

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第七册

设备安装工程

中国铁道出版社

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第七册

设备安装工程

(83) 铁基字 1633 号部令公布
一九八四年一月一日起实行

中国铁道出版社
1986年·北京

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第七册

设备安装工程

中国铁道出版社出版、发行

中国铁道出版社印刷厂印

开本：787×1092毫米 横1/16 印张：20 字数：700千

1986年2月第1版 第1次印刷

印数：0001—42,000册 定价：5.55元

铁道部文件

(23) 铁基字 1633 号

关于公布《铁路工程概预算定额》的通知

各工程局、铁路局、设计院、铁道兵指挥部、通信信号公司：

为加强基建管理，改进工程建设概预算工作，合理确定工程造价，严格控制工程项目投资，逐步推行投资包干，承发合同制和经济责任制，提高投资效益。对铁路工程预算定额进行了修订和补充，并编制了概算定额。现公布《铁路工程概预算定额》（实行本）路基工程、桥涵工程、隧道工程、轨道工程、给水工程、站场设备工程、通信工程、信号工程、电力工程、电力牵引供电工程、设备安装工程和基本定额等共十二册，自一九八四年一月一日起实行。原交通部公布的有关预算定额同时作废，实行办法规定如下：

一、凡属新开展的勘测设计项目，按本定额编制概预算。设计概算已经批准。但未开工的建设项目，按规定需编制施工图预算者，则应按本定额进行编制。

二、在建项目，凡已经批准的概预算。原则上不再重编和调整。尚未批准概预算的建设项目。一九八三年末由施工单位进行一次清理，对尚未编制概预算的剩余工程，按本定额重新编制概预算，并上报原批准单位审批。

三、希各单位在实行后，随时注意搜集资料，认真总结经验。提出改进意见报部。

四、这次公布的概预算定额，先印发油印本（另发），并交中国铁道出版社铅印发行。届时将以电报通知各单位逐恰该出版社订购。

一九八三年十一月十五日

抄报：国家计委、国家经委。

抄送：中国人民建设银行。漳泉铁路指挥部。中国铁道出版社，部内计统局、财务局、工务局、物资管理局、鉴定委员会、授外办公室、电务局。

总 说 明

一、《铁路工程预算定额》(以下简称本定额)系根据国家计委、国家建委、财政部联合颁发的《关于加强基本建设概算、预算、决算管理工作的几项规定》的要求,由原国家建委(78)建发设字第609号《关于一九七八年至一九八〇年修订或编制一般通用、专业通用和专业专用建筑安装工程概、预算定额和施工管理费定额的通知》的安排,组织有关单位进行编制、修订补充的。

二、本定额适用于新建、增建复线和既有线技术改造等工程。是编制施工图预算的依据。

三、本定额包括内容如下:

第一册:路基、桥涵、特大桥、隧道、轨道工程

第二册:给排水、站场设备工程

第三册:通信工程

第四册:信号工程

第五册:电力工程

第六册:电力牵引供电工程

第七册:设备安装工程

第八册:基本定额

四、本定额基本上纳入了已在铁路工程中应用的新技术、新工艺。它是按照合理的施工组织 and 一般的施工条件编制的。定额中所采用的施工方法和工程质量标准,主要是根据铁路现行工程施工技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程确定的。

定额中未包括的项目可以编制补充定额,由各单位按照本定额的编制原则、方法自行补充,随同概、预算文件一并送审。

五、本定额工作内容,除在定额中扼要说明施工的主要工序外,均已包括各该项目的全部施工过程的内容和辅助工天。

六、本定额遇有下列情况,可增列规定的系数或按有关规定办理。

(一)高原地区,根据海拔高度,采用下列气候影响系数:

海拔高度 (米)	各类工程综合系数	
	工天定额	机械定额
2500~3000	1.13	1.29
3001~4000	1.25	1.54
4001~5000	1.37	1.84

(二) 东北原始森林地区气候影响, 路基土方工程的工天和机械台班定额增加系数为 1.3。

(三) 在不封锁营业线路 (即维持行车) 通车情况下, 施工时, 如在行车线或邻线上进行建筑安装工程以及跨越轨道作业, 因受行车影响造成局部停工或妨碍施工, 所需增加劳动力、机械台班, 应按有关工程项目的预算定额计算下列行车干扰系数:

每昼夜行车对数	行车干扰系数 (%)
6 对及 6 对以下	不增加
7~18 对	13
19~36 对	29
37~60 对	42
61 以上	55

(四) 凡在内蒙古及西北地区的非固定沙漠地带, 风力经常在四级以上的风沙季节 (每年 3~5 月) 进行室外建筑、安装工程时, 劳动工天定额可增列 12% 的风沙施工系数。

(五) 本定额未包括冬、雨季及夜间施工所增加的费用, 应根据一九八二年铁道部颁布的《铁路基本建设工程设计概算编制办法》中的规定办理。

(六) 本定额中运距均按水平距离考虑, 如重载方向有上下坡时, 应分别按斜坡乘以表列折算系数计算实际运距。

1. 人力挑抬折算系数

项 目	上 坡 坡 度 %		下 坡 坡 度 %	
	4 及以下	5 ~ 30	31 及以上	15 及以上
重载坡度折算系数	1.0	1.8	3.5	1.0
				1.3
				1.9

2. 手推车(架子) 运输折算系数

项 目	上 坡 坡 度 %		下 坡 坡 度 %	
	2 及以下	3 ~ 10	11 及以上	10 及以下
重载坡度折算系数	1.0	2.5	4.0	1.0
				2.0

3. 轻轨斗(平) 车运输折算系数

项 目	上 坡 坡 度 %		下 坡 坡 度 %	
	0.3 及以下	0.4 ~ 1.5	1.6 及以上	
重载坡度折算系数	1.0	1.7	2.4	

4. 铲运机、推土机坡度折算系数

项 目	上 坡 坡 度 %		下 坡 坡 度 %	
	5 及以下	6 ~ 10	11 ~ 20	21 ~ 30
重载坡度折算系数	1.0	2.0	3.0	3.5

七、本定额中的人工定额，除路基土石方及挡土墙工程、桥涵工程、特大桥工程和轨道工程未包括工地小搬运外，其余工程均已包括工地小搬运。

八、本定额中周转性的材料、模板、支撑、脚手杆、脚手板和挡土板等的数量，已考虑了材料的正常周转次数，计算在定额内，不得因实际周转次数不同调整定额消耗量。

九、本定额中混凝土、钢筋混凝土、浆砌石及砂浆的水泥用量，系按中（粗）砂编制的，如使用细砂，则应按基本定额进

行调整,增加水泥用量。

十、本定额中圬工用砂的用量,系按配合比中含水率为零的干砂制定的。使用自然湿度的砂子,其体积膨胀系数,综合按1.21计,把因体积膨胀而产生的差额考虑在砂子的预算单价中,而不修改本定额的砂子消耗定额及重量。

十一、本定额在材料消耗定额中所列砂、石料,均不包括开采的工天和材料消耗。如施工单位自行开采时,则按砂石备料的基本定额分析单价。

十二、本定额中的材料消耗定额,已包括工地小搬运及操作中的损耗率。

十三、本定额中各项目的施工机械的种类、规格是按一般情况确定的,如施工中实际采用机械的种类、规格与定额规定不同时,除定额说明允许换算外,一般不换算。

十四、本定额中只列工程所需的主要材料用量和主要机械台班数量。对于次要、零星材料和小型施工机具未一一列出,分别列入“其他材料费”及“其他机械使用费”内,以元表示,编制预算不予调整。

十五、本定额中所列材料重量,为建筑安装材料重量,但不包括水及施工机械的动力消耗(油料及燃料)的重量。

十六、本定额中的人工部分,一般系以“铁路工程劳动定额”为基础,并考虑了定额水平经过努力是可以达到或超过的原则而综合制定的。它包括:基本用工,即完成定额项目内容的用工;其他用工,即劳动定额未包括的辅助用工和工序衔接、工种交叉配合、单位工程之间转移,临时停电停水等以及其他必要的零星用工。

十七、本定额的基价是人工费、材料费、机械使用费的合计价值。其中,人工费是按第三工程局建安工人工资标准计算的;材料费是按第三工程局一九八三年材料目录标准价格计算的;机械使用费是按基本定额第十五表施工机械台班(台天)费用定额计算的。少数材料和机械单价缺项则采用(74)交铁基字第2004号部令附录和大桥局单价。

十八、按本基价编制预算时,应按有关地区的工资、料价进行调整,调整方法本着保证质量,简化工作的原则,各单位可自行考虑。

机械台班单价,除“不变费用”不作调整外,“可变费用”应按地区工资、料价另行分析,作为地区机械台班单价。砂石等备料的地区料价,按各有关建设项目实际采用的单价调整,即:自行开采的,按地区工资、料价分析的单价,采购的按购入的单价。

说明

一、本定额适用于铁路基本建设中关于机务、车辆设备安装工程，其他铁路部门的通用设备的安装工程。

二、本定额编制依据：

根据铁道部基建总局（82）基施字第 165 号文的规定；应在国家建委（77）建发施字第 168 号通知颁布的“通用设备安装工程预算定额”基础上，结合铁路工程特点进行修订、补充而编制的。

三、本定额的工序、工程量、人工、材料、机械等均系综合确定，除有规定者外，均不作调整。

四、本定额中除注明者外均未包括下列内容：

1. 有关设备的无负荷、负荷试运转及试运转所需的油、水、电、燃料；
2. 设备变速箱注油；
3. 设备电气部分的调试；
4. 一些仪表的校验；
5. 无基础设备（汽车、叉车、轨道车、轮胎起重机、移动式乙炔发生器、电焊机、硅整流器、各种仪表等）的開箱检查及清洗等工作。

上述工程所需的各项费用应在编制预算时以“综合安装费”的项目，按设备费（包括非标设备；其费用包括业务提成和设备费的 5.5% 列入安装工程内。

五、本定额内除注明者外，均未包括脚手架费用，需要搭设时，按有关规定办法处理。

六、本定额中工地小搬运范围除有明确规定者外，其余均按场区范围内考虑。

七、本定额内凡采用“ $\times \times$ 以内”或“ $\times \times$ 以下”者，均已包括 $\times \times$ 本身；采用“ $\times \times$ 以上”或“大于 $\times \times$ ”者，则不包括 $\times \times$ 本身。

关于定额基价的补充编制说明

1. 人工费：按原北京地区四级工基本工资每工日 2.21 元。
2. 材料费：按铁道部电气化工程局 1977 年材料目录（包括 1977 至 1984 年 7 月底前全部调整价格）的供应价格计列。其中目录缺项的按（83）铁物字 1137 号部令铁路物资目录或调查价格计列。
3. 机械台班费：
 - ① 人工费：日工资按 2.21 元计列；津贴按以下标准计列：流动施工津贴 1.02 元/工日，付食补贴 0.20 元/工日，粮煤补贴：0.14 元/工日。
 - ② 材料费：按电力每度 0.30 元，柴油每公斤 0.51 元，汽油每公斤 0.82 元，煤每吨 40 元，水每吨 0.30 元计列
 - ③ 根据部（84）铁基字 781 号部令《工程机械台班费定额》的规定，在机械台班费的可变费中计列了台班管理费。
4. 定额中凡标有规格名称的垫铁，其单价系采用国家建委 77 年预算定额北京地区的价格编制；无规格垫铁按综合价格 11.3 元/公斤编制。
5. 本基价中凡属同一名称的材料项目，因在各条定额中规格不同而其各自的单价也不同，单价栏中仅显示一种，其余单价已按相应价格含在各自基价的材料费中。
6. 基价中未包括括号内的主材、避雷针费用，使用时应另行计列。

目 录

说 明	1
第一章 机械设备安装说明	1
第一节 切削设备安装说明	2
1. 台式及仪表机床	3
2. 车 床	5
3. 立式车床	7
4. 钻 床	9
5. 镗 床	11
6. 磨 床	13
7. 铣床、齿轮及螺纹加工机床	15
8. 龙门刨床	17
9. 牛头刨床、插床及拉床	19
10. 切断机床	20
11. 木工机床	21
12. 其他机床	23
第二节 锻压设备安装说明	24
1. 机械压力机	25
2. 液压机	27
3. 剪切机及弯曲校正机	30
4. 空 气 锤	32
5. 蒸汽及空气两用自由锻锤	34
第三节 铸造设备安装说明	36
1. 砂处理机械	37

2. 破碎机	39
3. 铸铁平台	41
第四节 通用机械安装说明	43
1. 离心泵、齿轮油泵及锅炉给水泵	44
2. 旋涡泵、塑料泵、耐腐蚀泵、往复式真空泵	46
3. 通风机	48
4. 电动机	50
5. 柴油发电机组	51
6. 单 轨	53
第五节 起重输送设备安装说明	54
1. 电动双梁桥式起重机	55
2. 单主梁桥式起重机	56
3. 抓斗及电磁三用桥式起重机	58
4. 门式吊钩起重机	59
5. 梁式起重机	60
6. 壁行及旋臂起重机	61
7. 电动葫芦及单轨小车	62
8. 固定式胶带输送机	63
9. 环链斗式提升机	65
10. 刮板输送机	67
11. 螺旋输送机	69
第六节 空气压缩设备安装说明	71
1. 空气压缩机	72
2. 储气罐	74
第七节 乙炔发生设备安装说明	76
固定式乙炔发生器	77
第八节 制冷设备安装说明	78

1. 系列化单级压缩机	79
2. 系列化压缩机组	83
3. 非系列化压缩机	85
4. 系列化双级压缩机	88
5. 制冰机	90
6. 冷凝器	92
7. 蒸发器	96
8. 储液器	98
9. 分离器	100
10. 冷却器	102
11. 氨气过滤器及搅拌机	104
12. 集油器及紧急泄氨器	106
第九节 20 t 以内锅炉设备安装说明	107
1. 立式锅炉、快装锅炉、双横汽包式锅炉	108
2. 通用类型锅炉	111
3. 锅炉软水处理设备	112
非标准设备安装说明	113
1. 检修机械设备类	114
2. 整备设备类	114
3. 电气设备类	115
4. 试验设备类	115
5. 化工设备类	116
第三章 金属容器及构件制作安装	117
第一节 金属容器制作说明	117
1. 碳钢平盖锥形底容器制作	118
2. 碳钢平顶底圆形容器制作	119
3. 碳钢折边平顶底圆形容器制作	120

4. 矩形容器制作	122
5. 碳钢蛇管式热交换器制作	123
6. 碳钢冷却排管制作	124
第二节 金属容器安装说明	125
1. 碳钢容器安装	126
2. 碳钢蛇形管及排管安装	127
第三节 金属构件制作安装说明	128
1. 设备支架制作	129
2. 设备支架安装	130
3. 型钢、钢板底座制作	131
4. 平台、梯子制作安装	132
5. 漏斗、料仓制作	133
6. 烟囪制作安装	134
7. 角钢圈梁制	135
8. 点钢圈梁制	136
9. 槽钢圈梁制	137
10. 设备本体法兰组装	138
第四节 起重金属桅杆安装拆除移位说明	139
1. 起重金属桅杆安装拆除	140
2. 起重金属桅杆水平移位	142
第四章 工业炉砌筑与安装说明	143
1. 工业炉砌筑	144
2. 工业炉安装	145
3. 工业炉填料及抹灰	147
第五章 金属油罐制作安装说明	149
第一节 金属油罐预制安装说明	150
1. 地上拱顶油罐预制	152

2. 半地下拱顶油罐预制	153
3. 地上拱顶油罐安装	154
4. 半地下拱顶油罐安装	153
5. 卧式油罐预制组装	156
6. 地上卧式油罐吊起安装	157
第二节 金属油罐附件说明	158
1. 人孔、透光孔、排污孔安装	159
2. 放水管安装	159
3. 罐顶接管安装	160
4. 罐壁接管安装	160
5. 量油帽(孔) 安装	161
6. 呼吸阀、安全阀、通气管安装	161
7. 防火器安装	162
8. 盘梯、平台、栏杆制作安装	163
第三节 金属油罐胎具说明	164
1. 胎具制作	165
2. 临时加固件制作	166
3. 拱顶油罐倒装吊具制作	167
4. 拱顶油罐倒装吊具安装拆除	168
5. 拱顶油罐顶板组装胎具制作	168
6. 拱顶油罐顶板组装胎具安装拆除	169
7. 拱顶油罐充气顶升装置制作	170
8. 拱顶油罐充气顶升装置安装拆除	171
9. 卧式油罐封头槽凸翻边胎具制作	171
第四节 油罐试水压、防雷及其他说明	172
1. 拱顶油罐水压试验	173
2. 地上钢油罐避雷针制作安装	174

3. 接地极制作安装	176
4. 接地母线敷设	177
5. 接地端子制作安装	178
6. 卷筒钢板加工平板	178
7. 钢材半成品场外汽车、人力胶轮车、平板车运输	179
第六章 工业管道安装说明	181
第一节 站类管道安装说明	182
1. 低压钢管丝接	183
2. 低压钢管焊接(压制弯)	184
3. 低压钢管焊接(煨制弯)	186
4. 中压钢管焊接(压制弯)	188
5. 中压钢管焊接(煨制弯)	190
6. 高压碳钢管道安装	192
第二节 罐区管道安装说明	195
1. 低压钢管焊接(压制弯)	196
2. 低压钢管焊接(煨制弯)	197
第三节 车间(室)内管道安装说明	199
1. 低压钢管丝接	200
2. 低压钢管焊接(压制弯)	201
3. 低压钢管焊接(煨制弯)	202
4. 塑料管安装	203
第四节 车间(室)外管道安装说明	204
1. 低压钢管丝接	205
2. 低压钢管焊接(压制弯)	206
3. 低压钢管焊接(煨制弯)	207
4. 中压钢管焊接(压制弯)	208
5. 中压钢管焊接(煨制弯)	209