

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

第六册 智能与控制系统安装工程



中国计划出版社

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102 - 2011

第六册 智能与控制系统安装工程

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6册,智能与控制系统安装工程/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 978-7-80242-690-0

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—智能控制—控制设备—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 194239 号

城市轨道交通工程概算定额

GCG 102-2011

第六册 智能与控制系统安装工程
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 5.75 印张 151 千字
2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷
印数 1—8000 册

☆

ISBN 978-7-80242-690-0

定价:23.00 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(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》第六册“智能与控制系统安装工程”(以下简称本册定额),共七章,318 个子目。

二、本册定额适用于新建、扩建城市轨道交通工程中的智能与控制系统设备安装、调试工程及相关机房工程。

三、本册定额主要编制依据:

- 1.《城市轨道交通综合监控系统工程设计规范》GB 50636 - 2010
- 2.《城市轨道交通综合监控系统工程施工与质量验收规范》GB/T 50732 - 2011
- 3.《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》GFD - 201 - 1999
- 4.《电子建设工程预算定额》HYD 41 - 2005

四、下列内容执行其他册相应定额子目:

- 1.电源线、控制电缆敷设、电缆托架铁件制作、电线槽安装、桥架安装、电线管敷设、电缆沟工程、电缆保护管敷设,执行本定额第五册“供电工程”相关定额子目。
- 2.监控、广播及时钟系统工程执行本定额第四册“通信、信号工程”相关定额子目。

五、本册定额相关费用的规定:

- 1.本册定额中的操作高度(指操作物高度距楼地面的距离),均按 5m 以下编制,如超过 5m 时,其超过部分的人工工日乘以下列系数(见下表):

超高系数表

操作高度	10m 以下	20m 以下	20m 以上
超高系数	1.25	1.40	1.60

2. 脚手架使用费按单位工程人工费为基础的 4% 计算,其中人工工资占 25%。

六、其他未尽事宜见本册各章说明。

目 录

1 综合监控系统

说明	(3)
工程量计算规则	(3)
1.1 中央监控中心(OCC)设备安装、 调试	(4)
1.1.1 中央网络设备及软件调试	(4)
1.1.2 中央服务器及软件调试	(5)
1.1.3 存储设备安装	(6)
1.1.4 中央操作员站及软件调试	(7)
1.1.5 中央前置通信处理器及软件调试	(8)
1.1.6 打印机安装	(9)
1.1.7 大屏显示系统设备接口及功能调试	(10)
1.1.8 机柜安装	(11)
1.2 车站(车辆段)综合监控系统设备安装、 调试	(12)

1.2.1 车站(车辆段)网络设备及软件调试	(12)
1.2.2 车站(车辆段)服务器及软件调试	(13)
1.2.3 车站(车辆段)操作员站及软件调试	(14)
1.2.4 车站(车辆段)前置通信处理器 及软件调试	(15)
1.2.5 综合后备盘调试	(16)
1.3 综合监控集成子系统调试	(17)
1.3.1 网络调试	(17)
1.3.2 与现场监控对象的接口调试	(18)
1.3.3 与综合监控系统软件平台的接口 调试	(21)
1.4 综合监控系统联调	(24)
1.5 综合监控系统试运行	(25)

2 环境与机电设备监控系统(BAS)

说明	(29)
----------	--------

工程量计算规则	(29)
2.1 中央监控系统设备安装、调试	(30)
2.1.1 中央网络设备及软件调试	(30)
2.1.2 中央服务器及软件调试	(31)
2.1.3 中央操作员站及软件调试	(32)
2.2 车站(车辆段)控制网络通信设备安装、 调试	(33)
2.2.1 车站(车辆段)前置通信处理器及软件 调试	(33)
2.2.2 车站(车辆段)控制网络设备 及软件调试	(34)
2.3 车站(车辆段)控制系统设备安装、 调试	(35)
2.3.1 可编程逻辑控制器及软件调试	(35)
2.3.2 维护工作站及软件调试	(36)
2.3.3 马达控制中心及软件调试	(37)
2.4 环境与机电设备监控系统调试	(38)

3 火灾报警系统(FAS)

说明	(41)
----------	--------

工程量计算规则	(41)
3.1 探测器安装工程	(43)
3.2 按钮安装工程	(45)
3.3 模块(接口)安装工程	(46)
3.4 报警控制器安装工程	(47)
3.5 联动控制器安装工程	(51)
3.6 报警联动一体机安装工程	(55)
3.7 重复显示器、警报装置、远程控制器 安装工程	(59)
3.8 火灾事故广播安装工程	(61)
3.9 消防通讯、报警备用电源安装工程 ...	(64)
3.10 端子箱、模块箱安装工程	(65)
3.11 手报箱安装工程	(66)
3.12 大空间高空灭火装置安装工程	(67)
3.13 其他装置安装工程	(68)
3.14 自动报警系统装置调试	(69)
3.15 火灾事故广播、消防通讯、消防电梯 系统装置调试	(71)
3.16 电动防火门、防火卷帘门、正压 送风阀、排烟阀、防火阀控制	

系统装置调试	(72)
3.17 防火涂料涂刷	(74)
3.18 火灾报警系统调试	(75)

4 旅客信息系统(PIS)

说明	(79)
工程量计算规则	(79)
4.1 控制中心设备安装、调试	(80)
4.1.1 网络设备及软件调试	(80)
4.1.2 服务器及软件调试	(81)
4.1.3 工作站及软件调试	(82)
4.1.4 视频录、编设备安装	(83)
4.1.5 视频信号处理设备安装	(84)
4.1.6 防火墙设备安装	(85)
4.1.7 监视器、接收机安装	(86)
4.1.8 大屏显示系统设备调试	(88)
4.2 车站(车辆段)设备安装、调试	(89)
4.2.1 服务器及软件调试	(89)
4.2.2 工作站及软件调试	(90)
4.2.3 控制器安装	(91)

4.2.4 转换器安装	(92)
4.2.5 显示设备安装	(93)
4.2.6 播控设备及软件调试	(96)
4.2.7 视频传输设备安装	(97)
4.3 外部接口调试工程	(101)
4.4 触摸屏系统安装工程	(102)
4.5 旅客信息系统调试	(107)

5 安全防范系统(SPS)

说明	(111)
工程量计算规则	(111)
5.1 入侵报警设备安装工程	(112)
5.1.1 入侵探测器安装(室内外、周界)	(112)
5.1.2 报警控制器安装	(113)
5.1.3 报警显示设备安装	(115)
5.1.4 报警信号传输设备安装	(116)
5.2 出入口控制设备安装工程	(119)
5.2.1 目标识别设备安装	(119)
5.2.2 控制设备安装	(120)
5.2.3 执行机构设备安装	(121)

5.3	安全防范分系统调试	(123)
5.4	安全防范系统调试	(124)

6 自动售检票系统(AFC)

说明	(127)
工程量计算规则	(127)
6.1 中央自动售检票系统设备及软件 调试	(128)
6.2 车站自动售检票系统设备 及软件调试	(129)
6.3 清分中心自动售检票设备安装、 调试	(130)
6.4 车站自动售检票设备安装、调试	(131)

6.5	自动售检票系统调试	(135)
-----	-----------------	-------

7 电子信息机房工程

说明	(139)
工程量计算规则	(139)
7.1 综合布线系统工程	(141)
7.1.1 敷设光缆	(141)
7.1.2 敷设双绞线缆	(153)
7.2 接地工程	(162)
7.2.1 接地跨接线安装	(162)
7.2.2 等电位地网安装	(163)
主要材机附表	(164)

1 综合监控系统

