

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

第七册 机电设备安装工程



中国计划出版社

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102 - 2011

第七册 机电设备安装工程

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7册,机电设备安装工程/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 978-7-80242-683-2

I. ①城… II. ①住… III. ①城市铁路-铁路工程-概算定额-中国②城市铁路-机电设备-设备安装-概算定额-中国 IV. ①U239.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第191070号

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102-2011

第七册 机电设备安装工程

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 10.5印张 265千字

2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

印数 1—8000册

☆

ISBN 978-7-80242-683-2

定价:38.00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。执行中有什么问题和建议,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(UPS)、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 and 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》第七册“机电设备安装工程”(以下简称本册定额),共 21 章 544 个子目。

二、本册定额适用于新建、扩建的城市轨道交通工程的通风空调、给排水、屏蔽门及安全门、电梯及自动扶梯、人防门及防淹门等内容。

三、本册定额的主要编制依据:

- 1.《地铁设计规范》GB 50157 - 2003
- 2.《地下铁道工程施工及验收规范》GB 50299 - 1999
- 3.《采暖通风与空气调节设计规范》GBJ 19 - 87(2001 年版)
- 4.《建筑设计防火规范》GB 50016 - 2006
- 5.《人民防空工程设计防火规范》GB 50098 - 2009
- 6.《人民防空工程设计规范》GB 50225 - 2005
- 7.《公共建筑节能设计标准》GB 50189 - 2005
- 8.《室内空气质量标准》GB/T 18883 - 2002
- 9.《声环境质量标准》GB 3096 - 2008
- 10.《建筑给排水设计规范》GB 50015 - 2003
- 11.《泵站设计规范》GB/T 50265 - 97

12. 《污水综合排放标准》GB 8978 - 1996
13. 《生活饮用水卫生标准》GB 5749 - 2006
14. 《工业循环冷却水设计规范》GB 50050 - 2007
15. 《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 - 2001(2005 年版)
16. 《全国统一安装工程预算定额》GYD - 201 ~ 213 - 2000
17. 《城市轨道交通工程预算定额》GCG 103 - 2008
18. 相关行业定额、典型工程资料等。

三、各项费用的规定：

1. 脚手架搭拆费，按下列系数计算，其中人工费占 20%，其余为材料费；

- (1) 通风空调：按人工费的 5% 计取；
- (2) 给排水：按人工费的 2% 计取。

2. 超高增加费，定额中操作高度均按 5m 以下编制的，超过 5m 时，其超过部分的人工工日乘以下表中
所列相应系数：

超高系数表

操作高度	10m 以下	20m 以下	20m 以上
超高系数	1.25	1.4	1.6

3. 系统调试费：

- (1) 通风空调：按人工费的 14% 计取，其中人工费占 70%。
- (2) 水消防：按人工费的 14%，其中人工费占 98%。

四、未尽事宜见本册定额各章说明。

目 录

第一部分 通风空调

1 薄钢板通风管道及配件

说明	(5)
工程量计算规则	(5)
1.1 薄钢板风管制作安装	(6)
1.1.1 普通钢板风管	(6)
1.1.2 镀锌钢板风管	(8)
1.2 静压箱制作安装	(10)
1.3 软管接头制作安装	(11)
1.3.1 圆形铝箔软管安装	(11)
1.3.2 矩形铝箔软管安装	(13)

2 玻璃钢及复合通风管道及部件安装

说明	(17)
工程量计算规则	(17)

2.1 玻璃钢风管安装	(18)
2.2 复合型风管安装(无法兰连接)	(19)

3 铝板通风管道制作安装

说明	(23)
工程量计算规则	(23)
3.1 铝板圆形通风管道	(24)
3.2 铝板矩形通风管道	(26)

4 纤维增强硅酸盐防火板风管安装

说明	(31)
工程量计算规则	(31)
4.1 纤维增强硅酸盐防火板风管安装	(32)

5 铝箔复合酚醛泡沫板风管安装

说明	(37)
工程量计算规则	(37)
5.1 铝箔复合酚醛泡沫板风管安装	(38)

6 调节阀

说明	(41)
工程量计算规则	(41)
6.1 防火阀安装	(42)
6.2 对开多叶调节阀安装	(44)
6.3 止回阀安装	(45)
6.4 三通调节阀安装	(46)
6.5 防火风口安装	(47)
6.6 组合风阀安装	(48)
6.7 远距离控制装置安装	(49)

7 风口安装

说明	(53)
工程量计算规则	(53)

7.1 百叶风口安装	(54)
7.2 带调节阀(过滤器)百叶风口	(56)
7.3 散流器安装	(57)
7.4 带调节阀散流器安装	(60)

8 消声装置制作与安装

说明	(65)
工程量计算规则	(65)
8.1 结构风道片式消声器安装	(66)
8.2 管式消声器安装	(67)
8.3 消声弯头安装	(68)

9 通风、空调设备安装

说明	(71)
工程量计算规则	(71)
9.1 空调器安装	(73)
9.1.1 空调器安装	(73)
9.1.2 风机盘管安装	(74)
9.1.3 VAV 变风量末端装置	(75)
9.2 空调机组安装	(76)

9.2.1	多联体空调室外机	(76)
9.2.2	分体式空调器	(77)
9.2.3	组合式空调机组	(78)
9.3	表冷器安装	(84)
9.4	通风机安装	(86)
9.4.1	单向轴流式通风机	(86)
9.4.2	可逆转轴流式通风机	(88)
9.4.3	射流式通风机	(89)
9.4.4	屋顶式通风机	(91)
9.4.5	离心式通风机	(92)
9.5	卫生间排气扇	(96)
9.6	玻璃钢冷却塔安装	(97)
9.7	螺杆式冷水机组安装	(99)
9.8	风冷热泵机组安装	(101)

10 保 温

说明	(105)
工程量计算规则	(105)
10.1	通风管道保温 (106)
10.2	保温层外缠(包)保护壳 (109)
10.3	布面刷漆 (110)
10.4	静压箱内贴消声材料 (111)

11 立 转 门

说明	(115)
工程量计算规则	(115)
11.1	立转门 (116)

第二部分 给 排 水

12 管道安装

说明	(121)
工程量计算规则	(121)
12.1	钢管安装 (122)

12.1.1	镀锌钢管 (122)
12.1.2	焊接钢管 (130)
12.1.3	无缝钢管 (134)
12.2	铸铁管安装 (142)

12.3	塑料管安装	(146)
12.4	钢塑复合管安装	(150)
12.5	区间管道安装增加费	(158)

13 管道附件安装

说明	(161)
工程量计算规则	(161)
13.1 阀门	(162)
13.1.1 螺纹阀门	(162)
13.1.2 螺纹法兰阀门	(164)
13.1.3 焊接法兰阀门	(165)
13.1.4 法兰液压水位控制阀	(169)
13.2 套管制作与安装	(171)
13.3 水表安装	(175)
13.3.1 螺纹连接	(175)
13.3.2 法兰连接	(176)
13.3.3 远传水表	(178)
13.4 伸缩器制作与安装	(179)
13.5 温度计、压力表安装	(181)

14 卫生器具及附件

说明	(185)
工程量计算规则	(185)
14.1 洗脸(手)盆安装	(186)
14.2 洗涤盆安装	(187)
14.3 淋浴器安装	(188)
14.4 大便器安装	(189)
14.5 小便器安装	(191)
14.6 水嘴安装	(193)
14.7 排水栓安装	(194)
14.8 地漏安装	(195)

15 小型容器具

说明	(199)
工程量计算规则	(199)
15.1 水箱安装	(200)
15.2 电子水处理器安装	(202)
15.3 过滤器安装	(206)
15.4 冲洗栓箱安装	(208)

15.5 电开水炉安装 (209)

16 泵类及减振装置

说明 (213)

工程量计算规则 (213)

16.1 水泵安装 (214)

16.2 橡胶隔振垫安装 (219)

16.3 橡胶软管接头安装 (220)

16.4 金属软管安装 (223)

17 水消防系统

说明 (227)

工程量计算规则 (227)

17.1 系统组件安装 (228)

17.1.1 喷头安装 (228)

17.1.2 湿式报警装置安装 (229)

17.1.3 水流指示器安装 (231)

17.2 其他组件安装 (233)

17.2.1 减压孔板安装 (233)

17.2.2 末端试水装置安装 (235)

17.2.3 集热板制作安装 (236)

17.3 消火栓安装 (237)

17.3.1 室内消火栓安装 (237)

17.3.2 室外地上式消火栓安装 (238)

17.3.3 消防水泵结合器安装 (239)

17.4 隔膜式气压水罐安装(气压罐) (241)

18 保温及保护面刷漆

说明 (245)

工程量计算规则 (245)

18.1 管道、设备保温 (246)

18.2 管道、设备缠保护层 (250)

18.3 刷漆 (251)

18.4 管道电伴热带/缆敷设 (252)

第三部分 屏蔽门及安全门、电扶梯、人防门及防淹门

19 屏蔽门及安全门	工程量计算规则	(285)
说明		(257)
工程量计算规则		(257)
19.1 铜桩测量		(258)
19.2 门体安装		(259)
19.3 控制装置安装		(263)
19.4 系统调试		(265)
20 电梯及自动扶梯		
说明		(269)
工程量计算规则		(269)
20.1 交流电梯		(270)
20.2 液压电梯		(274)
20.3 自动扶梯		(276)
20.4 自动人行道		(280)
21 人防门及防淹门		
说明		(285)
	21.1 人防门	(286)
	21.1.1 单扇手动立转门安装	(286)
	21.1.2 双扇手动立转门安装	(288)
	21.1.3 门框拼装	(290)
	21.1.4 门扇拼装	(292)
	21.1.5 排水沟阀板安装	(294)
	21.1.6 伪装门安装	(296)
	21.1.7 人防设备垂直运输	(298)
	21.1.8 人防设备洞内水平运输 (运距 60m 以内)	(299)
	21.1.9 人防设备垂直运输	(300)
	21.2 防淹门	(301)
	主要材机附表	(303)