

装饰装修工程
培训系列读本

Decorate
Decorate

装饰装修 材料及工程预算

刘 锋 朱世海 主编



化学工业出版社

装饰装修工程
培训系列读本

Decorate
Decorate

装饰装修 材料及工程预算

刘 锋 朱世海 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书论述了室内装饰装修材料及工程预算的基本知识,特别介绍了环保材料、智能材料等目前市场上最新的装饰装修材料。工程预算部分详细介绍了装饰装修工程计价的基本知识、工程量清单计价、定额计价、工程量计算、计价实例、结算与决算等内容。本书图文并茂、重点突出,并注重理论与实际相结合,希望能为广大读者提供帮助。

本书可作为装饰装修工程设计人员的培训教材、高职高专相关专业教材,也可供装饰装修工程业余爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

装饰装修材料及工程预算/刘锋,朱世海主编. —北京:
化学工业出版社,2009.5
(装饰装修工程培训系列读本)
ISBN 978-7-122-05032-8

I. 装… II. ①刘…②朱… III. ①室内装饰-装饰材料-
预算定额②室内装饰-装饰材料-预算定额 IV. TU56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 035384 号

责任编辑:陈 蕾
责任校对:吴 静

装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:三河市延风印装厂
720mm×1000mm 1/16 印张11½ 字数147千字 2009年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:28.00 元

版权所有 违者必究



近年来,随着我国社会主义经济建设的飞速发展和人民生活水平的不断提高,建筑装饰装修产值每年以 20% 的速度增长。目前,全国室内装饰设计、施工企业约有 20 多万家,职工约 500 万人,年装饰工程量 6000 亿元,已成为新的消费热点和新的经济增长点。但在这样一个产业发展规模之下,参与住宅装饰装修产业施工的,既有专业的家装施工公司,也有很多只有工商营业执照,却无任何从业资格证明的企业,甚至既无从业资格证明,又无营业执照的“游击队”充斥着市场,并占据了一定的市场份额,致使损害消费者权益的事情时有发生。另一个阻滞装饰装修行业发展的原因是从业人员素质偏低、企业内部技术人员数量不足,各工种的技术工人持证上岗不规范,企业内部管理机制不合理、不完善,人员管理、质量管理较差,工程的艺术效果与使用功能及质量没有保证。甚至一些施工队伍缺乏基本的房屋结构安全、设备管线等知识,随意拆墙打洞、改动管线,给整栋住宅带来抗震、消防等安全隐患,影响建筑物的使用寿命。

为此,需要建立健全人才培养机制,坚持以人才能力建设为核心,以人才制度改革创新为动力,紧紧抓住人才培养、吸引和用好三个环节,强化培训,全面提高家装行业员工素质。使企业竞争归根结底是“人才竞争”的理念深深扎根在每一个企业、每一个员工的心中。重点抓好企业管理人员、专业技术人员和一线操作人员的人才素质建设,形成一支结构合理、素质较高的人才队伍,实行持证上岗,才能适应企业的发展,推动行业进程。

因此,我们组织中国室内装饰协会的权威专家编写了本套《装饰装修工程培训系列读本》,以期为规范行业现状、促进行业发展做出一定贡献。

化学工业出版社

2008 年 8 月

前言

随着室内装饰装修行业的蓬勃发展，人们对室内装饰工程的质量要求越来越严格，政府对其的监管力度也越来越大。为规范和提高装饰装修从业人员的素质与技能、促进装饰工程质量的监督与管理，中国室内装饰协会组织有关专家编写了《装饰装修工程培训系列读本》丛书，全面论述有关装饰装修工程的识图与房构、施工技术、材料与预算、设计要点、施工组织与管理等。本书《装饰装修材料及工程预算》是其中的一个分册。本书以培训读本形式编撰，讲究图文并茂、形式简明、内容由浅入深、取材实用，便于教学和自学领悟，每章都有复习思考题，可操作性强。

本书论述了室内装饰装修材料及工程预算的基本知识，因为单独介绍装饰装修材料或建筑装饰材料的书籍多得不计其数，本书中仅仅把装饰装修中的一些新材料介绍给读者，常用的材料在此就不再赘述。装饰工程预算目前各省市都有本地区的预算定额，国家原建设部也颁布过一些规章制度。本书是以上海市颁布现行有关规定和定额为主，结合实际工作中的操作，介绍工程预算的基本知识与操作技能，有些实例和计算机软件的介绍，仅供读者参考。本书不仅是室内装饰装修施工工人和技术人员的培训教材，也可作为室内装潢设计人员的培训教材和高职高专相关专业的教材，亦可供装饰装修工程业余爱好者参考使用。

本书由刘锋、朱世海主编，朱世海为主要撰稿人，其中，第一章由刘元喆编写。参与编写或提供资料的还有谭英杰、李康球、王玉根、张济芳、刘娜娥、许祥华、王高潮、詹思奇，在此深表谢意！

由于本书专业性较强、知识面较广，且成书时间仓促，书中不足之处在所难免，敬请广大师生及读者批评指正。

编者

2009年3月

目录

 第一章 装饰材料	1
第一节 装饰材料的分类	1
一、室内装饰铺地材料	1
二、新居厨房设备	2
三、卫生洁具	2
四、涂料	2
五、装饰五金	3
六、灯饰	3
七、陶瓷饰面材料	4
八、墙纸	4
九、玻璃制品	4
第二节 绿色环保材料	4
一、环保型室内装饰材料的应用	5
二、绿色装饰材料的推广	6
第三节 室内装饰材料的环境要求	6
一、装饰材料主要有害物质的分类	6
二、有害物质对人体健康的影响	7
三、装饰材料有害物质限量标准	9
四、室内空气质量标准	16
第四节 新型智能材料	17
一、智能材料的定义	18
二、智能材料的种类	18
三、智能材料在建筑装饰中的应用	20
复习思考题	24
 第二章 建筑装饰工程预算概述	25
第一节 建筑装饰工程预算的含义	25

一、建筑装饰工程的内容及作用	25
二、建筑装饰工程的特点	26
三、建筑装饰工程预算	27
四、建筑装饰工程预算的分类	27
第二节 建筑装饰工程预算的作用	29
一、设计概算的作用	30
二、施工图预算的作用	30
三、施工预算的作用	31
第三节 建筑装饰工程预算的编制	31
一、建筑装饰工程预算书的内容	31
二、建筑装饰工程预算的编制	32
复习思考题	33
 第三章 建筑装饰工程造价计价定额	34
第一节 建筑装饰工程施工定额	34
一、建筑装饰工程施工定额的作用	34
二、建筑装饰工程施工定额的组成	34
三、装饰工程施工定额的编制及应用	40
第二节 建筑装饰工程预算定额	41
一、全国装饰定额的简介	41
二、《上海市建筑和装饰工程预算定额》(2000) 简介	43
第三节 建筑装饰工程概算定额	54
一、概算定额的定义	54
二、装饰工程概算定额与预算定额形式的区别	55
三、概算定额的作用	55
四、概算定额基准价	55
复习思考题	56
 第四章 建筑装饰工程工程量计算	57
第一节 概述	57
一、工程量计算的作用及意义	57
二、工程量计算的注意事项	57

三、《上海市建筑和装饰工程预算定额》(2000) 的工程量 计算规则	58
第二节 识图	59
一、设计图	59
二、文字说明	60
三、识图要领	60
四、主要施工图	62
第三节 建筑面积计算规则	66
一、计算建筑面积的范围	66
二、不计算建筑面积的范围	67
三、其他	68
第四节 《上海市建筑和装饰工程预算定额》(2000) 的装饰 部分定额	68
一、楼地面工程	68
二、门窗工程	78
三、墙柱面工程	82
四、天棚工程	90
五、涂料、油漆工程	94
六、其他工程	100
复习思考题	103
 第五章 施工费用计算规则	104
第一节 施工费用计算规则编制概况和基本特点	104
一、指导思想	104
二、修编原则	104
三、修编内容	105
四、适用范围	105
五、基本特点	105
六、管理模式	105
第二节 装饰工程施工费用的内容构成及应用	106
一、直接费内容及计算方法	106

二、综合费用内容及计算方法	110
三、施工措施费内容及计算方法	112
四、其他费用的内容及计算方法	114
五、税金的内容及计算方法	114
六、建筑装饰工程施工费用计算顺序	114
复习思考题	115
 第六章 建筑装饰工程施工图预算的编制	116
第一节 编制建筑装饰工程施工图预算的依据	116
一、施工图纸和设计资料	116
二、建筑装饰工程预算定额	116
三、单位估价表	116
四、补充单位估价表	117
五、建筑装饰工程施工组织设计或施工方案	117
六、施工管理费和其他取费标准	117
七、建筑材料手册和预算手册	117
八、施工合同或施工协议	118
第二节 建筑装饰工程施工图预算的编制步骤	118
一、编制施工图预算的条件	118
二、编制施工图预算的具体步骤	118
第三节 建筑面积指标的作用与工程量计算的一般原理	120
一、建筑面积指标的作用	120
二、建筑装饰工程量计算的一般原理	121
第四节 建筑装饰工程施工图预算的审查	123
一、审查建筑装饰工程施工图预算的意义	123
二、审查施工图预算的内容	123
三、审查的方法	125
第五节 工程量编制实例	126
一、工程概况	126
二、工程量计算	130
复习思考题	140

 第七章 建筑装饰工程招标投标	141
第一节 概述	141
一、概念	141
二、基本要求	141
三、建设工程实行招标投标制的优越性	142
四、招标的方式	142
第二节 建设工程施工公开招标程序	143
一、建设工程施工公开招标程序流程图	143
二、建设工程施工公开招标程序说明	144
第三节 建设工程施工投标须知	149
一、遇有下列情况对投标单位作自动放弃投标权处理	149
二、遇有下列情况时对投标单位的标书作无效标书处理	150
三、遇有下列情况对投标单位的报价作无效标价处理	151
第四节 建设工程施工评标定标办法	151
一、评标定标办法的确定	151
二、评标小组成员的组成	151
三、评标定标的方法	152
第五节 建筑装饰工程投标报价	156
一、装饰工程投标报价的特点及依据	156
二、装饰工程投标报价的基本原则	157
三、装饰工程投标报价的计算程序	158
四、装饰工程施工合同价的确定	161
五、标底造价的编制	166
复习思考题	169
 参考文献	170



第一章 装饰材料

人们一提到装饰装修材料，就会立即想到黄沙、水泥、黏土砖、木材、人造板材、钢材、瓷砖、合金材料、天然石材、各种人造材料等，介绍这些材料的性能、规格、用途的书籍比比皆是、随手可及，本书不想再罗列赘述，只想换一个角度给读者推荐一些新的装饰装修材料，供读者在今后的工作中参考。



第一节 装饰材料的分类

在当今高科技突飞猛进的时代，我们室内装饰行业中所使用的材料也是日新月异、不断更新，所谓的新材料，可能昨天是新材料，今天就是常用材料，明天就可能成为过时材料，被更新的材料所代替。

一、室内装饰铺地材料

铺地材料由过去的瓷砖、石材、地毯到趋向使用柚木、榉木等实木地板，及现在大量使用的实木多层复合地板、欧式强化复合地板等环保型无毒、无污染的天然绿色材料。目前最新的负离子复合地板，不仅具有透气性好、冬暖夏凉、脚感舒适的特点，而且木纹图案美观、绚丽多彩、风格自然，并有使空气新鲜、除臭除害的功能。铺设



在房间里显得更高雅大方、更协调、更完美。

二、新居厨房设备

对一日三餐的洗、切、烧传统式厨房进行创新改革，采用彩色面板、仿真石板、防火板，将厨具中的操作台、立柜、吊柜、角柜等组合起来，由厨具厂家专业生产，排列成“一”、“L”、“U”、“品”等型，做成一整套设计完善的欧式厨房设备，实现烹饪操作电气化、使用功能安全化和清洗、消毒、储藏机械化，大大地减轻了炊事劳动。食渣处理器的应用，使厨房设备与现代化居室装饰日趋完美，是人们对于厨房“革命”的新追求。

三、卫生洁具

其功能已从卫生发展为清洁、健身、理疗及休闲享受型。卫浴设备由单一白色，发展到乳白、黑、红、蓝等多种色彩；浴缸材料有铸铁、钢板到压克力、ABS材料、玻璃、人造大理石等；五金配件有单手柄冷（热）水龙头、恒温龙头、单柄多控龙头、防雾化妆镜、红外取暖器、智能浴巾架。此外，还采用高新电子技术，如太阳能热水器、红外定时冲洗便器、电动碎化马桶、电脑坐便器、压力式坐便器和喷水喷气按摩浴缸、电脑蒸汽淋浴房、光波浴房、气泡振动发生器等保健型卫浴设备，具有消除疲劳、健身舒适的享受功能。

四、涂料

在室内，各种涂料是装潢中不可缺少的装饰材料，现在所用乳胶漆、聚氨酯彩色油漆、睡醒木漆等要求可擦洗、透气性好、无毒、无味、防霉、覆盖率强、有持久亮丽的装饰性、光泽优雅、立体感强、



耐油污、耐老化。厨房大量使用光冷瓷漆涂料,这种涂料常温固化、干燥速度快、光亮如镜、黏附力强、耐酸耐碱,且价格便宜。还有仿真石漆和地坪保护与装饰的地坪漆等。负离子乳胶漆、发热发光涂料、除害灭蚊涂料、卫生香味与防火、防潮多功能涂料的问世,给我们居室装潢的彻底革命带来新天地,并在居室装饰中被广泛使用。

五、装饰五金

装饰五金制品更是标新立异、层出不穷。居室的门窗装饰装潢,材料有铜、不锈钢、双金属复合材、铝木、铝合金、锌合金、水晶玻璃、大理石、ABS塑料;塑表面涂饰有仿金、银色、古铜色、氟碳树脂等各种色彩,可经镶、拼、嵌组合拼装配套;门窗有艺术雕刻金属门、红外感应自动门、无框门窗、中空玻璃窗、多用途防盗门窗、塑钢门窗等;与门窗建筑物配套的闭门器、地弹簧、暗铰链、防火拉手、艺术雕刻花纹拉手、各类图案的环、古典执手锁、电子锁、铝木门窗、浮雕彩绘拼嵌玻璃、红外遥控监视器等,使门窗装饰造型更美丽别致、更安全、更具有时代风貌。

六、灯饰

灯饰用品一改过去的台灯、壁灯、落地灯、吸顶灯、庭院灯、水晶珠灯单一性,发展到导轨灯、射灯、筒型灯、宫廷灯、荧光灯及新开发的电子感应的无接触红外控制灯、音频传感灯、触摸灯、智能化遥控调光灯、光导纤维壁纸灯等。配有艺术设计的灯具与室内环境设计及家具整体性的搭配,使居室装饰不但能体现大方简洁、格调高雅、富有情趣,而且追求个性特色,讲究造型整体效果。



七、陶瓷饰面材料

目前国内生产的陶瓷装饰制品，造型和外观质量都不亚于进口产品，今后装饰陶瓷将向大规格、仿古、防滑、高硬耐磨、低吸水率、高光泽、镜面艺术图案砖方面发展，如立体瓷质花岗石、大理石（人造石材）就是优于天然大理石的一例。

八、墙纸

墙纸制品再度辉煌，丝光墙纸、塑料墙纸、金属墙纸、防火阻燃墙纸、多功能墙纸、杀虫灭蚊墙纸、光导纤维发光墙纸、浮雕墙纸、仿砖墙和仿大理石等各种墙纸琳琅满目，花色品种繁多，图案清新雅致、明快。采用天然色素色彩，无毒、防菌、无污染、易粘贴等品种不断涌现。

九、玻璃制品

平板浮法玻璃通过深加工，可制成镀银镜、防雾镜、镀膜玻璃、彩绘玻璃、防弹防盗玻璃、镶嵌彩色玻璃、中空双层节能玻璃、耐热玻璃及导电液晶玻璃等，使居室保温、节能、耐热。制品饰面颜色丰富，采用特殊工艺表面处理，耐擦洗、不褪色、观感舒适，适合中高档消费者的需求，对我国住宅装饰门窗向多元化、多层次的产品结构体系发展，具有极好的促进作用。



第二节 绿色环保材料

随着科技发展和人民生活条件的改善，越来越多的人开始关心



住房环境质量,居室装饰整修中产生的空气污染渐渐成为街头巷尾最热门的话题之一,纷纷强调用绿色建材进行居室装饰,要求对人体、环境没有毒害、没有污染,要求使用环保型和健康型的装饰材料。

一、环保型室内装饰材料的应用

环保型装饰材料又称无害装饰材料,是指对环境和人体健康都不产生危害的石材、木材、竹材、藤材和棉、麻、草、丝等天然织物,不含有害的化学物质,适合回归大自然的趋势,既高雅又朴实并具有浓厚艺术质感。此外,环保装饰材料还包括一些新开发的合成材料,如墙纸、涂料、地毯、复合地板、人造石材、双金属复合材、金属与非金属材等。

时代在发展,人们对于自身的健康要求越来越高,采用绿色建材“防霉墙纸”可预防微生物或寄生虫,排除墙纸在空气潮湿或室内外温差较大而出现发霉、气泡、滋生霉菌等现象,这种墙纸表面柔软、适应性好,给人们带来健康舒适的生活环境。

负离子乳胶漆是近几年引进开发的涂料新伙伴,除施工十分简便外,更有各种绚丽颜色,给居室环境带来阵阵清香味,日后还可以用清洁剂进行清理,同时可抑制墙体內的霉菌散发,并有代替墙纸的趋势。

环保型地毯,具有防腐蚀、防虫蛀、抗静电、阻燃等特点,长期使用不会出现褪色、翘曲、变形等问题。在款式上出现了“方块艺术地毯”,突破了传统产品满铺的限制,它可以根据地毯块面图案花纹,随意拼铺而成一副图案。由于这种地毯的底胶选用聚氯乙烯、橡胶和化学纤维组合而成,底部坚硬,使之发挥了高度平稳作用。

在木质地板材料方面出现了复合(实木、强化)木地板,根据国家标准局2002年1月颁布10个质量限制性国家标准,其中甲醛含量必须 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 。复合木地板具有防蛀、防霉、耐冲击、防腐蚀、阻燃和不收缩、不开裂、不变形等特点,广泛适用于宾馆、饭店、运



动场所、公寓、别墅和家庭家居。

人造石材（美吉石、仿真石、人造大理石）是近年发展起来的，用高分子材料聚合而成的无污染产品，在沿海湿热气候不受潮，不会发生霉变，使用在厨房、卫生间、浴室台面、板面等处不渗漏、不变形，同时在浸泡时也不会腐烂，具有结构致密、耐磨性强、平滑光亮、色泽丰富、半透明、纹理天然、抗油污、抗酸、抗碱等特点，不会产生污染的负效应。

二、绿色装饰材料的推广

绿色装饰材料即保健型装饰材料，除具有装饰功能外，还具有保健功能的装饰材料，如有一种常温远红外陶瓷，它可以吸收外部环境热量的红外线，能有效地促进人体血液循环，帮助人体消除疲劳。又如负离子复合地板与涂料能产生负离子，使空气新鲜，除去有害物质，增加氧气，对人体健康有益。现在大力宣传推广使用绿色装饰材料。

总之绿色装饰材料产品更重要的是其具有“环保性”、“健康性”的可靠保证，对室内装饰装潢用的绿色环保标准，应作为衡量装饰材料产品是否合格的量度，必须严格执行国家标准化管理局 2002 年 1 月颁布的 10 个质量限制标准，以便达到科学地、合理地、有效地控制室内空气污染，提高空气质量，保障人体健康，为美好的生活创造有利的物质条件。



第三节 室内装饰材料的环境要求

一、装饰材料主要有害物质的分类

在现代社会，健康越来越受到人们的关注，绿色和环保作为健康



不可忽视的指标，深入到了与人们日常生活密切相关的居室和建筑装饰材料中，保障现代人对健康生活的需求，这是绝对不可忽视的问题。

一个人一生中大约有 80% 左右的时间在室内度过，这就意味着人每天呼吸到的空气大多数来自室内。根据美国环保总署的调查，室内空气污染常常是室外空气污染的 2~5 倍，在一些情况下甚至有可能高至 100 倍。室内空气污染原因很多，有生物污染，如各种腐败滋生的霉菌、宠物身上的寄生虫和病菌，有吸烟产生的烟尘污染等，但除这些之外还有更重要的原因，那就是现今人们在装饰装潢中，常规使用的装饰材料中含有甲醛、苯、TVOC、氨、氡等，如含有害化学产品的人造板（刨花板、胶合板、纤维板、细木工板）、木制家具、涂料、化纤地毯、壁纸、胶黏剂、石材等装饰材料。根据对人体危害性质的不同，可以把这些有害物质分为 4 类：刺激性物质、过敏性物质、致癌物质和生殖毒性物质。当然以上的分类并不是十分严格，因为大多数有害物质的危害作用并不是单一的，而是复合性的。比如许多有害物质气味都不太好闻，具有刺激性，使人体产生过敏反应，或者具有致癌作用。在建筑材料和装饰材料中产生的挥发性有机混合物多达数百种，这已成为我国住宅建筑中突出的化学污染问题。由装饰装修而诱发的疾病案例已有大量报道，因此对此事应特别重视。以下重点介绍甲醛、苯、TVOC 等物质对人体健康的影响。

二、有害物质对人体健康的影响

1. 甲醛

甲醛是一种无色挥发性较高的有机树脂化合物，用于合成黏合剂，如脲醛树脂、酚醛树脂等。使用这些黏合剂装饰装修的材料有人造板、胶合板、刨花板、中（高）密度纤维板、细木工板、实木复合地板、强化复合地板、浸渍胶黏纸饰面人造板及其制品等，此外在衣橱、木家具、墙壁、地面装饰、铺设的壁纸、化纤地毯、塑料卷毯地