



面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

丛书主编 刘伊生 张绍铨

JIANZHUSHUANGSHISHIGONG

ZUZHIYUGUANLI

建筑装饰施工组织与管理

安德锋 任杰 付德才 主编

李文娟 主审


 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

建筑装饰施工组织与管理

主 编 安德锋 任 杰 付德才
副主编 植红梅 李东侠
参 编 徐新平
主 审 李文娟

北京理工大学出版社
地址：北京市海淀区中关村南大街27号
邮编：100081
电话：(010)68911732(办公室) 68911084(编辑部)
网址：<http://www.bjupt.com.cn>
北京市通州区北京印刷厂
本 书 定 价：39.00元
印 张：13.2
字 数：377千字
文 献：2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷
责任编辑：王 丹
责任印制：魏长贵

 **北京理工大学出版社**

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书详细阐述了流水施工与网络计划技术的基础理论知识,以及建筑装饰工程施工组织设计的内容和编制方法。全书共分6个项目,主要包括建筑装饰施工组织概论、流水施工原理、网络计划技术、建筑装饰工程施工组织总设计、建筑装饰单位工程施工组织设计、建筑装饰施工项目管理等内容。

本书既可作为高等院校建筑装饰工程技术专业的教材,亦可供建筑装饰工程相关技术管理人员参考使用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰施工组织与管理 / 安德锋,任杰,付德才主编. —北京:北京理工大学出版社,2010.8

ISBN 978-7-5640-3707-9

I. ①建… II. ①安…②任…③付… III. ①建筑装饰-工程施工-施工组织-高等学校-教材②建筑装饰-工程施工-施工管理-高等学校-教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第163318号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京市通州京华印刷制版厂

开 本 / 787毫米×960毫米 1/16

印 张 / 13.5

字 数 / 277千字

版 次 / 2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

责任校对 / 王 丹

定 价 / 30.00元

责任印制 / 母长新

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书编委会联系。邮箱:bitdayi@sina.com

图书出现印装质量问题,请与本社市场部联系,电话:(010)68944990

面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

丛书主编

刘伊生 北京交通大学教授，博士生导师

张绍铨 北京建都设计研究院有限责任公司教授级高级工程师，院长

专家指导委员会名单（按姓氏笔画排序）

于 劲 北京市住宅建筑设计研究院有限公司高级工程师

马红兵 天津天保工程咨询有限公司工程师，工程经理

王兰生 北京城乡建设集团工程承包总部高级工程师，总工程师

王迎邓 北京城乡建设集团工程承包总部工程师，技术负责人

王志清 山西长治职业技术学院土木工程系主任

冯美宇 山西建筑职业技术学院建筑装饰系主任，副教授，注册高级室内建筑师

刘 宏 太原电力高等专科学校建筑与管理工程系副主任

杨太生 山西建筑职业技术学院土木工程系主任，副教授，注册监理工程师

李晖霞 中国石油工程设计集团公司北京分公司高级工程师，国家一级注册结构工程师

宋 辉 北京建都设计研究院有限责任公司高级工程师，副院长

张东雷 中国华电工程（集团）有限公司海外工程分公司工程师，项目经理

张亚奎 中国建筑股份有限公司高级工程师，机构协调经理

张明轩 北京建都设计研究院有限责任公司高级工程师，工程总承包部经理

张思成 北京建都设计研究院有限责任公司高级工程师，副院长

张雪莲 太原城市学院城建系主任

陆 参 北京方圆工程建设监理有限责任公司工程师，监理部长

范文昭 山西建筑职业技术学院副院长，建设质量监督工程师，试验员

庞振勇 北京城建设计研究总院有限责任公司高级工程师

孟胜国 阳泉职业技术学院建筑工程系副主任，副教授

孟繁成 北京建都设计研究院有限责任公司高级工程师，结构所所长

柯吉朋 北京建筑设计研究院高级工程师

高树峰 山西吕梁高等专科学校建筑系书记

姬 慧 太原大学建筑工程系教学副系主任

黄选明 中国建筑科学研究院建筑工程检测中心副研究员

彭建宇 中元工程设计集团公司高级工程师

蔡红新 山西工程职业技术学院建筑工程系副主任

出版说明

建筑装饰工程技术专业的目标是培养适应社会主义现代化建设需要,具有建筑装饰综合职业能力,具备建筑装饰工程技术专业必需的文化基础与专业理论知识,具有建筑装饰设计、建筑装饰施工与管理、建筑装饰监理能力的高等技术应用性专门人才。近年来,随着社会的发展,人们生活水平的提高,建筑装饰愈来愈受到人们的关注,高等院校建筑装饰工程技术专业也逐渐升温,报考人数每年均有递增。与此同时,各高等院校也纷纷扩招或增设建筑装饰工程技术专业以满足社会需求。面对这种形势,北京理工大学出版社特组织相关专家学者编写了本套教材,以满足高等院校建筑装饰工程技术专业人才培养和教学的需要。

本套教材主要具有如下特点:

1. 教材结构以“目标引导”为特色,突破“以学科体系为主”的传统模式

本套教材分为基础课和专业课两个部分,“目标引导”是本套教材最鲜明的特色。其中,在基础课程教材各章前面均设置有【教学要求】和【能力目标】;在专业课程教材各章前面设置有【学习目标】和【教学重点】;同时在各节前设置【技能目标】。这些“目标”的设置,突破了同类教材“以学科体系为主”的传统模式,使学生能了解课程学习的重要性以及与其他课程的关联性,使教学工作每一步都有的放矢。

2. 专业理论以“必需、够用”为度,融入建筑装饰领域“五新”内容

教材的编写坚持“以应用为目的,专业理论知识以必需、够用为度”的原则,以“讲清概念、强化应用”为重点,深入浅出,注重实用;同时,重点介绍建筑装饰领域的“新材料、新工艺、新技术、新规范、新成果”,与装饰设计、装饰施工、装饰预算编制、基层管理等企业和岗位的生产、工作实际紧密结合。

3. 浓缩理论知识,注重实践操作,秉承“轻松教、轻松学”的理念

由于建筑装饰工程技术专业本身就是一门实践性很强的专业,所以,在教材编写过程中,我们浓缩了理论课程内容,减轻教学负担,突出实践性教学,确保老师教学轻松,学生学习轻松。

4. 体现能力本位的教育思想,着重培养建筑装饰工程技术专业学生四大专项能力

本套教材内容尽可能吸纳建筑装饰行业的新技术、新理念和新规范,基本上涉及到了建筑装饰工程从设计、施工、监理、工程造价、招投标与合同管理的全部内容;体现能力本位的教育思想,着重培养学生的“装饰设计与表现、施工技术组织与管理、装饰工程预算编制、项目招投标与合同管理”四大专项能力,为学生拓宽知识面及就业领域奠定一定的基础。

5. 教师和工程师组成编写队伍，专业优势突出

本套教材编写团队由两类人员组成：其一是具有丰富教学经验的各高等院校老师，另一部分是来自建筑装饰工程建设一线的工作者。因此，教材编写从形式上更加贴近实际教学要求，在内容组织上更加符合岗位需求，保证学生真正做到“学以致用”。

6. 教材表现形式灵活，内容全面，适用面广

本套教材对理论性强的课程，采用图片、表格形式加以表现，使枯燥无味的理论学习变得轻松易懂，在方便教学的同时激发学生的学习兴趣。此外，本套教材的编写也充分考虑了我国不同地域各高等院校的办学条件，旨在加强学生能力的培养，尤其是在内容组织方面进行了慎重的考虑和选择。

教学改革是一个不断深化的过程，高等院校教材建设是教学改革的一项基础性工作，也是一个不断推陈出新的过程。出版高质量的教材是我们共同的责任和义务，同时也是全体编写者、出版者共同的事业和追求。本套教材对高等院校建筑装饰工程技术专业教材建设进行了一些改革的尝试和探索，能否达到预期目的，有待于广大师生和读者的检验。因此深切希望本套教材的出版能够推动我国高等院校建筑装饰工程技术专业教学事业的发展，并对我国高等院校建筑装饰工程技术专业教材的改革起到积极、有效的推动作用，为培育新世纪工程建设高级人才做出贡献。

由于时间仓促和经验不足，教材中难免有不妥之处，希望广大师生和读者在使用过程中提出意见和建议，以便今后不断修订和完善。

北京理工大学出版社

前 言

建筑装饰工程除具有一般建筑工程的特点外,还具有工期短、质量严、工序多、材料品种复杂、与其他专业交叉多等特点。建筑装饰工程在施工之前应根据具体的施工项目,进行全面地调查了解,搜集有关资料,掌握工程性质和施工要求,从人力、资金、材料、机具、施工方法和现场的施工环境等因素上进行科学合理的布置,在一定的时间和空间内实现有组织、有计划、有秩序的施工,以期在整个施工过程中,达到耗工少、工期短、质量高、成本低、建设单位满意的效果,这就是建筑装饰施工组织设计的根本任务。

“建筑装饰施工组织与管理”是建筑装饰工程技术专业的一门重要专业课,其主要是研究建筑装饰工程施工组织的一般规律和利用现代科学的计划管理知识,组织建筑装饰工程施工的具体方法。为学好本门课程,在学习中应注意参观正在进行装饰装修的建筑,主动、有意识的从建筑装饰工程施工现场获取知识和经验;应注意进行习题演练,通过大量的练习,熟练掌握流水施工参数的计算、网络计划的绘制和优化的方法。本课程与其他课程关联性强,要学好本课程,应注意结合建筑装饰构造、施工技术、预算等课程的相关知识,进行深入学习与理解。

本教材以“必需、够用”的原则,以“讲清概念、强化应用”为主旨进行编写,全书采用“学习目标”、“教学重点”、“技能目标”、“本章小结”、“复习思考题”的模块形式,对各章节的教学重点做了多种形式的概括与指点,以引导学生学习、掌握相关技能。学生在对本门课程的学习中,应注意将相关知识融会贯通、灵活应用。通过本教材的学习,学生应了解建筑装饰施工组织的基础知识和一般规律,掌握建筑装饰工程流水施工和网络计划的基础理论,并能正确地运用到建筑装饰工程施工组织设计实践中,掌握网络计划方法的基本理论和优化原理,提高建筑装饰工程施工组织管理水平,具有独立编制建筑装饰工程施工组织设计的能力。

本教材的编写人员既有具有丰富教学经验的教师,又有建筑装饰设计、施工领域的专家学者,从而使教材内容既贴近教学实际需要,又贴近于建筑装饰设计与施工工作实际。本教材由安德锋、任杰、付德才主编,植红梅、李东侠任副主编,徐新平也参与了图书的编写工作。全书由李文娟主审。本教材编写过程中参阅了国内同行的多部著作,部分高等院校老师也对编写工作提出了很多宝贵的意见,在此表示衷心的感谢。

本教材既可作为高等院校建筑装饰工程技术专业的教材,也可供从事装饰装修设计、施工工作的相关人员参考使用。限于编者的专业水平和实践经验,教材中疏漏或不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

绪论	(1)
项目 1 建筑装饰施工组织概论	(12)
1-1 建筑装饰工程施工程序和施工准备	(12)
1-2 建筑装饰工程施工组织设计基本内容	(17)
1-3 施工组织设计作用与编制原则	(19)
项目 2 流水施工原理	(23)
2-1 流水施工概述	(23)
2-2 流水施工的主要参数	(30)
2-3 流水施工的组织方式	(39)
2-4 流水施工的具体应用	(49)
项目 3 网络计划技术	(54)
3-1 网络计划基本知识	(54)
3-2 双代号网络计划图	(60)
3-3 单代号网络计划图	(85)
3-4 双代号时标网络计划	(92)
3-5 单代号搭接网络计划	(99)
3-6 网络计划的优化与控制	(108)
项目 4 建筑装饰工程施工组织总设计	(137)
4-1 装饰工程施工组织总设计概述	(137)
4-2 施工部署	(140)
4-3 施工总进度计划	(142)
4-4 施工总资源计划	(145)
4-5 施工总平面图设计	(147)



项目 5 建筑装饰单位工程施工组织设计	(152)
5-1 建筑装饰单位工程施工组织设计概述	(152)
5-2 工程概况	(153)
5-3 施工方案的选择	(155)
5-4 建筑装饰单位工程施工进度计划	(160)
5-5 资源需用量计划及施工平面图	(168)
项目 6 建筑装饰施工项目管理	(175)
6-1 建筑装饰施工项目管理概述	(175)
6-2 建筑装饰施工项目现场管理	(177)
6-3 建筑装饰施工项目进度控制	(184)
6-4 建筑装饰施工项目成本控制	(188)
6-5 建筑装饰施工项目质量控制	(194)
6-6 建筑装饰施工项目安全管理	(200)
6-7 建筑装饰工程施工索赔	(203)
参考文献	(208)

绪 论

一、施工组织的有关概念

(一) 建设项目

建设项目是投资行为与建设行为相结合的投资项目，投资是项目建设的起点，没有投资就没有建设，反之，没有建设行为，投资的目的就不可能实现，建设的过程就是投资的目的实现的过程，是把投入的货币转换成资产的过程。

建设项目的管理主体是建设单位。它的约束条件是时间约束、资源约束和质量约束，即一个建设项目应具有合理的建设工期目标，特定的投资总量目标和预期的生产能力、技术水平和使用效益目标。

总之，建设项目是指需要投入一定量的资本、实物资产，有预期的经济社会目标，在一定的约束条件下，经过研究决策和实施（设计与施工）等一系列程序，形成固定资产的一次性事业。从管理角度讲，一个建设项目应是在一个总体设计及总的范围内，由若干个互相有内在联系的单项工程组成的，建设中实行统一核算、统一管理的建设工程。

各个建设项目的规模和复杂程度不尽相同，为便于分解管理，一般情况下可将建设项目按其组成内容从大到小分解为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程和检验批等（图 0-1）。

(1) 单项工程。也称工程项目，是指具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或效益的一组工程项目。一个建设项目，可由一个单项工程组成，也可由若干个单项工程组成。单项工程体现了建设项目的主体建设内容，其施工条件往往具有相对的独立性。

(2) 单位工程。是指具备独立施工条件（具有单独设计，可以独立施工），并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物为一个单位工程。单位工程是单项工程的组成部分，一个单项工程一般都由若干个单位工程所组成。一般情况下，单位工程是一个单体的建筑物或构筑物；建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程。

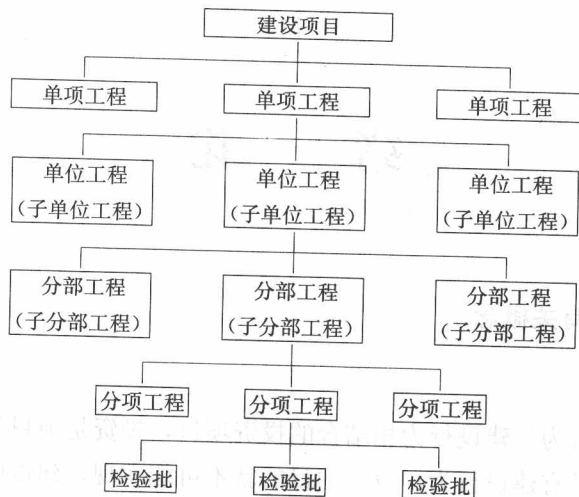


图 0-1 建设项目的分解

(3) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分，它是按照建设部位或施工工种的不同来划分的。例如：一幢建筑物的土建工程，按其结构或构造组成，可划分为基础、主体、屋面、装修等分部工程。按其工种工程可划分为土方、砌筑、混凝土、防水、装饰工程等。分部工程是编制建设计划，编制概预算，组织施工，进行成本核算的基本单位，也是检验建筑安装工程质量的基础。

当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分为若干子分部工程。如主体结构分部工程可划分为混凝土结构、砌体结构、钢结构、木结构等子分部工程。

(4) 分项工程。分项工程是组成分部工程的若干个施工过程。分项工程应按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。例如：砖混结构的基础，可以划分为挖土、混凝土垫层、砖砌基础、填土等分项工程；现浇钢筋混凝土框架结构的主体，可划分为支设模板、绑扎钢筋、浇筑混凝土等分项工程；装修工程可划分为墙面粉刷、吊顶安装、地面装修、油漆、电气、卫生洁具安装等分项工程。

(5) 检验批。是指按同一生产条件或按规定的方式汇总起来供检验用，由一定数量样本组成的检验体。一个分项工程可由一个或若干个检验批组成。

(二) 建设程序

建设程序是指一个建设项目在整个建设过程中各项工作所遵循的先后次序，习惯上称作基本建设程序。建设项目按程序进行是客观存在的自然规律和经济规律的要求，也是由建设项目技术及其复杂性决定的。

我国根据几十年来基本建设工作实践实验的科学总结,已形成了一套科学的基本建设程序。建设程序一般分为八个阶段,即项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计工作阶段、建设准备阶段、建设实施阶段、生产准备阶段、竣工验收阶段和后评价阶段,其中项目建议书阶段和可行性研究阶段为前期工作阶段和决策阶段。这八个阶段基本上反映了基本建设工作的全过程。这八个阶段还可以进一步概括为决策、准备、实施三个阶段。

(1) 项目建议书阶段。项目建议书是业主向主管部门提出要求建设某一具体工程项目的建议文件,是建设程序中最初阶段的工作,投资决策前对拟建项目轮廓的设想,主要是从宏观上来衡量分析项目建设的必要性,是否符合国家长远规划,是否符合部门、行业和地区规划的要求,是否具备建设条件,是否值得投资等。

项目建议书的内容视项目的不同情况有繁有简,一般应包括以下几个方面:

- ① 建设项目提出的必要性。
- ② 产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想。
- ③ 资源情况、建设条件、协作关系等的初步设想。
- ④ 投资估算和资金筹措设想。
- ⑤ 经济效益和社会效益的分析论证。

项目建议书按要求编制完成后,按照建设总规模和限额划分审批权限,将项目建议书送有关部门审批。

(2) 可行性研究阶段。项目建议书经批准后,即开始进行可行性研究工作。可行性研究是项目决策的核心,是对建设项目在技术上是否可行和经济上是否合理进行全面科学的分析和论证工作,是技术经济的深入论证阶段,为项目决策提供可靠的技术经济依据。我国从20世纪80年代初将可行性研究正式纳入建设程序和前期工作计划,规定大中型项目、利用外资项目、引进技术和设备进口项目都要进行可行性研究。其他项目有条件的也要进行可行性研究。通过对建设项目在技术上、经济上的合理性进行全面分析和多方案比较,提出评价意见,推荐最佳方案,写出可行性报告。

各类建设项目的可行性研究内容不尽相同,对大中型项目,包括的内容主要有:

- ① 项目提供的背景、必要性、经济意义、依据与范围。
- ② 建设规模、产品方案、市场预测和确立的依据。
- ③ 技术工艺、主要设备、建设标准。
- ④ 资源、原材料、燃料供应和运输、动力及水、电条件。
- ⑤ 建设地点、建厂条件和场地布置及项目设计方案。
- ⑥ 环境保护、防洪、防震等要求与相应措施。
- ⑦ 劳动定员及人员培训。
- ⑧ 建设工期和进度建议。

⑨投资估算和资金筹措方式。

⑩经济效益和社会效益分析。

可行性研究的主要任务是对多种方案进行分析、比较，提出科学的评价意见，推荐最佳方案。在可行性研究的基础上，编制可行性研究报告。

可行性研究报告是确立建设项目、编制设计文件的重要依据，所有的建设项目都要编制可行性研究报告。

经批准的可行性研究报告是初步设计的依据，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案建设地区、主要协作关系等主要内容上需要修改或突破投资控制数时，应经原批准单位复审同意。

按现行规定，大中型和限额以上项目可行性研究报告经批准后项目立项，可根据实际需要设立项目法人，即组织建设单位。对一般改扩建项目可不单独设筹建机构，仍由原企业负责建设。

(3) 设计工作阶段。可行性研究报告经批准的建设项目，一般由建设单位通过招投标或直接委托有相应资质的设计单位进行设计。

工程设计是一项综合的复杂的技术工作，设计前和设计中都要进行大量的勘测调查工作。在此基础上，按照批准的可行性研究报告内容和要求进行设计，编制设计文件。

工程设计是分阶段进行的，一般项目进行两阶段设计，即初步设计和施工图设计。对于技术上比较复杂和缺少设计经验的项目可采用三阶段设计，即在初步设计阶段后增加技术设计阶段。

①初步设计阶段。初步设计是根据可行性研究报告的要求所做的具体实施方案。目的是为了进一步论证建设项目在技术上的可行性和经济上的合理性，解决工程建设中重要的技术和经济问题，确定拟建工程的内容、位置、主要建筑的结构形式。大型复杂的项目，还需要绘制建筑透视图或制作模型，编制施工组织设计和总概算。

初步设计由建设单位组织审批，初步设计经批准后，不得随意改变建设规模、建设地址、主要工艺过程、主要设备和总投资等控制指标。

②技术设计阶段。技术设计是在初步设计的基础上，根据更详细的调查研究资料，进一步解决初步设计中的重大技术问题，如建筑结构、工艺流程、设备选型及数量确定，同时还包括防火、防震的技术要求等，以使建设项目的设计更具体、更完善，技术经济指标达到最优。

③施工图设计。施工图设计是在初步设计或技术设计这两个阶段所确定的设计原则、结构方案和控制尺寸的基础上进一步形象化、具体化、明确化，完成建筑、结构、水、电、气、工业管道以及场内道路等全部施工图纸、工程说明书、结构计算书以及施工图预算等。在工艺方面，应具体确定各种设备的型号、规格及各种非标准设备的制作、加工和安装图。

(4) 建设准备阶段。建设项目在实施前必须做好各项准备工作，其目的在于为项目施工创造有利的条件，从技术、物资和组织等方面做好必要的准备，使建设项目能连续、均衡、

有节奏地进行。搞好建设项目的准备工作，对提高工程质量，降低工程成本，加快施工进度能起到有效的保证作用。其主要工作内容是：

- ①征地、拆迁和场地平整。
- ②工程地质勘察。
- ③完成施工用水、电、通信及道路等工程。
- ④满足要求的生产生活临时设施。
- ⑤收集设计基础资料，组织设计文件的编审。
- ⑥组织设备和材料订货。
- ⑦组织施工招投标，择优选定施工单位。
- ⑧施工图纸准备齐全。
- ⑨办理开工报建手续。

需要注意的是，在建设项目准备工作开始前，建设单位（项目法人或业主）应向主管部门办理报建手续，工程项目进行报建登记后，方可组织施工准备工作。

(5) 建设实施阶段。建设项目经批准开工建设，项目便进入了建设实施阶段。建设实施阶段是项目决策实施，建成投产发挥投资效应的关键环节。建设实施阶段是建设程序中时间最长、工作量最大、资源消耗最多的阶段，是对工程全过程进行组织与管理的重要阶段。

在建设实施阶段，执行工程备案制，要按照“政府监督、项目法人或业主负责，社会监理、企业保证”要求，建立健全质量保证体系，确保工程质量。

建设实施阶段就是建筑施工，是将计划和施工图画变为实物的过程，是建设程序中的一个重要环节。要做到计划、设计、施工三个环节互相衔接，投资、工程内容、施工图纸、设备材料、施工力量五个方面的落实，以保证建设计划的全面完成。

施工之前要认真做好图纸会审，编制施工图预算和施工组织设计，明确投资、进度、质量的控制要求；施工中要严格按照施工图施工，如需要变更，应征得设计单位同意。要遵循合理的施工程序和顺序，严格执行施工验收规范，按照质量检验评定标准进行工程质量验收，对质量不合格的工程要及时采取措施，不留隐患。施工单位必须按合同规定的内容全面完成施工任务。达到竣工标准要求，经过验收后，移交给建设单位。

(6) 生产准备阶段。生产准备是项目投产前由建设单位进行的一项重要工作。它是衔接建设和生产的桥梁，是建设阶段转入生产经营的必要条件。建设单位应及时组成专门班子或机构做好生产准备工作。

生产准备应根据工程类型的不同要求来确定，一般应包括以下几方面内容：

- ①生产组织准备。组建生产经营管理机构，制定管理制度和有关规定。
- ②招收并培训生产人员。按照生产运营的要求，配备生产管理人员，并通过培训提高人员的综合素质，使其能满足运营的要求。

③生产技术准备。主要包括技术管理的汇总、运营技术方案的制定、岗位操作规程判定和新技术的培训。

④生产物资准备。主要是落实投产经营所需要的原材料、协作产品、工具、器具、备品和备件等生产物资的准备。

⑤及时作好产品销售合同协议的签订，以提高生产经营效益。

(7) 竣工验收阶段。按批准的设计文件和合同规定的内容所建成的工程项目，其中生产性项目经负荷试运转和试生产合格，并能够生产合格产品的；非生产性项目符合设计要求，能够正常使用的，都要及时组织验收，办理移交固定资产手续。竣工验收是全面考核建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤，是投资成果转入生产或使用的标志。竣工验收合格的项目，即转入生产或使用。

对于规模较大、技术复杂的建设项目，可首先组织有关人员进行初步验收，不合格的工程不予验收；有遗留问题的项目，必须提出具体处理意见，指定责任人限期整改，符合设计要求后重新组织验收。

建筑工程施工质量验收应符合以下要求：

①参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。

②单位工程完工后，施工单位应自行组织有关人员进行检查评定，并向建设单位提交工程验收报告。

③建设单位收到工程验收报告后，应由建设单位（项目）负责人组织施工（含分包单位）、设计、监理等单位（项目）负责人进行单位（子单位）工程验收。

④单位工程质量验收合格后，建设单位应在规定时间内将工程竣工验收报告和有关文件报建设行政主管部门备案。

(8) 后评价阶段。建设项目一般经过 1~2 年生产运营（或使用）后，要进行一次系统的项目后评价。建设项目后评价的目的是对其目标、执行过程、效应和影响进行系统、客观地分析，并以此确定目标是否达到，检验项目是否合理和有效。总之，后评价是指建设项目已实施完成并且发挥一定效益时所进行的评价。

项目后评价一般分为：项目法人的自我评价、项目行业的评价和计划部门（或主要投资方）的评价三个层次组织实施。建设项目的后评价包括以下主要内容：

①目标评价。目标评价是通过项目实际产生的经济技术指标与项目审批决策时所确定的目标进行比较，检查项目是否达到了预期的目标，从而判断项目是否成功。

②影响评价。影响评价是对项目对周边地区在经济、环境和社会等方面所产生的作用和影响进行评价。

③经济效益评价。对投资效益、财务效益、技术进步、规模效益、可行性研究深度等进行评价。



④项目过程评价。项目的过程评价是根据项目的结果和作用,对项目周期的各个环节进行回顾和检查,即对项目的立项、勘测设计、施工建设管理、竣工投产、生产经营等全过程进行评价。

二、建筑装饰工程概述

建筑装饰工程是附着在建筑物上的产品,它与一般的工业产品相比较,具有特有的一系列技术经济特点,这主要体现在产品本身及其施工过程中。

1. 建筑装饰工程的特点

建筑装饰工程除具有各不相同的设计、类型、规格、档次、使用要求外,还具有以下共同特点:

(1) 建筑装饰产品的固定性。建筑装饰产品是附着在建筑物上的,无法进行转移。这种一经建造就在空间固定的属性,叫做建筑装饰产品的固定性。

(2) 建筑装饰产品的多样性。建筑装饰根据不同的建筑风格、建筑结构、装饰设计,会产生不同的建筑装饰产品。建筑装饰不但要满足各种使用功能的要求,而且还要体现出各建筑的风格。对于每一个建筑物,它所具有的建筑装饰产品都是独一无二的,是无法像工业产品那样进行批量生产的。

(3) 建筑装饰产品的时间性。建筑装饰产品要考虑一定的耐久性,但并不要求其与建筑主体结构的寿命一样长,因为建筑装饰风格会随时间的变化而有所更新,且建筑装饰产品要保持长时间具有相当的难度。

(4) 建筑装饰产品的双重性。建筑装饰产品不仅能对建筑物进行美化,改善建筑内外房间的环境,而且对建筑物的主体结构也起到保护的作用,从而延长了建筑物的使用年限。

2. 建筑装饰工程施工的特点

(1) 建筑装饰工程施工的整体性。建筑装饰是与建筑物密不可分的统一整体,它不能脱离建筑物而单独存在,建筑装饰施工是围绕建筑物的墙面、地面、顶棚、梁柱、门窗等表面附着装饰层的空间环境来进行,它是建筑功能的延伸、补充和完善。与建筑工程密切关联的任何装饰装修工程的施工工艺操作,均不可只顾及主观上的装饰艺术表现而漠视对于建筑主体结构的维护与保养。这就要求装饰施工人员在实践中能够客观、合理、综合地处理建筑主体结构、空间环境、使用功能、工程造价、业主要求和施工工艺等多方面复杂的关系,确保建筑装饰施工按功能要求高质量地顺利进行。

(2) 建筑装饰工程施工的规范性。建筑装饰装修工程是对建筑及其环境美的艺术加工与创造,但它并不是一种表面的美化处理,而是一项工程建设项目,一种必须依靠合格的材料与构配件等通过规范的构造做法,并由建筑主体结构予以稳固支承的建设工程。由此可见,



对建筑装饰施工质量决不能掉以轻心，一切施工活动均应按国家有关规范施工。在装饰施工项目中实行招、投标制，应确认建筑装饰施工企业和施工队伍的资质等级和施工能力。在施工过程中应由建设单位或建设监理单位予以监理，工程竣工后应通过质量监督部门及有关方面组织严格检查验收。

(3) 建筑装饰施工的严肃性。建筑装饰施工的很多项目都与使用者的生活、工作及日常活动直接关联，要求准确无误地按规程实施其操作工艺，有的工艺还应达到较高的专业水准并精心施工。因为建筑装饰施工大多是以饰面为最终效果，许多操作工序处于隐蔽部位而对工程质量起着关键作用，很容易被忽略，或是其质量弊病很容易被表面的美化修饰所掩盖。如大量预埋件、连接件、铆固件、骨架件、焊接件、饰面板下部的基面或基层的处理，防潮、防腐、防虫、防火、防水、绝缘、隔声等功能性与安全牢固性的构造和处理，包括钉件质量规格、螺栓及各种连接紧固件设置的位置、数量及埋入深度等。如果在施工操作时采取应付敷衍的态度，不按操作程序、偷工减料、草率作业，势必给工程留下质量安全隐患。为此，建筑装饰施工从业人员应该是经过专业技术培训并接受过职业道德教育的持证上岗人员，其技术人员应具备美学知识、审图能力、专业技能和及时发现与及时处理问题的能力，应具有严格执行国家政策和法规的强烈意识，切实保障建筑装饰施工质量和安全。

(4) 建筑装饰装修工程施工的专业性。建筑装饰装修工程施工是一项十分复杂的生产活动，长期以来，其工程施工状况一直存在着工程量大、施工工期长、耗用劳动量多和占建筑物总造价高等特点。近年来，随着材料的发展和技术的进步，建筑装饰装修工程施工作业简化了工序和工艺，提高了生产效率，在实现工业化的道路上迈出了巨大的步伐。工程构件的预制化程度，装饰项目和配套设施的专业化生产与施工，使装饰装修工程的施工人员摆脱了传统建筑装饰装修工人所要付出的繁重体力劳作。

(5) 建筑装饰施工组织管理的严密性。建筑装饰施工大多数是在有限的空间里进行的，其作业场地狭小，施工工期紧。对于新建工程项目，装饰施工是最后一道工序，为了尽快投入使用，发挥投资效益，一般都需要抢工期。对于那些扩建、改建工程，常常是边使用边施工。因为建筑装饰施工工序繁多，施工操作人员的工种也十分复杂，工序之间需要平行、交叉、轮流作业，材料、机具频繁搬动等造成施工现场拥挤滞塞的局面，这样就增加了施工组织管理的难度。要做到施工现场有条不紊，工序与工序之间衔接紧凑，保证施工质量并提高工效，就必须依靠具备专门知识和经验的组织管理人员，并以施工组织设计作为指导性文件和切实可行的科学管理方案，对材料的进场顺序、堆放位置、施工顺序、施工操作方式、工艺检验、质量标准等进行严格控制，随时指挥调度，使建筑装饰施工严密、有组织、按计划地顺利进行。

3. 建筑装饰工程的内容

建筑装饰工程的内容广泛多样，按建筑装饰行业习惯，建筑装饰工程一般包括下列主要内容：