

重庆市建设工程消耗量定额

综 合 单 价

安 装 工 程

上 册

重庆市建设工程造价管理总站

二 0 0 三 年 六 月

重庆市建设工程消耗量定额

综 合 单 价

安 装 工 程

上 册

重庆市建设工程造价管理总站

二〇〇三年六月

目 录

安装工程 (上册)

总说明

第一册 机械设备安装工程

第一章 切削设备安装

一、台试及仪表机床	9
二、车床	9
三、立式车床	9
四、钻床	10
五、镗床	10
六、磨床	11
七、铣床及齿轮、螺纹加工机床	12
八、刨床、插床、拉床	12
九、超声波加工及电加工机床	13
十、其他机床及金属材料试验机械	13
十一、木工机械	13
十二、跑车带锯机	14
十三、其他木工机械	14
十四、带锯机保护罩制作与安装	14

第二章 锻压设备安装

一、机械压力机	17
二、液压机	17
三、自动锻压机及锻机操作机	18
四、空气锤	18
五、模锻锤	19
六、自由锻锤及蒸汽锤	19
七、剪切机及弯曲校正机	19
八、锻造水压机	20

第三章 铸造设备安装

一、砂处理设备	23
二、造型及造芯设备	23
三、落砂及清理设备	23
四、抛丸清理室	24
五、金属型铸造设备	24
六、材料准备设备	24
七、铸铁平台	25

第四章 起重设备安装

一、电动双梁桥式起重机	29
二、吊钩抓斗电磁铁三用桥式起重机	29
三、双小车吊钩桥式起重机	30

四、锻造桥式起重机	30
五、淬火桥式起重机	30
六、加料及双钩挂梁桥式起重机	31
七、吊钩门式起重机	31
八、梁式起重机	31
九、电动壁行及悬臂起重机	32
十、电动葫芦及单轨小车	32

第五章 起重机轨道安装

一、钢梁上安装轨道[钢统 1001]	35
二、钢梁上安装轨道[G514]	35
三、混凝土梁上安装轨道[G325]	35
四、混凝土梁上安装轨道(TCF-106)	36
五、GB110 鱼腹式混凝土梁上安装轨道	36
六、C7221 鱼腹式混凝土梁上安装轨道[C7224]	37
七、混凝土梁上安装轨道[DJ46]	37
八、电动壁行及悬臂起重机轨道安装	38
九、地平面上安装轨道	38
十、电动葫芦及单轨小车工字钢轨道安装	39
十一、悬挂工字钢轨道及“8”字型轨道安装	39
十二、车档制作与安装	40

第六章 输送设备安装

一、斗式提升机	43
二、刮板输送机	43
三、板(裙)式输送机	44
四、螺旋输送机	44
五、悬挂输送机	45
六、固定式胶带输送机	45
七、卸矿车及皮带秤	46
八、皮带接头胶接	46
1、皮带接头胶接(普通带)	46
2、皮带接头胶接(钢芯带)	47
九、辊道安装	47
1、不带传动装置辊道	47
2、链条传动辊道	47
3、气动推杆辊道	48
4、气动辊道升降台	48

第七章 电梯安装

一、自动电梯(运行速度 2m/s 以下)层	51
二、自动电梯(运行速度 2m/s 以上)	51
三、小型杂物电梯	52
四、液压电梯	53

1、直顶式	53	二十六、蒸汽离心泵拆装检查	72
2、侧顶式	53	二十七、旋涡泵拆装检查	73
五、增减厅门、轿厢门、提升高度	53	二十八、电动往复泵拆装检查	73
六、自动扶梯	54	二十九、高压柱塞泵(3~4 柱塞)拆装检查	73
1、整体安装	54	三十、高压高速柱塞泵(6~24 柱塞)拆装检查	74
2、解体安装	54	三十一、蒸汽往复泵拆装检查	74
七、自行步行道	54	三十二、计量泵拆装检查	74
第八章 风机安装		三十三、螺杆泵及齿轮油泵拆装检查	75
一、离心式通(引)风机	57	三十四、真空泵拆装检查	75
二、轴流通风机	57	三十五、屏蔽泵拆装检查	75
三、回转式鼓风机	58	第十章 压缩机安装	
四、离心式鼓风机(带增速机)	58	一、活塞式 L 型及 Z 型 2 列压缩机组安装	79
五、离心式鼓风机(不带增速机)	58	二、活塞式 Z 型 3 列压缩机整体安装	79
六、离心式通(引)风机拆装检查	59	三、活塞式 V、W、S 型压缩机组安装	79
七、轴流通风机拆装检查	59	四、活塞式 V、W、S 型制冷压缩机组安装	80
八、回转式鼓风机拆装检查	60	五、回转式螺杆压缩机整体安装	80
九、离心式鼓风机(带增速机)拆装检查	60	六、蒸汽驱动离心式压缩机安装	81
十、离心式鼓风机(不带增速机)拆装检查	60	七、电动机驱动离心式压缩机整体安装	81
第九章 泵安装		八、离心式压缩机拆装检查	81
一、单级离心泵及离心式耐腐蚀泵	65	九、离心式压缩机(电动机驱动)无垫铁解体安装	82
二、多级离心泵	65	十、活塞式 2M(2D)型电动对称平衡压缩机解体安装	82
三、锅炉给水泵、冷凝水泵、热循环水泵	65	十一、活塞式 4M(4D)型(电动机驱动)对称平衡压缩机解	
四、离心式油泵	66	体安装	83
五、离心式杂质泵	66	十二、活塞式 H 型中间直联同步(电动机驱动)压缩机解	
六、离心式深水泵	66	体安装	83
七、DB 型高硅铁离心泵	67	十三、活塞式 H 型中间同轴同步(电动机驱动)压缩机解	
八、蒸汽离心泵	67	体安装	83
九、旋 涡 泵	67	第十一章 工业炉设备安装	
十、电动往复泵	68	一、电弧炼钢炉安装	87
十一、高压柱塞泵(3~4 柱塞)	68	二、无芯工频感应电炉	87
十二、高压高速柱塞泵(6~24 柱塞)	68	三、电阻炉、真空炉、高频及中频感应炉	87
十三、蒸汽往复泵	68	四、冲天炉安装	87
十四、计 量 泵	69	五、加热炉及热处理炉	88
十五、螺杆泵及齿轮油泵	69	六、解体结构井式热处理炉	88
十六、真空泵	69	第十二章 煤气发生设备安装	
十七、屏蔽泵	70	一、煤气发生炉	91
十八、潜水泵	70	二、洗涤塔	91
十九、单级离心泵及离心式耐腐蚀泵拆装检查	70	三、电气滤清器	91
二十、多级离心泵拆装检查	71	四、竖管	92
二十一、锅炉给水泵、冷凝水泵、热循环水泵拆装检查	71	五、附属设备	92
二十二、离心式油泵拆装检查	71	六、煤气发生设备附属其他容器构件	93
二十三、离心式杂质泵拆装检查	72	七、煤气发生设备分节容器外壳组焊	93
二十四、离心式深水泵拆装检查	72	第十三章 其他机械安装及灌浆	
二十五、DB 型高硅铁离心泵拆装检查	72	一、活塞式制冷机	97

二、螺杆式冷水机组	97
三、离心式冷水机组	97
四、热泵机组	98
五、溴化锂吸收式制冷机	98
六、制冰设备	98
七、冷风机	99
八、润滑油处理设备	99
九、膨胀机	99
十、柴油机	100
十一、柴油发电机组	100
十二、电动机及电动发电机组	100

第十四章 附属设备安装

一、立式管壳式冷凝器	105
二、卧式管壳式冷凝器及卧式蒸发器	105
三、淋水式冷凝器	105
四、蒸发式冷凝器	106
五、立式蒸发器	106
六、立式低压循环贮液器和卧式高压贮液器(排液桶)	106
七、氨油分离器	107
八、氨液分离器和空气分离器	107
九、氨气过滤器和氨液过滤器	107
十、中间冷却器	108
十一、玻璃钢冷却塔	108
十二、集油器、油视镜、紧急泄氨器	108
十三、储气罐	109
十四、空气分馏塔	109
1、整体安装	109
2、组对安装	109
十五、乙炔发生器	110
十六、乙炔发生器附属设备	110
十七、水压机蓄势罐	110
十八、小型空气分离塔	110
十九、小型制氧机附属设备	111
二十、零星小型金属结构件制作安装	111
二十一、制冷容器单体试密与排污	111
二十二、地脚螺栓孔灌浆	111
二十三、设备底座与基础间灌浆	112
二十四、设备减振台座安装	112
二十五、座浆垫板安装	112

第二册 电气设备安装工程

第一章 变压器

一、油浸电力变压器安装	117
二、干式变压器安装	117
三、消弧线圈安装	117

四、电力变压器干燥	118
五、变压器吊芯检查	118
六、变压器油过滤	118

第二章 配电装置

一、油断路器安装	121
二、真空断路器、SF ₆ 断路器安装	121
三、大型空气断路器、真空接触器安装	121
四、隔离开关、负荷开关安装	121
五、互感器安装	122
六、熔断器、避雷器安装	122
七、电抗器安装	122
八、电抗器干燥	123
九、电力电容器安装	123
十、并联补偿电容器组架及交流滤波装置安装	123
十一、高压成套配电柜安装	124
十二、组合型成套箱式变电站安装	124

第三章 母线、绝缘子

一、绝缘子安装	127
二、穿墙套管安装	127
三、软母线安装	127
四、软母线引下线、跳线及设备连线	127
五、组合软母线安装	127
六、带形母线安装	128
1、带形铜母线	128
2、带形铝母线	128
七、带形母线引下线安装	129
1、带形铜母线引下线	129
2、带形铝母线引下线	130
八、带形母线用伸缩节头及铜过渡板安装	130
1、带形铜母线伸缩节头及铜过渡板	130
2、带形铝母线伸缩节头	131
九、槽型母线安装	131
十、槽型母线与设备连接	131
1、与发电机、变压器连接	131
2、与断路器、隔离开关连接	132
十一、共箱母线安装	132
十二、低压封闭式插接母线槽安装	133
1、低压封闭式插接母线槽	133
2、封闭母线槽进出分线箱	133
十三、重型母线安装	133
十四、重型母线伸缩器及导板制作、安装	133
十五、重型铝母线接触面加工	134

第四章 控制设备及低压电器

一、控制、继电、模拟及配电屏安装	137
------------------	-----

二、硅整流柜安装	137	五、小型防爆式电机检查接线	154
三、可控硅柜安装	137	六、小型立式电机检查接线	154
四、直流屏及其他电气屏(柜)安装	137	七、大中型电机检查接线	154
五、控制台、控制箱安装	138	八、微型电机、变频机组检查接线	154
六、成套配电盘、箱、板安装	138	九、电磁调速电动机检查接线	155
1、动力配电盘、箱、柜	138	十、小型电机干燥	155
2、照明配电盘、箱、柜	138	十一、大、中型电机干燥	155
3、小型配电箱、板	139	第七章 起重设备电气装置	
七、控制开关安装	139	一、电动双梁桥式起重机电气安装	159
八、熔断器、限位开关安装	140	二、抓斗式、电磁式桥式起重机电气安装	159
九、控制器、接触器、起动机、电磁铁、快速自动开关 安装	140	三、双小车吊钩桥式起重机电气安装	159
十、电阻器、变阻器安装	140	四、铸造桥式起重机电气安装	160
十一、按钮、讯响、指示灯执行机构安装	140	五、双钩挂梁桥式起重机电气安装	160
1、按钮、讯响器、指示灯	140	六、门式起重机电气安装	160
2、风阀电动执行机构	141	七、单梁式起重机电气安装	160
十二、水位电气信号装置	141	八、悬臂式起重机电气安装	160
十三、仪表、电器、小母线安装	141	九、电动葫芦电气安装	161
十四、分流器安装	142	十、轻型滑触线安装	161
十五、盘柜配线	142	十一、安全节能型滑触线安装	161
十六、端子箱、端子板安装及端子板外部接线	142	十二、角钢、扁钢滑触线安装	162
十七、焊铜接线端子	142	十三、圆钢、工字钢滑触线安装	162
十八、压铜接线端子	143	十四、滑触线支架安装	163
十九、压铝接线端子	143	十五、滑触线拉紧装置及挂式支持器制作、安装	163
二十、穿通板制作、安装	143	十六、移动软电缆安装	163
二十三、母线木夹板制作安装	144	第八章 电梯电气安装	
1、裸母线木夹板制作安装	144	一、自动电梯电气安装(运行速度 2m/s 以下)	167
2、电镀用母线木夹板制作安装	144	二、自动电梯电气安装(运行速度 2m/s 以上)	167
二十二、基础槽钢、角钢安装	144	三、小型杂物电梯	168
二十三、铁构件制作、安装及箱体制作	144	四、液压电梯、自动扶梯、步行道电气安装	169
二十四、木配电箱制作	145	五、电梯增加厅门、桥厢门及提升高度	169
二十五、配电板制作	145	第九章 电缆	
二十六、床头柜集控板安装	145	一、电缆沟挖填、人工开挖路面	173
第五章 蓄电池		二、电缆沟铺砂、盖砖及移动盖板	173
一、蓄电池防震支架安装	149	三、电缆保护管敷设及顶管	173
二、碱性蓄电池安装	149	四、桥架安装	174
三、固定密闭式铅酸蓄电池安装	149	1、钢制桥架	174
四、免维护铅酸蓄电池安装	150	(1) 钢制槽式	174
五、蓄电池充放电	150	(2) 钢制梯式	174
第六章 电机		(3) 钢制托盘式	174
一、发电机及调相机检查接线	153	2、玻璃钢桥架	175
二、小型直流电机检查接线	153	(1) 玻璃钢槽式	175
三、小型交流异步电机检查接线	153	(2) 玻璃钢梯式	175
四、小型交流同步电机检查接线	153	(3) 玻璃钢托盘式	175
		3、铝合金桥架	176

(1) 铝合金槽式	176
(2) 铝合金梯式	176
(3) 铝合金托盘式	176
4、组合式桥架及桥架支撑架	176
五、塑料电缆槽、混凝土电缆槽安装	177
六、电缆敷设	177
1、铝芯电力电缆	177
(1) 铝芯电缆四芯以下	177
(2) 铝芯电缆四芯以上	177
(3) 铝芯电缆竖直通道内敷设	178
2、铜芯电力电缆	178
(1) 铜芯电缆二芯以下	178
(2) 铜芯电缆四芯以下	178
(3) 铜芯电缆四芯以上	179
(4) 铜芯电缆竖直通道内敷设	179
3、控制电缆敷设	179
4、竖直通道控制电缆(芯数)	180
七、户内环氧浇注式电力电缆终端头制作安装	180
1、铝芯电缆终端头	180
2、铜芯电缆终端头	180
八、户内浇注式电力电缆终端头制作安装	181
1、铝芯电缆终端头	181
2、铜芯电缆终端头	181
九、户内干包式电力电缆终端头制作安装	181
1、铝芯电缆终端头	181
2、铜芯电缆终端头	182
十、户内热缩电力电缆终端头制作安装	182
1、铝芯电缆终端头	182
2、铜芯电缆终端头	183
十一、户外电力电缆终端头制作安装	183
1、铝芯电缆终端头	183
(1) 铝芯浇注式	183
(2) 铝芯干包式	183
(3) 铝芯热缩式	184
2、铜芯电缆终端头	184
(1) 铜芯浇注式	184
(2) 铜芯干包式	184
(3) 铜芯热缩式	185
十二、电力电缆中间头制作安装	185
1、铝芯中间头	185
2、铜芯中间头	185
3、热缩式铝芯中间头	186
十三、控制电缆头制作安装	187
十四、矿物绝缘电缆敷设	187

1、矿物绝缘电力电缆 1-2 芯	187
2、矿物绝缘电力电缆 3 芯以上	187
3、矿物绝缘控制电缆	188
十五、矿物绝缘电缆终端头、中间头制作安装	188
1、电缆终端头	188
2、电缆中间头	188
3、控制电缆终端头	189
4、控制电缆中间头	189

第十章 防雷及接地装置

一、接地极(板)制作、安装	193
二、接地母线敷	193
三、接地跨接线安装	193
四、避雷针制作、安装	193
1、避雷针制作	193
2、避雷针安装	194
(1) 装在烟囱上	194
(2) 装在平屋面上	194
(3) 装在墙上	194
(4) 装在金属容器顶上、壁上	195
(5) 装在构筑物及杆上	195
3、独立避雷针安装	195
五、半导体少长针消雷装置安装	195
六、避雷引下线敷设	196
七、避雷网安装	196

第十一章 10KV 以下架空配电线路

一、工地运输	199
二、土石方工程	199
三、施工定位及路灯编号	199
1、施工定位	199
2、路灯编号	199
四、底盘、拉盘、卡盘安装及电杆防腐	200
五、电杆组立	200
1、单杆	200
(1) 木杆、混凝土杆组立	200
(2) 金属杆组立	200
2、接腿杆	201
3、撑杆及钢圈焊接	201
4、路灯杆座安装	201
六、横担安装	201
1、10kv 以下横担	201
2、1kv 以下横担	202
3、进户线横担	202
七、拉线制作、安装	202
八、导线架设	203

1、裸铝绞线·····	203	(1) 砖、混凝土结构明配·····	219
2、钢芯铝绞线·····	203	(2) 砖、混凝土结构暗配·····	219
3、绝缘铝绞线·····	203	2、钢结构支架配管·····	219
九、导线跨越及进户架设·····	203	3、钢索配管·····	220
1、导线跨越(处)架设·····	203	4、轻型吊顶内配管·····	220
2、进户线架设·····	204	二、钢管敷设·····	220
十、杆上变配设备安装·····	204	1、砖、混凝土结构明配·····	220
1、变压器安装·····	204	2、砖、混凝土结构暗配·····	221
2、配电设备安装·····	204	3、钢模板暗配·····	221
第十二章 电气调整试验		4、钢结构支架配管·····	221
一、发电机、调相机系统调试·····	207	5、轻型吊顶内配管·····	222
二、电力变压器系统调试·····	207	6、钢索配管·····	222
三、送配电装置系统调试·····	207	三、防爆钢管敷设·····	222
四、特殊保护装置调试·····	207	1、砖、混凝土结构明配·····	222
五、自动投入装置调试·····	208	2、砖、混凝土结构暗配·····	223
六、中央信号装置、事故照明切换装置、不间断电源调 试·····	208	3、钢结构支架配管·····	223
七、母线、避雷器、电容器、接地装置的调试·····	208	4、塔器照明配管·····	224
八、电抗器、消弧线圈、电除尘器调试·····	209	四、可挠金属套管敷设·····	224
九、硅整流设备、可控硅整流装置调试·····	209	1、砖、混凝土结构暗配·····	224
1、硅整流设备·····	209	2、吊棚内暗敷设·····	224
2、可控硅整流装置·····	209	五、塑料管敷设·····	225
十、普通小型直流电动机调试·····	210	1、硬质聚氯乙烯管·····	225
十一、可控硅调速直流电动机系统调试·····	210	(1) 砖、混凝土结构明配·····	225
1、一般可控硅调速电机·····	210	(2) 砖、混凝土结构暗配 砖、混凝土结构暗配·····	225
2、全数字式控制可控硅调速电机·····	210	(3) 钢索配管·····	225
十二、普通交流同步电动机调试·····	211	2、阻燃 PVC 管敷设·····	226
十三、低压交流异步电动机调试·····	211	(1) 砖、混凝土结构明配·····	226
十四、高压交流异步电动机调试·····	212	(2) 砖、混凝土结构暗配·····	226
十五、交流变频调速电动机(AC-AC、AC-DC-AC 系统)·····	212	(3) 吊棚内敷设·····	226
1、交流同步电动机变频调速·····	212	3、半硬质阻燃管暗敷设·····	227
2、交流异步电动机变频调速·····	212	(1) 砖、混凝土结构暗配·····	227
十六、微型电机、电加热器调试·····	213	(2) 钢模板暗配·····	227
十七、电动机组及联锁装置调试·····	213	4、半硬质阻燃埋地敷设·····	227
十八、绝缘子、套管、绝缘油试验·····	213	六、金属软管敷设·····	228
十九、起重机电气调试·····	214	七、管内穿线·····	229
二十、电梯电气试验调整·····	214	1、照明线路单芯导线·····	229
1、自动电梯电气调试(运行速度 2m/s 以下)·····	214	2、动力线路铝单芯导线·····	229
2、自动电梯电气调试(运行速度 2m/s 以上)·····	214	3、动力线路铜单芯导线·····	230
3、小型杂货梯电气调试·····	215	4、铜多芯软导线·····	231
4、液压电梯、自动扶梯、步行道·····	215	八、瓷夹板配线·····	232
第十三章 配管、配线		1、木结构·····	232
一、电线管敷设		2、砖、混凝土结构·····	232
1、砖、混凝土结构明、暗配·····	219	3、砖、混凝土结构粘接·····	233
		九、塑料夹板配线·····	233

1、木结构塑料夹板配线·····	233	二、装饰灯具安装·····	248
2、砖混结构塑料夹板配线·····	234	1、吊式艺术装饰灯具·····	248
十、鼓形绝缘子配线·····	234	(1) 蜡烛灯·····	248
1、木结构、顶棚内及砖、混凝土结构·····	234	(2) 挂片灯·····	248
2、沿钢支架及钢索·····	234	(3) 串珠(穗)、串棒灯·····	248
十一、针式绝缘子配线·····	235	(4) 吊杆式组合灯·····	249
1、沿屋架、梁、柱、墙·····	235	(5) 玻璃罩灯(带装饰)·····	250
2、跨屋架、梁、柱·····	235	2、吸顶式艺术装饰灯具·····	250
十二、蝶式绝缘子配线·····	236	(1) 串珠(穗)、串棒灯(圆形)·····	250
1、沿屋架、梁、柱·····	236	(2) 挂片、挂碗、挂吊碟灯(圆形)·····	251
2、跨屋架、梁、柱·····	236	(3) 串珠(穗)、串棒灯(矩形)·····	252
十三、木槽板配线·····	237	(4) 挂片、挂碗、挂吊碟灯(矩形)·····	253
1、木结构·····	237	(5) 玻璃罩灯(带装饰)·····	253
2、砖、混凝土结构·····	237	3、荧光艺术装饰灯具·····	254
十四、塑料槽板配线·····	238	(1) 组合荧光灯光带·····	254
1、木结构·····	238	(2) 内藏组合式灯·····	255
2、砖、混凝土结构·····	238	(3) 发光棚安装及其他·····	255
十五、塑料护套线明敷设·····	238	4、几形状组合艺术灯具·····	255
1、木结构·····	238	5、标志、诱导装饰灯具·····	256
2、砖、混凝土结构·····	239	6、水下艺术装饰灯具·····	256
3、沿钢索·····	239	7、点光源艺术装饰灯具·····	256
4、砖、混凝土结构粘接·····	239	8、草坪灯具·····	256
十六、线槽配线·····	239	9、歌舞厅灯具·····	257
十七、钢索架设·····	240	三、荧光灯具安装·····	257
十八、母线拉紧装置及钢索拉紧装置制作、安装·····	240	1、组装型·····	257
十九、车间带形母线安装·····	241	2、成套型·····	258
1、沿屋架、梁、柱、墙·····	241	四、工厂灯及防水防尘灯安装·····	258
2、跨屋架、梁、柱·····	241	1、工厂罩灯·····	258
二十、线槽安装及矩型管安装·····	241	2、防水防尘灯具·····	258
1、塑料线槽安装·····	241	五、工厂其他灯具安装·····	259
2、防火线槽安装·····	242	1、碘钨灯、投光灯·····	259
3、矩形管安装·····	242	2、混光灯·····	259
二十一、动力配管混凝土地面刨沟·····	242	3、烟囱、水塔、独立式塔架标志灯·····	259
二十二、人防穿墙管、过墙管制安·····	242	4、密闭灯具·····	260
1、人防穿墙管制作安装·····	242	六、医院灯具安装·····	260
2、人防过墙管制作安装·····	243	七、路灯安装·····	260
二十三、接线箱安装·····	243	1、大马路弯灯及庭院灯安装·····	260
二十四、接线盒安装·····	243	2、单臂抱箍式挑灯架安装·····	260
第十四章 照明器具		3、单臂顶套式挑灯架安装·····	261
一、普通灯具安装·····	247	4、双臂悬挑灯架安装·····	261
1、吸顶灯具·····	247	5、广场灯架安装·····	261
(1) 圆、半圆球吸顶灯具·····	247	6、高杆灯架安装·····	262
(2) 方型吸顶灯具·····	247	(1) 灯盘固定式·····	262
2、其他普通灯具·····	247	(2) 灯盘升降式·····	262

7、道路照明灯具安装	262
8、桥栏杆及地道涵洞灯具安装	263
9、路灯照明器件安装	263
八、开关、按钮、插座安装	263
1、开关及按钮	263
2、插座	264
(1)明装插座	264
(2)暗装插座	265
3、防爆插座	265
(1)单相插座	265
(2)三相插座	265
九、安全变压器、电铃、风扇安装	266
1、安全变压器	266
2、电铃	266
3、门铃	266
4、风扇	266
十、盘管风机开关、请勿打扰灯、须刨插座、钥匙取电器安装	267
十一、红外线浴霸安装	267

第三册 热力设备安装工程

第一章 中压锅炉设备安装

一、锅炉本体	273
1、钢结构安装	273
2、汽包安装	273
3、水冷系统安装	273
4、过热系统安装	273
5、省煤器安装	274
6、空气预热器安装(管式)	274
7、本体管路系统安装	274
8、吹灰器管路吹洗	274
9、各种金属结构安装	274
10、本体平台扶梯安装	275
11、炉排安装、燃烧装置安装	275
12、除灰装置安装	275
13、水压试验	275
14、本体油漆	276
15、风压试验	276
16、烘炉、煮炉、蒸汽严密性试验	276
二、锅炉附属机械	276
1、磨煤机安装	276
2、给煤机安装	277
3、叶轮给粉机、螺旋输粉机安装	277
4、碎渣机、离心式引风机安装	277
5、离心式送风机、排粉机安装	277

三、锅炉专用辅助设备	278
1、烟、风、煤管道安装	278
2、测粉装置安装	278
3、煤粉分离器安装	279
4、除尘器安装	279
5、排污扩容器安装	279
6、疏水扩容器、排汽消音器、暖风器安装	280

第二章 汽轮发电机设备安装

一、汽轮机本体	283
1、汽轮机本体安装	283
2、发电机本体、备用励磁机安装	283
3、汽轮机本体管道安装	283
(1)导汽管、汽封疏水管	283
(2)蒸汽管、油管	284
(3)逆止阀控制水、抽汽管道	284
4、汽轮发电机整套空负荷试运	284
二、汽轮发电机附属机械设备	284
1、电动给水泵安装	284
2、循环水泵安装	285
3、凝结水泵安装	285
三、汽轮机辅助设备	285
1、凝结器组合安装	285
2、除氧器及水箱安装	285
3、加热器安装	286
(1)高压加热器	286
(2)低压加热器	286
(3)其他加热器	286
4、抽气器安装	286
5、冷油器安装	287
6、主油箱安装	287
7、滤油器、滤水器安装	287

第三章 燃料供应设备安装

一、皮带运输机安装	291
二、输煤转运站落煤设备安装	291
三、配仓皮带机安装	291
四、卸煤机安装	291
1、斗链式卸煤机	291
2、抓斗、龙门式卸煤机	291
五、斗链提升机安装	292
六、电磁分离器安装	292
七、破碎机安装	292
八、共振筛、电动卸料车、型式卸料机安装	292
九、皮带秤安装	293
十、油过滤器安装	293

十一、燃油加热器安装	293
第四章 水处理专用设备安装	
一、钢筋混凝土池类工艺流程装置	297
1、澄清池安装	297
2、虹吸式滤池、重力式无阀滤池安装	297
二、澄清设备	297
1、澄清器、压力式混合器安装	297
2、重力式双阀滤池、钢制重力式多阀滤池安装	297
三、机械过滤器	298
1、单流式过滤器安装	298
2、双流式过滤器安装	298
四、电渗析器安装	298
五、软化器	298
1、钠离子软化器安装	298
2、食盐溶解过滤器安装	299
六、衬胶离子交换器	299
1、阴阳离子交换器安装	299
2、体外再生罐安装	299
3、树脂贮存罐安装	299
七、水箱安装	300
八、除二氧化碳器安装	300
九、其他水处理设备	300
1、酸碱贮存罐安装	300
2、溶液箱、计量箱、搅拌器、喷射器安装	301
3、吸收器、树脂捕捉器安装	301
4、贮气罐、取样设备安装	301
十、油处理设备安装	301
十一、水处理设备系统试运	302

第五章 炉墙砌筑

一、敷管式及膜式水冷壁炉墙砌筑	305
二、框架式炉墙砌筑	305
三、敷管及框架式炉顶炉墙砌筑	305
四、炉墙中局部耐火混凝土、耐火塑料及保温混凝土浇灌	306
五、炉墙填料填塞	306
六、送粉管道弯头防磨及冲灰沟内衬砌筑	306
七、文丘里管、捕滴筒内衬	306

第六章 工业与民用锅炉装

一、锅炉本体	311
1、常压、立式锅炉本体安装	311
2、快装锅炉成套设备安装	311
3、组装锅炉本体安装	311
4、散装锅炉本体安装	311
5、整装燃油(气)锅炉本体安装	312

6、散装燃油(气)锅炉本体安装	312
二、锅炉附属及辅助设备	312
1、旋风除尘器安装	312
(1)单筒干式旋风除尘器	312
(2)多筒干式旋风除尘器	312
(3)多管干式旋风除尘器	313
2、锅炉水处理设备安装	313
(1)浮动床钠离子交换器	313
(2)组合式水处理设备	313
3、板式换热器安装	313
4、输煤设备安装	314
5、除渣设备安装	314
(1)螺旋除渣机	314
(2)刮板除渣机	314
(3)链条除渣机	314
(4)重型链条除渣机	315
6、双辊齿式破碎机安装	315

第四册 炉窑砌筑工程

第一章 专业炉窑

一、冶金炉窑	321
1、炼焦炉	321
(1)炭化室高 3.3m 以下炼焦炉	321
(2)炭化室高 3.3m 以上炼焦炉	321
(3)分格式炼焦炉	321
(4)熄焦罐系列	322
2、炼铁高炉(含热风炉附属设备)	322
(1)300 m ³ 以下高炉系列(高炉本体)	322
(2)300 m ³ 以下高炉系列(热风炉)	322
(3)300 ~ 750 m ³ 高炉系列(高炉本体)	323
(4)300 ~ 750 m ³ 高炉系列(热风炉)	323
(5)750 ~ 3000 m ³ 高炉系列(高炉本体)	323
(6)750 ~ 3000 m ³ 高炉系列(热风炉)	324
(7)管道及除尘、渣铁沟	324
(8)外燃式热风炉	325
3、鱼雷型混铁车	325
4、炼钢转炉	325
5、电 炉	326
6、步进式加热炉	326
7、连续式加热炉	327
8、环形加热炉	327
9、罩式热处理炉	327
10、均 热 炉	327
11、混铁炉	328
二、有色金属工业炉窑	328

1. 铝电解槽	328	五、耐火可塑料	350
2. 镁电解槽	329	六、轻质耐火喷涂料	350
3. 闪速炉	329	七、重质耐火喷涂料	351
4. 炼铜反射炉	329	八、耐酸耐火涂料	351
5. 鼓风炉	329	九、纤维耐火喷涂料	352
6. 贫化电炉	330	十、人工涂抹不定形耐火材料	352
7. 锌精馏炉	330	十一、现场预制耐火(隔热)浇注料制品	352
8. 矿热电炉	330	十二、耐火浇注料预制块安装	353
9. 镁氯化电炉	331		
三、化工炉窑	331	第四章 辅助项目	
1. 裂解炉	331	一、抹灰和涂抹料	357
2. 气化炉	331	二、填料和灌浆	357
3. 一段转化炉	332	三、贴挂高温(隔热)板(毡)和缠石棉绳	357
4. 二段转化炉	332	四、模板和拱胎	358
5. 加氢加热炉	332	五、预砌筑、组合砖预组装及选砖	358
6. 汽油加氢炉	332	六、机械集中磨砖	358
7. 焚烧炉	333	七、机械集中切砖	359
8. 炭素焙烧炉	333	八、耐火纤维模块	359
四、建材工业炉窑	333	九、炉窑金具件制作、安装、运输	360
1. 玻璃熔窑	333	十、耐火材料汽车运输	360
2. 隧道窑	334	十一、其他	360
3. 回转窑	334		
4. 辊道窑	335		
五、其他炉窑	336		
1. 连续式直立炉	336		
2. 蒸汽锅炉	336		
第二章 一般工业炉窑			
一、红砖、硅藻土隔热砖	339		
二、粘土质隔热耐火砖	339		
三、高铝质隔热耐火砖	339		
四、粘土质耐火砖	339		
五、高铝砖	340		
六、硅 砖	341		
七、镁质砖	342		
八、石墨块、炭块	342		
九、刚玉砖	343		
十、格子砖	343		
十一、15 m ³ 以下炉窑	343		
第三章 不定形耐火材料			
一、现浇耐火浇注料	347		
二、现浇隔热耐火浇注料	348		
三、密闭式炉壳耐火(隔热)浇注料	349		
四、耐火捣打料	350		

总 说 明

一、 为配合工程量清单计价工作在本市的实施，根据中华人民共和国国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)、建设部关于建筑安装工程费用计算规则的有关规定、《重庆市建设工程工程量清单计价实施细则(试行)》、《重庆市安装工程消耗量定额》编制了《重庆市安装工程消耗量定额综合单价》(以下简称综合单价)。

二、 综合单价是指导编制安装工程投资估算、设计概算、投标报价、计算标底和评标的参考依据。

三、 综合单价的组成内容

组成综合单价的内容包括人工费、材料费、机械使用费、管理费、利润。

(一)人工费：是指直接从事建筑安装工程施工的生产工人开支的各项费用，内容包括：

1、 基本工资：是指发放给生产工人的基本工资。

2、 工资性补贴：是指按规定标准发放的物价补贴，煤、燃气补贴，交通补贴，住房补贴，流动施工津贴等。

3、 生产工人辅助工资：是指生产工人年有效施工天数以外非作业天数的工资，包括职工学习、培训期间的工资，调动工作、探亲、休假期间的工资，因气候影响的停工工资，女工哺乳时间的工资，病假在六个月以内的工资及产、婚、丧假期的工资。

4、 职工福利费：是指按规定标准计提的职工福利费。

5、 生产工人劳动保护费：是指按规定标准发放的劳动保护用品的购置费及修理费，徒工服装补贴，防暑降温费，在有碍身体健康环境中施工的保健费用等。

6、 住房公积金：是指企业按标准为职工缴纳的住房公积金。

7、 劳动保险费：是指由企业支付离退休职工的易地安家补助费、职工退休金、六个月以上的病假人员工资、职工死亡丧葬补助费、抚恤费、按规定支付给离休干部的各项经费。

8、 危险作业意外伤害保险：是指按照建筑法规定，为从事危险作业的建筑安装施工人员支付的意外伤害保险费。

9、 工会经费：是指企业按职工工资总额计提的工会经费。

10、 职工教育经费：是指企业为职工学习先进技术和提高文化水平，按职工工资总额计提的费用。

(二)材料费：是指施工过程中耗费的构成工程实体的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品的费用。内容包括：

1、 材料预算价格。

包括：

(1) 材料原价(或供应价格)。

(2) 材料运杂费：是指材料自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

(3) 运输损耗费：是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

(4) 采购及保管费：是指为组织采购、供应和保管材料过程所需要的各项费用。

包括：采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

2、 检验试验费：是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用。不包括新结构、新材料的试验费和建设单位对

具有出厂合格证明的材料进行检验，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用。

(三)施工机械使用费：是指施工机械作业所发生的机械使用费以及机械安拆费和场外运费。

施工机械台班单价应由下列七项费用组成：

1、 折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值及购置资金的时间价值。

2、 大修理费：指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理，以恢复其正常功能所需的费用。

3、 经常修理费：是指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用，机械运转及日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

4、 安拆费及场外运费：安拆费指施工机械在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用；场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

5、 人工费：指机上司机（司炉）和其他操作人员的工作日人工费及上述人员在施工机械规定的年工作台班以外的人工费。

6、 燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的固体燃料（煤、木柴）、液体燃料（汽油、柴油）及水、电等。

7、 其他费用：指施工机械按照国家规定和有关部门规定应交纳的养路费、车船使用税、保险费、及年检费等。

(四)施工管理费：是指组织施工生产和经营管理所需费用。

内容包括：

1. 管理员工资：是指管理人员的基本工资、工资性补贴、职工福利费、劳动保护费、住房公积金、劳动保险费、危险作业意外伤害保险费、工会经费、职工教育经费等。

2. 办公费：是指企业管理办公用的文具、纸张、帐表、印刷、邮电、书报、会议、水电、烧水和集体取暖（包括现场临时宿舍取暖）用煤等费用。

3. 差旅交通费：是指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工离退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料、养路费及牌照等。

4. 固定资产使用费：是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

5. 工具用具使用费：是指管理使用的不属于固定资产的生产工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

6. 保险费：是指施工管理用财产、车辆保险。

7. 财务费：是指企业为筹集资金而发生的各种费用。

8. 税金：是指企业规定交纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

9. 其他：包括技术转让费、技术开发费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费等。

(五)利润。

是指施工企业完成所承包工程应收取的利润。

四、 综合单价的确定

1、 人工单价：不分工种、专业综合取定为每工日 26 元进入综合单价。

2、 材料、机械台班单价：是以编制基期的社会平均价计算进入综合单价。

3、管理费、利润：是根据确定的人工、材料、机械台班价格为计算基数，按社会平均水平测算费率计算进入综合单价。

五、综合单价的计算程序及费率：

(一) 安装工程以人工费为计费基础。

安装工程综合单价计算程序及费率

序号	费用项目	计算方法	费率%	备注
1	分项直接工程费	人工费+材料费+机械费		本综合单价内未包括未计价材料费，应另计入
2	直接工程费中人工费	人工费		
3	管理费	(2)×取定费率	61.74	费率可调整
4	利润	(2)×取定费率	42.73	费率可调整
5	综合单价	(1)+(3)+(4)		

(二) 安装（筑炉）工程以人工费+材料费+机械费之和为计费基础。

安装（筑炉）工程综合单价计算程序及费率

序号	费用项目	计算方法	费率%	备注
1	分项直接工程费	人工费+材料费+机械费		
2	管理费	(1)×取定费率	9.56	费率可调整
3	利润	(1)×取定费率	7.52	费率可调整
4	综合单价	(1)+(2)+(3)		

六、二00三年“重庆市工程消耗量定额”的总说明，分部说明、工程量计算规则、计量单位和分部分项所包括的工作内容，均适用于本综合价格。

七、综合单价未包括的内容：

(一) 风险因素：由投标人在清单计价时预测的风险费用，应进入综合单价。

(二) 规费：是指政府和有关部门规定必须交纳的费用（简称规费）。

包括：

1、工程排污费：是指施工现场按规定交纳的工程排污费。

2、工程定额测定费：是指按规定支付工程造价（定额）管理部门的定额测定费。

3、养老保险统筹基金：是指企业按规定向社会保障主管部门交纳的职工基本养老保险费（社会统筹部分）。

4、失业保险费：是指企业按照国家规定交纳的失业保险基金。

5、医疗保险费：是指企业向社会保障主管部门交纳的职工基本医疗保险费。

规费按政府和有关部门规定计算进入税前总价。

(三)税金。

是指国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附加及交通建设费附加。

工程税金标准及取税基础

工程地点	取税基础	税率 (%)
在市、区	税前总价	3.56
在县城、镇		3.49
不在市区、县城、镇		3.43

八、 清单报价中的“措施费”，可套用工程消耗量定额项目的，亦按上述办法计费。

九、 本综合单价由重庆市建设工程造价管理总站负责解释。

第一册

机 械 设 备 安 装 工 程