

成都工学院图书馆
基本馆藏

360145

水利电力部电力建设总局制定

电力建设工程统一施工定额

第四册

35~220千伏架空送电线路建设工程



中国工业出版社

T.4

電力建設工程統一施工定額

第四冊

35~220千伏架空送電綫路建設工程

水利電力部電力建設總局制定

1964年6月

水利电力部电力建设总局制定
电力建设工程统一施工定额

第四册

35~220千伏架空送电线路建设工程

水利电力部办公厅图书编辑部编辑（北京电力出版社编印）

中国工业出版社出版（北京印刷厂印刷）

北京市书刊出版业营业登记证出字第1110号

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

开本787×1092¹/₃₂·印张51⁵/₁₆·字数167,000

1964年12月北京第一版·1964年12月北京第一次印刷

印数0001—25,760·定价(科五)0.75元

统一书号: 15165·3546(水电-463)

本 册 說 明

- 一、本册定额适用于35~220千伏木杆、混合杆、混凝土杆、鉄塔及杆、塔并用的送电线路建设工程。
- 二、本册定额包括下列主要项目：

1. 工地运输；
2. 施工测量；
3. 土石方工程；
4. 预制基础安装；
5. 地基加固；
6. 现场基础浇筑；
7. 木杆组立；
8. 混合杆组立；
9. 混凝土杆组立；
10. 鉄塔组立；
11. 拉线的制作及安装；
12. 接地工程；
13. 跨越架的搭设及拆除；
14. 架线工程；

15. 附件安装;
 16. 拦河线安装;
 17. 木杆制作;
 18. 混凝土制品加工;
 19. 接地装置加工;
 20. 铁塔刷油。
- 三、送电线路建设工程中的下列几项工作, 未包括在本册范围内:**
1. 送电线路的拆除工程;
 2. 特殊杆塔安装工程(指电杆高度大于33米及铁塔高度大于60米者);
 3. 特殊施工的跨越架线工程;
 4. 深水施工工程;
 5. 挡水坝及挡冰拦工程;
 6. 井筒基础工程;
 7. 机械打桩工程;
 8. 通道开伐及障碍物拆迁工程;
 9. 送电线路的试验及试运行。

四、本册定额的编制, 以下列技术资料为依据:

1. 水利电力部1963年2月颁发的“电力建设施工及验收暂行技术规范——送电线路篇”;
2. 水利电力部1963年7月制订的“火电、送变电建设主要工人技术等级标准(试行本)”;

3. 國家現行的安全操作規程及其他有關規定。

五、 本冊定額系統按正常工作條件、合理勞動組織制訂；對雨季、嚴寒、酷熱地區、高海拔地區及沙漠地區的施工，未予考慮。

六、 本冊定額包括勞動定額、機械使用定額及材料消耗定額三個部分；內容說明如下：

勞動定額部分

1. 時間定額包括：

- (1) 工具、一般施工機械、零星材料的領取、整理及退還的時間；
- (2) 施工人員攜帶工具、一般施工機械及零星材料自駐地進入施工現場的往返時間；
- (3) 在施工現場接受任務交底、技術交底、查閱圖紙及施工前準備的時間；
- (4) 直接操作的時間；
- (5) 施工过程中不可避免的斷時間及必要的休息時間；
- (6) 完工後質量檢驗，原始資料記錄及現場清理的時間；
- (7) 一日間改變工作地点所需的轉移時間。

時間定額中不包括：

- (1) 施工人員由單位(工程處、工程隊)進入及退出施工現場臨時駐地的轉移時間；
- (2) 施工人員在單位或施工駐地集中進行圖紙學習及技術交底的時間；
- (3) 施工人員已完成所管轄的施工段，而需另擇駐地再行施工的轉移時間；
- (4) 分部工程的中間分段驗收及工程竣工驗收的時間；
- (5) 汽車、拖拉機、馬車、木船的操作人工。

2. 产量定额就是工人小组成员在单位工日中所应作出的合格产品数量。

3. 折合一级工日数和平均等级就是按小组成员的人数、技术等级和时间定额的工日数，以工资系数关系计算出来的。其计算方法如下：

(1) 折合一级工日数 = 工日数 × 工资系数；

(2) 平均等级系数 = $\frac{\text{一级工日数}}{\text{合计工日数}}$ 。

根据平均等级系数，按“工资系数表”求出平均技术等级。

(3) 工资系数表：

工人技术等级	一	二	三	四	五	六	七	八
工资系数	1.000	1.178	1.388	1.635	1.920	2.269	2.673	3.150

4. 时间定额以“工日”为单位，每一工日按八小时计算。“小组成员”栏内的一、二、三、……表示工人技术等级；1、2、3……表示工人的人数。

5. “小组成员”栏内除加工制作部分已列出工种名称外，凡未列出工种者，均系送电架设工。

6. 由于雨后地面泥濘，工效降低，时间定额及机械使用定额均乘以1.125系数。

机械使用定额部分

机械使用定额以“台班”为单位，每一台班按八小时计算。

材料消耗定額部分

1. 材料消耗定額包括实际使用量、施工損耗量及運輸損耗量。

2. 材料消耗定額中未包括設計圖紙已列入的構成工程主体的主要材料。

七、 本冊定額系按平地施工为制定基础，其他地形按系数編列。对泥沼及河网两者在同一地段內并存时，只按泥沼系数考虑。

八、 地形划分办法如下：

1. 平地：指地形比較平坦，且地面比較干燥的地带。

2. 丘陵：指地形为起伏的矮崗、土丘等(在一公里內，地形起伏在30~50米內的地带)。

3. 山地：指一般山岭沟谷(在250米內，地形起伏在30~50米內的地带)。

4. 高山大岭：指险峻的高山大岭；修路困难，人及牲畜难以攀登的地带。

5. 泥沼：指有水的庄稼田地或泥水淤积的地带。

6. 河网：指河流頻繁，且河道纵横交叉成网的地带。

九、 本冊定額中，所称“ $\times \times$ 以內”者，其“ $\times \times$ ”本身均包括在該範圍內；所称“ $\times \times$ 以上”者，則不包括“ $\times \times$ ”本身在內。

十、 本冊定額中，所称“人力”施工者，系指純以人力或借一般工器具(如鍬、鋤、抱杆、滑車、絞轆等)操作的施工；所称“机械”施工者，系指利用机械操作的施工(如汽車、汽車吊車、拖拉机等)。

十一、 附录：

送电线路建设工程主要材料损耗率表

材 料 名 称	运 输 损 耗 率 (%)	施 工 损 耗 率 (%)	损 耗 率 合 计 (%)	备 注
裸绞导线		1.5	1.5	平地
裸绞导线		1.5	1.5	山地
镀锌钢绞线		1.2	1.2	平地(避雷线)
镀锌钢绞线		1.4	1.4	山地(避雷线)
镀锌钢绞线		2.0	2.0	拉线
金具		0.5	0.5	
螺栓		2.0	2.0	
铁垫		3.0	3.0	包括铅子
钢绞原材料		3.0	3.0	指加工损耗
钢管		1.5	1.5	指加工损耗
零星钢材成品		0.15	0.15	
钢筋		2.5	2.5	指加工损耗
钢质压接管		2.0	2.0	

續表

材 料 名 称	运 輸 損 耗 率 (%)	施 工 損 耗 率 (%)	損 耗 率 合 計 (%)	备 注
鉛质压接管		2.0	2.0	不包括試驗
絕緣子	1.0	0.5	1.5	
水泥	1.0	2.5	3.5	
砂子	5.0	10.0	15.0	
石子	3.0	7.0	10.0	
木杆杆材		5.0	5.0	指加工及規範不足損耗
混凝土杆	0.3	0.1	0.4	整根式
混凝土杆		0.2	0.2	分段式
混凝土叉梁		0.2	0.2	环形
混凝土叉梁	3.0	0.5	3.5	方形或矩形
混凝土預制品	0.3	0.1	0.4	指拉盤、底盤、卡盤等
护綫条		1.5	1.5	
鋁端夾		3.0	3.0	

注：主材損耗率包括工地運輸損耗及施工操作損耗，未包括材料到达工地以前的運輸損耗及在倉庫內的保管損耗。

目 录

本册说明

第一章 工地运输

说明	1
§ 1 人力运输	4
§ 2 板车运输	8
§ 3 马车运输	11
§ 4 木船运输	14
§ 5 汽车运输	17
5-1 人力装卸	17
5-2 机械装车、人力卸车	20

第二章 施工测量

说明	22
§ 6 电杆线路测量及分坑	23
§ 7 铁塔线路测量及分坑	24

第三章 土石方工程

说明	25
§ 8 杆、塔及拉线坑的挖方或爆破	27
8-1 普通土	27
8-2 次坚土	28
8-3 坚土	29
8-4 砂石土	30
8-5 松石	31
8-6 泥水坑	32
8-7 流砂坑	33
8-8 水坑	34
8-9 普坚石	35
8-10 特坚石	36
§ 9 坑底操平	37
§ 10 按地沟挖方或爆破	39

§ 11 尖峰及施工基面挖方或爆破	40
§ 12 填方	41
附表 I 挡土板装设或拆除	42
附表 II 流砂坑、水坑、泥水坑挖方排水	
附加工日	43
附表 III 流砂坑、水坑、泥水坑填方排水	
附加工日	43

第四章 預制基础安裝

說明	44
§ 13 預制基础安裝	45
§ 14 保护层浇灌	46
§ 15 拆模，养护	46

第五章 地基加固

說明	47
§ 16 坑底鋪石灌浆	48
§ 17 人力打木桩	49
§ 18 人力打桩架安裝及拆除	51

第六章 現場基础澆制

說明	52
§ 19 金屬塔腿安裝	53
§ 20 鋼筋粗扎及安裝	54
§ 21 砂、石篩洗	55
§ 22 模板安裝	56
§ 23 混凝土攪拌及澆制	57
§ 24 拆模	58
§ 25 养护	59
§ 26 基面抹平	60
§ 27 保护順澆制	61
附表 I 模板安裝排水附加工日及台班	62
附表 II 混凝土攪拌及澆制时的排水	
附加工日及台班	62

第七章 木杆組立

說明	63
§ 28 排杆	64

§ 29 整体立杆地面組裝.....	66
§ 30 分解立杆地面組裝.....	68
§ 31 立杆准备.....	70
§ 32 立杆.....	71
§ 33 高空組裝.....	73
§ 34 地橫木安裝.....	74
§ 35 整杆.....	75

第八章 混合杆組立

說明.....	76
§ 36 排杆.....	77
§ 37 整体立杆地面組裝.....	78
§ 38 分解立杆地面組裝.....	79
§ 39 立杆准备.....	80
§ 40 立杆.....	81
§ 41 高空組裝.....	82
§ 42 整杆.....	83

第九章 混凝土杆組立

說明.....	84
§ 43 底盘安裝.....	85
§ 44 套筒安裝.....	87
§ 45 排杆.....	88
§ 46 杆身連接.....	89
§ 47 地面組裝.....	90
§ 48 立杆准备.....	92
§ 49 立杆.....	94
§ 50 高空組裝.....	98
§ 51 卡盘安裝.....	99
§ 52 整杆.....	100

第十章 鉄塔組立

說明.....	101
§ 53 点配料.....	102
§ 54 地面組裝.....	103
§ 55 立塔准备.....	105
§ 56 立塔.....	107
§ 57 螺栓复紧及打冲.....	109

第十一章 拉綫制作及安裝

說明	110
§ 58 拉綫制作及安裝	111
§ 59 拉綫盤安裝	112

第十二章 接地工程

說明	113
§ 60 鋼管安裝	114
§ 61 鉄帶敷設	115
§ 62 管、帶現場焊接	116
§ 63 接地电阻測定	117

第十三章 跨越架搭設及拆除

說明	118
§ 64 跨越架搭設	119
§ 65 跨越架拆除	120

第十四章 架綫工程

說明	121
§ 66 絕緣子清洗、連接及絕緣測定	122
§ 67 絕緣子串與滑車的懸挂	123
§ 68 放綫准备及放綫	124
68-1 人力放綫	124
68-2 畜力放綫	125
68-3 机械放綫	126
§ 69 直綫接头連接	129
§ 70 緊綫准备	130
§ 71 緊綫	133
§ 72 放綫滑車移运	139
72-1 人力搬運	139
72-2 馬車移运	140
§ 73 裝拆臨時電話綫	141

第十五章 附件安裝

說明	142
§ 74 防震錘安裝	143
§ 75 护綫条安裝	144

§ 76 悬垂线夹安装.....	145
§ 77 跳线安装.....	146
§ 78 管型避雷器安装.....	146
第十六章 拦河栅及其他	
說明.....	147
§ 79 拦河线安装.....	148
§ 80 杆号及警告牌安装.....	149

第十七章 材料消耗定額

說明.....	150
§ 81 施工測量.....	151
§ 82 石方爆破.....	151
§ 83 打木桩工程.....	152
§ 84 鋼筋組扎.....	152
§ 85 現場基礎澆制.....	153
§ 86 杆塔組立.....	153
§ 87 鋼圈焊接.....	154
§ 88 杆塔油漆补刷.....	154

§ 89 拉线制作及安装.....	155
§ 90 接地工程.....	155
§ 91 跨越架搭設.....	155
§ 92 架线工程.....	156
§ 93 导线及避雷线速放.....	157
§ 94 附件安装.....	157
§ 95 拦河线安装.....	158
§ 96 杆号、警告及相位牌.....	158

第十八章 木杆加工

說明.....	159
§ 97 选材及整修.....	160
§ 98 木杆制作.....	161
§ 99 木杆防腐处理.....	162

第十九章 混凝土預制品加工

說明.....	163
§ 100 模板制作.....	164
§ 101 模板安装.....	165

§ 102	鋼筋加工	166
§ 103	鋼筋綁扎	167
§ 104	鋼筋焊接	168
§ 105	混凝土攪拌及澆制	169
§ 106	拆模、養護	170

第二十章 接地裝置加工

說明	171
----------	-----

§ 107	鋼管加工	172
§ 108	鉄帶加工及焊接	172
§ 109	引下线加工	173

第二十一章 鉄塔刷油

說明	174
§ 110 鉄塔刷油	174

第一章 工地運輸

說明

- 一、本章定額包括“人力運輸”、“板車運輸”、“馬車運輸”、“木船運輸”、“汽車運輸”五個定額節。
- 二、本章定額僅適用於材料自工地集中堆放點或附近車站、碼頭、工地加工場至線路現場範圍內的運輸工作，並以施工單位自運為原則。
- 三、本章定額除“人力運輸”外，其他均分“裝卸”及“運輸”兩項；使用時，應兩項配合套用（但上述定額中未包括挖土）。
- 四、本章定額均按一次裝卸為制定基礎；若發生多次卸車時，除“人力運輸”外，其他定額節不論實際發生多少，均按下表規定一次增補一級工、工日及台班；

單位：噸

材 料 名 稱	板 車		馬 車		木 船		汽 車	
	工 日	台 班	工 日	台 班	工 日	台 班	工 日	台 班
混凝土杆	—	—	—	—	0.17	0.095	0.04	0.006
混凝土預制品	0.33	0.021	0.09	0.024	0.22	0.015	0.04	0.009
木杆杆材	0.33	0.022	0.14	0.027	0.25	0.025	0.08	0.010
鐵杆	—	—	—	—	0.39	0.021	0.04	0.005
金具、絕緣子	1.50	0.149	0.50	0.179	0.24	0.019	0.20	0.032