

ICS 93.080
CCS P 66

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 4907—2025

公路工程信息模型分类和编码应用规范

Classification and coding application specifications of building information modeling
in highway engineering

2025-09-15 发布

2025-10-15 实施

山东省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 模型架构	2
5.1 通用要求	2
5.2 几何模型	2
5.3 地形地质模型	3
6 分类编码	3
6.1 通用要求	3
6.2 分类对象	3
6.3 编码原则	4
6.4 编码扩展	5
7 编码应用	5
7.1 几何模型编码	5
7.2 属性信息编码	6
附录 A（规范性） 分类和编码	8
参考文献	60

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省交通运输厅提出并组织实施。

本文件由山东省交通运输标准化技术委员会归口。

公路工程信息模型分类和编码应用规范

1 范围

本文件规定了公路工程信息模型架构、分类编码及编码应用的技术要求。

本文件适用于公路工程全生命期信息模型技术应用。

本文件不适用于公路工程中涉及的房屋建筑工程信息模型技术应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 917 公路路线标识规则和国道编号

GB/T 11708 公路桥粱命名编号和编码规则

JTG/T 2420—2021 公路工程信息模型应用统一标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 信息模型 *information model*

在公路工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运维的过程和结果总称。

[来源：GB/T 51212—2016，2.1.1，有修改]

3.2 几何模型 *geometric model*

根据公路工程实体创建的表达几何图形和空间位置的三维模型。

3.3 全生命期 *life cycle*

公路工程从设计、施工到运维等阶段的总称。
[来源：JTG/T 2420—2021，2.0.1，有修改]

3.4 模型架构 *model framework*

信息模型中各层级对象的构成关系。
[来源：JTG/T 2420—2021，2.0.2]

3.5 相对位置 *position relationship*

单位工程内构件的相对关系，按分幅位置和构件位置确定。

注：构件位置包括纵向、横向、竖向三个维度。

3.6

版本序号 version serial number

不同时间创建的同一个几何模型的版本区别序号。

3.7

构件 component

工程主体中独立或与其他部分结合，满足工程主体至少一项主要功能的部分。

注：构件按功能特征定义。

4 总体要求

4.1 信息模型分类和编码应在全生命期各阶段应用中保持不变，并能被唯一识别。

4.2 信息模型应具有继承性和可扩展性，满足各阶段、各专业和各相关方的应用要求。

4.3 信息模型在全生命期应用时，应保障信息安全。

5 模型架构

5.1 通用要求

5.1.1 信息模型的创建、验收、应用和存储等应以工程项目为单位。

5.1.2 信息模型应由几何模型、地形地质模型和属性信息等组成。

5.1.3 几何模型的模型架构应由设施、子设施和构件三级构成，并具有可扩展性。

5.1.4 几何模型的编码架构应由项目、单位工程、结构构件、相对位置和版本序号五级构成，并具有可扩展性。

5.1.5 信息模型扩展应与原有信息模型的模型架构协调一致。可根据工程需求，增加模型结构构件和属性信息。

5.2 几何模型

5.2.1 几何模型应包含道路、桥隧和附属工程等模型。

5.2.2 几何模型每级元素宜添加属性信息，结构构件级属性信息应包含名称、材料、材质和主要几何尺寸等。

5.2.3 道路几何模型应包含下列内容。

——路线几何模型：

- 平面；
- 纵断面。

——路基几何模型：

- 路基土石方；
- 排水；
- 支挡防护。

——路面几何模型：

- 面层；
- 基层；
- 底基层；
- 垫层；
- 路缘石。

5.2.4 桥隧几何模型应包含下列内容。

——桥梁几何模型:

- 上部结构;
- 下部结构;
- 桥面系和附属结构。

——涵洞几何模型:

- 洞口;
- 洞身;
- 附属结构。

——隧道几何模型:

- 洞口;
- 洞身;
- 辅助通道;
- 防排水;
- 路面。

5.2.5 附属工程几何模型应包含下列内容。

——交通工程及沿线设施几何模型:

- 交通安全设施;
- 管理设施;
- 服务设施。

——环境保护及景观几何模型:

- 降噪设施;
- 污水处理设施;
- 景观绿化。

——改路改沟改渠几何模型符合 5.2.3 中的相关规定。

5.3 地形地质模型

5.3.1 地形模型应包括地表、自然地物和人工地物等内容。

5.3.2 地质模型应包括地层、构造、岩土类型、不良地质及勘探信息等内容。

6 分类编码

6.1 通用要求

信息模型的分类应符合 JTG/T 2420—2021 中的规定。

6.2 分类对象

6.2.1 信息模型中的信息宜按成果、过程、资源、属性和其他方面进行分类。各分类表应符合表 1 的规定。

表1 信息分类

表代码	分类表	分类对象	编码类型	分类和编码要求	备注
60	单位工程	成果	几何模型编码	A. 1	编制
16	设施		属性编码	—	引用 ^a
17	子设施		属性编码	A. 2	引用 ^a , 修改
18	构件		几何模型编码	A. 3	引用 ^a , 修改
61	相对位置		几何模型编码	A. 4	编制
62	版本序号		几何模型编码	A. 5	编制
21	行为	过程	属性编码	—	引用 ^b
26	建设阶段		属性编码	—	引用 ^a
64	分部分项		属性编码	A. 6	编制
32	工具	资源	属性编码	—	引用 ^b
33	信息		属性编码	—	引用 ^b
36	材料		属性编码	A. 7	引用 ^a , 修改
41	属性	属性	属性编码	—	引用 ^b
46	特征属性		属性编码	—	引用 ^a
51	地形地质	其他	属性编码	A. 8	引用 ^a , 修改

^a 分类表见 JTG/T 2420—2021。
^b 分类表见 GB/T 51269—2017。

6.2.2 单个分类表内的分类应按层级依次分为一级类目、二级类目、三级类目和四级类目。

6.3 编码原则

6.3.1 表代码与一级类代码之间应使用英文半角字符“-”连接，相邻层级代码之间应使用英文半角字符“.”连接。

6.3.2 单位工程分类表和相对位置分类表的编码结构应与图1相符合。

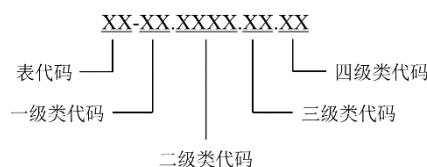


图1 单位工程分类表和相对位置分类表的编码结构

6.3.3 子设施、构件、版本序号、分部分项、材料、地形地质等分类表的编码结构应与图2相符合。

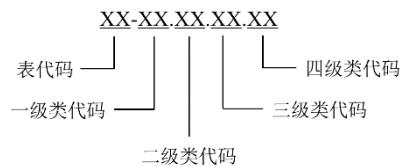


图2 其他编码结构

6.3.4 分类表内的编码应符合下列规定:

- 一级类编码, 前 2 位表示表代码, 加 2 位一级类代码, 二级类代码、三级类代码和四级类代码用“0”补齐;
- 二级类编码, 前 4 位与一级类编码相同, 加 2 位(或 4 位)二级类代码, 三级类代码和四级类代码用“0”补齐;
- 三级类编码, 前 6 位(或 8 位)与二级类编码相同, 加 2 位三级类代码, 四级类代码用“0”补齐;
- 四级类编码, 前 8 位(或 10 位)与三级类编码相同, 后 2 位表示四级类代码。

6.4 编码扩展

6.4.1 分类编码可根据工程需要扩展分类表和分类条目。

6.4.2 分类编码的扩展应与现有分类表协调一致。

6.4.3 扩展的分类条目宜选择合适的位置, 按顺序编码, 且其代码从 80 开始。

7 编码应用

7.1 几何模型编码

7.1.1 几何模型编码架构应符合 5.1.4 的有关规定, 示例见图 3。

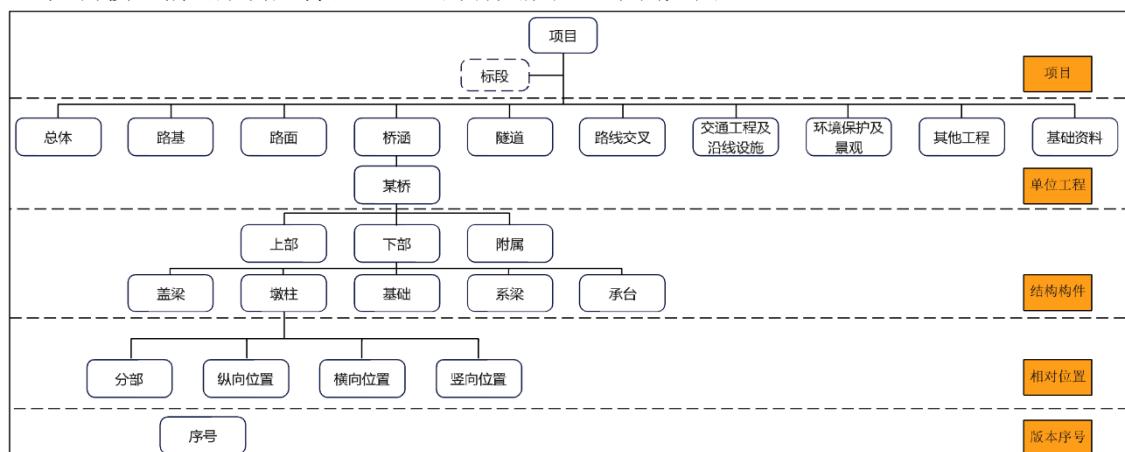


图3 几何模型编码架构示例

7.1.2 几何模型编码应符合表 2 的规定。

表2 几何模型编码

表代码	分类表	说明
—	项目	各项目编码
60	单位工程	项目单位工程字典
18	构件	细分构件表
61	相对位置	分幅, 纵、横、竖维度
62	版本序号	变更序号

表代码“18”宜根据 JTG/T 2420—2021 中附录 A 的表 A.0.3 扩展。

7.1.3 项目编码采用单字段表示，编码应在 GB/T 917 和 GB/T 11708 的基础上扩展。编码宜由公路路线编号[G (S/X/Y/Z) XXX]和项目简称组成。

7.1.4 单位工程编码、构件编码、相对位置编码和版本序号编码应符合下列规定：

- a) 单位工程编码符合 A.1 的有关规定；
- b) 结构构件编码符合 A.3 的有关规定；
- c) 相对位置编码符合 A.4 的有关规定；
- d) 版本序号编码符合 A.5 的有关规定。

7.1.5 几何模型编码示例见表 3。

表3 几何模型编码示例

示例	项目	单位工程	结构构件	相对位置	版本序号
名称	京沪高速	K0+560 桥涵	空心板梁	右幅第一孔第一片	初始版
编码	G2JH	60-03.0001.00.00	18-04.06.01.02	61-02.0001.01.01	62-01.00.00.00

7.1.6 单个几何模型编码可独立使用，亦可根据需求采用逻辑运算符号“+”联合多个编码一起使用。

7.2 属性信息编码

7.2.1 属性编码分为属性项编码和属性值编码，属性项编码可添加至每级几何模型编码的后侧用英文半角字符“_”连接。

7.2.2 属性信息编码应符合表 4 的规定。

表4 属性编码

表代码	分类表	表内容	说明
16	设施	设施	设施分类
17	子设施	子设施	构件的集合
26	建设阶段	工程阶段	规划、勘察、设计
64	分部分项	施工质检	工序质检
36	材料	材料名	扩展应用
46	属性	属性项	材料 (C50)
		属性值	具体量值
51	地形地质	地形地质	黄土、岩石

注1：表代码“16”“17”“26”“46”来源JTG/T 2420—2021中附录A的表A.0.1、表A.0.2、表A.0.4、表A.0.7。
注2：表代码“36”“51”宜根据JTG/T 2420—2021中附录A的表A.0.6和表A.0.7扩展。

7.2.3 项目属性项编码示例见表 5。

表5 项目属性项编码示例

项目编码	属性名	属性编码	备注
G2JH	—	—	京沪高速
—	项目等级	46-01.01.01.00	G2JH_46-01.01.01.00

7.2.4 单位工程属性编码示例见表 6。

表6 单位工程属性编码示例

单位工程编码	属性名	属性编码	备注
G2JH+60-03.0001.00.00	—	—	京沪高速+K0+560 大桥
—	桥梁规模-大桥	46-05.02.03.00	G2JH+60-03.0001.00.00_46-05.02.03.00
G2JH+60-03.2001.00.00	—	—	京沪高速+K1+765 中桥
—	桥梁规模-中桥	46-05.02.02.00	G2JH+60-03.2001.00.00_46-05.02.02.00

7.2.5 构件属性编码示例见表 7。

表7 构件属性编码示例

构件编码	属性名	属性编码	备注
G2JH+60-03.0001.00.00+ 61-02.0001.01.01+ 18-04.06.01.02	—	—	京沪高速+K0+560 大桥+右幅第一跨第一片 +空心板梁
—	混凝土等级-C50	36-01.01.08.00	G2JH+60-03.0001.00.00+ 61-02.0001.01.01+ 18-04.06.01.02_36-01.01.08.00
—	钢筋型号-HRB400	36-15.03.00.00	G2JH+60-03.0001.00.00+ 61-02.0001.01.01+ 18-04.06.01.02_36-15.03.00.00

7.2.6 构件属性数量编码示例见表 8。

表8 构件属性数量编码示例

专业划分编码+属性名	属性值	备注
G2JH+60-03.0001.00.00+ 61-02.0001.01.01+ 18-04.06.01.02_36-01.01.08.00	500 m ³	京沪高速+K0+560 大桥+右幅第一跨第一片+空 心板梁_C50 混凝土数量为 500 m ³
G2JH+60-03.0001.00.00+ 61-02.0001.01.01+ 18-04.06.01.02_36-15.03.00.00	300 kg	京沪高速+K0+560 大桥+右幅第一跨第一片+空 心板梁_HRB400 钢筋数量为 300 kg

附录 A
(规范性)
分类和编码

A.1 公路工程单位工程的分类和编码应符合表A.1~表A.10的规定。

表A.1 公路工程单位工程

编码	一级类	二级类	三级类	四级类	备注
60-00.0000.00.00	总体				每标段
60-01.0000.00.00	路基				每10公里
60-01.0001.00.00		某段路基			
60-02.0000.00.00	路面				每10公里
60-02.0001.00.00		某段路面			
60-03.0000.00.00	桥涵				每座桥涵
60-03.0001.00.00		某座桥			
60-04.0000.00.00	隧道				每隧道
60-04.0001.00.00		某座隧道			
60-05.0000.00.00	路线交叉				
60-05.0001.00.00		互通式立体交叉			
60-05.0001.01.00			路基		
60-05.0001.01.01				某段路基	互通内
60-05.0001.02.00			路面		
60-05.0001.02.01				某段主线	互通内
60-05.0001.03.00			桥涵		
60-05.0001.03.01				某座桥梁	互通内
60-05.0001.04.00			隧道		
60-05.0001.04.01				每个隧道	互通内
60-05.0001.05.00			路线交叉		
60-05.0001.05.01				某处交叉	互通内
60-05.1001.00.00		其它交叉			每处交叉
60-06.0000.00.00	交通工程及沿线设施				每10公里或每标段
60-06.0001.00.00		某段交通安全设施			每10公里或每标段
60-06.5001.00.00		某段管理设施			每处
60-07.0000.00.00	环境保护及景观				每10公里或每标段
60-07.0001.00.00		某段环境保护			
60-07.5001.00.00		某段景观绿化			
60-08.0000.00.00	改路改沟改渠				每10公里或每标段

表A.1 公路工程单位工程示例（续）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类	备注
60-08.0001.00.00		某段改路改渠工程			
.....					
60-51.0000.00.00	基础资料				每标段
60-51.0001.00.00		批准文件、成果资料、评价报告等			

注1：空白单元格表示此栏无内容。
 注2：二级类统一采用4位数编码（0001~9999）。
 注3：特大斜拉桥、特大悬索桥单位工程划分参考JTG F80/1—2017附录A。

表A.2 路基路面工程二级类

编码	0001-2000	2001-4000	4001-6000	6001-8000	8001-9999
含义	整体主线路段	分离主线路段	被交路	连接线	利用旧路

表A.3 桥涵工程二级类

编码	0001-2000	2001-4000	4001-6000	6001-9999
含义	特大、大桥	中桥	小桥	涵洞

表A.4 隧道工程二级类

编码	0001-2000	2001-4000	4001-6000	6001-9999
含义	特长隧道	长隧道	中隧道	短隧道

表A.5 路线交叉工程二级类

编码	0001-1000	1001-2000	2001-5000	5001-7000	7001-8000	8001-9000	9001-9999
含义	互通式立体交叉	分离立交	通道	天桥	平面交叉	管线交叉	服务设施匝道及连接道路

表A.6 交通工程及沿线设施二级类

含义	交通安全设施				管理设施			
	标志	标线	护栏	其它交安	收费设施	监控、通信设施	供配电、照明设施	房屋建筑

表A.7 环境保护及景观二级类

编码	0001-5000			5001-9999
含义	环境保护工程			景观绿化工程

表A.8 路线交叉工程-路基路面工程四级类

编码	01-10	11-50	51-60	61-99
含义	主线路段	匝道路段	被交路	利用旧路

表A.9 路线交叉工程-桥涵工程四级类

编码	01-50	51-99
含义	桥梁	涵洞

表A. 10 路线交叉工程-路线交叉工程四级类

编码	01-30	31-60	61-80	81-99
含义	分离立交	通道	天桥	平交口

A. 2 公路工程子设施的分类和编码应符合表 A. 11 的规定。

表A. 11 公路工程子设施

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
17-01. 00. 00. 00	路基			
17-01. 01. 00. 00		路基土石方		
17-01. 02. 00. 00		排水		
17-01. 03. 00. 00		支挡防护		
17-01. 04. 00. 00		小桥、涵洞		
17-02. 00. 00. 00	路面			
17-02. 01. 00. 00		路面（段）		
17-03. 00. 00. 00	桥梁			
17-03. 01. 00. 00		上部结构		
17-03. 01. 01. 00			桥联	
17-03. 01. 01. 01				桥跨
17-03. 02. 00. 00		下部结构		
17-03. 03. 00. 00		桥面系和附属工程		
17-04. 00. 00. 00	隧道			
17-04. 01. 00. 00		洞口		
17-04. 02. 00. 00		洞身		
17-04. 03. 00. 00		辅助通道		
17-04. 04. 00. 00		防排水		
17-04. 05. 00. 00		路面（段）		
17-05. 00. 00. 00	交通工程及沿线设施			
17-05. 01. 00. 00		交通安全设施		
17-05. 01. 01. 00			交通安全设施（段）	
17-05. 02. 00. 00		管理设施		
17-05. 02. 01. 00			监控设施	
17-05. 02. 02. 00			收费设施	
17-05. 02. 03. 00			通信设施	
17-05. 02. 04. 00			供配电设施	
17-05. 02. 05. 00			照明设施	
17-05. 02. 06. 00			隧道通风设施	
17-05. 02. 07. 00			隧道消防设施	
17-05. 02. 08. 00			管理养护设施	
17-05. 02. 08. 01				管理中心
17-05. 02. 08. 02				管理分中心
17-05. 02. 08. 03				管理站（所）
17-05. 02. 08. 04				养护工区

表 A.11 公路工程子设施（续）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
17-05.02.08.05				道班房
17-05.02.09.00			治超设施	
17-05.02.09.01				超限检测站（点）
17-05.02.09.02				非现场检测点
17-05.02.09.03				高速公路称重检测站
17-05.02.10.00			交通量观测设施	
17-05.02.10.01				连续式交通量观测站
17-05.02.10.02				间隙式交通量观测站
17-05.02.10.03				临时式交通量观测站
17-05.03.00.00		服务设施		
17-05.03.01.00			服务区	
17-05.03.02.00			停车区	
17-05.03.03.00			客运汽车停靠站	

注1：互通式立交归到各自的路基、路面、桥梁和隧道工程。
 注2：辅助通道包括横洞、洞室、洞房、竖井、斜井等。
 注3：（）中的字为前者的解释或同义词。
 注4：空白单元格表示此栏无内容。

A.3 公路工程构件的分类和编码应符合表 A.12 的规定。

表A.12 公路工程构件

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-01.00.00.00	路线			
18-01.01.00.00		平面曲线		
18-01.01.01.00			平面直线	
18-01.01.02.00			平面圆曲线	
18-01.01.03.00			平面缓和曲线	
18-01.02.00.00		纵断面曲线		
18-01.02.01.00			纵断面直线	
18-01.02.02.00			纵断面竖曲线	
18-02.00.00.00	路基构件			
18-02.01.00.00		路基土石方构件		
18-02.01.01.00			路床	
18-02.01.02.00			路堤	
18-02.01.03.00			土工合成材料处置层	
18-02.01.04.00			特殊路基处置构件	
18-02.01.04.01				垫层
18-02.01.04.02				袋装砂井

表 A.12 公路工程构件（第 2 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-02.01.04.03				塑料排水板
18-02.01.04.04				粒料桩
18-02.01.04.05				加固土桩
18-02.01.04.06				水泥粉煤灰碎石桩 (CFG 桩)
18-02.01.04.07				刚性桩
18-02.01.04.08				灰土挤密桩
18-02.01.04.09				碎石挤密桩
18-02.01.04.10				强夯
18-02.01.04.11				重锤夯实
18-02.01.04.12				冲击碾压
18-02.01.04.13				预压和超载预压
18-02.01.04.14				浸水预溶
18-02.01.04.15				反压
18-02.01.04.16				消坡减载
18-02.01.04.17				旋喷桩
18-02.01.04.18				注浆
18-02.01.04.19				拦石墙
18-02.01.04.20				拦挡坝、导流坝
18-02.01.04.21				拦冰墙体
18-02.01.04.60				换填
18-02.01.04.61				清淤排水
18-02.01.04.62				轻质填料
18-02.01.04.63				置换层
18-02.01.04.64				土工织物
18-02.01.60.00			路堑	
18-02.01.61.00			清表土	
18-02.01.62.00			耕地填前夯实	
18-02.01.63.00			取(弃)土场	
18-02.02.00.00		排水构件		
18-02.02.01.00			排水管	
18-02.02.02.00			边沟	
18-02.02.03.00			排水沟	
18-02.02.04.00			截水沟	
18-02.02.05.00			边坡平台排水沟	
18-02.02.06.00			急流槽	
18-02.02.07.00			跌水	
18-02.02.08.00			沉淀池、蒸发池	
18-02.02.09.00			排水泵站沉井	
18-02.02.10.00			盲沟	

表 A.12 公路工程构件（第 3 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-02.02.11.00			集水(检查)井	
18-02.03.00.00		支挡防护构件		
18-02.03.01.00			挡土墙及墙背填土构件	
18-02.03.01.01				重力式、衡重式挡土墙
18-02.03.01.02				悬臂式挡土墙
18-02.03.01.03				扶壁式挡土墙
18-02.03.01.04				锚杆式挡土墙
18-02.03.01.05				锚锭板式挡土墙
18-02.03.01.06				加筋土式挡土墙
18-02.03.01.07				桩板式挡土墙
18-02.03.01.08				墙背填土
18-02.03.01.60				锥坡围挡
18-02.03.02.00			坡面防护构件	
18-02.03.02.01				植物防护
18-02.03.02.02				骨架植物防护
18-02.03.02.03				喷护、挂网喷护
18-02.03.02.04				砌体坡面防护
18-02.03.02.05				护面墙
18-02.03.03.00			沿河路基防护构件	
18-02.03.03.01				护坡
18-02.03.03.02				浸水挡墙
18-02.03.03.03				石笼防护
18-02.03.03.04				护坦
18-02.03.03.05				导流堤、坝工程
18-02.03.04.00			边坡锚固	
18-02.03.05.00			土钉支护	
18-02.03.06.00			抗滑桩	
18-02.03.07.00			支挡防护子构件	
18-02.03.07.01				挡土板
18-02.03.07.02				面板
18-02.03.07.03				肋柱
18-02.03.07.04				检修踏步
18-02.03.07.05				碎落台、边坡平台
18-02.60.00.00		三改工程构件		
18-02.60.01.00			场地清理	
18-02.60.02.00			改路	
18-02.60.03.00			改沟	
18-02.60.04.00			改渠	
18-03.00.00.00	路面构件			
18-03.01.00.00		面层		

表 A.12 公路工程构件（第 4 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-03.01.01.00			水泥混凝土面层	
18-03.01.02.00			沥青混凝土面层	
18-03.01.02.60				沥青混凝土上面层
18-03.01.02.61				沥青混凝土中面层
18-03.01.02.62				沥青混凝土下面层
18-03.01.03.00			沥青贯入式面层	
18-03.01.04.00			沥青表面处置面层	
18-03.01.60.00			上面层	
18-03.01.61.00			中面层	
18-03.01.62.00			下面层	
18-03.02.00.00		基层		
18-03.02.01.00			稳定土基层	
18-03.02.02.00			稳定粒料基层	
18-03.02.03.00			级配碎（砾）石基层	
18-03.02.04.00			填隙碎石（矿渣）基层	
18-03.02.60.00			柔性基层	
18-03.02.61.00			半刚性基层	
18-03.02.62.00			刚性基层	
18-03.03.00.00		底基层		
18-03.03.01.00			稳定土底基层	
18-03.03.02.00			稳定粒料底基层	
18-03.03.03.00			级配碎（砾）石底基层	
18-03.03.04.00			填隙碎石（矿渣）底基层	
18-03.04.00.00		垫层		
18-03.05.00.00		路缘石		
18-03.05.60.00			立缘石	
18-03.05.61.00			平缘石	
18-03.06.00.00		培路肩		
18-03.06.60.00			土路肩	
18-03.06.61.00			硬路肩	
18-03.07.00.00		中央分隔带填土		
18-04.00.00.00	桥梁构件			
18-04.01.00.00		预应力构件		
18-04.01.01.00			预应力筋	
18-04.01.02.00			预应力管道	
18-04.01.03.00			预应力锚具	
18-04.01.60.00			齿板	
18-04.01.61.00			转向块	
18-04.02.00.00		基础构件		
18-04.02.01.00			扩大基础	

表 A.12 公路工程构件（第 5 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-04.02.02.00			承台	
18-04.02.03.00			桩	
18-04.02.03.01				钻孔灌注桩
18-04.02.03.02				挖孔桩
18-04.02.03.03				沉入桩
18-04.02.03.60				桩帽
18-04.02.03.61				桩系梁
18-04.02.04.00			地下连续墙	
18-04.02.05.00			沉井基础	
18-04.02.06.00			沉箱基础	
18-04.03.00.00		桥台构件		
18-04.03.01.00			台帽	
18-04.03.02.00			台身	
18-04.03.03.00			耳背墙	
18-04.03.03.60				耳墙
18-04.03.03.61				背墙
18-04.03.60.00			翼墙	
18-04.03.61.00			支撑梁	
18-04.03.62.00			台背填土	
18-04.03.63.00			扶壁	
18-04.04.00.00		桥墩构件		
18-04.04.01.00			盖梁	
18-04.04.02.00			墩柱、墩柱段	
18-04.04.03.00			系梁	
18-04.04.60.00			墩座	
18-04.04.61.00			破冰体	
18-04.05.00.00		墩台构件		
18-04.05.01.00			挡块	
18-04.05.02.00			支座垫石	
18-04.06.00.00		梁式桥构件		
18-04.06.01.00			梁、梁段	
18-04.06.01.01				实心板梁
18-04.06.01.02				空心板梁
18-04.06.01.03				工字形梁
18-04.06.01.04				混凝土 T 梁
18-04.06.01.05				混凝土小箱梁
18-04.06.01.06				混凝土箱梁
18-04.06.01.07				钢箱梁
18-04.06.01.08				钢桁梁
18-04.06.01.09				工字组合梁

表 A.12 公路工程构件（第 6 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-04.06.01.10				钢箱组合梁
18-04.06.01.11				钢桁架组合梁
18-04.06.01.12				波形钢腹板组合梁
18-04.06.01.60				混凝土槽形梁
18-04.06.01.61				混合梁
18-04.06.02.00			桥面板	
18-04.06.02.60				桥面板
18-04.06.02.61				现浇层
18-04.06.02.62				桥面连续
18-04.06.02.63				桥面钝角加强
18-04.06.03.00			支座	
18-04.06.60.00			湿接缝	
18-04.06.61.00			铰缝	
18-04.06.62.00			横隔板	
18-04.06.62.01				横隔板
18-04.06.62.02				横向连接系
18-04.06.62.03				梁端封锚
18-04.06.63.00			风嘴	
18-04.07.00.00		拱式桥构件		
18-04.07.01.00			拱、拱段	
18-04.07.01.01				板拱
18-04.07.01.02				肋拱
18-04.07.01.03				箱拱
18-04.07.01.04				刚架拱
18-04.07.01.05				钢管拱
18-04.07.01.06				桁架拱
18-04.07.02.00			横梁	
18-04.07.02.60				预制横梁
18-04.07.02.61				现浇横梁
18-04.07.03.00			纵梁	
18-04.07.04.00			立柱	
18-04.07.05.00			吊杆	
18-04.07.06.00			系杆	
18-04.07.07.00			拱脚	
18-04.07.60.00			拱座	
18-04.07.61.00			弦杆	
18-04.07.61.01				上弦杆

表 A.12 公路工程构件（第 7 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-04.07.61.02				下弦杆
18-04.07.62.00			腹杆	
18-04.07.63.00			上平联	
18-04.07.64.00			桥门架	
18-04.08.00.00		斜拉桥构件		
18-04.08.01.00			斜拉索	
18-04.08.02.00			塔柱、塔柱段	
18-04.08.03.00			桥塔系梁	
18-04.08.04.00			钢锚箱	
18-04.08.05.00			钢锚梁	
18-04.08.60.00			桥塔装饰	
18-04.08.61.00			锚拉板	
18-04.08.62.00			塔座	
18-04.09.00.00		悬索桥构件		
18-04.09.01.00			主缆	
18-04.09.02.00			吊索	
18-04.09.03.00			索夹	
18-04.09.04.00			索鞍	
18-04.09.05.00			锚碇	
18-04.09.06.00			锚碇锚固体系	
18-04.09.06.60				预应力锚固体系
18-04.09.06.61				刚架锚固体系
18-04.10.00.00		桥面系和附属工程构件		
18-04.10.01.00			桥面铺装	
18-04.10.02.00			阻尼器	
18-04.10.03.00			人行道板	
18-04.10.04.00			搭板	
18-04.10.05.00			牛腿	
18-04.10.06.00			锥坡	
18-04.10.06.60				花砖
18-04.10.06.61				水簸箕
18-04.10.06.62				踏步
18-04.10.06.63				裙墙
18-04.10.06.64				缘石
18-04.10.06.65				检修平台

表 A.12 公路工程构件（第 8 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-04.10.07.00			伸缩装置	
18-04.10.08.00			防撞墙	
18-04.10.09.00			防落梁装置	
18-04.10.60.00			桥面排水装置	
18-04.10.61.00			防撞墙	
18-04.10.62.00			检修设施	
18-04.10.62.01				检修车
18-04.10.63.00			风屏障	
18-04.10.64.00			挡土板	
18-04.10.65.00			护栏底座	
18-04.10.66.00			桥塔防雷设施	
18-04.10.67.00			桥塔爬梯	
18-04.60.00.00		装配式桥梁连接构件		
18-04.60.01.00			灌浆套筒	
18-04.60.02.00			灌浆金属波纹管	
18-05.00.00.00	涵洞构件			
18-05.01.00.00		洞口		
18-05.01.01.00			翼墙	
18-05.01.02.00			端墙	
18-05.01.03.00			倒虹吸竖井	
18-05.01.04.00			截水墙	
18-05.01.05.00			帽石	
18-05.01.06.00			铺砌	
18-05.01.60.00			一字墙	
18-05.01.61.00			八字墙	
18-05.01.62.00			跌井	
18-05.02.00.00		洞身		
18-05.02.01.00			混凝土管节	
18-05.02.02.00			管座	
18-05.02.03.00			箱节（箱涵）	
18-05.02.04.00			拱圈	
18-05.02.05.00			涵台（拱涵、盖板涵）	
18-05.02.06.00			盖板	
18-05.02.07.00			波形钢管节	
18-05.02.08.00			垫层	

表 A.12 公路工程构件（第 9 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-05.02.60.00			支撑梁	
18-06.00.00.00	隧道构件			
18-06.01.00.00		洞门构件		
18-06.01.01.00			端墙	
18-06.01.02.00			顶帽	
18-06.01.03.00			环框	
18-06.02.00.00		明洞		
18-06.02.01.00			明洞衬砌	
18-06.02.02.00			明洞回填	
18-06.03.00.00		超前支护构件		
18-06.03.01.00			超前锚杆	
18-06.03.02.00			超前小导管	
18-06.03.03.00			超前管棚	
18-06.03.04.00			套拱	
18-06.04.00.00		初次支护构件		
18-06.04.01.00			系统锚杆	
18-06.04.02.00			锁脚锚杆	
18-06.04.03.00			钢筋网	
18-06.04.04.00			钢架	
18-06.04.05.00			喷射混凝土	
18-06.05.00.00		二次衬砌构件		
18-06.05.01.00			拱墙	
18-06.05.02.00			仰拱	
18-06.05.03.00			仰拱回填	
18-06.05.60.00			混凝土衬砌	
18-06.06.00.00		防排水构件		
18-06.06.01.00			止水带	
18-06.06.02.00			纵向排水管	
18-06.06.03.00			横向排水管	
18-06.06.04.00			环向排水管	
18-06.06.05.00			竖向排水管	
18-06.06.60.00			土工布	
18-06.06.61.00			防水板	
18-06.06.62.00			横截沟	
18-06.06.63.00			路侧边沟	
18-06.06.64.00			中心水沟	

表 A.12 公路工程构件（第 10 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-06.06.65.00			沉砂池	
18-06.06.66.00			电缆沟	
18-06.60.00.00		光过渡建筑		
18-06.61.00.00		主体结构		
18-06.61.01.00		暗埋段主体结构		
18-06.61.02.00		敞开段主体结构		
18-06.62.00.00		工作井		
18-06.63.00.00		衬砌环(管片)		
18-06.63.01.00			标准块	
18-06.63.02.00			邻接块	
18-06.63.03.00			封顶块	
18-06.64.00.00		基础		
18-06.64.01.00			垫层	
18-06.65.00.00		地基处置		
18-06.65.01.00			搅拌桩	
18-06.65.02.00			旋喷桩	
18-06.66.00.00		内部结构		
18-06.66.01.00			口型构件	
18-06.66.02.00			车道板	
18-06.66.03.00			烟道板	
18-06.66.04.00			梁	
18-06.66.05.00			墙	
18-06.66.06.00			柱	
18-06.66.07.00			板	
18-06.66.08.00			防撞侧石	
18-06.66.09.00			检修道(电缆槽)	
18-06.66.10.00			设备洞室	
18-06.66.11.00			疏散设施	
18-06.67.00.00		设备用房		
18-06.67.01.00			变电所	
18-06.67.02.00			泵房	
18-06.67.03.00			风机房	
18-06.67.04.00			风塔	
18-06.67.05.00			管理用房	
18-06.68.00.00		围护结构		
18-06.68.01.00			水泥土重力式围护墙	

表 A.12 公路工程构件（第 11 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-06.68.02.00			钢板桩	
18-06.68.03.00			工法桩	
18-06.68.04.00			止水帷幕	
18-06.68.05.00			钢筋混凝土支撑	
18-06.68.06.00			钢支撑	
18-06.68.07.00			锚索	
18-06.68.08.00			冠梁	
18-06.68.09.00			腰梁	
18-06.68.10.00			连系梁	
18-06.68.11.00			立柱	
18-06.68.12.00			压顶板	
18-06.68.13.00			换撑带	
18-06.68.14.00			角板撑	
18-06.68.15.00			坡面防护	
18-07.00.00.00	交通工程及沿线设施构件			
18-07.01.00.00		交通安全设施构件		
18-07.01.01.00			交通标线	
18-07.01.02.00			交通标志	
18-07.01.03.00			护栏和栏杆	
18-07.01.03.60				波形梁钢护栏
18-07.01.03.61				混凝土护栏
18-07.01.03.62				缆索护栏
18-07.01.04.00			视线诱导设施	
18-07.01.05.00			隔离栅	
18-07.01.06.00			防落网	
18-07.01.07.00			声屏障	
18-07.01.07.60				砌块体声屏障
18-07.01.07.61				金属结构声屏障
18-07.01.07.62				复合结构声屏障
18-07.01.08.00			防眩设施	
18-07.01.09.00			其他交通安全设施构件	
18-07.01.09.01				防风栅
18-07.01.09.02				防雪栅
18-07.01.09.03				积雪标杆

表 A.12 公路工程构件（第 12 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-07.01.09.04				限高架、限宽墩
18-07.01.09.05				减速丘
18-07.01.09.06				凸面镜
18-07.01.09.07				分道体
18-07.01.09.60				锥形路标
18-07.01.09.61				百米碑
18-07.01.09.62				里程碑
18-07.01.09.63				防撞垫
18-07.01.09.64				防撞桶
18-07.01.09.65				警示柱
18-07.01.09.66				公路界碑
18-07.02.00.00		管理设施构件		
18-07.02.01.00			通用管理设施构件	
18-07.02.01.01				摄像机
18-07.02.01.02				交通信号灯
18-07.02.01.03				可变信息标志
18-07.02.01.04				设备机柜
18-07.02.01.05				服务器
18-07.02.01.06				计算机
18-07.02.01.07				显示器
18-07.02.01.08				空调
18-07.02.01.09				大屏幕
18-07.02.01.10				打印机
18-07.02.01.11				操作台
18-07.02.01.12				IP-SAN 磁盘阵列
18-07.02.01.13				硬盘录像机
18-07.02.01.14				视频编解码器
18-07.02.01.15				以太网交换机
18-07.02.01.16				光纤收发器
18-07.02.01.17				车辆检测器
18-07.02.01.18				线缆
18-07.02.01.19				走线架桥架
18-07.02.01.20				管道
18-07.02.01.21				沟槽
18-07.02.01.60				网关
18-07.02.01.61				路由器

表 A.12 公路工程构件（第 13 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-07.02.01.62				网络安全设施
18-07.02.01.63				UPS
18-07.02.01.64				补光灯
18-07.02.01.65				软件
18-07.02.01.66				设备立柱
18-07.02.01.67				设备基础
18-07.02.01.68				人孔
18-07.02.01.69				手孔
18-07.02.01.70				横洞指示标志
18-07.02.01.71				紧急电话指示标志
18-07.02.01.72				紧急停车带标志
18-07.02.01.73				疏散指示标志
18-07.02.01.74				消防设备指示标志
18-07.02.02.00			监控设施构件	
18-07.02.02.01				气象检测器
18-07.02.02.02				环境检测器
18-07.02.02.03				车道指示器
18-07.02.02.04				区域控制器
18-07.02.02.05				紧急电话及广播
18-07.02.02.06				火灾探测报警设施
18-07.02.02.07				备用电源
18-07.02.02.60				诱导灯
18-07.02.02.61				路侧单元 RSU
18-07.02.03.00			收费设施构件	
18-07.02.03.01				收费亭
18-07.02.03.02				收费岛
18-07.02.03.03				栏杆
18-07.02.03.04				费额显示器
18-07.02.03.05				ETC 门架系统
18-07.02.03.06				ETC 天线
18-07.02.03.07				车牌自动识别设备
18-07.02.03.08				车道控制器
18-07.02.03.09				光栅分车器
18-07.02.03.10				计重设备
18-07.02.03.11				对讲及广播设施
18-07.02.03.60				准自由流系统

表 A.12 公路工程构件（第 14 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-07.02.04.00			通信设施构件	
18-07.02.04.01				电话
18-07.02.04.02				光纤线路终端
18-07.02.04.03				光纤网格单元
18-07.02.04.04				干线传输设备
18-07.02.04.05				综合语音接入网关
18-07.02.04.06				数字程控交换机
18-07.02.04.07				IAD 设备
18-07.02.04.08				配线设施
18-07.02.04.09				高频开关电源
18-07.02.04.10				蓄电池组
18-07.02.04.60				会议电视系统
18-07.02.04.61				模块化机房设备
18-07.02.04.62				机房环境监控系统
18-07.02.05.00			供配电设施构件	
18-07.02.05.01				高压柜
18-07.02.05.02				低压柜
18-07.02.05.03				变压器
18-07.02.05.04				柴油发电机组
18-07.02.05.60				箱式变电站
18-07.02.05.61				EPS
18-07.02.05.62				稳压设备
18-07.02.05.63				升降压设备
18-07.02.05.64				配电箱
18-07.02.05.65				电力监控系统
18-07.02.05.66				新能源发电系统
18-07.02.05.67				供电系统附属设施
18-07.02.06.00			照明设施构件	
18-07.02.06.01				照明灯具
18-07.02.06.60				照明控制设备
18-07.02.06.61				照明系统附属设备
18-07.02.06.62				垂直灯
18-07.02.06.63				斜向灯
18-07.02.07.00			通风设施构件	
18-07.02.07.01				风机
18-07.02.07.60				通风控制设备

表 A.12 公路工程构件（第 15 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-07.02.07.61				通风系统附属设施
18-07.02.08.00			消防设施构件	
18-07.02.08.01				灭火器
18-07.02.08.02				消防栓箱
18-07.02.08.03				灭火器箱
18-07.02.08.04				消火栓
18-07.02.08.05				水泵
18-07.02.08.06				防火门
18-07.02.08.60				水成膜泡沫灭火设备
18-07.02.08.61				水喷雾设备
18-07.02.08.62				水消防箱体
18-07.02.08.63				消防控制设备
18-07.02.08.64				阀门
18-07.02.08.65				仪表
18-07.02.08.66				接合器
18-07.02.08.67				保温及伴热系统
18-07.02.08.68				消防标志
18-07.02.08.69				气体消防
18-07.02.08.70				水池
18-07.02.08.71				井
18-07.02.08.72				消防系统附属设施
18-60.00.00.00	环保构件			
18-60.01.00.00		声屏障		
18-60.01.01.00			桩基础	
18-60.01.02.00			声屏障	
18-61.00.00.00	景观绿化			
18-61.01.00.00		土建类		
18-61.01.01.00			结构装饰	
18-61.01.01.01				景墙
18-61.01.01.02				旱喷
18-61.01.01.03				景观廊架
18-61.01.01.04				装饰墙面
18-61.01.01.05				树池
18-61.01.01.06				石坐凳
18-61.01.01.07				小品
18-61.01.02.00			铺装	

表 A.12 公路工程构件（第 16 页/共 16 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
18-61.02.00.00		绿化类		
18-61.02.01.00			乔灌木	
18-61.02.01.01				龙爪槐
18-61.02.01.02				香樟
18-61.02.02.00			移栽大树	
18-61.02.02.01				红果冬青
18-61.02.02.02				红枫
18-61.02.03.00			扦插小苗	
18-61.02.03.01				金边黄杨
18-61.02.03.02				紫薇
18-61.02.04.00			竹类植物	
18-61.02.04.01				毛竹
18-61.02.04.02				青竹
18-61.02.05.00			藤本植物	
18-61.02.05.01				爬山虎
18-61.02.05.02				常青藤
18-61.02.06.00			草本花卉	
18-61.02.06.01				燕尾
18-61.02.06.02				麦冬
18-61.02.07.00			草皮草种	
18-61.02.08.01				四季青
18-61.02.09.02				天堂草
18-61.02.10.00			造林苗	
18-61.02.10.01				马尾松
18-61.02.10.02				刺槐
18-61.02.11.00			种载种苗	
18-61.02.11.01				大叶栀子
18-61.02.11.02				小叶栀子
18-61.02.11.02				小叶栀子
特殊地基处置中抗滑、支挡、防护构件应符合本表支挡防护构件的规定				
表中桥台挡土墙、坡面防护应符合本表路基构件的规定，隧道锚洞身应符合本表隧道构件的规定，护栏应符合本表交通安全设施构件的规定				
表中涵洞基础、搭板、牛腿、锥坡应符合本表桥梁构件的规定				
表中隧道洞口挡土墙、坡面防护、排水沟（管）应符合本表路基构件的规定，路面应符合本表路面构件的规定，洞口翼墙应符合本表涵洞构件的规定，监控设施、照明设施、消防设施和通风设施应符合本表管理设施构件的规定				
注：空白单元格表示此栏无内容。				

A.4 公路工程构件相对位置的分类和编码应符合表 A.13 的规定。

表A.13 公路工程构件相对位置

编码	一级类	二级类	三级类	四级类	备注
61-01.0000.00.00	左/右/中/横				分幅位置
61-01.0001.00.00		从小到大			构件位置
61-01.0001.01.00			从左到右		
61-01.0001.01.01					

A.5 公路工程构件版本序号编码应符合表 A.14 的规定。

表A.14 公路工程构件版本序号

编码	一级类	二级类	三级类	四级类	备注
62-00.00.00.00	既有构件编码				
62-01.00.00.00	新建构件编码				初始编码
62-01.01.00.00		变更第一次编码			
62-01.02.00.00		变更第一次编码			

A.6 公路工程分部分项的分类和编码应符合表 A.15 的规定。

表A.15 公路工程分部分项表

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-01.00.00.00	路基工程			
64-01.01.00.00		路基土石方工程		
64-01.01.01.00			土方路基	
64-01.01.02.00			填石路基	
64-01.01.03.00			软土地基处置	
64-01.01.04.00			土工合成材料处治层	
64-01.02.00.00		排水工程		
64-01.02.01.00			管节预制	
64-01.02.02.00			混凝土排水管安装	
64-01.02.03.00			检查（雨水）井砌筑	
64-01.02.04.00			土沟	
64-01.02.05.00			浆砌水沟	
64-01.02.06.00			盲沟	
64-01.02.07.00			跌水	
64-01.02.08.00			急流槽	
64-01.02.09.00			水簸箕	
64-01.02.10.00			排水泵站沉井	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 2 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-01.02.11.00			沉淀池	
64-01.03.00.00		防护支挡工程		
64-01.03.01.00			砌体、片石混凝土挡土墙	
64-01.03.02.00			悬臂式和扶壁式挡土墙	
64-01.03.03.00			锚杆、锚定板和加筋土挡土墙	
64-01.03.04.00			墙背填土	
64-01.03.05.00			边坡锚固防护	
64-01.03.06.00			土钉支护	
64-01.03.07.00			砌体坡面防护	
64-01.03.08.00			石笼防护	
64-01.03.09.00			其它砌石构筑物	
64-01.03.10.00			导流工程	
64-01.04.00.00		小桥、人行天桥、渡槽		
64-01.04.01.00			桥梁总体	
64-01.04.02.00			钢筋加工及安装	
64-01.04.03.00			砌体	
64-01.04.04.00			混凝土扩大基础	
64-01.04.05.00			钻孔灌注桩	
64-01.04.06.00			混凝土墩、台	
64-01.04.07.00			墩、台身安装	
64-01.04.08.00			台背填土	
64-01.04.09.00			就地浇筑梁、板	
64-01.04.10.00			预制安装梁、板	
64-01.04.11.00			就地浇筑拱圈	
64-01.04.12.00			混凝土桥面板桥面防水层	
64-01.04.13.00			支座垫石和挡块	
64-01.04.14.00			支座安装	
64-01.04.15.00			伸缩装置安装	
64-01.04.16.00			栏杆安装	
64-01.04.17.00			混凝土护栏	
64-01.04.18.00			桥头搭板	
64-01.04.19.00			砌体坡面护坡	
64-01.04.20.00			混凝土构件表面防护	
64-01.05.00.00		涵洞、通道		
64-01.05.01.00			涵洞总体	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 3 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-01.05.02.00			钢筋加工及安装	
64-01.05.03.00			涵台	
64-01.05.04.00			管节预制	
64-01.05.05.00			管座及涵管安装	
64-01.05.06.00			波形钢管涵安装	
64-01.05.07.00			盖板预制	
64-01.05.08.00			盖板安装	
64-01.05.09.00			箱涵浇筑	
64-01.05.10.00			拱涵浇（砌）筑	
64-01.05.11.00			倒虹吸竖井	
64-01.05.12.00			集水井砌筑	
64-01.05.13.00			一字墙和八字墙	
64-01.05.14.00			涵洞填土	
64-01.05.15.00			顶进施工涵洞	
64-01.05.16.00			砌体坡面防护	
64-01.06.00.00		大型挡土墙，组合式挡土墙		
64-01.06.01.00			钢筋加工及安装	
64-01.06.02.00			砌体挡土墙	
64-01.06.03.00			悬臂式挡土墙	
64-01.06.04.00			扶壁式挡土墙	
64-01.06.05.00			锚杆	
64-01.06.06.00			锚定板和加筋土挡土墙	
64-01.06.07.00			墙背填土	
64-02.00.00.00	路面工程			
64-02.01.00.00		路面工程		
64-02.01.01.00			水泥混凝土面层	
64-02.01.02.00			沥青混凝土面层和沥青碎（砾）石面层	
64-02.01.03.00			沥青贯入式面层	
64-02.01.04.00			沥青表面处置面层	
64-02.01.05.00			稳定土基层和底基层	
64-02.01.06.00			稳定粒料和底基层	
64-02.01.07.00			级配碎（砾）石基层和底基层	
64-02.01.08.00			路缘石铺设	
64-02.01.09.00			路肩	
64-03.00.00.00	桥梁工程			

表 A.15 公路工程分部分项表（第 4 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-03.01.00.00		基础及下部构造		
64-03.01.01.00			钢筋加工及安装	
64-03.01.02.00			预应力筋加工和张拉	
64-03.01.03.00			预应力管道压浆及封锚	
64-03.01.04.00			混凝土扩大基础	
64-03.01.05.00			钻孔灌注桩	
64-03.01.06.00			挖孔桩	
64-03.01.07.00			沉入桩	
64-03.01.08.00			灌注桩底压浆	
64-03.01.09.00			地下连续墙	
64-03.01.10.00			沉井	
64-03.01.11.00			双臂钢围堰	
64-03.01.12.00			沉井、钢围堰混凝土封底	
64-03.01.13.00			承台大体积混凝土结构	
64-03.01.14.00			砌体	
64-03.01.15.00			混凝土墩、台	
64-03.01.16.00			墩台身安装	
64-03.01.17.00			支座垫石和挡块	
64-03.01.18.00			拱桥组合桥台	
64-03.01.19.00			台背填土	
64-03.02.00.00		上部构造预制和安装		
64-03.02.01.00			钢筋加工及安装	
64-03.02.02.00			预应力筋加工和张拉	
64-03.02.03.00			预应力管道压浆	
64-03.02.04.00			预制安装梁、板	
64-03.02.05.00			悬臂施工梁	
64-03.02.06.00			顶推施工梁	
64-03.02.07.00			转体施工梁	
64-03.02.08.00			拱圈节段预制	
64-03.02.09.00			拱的安装	
64-03.02.10.00			转体施工拱	
64-03.02.11.00			中下承式拱吊杆和柔性系杆	
64-03.02.12.00			刚性系杆	
64-03.02.13.00			钢梁制作	
64-03.02.14.00			钢梁安装	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 5 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-03.02.15.00			钢梁防护	
64-03.03.00.00		上部构造现场浇筑		
64-03.03.01.00			钢筋加工及安装	
64-03.03.02.00			预应力筋的加工和张拉	
64-03.03.03.00			预应力管道压浆	
64-03.03.04.00			就地浇筑梁、板	
64-03.03.05.00			悬臂施工梁	
64-03.03.06.00			就地浇筑拱圈	
64-03.03.07.00			劲性骨架混凝土拱	
64-03.03.08.00			钢管混凝土拱	
64-03.03.09.00			中下承式拱吊杆和柔性系杆	
64-03.03.10.00			刚性系杆	
64-03.04.00.00		总体、桥面系统和附属工程		
64-03.04.01.00			桥梁总体	
64-03.04.02.00			钢筋加工及安装	
64-03.04.03.00			混凝土桥面板桥面防水层	
64-03.04.04.00			钢桥面板上防水粘结层	
64-03.04.05.00			混凝土桥面板桥面铺装	
64-03.04.06.00			钢桥面板上沥青混凝土铺装	
64-03.04.07.00			支座安装	
64-03.04.08.00			伸缩装置安装	
64-03.04.09.00			人行道铺设	
64-03.04.10.00			栏杆安装	
64-03.04.11.00			混凝土护栏	
64-03.04.12.00			钢桥上钢护栏安装	
64-03.04.13.00			桥头搭板	
64-03.04.14.00			混凝土小型构件预制	
64-03.04.15.00			砌体坡面护坡	
64-03.04.16.00			混凝土构件表面防护	
64-03.05.00.00		防护工程		
64-03.05.01.00			砌体坡面护坡	
64-03.05.02.00			护岸	
64-03.05.03.00			导流工程	
64-03.06.00.00		引道工程		
64-04.00.00.00	隧道工程		隧道工程	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 6 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-04.01.00.00		总体及装饰装修		
64-04.01.01.00			隧道总体	
64-04.01.02.00			装饰装修工程	
64-04.02.00.00		洞口工程		
64-04.02.01.00			洞口边仰坡防护	
64-04.02.02.00			洞门和翼墙的浇（砌）筑	
64-04.02.03.00			截水沟	
64-04.02.04.00			洞口排水沟	
64-04.02.05.00			明洞浇筑	
64-04.02.06.00			明洞防水层	
64-04.02.07.00			明洞回填	
64-04.03.00.00		洞身开挖		
64-04.03.01.00			洞身开挖	
64-04.04.00.00		洞身衬砌		
64-04.04.01.00			喷射混凝土	
64-04.04.02.00			锚杆	
64-04.04.03.00			钢筋网	
64-04.04.04.00			钢架	
64-04.04.05.00			仰拱	
64-04.04.06.00			仰拱回填	
64-04.04.07.00			衬砌钢筋	
64-04.04.08.00			混凝土衬砌	
64-04.04.09.00			超前锚杆	
64-04.04.10.00			超前小导管	
64-04.04.11.00			管棚	
64-04.05.00.00		防排水		
64-04.05.01.00			防水层	
64-04.05.02.00			止水带	
64-04.05.03.00			排水管	
64-04.05.04.00			盲管	
64-04.06.00.00		隧道路面		
64-04.06.01.00			基层	
64-04.06.02.00			面层	
64-04.07.00.00		辅助通道		
64-04.07.01.00			洞身开挖	
64-04.07.02.00			喷射混凝土	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 7 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-04.07.03.00			锚杆	
64-04.07.04.00			钢筋网	
64-04.07.05.00			钢架	
64-04.07.06.00			仰拱	
64-04.07.07.00			仰拱回填	
64-04.07.08.00			衬砌钢筋	
64-04.07.09.00			混凝土衬砌	
64-04.07.10.00			超前锚杆	
64-04.07.11.00			超前小导管	
64-04.07.12.00			管棚	
64-04.07.13.00			防水层	
64-04.07.14.00			止水带	
64-04.07.15.00			排水管	
64-04.08.00.00		辅助洞室		
64-04.08.01.00			摄像机洞室	
64-04.08.02.00			紧急电话洞室	
64-04.08.03.00			有线广播洞室	
64-04.08.04.00			本地控制器洞室	
64-04.08.05.00			车辆检测器洞室	
64-04.08.06.00			车道控制标志洞室	
64-04.08.07.00			光强检测器洞室	
64-04.08.08.00			一氧化碳及能见度检测器洞室	
64-04.08.09.00			风速风向检测器洞室	
64-04.08.10.00			监控配电箱洞室	
64-04.08.11.00			风机配电箱洞室	
64-04.08.12.00			照明配电箱洞室	
64-04.08.13.00			消防栓洞室	
64-04.08.14.00			灭火器洞室	
64-05.00.00.00	景观工程			
64-05.01.00.00		绿地		
64-05.01.01.00			绿地整理	
64-05.01.02.00			树木栽植	
64-05.01.03.00			草坪	
64-05.01.04.00			草本地被及花卉种植	
64-05.01.05.00			喷播绿化	
64-06.00.00.00	声屏障工程			

表 A.15 公路工程分部分项表（第 8 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-06.01.00.00		声屏障工程		
64-06.01.01.00			砌块体声屏障	
64-06.01.02.00			金属结构声屏障	
64-06.01.03.00			复合结构声屏障	
64-07.00.00.00	交通安全设施			
64-07.01.00.00		标志、标线、突起路标、轮廓标		
64-07.01.01.00			标志	
64-07.01.02.00			标线	
64-07.01.03.00			突起路标	
64-07.01.04.00			轮廓标	
64-07.02.00.00		护栏		
64-07.02.01.00			波形梁护栏	
64-07.02.02.00			线索护栏	
64-07.02.03.00			混凝土护栏	
64-07.02.04.00			中央分隔带开口护栏	
64-07.03.00.00		防眩设施、隔离栅、防落物网		
64-07.03.01.00			防眩板	
64-07.03.02.00			防眩网	
64-07.03.03.00			隔离栅	
64-07.03.04.00			防落物网	
64-07.04.00.00		里程碑和百米桩		
64-07.04.01.00			里程碑	
64-07.04.02.00			百米桩	
64-07.05.00.00		避险车道		
64-07.05.01.00			避险车道	
64-08.00.00.00	交通机电工程			
64-08.01.00.00		监控设施		
64-08.01.01.00			车辆检测器	
64-08.01.02.00			气象检测器	
64-08.01.03.00			闭路电视监控系统	
64-08.01.04.00			可变标志	
64-08.01.05.00			光电缆线路	
64-08.01.06.00			监控(分)中心设备安装及软件调测	
64-08.01.07.00			大屏幕投影系统	
64-08.01.08.00			地图板	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 9 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-08.01.09.00			计算机监控软件与网络	
64-08.02.00.00		通信设施		
64-08.02.01.00			通信管道与光缆线路	
64-08.02.02.00			光纤数字传输系统	
64-08.02.03.00			数字程控交换系统	
64-08.02.04.00			紧急电话系统	
64-08.02.05.00			无线移动通信系统	
64-08.02.06.00			通信电源	
64-08.03.00.00		收费设施		
64-08.03.01.00			入口车道设备	
64-08.03.02.00			出口车道设备	
64-08.03.03.00			收费站设备及软件	
64-08.03.04.00			收费中心设备及软件	
64-08.03.05.00			IC 卡及发卡编码系统	
64-08.03.06.00			闭路电视监控系统	
64-08.03.07.00			内部有线对讲及紧急报警系统	
64-08.03.08.00			收费站内光	
64-08.03.09.00			电缆及塑料管道	
64-08.03.10.00			收费系统计算机网络	
64-08.04.00.00		低压配电设施		
64-08.04.01.00			中心（站）内低压配电设施	
64-08.04.02.00			外场设备电力电缆线路	
64-08.05.00.00		照明设施		
64-08.05.01.00			照明设施	
64-08.06.00.00		隧道机电设施		
64-08.06.01.00			车辆检测器	
64-08.06.02.00			气象检测器	
64-08.06.03.00			闭路电视监控系统	
64-08.06.04.00			紧急电话系统	
64-08.06.05.00			环境检测系统	
64-08.06.06.00			报警与诱导设施	
64-08.06.07.00			可变标志	
64-08.06.08.00			通风设施	
64-08.06.09.00			照明设施	
64-08.06.10.00			消防设施	
64-08.06.11.00			本地控制器	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 10 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-08.06.12.00			隧道监控中心计算机控制系统、隧道监控中心计算机网络	
64-08.06.13.00			低压供配电	
64-09.00.00.00	特大斜拉桥、特大悬索桥塔及辅助、过渡墩			
64-09.01.00.00		塔基础		
64-09.01.01.00			钢筋加工及安装	
64-09.01.02.00			混凝土扩大基础	
64-09.01.03.00			钻孔灌注桩	
64-09.01.04.00			混凝土柱桩底压浆	
64-09.01.05.00			沉井	
64-09.01.06.00			沉井、钢围堰的混凝土封底	
64-09.01.07.00			地下连续墙	
64-09.02.00.00		塔承台		
64-09.02.01.00			钢筋加工及安装	
64-09.02.02.00			双壁钢围堰	
64-09.02.03.00			沉井、钢围堰的混凝土封底	
64-09.02.04.00			承台等大体积混凝土浇筑	
64-09.03.00.00		索塔		
64-09.03.01.00			钢筋加工及安装	
64-09.03.02.00			预应力筋加工和张拉	
64-09.03.03.00			预应力管道压浆	
64-09.03.04.00			斜拉桥混凝土索塔	
64-09.03.05.00			悬索桥混凝土索塔	
64-09.03.06.00			索塔钢锚梁节段制作	
64-09.03.07.00			索塔钢锚箱节段制作	
64-09.03.08.00			索塔钢锚梁节段安装	
64-09.03.09.00			索塔钢锚箱节段安装	
64-09.03.10.00			支座垫石和挡块	
64-09.04.00.00		辅助墩		
64-09.04.01.00			钢筋加工及安装	
64-09.04.02.00			预应力筋加工和张拉	
64-09.04.03.00			预应力管道压浆	
64-09.04.04.00			钻孔灌注桩	
64-09.04.05.00			灌注桩桩底压浆	
64-09.04.06.00			承台等大体积混凝土结构	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 11 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-09.04.07.00			沉井、钢围堰的混凝土封底	
64-09.04.08.00			混凝土墩、台	
64-09.04.09.00			墩台身安装	
64-09.04.10.00			支座垫石和挡块	
64-09.05.00.00		过渡墩		
64-09.05.01.00			钢筋加工及安装	
64-09.05.02.00			预应力筋加工和张拉	
64-09.05.03.00			预应力管道压浆	
64-09.05.04.00			钻孔灌注桩	
64-09.05.05.00			灌注桩桩底压浆	
64-09.05.06.00			承台等大体积混凝土结构	
64-09.05.07.00			沉井、钢围堰的混凝土封底	
64-09.05.08.00			混凝土墩、台	
64-09.05.09.00			墩台身安装	
64-09.05.10.00			支座垫石和挡块	
64-10.00.00.00	特大斜拉桥、特大悬索桥锚碇			
64-10.01.00.00		锚碇基础		
64-10.01.01.00			钢筋加工及安装	
64-10.01.02.00			混凝土扩大基础	
64-10.01.03.00			钻孔灌注桩	
64-10.01.04.00			灌注桩桩底压浆	
64-10.01.05.00			地下连续墙	
64-10.01.06.00			沉井	
64-10.01.07.00			沉井、钢围堰的混凝土封底	
64-10.02.00.00		锚体		
64-10.02.01.00			钢筋加工及安装	
64-10.02.02.00			锚碇锚固系统制作	
64-10.02.03.00			锚碇锚固系统安装	
64-10.02.04.00			锚碇混凝土块体	
64-10.02.05.00			预应力锚索的张拉与压浆	
64-10.02.06.00			隧道锚的洞身开挖	
64-10.02.07.00			隧道锚的混凝土锚塞体	
64-11.00.00.00	特大斜拉桥、特大悬索桥上部构造制作与防护			
64-11.01.00.00		斜拉索		

表 A.15 公路工程分部分项表（第 12 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-11.01.01.00			斜拉索制作与防护	
64-11.02.00.00		主缆(索股)		
64-11.02.01.00			索股与锚头的制作与防护	
64-11.02.02.00			主缆防护	
64-11.03.00.00		索鞍		
64-11.03.01.00			索鞍的制作	
64-11.03.02.00			索鞍防护	
64-11.04.00.00		索夹		
64-11.04.01.00			索夹制作	
64-11.04.02.00			索夹防护	
64-11.05.00.00		吊索		
64-11.05.01.00			吊索与锚头的制作与防护	
64-11.06.00.00		加劲梁		
64-11.06.01.00			钢梁制作	
64-11.06.02.00			钢梁防护	
64-11.06.03.00			自锚式悬索桥主缆索股的锚固系统制作	
64-12.00.00.00	特大斜拉桥、特大悬索桥上部构造浇筑与安装			
64-12.01.00.00		加劲梁浇筑		
64-12.01.01.00			混凝土斜拉桥主墩上梁段的浇筑	
64-12.01.02.00			混凝土斜拉桥梁的悬臂施工	
64-12.01.03.00			组合梁斜拉桥的混凝土板	
64-12.02.00.00		安装		
64-12.02.01.00			索鞍安装	
64-12.02.02.00			主缆架设	
64-12.02.03.00			锁夹和吊索安装	
64-12.02.04.00			悬索桥钢加劲梁安装	
64-12.02.05.00			自锚式悬索桥主缆索股的锚固系统安装	
64-12.02.06.00			自锚式悬索桥吊索张拉和体系转换	
64-12.02.07.00			钢斜拉桥钢箱梁段的拼装	
64-12.02.08.00			组合梁斜拉桥工字梁段的悬臂拼装	
64-12.02.09.00			混凝土斜拉桥梁的悬臂施工	
64-12.02.10.00			斜拉索安装与张拉	
64-12.03.00.00		桥面系		
64-12.03.01.00			钢筋加工及安装	

表 A.15 公路工程分部分项表（第 13 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
64-12.03.02.00			混凝土桥面板桥面防水层	
64-12.03.03.00			钢桥面板上防水粘结层	
64-12.03.04.00			混凝土桥面板桥面铺装	
64-12.03.05.00			钢桥面板上沥青混凝土铺装	
64-12.04.00.00		附属工程及桥梁总体		
64-12.04.01.00			桥梁总体	
64-12.04.02.00			支座安装	
64-12.04.03.00			伸缩装置安装	
64-12.04.04.00			人行道铺设	
64-12.04.05.00			栏杆安装	
64-12.04.06.00			混凝土护栏	
64-12.04.07.00			钢桥上钢护栏安装	
64-12.04.08.00			混凝土构件表面防护	
64-12.04.09.00			桥头搭板	
注：空白单元格表示此栏无内容。				

A.7 公路工程材料的分类和编码应符合表 A.16 的规定。

表A.16 公路工程材料

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-01.00.00.00	混凝土			
36-01.01.00.00		一般混凝土		
36-01.01.01.00			C15	
36-01.01.02.00			C20	
36-01.01.03.00			C25	
36-01.01.04.00			C30	
36-01.01.05.00			C35	
36-01.01.06.00			C40	
36-01.01.07.00			C45	
36-01.01.08.00			C50	
36-01.01.09.00			C55	
36-01.01.10.00			C60	
36-01.01.11.00			C65	
36-01.01.12.00			C70	
36-01.01.13.00			C75	

表 A.16 公路工程材料（第 2 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-01.01.14.00			C80	
36-01.02.00.00		特种混凝土		
36-01.02.01.00			自密实混凝土	
36-01.02.02.00			聚合物混凝土	
36-01.02.03.00			装饰混凝土	
36-01.02.04.00			超高性能混凝土	
36-01.02.05.00			抗渗混凝土	
36-01.02.06.00			防腐蚀混凝土	
36-01.02.60.00			水下混凝土	
36-01.02.60.01				C40
36-01.02.60.02				C50
36-01.02.61.00			防水混凝土	
36-01.02.61.01				C40
36-01.02.61.02				C50
36-01.02.61.00			微膨胀纤维混凝土	
36-01.02.61.01				C50
36-01.03.00.00		新型混凝土		
36-01.03.01.00			再生混凝土	
36-01.03.02.00			清水混凝土	
36-01.03.03.00			透水混凝土	
36-01.03.04.00			泡沫混凝土	
36-01.03.05.00			纤维混凝土	
36-01.03.06.00			彩色混凝土	
36-02.00.00.00	混凝土外加剂			
36-02.01.00.00		普通减水剂		
36-02.02.00.00		高效减水剂		
36-02.03.00.00		早强减水剂		
36-02.04.00.00		缓凝减水剂		
36-02.05.00.00		引气减水剂		
36-02.06.00.00		早强剂		
36-02.07.00.00		速凝剂		
36-02.08.00.00		促凝剂		
36-02.09.00.00		缓凝剂		
36-02.10.00.00		引气剂		
36-02.11.00.00		防水剂		

表 A.16 公路工程材料 (第 3 页/共 13 页)

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-02.12.00.00		阻锈剂		
36-02.13.00.00		加气剂		
36-02.14.00.00		膨胀剂		
36-02.15.00.00		防冻剂		
36-02.16.00.00		着色剂		
36-02.17.00.00		泵送剂		
36-02.18.00.00		固化剂		
36-02.19.00.00		絮凝剂		
36-02.20.00.00		保水剂		
36-02.21.00.00		增稠剂		
36-02.22.00.00		减缩剂		
36-02.23.00.00		保塑剂		
36-02.24.00.00		复合型外加剂		
36-02.25.00.00		疏水化合孔栓物(克汰)		
36-03.00.00.00	掺合料			
36-03.01.00.00		粉煤灰		
36-03.02.00.00		硅粉		
36-03.03.00.00		矿渣		
36-03.04.00.00		矿粉		
36-03.05.00.00		钢纤维		
36-03.06.00.00		聚丙烯纤维		
36-03.07.00.00		聚丙烯腈纤维		
36-03.08.00.00		聚酰胺纤维		
36-03.09.00.00		聚酯纤维		
36-03.10.00.00		木质素纤维		
36-03.11.00.00		海工混凝土掺合料		
36-03.12.00.00		HAS 耐水土壤固化剂		
36-03.13.00.00		干粉料		
36-04.00.00.00	混凝土制品			
36-04.01.00.00		混凝土涵管		
36-04.02.00.00		混凝土管桩(PC 桩)		
36-04.03.00.00		混凝土管桩(PHC 桩)		
36-04.04.00.00		混凝土管桩(PTC 桩)		
36-04.05.00.00		混凝土方桩		
36-04.06.00.00		混凝土电杆		

表 A.16 公路工程材料 (第 4 页/共 13 页)

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-04.07.00.00		预制板		
36-04.08.00.00		混凝土路面砖		
36-04.09.00.00		混凝土路缘石		
36-04.10.00.00		混凝土轨枕		
36-04.11.00.00		钢纤维混凝土水箅盖		
36-04.12.00.00		十字桩尖		
36-05.00.00.00	砂浆			
36-05.01.00.00		M5		
36-05.02.00.00		M7.5		
36-05.03.00.00		M10		
36-05.04.00.00		M15		
36-05.05.00.00		M20		
36-05.06.00.00		M30		
36-06.00.00.00	沥青			
36-06.01.00.00		天然沥青		
36-06.02.00.00		建筑石油沥青		
36-06.03.00.00		道路石油沥青		
36-06.04.00.00		重交通道路石油沥青		
36-06.05.00.00		电缆石油沥青		
36-06.06.00.00		防水防潮石油沥青		
36-06.07.00.00		专用石油沥青		
36-06.08.00.00		管道防腐沥青		
36-06.09.00.00		油漆石油沥青		
36-06.10.00.00		煤沥青		
36-06.11.00.00		渣油		
36-06.12.00.00		乳化沥青		
36-06.13.00.00		改性沥青		
36-06.14.00.00		基质沥青		
36-06.15.00.00		橡胶沥青		
36-07.00.00.00	沥青混合料			
36-07.01.00.00		SMA10		
36-07.02.00.00		SMA13		
36-07.03.00.00		SMA16		
36-07.04.00.00		AC10		
36-07.05.00.00		AC13		

表 A.16 公路工程材料（第 5 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-07. 06. 00. 00		AC16		
36-07. 07. 00. 00		AC20		
36-07. 08. 00. 00		AC25		
36-07. 09. 00. 00		ATB25		
36-07. 60. 00. 00		ATB30		
36-07. 61. 00. 00		SMA20		
36-07. 62. 00. 00		SUP13		
36-07. 63. 00. 00		SUP20		
36-07. 64. 00. 00		SUP25		
36-07. 65. 00. 00		PA10		
36-07. 66. 00. 00		PA13		
36-07. 67. 00. 00		PA16		
36-07. 68. 00. 00		OGFC10		
36-07. 69. 00. 00		OGFC13		
36-07. 70. 00. 00		OGFC16		
36-07. 71. 00. 00		ARHM10		
36-07. 72. 00. 00		ARHM13		
36-07. 73. 00. 00		ARHM16		
36-07. 74. 00. 00		HFM16		
36-07. 75. 00. 00		HFM20		
36-07. 76. 00. 00		GA10		
36-07. 77. 00. 00		GA13		
36-08. 00. 00. 00	石材			
36-08. 01. 00. 00		MU20		
36-08. 02. 00. 00		MU30		
36-08. 03. 00. 00		MU40		
36-08. 04. 00. 00		MU50		
36-08. 05. 00. 00		MU60		
36-08. 06. 00. 00		MU80		
36-08. 07. 00. 00		MU100		
36-08. 08. 00. 00		MU120		
36-09. 00. 00. 00	水泥			
36-10. 00. 00. 00	木材			
36-11. 00. 00. 00	竹木板材			
36-12. 00. 00. 00	玻璃			
36-12. 01. 00. 00		平板玻璃		

表 A.16 公路工程材料（第 6 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-12.02.00.00		浮法玻璃		
36-12.03.00.00		钢化玻璃		
36-12.04.00.00		压花玻璃		
36-12.05.00.00		夹丝玻璃		
36-12.06.00.00		中空玻璃		
36-12.07.00.00		彩色玻璃		
36-12.08.00.00		磨砂玻璃		
36-12.09.00.00		特种玻璃		
36-13.00.00.00	填料			
36-13.01.00.00		路基填料		
36-13.60.00.00		无机结合料稳定材料		
36-13.60.01.00			水泥稳定粒料	
36-13.60.02.00			石灰粉煤灰稳定粒料	
36-13.60.03.00			水泥土	
36-13.60.04.00			石灰土	
36-13.60.05.00			石灰粉煤灰土	
36-14.00.00.00	钢材			
36-14.01.00.00		碳素结构钢（Q235）		
36-14.02.00.00		优质碳素结构钢		
36-14.03.00.00		低合金高强度结构钢		
36-14.03.01.00			Q345	
36-14.03.02.00			Q390	
36-14.03.03.00			Q420	
36-14.03.60.00			Q355	
36-14.03.61.00			Q460	
36-14.04.00.00		合金结构钢		
36-14.05.00.00		耐候性结构钢		
36-14.06.00.00		桥梁用结构钢		
36-14.06.60.00			Q345q	
36-14.06.61.00			Q370q	
36-14.06.62.00			Q420q	
36-14.06.63.00			Q460q	
36-14.06.64.00			Q500q	
36-14.06.65.00			Q550q	
36-14.06.66.00			Q620q	
36-14.06.67.00			Q690q	

表 A.16 公路工程材料（第 7 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-14.07.00.00		不锈钢		
36-15.00.00.00	钢筋			
36-15.01.00.00		R235		
36-15.01.60.00			直径 5.5	
36-15.01.61.00			直径 6.5	
36-15.01.62.00			直径 8	
36-15.01.63.00			直径 10	
36-15.01.64.00			直径 12	
36-15.01.65.00			直径 14	
36-15.01.66.00			直径 16	
36-15.01.67.00			直径 18	
36-15.01.68.00			直径 20	
36-15.02.00.00		HRB335		
36-15.02.60.00			直径 6	
36-15.02.61.00			直径 8	
36-15.02.62.00			直径 10	
36-15.02.63.00			直径 12	
36-15.02.64.00			直径 14	
36-15.02.65.00			直径 16	
36-15.02.66.00			直径 18	
36-15.02.67.00			直径 20	
36-15.02.68.00			直径 22	
36-15.02.69.00			直径 25	
36-15.02.70.00			直径 28	
36-15.02.71.00			直径 32	
36-15.02.72.00			直径 36	
36-15.02.73.00			直径 40	
36-15.02.74.00			直径 50	
36-15.03.00.00		HRB400		
36-15.03.60.00			直径 6	
36-15.03.61.00			直径 8	
36-15.03.62.00			直径 10	
36-15.03.63.00			直径 12	
36-15.03.64.00			直径 14	
36-15.03.65.00			直径 16	

表 A.16 公路工程材料（第 8 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-15.03.66.00			直径 18	
36-15.03.67.00			直径 20	
36-15.03.68.00			直径 22	
36-15.03.69.00			直径 25	
36-15.03.70.00			直径 28	
36-15.03.71.00			直径 32	
36-15.03.72.00			直径 36	
36-15.03.73.00			直径 40	
36-15.03.74.00			直径 50	
36-15.04.00.00		KL400		
36-15.05.00.00		HPB300		
36-15.05.60.00			直径 5.5	
36-15.05.61.00			直径 6.5	
36-15.05.62.00			直径 8	
36-15.05.63.00			直径 10	
36-15.05.64.00			直径 12	
36-15.05.65.00			直径 14	
36-15.05.66.00			直径 16	
36-15.05.67.00			直径 18	
36-15.05.68.00			直径 20	
36-15.05.69.00			直径 22	
36-15.06.00.00		HPB335		
36-15.06.60.00			直径 5.5	
36-15.06.61.00			直径 6.5	
36-15.06.62.00			直径 8	
36-15.06.63.00			直径 10	
36-15.06.64.00			直径 12	
36-15.06.65.00			直径 14	
36-15.06.66.00			直径 16	
36-15.06.67.00			直径 18	
36-15.06.68.00			直径 20	
36-15.07.00.00		HPB400		
36-15.07.60.00			直径 5.5	
36-15.07.61.00			直径 6.5	
36-15.07.62.00			直径 8	

表 A.16 公路工程材料（第 9 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-15.07.63.00			直径 10	
36-15.07.64.00			直径 12	
36-15.07.65.00			直径 14	
36-15.07.66.00			直径 16	
36-15.07.67.00			直径 18	
36-15.07.68.00			直径 20	
36-15.08.00.00		HPB500		
36-15.08.60.00			直径 5.5	
36-15.08.61.00			直径 6.5	
36-15.08.62.00			直径 8	
36-15.08.63.00			直径 10	
36-15.08.64.00			直径 12	
36-15.08.65.00			直径 14	
36-15.08.66.00			直径 16	
36-15.08.67.00			直径 18	
36-15.08.68.00			直径 20	
36-15.09.00.00		HPBF300		
36-15.09.60.00			直径 5.5	
36-15.09.61.00			直径 6.5	
36-15.09.62.00			直径 8	
36-15.09.63.00			直径 10	
36-15.09.64.00			直径 12	
36-15.09.65.00			直径 14	
36-15.09.66.00			直径 16	
36-15.09.67.00			直径 18	
36-15.09.68.00			直径 20	
36-15.10.00.00		HPBF335		
36-15.10.60.00			直径 5.5	
36-15.10.61.00			直径 6.5	
36-15.10.62.00			直径 8	
36-15.10.63.00			直径 10	
36-15.10.64.00			直径 12	
36-15.10.65.00			直径 14	
36-15.10.66.00			直径 16	
36-15.10.67.00			直径 18	

表 A.16 公路工程材料（第 10 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-15.10.68.00			直径 20	
36-15.11.00.00		HPBF400		
36-15.11.60.00			直径 5.5	
36-15.11.61.00			直径 6.5	
36-15.11.62.00			直径 8	
36-15.11.63.00			直径 10	
36-15.11.64.00			直径 12	
36-15.11.65.00			直径 14	
36-15.11.66.00			直径 16	
36-15.11.67.00			直径 18	
36-15.11.68.00			直径 20	
36-15.12.00.00		HPBF500		
36-15.12.60.00			直径 5.5	
36-15.12.61.00			直径 6.5	
36-15.12.62.00			直径 8	
36-15.12.63.00			直径 10	
36-15.12.64.00			直径 12	
36-15.12.65.00			直径 14	
36-15.12.66.00			直径 16	
36-15.12.67.00			直径 18	
36-15.12.68.00			直径 20	
36-16.00.00.00	型钢			
36-16.01.00.00		方钢		
36-16.02.00.00		六角钢		
36-16.03.00.00		八角钢		
36-16.04.00.00		扁钢		
36-16.05.00.00		角钢		
36-16.06.00.00		工字钢		
36-16.07.00.00		槽钢		
36-16.08.00.00		钢轨		
36-16.09.00.00		热轧 H 型钢		
36-16.10.00.00		剖分 T 型钢		
36-16.11.00.00		热轧 L 型钢		
36-16.12.00.00		冷弯型钢		
36-17.00.00.00	钢板、钢带			

表 A.16 公路工程材料（第 11 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-17.01.00.00		热轧钢板		
36-17.02.00.00		冷轧钢板		
36-17.03.00.00		低合金钢板		
36-17.04.00.00		船体用钢板		
36-17.05.00.00		桥梁用钢板		
36-17.06.00.00		碳结钢板		
36-17.07.00.00		不锈钢板		
36-17.08.00.00		花纹钢板		
36-17.09.00.00		镀锌钢板		
36-17.10.00.00		镀锡钢板		
36-17.11.00.00		彩色涂层钢板		
36-17.12.00.00		热轧钢带		
36-17.13.00.00		冷轧钢带		
36-17.14.00.00		镀锌钢带		
36-17.15.00.00		镀锡钢带		
36-17.16.00.00		硅钢片		
36-18.00.00.00	钢管			
36-18.01.00.00		直缝焊管		
36-18.02.00.00		镀锌钢管		
36-18.03.00.00		螺旋焊管		
36-18.04.00.00		热轧无缝钢管		
36-18.05.00.00		冷拔(轧)无缝钢管		
36-18.06.00.00		热轧不锈钢管		
36-18.07.00.00		冷拔不锈钢管		
36-18.08.00.00		异型钢管		
36-18.09.00.00		复合钢管		
36-18.60.00.00		钢花管		
36-18.61.00.00		渗水钢管		
36-19.00.00.00	金属制品			
36-19.01.00.00		低碳螺纹钢丝		
36-19.02.00.00		预应力钢丝		
36-19.03.00.00		热镀锌钢丝		
36-19.04.00.00		预应力钢绞线		
36-19.05.00.00		镀锌钢绞线		
36-19.06.00.00		涂层钢绞线		

表 A.16 公路工程材料（第 12 页/共 13 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-19.07.00.00		钢丝绳		
36-19.08.00.00		镀锌钢丝绳		
36-19.09.00.00		钢筋焊网		
36-19.09.60.00			D10 钢筋网	
36-19.09.61.00			E10 钢筋网	
36-19.10.00.00		钢格板		
36-20.00.00.00	土工合成材料			
36-20.01.00.00		土工加筋带		
36-20.02.00.00		土工布		
36-20.03.00.00		土工膜		
36-20.04.00.00		土工模袋		
36-20.05.00.00		有纺土工织物		
36-20.06.00.00		土工格栅		
36-20.07.00.00		土工格室		
36-20.08.00.00		土工网		
36-20.09.00.00		塑料排水板（带）		
36-20.10.00.00		沙井袋		
36-20.11.00.00		透水管		
36-20.60.00.00		无纺布		
36-20.61.00.00		EVA 防水板		
36-20.62.00.00		HDPE 三通		
36-20.63.00.00		弹簧式透水管		
36-20.64.00.00		HDPE 双壁打孔波纹管		
36-21.00.00.00	其它材料			
36-21.01.00.00		瓷砖		
36-21.02.00.00		烧结普通砖		
36-21.03.00.00		多孔砖		
36-21.04.00.00		水泥花砖		
36-21.05.00.00		粉煤灰砖		
36-21.06.00.00		烧结空心砖		
36-21.07.00.00		石棉瓦		
36-21.08.00.00		水泥瓦		
36-21.09.00.00		玻璃钢瓦		
36-21.10.00.00		黏土瓦		
36-21.11.00.00		琉璃瓦		

表 A.16 公路工程材料 (第 13 页/共 13 页)

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
36-21.12.00.00		彩钢瓦		
36-21.13.00.00		粉煤灰砌块		
36-21.14.00.00		烧结空心砌块		
36-21.15.00.00		石膏		

注1：（）的字为前者的解释或同义词。
注2：空白单元格表示此栏无内容。

A.8 地形地质的分类和编码应符合表 A.17 的规定。

表A.17 地形地质

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-01.00.00.00	地形、地貌、地物			
51-01.01.00.00		地形		
51-01.01.01.00			山岭	
51-01.01.02.00			重丘	
51-01.01.03.00			微丘	
51-01.01.04.00			平原	
51-01.02.00.00		地貌		
51-01.02.01.00			山岭	
51-01.02.02.00			重丘	
51-01.02.03.00			微丘	
51-01.02.04.00			平原	
51-01.02.05.00			沙漠	
51-01.02.06.00			河流	
51-01.02.07.00			湖泊	
51-01.02.08.00			大海	
51-01.02.09.00			草原	
51-01.02.10.00			峡谷	
51-01.02.11.00			沼泽	
51-01.02.12.00			其他	
51-01.03.00.00		地物		
51-01.03.01.00			旱田（旱地）	
51-01.03.02.00			水田	
51-01.03.03.00			荒地	
51-01.03.04.00			水库	
51-01.03.05.00			泉	

表 A.17 地形地质（第 2 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-01.03.06.00			闸坝	
51-01.03.07.00			池塘	
51-01.03.08.00			盐田	
51-01.03.09.00			水渠	
51-01.03.10.00			树林	
51-01.03.10.01				森林（自然树林）
51-01.03.10.02				经济林（种植树林）
51-01.03.10.03				果园
51-01.03.11.00			建筑物	
51-01.03.12.00			自然保护区	
51-01.03.13.00			风景区（旅游景点）	
51-01.03.14.00			文物古迹	
51-01.03.15.00			长城	
51-01.03.16.00			城市	
51-01.03.16.01				乡镇
51-01.03.16.02				村庄（居民点）
51-01.03.16.03				城市（县级及县级以上）
51-01.03.16.04				城市道路
51-01.03.16.05				路旁管线
51-01.03.16.06				水渠
51-01.03.17.00			机场	
51-01.03.17.01				干线机场
51-01.03.17.02				支线机场
51-01.03.18.00			轨道交通	
51-01.03.18.01				铁路
51-01.03.18.02				铁路火车站
51-01.03.18.03				城铁（地铁）
51-01.03.18.04				城铁（地铁）站
51-01.03.19.00			管线	
51-01.03.19.01				路上管线
51-01.03.19.02				路下管线
51-01.03.19.03				光缆
51-01.03.20.00			其他	
51-02.00.00.00	地质			
51-02.01.00.00		地质元素		

表 A.17 地形地质（第 3 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.01.01.00			探井	
51-02.01.02.00			探槽	
51-02.01.03.00			探坑	
51-02.01.04.00			钻孔	
51-02.01.05.00			地层	
51-02.01.05.60				探井地层
51-02.01.05.61				探坑地层
51-02.01.05.62				探槽地层
51-02.01.05.63				钻孔地层
51-02.01.60.00			地下水位	
51-02.01.60.01				探井水位
51-02.01.60.02				探坑水位
51-02.01.60.03				探槽水位
51-02.01.60.04				钻孔水位
51-02.01.61.00			地质调查点	
51-02.01.62.00			取样点	
51-02.01.62.01				原状土样
51-02.01.62.02				扰动土样
51-02.01.62.03				岩样
51-02.01.62.04				水样
51-02.01.62.05				其他样品
51-02.01.63.00			室内试验	
51-02.01.63.01				土
51-02.01.63.02				岩样
51-02.01.63.03				水样
51-02.01.63.04				其他样品
51-02.01.64.00			原位测试点	
51-02.01.64.01				标准贯入试验
51-02.01.64.02				圆锥动力触探试验 N_{60}
51-02.01.64.03				圆锥动力触探试验 $N_{63.5}$
51-02.01.64.04				圆锥动力触探试验 N_{120}
51-02.01.64.05				静力触探试验
51-02.01.64.06				十字板剪切试验
51-02.01.64.07				旁压试验
51-02.01.64.08				旁铲侧胀试验

表 A.17 地形地质（第 4 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.01.64.09				平板载荷试验
51-02.01.64.10				螺旋板载荷试验
51-02.01.64.11				现场直剪试验
51-02.01.64.12				波速测试
51-02.01.64.13				水压致裂法地应力测试
51-02.01.64.14				套芯解除地应力测试
51-02.01.64.15				其他（可自行扩充）
51-02.01.65.00			水文地质试验点	
51-02.01.65.01				抽水试验
51-02.01.65.02				注水试验
51-02.01.65.03				压水试验
51-02.01.65.04				连通试验
51-02.01.65.05				水位观测等
51-02.01.66.00			地下水位面	
51-02.01.67.00			地层体	
51-02.01.67.01				土层体
51-02.01.67.02				岩层体
51-02.01.68.00			围岩分级	
51-02.02.00.00		地质条件		
51-02.02.01.00			复杂	
51-02.02.02.00			较复杂	
51-02.02.03.00			简单	
51-02.03.00.00		地质构造类型		
51-02.03.01.00			断层	
51-02.03.02.00			褶皱	
51-02.03.03.00			节理	
51-02.03.04.00			破碎带	
51-02.04.00.00		岩土类型		
51-02.04.01.00			碎石土	
51-02.04.01.60				漂石
51-02.04.01.61				块石
51-02.04.01.62				卵石
51-02.04.01.63				碎石
51-02.04.01.64				圆砾
51-02.04.01.65				角砾

表 A.17 地形地质（第 5 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.04.02.00			砂土	
51-02.04.02.60				砾砂
51-02.04.02.61				粗砂
51-02.04.02.62				中粗砂
51-02.04.02.63				中砂
51-02.04.02.64				细砂
51-02.04.02.65				粉细砂
51-02.04.02.66				粉砂
51-02.04.03.00			粉土	
51-02.04.03.60				砂质粉土
51-02.04.03.61				黏质粉土
51-02.04.04.00			黏性土	
51-02.04.04.60				粉质黏土
51-02.04.04.61				黏土
51-02.04.04.62				重粉质黏土
51-02.04.05.00			特殊岩土	
51-02.04.05.01				黄土
51-02.04.05.02				冻土
51-02.04.05.03				膨胀性岩土
51-02.04.05.04				盐渍土
51-02.04.05.05				软土
51-02.04.05.06				花岗岩残积土
51-02.04.05.07				填土
51-02.04.05.08				红黏土
51-02.04.05.60				高液限土体
51-02.04.05.61				煤系地层体
51-02.04.05.62				混合土
51-02.04.05.63				污染土
51-02.04.05.64				有机土质
51-02.04.06.00			岩浆岩	
51-02.04.07.00			沉积岩	
51-02.04.08.00			变质岩	
51-02.04.60.00			构造岩	
51-02.04.60.01				糜棱岩
51-02.04.60.02				碎裂岩

表 A.17 地形地质（第 6 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.04.60.03				角砾岩
51-02.04.60.04				断层泥岩
51-02.04.60.05				压碎岩
51-02.05.00.00		不良地质		
51-02.05.01.00			岩溶	
51-02.05.02.00			滑坡	
51-02.05.03.00			危岩、崩塌与岩堆	
51-02.05.04.00			泥石流	
51-02.05.05.00			积雪	
51-02.05.06.00			雪崩	
51-02.05.07.00			风沙	
51-02.05.08.00			采空区	
51-02.05.09.00			水库坍岸	
51-02.05.10.00			强震区	
51-02.05.11.00			地震液化	
51-02.05.12.00			涎流冰	
51-02.06.00.00		地质成因类型		
51-02.06.01.00			残积层	
51-02.06.02.00			坡积层	
51-02.06.03.00			冲积层	
51-02.06.04.00			洪积层	
51-02.06.05.00			崩积层	
51-02.06.06.00			滑坡堆积层	
51-02.06.07.00			泥石流堆积层	
51-02.06.08.00			风积层	
51-02.06.09.00			冰积层	
51-02.06.10.00			冰水沉积层	
51-02.06.11.00			沼泽沉积层	
51-02.06.12.00			湖泊沉积层	
51-02.06.13.00			海相沉积层	
51-02.06.14.00			海陆交互相沉积层	
51-02.06.15.00			生物堆积层	
51-02.06.16.00			火山堆积层	
51-02.06.17.00			人工填筑土	
51-02.06.18.00			成因不明的沉积层	

表 A.17 地形地质（第 7 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.06.60.00			化学沉积层	
51-02.06.61.00			崩坡积层	
51-02.06.62.00			冲洪积层	
51-02.06.63.00			残坡积层	
51-02.06.64.00			洪坡积层	
51-02.06.65.00			坡洪积层	
51-02.06.66.00			冲湖积层	
51-02.06.67.00			植物层	
51-02.60.00.00		岩石坚硬程度		
51-02.60.01.00			坚硬岩	
51-02.60.02.00			较坚硬岩	
51-02.60.03.00			较软岩	
51-02.60.04.00			软岩	
51-02.60.05.00			极软岩	
51-02.61.00.00		风化程度		
51-02.61.01.00			全风化	
51-02.61.02.00			强风化	
51-02.61.03.00			中风化	
51-02.61.04.00			微风化	
51-02.61.05.00			未风化	
51-02.62.00.00		完整程度		
51-02.62.01.00			完整	
51-02.62.02.00			较完整	
51-02.62.03.00			较破碎	
51-02.62.04.00			破碎	
51-02.62.05.00			极破碎	
51-02.63.00.00		地质时代		
51-02.63.01.00			第四系	
51-02.63.01.01				全新统
51-02.63.01.02				更新统
51-02.63.02.00			新近系	
51-02.63.02.01				上新统
51-02.63.02.02				中新统
51-02.63.03.00			古近系	
51-02.63.03.01				渐新统

表 A.17 地形地质（第 8 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.63.03.02				始新统
51-02.63.03.03				古新统
51-02.63.04.00			白垩系	
51-02.63.04.01				晚白垩统
51-02.63.04.02				早白垩统
51-02.63.05.00			侏罗系	
51-02.63.05.01				晚侏罗统
51-02.63.05.02				中侏罗统
51-02.63.05.03				早侏罗统
51-02.63.06.00			三叠系	
51-02.63.06.01				晚三叠统
51-02.63.06.02				中三叠统
51-02.63.06.03				早三叠统
51-02.63.07.00			二叠系	
51-02.63.07.01				晚二叠统
51-02.63.07.02				中二叠统
51-02.63.07.03				早二叠统
51-02.63.08.00			石炭系	
51-02.63.08.01				中石炭统
51-02.63.08.02				早石炭统
51-02.63.09.00			泥盆系	
51-02.63.09.01				晚泥盆统
51-02.63.09.02				中泥盆统
51-02.63.09.03				早泥盆统
51-02.63.10.00			志留系	
51-02.63.10.01				晚志留统
51-02.63.10.02				中志留统
51-02.63.10.03				早志留统
51-02.63.11.00			奥陶系	
51-02.63.11.01				晚奥陶统
51-02.63.11.02				中奥陶统
51-02.63.11.03				早奥陶统
51-02.63.12.00			寒武系	
51-02.63.12.01				晚寒武统
51-02.63.12.02				中寒武统

表 A.17 地形地质（第 9 页/共 9 页）

编码	一级类	二级类	三级类	四级类
51-02.63.12.03				早寒武统
51-02.63.13.00			震旦系	
51-02.63.13.01				晚震旦统
51-02.63.13.02				早震旦统
51-02.63.14.00			青白口系	
51-02.63.15.00			蓟县系	
51-02.63.16.00			长城系	
51-02.63.17.00			滹沱系	
51-02.64.00.00		构造阶段		
51-02.64.00.00			喜马拉雅阶段	
51-02.64.01.00			燕山阶段	
51-02.64.02.00			印支阶段	
51-02.64.03.00			海西阶段	
51-02.64.04.00			加里东阶段	
51-02.64.05.00			晋宁阶段	
51-02.64.06.00			吕梁阶段	
51-02.64.07.00			五台运动	
51-02.64.08.00			阜平运动	
51-02.64.09.00			迁西运动	
51-02.65.00.00		钻孔类型		
51-02.65.01.00			鉴别孔	
51-02.65.02.00			取土样孔	
51-02.65.03.00			静力触探孔	
51-02.65.04.00			原位测试孔	
51-02.65.05.00			综合孔	
51-02.66.00.00		钻孔来源		
51-02.66.01.00			引用孔	
51-02.66.02.00			工可孔	
51-02.66.03.00			初设孔	
51-02.66.04.00			详勘孔	
51-02.66.05.00			施工勘察孔	
注1：（）的字为前者的解释或同义词。				
注2：空白单元格表示此栏无内容。				

参 考 文 献

- [1] GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法
 - [2] GB/T 51212—2016 建筑信息模型应用统一标准
 - [3] GB/T 51269—2017 建筑信息模型分类和编码标准
 - [4] JTG F80/1 公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程
 - [5] JT/T 132 公路数据库编目编码规则
 - [6] JT/T 697.1 交通信息基础数据元 第1部分：总则
 - [7] JT/T 697.2 交通信息基础数据元 第2部分：公路信息基础数据元
 - [8] JT/T 697.9 交通信息基础数据元 第9部分：建设项目信息基础数据元
 - [9] 公路工程基本建设项目建设文件编制办法（交公路发〔2007〕358号）
-