

重庆市建设工程消耗量定额

# 安装工程消耗量定额

CQXHL-203-2-2003

第二册

电气设备安装工程

重庆市建设委员会

二〇〇三年

重庆市建设工程消耗量定额

# 安装工程消耗量定额

第二册

电气设备安装工程

CQXHL—203—2—2003

主编部门：重庆市建设工程造价管理总站

批准部门：重庆市建设委员会

施行日期：2003年7月1日

重庆市建设委员会

# 重庆市建设委员会文件

渝建发[2003]105号

## 重庆市建设委员会 关于颁发《重庆市建筑工程消耗量定额》等 五部消耗量定额的通知

各区县(自治县、市)建委,各有关单位:

为适应建设工程工程量清单计价的需要,由我委组织编制的《重庆市建筑工程消耗量定额》、《重庆市装饰工程消耗量定额》、《重庆市市政工程消耗量定额》、《重庆市安装工程消耗量定额》、《重庆市园林工程消耗量定额》(以下简称消耗量定额)已经审查,予以颁发。现将有关事宜通知如下:

一、凡2003年7月1日起实行工程量清单计价的建筑工程、装饰工程、市政工程、安装工程、园林工程执行消耗量定额。

二、消耗量定额是编制建设工程概算、标底的依据,也是投标报价、拨付工程价款、竣工结算的参考依据。

三、消耗量定额的缺项,应由建设、施工、监理单位共同编制一次性补充定额,并报重庆市建设工程造价管理总站备案。

四、消耗量定额由重庆市建设工程造价管理总站负责解释。

重庆市建设委员会

二〇〇三年五月二十七日

# 总 说 明

一、《重庆市安装工程消耗量定额》(以下简称本定额)是根据建设部颁布的《全国统一安装工程预算定额》(GYD-2000)结合重庆市地区实际情况而编制的。

二、本定额是重庆地区完成安装工程项目,规定计量单位所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准,是安装工程量计算规则、项目划分、计量单位的依据;是编制投资估算指标、概算(指标)、施工图预算、工程量清单报价的基础;也可作为制订企业定额的参考。

三、本定额适用于重庆地区工业与民用建筑的新建、扩建安装工程,具体适用范围见各分册说明。

机械设备安装工程CQXHL-203-1-2003;

电气设备安装工程CQXHL-203-2-2003;

热力设备安装工程CQXHL-203-3-2003;

炉窑砌筑工程CQXHL-203-4-2003;

静置设备与工艺金属结构制作安装工程CQXHL-203-5-2003;

工业管道工程CQXHL-203-6-2003;

消防及安全防范设备安装工程CQXHL-203-7-2003;

给排水、采暖、燃气工程CQXHL-203-8-2003;

通风空调工程CQXHL-203-9-2003;

自动化控制仪表安装工程CQXHL-203-10-2003;

刷油、防腐蚀、绝热工程CQXHL-203-11-2003;

通信设备及线路工程CQXHL-203-12-2003;(另行发布)

建筑智能化系数设备安装工程CQXHL-203-13-2003;(另行发布)

长距离输送管工程CQXHL-203-14-2003;(另行发布)

四、本定额是依据现行有关国家的产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程编制的,以及重庆市有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

五、本定额是按目前重庆地区大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件制订的,除各章另有说明外,均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

六、本定额是按下列正常的施工条件进行编制的:

1. 设备、材料、成品、半成品、构件完整无损,符合质量标准和设计要求;附有合格证书和试验记录。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。
4. 水、电供应均满足安装施工正常使用。
5. 正常的气候、地理条件和施工环境。

## 七、人工工日耗用量的确定：

本定额的人工工日不列工种和技术等级，一律以综合工日表示，内容包括基本用工、超运距用工、人工幅度差和辅助用工。

## 八、材料消耗量的确定：

(一) 本定额中的材料包括消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等。并已计入了相应损耗，其内容和范围包括：

1. 从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、
2. 施工操作损耗、
3. 施工现场堆放损耗。

(二) 凡定额材料内带有“( )”称为主材，定额材料内未带有“( )”称为辅材。

(三) 用量很少，对定额子目影响很小的零星材料合并为其他材料费，以该定额子目辅助材料费之和的%计算，列入材料费内。

(四) 仪表校验材料费包括校验用消耗材料和校验材料的摊销量，校验材料费，以该定额子目人工消耗量的%计算，列入材料费内。

(五) 对于定额辅材内所列的少量部分材料与施工用材不同时，可换算为实际用材，其计算方法：

$$\text{定额消耗用量} = (1 + \text{定额损耗率}) \times \text{实际用量}$$

(六) 辅助材料中乙炔气和氧气的比例为：

切割：乙炔气：氧气=1：3 (kg：m<sup>3</sup>)

焊接：乙炔气：氧气=1：2.6 (kg：m<sup>3</sup>)

(七) 主要材料损耗率见各册附录。

## 九、施工机械台班消耗量的确定：

(一) 本定额中的机械台班是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的。实际与定额不一致时，除各册章节另有说明外，均不作调整。

(二) 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具等未进入定额。

(三) 本定额中的机械台班,如不发生时应不计取，或与实际的施工技术措施的施工的机械不符时,可按实际使用的机械进行调整,但台班消耗量不变。

## 十、施工仪器仪表台班消耗量的确定：

(一) 本定额的施工仪器仪表是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备情况综合取定的，实际与定额不符时，除各章另有说明者外，均不作调整。

(二) 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的施工仪器仪表等未进入定额。

## 十一、关于水平和垂直运输：

1. 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

2. 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

3. 垂直运输基准面：室内以室内地平面为基准面，室外以安装现场地平面为基准面。

十二、本定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括×××本身，“×××以外”或“×××以上”者，则不包括×××本身。

十三、本说明未尽事宜，详见各册和各章说明。

十四、工程量清单综合单价中的人工费、材料费、机械费、管理费和利润的内容，参照《重庆市安装工程消耗量定额综合单价》有关说明确定。

## 册说明

一、《电气设备安装工程》(以下简称本定额)适用于工业与民用新建、扩建工程中 10kV 以下变配电设备、架空线路、车间动力、传动装置、行车、电梯等电气设备和照明器具、防雷及接地装置安装、配管配线及电气装置调整试验等的安装工程。

二、本定额主要依据的标准、规范有：

1. 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GBJ147-90。
2. 《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GBJ148-90。
3. 《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》GBJ149-90。
4. 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-91。
5. 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-92。
6. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-92。
7. 《电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范》GB50170-92。
8. 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》GB50171-92。
9. 《电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范》GB50172-92。
10. 《电气装置安装工程 35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》GB50173-92。
11. 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-96。
12. 《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》GB50255-96。
13. 《电气装置安装工程起重机电气装置施工验收规范》GB50256-96。
14. 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257-96。
15. 《电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程施工及验收规范》GB50258-96。
16. 《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》GB50259-96。
17. 《电力建设安全工作规程》GL-5009. 1-92。
18. 《民用建筑电气设计规范》JCJ/T16-92。
19. 《工业企业照明设计标准》GB50034-92。
20. 《电力建设质量等级评定标准》。

三、本定额的工作内容除各章节已说明的工序外，还包括：施工准备，设备器材工器具的场内搬运，开箱检查，安装，调整试验，收尾，清理，配合质量检验，工种间交叉配合、临时移动水、电源的停歇时间。

四、本定额除各章另有说明外，均不包括下列内容，发生时应另行计算：

1. 10kV 以上及专业专用项目的电气设备安装。
2. 电气的传动设备（电机、行车、电梯等）本体安装及配合机械设备联合试运转工作。
3. 工程超高增加费(已考虑了超高因素的定额项目除外)：操作物高度离楼地面 5m 以上、20m 以下的

电气安装工程，按超高部分定额人工消耗量的 33% 计算。

五、关于下列各项费用按规定计入措施费用中：

1. 脚手架搭拆费(10kV 以下架空线路除外)按定额人工消耗量的 4% 计算，其中人工工日占 25%。

2. 高层建筑增加费(指高度在 6 层或 20m 以上的工业与民用建筑)按下表计算(其中全部为定额人工消耗量)：

层数	9 层以下 (30m)	12 层以下 (40m)	15 层以下 (50m)	18 层以下 (60m)	21 层以下 (70m)	24 层以下 (80m)	27 层以下 (90m)	30 层以下 (100m)	33 层以下 (110m)
按人工消耗量的%	1	2	4	6	8	10	13	16	19
层数	36 层以下 (120m)	39 层以下 (130m)	42 层以下 (140m)	45 层以下 (150m)	48 层以下 (160m)	51 层以下 (170m)	54 层以下 (180m)	57 层以下 (190m)	60 层以下 (200m)
按人工消耗量的%	22	25	28	31	34	37	40	43	46

注：高层建筑中的变配电装置等安装工程，如装在高层建筑的底层或地下室的，均不计取高层建筑增加费。装在 6 层以上的变配电工程和动力工程则同样计取高层建筑增加费。

3. 安装与生产同时进行，安装工程的定额总人工消耗量增加 10%。(不计其他费用)

4. 在有害人身健康的环境(包括高温、多尘、噪声超过标准和在有害气体等有害环境)中施工时，安装工程的定额总人工消耗量增加 10%。(不计其他费用)

# 目 录

第一章 变压器	
说 明	3
一、油浸电力变压器安装	4
二、干式变压器安装	7
三、消弧线圈安装	9
四、电力变压器干燥	11
五、变压器吊芯检查	13
六、变压器油过滤	14
第二章 配电装置	
说 明	17
一、油断路器安装	18
二、真空断路器、SF6断路器安装	19
三、大型空气断路器、真空接触器安装	20
四、隔离开关、负荷开关安装	21
五、互感器安装	23
六、熔断器、避雷器安装	24
七、电抗器安装	25
八、电抗器干燥	27
九、电力电容器安装	28
十、并联补偿电容器组架及交流滤波 装置安装	30
十一、高压成套配电柜安装	32
十二、组合型成套箱式变电站安装	34
第三章 母线、绝缘子	
说 明	39
一、绝缘子安装	40
二、穿墙套管安装	42
三、软母线安装	43
四、软母线引下线、跳线及设备连线	44
五、组合软母线安装	45
六、带形母线安装	46
1.带形铜母线	46
2.带形铝母线	48
七、带形母线引下线安装	50
1.带形铜母线引下线	50
2.带形铝母线引下线	52
八、带形母线用伸缩节头及铜过渡板安装	54
1.带形铜母线伸缩节头及铜过渡板	54
2.带形铝母线伸缩节头	55
九、槽型母线安装	56
十、槽型母线与设备连接	57
1.与发电机、变压器连接	57
2.与断路器、隔离开关连接	59
十一、共箱母线安装	61
十二、低压封闭式插接母线槽安装	63
1.低压封闭式插接母线槽	63
2.封闭母线槽进出分线箱	64
十三、重型母线安装	65
十四、重型母线伸缩器及导板制作、安装	67
十五、重型铝母线接触面加工	69
第四章 控制设备及低压电器	
说 明	73
一、控制、继电、模拟及配电屏安装	74
二、硅整流柜安装	76
三、可控硅柜安装	77
四、直流屏及其他电气屏(柜)安装	78
五、控制台、控制箱安装	80
六、成套配电盘、箱、板安装	81
1.动力配电盘、箱、柜	81
2.照明配电盘、箱、柜	82
3.小型配电箱、板	83
七、控制开关安装	86
八、熔断器、限位开关安装	89
九、控制器、接触器、起动机、电磁铁、快速 自动开关安装	90
十、电阻器、变阻器安装	92
十一、按钮、讯响、指示灯执行机构安装	93
1.按钮、讯响器、指示灯	93
2.风阀电动执行机构	94
十二、水位电气信号装置	95
十三、仪表、电器、小母线安装	96
十四、分流器安装	97
十五、盘柜配线	98
十六、端子箱、端子板安装及端子板 外部接线	100
十七、焊铜接线端子	102
十八、压铜接线端子	103

十九、压铝接线端子	105
二十、穿通板制作、安装	107
二十一、母线木夹板制作安装	108
1.裸母线木夹板制作安装	108
2.电镀用母线木夹板制作安装	109
二十二、基础槽钢、角钢安装	110
二十三、铁构件制作、安装及箱、盒制作	111
二十四、木配电箱制作	113
二十五、配电板制作	115
二十六、床头柜集控板安装	115

### 第五章 蓄电池

说 明	119
一、蓄电池防震支架安装	120
二、碱性蓄电池安装	120
三、固定密闭式铅酸蓄电池安装	121
四、免维护铅酸蓄电池安装	123
五、蓄电池充放电	124

### 第六章 电机

说 明	129
一、发电机及调相机检查接线	130
二、小型直流电机检查接线	131
三、小型交流异步电机检查接线	132
四、小型交流同步电机检查接线	133
五、小型防爆式电机检查接线	134
六、小型立式电机检查接线	135
七、大中型电机检查接线	136
八、微型电机、变频机组检查接线	137
九、电磁调速电动机检查接线	138
十、小型电机干燥	139
十一、大中型电机干燥	140

### 第七章 起重设备电气装置

说 明	143
一、电动双梁桥式起重机电气安装	144
二、抓斗式、电磁式桥式起重机电气安装	148
三、双小车吊钩桥式起重机电气安装	152
四、锻造桥式起重机电气安装	154
五、双钩挂梁桥式起重电动机电气安装	156
六、门式起重电动机电气安装	158
七、单梁式起重电动机电气安装	160
八、悬臂式起重电动机电气安装	161

九、电动葫芦电气安装	162
十、轻型滑触线安装	163
十一、安全节能型滑触线安装	164
十二、角钢、扁钢滑触线安装	165
十三、圆钢、工字钢滑触线安装	167
十四、滑触线支架安装	168
十五、滑触线拉紧装置及挂式支持器制作、安装	169
十六、移动软电缆安装	170

### 第八章 电梯电气装置

说 明	173
一、自动电梯电气安装(运行速度2m/s以下)	174
二、自动电梯电气安装(运行速度2m/s以上)	180
三、小型杂物电梯	188
四、液压电梯、自动扶梯、步行道电气安装	192
五、电梯增加厅门、轿厢门及提升高度	195

### 第九章 电缆

说 明	199
一、电缆沟挖填、人工开挖路面	200
二、电缆沟铺砂、盖砖及移动盖板	201
三、电缆保护管敷设及顶管	202
四、桥架安装	204
1.钢制桥架	204
(1)钢制槽式	204
(2)钢制梯式	206
(3)钢制托盘式	207
2.玻璃钢桥架	209
(1)玻璃钢槽式	209
(2)玻璃钢梯式	210
(3)玻璃钢托盘式	211
3.铝合金桥架	212
(1)铝合金槽式	212
(2)铝合金梯式	213
(3)铝合金托盘式	214
4.组合式桥架及桥架支撑架	215
五、塑料电缆槽、混凝土电缆槽安装	216
六、电缆敷设	217
1.铝芯电力电缆敷设	217
(1)铝芯电缆四芯以下	217
(2)铝芯电缆四芯以上	219
(3)铝芯电缆垂直通道内敷设	221
2.铜芯电力电缆敷设	223

(1) 铜芯电缆二芯以下	223
(2) 铜芯电缆四芯以下	225
(3) 铜芯电缆四芯以上	227
(4) 铜芯电缆垂直通道内敷设	229
3.控制电缆敷设	231
4.控制电缆垂直通道内敷设	232
七、户内环氧浇注式电力电缆终端头制作安装	233
1.铝芯电缆终端头	233
2.铜芯电缆终端头	235
八、户内浇注式电力电缆终端头制作安装	237
1.铝芯电缆终端头	237
2.铜芯电缆终端头	240
九、户内干包式电力电缆终端头制作安装	243
1.铝芯电缆终端头	243
2.铜芯电缆终端	246
十、户内热缩电力电缆终端头制作安装	249
1.铝芯电缆终端头	249
2.铜芯电缆终端头	251
十一、户外电力电缆终端头制作安装	253
1.铝芯电缆终端头	253
(1) 铝芯浇注式	253
(2) 铝芯干包式	255
(3) 铝芯热缩式	257
2.铜芯电缆终端头	258
(1) 铜芯浇注式	258
(2) 铜芯干包式	260
(3) 铜芯热缩式	262
十二、电力电缆中间头制作安装	264
1.铝芯中间头	264
2.铜芯中间头	266
3.热缩式铝芯中间头	268
4.热缩式铜芯中间头	270
十三、控制电缆头制作安装	272
十四、矿物绝缘电缆敷设	273
1.矿物绝缘电力电缆12芯	273
2.矿物绝缘电力电缆3芯以上	275
3.矿物绝缘控制电缆	276
十五、矿物绝缘电缆终端头、中间头制作安装	277
1.电缆终端头	277
2.电缆中间接头	280
3.控制电缆终端头	283
4.控制电缆中间接头	284

## 第十章 防雷及接地装置

说 明	287
一、接地极(板)制作、安装	288
二、接地母线敷设	290
三、接地跨接线安装	291
四、避雷针制作、安装	292
1.避雷针制作	292
2.避雷针安装	293
(1) 装在烟囱上	293
(2) 装在平屋面上	293
(3) 装在墙上	294
(4) 装在金属容器顶、壁上	295
(5) 装在构筑物及杆上	296
3.独立避雷针安装	297
五、半导体少长针消雷装置安装	298
六、避雷引下线敷设	299
七、避雷网安装	300

## 第十一章 10kV以下架空配电线路

说 明	303
一、工地运输	305
二、土石方工程	306
三、施工定位及路灯编号	307
1.施工定位	307
2.路灯编号	307
四、底盘、拉盘、卡盘安装及电杆防腐	308
五、电杆组立	308
1.单杆	308
(1) 木杆、混凝土杆组立	308
(2) 金属杆组立	310
2.接腿杆	311
3.撑杆及钢圈焊接	312
4.路灯杆座安装	313
六、横担安装	313
1.10kV以下横担	313
2.1kV以下横担	314
3.进户线横担	314
七、拉线制作、安装	315
八、导线架设	316
1.裸铝绞线	316
2.钢芯铝绞线	317
3.绝缘铝绞线	318
九、导线跨越及进户线架设	319

1. 导线跨越(处)架设	319
2. 进户线架设	320
十、杆上变配电设备安装	321
1. 变压器安装	321
2. 配电设备安装	322
<b>第十二章 电气调整试验</b>	
说 明	325
一、发电机、调相机系统调试	327
二、电力变压器系统调试	328
三、送配电装置系统调试	329
四、特殊保护装置调试	330
五、自动投入装置调试	332
六、中央信号装置、事故照明切换装置、不间断电源调试	333
七、母线、避雷器、电容器、接地装置调试	335
八、电抗器、消弧线圈、电除尘器调试	337
九、硅整流设备、可控硅整流装置调试	338
1. 硅整流设备	338
2. 可控硅整流装置	339
十、普通小型直流电动机调试	340
十一、可控硅调速直流电动机系统调试	341
1. 一般可控硅调速电机	341
2. 全数字式控制可控硅调速电机	343
十二、普通交流同步电动机调试	345
十三、低压交流异步电动机调试	347
十四、高压交流异步电动机调试	349
十五、交流变频调速电动机(ACAC、AC DCAC系统)调试	351
1. 交流同步电动机变频调速	351
2. 交流异步电动机变频调速	353
十六、微型电机、电加热器调试	354
十七、电动机组及联锁装置调试	355
十八、绝缘子、套管、绝缘油试验	356
十九、起重机电气调试	356
二十、电梯电气试验调整	358
1. 自动电梯电气调试(运行速度2m/s以下)	358
2. 自动电梯电气调试(运行速度2m/s以上)	358
3. 小型杂货电梯	360
4. 液压电梯、自动扶梯、步行道	361

### 第十三章 配管、配线

说 明	365
-----	-----

一、电线管敷设	366
1. 砖、混凝土结构明、暗配	366
(1) 砖、混凝土结构明配	366
(2) 砖、混凝土结构暗配	369
2. 钢结构支架配管	371
3. 钢索配管	373
4. 轻型吊顶内配管	375
二、钢管敷设	377
1. 砖、混凝土结构明配	377
2. 砖、混凝土结构暗配	381
3. 钢模板暗配	384
4. 钢结构支架配管	386
5. 轻型吊顶内配管	389
6. 钢索配管	393
三、防爆钢管敷设	394
1. 砖、混凝土结构明配	394
2. 砖、混凝土结构暗配	398
3. 钢结构支架配管	401
4. 塔器照明配管	404
四、可挠金属套管敷设	405
1. 砖、混凝土结构暗配	405
2. 吊棚内暗敷设	408
五、塑料管敷设	410
1. 硬质聚氯乙烯管	410
(1) 砖、混凝土结构明配	410
(2) 砖、混凝土结构暗配	412
(3) 钢索配管	413
2. 阻燃PVC管敷设	414
(1) 砖、混凝土结构明配	414
(2) 砖、混凝土结构暗配	417
(3) 吊棚内敷设	419
3. 半硬质阻燃管暗敷设	421
(1) 砖、混凝土结构暗配	421
(2) 钢模板暗配	422
4. 半硬质阻燃管埋地敷设	423
六、金属软管敷设	424
七、管内穿线	427
1. 照明线路单芯导线	427
2. 动力线路铝单芯导线	428
3. 动力线路铜单芯导线	430
4. 铜多芯软导线	433
八、瓷夹板配线	435
1. 木结构	435

2. 砖、混凝土结构	437
3. 砖、混凝土结构粘接	439
九、塑料夹板配线	440
1. 木结构塑料夹板配线	440
2. 砖混结构塑料夹板配线	440
十、鼓形绝缘子配线	441
1. 木结构、顶棚内及砖、混凝土结构	441
2. 沿钢支架及钢索	443
十一、针式绝缘子配线	444
1. 沿屋架、梁、柱、墙	444
2. 跨屋架、梁、柱	446
十二、蝶式绝缘子配线	448
1. 沿屋架、梁、柱	448
2. 跨屋架、梁、柱	450
十三、木槽板配线	452
1. 木结构	452
2. 砖、混凝土结构	454
十四、塑料槽板配线	456
1. 木结构	456
2. 砖、混凝土结构	457
十五、塑料护套线明敷设	458
1. 木结构	458
2. 砖、混凝土结构	459
3. 沿钢索	460
4. 砖、混凝土结构粘接	461
十六、线槽配线	462
十七、钢索架设	464
十八、母线拉紧装置及钢索拉紧装置	
制作、安装	465
十九、车间带形母线安装	466
1. 沿屋架、梁、柱、墙	466
2. 跨屋架、梁、柱	468
二十、线槽安装及矩型管安装	470
1. 塑料线槽安装	470
2. 防火线槽安装	471
3. 矩型管安装	472
二十一、动力配管混凝土地面刨沟	472
二十二、人防穿墙管、过墙管制安	473
1. 人防穿墙管制安	473
2. 人防过墙管制安	474
二十三、接线箱安装	474
二十四、接线盒安装	475

## 第十四章 照明器具

说 明	479
一、普通灯具安装	480
1. 吸顶灯具	480
(1) 圆、半圆球吸顶灯具	480
(2) 方型吸顶灯具	481
2. 其他普通灯具	482
二、装饰灯具安装	484
1. 吊式艺术装饰灯具	484
(1) 蜡烛灯	484
(2) 挂片灯	485
(3) 串珠(穗)、串棒灯	486
(4) 吊杆式组合灯	489
(5) 玻璃罩灯(带装饰)	490
2. 吸顶式艺术装饰灯具	491
(1) 串珠(穗)、串棒灯(圆形)	491
(2) 挂片、挂碗、挂吊碟灯(圆形)	496
(3) 串珠(穗)、串棒灯(矩形)	497
(4) 挂片、挂碗、挂吊碟灯(矩形)	501
(5) 玻璃罩灯(带装饰)	503
3. 荧光艺术装饰灯具	504
(1) 组合荧光灯光带	504
(2) 内藏组合式灯	506
(3) 发光棚安装及其他	507
4. 几何形状组合艺术灯具安装	508
5. 标志、诱导装饰灯具	511
6. 水下艺术装饰灯具	512
7. 点光源艺术装饰灯具	513
8. 草坪灯具	515
9. 歌舞厅灯具	516
三、荧光灯具安装	519
1. 组装型	519
2. 成套型	520
四、工厂灯及防水防尘灯安装	522
1. 工厂罩灯具	522
2. 水防尘灯灯具	523
五、工厂其他灯具安装	524
1. 碘钨灯、投光灯	524
2. 混光灯	525
3. 烟囱、水塔、独立式塔架标志灯	526
4. 密闭灯具	527
六、医院灯具安装	528
七、路灯安装	529

1.大马路弯灯及庭院灯安装·····	529
2.单臂抱箍式挑灯架安装·····	530
3.单臂顶套式挑灯架安装·····	532
4.双臂悬挑灯架安装·····	532
5.广场灯架安装·····	533
6.高杆灯架安装·····	534
(1) 灯盘固定式·····	534
(2) 灯盘升降式·····	535
7.道路照明灯具安装·····	535
8.桥栏杆及地道涵洞灯具安装·····	536
9.路灯照明器件安装·····	536
八、开关、按钮、插座安装·····	538
1. 开关及按钮·····	538
2. 插座·····	540
(1) 明装插座·····	540
(2) 暗装插座·····	541
3. 防爆插座·····	543
(1) 单相插座·····	543
(2) 三相插座·····	544
九、安全变压器、电铃、风扇安装·····	544
1. 安全变压器·····	544
2. 电铃·····	545
3. 门铃·····	546
4. 风扇·····	547
十、盘管风机开关、请勿打扰灯、须刨插座、 钥匙取电器安装·····	548
十一、红外线浴霸安装·····	548

## 附 录

一、主要材料损耗率表·····	551
二、装饰灯具安装工程(示意图集)·····	(彩图)

# 第一章

## 变 压 器



## 说 明

一、油浸电力变压器安装定额同样适用于自耦式变压器、带负荷调压变压器的安装。电炉变压器安装按同容量电力变压器安装定额人工消耗量和机械台班消耗量乘以系数 2.0、整流变压器安装执行同容量电力变压器安装定额人工消耗量和机械台班消耗量乘以系数 1.60,定额辅助材料按实用量加定额损耗率计算。

二、定额中的变压器的器身检查: 4000kV·A 以下是按吊芯检查考虑, 4000kV·A 以上是按吊钟罩考虑, 如果 4000kV·A 以上的变压器需吊芯检查时, 定额机械消耗量乘以系数 2.0。

三、干式变压器如果带有保护外罩时, 定额中人工消耗量和机械消耗量乘以系数 1.2。

四、变压器干燥定额, 适用于试验后, 判定不符合技术规范参数, 绝缘受潮, 需要进行变压器干燥时, 才能计取此项目。

五、整流变压器、消弧线圈、并联电抗器的干燥, 执行同容量变压器干燥定额, 电炉变压器执行同容量变压器干燥定额人工消耗量和机械台班消耗量乘以系数 2.0, 定额辅助材料按实用量加定额损耗率计算。

六、变压器安装定额中已包括施工时绝缘油补充以及补充油过滤时发生的损耗用量等全部工作内容。

七、变压器安装过程中放注油、油过滤所使用的油罐, 已摊入油过滤定额中。

八、本章定额不包括下列工作内容:

1. 变压器干燥棚的搭拆工作, 若发生时可按实计算, 计入措施费用中。
2. 变压器铁梯及母线铁构件的制作、安装。另执行本册第四章铁构件制作、安装定额。
3. 瓦斯继电器的检查及试验已列入变压器系统调整试验定额内。
4. 端子箱、控制箱的制作、安装, 另执行本册相应定额。
5. 定额中已考虑补漆内容, 如发生二次重新喷漆时应按本册相应定额执行。