

中华人民共和国铁道部

# 铁路工程预算定额

第三册

## 通信工程

中国铁道出版社

87  
F532  
9  
2:3

BR65/24

中华人民共和国铁道部

# 铁路工程预算定额

第三册

## 通信工程

(83)铁基字1683号部令公布

一九八四年一月一日起实行

样 本

中国铁道出版社

1986年·北京

350702



3

中华人民共和国铁道部  
铁路工程预算定额  
第三册

通信工程

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：16.5字数：608千  
1985年1月第1版 第1次印刷  
印数：0001—10,000册 定价：4.45元

# 铁道部文件

(83) 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、承包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：略

抄送：略

# 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用定额的通知》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 一般正常的施工条件编制的。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, 应分别按斜距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度以内	5~30	31及以上	15度以内	16~30	31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度以内	3~10	11及以上	10度以内	11及以上	
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 度以内	0.4~1.5	1.6 及以上	1.7	2.4	
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 %				
	5度以内	6~10	11~20	21~30	3.5
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、特大桥工程和轨道交通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、本定额中挖土方用砂的用量，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、本定额中的人工部份，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、编制依据及资料:

1. 定额资料: 依据原铁道部(73)交铁基字第 2012 号部令公布的《铁路工程预算定额》(试行本)及铁道部(83)铁基字 264 号部令公布的《铁路工程劳动定额》; 并参考了电化工程局 80 年公布的铁路《通信工程劳动定额》及上海局、广州局、齐齐哈尔局等单位的工程单价分析; 并参照了邮电部建筑, 安装定额等资料。

2. 技术标准: 依据铁道部(1974)交铁基字 296 号部令公布的《铁路工程技术规范》, 并参考了编写的《设计规范》和《施工规则》征求意见稿, 并以铁路系统内的工厂产品为主考虑编制的。

二、劳力定额中的工地搬运, 平均按 100 米考虑的。

三、管道工程挖沟土质是按综合土(普通土 50%, 硬土 50%)考虑编制预算时, 不再进行调整。

四、电缆盘长是按盘长 250 米及 500 米两种综合考虑, 编制预算时, 不再进行调整。

五、电杆、围桩、保护桩、地中横木等的劳力定额, 系按各种土质综合编制的, 编制预算时, 不再按土质调整。其他项目的挖沟、坑均按普通土编制的。如遇土质变化, 其劳力定额, 应乘以下表系数调整。

土质分类	松土	普通土	硬土	软石
系数	0.7	1.0	1.5	4.5

六、本定额除部分按地形编制的以外, 一般按平原地形编制的, 如遇丘陵、山区等地形, 则线路工程(挖沟、挖坑除外)的劳力定额, 乘以下表系数调整。(沿铁路路基上施工时, 不得增加地形系数)。

地形分类	丘陵、水田、沙壤	山地、市区、沼泽	大山
系数	1.3	1.5	2.4

地形划分,

1. 丘陵地带：指地形起伏的矮岗、土丘等（在一公里以内地形起伏相对高差在30~50米范围以内）地带。
2. 山地地带：指一般山岭、沟谷等（在250米以内地形起伏相对高度在30~50米范围内）地带。
3. 沼泽地带：指一年四季有泥水淤积的地带。
4. 大山区地带：指进入崇山峻岭内，相对高度超过50米的地带。
5. 市区地带：指进入铁路三等站或乡镇及以上的房屋建筑物、街道、场区等地带。
- 七、在保持通信线的正常使用情况下，在原有架空线路上架线时，应按本定额相应项目中的劳力定额，乘以下表系数调整。

工作内 容	在 线 内 架 线	在 线 上 架 线	在 线 内 线 上 架 线
系 数	1.30	1.32	1.59

八、预算定额中的挖沟土质是按综合土（松土10%、普通土45%、硬土45%）考虑，编制概算时不再进行调整。

九、混凝土制品中所需模板费用，已按倒用次数摊销列入其他材料费中，不另增列。

十、拆除工程项目，劳力定额依相关项目按下列系数计算劳力定额（并包括运至适当集中地点）。

设备安装	0.4
架空电缆及线路	0.6
地下电缆线路	0.7

移位工程所需劳力定额按新设加拆除合併计列，其材料定额根据实际需要另行补充定额。

## 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日 2.21 元。
2. 材料费：按铁道部电气化工程公司 1977 年材料目录(包括 1977 年至 1984 年 7 月底前全部调整价格)的供应价格计列。  
其中目录价项目的按(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。

# 目 录

一、架空明线.....	1
(一) 挖 坑 .....	3
(二) 立 杆 .....	5
(三) 装横担 .....	7
(四) 装拉线 .....	12
(五) 装撑杆 .....	16
(六) 架设电线 .....	17
(七) 装交叉 .....	19
(八) 装围桩、保护桩、横木(地梁) .....	21
(九) 装工作台、装电杆地线 .....	22
(十) 安装引入铁支架、引入木线槽 .....	24
(十一) 安装接线盒 .....	25
(十二) 异试验螺丝、装单(双)钩穿钉、回线测试 .....	26
二、通信电缆.....	29
(一) 挖电缆沟、挖运土方、清石碴 .....	31
(二) 挖接头坑 .....	32
(三) 长途电缆 .....	33
1. 电缆单盘测试 .....	33
2. 敷设地下电缆 .....	34
3. 敷设管道电缆 .....	38
4. 电缆防护 .....	39

5. 电缆接头防护 .....	44
6. 地线装置 .....	44
7. 电缆接头 .....	45
8. 电缆气闭接头 .....	58
9. 电缆气闭成端 .....	63
10. 无人增音站电缆转接房接驳 .....	64
11. 电缆平衡测试 .....	70
12. 安装无人增音机、转接箱 .....	74
13. 安装音频调度、各站(养)电话总机、区间电话总机、转接机 .....	75
14. 气压维护及设备 .....	76
15. 安装电缆端子盒 .....	78
16. 安装车站电缆引入架、综合柜 .....	79
17. 验交测试开通 .....	80
18. 敷设水线电缆 .....	82
19. 水线电缆气闭头 .....	84
20. 水线电缆地槽、标志牌 .....	86
<b>(四) 地区(站场)电缆</b>	
1. 敷设市话直埋电缆 .....	89
2. 直埋电缆接续 .....	96
3. 敷设市话架空电缆 .....	101
4. 架空电缆吊挂架设 .....	106
5. 架空电缆接续 .....	109
6. 敷设管道电缆 .....	113
7. 管道电缆接续 .....	121
8. 电缆沿墙(或沿杆)引上防护 .....	123
9. 电缆引入穿墙防护 .....	125
10. 室外杆上电缆分线盒(箱)安装 .....	126

11. 电缆编焊成端.....	128
12. 电缆芯线加感接续.....	132
13. 室外通话柱安装.....	133
14. 室内木线槽安装.....	134
15. 室内分线盒(箱)、交接箱、混合分线盒等安装.....	135
16. 电缆接地体埋设.....	136
17. 充气闭电缆编焊成端.....	137
18. 电缆气压维护及验收测试.....	138

### 三、通信管道

(一) 管道基础铺管(无碎石基础).....	141
(二) 通信管道基础铺管(有碎石基础).....	147
(三) 在原有管道上增设水泥管道.....	153
(四) 管道混凝土密封.....	154
(五) 防水管道(二层防水法).....	157
(六) 管道砖砌人(手)孔.....	159
(七) 砖砌防水人孔(二层防水法).....	165
(八) 管道开凿路面.....	167
(九) 挖管道沟.....	167
(十) 管道沟及人孔抽水.....	168

### 四、长途通信设备

(一) 引入、试验、中间配线架.....	169
(二) 300路、60路分支有关机架及12路、3路有关机架.....	171
(三) 载波电报机、电传机、传真机、长途自动接续机等.....	172
(四) 电缆走线架、机座.....	175
(五) 各种配线.....	178

### 五、纵横制、步进制自动电话交换机, 磁石式、共电式小交换机, 长途人工交换台

(一) 纵横制自动电话交换机.....	186
(二) 磁石式、共电式小交换机, 长途人工交换台.....	189
(三) 纵横制自动电话交换机.....	193
(四) 纵横制自动电话交换机.....	195

1. 纵横制自动电话交换机及信号设备 .....	195
2. 放绑走道局用电缆 .....	196
3. 编、焊局用电缆 .....	198
4. 编、焊配线电缆 .....	199
5. 放焊各种电缆、电缆 .....	200
6. 放、焊各种散线、跳线 .....	202
(二) 步进制自动电话交换机 .....	203
1. 步进制自动电话交换机机架 .....	203
2. 大列铁架 .....	204
3. 电缆走线架 .....	204
4. 编、焊设备信号线 .....	205
5. 信号设备、机键检查及竣工测试 .....	205
6. 机房大清扫、设备标志及步进制机架截断线弧等 .....	206
(三) 机房电源线 .....	206
(四) 列架照明 .....	207
(五) 磁石式、供电式小交换机 .....	207
(六) 长途人工交换台 .....	208
六、电话分机、电话集中机、扩音机等 .....	209
(一) 安装保安配线箱 .....	211
(二) 各种电话分机 .....	212
(三) 电话集中机、信号振铃器 .....	213
(四) 扩音机、扩音转接机 .....	214
(五) 扬声器、通话柱 .....	215
(六) 子母钟 .....	217
七、蓄电池、配电设备、整流设备、电力线等 .....	219
(一) 蓄电池 .....	221
1. 蓄电池综合工作(防酸隔爆型 12 V 电池组) .....	221



2. 蓄电池综合工作(防酸防爆型 24 V 电池组).....	222
3. 蓄电池综合工作(防酸防爆型 60 V 电池组, 每组 30 个电池) .....	223
4. 蓄电池综合工作(防酸防爆型 60 V 电池组, 每组 32 个电池) .....	224
5. 蓄电池综合工作(开口式蓄电池 12 V) .....	225
6. 蓄电池综合工作(开口式蓄电池 24 V) .....	226
7. 蓄电池综合工作(开口式蓄电池 60 V) .....	227
(二) 配电设备 .....	228
(三) 整流器、调压器 .....	229
(四) 布放电力线 .....	230
(五) 布放电源母线 .....	231
(六) 接地装置 .....	232
(七) 油机发电机组 .....	233
附件: 1. 材料损耗率表 .....	234
2. 施工机械台班费用定额表 .....	235