

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第十一册

机械设备安装工程

上

一九九六年

中 华 人 民 共 和 国 铁 道 部

铁路工程预算定额

第十一册

机械设备安装工程

一九九六年

责任编辑 阎文凯
总编辑 郭博信
社长 王 慷

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第十一册

机械设备安装工程

*

山西科学技术出版社出版发行(太原并州北路 69 号)

铁三局印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:49.125 字数:1492 千字

1996 年 6 月第 1 版 1996 年 6 月太原第 1 次印刷

印数:1—8000 册

*

ISBN 7—5377 1094—5/T·198

(全三册) 总定价:70.00 元

铁 道 部 文 件

铁建〔1995〕138 号

关于发布铁路桥涵、隧道等工程预概算定额的通知

各铁路局,广铁(集团)公司,工程、建筑、通号总公司,工程发包公司,京九办,南昆指:

为进一步加强基建管理,改进工程建设预概算工作,提高合理确定和有效控制投资的水平,根据现行铁路工程设计、施工规范,对现行铁路桥涵、隧道、信号、电力、电力牵引供电、机械设备安装工程预概算定额,通信工程概算定额,基本定额进行了全面修订补充,现予发布,自一九九六年一月一日起,新编设计概算按此执行。

至此铁路工程预概算定额已经全面修订配套完成,原(83)铁基字 1633 号文公布的《铁路工程预概算定额》亦至一九九六年一月一日全部废止,在此之前,业经批准和正在编制的设计概算,均不再修改和调整。

此次发布的铁路工程预概算定额由建设司工程定额所组织出版发行。

一九九五年十月二十日

总 说 明

一、《铁路工程预算定额》(以下简称本定额)系根据国家计委计标发[1986] 31 号文,关于印发《第七个五年工程建设概算预算定额制订修订计划》的规定,由部具体下达年度编制、修订任务,分期分批完成。

二、根据国家计委计标[1984] 2213 号文通知规定,本定额为标准轨距铁路工程专业性全国统一定额。

三、本定额适用于新建和改扩建铁路工程,系为编制施工图投资检算的依据,是编制概算定额的基础。其中路基、桥涵、隧道、轨道工程亦是编制技术设计修正概算(或扩大初步设计概算)的依据。

四、本定额包括内容如下:

- 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;
- 第八册 电力牵引供电工程;
- 第九册 房屋建筑工程;
- 第十册 给排水工程;
- 第十一册 机械设备安装工程;

第十二册 站场建筑设备工程;

第十三册 基本定额。

五、铁路工程预算定额的各册,基本上按专业工程内容划分。各册定额项目原则上包括各个专业工程的全部定额项目,但为避免重复,各专业间部分属通用的定额项目,尚需跨册使用。各册定额工程范围的划分,不涉及专业间的设计分工。

六、本定额是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工程质量标准,是根据现行的铁路设计、施工规范、安全规则、质量评定验收标准等确定的。除各册有具体说明外,均不得因上述因素有差异,而对定额进行调整或换算。

七、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所需辅助工日。

八、定额中的人工用量,除执行全国统一安装工程预算定额的通信、电力、机械设备安装工程以及房屋建筑、给排水工程外,其余各册均以铁基[1987] 271号、铁基[1986] 149号、铁基[1986] 607号等文公布的《铁路工程劳动定额》为基础,考虑了必要的人工幅度差综合确定。人工用量除另有说明者外均已包括工地小搬运用工。

九、定额中的材料消耗量,包括施工操作及工地小搬运中的消耗量。其中周转性的材料、模板、支撑、脚手杆、脚手板和挡土板等的数量,按其正常周转次数,已摊入定额内,不得因实际周转次数不同,调整定额消耗量。

十、定额中的钢筋混凝土、混凝土及砂浆的水泥用量,均系按中(粗)砂编制。当系采用细砂,则应按基本定额有关项目进行调整,增加水泥用量。

定额中的圬工用砂量,已将配合比中含水率为零的干砂,按其体积膨胀系数换算成自然湿度砂。

十一、定额中的各项施工机械种类、规格型号,系按一般情况综合选定。如施工实际采用的种类、规格与定额不一致时,除定额另有说明者外,均不得换算。

十二、定额中仅列主要材料和主要施工机械台班的用量,对于次要零星材料和次要施工机械不再详列,分别综合列入“其他材料费”和“其他机械使用费”内,以“元”表示。

十三、定额中所列“重量”为建筑安装工程主要材料重量的总和,但不包括水及施工机械的燃料动力消耗的重量。

十四、定额中凡注明 $\times\times$ 以内(下)者,均包括本身;凡注明 $\times\times$ 以外(上)者,均不包括本身。

十五、定额中未包括的项目,各单位可按本定额的编制原则和方法自行编制补充单价分析,根据有关规定,随同设计文件一并送审。

十六、本定额的基价,其人工费、材料费和机械台班费的计费标准如下:

人 工 费:铁建[1991] 36 号文发布的《国家铁路基本建设工程设计概算编制办法》;

材 料 费:铁建[1990] 118 号文发布的《铁路工程建设材料预算价格》;

机械台班费:铁建[1992] 90 号文发布的《铁路工程施工机械台班费用定额》。

说 明

一、铁路机械设备安装工程预算定额(以下简称本定额)是为贯彻国家计委以计标(1986)166号文颁发的《机械设备安装工程预算定额》以及其他相关的“全国统一安装工程预算定额”(以下简称全统安装定额),结合铁路工程的特点和具体情况,对铁路有关专用项目进行补充编制而成。

二、本定额是按下列正常施工条件编制

(一)设备、材料、构件、附件等完整无损,符合质量标准 and 设计要求,供应及时,适于安装。

(二)安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

(三)安装工程与土建工程交叉作业时,不影响安装施工。

(四)水电供应均满足施工正常使用。

(五)地理条件和施工环境均不影响安装施工和人体健康。

三、本定额的工作内容,除另有说明外,均包括下列内容:

(一)安装定额包括

1. 工作准备;设备、材料及工机具搬运;设备开箱、点件、外观检查;配合基础验收、铲麻面、划线定位;起重机具的装拆;设备清洗、吊装、组装、联接、放置垫铁及地脚螺栓;找正、找平、精平、焊接、固定、灌浆、设备底座与基础间抹平。

2. 桅杆、人字架、环链手拉葫芦、滑轮组、钢丝绳、地锚等起重机具及其附件的领用、搬运、搭设、埋设地锚、拆除、退库等。

3. 施工及验收规范中规定的调整、试验及无负荷试运转。

4. 与设备本身联系的平台、梯子、栏杆、支架、屏盘、电机、安全罩以及设备本体第一个法兰以内的管道等安装。

5. 工种间交叉配合的停歇时间与临时移动水、电源的时间，以及配合质量检查、交工验收、收尾结束等工作。

(二)基础定额包括：施工准备；挖土方；填平夯实垫层；模板及支撑的制作、安装、拆除；钢筋调直、除锈、弯制、绑扎、放置；砼的洗石、配料、拌和、灌筑、振捣、养护；四周抹灰浆；回填；各种工料机具往返搬运；清理。

四、本定额对全统安装定额中规定另行计算的部分费用，如一般起重机具摊销费、脚手架摊销及搭拆费、不能利用厂房起重机进行安装增加的起重机具使用费，均已按规定列入定额，不应另计。

五、除低压锅炉和过滤离心机及油处理设备两节各设备灌浆工作内容在基础定额中外，其余皆在安装定额中。

六、安装定额除另有说明外，均不包括下列内容，发生时应另行计算。

(一)设备自设备仓库运至安装现场指定堆放地点的搬运工作。

(二)因场地狭小等原因所引起的设备、材料、机具等增加的搬运、装拆工作。

(三)设备基础的铲磨、地脚螺栓孔的修整、预压以及在木砖地层上安装设备所增加的费用。

(四)设备、构件、机件、零件、附件、管道及阀门、基础及基础盖板等的修理、修补修改、检修、加工、制作、煨弯、研磨、防震以及测量、透视、探伤、强度试验等工作。

(五)电气系统、仪表系统、通风系统、设备本体第一个法兰以外的管道系统等的安装调试、非与设备本体联体的附属设备或平台、梯子、栏杆、支架、容器、屏盘等的安装、制作、刷漆、防蚀、保温等工作。

(六)设备本体无负荷试运转所用的水、电、气、油、燃料等。

(七)负荷试运转、联合试运转、生产准备试运转。

(八)专用垫铁、特殊垫铁(如螺栓调整垫铁、球型垫铁等)及地脚螺栓。

(九)特殊技术措施及大型设备安装所需的专用机具等费用。

(十)设备的拆装检查(泵、风机、离心式压缩机除外)。

(十一)基础定额不包括填土高 5m 以上及 4t 以上大中型设备的基础。

七. 下列费用若有发生除另有说明外,按以下规定计取。

(一)超高费用:当设备底座的安装标高,距地平面高度达到下列规定,则定额人工和机械台班用量乘以表内调整系数。

设备底座正或负标高(m)	10 以上~15	15 以上~20	20 以上~25	25 以上~30	30 以上~40	40 以上
调 整 系 数	1.25	1.35	1.45	1.55	1.70	1.90

(二)安装与生产同时进行增加费用按人工费的 10%。

(三)在有害身体健康的环境中施工降效增加费用按人工费的 10%。

八、关于水平和垂直运输

(一)设备包括自安装现场指定堆放地点至安装地点的水平和垂直搬运。

(二)材料和机具包括自施工单位现场、仓库至安装地点的水平和垂直搬运。

(三)垂直运输基准面,室内以地平面,室外以安装现场地平面为基准面。

九、本定额中的设备重量,除另有说明外,均为设备净重。各设备安装定额,除管缆阀门定额和另有说明外,均不含设备本身费用。

十、既有设备拆除费,按相应安装定额的 50%计取。其工作内容包括:拆除前检测设备精度及完好程度;填写记录;铲除设备座下灌浆层;部件、附件及地脚螺母拆除;起重机具搭拆、起吊、上排、10m 范围内的移位;涂油防护。

十一、本定额所用部分名词含义

(一)安装现场:是指距所安装设备的基础 70m 以内范围。

(二)安装地点:是指设备基础及其周围附近。

(三)指定堆放地点:是指施工组织设计中所定的,在安装现场范围内较合理的堆放地点。

(四)解体安装:是指一台设备的结构,分成几个大部件供货,需要在安装地点进行清洗、组装等工作。

(五)拆装检查(或解体拆装):是指将一台整体或解体结构的设备,全部拆散(支解),进行清洗、检查、刮研、换油、调整,重新装配组合成为原形式的整体或解体结构设备。

目 录

说明	1
第一章 加工设备安装及基础	
第一节 切削设备	1
第二节 锻压设备	87
第三节 铸造、破碎、筛分设备	119
第二章 起重、输送、装卸设备安装	
第一节 起重设备	165
第二节 起重机轨道	190
第三节 输送设备	279
第四节 装卸设备	323
第五节 电梯	346
第三章 通用设备安装及基础	
第一节 风机	385
第二节 泵	428
第三节 压缩机	506
第四节 低压锅炉	548
第五节 制冷制冰设备	584

第六节 过滤、离心机及油处理设备	627
第七节 电机、柴油机	661
第八节 衡器设备	681
第九节 其他设备	691
第四章 铁路专用设备安装及基础	
说明	717
第一节 整备设备	718
第二节 检修设备	728
第三节 试验及电气设备	741
第四节 电力机车专用设施	748
第五章 自动化控制装置及仪表安装	
说明	769
第一节 微机调试及控制调节装置	770
第二节 温度、压力、流量差压、显示仪表	781
第三节 电动单元组合仪表	800
第四节 气动单元组合仪表	823
第五节 管缆敷设、伴热	836
第六节 盘、箱、柜	861
第七节 附件	870
第六章 工艺金属结构	

第一节 金属油罐制作安装及基础	891
第二节 金属结构件制作安装	916
第三节 容器安装	959
第四节 无损探伤	980
第五节 辅助项目	987

第七章 工业炉窑

说明	1011
第一节 炉窑砌筑	1012
第二节 锅炉砌筑	1021
第三节 不定型耐火材料砌筑	1024
第四节 砌筑辅助项目	1034
第五节 工业炉设备安装	1046
第六节 专用加热、干燥炉砌筑及安装	1065
第七节 炉窑金具件制作安装	1079

第八章 工艺管道安装

说明	1085
第一节 低压室内管道安装	1088
第二节 低压室外管道安装	1113
第三节 低压保温管道安装	1129
第四节 高中压管道安装	1166

第五节 阀门、法兰	1202
第六节 金属构件制作安装	1230
第七节 其他	1262
第九章 刷油、绝热、防腐蚀	
说明	1287
第一节 除锈	1288
第二节 刷油	1301
第三节 绝热	1356
第四节 防腐蚀涂料	1396
第五节 玻璃钢衬里	1442
第六节 塑料板衬里及喷镀	1470
第十章 设备基础	
说明	1479
第一节 设备基础及钢筋加固	1480
第二节 灌浆	1487
附录	
主要材料损耗率表	1491

第一节 切削设备

说 明

一、适用范围

(一) 台式及仪表机床:包括台式车床、台式刨床、台式铣床、台式磨床、台式砂轮机、台式抛光机、台式钻床、台式排钻、多轴可调台式钻床、钻孔攻丝两用台钻、钻铣机床、钻铣磨床、台式冲床、台式压力机、台式剪切机、台式攻丝机、台式刻线机、仪表车床、精密盘类半自动车床、仪表磨床、仪表抛光机、硬质合金轮修磨机、单轴纵切自动车床、仪表铣床、仪表齿轮加工机床、刨磨机、宝石轴承加工机床、凸轮轴加工机床、透镜磨床、电表轴类加工机床。

(二) 车床:包括单轴自动车床、多轴自动半自动车床、六角车床、曲轴及凸轮轴车床、落地车床、普通车床、精密普通车床、仿型普通车床、马鞍车床、重型普通车床、仿型及多刀车床、联合车床、无心粗车床、轮齿车床、轴齿车床、铰齿车床、辊齿及铲齿车床。

(三) 立式车床:包括单柱立式车床和双柱立式车床。

(四) 钻床:包括立式钻床、摇臂钻床、深孔钻床、中心孔钻床、钢轨及梢轮钻床、卧式钻床。

(五) 镗床:包括立式镗床、卧式镗床、深孔镗床、坐标镗床、金钢镗床、落地镗床、镗铣床、钻镗床、镗缸机。

(六) 磨床:包括外圆磨床、内圆磨床、砂轮机、珩磨机及研磨机、导轨磨床、2M 系列磨床、3M 系列磨床、专用磨床、抛光机、工具磨床、平面及端面磨床、刀具刃磨床、凸轮轴磨床、花键