部分，杜绝偷工减料的情况发生。

本书共分为9章，从室内装饰材料与施工的基础概念到成品板材、装饰石材、陶瓷、玻璃、壁纸、地毯、窗帘、油漆涂料、防水材料、防火材料、防锈材料、水电材料以及五金型材的选购与施工方法，都一一地进行了具体且细致的讲解，每项施工都对其对应材料进行了详细的讲解以及配置构造分解图和施工步骤图，针对图片进行详解。

本书完成过程中遇到很多困难，在编写此书过程中，得到了很多学生、设计师等的帮助。在此表示感谢：黄溜、袁倩、万阳、张慧娟、彭尚刚、戴陈成、张颢、王光宝、朱妃娟、张达、童蒙、董道正、胡江涵、雷叶舟、李昊燊、李星雨、廖志恒、刘婕、彭曙生、王文浩、王煜、肖冰、袁徐海、张礼宏、张秦毓。

若需视频资料，可与作者联系designviz@163.com。

汤留泉





# 目 录



## 前言

### 第 1 章

### 了解室内装饰材料 与施工/001



- 1.1 什么是装饰材料：  
基础知识的累积很重要/002
- 1.2 怎样进行装饰施工：  
理论终需与实践结合/013

### 第 2 章

### 运用频繁的成品板 材/023



- 2.1 木质板材：室内装饰的理想板材/024
- 2.2 塑料板材：色彩丰富，性能优/038
- 2.3 金属板材：质地坚硬，耐性强/047
- 2.4 复合板材：有机结合，优点多/053
- 2.5 成品板材施工：钉钉锤锤要仔细/069

### 第 3 章

### 质地美观、细腻的 装饰石材/087



- 3.1 天然石材：纹理天然且丰富/088
- 3.2 人造石材：性能优异且美观/097
- 3.3 石材施工：耐心调整求平整/105

### 第 4 章

### 陶瓷、玻璃，装修 精选品/109



- 4.1 陶瓷砖：上墙下地最耐用/110
- 4.2 墙地砖铺装施工：  
基面清洁是首要/126
- 4.3 玻璃制品：使用广泛，透光好/133
- 4.4 玻璃制品安装施工：  
按照工序施工很重要/150

## 第5章

壁纸、织物，时尚  
装修标配/153

- 5.1 壁纸：花色繁多惹人喜/154
- 5.2 壁纸铺贴施工：后期保养要用心/164
- 5.3 地毯：质量和脚感同样重要/167
- 5.4 地毯铺装施工：定位准，花纹齐/174
- 5.5 窗帘：防风又遮光，私密且美观/175
- 5.6 窗帘安装：简单、方便，随心装/181

## 第6章

装饰必备的油漆涂  
料/187

- 6.1 填料：油漆涂料的基础材料/188
- 6.2 普通涂料：  
种类多，选择合适产品/192
- 6.3 装饰涂料：样式独特，装饰感强/201
- 6.4 特种涂料：特殊场景特殊用/208
- 6.5 油漆涂料施工：遵照使用说明/215

## 第7章

防尘、防水的胶凝  
材料/225

- 7.1 水泥与混凝土：  
相辅相成，共同浇筑实体构造/226
- 7.2 水泥与混凝土施工：比例要合理/232
- 7.3 胶凝材料：施工迅速，经济实惠/235
- 7.4 胶凝材料施工：细节粘接要注意/246

## 第8章

重中之重的水电材  
料/249

- 8.1 水路材料：  
质量过硬水路才能长久/250
- 8.2 水路布置施工：对质量要求更高/264
- 8.3 电路材料：品牌的会更有保障/269
- 8.4 电路布置施工：兼顾安全与质量/283

## 第9章

装饰与使用并存的  
五金型材/287

- 9.1 金属型材：注意识别优劣品/288
- 9.2 五金配件：尺寸合适的最好/296
- 9.3 五金型材施工：结合紧密寿命长/307

## 参考文献/312

# 第1章

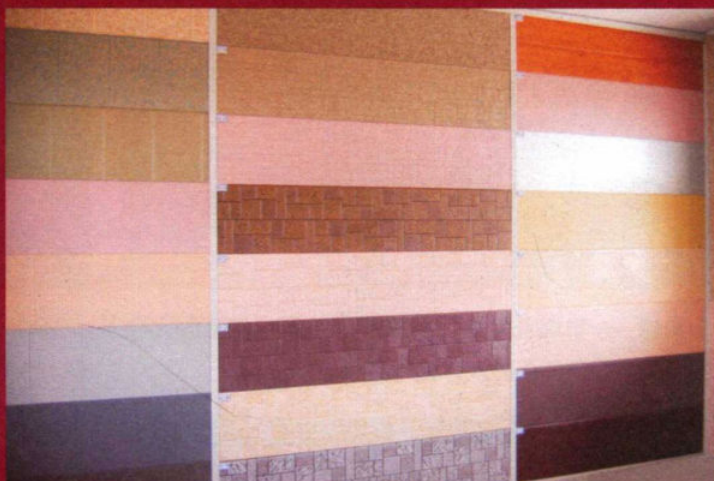
识读难度：★★☆☆☆

核心概念：装饰材料概述、装饰施工概述

# 了解室内装饰材料与施工

## 章节导读：

现代装饰材料门类丰富、品种齐全，在很大程度上简化了设计与工艺，但是也加大了认识材料的难度。装饰材料与施工是现代装饰设计、施工的技术基础，任何装饰工程都要使用装饰材料，并通过施工来达到预先的设计效果。装饰施工需要设计师将装饰设计的创意构思通过详细的施工图准确无误地表达出来。在施工中，要将很多初步设计没有考虑到的因素都归纳进来，例如，不同工种之间的协调关系、具体材料的选用与连接、细部尺寸的量化以及施工的方式方法等，都要一一考虑。





# 1.1 什么是装饰材料： 基础知识的累积很重要

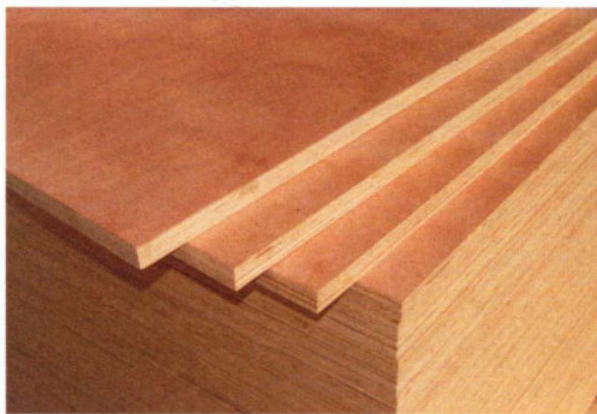
## 1. 装饰材料概述

### (1) 定义

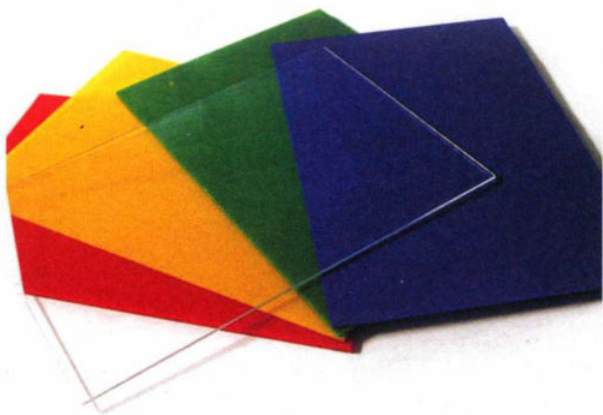
装饰材料是指直接或间接用于装饰设计、施工、维修中的实体物质成分，通过这些物质的搭配、组合能创造出适宜使用的环境空间。现代社会的物质经济发展很快，不断给装饰材料注入新概念、新产品，知识面也在不断拓宽。传统的装饰材料按形态来定义，主要分为五材，即实材、板材、片材、型材以及线材等五个类型。这些材料今天虽然仍旧在用，但是现代工业的新技术、新工艺又派生出各种新型材料，如真石漆、液体壁纸等，这些新型材料大大超越了传统观念。



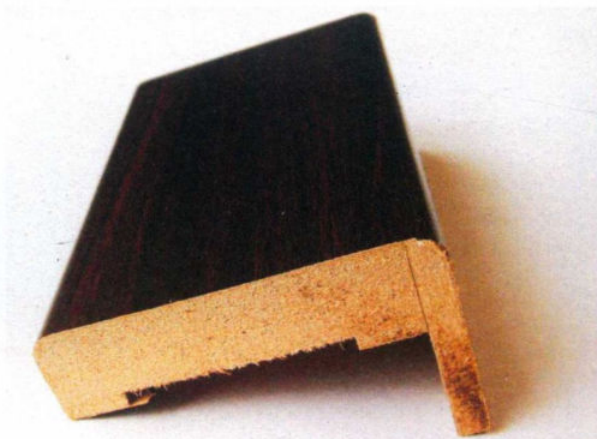
↑ 实材——粉煤灰砌块。粉煤灰砌块是一种能源回收再利用的绿色环保砖块，使用频率较高。



↑ 板材——胶合板。胶合板是家具常用材料之一，也是人造板材三大板之一，能提高木材利用率。



↑ 片材——PS片。PS片即塑料片，色彩丰富，质量轻，拥有一定的硬度，使用频率也较高，价格比较适中。



↑ 型材——成品纤维板护角。成品纤维板护角粘接紧密，颜色、样式都比较丰富，质地较好，目前使用范围较广。



←线材——电线。电线是电路工程的基础材料，选购时一定要慎之又慎，要选择带有合格证的品牌电线，购买后的储存工作也需要格外注意，避免电线受潮。

## (2) 分类

现代装饰材料的发展速度异常迅猛，种类繁多，各类新型产品层出不穷，而不同的装饰材料用途不同，性能也千差万别，了解装饰材料的分类，可以帮助我们更好地进行材料的选用。

**1) 按材料的材质分类。**依据材质划分，装饰材料主要可以分为有机高分子材料，如木材、塑料、有机涂料等；无机非金属材料，如玻璃、天然石材、瓷砖、水泥等；金属材料，如铝合金、不锈钢、铜制品等；复合材料，如人造石、彩色涂层钢板、铝塑板、真石漆等。



↑有机高分子材料——有机涂料。有机涂料是以高分子化合物为主要成膜物质并将其涂抹于物体表面，使其形成一层附着坚固的涂膜的涂料。



↑无机非金属材料——天然石材。天然石材具有十分独特的纹理，在日常使用过程中仍然需要进行打蜡等护理，但需要注意的是天然石材有一定的辐射。



↑金属材料——不锈钢。不锈钢耐空气、蒸汽以及水等弱腐蚀介质，且具有良好的不锈性和耐热性能。



↑复合材料——真石漆。真石漆是一种装饰效果酷似大理石的涂料，色泽自然且具有天然石材的质感。

**2) 注重少就是多的装饰原则。**按照材料的燃烧性分类可以将装饰材料分为A级材料、B1级材料、B2级材料以及B3级材料。

◆A级材料。即具有不燃性，在空气中遇到火或在高温作用下不燃烧的材料，如天然石材、金属、玻化砖等。

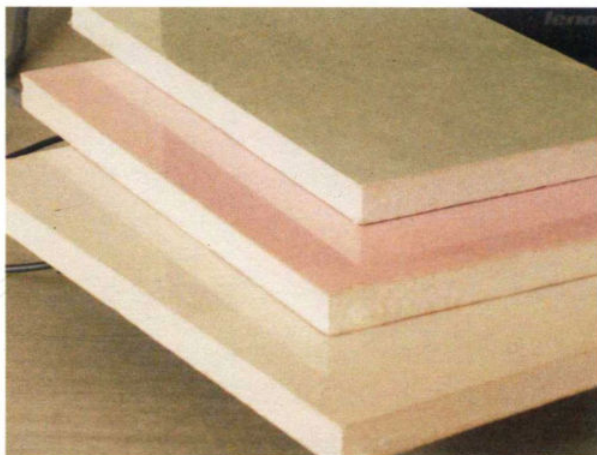
◆B1级材料。即具有很难燃烧性，在空气中受到明火燃烧或高温热作用时难起火、难微燃、难碳化，当火源移走后，已经燃烧或微燃烧立即停止的材料，如装饰防火板、阻燃壁纸、纸面石膏板、矿棉吸声板等。

◆B2级材料。即具有可燃性，在空气中受到火烧或高温作用时立即起火或微燃，将火源移走后仍继续燃烧的材料，如木芯板、胶合板、木地板、地毯、壁纸等。

◆B3级材料。即具有易燃性，在空气中受到火烧或高温作用时迅速燃烧，且火源移走后仍继续燃烧的材料，如油漆、纤维织物等。



↑A级材料——玻化砖。玻化砖是由石英砂、泥烧制而成的，一般呈弱酸性，由高温烧制而成。



↑B1级材料——纸面石膏板。纸面石膏板的主要原料是建筑石膏，隔热效果比较好，也很耐火。



↑ B2级材料——地毯。地毯是以棉、麻、毛、丝、草纱等天然纤维或化学合成纤维类原料制成，易燃烧。  
↑ B3级材料——纤维织物。纤维织物由多种高分子化合物结合而成，质地细腻，燃点低，持续燃烧性长。

**3) 按材料的使用部位分类。**装饰材料按照使用部位主要可以分为外墙装饰材料，如天然石材、玻璃制品、水泥制品、金属、外墙涂料等；内墙装饰材料，如陶瓷墙面砖、装饰板材、内墙涂料、壁纸壁布等；地面装饰材料，如地板、地毯、玻化砖等；顶棚装饰材料，如石膏板、金属扣板、硅钙板等。

**4) 按材料的商品形式分类。**装饰材料还可以按照商品形式来划分，主要分为成品板材、陶瓷、玻璃、壁纸织物、油漆涂料、胶凝材料、金属配件以及成品型材等。这种分类形式最直观、最普遍，是目前各种装饰材料市场的销售分类，为大多数专业人士所接受。



↑ 玻璃幕墙。玻璃幕墙由大量玻璃制品组成，透光性和装饰性都十分不错，吸热性也很强。

↑ 壁布。壁布是裱糊墙面的织物，装饰性很强，花样十分丰富，但多以几何和花卉图案为主。

### (3) 特性

装饰材料的品种很多，不同品种具有不同特性，这也是选用装饰材料的基本原则，装饰材料的特性主要集中在以下几个方面：

**1) 形状尺寸。**任何装饰材料都要被加工成预定的形状与尺寸，以满足快捷销售、运输、使用的需要。现代装饰设计与施工追求高效率，对装饰材料的形状尺寸都有特定的要求。例如，木质材料要求被加工成2400mm×1200mm×15mm的板材，或被加工成长度为3m、6m的方材，这样才便于统一定价并进一步加工，最终达到提高装修效率的目的。



←板材。板材的长、宽尺寸大致都已经统一，但厚度却有不同，不同厚度的板材适用于不同的情况，其价格相应的也会有所变化。

**2) 花纹图案。**装饰材料还具有一定的装饰性，大部分的装饰材料都会在材料上制作出各种花纹图案，这些花纹各异、色彩斑斓的图案很好地增加了材料的美观性和装饰性，在生产或加工材料时，还可以利用不同工艺将材料加工成其他具有设计特色的花纹图案，以此来进一步地提高材料的审美特性，达到一种或粗糙、或细致、或光滑、或凹凸等的视觉质感。



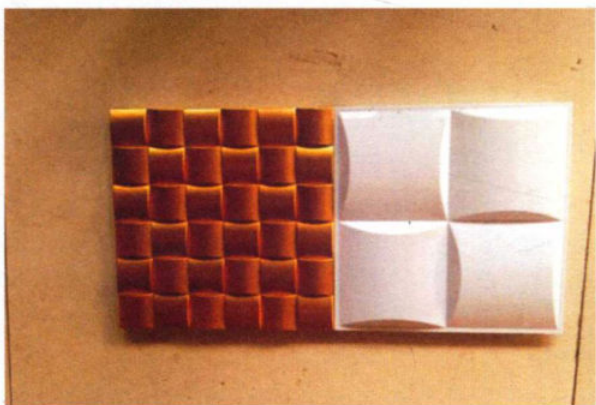
←纤维板雕刻窗花。在纤维板上雕刻窗花是采用切割机或雕刻机将木质纤维板加工成带有花纹图案的板材，成本低廉且效果独特。

**3) 色彩。**色彩反映了材料的光学特征，装饰材料的色彩会直接影响设计风格与氛围。人眼对颜色的辨认是出于某种心理感受，不同的颜色给人以不同的心理感受，而两个人又不可能对同一颜色的感受产生完全相同的印象，因而色彩的搭配不同，最后所呈现出来的视觉效果也会有所不同。

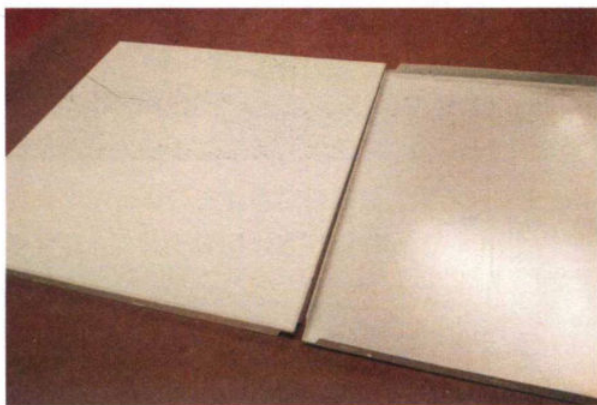


← 浅色墙面与深色地板应用。墙面乳胶漆一般选用浅米色、白色等明快的颜色，地板则选用棕色、褐色等深重的颜色，这些颜色搭配起来会给人一种稳定、祥和的空间感受。

**4) 使用性能。**装饰材料还应具备基本的使用性能，如耐污性、耐火性、耐水性、耐磨性、耐腐蚀性等，这些基本性能保证材料在使用过程中经久常新，保持其原有的装饰效果。此外，现代新型装饰材料还要求具备节能环保功能，强调再生并可重复利用的特性，如金属吊顶扣板，这也能进一步提升装饰材料的价值。



↑ 新型三维扣板。新型三维扣板作为近几年新出的装饰材料，除去材料本身带来的装饰感外，耐用性也比较好。



↑ 金属吊顶扣板。金属吊顶扣板因其组成元素的关系，整体吊顶扣板具有很好的耐磨性和耐腐蚀性，实用性较强。

**5) 光泽。**光泽是材料表面的质地特性，它对材料形象的清晰程度起着决定性作用。装饰材料表面越光滑，则光泽度越高，能够给人带来一种华丽、干净的视觉效果，如油漆、金属材料等；装饰材料表面越粗糙，则光泽度越低，能给人带来一种稳重、厚实的视觉效果，如地毯、壁纸材料等。



↑油漆。优质的油漆光泽亮丽，在阳光的照射下更美丽，呈现流质状时色泽也比较纯净。



↑壁纸。壁纸种类繁多，但无疑表面光滑，触感良好，视觉效果好的壁纸更加受公众喜爱。

**6) 透明性。**透明性是指光线通过物体所表现的穿透程度，如普通玻璃、有机玻璃板等可以透视的物体装饰材料，透明或半透明材料主要用于需要透光的空间或构造中，如窗户、灯箱、采光顶棚等，在给人带来光亮的同时，还具备阻隔空气、潮湿的作用。



↑玻璃采光顶棚。玻璃采光顶棚在目前运用比较广泛，大面积的透光使得室内照明环境更环保，意境也更足。



↑灯箱。灯箱具有一定的装饰性，所采用的材料都具备一定的透明性，以便更好地将灯箱内的内容展示出来。

## 2. 装饰材料功能与选购

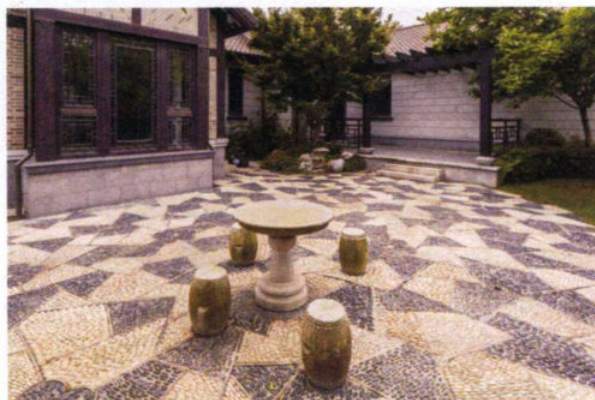
### (1) 功能

装饰装修的目的是为了美化建筑环境空间，保护建筑的主体结构，延长建筑空间的使用年限，营造一个舒适、温馨、安逸、高雅的生活环境与工作场所。目前，装饰材料的功能主要表现在以下三个方面：

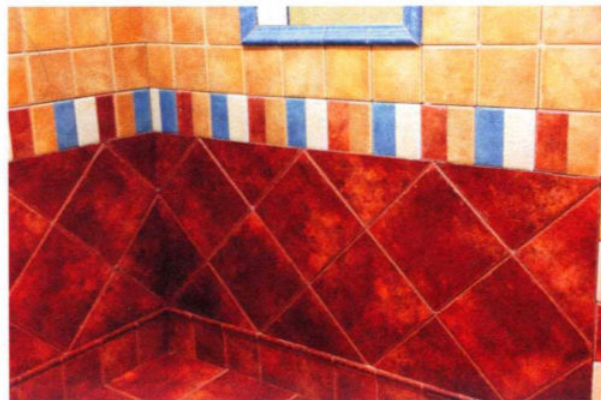
**1) 使用功能。**装饰材料应该根据装饰部位的具体情况，具备一定的使用要求，能改善空间环境，给人以舒适感。在不同部位与场合使用的装饰材料及构造方式应该满足相应的功能需求。



←装饰材料的使用功能。地面铺设实木地板，均可起到保温、隔声、隔热的作用，保证上下楼层间杂声互不干扰，提高生活质量。



↑庭院地面铺装。庭院地面铺设粗糙的天然石板与鹅卵石有助于行走时按摩脚底，同时具备防滑排水的作用。



↑墙、地砖铺装。卫生间铺设墙、地砖可以有效地防水；店面外墙挂贴磨光石材也能有效地保持墙面干净、整洁。

**2) 保护功能。**建筑在长期使用过程中会受到日晒、雨淋、风吹、撞击等自然气候或人为条件的影响，会造成建筑的墙体、梁柱等结构出现腐蚀、粉化、裂缝等现象，影响了室内空间的使用寿命，这就要求装饰材料应该具备较好的强度、耐久性、透气性、改善环境等持久性能。



↑卫生间铺贴瓷砖。在卫生间墙地面铺贴瓷砖，可减少卫生间潮气对水泥墙面的侵蚀，保护建筑结构。



↑墙面涂刷乳胶漆。适当的装饰材料能提高建筑的耐久性，墙面涂刷乳胶漆能有效地保护水泥不被腐蚀。

**3) 装饰功能。**装饰工程最显著的效果就是满足室内的装饰美感，室内各基层面的装饰都是通过装饰材料的质感、色彩、线条样式来表现的，一个优质的装饰材料必定拥有良好的装饰功能，并能通过其他材料来改变自身的装饰效果，以此来强化给人的视觉印象。



↑天然石材铺装地面。用于地面铺装的天然石材不经过加工打磨就没有光滑的质感，只有经过表面处理，才能表现其真实的纹理色泽。



↑原木构造门窗。普通原木非常粗糙，但是经过精心刨切之后，所形成的板材或方材就具备很强的装饰性，可用于建造构造门窗。

→不锈钢饰边发光字。金属材料昂贵，配置装饰玻璃或有机玻璃后，用到精致的细节部位才能体现其自身的价值。不锈钢饰边发光字能够通过材料具有的装饰功能来更细致地展现文字内容。



## (2) 选购

说到人体尺寸的概念，那就离不开对人体工程学的认识，人体工程学是一门涉及面很广的边缘学科，它吸收了自然科学与社会科学的广泛知识技术与人的身体协调的科学，即如何通过技术让人类在室内空间活动感到舒适，通过色彩、空间设计、饰品装饰等来让人类得到生理与心理上的满足。