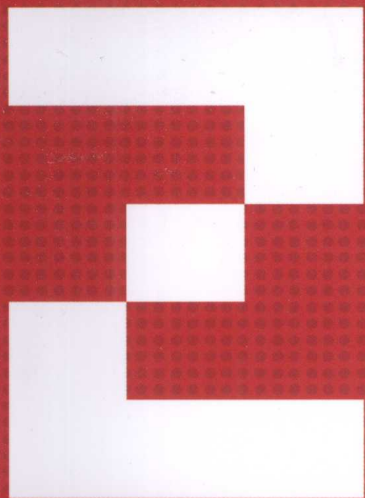


国家示范性高职院校工学结合系列教材



HUANGSHI

JIANZHU ZHUANGSHI CAILIAO SHIBIE YU XUANGOU

建筑装饰材料识别与选购

(建筑装饰工程技术专业)

安素琴 主 编

尹颜丽 彭 菲 副主编

李晓嵩 王华欣 主 审

中国建筑工业出版社

黑龙江建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

国家示范性高职院校工学结合系列教材

建筑装饰材料识别与选购

(建筑装饰工程技术专业)

安素琴 主编
尹颜丽 彭菲 副主编
李晓嵩 王华欣 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰材料识别与选购/安素琴主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010

国家示范性高职院校工学结合系列教材 (建筑装饰工程技术专业)

ISBN 978-7-112-11884-7

I. 建… II. 安… III. 建筑材料: 装饰材料—高等学校: 技术学校—教材 IV. TU56

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第037196号

国家示范性高职院校工学结合系列教材

建筑装饰材料识别与选购

(建筑装饰工程技术专业)

安素琴 主编

尹颜丽 彭 菲 副主编

李晓嵩 王华欣 主审

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 9 $\frac{3}{4}$ 字数: 252千字

2010年8月第一版 2010年8月第一次印刷

定价: 22.00元

ISBN 978-7-112-11884-7

(19141)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书是按高职高专建筑装饰工程技术专业的工学结合教学基本要求编写的，特点是将建筑装饰材料与装饰施工紧密联系在一起，并全部采用最新标准和规范。

本书共分3篇：基础知识篇，工程项目篇，卫生洁具、灯具、装饰五金配件及辅料应用篇。其中基础知识篇包括装饰材料的分类常识、装饰材料的技术常识、装饰材料的物理性常识、装饰材料的选用常识、装饰材料的环保性能及可持续发展；项目工程篇包括家居装修材料和公共空间装修材料的识别与选购案例，包括了顶棚、墙面、地面及其他部位常用材料的识别与选购，同时也讲述了隐蔽工程所用材料及卫生洁具、灯具、装饰五金配件等材料的应用，最后又编写了相关的习题集。

本书适用于高职高专建筑装饰工程专业以及相关专业的教学，同时也可以作为相关人员的培训教材。

* * *

责任编辑：朱首明 杨虹

责任设计：张虹

责任校对：兰曼利 赵颖

前 言

本书是根据示范院校核心课程教学改革，创新职业技术人才培养模式课程改革要求编写的。课程建设的主要任务离不开教材的改革。如何把过去的教学体系转换为工学结合体系是高职教育的当务之急。学科式的教学方式是以教师为主题，讲课为灌输式的一言堂，理论与实践分隔，而通过教材改革后，教学的形式变为以学生为主体，突出实践教学，理论实践一体化，渗透专业知识，提高专业技能。

作为高职院校的学生必须以技能为主，所以通过《装饰材料识别与选购》课程的学习，应该让学生了解和掌握选购和识别的方法及技能。

设计的对象是材料，体现装饰效果的途径还是材料，商家及装饰公司的利润也是来源于材料的选用。所以全面的了解各种装饰材料从选购到应用的知识才能使我们刚毕业的学生及消费者立于不败之地。至于材料的价格和品质，最多比较三家就可以得出结论。高档品牌材料有很多品牌附加值而中档和低档装饰材料的价位才能被大多数消费者接受。在—项完成的装饰工程中，高档材料可以占10%~20%，主要用在灯具、洁具和五金配件上，增显装修品位，中档材料可以占30%~40%覆盖使用频率多的部位，例如地板、家具、门窗等。余下的40%~50%可以选用中低价位的材料，例如吊顶、隔墙、瓷砖等。中低价位的材料没有品牌附加值，在使用中与人体的接触也不多，材料厚实坚固，可以大幅度降低装修成本。

《装饰材料识别与选购》这本教材是以项目为载体贯穿工学结合，目标是培养合格的工程项目管理人才及材料员，使其具备专业能力、技术能力、综合能力。

更多的学生对自己今后的工作收入感兴趣，毕业后能否把我们在学校学的知识与技能应用到社会中，我们应该坚信，只要我们严谨的对待这个行业，一丝不苟的完成施工任务，必定收到满意的报酬。

随着建筑业的不断发展，装饰材料在不断的更新换代，例如隔墙，最初是板砖水泥砌筑，后来是木龙骨框架，胶合板钉接，现在是轻钢龙骨，自攻螺钉钉接石膏板。将来还会采用成品的钢丝网架夹芯复合板，今后的装饰材料会向成品化、模块化、环保化及可持续发展的方向提高。

为完成《建筑装饰材料识别与选购》工学结合教材的编写工作，专门成立了建筑装饰工程技术专业《建筑装饰材料识别与选购》工学结合教材编写组。该编写组由黑龙江建筑职业技术学院环境艺术学院建筑装饰工程技术专业教学团队组成，其成员如下：安素琴、彭菲、尹颜丽、张鸿勋、陶然。

全书分为五篇，每种材料是按施工的建筑部位列出的。基础知识篇、常用装饰材料识别与选购中的顶棚工程、项目工程案例展示篇，由安素琴编写；常用装饰材料识别与选购篇中的墙面工程及地面工程，由尹颜丽编写；厨卫洁具灯具装饰五金配件、辅料应用篇及习题集，由彭菲编写。书中的插图由张鸿勋和陶然描绘。

本书主审由黑龙江建筑职业技术学院设计院李晓嵩高级工程师及黑龙江高技装饰公司王华欣高级工程师担任。

本书由于时间仓促，在编写的过程中难免会出现错误，在此请读者给予理解，同时非常感谢同行业的技术精英无私地提供一些资料。

安素琴

2009年5月16日于哈尔滨

目 录

第一篇 基础知识篇	1
基础知识一 装饰材料的分类常识	1
基础知识二 装饰材料的技术常识	3
基础知识三 装饰材料的物理性常识	4
基础知识四 装饰材料的选用常识	6
基础知识五 装饰材料的环保性能及可持续发展	8
第二篇 工程项目篇	11
项目一 家居装饰材料的识别与选购	11
任务一 完成家居装修隐蔽工程材料的识别与选购任务	13
任务二 完成家居顶棚装饰材料的识别与选购任务	23
任务三 完成家居墙面装饰材料的识别与选购任务	32
任务四 完成家居地面装饰材料的识别与选购任务	52
任务五 完成家居其他部位装饰材料的识别与选购任务	65
项目二 公共空间装饰材料的识别与选购	76
任务一 完成餐厅顶棚装饰材料的识别与选购任务	77
任务二 完成餐厅墙面装饰材料的识别与选购任务	86
任务三 完成餐厅地面装饰材料的识别与选购任务	97
任务四 完成餐厅其他部位装饰材料的识别与选购任务	104
第三篇 卫生洁具、灯具、装饰五金配件及辅料应用篇	110
任务一 厨卫洁具的识别与选购	110
任务二 灯具的识别与选购	120
任务三 装饰五金配件的识别与选购	134
任务四 其他辅助材料的识别与选购	145
主要参考文献	150

第一篇 基础知识篇

基础知识一 装饰材料的分类常识

现代装饰材料的发展迅猛，种类繁多，更新换代很快。不同的装饰材料有不同的用途，性能也千差万别，装饰材料的分类方法很多，常见的分类有以下四种：

1. 按材料的材质性能分类

(1) 有机高分子材料：包括人造板材（图 1-1-1）、塑料、有机涂料等。

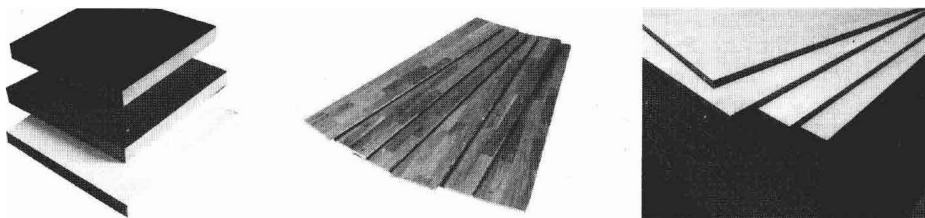
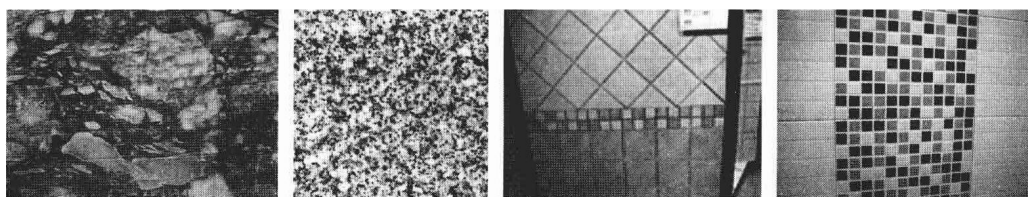


图 1-1-1 人造板材

(2) 无机非金属材料：包括玻璃、花岗石、大理石、瓷砖（图 1-1-2）、水泥等。



大理石

花岗石

墙面砖

陶瓷锦砖

图 1-1-2 无机非金属材料

(3) 金属材料：包括铝合金、不锈钢、彩色不锈钢（图 1-1-3）、铜制品等。

(4) 复合材料：包括人造大理石、彩色涂层钢板、铝塑板等。

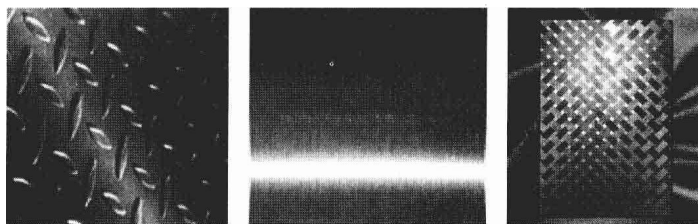


图 1-1-3 金属材料

2. 按材料的燃烧性分类

(1) A 级材料：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：花岗岩、大理石、玻璃、石膏板、钢、铜、瓷砖等。

(2) B1 级材料：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，燃烧或微燃烧立即停止的材料，如：装饰防火板、阻燃墙纸、纸面石膏板、矿棉吸声板等。

(3) B2 级材料：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、墙纸等。

(4) B3 级材料：具有易燃性，在空气中受到火烧或高温作用时迅速燃烧，将火源移走后仍继续燃烧，如：油漆、纤维织物等。

3. 按材料的使用部位分类

见表 1-1-1。

按材料使用部位分类

表 1-1-1

部位	种类	材 料 名 称
外墙装饰材料	石质材料	天然花岗石大理石、青石板、文化石、人造石材
	陶瓷制品	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷马赛克
	玻璃制品	幕墙玻璃、吸热玻璃、中空玻璃、玻璃马赛克
	水泥制品	水泥、白水泥、彩色水泥、装饰混凝土
	金属材料	铝合金、钛合金、不锈钢、铜、铁、彩色涂层钢板
	外墙涂料	外墙乳胶漆、石质漆
内墙装饰材料	石质材料	天然花岗石、大理石、青石板、文化石、人造石材
	陶瓷制品	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
	玻璃制品	平板玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、雕花玻璃、玻璃砖
	金属材料	铝合金、钛合金、不锈钢、铜、铁、彩色涂层钢板
	装饰板材	微薄木装饰板材、装饰胶合板、金属装饰板、复合板、石膏板、矿棉板、软木板、装饰吸声板
	内墙涂料	内墙乳胶漆、石质漆
	墙纸墙布	纸面壁纸、塑料壁纸、纺织壁纸、天然壁纸、静电植绒壁纸、金属膜壁纸、人造皮革
地面装饰材料	石质材料	天然花岗石、大理石、青石板、文化石、人造石材
	木质地板	实木地板、实木复合地板、复合木地板、竹地板、软木地板
	塑料地板	塑料方块地板、塑料地面卷材、橡胶地板
	陶瓷地砖	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
	地毯	纯毛地毯、化纤地毯、混纺地毯、橡胶地毯、剑麻地毯
	地面涂料	地板漆、环氧树脂地坪、聚醋酸乙烯地坪
吊顶装饰材料	塑料吊顶材料	PVC 吊顶扣板、塑钙板、有机玻璃板、聚苯乙烯装饰板
	木质吊顶材料	实木龙骨、木芯板、微薄木装饰板、装饰胶合板、吸声纤维板、实木装饰板
	金属吊顶材料	铝合金轻钢龙骨、铝合金吊顶扣板、不锈钢吊顶板
	玻璃吊顶材料	镜面玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、烤漆玻璃、雕花玻璃
	矿物装饰板	石膏装饰板、矿棉装饰板、珍珠岩装饰板、玻璃棉装饰板
	顶面涂料	乳胶漆、石质漆

4. 按材料的商品形式分类

见表 1-1-2。

按材料商品形式分类

表 1-1-2

种类	材 料 名 称
装饰石材	天然花岗石、天然大理石、人造石
陶瓷墙地砖	釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
骨架材料	木质骨架、轻钢骨架、合金骨架、型钢骨架、塑钢骨架
板材	木芯板、胶合板、薄木贴面板、纤维板、刨花板、人造装饰板、阳光板、吊顶扣板、有机玻璃板、泡沫塑料板、不锈钢装饰板、彩色涂层钢板、防火板、铝塑板、石膏板、矿棉装饰吸声板、水泥板、钢丝网架夹芯板
地板	实木地板、实木复合地板、强化复合木地板、竹木地板、塑料地板
壁纸	纸面壁纸、塑料壁纸、纺织壁纸、天然壁纸、静电植绒壁纸、金属膜壁纸、玻璃纤维壁纸、液体壁纸、特种壁纸
地毯	纯毛地毯、化纤地毯、混纺地毯、橡胶地毯、剑麻地毯
装饰玻璃	平板玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、雕花玻璃、彩釉玻璃、钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃、玻璃砖
油漆涂料	清油、混油、清漆、调和漆、乳胶漆、真石漆、防锈漆、防火涂料、防水涂料、发光涂料、防霉涂料
装饰线条	木线条、塑料线条、金属线条、石膏线条
五金配件	钉子、拉手、门锁、铰链、滑轨、开关插座面板
管线材料	电线、铝塑复合管、金属软管、PP-R 管、PVC 管
胶凝材料	水泥、白乳胶、强力万能胶、801 胶水、硬质 PVC 塑料管胶粘剂、粉末壁纸胶、瓷砖胶粘剂、塑料地板胶粘剂、硅酮玻璃胶
装饰灯具	白炽灯、荧光灯、高压汞灯、氩气灯、LED 灯、霓虹灯
卫生洁具	面盆、蹲便器、坐便器、浴缸、淋浴房、水龙头、水槽
电气设备	浴霸、热水器、空调、抽油烟机、整体橱柜

基础知识二 装饰材料的技术常识

1. 色彩

色彩反映了材料的光学特征。材料表面的颜色与材料光谱的吸收以及观察者视觉对光谱的敏感性等因素有关。

2. 光泽

光泽也是材料表面的一种特性。它对形成于材料表面上的物体形象的清晰程度同样起着决定性的作用，在评定材料的外观时，其重要性仅次于颜色。

3. 透明性

透明性是指光线通过物体所表现的穿透程度，可以透视的物体是透明体，如普通玻璃、有机玻璃板等；可以透光但不透视的物体称为半透明体，如磨砂玻璃、透光云石等；不透光、不透视的物体为不透明体，如金属、木材等。

4. 花纹图案

在材料上制作出各种花纹图案也是为了增加材料的装饰性，在生产或加工材料同时，可以利用不同的工艺将材料的表面做成各种不同的表面组织，如粗糙或细致、光滑或凹凸、坚硬或疏松等；可以将材料的表面制作出各种花纹图案，如不锈钢表面的拉丝、圆圈等；也可以将材料本身拼镶成各种艺术造型，如拼花木门、拼花图案大理石等。

5. 形状和尺寸

不同的设计风格对大理石板材、地毯、玻璃等装饰材料的形状和尺寸都有特定的要求和规定。设计人员在进行装饰设计时，一般要考虑到人体尺寸的需要，改变装饰材料的形状和尺寸，并配合花纹、颜色、光泽等，可拼镶出各种线型和图案，最大限度地发挥材料的装饰性。

6. 质感

质感是材料的表面组织结构、花纹图案、颜色、光泽、透明性等给人的一种综合感觉。装饰材料软硬、粗细、凹凸、轻重、疏密、冷暖等组成了材料的质感的效果。

7. 使用性能

装饰材料还应具备一些基本的使用性能，如材料的耐污性、耐火性、耐水性、耐磨性、耐腐蚀性等，这些基本性能可保证其在长期的使用过程中历久弥新，保持其原有的装饰效果。

基础知识三 装饰材料的物理性常识

对装饰材料的掌握，主要掌握其性能和用途，同时还得依赖产品说明书提供各项性能指标。本节简要地介绍材料的技术性能，以便为探讨、研究、比较各种材料的性能奠定基础。

1. 密度

密度是指材料在绝对密实状态下单位体积的质量。绝对密实状态下的体积不包括任何空隙的体积。

2. 体积密度

体积密度是材料在自然状态下，单位体积内的质量。自然状态下的体积包括体积内的孔隙体积。材料的质量，一般应采用气干重量。材料经烘干至恒重后测得的单位体积重量称为体积密度。当材料处于不同的状态时，会有数值不同的一系列体积密度值。

3. 孔隙率

孔隙率是材料体积内孔隙（空隙）所占体积与材料总体积之比。孔隙率与材料的结构性能有着非常密切的关系。孔隙率越大，则材料的密实度越小，而孔隙率的变化，也必然引起材料的其他性能（如强度、吸水率、导热系数等）的变化。

4. 强度

强度是指材料在受到外力作用时抵抗破坏的能力。根据外力的作用方式，材料的强度有抗拉、抗压、抗剪、抗弯（抗折）等不同的形式。

5. 比强度

比强度是材料强度与体积密度的比值。是衡量材料轻质高强性能的一项重要指标，比强度越大，则材料的轻质高强性能越好。

6. 强度等级

以强度为主要指标的材料，通常按材料强度值的高低划分成若干等级，称为强度等级，如混凝土、砂浆等用“强度等级”来表示。

7. 硬度

硬度是材料抵抗较硬物体压入或刻画的能力。

8. 耐磨性

耐磨性是材料表面抵抗磨损的能力。材料的耐磨性能，除与受磨时的质量损失有关外，还与材料轻度、硬度等性能有关。此外，与材料的组织和结构亦有密切的关系。表示材料耐磨性能的另一参数是磨光系数，它反应的是材料的防滑性能。

9. 吸水性

吸水性是指材料在水中吸收水分的性质。

10. 吸水率

吸水率所反映的是材料在水中（或直接与液态的水接触时）吸水的性质。

11. 含水率

材料中所含水的质量与干燥状态下材料的质量之比，称为材料的含水率。

12. 耐水性

耐水性是指在材料长期在饱和水作用下，保持其原有的性能，抵抗破坏性的能力。材料耐水性能的好坏，通常用软化系数来表示。

13. 抗冻性

抗冻性是指材料在吸水饱和状态下，在多次冻融循环的作用下，保持其原有的性能，抵抗破坏的能力。

14. 导热系数

当材料的两个表面存在温度差时，热量从材料的一面通过材料传至另一面的性质，通常用热导系数（ λ ）来表示。

从实际选用材料的角度来说，更具意义的是掌握材料导热系数的变化规律。这方面的规律主要有：

（1）当材料发生热变时，材料的导热系数也相应地产生变化；

- (2) 材料内部结构的密实度越高, 导热系数越大;
- (3) 材料的体积密度越大, 其导热系数也越大, 对于一些体积密度值很小的纤维状材料, 有时存在例外的情况;
- (4) 一般来说, 材料的孔隙率越大, 则导热系数越小;
- (5) 若材料表面具有开放性的孔结构, 且孔径较大, 孔隙之间相互连通, 则导热系数也较大;
- (6) 一般来说, 如果湿度变大, 温度升高, 那么材料的导热系数也将随之变大;
- (7) 对于各向异性的材料, 导热系数还与热流的方向有关。

15. 耐燃性

材料抵抗燃烧的性质称为耐燃性。

16. 耐火性

指材料抵抗高热或遇火保持其原有性质的能力。

17. 辐射指数

辐射指数所反映的是材料的放射性强度。有些建筑材料在使用过程会释放出各种放射线, 这是由于这些材料的原料中的放射性核素含量较高, 或是生产过程中的某些因素使得这些材料的放射性强度被提高造成的。当这些放射线的强度和辐射剂量超过一定限度时, 就会对人造成损害。因此, 在选用材料时应注意其放射性, 尽可能将这种损害减至最低限度。

18. 耐久性

耐久性是材料长期抵抗各种内外破坏、腐蚀介质的作用, 保持其原有性质的能力。材料的耐久性是材料的一项综合性质, 一般包括耐水性、抗渗性、抗冻性、耐腐蚀性、抗老化性、耐热性、耐溶蚀性、耐磨性(或耐擦性、耐光性、耐玷污)。

基础知识四 装饰材料的选用常识

选用建筑装饰材料时, 首先应从建筑物的使用要求出发, 结合建筑物的造型、



图 1-4-1 2008 北京奥运会鸟巢

功能、用途、所处的环境(包括周围的建筑物)、材料的使用部位等, 并充分考虑建筑装饰材料的装饰性质及其他性质, 使建筑物获得良好的装饰效果和使用功能(图 1-4-1)。其次, 所选建筑装饰材料应具有与所处环境和使用部位相适应的耐久性, 以保证建筑装饰工程的耐久性。最后, 应考虑建筑装饰材料与装饰工程的

经济性,不但要考虑到一次投资,还应考虑到维修费用,因而在关键性部位上应适当加大投资,延长使用寿命,以保证总体上的经济性。

1. 材料的外观

装饰材料的外观主要指材料的形状、质感、纹理和色彩等方面的直观效果。材料的形状、质感、色彩和图案应与空间性质和气氛相协调(图1-4-2)。空间宽大的大堂、门厅,装饰材料的表面组织可粗犷而坚硬,并可采用大线条的图案,以突出空间的气势;对于相对窄小的空间,如客房、居室、阳台,其装饰要选择质感细腻、色泽明亮的材料(图1-4-3)。总之,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。

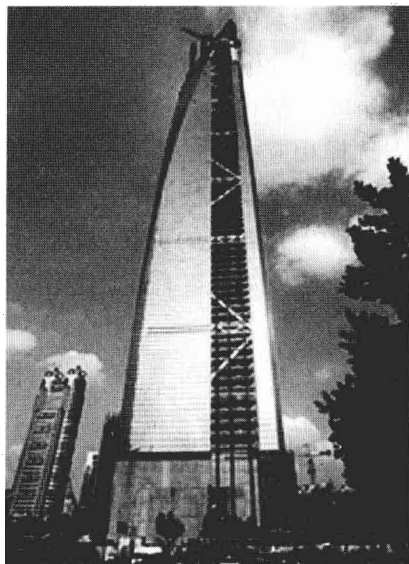


图 1-4-2 上海环球贸易中心

2. 材料的功能

选择装饰材料应考虑使用场所的特点,如会议室、剧场影院、音乐厅、商场等场所重点考虑吸声材料的应用(图1-4-4)。室内所在的气候条件,特别是温度、湿度、楼层高低等情况,对装饰选材有极大的影响,如南方地区气候潮湿,应当选用含水率低、复合材料多的装饰材料;一、二层建筑室内光线较弱,应选用色彩亮丽、明度较高的饰面材料;而北方地区或高层建筑与之相反。不同材料有不同的质量等级,用在不同部位应该选用不同品质的材料,如厨房的墙面砖应选择优质砖材,能满足防火、耐高温、遇油污易清洗的基本要求,不宜选择廉价和一般的材料;而阳台、露台使用频率不高,地面可选用经济型饰面砖。应特别注重基层材料的选择和使用,如廉价、劣质的水泥砂浆及防水剂会对高档外部饰面型材造成不良的影响;使用劣质木芯板制作家具会使高档外部饰面板起泡、开裂等。

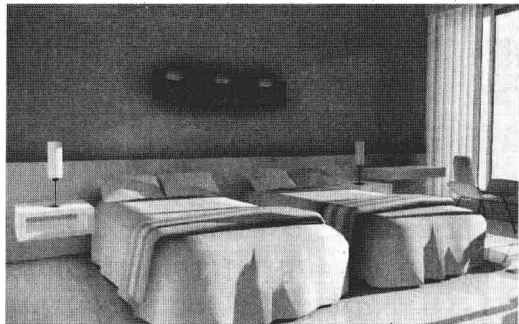


图 1-4-3 小空间材料的应用效果



图 1-4-4 吸声材料的应用

3. 材料的价格

材料价格,材料的价格受不同地域的资源情况、供货能力、运输费用等因素的影响,消费者在选择过程中,应做到货比三家,量体裁衣,根据自己的实际情况选择相应档次的材料。装饰设计应从长远性、经济性的角度来考虑,充分利用有限的资金取得最佳的使用效果和装饰效果,做到既能满足装饰空间目前的需要,又能考虑到今后的更新变化。总之,装饰工程的投资应充分考虑到装饰材料的性价比,使投资变得合理、经济。

基础知识五 装饰材料的环保性能及可持续发展

建筑装饰装修材料是应用最广泛的建筑功能材料,深受到广大消费者的关注。随着人们生活水平的提高和环保意识的增强,建筑装饰工程中不仅要求材料美观、耐用,同时更关注其有无毒害,对人体健康及环境的影响。

由于建筑装饰材料的使用与人们的日常生活密切相关,所以建筑装饰材料的环保问题特别为广大消费者所重视。中国环境标志产品认证委员会所认定的环境标志产品中,装饰材料占有比较大的份额;同时,为了全面加强建筑装饰材料使用的安全性,控制室内环境的污染,国家质量监督检验检疫总局于2001年底组织专家专门制订了10种室内装修材料的污染物控制标准,这10种材料主要包括:人造板、内墙涂料、木器涂料、胶粘剂、地毯、壁纸、家具、地板革、混凝土添加剂、有放射性的建筑装饰材料等。

1999年,我国首次提出绿色建材定义是采用清洁生产技术,不用或少用天然资源和能源,大量使用工业或城市固态废弃物生产,无毒害、无污染、无放射性,达到使用周期后可回收利用,有利于环境保护和人体健康的建筑材料。绿色建材的定义围绕原材料采用、产品制造、使用和废物处理四个环节,以实现地球环境负荷最小和有利于人类健康两大目标,达到“健康、环保、安全和质量优良”四个目的。现阶段绿色建材的含义应包括以下几个方面:

- (1) 以相对最低的资源 and 能源消耗、环境污染为代价生产高性能建筑材料;
- (2) 能大幅度地减少建筑能耗(包括生产和使用过程中的能耗)的建材制品;
- (3) 具有更高的使用效率和优异的材料性能,从而能降低材料的消耗;
- (4) 具有改善居室生态环境和保健功能的建筑材料;
- (5) 能大量利用工业废弃物的建筑材料。

在常用的建筑装饰材料中下面几种材料应注意的绿色谎报问题。

1. 人造装饰板材

人造装饰板作为一种表面装饰材料,不能单独使用,只能粘贴在一定厚度和具有一定强度的基材板上,如细木工板、多层胶合板、中密度纤维板和刨花板等,才能得到合理的利用。目前世界各国都十分关注环境的可持续发展,对森林资源进行保护的呼声日益高涨。采用天然木质贴面材料的情况越来越少,而用人工合成、

人造木和纸质贴面材料取而代之是必然的趋势。人造板材通常是由小木屑、树皮、果实或亚麻、亚麻纤维，加入树脂、胶粘剂通过热压黏合而成。常见的人造板材有胶合板、纤维板、刨花板、细木工板、木丝板、饰面防火板等，它们广泛用于顶棚、隔断、踢脚线、门窗口等罩面板工程中。复合木地板是地面装饰材料之一，它是由木纤维及胶浆经高温高压压制而成的，是随化工原理的发展而发展起来的一种新型材料，由于其具有耐磨、耐冲击、强度高、含水率低、表面耐灼烧等特点而越来越受到人们的青睐。但用作室内装饰的人造板材和地板在生产时所使用的胶粘剂是以甲醛为主要成分的脲醛树脂，板材中残留的和未参与反应的甲醛会逐渐向周围环境释放，是形成室内空气中甲醛的主体。

目前国内生产的各种人造板所使用的木材胶粘剂基本上是脲醛树脂，脲醛树脂是由甲醛和尿素聚合而成的，甲醛含量的控制必须符合国家标准。

2. 塑料装饰板材

塑料装饰板的绿色环保型性能主要体现在三个方面：

- (1) 可以替代能耗高、资源短缺的钢材、木材、铝材等，生产过程节能环保；
- (2) 塑料装饰板使用安全卫生；
- (3) 由于塑料装饰板为高分子材料制成，质轻、高强、安装方便，可节省基础、运输、安装等方面的费用。

3. 室内装饰用涂料与内墙涂料

装饰涂料可分为木器装修漆和内、外墙涂料。在室内装修中，内墙涂料已大量取代墙纸，聚氨酯木器漆的装饰也占较大的比重。有些劣质内墙涂料甲醛含量超标，还含有一定量的甲苯、二甲苯、氨和铅等；醇酸色漆中铅铬的含量超标最甚，其次是木器漆当中的苯、甲苯和二甲苯。溶剂型聚氨酯木器漆含有 VOC、苯类溶剂和游离 TDI 等。溶剂型涂料污染大气，对人类健康有影响，至 2000 年，欧美等发达国家已限制溶剂型涂料的应用。而水性涂料无污染、无毒害，符合各国的环保要求，为广大用户接受。其中，以丙烯酸酯类乳液为基础的水性涂料是综合性能最好的一种。目前丙烯酸酯类乳液是一种全新的环保型装修用漆，它的光泽、硬度、耐水性等主要应用指标均可与目前常用的硝基清漆和聚酯清漆相媲美。将纳米粒子添加到聚合物涂料中，可以增强涂层的强度、耐划伤、附着力、耐腐蚀性能及改善憎水、憎油性等，是改善聚合物涂料性能的有效途径，在建筑、家具等多个领域应用。

4. 胶粘剂

溶剂型胶粘剂在装饰行业仍有一定市场，而其使用的溶剂多为甲苯，其中含有 30% 以上的苯，但因为价格、溶解性、粘接性等原因，还被一些企业采用。一些家庭购买的沙发释放出大量的苯，主要原因是在生产中使用了含苯高的胶粘剂。在 21 世纪，我国应重点发展高性能的环保型水基胶粘剂，尽快制定胶粘剂的国家质量标准，加快淘汰部分质量差、污染大的胶粘剂产品，如 108 胶、氯丁胶和甲醛释放量超标的脲醛胶等。

5. 关于放射性天然石材

天然石材中广泛应用的主要是花岗石和大理石，但少数花岗石和大理石及陶瓷材料中含有放射性元素，如：钍、铀、氡等。天然石材中的放射性危害主要有两个方面，即体内辐射与体外辐射。氡对人体脂肪有很高的亲和力，从而影响人的神经系统，使人精神不振，昏昏欲睡。陶瓷材料的放射性问题目前已引起人们的重视。