

UDC

GB

中华人民共和国国家标准

P

GB 50861—XX

城市轨道交通工程工程量计算规范

Standard method of measurement for urban transit railway works

(征求意见稿)

XX—XX—XX 发布

XX—XX—XX 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

目 录

1 总 则.....	4
2 术 语.....	5
3 工程 计量.....	6
4 工程 量 清 单 编 制.....	7
4.1 一 般 规 定.....	7
4.2 分 部 分 项 工 程.....	7
4.3 措 施 项 目.....	8
附 录 A 路 基、围 护 结 构 工 程.....	9
A.1 土 方 工 程.....	9
A.2 石 方 工 程.....	11
A.3 地 基 处 理.....	13
A.4 围 护 结 构 与 边 坡 支 护.....	16
A.5 基 床.....	18
A.6 路 基 排 水.....	19
附 录 B 高 架 桥 工 程.....	20
B.1 桩 基 工 程.....	20
B.2 现 浇 混 凝 土.....	22
B.3 预 制 混 凝 土.....	24
B.4 箱 涵 工 程.....	26
B.5 砌 筑.....	27
B.6 钢 筋 工 程.....	27
B.7 钢 结 构.....	29
B.8 其 他.....	30
B.9 相 关 问 题 及 说 明.....	31
附 录 C 地 下 区 间 工 程.....	32
C.1 区 间 支 护.....	32
C.2 衬 砌 工 程.....	32
C.3 盾 构、TBM 掘 进.....	33
C.4 顶 管 顶 进.....	37
C.5 相 关 问 题 及 说 明.....	38
附 录 D 地 下 结 构 工 程.....	39
D.1 现 浇 混 凝 土.....	39
D.2 预 制 混 凝 土.....	40
D.3 防 水 工 程.....	41
D.4 相 关 问 题 及 说 明.....	42
附 录 E 轨 道 工 程.....	43
E.1 铺 轨 工 程.....	43
E.2 铺 道 岔 工 程.....	44
E.3 铺 道 床 工 程.....	46
E.4 轨 道 加 强 设 备 及 护 轮 轨.....	47
E.5 线 路 有 关 工 程.....	49

E.6	相关问题及说明.....	50
附录 F	通信工程.....	51
F.1	通信线路工程.....	51
F.2	传输系统.....	55
F.3	电话系统.....	56
F.4	无线通信系统.....	58
F.5	广播系统.....	59
F.6	视频监视系统.....	60
F.7	时钟系统.....	62
F.8	电源系统.....	63
F.9	计算机网络及附属设备.....	64
F.10	相关问题及说明.....	65
附录 G	信号工程.....	66
G.1	信号线路.....	66
G.2	室外设备.....	67
G.3	室内设备.....	71
G.4	车载设备.....	73
G.5	系统调试.....	73
G.6	相关问题及说明.....	73
附录 H	供电工程.....	74
H.1	变电所.....	74
H.2	接触网.....	76
H.3	接触轨.....	80
H.4	杂散电流.....	81
H.5	电力监控.....	82
H.6	动力照明.....	83
H.7	电缆及配管配线.....	85
H.8	综合接地.....	86
H.9	感应板安装.....	87
H.10	相关问题及说明.....	88
附录 J	智能与控制系统安装工程.....	89
J.1	综合监控系统.....	89
J.2	环境与机电设备监控系统 (BAS)	90
J.3	火灾报警系统 (FAS)	91
J.4	乘客信息系统 (PIS)	93
J.5	安全防范系统 (SPS)	95
J.6	不间断电源系统 (UPS)	97
J.7	自动售检票 (AFC)	98
J.8	相关问题及说明.....	98
附录 K	机电设备安装工程.....	99
K.1	自动扶梯及电梯.....	99
K.2	立转门.....	99
K.3	站台门.....	100

K.4	人防设备及防淹门.....	100
K.5	相关问题及说明.....	101
附录 L	车辆基地工艺设备.....	102
L.1	车辆段停车列检库工艺设备安装工程.....	102
L.2	车辆段联合检修库设备安装工程.....	102
L.3	车辆段内燃机车库设备安装工程.....	104
L.4	车辆段洗车库、不落轮镟库设备安装工程.....	104
L.5	车辆段空压机站设备安装工程.....	104
L.6	车辆段压缩空气管路设备安装工程.....	105
L.7	车辆段蓄电池检修间设备安装工程.....	105
L.8	综合维修设备安装工程.....	105
L.9	物资总库设备安装工程.....	106
L.10	相关问题及说明.....	107
附录 M	拆除工程.....	108
M.1	拆除路面及砖石结构工程.....	108
M.2	拆除混凝土工程.....	108
附录 N	措施项目.....	110
N.1	围堰及筑岛.....	110
N.2	便道及便桥.....	110
N.3	脚手架.....	111
N.4	支架.....	112
N.5	洞内临时设施.....	112
N.6	临时支撑.....	113
N.7	施工监测、监控.....	113
N.8	大型机械设备进出场及安拆.....	114
N.9	施工排水、降水.....	115
N.10	设施、处理、干扰及交通导行.....	116
N.11	绿色施工安全防护及其他措施项目.....	117
	本规范用词说明.....	121
	引用标准名录.....	122
	附：条文说明.....	123

1 总 则

1.0.1 为规范城市轨道交通工程造价计量行为，统一城市轨道交通工程工程量计量规则、工程量清单的编制方法，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建的城市轨道交通（地铁、轻轨、单轨、有轨电车、磁浮、自动导向轨道、市域快速轨道系统）工程发承包及实施阶段计价活动中的工程计量和工程量清单编制。

1.0.3 城市轨道交通工程计价，应按本规范规定的工程量计算规则进行工程计量。

1.0.4 城市轨道交通工程计量活动，除应遵守本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 工程量计算 measurement of quantities

指建设工程项目以工程设计图纸、施工组织设计或施工方案及有关技术经济文件为依据，按照相关工程国家标准的计算规则、计算单位等规定，进行工程数量的计算活动，在工程建设中简称工程计量。

2.0.2 城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁、轻轨、单轨、有轨电车、磁浮、自动导向轨道、市域快速轨道系统。

2.0.3 正线 main line

列车载客运营的线路。

2.0.4 护轮轨 guard rail/check rail

为防止车轮脱轨或向一侧偏移，在轨道上钢轨内侧加铺的不承受车轮垂直荷载的钢轨。

2.0.5 无缝线路 continuously welded rail track

钢轨连接方式采用连续焊接的轨道结构。

2.0.6 整体道床 integrated rail bed

用混凝土等材料灌注的道床。

2.0.7 地下结构工程 underground structural works

保留上部地层（山体或土层）的前提下，在开挖出能提供某种用途的地下空间内修建的结构物，统称为地下结构工程。

2.0.8 车辆段 depot

承担车辆停放、运用管理、整备保养、检查和较高或高级别的车辆检修的基本生产单位。

2.0.9 停车场 stabling yard

承担所辖车辆停放和日常维护的基本生产单位。

2.0.10 高架车站 elevated station

轨道设在高架结构上的车站。

2.0.11 列车自动运行 automatic train operation

实现列车启动、速度调整、定点停车和车门等自动控制技术的总称。

2.0.12 列车自动控制 automatic train control

实现列车自动监控、自动防护和自动运行控制等技术的总称。

2.0.13 调度集中 centralized control

在控制中心调度室内，集中控制线路内各站信号和道岔，并指挥列车运行的设备。

2.0.14 轨道电路 track circuit

以钢轨为导体构成电气回路，检测传递线路占用信息，并可实现地面与列车间信息传递的轨旁设备。

2.0.15 站台门 platform edge door

安装在车站站台边缘，将行车的轨道区与站台候车区隔开，设有与列车门相对应、可多极控制开启与关闭滑动门的连续屏障。

2.0.16 防淹门 flood gate

防止水流涌入车站或隧道的密封门。

3 工程计量

3.0.1 工程量计算除依据本规范各项规定外，尚应依据以下文件：

- 1 经审定通过的施工设计图纸及其说明。
- 2 经审定通过的施工组织设计或施工方案。
- 3 经审定通过的其他有关技术经济文件。

3.0.2 工程实施过程中的计量应按照现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 相关规定执行。

3.0.3 工程计量时每一项目汇总的有效位数应遵守下列规定：

- 1 以“t”、“km”为单位，应保留小数点后三位数字，第四位小数四舍五入。
- 2 以“m”、“m²”、“m³”、“kg”为单位，应保留小数点后两位数字，第三位小数四舍五入。
- 3 以“个”、“件”、“根”、“组”、“系统”为单位，应取整数。

3.0.4 本规范各项目仅列出了主要工作内容，除另有规定和说明外，应视为已经包括完成该项目所列或未列的全部工作内容。

3.0.5 城市轨道交通工程涉及通风空调、给排水及消防、气体灭火、门禁系统等安装工程的项目，按照现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 的相应项目执行；涉及装修、房建（地面车站、高架车站、车辆段、停车场、控制中心、主变电所）等工程的项目，按照现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854 的相应项目执行；涉及室外管网、道路等工程的项目，按现行国家标准《市政工程工程量计算规范》GB 50857 的相应项目执行；涉及爆破法施工的土方工程按照现行国家标准《爆破工程工程量计算规范》GB 50862 的相应项目执行。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1 编制工程量清单应依据：

- 1 本规范和现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500。
- 2 建设工程设计文件。
- 3 与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料。
- 4 国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价依据和办法。
- 5 拟定的招标文件。
- 6 施工现场情况、工程特点及常规施工方案。
- 7 其他相关资料。

4.1.2 其他项目和增值税项目清单应按照现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 的相关规定编制。

4.1.3 编制工程量清单出现附录中未包括的项目，编制人应做补充，并报省级或行业工程造价管理机构备案，省级或行业工程造价管理机构应汇总报住房和城乡建设部标准定额研究所。

补充项目的编码由本规范的代码 08 与 B 和三位阿拉伯数字组成，并应从 08B001 起顺序编制，同一招标工程的项目不得重码。

补充的工程量清单需附有补充项目的名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、工作内容。不能计量的措施项目，需附有补充项目的名称、工作内容及包含范围。

4.2 分部分项工程

4.2.1 工程量清单应根据附录规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。

4.2.2 工程量清单的项目编码，应采用十二位阿拉伯数字表示，一至九位应按附录的规定设置，十至十二位应根据拟建工程的工程量清单项目名称和项目特征设置，同一招标工程的项目编码不得有重码。

4.2.3 工程量清单的项目名称应按附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。

4.2.4 工程量清单项目特征应按附录中规定的项目特征，结合拟建工程项目的实际予以描述。

4.2.5 工程量清单中所列工程量应按附录中规定的工程量计算规则计算。

4.2.6 工程量清单的计量单位应按附录中规定的计量单位确定。

4.2.7 本规范现浇混凝土工程项目中的“工作内容”中均已包括模板工程的内容。

4.2.8 本规范对预制混凝土构件按现场制作编制项目，“工作内容”中包括模板工程，不再另列。若采用成品预制混凝土构件时，构件成品价（包括模板、钢筋、混凝土等所有费用）应计入综合单价中。

4.2.9 金属结构构件按成品编制项目，构件成品价应计入综合单价中，若采用现场制作，包括制作的所有费用。

4.3 措施项目

4.3.1 措施项目中列出了项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则的项目，编制工程量清单时，应按照本规范 4.2 分部分项工程的规定执行。

4.3.2 措施项目中仅列出项目编码、项目名称，未列出项目特征、计量单位和工程量计算规则的项目，编制工程量清单时，应按本规范附录 N 措施项目规定的项目编码、项目名称确定。

附录 A 路基、围护结构工程

A.1 土方工程

土方工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.1 的规定执行。

表 A.1 土方工程（编码：080101）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080101001	挖一般土方	1. 土壤类别 2. 挖土深度	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 挡土板安拆 4. 基底钎探 5. 场内运输
080101002	挖沟槽土方				
080101003	挖基坑土方				
080101004	围护基坑挖 土方	1. 土壤类别 2. 挖土深度 3. 基坑宽度 4. 是否带支撑		按设计图示围护结 构内围面积乘以基坑 的深度以体积计算	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 基底钎探 4. 场内运输
080101005	暗挖土方	1. 土壤类别 2. 平洞、斜洞（坡度）		按设计图示初支结 构外围面积乘以长度 以体积计算	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 场内运输
080101006	盖挖土方	1. 土壤类别 2. 盖挖方式		按设计结构外围断 面面积乘以设计长度 以体积计算（其设计结 构外围断面面积为地 下围护结构里侧之间 的宽度乘以设计顶板 底至底板或垫层底 的高度）	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 基底钎探 4. 场内运输
080101007	挖竖井土方	1. 土壤类别 2. 挖土深度		按设计图示尺寸以 体积计算	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 基底钎探 4. 场内运输
080101008	挖淤泥、流砂	1. 挖土深度		按设计图示位置、界 限以体积计算	1. 开挖 2. 场内运输
080101009	挖冻土	1. 挖土深度		按设计图示尺寸以 体积计算	1. 开挖 2. 场内运输
080101010	原土碾压、夯 实	密实度		m ²	按设计图示尺寸以 面积计算

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080101011	填方	1. 密实度要求 2. 填方材料品种 3. 填方粒径要求 4. 填方来源、运距	m ³	按设计图示尺寸以体积计算。 1. 场地填方：填方面积乘平均填方厚度 2. 基础填方：挖方体积减去自然地坪以下埋设的基础体积（包括基础垫层及其他构筑物）	1. 运输 2. 填方 3. 压实
080101012	管道土方	1. 土壤类别 2. 管外径 3. 挖沟深度 4. 回填要求	m	按设计图示以管道中心线长度计算	1. 排地表水 2. 土方开挖 3. 挡土板安拆 4. 场内运输 5. 回填
080101013	余方弃置	1. 余方品种 2. 运距 3. 运输方式	m ³	按挖方清单项目工程量减利用回填方体积（正数）计算	1. 余方装料 2. 运输 3. 卸车 4. 消纳

注：1 沟槽、基坑、一般土方的划分为：底宽≤7m且底长>3倍底宽为沟槽；底长≤3倍底宽且底面积≤150m²为基坑；超出上述范围则为一般土方。围护基坑挖土方适用于有地下连续墙、混凝土桩等竖直围护结构的基坑开挖。沟槽、基坑、一般土方、围护基坑土方均适用于明挖法土方工程。

2 暗挖土方超挖工程量、预留变量在综合单价中考虑。

3 弃、取土运距也可以不描述，但应注明由投标人根据施工现场实际情况自行考虑，决定报价。

4 土壤的分类应按表 A.1-1 确定，如土壤类别不能准确划分时，招标人可注明为综合，由投标人根据地勘报告决定报价。

5 挖土方体积应按挖掘前的天然密实体积计算。

6 挖沟槽、基坑、一般土方因工作面和放坡增加的工程量（管沟工作面增加的工程量）并入各土方清单工程量中，如设计未明确，编制工程量清单时，可按施工规范规定计算，办理工程结算时，按经发包人认可的施工组织设计规定计算。

7 修建机械上下坡道的土方量并入挖土方工程量内。

8 挖方出现流砂、淤泥时，如设计未明确，在编制工程量清单时，其工程数量可为暂估值。结算时，应根据实际情况由发包人与承包人双方现场签证确认工程量。

9 管道土方项目适用于管道、光（电）缆沟[包括：人（手）孔、接口坑]及连接井（检查井）等。

10 填方密实度要求，在无特殊要求情况下，项目特征可描述为满足设计和规范的要求。

11 填方材料品种可以不描述，但应注明由投标人根据设计要求验方后方可填入，并符合相关工程的质量规范要求。

12 填方粒径要求，在无特殊要求情况下，项目特征可以不描述。

13 填方来源描述为缺土购置或外运填方，购买土方的价值，计入填方的综合单价。

表 A.1-1 土壤分类表

土壤分类	土壤名称	开挖方法
一、二类土	粉土、砂土（粉砂、细砂、中砂、粗砂、砾砂）、粉质黏土、弱中盐渍土、软土（淤泥质土、泥炭、泥炭质土）、软塑红黏土、冲填土	用锹、少许用镐、条锄开挖。机械能全部直接铲挖满载者
三类土	黏土、碎石土（圆砾、角砾）混合土、可塑红黏土、硬塑红黏土、强盐渍土、素填土、压实填土	主要用镐、条锄、少许用锹开挖。机械需部分刨松方能铲挖满载者或可直接铲挖但不能满载者
四类土	碎石土（卵石、碎石、漂石、块石）、坚硬红黏土、超盐渍土、杂填土	全部用镐、条锄挖掘、少许用撬棍挖掘。机械须普遍刨松方能铲挖满载者

A.2 石方工程

石方工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.2 的规定执行。

表 A.2 石方工程（编码：080102）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080102001	挖一般石方	1. 岩石类别 2. 开凿深度	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 排地表水 2. 石方开凿 3. 修整底、边 4. 场内运输
080102002	挖沟槽石方				
080102003	挖基坑石方				
080102004	暗挖石方	1. 岩石类别 2. 洞、斜洞（坡度）		按设计图示初支结构外围面积乘以长度以体积计算	
080102005	盖挖石方	1. 岩石类别 2. 盖挖方式		按设计结构外围断面面积乘以设计长度以体积计算（其设计结构外围断面面积为地下围护结构里侧之间的宽度乘以设计顶板底至底板或垫层底的高度）	
080102006	围护基坑挖石方	1. 岩石类别 2. 开凿深度 3. 基坑宽度 4. 是否带支撑		按设计图示围护结构内围面积乘以基坑的深度以体积计算	
080102007	竖井挖石方	1. 岩石类别 2. 开凿深度		按设计图示尺寸以体积计算	

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080102008	管道石方	1. 岩石类别 2. 管外径 3. 挖沟深度 4. 回填要求	m	按设计图示以管道中心线长度计算	1. 排地表水 2. 石方开凿 3. 修整底、边 4. 回填 5. 场内运输
<p>注：1 沟槽、基坑、一般石方的划分为：底宽≤7m且底长>3倍底宽为沟槽；底长≤3倍底宽且底面积≤150m²为基坑；超出上述范围则为一般石方。围护基坑挖石方适用于有地下连续墙、混凝土桩等竖直围护结构的基坑开挖。沟槽、基坑、一般石方、围护基坑石方均适用于明挖法石方工程。</p> <p>2 弃渣运距可以不描述，但应注明由投标人根据施工现场实际情况自行考虑，决定报价。</p> <p>3 岩石的分类应按表 A.2-1 确定。</p> <p>4 挖石方体积应按挖掘前的天然密实体积计算。</p> <p>5 暗挖石方超挖工程量、预留变量在综合单价中考虑。</p> <p>6 管道石方项目适用于管道、光（电）缆沟[包括：人（手）孔、接口坑]及连接井（检查井）等。</p> <p>7 石方爆破按现行国家标准《爆破工程工程量计算规范》GB 50862 编码列项。</p> <p>8 余方弃置执行 A.1 土方工程编码列项。</p>					

表 A.2-1 岩石分类表

岩石分类		代表性岩石	开挖方法
极软岩		1. 全风化的各种岩石 2. 各种半成岩	部分用手凿工具、部分用爆破法开挖
软质岩	软岩	1. 强风化的坚硬岩或较硬岩 2. 中等风化—强风化的较软岩 3. 未风化—微风化的页岩、泥岩、泥质砂岩等	用风镐和爆破法开挖
	较软岩	1. 中等风化—强风化的坚硬岩或较硬岩 2. 未风化—微风化的凝灰岩、千枚岩、泥灰岩、砂质泥岩等	
硬质岩	较硬岩	1. 微风化的坚硬岩 2. 未风化—微风化的大理岩、板岩、石灰岩、白云岩、钙质砂岩等	用爆破法开挖
	坚硬岩	未风化—微风化的花岗岩、闪长岩、辉绿岩、玄武岩、安山岩、片麻岩、石英岩、石英砂岩、硅质砾岩、硅质石灰岩等	

A.3 地基处理

地基处理工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.3 的规定执行。

表 A.3 地基处理（编码：080103）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080103001	换填垫层	1. 材料种类及配比 2. 压实系数 3. 掺加剂品种	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 挖土 2. 掺料改换 3. 分层铺填 4. 碾压、振密或夯实，找 平 5. 运输
080103002	铺设土工合 成材料	1. 部位 2. 品种 3. 规格	m ²	按设计图示尺寸以 面积计算	1. 挖填锚固沟 2. 铺设 3. 固定 4. 运输
080103003	水泥稳定土	1. 水泥含量 2. 厚度			1. 摊铺土方 2. 拌和、找平 3. 碾压 4. 运输
080103004	抛石挤淤	1. 部位 2. 石块的规格	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 抛石 2. 整平 3. 运输
080103005	预压地基	1. 排水竖井种类、断面 尺寸、排列方式、间距、 深度 2. 预压方法 3. 预压荷载、时间 4. 砂垫层厚度	m ²	按设计图示尺寸以 加固面积计算	1. 设置排水竖井、盲沟、 滤水管 2. 铺设砂垫层、密封膜 3. 堆载、卸载或抽气设备 安拆、抽真空 4. 运输
080103006	强夯地基	1. 夯击能量 2. 夯击遍数 3. 地耐力要求 4. 夯填材料种类			1. 铺设夯填材料 2. 强夯 3. 运输
080103007	振冲密实 (不填料)	1. 地层情况 2. 振密深度 3. 孔距			1. 振冲加密 2. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080103008	振冲桩 (填料)	1. 地层情况 2. 桩径 3. 空桩长度、桩长 4. 填充材料种类	m	按设计图示尺寸以 桩长计算	1. 振冲成孔、填料、振实 2. 运输
080103009	砂石桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 混合料强度等级		按设计图示尺寸以 桩长(包括桩尖)计算	1. 成孔 2. 混合料制作、灌注、养 护 3. 运输
080103010	水泥粉煤灰 碎石桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 混合料强度等级		按设计图示尺寸以 桩长(包括桩尖)计算	1. 成孔 2. 混合料制作、灌注、养 护 3. 运输
080103011	袋装砂井	1. 直径 2. 填充料品种 3. 深度	m	按设计图示尺寸以 长度计算	1. 打拔钢管 2. 装砂袋、下砂袋 3. 运输
080103012	塑料排水板	1. 地层情况 2. 材料品种、规格			1. 打拔钢管 2. 安装排水板 3. 运输
080103013	水泥石搅拌 桩	1. 地层情况 2. 工艺要求 3. 桩截面尺寸 4. 空桩长度、桩长 5. 浆液(粉体)种类、 掺量	m	按设计图示尺寸以 桩长计算	1. 桩机就位 2. 预搅下沉 3. 喷浆(或粉)搅拌提升; 重复搅拌下沉、提升 4. 运输
080103014	夯实水泥土 桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 水泥强度等级 6. 混合料配比		按设计图示尺寸以 桩长(包括桩尖)计算	1. 成孔、夯底 2. 水泥土拌合、填料、夯 实 3. 运输
080103015	高压喷射注 浆桩	1. 地层情况 2. 喷射方式 3. 桩截面尺寸 4. 空桩长度、桩长 5. 桩方位 6. 水泥强度等级、掺量		按设计图示尺寸以 桩长计算	1. 成孔 2. 水泥浆制作、高压喷射 注浆 3. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080103016	石灰桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 掺和料种类、配合比	m	按设计图示尺寸以桩长(包括桩尖)计算	1. 成孔 2. 混合料制作、夯填 3. 运输
080103017	灰土(土)挤密桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 灰土级配		按设计图示尺寸以桩长(包括桩尖)计算	1. 成孔 2. 灰土拌和、运输、填充、夯实
080103018	柱锤冲扩桩	1. 地层情况 2. 成孔方法 3. 桩径 4. 空桩长度、桩长 5. 桩体材料种类、配合比		按设计图示尺寸以桩长计算	1. 安拔套管 2. 冲孔、填料、夯实 3. 桩体材料制作、运输
080103019	注浆加固	1. 地层情况 2. 注浆方法 3. 成孔深度、间距 4. 浆液种类及配比 5. 水泥强度等级	m ³	按设计图示尺寸以加固体积计算	1. 成孔 2. 注浆导管制作、安装 3. 浆液制作、压浆 4. 运输
080103020	褥垫层	1. 厚度 2. 材料品种及配合比	m ²	按设计图示尺寸以铺设面积计算	1. 拌和 2. 铺设 3. 压实 4. 运输

注：1 地层情况按表 A. 1-1 和表 A. 2-1 的规定，并根据岩土工程勘察报告按单位工程各地层所占比例(包括范围值)进行描述。对无法准确描述的地层情况，可注明由投标人根据岩土工程勘察报告自行决定报价。

2 项目特征中的桩长应包括桩尖，空桩长度=孔深-实桩桩长，孔深为自然地面至设计桩底的深度。

3 空桩长度和桩长可描述为范围值，但应明确空桩长度与桩长的比例范围。

4 高压喷射注浆桩喷射方式包括旋喷、摆喷、定喷、双高压旋喷(RJP)、全方位高压旋喷(MJS)等。桩方位有垂直、水平、倾斜。

5 水泥土搅拌桩工艺要求包括单轴搅拌、双轴搅拌、三轴搅拌、渠式切割(TRD)、铣削(CSM)等。

A.4 围护结构与边坡支护

围护结构与边坡支护工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.4 的规定执行。

表 A.4 围护结构与边坡支护（编码：080104）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080104001	地下连续墙	1. 地层情况 2. 导墙类型、截面 3. 墙体厚度 4. 成槽深度 5. 混凝土种类、强度等级 6. 接头形式 7. 成槽方式	m ³	按设计图示墙中心线长乘以厚度乘以墙高以体积计算	1. 导墙挖填、制作、安装、拆除 2. 成槽、固壁、清底置换 3. 混凝土制作、灌注、养护 4. 接头处理 5. 泥浆制作 6. 打桩场地硬化及泥浆池、泥浆沟制作 7. 凿墙顶混凝土、清理 8. 运输
080104002	咬合灌注桩	1. 地层情况 2. 导墙类型、截面 3. 桩径 4. 桩长 5. 混凝土种类、强度等级 6. 部位	m	按设计图示尺寸以桩长计算	1. 导墙挖填、制作、安装、拆除 2. 成孔、固壁 3. 混凝土制作、灌注、养护 4. 套管压拔 5. 泥浆制作 6. 打桩场地硬化及泥浆池、泥浆沟制作 7. 凿桩头、清理 8. 运输
080104003	锚杆（锚索）	1. 地层情况 2. 锚杆（索）类型、部位 3. 钻孔直径 4. 钻孔深度 5. 杆体材料品种、规格、数量 6. 浆液种类、强度等级 7. 是否预应力		按设计图示尺寸以钻孔深度计算	1. 钻孔、浆液制作、运输、压浆 2. 锚杆、锚索制作、安装 3. 张拉锚固 4. 锚杆（锚索）施工平台搭设、拆除 5. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080104004	土钉	1. 地层情况 2. 钻孔直径 3. 钻孔深度 4. 杆体材料品种、规格、数量 5. 浆液种类、强度等级	m	按设计图示尺寸以钻孔深度计算	1. 钻孔、浆液制作、压浆 2. 土钉制作、安装 3. 土钉施工平台搭设、拆除 4. 运输
080104005	桩板墙	1. 截面形式 2. 混凝土种类、强度等级 3. 墙厚度	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 制作 2. 安装 3. 运输
080104006	水泥劲性搅拌围护桩(墙)	1. 桩径(墙厚) 2. 深度 3. 浆液种类、掺量 4. 型钢材质、规格、是否拔出 5. 工艺要求	m ³	按设计图示尺寸以桩(墙)体积计算。(咬合部分不重复计算)	1. 导槽开挖 2. 成孔(墙) 3. 浆液制作、压浆 4. 搅拌成桩(墙) 5. 插拔型钢 6. 清理 7. 运输
080104007	喷射混凝土(水泥砂浆)支护	1. 部位 2. 厚度 3. 材料种类 4. 混凝土(砂浆)种类、强度等级	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 修整边坡 2. 混凝土(砂浆)制作、运输、喷射、养护 3. 钻排水孔、安装排水管 4. 喷射施工平台搭设、拆除 5. 回弹料清理、运弃
080104008	树根桩	1. 地层情况 2. 桩径 3. 桩方位 4. 桩身强度等级 5. 注浆材料	m	按设计图示尺寸以桩长计算	1. 工作平台搭拆 2. 成孔、固壁 3. 混凝土制作、灌注、养护 4. 套管安拆 5. 注浆 6. 运输 7. 消纳
080104009	注浆钢管桩	1. 地层情况 2. 钢管规格 3. 桩长 4. 注浆材料			1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 成孔 4. 钢管桩制作、安装 5. 浆液制作、压浆 6. 运输 7. 消纳

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080104010	钢板桩	1. 地层情况 2. 桩长 3. 板桩厚度	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 打拔钢板桩 4. 运输
<p>注：1 地层情况按表 A.1-1 和表 A.2-1 的规定，并根据岩土工程勘察报告按单位工程各地层所占比例(包括范围值)进行描述。对无法准确描述的地层情况，可注明由投标人根据岩土工程勘察报告自行决定报价。</p> <p>2 土钉置入方法包括钻孔置入、打入或射入等。</p> <p>3 围护结构与边坡的检测、变形观测等费用按国家相关取费标准单独计算，不在本清单项目中。</p> <p>4 地下连续墙的钢筋笼、喷射混凝土的钢筋网制作、安装，按 B.6 中相关项目编码列项。围护结构与边坡支护的排桩按 B.1 中相关项目编码列项。水泥土墙、坑内加固按 A.3 中相关项目编码列项。砖、石挡土墙、护坡按 B.5 中相关项目编码列项。混凝土挡土墙按 B.2 中相关项目编码列项。</p> <p>5 地下连续墙成槽方式包括液压抓斗成槽、铣槽机（双轮铣）成槽等。</p> <p>6 水泥劲性搅拌围护桩（墙）工艺要求包括单轴搅拌、双轴搅拌、三轴搅拌、渠式切割（TRD）、铣削（CSM）等。</p> <p>7 树根桩方位包括垂直、斜桩网状型。</p> <p>8 混凝土灌注桩、型钢桩、钢管桩用做围护结构与边坡支护的按附录 B.1 桩基工程相关项目编码列项。</p> <p>9 混凝土种类：指清水混凝土、彩色混凝土、水下混凝土等，如在同一地区既使用预拌（商品）混凝土，又允许现场搅拌混凝土时，也应注明（下同）。</p>					

A.5 基床

基床工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.5 的规定执行。

表 A.5 基床（编码：080105）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080105001	基床底层	1. 垫层材料 2. 规格 3. 压实度	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 拌和、铺筑、找平、碾压、养护 2. 基床面及边坡修整 3. 运输
080105002	基床表层				

A.6 路基排水

路基排水工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 A.6 的规定执行。

表 A.6 路基排水（编码：080106）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080106001	混凝土沟	1. 部位 2. 沟截面 3. 混凝土种类、强度等级	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 沟槽土石开挖、回填 2. 清理基底 3. 垫层铺筑 4. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 5. 沟盖板制作、安装 6. 模板制安拆 7. 运输
080106002	砌筑沟	1. 部位 2. 沟截面 3. 砂浆强度等级 4. 材料品种			1. 沟槽土石开挖、回填 2. 清理基底 3. 垫层铺筑 4. 砌筑、勾缝、抹面 5. 沟盖板制作、安装 6. 接头灌缝 7. 运输
080106003	急流槽	1. 材料品种 2. 横截面 3. 混凝土种类、强度等级 4. 砂浆强度等级			1. 沟槽土石开挖、回填 2. 清理基底 3. 垫层铺筑 4. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 5. 砌筑、勾缝、抹面 6. 模板制安拆 7. 运输
080106004	滤沟、滤层	1. 部位 2. 材料品种 3. 断面 4. 厚度	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 挖沟 2. 清沟 3. 配料 4. 铺设 5. 运输
注：1 排水管、检查井工程按现行国家标准《市政工程工程量计算规范》GB 50857 相关项目编码列项。					

附录 B 高架桥工程

B.1 桩基工程

桩基工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.1 的规定执行。

表 B.1 桩基工程（编码：080201）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080201001	预制钢筋混凝土方桩	1. 地层情况 2. 送桩深度、桩长 3. 桩截面 4. 桩倾斜度 5. 混凝土强度等级	m ³	按设计图示截面积乘以桩长（包括桩尖）以实体积计算	1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 桩制作 4. 沉桩 5. 接桩 6. 送桩 7. 截桩 8. 凿平 9. 运输
080201002	预制钢筋混凝土板桩	1. 地层情况 2. 送桩深度、桩长 3. 桩截面 4. 混凝土强度等级			1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 桩制作、运输 4. 沉桩 5. 接桩 6. 送桩 7. 截桩 8. 凿平 9. 填充材料、刷防护材料 10. 运输
080201003	预制钢筋混凝土管桩	1. 地层情况 2. 送桩深度、桩长 3. 桩外径、壁厚 4. 桩倾斜度 5. 混凝土强度等级 6. 填充材料种类 7. 防护材料种类			1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 桩制作 4. 沉桩 5. 接桩 6. 送桩 7. 截桩 8. 凿平 9. 填充材料、刷防护材料 10. 运输
080201004	钢管桩	1. 地层情况 2. 送桩深度、桩长 3. 材质、型号 4. 管径、壁厚 5. 桩倾斜度 6. 填充材料种类 7. 防护材料种类	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 桩制作 4. 沉桩 5. 接桩 6. 送桩 7. 切割钢管、精割盖帽 8. 管内取土 9. 填充材料、刷防护材料 10. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080201005	型钢桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地层情况或部位 2. 送桩深度、桩长 3. 规格型号 4. 桩倾斜度 5. 防护材料种类 6. 是否拔出 	t	按设计图示尺寸以质量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作平台搭拆 2. 桩机移位 3. 桩制作 4. 打(拔)桩 5. 接桩 6. 送桩 7. 刷防护材料 8. 运输
080201006	泥浆护壁成孔灌注桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地层情况 2. 空桩长度、桩长 3. 桩径 4. 成孔方法 5. 护筒类型、长度 6. 混凝土种类、强度等级 	m ³	按设计图示截面面积乘以桩长以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作平台搭拆 2. 护筒埋设 3. 成孔、固壁 4. 混凝土制作、灌注、养护 5. 泥浆制作 6. 打桩场地硬化及泥浆池、泥浆沟制作 7. 凿桩头、清理 8. 运输
080201007	沉管灌注桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地层情况 2. 空桩长度、桩长 3. 复打长度 4. 桩径 5. 沉管方法 6. 桩尖类型 7. 混凝土种类、强度等级 		按设计图示截面面积乘以桩长(包括桩尖)以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作平台搭拆 2. 打(沉)拔钢管 3. 桩尖制作、安装 4. 混凝土制作、灌注、养护 5. 凿桩头、清理 6. 运输
080201008	干作业成孔灌注桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地层情况 2. 空桩长度、桩长 3. 桩径 4. 扩孔直径、高度 5. 成孔方法 6. 混凝土种类、强度等级 		按设计图示截面面积乘以桩长以体积计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成孔、扩孔 2. 混凝土制作、灌注、振捣、养护 3. 凿桩头、清理 4. 运输
080201009	人工挖孔灌注桩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桩芯长度 2. 桩芯直径、扩底直径、扩底高度 3. 护壁厚度、高度 4. 护壁材料种类、强度等级、钢筋规格 5. 桩芯混凝土种类、强度等级 6. 弃土运距 		m ³	按设计图示桩芯混凝土体积计算

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080201010	钻孔压浆桩	1. 地层情况 2. 桩长 2. 钻孔直径 3. 水泥强度等级	m	按设计图示尺寸以桩长计算	1. 钻孔 2. 下注浆管、投放骨料、浆液制作 3. 压浆 4. 运输
080201011	灌注桩后注浆	1. 注浆导管材料、规格 2. 注浆导管长度 3. 单孔注浆量 4. 水泥强度等级	孔	按设计图示以注浆孔数计算	1. 注浆导管制作、安装 2. 浆液制作、压浆 3. 运输

注：1 地层情况按表 A.1-1 和表 A.2-1 的规定，并根据岩土工程勘察报告按单位工程各地层所占比例（包括范围值）进行描述。对无法准确描述的地层情况，可注明由投标人根据岩土工程勘察报告自行决定报价。

2 项目特征中的桩长应包括桩尖，空桩长度=孔深-实桩桩长，孔深为自然地面至设计桩底的深度。

3 项目特征中的桩截面（桩径）、混凝土强度等级、桩类型等可直接用标准图代号或设计桩型进行描述。

4 项目特征中的送桩深度、空桩长度、桩长可描述为范围值，但应明确空桩长度与桩长的比例范围。

5 泥浆护壁成孔灌注桩是指在泥浆护壁条件下成孔，采用水下灌注混凝土的桩。其成孔方法包括冲击钻成孔、冲抓锥成孔、回旋钻成孔、潜水钻成孔、泥浆护壁的旋挖成孔等。

6 沉管灌注桩的沉管方法包括锤击沉管法、振动沉管法、振动冲击沉管法、内夯沉管法等。

7 干作业成孔灌注桩是指不用泥浆护壁和套管护壁的情况下，用钻机成孔后，下钢筋笼，灌注混凝土的桩，适用于地下水位以上的土层使用。其成孔方法包括螺旋钻成孔、螺旋钻成孔扩底、干作业的旋挖成孔等。

8 桩基础的承载力检测、桩身完整性检测等费用按国家相关取费标准单独计算，不在本清单项目中。

9 混凝土灌注桩的钢筋笼制作、安装，按 B.6 中相关项目编码列项。

10 打试验桩和打斜桩应按相应项目编码单独列项，并应在项目特征中注明试验桩或斜桩（斜率）。

B.2 现浇混凝土

现浇混凝土工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.2 的规定执行。

表 B.2 现浇混凝土（编码：080202）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080202001	现浇混凝土垫层	1. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080202002	现浇混凝土基础	1. 混凝土种类、强度等级 2. 嵌料（毛石）比例			
080202003	现浇混凝土承台	混凝土种类、强度等级			

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080202004	现浇连系梁	混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输	
080202005	现浇墩(台)帽					
080202006	现浇墩(台)身					
080202007	现浇支撑梁及横梁					
080202008	现浇墩(台)盖梁					
080202009	现浇混凝土箱梁	1. 结构形式 2. 混凝土种类、强度等级				
080202010	现浇混凝土U(槽型)梁					
080202011	现浇拱桥拱座	混凝土种类、强度等级				
080202012	现浇拱桥拱肋					
080202013	现浇拱上构件					
080202014	现浇拱板					
080202015	现浇桥塔身	1. 形状 2. 混凝土种类、强度等级				
080202016	现浇混凝土连续板	1. 结构形式 2. 混凝土种类、强度等级				
080202017	现浇混凝土板梁					
080202018	现浇混凝土轨道梁	1. 结构形式 2. 混凝土种类、强度等级				
080202019	现浇混凝土其他构件	1. 部位 2. 混凝土种类、强度等级				
080202020	现浇设备基础	1. 形状 2. 混凝土种类、强度等级 3. 砂浆强度等级				1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 灌浆 4. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080202021	现浇桥面铺装	混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080202022	现浇桥头搭板				
080202023	钢管拱现浇混凝土	1. 混凝土种类、强度等级 2. 混凝土截面面积			
080202024	现浇混凝土挡土墙墙身	1. 混凝土种类、强度等级 2. 砂浆强度等级 3. 泄水孔材料品种、规格 4. 滤水层要求			1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 抹灰 3. 泄水孔制作、安装 4. 滤水层铺筑 5. 运输
080202025	片石混凝土	1. 部位 2. 混凝土种类、强度等级 3. 泄水孔材料品种、规格 4. 滤水层要求 5. 片石掺入量			1. 片石选取及埋设 2. 混凝土浇筑 3. 滤层铺设 4. 泄水孔制作、安装 5. 运输
注：台帽、台盖梁均应包括耳墙、背墙。					

B.3 预制混凝土

预制混凝土工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.3 的规定执行。

表 B.3 预制混凝土（编码：080203）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080203001	预制混凝土箱梁	1. 部位 2. 图集、图纸名称 3. 构件代号、名称 4. 混凝土强度等级 5. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 构件安装 4. 接头灌缝 5. 砂浆制作 6. 运输
080203002	预制混凝土 U（槽型）梁				
080203003	预制混凝土板梁				
080203004	预制混凝土轨道梁				
080203005	预制混凝土柱				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080203006	预制混凝土挡土墙墙身	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 结构形式 4. 混凝土强度等级 5. 泄水孔材料品种、规格 6. 滤水层要求 7. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 构件安装 4. 接头灌缝 5. 泄水孔制作、安装 6. 滤水层铺筑 7. 砂浆制作 8. 运输
080203007	预制混凝土其他构件	1. 部位 2. 图集、图纸名称 3. 构件代号、名称 4. 混凝土强度等级 5. 砂浆强度等级			1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 构件安装
080203008	预制混凝土防撞护栏	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 混凝土强度等级 4. 砂浆强度等级	m	按设计图示尺寸以长度计算	4. 接头灌缝 5. 砂浆制作 6. 运输
注：预制箱涵制作执行 B.4 箱涵工程编码列项。					

B.4 箱涵工程

箱涵工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.4 的规定执行。

表 B.4 箱涵工程（编码：080204）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080204001	箱涵底板	1. 混凝土种类、强度等级 2. 混凝土截面面积	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080204002	箱涵侧墙				
080204003	箱涵顶板				
080204004	滑板	1. 混凝土种类、强度等级 2. 润滑层要求 3. 隔离层品种、规格			1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 润滑层铺涂 4. 隔离层铺设 5. 运输
080204005	箱涵顶进	1. 断面 2. 长度 3. 混凝土种类、强度等级 4. 润滑层要求	kt·m	按设计图示尺寸以被顶箱涵的质量乘以箱涵的位移距离分节累计计算	1. 后背、导向墩制作、安装、拆除 2. 顶进设备安装、拆除 3. 气垫安装、拆除 4. 气垫使用 5. 钢刃角制作、安装、拆除 6. 挖土实顶 7. 润滑层铺涂 8. 砂浆制作 9. 运输
080204006	箱涵外壁处理	1. 材质 2. 厚度 3. 工艺要求 4. 配合比	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 基层处理 2. 抹灰、涂刷 3. 运输
080204007	箱涵接缝处理	1. 材质 2. 工艺要求	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 基层处理 2. 涂刷、嵌缝 3. 运输

B.5 砌 筑

砌筑工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.5 的规定执行。

表 B.5 砌筑（编码：080205）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080205001	垫层	1. 厚度 2. 材料种类 3. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 清理 2. 摊铺 3. 找平 4. 碾压 5. 灌浆 6. 运输
080205002	浆砌块料	1. 部位 2. 材料品种 3. 材料规格 4. 砂浆强度等级			1. 砌筑 2. 砌体勾缝 3. 砌体抹面 4. 泄水孔制作、安装 5. 滤层铺设 6. 运输
080205003	砖砌体	5. 泄水孔材料品种、规格 6. 滤水层要求			
080205004	护坡	1. 材料品种 2. 形式 3. 厚度 4. 砂浆强度等级 5. 泄水孔材料品种、规格	m ²	按设计图示尺寸以 面积计算	1. 修整边坡 2. 砌筑 3. 勾缝 4. 泄水孔安装 5. 运输

B.6 钢 筋 工 程

钢筋工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.6 的规定执行。

表 B.6 钢筋工程（编码：080206）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080206001	现浇混凝土 钢筋、连接筋	1. 种类 2. 规格 3. 部位	t	按设计图示尺寸以 质量计算	1. 制作 2. 运输 3. 安装
080206002	预制构件钢 筋				
080206003	钢筋笼				
080206004	钢筋网片	1. 种类 2. 规格 3. 部位	t	按设计图示尺寸以 质量计算	1. 制作 2. 运输 3. 安装

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080206005	钢格栅	1. 种类 2. 规格	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 制作 2. 运输 3. 安装、螺栓连接 4. 焊接
080206006	钢筋机械连接	1. 种类 2. 规格 3. 部位 4. 连接方式	个	按设计图示数量计算	1. 钢筋端头加工 2. 运输 3. 连接
080206007	植筋	1. 种类 2. 规格 3. 植入深度 4. 植筋胶品种	根		1. 定位、钻孔、清孔 2. 钢筋加工成型 3. 注胶、植筋 4. 抗拔试验 5. 运输
080206008	先张法预应力筋	1. 部位 2. 预应力筋种类 3. 预应力筋规格	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 预应力筋制安、张拉 2. 切断 3. 运输
080206009	后张法预应力筋	1. 部位 2. 预应力筋种类 3. 预应力筋规格 4. 锚具种类、规格 5. 砂浆强度等级 6. 孔道材质、规格			1. 预应力筋孔道制作 2. 锚具制作、安装 3. 预应力筋制安、张拉 4. 切断 5. 安装压浆管道 6. 孔道压浆 7. 运输
080206010	支撑钢筋（铁马）	1. 种类 2. 规格			1. 制作 2. 焊接 3. 安装 4. 运输
080206011	声测管	1. 材质 2. 规格型号	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 检测管截断、封头 2. 套管制作、焊接 3. 定位、固定 4. 运输
080206012	预埋铁件	1. 种类 2. 规格	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 制作 2. 运输 3. 安装
080206013	玻璃纤维增强筋	1. 部位 2. 规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 制作 2. 运输 3. 安装
<p>注：1 现浇构件中伸出构件的锚固钢筋等，应并入钢筋工程量内。除现行规范或设计标明的搭接外，其他施工搭接不计算工程量，在综合单价中考虑。</p> <p>2 现浇构件中固定位置的支撑钢筋、双层钢筋用的“铁马”在编制工程量清单时，其工程数量可为暂估量，结算时按现场签证数量计算。</p>					

B.7 钢结构

钢结构工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.7 的规定执行。

表 B.7 钢结构（编码：080207）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080207001	钢（管）柱	1. 钢材种类、规格、型号 2. 部位 3. 探伤要求 4. 防锈漆种类及遍数 5. 螺栓种类	t	按设计图示尺寸以质量计算，不扣除孔眼的质量，焊条、铆钉、螺栓、焊缝等不另增加质量	1. 拼装 2. 安装 3. 连接 4. 探伤 5. 刷防锈漆 6. 运输
080207002	钢箱梁				
080207003	钢板梁				
080207004	钢桁梁				
080207005	钢拱				
080207006	其他钢构件				
080207007	劲性钢结构				
080207008	钢结构叠合梁				
080207009	钢拉索	1. 钢材种类、规格、型号 2. 防护方式		按设计图示尺寸以质量计算（不包括缠包料的重量）	1. 安装 2. 张拉 3. 锚固 4. 防护 5. 运输
080207010	钢拉杆	1. 钢材种类、规格、型号 2. 防护方式	t	按设计图示尺寸以质量计算（不包括缠包料的重量）	1. 安装 2. 连接 3. 防护 4. 运输
080207011	钢栏杆	1. 钢材种类、规格、型号 2. 油漆种类、刷漆遍数	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 安装 2. 刷漆 3. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080207012	钢轨道梁	1. 钢材种类、规格、型号 2. 结构形式 3. 探伤要求 4. 防锈漆种类及遍数 5. 螺栓种类	t	按设计图示尺寸以质量计算，不扣除孔眼的质量，焊条、铆钉、螺栓、焊缝等不另增加质量	1. 拼装 2. 安装 3. 连接 4. 探伤 5. 刷防锈漆 6. 运输
080207013	复合轨道梁	1. 结构形式 2. 材料种类、规格	榀	按设计图示尺寸以数量计算	1. 拼装 2. 安装 3. 连接 4. 运输
注：钢结构按成品编制项目，构件成品价应计入综合单价中。					

B.8 其他

其他工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 B.8 的规定执行。

表 B.8 其他（编码：080208）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080208001	板式橡胶支座	1. 材质 2. 规格	个	按设计图示数量计算	1. 支座安装 2. 运输
080208002	钢支座	1. 材质 2. 规格 3. 形式			1. 支座安装 2. 运输
080208003	盆式橡胶支座	1. 材质 2. 承载力 3. 混凝土强度等级			1. 混凝土拌制、浇筑及养护 2. 支座安装 3. 模板制安拆 4. 运输
080208004	桥梁伸缩装置	1. 材料品种 2. 规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 制作、安装 2. 嵌缝 3. 运输
080208005	声屏障	1. 材料品种 2. 结构形式 3. 工艺要求 4. 防锈漆种类	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 钢骨架制作、安装 2. 屏障板材制作、安装 3. 刷防锈漆 4. 运输
080208006	桥面排（泄）水管	1. 材质 2. 管径	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 进水口、排（泄）水管制作、安装 2. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080208007	桥梁转体	1. 位置 2. 类型	处	按设计图示数量计算	1. 球铰支座制作、安装 2. 滑道制作、安装 3. 撑脚制作、安装、灌注混凝土 4. 砂箱制作、安装、填砂、拆除 5. 牵引系统安装、拆除 6. 牵引、定位 7. 运输
080208008	轨道梁接缝板	1. 材料品种 2. 规格	套	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 嵌缝 3. 运输
080208009	轨道梁线形调整	规格	樘	按设计图示以樘计算	1. 准备工作 2. 测量、调整 3. 墩台清理 4. 安装楔形块、焊接 5. 落梁紧固 6. 调整 7. 运输
<p>注：1 声屏障包括钢骨架及屏障板材制作安装，不包括基础，发生时单独列项。 2 轨道梁线形调整包括初调、二次、终调、运营后等阶段。</p>					

B.9 相关问题及说明

B.9.1 混凝土工程量不扣除构件内钢筋、螺栓、预埋铁件、张拉孔道、单个面积 $\leq 0.3 \text{ m}^2$ 的孔洞所占体积，但应扣除劲性钢骨架所占体积。

附录 C 地下区间工程

C.1 区间支护

区间支护工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 C.1 的规定执行。

表 C.1 区间支护（编码：080301）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080301001	小导管	1. 施工部位 2. 材料品种	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 制作 2. 运输 3. 布眼 4. 成孔 5. 安装
080301002	管棚	3. 管径 4. 成孔方式			
080301003	注浆	1. 部位 2. 浆液种类 3. 配合比	m ³	按设计注浆量以体积计算	1. 浆液制作 2. 钻孔 3. 注浆 4. 堵孔 5. 运输
080301004	喷射混凝土	1. 部位 2. 结构形式 3. 厚度 4. 混凝土种类、强度等级 5. 掺加材料品种、用量		按设计图示尺寸以体积计算	1. 基层清理 2. 混凝土制作、喷射、养护，收回弹料 3. 运输
<p>注：1 注浆工程编制清单时，其工程数量可为暂估量，结算时按现场签证数量计算。 2 管棚成孔方式包括钻机成孔、套管跟进成孔、夯管成孔、顶管成孔等。管幕按“管棚”项目编码列项。 3 锚杆（锚索）按附录 A.4 围护结构与边坡支护相关项目编码列项。</p>					

C.2 衬砌工程

衬砌工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 C.2 的规定执行。

表 C.2 衬砌工程（编码：080302）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080302001	衬砌混凝土	1. 部位 2. 厚度 3. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080302002	透水管	1. 材质 2. 规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 运输 2. 安装

C.3 盾构、TBM 掘进

盾构、TBM 掘进工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 C.3 的规定执行。

表 C.3 盾构、TBM 掘进（编码：080303）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080303001	盾构吊装	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计吊装次数计算	1. 盾构机安装 2. 车架安装 3. 管线连接、调试
080303002	盾构吊拆	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计吊拆次数计算	1. 盾构机拆除 2. 车架拆除 3. 管线拆除
080303003	盾构掘进	1. 地层情况 2. 管片外形尺寸 3. 规格型号 4. 形式 5. 掘进施工段类别 6. 密封舱添加材料品种	m	按设计图示掘进长度计算	1. 掘进 2. 管片拼装、拉紧 3. 密封舱添加材料 4. 负环管片制作、安装、拆除 5. 隧道内管线路铺设、拆除 6. 泥浆制作 7. 运输
080303004	盾构调头	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计调头次数计算	1. 盾构机、车架拆除 2. 盾构机、车架调头 3. 轨道、钢板等设施安装、拆除 4. 盾构机、车架安装 5. 连接管线，调试
080303005	盾构过站/井/区间	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计过站（井、区间）次数计算	1. 盾构机、车架过站（井、区间） 2. 过站轨道等设施安装、拆除 3. 连接管线，调试
080303006	盾构转场运输	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计转场次数计算	1. 盾构机、车架安拆 2. 盾构机、车架转场运输 3. 连接管线，调试

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080303007	盾构空推	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 形式 4. 运距	m	按设计图示空推长度计算	1. 空推掘进 2. 管片拼装 3. 空推轨道等设施安装、拆除 4. 隧道内管线路铺设、拆除 5. 运输
080303008	盾构钢套筒接收	1. 管片外形尺寸 2. 填料品种	台·次	按设计接收次数计算	1. 钢套筒制作、安装 2. 钢套筒填料、加压、检测 3. 盾构机接收 4. 钢套筒拆除
080303009	盾构水（土）中接收	1. 管片外形尺寸 2. 钢板规格 3. 浆液种类	台·次	按设计接收次数计算	1. 环形冻结管埋设 2. 井内回填水（土） 3. 盾构机接收推进 4. 冻结、注浆封堵 5. 弧形钢板封闭洞圈 6. 井内排水（土） 7. 外挂式井接头制作
080303010	TBM 吊装	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计吊装次数计算	1. TBM 安装 2. 车架安装 3. 管线连接、调试
080303011	TBM 吊拆	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计吊拆次数计算	1. TBM 拆除 2. 车架拆除 3. 管线拆除
080303012	TBM 掘进	1. 地层情况 2. 管片外形尺寸 3. 规格型号 4. 形式 5. 掘进施工段类别 6. 密封舱添加材料品种	m	按设计图示掘进长度计算	1. 掘进 2. 管片拼装、拉紧 3. 密封舱添加材料 4. 负环管片制作、安装、拆除 5. 隧道内管线路铺设、拆除 6. 泥浆制作 7. 运输
080303013	TBM 调头	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计调头次数计算	1. TBM、车架拆除 2. TBM、车架调头 3. 轨道、钢板等设施安装、拆除 4. TBM、车架安装 5. 连接管线，调试

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080303014	TBM 过站/井/区间	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计过站（井、区间）次数计算	1. TBM、车架过站（井、区间） 2. 过站轨道等设施安装、拆除 3. 连接管线，调试
080303015	TBM 转场运输	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 始发方式	台·次	按设计转场次数计算	1. TBM、车架安拆 2. TBM、车架转场运输 3. 连接管线，调试
080303016	TBM 空推	1. 管片外形尺寸 2. 规格型号 3. 形式 4. 运距	m	按设计图示空推长度计算	1. 空推掘进 2. 管片拼装 3. 空推轨道等设施安装、拆除 4. 隧道内管线路铺设、拆除 5. 运输
080303017	衬砌壁后压浆	1. 浆液种类 2. 配合比	m ³	按管片外径和盾构壳体最大外径所形成的充填体积计算	1. 制浆 2. 送浆 3. 压浆 4. 封堵 5. 清洗 6. 运输
080303018	碎石吹填及灌浆	1. 碎石规格 2. 浆液种类 3. 配合比	m ³	按管片外径和盾构壳体最大外径所形成的充填体积计算	1. 碎石吹填 2. 制浆 3. 注浆 4. 封孔 5. 清洗 6. 运输
080303019	预制钢筋混凝土管片	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 管片外形尺寸 4. 厚度 5. 宽度 6. 混凝土强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 构件制作 2. 管片预制场内成环试拼 3. 运输
080303020	钢管片	1. 材质 2. 探伤要求 3. 防腐要求	t	按设计图示以质量计算	1. 钢管片制作 2. 试拼装 3. 探伤 4. 防腐处理 5. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080303021	复合管片	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 材质 4. 混凝土强度等级	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 构件制作 2. 试拼装 3. 运输
080303022	管片设置密封条	1. 管片外形尺寸、宽度、厚度 2. 密封条材料 3. 密封条规格	环	按设计图示数量计算	1. 编号、表面清理、刷粘接剂 2. 接缝衬垫、挡土衬、密封条粘贴，嵌贴腻子胶 3. 运输
080303023	柔性接缝环	1. 材质 2. 规格 3. 部位 4. 混凝土种类、强度等级	m	按设计图示以管片 环中心圆周长计算	1. 制作、安装临时防水环板 2. 制作、安装、拆除临时止水缝 3. 拆除临时钢环板 4. 拆除洞口环管片 5. 安装钢环板 6. 柔性接缝环 7. 洞口钢筋混凝土环圈 8. 模板制安拆 9. 运输
080303024	管片嵌缝	1. 管片外形尺寸 2. 嵌缝材料	环	按设计图示数量计算	1. 嵌缝槽处理, 嵌缝 2. 运输
080303025	手孔封堵	封堵材料	个	按设计图示数量计算	1. 手孔检查、止水 2. 手孔清洗 3. 手孔凿毛 4. 手孔封堵 5. 抹平
080303026	基座、反力架	1. 材质 2. 规格 3. 部位 4. 油漆种类、刷漆遍数	座	按设计图示数量计算	1. 制作 2. 安装 3. 拆除 4. 运输 5. 刷防锈漆
080303027	疏散平台	1. 材质 2. 规格	m ²	按设计图示尺寸以 面积计算	1. 平台制作安装 2. 运输
080303028	预埋槽道	1. 材质 2. 规格、型号 3. 探伤要求 4. 防腐要求 5. 填充材料种类	m	按设计图示尺寸以 长度计算	1. 槽道、锚杆制作、连接 2. 填充、拆除 3. T型螺栓（紧固件）连接 4. 探伤 5. 防腐 6. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080303029	泥水处理系统	1. 管片外形尺寸 2. 型号 3. 处理能力	套	按设计图示数量计算	1. 泥水处理系统制作、安装、摊销、拆除 2. 自备泥浆 3. 泥浆输送
080303030	冻结加固	1. 部位 2. 制冷能力 3. 冷冻站运转工期	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 钻机成孔 2. 冻结管路安装, 管路保温, 拆除回收 3. 加制冷剂 4. 冻结站制冷、维护
<p>注: 1 预制钢筋混凝土管片的计算规则按设计图示尺寸以体积计算, 不扣除单个面积≤0.3m²以内的孔洞所占体积。 2 盾构 (TBM) 调头: 盾构 (TBM) 施工完成一段隧道后调转方向的过程。 盾构 (TBM) 过站/井/区间: 利用专用设备把盾构 (TBM) 拖拉或顶推通过车站/工作井/区间的过程。 盾构 (TBM) 空推: 盾构 (TBM) 不需要土体开挖的推进过程。</p>					

C.4 顶管顶进

顶管顶进工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则, 应按表 C.4 的规定执行。

表 C.4 顶管顶进 (编码: 080304)

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080304001	顶管机吊装	1. 管节外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计安拆次数计算	1. 顶管机安装 2. 车架安装 3. 管线连接、调试
080304002	顶管机吊拆	1. 管节外形尺寸 2. 规格型号	台·次	按设计安拆次数计算	1. 顶管机拆除 2. 车架拆除 3. 管线拆除
080304003	混凝土管节顶进	1. 管节外形尺寸 2. 管节厚度 3. 触变泥浆材质 4. 置换注浆材质	m	按顶进管节长度计算	1. 导向墩制作、安装、拆除 2. 挖土实顶 3. 管节拼装 4. 减阻注浆 5. 置换注浆 6. 纵向拉紧联系条 7. 中继间安装、拆除 8. 运输、消纳

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080304004	预制钢筋混凝土管节	1. 管节外形尺寸 2. 管节厚度 3. 管节宽度 4. 混凝土强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 注浆孔、预埋件制安 4. 管节预制场内成环试拼 5. 运输
080304005	后背墙、梁	1. 截面形式、尺寸 2. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080304006	管节接缝	1. 材质 2. 工艺要求	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 基层处理 2. 涂刷、嵌缝 3. 运输
注： 基座、反力架、柔性接缝环按附录 C.3 盾构、TBM 掘进相关清单项目编码列项。					

C.5 相关问题及说明

C.5.1 混凝土工程量不扣除构件内钢筋、螺栓、预埋铁件、张拉孔道、单个面积 $\leq 0.3\text{m}^2$ 的孔洞所占体积,但应扣除劲性钢骨架所占体积。

C.5.2 钢筋工程、钢结构工程、桩基工程均按附录 B 高架桥工程相关项目编码列项,防水工程按附录 D 地下结构工程项目编码列项。

C.5.3 明挖区间结构按附录 D 地下结构工程相关项目编码列项。

附录 D 地下结构工程

D.1 现浇混凝土

现浇混凝土工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 D.1 的规定执行。

表 D.1 现浇混凝土（编码：080401）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080401001	现浇混凝土柱	1. 部位 2. 截面形式、尺寸 3. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算，不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积；型钢混凝土柱扣除内型钢所占体积	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080401002	现浇混凝土基础梁			按设计图示尺寸以体积计算，不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，伸入墙内的梁头、梁垫并入梁体积内；型钢混凝土梁扣除构件内型钢所占体积	
080401003	现浇混凝土梁				
080401004	现浇混凝土圈梁、过梁（反梁、压顶）				
080401005	现浇混凝土墙（中隔墙、侧墙、边墙）	1. 截面形式、尺寸 2. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080401006	现浇混凝土内衬墙				
080401007	现浇混凝土底板				
080401008	现浇混凝土中层板				
080401009	现浇混凝土顶板				
080401010	现浇混凝土站台板				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080401011	现浇混凝土 电梯井	1. 部位 2. 截面形式 3. 混凝土种类、强度等级	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输
080401012	现浇混凝土 填充	1. 部位 2. 混凝土种类、强度等级			
080401013	现浇混凝土 后浇带	1. 部位 2. 截面形式	m ³		
080401014	现浇混凝土 风道	3. 混凝土种类、强度等级			
080401015	现浇混凝土 楼梯	1. 结构形式 2. 混凝土种类、强度等级	m ³		1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 运输

注：1 柱：柱高自柱基（基础梁）上表面（或楼板上表面）至上一层楼板或梁的下表面之间的高度计算，梁与柱叠加的部位按梁计算。构造柱高按设计高度计算，嵌接墙体部分并入柱身体积。依附柱上的牛腿和柱帽，并入柱身体积计算。

2 梁：梁与柱连接时，梁通长计算；伸入墙内部分的梁头并入梁的体积计算。基础梁与柱连接时，基础梁通长计算。主梁与次梁连接时，次梁长度算至主梁的内侧面。梁高自梁底算至板底，反梁自板顶算至梁顶。

3 墙：墙高自底板（或楼板）上表面至上一层楼板上表面之间的高度计算。墙的体积应扣除门窗洞口及单个面积>0.3m²的孔洞所占体积。墙垛（附墙柱）、暗柱、暗梁及突出部分并入墙体体积计算。墙的体积中，板与墙相叠加部分按墙计算；梁与墙相叠加部分，按梁计算。

4 板：靠墙的梗斜混凝土体积并入墙的混凝土体积计算，不靠墙的梗斜并入相邻顶板或底板混凝土体积。

5 混凝土风井、电缆井、消防水池在混凝土电梯井清单项目中列项。

6 混凝土垫层、混凝土其他构件按附录 B 相关编码列项。

D.2 预制混凝土

预制混凝土工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 D.2 的规定执行。

表 D.2 预制混凝土（编码：080402）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080402001	预制混凝土 柱	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 截面形式 4. 构件类型 5. 混凝土强度等级 6. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸 以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2. 模板制安拆 3. 安装 4. 砂浆制作 5. 接头灌缝、养护

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
					6.运输
080402002	预制混凝土梁	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 截面形式 4. 构件类型 5. 混凝土强度等级 6. 砂浆强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.混凝土制作、浇筑、振捣、养护 2.模板制安拆 3.安装 4.砂浆制作 5.接头灌缝、养护 6.运输
080402003	预制混凝土墙（中隔墙、侧墙、边墙）				
080402004	预制混凝土内衬墙				
080402005	预制混凝土中层板				
080402006	预制混凝土顶板				
080402007	预制混凝土站台板				
080402008	预制混凝土电梯井				
080402009	预制混凝土其他构件				
080402010	预制混凝土风道				
080402011	预制混凝土楼梯				
080402012	套筒灌浆	1. 种类 2. 规格 3. 部位 4. 连接方式	个	按设计图示数量计算	1.套筒制作、连接 2.浆液制作 3.注浆 4.堵孔 5.运输

D.3 防水工程

防水工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 D.3 的规定执行。

表 D.3 防水工程（编码：080403）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080403001	变形缝（诱导缝）	1. 部位 2. 材质	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 制作 2. 安装 3. 运输
080403002	施工缝	3. 规格 4. 工艺要求			

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080403003	卷材防水	1. 部位 2. 卷材品种 3. 防水做法	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 基层处理 2. 抹找平层 3. 抹（铺）隔离层 4. 缓冲层铺设 5. 防水层、加强层铺设 6. 接缝、嵌缝 7. 保护层铺设 8. 运输
080403004	涂膜防水	1. 部位 2. 涂膜品种、遍数、厚度 3. 防水做法			1. 基层处理 2. 抹找平层 3. 抹（铺）隔离层 4. 喷涂防水层 5. 加强层铺设 6. 嵌缝 7. 保护层铺设 8. 运输
080403005	刚性防水层	1. 部位 2. 种类 3. 厚度 4. 砂浆配合比 5. 混凝土种类、强度等级			1. 基层处理 2. 刚性防水层制作、铺设、振捣、养护 3. 设置分隔缝 4. 分隔缝填砂、嵌密封膏 5. 运输
<p>注：1 防水板、防水毯按“卷材防水”项目编码列项。 2 卷材防水、涂膜防水项目特征防水做法包括找平层、隔离层、缓冲层、防水层、保护层等做法。</p>					

D.4 相关问题及说明

D.4.1 混凝土工程量不扣除构件内钢筋、螺栓、预埋铁件、张拉孔道、单个面积 $\leq 0.3\text{m}^2$ 的孔洞所占体积,扣除劲性钢骨架所占体积。

D.4.2 钢筋工程、钢结构工程均按附录 B 高架桥工程中相关项目编码列项。

附录 E 轨道工程

E.1 铺轨工程

铺轨工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 E.1 的规定执行。

表 E.1 铺轨工程（编码：080501）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080501001	地下段钢轮钢轨轨道（无缝线路轨道）	1. 电机类型 2. 道床形式 3. 钢轨类型 4. 扣件类型 5. 轨枕类型 6. 轨枕数量 7. 钢轨接头类型	km	按设计图示每股道的中心线长度（不含道岔长度）计算	1. 钢轨铺设、配件安装 2. 轨枕安装 3. 扣件、非金属件安装（含硫磺锚固） 4. 支撑架安拆 5. 龙门架轨道铺拆 6. 工具轨轨节拼装、铺设 7. 工具轨拆除、回收 8. 钢轨焊接、探伤、试验 9. 接头制作、安装 10. 应力放散、锁定、打磨 11. 运输
080501002	地面段钢轮钢轨轨道（无缝线路轨道）				1. 钢轨铺设、配件安装 2. 轨枕安装 3. 扣件、非金属件安装 4. 支撑架安拆 5. 龙门架轨道铺拆 6. 轨节拼装、铺设 7. 锯轨、钻孔 8. 木枕打印、钻孔、注油 9. 涂绝缘膏、上油、检修、拔荒道 10. 运输
080501003	高架段钢轮钢轨轨道（无缝线路轨道）				1. F 型导轨铺设、配件安装 2. 轨枕安装 3. 扣件、非金属件安装 4. 支撑架安拆 5. 龙门架轨道铺拆 6. 焊接、探伤、试验 7. 接头制作、安装 8. 防腐涂装 9. 运输
080501004	地下段钢轮钢轨轨道（有缝线路轨道）				
080501005	地面段钢轮钢轨轨道（有缝线路轨道）				
080501006	高架段钢轮钢轨轨道（有缝线路轨道）				
080501007	地下段导磁轨道				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080501008	地面段导磁轨道	1. 道床形式 2. 型钢类型 3. 感应板类型 4. 扣件类型 5. 轨枕类型 6. 轨枕数量 7. 轨排接头类型	km	按设计图示每股道的中心线长度（不含道岔长度）计算	1. F 型导轨铺设、配件安装 2. 轨枕安装 3. 扣件、非金属件安装 4. 支撑架安拆 5. 龙门架轨道铺拆 6. 焊接、探伤、试验 7. 接头制作、安装 8. 防腐涂装 9. 运输
080501009	高架段导磁轨道				
080501010	地下段自动导向轨道	1. 道床形式 2. 型钢类型 3. 紧固件类型 4. 紧固件数量 5. 伸缩缝形式		按设计图示每股道的中心线长度（不含道岔长度）计算	1. 型钢制作、铺设、配件安装 2. 紧固件、非金属件安装 3. 支撑架安拆 4. 伸缩接头制作、安装 5. 防腐涂装 6. 焊接、试验 7. 运输
080501011	地面段自动导向轨道				
080501012	高架段自动导向轨道				
<p>注：1 钢轮钢轨轨道适用于地铁、轻轨、有轨电车、市域快速等钢轮钢轨轨道交通工程； 2 梯形轨枕轨道按“钢轮钢轨轨道”项目编码列项； 3 导磁轨道适用于磁浮交通工程； 4 自动导向轨道适用于自动导向轨道交通工程。 5 单轨交通轨道梁按附录 B 高架桥工程相关项目编码列项。</p>					

E.2 铺道岔工程

铺道岔工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 E.2 的规定执行。

表 E.2 铺道岔工程（编码：080502）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080502001	无缝线路铺单开道岔	1. 轨型 2. 岔枕类型 3. 道床类型 4. 道岔号	组	按设计图示数量计算	1. 道岔组装铺设 2. 道岔支撑架安拆 3. 涂油，整修 4. 木岔枕打印、钻孔、注油 5. 应力放散与锁定 6. 接头制作安装 7. 运输
080502002	无缝线路铺复式交分道岔				
080502003	无缝线路铺交叉渡线道岔				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080502004	有缝线路铺单开道岔	1. 轨型 2. 岔枕类型 3. 道床类型 4. 道岔号	组	按设计图示数量计算	1. 道岔组装铺设 2. 道岔支撑架安拆 3. 涂油, 整修 4. 木岔枕打印、钻孔、注油 5. 运输
080502005	有缝线路铺复式交分道岔				
080502006	有缝线路铺交叉渡线道岔				
080502007	跨座式单轨单开道岔	1. 道岔类型 2. 道岔梁类型	组	按设计图示数量计算	1. 道岔(机械装置、驱动装置、控制装置、挠曲装置、导向面板、稳定面板)组装铺设 2. 道岔支撑架安拆 3. 接头制作安装 4. 调试 5. 运输
080502008	跨座式单轨对开道岔				
080502009	跨座式单轨三开道岔				
080502010	跨座式单轨五开道岔				
080502011	跨座式单轨单渡线道岔				
080502012	跨座式单轨双渡线道岔				
080502013	跨座式单轨交叉渡线道岔				
080502014	磁浮单开道岔	1. 道岔类型 2. 道岔梁类型	组	按设计图示数量计算	1. 道岔(主体结构、驱动装置、锁定装置、控制装置、信号装置)组装铺设 2. 道岔支撑架安拆 3. 接头制作安装 4. 调试 5. 运输
080502015	磁浮对开道岔				
080502016	磁浮三开道岔				
080502017	磁浮单渡线道岔				
080502018	磁浮交叉渡线道岔				
080502019	有轨电车Y型道岔	1. 轨型 2. 岔枕类型 3. 道床类型 4. 道岔号	组	按设计图示数量计算	1. 道岔组装铺设 2. 道岔支撑架安拆 3. 涂油, 整修 4. 木岔枕打印、钻孔、注油 5. 应力分散与锁定 6. 接头制作安装 7. 运输
080502020	有轨电车菱形交叉道岔				
080502021	有轨电车梯形道岔				
080502022	有轨电车梳子型道岔				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080502023	自动导向枢轴式道岔	1. 轨型 2. 岔枕类型	组	按设计图示数量计算	1. 道岔组装铺设 2. 道岔支撑架安拆
080502024	自动导向转盘式道岔	3. 道床类型 4. 道岔号			3. 接头制作安装 4. 运输
<p>注：1 无缝线路（有缝线路）铺单开道岔、复式交分道岔、交叉渡线道岔适用于地铁、轻轨、市域快速等钢轮钢轨轨道交通工程。</p> <p>2 跨座式单轨道岔包括道岔的机械装置、驱动装置、控制装置、挠曲装置、导向面板、稳定面板等。跨座式单轨道岔类型包括关节型道岔和关节可挠型道岔等。</p> <p>机械装置包括道岔梁、接缝板、梁间连接装置锁定装置、台车、手动转换装置、走行轨、安装底板和道岔固定端转动装置等与道岔类型配套的装置系统。</p> <p>驱动装置包括转辙电机、安全离合器、减速机、传动轴、旋转臂回转臂头及导向滑槽等与道岔类型配套的装置系统。</p> <p>控制装置包括可实现集中控制、现场控制、手动控制等功能的与道岔类型配套的装置系统。</p> <p>3 磁浮道岔包括道岔的主体结构、驱动装置、锁定装置、控制装置、信号装置等。</p> <p>主体结构包括道岔梁、台车、铰轴连杆、活动端连接装置、F型钢导轨连接装置、F型钢导轨等。</p>					

E.3 铺道床工程

铺道床工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 E.3 的规定执行。

表 E.3 铺道床工程（编码：080503）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080503001	粒料道床	1. 部位 2. 材质	m ³	按设计图示尺寸（含道岔道床）以体积计算。（扣除轨枕、观察筒、隔振器所占体积）	1. 基层处理 2. 底砟铺筑、面砟铺筑、线间石砟 3. 沉落整修 4. 运输
080503002	混凝土整体道床	1. 部位 2. 混凝土种类、强度等级			1. 基层处理 2. 支承块安装 3. 模板制安拆 4. 混凝土制作、浇筑、振捣、养护 5. 伸缩缝制安 6. 运输
080503003	预制混凝土板道床	1. 图集、图纸名称 2. 构件代号、名称 3. 类型 4. 规格 5. 混凝土强度等级	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 构件安装 2. 构件连接、灌浆 3. 垫块（挡台）制作、安装 4. 伸缩缝制安 5. 砂浆制作 6. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080503004	钢制道床（钢制承轨台）	1. 部位 2. 截面形式 3. 材质	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 承轨台制作、安装 2. 承轨台涂装 3. 焊接、检验、试验 4. 运输
080503005	弹性隔振垫浮置板系统	1. 弹性隔振垫类型 2. 隔离层类型 3. 密封条类型 4. 观察孔类型 5. 钢盖板类型 6. 浮置板类型	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 基层处理 2. 隔离层铺设 3. 弹性隔振垫安装 4. 观察孔安装 5. 钢盖板安装 6. 密封条安装 7. 浮置板顶升 8. 运输
080503006	钢弹簧浮置板系统	1. 隔振器类型、数量 2. 剪力铰类型 3. 水平限位系统类型 4. 密封条类型 5. 观察筒类型 6. 隔离层类型 7. 钢盖板类型 8. 浮置板类型	km	按设计图示每股道的中心线长度（含道岔长度）计算	1. 基层处理 2. 隔离层铺设 3. 隔振器安装 4. 剪力铰安装 5. 水平限位系统安装 6. 观察孔安装 7. 钢盖板安装 8. 密封条安装 9. 浮置板顶升 10. 运输
<p>注：1 预制构件均按成品编制项目，预制构件的价格应计入综合单价中。</p> <p>2 钢制道床（钢制承轨台）项目适用于磁浮交通工程。</p> <p>3 混凝土挡砟墙按附录 B 高架桥工程混凝土其他构件相关项目编码列项。</p>					

E.4 轨道加强设备及护轮轨

轨道加强设备及护轮轨工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 E.4 的规定执行。

表 E.4 轨道加强设备及护轮轨（编码：080504）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080504001	护轮轨	1. 类型 2. 规格	km	按设计图示单侧长度计算	1. 护轮轨及配件安装 2. 木枕打印、钻孔、注油 3. 梭头连接 4. 护轮轨弯曲 5. 扣件、非金属件安装（含硫磺锚固） 6. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080504002	轨距杆	1. 类型 2. 规格	根	按设计图示数量计算	1. 轨距杆安装 2. 轨撑垫板制作、安装 3. 螺栓涂油 4. 木枕打印、钻孔、注油 5. 运输
080504003	钢轨伸缩调节器		对		1. 调节器安装 2. 配件安装 3. 轨枕安装 4. 扣件、非金属件安装 5. 木枕打印、钻孔、注油 6. 运输
080504004	防爬设备		个		1. 防爬器安装 2. 防爬支撑安装 3. 扒填道砟 4. 运输

E.5 线路有关工程

线路有关工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 E.5 的规定执行。

表 E.5 线路有关工程（编码：080505）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080505001	线路及信号标志	1. 种类 2. 部位 3. 材质 4. 规格	个	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 运输
080505002	平交道口	1. 类型 2. 规格	m ²	按设计图示面积计算	1. 面板制作、铺砌 2. 清理浮砟 3. 道口护轨制作、安装 4. 道口栏木制作、安装 5. 刷涂防腐油 6. 填铺垫层 7. 运输
080505003	车挡	1. 类型 2. 规格	处	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 运输
080505004	钢轨涂油器		个		
080505005	轨道常备材料	材料、规格、型号	km	按设计图示尺寸以铺轨长度计算	1. 放置备用材料 2. 运输
080505006	柔性材料包裹系统	1. 类型 2. 规格	km	按设计图示每股道的中心线长度（含道岔长度）计算	1. 基础清理 2. 制作、安装 3. 运输
080505007	道床面铺装	1. 部位 2. 材质 3. 规格型号	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 基地清理 2. 制作、铺筑、养护 3. 运输
080505008	轨道吸音板	1. 材质 2. 规格	km	按设计图示每股道的中心线长度（含道岔长度）计算	1. 基层处理 2. 吸音板制作、安装 3. 运输
080505009	CPIII 标志布设、测量	1. 种类 2. 部位 3. 材质 4. 规格	km	按设计图示尺寸以铺轨长度计算	1. 布设、埋置安装 2. 数据整理 3. 维护、保护
080505010	橡胶轮缘槽	1. 类型 2. 型号	km	按设计图示每股道的中心线长度（含道岔长度）计算	1. 基层处理 2. 嵌条、塞条安装 3. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080505011	钢轨阻尼	1. 类型 2. 型号	km	按设计图示尺寸以 长度计算	1. 基层处理 2. 钢轨阻尼安装 3. 运输
<p>注：1 轨道吸音板适用于钢轮钢轨轨道交通工程。</p> <p>2 柔性材料包裹系统适用于有轨电车交通工程，分轨腰柔性材料、轨底包裹材料、轨头密封材料。</p> <p>3 道床面铺装适用于有轨电车交通工程，分沥青铺装、砖铺装、草坪铺装等。</p>					

E.6 相关问题及说明

E.6.1 混凝土工程量不扣除构件内钢筋、螺栓、预埋铁件、张拉孔道、单个面积 $\leq 0.3\text{m}^2$ 的孔洞所占体积,但应扣除劲性钢骨架所占体积。

E.6.2 钢筋工程按附录 B 高架桥工程中相关项目编码列项。

附录 F 通信工程

F.1 通信线路工程

通信线路工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.1 的规定执行。

F.1 通信线路（编码：080601）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080601001	光缆槽道	1. 岩土类别 2. 沟槽规格 3. 混凝土强度等级 4. 砂浆强度等级、配合比	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 定位 2. 开挖 3. 基础铺筑 4. 砌筑 5. 抹灰 6. 盖板制安 7. 回填 8. 挡土板 9. 抽水 10. 运输 11. 清理
080601002	管道基础	1. 名称 2. 混凝土强度等级 3. 孔宽			1. 灌注 2. 养护 3. 铺碎石 4. 铺沙 5. 钢筋制安 6. 模板制、安、拆 7. 运输
080601003	混凝土通信管道	1. 孔数 2. 形式			1. 铺设 2. 接口抹缝 3. 养护 4. 运输
080601004	塑料通信管道	1. 名称 2. 孔数 3. 形式			1. 铺设 2. 接续 2. 支架制安 3. 填充砂浆 4. 运输
080601005	钢管通信管道	1. 名称 2. 规格			1. 铺设 2. 接口 3. 接头件安装 4. 运输
080601006	管道包封	1. 规格 2. 混凝土强度等级			1. 灌注 2. 养护

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080601007	人(手)孔砌筑	1. 名称 2. 规格	个	按设计图示数量计算	1. 砌筑 2. 基础铺筑 3. 口圈浇筑 4. 托架制安 5. 养护 6. 防水 7. 运输
080601008	塑料子管	1. 规格 2. 型号 3. 子管孔数	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 敷设 2. 堵头 3. 标记 4. 运输
080601009	光(电)缆保护	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 类型	处	按设计图示数量计算	1. 接头保护 2. 安装管(槽)、盖板 3. 堵端口 4. 运输
080601010	光(电)缆防护	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 方式			1. 避雷针安装 2. 均压条安装 3. 排流器安装 4. 阴极站安装 5. 阳极站安装 6. 防腐 7. 防蚀 8. 运输
080601011	标志牌、标桩	1. 名称 2. 类别 3. 安装方式 4. 安装部位	根	按设计图示数量计算	1. 挖坑 2. 立柱、基础制安 3. 支架安装 4. 回填 5. 标识、油漆 6. 运输
080601012	引上管块(管)	1. 名称 2. 规格 3. 方式			1. 挖坑 2. 立柱、基础制安 3. 支架安装 4. 回填 5. 标识、油漆 6. 运输
080601013	光缆引入	1. 名称 2. 规格	条		1. 引入 2. 盘留架安装 3. 固定 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080601014	电缆引入	1. 名称 2. 规格	条	按设计图示数量计算	1. 引入 2. 盘留架安装 3. 固定 4. 管口保护 5. 运输
080601015	光缆	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 敷设 2. 固定 3. 托板安装 4. 人孔抽水 5. 保护管安装 6. 接头防护 7. 标牌安装 8. 测试 9. 运输
080601016	通信电缆				1. 敷设、芯线校通 2. 固定 3. 托板安装 4. 人孔抽水 5. 封头 6. 标牌安装 7. 测试 8. 运输
080601017	同轴电缆				1. 敷设 2. 固定 3. 接头 4. 标牌安装 5. 测试 6. 运输
080601018	设备电缆				1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 形式
080601019	设备导线	1. 名称 2. 规格 3. 型号	条	按设计图示数量计算	1. 布放、测试 2. 连接 3. 运输
080601020	光纤连接盘		块		1. 安装 2. 连接 3. 标识 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080601021	尾纤	1. 规格 2. 型号 3. 布放位置	根	按设计图示数量计算	1. 布放 2. 连接 3. 测试 4. 运输
080601022	光缆成端、接续	1. 名称 2. 规格	个		1. 成端、接续 2. 包封外护套 3. 接头盒托架安装 4. 保护盒安装 5. 测试 6. 运输
080601023	电缆成端、接续	1. 名称 2. 规格 3. 套管类别			1. 接续、测试 2. 套管安装 3. 灌注油膏 4. 清理
080601024	光缆测试	1. 名称 2. 规格	段		测试
080601025	电缆测试	1. 类别	条		
080601026	光、电缆盒	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 类型	个		1. 挖沟 2. 基础浇筑 3. 盒安装 4. 保护管安装 5. 灌注 6. 涂油 7. 回填 8. 测试 9. 清理 10. 运输
080601027	光缆绝缘节	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 类型	个	按设计图示数量计算	1. 清理 2. 连接 3. 测试 4. 运输
080601028	走线槽道、走线架	1. 名称 2. 规格 3. 材质	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 本体制作、安装 2. 支架制作、安装 3. 补刷油漆 4. 接地 5. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080601029	托板托架、吊架	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 连接件安装 3. 补刷油漆 4. 接地 5. 运输
080601030	隧道口爬梯	1. 名称 2. 规格	处	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 补刷油漆 3. 接地 4. 运输
<p>注：1 光（电）缆防护包括：光（电）缆防雷设施、光（电）缆防蚀设施、光（电）缆防白蚁设施等。 2. 设备电缆包括：音频电缆、金属（音频）隔离线、同轴软线、同轴射频电缆、数据双绞线等。 3. 设备导线包括：跳线、信号线等。</p>					

F.2 传输系统

传输系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.2 的规定执行。

表 F.2 传输系统（编码：080602）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080602001	抗振机座	1. 名称 2. 规格	个	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 补刷油漆 3. 运输
080602002	机柜、机架	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式	架		1. 制作、安装 2. 机架加固连接 3. 接地 4. 运输
080602003	配线架、子架	1. 名称 2. 规格	架		1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080602004	光电转换模块	3. 类型	个		
080602005	传输设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 速率	套		1. 安装、测试 2. 软件安装 3. 连接 4. 运输
080602006	网管系统设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套		1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080602007	同步数字网络设备		台		

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080602008	光缆监测设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	站	按设计图示数量计算	1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080602009	光缆监测开通测试	类别	系统		开通测试
080602010	通信通道调测		项		1. 测试 2. 调测 3. 观测

注：传输设备包括：SDH/MSTP(终端复用器 TM)、SDH/MSTP(分插复用器 ADM)、PDH、PCM、接入网设备等。

F.3 电话系统

电话系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.3 的规定执行。

表 F.3 电话系统（编码：080603）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080603001	电话交换设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 容量	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 跳线 3. 电源线连接 4. 运输	
080603002	综合接入设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型			按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080603003	软交换控制设备					
080603004	服务器					
080603005	网关设备					
080603006	维护终端、打印机、话务台告警设备					
080603007	计费、查号系统设备					

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080603008	数字中继线、 中继网关	名称	回线	按设计图示数量计 算	1. 连接 2. 调试
080603009	模块、保安装 置	1. 名称 2. 规格 3. 类型	个		1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080603010	调度操作台		台		
080603011	录音装置		套		
080603012	综合设备柜				
080603013	电话机		台		
080603014	交接箱	1. 名称 2. 规格 3. 类型	个		1. 安设底板 2. 箱体安装、调试 3. 接线模块、接线排安装 4. 连接 5. 地线安装 6. 运输
080603015	分线盒	4. 安装方式			1. 安装、测试 2. 连接 3. 接地 4. 运输
080603016	电话出线盒、 轨旁电话插 销盒	1. 名称 2. 规格 3. 类型			1. 接线盒安装 2. 电话插座安装、测试 3. 电话插销安装、测试 4. 连接 5. 运输
注：计费、查号系统设备的工作内容含计算机、显示器、打印机、电源、鼠标、键盘的安装调试和随机线缆、进出线缆的连接。					

F.4 无线通信系统

无线通信系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.4 的规定执行。

表 F.4 无线通信系统（编码：080604）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080604001	铁塔	1. 名称 2. 规格 3. 塔高 4. 基础材质、规格	座	按设计图示数量计算	1. 基础开挖、灌注 2. 铁塔制作、安装 3. 接地极、接地网安装 4. 避雷针、消雷器安装 5. 防空障碍灯安装 6. 连接 7. 补刷油漆 8. 运输	
080604002	天线杆		根		1. 基础开挖、灌注 2. 天线杆制作、安装 3. 拉线安装 4. 接地极、接地网安装 5. 避雷针、消雷器安装 6. 连接 7. 补刷油漆 8. 运输	
080604003	天线、馈线	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 部位 5. 塔高	处			
080604004	中央控制设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套			1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080604005	调度控制台					
080604006	基站设备					
080604007	直放站设备					
080604008	电台设备					
080604009	网管系统设备					
080604010	基站合路设备					
080604011	接口监测设备					
080604012	车载 TAU 设备					

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080604013	车载合路设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080604014	漏缆附属设备		个		
080604015	无线系统调试	类别	项		
080604016	LTE-M 宽带无线通信设备调试				
080604017	场强测试				测试
080604018	漏缆调整测试			m	按设计图示尺寸以长度计算
<p>注： 1 中央控制设备工程内容含中央控制设备、网管终端、无线交换机的安装调试和随机线缆、进出线缆的连接等。</p> <p>2 电台设备包括固定电台、车载电台、便携电台等。</p> <p>3 固定电台工作内容含主机、天线的安装调试和随机线缆、进出线缆的连接等。</p> <p>4 车载电台工作内容含主机、控制盒、机车天线的安装调试和随机线缆、进出线缆的连接等。</p> <p>5 无线系统调试包括全线无线系统调试与开通，中央控制设备、集群基站设备、直放站设备调测等。</p> <p>6 LTE-M 宽带无线通信设备调试包括中央控制设备调测、网管设备调测、基站设备调测、无线路测配合(含场强测试)、系统承载业务接入配合测试、系统联调等。</p> <p>7 调度操作台包括中心调度操作台（PC 机）、中心/车站调度操作台。</p> <p>8 漏缆附属设备包含功分器、耦合器、隔直器、衰减器。</p>					

F.5 广播系统

广播系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.5 的规定执行。

表 F.5 广播系统（编码：080605）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080605001	广播设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080605002	广播控制盒		台		
080605003	扩音转接机				
080605004	扩音通话柱	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式	个		1. 基础制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 连接 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080605005	扬声器、音柱	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080605006	噪声检测器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	个		对频
080605007	无线移动手持机		套		1. 安装、调试 2. 天线、自动转换接口安装 3. 连接 4. 运输
080605008	无线移动广播接收机	项			调试
080605009	广播系统调试	类别			
<p>注：1 广播设备包含广播控制台、广播机柜。 2 广播控制台工程内容含前级、话筒、键盘及随机线缆和进出线的安装连接。 3 广播机柜工程内容含功率放大器、广播控制单元、数字和音频汇接模块、功放检测和切换模块、噪声检测模块、电源时序模块的安装、调试及随机线缆安装，进出线的连接。</p>					

F.6 视频监视系统

视频监视系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.6 的规定执行。

表 F.6 视频监视系统（编码：080606）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080606001	摄像设备	1. 摄像机类型、规格、安装部位 2. 云台类型、规格 3. 防护罩类型、规格 4. 支架安装方式	台	按设计图示数量计算	1. 摄像机安装 2. 云台安装 3. 镜头安装 4. 保护罩安装 5. 摄像机支架安装 6. 调试 7. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080606002	监视器	1. 名称 2. 规格 3. 安装方式 4. 防护罩类型、规格	台	按设计图示数量计算	1. 支、吊架制作安装 2. 本体安装、调试 3. 防护罩安装 4. 连接 5. 接地 6. 运输
080606003	监视屏（墙）		m ²	按设计图示尺寸以面积计算	
080606004	视频控制设备	1. 名称 2. 类型 3. 回路数	台	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080606005	视频传输设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套		1. 安装、调试 2. 连接 3. 试运行 4. 运输
080606006	视频分析设备				1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080606007	录像、记录、存储设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 存储容量	台		1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080606008	拾音器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套		
080606009	视频监视系统调试	类别	项		调试
<p>注：1 视频控制设备包括控制台、控制机柜、视频控制键盘、视频切换控制设备、多画面分割器、汉字字符发生器、时间信号发生器、视频分配放大器、云台控制器、隔离地变压器等。</p> <p>2 视频传输设备包括模拟视频光发送/接收端机、数字视频编码/解码器、数字视频控制终端等。</p> <p>3 录像、记录、存储设备包括录像机、服务器+磁盘阵列、磁带录像机等。</p>					

F.7 时钟系统

时钟系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.7 的规定执行。

表 F.7 时钟系统（编码：080607）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080607001	母钟设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080607002	子钟	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式			
080607003	监控计算机	1. 名称 2. 规格 3. 类型			1. 安装、调测 2. 软件安装 3. 连接 4. 运输
080607004	插销盒、电源盒				1. 本体安装、调测 2. 面板安装 3. 连接 4. 运输
080607005	时钟系统调试	类别	项		开通、调试

注：1 母钟设备包括：中心母钟、二级母钟。

2 中心母钟工程内容含机柜、调制解调器、自动校时钟、多功能时码转换器、卫星校频校时钟、高稳定时钟、时码切换器、时码发生器、时码中继器、中心监测接口、时码定时通信器、计算机接口装置、直流电源的安装调试、随机、进出线缆的连接等。

3 二级母钟工程内容含机柜、高稳定时钟、车站监测接口、时码分配中继器的安装调试、随机、进出线缆的连接等。

F.8 电源系统

电源系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.8 的规定执行。

表 F.8 电源系统（编码：080608）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080608001	蓄电池组	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压 5. 容量	组	按设计图示数量计算	1. 抗震铁架制作、安装 2. 机柜安装 3. 蓄电池组安装、测试 4. 接地 5. 连接 6. 充放电 7. 运输
080608002	充放电设备	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压	台		1. 安装、调测 2. 连接 3. 运输
080608003	UPS 不间断电源设备	1. 名称 2. 规格			1. 本体安装、调测 2. 附件安装
080608004	高频开关电源	3. 型号 4. 容量			3. 连接 4. 运输
080608005	电源切换屏	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压 5. 基础材质、规格			1. 基础型钢制作、安装 2. 屏安装 3. 连接 4. 调测 5. 运输
080608006	交、直流配电屏	1. 名称 2. 规格	套		1. 安装、调测 2. 连接 3. 运输
080608007	蓄电池监测装置	3. 型号			
080608008	电源监控设备				
080608009	稳压电源	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 容量	台		

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080608010	电源系统设备联调	类别	系统	按设计图示数量计算	1. 软件安装 2. 试通调测 3. 供电监测性能 4. 电源故障自动保护功能 5. 遥控性能 6. 自动装置 7. 调试

F.9 计算机网络及附属设备

计算机网络及附属设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.9 的规定执行。

表 F.9 计算机网络及附属设备（编码：080609）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080609001	交换机	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 层数	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080609002	机柜	1. 名称 2. 规格 3. 类型			
080609003	服务器				
080609004	网管设备				
080609005	打印机		台		
080609006	KVM 设备		套		
080609007	计算机终端				
080609008	网关设备				
080609009	路由器				
080609010	模块				
080609011	系统调试	类别	项	开通测试	

F.10 联调联试、试运行

联调联试、试运行工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 F.10 的规定执行。

表 F.10 联调联试、试运行（编码：080610）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080610001	系统联调联试	类别、调试时间	系统	按设计图示数量计算	1. 联调联试 2. 相关配合
080610002	系统试运行	类别、试运行时间			1. 排除系统设备故障 2. 相关配合

F.11 相关问题及说明

- F.11.1 挖、填土工程，应按本规范附录 A 路基、围护结构工程相关项目编码列项。
- F.11.2 桥架、线槽、电缆、配管、配线、孔洞封堵、打孔、接地装置，应按本规范附录 H.7、H.8 相关项目编码列项。
- F.11.3 除锈、刷漆，应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 相关项目编码列项。
- F.11.4 本规范附录中电线、电缆、母线均按设计要求、规范、施工工艺规程规定的预留量及附加长度应计入工程量。
- F.11.5 涉及计算机网络设备按 F.9 计算机网络及附属设备相应编码列项。
- F.11.6 集中告警系统设备按 F.9 计算机网络及附属设备相应编码列项。
- F.11.7 工作内容含补漆的工序，可不进行特征描述，有投标人在投标报价中根据相关规范标准自行考虑报价

附录 G 信号工程

G.1 信号线路

信号线路工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 G.1 的规定执行。

表 G.1 信号线路（编码：080701）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080701001	信号电缆	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 敷设 2. 固定 3. 封头 4. 芯线校通 5. 标牌 6. 测试 7. 运输
080701002	免维护电缆接续	1. 规格 2. 型号	处	按设计图示数量计算	1. 挖坑、回填 2. 接续 3. 接头槽（附盖板） 4. 接续盒 5. 托架 6. 灌胶 7. 测试 8. 运输
080701003	过道防护	1. 名称 2. 规格 3. 股道数	处	按设计图示数量计算	1. 开挖 2. 回填 3. 铺管（钢槽） 4. 堵孔 5. 清理 6. 防护 7. 运输
080701004	砂砖防护	1. 名称 2. 岩土类别 3. 沟深 4. 电缆根数	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 铺砂 2. 盖砖 3. 清理 4. 运输
080701005	电缆槽防护	1. 名称 2. 岩土类别 3. 沟深 4. 规格			1. 铺碎石 2. 填砂 3. 敷设电缆槽（附盖板） 4. 清理 5. 防护 6. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080701006	过桥、道口、涵洞防护	1. 名称 2. 规格 3. 型号	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 过桥钢管防护 2. 过桥槽钢防护 3. 过道口、涵洞、水沟防护 4. 运输
080701007	电缆软防护				1. 防护 2. 固定 3. 运输
080701008	管线预埋	1. 名称 2. 规格	组	按设计图示数量计算	1. 敷设 2. 固定 3. 运输
080701009	清理路基道砟	1. 名称	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 清理 2. 修整 3. 运输

G.2 室外设备

室外设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 G.2 的规定执行。

表 G.2 室外设备（编码：080702）

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080702001	信号机	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 材质 5. 土壤类别	架	按设计图示数量计算	1. 挖坑、回填 2. 基础制作安装、卡盘安装 3. 立柱、梯子安装 4. 托架安装 5. 金属支架制作、安装 6. 本体安装、测试 7. 进路表示器安装 8. 连接、接地 9. 补刷油漆、标识 10. 运输

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080702002	转辙装置	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 道岔类型	台	按设计图示数量计算	1. 道岔整治 2. 转辙机、安装装置安装、调试 3. 外/内锁闭装置安装、调试 4. 连接 5. 补刷油漆、标识 6. 运输
080702003	轨道电路	1. 名称 2. 类型	区段		1. 打眼 2. 安装引接线、卡具 3. 箱盒内器材安装 4. 连接、标识 5. 测试 6. 运输
080702004	传输环路		个		1. 敷设、安装 2. 连接、测试 3. 单元盒、托架安装 4. 运输
080702005	计轴设备		套		1. 接线盒基础制作、安装 2. 接线盒安装、测试 3. 调整、打眼 4. 传感器安装、测试 5. 保护管安装 6. 连接 7. 运输
080702006	无线天线		1. 名称 2. 规格 3. 类型		m
080702007	波导管	按设计图示尺寸以长度计算			
080702008	应答器	个		按设计图示数量计算	

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080702009	地面电子单元	1. 名称 2. 规格 3. 类型	个	按设计图示数量计算	1. 本体安装、测试 2. 接地、防护 3. 支架安装、补刷油漆 4. 连接、灌胶 5. 标识 6. 运输
080702010	轨道绝缘		对		1. 防护 2. 拆除 3. 安装、测试 4. 运输
080702011	道岔绝缘		组		1. 防护 2. 连接 3. 运输
080702012	钢轨接续线				
080702013	道岔（轨道）跳线				
080702014	极性交叉跳线				
080702015	电气牵引连接接线				
080702016	室外箱、盒	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装部位 5. 土壤类别	个	1. 挖坑、回填 2. 基础制作、安装 3. 本体安装、测试 4. 保护管安装 5. 连接、接地 6. 灌胶 7. 补刷油漆 8. 标识、硬面化 9. 运输	
080702017	发车计时器、表示器	1. 名称 2. 类型 3. 材质	架	1. 托架制作、安装 2. 本体安装、测试 3. 连接 4. 补刷油漆 5. 标识 6. 运输	
080702018	按钮	1. 名称 2. 类型	个	1. 支架制作、安装 2. 本体安装 3. 按钮箱制作、安装 4. 连接 5. 测试 6. 防护 7. 运输	

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080702019	道岔缺口检测装置		套	按设计图示数量计算	1. 安装、测试 2. 连接 3. 运输
080702020	道岔融雪装置	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套		1. 钢轨除锈、除污 2. 安装、测试 3. 连接 4. 灌胶 5. 固定 6. 标识 7. 运输
080702021	按钮柱、无线天线支柱	1. 名称 2. 规格	根		1. 基础制作、安装 2. 制作、安装 3. 接地极、接地网安装 4. 补刷油漆 5. 运输
080702022	室外设备硬化	1. 名称 2. 类型	处		1. 清理 2. 砌筑 3. 水泥砂浆抹平 4. 运输
<p>注：1 电气牵引连接线包括单轨条牵引电流回流线、牵引电流轨道横向连接线等。 2 传输环路包括环路电缆列车识别环路；检修、测试环路；列车自动运行（ATO）环路等。 3 按钮包括紧急关闭按钮、自动折返按钮、人员防护开关（SPKS）、PSL 按钮、同意接车按钮等。 4 室外箱、盒包括终端电缆盒、分向盒、分线箱、变压器箱、轨旁无线接线箱、波导管耦合单元箱等。 5 转辙装置包括电动转辙装置、电液转辙装置等。 6 道岔缺口检测装置包括道岔缺口检测主机、道岔缺口检测分机等。</p>					

G.3 室内设备

室内设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 G.3 的规定执行。

表 G.3 室内设备（编码：080703）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080703001	电源引入防 雷箱	1. 名称 2. 规格 3. 型号	台	按设计图示数量计 算	1. 安装、测试 2. 连接 3. 接地 4. 运输	
080703002	电源屏	1. 名称 2. 规格 3. 容量			1. 底座制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 连接 4. 运输	
080703003	控制台（盘）、 操作台、应急 台（盘）	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台		1. 底座制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 接地 4. 连接 5. 标识 6. 运输	
080703004	显示屏、表示 盘		套		1. 底座制作、安装 2. 镶框 3. 本体安装、调试 4. 接地 5. 连接 6. 防护 7. 补刷油漆 8. 标识 9. 运输	
080703005	列车自动控 制(ATC)机柜		台			1. 底座制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 接地 4. 连接 5. 标识 6. 运输
080703006	调度集中 (CTC)机柜					
080703007	计算机联锁、 集中监测机 柜					
080703008	数据传输系 统(DCS)机柜					
080703009	组合柜(架)、 综合柜(架)、 防雷柜		架			

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080703010	分线柜(盘)、 接口柜	1. 名称 2. 规格 3. 类型	架	按设计图示数量计 算	1. 底座制作、安装 2. 本体安装、测试 3. 插接件安装 4. 接地 5. 连接 6. 标识 7. 运输
080703011	光纤配线架				1. 底座制作、安装 2. 本体安装、测试 3. 接地 4. 连接 5. 标识 6. 运输
080703012	机柜、机架		台		1. 底座制作、安装 2. 本体安装、测试 3. 接地 4. 运输
0807030123	信号用电器、 器材		个		1. 安装、测试 2. 连接 3. 标识 4. 运输
080703014	维护终端 (工作站及 终端)		套		1. 安装、调测 2. 连接 3. 运输
080703015	电缆柜电缆 固定		根		1. 支架制作、安装 2. 储备电缆 3. 补刷油漆 4. 固定 5. 运输
080703016	检修、测试设 备(装置)	1. 名称 2. 类型	台	1. 安装、测试 2. 连接 3. 接地 4. 标识 5. 运输	

注：1 显示屏、表示盘包括显示屏、计算机控制单元表示盘、旅客向导显示屏等。

2 列车自动控制(ATC)机柜包括无绝缘轨道柜、码发生器架、ATS 机柜、ATP 机柜、ATO 机柜、控制器机柜、计轴机柜、通信机柜等。

3 信号用电器、器材包括断路器、继电器、整流器、信号机断丝报警仪、排架报警器等。

4 维护终端(工作站及终端)包括维修电话总机、打印设备、复印设备、扫描仪、工作站等。

5 检修测试设备(装置)包括轨道电路测试盘、电缆绝缘测试装置、继电器检修测试台、转辙机检修测试台等。

G.4 车载设备

车载设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 G.4 的规定执行。

表 G.4 车载设备（编码：080704）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080704001	车载培训设备	1. 名称 2. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、测试 2. 调整 3. 连接 4. 运输
080704002	车载设备		车组	按设计配备列车数量计算	
080704003	车载设备调试	类别			调试、测试

注：车载设备包括车载 ATP/ATO 机柜、司机操作显示单元、速度传感器、车载无线天线、车载应答器、加速度计、雷达设备、感应传输环路天线、波导管天线、计轴感应板、辅助驾驶设备、TAU 列车接入单元功分器、休眠、唤醒模块等。

G.5 系统调试

系统调试工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 G.5 的规定执行。

表 G.5 系统调试（编码：080705）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080705001	系统调试	类别	项	按设计图示数量计算	调试、测试

G.6 相关问题及说明

- G.6.1 绝缘轨距杆，应按本规范附录 E 轨道工程相关项目编码列项。
- G.6.2 通信线（缆）；光缆；光缆成端、接续；标识牌、埋设标桩；托板托架、吊架，应按本规范附录 F.1 相关项目编码列项。
- G.6.3 UPS 电源、蓄电池柜、稳压柜，应按本规范附录 F.8 相关项目编码列项。
- G.6.4 电力电缆、配管、配线、桥架、线槽、孔洞封堵；接地装置，应分别按本规范附录 H 供电工程相关项目编码列项。
- G.6.5 除锈、刷漆，应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB50856 相关项目编码列项。
- G.6.6 挖、填土工程，应按本规范附录 A 路基、围护结构工程相关项目编码列项。
- G.6.7 联调联试、试运行按本规范附录 F 通信工程相关项目编码列项。
- G.6.8 工作内容含补漆的工序，可不进行特征描述，有投标人在投标报价中根据相关规范标准自行考虑报价

附录 H 供电工程

H.1 变电所

变电所工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.1 的规定执行。

表 H.1 变电所（编码：080801）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080801001	变压器	1. 名称 2. 型号 3. 容量 (kV·A) 4. 电压 (kV) 5. 基础型钢形式、规格 6. 网栅材质、规格 7. 温控箱型号、规格	台	按设计图示数量计算	1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装 3. 附件安装 4. 温控箱安装 5. 接地 6. 绝缘测试 7. 单体调试 8. 变压器防护罩制作、安装 9. 网栅制作、安装 10. 补刷（喷）油漆 11. 运输
080801002	高压开关柜	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压等级 (kV) 5. 基础型钢形式、规格			1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、单体调试 3. 补刷（喷）油漆 4. 接地 5. 运输
080801003	再生制动设备	1. 名称 2. 规格			1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、单体调试 3. 连接 4. 运输
080801004	钢轨电位限制装置	3. 型号 4. 基础型钢形式、规格			
080801005	直流设备	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压等级 (V) 5. 基础型钢形式、规格			1. 基础型钢制作、安装 2. 绝缘板制作、安装 3. 本体安装、单体调试 4. 接地 5. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080801006	低压开关柜	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压等级 (V) 5. 基础型钢形式、规格	台	按设计图示数量计算	1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、单体调试 3. 接地 4. 运输
080801007	模拟盘	1. 名称 2. 规格	块		1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080801008	交、直流电源	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压等级 5. 基础型钢形式、规格	台		1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、单体调试 3. 接地 4. 运输
080801009	系统调试	名称	项		系统调试
080801010	空载运行		所		1. 运行 2. 记录
080801011	母线槽	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 支架形式、规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 支架安装 2. 母线槽安装、试验 3. 附件安装 4. 绝缘板安装 5. 接地 6. 补刷油漆 7. 运输
080801012	铜母排	1. 名称 2. 规格 3. 型号	m		1. 制作、安装、试验 2. 补刷油漆 3. 运输
080801013	防鼠板	1. 名称 2. 规格	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 制作、安装 2. 型钢制作安装 4. 刷漆 5. 运输
080801014	绝缘垫	1. 名称 2. 材质 3. 规格	m ²		1. 裁剪、布放 2. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080801015	屏柜接线	1. 材质 2. 规格	芯	按图示数量计算	接线
<p>注：1 再生制动设备包括隔离开关柜、斩波柜、逆变柜、隔离变压器柜、电阻柜等及设备联系电缆。 2 直流设备包括直流开关柜、整流器柜、负极柜等。 3 系统调试包括配电变压器系统、整流变压器系统、直流系统、10kV 交流系统、35kV 交流系统、35kV GIS 交流系统、400V 交流系统、所用电源、再生制动系统、接地装置、绝缘子、电缆试验、差动保护、数字通信电流保护、定时限过流保护、直流连跳保护、框架泄漏保护、直流短路试验及闭锁关系等。</p>					

H.2 接触网

接触网工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.2 的规定执行。

表 H.2 接触网（编码：080802）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080802001	支柱、门形架	1. 类型 2. 材质 3. 规格 4. 土壤类别	根	按设计图示数量计算	1. 开挖 2. 垫层 3. 基础浇筑 4. 基础帽制作安装 5. 钢筋制安 6. 模板制、安、拆 7. 打孔、预埋配件 8. 立杆、门形架 9. 拉线安装 10. 调整 11. 运输
080802002	吊柱	1. 类型 2. 材质 3. 规格	根		1. 吊装 2. 调整 3. 固定 4. 运输
080802003	硬横梁	1. 名称 2. 规格	处		1. 组装 2. 底座装配 3. 杆上安装 4. 固定绳安装 5. 调整 6. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080802004	支柱悬挂定位安装	1. 类型 2. 悬挂方式 3. 定位方式 4. 直线、曲内、曲外 5. 材质 6. 规格	处	按设计图示数量计算	1. 安装、调整 2. 底座装配 3. 标识 4. 绝缘 5. 运输	
080802005	隧道内悬挂定位安装	1. 形式 2. 类型 3. 材质 4. 规格	处		1. 打孔、预埋配件 2. 底座装配 3. 安装、调整 4. 拉拔试验 5. 运输	
080802006	馈线、架空地线安装	1. 名称 2. 类型 3. 位置			1. 安装、调整 2. 底座装配 3. 下锚安装 4. 运输	
080802007	中心锚结	1. 形式 2. 类型			1. 挖拉线坑 2. 拉线基础制作 3. 底座装配 4. 下锚安装 5. 拉线(双环杆)安装 6. 运输	
080802008	线岔					
080802009	下锚装配	1. 名称 2. 类型 3. 位置			1. 安装、调整 2. 下锚安装 3. 运输	
080802010	横跨节点、悬挂节点	1. 名称 2. 类型 3. 股道数			1. 架线 2. 承力索、汇流排架设 3. 吊弦安装 4. 涂油 5. 调整 6. 运输	
080802011	接触网架设	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 承力索、汇流排材质、规格	条公里		按设计图示接触导线长度计算	
080802012	汇流排防护罩	1. 名称 2. 材质 3. 规格	m		按设计图示尺寸以长度计算	1. 支架(支撑卡)制作安装 2. 防护罩安装 3. 对接 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080802013	电连接	1. 名称 2. 类型 3. 位置	处	按设计图示数量计算	1. 制作、安装、调整 2. 运输
080802014	刚柔过渡	过渡方式			1. 安装、调整 2. 运输
080802015	接触网设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台		
080802016	接地极	1. 名称 2. 规格 3. 位置	处	按设计图示数量计算	1. 挖填沟 2. 安装 3. 连接 4. 运输
080802017	接地跳线				1. 制作、安装 2. 电缆头制作、焊接 3. 探伤 4. 调整 5. 运输
080802018	钢轨接续线				1. 名称 2. 规格
080802019	标识牌	1. 名称 2. 规格	块		
080802020	限界门	1. 名称 2. 规格 3. 材质	处		
080802021	检测、试验	名称	条公里	按设计图示尺寸以长度计算	1. 限界检测 2. 冷滑试验 3. 热滑试验 4. 绝缘子测试 5. 短路试验 6. 调整

注：1 支柱悬挂安装的工作内容包括管帽、斜腕臂、腕臂、底座、长定位环、定位双环、套管双耳、定位管、定位管支撑、支持器、绝缘子、支撑线夹、定位线夹等安装。

2 隧道内悬挂包括柔性悬挂和刚性悬挂。柔性悬挂安装的工作内容包括锚栓、弹性支座、弹性底座、馈线底座、馈线支架、悬挂底座吊柱、风管支架等。刚性悬挂安装的工作内容包括锚栓、底座、悬吊槽钢、针式绝缘子、定位线夹、地线线夹、镀锌扁钢等。

3 馈线、架空地线。馈线安装的工作内容包括馈线肩架、绝缘子、馈线线夹、电连接铜托板等安装。架空地线安装的工作内容包括铜接线端子、杆座鞍子、球头挂环、电连接线夹、地线固定板、地线线夹、架空地线肩架等安装。

4 下锚装配安装的工作内容包括承锚底座、棘轮装置、绝缘子、铁坠砣、坠砣杆、坠砣限制架、三角调节板、耳环杆、拉线、线夹、双联板、调整螺丝、单耳连接器、承锚报箍、青铜绞线、双环杆等安装。

5 横跨节点、悬挂节点安装的工作内容包括下锚绝缘子、悬吊滑轮、青铜绞线、定位抱箍、连接器、定位器、定

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
					<p>位线夹、双联板、钳压管、心形环、调整螺栓等安装。</p> <p>6 接触网架设。“架线”包括接触线、馈线、架空地线。</p> <p>7 电连接安装的工作内容包括软铜绞线、电连接线夹、固定卡箍、软电缆等。</p> <p>8 刚柔过渡的工作内容包括电连接线夹、悬挂槽钢、腕臂吊柱、绝缘子、定位线夹、接线端子、电缆固定架、底座、电力复合脂、铜绞线、软铜线、螺杆锚栓、油漆等。</p> <p>10 接触网设备包括分段绝缘器、电（手）动隔离开关（柜）、回流箱、均流箱、避雷器、放电间隙等。</p> <p>11 接触网检测、试验包括冷热滑试验、调整，绝缘子测试，短路试验，限界检测等。</p>

H.3 接触轨

接触轨工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.3 的规定执行。

表 H.3 接触轨（编码：080803）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080803001	接触轨	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 支架、底座形式	条公里	按设计图示尺寸以长度计算	1. 绝缘支架、底座制作安装 2. 接触轨安装 3. 端部弯头安装 4. 中间接头（附件）、膨胀接头安装 5. 中心锚接、附件、底座安装 6. 调整、测试 7. 运输
080803002	跨座式接触轨绝缘子	1. 类型 2. 规格	处	按设计图示数量计算	1. 安装、检测 2. 运输
080803003	跨座式接触轨	1. 名称 2. 类型 3. 规格 4. 曲线半径 5. 材质 6. 汇流排材质、规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 汇流排安装 2. 焊接 3. 中心锚结安装 4. 接触线架设 5. 接触线端头制作 6. 标志 7. 调整 8. 运输
080803004	防护罩	1. 名称 2. 规格 3. 支架形式			1. 支架（支撑卡）制作安装 2. 防护罩安装 3. 对接 4. 运输
080803005	跨座式接触轨防护板	1. 规格 2. 材质			1. 防护板安装 2. 压板拆除、安装 3. 卡子安装 4. 运输
080803006	接触轨设备	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 位置	套	按设计图示数量计算	1. 底座(型钢基础)制作安装 2. 本体安装、测试、调整 3. 接地 4. 标识 5. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080803007	车体接地板	1. 规格 2. 材质	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 托架安装 2. 车体接地板安装、调整 3. 连接板安装 4. 运输
080803008	均回流 母线排	1. 名称 2. 规格 3. 材质	套	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 运输
080803009	电连接	1. 名称 2. 材质、规格 3. 位置 4. 配线管材质规格	处	按设计图示数量计算	1. 电缆敷设、测试、试验 2. 钢轨处连接端头制作安装 3. 电连接 4. 配线管安装 5. 探伤 6. 运输
080803010	冷、热滑 试验	名称	条公里	按设计图示尺寸以长度计算	1. 试验 2. 调整

H.4 杂散电流

杂散电流工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.4 的规定执行。

表 H.4 杂散电流（编码：080804）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080804001	排流柜	1. 名称 2. 规格 3. 型号	台	按设计图示数量计算	1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 接线 4. 运输
080804002	单向导通 装置	4. 基础形式、材质、规格			1. 基础浇筑 2. 安装、调试 3. 接线 4. 运输
080804003	参比电极	1. 规格 2. 型号	个		1. 混凝土浇筑 2. 安装、测试 3. 接线 4. 接线盒安装 5. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080804004	监测装置	1. 名称 2. 规格 3. 型号	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 接线 3. 运输
080804005	微机管理系统装置	1. 名称 2. 规格 3. 类型			1. 制作、安装、调测 2. 运输
080804006	测防端子电连接	1. 名称 2. 规格 3. 型号			系统调试
080804007	系统调试	名称	项		系统调试
080804008	杂散电流防护	1. 焊点要求 2. 端子材质、规格	项	按设计图示数量计算	1. 结构钢筋焊接 2. 测防端子制作、安装 3. 接地网测试

H.5 电力监控

电力监控工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.5 的规定执行。

表 H.5 电力监控（编码：080805）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080805001	控制信号盘	1. 名称 2. 规格	台	按设计图示数量计算	1. 基础型钢制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 接线 4. 接地 5. 运输
080805002	模拟屏				1. 本体安装、调试 2. 接线 3. 接地 4. 运输
080805003	工作站				1. 基础制作、安装 2. 本体安装、固定 3. 运输
080805004	工作台		m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 基础制作、安装 2. 本体安装、固定 3. 运输
080805005	交换机	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 层数	台	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080805006	服务器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080805007	打印机	1. 名称 2. 类型 3. 型号			
080805008	机柜	1. 名称 2. 规格 3. 类型			
080805009	防火墙设备				
080805010	系统调试	1. 名称 2. 类别	项		系统调试

注：通信线缆、光缆等，应按本附录 F.1 相关项目编码列项。

H.6 动力照明

动力照明工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.6 的规定执行。

表 H.6 动力照明（编码：080806）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080806001	配电屏、柜	1. 名称 2. 型号、规格 3. 安装形式 4. 基础材质、规格 5. 支架材质、规格 6. 外部接线端子材质、规格	台	按设计图示数量计算	1. 基础型钢制作、安装 2. 金属支架制作、安装 3. 本体安装、调试 4. 端子板安装 5. 焊、压接线端子 6. 盘柜配线、端子接线 7. 接地 8. 补刷（喷）油漆 9. 运输
080806002	配电箱、控制箱、插座箱				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080806003	车站灯具	1. 名称 2. 规格 3. 型号	套	按设计图示数量计算	1. 金属支架制作、安装 2. 灯具安装 3. 金属软管 4. 接线 5. 补刷油漆 6. 试亮 7. 运输
080806004	隧道灯	4. 安装形式 5. 金属软管规格			1. 灯杆安装 2. 灯具安装 3. 接线 4. 接地 5. 补刷油漆 6. 试亮 7. 运输
080806005	高架灯	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装形式及高度			1. 安装、调试 2. 接线 3. 运输
080806006	小电器	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装形式	个		1. 接线 2. 软管 3. 调试
080806007	阀类接线	1. 名称 2. 安装形式 3. 软管材质、规格			1. 检查接线 2. 安装防水弯头 3. 金属软管 4. 接地 5. 干燥 6. 调试
080806008	电动机 检查接线	1. 名称 2. 型号 3. 容量 (kW) 4. 启动方式 5. 接线端子材质、规格 6. 金属软管规格	台		系统调试
080806009	系统调试	名称	项		

注：1 小电器包括开关、按钮、插座、电铃、排气扇、小型安全变压器、液位计电气装置等。
2 车站灯具包括软线吊灯、座灯头、直杆灯、吊链灯、壁灯、普通吸顶灯、荧光灯、疏散指示灯、安全出口灯、应急灯、防潮除湿灯等。
3 隧道灯包括高压钠灯、防水防尘灯、应急灯、疏散指示灯等
4 阀类接线包括电动阀接线、排风扇接线、风机盘管接线等。
5 动力照明系统调试包括低压配电箱柜调试、应急电源屏调试、双电源切换柜调试、满负荷试验等。

H.7 电缆及配管配线

电缆及配管配线工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.7 的规定执行。

表 H.7 电缆及配管配线（编码：080807）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080807001	电力电缆	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 电压等级 5. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 敷设 2. 运输
080807002	控制电缆	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 敷设方式			
080807003	电缆终端头	1. 名称 2. 规格 3. 型号	个	按设计图示数量计算	1. 终端头制作 2. 终端头安装 3. 接地 4. 运输
080807004	电缆中间头	4. 类型 5. 电压等级 (kV)			1. 中间头制作 2. 中间头安装 3. 接地 4. 运输
080807005	电缆试验	名称			根
080807006	电缆保护管	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 保护管敷设 2. 运输
080807007	线槽	1. 名称			1. 安装 2. 补刷油漆
080807008	桥架	2. 材质 3. 规格			3. 接地 4. 运输
080807009	支架、吊架	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 补刷油漆 3. 接地 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080807010	接线盒	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 安装形式	个	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 运输
080807011	配管	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 管路敷设 2. 预留沟槽 3. 接地 4. 运输
080807012	配线				1. 敷设 2. 接焊包头 3. 测试 4. 运输
080807013	防火堵洞 (隔板)、 孔洞封堵	1. 名称 2. 材质 3. 方式 4. 部位	处	按设计图示数量计算	1. 封堵 2. 清理 3. 运输
080807014	开孔	1. 类型 2. 规格	个		开孔
080807015	遮阳罩	1. 名称 2. 规格	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 支架(支撑卡)制作安装 2. 防护罩安装 3. 运输

H.8 综合接地

综合接地工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.8 的规定执行。

表 H.8 综合接地(编码: 080808)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080808001	接地体	1. 名称 2. 规格 3. 材质	根	按设计图示数量计算	1. 本体制作、安装 2. 补刷油漆 3. 运输
080808002	接地母线 (排)	1. 名称 2. 规格 3. 材质 4. 敷设方式 5. 敷设部位	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 挖填土 2. 制作、安装 3. 补刷油漆 4. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080808003	接地引出装置	1. 名称 2. 规格 3. 材质	处	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 灌注 3. 补刷油漆 4. 运输
080808004	接地端子箱(板)	1. 名称 2. 规格	台		1. 制作、安装 2. 运输
080808005	网隔地线	1. 名称 2. 规格 3. 材质	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 制作、安装 2. 运输
080808006	接地跨接	类别	处	按设计图示数量计算	1. 制作 2. 跨接 3. 补刷油漆 4. 运输
080808007	降阻剂	名称	kg	按设计图示数量以质量计算	1. 挖土 2. 施放降阻剂 3. 回填土 4. 运输
080808008	接地装置调试		项	按设计图示数量计算	接地测试
注：接地体引出装置工作内容包括：绝缘固定环、紫铜排、非磁性钢管、环氧树脂、固定铁块、止水环、焊接、补刷油漆等					

H.9 感应板安装

感应板安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 H.9 的规定执行。

H.9 感应板安装（编码：080809）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080809001	感应板	1. 名称 2. 规格 3. 型号 4. 安装形式及部位	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 钻孔预植 2. 安装、调整 3. 检测 4. 运输

H.10 相关问题及说明

- H.10.1 挖、填土工程，应按本规范附录 A 路基、围护结构工程相关项目编码列项。
- H.10.2 通信线、通信电缆、光缆，应按本规范附录 F.1 相关项目编码列项。
- H.10.3 除锈、刷漆，应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 附录 M 刷漆、防腐蚀、绝热工程项目编码列项。
- H.10.4 本规范附录中电线、电缆、母线均按设计要求、规范、施工工艺规程规定的预留量及附加长度计入工程量。
- H.10.5 联调联试、试运行按本规范附录 F 通信工程相关项目编码列项。
- H.10.6 能源管理系统设备按 H.5 电力监控相关项目编码列项。
- H.10.7 工作内容含补漆的工序，可不进行特征描述，由投标人在投标报价中根据相关规范标准自行考虑报价。
- H.10.8 附录 H 供电工程不适用于电压等级 35KV 以上的变配电工程。

附录 J 智能与控制系统安装工程

J.1 综合监控系统

综合监控系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.1 的规定执行。

表 J.1 综合监控系统（编码：080901）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080901001	交换机	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 层数	台	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080901002	服务器	1. 名称	套		
080901003	工作站、 操作员站	2. 规格 3. 类型	台		
080901004	系统软件	类别	套		
080901005	存储设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 容量 5. 通道数	台	按设计图示尺寸以 面积计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080901006	打印机	1. 名称 2. 类型 3. 型号	台		
080901007	显示墙	1. 名称	m ²		
080901008	显示器（屏）	2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 支（吊）架制作、安装 2. 本体安装、调试 3. 连接 4. 拼接卡安装 5. 运输
080901009	投影机	4. 安装方式	台		
080901010	信号处理 设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 标识 4. 运输
080901011	智能配电柜		台		
080901012	智能电源控 制器				
080901013	前置通信 处理器				
080901014	综合后备盘				
					1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080901015	系统调试	类别	项	按设计图示数量计算	调试
注：1 存储设备包括磁盘阵列、磁带机等。 2 信号处理设备包括矩阵、分配放大器、切换器、画面（VGA）分割控制器、专业数字视频处理器、光接收机、发射机、大屏控制主机、处理器、DLP 显示屏控制软件等。					

J.2 环境与机电设备监控系统（BAS）

环境与机电设备监控系统（BAS）工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.2 的规定执行。

表 J.2 环境与机电设备监控系统（BAS）（编码：080902）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
080902001	计算机	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 网卡安装 4. 运输	
080902002	控制网络通信设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台		1. 安装、调试 2. 连接 3. 软件安装 4. 接地 5. 运输	
080902003	控制器（模块）		1. 安装、调试 2. 连接 3. 软件安装 4. 运输			
080902004	传感器		个			1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080902005	变送器					
080902006	液位计		台			
080902007	流量计					
080902008	阀门执行机构		个			
080902009	接点接线					

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080902010	系统调试	类别	项	按设计图示数量计算	调试
<p>注：1 控制网络通信设备包括控制网路由器、终端电阻、干线连接器、干线隔离器、扩充器、控制网中继器、通信接口机、通信电源、计算机通信接口卡、调制解调器接口卡、控制网分支器、控制网适配器等。</p> <p>2 控制器（模块）包括可编程逻辑控制器（模块）、维护工作站（模块）、独立控制器、压差控制器、温度控制器、变风量控制器、气动输出模块、风机盘管温控器、空气压力控制器、手操器、马达控制中心（模块）等。</p> <p>3 传感器、变送器包括温度传感器、湿度传感器、压力传感器、风道式空气质量传感器、室内空气质量传感器、室内气体传感器、防霜冻开关、风速传感器、液位开关、光照度传感器、电量变送器、静压液位变送器、液位计、流量计等。</p> <p>4 接点接线包括水泵、风机启动柜接点接线, 变压器温度接线等。</p> <p>5 系统调试包括 BAS 系统调试、BAS 终端调试、全系统调试等。</p>					

J.3 火灾报警系统（FAS）

火灾报警系统（FAS）工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.3 的规定执行。

表 J.3 火灾报警系统（FAS）（编码：080903）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080903001	点型探测器	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 线制	只	按设计图示数量计算	1. 底座安装 2. 本体安装、调试 3. 校接线 4. 编码 5. 运输
080903002	线型探测器		m	按设计图示尺寸以长度计算	
080903003	按钮	1. 名称 2. 规格 3. 类型	只		1. 安装 2. 校接线 3. 编码 4. 调试 5. 运输
080903004	模块（接口）			按设计图示数量计算	
080903005	报警控制器	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 线制	台		1. 安装、调试 2. 校接线 3. 标识 4. 运输
080903006	联动控制器	5. 控制点数 6. 安装方式			

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080903007	报警联动一体机	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 控制点数 5. 安装方式	台	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 校接线 3. 标识 4. 运输
080903008	重复显示器	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 线制			
080903009	警报装置	1. 名称 2. 规格 3. 类型	只		
080903010	远程控制器		台		
080903011	消防广播		台		
080903012	消防通信设备		台		
080903013	报警备用电源		台		
080903014	模块箱	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式	个		1. 安装 2. 补刷油漆 3. 接地 4. 运输
080903015	手报箱				
080903016	大空间高空灭火装置	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台		1. 安装、调试 2. 校接线 3. 运输
080903017	火灾显示板(层显)				
080903018	放气指示灯		个		
080903019	气体灭火控制器		台		
080903020	自动报警系统调试		系统	调试	
080903021	消防广播、消防通信系统调试	类别	个		
080903022	消防电梯系统调试		部		

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080903023	电动防火门、防火卷帘门调试	类别	处	按设计图示数量计算	调试
<p>注：1 线型探测器包括线型探测器、感温电缆探测器等。</p> <p>2 报警控制器、联动控制器、报警联动一体机包括设备及箱柜。</p> <p>3 警报装置包括声光报警、警铃等。</p> <p>4 消防广播包括功放、录音机、广播强切按钮、消防广播控制柜、扬声器、音箱、广播分配器等。</p> <p>5 消防通信设备包括电话交换机、通信分机、通信插孔等。</p>					

J.4 乘客信息系统（PIS）

旅客信息系统（PIS）工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.4 的规定执行。

表 J.4 乘客信息系统（PIS）（编码：080904）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080904001	服务器	1. 名称	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试
080904002	工作站	2. 规格			2. 连接
		3. 类型			3. 运输
080904003	系统软件、软件包	类型	安装、调试		
080904004	视频录、编设备				
080904005	视频信号处理设备	1. 名称	台		
080904006	防火墙设备	2. 规格	套		
080904007	编码器、网关、显示器	3. 类型	台		
080904008	交换机	1. 名称	台		
		2. 规格			
080904009	监视器	3. 类型	台		
080904010	接收器		台	1. 安装、调试	
				2. 连接	
				3. 运输	

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080904011	控制器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 标识 4. 运输
080904012	转换器		台		1. 安装、调试 2. 连接 3. 标识 4. 接地 5. 运输
080904013	电源控制盒		台		1. 安装、调试 2. 连接 3. 标识 4. 运输
080904014	显示设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式	套		1. 安装、调试 2. 连接 3. 拼接卡安装 4. 运输
080904015	播、控设备		套		1. 安装、调试 2. 连接 3. 软件安装 4. 运输
080904016	视频传输设备				1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080904017	车载设备	1. 安装、调试 2. 连接 3. 接地 4. 标识 5. 运输			
080904018	外部接口	1. 名称 2. 规格 3. 类型	套		1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080904019	触摸屏系统	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 安装方式			1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080904020	系统调试	类别	项		调试
<p>注：1 服务器包括中心数据服务器、中心网管服务器、操作员服务器、直播服务器、多媒体素材服务器、数字视频服务器、车站服务器等。</p> <p>2 工作站包括播出控制工作站、多媒体素材管理工作站、操作员工作站、维护工作站、车站工作站等。</p> <p>3 视频录、编设备包括 DVD/VCD 播放机、数字硬盘录像机、视频打印机等。</p> <p>4 视频信号处理设备包括硬盘、视频分配器、音频分配器、视频切换器、音频切换器等。</p> <p>5 防火墙设备包括包过滤防火墙、状态、动态检测防火墙，应用程序代理防火墙，NAT 防火墙，个人防火墙等。</p> <p>6 监视器、接收机包括中心监视器、模拟监视器、外部视频信号源接收机、中心管理软件包等。</p>					

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
		7 交换机包括中心交换机、中心网络交换机等。			
		8 控制器包括中心控制器、车站液晶电视播出控制器、屏幕墙播出控制器、LED屏播出控制器、全彩色LED屏控制机、网络管理控制器等。			
		9 播、控设备包括车站多电脑主机切换器(KVM)、车站管理软件包、通信协议转换接口、显示屏接口网络连接、显示屏接口通信软件、列车发车显示屏控制软件、上/下行控制计算机、视音频数模转换器、全自动多电脑切换器、异屏通信控制器、全彩色屏智能电源控制器、LED屏智能电源控制器、全彩色LED屏控制软件、播放软件等。			
		10 视频传输设备包括多路遥控发射设备、接收设备、解码驱动器等。			
		11 车载设备包括车载服务器、车载电视分配转换器、便携式工作站、车载站机柜(司机室车载机柜)、车厢机箱、车载液晶电视、司机室监控屏、车厢显示屏、车载接收器、车载管理软件包等。			
		12 外部接口包括车辆接口、列车自动运行系统(ATS)接口、综合信息管理系统(IMS)接口、网络接口等。			
		13 触摸屏包括真彩触摸屏、彩色触摸屏、PDA触摸屏、智能型触摸屏、无线接收器、按键面板、标准型主控机、小型主控机、接口机等。			

J.5 安全防范系统 (SPS)

安全防范系统 (SPS) 工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.5 的规定执行。

表 J.5 安全防范系统 (SPS) (编码: 080905)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080905001	入侵探测设备	1. 名称 2. 类型 3. 探测范围 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080905002	入侵报警控制器	1. 名称 2. 类型 3. 路数 4. 安装方式			
080905003	入侵报警显示设备	1. 名称 2. 类型			
080905004	入侵报警信号传输设备	3. 安装方式			
080905005	出入口目标识别设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型	台		
080905006	出入口控制设备				
080905007	出入口执行机构设备				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080905008	监控摄像设备	1. 摄像机类型、规格、安装部位 2. 云台类型、规格 3. 防护罩类型、规格	台	按设计图示数量计算	1. 支（吊）架制作、安装 2. 安装、调试 3. 连接 4. 运输
080905009	视频控制设备	1. 名称 2. 类型 3. 回路数			1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080905010	视频传输设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型			
080905011	录像设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 存储容量			
080905012	显示器	1. 名称 2. 规格 3. 安装方式 4. 防护罩类型、规格			
080905013	显示屏（墙）	1. 名称 2. 规格 3. 安装方式 4. 防护罩类型、规格	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 支（吊）架制作、安装 2. 安装、调试 3. 连接 4. 运输
080905014	安全检查设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 程式 5. 通道数	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输
080905015	电子巡更设备	1. 名称 2. 规格 3. 类型		按设计图示数量计算	

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080905016	张力式电子安全围栏	1. 名称 2. 规格 3. 类型	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 拉力探测器安装 2. 控制杆、承力杆、中间柱安装 3. 合金线、线夹、警示牌安装、固定件安装 4. 调试 5. 运输
080905017	系统调试	1. 名称 2. 类别 3. 点数、门数	项	按设计图示数量计算	调试

注：1 入侵探测设备包括门磁开关、窗磁开关、紧急脚踏开关、紧急手动开关、主动红外探测器、被动红外探测器、红外幕帘探测器、多技术复合探测器、微波探测器、超声波探测器、激光探测器、玻璃破碎探测器、振动探测器、驻波探测器、泄漏电缆探测器、感应式探测器、无线报警探测器、报警声音复核装置（拾音器）、无线传输报警按钮等。

2 入侵报警控制器包括报警控制器、有线对讲主机、用户机等。

3 入侵报警显示设备包括报警灯、警铃、报警警号等。

4 入侵报警信号传输设备包括传输发送器、网络传输接口、接收机、接收器、报警发送设备、报警接收设备等。

5 出入口目标识别设备包括读卡器、采集器、识别器、密码键盘等。

6 出入口执行机构包括电控锁、电磁吸力锁、电子密码锁、可视对讲门铃、户口机、自动闭门器、信息钮、通信座等。

7 系统调试包括入侵报警系统调试、出入口系统调试、全系统联调等。

J.6 不间断电源系统（UPS）

不间断电源系统（UPS）工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.6 的规定执行。

表 J.6 不间断电源系统（UPS）（编码：080906）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080906001	不间断电源柜	1. 名称 2. 规格 3. 型号	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试 2. 连接 3. 接地 4. 运输
080906002	远程监控盘	1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输			
080906003	远程监控软件	名称			安装、调试
080906004	不间断电源	1. 名称 2. 规格 3. 型号	台		1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输

J.7 自动售检票（AFC）

自动售检票（AFC）工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 J.7 的规定执行。

表 J.7 自动售检票（AFC）（编码：080907）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
080907001	服务器	1. 名称	套	按设计图示数量计算	1. 安装、调试
080907002	工作站	2. 规格			2. 连接
080907003	系统软件	3. 类型			3. 运输
080907004	打印机	名称	台		安装、调试
080907005	售检票设备	1. 名称			1. 安装、调试
		2. 规格			2. 连接
		3. 类型		3. 接地	
					4. 运输
080907006	系统调试	类别	项	按设计图示数量计算	调试

注：1 售检票设备包括结算与清分系统设备、车票分类系统设备、编码器、中央计算机系统设备、售票机，自动充值机、验票机、检票闸机、闸机端头箱、紧急按钮箱、自动查询机、车票清点包装设备、车票清洁消毒设备、操作台等。
2 系统调试包括车站自动售检票系统设备联网调试、全线自动检票系统联网调试、全系统联调等。

J.8 相关问题及说明

- J.8.1 挖、填土工程，应按本规范附录 A 路基、围护结构工程相关项目编码列项。
- J.8.2 通信线路，应按本规范附录 F.1 相关项目编码列项。
- J.8.3 电力电缆、控制电缆、电缆保护管、线槽、桥架、托板托架、支、吊架、配管、配线、接地等，应分别按本规范附录 H.7、H.8 相关项目编码列项。
- J.8.4 电子信息机房工程按现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854 相关项目编码列项。
- J.8.5 抗振机座；机柜、机架，应按本规范附录 F 通信工程相关项目编码列项。
- J.8.6 联调联试、试运行按本规范附录 F 通信工程相关项目编码列项。
- J.8.7 工作内容含补漆的工序，可不进行特征描述，由投标人在投标报价中根据相关规范标准自行考虑报价。

附录 K 机电设备安装工程

K.1 自动扶梯及电梯

自动扶梯及电梯工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 K.1 的规定执行。

表 K.1 自动扶梯及电梯 (编码: 081001)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081001001	交流电梯	1. 名称 2. 型号 3. 层、站数 4. 提升高度	部	按设计图示数量计算	1. 机械安装 2. 电气安装 3. 调试 4. 运输
081001002	自动人行道	1. 名称 2. 型号 3. 长度			
081001003	自动扶梯	1. 名称 2. 型号 3. 提升高度 4. 安装方式			
081001004	液压电梯	1. 名称 2. 型号 3. 层、站数 4. 提升高度 5. 顶升方式			
081001005	轮椅升降台	1. 名称 2. 型号 3. 提升高度			

K.2 立转门

立转门工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 K.2 的规定执行。

表 K.2 立转门 (编码: 081002)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081002001	立转门	1. 名称 2. 规格 3. 类型	m ²	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 运输

K.3 站台门

站台屏蔽门工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 K.3 的规定执行。

表 K.3 站台门 (编码: 081003)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081003001	门体	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	门单元	按设计图示数量计算	1. 铜桩测量 2. 门体安装
081003002	控制系统	1. 名称 2. 型号 3. 类别	套		1. 控制系统的安装 2. 管线安装 3. 软件安装
081003003	系统调试	名称	门单元		安装、调试

K.4 人防设备及防淹门

人防设备及防淹门工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 K.4 的规定执行。

表 K.4 人防设备及防淹门 (编码: 081004)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081004001	人防门	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 面积	樘	按设计图示数量计算	安装、调试
081004002	人防垂直封堵板				
081004003	人防水平封堵框		m ²	按设计图示以面积计算	
081004004	人防伪装门				
081004005	防淹门		樘	按设计图示数量计算	

K.5 相关问题及说明

- K.5.1 挖、填土工程，应按本规范附录 A 路基、围护结构工程相关项目编码列项。
- K.5.2 通信线路，应按本规范附录 F.1 相关项目编码列项。
- K.5.3 电力电缆、控制电缆、电缆保护管、线槽、桥架、托板托架、支、吊架、配管、配线、接地等，应分别按本规范附录 H.7、H.8 相关项目编码列项。
- K.5.4 除锈、刷漆、保温，应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 附录 M 刷漆、防腐蚀、绝热工程项目编码列项。
- K.5.5 联调联试、试运行按本规范附录 F 通信工程相关项目编码列项。
- K.5.6 给排水及消防、通风空调工程应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 相关项目编码列项。

附录 L 车辆基地工艺设备

L.1 车辆段停车列检库工艺设备安装工程

车辆段停车列检库工艺设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.1 的规定执行。

表 L.1 车辆段停车列检库工艺设备安装工程（编码:081101）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081101001	主库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081101002	运转调度设备				
081101003	修理间及备品库设备				
081101004	列检及备品库设备				
081101005	清扫及备品库设备				
081101006	更衣、休息室设备				

L.2 车辆段联合检修库设备安装工程

车辆段联合检修库设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.2 的规定执行。

表 L.2 车辆段联合检修库设备安装工程（编码:081102）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081102001	月修库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081102002	检修间设备				
081102003	检测间设备				
081102004	列广设备 检修间设备				
081102005	静调库设备				

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081102006	定、临修库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081102007	架修库设备				
081102008	转向架检修间设备				
081102009	综合备品间设备				
081102010	熔焊间设备				
081102011	轴承间设备				
081102012	探伤间设备				
081102013	工具室设备				
081102014	电机检修间设备				
081102015	电机实验站设备				
081102016	电器检修间设备				
081102017	电子检修间设备				
081102018	制动空压机检修间设备				
081102019	零部件检修间设备				
081102020	车钩、缓冲器间设备				
081102021	车门、窗检修间设备				
081102022	空调检修间设备				
081102023	成品库设备				
081102024	轮对、转向架存放棚设备				
081102025	段外设备				

L.3 车辆段内燃机车库设备安装工程

车辆段内燃机车库设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.3 的规定执行。

表 L.3 车辆段内燃机车库设备安装工程（编码:081103）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081103001	内燃机车库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081103002	成品库设备				
081103003	检修及工具间设备				
081103004	电源及充电器				

L.4 车辆段洗车库、不落轮镟库设备安装工程

车辆段洗车库、不落轮镟库设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.4 的规定执行。

表 L.4 车辆段洗车库、不落轮镟库设备安装工程（编码:081104）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081104001	不落轮镟库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081104002	洗车库设备				

L.5 车辆段空压机站设备安装工程

车辆段空压机站设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.5 的规定执行。

表 L.5 车辆段空压机站设备安装工程（编码:081105）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081105001	空压机站设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装

L.6 车辆段压缩空气管路设备安装工程

车辆段压缩空气管路设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.6 的规定执行。

表 L.6 车辆段压缩空气管路设备安装工程（编码:081106）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081106001	压缩空气管路设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装

L.7 车辆段蓄电池检修间设备安装工程

车辆段蓄电池检修间设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.7 的规定执行。

表 L.7 车辆段蓄电池检修间设备安装工程（编码:081107）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081107001	蓄电池检修间设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装

L.8 综合维修设备安装工程

综合维修设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.8 的规定执行。

表 L.8 综合维修设备安装工程（编码:081108）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081108001	机电检修间设备	1. 名称 2. 型号	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081108002	备品库及库房设备	3. 类别 4. 结构、规格			

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081108003	工具间设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081108004	熔焊间设备				
081108005	管道工区、电梯维修设备				
081108006	电工维修间设备				
081108007	FAS/BAS 维修间设备				
081108008	风机站、制冷机站设备				

L.9 物资总库设备安装工程

物资总库设备安装工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 L.9 的规定执行。

表 L.9 物资总库设备安装工程（编码:081109）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081109001	汽车库设备	1. 名称 2. 型号 3. 类别 4. 结构、规格	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆 4. 管道支架制作、安装
081109002	备品库设备				
081109003	职工食堂设备				
081109004	易燃品库设备				
081109005	垃圾处理站设备				
081109006	工务料棚设备				
081109007	培训中心设备				
081109008	工务救援设备				

L.10 相关问题及说明

L.10.1 除锈、刷漆，应按现行国家标准《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856 附录 M 刷漆、防腐、绝热工程项目编码列项。

附录 M 拆除工程

M.1 拆除路面及砖石结构工程

拆除路面及砖石结构工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 M.1 的规定执行。

表 M.1 拆除路面及砖石结构工程（编码:081201）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081201001	拆除路面	1. 材质 2. 运距	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	1. 拆除 2. 清理 3. 废料外运
081201002	拆除基层				
081201003	拆除人行道				
081201004	拆除路缘石	1. 材质 2. 运距	m	按设计图示尺寸以 长度计算	
081201005	拆除管道	1. 材质 2. 管径 3. 运距			
081201006	拆除砖石结构	1. 结构形式 2. 运距	m ³	按设计图示尺寸以 体积计算	

M.2 拆除混凝土工程

拆除混凝土工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 M.2 的规定执行。

表 M.2 拆除混凝土工程（编码:081202）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081202001	拆除混凝土	1. 拆除部位 2. 结构形式	m ³	按设计图示拆除体 积计算	1. 拆除 2. 运输
081202002	拆除钢筋混 凝土	3. 拆除方式 4. 运距			
081202003	管片拆除	1. 材质 2. 拆除部位 3. 拆除方式 4. 运距	m ³	按设计图示拆除体 积计算	

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081202004	混凝土结构 开孔	1. 孔径 2. 深度 3. 开孔方式 4. 运距	个	按设计图示数量计算	1. 开孔 2. 运输
081202005	清除地下障碍物	1. 障碍物材质、尺寸 2. 清除方式 3. 埋深	处	按设计图示数量计算	1. 拆除 2. 运输

附录 N 措施项目

N.1 围堰及筑岛

围堰及筑岛工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.1 的规定执行。

表 N.1 围堰及筑岛（编码：081301）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081301001	围堰	1. 围堰类型 2. 围堰顶宽及底宽 3. 围堰高度 4. 填心材料	m	按设计图示围堰的长度计算	1. 清理基底 2. 打拔工具桩 3. 推筑、填心、夯实
081301002	筑岛	1. 筑岛类型 2. 筑岛高度 3. 填心材料	m ³	按设计图示筑岛的体积计算	4. 拆除清理 5. 材料运输

注：1 围堰：指为确保工程在正常条件下作业，采取围堰方式施工所发生的措施。内容包括：围堰施工的取土、装袋、打拔工具桩、垒筑、填芯与完工后的拆除、运弃等全部工作内容。

2 筑岛：指为确保工程在正常条件下作业，采取筑岛方式施工所发生的措施。内容包括：筑岛施工与完工后恢复等全部工作内容。

N.2 便道及便桥

便道及便桥工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.2 的规定执行。

表 N.2 便道及便桥（编码：081302）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081302001	便道	1. 结构类型 2. 材料种类 3. 厚度	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 清理基底 2. 材料运输 3. 路面铺设 4. 拆除、清理 5. 养护
081302002	便桥	1. 结构类型 2. 跨径 3. 宽度	座	按设计图示数量计算	1. 清理基底 2. 材料运输 3. 便桥搭设 4. 拆除、清理

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081302003	临时路面铺盖系统	1. 支撑类型 2. 铺板类型 3. 路面类型	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 基座制作、安装 2. 支撑制作、安装 3. 铺板制作、安装 4. 路面铺装 5. 养护 6. 拆除、清理 7. 运输
<p>注：1 便道：指施工期间设置过渡段临时道路（指铺轨基地或大型预制梁场至施工现场社会交通以外的临时道路）及根据交通管理部门的要求与规定的设计标准，设置临时社会交通导行道路。内容包括：</p> <p>（1）修建、拆除过渡段临时道路及恢复原貌。</p> <p>（2）修建、拆除临时社会交通导行路及恢复原貌。</p> <p>2 便桥：指施工期间设置过渡段临时便桥（指铺轨基地或大型预制梁场至施工现场社会交通以外的临时便桥）及根据交通管理部门的要求与规定的设计标准，设置临时社会交通便桥。内容包括：</p> <p>（1）修建、拆除过渡段临时便桥及恢复原貌。</p> <p>（2）修建、拆除临时社会交通便桥及恢复原貌。</p> <p>3 临时路面铺盖系统：用于盖挖法施工，采用定型的预制标准覆盖结构（型钢或钢桁架等）作为临时路面体系。</p>					

N.3 脚手架

脚手架工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.3 的规定执行。

表 N.3 脚手架（编码：081303）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081303001	单排脚手架	1. 搭设方式	m ²	按所服务对象的垂直投影面积计算	1. 材料运输 2. 搭拆脚手架、斜道、上料平台 3. 安全网的铺设 4. 拆除脚手架后材料的堆放
081303002	双排脚手架	2. 高度 3. 材质			
081303003	满堂脚手架	1. 搭设方式 2. 高度 3. 材质		按搭设水平的投影面积计算	
<p>注：脚手架：是指现场施工需要搭设各种脚手架及附件的租赁（或制作、周转、摊销）、安装、保养、拆除与场内外运输等。</p>					

N.4 支 架

支架工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.4 的规定执行。

表 N.4 支架（编码：081304）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081304001	桥梁支架	1. 名称 2. 部位 3. 类型	m ³	按支架搭设的空间 体积计算	1. 地基处理 2. 搭设、使用及拆除 3. 预压 4. 运输
注：桥梁支架：高架桥梁工程现浇钢筋混凝土梁、板施工所需搭设的模板支排架及附件（扣件、卡销、顶托、底托等）的租赁（或制作、周转、摊销）、安装、保养、拆除与场内外运输及支排架基础、垫层与支墩的砌筑与拆除等。					

N.5 洞内临时设施

洞内临时设施工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.5 的规定执行。

表 N.5 洞内临时设施（编码：081305）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081305001	洞内通风设施	1. 材料种类 2. 设备种类 3. 使用时间	m	按设计图示隧道长 度计算	1. 管道铺设 2. 线路架设 3. 设备安装 4. 保养维护 5. 拆除、清理 6. 运输
081305002	洞内供水管线				
081305003	洞内动力线路				
081305004	洞内照明设施				
081305005	洞内运输轨道	1. 规格、型号 2. 使用时间			1. 轨道及基础铺设 2. 保养维护 3. 拆除、清理 4. 运输
注：洞内施工的通风、供水、供电、照明、通讯及运输轨道等设施费：指隧道施工时为保证正常的作业条件与施工环境在洞内设置的通风、供水、供电、照明、通讯及运输轨道等设施的安、使用、周转与摊销费用。费用内容包括： 1、洞内通风设施：通风管道安装、周转与摊销、维修保养、拆除、场内外运输与通风设备的使用费用。 2、洞内动力线路：洞内动力线路敷设、闸箱与插座等设施的安、周转与摊销、维修保养以及设施的拆除与场内外运输等费用。 3、洞内供水管线：洞内供水管线敷设、阀门与附件安、周转与摊销、维修保养以及设施的拆除与场内外运输等费用。 4、洞内照明设施：洞内照明线路敷设、灯具与闸箱等附件安、周转与摊销、维修保养、照明用电的电费以及设施的拆除与场内外运输等费用。 5、洞内运输轨道：枕木与轻轨的铺设、周转与摊销、维护与保养、拆除与场内外运输等费用。					

N.6 临时支撑

临时支撑工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.6 的规定执行。

表 N.6 临时支撑（编码：081306）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081306001	临时混凝土支撑	1. 部位 2. 混凝土强度等级 3. 钢筋规格、类别	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 混凝土制作、浇筑、养护 2. 模板（地、胎模）制、安、拆 3. 钢筋制安 4. 拆除 5. 运输
081306002	临时钢支撑	1. 部位 2. 材质、规格、型号	t	按设计图示尺寸以质量计算	1. 支撑、铁件制作（摊销、租赁） 2. 支撑、铁件安装 3. 检测 4. 刷防锈漆 5. 拆除 6. 运输
注：临时支撑：指为保证施工安全，在明挖车站、区间、出入口、风道等基坑内支设临时支撑。内容包括：临时支撑及附件的租赁（或制作、周转、摊销）、安装、保养、拆除与场内外运输等。					

N.7 施工监测、监控

施工监测、监控工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.7 的规定执行。

表 N.7 施工监测、监控（编码：081307）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081307001	施工监测、监控	1. 监测种类 2. 监控方法 3. 监测次数	点	按设计图示数量计算	1. 测点（测线）布设 2. 测试 3. 数据处理
081307002	超前探测预报	探测方法	m	按设计图示以长度计算	1. 探测 2. 数据处理

注：1 施工监测、监控：指施工过程中对洞内工作环境的有毒有害气体、空气粉尘浓度的检测与对洞内、洞外施工环境物理变化进行的监控测量。内容包括：

(1)对隧道洞内施工时可能存在的危害因素进行检测。包括：氧浓度、易燃易爆物质浓度值、有毒有害气体（粉尘）浓度值等。检测工作应符合《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159）。

(2)施工过程中对明（盖）挖法、暗挖法施工的车站，明挖法、暗挖法、盾构法施工的区间等进行周边环境监测。包括：①对建（构）筑物沉降、倾斜监测；②对桥梁墩柱（台）沉降及差异沉降监测；③对地下管线包括雨水、污水、上水、燃气等管线进行沉降及差异沉降监测；④对道路及地表沉降监测；⑤对既有地铁、铁路的结构沉降、道床（路基）沉降、轨道几何形位监测等。

(3)施工过程中对明挖基坑围护结构体系进行监测。包括：①围护结构桩（墙）顶水平位移监测；②围护结构桩（墙）体变形监测；③支撑轴力监测；④锚杆（索）拉力监测。

(4)施工过程中对暗挖法施工的车站及区间隧道的围岩和支护进行监测。包括：①围岩及支护状态；②拱顶下沉；③周边净空收敛位移；④岩体爆破地面质点振动速度和噪音；⑤围岩内部位移；⑥围岩压力及支护间应力；⑦钢筋格栅拱架内力及外力；⑧初期支护、二次衬砌内应力及表面应力；⑨锚杆内力、抗拔力及表面应力。

(5)盾构法施工进行监控测量。包括：①隧道沉浮和水平位移；②地中位移；③初衬环内力和变形；④地层与管片的接触应力。

(6)基坑钢支撑伺服系统安装、调试、监测。

2 超前探测预报：施工工预报和确认施工中出现的工程地质、水文地质问题。

N.8 大型机械设备进出场及安拆

大型机械设备进出场及安拆工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.8 的规定执行。

表 N.8 大型机械设备进出场及安拆（编码：081308）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081308001	大型机械设备进出场及安拆	1. 机械设备名称 2. 机械设备规格型号	台·次	按使用机械设备的数量计算	1. 安拆费包括施工机械、设备在现场进行安装拆卸所需人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用 2. 进出场费包括施工机械、设备整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点所发生的运输、装卸、辅助材料等费用

注：1 大型机械设备进出场及安拆：是指移动有一定难度的大型机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点，一次发生的机械进出场运输和转移；分体运输的大型机械应同时计算一次安装与拆卸和安装所需的辅助设施（包括基础、底座、固定锚桩、行走轨道与枕木等）的折旧、搭设与拆除。城市轨道交通工程发生进出场的大型机械大致分为以下几类：

(1) 自身不能行走或移动困难的大型机械。如：用于围护结构与桥梁下部结构桩基础施工的钻孔机、连续墙施工的非履带式成槽机及门式起重机、塔式起重机、架桥机、铺轨机等。

(2) 自身虽可以行走或移动，但城市道路不允许行走的大型机械。如：履带式的推土机、挖掘机、装载机、铲运机、起重机、压路机及连续墙施工的履带式成槽机等。

(3) 盾构机进（出）场 运输：包括盾构机、车架及附属设施的装车、进（出）场的场外运输及局部部件安拆。

2 盾构机现场吊装与试运行、现场拆除与装车在附录 C 相应清单的工作内容中。

N.9 施工排水、降水

施工排水、降水工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则，应按表 N.9 的规定执行。

表 N.9 施工排水、降水（编码：081309）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
081309001	成井	1. 成井方式 2. 地层情况 3. 成井直径 4. 井（滤）管类型、直径	m	按设计图示尺寸以 钻孔深度计算	1. 准备钻孔机械、埋设护筒、钻机就位；泥浆制作、固壁；成孔、出渣、清孔等 2. 对接上、下井管（滤管），焊接，安放，下滤料，洗井，连接试抽等
081309002	排水	1. 机械规格型号 2. 排水管规格	昼夜	按排水日历天数计算	1. 管道安装、拆除，场内搬运等
081309003	降水	1. 机械规格型号 2. 降水管规格	昼夜	按降水日历天数计算	2. 抽水、值班、水设备维修等
<p>注：1 排水包括施工现场排除既有地表水、上层滞水、积水等，不包括雨季施工时，雨后排除积水。 2 降水包括现场排除地下水或降低地下水位，采取各种降水措施。</p>					

N.11 绿色施工安全防护及其他措施项目

绿色施工安全防护及其他措施项目工程量清单项目设置、工作内容及包含范围，应按表 N.11 的规定执行。

表 N.11 绿色施工安全防护及其他措施项目(编码：081311)

项目编码	项目名称	工作内容及包含范围
081311001	绿色施工安全防护	<p>1. 环境保护：施工现场为保持工地清洁、控制扬尘、废弃物与材料运输中的防护、保证排水设施通畅、设置密闭式垃圾站、实现施工垃圾与生活垃圾分类存放等环保措施。</p> <p>2. 文明施工：根据相关规定在施工现场设置企业标志、工程项目简介牌、工程项目责任人员姓名牌、安全六大纪律牌、安全生产记数牌、十项安全技术措施牌、防火须知牌、卫生须知牌及工地施工总平面布置图、安全警示标志牌、施工现场围挡以及符合场容场貌、材料堆放、现场防火等相应措施。</p> <p>3. 安全施工：根据相关规定设置“四口五临边”安全防护设施、现场物料提升架与卸料平台的安全防护设施、垂直交叉作业与高空作业安全防护设施、现场设置安防监控系统设施、现场机械设备（包括电动工具）的安全保护与作业场所和临时安全疏散通道的安全照明与警示设施等。</p> <p>4. 临时设施：施工现场临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工厂、工地实验室以及规定范围内的道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施等的搭设、维修、拆除、周转等；其他临时设施搭设、维修、拆除等。</p>
081311002	夜间施工	<p>1. 由于夜间施工造成的人工、机械等降低工效</p> <p>2. 夜间施工的工人夜班补助</p> <p>3. 夜间施工照明设备的安装、拆除及照明用电等</p> <p>其中洞内施工的工程（包括采用暗挖法施工的车站、区间、出入口、风道与联络通道，盾构法施工的区间隧道及盖挖法施工的车站顶板以下部位的工程）不适用第 1 条与第 3 条内容</p>
081311003	地上、地下设施、建筑物的临时保护设施	<p>施工现场对施工过程中可能危及或影响到的地上杆线、树木、交通环卫设施、房屋、建（构）筑物与基础以及所有未进行迁移的设施，预先采取隔离、围护与保护措施所发生的人工、机械、设备与使用材料的周转、恢复等</p>
081311004	已完工程及设备保护	<p>工程竣工验收前，对已完工程及设备进行围护、看护发生的人工与使用材料的周转、恢复等。不包括由于特殊原因导致长期停工而发生的对已完工程及设备进行保护以及人员看护等</p>
<p>注：</p> <p>1 本表所列项目应根据工程实际情况计算措施项目费用，需分摊的应合理计算摊销费用。</p> <p>2 绿色施工安全防护</p> <p>(1) 环境保护费：是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。包括施工现场为保持工地清洁、控制扬尘、杜绝废弃物与材料运输中的遗洒、保证排水设施通畅、设置密闭式垃圾站、实现施工垃圾与生活垃圾分类存放等环保措施而发生的费用。费用内容包括：</p> <p>①对施工现场土壤裸露地面实施硬化处理、生活区实现美化、绿化及对堆置土方进行苫盖或洒水，对易扬散材料进行苫盖或密闭所发生的人工、材料（包括苫盖或密闭使用材料的周转、摊销）等费用；</p> <p>②为避免施工车辆车轮带泥行驶，在工地出入口设置清洗沟或清洗设备等发生的人工、材料与设施摊销费用；</p> <p>③对施工现场设置密闭式垃圾站及实现施工垃圾与生活垃圾分类存放而购置容器的周转、摊销费用；</p>		

项目编码	项目名称	工作内容及包含范围
		<p>④为保证现场排水设施通畅，在办公区、生活区以及作业区（包括明挖基坑与暗挖竖井的四周等）设置排水沟等发生的人工、材料等费用；</p> <p>⑤现场实际发生的其他环保措施费用；</p> <p>⑥对以上措施在工程完工后，为恢复原貌而发生的拆除与恢复费用。</p> <p>(2) 文明施工费：是指施工现场文明施工所需要的各项费用。包括根据相关规定在施工现场设置企业标志、七牌一图、安全警示标志牌、施工现场围挡以及符合场容场貌、材料堆放、现场防火等要求采取相应措施所发生的费用。费用内容包括：</p> <p>①在主要出入口设置“七牌一图”施工标牌所发生的费用；</p> <p>其“七牌一图”包括：工程项目简介牌、工程项目责任人员姓名牌、安全六大纪律牌、安全生产记数牌、十项安全技术措施牌、防火须知牌、卫生须知牌及工地施工总平面布置图。</p> <p>②实行封闭式围挡发生的安装、拆除与围挡设施的周转、摊销及维护费用；</p> <p>在施工区域红线范围内，明挖车站与高架车站施工场地的四周、暗挖车站与暗挖区间施工竖井的四周、明挖与高架区间沿线两侧及出入口、通风道的四周等施工现场，按规定预留施工安全距离与保证作业环境的宽度设置全封闭式围挡发生的费用。</p> <p>主要路段、市容景观道路围栏高度不低于 2.5 米并达到稳固、整洁、美观；其他路段的围栏高度不低于 1.8 米，保证稳固、美观；建筑、装饰工程立面的围挡封闭高度必须高出作业层 1.5 米以上。</p> <p>③设置安全警示标志所发生的安装、拆除与设施的周转、摊销费用；</p> <p>施工现场入口处、明挖施工的基坑边沿、暗挖施工的竖井边沿、施工脚手架边沿、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、起重机械、临时用电设施、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，均须设置明显的安全警示标志。</p> <p>④符合场容场貌、材料堆放、现场防火等相关规定要求采取措施发生的费用；</p> <p>为保持施工现场出入口道路的通畅而发生的人工、材料与机械费用；工地配置符合消防要求，保证足够数量消防器材的购置、周转、维护与定期检验等发生的费用等。</p> <p>⑤现场实际发生的为保证文明施工的其他措施费用；</p> <p>⑥对以上措施在工程完工后，为恢复原貌而发生的拆除与恢复费用。</p> <p>(3) 安全施工费：是指施工现场安全施工所需要的各项费用。包括根据相关规定设置“四口五临边”安全防护设施、现场物料提升架与卸料平台的安全防护设施、垂直交叉作业与高空作业安全防护设施、现场设置安防监控系统设施、现场机械设备（包括电动工具）的安全保护与作业场所和临时安全疏散通道的安全照明与警示设施等所发生的费用。费用内容包括：</p> <p>①明挖车站、区间、出入口等基坑及暗挖、盖挖与盾构工作竖井周边设置安全防护设施所发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p> <p>四周外沿处设立两道防护栏杆，用密目网封闭。</p> <p>②通道口设置安全防护设施发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p> <p>通道口须搭设宽于出入通道两侧、高度不低于 3 米的防护棚，棚顶应满铺不小于 5 厘米厚的木板，通道两侧沿栏杆架用密目安全网封闭。</p> <p>③电梯井口设置安全防护设施发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p> <p>电梯井口必须设置定型化、标准化，高度不低于 1.2 米的金属防护门。电梯井内首层和首层以上每隔两层设一道水平安全网，安全网应封闭严密。</p> <p>④预留洞口及孔洞设置安全防护设施发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p> <p>1.5 米×1.5 米以下的孔洞，用坚实的盖板盖住，有防止挪动、位移的措施；1.5 米×1.5 米以上的孔洞，四周设两道防护栏杆，中间支挂水平安全网。</p> <p>⑤物料提升架与卸料平台设置安全防护设施发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p>

项目编码	项目名称	工作内容及包含范围
		<p>地下工程采用竖井施工的物料提升架与卸料平台应沿竖井四周及顶部使用彩钢板进行全封闭；其作业面必须用脚手板铺设坚实、严密，设一道 18 厘米的挡脚板，架体沿外排内侧用密目安全网进行封闭，提升架里侧应加设两道 1.2 米高护身栏杆，作业面外侧应设一道护身栏杆，紧贴底层脚手板下方应兜设安全网。</p> <p>地面及高架工程的井字架（龙门架）、外用电梯首层进料口一侧应搭设长度不小于 3 至 6 米，宽于架体（梯笼）两侧各 1 米，高度不低于 3 米的防护棚，防护棚两侧必须用密目安全网进行封闭；卸料平台应平整、坚实，便于施工人员施工或行走，并设置可靠的工具式防护门，两侧应绑两道护身栏杆，并用密目网封闭。</p> <p>⑥垂直交叉作业与高空作业安全防护设置防护棚、栏杆、密目网以及符合高空作业要求所发生的人工、材料及防护设施的周转、摊销与维护费用；</p> <p>按规定对垂直交叉作业工地设置防护棚、防护栏杆与密目网设施；对高空作业处设置悬挂安全带的悬索、操作平台、上下行梯或其他形式的通道等安全设施。</p> <p>⑦现场为进一步做好建筑基坑、高架、隧道内的安全管理工作，准确掌握施工人员的各种信息，工地在人员出入施工现场、基坑或竖井井口部位设置安防监控系统及门禁系统所发生的费用；</p> <p>⑧现场机械设备（包括电动工具）的安全保护与作业场所和临时安全疏散通道的安全照明与警示设施等发生的费用；</p> <p>⑨为保证安全施工所发生的其他措施费用；</p> <p>⑩对以上措施在工程完工后，为恢复原貌而发生的拆除与恢复费用。</p> <p>(4)临时设施费：是指施工企业为进行城市轨道交通工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施的费用等。包括施工现场临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室、加工厂、工地实验室以及规定范围内的道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施等的搭设、维修、拆除、周转或摊销等费用。费用内容包括：</p> <p>①施工现场办公与生活区用房的搭设、维修、拆除、周转或摊销等费用；办公与生活区用房包括：办公室、会议室、地面控制室、职工宿舍、医务室、娱乐活动室、职工夜校与休息室、门卫室、食堂、开水房、浴室、厕所、围墙、大门等现场所有涉及办公与生活用的临时建筑。</p> <p>结合施工现场用地情况，科学规划与合理布置施工总平面图。办公、生活区应与作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所等应当符合卫生标准；施工现场临时搭建的建筑物应当符合安全使用要求，使用的装配式活动房屋须具有产品合格证。办公与生活用房设施的建筑面积，应根据工地办公与施工人员的数量并符合相关规定要求的规模计算确定。</p> <p>②生产区现场仓库、材料堆放场、机械设备临时停放场地、加工厂（木工棚、钢筋棚、搅拌机棚、电焊与卷扬机棚等）及工地实验室等场地与用房的搭设、维修、拆除、周转或摊销等费用；</p> <p>料场地坪应比四周地坪略高，根据存放材料的不同种类设计不同的基础，同时应保证材料的装卸车和运输的方便；成品、半成品堆放场应在施工区域布置。电动设备和机械设备应搭设防雨、防砸棚等。</p> <p>③规定范围内临时道路、便桥、水、电、管线等设施的搭设、维修、拆除、周转或摊销等费用；</p> <p>施工区域红线范围内为达到现场办公、生活与作业的基本条件修建的临时道路、给水、排水、供电、通讯等临时管线及施工便桥、便道等发生的搭设、维修、拆除、周转或摊销等费用。本费用不应包括为保证正常的公共交通秩序而修建的社会便桥及交通导改费用。</p> <p>④施工区域现场用电设施的安装、维护、周转、摊销及拆除费用。</p> <p>A、配电线路：按照 TN-S 系统要求配备五芯电缆、四芯电缆和三芯电缆；按要求架设临时用电线路的电杆、横担、瓷夹、瓷瓶等，或采用电缆埋地方式敷设；对靠近施工现场的外电路线，设置木质、塑料等绝缘体的防护设施；</p> <p>B、配电箱、开关箱：按三级配电要求，配备总配电箱、分配电箱、开关箱三类标准电箱。各类配电箱、开关箱外观应完整、牢固、防雨、防尘，箱体应涂安全色标，统一编号。固定式配电箱应加锁、设围栏，并有防雨防砸措施；开关箱应符合一机、一箱、一闸、一漏的要求。三类电箱中的各类电器应是合格品，按两级保护的要求，选取符合容量要求和质量合格的总配电箱和开关箱中的漏电保护器；</p> <p>C、接地保护装置：施工现场保护零线的重复接地应不少于三处。独立的配电系统必须按国家标准规范采用三相五线制</p>

项目编码	项目名称	工作内容及包含范围
		<p>的接零保护系统，非独立系统可根据现场实际情况采取相应的接零或接地保护方式。各种电气设备和电力施工机械的金属外壳、金属支架和底座必须按规定采取可靠的接零或接地保护；在采用接零或接地的保护方式同时，必须逐级设置漏电保护装置，实行分级保护，形成完整的保护系统。漏电保护装置的选择应符合规定；</p> <p>D、避雷装置：现场金属架构物（照明灯架、垂直提升装置、超高脚手架）和各种高大设施必须按规定装设避雷装置；</p> <p>E、施工现场的办公区和生活区应根据用途按规定安装照明灯具和使用电器具。食堂的照明和炊事机具必须安装漏电保护器，现场凡有人员经过和施工活动场所，必须提供足够的照明；</p> <p>F、使用行灯和低压照明灯具，其电源电压不应超过 36 伏，行灯与手柄应坚固、绝缘良好，电源线应使用橡套电缆线，不得使用塑绞线。行灯和低压灯的变压器应装设在电箱内，符合户外电气安装要求；</p> <p>G、电焊机应单独设开关，电焊机外壳应做接零或接地保护。一次线长度应小于 5 米，二次接线长度应小于 30 米。电焊机两侧接线应压接牢固，并安装可靠防护罩。交流电焊机要装设专用防触电保护装置；</p> <p>⑤生活设施的购置、维护与周转等费用；</p> <p>生活设施包括：生产工人宿舍内配置的床、衣柜、桌椅及电视机等。</p> <p>不包括属于企业管理费开支的管理人员办公与生活设施的折旧与摊销费用。</p> <p>⑥施工现场搭建的其他临时设施所发生的人工、材料与机械等费用；</p> <p>⑦对以上措施在工程完工后，为恢复原貌而发生的拆除与恢复费用。</p>

本规范用词说明

- 1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一般条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500
- 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854
- 《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856
- 《市政工程工程量计算规范》GB 50857
- 《爆破工程工程量计算规范》GB 50862

中华人民共和国国家标准

城市轨道交通工程工程量计算规范

GB 50861-XX

条文说明

制 订 说 明

《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB 50861-2013，经住房和城乡建设部 XX 年 XX 月 XX 日以第 XX 号公告批准发布。

本规范制订过程中，编制组对《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013 进行了调查研究，认真总结了我国推行工程量清单计价，实施《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013 的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，广泛征求了设计、科研、管理等单位的意见，在充分吸收和采纳历次审查会意见的基础上，通过反复讨论、修改和完善，最后经住房和城乡建设部专家审定，编制完成。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定，《城市轨道交通工程工程量计算规范》编制组按章、节、条顺序编制了本规范的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

目 次

1 总 则.....	126
2 术 语.....	127
3 工 程 计 量.....	129
4 工程量清单编制.....	130
4.1 一般规定.....	130
4.2 分部分项工程.....	130
4.3 措施项目.....	131

1 总 则

1.0.1 本条阐述了制定本规范的目的和意义。

1.0.2 本条明确了本规范的适用范围,仅适用于城市轨道交通工程发承包计价活动中的工程量清单编制和工程量计算。

1.0.3 本条说明了无论是国有资金投资还是非国有资金投资的工程建设项目,其工程量应执行本规范。

1.0.4 本规范的条款是城市轨道交通工程计价与计量活动中应遵守的专业性条款,工程量活动除应遵守本规范外,还应遵守国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.2 “城市轨道交通”是当代城市中地铁、轻轨、单轨、有轨电车、磁浮、自动导向轨道、市域快速轨道系统等轨道交通的总称。线路通常设在地下隧道内，也有的在城市中心以外地区从地下转到地面或高架桥上。

大运量：单向客运能力为每小时 2.5~5.0 万人次。

中运量：单向客运能力为每小时 1.0~3.0 万人次。

地铁：在全封闭线路上运行的大运量或高运量城市轨道交通方式。

轻轨交通：在全封闭或部分封闭线路上运行的中运量城市轨道交通方式。

单轨交通：采用电力牵引列车在一条轨道梁上运行的中低运量城市轨道交通系统，根据车辆与轨道梁之间的位置关系，单轨交通分为跨座式单轨交通和悬挂式单轨交通两种类型。

有轨电车：与道路上其他交通方式共享路权的低运量城市轨道交通方式，线路通常设在地面。

磁浮交通：通过电磁力实现列车与轨道的非接触支承、导向和驱动的交通，包括中低速磁浮交通和高速磁浮交通两类。

自动导向轨道系统：在混凝土轨道上，采用橡胶轮胎，并通过导向装置，自动导引车辆运行方向的轨道交通系统。

市域快速轨道系统：服务范围覆盖城市市域范围内的城市轨道交通系统。

2.0.5 “无缝线路”主要指温度应力式无缝线路。

温度应力式无缝线路包括伸缩区、固定区和缓冲区三部分。

伸缩区：长轨本身仅在两端约数十米长度范围内允许伸缩，允许伸缩的段落叫伸缩区；伸缩区长度根据计算确定，一般为 50m~100m。

固定区：长轨中间不能伸缩的部分叫固定区。固定区长度根据线路及施工条件确定，最短不得短于 50m。

缓冲区：在两长钢轨之间用几根普通标准长度的钢轨连接，这一区段叫缓冲区；缓冲区一般由 2 对~4 对标准轨或厂制缩短轨组成，有绝缘接头时为 4 对，采用胶结绝缘接头时为 3 对或 5 对。

2.0.6 “整体道床”是用混凝土等材料灌注的道床。道床是支撑和固定轨枕，并将列车荷载传向轨道路基面的轨道组成部分。

整体道床分为无枕式整体道床、轨枕式整体道床、浮置板式整体道床、弹性整体道床、弹性过渡道床。隧道内和高架桥上一般都采用整体道床。

2.0.8 “车辆段”是车辆基地的一部分，车辆基地包括停车场、车辆段和综合维修基地。车辆段内应根据列车运用整备和检修作业的需要设停车库、列检库、月修库、定修库、厂架修库和调机及工程车库等，并配备相应的设备和设施。

2.0.11 “列车自动运行”自动实行列车加速、调速、停车和车门开闭、提示等控制技术的总称。

列车自动运行是保证列车运行安全、自动控制列车运行的重要设备。主要功能有：站间自动运行；车站定点停车；列车自动运行或无人驾驶自动折返；车门开、闭监督；列车运行自动调整；列车节能控制。

2.0.12 “列车自动控制”是地铁信号系统自动实现列车监控，安全防护和运行控制技术的总称。

列车自动控制（ATC）系统主要包括列车自动监控（ATS）系统或调度集中（CTC）系统；列车自动防护（ATP）系统；列车自动运行（ATO）系统。

列车自动控制制式有固定闭塞式；准移动闭塞式；移动闭塞式。

2.0.13 调度集中系统主要完成列车跟踪、列车运行监视、人工控制命令输出等功能。

2.0.14 “轨道电路”整个轨道系统路网依适当距离区分成许多闭塞区间，各闭塞区间以轨道绝缘接头区隔，形成一独立轨道电路。

2.0.15 “站台门”是指在站台上以玻璃幕墙的方式包围站台与列车上落空间。列车到达时，再开启玻璃幕墙上电动门供乘客上下列车。

主要目的为安全理由，防止乘客利用站台坠轨自杀或发生意外；节约能源，防止站台空调流失及保持站台温度。

3 工程计量

3.0.1 本条规定了工程量计算的依据。

3.0.3 本条规定了工程计量时每一项目汇总工程量的有效位数。

3.0.4 对本条说明如下：

（1）本规范对项目的工作内容进行了规定，除另有规定和说明外，应视为已经包括完成该项目的全部工作内容，未列内容或未发生，不应另行计算。

（2）本规范附录工作内容列出了主要施工内容，施工过程中必然发生的机械移动、材料运输等辅助内容虽然未列出，也应包括。

（3）本规范以成品考虑的项目，如采用现场预制的，应包括制作的工作内容。

3.0.5 本条规定了城市轨道交通工程与其他“工程量计算规范”在执行上的界限范围和划分，以便正确执行规范。

4 工程量清单编制

4.1 一般规定

4.1.1 本条规定了工程量清单的编制依据。

4.1.2 本条规定了其他项目和增值税项目清单应按现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 的有关规定进行编制。其他项目清单包括：暂列金额、暂估价、计日工、总承包服务费。

4.1.3 工程建设中新材料、新技术、新工艺等不断涌现，本规范附录所列的工程量清单项目不可能包含所有项目。在编制工程量清单时，当出现本规范附录中未包含的清单项目时，编制人应做补充。在编制补充项目时应注意以下三个方面：

(1) 补充项目的编码应按本规范的规定确定。具体做法如下：补充项目的编码由本规范的代码 08 与 B 和三位阿拉伯数字组成，并应从 08B001 起顺序编制，同一招标工程的项目不得重码。

(2) 在工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

(3) 将编制的补充项目报省级或行业工程造价管理机构备案。

4.2 分部分项工程

4.2.1 本条规定了构成一个分部分项工程量清单的五个要件——项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量，这五个要件在分部分项工程量清单的组成中缺一不可。

4.2.2 本条规定了工程量清单编码的表示方式：十二位阿拉伯数字及其设置规定。

各位数字的含义是：一、二位为专业工程代码（01—房屋建筑与装饰工程；02—仿古建筑工程；03—通用安装工程；04—市政工程；05—园林绿化工程；06—矿山工程；07—构筑物工程；08—城市轨道交通工程；09—爆破工程。以后进入国标的专业工程代码以此类推）；三、四位为附录分类顺序码；五、六位为分部工程顺序码；七、八、九位为分项工程项目名称顺序码；十至十二位为清单项目名称顺序码。

当同一标段（或合同段）的一份工程量清单中含有多个单位工程且工程量清单是以单位工程为编制对象时，在编制工程量清单时应特别注意对项目编码十至十二位的设置不得有重码的规定。例如一个标段（或合同段）的工程量清单中含有三个单位工程，每一单位工程中都有项目特征相同的实心砖墙砌体，在工程量清单中又需反映三个不同单位工程的实心砖墙砌体工程量时，则第一个单位工程的暗挖土方的项目编码应为 080101005001，第二个单位工程的暗挖土方的项目编码应为 080101005002，第三个单位工程的暗挖土方的项目编码应为 080101005003，并分别列出各单位工程暗挖土方的工程量。

4.2.3 本条规定了分部分项工程量清单项目的名称，应按附录中的项目名称结合拟建工程的实际确定。

4.2.4 本条规定了工程量清单的项目特征是确定一个清单项目综合单价不可缺少的重要依据，在编制工程量清单时，应对项目特征进行准确和全面的描述。但有些项目特征用文字往往又难以准确和全面地描述清楚。因此，为达到规范、简捷、准确、全面描述项目特征的要求，在描述工程量清单项目特征时应按以下原则进行：

(1) 项目特征描述的内容应按附录中的规定，结合拟建工程的实际，能满足确定综合单价的需要。

(2) 若采用标准图集或施工图纸能够全部或部分满足项目特征描述的要求，项目特征描述可直接采用详见××图集或××图号的方式。对不能满足项目特征描述要求的部分，仍应用文字描述。

4.2.5 本条规定了工程计量中工程量应按附录中规定的工程量计算规则计算。

4.2.6 本条规定了工程量清单的计量单位应按附录中规定的计量单位确定。

4.2.7 本条说明了本规范的现浇混凝土工程模板包含在项目综合单价中。

4.2.8 本条说明了本规范预制构件以现场预制编制项目，工作内容中包括模板工程，模板的措施费用不再单列，若采用成品预制混凝土构件时，成品价（包括模板、钢筋、混凝土等所有费用）计入综合单价中，即成品的出厂价格及运杂费等进入综合单价。

4.2.9 本条规定了金属结构件以目前市场工厂化生产的实际按成品编制项目，成品价应计入综合单价；若采用现场制作，则包括制作的所有费用应进入综合单价。

4.3 措施项目

4.3.1 本条规定了措施项目也同分部分项工程一样，编制工程量清单应列出项目编码、项目名称、项目特征、计量单位。

4.3.2 本条针对本规范仅列出项目编码、项目名称，但未列出项目特征、计量单位和工程量计算规则的措施项目，编制工程量清单时，应按本规范规定的项目编码、项目名名称确定清单项目。