

GONGCHENG
TODIN
SHIYONGQUANSHU
GAIYUSUAN
BIANZHI

**最新电力工程
概预算编制与定额实用全书**

ZUIXINDIANLIGONGCHENGGAIBUSUANBIANZHUYUDINGESHYONGQUANSHU

主编 吴彬

中国广播电视出版社

188809

F426.61
W745

最新电力工程概预算编制 与定额实用全书

(上)

◎本书编委会 编写

中国广播电视出版社

188810

F426.61
W745

最新电力工程概预算编制 与定额实用全书

(中)

◎本书编委会 编写

中国广播电视出版社

188811

F426.61
W745

最新电力工程概预算编制 与定额实用全书

(下)

◎本书编委会 编写

中国广播电视出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新电力工程概预算编制与定额实用全书/吴彬主编. - 北京:中国广播电视出版社,1999.12

ISBN 7-5043-3466-9

I. 最… II. 吴… III. ①电力工程-预算编制-基本知识-中国②电力工程-概算编制-基本知识-中国③电力工程-预算定额-基本知识-中国④电力工程-概算定额-基本知识-中国 IV. F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 73816 号

最新电力工程概预算编制与定额实用全书

作 者:	吴 彬
责任编辑:	王 平 林 曦
责任校对:	杨惠丽
出版发行:	中国广播电视出版社
电 话:	66093580 66093583 68013201
社 址:	北京复外大街 2 号(邮政编码 100866)
经 销:	全国各地新华书店
印 刷:	北京兆成印刷厂
开 本:	787×1092 毫米 1/16
字 数:	350(千)字
印 张:	160.875
版 次:	2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷
印 数:	2000 册
书 号:	ISBN 7-5043-3466-9/TN·229
定 价:	698.00 元(上、中、下卷)

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

前 言

电力工业是国家基础建设的重要组成部分,是国民经济的先行产业。由于国家重视能源建设,使电力工业投资在能源工业中的投资比例越来越大,用好和管好这部分投资,使其在国民经济中充分发挥投资效益,这是我们当前必须重视的问题。为此,做好电力工程概、预算与定额编制的工作就显得尤其重要。电力工程概、预算是设计技术、施工技术以及电力工程建设在经济上的具体反映,它既反映了电力工程建设的全部投资情况,又反映了工程设计方案的经济价值,是国家控制投资和编制计划的依据。随着社会主义市场经济的发展和投资体制、企业经济体制改革的不断深入,技术经济中的概、预算工作也面临着许多新问题,电力工程建设对其也提出了许多新要求。所以,及时、准确地编制工程建设概、预算,是电力工程建设十分重要的基础工作之一。为此,我们特邀了清华大学电力工程系的专家、学者共同编写了这部《最新电力工程概预算编制与定额实用全书》。

本书是以国家现行电力建设工程文件为依据,根据“安全、可靠、经济、适用、符合国情”的原则,对电力建设工程造价及费用组成作了最新的解释,使您可以对电力工程及其概、预算有较细致深入的了解,另外,本书还列出了电力工程定额,可供技术人员查询。本书通过典型实例的分析,使您可以详细了解到各种处理方法和技巧,对电力系统的技术人员有较大的帮助。

本书在第一章中概述了电力工程的基本建设及其概、预算;在第二章至第四章中,分类介绍了电力工程概、预算费用构成及造价计算,电力工程概、预算及其编制;第五章至第十一章详细介绍了电力工程土建、机务、施工机构台班费用、电力工程加工配制品部分及电力工程送电线路部分定额。第十二章介绍了应用计算机进行电力工程概、预算与定额编制,这在办公自动化日益普及的今天,将会极大提高工作效率,为广大电力系统工程技术人員提供快速有效的方法;最后,附录了常用的计算资料,供研究查阅之用。

由于编者水平有限,错漏之处在所难免,敬请读者给予批评指正,不胜感激。

编 者

1999.11

《最新电力工程概预算编制 与定额实用全书》

编委会

主 编：吴 彬

编 委：徐晚霞 章招鹏 杨良辉 章芳平 李小智

李国风 王 丽 陈 强 张智民 李小东

王东亮 李 浩 陈晓玉 李志勇 王树生

刘 杰 卢火生 孙 全 高 锐 王 新

苏 秀 屈 英 杨 妃 戈 林

目 录

第一章 电力工程与电力工程概预算	(1)
第一节 基本建设及其概预算	(1)
一、基本建设的定义	(1)
二、基本建设的内容	(1)
三、基本建设项目种类	(1)
四、基本建设项目划分	(3)
五、基本建设程序	(3)
六、基本建设工程概预算概述	(8)
七、建设工程概预算的分类	(11)
八、工程建设项目费用的构成	(12)
九、建设工程概预算制度的形成和发展	(14)
第二节 电力工程项目划分及建设程序	(17)
一、火电建设项目划分	(17)
二、水电建设项目划分	(21)
三、电力工程建设程序	(37)
第三节 电力工程建设定额及编制依据	(46)
一、工程建设定额的一般定义	(49)
二、工程建设定额的特点	(50)
三、工程建设定额的性质和作用	(51)
四、工程建设定额的种类	(52)
五、工程建设定额的编制原则	(54)
六、工程建设定额的内容	(55)
七、编制工程建设定额的主要依据	(55)
第四节 电力工程概预算的表现形式、分类、作用及编制方法	(55)
一、表现形式	(55)
二、估概预算的分类	(61)
三、电力工程概算、预算作用	(63)
四、概预算的意义	(64)
五、电力建设项目估概预算编制方法	(67)
第五节 电力工程概预算管理与控制	(79)
一、水利水电工程	(79)
二、业主预算的编制	(94)
三、概预算的审查	(97)

四、工程竣工结算和竣工决算	(99)
五、火电工程	(101)
第六节 国内电力工程发展状况与造价分析	(106)
一、电力工程的发展状况	(106)
二、电力工程造价分析	(112)
三、火电造价变化情况	(112)
四、造价上涨原因分析	(117)
五、“九五”火电造价预测	(122)
六、送变电工程造价分析	(125)
七、综合造价与投入产出造价	(134)
第二章 电力工程预算费用构成及造价计算	(136)
第一节 电力工程预算费用的概念及构成	(136)
一、建设项目费用概念	(136)
二、建设项目费用的理论构成	(136)
三、电力建设预算费用构成	(137)
第二节 土建与设备安装工程费用构成	(138)
一、直接费	(139)
二、间接费	(141)
三、其他费用、计划利润和税金	(143)
第三节 设备、工器具购置费用构成	(147)
第四节 电力工程其他费构成	(149)
一、国家建设征用土地补偿费	(149)
二、建设基金	(151)
三、建设单位管理费	(152)
四、其他费用	(153)
第五节 工程造价控制	(176)
一、工程造价控制概述	(176)
二、工程造价分阶段控制	(178)
第六节 电力工程造价计算实例	(182)
一、机械设备安装工程估价计算实例	(182)
二、工艺金属结构工程造价计算实例	(191)
三、热力设备安装工程造价计算实例	(200)
四、化学工业设备安装工程造价计算实例	(200)
五、变配电工程造价计算实例	(204)
六、动力电气工程造价计算	(210)
七、住宅电气照明工程造价计算	(210)
第七节 电力工程各项费用、价格计算	(229)
一、人工费的计算	(229)
二、材料预算价格的计算	(234)
三、设备预算价格的计算	(244)
四、施工机械台班费用的计算	(248)
五、工程建设各项费用的计算程序	(253)

六、概、预算计算公式	(254)
七、有关各项费用、价格的计算	(254)
附：工程费用计算相关表格	(260)
第三章 电力工程概算编制	(266)
第一节 电力工程概算编制概述	(266)
第二节 土建工程概算书的编制	(267)
一、初步设计概算工程量的计算	(268)
二、单位工程概算书的编制	(270)
三、建设工程其他费用概算的编制	(276)
四、编制施工图设计修正概算	(278)
第三节 机务部分概算书的编制与概算指标	(279)
一、机务专业的项目划分	(279)
二、机务专业概算指标	(283)
三、机务专业概算的编制	(286)
第四节 送电工程概算书的编制	(293)
一、送电工程概算项目划分	(293)
二、概算编制依据	(297)
三、送电工程概算书的组成	(300)
四、送电工程概算书编制程序	(308)
第五节 设备及安装工程、临时工程概算书的编制	(310)
一、设备及安装工程概算概述	(310)
二、设备及安装工程费用	(314)
三、临时工程概算编制	(320)
第六节 水电工程概算书的编制	(322)
一、水电工程概算编制概述	(322)
二、工程概算单价计算	(324)
三、工程量计算	(342)
四、工程概算编制	(345)
五、设计总概算编制	(348)
六、水力发电工程总概算编制	(356)
附：电力工程概算编制实例	(358)
第四章 电力工程预算编制	(426)
第一节 土建部分预算书的编制	(426)
一、土建部分基础知识	(426)
二、怎样阅读建筑施工图	(434)
三、正确编制单位工程预算的意义	(448)
四、正确计算建筑面积的意义	(449)
五、计算一般土建工程工程量的基本顺序	(450)
六、计算建筑面积时应注意哪些问题	(451)
七、工程量计算	(453)
八、电力工程施工预算的编制	(498)
九、施工图预算的编制	(502)

十、“两算”对比	(539)
第二节 机务部分预算书的编制	(541)
一、工程量计算基础知识	(541)
二、工程量计算基本要求	(545)
三、工程量计算方法	(545)
四、机务专业施工图预算书的编制	(556)
第三节 送电工程预算书的编制	(563)
一、送电工程工程量计算	(563)
二、送电线路工程预算书的编制	(572)
三、送电线路分类及构件	(582)
四、架空送电线路的构成	(583)
第四节 设备安装工程预算概述	(590)
一、设备安装工程分类	(590)
二、编制依据和步骤	(592)
第五节 设备安装工程的工程量计算	(593)
一、机械设备安装	(593)
二、热力设备安装工程	(615)
三、工艺管道安装工程	(619)
四、电气设备安装工程	(622)
五、自动化控制装置及仪表工程	(628)
六、通信线路工程	(631)
七、通信设备安装工程	(636)
八、容器及非标工艺设备制造安装工程	(640)
第六节 热力设备安装工程预算书的编制	(640)
一、热力系统的基础知识	(640)
二、发电工程各专业的分界和机务部分的项目划分	(652)
三、热力设备安装工程量计算	(655)
四、热力设备安装工程预算编制	(661)
第七节 电气设备安装工程预算书的编制	(669)
一、电力系统的组成	(669)
二、电力系统的作用	(669)
三、电力设备分类	(670)
四、变压器	(671)
五、电动机	(674)
六、低压电气设备	(675)
七、配电设备	(676)
八、室内配线	(678)
九、架空线	(680)
十、电缆线路	(685)
十一、接地与防雷	(687)
十二、电气施工图的识图	(690)
十三、工程内容	(703)

十四、工程量计算	(703)
十五、编制电气设备安装工程预算书应注意的有关问题	(710)
十六、电气设备安装工程预算编制	(713)
十七、电气照明工程施工图预算	(721)
第八节 通信设备安装工程及通信线路工程预算书的编制	(725)
一、电话交换机的制式	(725)
二、电话站	(726)
三、通信电源设备	(728)
四、电话线路的配接	(730)
五、通信施工图的识读	(731)
六、共用天线电视系统及有线广播	(737)
七、工程内容	(739)
八、工程量计算	(739)
九、编制通信设备安装工程预算书时应注意的几个问题	(744)
十、通信设备安装工程预算书的编制	(745)
十一、通信线路	(745)
十二、通信线路工程预算书的编制	(753)
第九节 机械设备安装工程预算书的编制	(760)
一、机床	(760)
二、锻压设备	(765)
三、铸造设备	(765)
四、起重运输机械	(766)
五、泵	(767)
六、压缩机	(771)
七、制冷设备	(772)
八、机械设备安装施工识读	(773)
九、设备安装施工基本知识	(779)
十、工程内容	(784)
十一、工程量计算	(784)
十二、编制机械设备安装工程预算书时应注意的几个问题	(794)
十三、机械设备及安装工程预算书的编制	(795)
第十节 水电工程预算书投资估算、施工图预算和施工预算的编制	(795)
一、投资估算	(795)
二、施工图预算	(799)
三、施工预算	(800)
附1: 电力工业引进成套设备基本建设工程预算编制办法	(803)
附2: 电力工业基本建设预算编制办法	(810)
第五章 电力工程定额编制	(827)
第一节 电力工程定额体系	(827)
一、定额的概念	(827)
二、定额的产生与发展	(827)
三、我国工程定额的发展过程	(829)

四、定额的作用与特性	(831)
五、定额的种类	(832)
第二节 施工定额及其编制	(834)
一、施工定额概述	(834)
二、劳动定额及其制定	(839)
三、材料消耗定额及其制定	(858)
四、机械台班使用定额及其制定	(866)
第三节 预算定额及其编制	(876)
一、预算定额及其分类	(876)
二、预算定额编制原则和依据	(877)
三、预算定额编制方法	(878)
四、预算定额价格编制原理	(883)
五、补充预算定额编制原量	(888)
六、预算定额改革探讨	(889)
第四节 概算定额、估算指标及其编制	(891)
一、概算定额	(891)
二、估算指标	(892)
三、其他费用指标	(895)
四、工器具及生产家具购置费指标	(897)
五、预备费指标	(898)
六、建设工程概算定额示例	(898)
七、概算指标的编制	(900)
八、概算指标表示例	(901)
第五节 间接费定额与工期定额及其编制	(905)
一、施工管理费定额及其编制	(905)
二、其他间接费定额及其编制	(909)
三、工 期 定 额	(911)
附：定额编制常用计算公式	(914)
第六章 电力工程土建部分定额选编	(925)
一、土石方工程概算定额	(925)
二、上下水、采暖、通风、照明工程概算定额	(931)
三、上下水、照明、通风、采暖工程预算定额	(943)
四、构筑物工程概算定额	(1008)
五、构筑物工程预算定额	(1035)
六、防腐及隔热工程定额	(1058)
七、构件安装及运输工程定额	(1062)
八、装饰工程定额	(1071)
九、土石方工程预算定额	(1083)
十、基础工程概算定额	(1098)
十一、基础工程预算定额	(1110)
十二、建筑物、屋面、楼面工程概算定额	(1119)
十三、建筑物屋面、楼面工程预算定额	(1146)

十四、屋架工程定额	(1153)
十五、墙体工程概算定额	(1164)
十六、混凝土及钢混工程概算定额	(1170)
十七、混凝土及钢筋混凝土工程预算定额	(1187)
十八、金属结构工程定额	(1203)
十九、厂区性建筑概算定额	(1212)
二十、厂区性建筑预算定额	(1260)
二十一、脚手架工程定额	(1261)
二十二、建筑施工临时工程定额	(1264)
第七章 电力工程电气部分定额选编	(1280)
一、程控交换设备定额	(1280)
二、电力载波机定额	(1280)
三、微波天线定额	(1281)
四、微波机定额	(1281)
五、馈线定额	(1282)
六、卫星地球设备定额	(1282)
七、光通信设备定额	(1283)
八、光缆线路定额	(1284)
九、架空音频电缆线路定额	(1287)
十、电气试验室定额	(1287)
十一、热控试验室定额	(1288)
十二、电气检修间定额	(1288)
十三、封闭母线定额	(1289)
十四、带形母线定额	(1292)
十五、槽形母线定额	(1294)
十六、组合导线定额	(1295)
十七、35kV 软母线定额	(1297)
十八、110kV 软母线定额	(1298)
十九、220kV 软母线定额	(1300)
二十、330kV 软母线定额	(1302)
二十一、500kV 软母线定额	(1304)
二十二、管形母线定额	(1305)
二十三、穿墙套管定额	(1307)
二十四、铁构件及保护网定额	(1308)
二十五、控制盘台定额	(1309)
二十六、蓄电池定额	(1310)
二十七、输煤集中控制定额	(1312)
二十八、备用励磁机定额	(1314)
二十九、运动装置定额	(1320)
三十、工业电子计算机定额	(1321)
三十一、工业电视定额	(1324)
三十二、控制调节安全监控装置定额	(1326)
三十三、汽轮机保护检测装置定额	(1330)

三十四、导线、管路定额	(1333)
三十五、盘、台、柜定额	(1335)
三十六、变压器定额	(1342)
三十七、高压成套配电柜定额	(1407)
三十八、低压成套配电盘定额	(1410)
三十九、车间配电盘定额	(1412)
四十、所用配电盘定额	(1415)
四十一、电除尘整流变压器定额	(1417)
四十二、电厂专用电梯定额	(1419)
四十三、滑触线定额	(1421)
四十四、事故保安电源定额	(1427)
四十五、不停电电源定额	(1432)
四十六、设备本体照明定额	(1435)
四十七、构筑物及道路照明定额	(1440)
四十八、10kV 架空线路定额	(1443)
四十九、户内少油断路器定额	(1447)
五十、户外少油断路器定额	(1449)
五十一、六氟化硫断路器定额	(1452)
五十二、10~20kV 户内隔离开关定额	(1454)
五十三、35kV 户内隔离开关定额	(1457)
五十四、35kV 户外三柱式隔离开关定额	(1459)
五十五、110kV 户外三柱式隔离开关定额	(1460)
五十六、220kV 户外三柱式隔离开关定额	(1462)
五十七、35kV 及以上电流互感器定额	(1466)
五十八、户内熔断器定额	(1470)
五十九、户外熔断器定额	(1471)
六十、阀式避雷器定额	(1472)
六十一、磁吹式避雷器定额	(1475)
六十二、6~10kV 混凝土电抗器定额	(1479)
六十三、耦合电容器定额	(1482)
六十四、结合滤波器定额	(1485)
六十五、支撑绝缘台上阻波器定额	(1485)
六十六、悬挂式阻波器定额	(1488)
六十七、电容器定额	(1491)
六十八、6~10kV 屋内成套配电装置定额	(1491)
六十九、发电机小间配电柜定额	(1494)
七十、气体绝缘金属封闭组合电器 (GIS) 定额	(1495)
七十一、开关定额	(1498)
七十二、电压互感器定额	(1523)
第八章 电力工程施工机械台班费用定额	(1532)
一、土石方及筑路机械定额	(1532)
二、打桩机械定额	(1536)
三、起重机械定额	(1538)

四、水平运输机械定额	(1542)
五、垂直运输机械定额	(1544)
六、混凝土及砂浆机械定额	(1546)
七、加工机械定额	(1548)
八、泵类机械定额	(1556)
九、焊接机械定额	(1558)
十、动力机械定额	(1560)
十一、其它机械定额	(1562)
十二、张力放线机械定额	(1564)
十三、混凝土制管机械定额	(1566)
十四、专用机械定额	(1568)
附表一 塔式起重机基础及轨道铺拆费用表	(1570)
附表二 特、大型机械每安装、拆卸一次费用表	(1570)
附表三 送电工程特、大型机械每安装、拆卸一次费用表	(1574)
附表四 特、大型机械场外运输一次费用表	(1574)
附表五 送电工程特、大型机械场外运输一次费用表	(1578)
附表六 火电安装特殊专用设备每次摊销额	(1578)
第九章 电力工程加工配制品部分定额	(1580)
一、工艺管道管件定额	(1580)
二、烟风煤管道管件定额	(1618)
三、工艺管道部件定额	(1630)
四、锅炉部件定额	(1634)
五、燃料供应系统定额	(1644)
六、化学水箱制作、安装定额	(1648)
七、供水系统定额	(1660)
八、变电系统设备支架制作定额	(1664)
九、金属构架及构件定额	(1669)
第十章 电力工程机务部分定额选编	(1673)
一、锅炉本体组合安装定额	(1673)
二、锅炉本体分部试验及试运定额	(1688)
三、锅炉炉墙砌筑定额	(1708)
四、风机安装定额	(1716)
五、除尘装置安装定额	(1732)
六、制粉系统安装定额	(1734)
七、烟、风、煤管道安装定额	(1749)
八、锅炉辅助设备安装定额	(1761)
九、预处理系统设备安装定额	(1768)
十、锅炉补给水除盐系统设备安装定额	(1773)
十一、空压机系统设备安装定额	(1781)
十二、卸酸、碱库设备安装定额	(1784)
十三、凝结水处理系统设备安装定额	(1786)
十四、循环水处理系统设备安装定额	(1789)

十五、给水、炉水校正处理系统安装定额	(1808)
十六、水处理系统安装定额	(1818)
十七、汽轮发电机本体安装定额	(1863)
十八、旁路系统安装定额	(1895)
十九、除氧器及水箱安装定额	(1897)
二十、起重设备安装定额	(1912)
二十一、水泵安装定额	(1939)
二十二、泵房内管道安装定额	(2013)
二十三、供水设备安装定额	(2016)
二十四、焊接钢管安装定额	(2037)
二十五、10CrMoAL 焊接管安装定额	(2050)
二十六、铸铁管安装定额	(2059)
二十七、管道防腐定额	(2067)
二十八、刮板捞渣机安装定额	(2071)
二十九、冲洗除尘水系统设备及管道安装定额	(2075)
三十、空气斜槽安装定额	(2085)
三十一、灰沟镶板安装定额	(2086)
三十二、除灰泵房设备及管道安装定额	(2088)
三十三、浓缩机设备及管道安装定额	(2120)
三十四、室外除灰管道安装定额	(2124)
三十五、磨渣系统设备及管道安装定额	(2139)
三十六、渣脱水系统设备及管道安装定额	(2143)
三十七、气力除灰系统设备及管道安装定额	(2146)
三十八、中心修配场设备安装定额	(2156)
三十九、机、炉、输煤检修间设备安装定额	(2164)
四十、空气压缩机室设备及管道安装定额	(2169)
四十一、制氢站设备及管道安装定额	(2178)
四十二、油处理室设备及管道安装定额	(2185)
四十三、露天油库设备安装定额	(2189)
四十四、启动锅炉房设备及管道安装定额	(2192)
四十五、主蒸汽管道安装定额	(2214)
四十六、再热蒸汽管道安装定额	(2235)
四十七、主给水管管道安装定额	(2244)
四十八、锅炉排污管道安装定额	(2259)
四十九、中、低压管道安装定额	(2267)
五十、循环水管道安装定额	(2284)
五十一、发电机外部水冷管道安装定额	(2292)
五十二、保温、油漆定额	(2310)
五十三、热网系统安装定额	(2312)
五十四、卸煤机械设备安装定额	(2332)
五十五、煤场机械设备安装定额	(2343)
五十六、碎煤机械设备安装定额	(2360)
五十七、给煤机安装定额	(2378)