

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第三册 隧道工程

(二〇一〇年)

 中国标准出版社

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第三册 隧道工程

(二〇一〇年)

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

铁路工程预算定额: 2010. 第3册, 隧道工程 / 铁道部经济规划研究院铁路工程定额所编. — 北京: 中国标准出版社, 2010

ISBN 978 - 7 - 5066 - 6141 - 6

I. ①铁… II. ①铁… III. ①铁路工程 - 预算定额 - 中国 ②铁路工程: 隧道工程 - 预算定额 - 中国 IV. ①U215.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 225117 号

著作责任者: 铁道部经济规划研究院铁路工程定额所 (联系电话:010-51876471)
出版者: 中国标准出版社(100045,北京复兴门外三里河北街16号)
责任编辑: 张宁 马茜
印刷者: 天津三苑印刷有限公司
开本: 850 × 1168 1/32 印张:7.125 字数:173千字
版本: 2010年12月第1版 2010年12月第1次印刷
印数: 1~3050册
定价: 60.00元

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

铁 道 部 文 件

铁建设[2010]223号

关于公布《铁路路基工程预算定额》等二十九项定额标准的通知

各铁路局,各铁路公司(筹备组),投资、集装箱公司:

现公布《铁路路基工程预算定额》、《铁路桥涵工程预算定额》、《铁路隧道工程预算定额》、《铁路轨道工程预算定额》、《铁路通信工程预算定额》、《铁路信号工程预算定额》、《铁路信息工程预算定额》、《铁路电力工程预算定额》、《铁路电力牵引供电工程预算定额》、《铁路房屋工程预算定额》、《铁路给水排水工程预算定额》、《铁路机务车辆机械工程预算定额》、《铁路站场工程预算定额》、《铁路路基工程概算定额》、《铁路桥涵工程概算定额》、《铁路隧道工程概算定额》、《铁路轨道工程概算定额》、《铁路通信工程概算定额》、《铁路信号工程概算定额》、《铁路信息工程概算定额》、《铁路电力工程概算定额》、《铁路电力牵引供电工程概算定额》、《铁路房屋工程概算定额》、《铁路给水排水工程概算定额》、《铁路机务车辆机械工程概算定额》、《铁路站场工程概算定额》和《高速铁路路基桥梁隧道无砟轨道工程补充定额》等27册工程定额及与预算定额配套使用的《铁路工程概预算工程量计算规则》、《铁路工程混凝土、砂浆配合比用料表》,请按照执行。

本通知自 2011 年 1 月 1 日起执行。2011 年 1 月 1 日后批复初步设计的项目,均应按本通知发布的定额标准编制设计概预算。

铁道部原发《铁路路基工程预算定额》(铁建设[2004]47号)、《铁路路基工程概算定额》(铁建[1994]78号)、《铁路桥涵工程预算定额》(铁建设[2005]15号)、《铁路桥涵工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路隧道工程预算定额》(铁建设[2004]47号)、《铁路隧道工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路轨道工程预算定额》(铁建设[2006]15号)、《铁路轨道工程概算定额》(铁建[1994]78号)、《铁路通信工程预算定额》(铁建设[2002]4号)、《铁路通信工程概算定额》(铁建设[2003]34号)、《铁路信号工程预算定额》(铁建设[2006]205号)、《铁路信号工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路电力工程预算定额》(铁建设[2007]2号)、《铁路电力工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路电力牵引供电工程预算定额》(铁建设[2006]15号)、《铁路电力牵引供电工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路给水排水工程预算定额》(铁建设[2006]15号)、《铁路给排水工程概算定额》(铁建[1993]145号)、《铁路机械设备安装工程预算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路机械设备安装工程概算定额》(铁建[1995]138号)、《铁路站场工程预算定额》(铁建设[2007]2号)、《铁路站场建筑设备工程概算定额》(铁建[1993]145号)、《铁路房屋建筑工程预算定额》(铁建[1994]50号)、《铁路房屋建筑工程概算定额》(铁建[1994]50号)、《铁路运输管理信息系统计算机工程预算定额》(铁建设[2002]44号)、《铁路车站客运信息工程预算定额》(铁建设函[2005]526号)、《铁路铺架工程补充定额》(铁建设[2009]149号)及《关于印发〈铁路工程高性能混凝土暂行配合比用料〉等补充定额标准的通知》(铁建设[2007]1212号)、《铁路工程基本定额》(铁建设[2003]34号)中第八章“混凝土及水泥砂浆配合比用料表”等定额标准同时废止。

铁道部建设司原发《铁路工程补充预算定额(第一册)》(建技[2000]135号)、《铁路工程补充预算定额(第二册)》(建技[2002]9号)、《铁路工程补充预算定额(第三册)》(建技[2003]59号)、《铁路工程补充预算定额(第四册)》(建技[2005]1号)、《铁路路基边坡绿色防护工程预算定额(试行)》(建技[2003]4号)等定额同时废止。

本次发布的各册定额标准由铁路工程定额所组织出版发行。

二〇一〇年十一月二十日

总说明

一、《铁路工程预算定额(二〇一〇年)》(简称本定额)是标准轨距铁路工程专业性全国统一定额。

二、本定额适用于新建和改建铁路工程。

三、本定额按专业内容分为 13 个分册：

- 第一册 路基工程
- 第二册 桥涵工程
- 第三册 隧道工程
- 第四册 轨道工程
- 第五册 通信工程
- 第六册 信号工程
- 第七册 电力工程(上、下)
- 第八册 电力牵引供电工程(上、下)
- 第九册 房屋工程(上、中、下)
- 第十册 给水排水工程
- 第十一册 机务、车辆、机械工程
- 第十二册 站场工程
- 第十三册 信息工程

为避免重复,属专业间通用的定额子目,只编列在其中一个分册内,使用时可跨册使用。各册定额工程范围的划分,不涉及专业分工。

四、本定额按照合理的施工组织和正常的施工条件编制,定额中所采用的施工方法和质量标准,是根据现行的铁路设计规范(指南)、施工规范(指南)、技术安全规程、施工质量验收标准等确定的,本定额主要内容体现了铁路建设“六位一体”和标准化管理的“机械化、工厂化、专业化、信息化”四个支撑手段(以下简称“四个支撑手段”)的要求。

五、使用本定额时,应结合施工条件和专业施工机械配置指导意见,优先采用体现“四个支撑手段”的施工工艺、工法及与之相适应的定额子目,详见各册定额附录:体现工厂化、机械化的定额子目索引。

六、定额中的工作内容仅列出了主要的施工工序,次要工序虽未列出,亦包括在定额内。

七、定额中的人工消耗量不分工种、技术等级,其内容包括:基本用工、人工幅度差、辅助用工、工地小搬运用工。

八、定额中的材料消耗量,均已包括工地搬运及施工操作损耗。其中周转性材料(如模板、支撑、脚手杆、脚手板、挡土板等)的消耗量,均按其正常摊销次数摊入定额内,除另有说明外,使用时不得因实际摊销次数不同而调整。当设计采用的主材与对应定额子目不符时,可抽换。

九、定额中混凝土和水泥砂浆的数量(表中圆括号内的数字),仅用于根据混凝土和砂浆配合比计算水泥、砂子、碎石的消耗量,使用时不得重复计算。其水泥消耗量系按中粗砂编制。当设计采用的强度等级、骨料类型、粒径、使用环境等与定额不同时,应按相关技术标准和基本定额配合比用料表调整。

十、定额中的施工机械类型、规格型号,系按正常情况综合选定。

十一、定额中除列出的材料和施工机械外,对于零星的及费用很少的材料和施工机械的费用,综合

列入“其他材料费”和“其他机械使用费”中,以“元”表示。

十二、定额中的“重量”,为各项材料的重量之和,不包括水和施工机械消耗的燃料重量。

十三、定额中凡注有××以内(下)者,均包括××本身,××以外(上)者,则不包括××本身。

十四、表中未注尺寸单位均为 mm。

目 录

说 明	1
第一章 洞身开挖、出砵	
第一节 开挖	9
一、断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	9
二、断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	18
第二节 出砵运输	27
一、断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	27
二、断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	31
第三节 由斜井出砵运输	33
一、有轨斜井	33
二、无轨斜井	34
第四节 洞外运砵	35
第五节 明洞暗挖	38
第二章 支护	
第一节 喷射混凝土	43

第二节	锚杆	45
第三节	钢筋网、格栅钢架、型钢钢架	48
第四节	超前支护	50
一、管棚	.....	50
二、超前小导管、注浆	.....	52
第三章	洞身衬砌	
第一节	模板	57
第二节	洞身混凝土衬砌	59
一、断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	.....	59
二、断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	.....	62
第三节	洞身混凝土运输	65
一、断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	.....	65
二、断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	.....	70
第四节	钢筋及钢筋混凝土盖板	75
第五节	防水与排水	79
一、防水板	.....	79
二、拱顶压浆	.....	80
三、盲沟、止水带、透水软管	.....	82

第六节	明洞衬砌	83
一、	明洞混凝土	83
二、	明洞砌筑	86
三、	明洞拱顶回填及其他	88
四、	明洞防水层	90
第四章	通风及管线路	
第一节	通风	93
一、	断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	93
二、	断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	95
第二节	高压风水管、照明、电线路	96
一、	断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$	96
二、	断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$	98
第五章	洞门	
第一节	洞门混凝土	103
第二节	洞门砌筑	105
第三节	洞门附属设施	109
第四节	洞门装修	113
第六章	辅助坑道	

第一节	开挖	117
一、	平行导坑	117
二、	斜井	126
第二节	出砧运输	128
一、	平行导坑	128
二、	斜井	133
第三节	衬砌	141
一、	平行导坑	141
二、	斜井	143
第四节	通风及管线路	147
一、	平行导坑通风	147
二、	斜井通风	148
三、	平行导坑高压风水管、照明、电线路	150
四、	斜井高压风水管、照明、电线路	151
第七章	材料运输	
一、	正洞	155
二、	平行导坑	156
三、	斜井	157

第八章 改扩建	
第一节 围岩开挖	161
第二节 圻工凿除	163
第三节 洞身衬砌	166
第四节 出砷运输	168
第五节 支护	169
一、喷射混凝土	169
二、锚杆	171
三、钢筋网、格栅钢架、型钢钢架	174
第六节 防水和排水	176
一、防水板	176
二、衬砌背后压浆	177
三、盲沟、止水带、透水软管	179
四、漏水处理	180
第七节 其他	184
一、线路加固	184
二、管线路铺拆	186
三、管线路使用费、照明用电	187

第九章 监控量测	189
附录 体现施工机械化、工厂化的定额子目索引	193

说 明

一、本定额系对原《铁路隧道工程预算定额》(铁建设[2004]47号)的修订,适用于使用小型机具钻爆法施工的新建和改(扩)建隧道工程。

二、本定额按正常条件下,合理工期均衡组织施工编制,未考虑突泥、突水、帷幕注浆等影响。当路基、桥涵等专业定额用于洞内工程时,人工应乘以 1.257 的系数。

三、正洞洞身

(一)本定额按隧道正洞洞身断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$ 与 $\leq 90\text{m}^2$ 分别编制。

洞身开挖定额,按围岩开挖、出砵运输分别编制。不分工程部位(即拱部、边墙、仰拱、底板、沟槽、洞室)均使用本定额。

洞身开挖定额石方爆破,按光面爆破编制,定额消耗中已考虑超挖及预留变形因素。

洞身开挖定额已含施工用水抽排,排水量按 $\leq 10\text{m}^3/\text{h}$ 编制。当洞内涌水量超过 $10\text{m}^3/\text{h}$ 时,根据所采取治水措施另行分析计算排水费用。

洞身出砵运输定额,隧道断面有效面积 $\leq 50\text{m}^2$ 时按有轨、无轨运输模式分别编制,使用时根据实际施工组织设计安排选用。隧道断面有效面积 $\leq 90\text{m}^2$ 部分仅考虑无轨运输方式。

洞身出砵运输定额,按运距 $\leq 500\text{m}$,运距每增 500m 编制,组合使用。有轨运输已含洞门外运距 200m,无轨运输含洞门外运距 500m。当洞外运输超过此运距时,超过部分,有轨运输应采用本定额有轨洞外增运子目;无轨运输应视具体情况采用本定额无轨倒运及(或)增运子目。

洞身出砵运输定额有轨运输子目,均按洞内坡度 $\leq 13\%$ 编制,当洞内坡度 $> 13\%$ 时,电瓶车及充电机台班消耗量应乘以1.5的系数。

明洞暗挖定额,未考虑出砵运输,使用时应采用相应断面出砵定额。明洞明挖及洞门土石方挖运,应采用路基定额相应子目。

(二)洞身衬砌定额,按模板和混凝土拌制、浇筑及运输分别编制。不分工程部位(即拱部、边墙、仰拱、底板、沟槽、洞室)均使用本定额。

洞身及明洞衬砌定额,混凝土子目按采用高性能混凝土编制,定额消耗中已考虑超挖回填因素;当设计采用的混凝土强度等级与本定额不符或采用特殊混凝土时,可以抽换。

衬砌沟槽模板定额,按双侧沟槽编制,如设计采用单侧沟槽,定额消耗量应乘以0.7的系数。

当设计采用的防水板、止水带、透水管材料规格与防排水定额中采用的规格不符时,可以抽换。

明洞衬砌定额,未考虑混凝土运输,使用时应采用桥涵定额相应子目。

(三)支护定额,按喷射混凝土、锚杆、钢筋网及格栅钢架、型钢钢架、超前支护分别编制。其中喷射混凝土定额消耗中已计入混凝土的回弹量;喷射合成纤维混凝土定额,合成纤维掺入量按 $0.9\text{kg}/\text{m}^3$ 计入,当设计采用掺入量与本定额不符或采用其他纤维时,可以抽换。

(四)正洞内开挖、混凝土运输、通风、管线路等项目,均按正洞全隧长 $\leq 1000\text{m}$ 、 $\leq 2000\text{m}$ 、 $\leq 3000\text{m}$ 、 $\leq 4000\text{m}$ 综合编制。

当隧长 $> 4000\text{m}$ 时:

1. 正洞开挖,以隧长 $\leq 4000\text{m}$ 定额为基础,与隧长 $> 4000\text{m}$ 增加定额叠加使用。