

现代工程建设优化丛书

# 施工项目管理 工作手册

主编 丛培经 和宏明

中国物价出版社

# 施工项目管理 工作手册

主 编 丛培经 和宏明

中国物价出版社

### 图书在版编目 (CIP) 数据

施工项目管理工作手册/丛培经, 和宏明主编. —北京: 中国物价出版社, 2002.9

(现代工程建设优化丛书)

ISBN 7-80155-433-7

I. 施… II. ①丛… ②和… III. 建筑工程—工程施工—项目管理—手册 IV. TU71—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 044904 号

### 施工项目管理工作手册

主编 丛培经 和宏明

责任编辑: 郭爱东

责任校对: 马云飞

---

出版发行: 中国物价出版社

北京市西城区月坛北小街 2 号院 3 号楼

邮编: 100837

编辑部: 68012468

发行部: 68033577

经销: 新华书店

印刷: 北京市朝阳区仰山印刷厂印刷

---

开本: 787×1092 1/16

印张: 37.5

字数: 800 千字

版本: 2002 年 9 月第一版

版次: 2002 年 9 月第一次印刷

书号: ISBN 7-80155-433-7/TU·3

定价: 62.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

# 出版说明

为使我国施工项目管理工作尽快走上科学、规范和高效的轨道,由中国建筑业协会工程项目管理委员会、北京建工学院和中国人民大学等单位部分专家学者参加编写了这部《施工项目管理工作手册》。

本书根据建设部最新颁发的《建筑工程项目管理规范》组织编写,全书对项目管理业务工作的内容、程序、方法作了全面系统的阐述,其内容囊括了施工项目管理所涉及的各个方面。从施工项目经济业务到技术业务、管理业务;从基本理论的介绍到具体业务、操作方法的阐述;从施工项目的各个环节到各专业管理。可以说,本书是一部名副其实的施工项目经理必备的百科全书。全书共分五篇,分别为:第一篇,施工项目管理的基本原理;第二篇,施工项目过程管理及要素管理;第三篇,施工组织设计与施工项目进度控制;第四篇,施工项目成本控制;第五篇,施工项目质量安全控制。

本书由丛培经、和宏明主编,参加编写人员包括:丛培经、和宏明、冯彬、陈来安、张广理、李莉、周淑芬、徐琼、黎谷、梁湖清、姚梅炎、张婀娜。

本书可作为建筑施工企业、市政工程公司、房地产开发公司、建筑咨询管理单位的项目管理人员的业务工作手册,也可供建设行政干部、相关专业高等院校师生参考使用。

由于我们的水平和掌握的资料有限,本书难免会有错误和不妥之处,欢迎读者批评指正。

中国物价出版社  
本书编写组  
2002年7月

# 《现代工程建设优化丛书》编委会

## 顾 问：

袁宝华 于光远 叶如棠 张彦宁 许 毅 周道炯  
吴明瑜 李早航 吴良镛 王光远 高文学

## 编委会主任：

王宏经

## 编 委：

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 张青林 | 王武龙 | 姚 兵 | 方学良 | 聂梅生 | 张元端 |
| 邹时萌 | 田世宇 | 王天锡 | 郑春源 | 吴 涛 | 李裕澈 |
| 王国治 | 张来亮 | 张寿岩 | 王家瑜 | 刘松涛 | 陈之泉 |
| 赵克志 | 高 峰 | 刘丹陵 | 胡己立 | 邓泽洪 | 杨光英 |
| 杨绍侃 | 乔龙德 | 张仲启 | 李成章 | 卢 谦 | 秦 权 |
| 黎 谷 | 郎荣荣 | 叶 毅 | 陈祖仁 | 张婀娜 | 丛培经 |
| 关 柯 | 和宏明 | 冯 彬 | 张 誉 | 吴世明 | 唐锦春 |
| 董石麟 | 汪树玉 | 霍维国 | 宰全珉 | 梁鼎森 | 刘学信 |
| 程 超 | 雷仲茂 | 蔡 健 | 侯 昶 | 刘士铎 | 成 虎 |
| 张宗尧 | 郭志恭 | 杨季美 | 安迪光 | 陈祥福 | 王文元 |
| 赵路兴 | 王尔其 | 刘士锴 | 路德扬 | 刘玉珂 | 秦安民 |
| 邵后定 | 郁志桐 | 赵林安 | 王 刚 | 韩玉才 | 袁纶华 |
| 陈 明 | 杨世玺 | 杨 析 | 叶朝生 | 顾孟潮 | 徐德诗 |
| 赵 琳 | 谢征勋 | 章志青 | 马德齐 | 王兆钰 | 方月映 |
| 徐 惠 | 程仁泉 | 张首第 | 周道荣 | 孟昭宇 | 王 琦 |
| 尹援平 |     |     |     |     |     |

## 主 编：

和宏明

## 副主编：

顾孟潮 张婀娜 王兆钰 方月映 徐 惠

**编辑部：**

主 任 和 华

编 辑 徐仲强 王卓君 马云飞

**总策划：**

中国基本建设优化研究会

基建优化杂志社

北京古城堡图书有限公司

# 目 录

## 第一篇 施工项目管理基础

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 第一章 项目的一般理论 .....        | ( 3 )  |
| 第一节 项目的特征及项目的意义 .....    | ( 3 )  |
| 一、项目的概念 .....            | ( 3 )  |
| 二、项目的特征分解及项目的意义 .....    | ( 3 )  |
| 第二节 建设项目与施工项目 .....      | ( 6 )  |
| 一、建设项目与施工项目的界定 .....     | ( 6 )  |
| 二、建设项目与施工项目的联系 .....     | ( 7 )  |
| 三、建设项目与施工项目的区别 .....     | ( 8 )  |
| 第二章 施工项目管理理论 .....       | ( 10 ) |
| 第一节 施工项目的地位与特征 .....     | ( 10 ) |
| 一、施工项目的地位 .....          | ( 10 ) |
| 二、施工项目的特征 .....          | ( 11 ) |
| 第二节 施工项目生命周期的阶段与内容 ..... | ( 12 ) |
| 一、施工项目生命周期的概念 .....      | ( 12 ) |
| 二、施工项目生命周期的内容 .....      | ( 13 ) |
| 第三节 施工项目管理要素 .....       | ( 15 ) |
| 一、施工项目的概念 .....          | ( 15 ) |
| 二、施工项目管理要素 .....         | ( 15 ) |
| 第三章 施工项目组织形式 .....       | ( 17 ) |
| 第一节 施工项目组织形式概述 .....     | ( 17 ) |
| 一、组织与施工项目组织形式的概念 .....   | ( 17 ) |
| 二、施工项目组织形式设计的原则和依据 ..... | ( 18 ) |
| 第二节 施工项目经理部的主要组建形式 ..... | ( 18 ) |
| 一、确定施工项目组织形式的指导思想 .....  | ( 18 ) |
| 二、工作队式的施工项目组织形式 .....    | ( 19 ) |
| 三、矩阵式的施工项目组织形式 .....     | ( 21 ) |
| 四、事业部式的施工项目组织形式 .....    | ( 23 ) |
| 五、施工项目组织形式的选择 .....      | ( 24 ) |
| 第三节 施工项目现场组织形式 .....     | ( 25 ) |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>第四章 施工项目经理</b>         | (27) |
| <b>第一节 施工项目经理的遴选与素质</b>   | (27) |
| 一、施工项目经理的地位               | (27) |
| 二、施工项目经理的遴选               | (27) |
| 三、施工项目经理应有的基本素质           | (28) |
| 四、施工项目经理的培养与资质认证          | (30) |
| 五、施工项目经理的选择               | (31) |
| 六、施工项目经理的基本工作和经常工作        | (32) |
| <b>第二节 施工项目经理责任制</b>      | (33) |
| 一、推行施工项目经理责任制的条件          | (33) |
| 二、建立和签订项目管理目标责任书          | (34) |
| 三、施工项目经理的任务和职责            | (35) |
| 四、施工项目经理的权限               | (36) |
| 五、施工项目经理的利益               | (37) |
| <b>第五章 施工项目经理部</b>        | (38) |
| <b>第一节 项目经理部的地位与性质</b>    | (38) |
| 一、项目经理部的地位                | (38) |
| 二、项目经理部的性质                | (38) |
| <b>第二节 项目经理部的建立</b>       | (39) |
| 一、项目经理部的作用                | (39) |
| 二、建立项目经理部的基本原则            | (39) |
| 三、项目经理部的规模设计              | (39) |
| 四、项目经理部的部门设置和人员配备         | (40) |
| <b>第三节 项目经理部管理制度</b>      | (40) |
| 一、项目管理制度的作用               | (40) |
| 二、建立项目管理制度的原则             | (41) |
| 三、施工项目的主要管理制度             | (41) |
| <b>第四节 项目经理部的工作关系及其原则</b> | (42) |
| 一、项目经理部的主要工作关系            | (43) |
| 二、处理各种工作关系的原则             | (43) |
| <b>第五节 项目经理部的解体</b>       | (43) |
| <b>第六章 施工项目目标管理与规划</b>    | (45) |
| <b>第一节 项目分解体系及工作体系</b>    | (45) |
| 一、项目分解体系                  | (45) |
| 二、项目分解与施工项目管理             | (46) |
| 三、施工项目管理工作体系的建立要点         | (47) |
| <b>第二节 施工项目目标管理</b>       | (49) |
| 一、目标管理的概念                 | (49) |
| 二、施工项目的目标管理体系             | (50) |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 三、目标分解和责任落实·····             | (50) |
| 第三节 施工项目管理规划·····            | (53) |
| 一、施工项目管理规划的概念·····           | (53) |
| 二、施工项目管理规划的内容·····           | (53) |
| 三、施工项目管理规划的实施·····           | (59) |
| <b>第七章 施工项目经济责任制</b> ·····   | (61) |
| 第一节 施工经济责任系统概述·····          | (61) |
| 一、经济的涵义与作用·····              | (61) |
| 二、施工经济责任系统·····              | (62) |
| 第二节 施工项目经济责任体系·····          | (63) |
| 一、工程施工责任与工程施工合同·····         | (63) |
| 二、企业内施工项目的经济责任制·····         | (64) |
| 三、施工项目内部经济责任·····            | (65) |
| <br><b>第二篇 施工项目过程管理及要素管理</b> |      |
| <b>第一章 施工项目投标</b> ·····      | (69) |
| 第一节 施工项目投标原理·····            | (69) |
| 一、招标承包制·····                 | (69) |
| 二、招标方式·····                  | (69) |
| 三、招标投标的基本程序·····             | (70) |
| 四、工程招标须具备的条件·····            | (70) |
| 五、招标代理·····                  | (70) |
| 第二节 投标条件的资格审查·····           | (71) |
| 一、投标须知·····                  | (71) |
| 二、投标承包的原则·····               | (72) |
| 三、投标人应具备的条件·····             | (72) |
| 第三节 施工项目投标·····              | (72) |
| 一、投标文件的内容·····               | (72) |
| 二、投标前的准备工作·····              | (73) |
| 三、投标决策·····                  | (74) |
| 四、编制报价方案·····                | (75) |
| 五、编写和报送投标文件·····             | (75) |
| 六、开标、评标和定标·····              | (76) |
| 七、签订合同·····                  | (77) |
| <b>第二章 施工项目合同管理</b> ·····    | (78) |
| 第一节 概述·····                  | (78) |
| 一、合同的概念·····                 | (78) |
| 二、施工项目合同的作用·····             | (78) |
| 三、有关施工项目合同的种类·····           | (78) |

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 第二节 施工合同的内容 .....         | (80)         |
| 一、《示范文本》的总体框架 .....       | (80)         |
| 二、施工合同条款分类 .....          | (81)         |
| 第三节 施工合同的订立 .....         | (82)         |
| 一、施工合同的订立原则 .....         | (82)         |
| 二、订立施工合同的程序 .....         | (82)         |
| 三、合同谈判与签约 .....           | (82)         |
| 四、施工合同文件组成及其优先顺序 .....    | (83)         |
| 五、分包合同 .....              | (84)         |
| 第四节 施工合同的履行与管理 .....      | (85)         |
| 一、合同的履行 .....             | (85)         |
| 二、合同的变更 .....             | (85)         |
| 三、违约、索赔和争议 .....          | (86)         |
| <b>第三章 施工项目预算 .....</b>   | <b>(90)</b>  |
| 第一节 施工项目预算费用的构成 .....     | (90)         |
| 一、建筑安装工程费用内容及构成概述 .....   | (90)         |
| 二、直接工程费 .....             | (91)         |
| 三、间接费 .....               | (93)         |
| 四、利润及税金 .....             | (94)         |
| 第二节 施工图预算 .....           | (95)         |
| 一、施工图预算及其作用 .....         | (95)         |
| 二、施工图预算的内容和编制依据 .....     | (95)         |
| 三、单价法编制施工图预算 .....        | (96)         |
| 四、定额实物法编制施工图预算 .....      | (99)         |
| 五、施工图预算的审查 .....          | (101)        |
| 第三节 施工预算 .....            | (107)        |
| 一、施工预算的作用与内容 .....        | (107)        |
| 二、编制施工预算的依据和条件 .....      | (107)        |
| 三、编制施工预算的程序和要求 .....      | (108)        |
| 四、编制施工预算的管理 .....         | (108)        |
| <b>第四章 施工项目计划管理 .....</b> | <b>(110)</b> |
| 第一节 概述 .....              | (110)        |
| 一、施工项目计划管理的特征 .....       | (110)        |
| 二、施工项目计划的编制原则和依据 .....    | (110)        |
| 第二节 计划的分类 .....           | (111)        |
| 第三节 施工总进度计划的编制方法和内容 ..... | (111)        |
| 一、施工总进度计划的编制程序和步骤 .....   | (112)        |
| 二、施工进度计划的内容 .....         | (112)        |
| 第四节 计划的贯彻执行与控制 .....      | (112)        |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 第五节 施工作业计划          | (113) |
| 一、施工作业计划的重要性        | (113) |
| 二、月度作业计划的主要内容       | (113) |
| 第六节 滚动式计划           | (114) |
| 第七节 施工项目统计工作        | (115) |
| 一、施工项目统计工作的主要任务     | (115) |
| 二、统计工作三阶段           | (115) |
| 三、统计综合分析            | (115) |
| 四、统计的基础工作           | (116) |
| <b>第五章 施工项目劳动管理</b> | (117) |
| 第一节 施工项目劳动优化配置与动态管理 | (117) |
| 一、劳动力的优化配置          | (117) |
| 二、劳动力的组织形式          | (118) |
| 三、劳动力的动态管理          | (118) |
| 四、施工项目的劳动分配方式       | (119) |
| 第二节 施工项目劳动计划        | (119) |
| 一、劳动力需要量计划          | (119) |
| 二、劳动生产率计划           | (120) |
| 三、工资计划              | (121) |
| 第三节 劳动定额            | (122) |
| 一、劳动定额的分类及作用        | (122) |
| 二、劳动定额的工时消耗分析       | (123) |
| 三、制订劳动定额的方法         | (124) |
| 四、劳动定额的管理           | (127) |
| <b>第六章 施工项目材料管理</b> | (128) |
| 第一节 施工项目材料供应管理的主要任务 | (128) |
| 一、施工项目材料管理的任务       | (128) |
| 二、施工项目材料供应管理的内容     | (128) |
| 第二节 施工项目材料计划管理      | (129) |
| 一、施工项目材料计划的分类       | (129) |
| 二、施工项目材料需用量计划       | (129) |
| 三、施工项目材料供应计划        | (131) |
| 第三节 施工项目材料供应        | (132) |
| 一、施工项目材料供应方式        | (132) |
| 二、施工项目供货方式          | (132) |
| 三、施工项目材料供应合同        | (133) |
| 第四节 施工项目材料的核算与结算    | (133) |
| 一、施工项目材料的核算         | (133) |
| 二、施工项目材料的结算         | (134) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第五节 施工项目现场材料管理         | (135) |
| 一、使用过程中的材料管理           | (135) |
| 二、合用材料的管理              | (135) |
| 三、专用材料的管理              | (136) |
| 四、周转材料的管理              | (136) |
| 五、临时设施材料的管理            | (136) |
| 六、合用工具的管理              | (137) |
| 七、专用工具的管理              | (137) |
| 八、各种构配件的管理             | (137) |
| <b>第七章 施工项目机械设备管理</b>  | (138) |
| 第一节 施工项目机械设备使用形式和原则    | (138) |
| 一、施工项目机械设备的使用形式        | (138) |
| 二、机械装备的原则              | (138) |
| 第二节 施工项目机械装备的选择        | (139) |
| 一、综合考虑多种因素             | (139) |
| 二、用单位工程量成本比较优选         | (141) |
| 三、用“界限使用时间”判断选择        | (141) |
| 四、用折算费用法(等值成本法)进行优选    | (142) |
| 第三节 施工项目机械设备的合理使用      | (143) |
| 第四节 施工项目机械设备的保养        | (144) |
| 一、机械设备的磨损              | (144) |
| 二、机械设备的保养              | (144) |
| <b>第八章 施工项目技术与信息管理</b> | (145) |
| 第一节 施工项目技术管理的作用和内容     | (145) |
| 一、施工项目技术管理的作用          | (145) |
| 二、施工项目技术管理的内容          | (145) |
| 第二节 施工项目技术责任制          | (146) |
| 一、技术管理机构的主要职责          | (146) |
| 二、项目经理的主要技术职责          | (146) |
| 三、各级技术管理人员的主要职责        | (147) |
| 第三节 施工项目技术管理制度         | (148) |
| 一、图纸审查制度               | (148) |
| 二、技术交底制度               | (148) |
| 三、技术核定制度               | (149) |
| 四、技术检验制度               | (149) |
| 五、工程质量检查和验收制度          | (149) |
| 六、科技情报制度               | (150) |
| 七、技术档案管理制度             | (150) |
| 第四节 技术革新               | (151) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 一、技术创新的主要内容 .....               | (151) |
| 二、技术创新的管理工作 .....               | (151) |
| 第五节 信息及施工项目信息管理系统的特征 .....      | (152) |
| 一、信息的特性 .....                   | (152) |
| 二、施工项目管理信息系统的特征 .....           | (152) |
| 三、建立完善信息管理系统的过程 .....           | (153) |
| 第六节 施工项目管理信息的内容 .....           | (154) |
| 一、信息流 .....                     | (154) |
| 二、成本核算信息系统示例 .....              | (156) |
| 三、系统功能和程序设计 .....               | (156) |
| <b>第九章 施工项目安全管理</b> .....       | (161) |
| 第一节 施工项目安全管理的特点与内容 .....        | (161) |
| 一、施工项目安全管理的特点 .....             | (161) |
| 二、施工项目安全管理的主要内容 .....           | (161) |
| 第二节 安全责任制 .....                 | (162) |
| 一、领导人员在安全生产方面的主要职责 .....        | (162) |
| 二、各专业人员在安全生产方面的主要职责 .....       | (163) |
| 第三节 施工项目安全管理制度 .....            | (163) |
| 一、安全教育制度 .....                  | (164) |
| 二、安全生产责任制 .....                 | (164) |
| 三、安全技术措施计划 .....                | (164) |
| 四、安全检查制度 .....                  | (164) |
| 五、安全事故管理 .....                  | (164) |
| 六、安全原始记录制度 .....                | (166) |
| 七、工程保险 .....                    | (166) |
| 第四节 施工项目安全管理中的技术工作 .....        | (166) |
| 一、保证施工现场安全生产 .....              | (166) |
| 二、预防高空坠落和物体打击事故 .....           | (166) |
| 三、预防坍塌事故 .....                  | (166) |
| 四、大模板、升板、滑模和装配壁板在施工中的安全措施 ..... | (167) |
| 五、预防机械伤害事故 .....                | (167) |
| 六、预防触电事故 .....                  | (167) |
| 七、拆除工程的安全措施 .....               | (167) |
| 八、预防中毒、中暑事故 .....               | (168) |
| 九、预防职业性疾病 .....                 | (168) |
| 十、雨季和冬季施工的安全措施 .....            | (168) |
| <b>第十章 施工项目的现场管理</b> .....      | (169) |
| 第一节 施工项目现场管理的任务和内容 .....        | (169) |
| 第二节 施工项目调度工作 .....              | (169) |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 一、调度工作的内容 .....               | (169) |
| 二、施工调度工作的原则 .....             | (170) |
| 三、调度工作的方法 .....               | (171) |
| 第三节 施工总平面图的管理 .....           | (172) |
| 第四节 文明施工管理 .....              | (173) |
| 一、文明施工的概念和内容 .....            | (173) |
| 二、文明施工管理实务 .....              | (173) |
| <b>第十一章 施工项目变更与索赔实务</b> ..... | (175) |
| 第一节 施工项目变更 .....              | (175) |
| 一、施工项目变更的概念 .....             | (175) |
| 二、工程变更的范围 .....               | (175) |
| 三、工程变更的性质 .....               | (175) |
| 四、工程变更指令的内容 .....             | (176) |
| 五、价格调整与工程变更 .....             | (178) |
| 六、工程变更的程序 .....               | (181) |
| 七、工程变更价格的确定 .....             | (183) |
| 第二节 费用索赔 .....                | (185) |
| 一、费用索赔的概念 .....               | (185) |
| 二、费用索赔发生的原因 .....             | (185) |
| 三、索赔的分类 .....                 | (188) |
| 四、索赔的原则 .....                 | (191) |
| 五、索赔的依据 .....                 | (191) |
| 六、索赔的程序 .....                 | (193) |
| 七、索赔的特点 .....                 | (195) |
| 八、反索赔——发包人向承包人索赔 .....        | (195) |
| 九、索赔的规律性 .....                | (198) |
| 十、综合索赔 .....                  | (201) |
| 十一、索赔在合同中的作用 .....            | (202) |
| 第三节 监理工程师在索赔中的作用与职责 .....     | (203) |
| 一、监理工程师在索赔中的作用 .....          | (203) |
| 二、监理工程师在索赔中的责任 .....          | (203) |
| 三、处理索赔的工作内容 .....             | (205) |
| 四、监理工程师在索赔事件中的优势 .....        | (205) |
| <b>第十二章 施工项目竣工验收</b> .....    | (206) |
| 第一节 概述 .....                  | (206) |
| 一、竣工验收的主要任务 .....             | (206) |
| 二、竣工的标准 .....                 | (206) |
| 三、验收的依据 .....                 | (207) |
| 四、项目经理的竣工验收职责 .....           | (207) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第二节 施工项目验收的准备工作        | (207) |
| 一、工程档案资料的汇总整理          | (207) |
| 二、竣工自验                 | (208) |
| 三、编制竣工图                | (208) |
| 第三节 建设项目竣工验收的组织和工作程序   | (209) |
| 一、发送《竣工验收通知书》          | (209) |
| 二、验收                   | (209) |
| 三、进行工程质量评定,签发《竣工验收证明书》 | (209) |
| 四、进行竣工资料移交             | (209) |
| 五、办理工程移交手续             | (210) |
| 第四节 施工总结               | (210) |
| 一、工期                   | (210) |
| 二、质量                   | (210) |
| 三、成本                   | (210) |
| 第五节 工程的回访保修            | (211) |
| 一、回访的组织与安排             | (211) |
| 二、保修的范围                | (211) |
| 三、保修时间                 | (211) |
| 四、保修经济责任               | (212) |

### 第三篇 施工组织与施工项目进度控制

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 第一章 施工组织的概念       | (215) |
| 第一节 建筑施工组织的概念     | (215) |
| 第二节 施工的特点对施工组织的影响 | (215) |
| 一、施工的流动性          | (215) |
| 二、施工的单件性          | (216) |
| 三、施工周期长           | (216) |
| 四、露天和高空作业多        | (217) |
| 第三节 施工程序和各阶段的组织工作 | (217) |
| 一、施工程序            | (217) |
| 二、施工组织的基本任务       | (218) |
| 三、施工组织工作的基本内容     | (219) |
| 第四节 施工统筹管理        | (220) |
| 一、统筹管理思想的要求       | (220) |
| 二、施工统筹管理的目标       | (223) |
| 三、施工统筹管理的程序       | (224) |
| 四、施工统筹管理的组织       | (226) |
| 五、施工统筹管理的方法       | (226) |
| 第二章 流水施工法         | (228) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 第一节 流水施工法的概念                | (228) |
| 第二节 建筑流水施工组织的特点             | (229) |
| 一、划分施工段                     | (229) |
| 二、不同施工段上同一工序的作业时间常不相同       | (230) |
| 三、立体交叉平行流水施工                | (231) |
| 第三节 流水施工的组织方法               | (232) |
| 一、确定流水线中包含的工序及其施工顺序         | (232) |
| 二、划分施工段                     | (232) |
| 三、组织专业施工队组                  | (232) |
| 四、确定每段作业时间                  | (233) |
| 五、确定流水步距                    | (233) |
| 第四节 流水参数及其相互关系              | (237) |
| 一、总工期                       | (237) |
| 二、流水步距                      | (238) |
| 三、每段作业时间                    | (240) |
| 四、施工段数                      | (242) |
| 五、施工队组总数                    | (243) |
| <b>第三章 工程网络计划技术</b>         | (245) |
| 第一节 工程网络计划技术的性质和特点          | (245) |
| 一、网络计划技术的产生与传播              | (245) |
| 二、工程网络计划技术的性质和特点            | (246) |
| 第二节 双代号网络图的画法               | (247) |
| 一、网络图的基本符号与使用规则             | (247) |
| 二、网络图的画法与节点编号               | (251) |
| 第三节 网络计划时间的计算和关键线路的确定       | (258) |
| 一、网络计划时间的概念                 | (258) |
| 二、节点时间计算                    | (258) |
| 三、工序时间计算                    | (260) |
| 四、时差计算                      | (262) |
| 五、关键线路的确定                   | (264) |
| 第四节 单代号网络计划法                | (266) |
| 一、单代号网络图的基本符号与画图法           | (266) |
| 二、单代号网络计划的时间参数计算与关键线路确定     | (268) |
| <b>第四章 利用网络计划技术编制施工进度计划</b> | (270) |
| 第一节 利用网络计划技术编制施工进度计划的程序和组织  | (270) |
| 一、施工进度计划的概念                 | (270) |
| 二、利用网络计划技术编制施工进度计划的程序       | (270) |
| 三、利用网络计划技术编制进度计划的组织方法       | (274) |
| 第二节 施工网络计划的表达方式             | (275) |

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| 一、施工网络计划的组成体系 .....               | (275) |
| 二、施工网络计划的布局 .....                 | (276) |
| 三、施工网络计划的形式选择 .....               | (277) |
| 四、工序的组合与网络图的合并 .....              | (280) |
| 第三节 施工网络计划的调整 .....               | (283) |
| 一、工期调整 .....                      | (283) |
| 二、资源调整 .....                      | (285) |
| 第四节 施工网络计划的资源优化 .....             | (289) |
| 一、削高峰法 .....                      | (289) |
| 二、缩方差法 .....                      | (291) |
| 第五节 施工网络计划的时间成本优化 .....           | (294) |
| 一、时间成本优化的意义 .....                 | (294) |
| 二、时间和成本的相互关系 .....                | (294) |
| 三、时间成本优化的方法 .....                 | (296) |
| 第六节 网络计划优化中的问题 .....              | (301) |
| 一、关于工期压缩的问题 .....                 | (301) |
| 二、关于资源优化的问题 .....                 | (301) |
| 三、关于时间成本优化的问题 .....               | (301) |
| 四、关键工序数与赶工时间的控制问题 .....           | (302) |
| <b>第五章 施工组织设计</b> .....           | (304) |
| 第一节 施工组织设计的作用 .....               | (304) |
| 第二节 施工组织设计的种类与基本内容 .....          | (306) |
| 第三节 施工组织设计的编制程序 .....             | (309) |
| 第四节 施工组织总设计(实例) .....             | (312) |
| 一、工程概况 .....                      | (312) |
| 二、施工部署 .....                      | (314) |
| 三、施工总平面布置 .....                   | (318) |
| 四、主要建筑(构筑)物施工措施 .....             | (322) |
| 五、技术管理与组织措施 .....                 | (325) |
| 第五节 单位工程施工组织设计(实例) .....          | (325) |
| 一、工程概况 .....                      | (325) |
| 二、施工部署和施工顺序 .....                 | (326) |
| 三、施工方法 .....                      | (326) |
| 四、劳动组织 .....                      | (327) |
| 五、施工进度计划的编制说明 .....               | (327) |
| 六、技术经济指标 .....                    | (328) |
| 七、施工平面布置 .....                    | (329) |
| <b>第六章 施工组织设计执行过程中的进度控制</b> ..... | (330) |
| 第一节 施工进度计划的贯彻与落实 .....            | (330) |