

中华人民共和国铁道部

# 铁路工程预算定额

第八册

## 电力牵引供电工程

上

一九九五年

中华人民共和国铁道部

# 铁路工程预算定额

第八册

## 电力牵引供电工程

下

一九九五年

ISBN 7-5377-1096-1



9 787537 710961 >

ISBN 7-5377-1096-1/T · 200  
(上下册) 定价: 55.00 元

中华人民共和国铁道部

# 铁路工程预算定额

第八册

## 电力牵引供电工程

一九九五

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**  
第八册  
**电力牵引供电工程**

\*

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:29.125 字数:875 千字

1996 年 3 月第 1 版 1996 年 3 月太原第 1 次印刷

印数:1—7000 册

\*

ISBN 7-5377-1096-1/T·200  
(上下册) 定价:55.00 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 and 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、本定额适用于新建、既有线及增建第二线铁路电气化工程中的 AT、BT、直供加回流、直供等供电方式。

## 二、接触网工程

(一)定额中按占用线路机械作业编制的立杆、桥隧打孔浇注、支柱接触悬挂安装、隧道内安装、架线、悬挂调整、冷滑试验,在既有线上为封闭线路作业项目,其封闭点按每天出车两次考虑。如每天只允许出车一次,则人工工日及机械台班各乘以系数 1.75。

(二)既有线上非封闭线路作业的项目,按有关规定计取行车干扰增加费。

(三)凡在新线或其他无行车干扰的线路施工时,除定额中按占用线路机械作业编制的项目外,人工工日均乘以系数 0.75。

(四)各作业项目所需机械均已纳入相应定额中,不得再另计机车、车辆使用费。

(五)支柱接触悬挂安装、隧道外接触悬挂下锚、节点安装定额的材料项目中,不包括绝缘子。使用时根据设计,选用第十节“隧道外接触悬挂绝缘子预配”中的相应定额。

(六)隧道内及隧道口作业项目中的双线隧道定额,包括了上行和下行。

(七)其他

1. 基坑开挖定额,不适用于须抽水机连续排水的涌水基坑。

2. 立杆中的钢柱定额适用于一根整体钢柱,桥支架、桥接腿适用于三节。

3. 支柱接触悬挂安装定额,链形悬挂中除桥钢柱外,接触悬挂与支柱悬挂底座系分别编列,使用时应配套选用。孔外安装指腕臂和拉杆的底座中,至少有一个在预留孔外。
4. 拉线安装定额,不包括锚板拉杆安装和承锚、线锚角钢的安装。
5. 车库前下锚定额,适用于中检库、定修库的装配,其打孔浇注可采用隧道打孔浇注定额。
6. 悬挂调整定额,综合考虑了粗调和细调。
7. 隔离开关跳线肩架定额,含电连接线安装。
8. 接地线安装定额中,有火花间隙者系按单支编制,如为双支时则乘以系数 2。
9. 回流线安装定额中的附加导线调整,也适用于供电线、正馈线、保护线、加强线及架空地线。
10. 供电线安装定额,适用于各种支柱的独立架设、与接触网合架、与正馈线合架。
11. 接触悬挂涂油定额,综合了承力索、软横跨绞线、吊弦、吊索、拉线及螺丝等的涂油工作。
12. 冷滑后调整定额,包括附加导线。

(八)定额项目名称中的符号表示:

| 项 目       |     | 符 号                                 | 代 表 名 称                     |
|-----------|-----|-------------------------------------|-----------------------------|
| 基坑开挖、基础浇筑 |     | J <sub>13</sub> -、J <sub>15</sub> - | 分别为 13m、15m 钢柱基础            |
| 立杆        |     | H                                   | 横腹杆式预应力砼接触网支柱,简称“砼柱”        |
|           |     | GQ                                  | 环型等径预应力砼接触网支柱,简称“圆柱”        |
| 锚段关节      | 隧道内 | 3K、4K、ZS3K                          | 分别为单线三跨、单线四跨、双线三跨锚段关节       |
|           | 转换柱 | ZF、QWF、QNF                          | 分别为直线、曲外、曲内非绝缘转换柱           |
|           |     | ZJ、QWJ、QNJ                          | 分别为直线、曲外、曲内绝缘转换柱            |
|           |     | JZF、JQWF、JZJ                        | 分别为简单悬挂的直线非绝缘、曲外非绝缘、直线绝缘转换柱 |
| 架线        |     | GLCA、GLCB                           | 钢铝电车线                       |
|           |     | TCG                                 | 双沟型钢电车线                     |
|           |     | TJ、IJ、GJ                            | 分别为铜绞线、铝绞线、镀锌钢绞线            |
|           |     | LGJ、GLZE、GLZC                       | 分别为钢芯铝绞线、铝包钢绞线、铝包钢芯铝绞线      |
| 附加导线安装    |     | F、AF、PW、N                           | 分别为供电线、正馈线、保护线、中性线          |

### 三、牵引变电工程

(一)户外 110kV 少油断路器安装定额,应与液压机构漏油处理定额同时使用。

(二)备用电源自投装置定额,应按进线电源自动投入与自用电电源自动投入分别计列。

(三)事故照明切换装置,全所为一个系统。

(四)变压器系统调试定额,包括主变压器及其两侧的断路器、电流互感器、隔离开关、风冷及油循环等一、二次回路的调试及空投试验。

(五)特殊保护装置调试,均以构成一个保护回路为单位“套”。

(六)母线系统调试定额,以系统为单位,每一母线系统内含一组电压互感器及相应的母线。

(七)凡充氮运输的变压器不考虑干燥。

(八)水坑:指在开挖中有水涌出,需用机械不断排水才能施工的基坑。不包括经排除后不再出水者。

四、供电段工程中的机械设备安装定额,除含全部安装内容外,还包括电气调试的工作内容。

五、接触网、牵引变电工程的拆除原有设备、建筑物(包括集中到临近车站的工作在内),按定额中的工日乘以下列系数:拆除设备、器材为 0.4;拆除架空电缆、电线路为 0.6;拆除地下电缆线路为 0.7。

六、接触网、牵引变电工程的移设工程(接触网基坑开挖中的电缆移设除外),所需人工

工日按拆除加新设合并计列,其材料按实际需要计列。

七、定额中已考虑了登高、下坑作业因素,使用时不另计。

八、定额中凡以“套”为单位的材料,均包括连接件。

## 编制单位及主要参编人员

编 制 单 位:铁道部电气化工程局

主要审稿人员:褚家哲 黄 海 金永兴 王凤綏  
王金奎 荀云歧 单圣熊

主要参编人员:赵世珍 刘宝瑞 忻佩菊 王培国  
吴明启 华显志 王玉文 许有禄  
陈玉馥 江丽云 王忠诚 徐 平

本书参编人员较多,不再一一列举。

# 目 录

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 说明.....            | 1   |
| 第一章 接触网工程          |     |
| 第一节 基坑开挖.....      | 1   |
| 一、人工开挖土坑 .....     | 1   |
| 二、人工开挖石坑 .....     | 9   |
| 三、机械开挖石坑.....      | 20  |
| 第二节 基础浇制 .....     | 37  |
| 第三节 立杆 .....       | 44  |
| 第四节 支柱整正回填 .....   | 62  |
| 第五节 桥隧打孔、浇注.....   | 70  |
| 第六节 支柱接触悬挂安装 ..... | 84  |
| 一、链形悬挂.....        | 84  |
| 二、简单悬挂 .....       | 111 |
| 三、链形悬挂(封闭线路) ..... | 138 |
| 四、简单悬挂(封闭线路) ..... | 161 |
| 第七节 隧道接触悬挂安装.....  | 189 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 第八节 下锚装配及拉线安装 .....       | 201 |
| 第九节 软横跨、硬横梁节点安装 .....     | 215 |
| 第十节 隧道外接触悬挂绝缘子预配 .....    | 242 |
| 第十一节 架线 .....             | 274 |
| 第十二节 悬挂调整 .....           | 283 |
| 第十三节 设备及避雷器安装 .....       | 309 |
| 第十四节 接地线、接地极、接地跳线安装 ..... | 319 |
| 第十五节 回流线安装 .....          | 331 |
| 第十六节 供电线安装 .....          | 344 |
| 一、供电线 .....               | 344 |
| 二、AF、N、PW 与供电线合架 .....    | 369 |
| 第十七节 加强线安装 .....          | 380 |
| 第十八节 正馈线、保护线安装 .....      | 384 |
| 第十九节 架空地线安装 .....         | 405 |
| 第二十节 其他 .....             | 410 |

## 第二章 牵引变电工程

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 第一节 基础、架构及母线 .....                   | 419 |
| 一、基坑开挖 .....                         | 419 |
| 二、钢筋混凝土垫板安装、3:7 灰土换填、基础垫层、散水浇制 ..... | 423 |