

ICS 75 - 010

E 02

备案号: 29422—2010



# 中华人民共和国石油天然气行业标准

**SY/T 5750—2010**

代替 SY/T 5750—1995

---

## 供电线路维修劳动定额

Work quota for maintenance of power supply lines

2010—05—01 发布

2010—10—01 实施

---

国家能源局 发布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 总则 ..... 1

3 维修供电线路劳动定额 ..... 1

4 安装架空线路劳动定额..... 13

5 敷设电缆劳动定额..... 21

6 安装防雷接地装置劳动定额..... 27

7 测量供电线路劳动定额..... 28

## 前 言

本标准是在 SY/T 5750—1995《供电线路维修劳动定额》的基础上修订的，在修订过程中结合我国目前石油行业供电线路维修的生产工艺和技术水平，参照了相关电力部门有关操作规程、技术要求和工艺水平。本标准内容增加了“采用预绞丝处理线伤，检修输、配电线路每基钢管杆，安装杆号牌，混凝土电杆钢圈补强防腐，测量电力电缆温度”等 28 项劳动定额项目；删除了 SY/T 5750—1995 中“明器具安装劳动定额”；总定额水平提高了 5.67%。

本标准由石油工业劳动定额标准化技术委员会提出并归口

本标准负责起草单位：华北石油管理局。

本标准参加起草单位：大庆石油管理局、新疆石油勘探局、四川石油管理局、长庆石油勘探局、胜利石油管理局、中原油田分公司、河南石油勘探局、吉林石油集团有限责任公司。

本标准主要起草人：徐衍、黄长录、杨卫东、李红、沈慧、于国杰、李学民、李永强、李峰、郑嵘、王润庚、张艳萍、吴育明、徐会刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——SY/T 5750—1995。

供电线路维修劳动定额

1 范围

本标准规定了供电架空线路、电力电缆线路和防雷接地装置维修的劳动定额。  
本标准适用于陆上油田供电系统高、低压线路维修作业。

2 总则

- 2.1 本标准不包括对原材料的试验、加工及设备修复等工作内容。
- 2.2 本标准中的各项劳动定额均不包括路途时间。
- 2.3 本标准中 K 为劳动定额的调整系数。
- 2.4 本标准各项作业除特别说明外，均为停电作业。
- 2.5 本标准所有作业高度应在 3m 以内，凡超过 3m 以上的劳动定额应乘以表 1 中的作业高度系数，第 4 章不考虑高度系数。

表 1 作业高度系数

作业方式	工 作 高 度		
	3m 以上至 10m	10m 以上至 20m	20m 以上
在平面上工作	1.05	1.10	1.15
在脚手架上工作	1.25	1.40	1.60
在梯子上工作	1.30	—	—
系安全带工作	1.40	1.60	1.80

- 2.6 当供电线路设备拆除并回收时（3.5 除外），劳动定额应乘以表 2 中的拆除回收系数。

表 2 拆除回收系数

供电线路设备名称	拆除回收系数
≤10kV 变配电设备	1.40
>10kV 变配电设备	1.50
≤10kV 架空线路	1.60
母线及绝缘子	1.30
整流器	1.20
接地网及避雷装置	1.60
控制屏台、操作台、配电盘、端子盘	1.50
开关及控制装置	1.30
室内低压导线	1.40
电容器	1.40

3 维修供电线路劳动定额

3.1 巡视供电线路劳动定额

3.1.1 农田区供电线路正常巡视劳动定额

- 3.1.1.1 工作内容：巡视线路、测变压器负荷、做缺陷记录。

3.1.1.2 农田区供电线路正常巡视劳动定额见表 3。

表 3 农田区供电线路正常巡视劳动定额<sup>a</sup>

项 目	输电线路巡视	配电线路巡视 (变压器测负荷)		6kV, 10kV 电缆巡视 条
	km	km		
	35kV~220kV	6kV, 10kV	6kV 以下	
劳动定额 h	0.90	1.39	1.75	0.18
* 草原区 K=0.85; 水田、沙漠、沼泽区 K=1.4; 山区 K=1.85。				

3.1.2 农田区供电线路事故巡视每千米劳动定额

3.1.2.1 工作内容：巡视线路、做缺陷记录。

3.1.2.2 农田区供电线路事故巡视每千米劳动定额见表 4。

表 4 农田区供电线路事故巡视每千米劳动定额<sup>a</sup>

巡线类别	巡视 35kV~220kV 线路接地				巡视 35kV~220kV 线路短路			
	白天	夜间	雨雪天	夜雨雪天	白天	夜间	雨雪天	夜雨雪天
劳动定额 h	1.02	2.10	1.40	2.80	0.76	1.50	1.02	2.20
巡线类别	巡视 6kV, 10kV 线路接地				巡视 6kV, 10kV 线路短路			
	白天	夜间	雨雪天	夜雨雪天	白天	夜间	雨雪天	夜雨雪天
劳动定额 h	2.10	4.27	3.60	5.00	2.60	3.55	2.84	4.26
<sup>a</sup> 草原区 K=0.85；水田、沙漠、沼泽区 K=1.4；山区 K=1.85。								

3.2 维护供电线路劳动定额

3.2.1 处理线伤和防震锤每处劳动定额

处理线伤和防震锤每处劳动定额见表 5。

表 5 处理线伤和防震锤每处劳动定额

项 目	处理线伤（缠绕或附线）	处理防震锤（补装或正位）	防震锤滑跑补装
劳动定额 h	4.50	1.00	9.00

3.2.2 带电作业劳动定额

带电作业劳动定额见表 6。

表 6 带电作业劳动定额

项 目	测试避雷器组		更换悬式绝缘子片				
	6kV	35kV	6kV	35kV	66kV	110kV	220kV
劳动定额 h	4.80	9.60	4.20	6.40	8.60	11.80	14.60
项 目	搭火拆火处		换跌落熔断器		水冲洗瓷瓶基		
	6kV	35kV	6kV	35kV	35kV	66kV	110kV 220kV
劳动定额 h	22.10	44.20	8.20	16.40	5.20	6.60	8.60 12.20

3.2.3 采用预绞线处理线伤劳动定额

采用预绞线处理线伤劳动定额见表 7。

表 7 采用预绞线处理线伤劳动定额

项 目		6kV, 10kV 线路				35kV 线路	
		≤LJ-70	>LJ-70	≤LGJ-70	>LGJ-70	≤LGJ-150	>LGJ-150
线伤补强	劳动定额 h	1.20	1.44	1.92	1.92	5.43	6.90
断线补强		1.24	1.64	1.84	2.78	10.82	17.40
项 目		66kV 线路		110kV 线路		220kV 线路	
		≤LGJ-150	>LGJ-150	≤LGJ-150	>LGJ-150	≤LGJ-150	>LGJ-150
线伤补强	劳动定额 h	12.54	16.35	16.72	21.8	19.12	24.20
断线补强		21.54	25.32	28.72	37.80	29.20	38.20
注：“LJ”表示铝绞线，“LGJ”表示钢芯铝绞线。							

3.2.4 带电登杆检查每基劳动定额

3.2.4.1 工作内容：测试绝缘子电压分布、紧固杆、塔各部螺栓、检查线夹内导线、地线。

3.2.4.2 带电登杆检查每基劳动定额见表 8。

表 8 带电登杆检查每基劳动定额

项 目	35kV 线路	66kV 线路	110kV 线路	220kV 线路
劳动定额 h	0.85	1.03	1.40	3.10

3.2.5 安装杆号牌每块劳动定额

3.2.5.1 工作内容：杆号牌定位画线、安装抱箍、支撑、号牌安装固定等。

3.2.5.2 安装杆号牌每块劳动定额见表 9。

表 9 安装杆号牌每块劳动定额

项 目	≤10kV 线路							
	铁丝绑扎固定				角铁支架固定			
电杆及铁塔高度 m	8	10	12	15	8	10	12	15
劳动定额 h	0.20	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40	0.50	0.60
项 目	≥35kV 线路							
	铁丝绑扎固定				角铁支架固定			
电杆及铁塔高度 m	15	18	21	≥24	15	18	21	≥24
劳动定额 h	0.30	0.35	0.40	0.50	0.60	0.65	0.80	1.00

3.2.6 安装安全警示牌每块劳动定额

3.2.6.1 工作内容：安全警示牌定位画线、安装抱箍、支撑、安全警示牌安装固定等。

3.2.6.2 安装安全警示牌每块劳动定额见表 10。

表 10 安装安全警示牌每块劳动定额

项 目	≤10kV 线路							
	铁丝绑扎固定				角铁支架固定			
电杆及铁塔高度 m	8	10	12	15	8	10	12	15
劳动定额 h	0.20	0.20	0.25	0.30	0.40	0.40	0.50	0.60
项 目	≥35kV 线路							
	铁丝绑扎固定				角铁支架固定			
电杆及铁塔高度 m	15	18	21	≥24	15	18	21	≥24
劳动定额 h	0.30	0.35	0.40	0.50	0.60	0.65	0.80	1.00

3.2.7 安装相序牌每块劳动定额

3.2.7.1 工作内容：相序牌定位、打孔安装、固定等。

3.2.7.2 安装相序牌每块劳动定额见表 11。

表 11 安装相序牌每块劳动定额

项 目	≤10kV 线路							
	铁丝绑扎固定				打孔固定			
电杆及铁塔高度 m	8	10	12	15	8	10	12	15
劳动定额 h	0.40	0.40	0.50	0.60	1.60	1.60	1.80	2.20
项 目	≥35kV 线路							
	铁丝绑扎固定				打孔固定			
电杆及铁塔高度 m	15	18	21	≥24	15	18	21	≥24
劳动定额 h	0.60	1.00	1.80	2.00	2.40	3.00	3.40	3.85

3.2.8 混凝土电杆钢圈补强防腐每个劳动定额

3.2.8.1 工作内容：准备材料、清理钢圈锈蚀物、接口漏筋处浇灌混凝土、刷防锈漆涂胶、缠玻璃丝布、抹混凝土胶等。

3.2.8.2 混凝土电杆钢圈补强防腐每个劳动定额见表 12。

3.2.9 混凝土杆打套筒、加辅助接地装置劳动定额

3.2.9.1 工作内容：准备材料、清理杆基、安装模板、绑扎钢筋、浇灌混凝土并养护。

3.2.9.2 混凝土杆打套筒、加辅助接地装置劳动定额见表 13。

表 12 混凝土电杆钢圈补强防腐每个劳动定额

电杆长度 m	≤12		15		18		21		≥24	
电杆类型	等径	锥形	等径	锥形	等径	锥形	等径	锥形	等径	锥形
劳动定额 h	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	3.00	3.40

表 13 混凝土杆打套筒、加辅助接地装置劳动定额

工作项目	工作内容	单位	劳动定额 h
一节施工	小计	根	14.50
	预制钢筋		2.80
	准备砂石料（含路途时间）		2.30
	清理杆基		1.20
	安装模板		0.40
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土		7.80
二节施工	小计	根	21.70
	预制钢筋		4.24
	准备砂石料（含路途时间）		3.74
	清理杆基		2.64
	安装模板		1.84
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土		9.24
第三节施工	小计	根	28.72
	预制钢筋		5.60
	准备砂石料（含路途时间）		5.18
	清理杆基		4.03
	安装模板		3.23
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土		10.68
加辅助 接地装置	小计	套	4.90
	准备材料（含路途时间）		1.10
	预制		1.20
	安装		2.60

## 3.2.10 浇注混凝土加固电杆根部每基劳动定额

3.2.10.1 工作内容：准备材料、清理杆基、安装模板、绑扎钢筋、浇灌混凝土并养护。

3.2.10.2 浇注混凝土加固电杆根部每基劳动定额见表 14。

## 3.2.11 混凝土杆加铁帽并加高横担每基劳动定额

混凝土杆加铁帽并加高横担每基劳动定额见表 15。

## 3.3 检修供电线路劳动定额

## 3.3.1 检修输电线路每基劳动定额

3.3.1.1 工作内容：各部清扫、紧固、打开并沟线夹清除污物、抹凡士林。

3.3.1.2 检修输电线路每基劳动定额见表 16。

表 14 浇注混凝土加固电杆根部每基劳动定额

加固规格 (长×宽×高) m <sup>3</sup>	工作内容	劳动定额 h
0.5×0.5×0.5	小计	5.60
	预制钢筋	1.20
	准备砂石料	1.00
	清理杆基	0.50
	安装模板	0.20
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土	2.70
1.0×1.0×1.0	小计	8.40
	预制钢筋	1.80
	准备砂石料	1.70
	清理杆基	0.80
	安装模板	0.50
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土	3.60
1.5×1.5×1.5	小计	10.90
	预制钢筋	2.10
	准备砂石料	2.00
	清理杆基	1.05
	安装模板	1.00
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土	4.75
2.0×2.0×2.0	小计	13.80
	预制钢筋	2.40
	准备砂石料	2.70
	清理杆基	1.10
	安装模板	0.80
	绑扎钢筋、搅拌、浇灌、养护混凝土	6.80

表 15 混凝土杆加铁帽并加高横担每基劳动定额

项 目	35kV 单杆	35kV~110kV 双杆
劳动定额 h	31.28	45.68

3.3.2 检修配电线路每基劳动定额

3.3.2.1 工作内容：各部清扫、紧固、打开并沟线夹清除污物、抹凡士林。

3.3.2.2 检修配电线路每基劳动定额见表 17。

表 16 检修输电线路每基劳动定额

项 目	35kV			66kV		
	单回	瓷横担	双回	直线杆	耐张杆	铁塔
劳动定额 h	0.82	0.60	1.86	1.10	3.92	4.90
项 目	110kV			220kV		
	直线杆	耐张杆	铁塔	直线杆	耐张杆	铁塔
劳动定额 h	1.35	4.90	5.90	2.33	9.35	10.35

表 17 检修配电线路每基劳动定额

项 目	直线杆	跨越直线杆	转角杆	耐张杆
劳动定额 h	0.36	0.66	2.58	1.86

3.3.3 检修输电线路钢管杆每基劳动定额

3.3.3.1 工作内容：各部清扫、紧固、打开并沟线夹清除污物、抹凡士林。

3.3.3.2 检修输电线路钢管杆每基劳动定额见表 18。

表 18 检修输电线路钢管杆每基劳动定额

项 目	35kV		66kV		110kV		220kV	
	直线杆	耐张杆	直线杆	耐张杆	直线杆	耐张杆	直线杆	耐张杆
劳动定额 h	1.52	2.38	1.66	4.25	2.05	5.70	4.00	9.55

3.3.4 检修配电线路钢管杆每基劳动定额

3.3.4.1 工作内容：各部清扫、紧固、打开并沟线夹、清除污物、抹凡士林。

3.3.4.2 检修配电线路钢管杆每基劳动定额见表 19。

表 19 检修配电线路钢管杆每基劳动定额

项 目	直线杆	跨越直线杆	转角杆	耐张杆
劳动定额 h	0.96	1.36	3.28	2.65

3.3.5 35kV 线路调弧垂劳动定额

35kV 线路调弧垂劳动定额见表 20。

表 20 35kV 线路调弧垂劳动定额\*

项 目	≤LGJ-95 每条 1 挡	≤LGJ-150 每条 1 挡	≤LGJ-240 每条 1 挡	≥LGJ-300 每条 1 挡
劳动定额 h	2.10	2.70	3.90	4.70
* 独立挡调弧垂应乘系数 K=1.6。				

3.3.6 66kV 线路调弧垂劳动定额

66kV 线路调弧垂劳动定额见表 21。

表 21 66kV 线路调弧垂劳动定额<sup>a</sup>

项 目	≤LGJ-95 每条 1 挡	≤LGJ-150 每条 1 挡	≤LGJ-240 每条 1 挡	≥LGJ-300 每条 1 挡
劳动定额 h	2.46	2.58	4.00	4.95
<sup>a</sup> 独立挡调弧垂应乘系数 K=1.7。				

3.3.7 110kV 线路调弧垂劳动定额

110kV 线路调弧垂劳动定额见表 22。

表 22 110kV 线路调弧垂劳动定额<sup>a</sup>

项 目	≤LGJ-95 每条 1 挡	≤LGJ-150 每条 1 挡	≤LGJ-240 每条 1 挡	≥LGJ-300 每条 1 挡
劳动定额 h	2.60	2.76	4.10	5.20
<sup>a</sup> 独立挡调弧垂应乘系数 K=1.8。				

3.3.8 220kV 线路调弧垂劳动定额

220kV 线路调弧垂劳动定额见表 23。

表 23 220kV 线路调弧垂劳动定额<sup>a</sup>

项 目	≤LGJ-95 每条 1 挡	≤LGJ-150 每条 1 挡	≤LGJ-240 每条 1 挡	≥LGJ-300 每条 1 挡
劳动定额 h	2.20	2.80	4.20	5.42
<sup>a</sup> 独立挡调弧垂应乘系数 K=2.0。				

3.3.9 配电线路调弧垂劳动定额

配电线路调弧垂劳动定额见表 24。

表 24 配电线路调弧垂劳动定额<sup>a</sup>

项 目	≤LJ-50 每条 1 挡	>LJ-50 每条 1 挡	≤LGJ-70 每条 1 挡	>LGJ-70 每条 1 挡
劳动定额 h	0.64	0.86	0.86	1.02
<sup>a</sup> 独立挡调弧垂应乘系数 K=1.2。				

3.3.10 检修配电线路电器设备劳动定额

3.3.10.1 工作内容：各部清扫、紧固、打磨接点、加变压器油、检查、测试。

3.3.10.2 检修配电线路电器设备劳动定额见表 25。

表 25 检修配电线路电器设备劳动定额

项 目	线路隔离开关 组	线路避雷器 组	线路断路器 组	电容器 台	电缆头 个
劳动定额 h	1.39	0.60	1.39	1.39	2.10
项 目	线路重合器 台	跌落熔断器 组	高压计量箱 台	变压器 台	箱式变压器 台
劳动定额 h	1.58	0.78	1.58	2.88	4.18

3.4 更换供电线路设施劳动定额

3.4.1 更换不大于 110kV 线路钢管杆每基劳动定额

3.4.1.1 工作内容：备料、运杆、地面组装、人工与机械配合立杆。

3.4.1.2 更换不大于 110kV 线路钢管杆每基劳动定额见表 26。

表 26 更换不大于 110kV 线路钢管杆每基劳动定额<sup>a</sup>

钢管杆长度 m	≤10			
电杆类型	直线杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	51.0	66.3	62.0	58.5
钢管杆长度 m	10 以上至 15			
电杆类型	直线杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	68.0	88.0	84.0	81.0
钢管杆长度 m	15 以上			
电杆类型	直线杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	106.0	110.5	105.5	102.0
<sup>a</sup> 采取人工立杆时，K=2；人工在泥水地施工时，K=2.5；连续立杆（超过 2 基）时，K=0.7。				

3.4.2 更换不大于 110kV 线路电杆每基劳动定额

3.4.2.1 工作内容：备料、运电杆、拆除旧电杆、挖坑、地面焊接组装、人工与机械配合立杆。

3.4.2.2 更换不大于 110kV 线路电杆每基劳动定额见表 27。

3.4.3 放紧线、更换导线、撤线每挡劳动定额

放紧线、更换导线、撤线每挡劳动定额见表 28。

3.4.4 更换瓷瓶、瓷横担每条劳动定额

更换瓷瓶、瓷横担每条劳动定额见表 29。

表 27 更换不大于 110kV 线路电杆每基劳动定额\*

电杆长度 m	8	10				
电杆类型	单杆	单杆	双杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	16.50	16.50	22.20	29.00	24.50	21.30
电杆长度 m	12					
电杆类型	单杆	双杆	转角杆	耐张杆	T 接杆	
劳动定额 h	22.20	27.80	36.30	32.00	28.50	
电杆长度 m	15					
电杆类型	单杆	双杆	三联杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	42.00	51.00	59.5	65.80	61.50	58.00
电杆长度 m	15 (二节)					
电杆类型	单杆	双杆	三联杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	44.50	56.00	68.00	72.50	68.50	64.50
电杆长度 m	18 (三节)					
电杆类型	单杆	双杆	三联杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	52.50	68.00	85.00	87.50	83.50	79.50
电杆长度 m	21 (三节)					
电杆类型	单杆	双杆	三联杆	转角杆	耐张杆	T 接杆
劳动定额 h	61.50	85.00	106.00	110.00	105.00	101.5
* 采取人工立杆时, K=2; 人工在泥水地施工时, K=2.5; 连续立杆(超过 2 基)时, K=0.7。						

表 28 放紧线、更换导线、撤线每挡劳动定额\*

项 目		6kV, 10kV 线路					35kV 线路	
		≤LJ-50	>LJ-50	≤LGJ-35	LGJ-50	>LGJ-70	≤LGJ-150	>LGJ-150
放紧线	劳动 定额 h	0.74	1.78	0.98	1.78	2.90	6.10	9.50
撤线		0.34	0.58	0.58	0.58	0.98	4.02	5.10
更换导线		1.26	2.46	1.50	2.46	6.30	40.40	49.90
项 目		66kV 线路		110kV 线路		220kV 线路		
		≤LGJ-150	>LGJ-150	≤LGJ-150	>LGJ-150	≤LGJ-150	>LGJ-150	
放紧线	劳动 定额 h	10.13	13.50	13.50	16.30	20.10	23.30	
撤线		4.25	5.30	4.42	5.50	4.82	5.90	
更换导线		40.45	49.95	40.50	50.00	41.00	50.50	
* 连续多挡线作业时（超过 2 挡），K=0.7；双分列线 K=1.8。								

表 29 更换瓷瓶、瓷横担每条劳动定额

项 目	瓷横担			6kV, 10kV 线路跨越瓷瓶			
	6kV、10kV	35kV	110kV	直柱瓷瓶	双悬垂瓷瓶	悬垂加茶台	瓷棒
劳动定额 h	0.28	1.32	3.16	0.29	0.60		

## 3.4.5 更换悬式瓷绝缘子每串劳动定额

更换悬式瓷绝缘子每串劳动定额见表 30。

表 30 更换悬式瓷绝缘子每串劳动定额

项 目	35kV		66kV	
	直线杆	转角杆、耐张杆	直线杆	转角杆、耐张杆
劳动定额 h	1.00	2.04	1.40	4.30
项 目	110kV		220kV	
	直线杆	转角杆、耐张杆	直线杆	转角杆、耐张杆
劳动定额 h	1.60	5.80	5.80	9.15

## 3.4.6 更换合成绝缘子每只劳动定额

更换合成绝缘子每只劳动定额见表 31。

表 31 更换合成绝缘子每只劳动定额

项 目	35kV		66kV	
	直线杆	转角杆、耐张杆	直线杆	转角杆、耐张杆
劳动定额 h	1.00	2.02	1.38	4.68
项 目	110kV		220kV	
	直线杆	转角杆、耐张杆	直线杆	转角杆、耐张杆
劳动定额 h	1.58	5.78	5.78	8.98

## 3.5 拆除供电线路劳动定额

## 3.5.1 拆除配电设备每组劳动定额

3.5.1.1 工作内容：人工拆除设备及连接导线、接通线路并回收。

3.5.1.2 拆除配电设备每组劳动定额见表 32。

表 32 拆除配电设备每组劳动定额\*

项 目	线路隔离开关	线路避雷器	线路断路器	电缆头
劳动定额 h	1.50	1.20	24.20	1.50
项 目	线路重合器	跌落熔断器	高压计量箱	配电箱
劳动定额 h	25.50	1.50	23.90	1.50

\* 采用机械配合时， $K=0.3$ ；铝合金电缆头拆除时，应乘系数  $K=2.0$ 。

3.5.2 拆除配电变压器每台劳动定额

3.5.2.1 工作内容：人工与机械配合，拆除、回收变压器及全部附件。

3.5.2.2 拆除配电变压器每台劳动定额见表 33。

表 33 拆除配电变压器每台劳动定额

项 目	$\leq 320\text{kV} \cdot \text{A}$	$566\text{kV} \cdot \text{A} \sim 800\text{kV} \cdot \text{A}$
劳动定额 h	17.10	23.50

3.5.3 拆除配电线路每挡劳动定额

3.5.3.1 工作内容：拆除、回收导线。

3.5.3.2 拆除配电线路每挡劳动定额见表 34。

表 34 拆除配电线路每挡劳动定额\*

项 目	$\leq \text{LJ}-50$	$\geq \text{LJ}-70$	$\leq \text{LGJ}-70$	$\geq \text{LGJ}-95$
劳动定额 h	0.80	0.88	0.88	1.28
* 当连续拆除多挡线（超过 2 挡）时， $K=0.7$ 。				

3.5.4 拆除输电线路每挡劳动定额

3.5.4.1 工作内容：拆除、回收导线。

3.5.4.2 拆除输电线路每挡劳动定额见表 35。

表 35 拆除输电线路每挡劳动定额\*

项 目	35kV 线路			
	$\leq \text{GJ}-35$	$\geq \text{GJ}-50$	$\leq \text{LGJ}-150$	$\geq \text{LGJ}-185$
劳动定额 h	0.80	0.88	1.60	2.40
项 目	66kV 线路			
	$\leq \text{GJ}-35$	$\geq \text{GJ}-50$	$\leq \text{LGJ}-150$	$\geq \text{LGJ}-185$
劳动定额 h	0.93	1.00	1.66	2.46
项 目	110kV 线路			
	$\leq \text{GJ}-35$	$\geq \text{GJ}-50$	$\leq \text{LGJ}-150$	$\geq \text{LGJ}-185$
劳动定额 h	1.02	1.10	1.74	2.54
项 目	220kV 线路			
	$\leq \text{GJ}-35$	$\geq \text{GJ}-50$	$\leq \text{LGJ}-185$	$\geq \text{LGJ}-240$
劳动定额 h	1.04	1.12	3.18	4.78
注：“GJ”表示钢绞线。				
* 当连续拆除多挡线（超过 2 挡）时， $K=0.7$ 。				

3.5.5 拆除混凝土电杆每基劳动定额

3.5.5.1 工作内容：拆除、回收电杆及附件。

3.5.5.2 拆除混凝土电杆每基劳动定额见表 36。

表 36 拆除混凝土电杆每基劳动定额

电杆长度 m		8~12	≥15
劳动定额 h	使用机械	3.10	5.78
	人工	8.00	25.58

4 安装架空线路劳动定额

4.1 人工挖掘混凝土杆坑每坑劳动定额

人工挖掘混凝土杆坑每坑劳动定额见表 37。

表 37 人工挖掘混凝土杆坑每坑劳动定额\*

坑深 m	土质	普通土	坚实土	卵石土	泥水土	流沙	岩石
1.2	劳动定额 h	1.18	2.58	4.31	6.68	13.08	46.00
1.5		1.64	3.81	6.82	10.66	19.62	69.00
1.8		3.78	7.46	11.94	17.70	38.18	89.00
2		5.04	10.16	16.56	23.60	46.00	102.00
2.3		9.02	16.06	26.94	40.38	69.82	122.00
2.5		11.08	20.04	32.84	46.28	89.16	144.00

\* 混凝土杆不带底盘时，K=0.6。

4.2 运输混凝土电杆每根劳动定额

运输混凝土电杆每根劳动定额见表 38。

表 38 运输混凝土电杆每根劳动定额

电杆 长度 m	运输 方式	人力车运输						人力抬运			
	运距 m	200	300	400	500	700	1000	200	300	400	500
8	劳动 定额 h	2.94	3.32	3.70	4.02	4.86	5.88	6.54	7.82	9.70	11.66
10		3.38	3.96	4.60	5.24	6.52	8.44	8.46	11.00	13.60	14.86
12		4.34	5.08	5.88	6.52	8.44	10.98	16.10	20.60	25.10	29.58
15		5.88	6.52	7.16	7.80	9.68	12.28	—	—	—	—

注：参加人力抬运的为合计工时。

4.3 电杆钢圈焊接每处劳动定额

4.3.1 工作内容：电杆摆放、调平、对口、焊接等。

4.3.2 电杆钢圈焊接劳动定额见表 39。

表 39 电杆钢圈焊接劳动定额

杆长 m	≤10	12	15	18	21	24
劳动定额 h	48.00	52.00	72.00	82.00	110.00	140.00

4.4 立电杆每根劳动定额

4.4.1 工作内容：立杆、找正、装卡盘、根部防腐、填土夯实、机具移动等。

4.4.2 立电杆每根劳动定额见表 40。

表 40 立电杆每根劳动定额

杆型	人工立混凝土杆			机械立混凝土杆		
杆长 m	≤10	12	≥15	≤10	12	≥15
劳动定额 h	12.40	18.84	23.00	2.36	3.96	5.00

4.5 安装电杆底盘、卡盘每套劳动定额

4.5.1 工作内容：夯实杆坑并平整、校正底盘，卡盘、机具移动等。

4.5.2 安装电杆底盘、卡盘每套劳动定额见表 41。

表 41 安装电杆底盘、卡盘每套劳动定额

型号	底盘，mm×mm			卡盘，mm
	600×600	800×800	1000×1000	1200
劳动定额 h	0.96	2.16	3.44	1.52

4.6 安装电杆叉梁每套劳动定额

4.6.1 工作内容：叉梁定位、安装包箍、联板连接、联板调整等。

4.6.2 安装电杆叉梁每套劳动定额见表 42。

表 42 安装电杆叉梁每套劳动定额<sup>a</sup>

叉梁型式	钢管		混凝土		钢筋花梁	
叉梁长 m	≤5	≥6	≤5	≥6	≤5	≥6
劳动定额 h	8.18	9.58	11.38	12.78	8.18	9.58
<sup>a</sup> 当在杆上组装时，K=1.5。						

4.7 立水泥撑杆每根劳动定额

4.7.1 工作内容：人力与机械配合施工、填土夯实、安装包箍等。

4.7.2 立水泥撑杆每根劳动定额见表 43。

表 43 立水泥撑杆每根劳动定额

杆长 m	8	10	12
劳动定额 h	6.16	7.44	8.72
注：撑杆如用底盘时，应按表 36 增加劳动定额。			

## 4.8 单杆安装铁横担每组劳动定额

4.8.1 工作内容：横担定位、安装包箍、支撑、杆顶支座、瓷瓶等。

4.8.2 单杆安装铁横担每组劳动定额见表 44。

表 44 单杆安装铁横担每组劳动定额<sup>a</sup>

电压等级	≥6kV 线路				<6kV 线路					
线路排列方式	水平排列		三角排列		二线排列		四线排列		六线排列	
横担数量	单根	双根	单根	双根	单根	双根	单根	双根	单根	双根
劳动定额 h	1.11	2.39	1.11	2.39	0.47	0.99	1.11	1.75	1.75	2.39
<sup>a</sup> 当在杆上组装时，K=1.7；35kV 线路在杆上安装横担时，K=2；110kV 线路在杆上安装横担时，K=6。										

## 4.9 门型杆安装铁横担每组劳动定额

4.9.1 工作内容：横担定位、安装包箍、支撑、杆顶支座、瓷瓶等。

4.9.2 门型杆安装铁横担每组劳动定额见表 45。

表 45 门型杆安装铁横担每组劳动定额

杆 型	混凝土杆铁横担			
电压等级	6kV、10kV		35kV~110kV	
横担数量	单根	双根	单根	双根
劳动定额 h	2.40	4.96	18.84	32.60

## 4.10 安装瓷横担每组劳动定额

4.10.1 工作内容：横担定位、安装包箍、支撑、杆顶支座、瓷瓶等。

4.10.2 安装瓷横担每组劳动定额见表 46。

表 46 安装瓷横担每组劳动定额

项 目	≤10kV 线路		≥35kV 线路	
	直线杆	跨越杆	直线杆	跨越杆
劳动定额 h	1.20	2.48	2.48	3.76

## 4.11 架设进户线每米劳动定额

架设进户线每米劳动定额见表 47。

表 47 架设进户线每米劳动定额

导线截面积 mm <sup>2</sup>	16	35	70	120	150	240
劳动定额 h	0.04	0.06	0.08	0.11	0.14	0.20

4.12 制作安装拉线每组劳动定额

4.12.1 工作内容：放线，下料，安装铁件，铁线合股，安装绝缘子，上、下把制作，安装拉线棒，埋拉线盘或地横木，防腐，调正，紧线，防盗处理和填土夯实等。

4.12.2 制作安装拉线每组劳动定额见表 48。

表 48 制作安装拉线每组劳动定额

拉线类型		钢绞线					镀锌铁线			
		拉线截面积 mm <sup>2</sup>					拉线规格 股			
		25	35	50	70	≥95	3~5	7~9	11~13	15~19
普通拉线	劳动 定额 h	1.88	2.52	3.16	3.80	4.43	2.96	4.24	5.52	6.80
水平拉线		3.16	3.48	4.44	5.08	5.72	4.88	6.16	7.44	8.72
VY 型拉线		3.16	4.44	5.72	7.00	7.64	6.16	8.08	10.00	—
弓形拉线		1.88	3.16	4.44	—	—	2.96	4.88	—	—
无螺栓型拉线		1.48	2.12	2.72	3.32	3.96	—	—	—	—

4.13 双杆安装铁横担每组劳动定额

4.13.1 工作内容：横担定位、安装包箍、瓷瓶等。

4.13.2 双杆安装铁横担每组劳动定额见表 49。

4.14 架设导线每千米劳动定额

4.14.1 工作内容：挂、卸滑车，放线，连线，架线，紧线和绑扎等。

4.14.2 架设导线每千米劳动定额见表 50。

4.15 导线跨越每处劳动定额

导线跨越每处劳动定额见表 51。

4.16 安装进户线横担每根劳动定额

4.16.1 工作内容：测量尺寸、钻孔、埋设支架、安装横担、瓷瓶及防水弯头等。

4.16.2 安装进户线横担每根劳动定额见表 52。

4.17 预绞式、无螺栓金具安装每组劳动定额

4.17.1 工作内容：定位、安装、制作、调整、悬挂等。

4.17.2 预绞式、无螺栓金具安装每组劳动定额见表 53。

4.18 线路防振金具安装每组劳动定额

4.18.1 工作内容：测量定位、安装制作、调整等。

4.18.2 线路防振金具安装每组劳动定额见表 54。

4.19 线路过引线连接制作每条劳动定额

4.19.1 工作内容：测量定位、连接安装、调整等。

4.19.2 线路过引线连接制作每条劳动定额见表 55。

表 49 双杆安装铁横担每组劳动定额<sup>a</sup>

电压等级	35kV 线路								
线路排列方式	水平排列			三角排列			上字型排列		
横担数量	单根	双根	三根	单根	双根	三根	单根	双根	三根
劳动定额 h	4.44	7.00	10.50	4.44	7.30	11.10	4.44	7.30	11.10
电压等级	66kV 线路								
线路排列方式	水平排列			三角排列			上字型排列		
横担数量	单根	双根	三根	单根	双根	三根	单根	双根	三根
劳动定额 h	5.78	12.20	14.80	5.78	12.40	15.10	5.78	12.40	15.10
电压等级	110kV 线路								
线路排列方式	水平排列			三角排列			上字型排列		
横担数量	单根	双根	三根	单根	双根	三根	单根	双根	三根
劳动定额 h	6.22	14.00	17.50	6.22	14.30	18.10	6.22	14.30	18.10
电压等级	220kV 线路								
线路排列方式	水平排列			三角排列			上字型排列		
横担数量	单根	双根	三根	单根	双根	三根	单根	双根	三根
劳动定额 h	11.52	19.20	22.70	11.52	19.50	23.30	11.52	19.50	23.30
<sup>a</sup> 在杆上组装时, K=1.8。									

表 50 架设导线每千米劳动定额

导线截面积 mm <sup>2</sup>		16	35	50	70	95	120	150	≥185
裸铝绞线	劳动 定额 h	14.00	22.00	30.00	38.00	46.00	54.00	78.00	102.00
钢芯铝线		22.00	30.00	38.00	46.00	54.00	70.00	86.00	110.00
绝缘铝芯、 绝缘钢芯铝绞线		24.30	32.60	41.20	49.60	58.40	75.60	90.40	114.80
钢绞线		14.30	22.30	30.60	38.90	46.90	—	—	—

表 51 导线跨越每处劳动定额

项 目	电力线、通讯线、公路	铁路	河流
劳动定额 h	16.18	28.98	35.38
注 1: 河流跨越宽度小于或等于 20m。 注 2: 工作内容中不含搭、拆脚手架。			

表 52 安装进户线横担每根劳动定额

固定方式		螺栓固定式			一端埋设式			两端埋设式		
线数		二线	四线	六线	二线	四线	六线	二线	四线	六线
木横担	劳动定额	1.08	1.56	2.12	0.52	1.08	1.56	—	—	—
铁横担	h	2.04	2.68	3.32	1.40	2.04	2.68	2.04	2.68	3.32

表 53 预绞式、无螺栓金具安装每组劳动定额

金具类型		导、地线截面积 mm <sup>2</sup>									
		25	35	50	70	95	100	120	150	185	240
导线耐张线夹	劳动 定额 h	—	1.20	1.40	1.60	2.00	—	2.40	2.80	3.20	3.80
拉线耐张线夹		1.00	1.20	1.40	1.60	2.00	2.40	—	—	—	—
悬垂线夹		—	1.40	1.80	2.40	2.80	—	3.20	3.80	4.20	5.00

表 54 线路防振金具安装每组劳动定额

金具类型		导、地线截面积 mm <sup>2</sup>									
		25	35	50	70	95	100	120	150	185	240
防振锤	劳动 定额 h	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60
防振鞭		0.60	0.85	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40
防舞动鞭		0.70	0.80	0.90	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20

表 55 线路过引线连接制作每条劳动定额

连接方式		导、地线截面积 mm <sup>2</sup>								
		25	35	50	70	95	120	150	185	240
并沟线夹	劳动 定额 h	0.50	0.50	0.80	1.50	1.80	2.40	3.00	3.60	4.20
接续条		0.40	0.40	0.50	0.80	1.20	2.00	2.40	3.00	3.80
T形线夹		0.80	0.80	1.50	1.80	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80
T接条		0.50	0.50	0.80	1.20	2.00	2.40	3.00	3.80	4.20

4.20 线路变压器及台架制作安装每台劳动定额

4.20.1 工作内容：制作台架、安装支架、撑铁、开关、保险器、避雷器、清扫绝缘子、检查、配合吊装变压器并固定、配线、接线、接地、防腐等。

4.20.2 线路变压器及台架制作安装每台劳动定额见表 56。

4.21 安装杆上配电设备劳动定额

4.21.1 工作内容：安装支架横担、撑铁、清扫绝缘子、检查油开关、注油、配线、接线、接地等（含安装操作机构、配制连杆、制作配电箱）。

4.21.2 安装杆上配电设备劳动定额见表 57。

表 56 线路变压器及台架制作安装每台劳动定额

项 目	杆上变压器安装				落地变压器及台架制作安装	杆上变压器台架制作安装
	双杆变压器安装 kV·A			单杆变压器安装		
	≤100	125~180	>200			
劳动定额 h	41.50	52.90	63.10	20.90	18.30	24.70
注：落地变压器安装不包括变压器低压侧母线安装。						

表 57 安装杆上配电设备劳动定额

设备名称	跌落式熔断器组		避雷器组		隔离开关组	
	6kV~10kV	35kV	6kV~10kV	35kV	单根式	三极式
劳动定额 h	5.00	6.04	4.00	7.00	5.40	11.48
设备名称	线路断路器台		线路重合器台		配电箱台	
劳动定额 h	13.00		14.00		14.64	

4.22 制作低压线路铁横担每件劳动定额

4.22.1 工作内容：划线、下料、钻孔、防腐等。

4.22.2 制作低压线路铁横担每件劳动定额见表 58。

表 58 制作低压线路铁横担每件劳动定额

线 数	二线	三线	四线	五线
劳动定额 h	0.45	0.70	1.09	1.41

4.23 制作撑铁、包箍每件劳动定额

4.23.1 工作内容：下料、车扣、煨弯、防腐等。

4.23.2 制作撑铁、包箍每件劳动定额见表 59。

表 59 制作撑铁、包箍每件劳动定额

项 目	制 作 包 箍				制作撑铁
圆钢直径 mm	≤8	>8~10	>10.1~12	>12.1~16	
劳动定额 h	0.36	0.43	0.49	0.56	0.17

4.24 制作杆顶绝缘子架每个劳动定额

制作杆顶绝缘子架每个劳动定额见表 60。

表 60 制作杆顶绝缘子架每个劳动定额

杆 顶 直 径 mm	≤150	>150~250
劳动定额 h	1.08	1.72

4.25 安装负保护角装置每组劳动定额

4.25.1 工作内容：定位、组装、安装、固定等。

4.25.2 安装负保护角装置每组劳动定额见表 61。

表 61 安装负保护角装置每组劳动定额

项 目	35kV 线路			110kV 线路			220kV 线路	
电杆及铁塔高度 mm	15	18	≥21	18	21	≥24	21	≥24
劳动定额 h	2.00	2.20	2.60	2.20	2.60	3.00	2.60	3.00

4.26 安装防鸟刺每套劳动定额

4.26.1 工作内容：地面组装、杆塔上定位、安装、固定等。

4.26.2 安装防鸟刺每套劳动定额见表 62。

表 62 安装防鸟刺每套劳动定额\*

项 目	35kV 线路			110kV 线路			220kV 线路	
电杆及铁塔高度 m	15	18	≥21	18	21	≥24	21	≥24
劳动定额 h	1.00	1.20	1.80	1.20	1.80	2.20	1.80	2.20
* 杆塔高度大于或等于 30m 应乘系数 K = 1.5。								

4.27 安装驱鸟器每支劳动定额

4.27.1 工作内容：地面组装、杆塔上定位、安装、固定等。

4.27.2 安装驱鸟器每支劳动定额见表 63。

表 63 安装驱鸟器每支劳动定额\*

项 目	35kV 线路			110kV 线路			220kV 线路	
电杆及铁塔高度 m	15	18	≥21	18	21	≥24	21	≥24
劳动定额 h	0.40	0.60	1.20	0.6	1.20	1.80	1.20	1.80
* 杆塔高度大于或等于 30m 应乘系数 K = 1.1。								

4.28 安装消雷器每套劳动定额

4.28.1 工作内容：地面组装、杆塔上定位、安装、固定等。

4.28.2 安装消雷器每套劳动定额见表 64。

表 64 安装消雷器每套劳动定额\*

项 目	35kV 线路			110kV 线路			220kV 线路	
电杆及铁塔高度 m	15	18	≥21	18	21	≥24	21	≥24
劳动定额 h	1.40	1.80	2.00	1.80	2.00	2.80	2.00	2.80
* 杆塔高度大于或等于 30m 应乘系数 K = 2.0。								

5 敷设电缆劳动定额

5.1 人工开凿路面每平方米劳动定额

5.1.1 工作内容：测量、划线、挖掘路面等。

5.1.2 人工开凿路面每平方米劳动定额见表 65。

表 65 人工开凿路面每平方米劳动定额

路面类型	混凝土路面		柏油路面		砂石路面	
路面厚度 mm	150	250	150	250	150	250
劳动定额 h	4.20	11.56	1.82	3.50	0.96	1.68

5.2 电缆挖沟、填土每立方米劳动定额

5.2.1 工作内容：测量、划线、挖掘、岩石打眼、修理底边、回填等。

5.2.2 电缆挖沟、填土每立方米劳动定额见表 66。

表 66 电缆挖沟、填土每立方米劳动定额

土质类型		普通土	坚实土	卵石	混水土	岩石
劳动定额 h	挖土	1.70	3.50	5.40	5.80	13.70
	回填	0.50	0.60	0.70	0.70	0.80

5.3 电缆沟铺砂、盖砂、盖砖或保护板每米劳动定额

5.3.1 工作内容：调整电缆间距、铺砂、盖砂、盖砖或保护板等。

5.3.2 电缆沟铺砂、盖砂、盖砖或保护板每米劳动定额见表 67。

表 67 电缆沟铺砂、盖砂、盖砖或保护板每米劳动定额\*

沟宽 mm	240	370	500	630	750
劳动定额 h	0.28	0.34	0.41	0.47	0.54
* 如利用沟边软土代替铺砂时，K = 0.7；砂石如需过筛时，每立方米增加 0.8h。					

## 5.4 敷设电缆保护管每米劳动定额

5.4.1 工作内容：沟底夯实、锯管、打喇叭口、接口、堵管口、敷设、防腐、沿电杆敷设、安装包箍、固定。

5.4.2 敷设电缆保护管每米劳动定额见表 68。

表 68 敷设电缆保护管每米劳动定额

敷设方式	地下敷设					沿电杆敷设
	钢管直径 mm			铸铁管	混凝土管	
	50	80	100			
劳动定额 h	1.38	2.18	2.66	0.41	1.58	0.54

## 5.5 制作安装电缆架每千克劳动定额

5.5.1 工作内容：下料、焊接、校直、防腐、安装、固定。

5.5.2 制作安装电缆架每千克劳动定额见表 69。

表 69 制作安装电缆架每千克劳动定额

项 目	制 作	安 装	
		螺栓固定	焊接
劳动定额 h	0.22	0.14	0.15

## 5.6 敷设电缆每米劳动定额

5.6.1 工作内容：开盘检查、架线盘、敷设、穿管、锯断、卡固、临时封头、挂标盘等。

5.6.2 敷设电缆每米劳动定额见表 70。

表 70 敷设电缆每米劳动定额

电缆截面积 mm <sup>2</sup>		≤35	50~95	≥120
地下埋设	劳动 定额 h	0.17	0.30	0.47
沿支架敷设		0.21	0.36	0.55
穿导管敷设		0.22	0.39	0.63
注：电缆穿过公路保护管时，每处增加 5.0h。				

## 5.7 卡设电缆每米劳动定额

5.7.1 工作内容：开箱检查、架线盘、测量、划线、钻孔、埋螺栓、敷设、锯断、卡固、临时封头、挂标牌等。

5.7.2 卡设电缆每米劳动定额见表 71。

## 5.8 电缆剥、包麻皮及防腐每米劳动定额

5.8.1 工作内容：剥麻皮、清扫、剪卷麻皮、熬沥青、煮麻皮、包缠电缆头、防腐等。

5.8.2 电缆剥、包麻皮及防腐每米劳动定额见表 72。

表 71 卡设电缆每米劳动定额

电缆截面积 mm <sup>2</sup>		≤35	50~95	≥120
沿支架卡设	劳动 定额 h	0.31	0.63	1.11
沿混凝土结构卡设		0.55	0.72	—
沿砖结构卡设		0.31	0.57	—
沿钢索卡设		0.23	0.47	1.01

表 72 电缆剥、包麻皮及防腐每米劳动定额

项 目	剥麻皮		包麻皮		电缆防腐			
					每层支架电缆数 ≤2 根		每层支架电缆数 >2 根	
电缆截面积 mm <sup>2</sup>	≤95	>95	≤95	>95	≤95	>95	≤95	>95
劳动定额 h	0.06	0.08	0.12	0.15	0.02	0.03	0.04	0.05

5.9 制作户内电力电缆终端头每个劳动定额

5.9.1 工作内容：定位、量尺寸、锯断、焊接地线、套绝缘管、敷电缆胶、干燥处理、缠涂绝缘层、压接线端子、装外壳、配料浇注、安装固定、挂标牌等。

5.9.2 制作户内电力电缆终端头每个劳动定额见表 73。

表 73 制作户内电力电缆终端头每个劳动定额

电压等级		≤1kV				>1kV~10kV			
电缆截面积 mm <sup>2</sup>		≤35	50~70	95~150	185~240	≤35	50~70	95~150	185~240
环氧树脂头	劳动 定额 h	3.97	4.61	7.17	8.45	7.17	8.45	11.01	12.29
沥青头		2.69	4.61	5.89	7.17	4.61	5.89	7.81	9.09
干包油浸头		2.05	2.69	3.97	5.25	3.33	4.61	7.17	9.09
干包塑料头		0.77	2.05	2.69	3.33	2.05	2.69	4.61	5.89
热收缩头		2.59	4.49	5.74	6.94	4.49	5.74	7.39	8.00
冷收缩头		1.59	3.49	4.54	5.74	3.49	4.54	5.89	6.50
电压等级		35kV							
电缆截面积 mm <sup>2</sup>		50~95		120~150		≥185			
环氧树脂头	劳动 定额 h	16.40		20.52		23.08			
沥青头		10.28		14.12		16.68			
干包油浸头		7.72		12.84		15.88			
干包塑料头		5.38		9.22		11.78			
热收缩头		5.58		6.18		9.78			
冷收缩头		4.08		4.68		7.78			

5.10 电力电缆终端头接点发热处理每个劳动定额

5.10.1 工作内容：检查、打磨接点、清扫、紧固。

5.10.2 电力电缆终端头接点发热处理每个劳动定额见表 74。

表 74 电力电缆终端头接点发热处理每个劳动定额

电压等级	≤1kV				>1kV~10kV			
电缆截面积 mm <sup>2</sup>	≤35	50~70	95~150	185~240	≤35	50~70	95~150	185~240
劳动定额 h	0.80	1.00	1.20	1.30	1.20	1.30	1.40	1.50
电压等级	35kV							
电缆截面积 mm <sup>2</sup>	50~95			120~150		≥185		
劳动定额 h <sub>1</sub>	1.60			1.80		2.00		

5.11 制作户外电力电缆终端头每个劳动定额

5.11.1 工作内容：定位、量尺寸、锯断、剥切、焊接地线、包绝缘层、压接线柱、装终端盒及外壳、浇注、安装包箍支架、固定电缆头等。

5.11.2 制作户外电力电缆终端头每个劳动定额见表 75。

表 75 制作户外电力电缆终端头每个劳动定额

电压等级		≤1kV				>1kV~10kV			
· 电缆截面积 mm <sup>2</sup>		≤35	50~70	95~150	185~240	≤35	50~70	95~150	185~240
铸铁壳头	劳动 定额 h	9.90	13.70	18.20	21.40	11.80	15.00	18.20	24.60
环氧树脂头		6.70	7.30	11.80	13.40	7.30	8.60	11.80	15.00
干包塑料头		4.10	5.40	8.60	11.80	6.00	7.30	9.40	13.70
热收缩头		6.00	6.60	9.50	12.20	6.60	9.50	12.50	14.00
冷收缩头		5.00	5.40	8.30	11.00	5.40	8.30	11.00	12.50
电压等级		35kV							
电缆截面积 mm <sup>2</sup>		50~95		120~150		≥185			
铸铁壳头	劳动 定额 h	15.40		19.54		25.10			
环氧树脂头		9.30		13.14		16.70			
干包塑料头		7.74		10.86		14.90			
热收缩头		11.40		14.24		17.80			
冷收缩头		10.40		13.24		15.80			

5.12 安装电缆槽架每米劳动定额

安装电缆槽架每米劳动定额见表 76。

表 76 安装电缆槽架每米劳动定额

槽架宽度 mm	200		500		1000	
安装方式	螺栓固定	焊接	螺栓固定	焊接	螺栓固定	焊接
劳动定额 h	0.51	0.64	0.70	0.96	0.83	1.28

5.13 制作安装电力电缆中间接头每个劳动定额

5.13.1 工作内容：定位、量尺寸、锯断、剥切、连接、包绝缘层、封铅管或装铸铁连接盒、熬胶浇注、封口、焊地线、安装保护装置、固定等。

5.13.2 制作安装电力电缆中间接头每个劳动定额见表 77。

表 77 制作安装电力电缆中间接头每个劳动定额

电压等级		≤1kV				>1kV~10kV			
电缆截面积 mm <sup>2</sup>		≤35	50~70	95~150	185~240	≤35	50~70	95~150	185~240
干包油浸头	劳动 定额 h	10.80	12.20	15.40	18.60	12.60	14.80	16.00	19.80
干包塑料头		7.80	9.40	12.60	14.80	9.40	11.80	12.60	14.40
热收缩头		11.80	13.00	15.80	19.50	13.80	16.00	18.50	21.50
冷收缩头		10.80	12.00	14.80	18.30	12.60	15.80	17.30	20.00
电压等级		35kV							
电缆截面积 mm <sup>2</sup>		50~95		120~150		≥185			
干包油浸头	劳动 定额 h	—		—		—			
干包塑料头		—		—		—			
热收缩头		16.00		19.00		21.40			
冷收缩头		14.50		18.50		19.40			

5.14 电力电缆终端头漏油处理每个劳动定额

5.14.1 工作内容：拆开检查、清洗、浇注封堵、密封、包绝缘层、定位安装。

5.14.2 电力电缆终端头漏油处理每个劳动定额见表 78。

5.15 埋设电缆线路标志桩每个劳动定额

5.15.1 工作内容：挖坑、刷漆写字、埋桩等。

5.15.2 埋设电缆线路标志桩每个劳动定额见表 79。

5.16 预制电缆卡子每个劳动定额

5.16.1 工作内容：划线、下料、钻孔、弯制、防腐等。

5.16.2 预制电缆卡子每个劳动定额见表 80。

5.17 制作电缆中间头铅筒每个劳动定额

5.17.1 工作内容：下料、校直、卷制、焊接等。

5.17.2 制作电缆中间头铅筒每个劳动定额见表 81。

表 78 电力电缆终端头漏油处理每个劳动定额

电压等级			≤1kV				>1kV~10kV			
电缆截面积 mm <sup>2</sup>			≤35	50~70	95~150	185~240	≤35	50~70	95~150	185~240
户内	环氧树脂头	劳动 定额 h	2.76	3.10	5.66	6.94	5.68	6.96	9.52	10.80
	沥青头		1.48	2.50	4.48	5.66	3.12	4.40	6.32	7.60
	干包油浸头		0.84	1.18	2.46	3.74	1.84	3.12	5.58	7.30
户外	环氧树脂头	劳动 定额 h	5.18	5.78	10.28	11.88	5.80	7.10	10.30	13.50
	沥青头		1.48	3.10	4.38	5.96	3.12	4.40	6.32	7.60
	干包油浸头		0.94	1.34	2.48	4.14	1.94	3.22	5.78	7.70
电压等级			35kV							
电缆截面积 mm <sup>2</sup>			50~95		120~150		≥185			
户内	环氧树脂头	劳动 定额 h	14.90		19.02		21.58			
	沥青头		8.78		12.62		15.18			
	干包油浸头		6.22		11.34		14.38			
户外	环氧树脂头	劳动 定额 h	15.18		21.58		28.00			
	沥青头		8.78		12.62		15.18			
	干包油浸头		6.40		11.46		15.38			

表 79 埋设电缆线路标志桩每个劳动定额

标桩种类	木、铁桩	混凝土桩
劳动定额 h	0.22	0.41

表 80 预制电缆卡子每个劳动定额

卡子圆弧直径 mm	20	32	45	56	70	85	108
劳动定额 h	0.13	0.18	0.26	0.32	0.38	0.45	0.51

表 81 制作电缆中间头铅筒每个劳动定额

铅筒直径 mm	80	100	120	150
劳动定额 h	0.64	0.96	1.28	1.96

5.18 揭、盖电缆沟盖板每块劳动定额

揭、盖电缆沟盖板每块劳动定额见表 82。

表 82 揭、盖电缆沟盖板每块劳动定额

规格 kg		50	75	100	125	150
揭开	劳动定额 h	0.08	0.15	0.21	0.28	0.34
盖妥		0.06	0.13	0.19	0.26	0.30

## 5.19 配制焊锡条劳动定额

配制焊锡条劳动定额见表 83。

表 83 配制焊锡条劳动定额

焊锡质量 kg	10	20	30	40	50
劳动定额 h	3.10	5.38	8.40	10.64	14.50

## 6 安装防雷接地装置劳动定额

## 6.1 敷设避雷针引下线劳动定额

6.1.1 工作内容：配件制作、引下线敷设、安装固定、防腐等。

6.1.2 敷设避雷针引下线劳动定额见表 84。

表 84 敷设避雷针引下线劳动定额

项 目	从建筑物顶部敷设引下线								接地体制 作安装 个	利用本 体接地 m
	m									
	卡固式				焊固式					
建筑物高度 m	25	50	100	150	25	50	100	150	—	—
劳动定额 h	0.30	0.91	3.68	7.28	0.30	0.88	3.12	6.32	0.30	0.13

## 6.2 安装避雷针每根劳动定额

6.2.1 工作内容：预埋铁件、安装螺栓式支架、固定、焊接等。

6.2.2 安装避雷针每根劳动定额见表 85。

## 6.3 制作避雷针每根劳动定额

6.3.1 工作内容：下料、针尖加工、挂锡、各段焊接、防腐等。

6.3.2 制作避雷针每根劳动定额见表 86。

## 6.4 制作安装接地极每根劳动定额

6.4.1 工作内容：下料、尖端加工、卡子制作、接地极打入、防腐等。

6.4.2 制作安装接地极每根劳动定额见表 87。

表 85 安装避雷针每根劳动定额

安装位置	烟囱顶部				独立式	
					混凝土杆上	混凝土杆下
烟囱高度 或针长 m	小于 25	25 以上~50	51 以上~100	101 以上~150	—	—
劳动定额 h	4.88	8.48	22.68	42.68	7.18	3.28
安装位置	建筑物顶部					
	屋顶平面上			墙上		
烟囱高度 或针长 m	小于 3	3 以上~7	8 以上~12	小于 3	3 以上~7	8 以上~12
劳动定额 h	2.08	3.28	6.48	3.28	5.28	6.48

表 86 制作避雷针每根劳动定额

材质	钢 管				圆 钢
针长 m	2	3	7	12	2
劳动定额 h	2.36	3.00	3.64	4.92	2.36

表 87 制作安装接地极每根劳动定额

材质	角 钢		圆 钢		钢 管	
土质	普通土	坚土	普通土	坚土	普通土	坚土
劳动定额 h	1.70	2.98	2.34	3.62	1.70	2.98

7 测量供电线路劳动定额

7.1 测量杆、塔倾斜度和挠曲度每基劳动定额

测量杆、塔倾斜度和挠曲度每基劳动定额见表 88。

表 88 测量杆、塔倾斜度和挠曲度每基劳动定额

测量方法	重锤测量	经纬仪测量
劳动定额 h	0.30	1.40

7.2 用接地摇表测量接地电阻劳动定额

用接地摇表测量接地电阻劳动定额见表 89。

表 89 用接地摇表测量接地电阻劳动定额

测量物体	杆、塔 基	避雷针 根	放电间隙 组	避雷器 组	变压器 台
劳动定额 h	0.80	0.90	0.80	0.80	1.00

7.3 用红外线测温仪带电测量线路接头温度每个劳动定额  
用红外线测温仪带电测量线路接头温度每个劳动定额见表 90。

表 90 用红外线测温仪带电测量线路接头温度每个劳动定额

测量物体	导线接头	地线接头	压接管
劳动定额 h	1.30	1.20	1.40

7.4 测量供电线路弧垂及限距劳动定额  
测量供电线路弧垂及限距劳动定额见表 91。

表 91 测量供电线路弧垂及限距劳动定额

测量物体	弧 垂 挡		线路与跨越物限距 处	
	用测高仪测量	用经纬仪测量	用测高仪测量	用经纬仪测量
劳动定额 h	0.50	1.70	0.50	1.70

7.5 测量绝缘电阻和直流电阻劳动定额  
测量绝缘电阻和直流电阻劳动定额见表 92。

表 92 测量绝缘电阻和直流电阻劳动定额

测量物体	电缆绝缘电阻 条	变压器绝缘电阻 台	变压器绕组直流电阻 台
劳动定额 h	1.80	3.20	2.40

7.6 用电缆故障探测仪测量电缆故障每处劳动定额  
用电缆故障探测仪测量电缆故障每处劳动定额见表 93。

表 93 用电缆故障探测仪测量电缆故障每处劳动定额

电缆电压	≤10kV	>10kV~35kV
劳动定额 h	7.20	8.40

7.7 测量电力电缆温度劳动定额  
测量电力电缆温度劳动定额见表 94。

表 94 测量电力电缆温度劳动定额

测量方法	热电偶			线绕测温电阻			压力式温度计		
电压等级	≤10kV	35kV	110kV	≤10kV	35kV	110kV	≤10kV	35kV	110kV
劳动定额 h	5.80	6.40	7.00	6.00	6.60	7.20	4.80	5.40	6.00

7.8 绝缘子电压分布测量，每串劳动定额  
绝缘子电压分布测量，每串劳动定额见表 95。

表 95 绝缘子电压分布测量，每串劳动定额

测量方法	火花间隙				零值测试仪			
电压等级	≤10kV	35kV	110kV	220kV	≤10kV	35kV	110kV	220kV
劳动定额 h	0.50	1.00	1.80	2.60	0.50	0.80	1.60	2.40

7.9 测量配电设备劳动定额  
测量配电设备劳动定额见表 96。

表 96 测量配电设备劳动定额

测量物体	线路断路器 台	线路重合器 台	线路计量箱 台	线路电容器 组
劳动定额 h	1.50	1.50	1.00	1.20

7.10 用热成像仪测量线路设备劳动定额  
用热成像仪测量线路设备劳动定额见表 97。

表 97 用热成像仪测量线路设备劳动定额<sup>a</sup>

测量物体	导线接头 个	绝缘子 串	电气设备 台
劳动定额 h	2.00	3.20	3.60

<sup>a</sup> 连续多个测量时，K=0.6；草原区，K=0.85；水田、沙漠、沼泽区，K=1.4；山区，K=1.85。

中华人民共和国  
石油天然气行业标准  
供电线路维修劳动定额  
SY/T 5750—2010

\*

石油工业出版社出版  
(北京安定门外安华里二区一号楼)  
石油工业出版社印刷厂排版印刷  
新华书店北京发行所发行

\*

880×1230 毫米 16 开本 2.25 印张 64 千字 印 1—1000

2010 年 8 月北京第 1 版 2010 年 8 月北京第 1 次印刷

书号: 155021·6485

版权专有 不得翻印