

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第八册

基本定额

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

第八册

基本定额

(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

1985年·北京

F4079
0330
218

中华人民共和国铁道部
铁路工程预算定额

第八册

基本定额

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 印张：9.25 字数：205千

1985年4月 第1版 第1次印刷

印数：0001—35,000册 定价：2.25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、承发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经该出版社订购。

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、援外办公室、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规范,质量评定标准及安全操作规程取定的。

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 及以内	5 ~30	31 及以上	15 及以内	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 及以内	3 ~10	11 及以上	10 及以内	11 及以上	11 及以上
重载坡度折算系数	1.0	2.5	4.0	1.0	1.0	2.0

3. 轻轨斗 (平) 车运输折算系数

项 目	上 坡 坡 度 %		
	0.3 及以内	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 %		
	5 及以内	6 ~10	11 ~20
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、脚手架、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、本定额中圻工用砂的用量,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、机械使用费的合价。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。

目 录

第一表 各种辅助结构所用材料、半成品使用次数表.....	1
(一) 各种辅助结构所用木料的使用次数、备料量、返还量及每次消耗量或摊销量表.....	1
(二) 金属材料使用次数表.....	3
(三) 特大桥金属构件消耗量及年使用费率表.....	4
(四) 隧道钢模板、钢拱架、钢支撑使用次数表.....	4
第二表 桥涵模型板.....	5
(一) 木模制作	5
定额编号 基—001~030	5
(二) 木模安装及拆除	7
定额编号 基—031~060	7
(三) 可调平面组合钢模板安装及拆除	10
定额编号 基—061~066	10
第三表 隧道模型板.....	12
(一) 木模制作	12
定额编号 基—067~079	12
(二) 木模安装及拆除	13
定额编号 基—080~093	13
第四表 钢筋制作及绑扎	14
定额编号 基—094~119	14
第五表 桥涵及一般工程混凝土拌和、灌注、捣固	17
定额编号 基—120~146	17
第六表 隧道混凝土拌和、灌注、捣固.....	19
(一) 就地整体灌注混凝土结构	19
定额编号 基—147~160	19
(二) 预制隧道混凝土(钢筋混凝土)成品块	20
定额编号 基—161~164	20
第七表 拌和水泥砂浆	21
定额编号 基—165~166	21
第八表 混凝土养护	21
定额编号 基—167~168	21
第九表 混凝土(钢筋混凝土)及砂浆配合比用料表.....	23
说 明	
(一) 每立方米普通混凝土(钢筋混凝土)配合比用料表.....	25

(二) 每立方米半干硬性混凝土配合比用料表	29	
(三) 每立方米水下混凝土配合比用料表	33	
(四) 每立方米水泥砂浆配合比用料表	35	
第十表 工地范围内材料、成品及半成品运输定额	36	
(一) 隧道外及一般工程运输	36	
(二) 工地小搬运综合定额	37	
(三) 特大桥工地小搬运	37	
第十一表 砌筑工程石料、砂浆消耗定额	39	
第十二表 备料工程定额	41	
说 明		
(一) 备 砂	定额编号 基—179~188	43
(二) 备碎(卵)石及道碴	定额编号 基—189~211	44
(三) 备 料 石	定额编号 基—212~227	45
第十三表 特大桥基本定额	定额编号 特桥基—001~085	47
第十四表 材料单价、重量及损耗率表		69
第十五表 施工机械台班费用定额		105
第十六表 土壤及岩石分类表		136
第十七表 概、预算定额基价综合工资表		136

第一表 各种辅助结构所用材料、半成品使用次数表

(一) 各种辅助结构所用木料的使用次数、备料量、返还量及每次消耗量或摊销量表

顺序号	项 目	使用次数	每使用一次后的补充量	备料量	返还量	每使用一次后消耗量或摊销量
一、一般工程						
1	就地灌注混凝土用模板 (桥涵、隧道、路基、站场通用)	6	14.3	28.6	14.3	21
2	给水 (基础、水塔、水井、水池) 模板	5	16.7	33.4	16.7	25
3	模板支撑	10	9.1	18.2	9.1	14
4	脚手架	13	—	—	—	8
二、预制成品						
1	钢筋混凝土圆管用模板、支撑	12	—	—	—	8
2	钢筋混凝土梁、大型成品块及给水构件用模板、支撑	16	—	—	—	6
3	小型混凝土、钢筋混凝土成品块用模板、支撑	20	—	—	—	5
三、特大桥模板及支撑						
1	承台、墩帽 (独立特大桥正桥用)	2	33.3	66.7	33.4	50
2	墩身 (独立特大桥正桥用)	5	16.7	33.4	16.7	25
3	沉井、承台、墩身、墩帽	6	14.3	28.6	14.3	21
4	钢筋混凝土管柱内模	10	9.1	18.2	9.1	14
5	钢筋混凝土管柱外模	6	14.3	28.6	14.3	21
6	预制沉井封顶盖板	14	—	—	—	7

续上表

顺序号	项 目	使用次数	每使用一次后的补充量	备料量	返 还 量	以设计量的 % 计	
						每使用一次后消耗量或摊销量	
7	预制沉井圆筒模板	12	—	—	—	—	8
8	公路桥面用模板 (不包铁皮)	8	11.1	22.2	11.1	—	17
9	公路桥面用模板 (包铁皮)	15	—	—	—	—	7
四、桥涵工程							
1	圜堰用木板桩	3	25	50	25	—	38
2	拱桥用木拱架	5	16.7	33.4	16.7	—	25
3	拱涵用木拱架	7	—	—	—	—	14
4	砌石用拱背条	10	9.1	18.2	9.1	—	14
5	沉井下垫木、钢梁拖拉及钢板桩木导架用木料	4	20	40	20	—	30
五、隧道工程							
1	开挖支撑木	5	16.7	33.4	16.7	—	25
2	开挖填塞木	3	—	—	—	—	33
3	平行导坑、平洞、斜井用木支撑 (不能拆除者)	1	—	100	—	—	100
六、辅助作业用的枕木 (不借用线路枕木)							
1	枕木垛用枕木、拖拉钢梁滑道用枕木	—	—	30	—	—	6
2	桥头线路加固用枕木	—	—	30	—	—	9

注: (一) 表计算公式为: $H_1 = \frac{1+(N-1)A}{N} \times H$, $H_2 = \frac{1-A}{N} \times H$, $H_3 = \left[\frac{1+(N-1)A}{N} - \frac{(1-A)K}{N} \right] \times H$

式中 H_1 ——备料量、 H_2 ——返还量、 H_3 ——摊销量 (消耗量)、 N ——使用次数、 A ——每使用一次补充量、 K ——返还材料的折价率规定为50%、 H ——辅助结构材料的全部设计制量即等于100%。

(二) 金属材料使用次数表

顺号	金属材料名称	使用次数
1	打入混凝土内的金属材料及绑扎的铁丝	1
2	铁线钉	2
3	扒锯钉、铁件、铁穿钉	8
4	拉杆、螺栓、钢丝绳吊钩等	20
5	铁夹板及辅助设备, 辅助结构用的型钢	50
6	特大桥打钢板桩的导向架用钢轨圆环	5
7	特大桥铺设滑行道用的弯轨, 切断的钢轨	5
8	特大桥抛锚定位用钢丝绳、锚链、使用在1年以内	5
9	特大桥抛锚定位用钢丝绳、锚链、使用在1~2年	3
10	特大桥抛锚定位用钢丝绳、锚链、使用在2~3年	2
11	特大桥安装起重机等用钢丝绳	25
12	特大桥定位船固定支座设备 (使用2年以内)	5
13	特大桥不打在混凝土内的螺栓及铁拉杆	10
14	特大桥钢丝绳夹子、卡环 (使用在2年以内)	3
15	特大桥截短和钻孔的工字钢、槽钢 (根据各桥情况列摊销量)	5~8
16	特大桥截短和钻孔的角钢、钢板 (根据各桥情况列摊销量)	2~5
17	特大桥预应力钢筋混凝土管柱外钢模、钢顶盖及侧模钢支架	50
18	特大桥预应力钢筋混凝土梁底模/侧模钢结构 (另加0.5%操作损耗)	25/50
19	特大桥架设钢梁用的滚轴及铸钢块	50
20	特大桥架设钢梁用的冲钉、螺栓	5~6
21	特大桥墩身活动钢模 (另加0.5%操作损耗)	50
22	特大桥组合钢模板 (另加1.0%操作损耗)	40
23	特大桥组合钢模板支撑 (另加2.0%操作损耗)	75

(三) 特大桥梁金属构件消耗量及年使用费率表

顺号	名称	消耗量 (使用一次%)	年使用费率 %	备注
1	钢拱架、军用梁	0.2	10	时间按季度计, 不足一季度按一季度计
2	万能杆件	0.7	10	时间按季度计, 不足一季度按一季度计
3	万能杆件联结螺栓	1.5	—	
4	钢板桩打入覆盖层	7	10	时间按季度计, 不足一季度按一季度计
5	钢板桩襟边以上	5	10	时间按季度计, 不足一季度按一季度计
6	旧钢轨	0.2	5	按旧轨价计算外另计 4% 旧轨整修费
7	导梁及连接杆件	10	10	
8	射水吸泥钢管管路	—	13	装拆频繁的为 19.5%
9	射水吸泥胶管管路	—	38	装拆频繁的为 57%

(四) 隧道钢模板、钢拱架、钢支撑使用次数表

隧道长度 (米)	使用次数	隧道长度 (米)	使用次数
2000米及以下者	50	每使用一次的损耗率	模板为 1% 拱架及支撑的配件为 2%
2001米以上者	75		

摊销量计算式如下:

$$\text{摊销量} = \frac{\text{设计量} + \text{设计量} \times \text{每使用一次的损耗率} \times (\text{使用次数} - 1)}{\text{使用次数}}$$

注: 概、预算定额已按摊销量计列。

第二表 桥涵模型板

(一) 木模制作

工作内容：按图下料、取料、丈量、划线、截料、刨光、修刨接缝、拼钉、修整、制作模板、制作带木、制做木支撑及垫木、成品整理及堆放等全部制作过程。
每10m²模型板定额

顺序号	项 目	单 位	就 地 整 体 灌 注																				
			基-001	基-002	基-003	基-004	基-005	基-006	基-007	基-008	基-009	基-010	基-011	基-012	基-013	基-014	基-015						
1	人 工	工 天	1.70	2.40	3.36	2.68	2.22	1.80	3.00	1.85	1.80	2.30	1.86	1.86	1.86	1.86	1.80	2.30	1.86	1.86	1.86	1.80	2.30
2	方 木	立 方 米	0.095	0.127	0.081	0.081	0.050	0.480	0.192	0.128	0.083	0.314	0.026	0.319	0.239	0.128	0.083	0.314	0.026	0.319	0.239	0.128	—
3	板 材	立 方 米	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.288	0.575	0.345	0.345	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.345	0.575	0.575	0.575	0.575	0.345	0.575
4	铁 线 钉	公 斤	0.90	1.28	1.07	1.07	0.85	0.54	2.44	0.93	2.19	1.13	1.04	1.95	3.36	0.93	2.19	1.13	1.04	1.95	3.36	0.93	2.44
5	铁 件	公 斤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.06	—	—	—	—	—	2.06	—	—
6	重 量	吨	0.40	0.42	0.39	0.39	0.38	0.46	0.46	0.28	0.25	0.53	0.36	0.54	0.49	0.28	0.25	0.53	0.36	0.54	0.49	0.28	0.35

顺号	项 目	单 位	预 制 装 配 式 构 件															
			就地整体灌注	基-016	基-017	基-018	基-019	基-020	基-021	基-022	基-023	基-024	基-025	基-026	基-027	基-028	基-029	基-030
1	人	工	天	2.30	3.00	4.35	2.18	2.30	5.54	2.83	5.06	2.08	7.82	3.93	3.14	2.81	2.50	9.63
2	原	木	立方米	—	—	—	—	0.306	0.343	0.289	0.536	—	—	—	—	—	0.008	—
3	方	木	立方米	—	0.678	0.100	—	0.044	0.686	0.359	0.603	0.102	0.728	0.398	0.398	0.388	0.265	0.919
4	板	材	立方米	0.518	0.575	0.730	0.912	0.755	0.994	0.812	1.046	0.367	0.575	0.764	0.764	0.968	0.640	0.711
5	铁	线	钉	公斤	1.56	4.66	1.89	6.49	17.78	5.68	10.73	1.17	4.66	1.07	1.07	4.31	4.36	2.02
6	铁	件	公斤	—	—	18.29	—	—	—	2.78	2.61	—	—	24.26	—	—	—	14.42
7	铁	拉	杆	公斤	—	15.00	—	15.90	27.39	34.97	46.85	—	15.03	17.95	17.95	—	—	32.13
8	螺	栓	公斤	—	—	1.08	58.47	—	—	—	—	—	45.06	—	—	1.72	19.92	
9	重	量	吨	0.31	0.75	0.54	0.61	0.70	1.28	0.93	1.40	0.28	0.85	0.74	0.82	0.55	1.05	