

土建施工实用手册

杨桂林 李先菊 编著

中国物价出版社

土建施工实用手册

杨桂林 李先菊 编著

中国物价出版社

(京) 新登字第 098 号

责任编辑: 胡跃龙

土建施工实用手册

杨桂林
李先菊 编著

*

中国物价出版社出版发行

新华书店经销

北京昌平百善印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 大 32 开 24.125 印张 617 千字

1993 年 4 月第 1 版 1993 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

ISBN 7-80070-258-8/TB·10

定价: 18.50 元

目 录

第一章 施工管理	(1)
第一节 施工准备	(1)
一、施工临时设施	(1)
二、施工临时供水	(5)
三、施工临时供电	(8)
四、建筑施工耗热量	(11)
五、施工临时道路的布置	(11)
六、常用施工机具的规格及技术性能	(13)
第二节 施工计划	(42)
一、工程开工应具备的条件	(42)
二、施工程序	(42)
三、施工作业计划的编制	(43)
四、工程竣工应具备的条件	(44)
第三节 技术管理	(44)
一、技术管理的主要工作	(44)
二、编制施工组织设计的原则	(44)
三、施工组织设计的主要内容和编制程序	(45)
四、图纸会审	(47)
五、技术交底	(47)
六、材料检验	(48)
七、工程预检	(48)
八、工程隐蔽	(48)

九、质量验收	(50)
十、工程档案的主要内容	(51)
第四节 工长的主要工作	(52)
一、准备工作	(52)
二、组织工作	(53)
三、向班组交底	(53)
四、操作中具体指导和检查	(54)
五、做好施工日记	(54)
六、施工任务的下达与验收	(55)
第二章 工程质量评定标准	(56)
第一节 建筑安装工程质量评定的划分	(56)
一、建筑安装工程	(56)
二、建筑设备安装工程	(57)
第二节 工程质量检验评定的表式	(58)
一、分项工程质量检验评定表	(58)
二、分部工程质量检验评定表	(59)
三、质量保证资料核查表	(60)
四、单位工程观感质量评定表	(62)
五、单位工程质量综合评定表	(65)
第三节 常用材料检验	(66)
一、常用材料检验项目表	(66)
二、原材料及半成品检验取样方法表	(70)
三、混凝土物理力学性能检验试件制作	(74)
第四节 建筑工程质量检验评定标准	(75)
一、土方与爆破工程	(75)
二、地基与基础工程	(77)
三、钢筋混凝土工程	(80)
四、砖石工程	(88)

五、木结构工程	(89)
六、钢结构工程	(92)
七、地面与楼面工程	(102)
八、门窗工程	(105)
九、装饰工程	(108)
十、屋面工程	(113)
第五节 建筑采暖卫生与煤气工程	(115)
一、室内给水工程	(115)
二、室内排水工程	(117)
三、室内采暖与热水工程	(119)
四、室内煤气工程	(121)
五、室外给水工程	(122)
六、室外排水工程	(124)
七、室外供热工程	(124)
八、室外煤气工程	(125)
九、锅炉及附属设备安装工程	(127)
第六节 建筑电气安装工程	(129)
一、线路敷设	(129)
二、硬母线和滑接线安装	(131)
三、电气器具、设备	(132)
四、防雷、接地	(133)
第七节 通风与空调工程	(134)
一、通风管道安装工程	(134)
二、空气处理设备制作与安装工程	(135)
三、制冷管道安装工程	(136)
四、防腐与保温工程	(137)
第八节 电梯安装工程	(138)
一、导轨组装	(138)

二、轿厢、层门组装	(139)
三、电气装置安装	(140)
四、电梯平层准确度	(140)
五、电梯工程质量保证资料核查项目表	(141)
第三章 安全工作	(142)
第一节 安全管理	(142)
一、安全教育	(142)
二、现场安全要点	(142)
三、施工现场安全防范	(143)
四、安全检查	(144)
第二节 安全措施	(144)
一、基槽（坑）开挖	(144)
二、爆破安全	(145)
三、砌筑安全	(147)
四、砖烟囱施工安全	(148)
五、抹灰工程安全	(148)
六、挂瓦安全	(149)
七、脚手架工程安全	(149)
八、起重机械与索具安全	(150)
九、安装工程安全技术	(151)
十、木工机械操作安全	(151)
十一、防止触电事故	(152)
十二、其它安全事项	(153)
十三、工地防火	(154)
第四章 施工工期	(156)
第一节 建筑安装工程工期使用说明	(156)
第二节 单位工程工期	(158)
一、单位工程工期有关规定及说明	(158)

二、各类工程工期(161)

1. 住宅工程工期(161)

2. 住宅楼底层商店工程工期(170)

3. 地下室工程工期(171)

4. 办公用房工程工期(171)

5. 旅馆工程工期(176)

6. 教学用房工程工期(181)

7. 图书馆工程工期(183)

8. 医院、疗养用房工程工期(186)

9. 科研用房工程工期(190)

10. 影剧院工程工期(193)

11. 商店工程工期(194)

12. 食堂工程工期(197)

13. 幼儿园（主楼）工程工期(199)

14. 浴室工程工期(200)

15. 服务用房工程工期(201)

16. 汽车库工程工期(201)

17. 地下汽车库工程工期(202)

18. 单层厂房（一类）工程工期(203)

 单层厂房（二类）工程工期(204)

19. 多层厂房（一类）工程工期(205)

 多层厂房（二类）工程工期(209)

20. 仓库工程工期(212)

21. 锅炉房工程工期(215)

22. 变电室工程工期(215)

23. 开闭所工程工期(216)

24. 降压站工程工期(216)

25. 冷冻机房工程工期(217)

26. 冷库冷藏间工 程工期	(218)
27. 空压机房工程工期	(219)
28. 停车场工程工期	(220)
29. 庭院工程工期	(220)
30. 构筑物工程工期	(220)
第三节 群体住宅工程	(225)
一、群体住宅工程工期有关规定及说明	(225)
二、各群体工程工期	(226)
1. 多层群体住宅工期	(226)
2. 高层群体住宅工期	(231)
第四节 住宅小区工程	(236)
一、住宅小区工程工期有关规定及说明	(236)
二、住宅小区各结构工程	(237)
1. 住宅小区工 程工期	(237)
第五节 分包工程	(222)
一、设备安装工程	(242)
1. 电梯安装工程工期	(242)
2. 起重机安装工程工期	(243)
3. 锅炉房安装工程工期	(244)
4. 供热交换站(热力点) 安装工程工期	(244)
5. 空调机房安装工程工期	(244)
6. 通风空调安装工程工期	(245)
7. 变电室安装工程工期	(245)
8. 开闭所安装工程工期	(246)
9. 降压站安装工程工期	(246)
10. 发电机房安装工程工期	(246)
11. 肉联厂屠宰间安装工程工期	(246)
12. 冷冻机房安装工程工期	(247)

13. 冷库冷藏间安装工程工期	(248)
14. 空压站安装工程工期	(248)
15. 自动电话交换机安装工程工期	(249)
16. 金属容器安装工程工期	(249)
17. 锅炉砖筑工程工期	(250)
18. 锅炉安装工程工期系数表	(251)
19. 设备安装工程工期系数表	(251)
二、机械施工工程	(252)
1. 机械吊装工程工期	(253)
2. 机械土方工程工期	(255)
3. 机械打桩工程工期	(255)
第五章 普通混凝土及砂浆配合比	(263)
第一节 普通混凝土配合比	(263)
一、混凝土配合比表编制说明	(263)
二、普通混凝土配合比设计	(264)
三、经试验卵石混凝土配合比表	(274)
四、经试验碎石混凝土配合比表	(289)
第二节 普通砂浆配合比	(304)
一、普通砂浆配合比表编制说明	(304)
二、经试验砌筑砂浆配合比表	(304)
三、计算混合砂浆配合比表	(307)
第三节 特种混凝土及砂浆配合比	(308)
一、粉煤灰混凝土	(308)
二、防水混凝土及防水砂浆	(311)
三、耐火混凝土	(316)
四、耐碱混凝土及耐碱砂浆	(327)
五、耐酸混凝土及耐酸砂浆	(328)
六、不发火混凝土和砂浆	(334)

七、耐油混凝土及耐油砂浆	(335)
八、珍珠岩砂浆	(336)
九、树脂胶泥及树脂砂浆	(337)
第四节 混凝土外加剂	(342)
一、混凝土外加剂技术要求及使用方法	(342)
二、普通减水剂及高效减水剂	(346)
三、引气剂及引气减水剂	(347)
四、缓凝剂及缓凝减水剂	(349)
五、早强剂及早强减水剂	(350)
六、防冻剂	(353)
七、膨胀剂	(357)
第六章 冬雨季施工	(360)
第一节 冬期施工气温与天数	(360)
一、冬期施工的定义	(360)
二、我国主要地区冬季施工天数	(360)
第二节 冬期施工的准备工作的	(361)
一、组织准备	(361)
二、图纸准备	(361)
三、热源和料具准备	(361)
四、做好保温措施	(361)
第三节 土方工程的冬期施工	(362)
第四节 砖石砌体工程的冬期施工	(363)
一、施工要点	(363)
二、施工方法	(364)
三、砂浆砌筑时最低温度	(365)
四、冬季砌筑用砂浆的稠度	(365)
五、用冻结法砌筑的墙和柱的高度限值	(365)
第五节 钢筋混凝土工程的冬季施工	(366)

一、一般规定	(366)
二、施工方法的选择	(370)
三、蓄热法	(370)
四、掺外加剂法	(371)
五、电热法	(374)
第六节 抹灰工程的冬委施工	(375)
一、一般规定	(375)
二、化学外加剂砂浆的应用	(375)
第七节 全国各主要地区雨季天数	(376)
第七章 建筑工程指标的估算	(377)
第一节 一般概念性经济指标	(377)
一、土建工程	(377)
二、水、电、暖、卫、通风工程	(377)
三、土建工程造价中的四项费用的比例	(377)
四、工业厂房各分部在造价中的比例	(377)
五、单层多跨建筑物其檐高对造价的影响	(378)
六、多层建筑物层高不同对建筑物造价的影响	(378)
七、建筑物层数不同时对建筑物造价的影响	(378)
第二节 各类建筑工程的单位指标分析	(378)
一、各类建筑工程每 100m ² 主要材料消耗参考表	(378)
二、五种建筑体系住宅工程技术经济指标	(381)
三、每 100m ² 工业、民用建筑工程平均综合材料 消耗量	(381)
四、每 100m ² 建筑工程劳动力需要量 (工日数)	(382)
五、每 m ² 建筑工程主要材料消耗参考数	(382)
六、构筑物工程主要材料消耗参考数	(385)
七、住宅工程五大材市场价差几种价格预测表	(387)
第三节 某地区中标工程分析	(388)

一、1987 年部分中标工程	(388)
二、1988 年部分中标工程	(398)
三、1989 年部分中标工程	(408)
四、1990 年部分中标工程	(416)
第八章 施工合同	(424)
第一节 经济合同的一般概念	(424)
一、经济合同的概念	(424)
二、经济合同的本质和作用	(425)
三、经济合同的种类和主要内容	(429)
四、经济合同的签订程序	(432)
五、经济合同的履行	(437)
六、经济合同的变更、解除和违约	(439)
第二节 施工合同的特点	(441)
一、建筑工程施工合同是经济合同的一种	(441)
二、施工合同的特点	(443)
第三节 施工合同的作用	(454)
一、明确建设工程发包方和承包方在工程施工中的 权利和义务	(454)
二、建设工程施工阶段实行社会监理的依据	(456)
三、法律依据	(458)
第四节 施工合同示范文本的内容及应用	(460)
一、施工合同示范文本的制定	(460)
二、施工合同示范文本的特点	(466)
三、《合同条件》的制定依据	(468)
四、《协议条款》签订方法简介	(501)
五、施工合同示范文本适用范围	(522)
第五节 施工合同的公证、履行、变更、解除及 仲裁	(523)

一、施工合同的公证或鉴证	(523)
二、施工合同的履行	(524)
三、施工合同的变更和解除	(526)
四、施工合同纠纷的调解、仲裁和诉讼	(528)
第六节 施工合同的管理	(534)
一、管理施工合同的国家机关和金融机构	(534)
二、管理施工合同的基层组织	(537)
附件一、中华人民共和国合同法	(549)
附件二、建筑安装工程承包合同条例	(565)
附件三、建设工程施工合同 (示范文本)	(570)
附件四、中华人民共和国合同法仲裁条例	(607)
附件五、中华人民共和国公证暂行条例	(614)
附件六、中华人民共和国民法通则 (摘录)	(619)
附件七、中华人民共和国民事诉讼法	(624)
附件八、国家工商行政管理局关于经济合同鉴证的 暂行规定	(632)
第九章 常用主要材料技术标准	(634)
第一节 普通混凝土及砂浆用材料的技术标准	(634)
一、水泥	(634)
二、砂	(638)
三、碎石或卵石	(639)
四、水	(642)
五、混凝土	(643)
六、砌筑砂浆	(648)
第二节 其它常用建筑材料、制品技术标准	(651)
一、钢筋混凝土用钢筋	(651)
二、预应力混凝土用热处理钢筋	(654)
三、预应力混凝土用钢丝	(655)

四、预应力混凝土用钢绞线	(656)
五、冷拉钢筋	(658)
六、冷拔低碳钢丝	(659)
七、钢筋焊接接头和焊接制品	(660)
八、碳素结构钢	(667)
九、烧结普通砖	(672)
十、粘土平瓦	(675)
十一、水平孔非承重空心砖	(676)
十二、石油沥青	(678)
十三、石油沥青油毡、油纸	(679)
十四、蒸压加气混凝土砌块	(681)
十五、混凝土空心小型砌块	(683)
第三节 常用主要材料的重量	(684)
一、常用材料容量	(684)
二、常用材料比重	(691)
三、常用钢材理论单位重量	(694)
第十章 常用求面积、体积公式	(702)
第一节 计算平面、立体图形	(702)
一、平面图形计算公式	(702)
二、立体图形计算公式	(709)
第二节 正多角形、多面体的各要素	(723)
一、正多角形的计算	(723)
二、正多面体的计算	(724)
第三节 椭圆形面积和周长	(725)
一、椭圆形面积计算	(725)
二、椭圆形周长	(726)
三、壳体表面积、侧面积计算	(726)
四、割圆(弓形)面积系数及弧长系数查对表	(733)

附 录

1. 风级表	(735)
2. 降雨等级	(736)
3. 常用构件代号	(736)
4. 砖、石、混凝土及砂浆新旧标准对照表	(737)
5. 国内标准代号	(738)
6. 各国标准代号	(738)
7. 常用化学元素符号	(739)
8. 计量单位名称和单位换算	(740)
9. 摩擦系数	(746)
10. 土的最佳含水量和最大干容量参考表	(747)
11. 工程施工与材料性能检验标准目录 (部分)	(748)

第一章 施工管理

第一节 施工准备

一、施工临时设施

1. 暂设工程分类见表 1-1

表 1-1

大型设施	(1) 干部、工人的单身宿舍 (2) 食堂、厨房、浴室、医务室、俱乐部、图书室、理发室和托儿所等，现场临时性生活、文化福利设施 (3) 工区、施工队、工地及附属企业在现场的临时办公室 (4) 料具库，成品、半成品库和施工机械设备库等 (5) 临时铁路专用线、轻便铁道、塔式起重机行走轨道和路基的铺设及维护，临时道路，场区刺丝网，围墙等 (6) 施工临时给水、排水、供电、供热的管线及其所需的水泵、变压器和锅炉等临时设施 (7) 施工现场的混凝土构件预制厂，混凝土搅拌站，钢筋、木工加工厂以及配合单位的附属加工厂等临时性建筑物、构筑物
小型设施	(1) 自行车棚、队组工具库、临时厕所、休息棚、机棚、茶炉棚等 (2) 灰池、蓄水池、工地内部人行道、施工中不固定的水电管级及设备

2. 行政、生活、福利临时建筑物面积参考指标见表 1-2