

中华人民共和国住房和城乡建设部

城市轨道交通工程预算定额

GCG103-2008

第七册 信号工程



中国计划出版社

城市轨道交通工程预算定额

- 第一册 路基、围护结构及地基处理工程
- 第二册 桥涵工程
- 第三册 隧道工程
- 第四册 地下结构工程
- 第五册 轨道工程
- 第六册 通信工程
- 第七册 信号工程
- 第八册 供电工程
- 第九册 智能与控制系统安装工程
- 第十册 机电设备安装工程

城市轨道交通工程预算定额

GCG 103-2008

第七册 信号工程

中国计划出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通工程预算定额: GCG 103-2008. 第7册,
信号工程 / 住房和城乡建设部标准定额研究所主编.
北京: 中国计划出版社, 2008. 12
ISBN 978-7-80242-260-5

I. 城… II. 住… III. ①城市铁路-铁路工程-预算定
额-中国②城市铁路-铁路信号-铁路工程-预算定额-
中国 IV. U239.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 172182 号

主编单位：住房和城乡建设部标准定额研究所

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 0 9 年 1 月 1 日

住房和城乡建设部 关于印发《城市轨道交通工程预算定额》的通知

建标〔2008〕193号

为适应城市轨道交通工程建设的需要，合理确定和控制城市轨道交通工程造价，我部制定了《城市轨道交通工程预算定额》，编号为 GCG 103-2008，自 2009 年 1 月 1 日起施行。现印发给你们。2001 年批准发布的《全国统一市政工程预算定额》第九册（地铁工程）同时废止。请你们将施行中的有关问题和建议反馈给我部标准定额司。

《城市轨道交通工程预算定额》由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年十月十五日

总 说 明

一、《城市轨道交通工程预算定额》（以下简称本定额）共分 10 册，包括：

第一册 路基、围护结构及地基处理工程；

第二册 桥涵工程；

第三册 隧道工程；

第四册 地下结构工程；

第五册 轨道工程；

第六册 通信工程；

第七册 信号工程；

第八册 供电工程；

第九册 智能与控制系统安装工程；

第十册 机电设备安装工程。

二、本定额是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准，是制定城市轨道交通工程地区单位估价表、工程量清单综合单价、招标标底和投标报价的基础。

三、本定额适用于新建、扩建的城市轨道交通工程。

四、本定额是按照正常施工条件、目前多数施工企业的施工机械装备程度，施工中常用的施工方法、施工工艺、劳动组织以及合理工期进行编制的。

五、本定额是依据国家有关产品标准、设计规范和施工验收规范编制的，参考了现行国家、行业和地方定额，以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

六、本定额消耗量的确定。

1. 人工工日消耗量。人工工日不分工种、技术等级均以综合工日表示。内容包括基本用工、超运距用工、人工幅度差和辅助用工。

2. 材料消耗量。

(1) 材料选用符合国家质量标准和相应设计要求的合格产品。

(2) 材料消耗包括主要材料、辅助材料、零星材料，凡能计量的材料、成品、半成品均按品种、规格逐一列出数量并计入相应的损耗，其内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点至操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

(3) 混凝土均按预拌混凝土考虑。

(4) 周转性材料按不同施工方法、不同材质按规定的周转次数摊销计入定额内。

(5) 用量少、价值小的材料合并为其他材料费，以占材料费的百分数表示。

3. 施工机械和仪器仪表台班消耗量。

(1) 施工机械和仪器仪表台班消耗量是按正常合理的施工配备和施工工效测算确定台班使用量。

(2) 凡单位价值在 2000 元以上的施工机械和仪器仪表按台班列入定额；单位价值在 2000 元以

下的列入费用定额工具使用费项下。

七、定额中均包括了材料、成品、半成品从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点至操作或安装地点的水平运输和垂直运输所需的人工和机械消耗量。如发生再次搬运，应在费用定额中二次搬运费项下列支。

八、本定额施工用水、电是按现场有水、电考虑的。

九、本定额的工作内容已说明了主要施工工序，次要工序虽未说明，均已考虑在定额内。

十、本定额与其他全国统一工程预算定额的关系，凡本定额包含的项目，按本定额项目执行；本定额缺项部分，可执行其他全国统一定额。

十一、本定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括×××本身，“×××以外”或“×××以上”者则不包括×××本身。

十二、本说明未尽事宜，详见各册和各章说明。

册 说 明

一、《城市轨道交通工程预算定额》第七册“信号工程”(以下简称本册定额),包括挖、填电缆沟与电缆敷设及防护,信号机及室外箱、盒安装,室外设备基础,道岔电动转辙机安装,轨道检测装置安装,电源设备安装,室内设备安装,车载设备安装及调试,系统调试,其他等,共10章292个子目。

二、本册定额适用于新建、扩建、改建的信号工程。

三、本册定额主要依据的标准、规范:

1. 《地铁设计规范》GB 50157—2003;
2. 《城市轨道交通信号系统通用技术条件》GB/T 12758—2004;
3. 《地下铁道工程施工及验收规范》GB 50299—1999。

四、设备安装,除另有规定外,均包括设备本身的安装固定、引入引出端子板的接线、接线端子的压接等全部工作内容。室内设备包括接地,室外设备接地另行计列。

五、信号电缆预留长度:

1. 直埋电缆预留长度见下表:

序 号	项 目	预留长度	说 明
1	电缆敷设弯曲系数	2%	按电缆全长计算
2	电缆进入建筑物	5m	室内储备量
3	室内每端环状储备量	2m	20m以下为1m
4	每端出入土及做头	2m	

2. 洞内架设电缆预留长度见下表:

序 号	项 目	预留长度	说 明
1	电缆敷设弯曲系数	2%	按电缆全长计算
2	每个终端头	3m	
3	引入分线柜	5m	
4	垂直引向水平	0.5m	
5	引入箱、柜	半周长	箱、柜的半周长
6	电缆井内	2m	

六、本定额中不包括的信号器材，使用时另行计列。但其安装所需工、料、机消耗量已计入相应定额中，不应重复计列。

七、本册定额中使用的线、缆等材料与设计不符时允许换算。

八、方整道岔、调整轨缝等需工务配合时，按每组联锁道岔5个工日计列。

九、安装与生产同时进行的工作，安装工程的人工费增加10%，本费用为降效增加费。

十、在有害环境(高温、多尘、噪声超标、有害气体)中施工时，安装工程的人工费增加10%，本费用为降效增加费。

十一、未尽事宜见本册定额各章说明。

目 录

1 挖、填电缆沟与电缆敷设及防护

说明	(3)
工程量计算规则	(3)
1.1 挖、填电缆沟	(4)
1.2 敷设电缆、光缆	(5)
1.2.1 埋地敷设	(5)
1.2.2 沿支架、墙面卡敷设	(6)
1.2.3 沿桥架、线槽敷设	(9)
1.2.4 电缆、光缆接续	(11)
1.3 电缆防护	(12)
1.3.1 砂砖防护	(12)
1.3.2 电缆槽防护	(13)
1.3.3 过道钢管防护	(14)

1.3.4 过桥、道口、涵等防护	(15)
------------------------	------

2 信号机及室外箱、盒安装

说明	(21)
工程量计算规则	(21)
2.1 高柱信号机安装	(22)
2.2 矮型信号机安装	(27)
2.3 各种箱、盒安装	(30)

3 室外设备基础

说明	(37)
工程量计算规则	(37)
3.1 信号机、箱、盒基础	(38)
3.2 信号电缆、地线埋设标	(41)

4 道岔电动转辙机安装

说明	(45)
工程量计算规则	(45)

5 轨道检测装置安装

说明	(51)
工程量计算规则	(52)
5.1 轨道电路	(53)
5.2 传输环路电缆	(55)
5.3 计轴设备安装	(56)
5.4 无线天线、波导管安装	(57)
5.5 应答器安装	(58)
5.6 轨道绝缘	(59)
5.7 钢轨接续线及连接线	(61)

6 电源设备安装

说明	(67)
工程量计算规则	(67)
6.1 电源引入防雷	(68)

6.2 电源屏安装	(69)
6.3 UPS电源及蓄电池安装	(71)

7 室内设备安装

说明	(75)
工程量计算规则	(75)
7.1 控制台安装	(77)
7.2 敷设室内电缆、电线	(82)
7.3 电缆、光缆引入室内防护	(86)
7.4 各种盘、架、柜安装	(87)
7.5 其他设备	(101)

8 车载设备安装及调试

说明	(107)
工程量计算规则	(107)
8.1 车载设备安装	(108)
8.2 车载设备调试	(112)

9 系统调试

说明	(115)
----------	-------

工程量计算规则	(115)
---------------	---------

10 其 他

说明	(123)
----------	---------

工程量计算规则	(124)
---------------	---------

10.1 接地装置	(125)
-----------------	---------

10.2 各种反光标、牌	(130)
--------------------	---------

10.3 发车计时器、发车表示器、 按钮及其他	(131)
----------------------------------	---------

10.4 检修测试设备安装	(133)
---------------------	---------

10.5 管线预埋	(134)
-----------------	---------

1 挖、填电缆沟与电缆敷设及防护

