

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

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经恰该出版社订购。

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及验收规范,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:

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、安联工程时, 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
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 %			1.6及以上
	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	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、本定额中巧工用砂的用量，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。

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 桥涵模板.....	5
(一) 木模制作.....	5
(二) 木模安装及拆除.....	7
(三) 可调平面组合钢模板安装及拆除.....	10
第三表 隧道模板.....	12
(一) 木模制作.....	12
(二) 木模安装及拆除.....	13
第四表 钢筋制作及绑扎.....	14
第五表 桥涵及一般工程混凝土拌和、灌注、捣固.....	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
(二) 预制隧道混凝土(钢筋混凝土)成品块.....	20
第七表 拌和水泥砂浆.....	21
第八表 混凝土养护.....	21
第九表 混凝土(钢筋混凝土)及砂浆配合比用料表.....	23
说 明.....	25
(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—179~18843
(二) 备碎(卵)石及道碴	定额编号 基—189~21144
(三) 备料石	定额编号 基—212~22745
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	以设计量的 % 计				每使用一次后 消耗量或摊销量
			每使用一次 后的补充量	备料量	返 还 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	

表上表

顺序号	项 目	使用次数	以设计量的 % 计				每使用一次后 消耗量或摊销量
			每使用一次 后的补充量	备料量	返还量		
7	预制沉井圆筒模板	12	—	—	—	8	
8	公路桥面用模板 (不包括铁皮)	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	围堰用木板桩	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造量即等于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	扒钎钉、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	钢板桩膝边以上	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	射水吸泥钢管路	—	13	装拆频繁的为19.5%
9	射水吸泥胶管路	—	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米及以内者	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		

摊销量计算公式如下:

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

注: 概、预算定额已按摊销量计算。

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、修刨边缝、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 础	桥 墩 台	T 梁	版 梁	道 渣 槽	涵 洞 入 口 翼 墙	桥 墩 台 顶 帽	明 渠 涵 盖 及 箱 边 筋 混 凝 土	版 身 盖 涵 及 钢 筋 土	圆 涵 管 座	混 凝 土 及 钢 筋 混 凝 土 桥 墩	石 拱 桥 拱 圈	拱 桥 助 拱	拱 上 结 构 (柱 及 桥 墩 面)	拱 涵 边 墙 及 混 凝 土 帽
1	人 工	工 天	1.70	2.40	3.36	2.68	2.22	1.80	3.00	1.85	1.30	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	—
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	0.345	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	2.44
5	铁 件	公 斤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.05	—	—	—
6	重 量	吨	0.40	0.42	0.39	0.39	0.33	0.46	0.46	0.28	0.26	0.53	0.38	0.51	0.19	0.28	0.35

每10m²模型板定额

顺 号	项 目	单 位	就地整体灌注										预 制 装 配 式 构 件									
			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	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	2.51	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	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	0.74	0.82	0.55	1.05					

(二) 木模安装及拆除

工作内容：挂线放样、安装、拆除及修整模板、制作安装拆除支撑和木带、制作安装拆除拱架和拱架下支架、安装拆除铁件及铁拉杆、涂油、清理、校正材料、拆除后分类堆码等全部安装及拆除过程。

每10m²模型板定额

顺序号	项 目	单 位	就 地 整 体 灌 注							
			基-031	基-032	基-033	基-034	基-035	基-036	基-037	基-038
1	人 工	工 天	2.17	3.48	4.05	2.94	4.39	2.87	5.57	2.87
2	原 木	立方米	0.071	—	—	—	—	0.480	—	0.319
3	方 木	立方米	0.212	0.182	0.273	0.273	0.311	0.190	0.332	0.051
4	板 材	立方米	—	—	0.301	0.301	0.050	0.040	—	—
5	铁 线 钉	公 斤	0.48	0.70	0.29	0.29	0.06	—	1.40	—
6	铁 件	公 斤	4.18	0.30	24.26	24.26	34.26	2.21	0.06	20.10
7	铁 拉 杆	公 斤	2.50	14.61	17.95	17.95	—	—	—	—
8	铁拉杆 (一次耗损)	公 斤	—	8.21	—	—	4.99	—	2.61	—
9	螺 栓	公 斤	—	—	—	—	35.04	—	—	—
10	钢丝绳直径20mm	公 斤	—	—	—	—	—	—	11.61	—
11	其他材料费	元	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.39	0.89	0.89
12	履带起重机15t	台 班	—	0.09	—	—	0.23	—	0.23	—
13	重 量	吨	0.18	0.13	0.39	0.39	0.29	0.45	0.21	0.25