



建筑施工手册

缩印本 (第二版)

中国建筑工业出版社

建 筑 施 工 手 册

缩印本第二版

《建筑施工手册》（第三版） 编写组

中国建筑工程出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工手册: 缩印本/《建筑施工手册》编写组编.

2 版.-北京: 中国建筑工业出版社, 1999

ISBN 7-112-03692-5

I. 建… II. 建… III. 建筑工程-工程施工-手册 IV. TU7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 30790 号

《建筑施工手册》缩印本第二版是由《建筑施工手册》第三版 1~5 册缩印而成。全书共计 32 章内容, 其中包括: 常用数据、施工常用结构计算、材料试验与结构检验、施工测量、脚手架工程和垂直运输设施、建筑施工安全技术和管理、施工组织设计和项目管理、建筑工程造价、工程施工的招标与投标、建设监理、土方与爆破工程、地基与基础工程、地下防水工程、砌体工程、木结构工程、钢结构工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、预应力混凝土工程、混凝土结构吊装工程、装配式大板与升板法施工、滑动模板施工、大模板施工、屋面工程、建筑地面工程、门窗工程、装饰工程、防腐蚀工程、工程构筑物、冬季施工等。

该书特点是: 内容全面、系统、丰富, 根据国家新颁布的设计、施工规范、规程、标准编写, 实用性强。该手册反映了最新的施工技术与管理水平, 是建筑工程技术人员的得力助手。

本手册可供建筑施工工程技术人员、管理人员使用, 也可供设计人员和大专院校土木专业师生参考。

* * *

责任编辑 余永祯 林婉华 胡永旭 周世明

建 筑 施 工 手 册

缩印本第二版

《建筑施工手册》(第三版) 编写组

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市彩桥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 142 插页: 1 字数: 8166 千字

1999 年 1 月第二版 2002 年 1 月第八次印刷

印数: 40,301--45,300 册 定价: 198.00 元

ISBN 7-112-03692-5

TU·2839 (8988)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书出版说明

《建筑施工手册》第一版于1980年问世，1988年出版了第二版，1997年出版了第三版，18年来共发行了200多万册，成为建筑企业技术人员常备的工具书，这套手册对于我国施工技术水平的提高，施工队伍技术素质的培养起了巨大的推动作用。本手册第一版荣获1971~1981年度全国优秀科技图书奖，第二版于1990年被建设部评为首届全国优秀建筑科技图书部级奖一等奖，在1991年8月5日的新闻出版报上，这套手册被誉为“推动着我国科技进步的十部著作”之一。

《建筑施工手册》第三版全面总结了近年来建筑工程中采用的新技术、新材料、新设备、新工艺，对近年来发展较快的施工技术，如脚手架、深基坑支护、模板、防水、装饰装修等内容作了大量的更新与补充，并增加了建筑施工安全技术和管理、建设监理、门窗工程、建筑节能4章内容，建筑工程造价、工程施工的招标与投标单独成章，增强了这方面的内容，修订后的第三版更适应社会主义商品经济、市场竞争的需要，是跨世纪的版本。

为了满足广大读者的不同需求，方便更多的工程技术人员使用，将《建筑施工手册》第三版1~5册缩印，推出《建筑施工手册》缩印本第二版，希望它继续成为广大工程技术人员的好参谋、好助手。

第三版出版说明

《建筑施工手册》自1980年初版问世,1988年出版了第二版。从手册初版、二版至今已16年,发行了200余万册,施工企业技术人员几乎人手一册,成为常备工具书。这套手册对于我国施工技术水平的提高,施工队伍素质的培养,起了巨大的推动作用。手册第一版荣获1971~1981年度全国优秀科技图书奖。第二版荣获1990年建设部首届全国优秀建筑科技图书部级奖一等奖。在1991年8月5日的新闻出版报上,这套手册被誉为“推动着我国科技进步的十部著作”之一。同时,在港、澳地区和日本、前苏联等国,这套手册也有相当的影响,享有一定的声誉。

近十年来,随着我国经济的振兴和改革的深入,建筑业的发展十分迅速,各地陆续兴建了一批对国计民生有重大影响的重点工程,高层和超高层建筑如雨后春笋,拔地而起。通过长期的工程实践和技术交流,我国建筑施工技术和管理经验有了长足的进步,积累了丰富的经验。与此同时,许多新的施工验收规范、技术规程、建筑工程质量验评标准及有关基础定额均已颁布执行。这一切为修订《建筑施工手册》第三版创造了条件。

现在,我们奉献给读者的是《建筑施工手册》(第三版)。第三版是跨世纪的版本,修订的宗旨是:要全面总结改革开放以来我国在建筑工程施工中的最新成果,最先进的建筑施工技术,以及在建筑业管理等软科学方面的改革成果,使我国在建筑业管理方面逐步与国际接轨,以适应跨世纪的要求。

新推出的手册第三版,在结构上作了调整,将手册第二版上、中、下3册分为5个分册,共32章。第1、2分册为施工准备阶段和建筑业管理等各项内容,分10章介绍;除保留第二版中的各章外,增加了建设监理和建筑施工安全技术两章。3~5册为各分部工程的施工技术,分22章介绍;将第二版各章在顺序上作了调整,对工程中应用较少的技术,作了合并或简化,如将砌块工程并入砌体工程,预应力板柱并入预应力工程,装配式大板与升板工程合并;同时,根据工程技术的发展和国家的技术政策,补充了门窗工程和建筑节能两部分。各章中着重补充近十年采用的新结构、新技术、新材料、新设备、新工艺,对建设部颁发的建筑业“九五”期间重点推广的10项新技术,在有关各章中均作了重点补充。这次修订,还将前一版中存在的问题作了订正。各章内容均符合国家新颁规范、标准的要求,内容范围进一步扩大,突出了资料齐全、查找方便的特点。

我们衷心地感谢广大读者对我们的热情支持。我们希望手册第三版继续成为建筑施工技术人员工作中的好参谋、好帮手。

1997年4月

第三版 总 目

第1册

- | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|
| 1 常用数据 | 关 柯 | 刘长滨 | 罗兆烈 |
| 2 施工常用结构计算 | 赵志缙 | 赵 帆 | |
| 3 材料试验与结构检验 | 项翥行 | | |
| 4 施工测量 | 吴来瑞 | 陈云祥 | |
| 5 脚手架工程和垂直运输设施 | 杜荣军 | 姜传库 | |
| 6 建筑施工安全技术和管理 | 杜荣军 | | |

第2册

- | | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 施工组织设计和项目管理 | 关 柯 | 王长林 | 田金信 | 刘志才 | 董玉学 |
| | 周爱民 | | | | |
| 8 建筑工程造价 | 唐连珏 | | | | |
| 9 工程施工的招标与投标 | 张 琰 | | | | |
| 10 建设监理 | 张稚麟 | | | | |

第3册

- | | | | |
|------------|-----|-----|---------|
| 11 土方与爆破工程 | 江正荣 | 赵志缙 | 赵 帆 |
| 12 地基与基础工程 | 江正荣 | | |
| 13 地下防水工程 | 薛振东 | | |
| 14 砌体工程 | 朱维益 | | |
| 15 木结构工程 | 王寿华 | | |
| 16 钢结构工程 | 赵志缙 | 赵 帆 | 范懋达 王 辉 |

第4册

- | | | | |
|----------------|-----|-----|-------------|
| 17 模板工程 | 侯君伟 | 赵志缙 | |
| 18 钢筋工程 | 杨宗放 | | |
| 19 混凝土工程 | 徐 帆 | | |
| 20 预应力混凝土工程 | 杨宗放 | 杜荣军 | |
| 21 混凝土结构吊装工程 | 梁建智 | 叶映辉 | 赵志缙 |
| 22 装配式大板与升板法施工 | 侯君伟 | 戎 贤 | 朱维益 张晋元 孙 克 |
| 23 滑动模板施工 | 毛凤林 | | |
| 24 大模板施工 | 侯君伟 | 赵志缙 | |

第5册

- | | | | |
|----------------|-----|-----|---------|
| 25 屋面工程 | 杨 扬 | 项桦太 | |
| 26 建筑地面工程 | 熊杰民 | | |
| 27 门窗工程 | 王寿华 | | |
| 28 装饰工程 | 侯君伟 | | |
| 29 防腐蚀工程 | 卢 天 | 侯锐钢 | 白 月 陆士平 |
| 30 工程构筑物 | 王寿华 | | |
| 31 冬季施工 | 项翥行 | | |
| 32 隔热保温工程与建筑节能 | 张竹荪 | | |

第 1 册 编写人员

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1 常用数据 | 关 柯 刘长滨 罗兆烈 |
| 2 施工常用结构计算 | 赵志缙 赵 帆 |
| 参加本章编写工作的还有: | 应惠清 赵 卉 宋新文 |
| 3 材料试验与结构检验 | 项翥行 |
| 参加本章编写工作的还有: | 戴慧珍 项冬晴 |
| 4 施工测量 | 吴来瑞 陈云祥 |
| 参加本章编写工作的还有: | 徐云峰 路 琴 吴方方 金振旗 吴 凯 |
| 5 脚手架工程和垂直运输设施 | 杜荣军 姜传库 |
| 参加本章编写工作的还有: | 徐碧泽 曹振健 喻 华 芮芃非 |
| 6 建筑施工安全技术和管埋 | 杜荣军 |
| 参加本章编写工作的还有: | 贾福华 董凤威 秦杰晔 |

第 2 册 编写人员

- | | |
|---------------|-----------------|
| 7 施工组织设计和项目管理 | 关 柯 王长林 田金信 刘志才 |
| | 董玉学 周爱民 |
| 8 建筑工程造价 | 唐连珏 |
| 参加本章编写工作的还有: | 徐兰英 唐 群 胡晓红 唐 力 |
| | 李艳梅 唐 强 |
| 9 工程施工的招标与投标 | 张 琰 |
| 参加本章编写工作的还有: | 王守清 卢有杰 卢 谦 刘洪玉 |
| | 刘铭基 王亚军 |
| 10 建设监理 | 张稚麟 |
| 参加本章编写的还有: | 张 莹 彭莹莹 张 玮 曹 玮 |

第 3 册 编写人员

- | | |
|--------------|-------------|
| 11 土方与爆破工程 | 江正荣 赵志缙 赵 帆 |
| 参加本章编写工作的还有: | 江 茜 张光辉 程道广 |
| | 樊兆阳 江微微 罗慧芬 |
| 12 地基与基础工程 | 江正荣 |
| 参加本章编写工作的还有: | 朱国梁 江微微 程道广 |
| | 张光辉 樊兆阳 江 茜 |
| | 罗慧芬 |
| 13 地下防水工程 | 薛振东 |
| 参加本章编写工作的还有: | 邹爱玲 薛 武 |
| 14 砌体工程 | 朱维益 |
| 15 木结构工程 | 王寿华 |
| 参加本章编写工作的还有: | 王比君 韩培珍 |
| 16 钢结构工程 | 赵志缙 赵 帆 范懋达 |
| | 王 辉 |

第 4 册 编写人员

- | | |
|----------------|-------------|
| 17 模板工程 | 侯君伟 赵志缙 |
| 参加本章编写工作的还有 | 王壮飞 赵玉章 华正章 |
| | 卢振国 朱金鼎 |
| 18 钢筋工程 | 杨宗放 |
| 19 混凝土工程 | 徐 帆 |
| 20 预应力混凝土工程 | 杨宗放 杜荣军 |
| 21 混凝土结构吊装工程 | 梁建智 叶映辉 赵志缙 |
| 22 装配式大板与升板法施工 | 侯君伟 戎 贤 朱维益 |
| | 张晋元 孙 克 |
| 23 滑动模板施工 | 毛凤林 |
| 24 大模板施工 | 侯君伟 赵志缙 |
| 参加本章编写工作的还有 | 郭 正 汪肖虎 |

第 5 册 编写人员

25 屋面工程

杨 扬 项桦太

26 建筑地面工程

熊杰民

27 门窗工程

王寿华

参加本章编写工作人员有:

王比君 韩培珍

28 装饰工程

侯君伟

参加本章编写工作人员有:

徐小洪 刘明伦 吴 璠 杭 程

郭 茹 朱金鼎 王 宣 卢振国

石 岩 王瑞之

29 防腐蚀工程

芦 天 侯锐钢 白 月 陆士平

30 工程构筑物

王寿华

参加本章编写工作人员有:

温 刚

31 冬季施工

项翥行

参加本章编写工作人员有:

戴慧珍 张卫平

32 隔热保温工程与建筑节能

张竹荪

目 录

1 常用数据

1-1 常用符号和代号	1	1-2-12 电及磁单位换算	22
1-1-1 常用字母	1	1-2-12-1 电流单位换算	22
1-1-2 常用符号	1	1-2-12-2 电压单位换算	22
1-1-2-1 数学符号	1	1-2-12-3 电阻单位换算	22
1-1-2-2 法定计量单位符号	1	1-2-12-4 电荷量单位换算	22
1-1-2-3 文字表量符号	2	1-2-12-5 电容单位换算	22
1-1-2-4 化学元素符号	3	1-2-13 声单位换算	22
1-1-2-5 塑料、树脂名称缩写代号	3	1-2-14 硬度换算	22
1-1-2-6 常用增塑剂名称缩写代号	4	1-2-14-1 水的硬度单位换算	22
1-1-2-7 常用构件代号	4	1-2-14-2 钢的硬度换算	23
1-1-2-8 工程建设国家标准编号	5	1-2-15 常用线规号码与线径对照	24
1-1-2-9 各国的国家标准代号	7	1-2-16 标准筛常用网号、目数对照	24
1-1-2-10 钢材涂色标记	8	1-2-17 各国正方形筛孔筛网换算	25
1-1-2-11 钢筋符号	8	1-2-18 pH 值参考表	25
1-1-2-12 建材、设备的规格型号表示法	8	1-2-19 各国货币名称及汇率参考表	25
1-1-2-13 钢铁、阀门、润滑油的产品代号	8	1-3 常用数值	25
1-1-2-14 常用架空绞线的型号及用途	10	1-3-1 重要常数表	25
1-2 常用计量单位换算	10	1-3-2 角度与弧度互换表	26
1-2-1 长度单位换算	10	1-3-3 弧度与角度互换表	26
1-2-1-1 米(m)倍数单位换算	10	1-3-4 乘方表	26
1-2-1-2 各种长度单位换算	10	1-3-5 某些分数的平方根	27
1-2-1-3 英寸的分数、小数习惯称呼与毫米对照	11	1-3-6 重要角度的函数	27
1-2-2 面积单位换算	11	1-3-7 斜度变换角度表	28
1-2-2-1 平方米(m ²)倍数单位换算	11	1-3-8 三角函数表	28
1-2-2-2 各种面积单位换算	11	1-3-8-1 正弦和余弦表	28
1-2-3 体积、容积单位换算	12	1-3-8-2 正切和余切表	29
1-2-3-1 立方米(m ³)倍数单位换算	12	1-3-9 常用对数表	30
1-2-3-2 各种体积、容积单位换算	12	1-3-10 自然对数表	33
1-2-4 重量(质量)单位换算	13	1-3-11 标准正态分布概率表	34
1-2-4-1 千克(kg)倍数单位换算	13	1-4 常用求面积、体积公式和作图法	35
1-2-4-2 各种重量单位换算	13	1-4-1 平面图形面积	35
1-2-5 力、重力单位换算	14	1-4-2 多面体的体积和表面积	36
1-2-5-1 力(牛顿, N)单位换算	14	1-4-3 物料堆体和计算	37
1-2-5-2 压强(帕斯卡, Pa)单位换算	15	1-4-4 壳体表面积、侧面积计算	38
1-2-5-3 力矩(弯矩、扭矩、力偶矩、转矩)单位换算	15	1-4-4-1 圆球形薄壳	38
1-2-5-4 习用非法定计量单位与法定计量单位换算	16	1-4-4-2 椭圆抛物面扁壳	38
1-2-6 功率单位换算	17	1-4-4-3 椭圆抛物面扁壳系数计算	38
1-2-7 速度单位换算	17	1-4-4-4 圆抛物面扁壳	39
1-2-8 流量单位换算	18	1-4-4-5 单、双曲拱展开面积	39
1-2-8-1 体积流量单位换算	18	1-4-5 割圆(弓形)面积系数及弧长系数表	40
1-2-8-2 质量流量单位换算	18	1-4-6 作图法	41
1-2-9 热及热工单位换算	18	1-4-6-1 等边多边形作法	41
1-2-9-1 温度单位换算	18	1-4-6-2 椭圆、抛物线及双曲线作法	41
1-2-9-2 各种温度的绝对零度、水冰点和沸点温度值	18	1-5 常用建筑材料及数值	42
1-2-9-3 导热系数单位换算	18	1-5-1 材料基本性质常用名称及代号	42
1-2-9-4 传热系数单位换算	18	1-5-2 常用材料和构件的自重	42
1-2-9-5 热阻单位换算	19	1-5-3 石油产品体积、重量换算	46
1-2-9-6 比热容(比热)单位换算	19	1-5-4 液体平均相对密度及容量、重量换算	46
1-2-9-7 体积热容单位换算	19	1-5-5 圆钉、木螺丝直径号数及尺寸关系	46
1-2-9-8 热流强度单位换算	20	1-5-6 圆钉直径与英制长度关系	46
1-2-9-9 释热率(容积热负荷)单位换算	20	1-5-7 圆钉英制规格	47
1-2-9-10 功、能、热单位换算	20	1-5-8 部分塑料密度(g/cm ³)比较	47
1-2-9-11 水的温度和压力换算	21	1-5-9 石棉水泥管标准米换算	47
1-2-9-12 水的温度和汽化热换算	21	1-5-10 石棉水泥瓦折合标准张数	47
1-2-9-13 热负荷单位换算	21	1-5-11 1m ³ 胶合板材积折合张数	47
1-2-10 动力粘度单位换算	22	1-5-12 木门材积参考表(毛截面材积)	47
1-2-11 运动粘度单位换算	22	1-5-13 木窗材积参考表(毛截面材积)	48
		1-5-14 钢丝绳安全系数表	48
		1-5-15 薄钢板习用号数的厚度	48

1-5-16 建筑工程常用热塑性塑料的综合技术性能指标	48	2-5-5 钢管结构计算	108
1-5-17 混凝土外加剂数值	49	3 材料试验与结构检验	
1-5-17-1 各种相对密度氯化钠溶液的浓度及冻结温度	49	3-1 材料试验	109
1-5-17-2 各种相对密度氯化钙溶液的浓度及冻结温度	49	3-1-1 材料试验项目	109
1-5-17-3 各种相对密度亚硝酸钠溶液的浓度	50	3-1-2 材料检验的取样方法	111
1-5-17-4 硫酸钠溶液百分浓度与相对密度关系	50	3-1-2-1 钢材取样方法	111
1-5-17-5 木钙粉减水剂相对密度及浓度与掺量关系	50	3-1-2-2 钢筋焊接件取样方法	112
1-5-17-6 速凝型(粉状)溶液相对密度与浓度及掺量关系	50	3-1-2-3 非金属材料取样方法	112
1-5-17-7 不同温度下几种盐类在水中的饱和浓度	50	3-1-3 材料的试样标准	114
1-5-18 塑料管材、板材规格、重量	50	3-1-3-1 钢筋、钢丝、钢绞线试样	114
1-5-18-1 塑料硬管	50	3-1-3-2 结构钢试样	115
1-5-18-2 塑料软管	50	3-1-3-3 钢筋焊接件试样	117
1-5-18-3 塑料硬板	51	3-1-3-4 木材试样	117
1-6 气象、地质、地震	51	3-1-3-5 料石(毛石)试样	120
1-6-1 气象	51	3-1-3-6 混凝土试件	120
1-6-1-1 风级表	51	3-1-3-7 建筑砂浆试件	120
1-6-1-2 降雨等级	51	3-1-3-8 轻骨料混凝土试件	121
1-6-1-3 我国主要城市气象参数	51	3-1-3-9 防水卷材试样	121
1-6-1-4 我国主要城镇采暖期日数	68	3-1-3-10 膨胀珍珠岩绝热制品试件	121
1-6-1-5 世界主要城市气象参数	69	3-1-3-11 聚氯乙烯壁纸试样	121
1-6-2 地质年代表	72	3-1-3-12 天然饰面石材试件	121
1-6-3 地震	72	3-1-3-13 建筑水磨石制品试件	122
1-6-3-1 地震震级	72	3-1-3-14 耐火砖试件	122
1-6-3-2 地震烈度	72	3-1-3-15 耐火浇注料试件	122
1-6-3-3 几种地震烈度表的换算	73	3-1-3-16 耐酸砖试样	122
1-7 我国环境保护标准	73	3-1-3-17 防腐蚀性胶泥、砂浆、混凝土试件	122
1-7-1 空气污染	73	3-1-3-18 硬聚氯乙烯管材试样	122
1-7-1-1 标准大气的成分	73	3-1-4 材料试验的非标准方法	123
1-7-1-2 大气环境质量标准	73	3-1-4-1 砂(石)含水率快速测定法	123
1-7-1-3 空气污染物三级标准浓度限值	74	3-1-4-2 砂(石)含泥量快速测定法	123
1-7-1-4 中国居住区大气中有毒物质最高容许浓度	74	3-1-4-3 混凝土拌合物维勃稠度简易测定法	123
1-7-1-5 大气中污染物浓度的表示方法	74	3-1-4-4 混凝土拌合物含气量简易测定法	123
1-7-2 噪声	74	3-1-4-5 水泥强度快速测定法	124
1-7-2-1 城市区域环境噪声标准	74	3-1-4-6 早期判定混凝土强度试验方法	124
1-7-2-2 新建、扩建、改建企业噪声标准	74	3-1-4-7 根据混凝土的早期强度预测任意龄期强度的方法	124
1-7-2-3 工业企业厂区内各类地点、噪声标准	74	3-1-4-8 钻芯法检测混凝土抗压强度	124
1-7-2-4 现有企业噪声标准	75	3-1-4-9 拔出法检测混凝土抗压强度	124
1-7-2-5 建筑现场主要施工机械噪声平均A声级表	75	3-1-4-10 回弹法检测混凝土抗压强度	124
1-7-2-6 中国机动车辆噪声标准(GB1496—79)	75	3-1-4-11 超声回弹综合法检测混凝土抗压强度	125
1-7-2-7 国外听力保护的噪声允许标准(等效A级)	75	3-1-4-12 超声法检测混凝土强度和内部缺陷	125
1-7-2-8 国外环境噪声标准	75	3-1-5 材料试验机的保养与维修	126
1-7-2-9 国外职业噪声标准	75	3-1-5-1 材料试验机的保养	126
1-7-3 水污染	76	3-1-5-2 材料试验机的维修	126
1-7-3-1 排水水质标准	76	3-2 结构检验	127
1-7-3-2 地面水质卫生要求	76	3-2-1 检查数量	127
1-7-3-3 地面水中有害物质的最高容许浓度	76	3-2-2 检验项目	127
1-7-3-4 水消毒处理方法	77	3-2-3 性能要求	127
2 施工常用结构计算		3-2-4 仪表、设备与装置	128
2-1 荷载与结构静力计算表	78	3-2-4-1 量测仪表	128
2-1-1 荷载	78	3-2-4-2 加载设备与装置	128
2-1-2 结构静力计算表	79	3-2-4-3 支座和侧向支撑	129
2-2 砌体结构计算	90	3-2-5 加载程序	130
2-2-1 砌体的计算用表	90	3-2-5-1 预加载	130
2-2-2 砌体结构计算公式	93	3-2-5-2 荷载分级	130
2-3 混凝土结构计算	93	3-2-5-3 荷载持续时间	130
2-3-1 基本计算规定	93	3-2-6 变形的量测	130
2-3-2 混凝土结构计算用表	94	3-2-6-1 测点布置	130
2-3-3 混凝土结构计算公式	96	3-2-6-2 量测时间	130
2-4 木结构计算	99	3-2-7 抗裂试验与裂缝量测	130
2-4-1 木结构计算用表	99	3-2-7-1 抗裂试验	130
2-4-2 木结构计算公式	101	3-2-7-2 裂缝量测	131
2-5 钢结构计算	102	3-2-8 安全措施	131
2-5-1 钢结构计算用表	102	4 施工测量	
2-5-2 钢结构计算公式	105	4-1 施工测量的基本工作	132
2-5-3 冷弯薄壁型钢结构的强度和稳定性计算公式	107	4-1-1 距离测量	132
2-5-4 圆钢、小角钢轻型钢结构计算	108	4-1-1-1 普通量距	132

4-1-1-2 精密量距	132	4-3-4-6 管线竣工测量和竣工图编绘	154
4-1-1-3 精密量距时的几项改正数	135	4-3-5 机械设备安装测量	154
4-1-2 已知角度的测设	135	4-3-5-1 安装基准线和基准点的确定	154
4-1-3 建筑物细部点的平面位置的测设	135	4-3-5-2 平面安装基准线的设置形式	154
4-1-3-1 直角坐标法	135	4-3-5-3 中心线与副线的检查	154
4-1-3-2 极坐标法	135	4-3-5-4 设备安装期间设备标高基准点设置与沉降观测	154
4-1-3-3 角度前方交会法	136	4-4 民用建筑施工测量	154
4-1-3-4 方向线交会法	136	4-4-1 民用建筑主轴线的测设	154
4-1-3-5 距离交会法	136	4-4-2 房屋定位测量	155
4-1-3-6 正倒镜投点法	136	4-4-3 房屋基础施工测量	155
4-1-4 建筑物细部点高程位置的测设	137	4-4-4 墙身皮数杆的设置	156
4-1-4-1 地面上点的高程测设	137	4-4-5 多层建筑物施工测量	156
4-1-4-2 高程传递	137	4-5 建筑物沉降与变形观测	156
4-1-5 倾斜线的测设	137	4-5-1 沉降观测水准点的测设	156
4-2 施工测量控制网的建立	137	4-5-1-1 水准点的布设	156
4-2-1 坐标系及坐标换算	137	4-5-1-2 水准点的形式与埋设	156
4-2-1-1 坐标系	137	4-5-1-3 沉降观测水准点的高程的测定	156
4-2-1-2 坐标换算	137	4-5-1-4 观测点的布置和要求	156
4-2-2 建筑方格网和主轴线设计	138	4-5-1-5 观测点的形式与埋设	157
4-2-2-1 建筑方格网设计	138	4-5-2 建筑物的沉降观测	157
4-2-2-2 主轴线设计	138	4-5-2-1 沉降观测的方法和一般规定	157
4-2-3 主轴线的测设	139	4-5-2-2 沉降观测的精度及成果整理	158
4-2-3-1 主轴线点初步位置的测定方法及实地标定	139	4-5-3 沉降观测中常遇到的问题及其处理	158
4-2-3-2 主轴线点精确位置的测定和主轴线方向调整	139	4-5-3-1 曲线在首次观测后即发生回升现象	158
4-2-3-3 主轴线长度的精密丈量及主轴线点坐标的确定	139	4-5-3-2 曲线在中间某点突然回升	158
4-2-3-4 短轴线的测设	139	4-5-3-3 曲线自某点起渐渐回升	158
4-2-3-5 轴线的加密	139	4-5-3-4 曲线的波浪起伏现象	159
4-2-3-6 注意事项	140	4-5-3-5 曲线中断现象	159
4-2-4 建筑方格网的测设	140	4-5-4 建筑物变形与裂缝观测	159
4-2-4-1 建筑方格网的测设方法	140	4-5-4-1 倾斜观测	159
4-2-4-2 建筑方格网的加密和最后检查	141	4-5-4-2 裂缝观测	159
4-2-4-3 水平角观测方法及技术要求	141	4-5-4-3 位移观测	159
4-2-4-4 边长测量方法及技术要求	141	4-5-4-4 用三角高程测量法测定建筑物的沉降变形	160
4-2-4-5 方格网平差计算	142	4-5-4-5 水平位移观测	160
4-2-5 用小三角测量法建立施工平面控制网	143	4-5-4-6 用前方交会法测定建筑物的水平位移	161
4-2-5-1 小三角测量等级与三角网的布设	143	4-5-4-7 用后方交会法测定建筑物的水平位移	161
4-2-5-2 小三角测量的步骤	143	4-6 竣工总平面图的编绘	163
4-2-6 用导线测量法建立施工平面控制网	144	4-6-1 编绘竣工总平面图的意义	163
4-2-6-1 导线测量的等级与导线网的布设	144	4-6-2 编绘竣工总平面图的方法和步骤	163
4-2-6-2 导线测量的步骤	144	4-6-2-1 绘制前准备	163
4-2-6-3 导线法与轴线法联合测设施工控制网	144	4-6-2-2 竣工总平面图的室内编绘	163
4-2-7 高程控制测量	144	4-6-2-3 编绘竣工总平面图时的现场实测工作	163
4-2-7-1 厂区高程控制测量的一般规定	144	4-6-3 竣工总平面图最终绘制	163
4-2-7-2 三、四等水准测量的要求和方法	145	4-6-3-1 分类竣工总平面图的编绘	163
4-2-7-3 水准网的平差计算	145	4-6-3-2 随工程的竣工相继进行编绘	163
4-2-8 标桩的埋设	146	4-6-3-3 竣工总平面图的图面内容和图例	163
4-2-8-1 平面控制点标桩	146	4-6-4 竣工总平面图的附件	164
4-2-8-2 水准点标桩	147	4-7 高层建筑施工测量	164
4-3 工业建筑物的施工测量	147	4-7-1 高层建筑施工测量的特点及基本要求	164
4-3-1 厂房控制网的建立	147	4-7-1-1 高层建筑施工测量的特点	164
4-3-1-1 厂房控制网的建立方法	147	4-7-1-2 高层建筑施工测量的基本准则	164
4-3-1-2 厂房扩建与改建时的控制测量	148	4-7-2 建立施工控制网	164
4-3-2 厂房基础施工测量	148	4-7-2-1 平面控制	164
4-3-2-1 混凝土杯形基础施工测量	148	4-7-2-2 高程控制	165
4-3-2-2 钢柱基础施工测量	148	4-7-3 建(构)筑物主要轴线的定位及标定	166
4-3-2-3 混凝土柱子基础及柱身、平台施工测量	149	4-7-3-1 桩位放样	166
4-3-2-4 设备基础施工测量	149	4-7-3-2 建筑物基坑与基础的测定	166
4-3-2-5 基础施工与竣工测量的容差	151	4-7-3-3 建筑物基础上的平面与高程控制	166
4-3-3 厂房结构安装测量	151	4-7-4 高层建筑中的竖向测量	167
4-3-3-1 柱子安装测量	151	4-7-4-1 吊线坠法	167
4-3-3-2 吊车梁安装测量	151	4-7-4-2 激光铅垂仪法	167
4-3-3-3 吊车轨道安装测量	151	4-7-4-3 天顶垂准测量(仰视法)	167
4-3-4 管道工程施工测量	152	4-7-4-4 天底垂准测量(俯视法)	168
4-3-4-1 管道工程测量的准备工作	152	4-7-5 高层建筑中的变形观测	168
4-3-4-2 管道中线定位及高程控制测量	152	4-7-5-1 打桩过程中变形观测	168
4-3-4-3 管道中线与纵横断面测量	152	4-7-5-2 各施工阶段中的变形观测	170
4-3-4-4 地下管线施工测量	153	4-7-5-3 全部竣工后的沉降变形观测	171
4-3-4-5 架空管线施工测量	153	4-7-6 特殊工程的施工测量	171

4-7-6-1 电视塔施工中的施工测量	171	5-1-5-12 碗扣式钢管脚手架的应用	238
4-7-6-2 上海电视塔(东方明珠)施工测量实例	171	5-1-6 木、竹脚手架和其它多立杆式脚手架	241
4-8 测量仪器的检验和校正	174	5-1-6-1 木、竹脚手架	241
4-8-1 经纬仪的检验与校正	174	5-1-6-2 其它多立杆式脚手架	245
4-8-1-1 经纬仪应满足的条件	174	5-1-7 门(框组)式钢管脚手架	249
4-8-1-2 经纬仪的检验与校正	174	5-1-7-1 门式钢管脚手架	249
4-8-2 水准仪的检验与校正	175	5-1-7-2 门(框组)式钢管脚手架发展情况参考资料	256
4-8-2-1 普通水准仪的检验与校正	175	5-1-8 附着升降脚手架	263
4-8-2-2 精密水准仪的检验与校正	176	5-1-8-1 附着升降脚手架的分类和基本要求	263
4-8-3 钢尺的检定	176	5-1-8-2 套管式爬升脚手架	264
4-8-3-1 钢尺检定的方法	176	5-1-8-3 挑梁式爬升脚手架	265
4-8-3-2 尺方程式及其简化	177	5-1-8-4 互爬式爬升脚手架	267
4-8-3-3 标准基线的建立	177	5-1-8-5 导轨式爬升脚手架	268
4-8-3-4 钢尺使用时注意事项	177	5-1-9 桥式脚手架	270
4-9 新技术在施工测量中的应用	177	5-1-9-1 结构构造	270
4-9-1 激光经纬仪	177	5-1-9-2 拼装式桥式脚手架的制作和安装要求	273
4-9-1-1 激光经纬仪的构造	177	5-1-9-3 升降方法和使用注意事项	273
4-9-1-2 激光经纬仪的操作方法	177	5-1-9-4 双层桥式脚手架	274
4-9-1-3 激光经纬仪的特点和用途	178	5-1-9-5 单立杆支承的桥式脚手架	275
4-9-2 激光水准仪	178	5-1-10 塔式脚手架	277
4-9-2-1 激光水准仪的构造	178	5-1-10-1 构造和承载性能	277
4-9-2-2 激光水准仪的操作方法	178	5-1-10-2 应用形式	278
4-9-2-3 激光水准仪的用途	178	5-1-11 吊脚手架(吊篮)	279
4-9-3 光电测距仪	178	5-1-11-1 吊架和吊篮	279
4-9-3-1 光电测距仪的概况	178	5-1-11-2 挑梁(架)	280
4-9-3-2 光电测距仪的构造	178	5-1-11-3 屋面结构的处理	282
4-9-3-3 光电测距仪的用途	178	5-1-11-4 大跨度钢架悬吊的电动提升平台	282
4-9-3-4 光电测距仪的检验与校正	178	5-1-11-5 吊篮的升降方法	283
附录 1	179	5-1-11-6 安全注意事项	287
附录 2	179	5-1-12 挑、挂脚手架及其挑、挂装置	287
附录 3	180	5-1-12-1 挑、挂脚手架的设置要求	287
主要参考文献	180	5-1-12-2 挑、挂构造和设置方法	287
5 脚手架工程和垂直运输设施		5-1-13 工具式里脚手架	290
5-1 脚手架工程	181	5-1-13-1 折叠式里脚手	290
5-1-1 脚手架工程技术和安全管理	181	5-1-13-2 支柱式里脚手	290
5-1-1-1 脚手架的分类	181	5-1-13-3 伞脚折叠式里脚手	291
5-1-1-2 脚手架的常用术语和符号	182	5-1-13-4 梯式支柱里脚手	291
5-1-1-3 脚手架工程技术	183	5-1-13-5 门架式里脚手	291
5-1-1-4 脚手架工程的安全管理工作	185	5-1-13-6 平台架	292
5-1-2 脚手架构架设置和使用要求的一般规定	187	5-1-14 移动式脚手架	292
5-1-2-1 脚手架构架和设置要求的一般规定	187	5-1-15 脚手板	293
5-1-2-2 脚手架杆配件的一般规定	188	5-1-15-1 木脚手板和竹脚手板	293
5-1-2-3 脚手架的搭设、使用和拆除的一般规定	189	5-1-15-2 钢筋脚手板	294
5-1-3 脚手架设计和计算的一般方法	190	5-1-15-3 钢木脚手板	294
5-1-3-1 脚手架设计计算的统一规定	191	5-1-15-4 薄钢脚手板	294
5-1-3-2 脚手架的荷载计算	192	5-1-15-5 脚手板的发展趋势	294
5-1-3-3 脚手架的整体稳定性计算	197	5-1-16 受料台和支撑架	295
5-1-3-4 单肢杆件的稳定性计算	199	5-1-16-1 受料台	295
5-1-3-5 水平杆件、脚手板、扣件抗滑、立杆底座和地基承载力的验算	201	5-1-16-2 支撑架	295
5-1-3-6 脚手架挑梁构造和设施的计算	202	5-1-17 脚手架的安全设施	296
5-1-4 扣件式钢管脚手架	207	5-1-17-1 安全网架设	296
5-1-4-1 构架材料的技术要求	207	5-1-17-2 钢脚手架的防雷避雷措施	297
5-1-4-2 构架的形式、特点和构造要求	209	5-1-18 脚手架的维护和管理	299
5-1-4-3 常用资料	216	5-2 垂直运输设施	299
5-1-5 碗扣式钢管脚手架	222	5-2-1 垂直运输设施的设置要求	299
5-1-5-1 性能特点、杆配件和承载能力	222	5-2-1-1 垂直运输设施的分类	299
5-1-5-2 双排外脚手架	227	5-2-1-2 国内外塔式起重机的使用情况与使用选择	300
5-1-5-3 单排外脚手架	231	5-2-1-3 垂直运输设施的设置要求	305
5-1-5-4 内脚手架	231	5-2-2 井式垂直运输架	307
5-1-5-5 支撑架	232	5-2-2-1 木井架	307
5-1-5-6 支撑柱	235	5-2-2-2 扣件式钢管井架	307
5-1-5-7 物料提升井架	236	5-2-2-3 型钢井架和无缆风高层井架	309
5-1-5-8 悬挑脚手架	237	5-2-2-4 碗扣式钢管井架	311
5-1-5-9 搭设注意事项	237	5-2-2-5 电梯井提升架	311
5-1-5-10 检验验收和使用管理	238	5-2-2-6 吊盘	311
5-1-5-11 脚手架拆除	238	5-2-2-7 升降装置	314
		5-2-2-8 附设拔杆的摇臂支座	315
		5-2-2-9 使用注意事项	315

5-2-3 龙门架	316	6-1-4 安全生产管理工作	367
5-2-3-1 龙门架及其发展	316	6-1-4-1 安全生产管理工作的特点	367
5-2-3-2 龙门架的构造	317	6-1-4-2 安全生产管理的用语	368
5-2-3-3 龙门架的设置	318	6-1-4-3 安全生产管理的一般要求	369
5-2-3-4 龙门架的竖立	318	6-1-4-4 企业各级人员的安全生产责任制	372
5-2-4 独杆提升架和小型起重设施	319	6-1-4-5 工程项目施工的安全性评价	373
5-2-4-1 各种独杆提升架的性能简介	319	6-1-5 职工的安全素质和安全教育	376
5-2-4-2 独杆提升架的构造	319	6-1-5-1 职工的安全生产素质	376
5-2-4-3 小型起重设施	321	6-1-5-2 安全生产教育	378
5-2-5 自装式起重架	323	6-1-6 伤亡事故的管理工作	380
5-2-5-1 自立式起重架	323	6-1-6-1 伤亡事故的报告	380
5-2-5-2 货用升降机	324	6-1-6-2 伤亡事故的调查	380
5-2-5-3 自升式塔架	324	6-1-6-3 伤亡事故的处理	381
5-2-6 卷扬机及其附属设施	325	6-1-6-4 伤亡事故的统计	382
5-2-6-1 垂直运输设施常用的电动卷扬机	325	6-1-6-5 伤亡事故的常用分析方法	383
5-2-6-2 卷扬机的制动和限位装置	327	6-2 建筑施工安全技术	384
5-2-6-3 卷扬机棚	330	6-2-1 建筑施工生产安全技术的体系	384
5-2-7 施工升降机(建筑施工电梯)	331	6-2-1-1 多领域安全技术体系	384
5-2-7-1 施工升降机的分类、性能和架设高度	331	6-2-1-2 五环节安全技术体系	384
5-2-7-2 基本构造	333	6-2-1-3 “多领域五环节”安全技术体系和“五环节多领域”安全技术体系	385
5-2-7-3 工作原理	335	6-2-2 安全文明施工(使用)技术	385
5-2-7-4 安装和拆卸	336	6-2-2-1 施工安全与施工文明	385
5-2-7-5 使用注意事项	338	6-2-2-2 创建安全文明施工场所的基本要求	386
5-2-7-6 施工升降机的发展趋势	338	6-2-2-3 采用安全文明施工工艺和技术的基本要求	392
5-2-8 垂直运输设施的维护与管理	338	6-2-2-4 实施安全文明施工作业和操作的基本要求	393
5-3 建筑施工脚手架和垂直运输设施的设置实例	339	6-2-3 安全限控技术	403
5-3-1 国内部分高层、超高层建(构)筑工程脚手架与垂直运输设施设置情况	339	6-2-3-1 建筑施工生产安全限控技术的含义和分类	403
5-3-2 建筑施工脚手架和垂直运输设施的设置实例	341	6-2-3-2 建筑施工生产安全限控技术的内容	404
5-3-2-1 北京西苑饭店新楼工程——悬挑平台脚手架	341	6-2-4 安全保险技术	412
5-3-2-2 北京长城饭店工程——飞模挑台和玻璃幕墙架子	341	6-2-4-1 安全保险技术的定义和类别	412
5-3-2-3 北京中央彩色电视中心工程——活动悬挑工具式脚手架	341	6-2-4-2 安全保险装置的作用原理	412
5-3-2-4 上海宾馆工程——外挑架	342	6-2-4-3 强制性制止作业的规定	414
5-3-2-5 南京金陵饭店工程——外挑架和吊篮	342	6-2-5 安全保护技术和安全排险技术	415
5-3-2-6 深圳海丰苑综合建筑群——内爬塔拆除	343	6-2-5-1 劳动保护用品及其使用	415
5-3-2-7 贵阳电厂干煤棚筒壳网架工程——移动式安装脚手架	344	6-2-5-2 安全保护措施的设置	418
5-3-2-8 中兴路高层住宅工程——全高多立杆式脚手架	344	6-2-5-3 劳动的卫生环境和条件	419
5-3-2-9 桂林漓江饭店工程——斜井架桥式提升平台	345	6-2-5-4 安全排险和救助技术	421
5-3-2-10 白天鹅宾馆工程——拉撑杆式挑脚手架	345	主要参考文献	422
5-3-2-11 广州国际大厦工程——双排悬吊卸载超高层脚手架及风载试验	346	7 施工组织设计和项目管理	
5-3-2-12 几项采用附着升降脚手架的工程实例	348	7-1 施工组织设计	423
5-3-2-13 博士楼工程——整体提升脚手架	349	7-1-1 基本概念	423
5-3-2-14 广州世界贸易中心大厦工程——百米高悬挑门式脚手架	350	7-1-1-1 建设项目	423
5-3-2-15 一航局综合楼工程——悬挑圈台脚手架	350	7-1-1-2 施工项目	423
5-3-2-16 北京建材经贸大厦工程——大型外挑脚手架	351	7-1-2 施工准备工作	423
5-3-2-17 德州电厂烟囱工程——扣件式钢管井架内附电梯	351	7-1-2-1 施工准备工作分类	423
5-3-2-18 娘子关电厂烟囱工程——挂架和附着式垂直运输设施	352	7-1-2-2 施工准备工作内容	423
5-3-2-19 油罐内拱顶维修工程——旋转式工作架	353	7-1-3 施工组织设计工作	424
附录一 第一批塔式起重机生产许可证持证企业名单	353	7-1-3-1 施工组织设计类型	424
附录二 我国部分生产新型脚手架的企业名单	356	7-1-3-2 编制施工组织设计的基本原则	424
主要参考文献	357	7-2 施工组织计划技术	424
6 建筑施工安全技术和安全管理		7-2-1 流水施工基本方法	424
6-1 建筑施工安全管理	358	7-2-1-1 流水施工表达方式	424
6-1-1 安全生产、劳动保护和安全技术	358	7-2-1-2 流水参数确定方法	425
6-1-1-1 安全生产	358	7-2-1-3 流水施工基本方式	426
6-1-1-2 劳动保护	358	7-2-1-4 流水施工排序优化	427
6-1-1-3 安全技术	358	7-2-2 工程网络计划技术	429
6-1-2 安全生产工作的方针、政策和标准	358	7-2-2-1 概述	429
6-1-2-1 安全生产方针——“安全第一、预防为主”	358	7-2-2-2 代号网络图	429
6-1-2-2 安全生产工作的三级文件	358	7-2-2-3 单代号网络图	432
6-1-2-3 安全生产政策和法律(法令、法规)	360	7-2-2-4 工程网络图实例	434
6-1-2-4 建筑施工安全生产标准	361	7-3 建设项目施工组织总设计	435
6-1-3 安全事故	361	7-3-1 建设项目施工组织总设计编制依据	435
6-1-3-1 安全事故的分类	361	7-3-2 建设项目施工组织总设计编制程序	435
6-1-3-2 安全事故的性质和基本要素	362	7-3-3 建设项目施工组织总设计编制内容	435
6-1-3-3 安全隐患和事故征兆	366	7-3-3-1 工程概况	435
		7-3-3-2 施工部署	436

7-3-3-3	全场性施工准备工作计划	436
7-3-3-4	施工总进度计划	436
7-3-3-5	施工总质量计划	437
7-3-3-6	施工总成本计划	437
7-3-3-7	施工总资源计划	438
7-3-3-8	施工总平面布置	438
7-3-3-9	主要技术经济指标	439
7-4	单项(位)工程施工组织设计	439
7-4-1	单项(位)工程施工组织设计编制依据	439
7-4-2	单项(位)工程施工组织设计编制程序	439
7-4-3	单项(位)工程施工组织设计编制内容	440
7-4-3-1	工程概况	440
7-4-3-2	施工方案	440
7-4-3-3	施工准备工作计划	440
7-4-3-4	施工进度计划	441
7-4-3-5	施工质量计划	441
7-4-3-6	施工成本计划	442
7-4-3-7	施工资源计划	442
7-4-3-8	施工平面布置	442
7-4-3-9	主要技术经济指标	443
7-5	施工设施	443
7-5-1	施工房屋设施	443
7-5-1-1	一般要求	443
7-5-1-2	生产性设施	443
7-5-1-3	物资储存设施	444
7-5-1-4	生活用房屋设施	446
7-5-1-5	房屋设施的结构类型及构造	446
7-5-2	施工供水设施	448
7-5-2-1	用水量计算	448
7-5-2-2	水源选择及供水系统	449
7-5-2-3	管径的选择	450
7-5-2-4	水头损失计算	451
7-5-2-5	水泵的选择	452
7-5-3	施工供电设施	453
7-5-3-1	用电量的计算	453
7-5-3-2	电源选择	454
7-5-3-3	电力系统选择	455
7-5-3-4	配电导线的选择	455
7-5-3-5	计算例题	458
7-5-4	施工供热设施	459
7-5-4-1	耗热量计算	459
7-5-4-2	热源的选择	460
7-5-4-3	供热管网	461
7-5-5	施工供压缩空气设施	461
7-5-5-1	压缩空气需要量计算	461
7-5-5-2	空气压缩机站与输气管道	461
7-6	编制施工组织设计有关参考资料	463
7-6-1	编制施工组织设计用各项调查表	463
7-6-2	机械化施工参考资料	464
7-6-2-1	常用建筑机械产量指标	464
7-6-2-2	施工机械需用量计算方法	476
7-6-2-3	常用建筑机械完好率和利用率参考指标	476
7-6-3	施工工期	476
7-6-3-1	工业建设项目施工工期	476
7-6-3-2	单位工程施工工期	477
7-6-3-3	群体住宅工程施工工期	482
7-6-3-4	住宅小区工程施工工期	484
7-6-3-5	专业分包工程施工工期	485
7-6-4	施工项目运输参考资料	488
7-6-4-1	货运量计算	488
7-6-4-2	运输工具需要量的计算	488
7-6-4-3	运输规则和货物分类	489
7-6-4-4	常用运输工具台班产量参考指标	489
7-6-5	施工总平面图参考资料	491
7-6-5-1	施工道路设施	491
7-6-5-2	皮带运输机及轻便铁轨	491
7-6-5-3	安全防火和防爆要求	492
7-6-5-4	施工平面图图例	493

附录	超高层建筑施工组织设计实例——某饭店工程施工组织设计	497
7-7	施工项目管理概述	504
7-7-1	施工项目的概念	504
7-7-1-1	项目管理	504
7-7-1-2	建设项目管理	504
7-7-1-3	施工项目管理	504
7-7-1-4	施工项目管理与建设项目管理的区别	504
7-7-2	施工项目管理全过程和内容	504
7-7-2-1	施工项目管理全过程	504
7-7-2-2	施工项目管理内容	504
7-7-3	施工项目管理与建设监理的关系	505
7-8	施工项目管理组织	505
7-8-1	施工项目管理组织概述	505
7-8-1-1	施工项目管理组织的概念	505
7-8-1-2	施工项目管理组织的内容	505
7-8-2	施工项目管理组织机构	506
7-8-2-1	施工项目管理组织机构设置原则	506
7-8-2-2	施工项目管理组织机构设置程序	506
7-8-2-3	施工项目管理组织机构主要形式	506
7-8-2-4	施工项目管理组织机构形式选择	507
7-8-2-5	施工项目经理部	508
7-8-3	施工项目经理	509
7-8-3-1	施工项目经理应具备的素质	509
7-8-3-2	施工项目经理的选择	509
7-8-3-3	施工项目经理的职责	509
7-8-3-4	施工项目经理资质管理	510
[附件]	建筑施工企业项目经理资质管理办法	512
7-9	施工项目合同管理	512
7-9-1	施工项目合同管理概述	512
7-9-1-1	施工项目合同管理的概念和内容	512
7-9-1-2	施工项目合同管理组织	512
7-9-1-3	施工项目合同管理系统	513
7-9-2	施工项目合同的种类和内容	513
7-9-2-1	涉及施工项目的合同种类	513
7-9-2-2	施工合同的内容	514
7-9-2-3	FIDIC《土木工程施工合同条件》简介	514
7-9-3	施工项目合同的签订和履行	515
7-9-3-1	施工项目合同的签订	515
7-9-3-2	施工项目合同的履行	515
7-9-4	施工索赔	517
7-9-4-1	施工索赔及其发生原因	517
7-9-4-2	施工索赔的分类	517
7-9-4-3	通常可能发生的索赔事件	517
7-9-4-4	施工索赔的程序	517
7-9-4-5	索赔报告	518
7-9-4-6	索赔计算	518
7-10	施工项目控制	520
7-10-1	施工项目控制概述	520
7-10-1-1	施工项目控制的概念及作用	520
7-10-1-2	施工项目控制目标制定的依据和程序	520
7-10-1-3	施工项目目标控制的过程、任务与方法	520
7-10-1-4	施工项目协调	520
7-10-2	施工项目进度控制	522
7-10-2-1	施工项目进度控制概述	522
7-10-2-2	施工项目进度控制目标体系及其控制过程	522
7-10-2-3	施工进度计划的检查、对比分析	522
7-10-2-4	施工进度计划的调整	525
7-10-3	施工项目质量控制	526
7-10-3-1	质量基本术语	526
7-10-3-2	施工项目质量体系	527
7-10-3-3	施工项目质量预控	530
7-10-3-4	工序质量控制	536
7-10-3-5	质量控制方法	537
7-10-3-6	施工项目质量成本	541
7-10-3-7	质量检验评定	542
7-10-4	施工项目成本控制	545

7-10-4-1 施工项目成本控制概述	545	8-1-7 工程竣工结算与决算	618
7-10-4-2 施工项目成本预测与成本计划	546	8-1-7-1 工程竣工结算	618
7-10-4-3 施工项目成本控制的实施	550	8-1-7-2 工程竣工决算	620
7-10-5 施工项目安全控制	565	8-2 经济参考指标	621
7-10-5-1 施工项目安全控制概述	565	8-2-1 上建工程主要工程量指标	621
7-10-5-2 施工项目安全控制措施	566	8-2-1-1 工业厂房	621
7-10-5-3 伤亡事故的调查与处理	569	8-2-1-2 民用建筑	621
7-10-6 施工项目现场管理	572	8-2-2 上建工程主要材料消耗量指标	622
7-10-6-1 施工项目现场管理的概念及内容	572	8-2-2-1 工业厂房	622
7-10-6-2 有关施工现场管理规章制度	572	8-2-2-2 民用建筑	622
[附件] 建设工程施工现场管理规定	572	8-2-3 工程造价比	623
7-10-7 施工项目竣工验收	574	8-2-3-1 单层工业厂房	623
7-10-7-1 施工项目竣工验收概述	574	8-2-3-2 民用建筑	623
7-10-7-2 工程档案资料	576	8-2-4 民用建筑工程造价及三材消耗量参考指标	624
7-10-7-3 工程保修与回访	576	8-2-5 1995 年全国主要城市建筑安装工程造价资料	627
7-11 施工项目生产要素管理	578	8-2-6 土建工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗率参考	628
7-11-1 施工项目劳动管理	578	8-2-6-1 材料等损耗包括的内容和范围	628
7-11-1-1 施工项目劳动管理的概念	578	8-2-6-2 土建工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗率	628
7-11-1-2 施工项目劳动组织管理	578	8-3 国际承包工程参考资料	631
7-11-1-3 劳动定额与定员	578	8-3-1 国际(对外)承包工程费用的组成	631
7-11-1-4 施工项目劳动分配	579	8-3-2 建筑工程量计算原则(国际通用)	632
7-11-2 施工项目材料管理	579	主要参考文献	639
7-11-2-1 施工项目材料管理概述	579		
7-11-2-2 施工项目材料计划管理	579		
7-11-2-3 施工项目现场材料管理	580		
7-11-2-4 库存管理方法	580		
7-11-3 施工项目机械设备管理	581		
7-11-3-1 施工项目机械设备管理的概念	581		
7-11-3-2 施工项目机械设备的选择	581		
7-11-3-3 施工项目机械设备的使用与维修	582		
7-11-4 施工项目技术管理	582		
7-11-4-1 施工项目技术管理概述	582		
7-11-4-2 施工项目技术管理基础工作	583		
7-11-4-3 施工项目技术管理主要工作	583		
7-11-5 施工项目资金管理	584		
7-11-5-1 施工项目资金管理概述	584		
7-11-5-2 施工项目资金收支预测	584		
7-11-5-3 施工项目资金来源与筹措	585		
7-11-6 施工项目信息管理	585		
7-11-6-1 施工项目信息管理概述	585		
7-11-6-2 施工项目信息管理信息系统开发	586		
主要参考文献	588		
8 建筑工程造价			
8-1 建筑工程造价	589		
8-1-1 建筑安装工程费用项目的组成	589		
8-1-1-1 直接工程费	589		
8-1-1-2 间接费	589		
8-1-1-3 计划利润	590		
8-1-1-4 税金	590		
8-1-2 建筑面积计算规则	590		
8-1-3 建设项目投资估算	591		
8-1-3-1 编制依据	591		
8-1-3-2 编制方法	591		
8-1-3-3 民用建筑快速投资估算方法	592		
8-1-4 初步设计概算	600		
8-1-4-1 编制依据	600		
8-1-4-2 编制方法	601		
8-1-4-3 土建工程概算工程量计算规则	601		
8-1-5 施工图预算	607		
8-1-5-1 编制依据	607		
8-1-5-2 土建工程预算编制方法	607		
8-1-5-3 土建工程预算工程量计算规则	608		
8-1-6 施工预算	617		
8-1-6-1 编制依据	618		
8-1-6-2 土建工程施工预算的编制内容	618		
8-1-6-3 编制步骤和方法	618		
8-1-6-4 施工预算与施工图预算的对比	618		
8-1-7 工程竣工结算与决算	618		
8-1-7-1 工程竣工结算	618		
8-1-7-2 工程竣工决算	620		
8-2 经济参考指标	621		
8-2-1 上建工程主要工程量指标	621		
8-2-1-1 工业厂房	621		
8-2-1-2 民用建筑	621		
8-2-2 上建工程主要材料消耗量指标	622		
8-2-2-1 工业厂房	622		
8-2-2-2 民用建筑	622		
8-2-3 工程造价比	623		
8-2-3-1 单层工业厂房	623		
8-2-3-2 民用建筑	623		
8-2-4 民用建筑工程造价及三材消耗量参考指标	624		
8-2-5 1995 年全国主要城市建筑安装工程造价资料	627		
8-2-6 土建工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗率参考	628		
8-2-6-1 材料等损耗包括的内容和范围	628		
8-2-6-2 土建工程材料、成品、半成品场内运输及操作损耗率	628		
8-3 国际承包工程参考资料	631		
8-3-1 国际(对外)承包工程费用的组成	631		
8-3-2 建筑工程量计算原则(国际通用)	632		
主要参考文献	639		
9 工程施工的招标与投标			
9-1 工程承包活动基本知识	640		
9-1-1 工程承包的概念和内容	640		
9-1-1-1 工程承包的概念	640		
9-1-1-2 工程承包的内容	640		
9-1-2 工程承包方式	641		
9-1-2-1 工程承包方式分类	641		
9-1-2-2 按承包范围(内容)划分承包方式	641		
9-1-2-3 按承包者所处地位划分承包方式	642		
9-1-2-4 按获得承包任务的途径划分承包方式	642		
9-1-2-5 按合同类型和计价方法划分承包方式	643		
9-1-3 承包商应具备的基本条件	644		
9-1-3-1 建筑业企业分类	644		
9-1-3-2 建筑业企业资质	644		
9-1-3-3 建筑业企业经营应具备的素质	650		
9-1-4 政府对工程承包活动的管理	650		
9-1-4-1 管理机构及其职能	650		
9-1-4-2 发包单位和承包单位的资质管理	650		
9-1-4-3 建筑市场参加者的市场行为管理	650		
9-2 工程施工招标	651		
9-2-1 招标投标释义	651		
9-2-2 工程施工招标应具备的条件	651		
9-2-2-1 建设单位招标应具备的条件	651		
9-2-2-2 招标的建设项目应具备的条件	651		
9-2-3 招标方式	651		
9-2-3-1 公开招标	651		
9-2-3-2 有限招标	651		
9-2-3-3 两阶段招标	651		
9-2-4 工程承包的其他交易方式	652		
9-2-4-1 邀请协商	652		
9-2-4-2 比价	652		
9-2-4-3 行政命令	652		
9-2-5 招标程序	652		
9-2-6 招标工作机构	652		
9-2-6-1 招标工作机构的职能	652		
9-2-6-2 招标工作机构的组织	653		
9-2-7 标底和招标文件	653		
9-2-7-1 标底	653		
9-2-7-2 招标文件	653		
9-2-8 开标、评标和决标	654		
9-2-8-1 开标	654		
9-2-8-2 评标	655		
9-2-8-3 决标	655		
9-3 工程施工投标	656		
9-3-1 投标工作机构和投标程序	656		

9-3-1-1 投标工作机构	656	10-1-3-1 监理工程师的性质	687
9-3-1-2 投标程序	656	10-1-3-2 监理工程师的责任、权力和应具备的条件	687
9-3-2 投标资格预审	656	10-1-3-3 监理工程师的资格考试	688
9-3-2-1 国内投标资格预审	656	10-1-3-4 监理工程师注册	689
9-3-2-2 国际投标资格预审	656	10-1-3-5 监理工程师的职业道德	689
9-3-3 投标保证金	657	10-2 工程施工阶段的监理	689
9-3-3-1 研究招标文件	657	10-2-1 项目委托	689
9-3-3-2 调查投标环境	657	10-2-1-1 项目委托程序	689
9-3-3-3 物色代理人或合作伙伴	658	10-2-1-2 建设监理大纲	689
9-3-3-4 办理注册手续	659	10-2-1-3 监理酬金	690
9-3-4 投标决策与投标策略	659	10-2-1-4 外资、中外合资和国外贷款、赠款建设的工程建设监理	690
9-3-4-1 投标决策	659	10-2-1-5 工程建设监理合同	690
9-3-4-2 确定投标策略	659	10-2-2 项目监理组织	691
9-3-5 制定施工方案	659	10-2-2-1 项目监理组	691
9-3-6 报价	659	10-2-2-2 总监理工程师	691
9-3-6-1 国内工程投标报价	660	10-2-2-3 专业监理工程师	691
9-3-6-2 国际工程投标报价	661	10-2-2-4 其他监理工作人员	691
9-3-6-3 报价决策	662	10-2-2-5 监理守则	691
9-3-6-4 计算机在投标报价中的应用	665	10-2-3 项目监理工作程序	691
9-3-6-5 标书的编制和投送	666	10-2-3-1 监理工作计划书	692
9-3-7 决标前后的谈判	667	10-2-3-2 专业项目(或分项、分部工程)监理实施细则	692
9-3-7-1 决标前的谈判	667	10-2-3-3 监理工作方法	692
9-3-7-2 决标后的谈判	667	10-2-3-4 监理工作报告制度	693
9-3-7-3 谈判注意事项	667	10-2-4 施工招标与合同管理	695
9-4 工程施工承包合同	667	10-2-4-1 监理工程师在施工招标阶段的工作	695
9-4-1 国内工程施工合同	668	10-2-4-2 监理工程师在合同管理方面的工作	696
9-4-1-1 建设工程施工合同条件	668	10-2-5 项目进度控制	697
9-4-1-2 建设工程施工合同协议条款	672	10-2-5-1 监理工程师的任务、职责和权限	697
9-4-1-3 《建设工程施工合同条件》和《建设工程施工合同协议条款》的使用说明	673	10-2-5-2 进度监理的内容	698
附录 9-1 建设部《建设工程施工合同管理办法》	675	10-2-5-3 进度计划的编制	699
9-4-2 国际通用施工合同——FIDIC《土木工程施工合同条件》	676	10-2-5-4 进度计划的检查、分析与调整	700
9-4-2-1 FIDIC《土木工程施工合同条件》的特点	677	10-2-6 项目投资控制	700
9-4-2-2 FIDIC《土木工程施工合同条件》的内容	677	10-2-6-1 投资控制的原理	700
9-4-3 中国境内工程国际招标合同	677	10-2-6-2 监理工程师的任务、职责和权限	700
9-4-4 合同的履行,违约责任,索赔和争端的解决	677	10-2-6-3 施工图预算的编制与审核	701
9-4-4-1 合同的履行	677	10-2-6-4 工程变更的控制	701
9-4-4-2 违约责任	678	10-2-6-5 索赔管理	702
9-4-4-3 工程索赔	678	10-2-6-6 竣工结算与决算	704
9-4-4-4 争端的解决	679	10-2-7 项目质量控制	705
9-5 工程施工投标的风险监测与防范	679	10-2-7-1 质量控制的原则和要求	705
9-5-1 国内工程的风险及其防范	679	10-2-7-2 监理工程师的责任和任务	705
9-5-1-1 国内工程的风险因素	679	10-2-7-3 质量控制的依据和内容	705
9-5-1-2 国内工程风险的防范	680	10-2-7-4 质量控制的方法和手段	706
9-5-2 国际工程的风险及其防范	680	10-2-7-5 对影响工程质量因素的控制	707
9-5-2-1 国际工程的风险因素	680	10-2-7-6 工程质量事故(或缺陷)的分析与处理	707
9-5-2-2 国际工程的风险监测	681	10-2-7-7 工程质量检验评定与确认	709
9-5-2-3 国际工程的风险防范	681	10-2-8 监理信息与监理档案管理	710
主要参考文献	681	10-2-8-1 监理信息	710
		10-2-8-2 监理资料	711
		10-2-8-3 监理档案管理	720
10 建设监理		附录一 上海浦东××金融大厦工程建设监理大纲(施工阶段)	721
10-1 政府监理、社会监理与监理工程师	682	附录二 工程建设监理合同(GF—95—0202)	724
10-1-1 政府监理	682	附录三 上海××大厦监理工作计划书	727
10-1-1-1 政府监理的性质	682	主要参考文献	731
10-1-1-2 政府监理的机构	682		
10-1-1-3 政府监理的职责	682		
10-1-2 社会监理	683		
10-1-2-1 监理单位的性质	683		
10-1-2-2 工程建设监理范围及内容	683		
10-1-2-3 监理单位应具备的条件	683		
10-1-2-4 监理单位的资质等级	683		
10-1-2-5 监理单位的设立	685		
10-1-2-6 监理单位的监理业务范围	686		
10-1-2-7 中外合营、中外合作监理单位的资质管理	686		
10-1-2-8 监理单位的管理与守则	686		
10-1-2-9 罚则	687		
10-1-2-10 监理单位与建设单位、承建单位、质量监督站的关系	687		
10-1-3 监理工程师	687		
		11 土方与爆破工程	
		11-1 土的性质	732
		11-1-1 土的基本物理性质指标	732
		11-1-2 土的基本物理性质指标的换算	732
		11-1-3 粘性土的可塑性指标	733
		11-1-4 砂土的密实度指标	733
		11-1-5 土的颗粒组成	733
		11-1-6 土的透水性指标	733
		11-1-7 土的力学性质指标	734
		11-1-7-1 压缩系数	734
		11-1-7-2 压缩模量	734