

中华人民共和国铁道部

铁路工程预算定额

第六册

电力牵引供电工程

中国铁道出版社

87
F532
9
3:6

中华人民共和国铁道部

R165.27

铁路工程预算定额

第六册

电力牵引供电工程

(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

1986年·北京

312437



五

中华人民共和国铁道部
铁路工程预算定额

第六册

电力牵引供电工程

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毫米横本 印张：15 字数：374千
1986年3月第1版 第1次印刷
印数：0001—12,000册 定价：4.30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，尚未批准概预算的建设项目，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径洽该出版社订购。

一九八三年十一月十五日

抄报：国家计委、国家经委。

抄送：中国人民建设银行，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:

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度以内	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度以内	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 %		
	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	
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、本定额中与工用砂的用量，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、本定额中的人工部份，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

说明	1
第一节 接触网工程	5
一、基坑开挖	5
二、基础浇筑	12
三、立 杆	15
四、支柱修正、回填	18
五、桥隧打孔、浇筑	21
六、支柱装配	31
七、隧道悬挂定位装配	58
八、下锚补管装配	64
九、软横跨、硬横梁节点安装	71
十、双线路腕臂安装	89
十一、架 线	95
十二、悬挂调整	97
十三、附属装配	106
十四、接地线、接地极	108
十五、回流线	113
十六、供电线安装	123
十七、加强线	130
十八、其 他	132
第二节 牵引变电所工程	138
一、挖基坑、排油坑、设备支架坑、挡土板	138

二、设备支架、钢筋混凝土垫板	139
三、基础浇筑	140
四、变压器、电抗器排油坑	143
五、钢结构独立避雷针的安装	144
六、母线架构安装	144
七、母线架构铁配件安装	148
八、设备支架安装	151
九、变压器安装	159
十、断路器安装	162
十一、隔离开关安装	165
十二、互感器安装	168
十三、耦合电容器、熔断器安装	170
十四、避雷器安装	172
十五、电容器安装	174
十六、抗雷圈安装、绝缘子串安装	175
十七、软母线、软母线引下线及设备间连接线安装	176
十八、户外网棚安装	178
十九、支持绝缘子及穿墙套管	183
二十、硬母线安装	185
二十一、劈相机安装	186
二十二、高压开关柜安装	186
二十三、配电盘安装	187
二十四、盘上配件安装	189
二十五、端子箱安装	190
二十六、开挖修复路面	192
二十七、挖电缆沟、土电缆沟铺砂盖砖	193
二十八、电缆支架制作安装	194

二十九、电缆导管敷设、导管煨弯	195
三十、电缆敷设	198
三十一、控制电缆头制作安装、干包电力电缆头制作	200
三十二、环氧树脂户外鼎足式铸铁电缆头制作	202
三十三、电缆头安装	204
三十四、蓄电池本体安装	205
三十五、蓄电池充电与维护、蓄电池木架制作安装	206
三十六、蓄电池支架、吊装安装	208
三十七、蓄电池绝缘子安装	209
三十八、蓄电池母线、穿墙板制作安装	210
三十九、高压室预埋件	210
四十、接地装置及回流轨焊接	211
四十一、机构配接线(27.5kV 断路器)	213
四十二、高压室绝缘板制作	213
四十三、变压器油过滤	214
四十四、室外照明安装	215
四十五、编号、警告牌、设备喷漆	217
四十六、其他	218
附：施工机械台班费用定额表	219

说 明

一、本定额编制依据及资料:

1. 定额资料: 原交通部(73)交铁基字2012部令《铁路工程预算定额》, 铁道部(78)铁基字1778号部令《铁路工程机械管理规则》, 铁道部(83)铁基字264号部令《铁路工程劳动定额》, 并参考了电力工业部82年《电力建设专业预算定额》及电气化工程公司、郑州局等有关单位的单价分析。

2. 技术标准: 铁道部(75)铁基字996号部令《铁路电力牵引供电工程施工技术规则》, 铁道部(79)铁基字654号部令《电气化铁路有关人员电气化安全规则》, 铁道部(80)铁基字2168号部令《铁路建安工程质量评定标准》。

二、本定额中工地小搬运范围, 除接触网工程为30米外, 其他工程为场区范围内。

三、本定额中已考虑了登高或下坑作业因素, 编制预算时不得另列。

四、本定额中凡以“套”为单位的材料项目已包括其连接件。

五、接触网工程中的架线、立杆、桥隧打孔、硬横跨安装等四项作业需封闭线路施工, 如每天只允许出车一次, 则劳动工天、机械台班各乘2.0的系数, 每天出车两次或两次以上, 则不加系数。

六、在通车线路上施工时的行车干扰, 除按总说明规定办理外, 接触网工程中除架线、立杆, 桥隧打孔和远离线路的供电线工程外的其他工程则按下表规定计列。

顺 号	每昼夜行车对数 (对)	行车干扰系数 (%)
1	6 及以下	不增加
2	7 ~ 18	40
3	19 ~ 36	69
4	37 ~ 60	129
5	61 以上	160

七、接触网工程安装列车的数量由设计单位根据工期和工程数量, 在施工组织设计时按需要确定。编制概、预算时, 根据确定的列车数量和工期编制机车、车辆使用费。

1. 立杆安装列车组成；蒸汽机车一台，平板车六辆，水槽车一辆，棚车二辆，宿营车二辆，守车复线二辆，单线一辆。
2. 桥隧打孔安装列车组成；轨道车（160HP）一台，平板车一辆。
3. 架线安装列车组成；轨道车（160HP）一台，平板车二辆。

八、拆除原有设备、建筑物，其拆除劳力定额（包括集中到临近车站的工作在内），按本定额中相应项目的劳力定额乘以下列系数：

拆除设备、器材	0.41
拆除架空电缆、线路	0.61
拆除地下电缆线路	0.71

移设工程的劳力定额按新设加拆除合并计列，材料定额则根据具体情况编制。

九、接触网工程的冷滑试验费按每公里270元计列。

十、本定额未考虑变电所工程的空载运行所用电费。

1. 材料费，按铁道部电气化工程公司1977年材料目录（包括1977年至1984年7月底前全部调整价格）的供应价格计列。

- 其中目录价缺项的按（83）铁物字1137号部令铁路物资目录或调查价格计列。
2. 机械台班费按下列规定计列：
 - ① 工费：按日工资2.21元计列，津贴等合计每日1.36元。
 - ② 材料费是按电力每度0.30元、柴油每公斤0.51元、汽油每公斤0.82元。

关于定额基价的补充编制说明

1. 人工费：按原北京地区四级工基本工资每日2.21元。
 2. 材料费：按铁道部电气化工程公司1977年材料目录（包括1977年至1984年7月底前全部调整价格）的供应价格计列。其中目录价缺项的按（83）铁物字1137号部令铁路物资目录或调查价格计列。
 3. 机械台班费：
 - ① 人工费：日工资按2.21元计列，津贴按以下标准计列，流动施工津贴1.02元/工日，付食补贴0.20元/工日，粮煤补贴0.14元/工日。
 - ② 材料费：按电力每度0.30元，柴油每公斤0.51元，汽油每公斤0.82元，煤每吨40元，水每吨0.30元计列
 - ③ 根据部（84）铁基字781号部令《工程机械台班费定额》的规定，在机械台班费的可变费中计列了台班管理费。
 4. 本基价中凡同名称的材料项目规格为A—B者〔例如网—185中腕臂JL61（ $1\frac{1}{2}$ -2.8）-78〕，仅显示一种〔例中仅显示 $1\frac{1}{2}$ 规格的单价〕单价，其余均按各自规格的单价列入。
- 凡同名称的材料项目，因其在不同定额中的规格不同，其单价仅显示最小规格的单价，其他规格的单价按实列入。其他规格的材料单价见另发“材料单价表”。

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and compliance with regulatory requirements. The text highlights that without reliable records, organizations may face significant risks, including legal penalties and reputational damage.

2. The second part of the document focuses on the role of internal controls in ensuring the integrity of financial data. It outlines various control mechanisms, such as segregation of duties, authorization procedures, and regular audits, which are designed to prevent and detect errors or fraud. The document stresses that a robust internal control system is a key component of an organization's risk management strategy.

3. The third part of the document addresses the challenges associated with data management in a digital age. It discusses the increasing volume of data generated by organizations and the need for effective data governance policies. The text explores how data governance can help organizations ensure the accuracy, security, and availability of their data, while also respecting privacy regulations.

4. The fourth part of the document discusses the importance of data security and protection. It highlights the potential consequences of data breaches, including financial losses and loss of customer trust. The text provides guidance on implementing strong security measures, such as encryption, access controls, and regular security updates, to safeguard sensitive information.

5. The fifth part of the document discusses the role of technology in improving data management and security. It explores various technologies, such as cloud computing, artificial intelligence, and blockchain, which can enhance data processing capabilities and security. The text emphasizes that organizations should carefully evaluate the risks and benefits of adopting new technologies and ensure that they are implemented in a secure and compliant manner.

6. The sixth part of the document discusses the importance of employee training and awareness in maintaining data security. It highlights that human error is a common cause of data breaches, and therefore, organizations must invest in regular training programs to educate employees on best practices for data security. The text suggests that training should cover topics such as password management, phishing awareness, and data handling procedures.

7. The seventh part of the document discusses the importance of regular audits and reviews in ensuring the effectiveness of data management and security measures. It emphasizes that audits can help organizations identify weaknesses in their systems and processes, and take corrective actions to address them. The text suggests that organizations should conduct both internal and external audits, and maintain a clear audit trail of all activities.

8. The eighth part of the document discusses the importance of data backup and recovery in ensuring business continuity. It highlights that data loss can have severe consequences for an organization, and therefore, it is essential to have a reliable backup and recovery strategy in place. The text provides guidance on how to design a backup strategy that meets the organization's needs, including considerations for backup frequency, retention, and recovery time objectives.

9. The ninth part of the document discusses the importance of data privacy and protection. It highlights that organizations have a legal and ethical obligation to protect the personal data of their customers and employees. The text explores various data privacy regulations, such as the General Data Protection Regulation (GDPR) and the California Consumer Privacy Act (CCPA), and provides guidance on how to implement data privacy measures that comply with these regulations.

10. The tenth part of the document discusses the importance of data governance and leadership. It emphasizes that data governance is a cross-functional effort that requires the involvement of senior management and all employees. The text suggests that organizations should establish a data governance framework that defines roles, responsibilities, and processes for managing data throughout its lifecycle.

第一节 接触网工程

一、基坑开挖

工作内容：复测、开挖、防护、打眼爆破、清土

单位：坑

顺序号	电算代号	项 目	单位	单价 (元)	人 工 开 挖 土 坑																			
					网-1		网-2		网-3		网-4		网-5		网-6		网-7		网-8		网-9		网-10	
					铁板、圆钢柱 H1.8~H9.3铁柱	H9~H17铁柱	限界门 防护桩	K-8	代K-11	II-3	II-6	II-12	1立方米											
		人 工	工天	2.21	3.32	8.3	1	0.2	5.41	15.25	13.52	16.9	29.92	0.67										
		木 板 $\delta = 30\text{mm}$	立方米	177.00	0.072	0.135			0.08	0.206	0.167	0.3	0.43											
		方 木120×80	立方米	220.00	0.02	0.038			0.036	0.09	0.05	0.135	0.194											
		铁线钉2.5"	公斤	1.25	0.5	0.5			1	1	1	1	1											
		扒 钉	公斤	1.15					6	6	6	6	6											
		镀锌铁线 $\phi 4$	公斤	1.00	2.33	2.33			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5											
		带脚线电雷管	个																					
		硝酸炸药	公斤																					
		焦炭	公斤																					
		草 袋	个	0.85	5	5			5	5	5	5	5											
		其他材料费	元	0.31	0.31	0.31	0.31	0.10	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43											
		基 价	元	32.00	58.12	2.52	0.54	48.37	104.29	84.77	134.48	199.24	1.48											
		工 费	元	7.34	18.34	2.21	0.44	11.96	33.70	29.88	37.35	66.12	1.48											
		材料费	元	24.66	39.78	0.31	0.10	36.41	70.59	54.89	97.13	133.12												
		机械使用费	元																					
		重 量	吨																					