

中華人民共和國電力工業部主編

電 氣 設 備 安 裝 工 程 設 計 預 算 定 額

(1956年)

電 力 工 業 出 版 社

中華人民共和國電力工業部主編

電 氣 設 備 安 裝 工 程 設 計 預 算 定 額

(1956年)

電 力 工 業 出 版 社

电气设备安装工程設計預算定額(1956年)

中華人民共和國電力工業部主編

電力工業出版社出版(北京前門外大街26號)
北京市書刊出版業營業登記證出字第082號
北京市印刷一廠印刷, 新華書店發行

787×1092 $\frac{1}{32}$ 開本·6 $\frac{1}{16}$ 印張·159千字

1956年3月北京第1版

1956年5月北京第2次印刷(5,101—23,130冊)

定價(第8類)1.20元

通 知

由於過去沒有統一的“电气設備安裝工程設計預算定額”，使預算編制工作造成了不應有的困難，同時也影響了預算的準確性。為了改變這種情況，本委會建議以電力工業部為主，重工業部、第一機械工業部、第二機械工業部、建築工程部、煤炭工業部、紡織工業部、鐵道部參加，編制“电气設備安裝工程設計預算定額”，現已編就。希各單位自1956年5月1日起試行。但因編制中缺乏足夠資料和經驗，故定額中仍存有缺點。因此，希各單位在使用中及時提供意見，以便補充和修訂。

中華人民共和國國家建設委員會

1956年2月8日

目 錄

總說明	11
-----------	----

第一篇 配电及变电设备

第一章 35—220 千伏屋外配电装置	15
說 明	16
第 1 節 單相電力變壓器安裝	17
第 2 節 三相電力變壓器安裝	19
第 3 節 調壓變壓器安裝	21
第 4 節 避雷變壓器安裝(三相)	22
第 5 節 消弧綫圈安裝	22
第 6 節 電壓互感器安裝	23
第 7 節 電流互感器安裝	23
第 8 節 油断路器安裝	23
第 9 節 貧油断路器安裝	24
第 10 節 空氣断路器安裝	24
第 11 節 隔離開關安裝	25
第 12 節 避雷器安裝	27
第 13 節 熔斷器安裝	28
第 14 節 電阻器安裝	28
第 15 節 支持絕緣子安裝	28
第 16 節 懸式絕緣子串安裝	29
第 17 節 帶形母綫安裝	29
第 18 節 帶形母綫伸縮接头制作及安裝	29
第 19 節 銅軟母綫安裝	30
第 20 節 鋁軟母綫安裝	30

第 21 節	組合母綫安裝	31
第 22 節	引下綫安裝	31
第 23 節	跳綫及設備連結綫安裝	32
第 24 節	銅絞綫架設	32
第二章 35—110 仟伏屋內配電裝置		33
說 明		33
第 1 節	單相電力變壓器安裝	35
第 2 節	三相電力變壓器安裝	37
第 3 節	調壓變壓器安裝	33
第 4 節	變壓器乾燥	40
第 5 節	變壓器抽心檢查	41
第 6 節	電壓互感器安裝	41
第 7 節	電壓互感器抽心檢查	41
第 8 節	電流互感器安裝	42
第 9 節	油斷路器安裝 (包括傳動裝置)	42
第 10 節	空氣斷路器安裝 (包括傳動裝置)	43
第 11 節	隔離開關安裝	43
第 12 節	熔斷器安裝	45
第 13 節	避雷器安裝 (包按全部附件)	45
第 14 節	支持絕緣子及支持絕緣子柱安裝	45
第 15 節	懸式支持絕緣子串安裝	46
第 16 節	絕緣套管安裝	46
第 17 節	管形母綫安裝	46
第 18 節	管形母綫引下綫安裝	46
第 19 節	油處理設備安裝	47
第三章 3—10仟伏屋內配電裝置		48
說 明		48
第 1 節	金屬結構製作及安裝	54
第 2 節	支持絕緣子安裝	54
第 3 節	絕緣套管安裝	54

第 4 節	穿牆瓷管安裝	54
第 5 節	帶形母綫安裝	55
第 6 節	帶形母綫引下綫安裝	57
第 7 節	帶形母綫伸縮接頭製作及安裝	59
第 8 節	棒形母綫安裝	59
第 9 節	棒形母綫引下綫安裝	60
第 10 節	電力變壓器、水銀整流器用變壓器、自耦變壓器及油冷式接 地電抗器安裝	61
第 11 節	電力變壓器、水銀整流器用變壓器、自耦變壓器及油冷式接 地電抗器抽心檢查	61
第 12 節	電力變壓器、水銀整流器用變壓器、自耦變壓器及油冷式接 地電抗器乾燥（渦流真空乾燥）	62
第 13 節	電力變壓器、水銀整流器用變壓器、自耦變壓器及油冷式接 地電抗器乾燥（乾燥爐中乾燥）	62
第 14 節	自動電壓調節器安裝	63
第 15 節	電流互感器安裝	63
第 16 節	電壓互感器安裝	63
第 17 節	斷路器安裝	64
第 18 節	單相隔離開關安裝	64
第 19 節	三相隔離開關安裝	65
第 20 節	負荷開關安裝	66
第 21 節	隔離開關操作機構安裝	66
第 22 節	混凝土或木架式電抗器安裝	67
第 23 節	電抗器乾燥	67
第 24 節	靜電電容器安裝	68
第 25 節	電阻器安裝	68
第 26 節	避雷器安裝	69
第 27 節	熔斷器安裝	69
第 28 節	組合式成套配電裝置安裝	69
第 29 節	控制電纜敷設	70

第 30 節	控制電纜終端頭製作及安裝	70
第 31 節	控制電纜中間盒製作及安裝	70
第 32 節	信號連鎖裝置安裝	71
第 33 節	網門製作及安裝	71
第 34 節	石棉水泥板製作及安裝	71
第 35 節	穿通板製作及安裝	72
第 36 節	基礎槽鋼或角鋼敷設	72
第 37 節	變壓器油過濾	72
第 38 節	設備噴漆及刷油	72
第四章 整流器		73
說 明		73
第 1 節	金屬水銀整流器安裝	74
第 2 節	水銀整流器操作箱安裝	74
第 3 節	陰極和陽極自動開關安裝	74
第 4 節	熱交換器安裝	74
第 5 節	電動調相機及平衡電抗器安裝	75
第 6 節	整流器附屬設備安裝	75
第 7 節	單芯陽極電纜敷設	75
第 8 節	硒整流器或氧化銅整流器安裝	75
第 9 節	玻璃泡水銀整流器安裝	75
第 10 節	真空管整流器安裝	75
第五章 蓄電池		76
說 明		76
第 1 節	蓄電池木架製作及安裝	78
第 2 節	蓄電池室母綫支架製作	78
第 3 節	蓄電池室母綫支架安裝	78
第 4 節	蓄電池室母綫安裝	78
第 5 節	蓄電池室穿通板製作及安裝	79
第 6 節	酸性(鉛)蓄電池安裝	79
第 7 節	鹼性(鉄鎳)蓄電池安裝	81

第 8 節 蓄電池充放電	82
第六章 控制屏台, 操作台, 配電盤及配電箱	83
說 明	83
第 1 節 控制屏台安裝	84
第 2 節 操作台安裝	84
第 3 節 配電盤安裝	85
第 4 節 動力配電箱安裝	85
第 5 節 無電器的金屬配電盤(櫃)安裝	86
第 6 節 電器及儀表安裝	87
第 7 節 金屬配電盤的門及屏邊安裝	88

第二篇 電力網路

第一章 3—220 千伏架空輸電綫路	89
說 明	89
第 1 節 預製基礎安裝	92
第 2 節 柱脚安裝	92
第 3 節 分段混凝土桿安裝	93
第 4 節 整體混凝土桿安裝	93
第 5 節 木桿安裝	93
第 6 節 鉄塔安裝	94
第 7 節 導綫架設	95
第 8 節 架空地綫架設	97
第 9 節 跨越導綫架設	98
第 10 節 跨越架空地綫架設	99
第 11 節 防震錘安裝	101
第 12 節 桿塔接地	101
第 13 節 板綫安裝	101
第 14 節 撐桿安裝	102
第 15 節 變壓器托架安裝	103
第 16 節 桿上變壓器安裝	103

第 17 節	油断路器及支架安裝	103
第 18 節	避雷器安裝	104
第 19 節	掘河綫安裝	104
第 20 節	工地運輸	104
第二章	110 仟伏以下的電綫網路	107
說 明		107
第 1 節	机械開挖路面	110
第 2 節	人工開挖路面	110
第 3 節	電綫溝的挖掘和填土	112
第 4 節	電綫導管敷設	112
第 5 節	電綫分支箱安裝	112
第 6 節	電綫鋼架製作	113
第 7 節	電綫鋼架安裝	113
第 8 節	石棉水泥板安裝	113
第 9 節	鋪砂或鋪細土及鋼筋混凝土板或磚的覆蓋	114
第 10 節	電力電綫沿牆或機板敷設	114
第 11 節	電力電綫在溝內敷設	114
第 12 節	電力電綫沿溝底敷設	115
第 13 節	電力電綫在土溝內敷設	116
第 14 節	電力電綫穿導管敷設	116
第 15 節	電力電綫沿鋼繩敷設	117
第 16 節	電力電綫沿結構敷設	117
第 17 節	電力電綫在水底敷設	118
第 18 節	戶內型電力電綫終端盒製作及安裝	119
第 19 節	戶外型電力電綫終端盒製作及安裝	120
第 20 節	電力電綫中間接头盒製作及安裝	121
第 21 節	電力電綫分支接头盒製作及安裝	122
第三章	1 仟伏以下架空配電綫路	124
說 明		124
第 1 節	混凝土桿安裝	125

第 2 節	木桿安裝	126
第 3 節	金屬桿塔安裝	127
第 4 節	導綫架設	128
第 5 節	跨越導綫架設	128
第 6 節	板綫安裝	129
第 7 節	房屋引入綫安裝	130
第四章	房屋及建築物內配綫	131
說 明		131
第 1 節	鼓形絕緣子配綫	133
第 2 節	鼓形絕緣子配軟綫(ΠΡΔ 及 ШР 型)	134
第 3 節	瓷夾配綫	134
第 4 節	方瓷夾配綫	135
第 5 節	針式絕緣子配綫	135
第 6 節	木槽板配綫	137
第 7 節	鋼繩配綫	137
第 8 節	半硬橡膠管配綫	138
第 9 節	乙烯及鉛包橡皮絕緣電纜敷設(ВРГ 型 СРГ 型及 ППРФ 型)	139
第 10 節	鋼管敷設	139
第 11 節	電綫管敷設	140
第 12 節	金屬軟管敷設	141
第 13 節	管內穿綫	141
第 14 節	鋼管刷油	142
第 15 節	明母綫安裝	142
第 16 節	母綫槽安裝	143
第 17 節	母綫槽進出綫盒安裝	143
第五章	重型母綫	144
說 明		144
第 1 節	鋁母綫安裝	145
第 2 節	銅母綫及成組裸綫安裝	145
第 3 節	伸縮接头製作及安裝	145

第六章 接地網及避雷裝置	146
說明.....	146
第 1 節 接地溝挖土及填土.....	147
第 2 節 接地電極的製作及安裝.....	147
第 3 節 室外地溝內接地母綫敷設.....	147
第 4 節 室內接地母綫敷設.....	148
第 5 節 避雷針製作及安裝.....	148

第三篇 動力及照明电气設備

第一章 電 機	151
說明.....	151
第 1 節 端蓋式軸承的電機安裝.....	152
第 2 節 支持式軸承的電機安裝.....	154
第 3 節 電機機組安裝.....	155
第 4 節 發電機檢查及接綫.....	157
第 5 節 電機乾燥.....	158
第二章 提昇——運輸設備的电气裝置	159
說明.....	159
第 1 節 起重運輸設備的电气設備安裝.....	160
第 2 節 滑觸綫安裝.....	160
第三章 起動調整裝置	163
說明.....	163
第 1 節 刀型開關及刀型開關箱安裝.....	164
第 2 節 交流及直流變阻器安裝.....	165
第 3 節 磁力起動器安裝.....	165
第 4 節 菱形控制器安裝.....	166
第 5 節 控制開關設備安裝.....	166
第 6 節 電磁制動器安裝.....	167
第 7 節 電阻器安裝.....	167
第 8 節 接綫箱及端子箱安裝.....	167

第 9 節 起動器安裝	167
第四章 照明器具	169
說 明	169
第 1 節 開關、插座及保險盒安裝	172
第 2 節 燈具安裝	174
第 3 節 室外照明及投光燈安裝	175
第 4 節 乾式降壓變壓器安裝	176
第 5 節 風扇安裝	176
第 6 節 電鈴(4—8吋)及電笛安裝	177
第 7 節 裝配式配电箱安裝	177
第 8 節 成套配电箱安裝	178
第 9 節 照明配电板安裝	178
第 10 節 立式配电盤安裝	179
第 11 節 電度表及表板安裝	179

第四篇 电气調整

說 明	181
第一章 發電, 變電, 配電及輸電設備电气調整	182
說 明	182
第 1 節 同期發電機及調相機調整	185
第 2 節 勵力變壓器調整	185
第 3 節 輸電綫路調整	185
第 4 節 特殊保護裝置調整	185
第 5 節 電力電纜試驗	186
第 6 節 接地裝置試驗	186
第 7 節 自動裝置及信號設備調整	186
第 8 節 整流器調整	186
第 9 節 冶金工廠內部的發電機調整	187
第 10 節 其他电气設備調整	187
第二章 电气傳動裝置調整	188

說 明	183
第 1 節 高压电动机調整	183
第 2 節 簡單操作的低压电动机調整	183
第 3 節 远方控制的低压电动机調整	183
第 4 節 帶自動元件或联鎖元件的低压电动机調整	183
第 5 節 “發电机-电动机”組系統調整	183
第 6 節 冶金工業專用傳動裝置調整	190
第三章 起重機及裝卸車电气調整	191
說 明	191
第 1 節 橋式起重機电气調整	191
第 2 節 單軌起重機电气調整	191
第 3 節 立式起重機电气調整	191
第 4 節 特种用途的起重機电气調整	191
附錄 架空綫路建設用補充定額	192
說 明	192
第 1 節 木桿防腐加工	194
第 2 節 鉄塔加工	194
第 3 節 混凝土預製品加工	194
第 4 節 人力挖桿塔及板綫坑	195
第 5 節 人力填桿塔坑及板綫坑	197
第 6 節 人力挖施工基面及排水溝	197
第 7 節 人力挖接地槽	197
第 8 節 人力填接地槽	198
第 9 節 基礎現場澆製	198
第 10 節 基礎加固	198
第 11 節 人工打樁	199
第 12 節 工地運輸	199

總 說 明

一、本定額是根据國家建設委員會指示，作为全國性統一通用定額，由電力工業部会同重工業部、第一機械工業部、第二機械工業部、建築工程部、煤炭工業部、紡織工業部、铁道部等單位編製的。

二、本册包括發電廠、变电所及一般工礦企業所需的各類电气裝置安裝定額、送電綫、配電綫架設定額、电气照明定額及电气設備調整定額，全册分四篇：第一篇：配電及变电設備；第二篇：電力綫路；第三篇：動力及照明电气設備；第四篇：电气調整。

三、每一定額的內容僅包括直接費部份：即包括人工費、安裝材料費及施工機械使用費（电气調整工程中为儀表使用費）三部份；不包括間接費用，

四、各定額所考慮的工程範圍与工作內容均已在各該章說明內就其主要的作了說明。施工單位在施工过程中必要的自檢工作、各次要的和更具体細緻的施工过程，以及必要的準備間隙和休息時間等虽未在工作內容中全部說明，但均已考慮在定額內。

五、各設備安裝定額中已將適當高度的垂直運搬工作及由工地倉庫到安裝地點的適當距離的水平運搬工作考慮在內，除各章另有說明者外，編製預算時，一律不作換算。

六、關於勞動力定額：

1. 定額中的勞動力係指直接參加施工的勞動力，不包括一般施工機械的操作人工在內（但電焊機及机床的操作人工包括在勞動力定額中）。

2. 勞動定額的每一工日均按八小時計算。

3. 為便於正確計算人工費用，定額中將勞動力以平均等級表示，

各單位編製預算時，可按規定等級的工資標準乘以勞動力工日數即得人工費用。勞動力等級如有小數位者其工資標準應按照其相鄰上下兩級的工資標準用數學插入法求得。其公式為： $A = B + (B - B)(a - e)$ ， A ——需求的勞動力等級的工資標準； B ——比需求的勞動力等級上一級的工資標準； B ——比需求的勞動力等級下一級的工資標準； a ——需求工資標準的勞動力等級； e ——比需求的下一級的勞動力等級。

七、關於材料費定額：

1. 各定額中均未將裝置材料計入(其具體範圍在各章中有說明)，對該部份材料各單位編製預算時，應根據設計規定及本說明所附主要材料損耗率表另行計算。

2. 除裝置材料外，其他安裝所用材料連同其必要的損耗量，已考慮在定額內，編製預算時，不得另行增加。

3. 鑒於其他安裝材料費的價值不大，為簡化預算編製工作，已將其計算為金額，列為[安裝材料費]；編製預算時，除少數偏僻邊疆地區可由當地省(市)計委另訂折合係數報建委批准後執行外，對一般地區的工程均不作差價的換算。

八、關於施工機械定額：

1. 設備安裝的機械化程度及機械種類在定額中係按目前一般工地的情況，作了概括的平均的考慮，編製預算時，一律不作換算。

2. 施工機械每一台班均以八小時計算。

3. 施工機械係指工地中為工程服務的大型轉動機械，一般簡單小型手動机具或電動机具均按工具處理；各單位編製預算時，除按定額中所列機械台班計算費用外，不得另行增加其他機械台班。

九、本冊各定額項目名稱中凡採用“××以內”或“××以下”字樣者其“××”數字本身的定額均已包括在內。

十、電氣裝置的拆除費用可按下列公式計算：

$$\text{拆除費} = (\text{安裝費} - \text{安裝材料費}) \times \text{拆除係數}$$

拆除係數規定如下：

第一篇中：35—220 仟伏屋外配電裝置，35—110 仟伏屋內配電裝置，蓄電池，配電盤、箱及操作台；第二篇中：3—220 仟伏架空輸電綫路，110 仟伏以下電纜網路，1 仟伏以下架空配電綫路——0.40。

第二篇中：房屋及建築物內配綫及第三篇中照明器具——0.30。

第一篇中：3—10 仟伏屋內配電裝置，整流器；第三篇中：電機、提升-運輸電氣設備、起動調整裝置——0.20。

十一、在本冊中未規定定額的設備安裝，如其技術特徵及其安裝複雜程度與定額中所規定的類似設備相近時，則該項設備的安裝定額金額數，可按下列辦法計算：

1. 該設備的重量不超過定額中類似設備的重量 10% 時，應即照重量最相近的設備安裝定額計算。

2. 重量之差超過定額中類似設備的重量 10% 時，可按下列公式計算安裝定額的金額數。

$$A = \frac{(B - B')(a - a')}{b - b'} + B'$$

A ——所求設備的安裝定額金額數；

a ——所求設備的重量；

B ——較該設備重量小而重量又最接近的設備，其安裝定額金額數；

b —— B 項設備重量；

B' ——較該項設備重量大而重量又最接近的設備，其安裝定額金額數；

b' —— B' 項設備重量。

3. 重量之差超過定額中類似設備的重量 10%，但如定額中只有 B 項，沒有 B' 項，或只有 B' 項沒有 B 項，因而無法應用上述公式時應按下表規定計算。