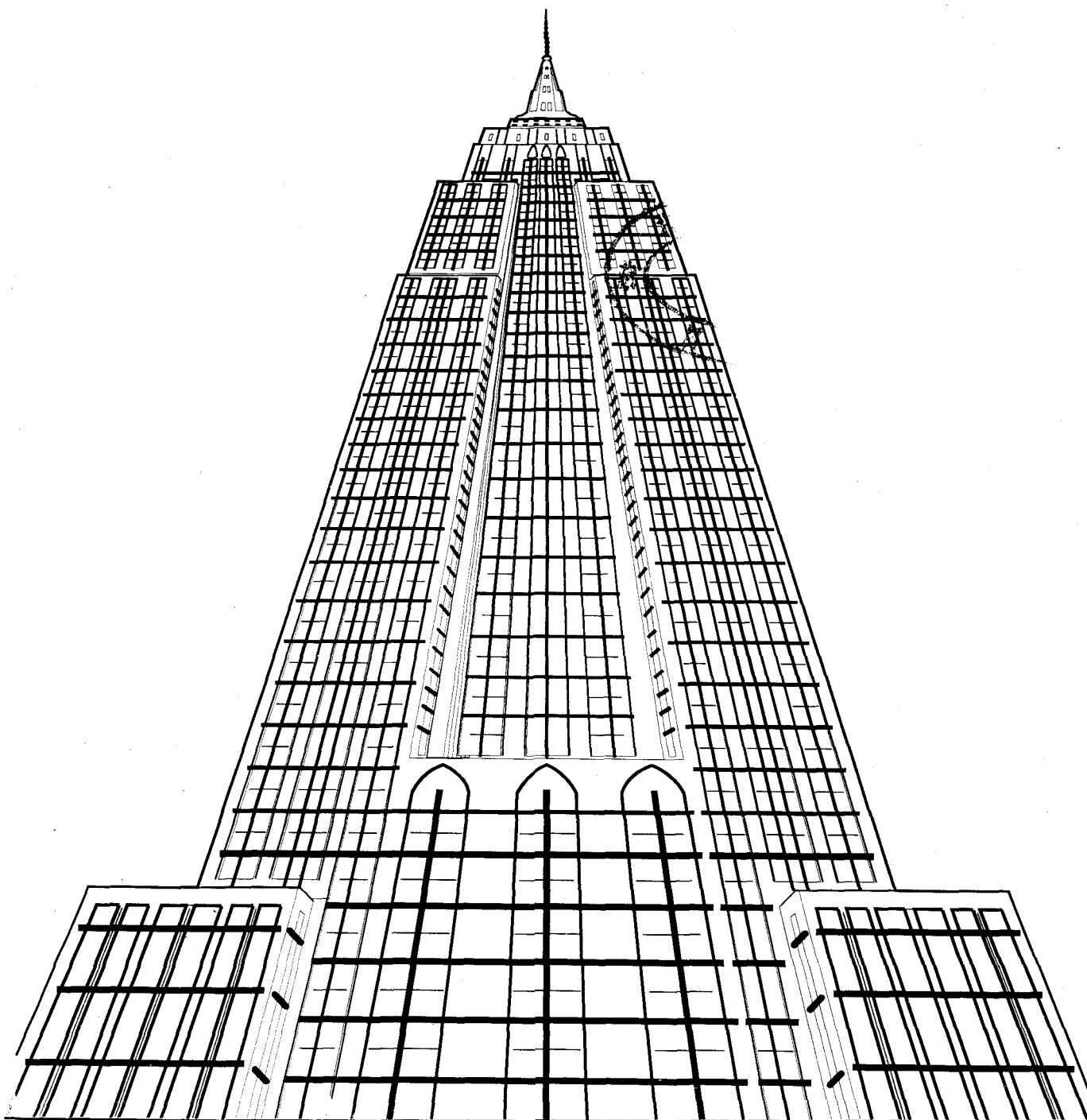


建筑安装工程技术预算

(修订本)

傅水龙 \ 编著

江西科学技术出版社

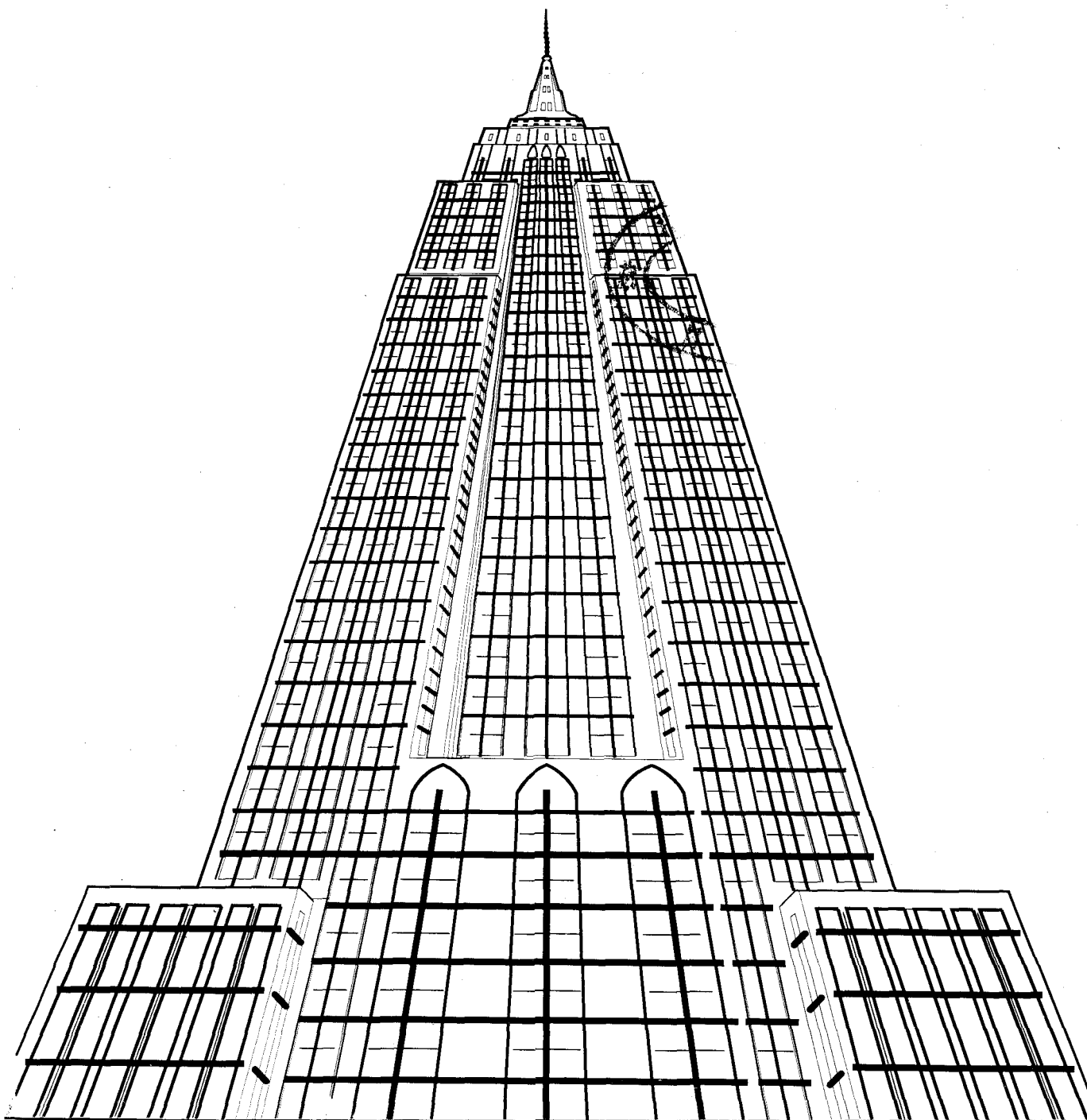


建筑安装工程技术预算

(修订本)

傅水龙 \ 编著

江西科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

建筑安装工程技术预算(修订本)/傅水龙

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7—5390—1111—4/TU·30

I. 建筑安装工程技术预算(修订本)

II. 傅水龙

III. 房屋建筑设备

IV. TU·8

建筑安装工程技术预算(修订本) 傅水龙 编著

出版发行: 江西科学技术出版社
社址 南昌市新魏路5号
邮编:330002 电话:0791—8513913
印刷 南昌市印刷四厂
经销 各地新华书店经销
开本 787×1092 1/16
字数 160 万
印张 62.75
印数 52,551—60,550
版次 1997年1月第2版 1997年1月第6次印刷
书号 ISBN 7—5390—1111—4/TU·30
定价: 78.00元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

前 言

在市场经济中,建筑安装工程预算不只局限于作为建设工程造价、控制建设投资的依据,而发展成为建筑企业进行经营管理的有力工具。为使建安企业和建设单位取得理想的经营效果,有关单位必须利用预算技术办法对建设过程进行预测、分析、评价,选择最优的建设方案,确定最优的施工组织设计,制定物化劳动和活劳动计划指标,提出和实现利润的目标,并利用预算的尺度对这些方案、设计、指标、目标,进行有力的监督和正确的决策。

本书是为了正确确定建设投资,精确计算招标工程标底及投标工程报价,以适应建筑业改革的需要而编著的。书中详细地阐述了建筑安装工程设计概(预)算、施工预算及其定额的编制原理和概念,介绍了建筑安装工程预算、结算、竣工决算的编制程序、组成内容、计算规则、定额运用、审查管理等。特别详细地介绍了工程量计算的各种技术,如用统筹法计算工程量,用电子计算机编制预算等。为了加快建筑业改革的步伐,书中较系统地介绍了招标投标须知、投标艺术、投标策略等。

本书在编著过程中,参考了有关资料,主观上力求理论上讲通,技术上托盘交底,实用上有例题附表,为建筑安装企业、设计部门、建设银行和建设单位的技术人员、管理人员提供一本有益的学习参考资料和工具书,也为培训工程预算人员、核算人员、项目经理提供一本比较实用的教材。但限于编者的技术理论水平及实践经验的不足,书中不妥或错误之处在所难免,敬希读者批评指正。

本书蒙江西省建筑工程定额管理站的热情指导和大力支持,在此表示衷心的感谢。

编者

目录

第一章 建筑程序与预算概论.....	(1)
第一节 建设程序概论.....	(1)
一、工程项目建设程序	(1)
二、建设程序内容	(1)
第二节 建设工程预算概论.....	(6)
一、什么叫建设工程预算	(6)
二、为什么要编制建设工程预算	(7)
三、建设工程预算的作用	(8)
第三节 建设工程概(预)算文件.....	(9)
一、建设工程概(预)算造价的构成	(9)
二、建设工程项目的划分.....	(12)
三、建设工程概(预)算文件的组成.....	(13)
四、建设工程概(预)算的编制依据及程序.....	(14)
第二章 建筑安装工程预算定额	(17)
第一节 预算定额的性质和编制原则	(17)
一、预算定额的性质.....	(17)
二、预算定额的作用.....	(17)
三、预算定额的编制原则.....	(18)
四、预算定额的编制依据.....	(18)
第二节 预算定额的编制方法	(18)
一、编制建筑安装工程预算定额的步骤.....	(18)
二、预算定额中计量单位的确定.....	(19)
三、定额项目中人工、材料、施工机构台班消耗量指标的确定.....	(20)
第三节 预算定额的组成与项目排列	(34)
一、预算定额的组成与项目排列.....	(34)
二、预算定额的使用方法.....	(35)
第四节 建筑工程综合预算定额	(35)
第三章 建筑安装工程单位估价表	(38)
第一节 地区单位估价表的概念和编制方法	(38)
一、地区单位估价表的概念.....	(38)
二、地区单位估价表的编制方法.....	(38)
第二节 预算定额中人工费的确定	(44)
一、建筑安装工人的工资制度.....	(44)
二、建筑安装预算定额中人工费确定.....	(45)
第三节 建筑安装材料及设备预算价格	(49)
一、确定建筑安装材料预算价格的意义.....	(49)
二、材料预算价格的编制范围及依据.....	(49)

三、材料预算价格的组成和确定	(50)
四、编制材料预算价格的步骤和方法	(59)
五、设备预算价格的确定	(69)
六、材料差价	(71)
七、使用地区材料预算价格注意事项	(73)
第四节 施工机械台班费用的确定	(73)
一、施工机械台班使用费的确定	(73)
二、施工机械使用费几项基本数据的确定	(74)
三、施工机械台班使用费的计算	(75)
四、机械台班费计算表的编制及运用	(81)
第四章 建筑安装工程费用定额	(87)
第一节 建筑安装工程费用项目划分	(87)
一、建筑安装工程费用项目划分	(87)
二、建筑安装工程费用项目组成	(88)
第二节 建筑安装工程费用定额的编制	(92)
一、费用定额的分类	(92)
二、费用定额的编制原则与方法	(93)
三、费用定额的计算	(95)
第三节 建筑安装费用定额举例	(99)
一、广东省建筑工程计价表间接费定额	(99)
二、北京市建设工程间接费及其他费用定额	(103)
三、上海市建筑安装工程预算定额费用标准	(111)
四、江西省建筑安装工程费用定额	(117)
五、广西壮族自治区建筑安装工程费用定额	(122)
六、部分省市取费计算程序表	(129)
第五章 建筑工程预算的技术基础	(133)
第一节 建筑构造	(133)
一、建筑分类及构造概述	(133)
二、基础工程	(134)
三、砖石砌体	(143)
四、脚手架	(146)
五、混凝土及钢筋混凝土构件	(148)
六、木结构	(160)
七、楼地面	(170)
八、屋面	(174)
九、装饰	(179)
十、构筑物	(182)
十一、金属结构	(185)
第二节 建筑识图知识	(187)

一、建筑施工图的一般概念	(187)
二、建筑图的表示方法及图例	(188)
三、建筑图	(197)
四、结构图	(209)
五、标准图	(215)
六、建筑工程图的综合识读	(220)
第三节 建筑材料基本知识	(221)
一、建筑材料的基本性质	(221)
二、建筑常用钢材	(223)
三、木材、竹材	(227)
四、水泥	(232)
五、石、砂、灰	(235)
六、砖、瓦及砌块	(239)
七、混凝土	(243)
八、建筑砂浆	(253)
九、隔热、保温、吸音材料	(254)
十、防水材料	(258)
十一、玻璃	(263)
第六章 建筑工程工程量计算技术和计算机编制预算	(271)
第一节 工程量计算的意义和要求	(271)
一、工程量计算的意义	(271)
二、计算工程量的一般要求	(271)
第二节 建筑面积与建筑体积的计算	(272)
一、建筑面积的计算	(272)
二、建筑体积的计算	(275)
第三节 工程量计算方法	(276)
一、用一般方法计算工程量	(276)
二、用统筹法计算工程量	(282)
第四节 运用电子计算机编制工程预算	(289)
一、电子计算机的构造及工作原理	(290)
二、概(预)算软件开发的步骤及要求	(291)
三、概(预)算程序设计	(292)
第七章 一般土建工程分部工程量的计算	(295)
第一节 土石方工程	(295)
一、一般规则	(295)
二、一般土石方工程量计算规则	(295)
三、大型土石方工程量的计算	(304)
第二节 打桩工程	(313)
一、一般规则	(313)

二、分项工程量计算规则	(314)
第三节 砖石工程	(316)
一、一般规则	(316)
二、分项工程量计算规则	(317)
三、砖砌体材料定额用量与实际用量的换算	(326)
第四节 脚手架工程	(334)
一、一般规则	(334)
二、综合脚手架工程量计算规则	(335)
三、单项脚手架工程量计算规则	(335)
第五节 混凝土及钢筋混凝土工程	(339)
一、一般规则	(339)
二、分项工程量计算规则	(341)
三、施工图钢筋、铁件用量的计算	(343)
第六节 钢筋混凝土及金属结构构件运输安装	(361)
一、一般规则	(361)
二、运输工程量计算规则	(362)
三、安装工程量计算规则	(362)
第七节 木结构及门窗工程	(364)
一、一般规则	(364)
二、门窗工程量计算规则	(365)
三、屋架、间壁、天棚等工程量计算规则	(366)
第八节 楼地面工程	(389)
一、一般规则	(389)
二、分项工程量计算规则	(390)
三、楼地面工程材料的换算	(391)
第九节 屋面工程	(393)
一、一般规则	(393)
二、分项工程量计算规则	(393)
三、屋面工程主要材料用量的换算	(396)
第十节 耐酸、防腐、保温、隔热工程	(398)
一、一般规则	(398)
二、耐酸、防腐工程量计算规则	(399)
三、保温、隔热工程量计算规则	(399)
四、耐酸、防腐、保温、隔热材料的换算	(400)
第十一节 装饰工程	(403)
第十二节 构筑物工程	(403)
一、一般规则	(403)
二、烟囱水塔工程量计算规则	(404)
三、贮水(油)池、地沟、贮仓及室外排水等工程量计算	(408)

第十三节 金属结构工程.....	(412)
一、一般规则	(412)
二、分项工程量计算	(413)
第十四节 综合定额与预算工程量计算的一般区别.....	(430)
第八章 建筑装饰工程预算.....	(434)
第一节 建筑装饰工程概述.....	(434)
一、建筑装饰的定义及企业资质等级	(434)
二、建筑装饰的内容	(435)
三、建筑装饰工程的施工特点	(437)
四、高级装饰工程的施工	(437)
五、墙面裱糊施工	(439)
六、墙面喷刷涂料施工	(439)
第二节 建筑装饰材料.....	(440)
一、饰面砖	(442)
二、饰面石材	(444)
三、轻质墙面、吊顶装饰板材.....	(447)
四、轻钢龙骨	(456)
五、高级金属材料	(461)
六、锚固件	(463)
七、粘结材料	(467)
八、壁纸	(469)
九、涂料	(471)
第三节 一般抹灰及油漆工程量计算规则.....	(473)
一、一般规则	(473)
二、抹灰工程量计算规则	(473)
三、油漆工程量计算规则	(474)
四、装饰工程材料的换算	(478)
五、装饰工程的主要工序及材料配合比	(479)
第四节 装饰工程量计算规则及预算编制.....	(489)
一、墙柱面工程	(489)
二、楼地面工程	(489)
三、天棚工程	(492)
四、铝合金工程	(492)
五、楼梯栏杆扶手工程	(493)
六、其他工程	(494)
七、进口卫生洁具安装	(494)
八、灯具安装	(495)
九、装饰工程施工图预算的编制方法	(496)
第九章 安装工程预算的编制.....	(498)

第一节 全国统一安装工程预算定额综合说明	(498)
一、新定额的特点	(498)
二、相关定额的划分界限	(499)
三、几个共性问题的说明	(501)
四、其他有关问题	(505)
五、新老规范变化及有系数调整	(506)
第二节 机械设备安装工程	(519)
一、机械设备安装工程概述	(519)
二、机械设备安装工程量计算规则	(521)
三、机械设备安装工程预算应注意的问题	(523)
第三节 电气安装及送电线路工程	(526)
一、电气安装工程概述	(526)
二、电气安装工程图例及说明	(534)
三、电气设备安装工程量计算规则	(553)
四、电气安装工程预算编制应注意的问题	(563)
五、室内电气照明工程预算	(571)
六、送电线路工程量计算规则	(586)
七、编制电线路工程预算应注意的问题	(592)
第四节 通信设备及通信线路工程	(596)
一、通信两册预算定额与其他有关册定额的关系	(596)
二、通信设备安装工程量计算规则	(596)
三、通信线路工程量计算规则	(599)
四、编制通信设备及通信线路工程预算应注意的问题	(608)
第五节 管道安装工程	(611)
一、管道安装工程概述	(611)
二、管道施工图表示方法及图例	(621)
三、工艺管道工程量计算规则	(629)
四、工艺管道工程预算应注意的问题	(634)
五、长距离输送管道工程量计算规则	(645)
六、长距离输送管道工程预算应注意的问题	(652)
第六节 给排水、采暖煤气工程	(658)
一、给排水、采暖工程概述	(658)
二、采暖施工图常用图例	(659)
三、给排水、采暖、煤气工程量计算规则	(660)
四、室内水卫工程预算	(661)
五、给排水、采暖、煤气工程预算编制应注意的问题	(672)
第七节 通风空调安装工程	(681)
一、通风空调安装工程概述	(681)
二、通风空调工程识图	(683)

三、通风空调工程量计算规则	(685)
四、编制通风空调预算应注意的问题	(693)
第八节 自动化控制装置及仪表工程	(694)
一、自控仪表安装工程概述	(694)
二、自控仪表工程施工图常用文字代号及图形符号	(698)
三、自动化控制装置及仪表工程量计算规则	(705)
四、编制自动化控制装置及仪表工程预算应注意的问题	(707)
第九节 工艺金属结构和非标准设备制造安装工程	(714)
一、工艺金属结构和非标准设备概述	(714)
二、工艺金属结构工程量计算规则	(718)
三、编制工艺金属结构预算应注意的问题	(720)
第十节 炉窑砌筑工程	(728)
一、炉窑砌筑工程概述	(728)
二、炉窑砌筑工程量计算规则	(729)
三、工程量计算公式及参考表	(734)
四、编制炉窑砌筑工程预算应注意的问题	(740)
第十一节 刷油、绝热、防腐工程	(746)
一、刷油、绝热、防腐蚀工程概述	(746)
二、刷油、绝热、防腐蚀工程量计算规则	(749)
三、编制刷油、绝热、防腐蚀工程预算应注意的问题	(752)
第十二节 热力设备安装工程	(756)
一、热力设备安装工程概述	(756)
二、热力设备安装工程量计算规则	(757)
三、编制热力设备安装工程预算应注意的问题	(778)
第十三节 化学工业设备安装工程	(784)
一、化学工业设备安装工程定额概述	(784)
二、化学工业设备工程量计算规则	(785)
三、编制化学工业设备安装工程预算应注意的问题	(795)
第十章 单位工程预算及施工预算的编制	(802)
第一节 单位工程预算书的编制	(802)
一、单位工程预算书的作用和编制原则	(802)
二、单位工程预算书工程内容分类	(802)
三、建筑工程预算书的编制	(803)
四、设备及安装工程预算书的编制	(806)
五、单位工程预算书使用的表格	(807)
第二节 施工预算的编制	(810)
一、施工定额与施工预算的概念	(810)
二、施工预算的编制依据	(812)
三、施工预算的内容	(813)

四、施工预算编制的方法和步骤	(814)
五、施工预算与施工图预算两算对比	(815)
第十一章 单位工程概(预)算、综合概(预)算及总概(预)算的编制	(817)
第一节 单位工程概算书	(817)
一、建筑工程概算定额和概算指标	(818)
二、建筑工程概算书的编制	(819)
三、设备及安装工程概算书的编制	(821)
第二节 综合概(预)算书及总概(预)算书的编制	(821)
一、综合概(预)算书的编制	(821)
二、工程建设其他费用项目概算的编制	(824)
三、总概(预)算书的编制	(833)
第三节 概算参考指标	(839)
一、建筑工程一般概念性经济指标	(839)
二、概算参考指标	(840)
第十二章 建设工程结算和竣工决算	(862)
第一节 建设工程结算	(862)
一、建设工程结算的内容	(862)
二、建设工程结算的方式	(863)
三、利息的计算	(866)
第二节 建设工程竣工结算	(867)
一、编制竣工结算的原则和依据	(867)
二、竣工结算的内容和编制方法	(868)
第三节 建设工程竣工决算	(869)
一、竣工决算的意义	(869)
二、竣工决算的编制	(869)
第十三章 建设工程预算的审查及管理	(873)
第一节 建设工程预算的审查	(873)
一、审查建设工程预算的意义和原则	(873)
二、审查建设工程预算的方式和内容	(874)
三、审查基本建设预算的方法	(875)
第二节 建设工程预算管理	(879)
一、建设工程概、预、决算管理	(879)
二、预算管理的组织机构及分工	(881)
三、发挥预算工作在企业管理中的作用	(883)
第三节 工程建设概(预)算定额管理分工	(886)
第十四章 建设工程招标投标	(887)
第一节 招标投标须知	(887)
一、招标投标的定义	(887)
二、招标的形式、种类和标价包干方式	(887)

三、招标	(888)
四、投标	(889)
五、开标与决标	(890)
六、招标投标程序及作法	(891)
第二节 投标策略.....	(893)
一、投标目标及风险	(893)
二、投标的艺术手段	(894)
三、投标策略模型	(896)
四、投标策略的实现	(902)
第三节 国际招标投标.....	(905)
一、国际招标要掌握哪些基本知识	(905)
二、对外承包和劳务合作的主要形式	(906)
三、国际承包工程合同的种类	(906)
四、各国合同条件中有共性的条款	(907)
五、招标文件及投标程序	(911)
六、如何计取施工索赔费	(912)
七、投标的标价计算	(915)
第四节 国内建筑安装工程招标投标办法.....	(920)
一、国家对建设工程招标投标的规定	(920)
二、江西省工程建设招标投标实施细则	(923)
第十五章 经营管理.....	(931)
第一节 经营承包.....	(931)
一、经营承包的方式	(931)
二、企业内部怎样实行层层经济包干	(934)
三、项目承包的经营管理	(936)
第二节 合同与签证.....	(939)
一、工程合同	(939)
二、预算外费用及现场签证	(943)
第三节 建筑企业的技术经济指标.....	(946)
一、建筑企业资质申请表有关指标的解释	(946)
二、评价企业经济效益的主要指标	(949)
三、建筑企业的财务成本管理	(951)
第四节 建筑技术经济评价.....	(959)
一、技术经济评价原理	(959)
二、技术经济评价一般采用的方法	(960)
三、技术经济评价中应注意的问题	(963)
四、民用建筑物技术经济评价指标体系	(965)
附录.....	(967)
(一) 常用符号、代号.....	(967)

(二) 常用计量单位及其换算	(971)
(三) 常用求面积、体积公式	(975)
(四) 壳体表面积、侧面积计算	(980)
(五) 常用建筑材料重量、体积及其换算	(985)
主要参考文献	(991)

第一章 建设程序与预算概论

第一节 建设程序概论

一、工程项目建设程序

建设程序是人们对建设项目从酝酿、规划到建成使用所经历的整个过程中,各项工作开展先后顺序的规定。它反映工程建设各个阶段之间的内在联系和客观规律。在我国,国家规定的工程建设程序是从事建设工作的各有关部门和人员都必须遵守的原则。

一个建设项目从提出项目到建成投产,应遵循下列程序:根据国民经济的长远规划或五年计划的要求,或地区根据市场经济的需要,编投项目建议书;编报和审批可行性研究报告;编制和审批初步设计文件;上报和审批开工报告;竣工验收;对建设项目进行评价。每个程序的工作须待上一程序的工作完成并经批准后才能进行。

二、建设程序内容

(一)提出拟建项目

提出拟建项目的计划,一般要具备下述内容:

- (1)建设目的和根据。
- (2)资金来源。
- (3)建设规模。
- (4)产品方案、生产方法和工艺原则,以及产品的经销。
- (5)原材料、燃料、动力、运输等协作配合条件。
- (6)“三废”治理的要求。
- (7)投资额度和经济效果。
- (8)职工定员人数,初步选定的建设地区或地点,占地面积,建设期限。

(二)可行性研究

根据计基[1982]793 文件规定,一般来说,一个工业建设项目的可行性研究,应包括以下几个方面:

1. 总论

(1)项目概况:1)项目名称,主办单位,承担可行性研究单位;2)项目提出背景,投资的必要性和经济意义;3)调查研究的主要依据、工作范围、主要过程。

(2)研究结果概要。

(3)存在的问题和建议。

2. 市场需求情况和拟建规模

- (1)国内外市场近期需求情况。
- (2)国内现有工厂生产能力估计。
- (3)销售预测、价格分析、产品竞争能力,进入国际市场的前景。
- (4)拟建项目规模,产品方案和发展方向,技术经济比较分析。

3. 资源、原材料及主要协作条件

- (1)资源储量、品位、成分、勘察精度和资源审批情况、资源开采条件的评述。
- (2)原料、辅助材料、燃料种类、来源,供应地点、条件和数量,签订合同的情况。
- (3)所需动力等公用设施的外部协作条件,包括供应方式、数量和条件,签订协议、合同的情况。

4. 建厂条件和厂址方案

- (1)建厂地区的地理位置,与原料产地、市场的距离,地区环境情况,选择理由。
- (2)厂址的位置、气象、水文、地形、地质等条件,交通运输及水、电、汽等供应现状和规划,与现有企业关系,居住条件。
- (3)厂址面积、占地范围、厂区布置方案,建设条件,搬迁户数和搬迁情况,安置规划,选择方案的论述。
- (4)地价、拆迁及其他工程费用情况。

5. 项目设计方案

- (1)项目的构成和范围,包括车间组成、厂内外主体工程和各项公用辅助工程。
- (2)技术与设备。所采用的技术和工艺方案的比较和论述,技术的来源,生产车间的组成、工艺路线和生产方法;设备选型,主要设备型号、规格、数量,设备的来源。
- (3)公用辅助设施方案的选择。
- (4)土建工程布置方案,场地整理和开拓,主要建筑物、构筑物的安排,厂外工程项目。
- (5)总图和运输。全厂总图布置方案;厂内外运输方式。
- (6)设计方案要用文字和各种功能图、平面布置图来表示。要进行比较、论证和选择。

6. 环境保护

- (1)拟建项目的三废种类、成分和数量,对环境影响的范围和程度。
- (2)治理方案的选择和回收利用情况。
- (3)对环境影响的预评价。

7. 生产组织、劳动定员和人员培训

- (1)全厂生产管理的体制、机构的设置,对选择方案的论证。
- (2)劳动定员的配备方案。
- (3)人员培训规划和费用的估算。

8. 项目实施计划和进度要求

- (1)勘察设计的周期和进度要求。
- (2)设备制造所需时间。
- (3)工程施工所需时间。
- (4)试生产所需时间。
- (5)整个工程项目的实施计划和进度的选择方案。