

中华人民共和国电力工业部

电力建设专业预算定额

第三册 电气设备安装工程

电力工业出版社



中华人民共和国电力工业部

电力建设专业预算定额

第三册 电气设备安装工程

电力工业出版社

中华人民共和国电力工业部 电力建设专业预算定额 第三册 电气设备安装工程 书号 15036 4294

电力工业出版社、发行

1982年9月第一版

印数 00001—18240册

(北京德胜门内大街6号)

水利电力印刷厂印刷

1982年9月北京第一次印刷

定价：0.70元

850 x 1168毫米 32开本 4.25印张 139千字

书号：15086·4224
定 价：0.70 元

目 录

本册说明	1		
第 1 章 变压器	1		
第 1 项 三相电力变压器安装	6		
第 2 项 单相变压器安装	12		
第 3 项 消弧线圈安装	14		
第 4 项 变压器干燥	16		
第 5 项 变压器油过滤	19		
第 2 章 配电设备	20		
第 6 项 断路器安装	22		
第 7 项 隔离开关安装	24		
第 8 项 电压互感器安装	32		
第 9 项 电流互感器安装	32		
第 10 项 熔断器安装	34		
第 11 项 避雷器安装	34		
第 12 项 6~10千伏混凝土电抗器安装	36		
第 13 项 电力电容器安装	36		
第 14 项 耦合电容器安装	37		
第 15 项 结合滤波器安装	37		
第 16 项 阻波器安装	37		
第 17 项 成套高压配电箱安装	38		
第 3 章 绝缘子、母线及铁构件	40		
第 18 项 悬式绝缘子安装	41		
第 19 项 户内支持绝缘子安装	41		
第 20 项 户外支持绝缘子安装	42		
第 21 项 穿墙套管安装	42		
第 22 项 35~220千伏软母线安装	43		
第 23 项 330~500千伏软母线安装	43		
第 24 项 引下线, 跳线及设备连线安装	44		
第 25 项 组合软母线安装	46		
第 26 项 母线伸缩接头(补偿器)制作安装	46		
第 27 项 带形母线安装	50		
第 28 项 带形母线引下线安装	53		

第 29 项	槽形母线与设备连接	55	第 6 章	电机及调相机	67
第 30 项	槽形母线安装	56	第 47 项	发电机及调相机检查接线	68
第 31 项	管形母线安装	56	第 48 项	直流电机检查接线	70
第 32 项	管形母线引下线配制及安装	56	第 49 项	直流发电机组安装接线	70
第 33 项	封闭母线安装	58	第 50 项	交流电动机检查接线	71
第 34 项	间隔、母线桥、设备支架的铁构件 及网门保护网制作安装	58	第 51 项	交流防爆型电动机检查接线	71
第 4 章	控制、继电保护屏、低压配电箱	59	第 52 项	交流立式电动机检查接线	72
第 35 项	控制屏台、继电保护屏安装	60	第 53 项	电阻器安装	72
第 36 项	自动调整励磁屏、励磁灭磁盘、可 控硅整流盘及蓄电池控制器安装	60	第 7 章	起重、传输电气装置	75
第 37 项	低压厂用配电屏安装	61	第 54 项	桥式起重机械检查安装	76
第 38 项	端子箱、屏门、屏边安装	61	第 55 项	抓斗式起重机械检查安装	76
第 39 项	电器、仪表、小母线安装	62	第 56 项	单轨式起重机械检查安装	77
第 40 项	基础槽钢(角钢)安装	62	第 57 项	电动机产检查安装	77
第 41 项	基础槽钢制作安装	62	第 58 项	滑触线安装	78
第 42 项	穿通板制作安装	62	第 59 项	滑触线上架制作安装	79
第 5 章	蓄电池	63	第 60 项	软电缆敷设安装	79
第 43 项	固定式密闭蓄电池安装	63	第 61 项	电厂专用电梯安装	79
第 44 项	圆母线、绝缘子安装	65	第 8 章	电缆	80
第 45 项	蓄电池穿通板制作安装	66	第 62 项	人工开挖路面	81
第 46 项	蓄电池充放电	66	第 63 项	电缆沟挖填土	81
			第 64 项	电缆沟铺砂、盖砖或盖保护板	81
			第 65 项	电缆支架制作安装	82

第 66 项	电缆保护管敷设	82	第 80 项	钢管敷设	94
第 67 项	电缆敷设	82	第 81 项	管内穿线	96
第 68 项	控制电缆终端头制作安装	84	第 82 项	槽板配线	96
第 69 项	控制电缆中间接头制作安装	84	第 83 项	塑料护套线敷设	97
第 70 项	户内环氧树脂电力电缆终端头制作 安装	85	第 84 项	接线盒安装	97
第 71 项	油浸纸绝缘电力电缆户内干包式 终端头制作安装	85	第 85 项	接线箱安装	98
第 72 项	塑料电力电缆户内终端头制作安装	86	第 86 项	普通灯具安装	98
第 73 项	电力电缆户外环氧树脂终端头制作 安装	86	第 87 项	荧光灯具安装	100
第 74 项	电力电缆户外铸铁式终端头制作 安装	86	第 88 项	工厂灯具安装	101
第 75 项	塑料电力电缆户外干包式终端头 制作安装	87	第 89 项	厂其他灯具安装	102
第 76 项	油浸纸绝缘电力电缆中间接头制作 安装 (沥青绝缘胶皮)	88	第 90 项	密闭灯具安装	103
第 77 项	油浸纸绝缘电力电缆中间接头制作 安装 (环氧树脂式)	88	第 91 项	吸顶灯具安装	103
第 78 项	塑料电力电缆中间接头制作 安装	89	第 92 项	开关、按钮、插座及安全变压器 安装	103
第 9 章	配管、配线及照明器具	90	第 10 章	接地装置	104
第 79 项	电线管敷设	92	第 93 项	接地板制作安装	105
			第 94 项	户外接地母线敷设	106
			第 95 项	户内接地母线敷设	106
			第 96 项	避雷针制作安装	107
			第 97 项	避雷针接地引下线安装	107
			第 10 章	通讯设备	108
			第 98 项	共电式人工交换机及调度总机安装	109

第 109 项	自动电话小交换机设备安装	109	第 114 项	接地装置调整	102
第 100 项	隔音室制作安装	109	第 115 项	其它变电设备调整	123
第 101 项	电力线载波机安装	110	第 116 项	同步电动机调整	123
第 102 项	微波通讯设备安装	110	第 117 项	高压异步电动机调整	124
第 103 项	微波天线安装	110	第 118 项	低压异步电动机和直流电动机调整	124
第 104 项	数字式综合运动装置安装	110	第 119 项	电动机的联锁装置调整	124
第 105 项	通讯电缆敷设	111	第 120 项	电动机组调整	125
第 106 项	通讯电缆头制作安装	112	第 121 项	普通起重电动机调整	125
第 107 项	分线箱(盒)安装及电话分机安装	112	第 122 项	电路调整	125
第 12 章	电气调整	113	第 123 项	发电机组起调调整	126
第 108 项	汽轮发电机及调速机系统调整	118	第 124 项	整流装置调整	126
第 110 项	电力变压器系统调整	118	第 125 项	载波装置调整	126
第 111 项	输、配电线路设备系统调整	121	附录 1	材料预算单分表	127
第 112 项	特殊保护装置调整	121	附录 2	施工机械台班单分表	128
第 113 项	自动装置及中央信号装置系统调整	121			
第 113 项	母线系统调整	122			

本 册 说 明

一、本册是根据国家基本建设委员会(78)建发设字609号通知而编制的,作为编制火力发电厂及变电所建设工程施工图预算的依据,并为施工企业提供核算的依据。

本册定额包括范围:电压10千伏至500千伏变配电设备安装、1.5兆瓦至300兆瓦发电机组电气设备安装,车间电气设备安装,通讯设备安装;电气设备安装调整试验等。

二、定额中所规定的直接费部分,包括人工、材料、施工机械使用三项,均以金额(元)为基本表现形式,同时附以主要实物量。使用定额时,不可因实物量有出入而调整定额中的金额。次要实物量虽未列出,但金额中均已包括其费用。

三、定额是按下列正常条件编制的:

1. 设备器材完整无损,经制造厂检验合格,符合设计要求,施工时按施工规范规定在现场进行

必要的内外检查、清理、调整和预检修。

2. 设备安装与土建施工的正常交叉,应符合施工组织设计导则的要求。

3. 在正常环境下施工,未考虑冬季、雨季及夜间施工,也未考虑在高海拔、风沙、沙漠、酷热、戈壁滩等特殊地区的施工。

4. 八小时工作制。

四、除各章说明中分别说明者外,各项定额所考虑的共同性工作内容为:施工准备、设备及材料在工地场内运搬、安装、调整试验、施工结尾、清理、质量检查及配合验收等。

五、定额中现场运搬的距离、高度、次数、运搬方式是按多数工程情况综合考虑的,使用定额时不作换算。定额中未考虑从建设单位总库运至施工组设计规定堆放地点的运搬。

六、定额中施工方式是按多数工程的正常合理

情况考虑的，除有特殊说明者外，均不作换算。

七、定额编制的基本依据：

1. 电力工业部《电力建设施工及验收技术规范》有关篇。

2. 电力工业部《电力生产与火电建设工人技术等级标准（试行）》（1979年）。

3. 电力工业部电力建设总局有关电力建设安全工作的规定。

4. 电力工业部电力建设总局有关火力发电工程施工组织设计的规定。

5. 国家基本建设委员会、财政部（78）建发施字98号文“建筑安装工程费用项目划分暂行规定”及其它有关规定。

6. 电力工业部电力建设总局《电力建设班组施工定额（试行本）》（1981年）。

八、人工定额：

1. 人工工日均系指等级工日。
2. 工资单价是按电力部门北京地区（六类地区）现行工资标准计算的，未包括附加工资、工资性津贴、副食品价格补贴。北京地区电力建设安装

工人的标准工资单价及等级系数如下表：

等 级	1	2	3	4	5	6	7	8
单价(元/工日)	1.33	1.57	1.85	2.18	2.57	3.03	3.56	4.20
等级系数	1.000	1.178	1.388	1.633	1.926	2.289	2.673	3.150

九、材料定额：

1. 材料消耗定额中已包括实际使用量、施工损耗量、场内运输损耗量。

2. 脚手架、运输用枕木、干燥用绝缘导线、石棉布、木板条等周转使用的材料，已按摊销量计入定额。

3. 施工中所用工具性低值易耗材料，以及零星脚手架、枕木等，凡未列入定额的，均列入施工管理费范围。

4. 材料单价是按全国多数地区的适中单价确定的。主要消耗材料单价见附录1。

5. 未计价材料应按设计图纸规定的用量，外加损耗（按规定的损耗率计算）后，依据地区装置性材料预算价格另行计算。材料损耗率如下：

序 号	材 料 名 称	损耗率 %
1	裸导线(铜线、铝线、铜芯铝线)	1.3
2	绝缘导线(橡皮线、聚氯乙烯线、软花线)	1.8
3	电力电缆	1
4	控制电缆	2
5	硬母线(铜、铝、槽型母线)	1.3
6	拉线材料	1.5
7	板材(铝板、镀锌薄钢板)	4
8	管材(无缝钢管、焊接钢管及电焊管)	3
9	型钢	5
10	分耳(铜夹线夹、井沟线夹、悬垂、联板)	1
11	压接式线夹	2
12	螺栓	2
13	绝缘子	2
14	塑料制品(塑料管、塑料板)	5
15	变压器油	1.8

十、施工机械使用定额。

1. 施工机械的配备是按正常合理需要和当前一般水平考虑的。凡未注明机械规格者，其机械使用费系按适当规格计算。实际所用机械的品种、规格不同时，均不作换算。

2. 手提电钻、链式葫芦、砂轮机等小型机具，不作为台班列入定额，但使用这些机具所消耗的人工、电力、材料已分别考虑在人工及材料定额中，其折旧费考虑在施工管理费中。

3. 施工机械台班单价是按国家建委规定的标准，结合电力建设的具体情况确定的。主要施工机械台班单价见附录2。

4. 各种机械在现场的运搬、安装、移动、拆卸、试运及负荷试验费用均已摊入台班单价中。

5. 机械操作所需人工，除在人工定额中已列出的外，其余均已包括在机械台班单价中。

十一、定额中所称“××以下”者，包括“××”本身，“××以上”者，不包括“××”本身。若连续出现几档数字时，“××以下”者的下限即为前一档的上限。

十二、本定额未单独编制66千伏、154千伏电压等级的定额，需要时可分别套用110千伏、220千伏定额。

第1章 变 压 器

1. 工作内容：

(1) 变压器安装：本体及附件的场内运输、

开箱检查、密封试验，器身检查、本体就位、瓷

管、油枕及散热器的清洗，油柱试验和安装，风扇、

油泵电机解体检查及接线，其它附件安装，垫铁及

止轮器制作安装，补充注油及安装后整体密封试

验，接地，本体及附件油漆，配合试验。

(2) 变压器干燥：电源盘、真空设备、电炉、

保温材料、磁化线圈、测量仪表等工具器材的运

搬、安装和拆回，变压器的干燥维护及注油。

(3) 变压器油过滤：过滤前的准备及过滤后

的清理，变压器油及油罐、油桶的运输，油过滤。

2. 未包括的工作内容：

(1) 干燥棚的搭拆（按施工管理费处理）。

(2) 变压器铁梯制作安装及母线铁结构制作安

装（另套本册第3章第34项有关定额）。

(3) 瓦斯继电器的解体检查及试验（计入变

压器调整试验定额中）。

(4) 端子箱制作安装（另套相应定额）。

(5) 油样试验及化验（按施工管理费处理）。

3. 本定额同样适用于自耦变压器、带负荷调

压变压器及并联电阻器的安装。

4. 变压器干燥按涡流干燥考虑，2000千伏安

式与定额所考虑方式不一致时，不作换算。

以下的不采用抽真空，2000千伏安以上的采用抽真空，不论实际干燥时间长短，其人工工日及耗电量均不作调整。电压330千伏及容量120000千伏安以上变压器按充氮运输考虑，不考虑干燥。

6. 定额中已包括了运搬、干燥、吊芯、安装、油漆所需的各种材料，其中枕木、磁化线、石棉布等按一定折旧率摊销。

7. 变压器油按设备带来考虑。施工中变压器

5. 变压器器身检查，4000千伏安以下按吊芯考虑，4000千伏安以上按吊罩考虑。实际检查方

油的过滤损耗及操作损耗包括在有关定额中。

架 号	项 目	单 位	金 额 (元)			人							
			其 中		平 均 等 级	综 合 工 日	其 中			油 漆 工			
			安 装 费	人 工 费			材 料 费	机 械 性 用 费	电 工		起 重 工	电 焊 工	架 子 工
1	10千伏 容量 (千伏安)	台	81	20.5	30.9	29.5	3.3	10.5	5.7	3.1	0.3	2.7	0.3
2	250以下 500以下	台	100	26.3	37.9	35.2	3.3	13.5	8.6	3.1	0.3	2.7	0.4
3	1000以下	台	192	45.0	51.6	49.2	3.3	23.1	10.7	9.6	0.3	2.7	0.6
4	2000以下	台	254	58.2	74.5	72.1	3.4	29.4	12.5	10.7	0.3	2.7	0.8
5	4000以下	台	387	105	103	103	3.4	53.2	30	14.5	0.3	2.7	1
6	8000以下	台	723	154	252	247	3.4	78	34.6	34.8	0.3	2.7	1.8
7	20000以下	台	1091	228	420	413	3.5	113	55	45.6	0.5	2.7	2
8	40000以下 35千伏 容量 (千伏安)	台	1284	297	503	484	3.5	147	70	61	0.5	2.7	2.5
9	10000以下	台	206	57.0	63.9	63.9	3.6	27.8	10.5	10.5	0.3	2.7	0.8
10	20000以下	台	280	58.2	77.5	77.5	3.6	28.4	10.8	10.6	0.3	2.7	1
11	40000以下	台	444	115	109	109	3.6	55.9	34	11.3	0.3	2.7	1.6
12	80000以下	台	668	199	144	144	3.6	97	47	37.2	0.5	2.7	2
13	160000以下	台	1132	246	387	387	3.6	120	60	44	0.5	2.7	2.5
14	315000以下	台	1363	297	481	481	3.6	145	67	58.6	0.5	2.7	3

第1项 三相电力

要 实 物 量

材		料		机		械		（台班）											
比	板	脚	单	扁	螺	扒	罐	磁	国	电	变	滤	耐	汽	汽	蓄	逆	电	
木	方	子	铁	钢	螺	行	铁	漆	和	焊	器	油	酸	车	车	场	油	焊	
根	材	杆	斤	斤	丝	斤	斤	斤	漆	架	压	纸	地	起	机	机	机	机	
	米	根	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公	公

变 压 器 安 装

4.8	0.09	0.5	6	4.5	4	10	2.5	0.1	6	0.4	30	109	1	2.4	0.2	0.5	3.5	0.3
9.6	0.12	0.5	19	4.5	4	20	2.5	0.4	7.5	0.8	80	210	0.1	2.7	0.3	0.8	6.4	0.5
9.6	0.12	0.5	10	4.5	4	20	2.5	0.4	9	0.8	120	300	0.1	2.8	0.4	1.2	8	0.5
4.8	0.09	0.5	6	4.5	4	10	2.5	0.4	2.5	0.4	15	45	0.09	0.19	1.4	0.3	0.3	
9.6	0.12	0.5	8	4.5	4	20	2.5	0.4	3	0.4	20	60	0.75	0.35	1.8	0.3	0.3	
4.8	0.09	0.5	8	4.5	4	10	2.5	0.4	5	0.4	30	100	1	0.25	2.7	0.3	0.3	
9.6	0.12	0.5	10	4.5	4	20	2.5	0.4	6	0.4	60	140	0.1	0.26	0.5	3.6	0.3	
9.6	0.12	0.5	10	4.5	4	20	2.5	0.8	8	0.8	90	200	0.15	0.34	0.8	5.7	0.5	
9.6	0.12	0.5	10	4.5	4	20	2.5	0.8	10	0.8	130	300	0.15	0.34	1.2	8	0.5	

编号	项 目	单 位	金 额 (元)					人 工							油 漆 工
			安 装 费	其 中		平均 等级	综 合 工 日		其 中 (T.H.)						
				人 工 费	材 料 费		机 械 使 用 费	电 工	起 重 工	电 焊 工	水 焊 工	架 子 工			
15	双 卷 容 量 (千 伏 安) 6300以下	台	924	226	282	416	3.8	107	51	38.7	0.3	0.2	3	2	
16	10000以下	台	1004	257	298	449	3.8	122	58	45.3	0.3	0.2	3	2.4	
17	16000以下	台	1270	283	433	554	3.8	134	64	49.2	0.3	0.2	3	2.8	
18	25000以下	台	1433	319	466	648	3.8	151	70	56.4	0.3	0.2	4	3.5	
19	40000以下	台	1823	342	609	872	3.8	162	76	60	0.3	0.2	4	4	
20	63000以下	台	1954	395	631	928	3.8	187	83	74.3	0.5	0.2	4	4.8	
21	120000以下	台	2591	525	974	1092	3.8	249	125	81.2	2.5	2	6	5.5	
22	三 卷 容 量 (千 伏 安) 6300以下	台	1023	253	328	442	3.8	120	55	46.1	0.3	0.2	3	2.5	
23	10000以下	台	1205	276	450	479	3.8	131	60	50.5	0.3	0.2	3	2.8	
24	16000以下	台	1370	312	473	585	3.8	148	67	57.7	0.3	0.2	3	3.5	
25	25000以下	台	1508	344	494	670	3.8	163	74	63	0.3	0.2	4	4	
26	40000以下	台	1897	388	627	882	3.8	184	82	73	0.3	0.2	4	4.7	
27	63000以下	台	2038	424	684	930	3.8	201	91	78	0.5	0.2	4	5.6	
28	120000以下	台	2725	568	1048	1109	3.8	269	132	91	2.5	2	6	6.5	

表 实 物 量

材	料										机 械 (台班)								
	板方材	脚手板	垫铁	扁钢	螺丝	扒钉	镀锌铁丝	磁漆	调和漆	电焊条	变压器油	滤油纸	耐酸油毡	汽车起重	汽 车	卷扬机	离心泵	已净	
根	米 ³	根	公斤	公斤	个	公斤	公斤	公斤	公斤	公斤	张	米	米	台	台	台	台	台	
4.8	0.09	1	8	4.1	4	10	4	0.5	7	0.8	60	180	0.2	3	0.35	0.5	5	1	0.3
4.8	0.09	1	9	4.5	4	10	4	0.5	8	0.8	65	200	0.2	3.2	0.4	0.6	5.3	1.1	0.3
9.6	0.13	1	9	4.5	4	20	4	0.5	9.5	0.8	75	250	0.2	3.4	0.55	0.6	6	1.1	0.3
9.6	0.13	1.2	10	4.5	4	20	5	0.75	11.3	0.8	85	300	0.2	4	0.7	1.2	7	1.25	0.3
14.4	0.23	1.2	10	4.5	4	40	5	0.75	13.5	0.8	95	380	0.2	4.3	1	1.2	8.4	1.25	0.3
14.4	0.23	1.2	10	4.5	4	40	5	0.75	16	0.8	100	400	0.2	4.5	1.2	1.9	9.4	1.25	0.5
27.9	0.4	2	25	4.5	8	75	7.5	0.75	19	1.2	120	500	0.2	4.8	1.5	2.7	11	1.5	2.5
4.8	0.09	1	8	4.5	4	10	4	0.5	8.4	0.8	75	240	0.2	3.2	0.4	0.6	5	1	0.3
9.6	0.13	1	9	4.5	4	20	4	0.5	9.6	0.8	85	300	0.2	3.4	0.5	0.6	5.7	1.1	0.3
9.6	0.13	1	9	4.5	4	20	4	0.5	11.4	0.8	90	380	0.2	3.5	0.65	1.2	6.5	1.1	0.3
9.6	0.13	1.2	10	4.5	4	20	5	0.75	13.5	0.8	95	400	0.2	4.1	0.8	1.2	7.4	1.25	0.3
14.4	0.23	1.2	10	4.5	4	40	5	0.75	16	0.8	100	450	0.2	4.3	1	1.9	8.4	1.25	0.3
14.4	0.23	1.2	10	4.5	4	40	5	0.75	19	0.8	120	540	0.2	4.5	1.2	1.9	9.4	1.25	0.5
26.9	0.4	2	25	4.5	8	75	7.5	0.75	22	1.2	150	650	0.2	4.9	1.6	2.7	11	1.5	2.5