

建筑安装工程統一劳动定額

第 16 册

电气安装工程

中华人民共和国劳动部
建筑工程部制定

1962年9月

建筑安装工程統一劳动定额

第 16 册

电气安装工程

中华人民共和国 **劳动部** 制定
建筑工程部

*

中国工业出版社建筑图书編輯室編輯 (北京作麟閣路丙10号)

中国工业出版社出版 (北京作麟閣路丙10号)

(北京市书刊出版事业許可証出字第110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·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092^{1/32}$ ·印張 $4^{1/8}$ ·字数109,000

1962年10月北京第一版·1962年10月北京第一次印刷

印数0001—6395·定价(10-7) 0.59元

*

統一书号: 15165·1998 (建工-266)

目 录

冊說明.....	1
----------	---

〔一〕电气设备安装工程

第一章 戶外变、配电装置安装

§ 16—1 变压器安装.....	5
§ 16—2 变压器风扇及溫度继电器安装.....	7
§ 16—3 戶外电压及电流互感器安装.....	7
§ 16—4 戶外油断路器及空气断路器安装.....	8
§ 16—5 戶外隔离开关安装.....	9
§ 16—6 熔断器安装.....	10
§ 16—7 避雷器安装.....	10

第二章 戶外絕緣子及軟母綫安装

說明	11
§ 16—8 悬垂絕緣子安装.....	11
§ 16—9 支持絕緣子安装.....	12
§ 16—10 軟母綫架設.....	12

§ 16--11	軟母綫引下綫安裝	13
§ 16—12	設備與設備間軟母綫連接安裝	13

第三章 戶內變、配電裝置安裝

說明	14
§ 16—13 低压成套盘（柜）安装	14
§ 16—14 高压开关柜安装	15
§ 16—15 油断路器安装	16
§ 16—16 隔离开关及负荷开关安装	17
§ 16—17 高压混凝土电抗器及启动电抗器安装	18
§ 16—18 户内电压、电流互感器及静电电容器安装	18
§ 16—19 盘上继电器、仪表及操作开关安装	19
§ 16—20 盘（柜）配线	19
§ 16—21 端子箱及端子板安装	20
§ 16—22 端子板接线	20
§ 16—23 网门安装	21
§ 16—24 间隔石棉水泥板安装	21

第四章 帶形母綫部份

§ 16—25	支持絕緣子安裝	22
§ 16—26	絕緣子灌注螺絲	22
§ 16—27	戶內穿牆板安裝	23

§ 16—28	穿墙瓷套管安装	23
§ 16—29	带形母线安装	24
§ 16—30	带形母线拉紧装置安装	24
§ 16—31	带形母线煨弯	25
§ 16—32	带形母线螺栓接头	26
§ 16—33	带形母线电、气焊接头	28
§ 16—34	成套母线槽安装	30
§ 16—35	标准母线槽开关盒安装	30
§ 16—36	母线槽落地支架制作及安装	31

第五章 車間起重設備電氣部份安裝

說明	32
§ 16—37 滑綫平直及除銹	32
§ 16—38 滑綫安裝	33
§ 16—39 大車滑綫支架及絕緣子安裝	34
§ 16—40 集電刷安裝	34
§ 16—41 小車滑綫支架及絕緣子安裝	35
§ 16—42 滑綫刷架安裝	35
§ 16—43 移動軟綫安裝	36
§ 16—44 撞尺安裝	36
§ 16—45 起動控制器安裝	37

§ 16—46	励磁变阻器安装	37
§ 16—47	Y—△起动机及电磁起动机安装	38
§ 16—48	ЯС型电阻器安装	38
§ 16—49	自动空气断路器及接触器安装	39
§ 16—50	起励补偿器安装	40
§ 16—51	铁制动力开关柜安装	40
§ 16—52	控制按钮及限位开关安装	41
§ 16—53	铁壳开关安装	41

第六章 整流器及蓄电池安装

§ 16—54	金属整流器安装	42
§ 16—55	铁壳式水银整流器安装	42
§ 16—56	铁壳式水银整流器阳极电缆敷设	43
§ 16—57	水银整流器控制设备安装	43
§ 16—58	玻璃泡水银整流器安装	44
§ 16—59	水银整流器快速开关安装	44
§ 16—60	铅酸蓄电池安装	45
§ 16—61	蓄电池木支架安装	46
§ 16—62	蓄电池室穿墙接线板制作及安装	46
§ 16—63	蓄电池母线支架安装	47
§ 16—64	蓄电池母线安装	47

第七章 电 纜 工 程

說明	48
§ 16—65 挖電纜溝及回填土	48
§ 16—66 電纜埋設及敷設	50
§ 16—67 電纜穿管及架空吊設	51
§ 16—68 電纜穿保護管	52
§ 16—69 電纜保護管敷設	53
§ 16—70 電纜頭制作及安裝	54
§ 16—71 石棉水泥板制作及安裝	59
§ 16—72 電纜剝麻皮及包麻皮	59
§ 16—73 電纜綫路標桩埋設	60
§ 16—74 電纜溝鋪磚及鋪砂	60

第八章 輔 助 工 程

§ 16—75 各式支架制作	61
§ 16—76 非定型鉄构件制作	63
§ 16—77 各式支架安裝	63
§ 16—78 打半眼、透眼及下木楔	64
§ 16—79 焊、埋螺絲	65
§ 16—80 刨沟	65
§ 16—81 吊鋼索安裝	66

§ 16—82	預下木磚、木条及过墙过梁管	66
§ 16—83	开关柜混凝土基础座制作	67
§ 16—84	鉄部件钻眼	67
§ 16—85	接、焊、包头	68
§ 16—86	焊銅、鋁接头及设备压綫头	69
§ 16—87	母綫及型钢刷油	70
§ 16—88	电机刷油	70
§ 16—89	材料及设备运输	71

〔二〕电气照明工程

第九章 配 綫 工 程

§ 16—90	瓷夹配綫	73
§ 16—91	瓷瓶配綫	74
§ 16—92	瓷珠配綫 (ПРД)	75
§ 16—93	木槽板配綫	75
§ 16—94	鉛皮綫、鋁皮綫及塑料綫配綫	76
§ 16—95	管内穿綫	76

第十章 配 管 工 程

說明		77
§ 16—96	薄鋼管明、暗配	77
§ 16—97	厚鋼管明、暗配	78

§ 16—98 玻璃管、油毡管、塑料管、瓷管、搪瓷管配管及煨弯	79
§ 16—99 鋼管套絲	79
§ 16—100 鋼管刷油	80
§ 16—101 配短管	81
§ 16—102 金屬軟管敷設	81
§ 16—103 鋼管煨弯	82
§ 16—104 鋼管打喇叭咀	82

第十一章 照 明 設 备 安 装

§ 16—105 一般照明灯具安装	83
§ 16—106 开关及插座安装	84
§ 16—107 吊扇、换气扇、电钟、电铃、号牌电铃及降压变压器安装	84
§ 16—108 配电箱及配电板安装	85

第十二章 避 雷 針、接 地 网 及 进 戶 綫 安 装

§ 16—109 避 雷 針 安 装	86
§ 16—110 接 地 极 制 作 及 安 装	87
§ 16—111 接 地 母 綫 敷 設	87
§ 16—112 进 戶 綫 鉄、木 横 担 安 装	88
§ 16—113 接 戶 綫	88

(三) 35千伏以下架空配綫工程

說明	89
----	----

第十三章 運輸工程

說明	89
§ 16—114 人力抬运杉木杆	90
§ 16—115 人力抬运水泥杆	90
§ 16—116 人力車运杉木杆	91
§ 16—117 人力車运水泥杆	92

第十四章 基礎工程

說明	93
§ 16—118 挖杆坑	94
§ 16—119 水泥底盘及夹盘安装	96

第十五章 电杆組立

說明	97
§ 16—120 接腿	97
§ 16—121 横担組装	98
§ 16—122 П、A型电杆組装	99
§ 16—123 人力立木杆	100
§ 16—124 人力立水泥杆	101
§ 16—125 半机械化立木杆及水泥杆	102

第十六章 拉綫制作及安装

說明	103
----	-----

§ 16—126 普通拉綫	103
§ 16—127 V型拉綫	104
§ 16—128 Y型拉綫	105
§ 16—129 水平拉綫	105
§ 16—130 弓形拉綫	106
§ 16—131 共同拉綫	106

第十七章 放綫、架綫及紧綫

說明	107
§ 16—132 人力放綫及紧綫	107
§ 16—133 半机械化放綫及紧綫	108

第十八章 配 电 設 备 安 装

§ 16—134 变压器台安装	109
§ 16—135 杆上及地台变压器安装	110
§ 16—136 油开关及其支架安装	111
§ 16—137 刀閘、保險及其支架安装	111
§ 16—138 杆上避雷器安装	112
§ 16—139 电容器及其支架安装	112

附 录

一、电綫重量查对表	113
二、图示	114

冊 說 明

一、本冊定額适用于一般工业与民用建筑安装工程現場施工部份。

二、本冊定額的編制以下列各項技术資料为依据：

1. 原国家建設委员会1956年頒发的“建筑安装工程施工及驗收暫行技术規范”。
2. 建筑工程部1955年頒发的“建筑安装工人統一技术等級标准”。
3. 国家現行的安全操作規程及其它有关規定。
4. 第一机械工业部1959年度电器产品样本及电器产品新旧型号对照手冊。

三、本冊定額工作內容，根据不同的工程对象和工艺过程，均在各节分別說明。

四、本冊定額质量标准，按不同的工程項目，分別在各节提出了不同的质量要求。

五、本冊定額所采用的施工方法为：

1. 半机械化施工：采用絞磨、倒鏈、滑車、滾杠等工具操作。
2. 手工操作：采用一般工具。

六、有关規定及說明如下：

1. 各定額节的工作內容只作扼要說明，凡保証产品完成的輔助工序，均包括在定額內（注明另計者除外），但第八章所屬輔助工程已編成独立定額节的，均不包括在各节定額中。
2. 各定額节中凡沒有施工說明的，均为手工操作，使用一般工具。
3. 本冊定額是考慮在正常条件下制定的：

(1) 设备与材料完整、合格。

(2) 工作高度，一般考虑在5米以下（另有注明者例外），如超过此限时，其时间定额与单价乘以下表系数：

序号	项 目	高 度 (米)			
		10 以下	15 以下	20 以下	20 以上
1	在道板、脚手架上	1.1	1.2	1.3	1.4
2	在结构上用安全带	1.2	1.3	1.4	1.5
3	在竹、木梯，高凳上	1.3	1.4		

注：1. 在楼板、平台及满堂红脚手架上工作时，不得执行超高系数。

2. 站在道板及脚手架上工作时，均包括搬移道板。

4. 定额的运距规定：

(1) 由工地仓库至单位工程（车间、工号）凡一次搬运重量在20公斤以内，一人能随身携带的料具与设备，均包括在定额内，如超过20公斤者，按第八章 § 16—89 节运输定额执行。

(2) 料具与设备单件重量在150公斤以内者，其单位工程内的搬运均包括在定额内。

(3) 凡设备、机具单件重量在150公斤以上者，均包括安装地点10米内的移动工作（节内另有注明者例外）

5. 定额中凡未列入的项目，可按相邻较大的项目执行。

例：铝母线80×10，它的相邻两个项目为：100×10和80×8，则套用100×10的定额。

6. 各金属设备安装定额，均包括地线连接，不再另行增加工时。

7. 本册定额未包括的工程为:

(1) 电气设备试验调整。

(2) 各种线路、设备的送电及试运行工作(电灯试亮、绝缘测量均包括在各节定额内)。

8. 凡有焊工的各定额节, 均包括车间、工号内的焊具移动。

9. 定额节中凡注明配合起重工的项目, 均未包括起重工工时。

10. 复式表的时间定额、每工产量、单价用右列形式表示: $\frac{\text{时间定额}}{\text{每工产量}}$ 单价。

11. 小组成员所列之“三~1 二~1”等系指三级工1人, 二级工1人。

12. 定额项目中凡注明“以下”者, 均包括本身在内, “以上”者均不包括本身在内。

七、有关定额的计算方法规定如下:

1. 时间定额: 就是某种专业、某种技术等级的工人小组或个人, 在合理的劳动组织、生产组织与合理使用材料的条件下, 完成单位合格产品所必需的工作时间, 包括准备与结束时间、基本生产时间、辅助生产时间、不可避免的中断时间及工人必需的休息时间。本册时间定额以工日为单位, 每一工日按8小时计算。其计算方法如下:

$$\text{单位产品时间定额(工日)} = \frac{1}{\text{每工产量}}$$

2. 产量定额: 就是在合理的劳动组织、生产组织与合理使用材料的条件下, 某种专业、某种技术等级的工人小组或个人在单位工日中所应作出的合格产品数量。其计算方法如下:

$$\text{每工产量} = \frac{1}{\text{单位产品时间定额(工日)}}$$

3. 单价：就是工人小组或个人完成单位合格产品时，按定额小组成员中规定的等级与人数计算出的
人工费用。实行计件工资时，按所列单价支付工人工资。其计算方法如下：

$$\text{单价} = \frac{(\text{各级工人人数} \times \text{各级工人日标准工资}) \text{的总和}}{\text{小组成员总人数}} \times \text{时间定额}$$

4. 综合定额：就是完成同一产品的各单项定额的综合。其计算方法如下：

$$\text{综合时间定额(工日)} = \text{各单项时间定额的总和}$$

$$\text{综合产量定额} = \frac{1}{\text{综合时间定额(工日)}}$$

$$\text{综合单价(元)} = \text{各单项定额单价的总和}$$

5. 系数：需要同时使用两个或两个以上系数时，按连乘方法计算。

〔一〕电气设备安装工程

第一章 户外变、配电装置安装

§ 16--1 变 压 器 安 装

- 一、工作内容：包括外观检查、零件开箱清点、配合起重工本体垫铁找正、找平、车轮及止轮器安装固定、安装后外部清扫、检查等全部操作过程。（止轮器及垫铁加工在内）。
- 二、质量要求：顶盖沿瓦斯继电器方向应有1~1.5%的升高坡度。

项 目	变 压 器 容 量 (仟 伏 安 以 下)					
	1000	3200	7500	15000	31500	40500
小 组 成 员	五~1 三~1	五~1 三~1	六~1 四~1 三~1	六~1 四~1 三~1	七~1 四~1 三~1	七~1 四~1 三~1
平 均 等 级	4	4	4.33	4.33	4.67	4.67

（一）10仟伏以下三相变压器

每 1 台 的 劳 动 定 额 与 单 价

项 目	油 浸 自 冷 式 容 量 (仟 伏 安 以 下)					
	100	320	750	1800	3200	3600
时 间 定 额	0.685	0.833	1.25	1.82	2.38	2.86
每 工 产 量	1.46	1.2	0.8	0.55	0.42	0.35
单 价						
编 号	1	2	3	4	5	6

(二) 35 仟伏以下三相变压器

每 1 台的劳动定额与单价

项 目	油 浸 自 冷、风 冷 式 容 量 (仟伏安以下)				
	1000	3200	7500	15000	31500
时 間 定 額	1.82	2.5	3.03	3.33	4
每 工 产 量	0.55	0.4	0.33	0.3	0.25
单 价					
編 号	7	8	9	10	11

(三) 110 仟伏以下三相变压器

每 1 台的劳动定额与单价

项 目	油 浸 风 冷 式 容 量 (仟伏安以下)			
	10000	15000	31500	40500
时 間 定 額	3.33	4	5	6.67
每 工 产 量	0.3	0.25	0.2	0.15
单 价				
編 号	12	13	14	15

附注：单相变压器，根据电压、容量按本定额执行。