

实用建筑 安装工程预算 手册

潘甫寿 吴萍萍 主编



实用建筑安装工程预算手册

潘甫寿 吴萍萍 主编

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 23.25印张 2插页 506千字

1989年11月第1版

1989年11月第1次印刷

ISBN 7-5335-0302-3/TU·4

定价: 软精8.30元
精10.00元

序

我省几位从事预算定额工作多年的同仁，为迎接中华人民共和国建国 40 周年，编纂了《实用建筑安装工程预算手册》，这是一本结合实际带有经济资料性的工具书，它纲目简明、内容丰富。我相信手册的出版，必将对建筑安装工程预算工作起积极作用。

福建省建设委员会副主任

范文瑞

一九八九年仲秋节

前 言

一本得心应手的工作手册，能帮助我们提高工作效率。
本书向设计、施工单位及从事工程建设的工作人员，提供了一本编制工程概（预）算不可缺少的工具书。

本手册依据国家颁发的最新标准、规范、规则 and 规定进行编辑。全面、系统地收集了与概（预）算有关的公式、数据、代号、图例及图解，并辅以必要的说明或实例。同时还收入各种常用建筑安装材料及其规格、重量、容量、性能和有关的使用说明。

全书分为：预算基础知识资料；常用建筑安装材料及其他；土建预算工程量计算原理及参考数据；水电、设备安装工程量计算规则及参考资料；材料焊接；机械台班费用及其他；常用建筑安装名词简释及其他。具有简明、实用的特点。

在编写过程中得到福建省建委高级工程师惠祖铭同志及漳州市建工局谢建荣、林振福两位同志的热情支持和指导，谨此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中错漏缪误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1989年4月

主编：潘甫寿 吴萍萍

编写人员：潘甫寿 吴萍萍 陈柳英 陈伟敏
陈中英 陈汉建 李团伟 柯莎芙
许进添 张丽雅

审核：曾泉荣 谢梅青

目 录

一、预算基础知识资料

(一) 常用符号、代号及图例.....	(1)
1. 常用字母表.....	(1)
2. 常用数学符号表.....	(3)
3. 标准规范代号表.....	(5)
4. 建筑工程制图的符号、代号及图例.....	(12)
(二) 常用计量单位及其换算.....	(101)
1. 常用计量单位名称及其对主单位的比.....	(101)
2. 日、苏计量单位名称及其对主单位的比.....	(103)
3. 长度单位换算.....	(104)
4. 英寸的分数、小数习惯称呼与毫米 对照.....	(105)
5. 面积单位换算.....	(106)
6. 体积、容积单位换算.....	(107)
7. 重量单位换算.....	(108)
8. 单位长度的重量换算.....	(109)
9. 公斤与磅换算.....	(109)
10. 力或重力单位换算.....	(109)
11. 密度换算表.....	(110)
12. 压力单位换算.....	(111)

13. 力矩单位换算	(112)
14. 功率单位换算	(112)
15. 速度单位换算	(113)
16. 流量单位换算	(113)
17. 温度单位换算	(114)
18. 导热系数单位换算	(114)
19. 传热系数换算及比热、热容量换算	(115)
20. 功、能、热单位换算	(116)
21. 水的硬度单位及换算	(116)
22. 动力粘度单位换算	(117)
23. 运动粘度单位换算	(117)
24. 浓度单位换算	(118)
25. pH值与氢离子浓度 $[H^+]$ 的换算	(119)
26. 水的沸点和压力关系	(120)
27. 水的汽化热	(120)
28. 标准筛常用网号、目数对照	(121)
(三) 常用求面积、体积公式、平面图面积	(122)
1. 常用面积、体积公式	(122)
2. 多面体的体积和表面积	(127)
3. 壳体表面积、侧面积计算	(135)
(四) 基本数学公式及其他数值	(147)
1. 圆的方程式	(147)
2. 椭圆方程式	(147)
3. 双曲线方程式	(148)
4. 抛物线方程式	(148)
5. 三角形要素表	(149)
6. 直角三角形表解	(150)

7. 角度与弧度互换表	(151)
8. 弧度与角度互换表	(152)
9. 斜度与角度换算表	(152)
10. 三角函数表	(153)
11. 常用对数表	(159)
12. 反对数表	(165)
(五) 电工学基本定律及关系式	(172)
1. 电路的阻抗及导纳	(172)
2. 电路中的功率	(173)
3. 欧姆定律	(174)
4. 克希荷夫定律	(174)
5. 正弦交流电路的频率、周期、角速度、转 速、极对数的关系	(174)
6. 电磁感应定律	(175)
7. 电流的热效应定律	(175)
8. 电流的化学效应定律	(175)
9. 电流的动效应	(176)
10. 电磁铁的吸力 (起重力)	(176)

二、常用建筑安装材料及其他

(一) 建筑材料一般分类表	(177)
(二) 建筑材料标准名称、代号	(177)
(三) 建筑材料基本性质常用名称及代号	(180)
(四) 建筑材料试验项目表	(182)
(五) 建筑材料取样方法	(186)

(六) 常用建筑材料重量表	(191)
(七) 石油及其产品体积、重量换算表	(201)
(八) 液体平均比重表	(201)
(九) 常用建筑安装材料名称简释或别称对照表	(202)
(十) 建筑钢材	(210)
1. 钢材分类	(210)
2. 钢材牌号中的化学元素表	(212)
3. 钢材牌号写法表	(212)
4. 建筑钢结构常用钢材及牌号表示法表	(213)
5. 建筑钢结构常用钢材品种	(214)
6. 国内外建筑钢材牌号	(216)
7. 钢材保证项数的含义、要求按甲类交 货加价表	(216)
8. 钢材规格重量表	(217)
(十一) 水泥	(244)
1. 水泥简介	(244)
2. 一般水泥	(246)
3. 白水泥品质指标	(252)
4. 水泥的软练标号与抗压强度对照表	(252)
5. 水泥的硬练标号与软练强度对照表	(253)
6. 水泥进场装仓的验收与保管	(253)
7. 一般水泥混合使用情况说明参考表	(254)
(十二) 木材	(254)
1. 预算定额采用木材树种分类	(254)
2. 木材树种分类表	(255)
3. 板、枋材规格分类表	(256)
4. 原木材积计算公式	(256)

5. 部分原木材积表·····	(257)
6. 原木等级表·····	(259)
7. 原木径级号印代表符号及等级号印代表符号表·····	(261)
8. 板和枋材规格价差率参考表·····	(262)
9. 加工用的原木等级规格价差率参考表·····	(262)
10. 木材出材率参考表·····	(263)
11. 成材加工费计算参考办法·····	(263)
12. 原木原价采用计税价参考表·····	(264)
(十三) 其他建筑安装材料·····	(265)
1. 有色金属板材重量表·····	(265)
2. 保温用铁皮、铝皮规格及重量表·····	(267)
3. 有色金属管规格及重量表·····	(268)
4. 铝合金规格及重量表·····	(275)
5. 轻钢龙骨规格及重量表·····	(278)
6. 铸铁管、管件规格及重量参考表·····	(279)
7. 陶土管规格及重量表·····	(282)
8. 预应力钢筋混凝土压力管规格及重量表·····	(283)
9. 钢筋混凝土排水管规格及重量表·····	(283)
10. 石棉水泥管规格及重量表·····	(284)
11. 石棉水泥套管规格及重量表·····	(284)
12. 聚氯乙烯软管规格及重量表·····	(285)
13. 硬聚氯乙烯管规格及重量表·····	(285)
14. 聚氯乙烯硬板规格及重量表·····	(286)
15. 聚氯乙烯软薄膜规格及重量表·····	(287)
16. 聚氯乙烯绝缘电线规格及重量表·····	(287)
17. 聚氯乙烯绝缘软线规格及重量表·····	(292)

18. 丁腈聚氯乙烯复合物绝缘引接线规格及重量表	(296)
19. 橡皮绝缘电线规格及重量表	(297)
20. 橡皮绝缘丁腈护套引接线规格及重量表	(300)
21. 橡皮绝缘棉纱编织软线规格及重量表	(301)
22. 铝及铜母线规格及重量表	(303)
23. 通用线套软电缆规格及重量表	(304)
24. 重型通用橡胶套软电缆规格及重量表	(306)
25. 橡皮和塑料绝缘控制电缆规格及重量表	(309)
26. 电焊机用电线规格及重量表	(314)
27. 石棉绳规格及重量表	(315)
28. 石棉板规格及重量表	(316)
29. 普通橡胶板、有机玻璃、石棉纸规格及重量表	(316)
30. 水泥杆规格及重量表	(317)
31. 镀锌铁丝规格及重量表	(320)
32. 刺铁丝规格及重量表	(321)
33. 瓦垄铁皮规格及重量表	(321)
34. 钢板网规格及重量表	(321)
35. 铝板网规格及重量表	(322)
36. 螺栓外形尺寸及规格重量表	(323)
37. 圆钉英制规格及重量表	(337)
38. 圆钉公制规格及重量表	(338)
39. 窗纱种类、规格及重量表	(339)
40. 钢丝织网规格及重量表	(339)
41. 木制板规格及重量表	(340)
42. 每立方米粉化石灰、石灰膏需用石灰重量	

参考表.....	(341)
43. 石油沥青新旧标号对照表.....	(343)
(十四) 建筑材料预算价格编制简介.....	(343)
1. 材料预算价格计算通式.....	(343)
2. 材料采购、保管费计算.....	(343)
3. 材料原价类别.....	(344)
4. 材料供销部门手续费计算.....	(344)
5. 材料运杂费 (D) 有关资料.....	(344)

三、土建预算工程量计算

原理及参考数据

(一) 工程量计算的一般原理.....	(346)
1. 工程量计算的意义.....	(346)
2. 工程量计算的依据.....	(346)
3. 工程量计算的顺序.....	(346)
(二) 建筑面积计算规则及部分示意图.....	(348)
(三) 综合预算定额工程量计算规则中“一量多用”	
索引参考.....	(354)
(四) 土石方工程.....	(358)
1. 土壤及岩石 (普氏) 分类表.....	(358)
2. 大型土石方工程量计算公式.....	(364)
3. 挖地槽地沟土方体积计算公式.....	(367)
4. 挖地坑土方体积计算公式.....	(367)
5. 定额中土方开挖放坡系数表.....	(369)

6. 土方压缩系数参考表	(369)
7. 土的最佳含水量和最大干容重参考表	(370)
(五) 基础工程	(370)
1. 杯型基础体积计算公式	(370)
2. 倒圆台基础体积计算公式	(371)
3. 毛石混凝土的毛石用量计算公式	(372)
(六) 墙体工程	(372)
1. 定额采用标准砖和砌体灰缝对照表	(372)
2. 定额规定砖砌体计算厚度表	(373)
3. 定额中平屋面檐口高度示意图	(373)
4. 普通粘土砖的标定规格及技术要求	(374)
5. 普通粘土砖的外观等级指标	(375)
6. 砖墙砌体中砖、水泥、砂用量估算表	(376)
7. 多孔砖墙砌体中砖、水泥、砂用量估算表	(377)
8. 砖墙每立方米砌体砖及砂净用量计算公式	(377)
9. 山墙面积表	(378)
10. 标准砖附墙砖垛折加长度 (按每个垛计)	(379)
11. 一斗一卧空斗墙用砖和砂浆量理论计算 公式	(381)
12. 石角线加工图示	(381)
13. 砌筑砂浆配合比计算公式及例题	(381)
14. 砂浆用料品质要求及其规定	(384)
15. 水泥砂浆标号与配合比对照表	(384)
16. 定额采用的几种原材料比重、容重 参考表	(385)
(七) 脚手架工程	(386)
1. 脚手架材料耐用期和残值的取定表	(386)

2. 脚手架一次使用期的确定表.....	(386)
3. 综合预算定额中单项钢管脚手架的钢管摊销 量计算通式.....	(386)
4. 钢管架 (100%) 钢管一次使用量及定额摊 销量参考表.....	(387)
5. 单项竹制脚手架的毛竹摊销量计算.....	(389)
6. 不同高度竹制脚手架(100%) 毛竹一次使用 量及摊销量参考表.....	(389)
7. 毛竹检尺方法参考.....	(389)
(八) 梁、板、柱工程.....	(389)
1. 现捣混凝土用木模板定额用量计算.....	(389)
2. 预制混凝土用木模板定额用量计算.....	(390)
3. 钢筋分类.....	(391)
4. 热轧钢筋与冷拉钢筋的机械性能.....	(392)
5. 弯起钢筋长度尺寸表.....	(394)
6. 钢筋混凝土梁、板钢筋弯起增加长度表.....	(395)
7. 钢筋绑扎接头的最小搭接长度.....	(396)
8. 焊接网绑扎接头的最小搭接长度.....	(396)
9. 钢筋弯勾搭接长度计算表.....	(397)
10. 每米高圆形柱螺旋钢筋长度参考表.....	(398)
11. 钢筋绑扎铁线 (丝) 长度表.....	(399)
12. 钢筋混凝土、预应力钢筋混凝土结构中 钢筋的混凝土保护层.....	(400)
13. 定额规定钢筋 (铁件) 损耗率参考表.....	(401)
14. 建筑工程钢筋规格比例 (%) 参考表.....	(401)
15. 混凝土配合比的计算公式及计算例题.....	(402)
16. 混凝土粗骨料最大粒径参考表.....	(407)

17. 砂、石粒径的划分.....	(408)
18. 砂的体积膨胀系数参考表.....	(408)
19. 混凝土用料品质及其他规定表.....	(409)
20. 部分预制钢筋混凝土构件用料表.....	(410)
21. 方(圆)砖柱每立方米砌体的砖和砂浆净用 量计算公式.....	(428)
22. 砖石、钢筋混凝土柱、梁抹灰(刷浆)面积 参考表.....	(430)
(九) 木作工程.....	(431)
1. 门窗立面示意图.....	(431)
2. 木门窗框料截面参考表.....	(432)
3. 木门窗框料截面面积换算公式.....	(432)
4. 木材刨光损耗及增加后备长度计算参考 表.....	(433)
5. 门窗五金重量表.....	(434)
6. 窗配备小五金零件参考表.....	(435)
7. 门配备小五金零件参考表.....	(436)
8. 铝合金门窗用型材型号及重量表.....	(437)
(十) 楼地面工程.....	(440)
1. 垫层材料用量的计算.....	(440)
2. 块料面层材料用量的计算.....	(443)
3. 玛瑙脂配合比用料量的计算(采用重量比的 计算方法).....	(443)
4. 防潮层用料量的计算.....	(444)
5. 刷油厚度计算参考表.....	(445)
6. 伸缩缝每100延长米填料需用量计算参考表	(446)

7. 垫层材料压实参考表.....	(446)
8. 块料面层计算参考表.....	(447)
9. 整体面层定额中砂浆用量的厚度计算参考 表.....	(448)
(十一) 耐酸、防腐、保温隔热工程.....	(449)
1. 胶泥、砂浆、混凝土的计算方法 (均按重量 比计算)	(449)
2. 块料面层的计算.....	(450)
3. 结合层厚度及灰缝宽度参考表.....	(451)
4. 保温隔热材料的计算及隔热材料特性参考 表.....	(451)
(十二) 屋面工程.....	(454)
1. 屋面坡度系数表.....	(454)
2. 折板屋面面积计算系数表.....	(455)
3. 瓦屋面各种瓦耗用量计算公式及有关数据	(455)
4. 卷材屋面卷材用量计算及有关数据.....	(457)
5. 铁皮屋面有关数据.....	(458)
6. 木屋架长度系数表.....	(460)
7. 屋面木基层等常用规格参考表.....	(462)
8. 水泥珍珠岩水泥蛭石配合比计算方法及 例题.....	(462)
9. 水泥珍珠岩、水泥蛭石压缩比取值及 容重表.....	(465)
(十三) 装饰工程.....	(465)
1. 一般抹灰的等级参考表.....	(465)
2. 抹灰分层厚度及砂浆种类表.....	(466)

3. 熬制熟桐油 (又称光油) 配合比参考表.....	(477)
4. 油漆颜色配合比参考表.....	(477)
5. 腻子配合比参考表(%).....	(478)
6. 水粉和油粉配合比参考表.....	(479)
7. 生漆 (又称普通熟漆) 配合比参考表 (%)	(479)
8. 漆片调制配合比参考表.....	(479)
9. 红丹粉配防锈漆配合比参考表.....	(479)
10. 金、铝粉 (银粉) 漆配合比参考表.....	(479)
11. 抹灰砂浆配合比计算公式.....	(480)
(十四) 金属结构工程.....	(482)
1. 金属结构制作安装工程量计算方法.....	(482)
2. 金属构件重量表.....	(482)
(十五) 构筑物工程.....	(487)
1. 基础底板库外圈部分的工程量计算公式.....	(488)
2. 基础底板库内圈部分的工程量计算公式.....	(491)
3. 基础底板星仓部分的工程量计算公式.....	(491)
(十六) 厂区道路工程.....	(492)
1. 施工图上道路石料等级表.....	(492)
2. 路面直交路口转角面积计算表.....	(493)
3. 斜交道口面积计算表.....	(494)
(十七) 土建预算定额材料成品、半成品损耗率表...	(495)

四、水、电设备安装工程量计算

规则及参考资料

(一) 给排水工程量计算规则.....	(506)
---------------------	-------