

中华人民共和国住房和城乡建设部

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102-2011

第二册 车站、区间工程



中国计划出版社

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102 - 2011

第二册 车站、区间工程

中国计划出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通工程概算定额:GCG 102-2011. 第2册,车站、区间工程/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,2011. 12

ISBN 978-7-80242-688-7

I. ①城… II. ①住… III. ①城市轨道交通—铁路工程—概算定额—中国 IV. ①U239.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第194105号

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102-2011

第二册 车站、区间工程

住房和城乡建设部标准定额研究所 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 6.5印张 173千字

2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

印数 1—8000册

☆

ISBN 978-7-80242-688-7

定价:24.00元

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 1 2 年 1 月 1 日

住房和城乡建设部关于印发 《城市轨道交通工程概算定额》的通知

建标〔2011〕99号

各省、自治区住房和城乡建设厅,直辖市建委(建交委),国务院有关部门:

为适应我国城市轨道交通工程建设的需要,合理编制城市轨道交通工程概算,我部组织制定了《城市轨道交通工程概算定额》,编号为 GCG 102-2011,现印发给你们,自 2012 年 1 月 1 日起施行。执行中有何问题和建议,请及时反馈我部标准定额司。

《城市轨道交通工程概算定额》由住房和城乡建设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

二〇一一年七月十三日

总 说 明

一、《城市轨道交通工程概算定额》(以下简称本定额)共七册,包括:

第一册 路基、桥涵工程;

第二册 车站、区间工程;

第三册 轨道、车辆段工程;

第四册 通信、信号工程;

第五册 供电工程;

第六册 智能与控制系统安装工程;

第七册 机电设备安装工程。

二、本定额是城市轨道交通工程建设项目初步设计阶段编制概算、进行设计方案比选、确定工程造价的依据,是编制估算指标、概算指标的基础。

三、本定额适用于新建、扩建的城市轨道交通工程。

四、本定额的编制依据:

1.《城市轨道交通工程预算定额》GCG 103-2008;

2.《全国统一建筑工程基础定额》GJD-101-95;

3.《全国统一安装工程预算定额》GYD-201~213-2000;

4.《全国统一市政工程预算定额》GYD-301~308-1999、GYD-309-2001;

- 5.《地铁设计规范》GB 50157 - 2003;
- 6.《地下铁道工程施工及验收规范》GB 50299 - 1999 (2003 年版);
7. 相关行业定额、典型工程资料等。

五、本定额的主要内容。

本定额包括规定计量单位定额项目所需的人工、材料、机械台班的消耗量和概算基价。

第一册 路基、桥涵工程包括:明挖土石方工程、围护工程、地基处理工程、桥梁下部工程、桥梁上部工程和箱涵工程等内容。

第二册 车站、区间工程包括:明挖、盖挖、暗挖结构工程,区间隧道暗挖和盾构工程等内容。

第三册 轨道、车辆段工程包括:铺轨、铺道岔、铺道床、轨道加强设备及护轮轨和线路有关工程等内容。

第四册 通信、信号工程包括:光(电)缆工程,有线通信系统设备、无线通信系统设备、光纤数字传输设备、时钟系统、电视监视系统、广播系统、电源及接地装置、计算机网络等安装及调试,信号机、道岔转辙机、轨道检测装置、室内信号设备和车载信号设备安装及调试等。

第五册 供电工程包括:变电所、杂散电流、电力监控、接触网、低压配电照明、电缆和感应板等安装及调试。

第六册 智能与控制系统安装工程包括:综合监控系统、环境与机电设备监控系统(BAS)、火灾报警系统(FAS)、旅客信息系统(PIS)、安全防范系统(SPS)、自动售检票系统(AFC)和电子信息机房工程等安装及调试。

第七册 机电设备安装工程包括:通风空调、给排水、屏蔽门及安全门、电梯及自动扶梯和人防门及防淹门等安装及调试。

六、本定额是按正常施工条件、目前多数施工企业的机械装备程度、合理施工组织和合理工期进行编制的。

本定额项目划分结合城市轨道交通工程建设项目初步设计阶段的工作要求,根据初步设计阶段编制深度所能提供的主要工程项目和工程量确定项目划分;以《城市轨道交通工程预算定额》GCG 103-2008 项目为基础,综合确定定额水平,并调整预算定额水平不相适应的部分。

七、本定额消耗量的确定。

1. 人工消耗量。定额人工分土建人工、安装人工、调试人工,不分技术等级,其消耗量综合考虑。

2. 材料消耗量。材料选用符合国家质量标准和相应设计要求的合格产品。

材料消耗包括主要材料、辅助材料、周转材料、零星材料,凡能计量的材料、成品、半成品均按品种、规格逐一列出用量并计入相应损耗。

混凝土除特别注明者外,一般按预拌混凝土考虑。

用量少、价值小的材料合并为其他材料费,以“元”表示。

3. 机械台班消耗量。机械台班包括施工机械和仪器仪表台班。

凡单位价值在 2000 元以上的机械按台班列入定额,单位价值在 2000 元以内不构成固定资产的机械列入费用定额工具用具使用费项下。

八、人工、材料、机械台班单价。

人工、材料、机械台班单价以北京地区 2010 年二季度信息价为基础确定。

1. 综合人工单价。土建人工以“综合工 1”表示,为每工日 55 元;安装人工以“综合工 2”表示,为每工日 55 元;调试人工以“综合工 3”表示,为每工日 90 元。

2. 材料、机械台班单价见各册附录。

九、其他说明。

1. 本定额使用中,人工、材料、机械台班消耗量一般不作调整,单价可根据有关规定调整;采用的主要材料不同时可抽换。
2. 本定额缺项的内容,可套用其他全国统一定额或其他相关定额。
3. 本定额中调试项目分为单体调试、子系统调试、系统调试、联调联试、试运行等,已单独列项或综合在概算定额中,见各册说明。
4. 本定额不适用于海拔 2000m 以上的城市轨道交通工程。
5. 定额中凡注明“××以内(下)”者,均包括××本身;“××以外(上)”者,均不包括××本身。
6. 本说明未尽事宜,详见各册说明。

册 说 明

一、《城市轨道交通工程概算定额》第二册车站、区间工程(以下简称本册定额),包括盖挖、暗挖土石方及支护工程,明挖结构工程,盖挖、暗挖结构工程,盾构工程,监测量控工程,降水工程,其他工程共7章271个子目。

二、本册定额适用于城市轨道交通工程中地下明挖、暗挖及盖挖的车站和区间工程。

三、本册定额的编制依据:

- 1.《城市轨道交通工程投资估算指标》GCG 101-2008;
- 2.《城市轨道交通工程预算定额》GCG 103-2008;
- 3.《全国统一市政工程预算定额》GYD-301~308-1999、GYD-309-2001;
- 4.《全国统一建筑工程基础定额》GJD-101-95;
- 5.现行设计、施工及验收规范。

四、本册定额不包括明挖车站和区间的土石方及围护结构,发生时套用第一册相关子目。

五、混凝土、砂浆强度等级按常用标准编制,若设计图纸要求与定额不同时,允许换算。

六、凡注明厚度的项目,设计要求不同时,执行每增减厚度的相应定额子目。

七、本册定额子目中均已综合考虑施工工程用水电费。

八、材料的洞内水平及垂直运输均已综合在相应的定额子目中。

九、未尽事宜详见各章说明及工程量计算规则。

目 录

1 盖挖、暗挖土石方及支护工程

说明	(3)
工程量计算规则	(4)
1.1 盖挖、暗挖土石方工程	(5)
1.2 盖挖车站桩柱工程	(14)
1.2.1 钻孔灌注桩	(14)
1.2.2 钢管柱	(16)
1.2.3 钢管柱混凝土及柱外填砂	(18)
1.3 暗挖车站桩柱工程	(19)
1.3.1 洞内机械钻孔桩	(19)
1.3.2 洞内人工挖孔桩	(21)
1.3.3 洞内孔桩钢筋笼及钢管柱	(23)
1.4 盖挖、暗挖初期支护	(25)
1.4.1 隧道喷射混凝土	(25)
1.4.2 钢格栅、钢筋网片	(27)

1.4.3 超前小导管	(29)
1.4.4 管棚	(31)
1.4.5 洞内锚杆	(33)
1.4.6 洞内加固	(35)
1.4.7 洞内预应力锚索	(37)

2 明挖结构工程

说明	(45)
工程量计算规则	(46)
2.1 车站混凝土及钢筋混凝土工程	(48)
2.2 区间混凝土及钢筋混凝土工程	(57)
2.3 钢筋工程	(61)
2.4 防水工程	(63)

3 盖挖、暗挖结构工程

说明	(69)
----------	--------

工程量计算规则	(70)
3.1 车站混凝土及钢筋混凝土工程	(72)
3.2 区间钢筋混凝土工程	(80)
3.3 钢筋工程	(82)
3.4 防水工程	(83)

4 盾构工程

说明	(89)
工程量计算规则	(90)
4.1 盾构机吊装吊拆	(92)
4.2 车架安装拆除	(94)
4.3 盾构掘进	(96)
4.3.1 $\phi \leq 7000$ 土压平衡式	(96)
4.3.2 $\phi \leq 7000$ 泥水平衡式	(98)
4.4 盾构机过站	(100)
4.5 衬砌压浆	(102)
4.6 柔性接缝	(104)
4.6.1 临时阶段	(104)
4.6.2 正式阶段	(106)
4.7 洞口混凝土环圈	(108)

4.8 预制管片	(109)
4.8.1 预制混凝土管片成环试拼装	(109)
4.8.2 管片设置密封条	(110)
4.8.3 管片嵌缝	(111)
4.8.4 负环管片拆除	(112)
4.8.5 隧道内管线路拆除	(113)
4.8.6 预制钢筋混凝土管片和钢管片	(114)
4.8.7 管片场外运输	(117)
4.9 其他项目	(118)

5 监测量控工程

说明	(123)
工程量计算规则	(123)
5.1 测点布设	(124)
5.1.1 基准点布设	(124)
5.1.2 地表沉降测点布设	(126)
5.1.3 建筑物变形测点布设	(127)
5.1.4 土体分层沉降测点布设	(128)
5.1.5 孔隙水压力测孔布设	(130)
5.1.6 地下管线沉降、位移测点布设	(132)

5.1.7 混凝土构筑物钢筋应力、混凝土应变测点 布置	(133)
5.1.8 钢结构应力、应变测点布置	(135)
5.1.9 界面土压力测点布置	(136)
5.1.10 桩体水平位移测孔布置	(137)
5.1.11 隧道沉降及收敛监测点布置	(138)
5.1.12 既有线变形测点布置	(139)
5.2 雷达监测	(141)
5.3 监控测试	(145)

6 降水工程

说明	(153)
工程量计算规则	(153)
6.1 轻型井点降水	(154)
6.2 喷射井点降水	(156)
6.3 大口径井点降水	(158)

6.4 管井降水	(160)
6.4.1 抽水井安装拆除	(160)
6.4.2 引渗井安装	(163)
6.4.3 辐射井安装拆除	(164)
6.4.4 辐射井水平管安装	(166)
6.4.5 管井抽水	(167)

7 其他工程

说明	(171)
工程量计算规则	(171)
7.1 钢筋接头	(172)
7.2 钢支撑制作安拆运输	(173)
7.3 洞内混凝土拆除	(175)
7.4 洞内临时设施	(176)
主要材机附表	(178)

1 盖挖、暗挖土石方及支护工程

说 明

一、本章包括盖挖、暗挖土石方工程,盖挖车站桩柱工程,暗挖车站桩柱工程,盖挖、暗挖初期支护共4节72个子目。

二、盖挖、暗挖车站和区间土石方的洞外运输,泥浆处理、运输,明挖车站土石方,明挖、盖挖车站围护桩及竖井土石方均执行第一册相应子目。

三、凡经过加固的洞内土体开挖,执行相应部位的土方开挖子目,其人工、机械乘以系数1.3。

四、盖挖、暗挖车站和区间土石方的洞内水平及垂直运输已综合在子目中。

五、盖挖车站钻机钻孔综合考虑直径和土质,仅用于盖挖车站中桩子目;遇有岩层时,参考第一册相关子目。

六、临时喷射混凝土适用于施工过程中必须采用临时支护措施的混凝土工程。

七、初期支护施工的管棚和锚杆根据不同土质综合编制。

八、初期支护中的小导管和管棚主材壁厚不同时子目含量可进行换算。

九、洞内注浆主材不同时可根据与其类似的定额子目进行换算。

十、洞内工程缺项时,参考相关定额,其人工、机械乘以系数1.2。

十一、洞内预应力锚索钻孔中水泥含量已综合一、二次高压注浆用量及损耗量,锚索钢绞线含量已综合考虑预留长度和加工制作损耗。

工程量计算规则

一、盖挖车站土石方按设计结构外围断面面积乘以设计长度以“ m^3 ”计算,其设计结构外围断面面积为结构衬墙外侧之间的宽度乘以设计顶板底至底板(或垫层)底的高度。

二、暗挖车站和区间土石方按设计初支结构面积乘以设计长度以“ m^3 ”计算,其初支结构面积除底板外,按设计图示初支外围尺寸外放 100mm 计算。

三、钻孔灌注桩的钻机钻孔按设计桩截面面积乘以入土深度以“ m^3 ”计算,混凝土灌注按设计长度增加 1m 乘以横截面面积以“ m^3 ”计算。

四、钢管柱制作安装按设计图示重量以“t”计算。

五、洞内人工挖孔、护壁、桩芯混凝土按护壁外缘断面面积乘以设计深度以“ m^3 ”计算。

六、钢筋笼制作安装按设计图示重量以“t”计算。

七、洞内初期支护按以下规则计算:

1. 喷射混凝土的工程数量按设计图示尺寸以“ m^3 ”计算。

2. 格栅钢架按设计图示以“t”计算,钢筋网片、连接筋按施工规范计算搭接长度。

3. 超前小导管按设计图示尺寸以“m”计算。

4. 管棚按设计图示尺寸以“m”计算;管棚内填充不含在定额子目中,根据填充材料按管内体积以“ m^3 ”计算。

5. 锚杆按设计图示尺寸以“m”计算。

6. 注浆根据设计图示标明的材料,按浆液体积以“ m^3 ”计算。

7. 预应力锚索钻孔分孔径、不分土质按设计图示长度以“m”计算。

8. 预应力锚索分规格、束数按设计图示长度以“m”计算。