

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会 编

施工员

岗位知识与专业技能

(装饰方向)

SHIGONGYUAN

GANGWEI ZHISHI YU ZHUANYE JINENG
(ZHUANGSHI FANGXIANG)



黄河水利出版社

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

施工员岗位知识与专业技能 (装饰方向)

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会 编

主 编 焦 涛 白 梅

副主编 袁新华

主 审 焦振宏

黄河水利出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本书以住房和城乡建设部人事司2012年8月发布的《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》为依据编写,讲述了施工组织设计及施工方案、施工进度计划、安全管理、环境与职业健康、装饰工程质量管理、装饰工程成本管理、装饰工程施工机械的基本知识及应用知识。在此基础上以案例分析为切入点,讲述施工组织与专项施工方案、施工图等技术文件、技术交底、施工测量、施工段划分、施工进度及资源计划、装饰工程清单计价、质量控制及技术文件编制、施工安全及技术文件编制、施工质量缺陷和危险源辨识、施工质量和职业健康及安全与环境问题分析、利用专业软件处理工程信息资料等专业技能知识。

本书采用最新技术规范及标准,以建筑装饰工程实际应用为切入点,突出应用性,并有代表性地介绍了装饰工程新技术、新工艺、新的管理措施及其发展方向,实用性强,适用面宽,既可作为装饰施工员培训教材,也可作为装饰工程设计、施工、工程管理及监理等装饰技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

施工员岗位知识与专业技能. 装饰方向/焦涛,白梅主编;建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会编. —郑州:黄河水利出版社,2013. 12

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材
ISBN 978 - 7 - 5509 - 0674 - 7

I. ①施… II. ①焦… ②白… ③建… III. ①建筑装饰 - 工程施工 - 职业培训 - 教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 311075 号

策划编辑:余甫坤 电话:0371 - 66024993 E-mail:yfk7300@126.com

出版社:黄河水利出版社

网址:www.yrcp.com

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层

邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371 - 66026940, 66020550, 66028024, 66022620(传真)

E-mail:hhslebs@126.com

承印单位:郑州海华印务有限公司

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:17.75

字数:389千字

印数:1—3 000

版次:2013年12月第1版

印次:2013年12月第1次印刷

定价:44.00元

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

编审委员会

主 任:张 冰

副主任:刘志宏 傅月笙 陈永堂

委 员:(按姓氏笔画为序)

丁宪良 王 铮 王开岭 毛美荣 田长勋

朱吉顶 刘 乐 刘继鹏 孙朝阳 张 玲

张思忠 范建伟 赵 山 崔恩杰 焦 涛

谭水成

序

为了加强建筑工程施工现场专业人员队伍的建设,规范专业人员的职业能力评价方法,指导专业人员的使用与教育培训,提高其职业素质、专业知识和专业技能水平,住房和城乡建设部颁布了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011),并自2012年1月1日起颁布实施。我们根据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)配套的考核评价大纲,组织建设类专业高等院校资深教授、一线教师,以及建筑施工企业的专家共同编写了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材》,为2014年全面启动《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》的贯彻实施工作奠定了一个坚实的基础。

本系列培训教材包括《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》涉及的土建、装饰、市政、设备4个专业的施工员、质量员、安全员、材料员、资料员5个岗位的内容,教材内容覆盖了考核评价大纲中的各个知识点和能力点。我们在编写过程中始终紧扣《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)和考核评价大纲,坚持与施工现场专业人员的定位相结合、与现行的国家标准和行业标准相结合、与建设类职业院校的专业设置相结合、与当前建设行业关键岗位管理人员培训工作现状相结合,力求体现当前建筑与市政行业技术发展水平,注重科学性、针对性、实用性和创新性,避免内容偏深、偏难,理论知识以满足使用为度。对每个专业、岗位,根据其职业工作的需要,注意精选教学内容、优化知识结构,突出能力要求,对知识和技能经过归纳,编写了《通用与基础知识》和《岗位知识与专业技能》,其中施工员和质量员按专业分类,安全员、资料员和材料员为通用专业。本系列教材第一批编写完成19本,以后将根据住房和城乡建设部颁布的其他岗位职业标准和施工现场专业人员的工作需要进行补充完善。

本系列培训教材的使用对象为职业院校建设类相关专业的学生、相关岗位的在职人员和转入相关岗位的从业人员,既可作为建筑与市政工程现场施工人员的考试学习用书,也可供建筑与市政工程的从业人员自学使用,还可供建设类专业职业院校的相关专业师生参考。

本系列培训教材的编撰者大多为建设类专业高等院校、行业协会和施工企业的专家和教师,在此,谨向他们表示衷心的感谢。

在本系列培训教材的编写过程中,虽经反复推敲,仍难免有不妥甚至疏漏之处,恳请广大读者提出宝贵意见,以便再版时补充修改,使其在提升建筑与市政工程施工现场专业人员的素质和能力方面发挥更大的作用。

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材编审委员会

2013年9月

前 言

本书以住房和城乡建设部人事司 2012 年 8 月发布的《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》为依据编写,讲述了施工组织设计及施工方案、施工进度计划、安全管理、环境与职业健康、装饰工程质量管理、装饰工程成本管理、装饰工程施工机械的基本知识及应用知识。在此基础上以案例分析为切入点,讲述施工组织与专项施工方案、施工图等技术文件、技术交底、施工测量、施工段划分、施工进度及资源计划、装饰工程清单计价、质量控制及技术文件编制、施工安全及技术文件编制、施工质量缺陷和危险源辨识、施工质量和职业健康及安全与环境问题分析、利用专业软件处理工程信息资料等专业技能知识。通过学习,学员既能掌握装饰基本知识,又可熟知应用技能知识,提高职业技能。

本书采用最新技术规范及标准,以建筑装饰工程实际应用为切入点,突出应用性,并有代表性地介绍了装饰工程新技术、新工艺、新的管理措施及其发展方向,实用性强,适用面宽,既可作为装饰施工员培训教材,也可作为装饰工程设计、施工、工程管理及监理等装饰技术人员的参考用书。

本书建议安排 120 个学时,各培训机构也可根据要求灵活安排。

本书由河南建筑职业技术学院焦涛、中建七局建筑装饰工程有限公司白梅主编,河南建筑职业技术学院袁新华任副主编,河南建筑职业技术学院苗二萍、刘红丹,中建七局建筑装饰工程有限公司焦通以及河南省建设教育协会陈晓燕参与编写。具体编写分工如下:刘红丹编写岗位知识第一章,苗二萍编写岗位知识第二章,袁新华、焦通共同编写岗位知识第三、四、五章,焦涛编写岗位知识第六、七章,白梅、陈晓燕共同编写专业技能部分。全书由焦涛统稿,由中建七局建筑装饰工程有限公司总工程师焦振宏主审。

由于建筑装饰行业发展很快,新材料、新技术、新工艺层出不穷,行业技术标准不断更新,加之我们的水平所限,编写时间仓促,书中难免有不当甚至错误之处,敬请读者批评指正。

编 者

2013 年 8 月

目 录

前 言

第一篇 岗位知识

第一章 施工组织设计及施工方案的内容和编制方法	(1)
第一节 装饰工程施工组织设计的编制方法	(1)
第二节 装饰工程施工方案的内容、编制方法	(9)
本章小结	(13)
第二章 装饰工程施工进度计划的编制	(14)
第一节 施工进度计划的类型及其作用	(14)
第二节 施工进度计划的表达方法	(15)
第三节 施工进度计划的检查与调整	(30)
本章小结	(32)
第三章 安全管理的基本知识	(33)
第一节 文明施工与现场环境保护的要求	(33)
第二节 建筑装饰工程施工安全危险源分类及防范的重点	(38)
第三节 建筑装饰工程施工安全事故的分类与处理	(41)
本章小结	(44)
第四章 装饰工程质量管理的基本知识	(45)
第一节 装饰工程质量管理的概念和特点	(45)
第二节 装饰工程施工质量控制	(50)
第三节 装饰施工质量问题的处理方法	(55)
本章小结	(57)
第五章 装饰工程成本管理的基本知识	(58)
第一节 装饰工程成本的组成和影响因素	(58)
第二节 装饰工程施工成本控制的基本内容和要求	(60)
第三节 装饰工程施工成本控制的步骤和措施	(63)
本章小结	(72)
第六章 常用施工机械机具	(73)
第一节 垂直运输常用机械机具	(73)
第二节 装饰施工常用机械机具	(76)
本章小结	(85)
第七章 装饰工程施工技术要求	(86)
第一节 吊顶工程施工技术要求	(86)
第二节 墙面装饰工程施工技术要求	(90)

第三节 楼地面装饰工程施工技术要求	(97)
第四节 装饰水电工程施工技术要求	(102)
本章小结	(104)

第二篇 专业技能

第一章 装饰工程技术技能	(105)
第一节 装饰工程施工组织设计和专项施工方案编制	(105)
第二节 施工图及其他装饰工程技术文件识读	(134)
第三节 技术交底及技术交底文件的编写	(153)
本章小结	(173)
第二章 装饰工程技术技能拓展	(174)
第一节 装饰工程施工测量	(174)
第二节 施工段划分及施工顺序的确定	(180)
第三节 施工进度计划及资源需求计划的编制与控制调整	(187)
第四节 工程量计算及初步的工程清单计价	(196)
第五节 质量控制文件编制及质量交底	(209)
第六节 职业健康安全与环境技术文件编制及交底概述	(218)
第七节 施工质量缺陷和危险源分析概述	(233)
第八节 装饰施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析概述	(246)
第九节 施工记录及工程技术资料编制概述	(249)
第十节 工程信息资料的专业软件处理概述	(261)
本章小结	(270)
参考文献	(271)

第一篇 岗位知识

第一章 施工组织设计及施工方案的内容和编制方法

【学习目标】

通过本章的学习,了解建筑装饰工程施工组织设计的类型和编制依据,掌握施工组织设计的内容,了解装饰工程施工组织设计的编制方法与程序,掌握装饰工程施工方案的编制原则、内容和编制方法。

第一节 装饰工程施工组织设计的编制方法

现代建筑工程施工的综合特点表现复杂,这对装饰行业也带来了不小的挑战。那么,要想使装饰工程施工全过程有条不紊地进行,以期达到预定的目标,就必须用科学的方法加强施工管理,精心组织施工全过程。装饰工程施工组织设计是装饰工程施工管理的重要组成部分,是施工前就整个施工过程如何进行而作出的全面计划安排,它对统筹装饰工程施工全过程、推动企业技术进步以及优化装饰工程施工管理起到核心作用。

施工组织设计依靠其科学性、先进性来达到控制、指导、高质量地按期完成工程任务的目的,也是企业延伸到生产第一线的经营管理,是企业赢得经济效益和社会效益的重要管理手段之一。施工组织设计编制及实施水平反映了一个装饰施工企业的经营管理水平。

一、装饰工程施工组织设计的类型和编制依据

(一)装饰工程施工组织设计的任务

装饰工程施工组织设计是工程项目施工的战略部署、战术安排,对项目施工起着控制、指导作用,是投标文件技术标的核心。施工组织设计的任务,就是根据建设单位的要求,对施工图纸资料、施工项目现场条件和完成项目施工所需的技术、人力、物力资源量,以及经营管理方式,拟订出最优的施工方案;在技术上、组织上、施工管理运作上,作出全面、合理、科学的安排,保证项目施工优质、高效、经济和安全环保地完成施工任务。

(二)装饰工程施工组织设计的分类

1. 按编制对象的范围分类

根据建筑装饰工程的规模、施工特点以及工程技术的复杂程度等因素;应相应地编制不

同深度及类型的施工组织设计。装饰工程施工组织设计一般可分为装饰工程施工组织总设计、单位工程装饰施工组织设计和分部分项工程装饰施工组织设计三类。

(1)装饰工程施工组织总设计是以一个建设项目或一个建筑群的装饰施工为对象编制的。例如某大型宾馆装饰工程,施工项目包括游泳馆、餐厅、演艺厅等,那么该项目的装饰施工就必须编制装饰工程施工组织总设计。施工组织总设计是对整个建筑装饰施工过程的各项施工活动进行全面规划、统筹安排和战略部署,是全局性施工的技术经济文件。施工组织总设计最主要的作用是为施工单位进行全场性的施工准备和组织人员、物资供应等提供依据。施工组织总设计的主要内容有工程概况、施工部署和施工方案、施工准备工作计划、各项资源需求量计划、施工总进度计划、施工总平面图、技术经济指标分析。

(2)单位工程装饰施工组织设计是以一个单位工程(某一具体建筑物或构筑物)的装饰施工为对象编制的。它具有相对独立性,但在施工工期、各项计划安排、人员组织等方面从属于装饰工程施工组织总设计。例如宾馆的装饰工程,在服从建设项目装饰工程施工组织总设计的同时,应根据幢号施工的特点编制单位工程装饰施工组织设计。它主要是用于直接指导施工全过程的各项施工活动的技术经济文件,是指导施工的具体文件,是施工组织总设计的具体化。由于它是以单位工程为对象编制的,所以可以在施工方法、人员、材料、机械设备、资金、时间、空间等方面进行科学合理的规划,使装饰施工在一定的时间、空间和资源供应条件下,有组织、有计划、有序地进行,收到质量好、工期短、资金省、消耗少、成本低的良好效果。单位工程施工组织设计的主要内容有工程概况、施工方案、施工进度计划、施工准备工作计划、各项资源需求量计划、施工总平面图、技术经济指标、安全文明施工措施。

(3)分部分项工程装饰施工组织设计(或称作业计划)主要针对某些较重要的、技术复杂、施工难度大或采用新工艺、新材料、新技术施工的分部分项工程。它用来具体指导这些工程的施工,如某工程施工中古建筑部分的油漆彩画、木、砖、石雕刻分部工程的施工,不可能在单位工程施工组织设计中,将有关详细要求包括进去,而必须在分分项工程施工作业设计中,详细拟订各种构造、材料、工艺、操作方法、技术质量标准、保证措施等,这样才能实现施工控制的目标和任务。它的内容具体详细,可操作性强,可直接指导分部分项工程施工的技术计划,包括施工方案、进度计划、技术组织措施等。

装饰工程施工组织总设计是对整个建设项目装饰工程的全局性战略部署,其范围和内容大而概括,属于规划和控制型;单位工程装饰施工组织设计是在装饰工程施工组织总设计的控制下,考虑企业施工计划编制的,针对单位工程,把施工组织总设计的内容具体化,属于实施指导型;分部分项工程装饰施工组织设计是以单位工程装饰施工组织设计为依据编制的,针对特殊的分部分项工程,把单位工程装饰施工组织设计进一步详细化,属于实施操作型。因此,它们之间是同一建设项目不同广度和深度、控制和被控制的关系。它们的目标和编制原则是一致的,主要内容是相通的;不同的是编制的对象和范围、编制的依据、参与编制的人员、编制的时间及所起的作用。

2. 按设计阶段的不同分类

装饰工程施工组织设计按阶段(中标前后的不同)可以分为标前装饰施工组织设计和标后装饰施工组织设计。

(1)标前装饰施工组织设计以投标和签订装饰工程承包合同为服务范围,在标前由经营管理层编制,是对项目各目标实现的组织与技术保证,标前设计的水平是能否中标的关键

因素。

(2) 标后装饰施工组织设计以施工准备至施工验收阶段为服务范围,是在签约后、开工前,依据标前设计、施工合同、企业施工计划由项目管理层编制的详细的中标后的装饰施工组织设计,用以规划部署整个项目的施工,目的是保证合约和承诺的实现。

标前装饰施工组织设计和标后装饰施工组织设计两者之间有先后次序和单向制约的关系。

(三) 装饰工程施工组织设计编制的依据

装饰工程施工组织设计编制的依据主要有:

(1) 上级主管部门和建设单位对该工程项目的有关要求。如建设工期要求、工程名称、采用何种先进技术、质量等级、全套施工图纸和对施工的要求等。

(2) 施工组织总设计(或大纲)。当单位工程为建筑群体中的一个组成部分时,则该建筑工程的施工组织设计必须按照总设计的有关规定和要求进行编制。

(3) 企业的年度施工计划对本工程的安排和规定的各项指标。

(4) 工程的预算文件及工程承包的合同。其中包括本工程工程量(分部分项或分段分层的工程量)和预算成本的数据。

(5) 地质与气象资料。即勘测设计、气象、城建等部门和施工企业对建设地区或建设地点提供和积累的自然条件与技术经济条件资料。如地形、地质、地上施工障碍物、地下施工障碍物、水准点、气象、交通运输、水源、电源、地下水、暴雨后场地积水情况和排水情况、施工期间的最低和最高气温、雨量等。

(6) 材料、构件及半成品等的供应情况。包括主要装饰装修材料、构件、半成品的来源、供应情况、运距及运输条件等。

(7) 建设单位提供的条件。如施工用地、水电供应、临时设施等。其中包括水源、电源供应量和水质,以及是否需要单独设置变压器。

(8) 劳动力、机械配备情况。

(9) 国家的有关规定、规范、规程,各省、市、区的操作规程和定额,工程使用的全套的施工图纸和定额手册。

二、装饰工程施工组织设计的内容

装饰工程施工组织设计是以一个建筑群为编制对象,规划其施工全过程各项活动的经济、技术等全局性的控制性文件。

装饰工程施工组织设计一般包括以下内容:工程概况和施工特点分析、施工部署和主要项目施工方案、主要项目的施工方法、施工总进度计划、全场性的施工准备工作计划、施工资源需求量计划、施工总平面图和各项主要技术经济评价指标。

(一) 工程概况

工程概况主要是对拟装饰的建设项目工程的特点、建设项目地区特点、装饰施工环境及施工条件等所作的简洁明了的文字描述。在描述时也可加入拟装饰工程的平面布置图、装饰立面图及表格进行补充说明。通过对建筑结构平立面特点、建设地点特征、施工条件的描述,找出施工中的关键问题,以便为选择施工方案、组织物资供应和配备技术力量提供依据。

1. 建设项目工程的特点

建设项目工程的特点是对装饰工程的主要特征的描述。其主要内容如下:装饰工程的

名称、地点、装饰标准;施工总期限及分期分批投入使用的项目和规模,装饰工程施工标准,装饰的面积、层数;工程总的投资额、工作量、生产流程、工艺特点;总体及主要房间的装饰风格;如为改造工程,则说明工程改造的内容;装饰工程中新材料、新技术、新工艺的应用情况;建筑总平面图和各项单位工程设计交图日期以及已完成的装饰设计方案。

2. 建设项目地区的特点

建设项目地区的特点主要包括装饰工程所在地的气候特点、材料和劳动力的供应、生活设施、交通运输情况,可供施工用的现有的建筑、水、电、暖、卫等设施的情况;在施工条件方面,主要反映装饰工程施工企业的施工资质、生产能力、技术装备、管理水平、市场竞争和完成指标的能力。

3. 施工特点

通过分析装饰工程的施工特点,可以把握施工过程中的关键问题,说明建设项目工程施工的重点内容。

(二) 施工部署

施工部署的内容包括:

- (1) 划分施工任务;
- (2) 安排施工程序和施工顺序;
- (3) 流水段的划分;
- (4) 施工准备工作的安排;
- (5) 施工总体进度计划。

(三) 施工方案

施工方案是装饰工程施工组织设计的核心。在装饰工程主要项目施工方案中,要针对装饰工程中的施工工艺流程及施工段的划分,提出原则性的意见。同时,要明确各单位工程中采用的新材料、新工艺、新技术及拟采用的施工方法,以保证工程进度、施工质量、工程成本等目标的实现。

(四) 主要项目的施工方法

1. 采用先进的施工机具

在选用机具时,需注意以下几点:

- (1) 机具的型号和性能既能满足施工的需要,又能发挥其生产效率;
- (2) 机具配备时应注意与之配套的附件;
- (3) 施工面小时,应选用综合性机具,施工面大而分散时,则选用独立且易于移动的机具。

2. 采用工业化施工

在选择施工方法时,应尽可能考虑在工厂完成某些饰面、油漆、木制品的加工。按照工厂预制和现场施工相结合的原则,妥善安排装饰构件、成品、半成品的加工和现场安装,以加快施工进度,提高工程质量。

(五) 施工总进度计划

施工总进度计划是施工方案在时间上的体现,也是编制各项资源需求量计划的基础。

1. 编制要求

(1) 合理安排施工顺序,保证在劳动力、物资以及资源消耗量最少的情况下,按规定工期完成施工任务。

(2) 恰当划分工程项目,划分无须过细,只要能突出主要的施工项目即可。

(3) 采取合理的施工组织方法,使各项目的施工能连续、均衡地进行。

(4) 尽可能均匀分配项目建设资金。

2. 编制内容

编制依据说明,估算各主要项目的实物工程量,确定总工期和各分包项目的施工期限,确定各分包项目开竣工时间和相互搭接关系以及编制施工总进度计划。

装饰工程施工进度计划的表格形式见表 1-1。

表 1-1 装饰工程施工进度计划

序号	单位工程名称	建筑 面积 (m ²)	建筑指标		设备安 装指标	造价(万元)			进度计划								
			单位	数量		合计	装饰 工程	设备 安装	第一年				第二年				
									一	二	三	四	一	二	三	四	

3. 编制步骤

(1) 计算所有项目的工程量并填写工程量汇总表;

(2) 确定总工期和各分包项目(部位)的工期;

(3) 确定各分包项目的开竣工时间和相互搭接关系。

4. 编制方法

完成上述步骤后,即可进行施工总进度计划的编制。

先根据各分包项目的工期与搭接时间,编制初步进度计划;然后按照流水施工与综合平衡的要求,调整施工进度计划;最后绘制施工总进度计划。

施工总进度计划可以用横道图表示,也可以用网络图表示。

(六) 施工准备工作计划

施工准备工作计划的内容主要包括以下几个方面:

(1) 确定原有建筑或结构的拆改项目及工程拆除改造的方案。

(2) 了解和掌握施工图的设计意图和拟采用的新材料、新工艺,并组织进行样板间(墙、顶)施工鉴定及确定鉴定时间。

(3) 编制施工组织总设计和研究施工组织总设计中有关主要项目或关键项目的施工技术措施。

(4) 确定有关大型临时设施工程,施工用水、用电管线的敷设及敷设时间。

(5) 进行技术培训工作。

(6) 做好建筑装饰材料、构配件加工、成品半成品加工和施工机具的进场准备。

(七) 施工资源需求量计划

1. 劳动力需用量计划

劳动力需用量计划是按照施工准备工作计划、施工进度计划,确定劳动力进场人数的依据。编制时,结合实物工作量套用装饰工程概预算定额或根据经验资料进行计算,便可得到主要工种的劳动力人数。然后根据表 1-2 的格式汇总成劳动力需用量计划。

2. 主要材料、成品、半成品需用量计划

根据工程量汇总表和总进度计划,参考工程项目的档次,结合工程概算或经验资料,算

出主要工程装饰材料的用量及施工技术措施用料,并汇总编制主要材料、成品、半成品需用量计划(见表1-3)。

表 1-2 劳动力需用量计划

序号	工程名称	施工高峰 需用人数	第一年				第二年				现有人数
			一	二	三	四	一	二	三	四	

表 1-3 主要材料、成品、半成品需用量计划

工程名称	主要材料						
	石材	涂料	板材	钢材	型材	水泥	...

3. 主要材料、成品、半成品运输量计划

根据当地的运输条件、材料的性质(体积、长宽、重量等)和参考资料,选择运输方式并计算运输量,汇总后编制主要材料、成品、半成品运输量计划(见表1-4)。

表 1-4 主要材料、成品、半成品运输量计划

序号	材料 名称	单位	数量	运距			运输量	运输方式				备注
				装货点	卸货点	距离		公路	铁路	航空	海运	

4. 主要施工机具需求量计划

根据施工部署和施工方案、施工总进度计划和运输量计划,选定施工机具并计算其需求量,汇总并编制主要施工机具需求量计划,见表1-5。

表 1-5 主要施工机具需求量计划

序号	机具设 备名称	规格 型号	电动机 功率	数量				购置 价值	使用 时间	备注
				单位	需用	现有	不足			

5. 大型临时设施建设计划

本着尽量利用已有工程为施工服务的原则,根据施工部署和施工方案、资源需求量计划以及临时设施参考指标,确定大型临时设施建设计划,见表1-6。

表 1-6 大型临时设施建设计划

序号	项目名称	需用量		利用现有 建筑	新建	单价 (元/m ²)	造价 (万元)	占地 (m ²)	修建时间	备注
		单位	数量							

(八) 施工总平面图

1. 施工总平面图的设计原则

- (1) 设施布置合理, 便于工人的生产和生活, 便于施工管理。
- (2) 合理布置仓库和运输道路, 保证运输方便, 尽量避免二次搬运。
- (3) 各种临时管线的长度尽可能短。
- (4) 充分利用已有的建筑物为施工服务。
- (5) 满足劳动保护、技术安全和防火要求。
- (6) 临时设施的布置不能影响工程的施工。
- (7) 对改造的装饰工程, 布置时还需考虑生产经营和施工互不妨碍。

2. 施工总平面图的内容

在施工总平面图上, 需标明一切拟建的和已建的永久性建筑物、地上地下的管线以及一切临时设施(包括各类加工厂, 装饰材料、水、电、暖、卫材料、设备等的仓库和堆场, 行政管理 and 文化生活福利用房, 临时给排水管线, 供电线路, 安全防火设施等)。

3. 施工总平面图的设计方法

1) 场内、外运输线路的确定

在进行装饰工程施工时, 室外水平运输一般已不存在问题, 但需考虑运输的时间和运输方式, 因为位于大中城市的装饰工程, 运输时要受交通管制、环卫要求等方面的制约。室内水平运输一般采用人工运输。垂直运输可利用室内、外电梯或传统的井架解决。

2) 仓库的布置

工地仓库是建筑工地储存物质的临时设施, 其类型有转运仓库、中心仓库、现场仓库和加工仓库。应尽量利用已有设施做仓库为现场施工服务。施工用仓库应布置在接近使用地点、交通方便的地方, 其布置应符合技术和安全的规定。

3) 加工场地的布置

加工场地布置时应使材料或构件的总运输费用最低, 并使加工场地有良好的生产条件, 做到加工生产和现场施工互不干扰。

4) 临时生活设施的布置

装饰工程的临时设施应根据工程的具体情况而定, 必须布置时, 应尽可能采用活动式、装拆式结构或就地取材布置。临时水、电管网的布置由相关水、电专业人员进行。

(九) 技术经济指标

在施工组织设计中, 技术经济指标是从技术和经济两个方面对设计内容所作的优劣评价。它以施工方案、施工总进度计划、施工总平面图为评价中心, 通过定性或定量计算分析来评价施工组织设计的技术可行性和经济合理性。

技术经济指标包括工期指标、质量和安全指标、劳动生产率指标、设备利用率指标、降低成本和节约材料指标等, 是提高施工组织设计水平和选择最优施工组织设计方案的重要依据。

三、装饰工程施工组织设计的编制方法与程序

(一) 编制方法

- (1) 确定编制主持人、编制人, 召开有关单位参加的交底会, 拟订总的施工部署, 形成初

步方案；

(2) 专业性研究与集中团队智慧相结合；

(3) 充分发挥各职能部门的作用,发挥企业的技术、管理素质和优势,听取分包单位的意见和要求；

(4) 提出较完整的方案,组织有关人员及各职能部门进行反复讨论、研究、修改,最后形成正式文件,报请上级主管部门和业主。

(二) 编制程序

装饰工程施工组织设计的编制程序是指对其组成部分形成的先后次序及相互之间的制约关系的处理。其编制程序如图 1-1 所示,从中可进一步了解装饰工程施工组织设计的内容。

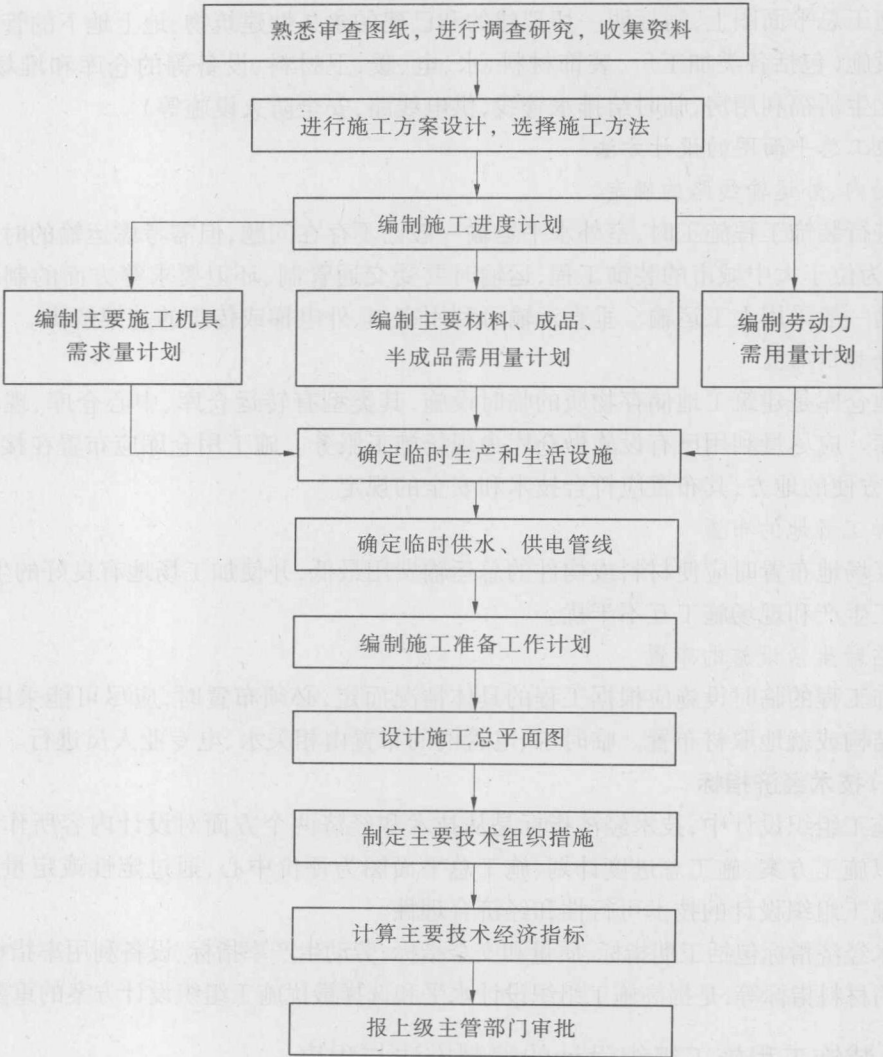


图 1-1 装饰工程施工组织设计的编制程序

第二节 装饰工程施工方案的内容、编制方法

一、编制专项施工方案的原则及规定

(一) 编制原则

在编制装饰分部分项工程施工方案时,应根据建筑装饰施工的特点和以往的施工经验,并应遵循以下原则。

1. 认真贯彻执行国家的方针政策

在编制装饰工程施工方案时应充分考虑国家有关的方针政策,严格审批制度;严格按基本建设程序办事;严格执行装饰施工程序,严格执行国家制定的各项规范规程。

2. 严格遵守施工合同

对规模大、装饰施工工期长的工程,如大型的宾馆饭店改造工程,应根据业主使用要求和合同的规定,合理作出安排,分期分段进行装饰施工,以期早日投入使用,尽量减少因装修或改造可能对业主经营活动所造成的影响。在确定分期分段施工时,应注意每期交上的项目可以独立地发挥作用。

3. 合理安排装饰施工程序和顺序

在组织施工时,应合理安排装饰施工程序和顺序,使前后两阶段施工工作交叉搭接进行,避免不必要的重复和返工,加快施工速度,缩短工期。

4. 要尽量采用国内外先进施工技术,科学合理地确定施工方案

在装饰工程施工中,采用先进的施工技术是提高劳动生产率、提高工程质量、加快施工进度、降低工程成本的重要途径。在选择施工方案时,要积极采用新材料、新设备、新工艺、新技术,同时应注意结合工程本身的特点,符合装饰设计的效果,满足施工验收规范和操作规程要求,遵守有关防火、环卫及施工安全要求,同时应符合现场实际,使新技术的先进性、适用性和经济性结合在一起。

5. 采用流水施工和网络计划技术安排进度计划

在编制施工进度计划时,应从工程实际出发,采用流水施工方法组织均衡施工,减少各项资源的浪费,保证施工连续、均衡、有节奏地进行,合理地使用人力、物力和财力。在编制装饰工程施工进度计划时可选用横道图或利用网络技术,合理安排工序搭接和必要的技术间隙,做好人力、物力的综合平衡。对于那些受季节影响较大的装饰施工项目,如冬季施工、雨期施工,应编制和落实季节性施工措施,以增加全年的施工天数,提高施工的连续性和均衡性。

6. 合理安排和布置施工场地

尽量利用原有或就近已有设施,以减少各种临时设施;合理安排现场加工场地,应尽量减少噪声及尘土对正在营业层的影响;电气焊加工现场应注意消防要求;合理安排材料堆放场地,严防丢失、碰撞,防火应作为重点考虑项目。

7. 提高装饰装修工业化程度

在装饰工程中,部分材料、项目可相应选择工厂化生产或集中加工成半成品后运往现场,如木线可利用专业厂家制作加工,木门窗、木柜、壁柜、窗帘盒、窗台板及部分隔断板可委