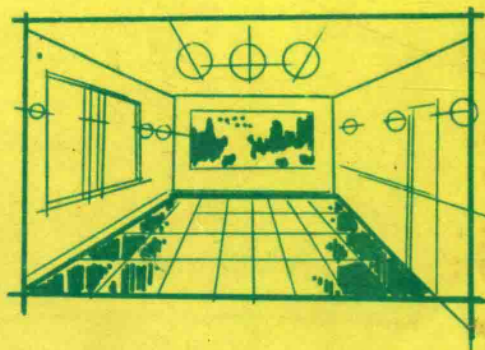


全国高等林业院校试用教材

# 室内装修工程

(室内与家具设计专业用)

中南林学院 编



东北林业大学出版社

全国高等林业院校试用教材

# 室内装修工程

(室内与家具设计专业用)

中南林学院 编

东北林业大学出版社

(黑) 新登字第 10 号

全国高等林业院校试用教材

**室内装修工程**

Shinei Zhuangxiu Gongcheng

(室内与家具设计专业用)

中南林学院 编

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

东北林业大学印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 10.25 字数 228 千字

1995 年 12 月第 1 版 1995 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—3 000 册

ISBN 7-81008-628-6

TU·12 定价: 10.25 元

## 前 言

随着建筑装饰行业的迅速发展，各类新型装饰材料的不断涌现，进一步促进了装修施工技术和工艺的向前发展。目前该行业的专业技术人员普遍较为缺乏，因此培养专业技术人员，已成为促进装修技术水平提高和保证工程质量的关键。

《室内装修工程》是根据室内设计专业教学计划编写的。受林业部委托，该教材由中南林学院编写。

《室内装修工程》着重介绍现代建筑装修工程的施工技术与工艺。本教材按建筑装修各分部分项工程进行编写，在介绍各具体施工时，尽量根据不同环境，选用不同的装饰材料与施工做法。

根据建筑装饰行业发展的特点，本教材在编写过程中广泛参考和收集了国内外装修方面的技术资料，尤其是对新材料、新工艺的应用，书中尽可能反映技术发展的先进水平。另外，教材中附有较多的插图，使之对装修装饰结构有较直观的认识。

本教材第一、五、十章由张响三编写，第二、三、四章由刘文金编写，第六章由向仕龙编写，第七章由李克忠编写，第八、九章由戴向东编写。

装修工程施工工艺复杂，涉及各方面的内容广泛。由于编者水平所限，疏漏与错误在所难免，诚请读者批评指正。

编 者

1995年6月

# 目 录

<b>第一章 装修工程概述</b> .....	( 1 )
第一节 装修施工的意义和内容.....	( 1 )
第二节 装修施工做法选择原则.....	( 2 )
第三节 装修施工技术与管理.....	( 6 )
<b>第二章 装修施工的基本方法和基本结构</b> .....	( 12 )
第一节 装修施工的基本方法.....	( 12 )
第二节 装饰施工中的接合形式.....	( 14 )
<b>第三章 墙面与立柱装修</b> .....	( 21 )
第一节 抹灰施工.....	( 21 )
第二节 涂饰施工.....	( 23 )
第三节 卷材饰面施工.....	( 28 )
第四节 板材饰面施工.....	( 36 )
第五节 玻璃镜面饰面施工.....	( 38 )
第六节 石材饰面施工.....	( 41 )
第七节 立柱装饰施工.....	( 45 )
<b>第四章 门窗工程</b> .....	( 51 )
第一节 钢门窗的安装.....	( 51 )
第二节 塑料门窗的安装.....	( 52 )
第三节 木门窗的施工.....	( 53 )
第四节 铝合金门窗施工.....	( 55 )
第五节 窗帘安装.....	( 59 )
<b>第五章 吊顶装修工程</b> .....	( 62 )
第一节 直接式天花装修.....	( 62 )
第二节 悬吊式天花装修.....	( 64 )
<b>第六章 地面装修工程</b> .....	( 83 )
第一节 块材地面.....	( 83 )
第二节 木质地面.....	( 89 )
第三节 塑料地面.....	( 94 )
第四节 地毯铺设.....	( 97 )
第五节 涂布地面.....	( 100 )
<b>第七章 隔断与花饰工程</b> .....	( 105 )
第一节 隔断施工.....	( 105 )
第二节 花饰工程.....	( 117 )

<b>第八章 店面设计装修</b> .....	( 24)
第一节 概述.....	(124)
第二节 商店招牌设计与制作.....	(126)
第三节 橱窗的安装施工.....	(132)
<b>第九章 玻璃幕墙</b> .....	(134)
第一节 玻璃幕墙的构成材料.....	(134)
第二节 玻璃幕墙结构构造类型.....	(135)
第三节 玻璃幕墙的安装施工.....	(140)
<b>第十章 小型装修施工机具</b> .....	(144)
第一节 电动装修机具.....	(144)
第二节 气动装修机具.....	(152)
<b>参考文献</b> .....	(158)

# 第一章 装修工程概述

室内设计是一门艺术，装修工程则是一种与之相应的专门技术。这种艺术的实现靠装修工程予以完成。由于它既具有艺术和技术的双重属性，则势必受到工程技术、装饰材料等因素的限制。同时也将受到社会环境、时代背景等方面的影响。随着建筑事业的不断发展，室内设计与建筑装修工程作为一门独立学科，它广泛的自身内容和自身规律又将顺应社会生产力和生产关系的发展而发展。另一方面，新型装饰材料、新的工程技术和新的装修结构等现代科学技术的推广和应用，使其在各类材质的对比、结构特性的表现以及与室内环境中各要素的协调配合，必将使室内设计和装修工程更具有较强的时代感。

随着经济建设的进一步发展，人们对物质生活和精神生活的要求不断提高，现代建筑装修愈来愈重视追求建筑空间的环境艺术效果，充分运用现代科学技术和新型装饰材料的特性，来创造室内空间的意境和气氛，使之符合人们对物质生活和精神生活上的需求，这正是室内设计和装修工程所要求达到的目的。

## 第一节 装修施工的意义和内容

### 一、装修施工的意义

建筑装修是建筑工程的重要组成部分，它包括室内装修、室外装修和各类设施。室内装修首先起着保护主体结构、防潮湿、防渗透、保温、隔热和隔声的作用。另外，室内装修后还直接影响人们的工作、生活和意识。环境的改善，将给人们的工作、生活带来舒适和更多的方便。室外装修的目的是增加建筑物的美观程序，从而美化城市，使大自然和建筑造型艺术之美融为一体，为人们提供美的环境。从功能来看，装修工程起着保护建筑物的作用，使建筑物不直接受风、雨、雪及大气的侵蚀，从而延长使用年限；并能起到保温隔热、隔声及防潮等作用。

建筑装修施工是为社会创造财富，使建筑增值的生产活动过程，它所生产的产品属于生产资料，而不是消费资料。如一座公共商业建筑的施工过程包含两个阶段，即建筑结构阶段和装修安装阶段。就其创造的产值而言，建筑结构施工约占全部工程造价的三分之一左右。其余三分之二的造价主要用于高级装修及设备安装，其装修价值包含在总投资内，成为该建筑设施的固定资产。这充分说明，现代建筑装修施工是为社会创造物质财富的一项生产活动。另外，现代建筑装修行业的发展，推动了新型建材工业、电子工业、消防器材、纺织工业以及其它相关工业产品的开发与发展。1983~1988年间，我国的装饰材料及制品的生产得到了巨大的发展，其间共引进各种产品的生产线600余条。至1988年，装饰材料产品品种已达4000多种，基本形成高、中、低档次相配套，品种比较齐全的生产体系。随着科学技术的不断进步，装饰材料、设备的不断更新，建筑装

修水平还将不断得到提高。

## 二、装修施工的内容

建筑装饰施工是对已经完成的建筑室内空间在功能、气氛、格调和美感等方面进行再加工,以进一步改善人们的工作和生活环境。这一过程是通过室内设计和装修施工两个阶段来实现的。其具体内容可概括为以下几个方面:

1. 对建筑室内空间进行功能区域的再分配。其装修施工的做法,有固定式划分和活动式划分两种方式。如安设轻质隔断墙、屏风隔断、室内陈设物的平面布置划分等。

2. 对暴露的设备进行封闭美化。如设置假梁、假柱、暖气罩、窗帘盒、天花吊顶等。

3. 对室内建筑基层面进行饰面加工。如贴壁纸、表面喷塑、装玻璃镜面、金属面、地面铺设石材、木质地板、地毯等。

4. 门窗的改造和安装。如铝合金门窗、高级木质门窗、玻璃门、防盗门、防火门及建筑外墙的玻璃幕墙等。

5. 改善环境所需要的功能性设备安装。如空调器、消防器材、室内照明系统、音响及电讯设备等。

6. 为经营内容需要而进行的专用设备安装。如厨房设备、美容设备、餐厅、健身房等各类娱乐设施。

7. 工作、生活设施布置。如为工作、生活服务的各类家具、窗帘、床上用品等。

8. 为增加室内艺术特色所选用的工艺品陈设布置。如盆景、花草、雕刻品、壁挂和字画等。

现代建筑装饰具有高度的综合性,它集建筑、建材、纺织、化工、冶金、机械、电子、家具、工艺美术等行业为一体,使艺术与技术有机地结合在一起。它基于建筑,但从其发展的趋势看,无论是室内设计、装修施工,还是室内装饰材料配套的生产,均已远远超出建筑范围,而发展成为一个独立的新兴行业。现代建筑装饰施工是以室内设计为依据,以建筑室内空间为工作对象,进行造型、裱糊、镶嵌、涂饰、结构安装和设备调试等一系列作业,来实现和完善设计意图,以满足建筑物使用功能和美化环境的需要。

## 第二节 装修施工做法选择原则

装修施工做法是确保实现设计意图,提高装修质量的关键。在组织施工前,一般对工程应从做法选择的综合性原则、耐久性原则、可行性原则三个方面加以分析,由此确定相应的施工方案。

### 一、装修施工的综合性原则

装修施工综合性原则的实质是,选定最佳的施工方案,达到提高施工速度和装修质量及节约材料的目的。

#### (一) 装修施工的目的性

建筑装修的基本要求是,满足使用功能、保护建筑基层和美化装饰环境。根据建筑



类型和部位的不同，装饰设计的目的不同，由此在施工做法上选择不同的方法。如室内顶棚装修，要求改善天花的造型，遮盖顶棚上的管道线路设施，还要改变空间的体量，以减轻空调的负荷。上述要求在施工中如何保证，就应先了解装修施工的目的，在做法上采用悬吊式吊顶以降低室内层高，达到遮盖顶棚上各类设施，以及缩小空间体量的目的，从而减轻空调的负荷。了解装修的目的，是确定装饰施工方法的前提，把了解施工的目的作为选择材料和做法的一个重要影响因素。

### （二）装修施工的地点性

装修施工的地点性包括两个方面，一是建筑物所处地区在城市中的位置；二是装修施工的具体部位。

建筑物所处的地区与装修施工有较大的关系。首先，不同地区的气象情况对装修施工影响很大，温度变化影响到饰面材料的选用和装修施工的做法，影响到室内饰面材料和设备；风力的大小影响室外粘贴、悬挂饰件；地理位置所造成的太阳照射变化影响到遮阳构件的安装位置和墙面色彩的选择。其次，地区的传统建筑和风俗习惯影响当地新建筑的风格，同时也影响着室内外装修选材和施工做法。建筑物在城市中所处的位置对装修施工的影响，主要是施工现场用电、用水是否方便，运输情况是否有利；外饰面施工现场，在施工时是否要求遮蔽以保证市容整洁；对相邻建筑的影响；所在位置空气的洁净程度与外饰面材料的质感选择等。

装修施工部位与施工做法的关系，一般需考虑人的视平线、视角、视距等因素，其装饰的精细程度可作不同处理。如近距离的装饰要做得精细，选用材料质感细腻。在离视线较远的部位，装修施工中应追求整体效果，如室外高处的花饰要加大尺度，线脚要凹凸变化明确，以加强阴影效果等。

### （三）确定质量等级

在同一个装修工程中，因建筑物有正面和背面之分，可选用不同的材料或质量等级不同的产品。如大理石贴面，根据材料表面的光洁程度、纹理、颜色可以分出优劣，而用在不同的部位上。在施工工艺上同样可划分等级，如高级抹灰和普通抹灰，油漆工程涂刷的次数等都存在差异。由此，在装修施工中，质量等级由两个方面限定，即材料的质量等级和装修做法的质量等级。对具体装修工程而言，在施工选材和质量上要突出重点，对一些重点部位多选用一些质量好的高档材料，而一些次要部位即使材料等级差点，也不会影响整体效果。如体育馆的顶棚，因室内高度大，对顶棚的饰面处理很难看得清楚，这些部位的装修只要求有较好的整体效果，饰面材料具有吸音功能要求即可，对板缝的拼接定为几毫米等措施都是没有多大意义的。

综合性原则是装饰施工做法选择的总原则。在施工前，甚至在室内设计阶段，就应充分考虑这些问题。这样有利于帮助我们制定施工方案，减少盲目性，提高工程的管理水平。

## 二、装修施工的耐久性原则

装修工程的耐久性主要与材料的使用部位和施工方法有较大的关系。影响耐久性的因素有大气理化作用、机械磨损和冲击作用、污染变色三个方面。

## （一）大气理化作用

大气中的光照、水分、温度、有害气体均长期侵蚀着饰面层，促使内外饰面、悬吊构件等逐渐失去装饰作用，以至最后造成损坏。

### 1. 冻融作用

对建筑外装饰面要求在冬季低温条件下具有一定的抗冻性能。饰面及墙体中经常吸收一定量的水分，这些水分在材料的孔隙中，当外界达到冻结温度时，体积膨胀，对孔壁产生压力，当气温升高时，便解冻卸去压力。在这种过程的反复作用下，饰面层将会遭受一定的损害。

装修施工中，为防止冻融作用对外饰面造成破坏，通常是选用抗冻性能好的材料，即材料结构强度好，孔壁承受膨胀压力大的材料做室外饰面。另外，在施工做法上，如块材用粘结层与外墙结合，这种情况往往粘结层的抗冻能力差，易使块材脱落。施工时，可在粘结材料中施胶，增加其粘结强度，还可在墙面上挂网，使块材与网格固定，再灌入粘结材料。

### 2. 干湿温度变化

多数装饰材料的体积，随含水率的大小和所处环境温度高低变化而变化。当膨胀收缩引起的应力大于材料结构抗胀能力时，将发生破裂现象。

解决因干湿温度变化造成的破坏，首先是选料，选择具有较强抗胀能力的装饰材料做外饰面。其次是施工做法，如大面积外墙抹灰，施工中，在墙面上一定距离设抹灰线，这样不仅能保证饰面平整，也可防止应力集中及形成裂缝。另外，用板材制品进行外墙饰面，应在联接处采用柔性连接，使板材在温度变化下有一定的伸缩，不致因板材之间相互挤压而造成破坏。

### 3. 老化作用

老化过程是有机聚合物在环境中改变原有外观和功能的过程。装饰材料中，主要是一些有机高分子涂料和塑料制品都有不同程度的老化现象产生。老化现象的发生给装饰外观带来的变化，如变色失光、龟裂变形等。在施工工艺过程中，解决老化发生的可能性较小，而主要办法是根据气候特点和装修部位选料，避免在受光照、受热和有腐蚀性介质的部位使用耐老化性差的材料。

## （二）机械磨损和冲击作用

人们的活动及大自然的风雨冲刷，会不可避免地影响着建筑的装饰面，甚至会引起损坏。

### 1. 磨损与碰撞

在生活和工作中，人们绝大部分的时间是活动在建筑室内外，各类活动方式都与建筑饰面有较多的摩擦与碰撞，因而有可能导致对装饰面的破坏，这种情况一般发生在一定高度范围内。在室外，建筑物的一层和入口处的磨损和碰撞冲击较严重，入口处的大门要设置护板或护栏，墙体转角采用圆角也可以减轻磨损和碰撞造成的损伤。内墙在一定高度上做护壁保护，近地处安装踢脚板。此外，在与人活动接触较多的部位，选用耐磨性好，承受碰撞冲击能力强的材料进行饰面。

### 2. 风雨冲刷

风雨冲刷对室外水刷石、干粘石、涂料和粉刷等饰面影响较大。为使饰面在风雨冲刷的环境中，保持一定的耐久效果，通常在施工做法上，加强饰面层与基层的附着程度。

### （三）污染与变色

#### 1. 污染

建筑物装饰面的污染主要来自两个方面，即大气污染和人为污染。大气污染与建筑物所处环境有关，对外饰面影响严重。如高排尘量的工业城市，大气中的灰尘极易挂附于粗糙的外饰面上，极大地影响装饰效果。装修施工时，应注意保持墙面的垂直度和平整度，使用表面光洁的饰面材料，以防挂灰且便于清洗。

这里所讲的人为污染，是在施工时不注意造成的污染。尤其是施工工序的安排不合理，如刷浆、油漆工程应在裱糊工程之前完成，否则容易对裱糊饰面带来污染。在不同地区、不同部位、不同材料的情况下，污染可能是几种因素造成的，也可能由一种因素为主导，因此在防污染时，应针对问题发生的原因加以预防。

#### 2. 变色

饰面变色是装饰材料的化学变化造成的。这种化学变化多是由阳光、大气中有害气体和粉尘及雨水影响的。装饰面变色主要由材料引起，如白水泥变黄，有害物质对天然石材表面的侵蚀，颜料在阳光照射下变色等。在装饰施工中，要先掌握预防变色的有效途径，熟悉了解材料的特性，根据具体情况合理选材。

## 三、装修施工的可行性原则

在制定装修施工方案时，必须考虑施工进度、装饰质量、工程造价，以及施工人员的技能等问题，这些都关系到装修工程施工是否切实可行。这就是可行性原则所包含的内容。

### （一）材料准备

从装饰设计中，可算出装饰材料的种类和用量，从而做好材料的准备工作。应先了解工程所用材料的特性、规格、产地，以及目前市场上的供应情况。对工程中所用材料，如有以下几种情况，都将直接影响装修施工的正常进行，施工前应提早作好准备。

- （1）市场供货严重紧缺的材料。
- （2）材料产地远，或需要进口的材料。
- （3）工程用量大的材料。
- （4）限制使用的材料。

### （二）施工机具

施工机具是装修施工质量和工效的基本保证。在工程施工之前，应掌握机具的拥有情况及能否满足装修施工的要求。如缺乏某类机具，将拖延工期和影响工程质量。

### （三）施工条件

施工条件是指季节条件、场地条件和施工技术条件。

季节的温度、湿度与装饰质量有一定的关系。每一装饰工程对温度与湿度都有要求，如刷浆、油漆工程均在不低于5℃情况下施工。另外，如室外工程则不适宜在雨季和冬季施工，对冬季施工项目的安排，应在冬季施工前予以考虑。场地条件主要影响施工方法

和材料的贮运。场地过于狭窄限制了某些构件的现场预制，也限制了材料的存放。施工技术条件反映在施工技术管理水平和施工人员对施工方法的熟练程度上，它决定着装修质量的好坏。

#### (四) 经济性

作为一个施工企业，每一个工程的经济效果是不容忽视的。在经济性中，预算对施工有较大的指导作用，它涉及到施工组织管理的合理程度。要尽量合理配备和安排施工人员，合理使用材料与机具等。达到经济目的的重要手段，是以最短的时间、最佳的施工方法完成高质量的装饰。

### 第三节 装修施工技术与管理

现代建筑装饰施工技术是一项牵涉面广、而且比较复杂的学科。随着科学技术的迅速发展，装修工程中用的新材料、新结构和新的工艺不断涌现，对施工技术与质量控制有了更高的要求。

#### 一、装修施工技术管理

装修施工技术管理的目的是缩短施工周期、保证工程质量和获得较好的效益。它包括施工图、施工方案、工艺特点、技术措施等几方面的管理。

##### (一) 装修施工图

施工图在装修施工中是不可缺少的重要技术文件，图中除了标明各部位尺寸外，还有各种装饰材料的做法。施工图包括：平面图、顶面图、立面图、剖面图、节点图、家具图及水电图等。装修工程因涉及面广，不仅与建筑有关，也与各种钢、铝和木结构有关，还与家具及各种配套产品有关，所以在装修施工图中有建筑制图、机械制图和家具制图等几种画法及符号并存的现象，形成了装修施工图自身的特点。

##### 1. 施工平面图

施工平面图是将建筑物或建筑空间，经门窗沿水平方向剖切，所得到的正投影。图中应将建筑墙体、门窗、室内家具及其它摆设物品清楚地表现出来。

装修施工平面图主要表现的内容有三大类。一类是建筑结构及尺寸；一类是装修布局 and 装修结构以及尺寸关系；一类是室内家具与其它陈设物件的安放位置及尺寸关系。

##### 2. 天花平面图

天花平面图是室内吊顶天花的仰视图。它所表现的内容有：吊顶面装饰造型式样与尺寸关系；所用装饰材料及规格；灯具的式样、规格及安装位置；风口、消防等设置的位置；天花吊顶剖面图的剖切位置和剖切面编号等。

##### 3. 立面装修图

立面图是建筑物外墙或内墙面与物体的正立投影图。它表示建筑外观形状和室内各墙身、墙面以及各种设置的相关尺寸、相关位置。

##### 4. 剖面图与节点图

剖面图是将装饰面整个剖切或局部剖切，以表达其内部结构的视图。节点图是将两

个或多个装饰面的交汇点，按垂直或水平方向剖切，并以放大形式绘出的视图。图中表现的主要内容有：装饰面或装饰形体本身的结构形式；各构件和配件局部的详细尺寸；装饰结构与建筑结构之间的连接方式；装饰面上设备的安装固定方法；各种面与面或边的收口封边方式等。

另外，家具的配置一般是购买成品，则不必画出设计图。水、电施工在装修中也常是由专业队伍或专业人员进行施工。

## （二）施工顺序安排

装修工程应按工期要求，根据建筑和装饰结构、构造、劳动力、机械和材料等供应情况，选择合理的施工顺序。这是确定施工方案和编制工程进度计划的重要组成部分，在确定施工顺序时，必须在技术条件许可下，尽可能地组织好工序之间的搭接。

室内装修与室外装修，一般先做室外装修，后做室内装修。另外还应根据气候条件来决定先后，如在冬、雨季，则可先做室内装修，待冬季和雨季过后再做室外装修。

室内顶棚、墙面、地面的装修施工顺序，一般有两种做法：一种是先做地面，后做墙面和顶棚；另一种是先做顶棚和墙面，后做地面。

油漆、刷浆和裱糊工程的施工，油漆和刷浆应在塑料、木地板等面层和明装电线施工前，管道设备试压后进行。裱糊工程则应待顶棚、墙面、门窗及有关设施的油漆和刷浆工程完工后进行。

装修工程的施工顺序安排，主要是组织安排各施工工序之间的先后，保证前道工序不致被后继工程损坏和污染。

## （三）装修施工工艺

现代建筑装饰施工工艺是装修施工技术的一个重要内容。装修施工，一般情况下有一些共性问题各种工艺都要遵循的。但对有些较复杂的部位和不同的装修标准，使用不同的装饰材料，其施工工艺的过程也不尽相同。所以，要取得理想的装饰效果，与施工工艺的正确采用有较大的关系。

### 1. 装修施工工艺分类

装修施工工艺，大体上可分为造型工艺、饰面工艺、安装结合工艺、清理和修补工艺四大类。

（1）造型工艺 是指在原建筑基础上，根据设计需要而增加的有形装饰物。其施工过程比较复杂，由于使用不同的材料，不同的装饰构件，在做法上很难有统一的标准。一般是根据设计要求提出一个对装修的质量要求。在施工中，某些构件的制作和安装，要通过多渠道工序和不同的加工工艺才能完成。如室内吊顶，是先安装和调试好上部的各类管道与电器设施，再通过吊件固定、龙骨架吊装、面板安装等工序而形成。又如楼梯或栏河扶手安装，金属扶手一般在专业工厂加工，现场安装。但在安装中要经过焊接、镶嵌、铆接、打磨和抛光等工艺。

总之，造型工艺是装修施工的一项技术性较高的工艺，施工人员必须熟悉各类装饰结构和制作安装工艺，方可达到设计中所要求的装饰质量。

（2）饰面工艺 装饰饰面具有美化环境，保护建筑结构或装饰结构的作用。饰面施工是根据设计图纸，将各种不同性能、不同色彩的装饰材料，运用各种不同的连接方法，

固定到建筑基层或装饰构件上。饰面工艺涉及的面比较广，一般将板材、块材、卷材、液体材料的装饰统称为饰面施工。

目前常用的装饰材料与饰面方法有：粘贴、裱糊、镶嵌、铆钉、涂刷、吊挂等。饰面施工除了连接工艺外，还有材料的裁剪工艺、建筑体的穿凿工艺。

(3) 安装结合工艺 在造型工艺和饰面工艺中，实际上就是处理装饰构件与饰面材料和建筑基层的安装连接关系。这里所讲的安装结合工艺主要指两种不同材料相衔接部位的结合处理。如门窗框与墙面的结合，吊顶面与墙面、与灯位的结合，开关面板与墙面的结合，以及室内阴角或阳角交接的结合等。

(4) 清理与修补工艺 装修工程完工后，清理和修补是装修施工特有的工序。修补，是在因某种原因使装饰面遭受一定的损害，但又不可能更换时而进行的。如墙纸有鼓泡，则可用注射器在鼓泡处打入胶粘剂进行胶粘；油漆饰面层如有刮伤，可采用补色后再涂饰刮伤部位的方法。

施工完后，装饰面上仍将有一些残留的污渍，地面上有灰渣等杂物。竣工后要进行各类清理和清洗工作，使质量标准达到使用要求。

## 2. 装修施工的工艺逻辑关系

施工的工艺逻辑关系是现代建筑装修施工技术中应遵循的规律，其工艺逻辑关系有以下三种情况：

(1) 工艺本身的逻辑关系，在施工中，这种关系一般不必加以控制。如在电气安装中，施工顺序为墙面凿槽、配线管、固定接线盒、修理墙面、穿线、刮腻子、贴墙纸或装面板等。这些工艺顺序是无法改变的。

(2) 属于不可变换组织的逻辑关系，这种关系从施工顺序来看，是不允许改变的，但工序之间没有必然的联系，是相互独立的系统。对此要在施工中严格控制，防止因工序颠倒而造成的返工浪费。如吊顶内的管道、电路及各类设备的安装调试等，安装调试后，经各专业系统的检查验收，才能进行吊顶饰面施工。其中如有一项设备的安装调试没有完工，就不能封顶。在实际施工中，由于不坚持逻辑关系，致使大面积吊顶返工的现象时有发生。

(3) 属于可以更换的组织逻辑关系，这种关系从技术要求看，应该遵循一种顺序关系，但由于材料和设备到达施工场地的时间不及时，或其它方面因素的影响，不能按施工顺序工作。这种情况可采取相应的技术措施，变更施工顺序。如卫生间澡盆安装和贴面砖，正常的顺序是先安装澡盆，后贴面砖。但如澡盆没到施工现场，此时通过测量计算，可预留澡盆的位置，先贴面砖，澡盆后安装。

## (四) 装修施工常用的技术措施

### 1. 样板间法

建筑装修一般很难在图纸上完全反映出它的真实面貌，而往往要通过实际才能看出真实效果，通常是用做样板间来了解效果的好坏。

样板间有两种作法，一种是实地做，另一种是模拟做。实地做就是在正式工程上选择一两个样板间进行装修，供甲方挑选。这种情况比较适合宾馆、饭店客房的装修。模拟做法是指不在正式工程上，而是找条件基本相同的房屋，按设计图或甲方的意向做，以

观察实际效果。样板间做完后，要进行各项技术鉴定，对材料、施工工艺、各部位的尺寸做出详细记录，写入施工组织方案中，供实际施工用。

### 2. 放样法

放样法是指对有些块料的排列在施工前先在纸上放出样子，放大样或小样均可。如吊顶设计图只标明是什么吊顶材料，如果有分格，也是平均划分。实际空间如何，只有通过其他工序，特别是墙面装饰做完才能知道空间的实际尺寸，这样就要在纸上先画出分格方案。另外，还有胶合板、地毯、金属装饰板和玻璃等规格材料，都要先计算好，用套裁的办法进行裁割，做到合理用料。

### 3. 示范法

示范法是指每做一个新项目，应由技术较高的施工人员做试验性示范。不管是贴墙纸、贴大理石、做吊顶等都应该示范。通过示范，可以了解到用什么胶贴墙纸、贴大理石用的砂浆配比、吊顶龙骨的排列是否恰当等等。样板间是一个完整的示范，主要是解决设计效果和用料计算问题。而示范法是解决操作者工艺上的问题。对装修施工的技术管理更具有实际意义。

## 二、装修施工质量管理

装修工程的施工质量是企业赖以生存的根本。质量好坏，直接关系到材料、工时的消耗，对工程的成本有着重要影响。装修工程施工质量管理的主要任务是通过通过对装修施工全过程所用材料、设备以及操作方法进行严格的监督检查，使之符合有关规定和设计的要求。

提高工程质量，还必须加强技术培训，不断总结施工经验，逐步完善装修工艺，以提高施工人员的技术水平。另外，装修机具是提高工程质量和工效的基本条件，在实际装修中，装修机具必须完整齐备，方可保证装修施工的顺利进行。

### （一）装修工程质量特征

#### 1. 功能特征

功能特征是指在装修施工中，应保证设计所要求的防潮、防火、隔音及隔热等功能要求。具体要求是：各类设备设施要灵活畅通，安装连接应牢实可靠。如烟感器、自动喷洒装置要灵敏，当有烟火时能及时发生警报和迅速喷水，以至达到防火灭火的作用。室内各种设备及所用材料与建筑体连接要牢固，以避免出现因安装原因造成松动、脱落，影响装饰效果而达不到功能要求。

#### 2. 观感特征

观感特征是指装修工程的整体观感效果。衡量观感质量的标准首先要看其是否达到了设计要求，然后看施工工艺是否符合有关检验标准。观感质量总的要求是点要匀、线要直、面要平，其具体部位上要做到接不错位、拼不乱缝、盖不露底、交不起翘、边不出斜等。观感特征除了直观部分外，还有非直观部分（即在特定位置才能看到的部位），也应做好相应的处理。

#### 3. 时效特征

装修工程在使用过程中一般均应保持一定的期限，在使用期限内质量具有相对的稳

定性。装修质量时效的关键是在施工过程中做到连接牢固，粘贴密实，吊挂稳固。如贴瓷砖，工艺规定用水泥砂浆1:1.5，有的滥用107胶，结果不出数月，瓷砖脱落。又如吊顶龙骨一定要吊挂稳固，各种管道不能直接压在龙骨上，以免增加龙骨的承载，使吊顶产生塌陷。

装修质量能否保持一定的使用期限，除了施工操作上的问题以外，还有使用单位的保养和爱护等问题。另外，从设计的角度来看，在不同部位选用何种装饰材料也是很重要的。

## （二）装修质量的保证措施

装修工程的质量管理与检验的目的是为了保证施工质量达到设计要求。要实现这一目标，最重要的还是在施工过程中保证技术措施的实施。

### 1. 施工现场指导

装修施工应坚持按图施工的原则，但在施工中各种随机因素很多，装饰设计与结构体发生矛盾也是常有的事。有时风道、水管可能通过结构体，是否按原方案执行必须由结构工程师决定。还有其他一些难以预料的问题。

由于装修施工每个工种、每道工序的转换很频繁，很多新出现的问题，都必须在现场作出决策或现场修改设计方案。因此，应设立现场工程师和设计师，以减少或避免不必要的返工和停工。

### 2. 统一放线、验线

装修施工的工种配合、工序搭接、相互衔接的尺寸要求都很严格。如何保证尺寸一致，互不错位，这就需要实行统一放线、验线。

### 3. 控制施工操作

施工操作的好坏，一是取决于施工人员的技术熟练程度和文化艺术修养，二是取决于操作人员对工作的态度。从质量管理来说，首先要提高施工队伍的操作技术，进行相关专业技术培训。其次，要把质量监督贯彻到每道工序操作的全过程，发现操作上的问题及时纠正。

### 4. 加强隐蔽工程监管验收

装修工程中的隐蔽工程验收很复杂，而且在整个装修工程中占有相当大的比例。通常将被最外层装饰面覆盖的工程都列入隐蔽工程项目，如各种管道、挂吊安装、墙面基层防水工程、龙骨排列、隔音墙的填充材料等等都应列入隐蔽工程验收内容，经验收合格后，可消除质量上的隐患。

### 5. 使用合格的材料与设备

工程中所用的材料与设备，都要经过检验。先是进场验收，材料与设备进入施工现场，要进行进场验收，将储存、搬运中造成损坏的材料与设备，给予剔除。装前检验，一般由施工人员在安装前进行检查，再次将残次品清除出来。

### 6. 对工程的保护

施工完好的工程不一定竣工好，这在装修施工中常有发生。其原因是对刚完工的工程缺乏相应的保护和养护。如贴地砖，通常需要进行3~5天的养护期，在此期间的地面上不可上人或堆放重物，只有在粘结层砂浆完全固化后，方可使用，否则将造成地砖的



错位、不平和出现空鼓等质量缺陷。另外，油漆工程、裱糊工程等均应有一个养护过程，不待养护好，进行下道工序施工或使用都将对饰面造成损坏。

总之，对工程的保护是确保工程质量的一项重要措施。