

ICS 93.080.01

CCS R85

团体标准

T/CITSA 57-2025

高速公路基础设施主数据标准

Master data standard for expressway infrastructure

2025-03-18 发布

2025-04-21 实施

中国智能交通协会 发布

目 次

前言 11

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 主数据架构 2

5 数据元属性与分类 2

 5.1 数据元属性 2

 5.2 数据元分类与编号 2

 5.3 数据元数据类型 4

 5.4 数据元数据格式 4

 5.5 数据元值域 4

6 主数据模型 4

 6.1 路线 4

 6.2 路基 5

 6.3 路面 6

 6.4 桥梁 7

 6.5 隧道 8

 6.6 涵洞 9

 6.7 互通立交 10

 6.8 交通安全设施 10

 6.9 管理设施 12

 6.10 服务设施 15

7 主数据对应数据元属性 16

 7.1 路线 16

 7.2 路基 18

 7.3 路面 19

 7.4 主要构筑物 21

 7.5 沿线设施 26

附录 A（规范性） 数据元分类编号结构 35

 A.1 数据元分类编号结构 35

附录 B（资料性） 公路基础设施数据元值域代码集 36

 B.1 公路基础设施数据元值域代码集 36

参考文献 37

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。

本文件由交通运输部规划研究院提出。

本文件由中国智能交通协会归口。

本文件起草单位：交通运输部规划研究院、河南交通投资集团有限公司、四川省公路规划勘察设计研究院有限公司、黄河交通学院、重庆市综合交通运输研究所有限公司、同济大学、同交研（重庆）科技有限公司、武汉理工大学、中国科学院软件研究所、北京国道通公路设计研究院股份有限公司、浙江省机电设计研究院有限公司、蘑菇车联信息科技有限公司。

本文件主要起草人：石媛嫒、张硕、李悦、刘增军、刘颖、任延凯、翟晓丹、魏强、陈秋任、杨杰、胡世雄、高卫亮、肖刚、谭争伟、成诚、李知宇、高嵩、吴超仲、陈先桥、陈伟、吴国全、张莉、孙建林、赵萌、吴乔男、郭斌、侯大卫。

高速公路基础设施主数据标准

1 范围

本文件规定了高速公路基础设施主数据的定义、架构、数据模型、数据来源及对应数据元属性等。
本标准适用于高速公路数据中心建设、基础数据管理系统、业务应用系统以及其他与公路信息资源整合开发相关的信息系统建设，涵盖高速公路基础数据的采集、管理、共享、存储、应用及维护。其他涉及公路数据资源整合、开发与利用的信息系统建设可在相应领域参照执行。

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 2312—1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集
GB/T 36073—2018 数据管理能力成熟度评估模型 术语和定义
JT/T 132—2014 公路数据库编目编码规则
JT/T 697.1—2013 交通信息基础数据元 第1部分：总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主数据 Master Data

组织中需要跨系统、跨部门进行共享的核心业务实体数据，主要由属性相对稳定且具有唯一识别特征的数据元构成。

[来源：GB/T 36073—2018，术语和定义3.12]

3.2 高速公路基础设施主数据 Highway Infrastructure Master Data

服务于高速公路建管养运跨部门业务协同需要的、反映高速公路基础设施基本属性和状态属性的数据，具有高共享、高价值、高统一特性。

3.3

数据元 Data Element

通过定义、标识、表示以及允许值等一系列属性描述的数据单元。在特定的语意环境中被认定为不可再分的最小的数据单元。

[来源：JT/T 697.1—2013，定义3.1]

3.4

数据元分类 Data Element Classification

根据交通运输行业管理对象和管理业务基础信息及内容的属性或特征，将数据元按业务领域进行区分和归类，并建立起一定的分类体系和排序序列。

[来源：JT/T 697.1—2013，定义3.2]

3.5

数据元值域 Data Element Value

数据元允许值的集合。

[来源：JT/T 697.1—2013，定义3.5]

3.6

属主 Data Steward

负责数据的管理、维护、更新和共享的单位或机构，确保数据在系统中的一致性和完整性。

```

graph LR
    Root[高速公路基础设施主数据] --> Route[路线]
    Root --> Subgrade[路基]
    Root --> RoadSurface[路面]
    Root --> MainStructures[主要构筑物]
    Root --> TrafficSafety[交通安全设施]
    Root --> Alongside[沿线设施]
    Root --> Management[管理设施]

    MainStructures --> Bridge[桥梁]
    MainStructures --> Tunnel[隧道]
    MainStructures --> Culvert[涵洞]
    MainStructures --> Interchange[互通立交]

    TrafficSafety --> Signage[标志]
    TrafficSafety --> Markings[标线]
    TrafficSafety --> Guardrails[护栏]
    TrafficSafety --> AntiGlare[防眩设施]
    TrafficSafety --> IsolationFences[隔离栅]
    TrafficSafety --> LineOfSightGuidance[视线诱导设施]

    Management --> Monitoring[监控设施]
    Management --> Communication[通信设施]
    Management --> Toll[收费设施]
    Management --> Lighting[照明设施]
    Management --> PowerSupply[供配电设施]
    Management --> MaintenanceWorkAreas[养护工区]
    Management --> OtherManagement[其他管理设施]

    Alongside --> ServiceAreas[服务区]
    Alongside --> ServiceFacilities[服务设施]
  
```

图 1 高速公路基础设施主数据架构图

5 数据元属性与分类

5.1 数据元属性

数据元属性包括数据元编号、名称、定义、类型、数据格式、值域、数据单位、允许值、取值规则、默认值、数据来源及数据更新频率等内容。

5.2 数据元分类与编号

数据元编制原则和分类方法应符合 JT/T 697. 1-2013 的规定。

数据元编号是数据元的特征号，长度固定为11位，编号结构从左到右依次由业务领域代码（2位）、数据元一级分类顺序号（2位）、数据元二级分类顺序号（2位）、数据元三级分类顺序号（2位）和数据元顺序号（3位）组成。如果分类顺序号不足以表达时，应使用'0'补位，确保编码长度固定为11位。详见附录A。

根据JT/T 697.1的规定,公路业务领域代码为GL。

高速公路基础设施主数据对应的数据元分类见表1。

表 1 高速公路基础设施数据元分类

分类编号	分类	章节
GL01	路线	6.1
GL010100	路线概况	6.1.1
GL010200	技术等级	6.1.2
GL010300	行车道	6.1.3
GL02	路基	6.2
GL020100	路基概况	6.2.1
GL020200	路基防护	6.2.2
GL020300	路基排水	6.2.3
GL020400	路基边坡	6.2.4
GL03	路面	6.3
GL030100	路面概况	6.3.1
GL030200	面层	6.3.2
GL030300	基层	6.3.3
GL030400	底基层	6.3.4
GL030500	垫层	6.3.5
GL030600	路面技术状况	6.3.6
GL04	主要构筑物	6.4
GL040100	桥梁	6.4.1
GL040200	隧道	6.4.2
GL040300	涵洞	6.4.3
GL05	沿线设施	6.5
GL050100	标志	6.5.1
GL050200	标线	6.5.2
CL050300	护栏	6.5.3
GL050400	防眩设施	6.5.4
CL050500	监控设施	6.5.5
GL050600	通信设施	6.5.6
GL050700	收费设施	6.5.7

分类编号	分类	章节
GL050800	照明设施	6.5.8
GL050900	供配电设施	6.5.9
GL051000	养护工区	6.5.10
GL051100	其他管理设施	6.5.11
GL051200	服务设施	6.5.12

5.3 数据元数据类型

数据元的数据类型，分为字符型、数字型、日期型、时间型、日期时间型、布尔型、二进制型等。具体含义如下：

- 字符型是用字母、数字字符、中文等字符表示的数据类型；
- 数字型是由（有/无符号）整数、（单/双精度）浮点数等组成的数据类型；
- 日期型是用年、月、日表示的数据类型；
- 时间型是用小时、分钟、秒表示的数据类型；
- 日期时间型是用年、月、日和小时、分钟、秒组合表示的数据类型；
- 布尔型是用逻辑类数据表示的数据类型，它只用两个值，即 False（假）和 True（真）；
- 二进制型是用 0 和 1 两个数码来表示的数据类型。它的基数为 2，进位规则是“逢二进一”，借位规则是“借一当二”。

[来源：JT/T 697.1—2013，5.14]

5.4 数据元数据格式

数据元的数据格式中使用的字符表示含义如下：

- a=字母字符；
- n=数字字符；
- an=字母数字字符；
- m（m=自然数）=定长 m 个字符（字符集默认为 GB 2312）；
- ul=长度不确定的文本；
- YYYYMMDD=“YYYY”表示世纪和年份，“MM”表示月份，“DD”表示日期；
- hhmmss=“hh”表示小时，“mm”表示分钟，“ss”表示秒；
- ，=区分数字字符个数与小数点后小数位数的分隔符，即“，”，前面为 数字字符个数，“，”后为小数点后小数位数；
- ..=字符型数据的最小长度到最大长度的分隔符；

示例 1：an5 表示定长五个字母数字字符。

示例 2：an3..8 表示最大长度为 8，最小长度为 3 的不定长字符。

示例 3：n..8,4 表示该数值最大长度为八位数字字符、小数点后为四位小数。

j) BMP/GIF/JPG/PCX/SGI/TGA/TIFF...=图片类文本；

k) True/False=数据的逻辑判断值，True（真）/False（假）。

[来源：JT/T 697.1—2013，5.15]

5.5 数据元值域

公路基础设施数据元值域代码集参见附录B。

6 主数据模型

6.1 路线

6.1.1 数据模型

路线数据模型如表2。

表2 路线数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	roadId	路线编号	GL010100001	否
2	roadName	路线名称	GL010100002	否
3	roadSimpName	路线简称	GL010100003	是
4	startStake	起点桩号	GL010100004	否
5	startLatitudeLongitude	起点经纬度坐标	GL010100005	否
6	startName	起点名称	GL010100006	是
7	endStake	止点桩号	GL010100007	否
8	endLatitudeLongitude	止点经纬度坐标	GL010100008	否
9	endName	止点名称	GL010100009	是
10	roadLength	路线长度	GL010100010	否
11	facilityArea	所属行政区域	GL010100011	否
12	designUnit	设计单位	GL010100012	否
13	constructionUnit	施工单位	GL010100013	否
14	supervisorUnit	监理单位	GL010100014	否
15	managementUnit	管理单位	GL010100015	否
16	adminClass	行政等级	GL010100016	否
17	openDate	通车日期	GL010100017	否
18	techClass	技术等级	GL010200001	否
19	designSpeed	设计车速	GL010200002	否
20	laneNum	车道数	GL010300001	否
21	laneWidth	车道宽度	GL010300002	否
22	rightShoulderWidth	右侧硬路肩宽度	GL010300003	是
23	leftShoulderCurbWidth	左侧硬路肩/路缘带宽度	GL010300004	是

6.1.2 属主说明

6.1.2.1 路线主数据的属主系统通常为公路养护管理系统，涵盖路线信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.1.2.2 路线主数据核心属性的业务属主通常为公路养护管理部门或路网运营管理部门，负责数据的业务审核和确认。特殊情况下可能涉及交通管理部门、规划部门等其他相关部门或系统。

6.2 路基

6.2.1 数据模型

路基数据模型如表3所示。

表 3 路基数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	subgradeCrossSecType	路基横断面形式	GL020100001	否
2	subgradeType	路基类型	GL020100002	是
3	subgradeWidth	路基宽度	GL020100003	否
4	subgradeGeology	路基地质类型	GL020100004	是
5	subgradeProEng	路基防护工程类型	GL020200001	否
6	subgradePrMat	路基防护工程材料	GL020200002	是
7	subgradeDraType	路基排水类型	GL020300001	是
8	subgradeDraForm	路基排水形式	GL020300002	是
9	slopeHeight	边坡高度	GL020400001	否
10	slopeGradient	边坡坡度	GL020400002	否
11	slopeProtectionType	边坡防护类型	GL020400003	是

6.2.2 属主说明

6.2.2.1 路基主数据的属主系统通常为公路养护管理系统，涵盖路基数据的采集、维护、更新及与其他业务系统的数据共享等功能。

6.2.2.2 路基主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。

6.3 路面

6.3.1 数据模型

路面数据模型如表4所示。

表 4 路面数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	paveType	面层类型	GL030100001	否
2	paveWidth	路面宽度	GL030100002	否
3	paveHandoverTime	交工日期	GL030100003	否
4	paveCompTime	竣工日期	GL030100003	是
5	paveMaterial	面层材料	GL030200001	否
6	paveThick	面层厚度	GL030200002	否
7	paveTopBaseMat	基层材料	GL030300001	是
8	paveTopBaseThick	基层厚度	GL030300002	是

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
9	paveSubbaseMat	底基层材料	GL030400001	是
10	paveSubbaseThick	底基层厚度	GL030400002	是
11	paveCushMaterial	垫层材料	GL030500001	是
12	paveCushThick	垫层厚度	GL030500002	是

6.3.2 属主说明

6.3.2.1 路面主数据的属主系统通常为公路养护管理系统，涵盖路面数据的采集、维护、更新及与其他业务系统的数据共享等功能。

6.3.2.2 路面主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。

6.4 桥梁

6.4.1 数据模型

桥梁数据模型如表5所示。

表5 桥梁数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	bridgeId	桥梁代码	GL040100001	否
2	bridgeName	桥梁名称	GL040100002	否
3	bridgeCentStake	桥梁中心桩号	GL040100003	是
4	bridgeCentLatitudeLongitude	桥梁中心经纬度坐标	GL040100004	是
5	bridgeConstrNature	桥梁性质	GL040100005	是
6	bridgeStrucForm	桥梁结构形式	GL040100006	否
7	bridgeCroFeaType	桥梁跨越地物类型	GL040100007	否
8	bridgeCroFeaName	桥梁跨越地物名称	GL040100008	是
9	bridgeDesignLoad	桥梁设计荷载等级	GL040100009	否
10	bridgeNavigGrade	桥梁通航等级	GL040100010	否
11	bridgeLength	桥梁全长	GL040100011	是
12	bridgeSpanTotLength	多跨径总长	GL040100012	是
13	bridgeSignalLen	单孔最大跨径	GL040100013	是
14	bridgeDeckWidth	桥面全宽	GL040100014	否
15	bridgeDeckClearWidth	桥面净宽	GL040100015	是
16	bridgeHolesNum	桥梁孔数	GL040100016	是
17	bridgeNetHeight	桥梁净高	GL040100017	是

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
18	bridgePierType	桥梁桥墩类型	GL040100018	是
19	bridgeAbutType	桥梁桥台类型	GL040100019	是
20	bridgeDeckPavType	桥面铺装类型	GL040100020	否
21	bridgeExpanType	桥梁伸缩缝类型	GL040100021	是
22	bridgeBearType	桥梁支座类型	GL040100022	是
23	bridgeGuaType	桥梁护栏类型	GL040100023	否
24	bridgeDraType	桥面排水类型	GL040100024	
25	bridgeSeismicLevel	桥梁设计抗震等级	GL040100025	否
26	bridgeBeSlopeChar	桥梁弯坡斜特征	GL040100026	是
27	bridgeHandoverDate	桥梁交工日期	GL040100027	否
28	bridgeCompDate	桥梁竣工日期	GL040100028	是
29	bridgeTotalCost	桥梁总造价	GL040100029	是
30	bridgeDesignName	桥梁设计单位名称	GL040100030	否
31	bridgeConstrUnitName	桥梁施工单位名称	GL040100031	否
32	bridgeSupervisor	桥梁监理单位名称	GL040100032	是
33	bridgeMaiUnitName	桥梁管养单位名称	GL040100033	否
34	bridgeTechLevel	桥梁技术状况评定等级	GL040100034	否

6.4.2 属主说明

6.4.2.1 桥梁主数据的属主系统一般为公路养护管理系统，涵盖桥梁信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.4.2.2 桥梁主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。

6.5 隧道

6.5.1 数据模型

隧道数据模型如表6所示。

表 6 隧道数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	tunnelId	隧道代码	GL040200001	否
2	tunnelName	隧道名称	GL040200002	否
3	tunnelCentStake	隧道中心桩号	GL040200003	是
4	tunnelCentLatitudeLongitude	隧道中心经纬度坐标	GL040200004	是

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
5	tunnelType	隧道类型	GL040200005	否
6	tunnelLength	隧道长度	GL040200006	否
7	tunnelClearWidth	隧道净宽	GL040200007	否
8	tunnelClearHeight	隧道净高	GL040200008	否
9	tunnelSectionForm	隧道断面形式	GL040200009	是
10	tunnelOpeningForm	隧道洞口形式	GL040200010	是
11	tunnelLiningMat	隧道砌衬材料	GL040200011	是
12	tunnelPaveSurType	隧道路面面层类型	GL040200012	是
13	tunnelDrainageType	隧道排水类型	GL040200013	是
14	tunnelSecChannelNum	隧道车行横通道数量	GL040200014	是
15	pedestrianSecChannelNum	隧道人行横通道数量	GL040200015	是
16	tunnelSidewalkWidth	隧道人行道宽	GL040200016	是
17	emerStopBeltNum	紧急停车带数量	GL040200017	是
18	tunnelLighting	隧道照明	GL040200018	是
19	tunnelVentilation	隧道通风	GL040200019	是
20	tunnelFireFigFaci	隧道消防设施	GL040200020	是
21	tunnelPowerSupply	隧道供配电设施	GL040200021	是
22	tunnelMonitoring	隧道监控设施	GL040200022	是
23	tunnelHandoverDate	隧道交工日期	GL040200023	否
24	tunnelCompDate	隧道竣工日期	GL040200024	是
25	tunnelDesignCompany	隧道设计单位名称	GL040200025	是
26	tunnelConstrCompany	隧道施工单位名称	GL040200026	是
27	tunnelSupervisor	隧道监理单位名称	GL040200027	是
28	tunnelManageName	隧道管养单位名称	GL040200028	是
29	tunnelTechLavel	隧道技术状况等级	GL040200029	是

6.5.2 属主说明

6.5.2.1 隧道主数据的属主系统一般为公路养护管理系统，涵盖隧道信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.5.2.2 隧道主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。

6.6 涵洞

6.6.1 数据模型

涵洞数据模型如表7所示。

表 7 涵洞数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	culvertId	涵洞代码	GL040300001	否
2	culvertStake	涵洞中心桩号	GL040300002	是
3	culvertType	涵洞类型	GL040300003	是
4	culvertSpan	涵洞跨径	GL040300004	是
5	culvertNetHeight	涵洞净高	GL040300005	否
6	culvertLength	涵洞全长	GL040300006	否
7	culvertWidth	涵洞全宽	GL040300007	是
8	culvertAssemblyType	涵洞装配形式	GL040300008	是

6.6.2 属主说明

6.6.2.1 涵洞主数据的属主系统一般为公路养护管理系统，涵盖涵洞信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.6.2.2 涵洞主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。

6.7 互通立交

6.7.1 数据模型

互通立交数据模型如表8所示。

表 8 互通立交数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编码	是否 为空
1	interchangeId	互通立交代码	GL040400001	否
2	interchangeStake	互通立交桩号	GL040400002	否
3	interchangeType	互通立交类型	GL040400003	否
4	interchangeForm	互通立交形式	GL040400004	是

6.7.2 属主说明

6.7.2.1 互通立交主数据的属主系统一般为公路养护管理系统，涵盖互通立交信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享功能。

6.7.2.2 互通立交主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。特殊情况下可能涉及交通管理部门、规划部门等其他相关部门或系统。

6.8 交通安全设施

交通安全设施是指在高速公路上用于保障行车安全、减少交通事故的物理设施及其附属设备。包括标志、标线、护栏、防眩设施、隔离栅、视线诱导设施等。

交通安全设施数据应定期进行采集，特别是在设施更新、维护或改造完成后，应实时更新数据，确保数据的时效性与准确性。设施数据的采集可通过高精度测量设备、无人机巡查或道路监控系统进行，采集内容包括设施的位置、类型、状态和维护记录等。

6.8.1 数据模型

(1) 标志

标志数据模型如表9所示。

表 9 标志数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	signType	标志类型	GL050100001	否
2	signSupMethod	标志支撑方式	GL050100002	否
3	signSize	标志版面尺寸	GL050100003	否
4	signLayoutContent	标志版面内容	GL050100004	是
5	signStake	标志位置桩号	GL050100005	否
6	signDire	标志所在行驶方向	GL050100006	否
7	signConstDate	标志建成日期	GL050100007	否
8	signManageOrg	标志管养单位名称	GL050100008	否

(2) 标线

标线数据模型如表10所示。

表 10 标线数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	markingType	标线类型	GL050200001	否
2	markingWidth	标线宽度	GL050200002	是
3	markingNumber	标线数量	GL050200003	是
4	markingMaterial	标线材料	GL050200004	否
5	markingConstDate	标线建成日期	GL050200005	否
6	markingManageOrg	标线管养单位名称	GL050200006	否

(3) 护栏

护栏数据模型如表11所示。

表 11 护栏数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	guardrialType	护栏类型	GL050300001	否
2	guardrialSpeci	护栏规格	GL050300002	否
3	guardrialHeight	护栏高度	GL050300003	否
4	guardrialGrade	护栏等级	GL050300004	否

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
5	guardrialConstDate	护栏建成日期	GL050300005	否
6	guardrialManageOrg	护栏管养单位名称	GL050300006	否

(4) 防眩设施
防眩设施数据模型如表12所示。

表 12 防眩设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	antiGlareFaciType	防眩设施类型	GL050400001	否
2	antiGlareSpeci	防眩设施规格	GL050400002	否
3	antiGlareConstDate	防眩设施建成日期	GL050400003	否
4	antiGlareManageOrg	防眩设施管养单位名称	GL050400004	否

(5) 隔离栅
隔离栅数据模型如表13所示。

表 13 隔离栅数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	IsolationBarrierType	隔离栅类型	GL050500001	否
2	IsolationBarrierConstDate	隔离栅建成日期	GL050500002	否
3	IsolationBarrierManageOrg	隔离栅管养单位名称	GL050500003	否

(6) 视线诱导设施
视线诱导设施数据模型如表14所示。

表 14 视线诱导设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	VisualGuidFaciType	视线诱导设施类型	GL050600001	否
2	VisualGuidFaciConstDate	视线诱导设施建成日期	GL050600002	否
3	VisualGuidFaciManageOrg	视线诱导设施管养单位名称	GL050600003	否

6.8.2 属主说明

6.8.2.1 交通安全设施主数据的属主系统一般是公路养护管理系统，涵盖交通安全设施信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.8.2.2 主数据核心属性的业务属主一般为公路养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。特殊情况下可能涉及交通管理部门等其他相关部门或系统。

6.9 管理设施

6.9.1 数据模型

(1) 监控设施

监控设施数据模型如表13所示。

表 15 监控设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	monitorFaciName	监控设施名称	GL050500001	否
2	monitorFaciStake	监控设施位置桩号	GL050500002	否
3	monitorFaciDire	监控设施所在行驶方向	GL050500003	否
4	monitorFaciManagComp	监控设施管理单位	GL050500004	否
5	monitorFaciState	监控设施状态	GL050500005	否
6	monitorFaciConstDate	监控设施建成日期	GL050500006	否
7	monitorFaciType	监控设施类型	GL050500007	是
8	monitorFaciResolution	监控设施分辨率	GL050500008	是
9	monitorFaciModel	监控设施型号	GL050500009	是

(2) 通信设施

通信设施数据模型如表14所示。

表 16 通信设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	commFaciName	通信设施名称	GL050600001	否
2	commFaciStake	通信设施位置桩号	GL050600002	否
3	commFaciDire	通信设施所在行驶方向	GL050600003	否
4	commFaciManagComp	通信设施管理单位	GL050600004	否
5	commFaciState	通信设施状态	GL050600005	否
6	commFaciConstDate	通信设施建成日期	GL050600006	否
7	commFaciType	通信设施类型	GL050600007	是
8	commFaciBandwidth	通信设施带宽	GL050600008	是
9	commFaciModel	通信设施型号	GL050600009	是
10	commPipeMaterial	通信管道材料	GL050600010	是
11	commHoleTotalNum	管孔总数	GL050600011	是
12	commHoleReserveNum	预留管孔数	GL050600012	是
13	fiberOpticType	光缆类型	GL050600013	是
14	fiberOpticCoreNum	光缆芯数	GL050600014	是

15	reserveCoreNum	预留芯数	GL050600015	是
----	----------------	------	-------------	---

(3) 收费设施
收费设施数据模型如表15所示。

表 17 收费设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	tollCoFaciName	收费设施名称	GL050700001	否
2	tollCoFaciStake	收费设施位置桩号	GL050700002	否
3	tollCoFaciManagComp	收费设施管理单位	GL050700003	否
4	tollCoFaciState	收费设施状态	GL050700004	否
5	tollCoFaciConstDate	收费设施建成日期	GL050700005	否
6	tollCoFaciType	收费设施类型	GL050700006	是
7	tollCoFaciModel	收费设施型号	GL050700007	是
8	tollStationName	收费站名称	GL050700008	否
9	tollLaneNum	收费车道数（入口/出口）	GL050700009	是
10	tollETCLaneNum	ETC车道数（入口/出口）	GL050700010	是

(4) 照明设施
照明设施数据模型如表16所示。

表 18 照明设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	lightFaciName	照明设施名称	GL050800001	否
2	lightFaciStake	照明设施位置桩号	GL050800002	否
3	lightFaciManagComp	照明设施管理单位	GL050800003	否
4	lightFaciState	照明设施状态	GL050800004	否
5	lightFaciConstDate	照明设施建成日期	GL050800005	否
6	lightFixtureType	照明灯具类型	GL050800006	是

(5) 供配电设施
供配电设施数据模型如表17所示。

表 19 供配电设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	powerSupFaciName	供配电设施名称	GL050900001	否
2	powerSupFaciStake	供配电设施位置桩号	GL050900002	否

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
3	powerSupFaciManagComp	供配电设施管理单位	GL050900003	否
4	powerSupFaciState	供配电设施状态	GL050900004	否
5	powerSupFaciConstDate	供配电设施建成日期	GL050900005	否
6	powerSupFaciTotalCapacity	供配电设施总容量	GL050900006	是
7	powerSupFaciReserveCapacity	预留容量	GL050900007	是

(6) 养护工区
养护工区数据模型如表18所示。

表 20 养护工区数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	workAreaType	养护工区类型	GL051000001	否
2	workAreaNature	养护工区单位性质	GL051000002	是
3	workAreaSize	养护工区占地面积	GL051000003	否
4	workersNumber	养护工区人员数目	GL051000004	否

(7) 其他管理设施
其他管理设施数据模型如表19所示。

表 21 其他管理设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	othManageFaciType	其他管理设施种类	GL051100001	否
2	othManageFaciName	其他管理设施名称	GL051100002	否
3	othManageFaciStake	其他管理设施桩号	GL051100003	否

6.9.2 属主说明

6.9.2.1 管理设施主数据的属主系统一般是公路机电运维管理系统和公路养护管理系统，涵盖管理设施信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.9.2.2 主数据核心属性的业务属主一般为公路运营管理和养护管理部门，负责数据的业务审核和确认。特殊情况下可能涉及交通管理部门等其他相关部门或系统。

6.10 服务设施

6.10.1 数据模型

(1) 服务区
服务区数据模型如表20所示。

表 22 服务区数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
----	------	------	-------	----------

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	serviceAreaLocat	服务区桩号	GL051200001	否
2	serviceAreaName	服务区名称	GL051200002	否
3	serviceAreaParkNum	服务区停车位数量	GL051200003	否

(2) 服务设施
服务设施数据模型如表21所示。

表 23 服务设施数据模型

序号	英文名称	中文名称	数据元编号	是否 可空
1	serverFaciType	服务设施类型	GL051300001	否
2	serverFaciName	服务设施名称	GL051300002	否
3	serverFaciNum	服务设施可用数量	GL051300003	否
4	serverFaciModel	服务设施型号	GL051300004	是

6.10.2 属主说明

6.10.2.1 服务设施主数据的属主系统一般为公路机电运维管理系统和公路养护管理系统,涵盖服务设施信息的数据存储、日常维护及与其他系统的共享等功能。

6.10.2.2 主数据核心属性的业务属主一般为公路运营管理和养护管理部门,负责数据的业务审核和确认。

7 主数据对应数据元属性

7.1 路线

7.1.1 路线概况

路线概况数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表22中的规定。

表 24 路线概况数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL010100001	路线编号	载有路线线路代码、所属行政区划代码等相关信息,用以标识路线的代码。	字符型	an10			
GL010100002	路线名称	交通运输部、省交通运输厅(局)、公路局(处)规定的路线名称。	字符型	an..60			
GL010100003	路线简称	按照交通运输部、省交通运输厅(局)、公路局(处)规定的路线名称的简称。	字符型	an..10			
GL010100004	起点桩号	路线起点位置的里程桩号。	字符型	an..7,3		千米 (km)	精确到 0.001km
GL010100005	起点经纬度坐标	路线起点的地理位置,以经纬度表示。	字符型	an..20,6	-90.000000~ 90.000000 (纬度)、	度	纬度和经度使用逗

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
					-180.000000 ~ 180.000000 (经度)		号分隔
GL010100006	起点名称	县级(含)以上路线的起始点名称及具体乡镇地名。	字符型	an..60			
GL010100007	止点桩号	路线终止位置的里程桩号。	数字型	an..7,3		千米 (km)	精确到 0.001km
GL010100008	止点经纬度坐标	路线终点的地理位置,以经纬度表示。	字符型	an..20,6	-90.000000~ 90.000000 (纬度)、 -180.000000 ~ 180.000000 (经度)	度	纬度和经度使用逗号分隔
GL010100009	路线止点名称	县级(含)以上路线的终止点名称及具体乡镇地名。	字符型	an..60			
GL010100010	路线长度	路线的总长度。	数字型	n..6,2		千米	精确到 0.01km
GL010100011	所属行政区域	国家标准行政区划代码。	数字型	n 6			
GL010100012	设计单位	负责该路线设计的单位。	字符型	an..60			
GL010100013	施工单位	负责该路线施工的单位。	字符型	an..60			
GL010100014	监理单位	负责该路线监理的单位。	字符型	an..60			
GL010100015	管理单位	公路管理单位的正式名称。	字符型	an..60			
GL010100016	行政等级	路线所属行政等级。	字符型	a1			
GL010100017	通车日期	路段正式建成通车日期。	日期型	YYYYMMDD			

7.1.2 技术等级

技术等级数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表23中的规定。

表 25 技术等级数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL010200001	技术等级	根据JTG B01—2014的规定，按公路使用性能和相应的交通量划分的技术等级。	数字型	n2			
GL010200002	设计车速	根据道路设计标准规定的最高设计行驶速度。	数字型	n..3		公里/小时 (km/h)	

7.1.3 行车道

行车道数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表24中的规定。

表 26 行车道数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL010300001	车道数	公路设计的车道数。	数字型	n2		条	
GL010300002	车道宽度	公路设计的车道宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL010300003	右侧硬路肩宽度	公路右侧硬路肩的宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL010300004	左侧硬路肩/路缘带宽度	公路左侧硬路肩或路缘带的宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m

7.2 路基

7.2.1 路基概况

路基概况数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表25中的规定。

表 27 路基概况数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL020100001	路基横断面形式	公路路基横断面的整体或分离的形式。	数字型	n1			
GL020100002	路基类型	根据当地地形设计的地形、地质、水文等情况选用的路基横断面填挖方形式。	数字型	n1			
GL020100003	路基宽度	公路行车道与路肩宽度之和。	数字型	n..5, 2		米 (m)	精确到 0.01m
GL020100004	路基地质类型	路基所属地区的地质和土壤的分类。	数字型	n2			

7.2.2 路基防护

路基防护数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表26中的规定。

表 28 路基防护数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL020200001	路基防护工程类型	路基边坡防护工程的分类。	数字型	n1			
GL020200002	路基防护工程材料	公路路基工程中所使用的工程材料。	数字型	an..30			

7.2.3 路基排水

路基排水数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表27中的规定。

表 29 路基排水数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL020300001	路基排水类型	排水设施的分类。	数字型	n1			
GL020300002	路基排水形式	根据公路及建筑物的排水方式进行的分类。	数字型	n2			

7.2.4 路基边坡

路基边坡数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表28中的规定。

表 30 路基边坡数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL020400001	边坡高度	公路路基边坡的高度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL020400002	边坡坡度	公路边坡的高度与宽度之比。	数字型	n..3,1		%	精确到%
GL020400003	边坡防护类型	按照边坡防护的形式和材料分类，用于防止边坡失稳。	数字型	n1			

7.3 路面

7.3.1 路面概况

路面概况数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表29中的规定。

表 31 路面概况数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL030100001	面层类型	根据JTG B01—2003的规定,指公路面层铺装材料的类型。	数字型	n2			
GL030100002	路面宽度	公路上供车辆行驶的路面宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL030100003	路面交工日期	公路路面的交工验收日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL030100004	路面竣工日期	公路路面的竣工验收日期。	日期型	YYYYMMDD			

7.3.2 面层

面层数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表30中的规定。

表 32 面层数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL030200001	面层材料	路面面层上层所选用的铺装材料。	数字型	n2			
GL030200002	面层厚度	与路面面层的下层一起直接承受车辆荷载,并将其传送到基层的路面上层的结构层厚度。	数字型	n..3,1		厘米 (cm)	精确到 0.1cm

7.3.3 基层

基层数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表31中的规定。

表 33 基层数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL030300001	基层材料	路面面层下层所选用的铺装材料。	数字型	n2			
GL030300002	基层厚度	设在面层以下和底基层以上的结构层厚度。	数字型	n..3,1		厘米 (cm)	精确到 0.1cm

7.3.4 底基层

底基层数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表32中的规定。

表 34 底基层数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
----	-------	----	-------	------	----	------	----

GL030400001	底基层材料	路面底基层所选用的铺筑材料。	数字型	n2			
GL030400002	底基层厚度	当基层分为两层或三层以上时，其最下面的结构层厚度。	数字型	n..3,1		厘米 (cm)	精确到 0.1cm

7.3.5 垫层

垫层数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表33中的规定。

表 35 垫层数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL030500001	垫层材料	路面垫层所选用的不同铺筑材料。	数字型	n2			
GL030500002	垫层厚度	设在基层以下的结构层厚度。	数字型	n..3,1		厘米 (cm)	精确到 0.1cm

7.4 主要构筑物

7.4.1 桥梁

桥梁数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表34中的规定。

表 36 桥梁数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040100001	桥梁代码	符合GB 11708规定的公路桥梁及公路与铁路两用桥梁的规范代码。	字符型	an15			
GL040100002	桥梁名称	符合GB 11708规定的公路桥梁及公路与铁路两用桥梁的规范名称。	字符型	an..60			
GL040100003	桥梁中心桩号	桥梁中心点的里程桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	精确到 0.001km
GL040100004	桥梁中心经纬度坐标	桥梁中心点的地理位置，以经纬度表示。	字符型	an..20,6	-90.000000~ 90.000000 (纬度)、 -180.000000~ 180.000000 (经度)	度	纬度和经度使用逗号分隔
GL040100005	桥梁性质	按桥梁的上下结构采用的建筑材料及使用年限进行的分类。	数字型	n1			
GL040100006	桥梁结构形式	桥梁的结构形式。	数字型	n1			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040100007	桥梁跨越地物类型	桥梁所跨越的自然或人工固定物体的类型。	数字型	n1			
GL040100008	桥梁跨越地物名称	桥梁所跨越的自然或人工固定物体的名称。	字符型	an..60			
GL040100009	桥梁设计荷载等级	桥梁设计时所采用的车辆荷载标准等级。	数字型	n1			
GL040100010	通航等级	桥梁所跨通航 按其通航标准所划分的级别。	数字型	n1			
GL040100011	桥梁全长	两岸桥台翼墙尾端尖的距离或桥面系行车道长度。	数字型	n..6,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100012	多跨径总长	多孔桥梁中各孔跨径的累计长度。	数字型	n..6,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100013	单孔最大跨径	多孔桥中最大孔径的跨越长度, 单孔桥梁即为该桥主跨径。	数字型	n..6,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100014	桥面全宽	桥梁内外沿之间的宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100015	桥面净宽	公路桥面行车道宽或与其与两侧人行道宽之和。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100016	桥梁孔数	公路上单孔桥或多孔桥中的孔洞数。	数字型	n2		孔	
GL040100017	桥梁净高	为满足桥下通航、通车需要规定的桥底表面与下方水面或地面之间的距离。	数字型	n..6,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040100018	桥梁桥墩类型	桥墩基础按材料、施工方式、结构等所划分的类别。	数字型	n2			
GL040100019	桥梁桥台类型	桥台基础按材料、施工方式、结构等所划分的类别。	数字型	n2			
GL040100020	桥面铺装类型	使用沥青、水泥等材料铺装在桥面上的保护层的建筑材料类型。	数字型	n2			
GL040100021	桥梁伸缩缝类型	为适应材料胀缩变形而在桥梁上部结构上设置的间隙缝的类型。	数字型	n1			
GL040100022	桥梁支座类型	桥梁上部结构与下部结构间所设的支承构件的类型。	数字型	n1			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040100023	桥梁护栏类型	桥梁桥面系护栏的类型。	数字型	n1			
GL040100024	桥面排水类型	桥梁桥面系桥面排水的类型。	数字型	n1			
GL040100025	设计抗震等级	桥梁设计时选用的抗震烈度等级。	数字型	n1			
GL040100026	弯坡斜特征	与桥梁的平，纵曲线以及被交道交角状况等有关的桥梁特征。	数字型	n1			
GL040100027	桥梁交工日期	桥梁交工验收的日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL040100028	桥梁竣工日期	桥梁竣工验收的日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL040100029	桥梁总造价	建造桥梁投入的资金总额。	数字型	n..8,2		万元	精确到万元
GL040100030	桥梁设计单位名称	桥梁设计单位的全称。	字符型	an..100			
GL040100031	桥梁施工单位名称	桥梁建设施工单位的全称。	字符型	an..100			
GL040100032	桥梁监理单位名称	桥梁建设监理单位的全称。	字符型	an..100			
GL040100033	桥梁管养单位名称	桥梁管养单位的全称。	字符型	an..100			
GL040100034	桥梁技术状况评定等级	对桥梁使用技术状况进行评定所评定的等级。	数字型	n1			

7.4.2 隧道

隧道数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表35中的规定。

表 37 隧道数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040200001	隧道代码	公路隧道的代码。	字符型	an15			
GL040200002	隧道名称	公路隧道的全称。	字符型	an..60			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040200003	隧道中心桩号	位于隧道中心处的里程桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	精确到 0.001km
GL040200004	隧道中心经纬度坐标	隧道中心点的地理位置,以经纬度表示。	字符型	an..20,6	-90.000000~ 90.000000(纬度)、 -180.000000~ 180.000000 (经度)	度	纬度和 经度使用 逗号分隔
GL040200005	隧道类型	隧道按其长度进行的分类。	数字型	n1			
GL040200006	隧道长度	由隧道进口至出口洞门端墙墙面之间的距离。	数字型	n..5,1		米 (m)	精确到 0.1m
GL040200007	隧道净宽	隧道洞身内角间的净宽值,为行车道宽与两侧硬路肩宽度之和。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040200008	隧道净高	隧道穹顶与路中线之间的净高值。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040200009	隧道断面形式	隧道洞口衬砌的内轮廓形式。	数字型	n1			
GL040200010	隧道洞口形式	隧道两端洞口的洞门构造形式。	数字型	n1			
GL040200011	隧道砌衬材料	隧道内墙上衬砌的工程材料种类。	数字型	n2			
GL040200012	隧道路面面层类型	隧道内路面面层材料的类型。	数字型	n2			
GL040200013	隧道排水类型	隧道内外各种排水设施的类型。	数字型	n1			
GL040200014	隧道车行横通道数量	隧道内用于车辆通行的横通道数量。	数字型	n1		条	
GL040200015	隧道人行横通道数量	隧道内用于行人疏散的横通道数量。	数字型	n1		条	
GL040200016	隧道人行道宽	隧道内人行道的宽度。	数字型	n..3,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040200017	紧急停车带数量	隧道内设置的紧急停车带的数量。	数字型	n2		个	

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040200018	隧道照明	隧道内的照明情况。	数字型	n1			
GL040200019	隧道通风	隧道内净化空气的方式。	数字型	n1			
GL040200020	隧道消防设施	隧道内的消防设施情况。	数字型	n1			
GL040200021	隧道供配电设施	隧道内的供配电设施。	字符型	an..60			
GL040200022	隧道监控设施	隧道内的监控设施。	字符型	an..60			
GL040200023	隧道交工日期	隧道的交工验收日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL040200024	隧道竣工日期	隧道的竣工验收日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL040200025	隧道设计单位名称	隧道设计单位的全称。	字符型	an..100			
GL040200026	隧道施工单位名称	隧道建设施工单位的全称。	字符型	an..100			
GL040200027	隧道监理单位名称	隧道建设监理单位的全称。	字符型	an..100			
GL040200028	隧道管养单位名称	隧道管养单位的全称。	字符型	an..100			
GL040200029	隧道技术状况评定等级	对隧道技术状况进行评定所评定的等级。	数字型	n1			

7.4.3 涵洞

涵洞数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表38中的规定。

表 38 涵洞数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040300001	涵洞代码	涵洞的代码。	字符型	an15			
GL040300002	涵洞中心桩号	涵洞沿线路轴线中线中心点里程号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	精确到 0.001km

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040300003	涵洞类型	涵洞及通道构造类型。	数字型	n1			
GL040300004	涵洞跨径	公路涵洞的结构或构件支承间的水平距离。	数字型	n..3,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040300005	涵洞净高	公路涵洞底与地面之间的距离。	数字型	n..3,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040300006	涵洞全长	公路涵洞进出口墙面之间的全长。	数字型	n..5,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040300007	涵洞全宽	涵洞的总宽度。	数字型	n..4,2		米 (m)	精确到 0.01m
GL040300008	涵洞装配形式	涵洞的装配方式或装配结构形式。	字符型	an..30			

7.4.4 互通立交

互通立交数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表39中的规定。

表 39 互通立交数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL040400001	互通立交代码	用于唯一标识互通立交的代码。	字符型	an10			
GL040400002	互通立交桩号	互通立交所在的位置和里程桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL040400003	互通立交类型	根据互通立交的结构和设计特征进行分类。	字符型	a2			
GL040400004	互通立交形式	按互通立交的设计形式进行分类。	数字型	n2			

7.5 沿线设施

7.5.1 标志

标志数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表40中的规定。

表 40 标志数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
----	-------	----	-------	------	----	------	----

GL050100001	标志类型	标志的功能分类。	数字型	n3			
GL050100002	标志支撑方式	对公路上的交通标志支撑方式进行分类。	数字型	n1			
GL050100003	标志版面尺寸	描述标志的版面尺寸信息。	字母数字字符型	an19			
GL050100004	标志版面内容	描述标志整体的结构描述信息。	字母数字字符型	an19			
GL050100005	标志位置桩号	标志所在位置的桩号。	数字型	n..7,3		千米(km)	精确到0.001km
GL050100006	标志所在行驶方向	标志对应的行驶方向。	字符型	an..10			
GL050100007	标志建成日期	标志的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050100008	标志管养单位名称	负责标志管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.2 标线

标线数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表41中的规定。

表 41 标线数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050200001	标线类型	对公路路面上的交通标线颜色和线划形式进行的分类。	数字型	n1			
GL050200002	标线宽度	单道标线的宽度。	数字型	n..6,2		米(m)	
GL050200003	标线数量	同一种交通标线的数量。	数字型	n1		道	
GL050200004	标线材料	路面交通标线所使用的材料。	数字型	n1			
GL050200005	标线建成日期	标线的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050200006	标线管养单位名称	负责标线管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.3 护栏

护栏数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表42中的规定。

表 42 护栏数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050300001	护栏类型	护栏的结构形式的类型。	数字型	n1			
GL050300002	护栏规格	描述护栏的规格信息。	字母数字字符型	an1..19			
GL050300003	护栏高度	护栏的高度。	数字型	n..4,2		米 (m)	
GL050300004	护栏等级	按照护栏防护能力和设计标准划分的等级。	数字型	n1			
GL050300005	护栏建成日期	护栏的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050300006	护栏管养单位名称	负责护栏管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.4 防眩设施

防眩设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表43中的规定。

表 43 防眩设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050400001	防眩设施分类	按防眩设施的结构类型或设置方式的分类。	数字型	n1			
GL050400002	防眩设施规格	描述防眩设施的规格。	字母数字字符型	an19			
GL050400003	防眩设施建成日期	防眩设施的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050400004	防眩设施管养单位名称	负责防眩设施管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.5 隔离栅

隔离栅数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表44中的规定。

表 44 隔离栅数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050500001	隔离栅分类	按隔离栅的结构类型或设置方式的分类。	数字型	n1			
GL050500002	隔离栅建成日期	隔离栅的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050500003	隔离栅管养单位名称	负责隔离栅管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.6 视线诱导设施

视线诱导设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表45中的规定。

表 45 视线诱导设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050600001	视线诱导设施分类	按视线诱导设施的结构类型或设置方式的分类。	数字型	n1			
GL050600002	视线诱导设施建成日期	视线诱导设施的建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050600003	视线诱导设施管养单位名称	负责视线诱导设施管理的单位名称。	字符型	an..60			

7.5.7 监控设施

监控设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表46中的规定。

表 46 监控设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050500001	监控设施名称	监控设施的全称。	字符型	an..20			
GL050500002	监控设施位置桩号	监控设施所在路线的桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL050500003	监控设施所在行驶方向	监控设施所在的行驶方向。	字符型	an..10			
GL050500004	监控设施管理单位	负责管理设备的单位代码。	字符型	an..100			
GL050500005	监控设施状态	监控设施的实际运行情况。	数字型	n1			
GL050500006	监控设施建成日期	监控设施建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050500007	监控设施类型	监控设施的类别或类型，例如摄像头等。	字符型	an..30			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050500008	监控设施分辨率	监控设施的分辨率，表示清晰度。	数字型	n..5		像素	
GL050500009	监控设施型号	监控设施的具体型号或规格。	字符型	an..50			

7.5.8 通信设施

通信设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表43中的规定。

表 47 通信设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050600001	通信设施名称	通信设施的全称。	字符型	an..20			
GL050600002	通信设施位置桩号	通信设施所在路线的桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL050600003	通信设施所在行驶方向	通信设施所在的行驶方向。	字符型	an..10			
GL050600004	通信设施管理单位	负责管理设备的单位代码。	字符型	an..100			
GL050600005	通信设施状态	通信设施的实际运行情况。	数字型	nl			
GL050600006	通信设施建成日期	设备建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050600007	通信设施类型	通信设施的类别或类型，例如无线、电缆等。	字符型	an..30			
GL050600008	通信设施带宽	通信设施的带宽，表示通信的传输能力。	数字型	n..5		兆比特/秒 (Mbps)	
GL050600009	通信设施型号	通信设施的具体型号或规格。	字符型	an..50			
GL050600010	通信管道材料	通信设施中使用的管道材料。	字符型	an..30			
GL050600011	管孔总数	通信设施中的管孔总数量。	数字型	n2			
GL050600012	预留管孔数	通信设施中预留的管孔数量。	数字型	n2			

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050600013	光缆类型	使用的光缆的类型。	字符型	an..30			
GL050600014	光缆芯数	光缆中的纤芯数量。	数字型	n2			
GL050600015	预留芯数	预留的光缆纤芯数量。	数字型	n2			

7.5.9 收费设施

收费设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表44中的规定。

表 48 收费设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050700001	收费设施名称	收费设施的全称。	字符型	an..20			
GL050700002	收费设施位置桩号	收费设施所在路线的桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL050700003	收费设施管理单位	负责管理设备的单位代码。	字符型	an..100			
GL050700004	收费设施状态	收费设施的实际运行情况。	数字型	n1			
GL050700005	收费设施建成日期	设备建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050700006	收费设施类型	收费设施的类别或类型，例如自动收费设备、扫码设备等。	字符型	an..30			
GL050700007	收费设施型号	收费设施的具体型号或规格。	字符型	an..50			
GL050700008	收费站名称	收费站的名称。	字符型	an..60			
GL050700009	收费车道数 (入口/出口)	收费站入口和出口的车道数量。	数字型	n2			
GL050700010	ETC车道数 (入口/出口)	收费站入口和出口的ETC车道数量。	数字型	n2			

7.5.10 照明设施

照明设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表45中的规定。

表 49 照明设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL050800001	照明设备名称	照明设备的全称。	字符型	an..20			
GL050800002	照明设备位置桩号	所在路线的桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL050800003	照明设备管理单位	负责管理设备的单位代码。	字符型	an..100			
GL050800004	照明设备状态	设备的实际运行情况。	数字型	nl			
GL050800005	照明设备建成日期	设备建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL050800006	照明灯具类型	照明设施所使用的灯具类型。	字符型	an..30			

7.5.11 供配电设施

供配电设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表46中的规定。

表 50 供配电设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL0509000001	供配电设施名称	供配电设施的全称。	字符型	an..20			
GL0509000002	供配电设施位置桩号	供配电设施所在路线的桩号。	数字型	n..7,3		千米 (km)	
GL0509000003	供配电设施管理单位	负责管理设备的单位代码。	字符型	an..100			
GL0509000004	供配电设施状态	设备的实际运行情况。	数字型	nl			
GL0509000005	供配电设施建成日期	设备建成日期。	日期型	YYYYMMDD			
GL0509000006	供配电设施总容量	供配电设施的总电容量。	数字型	n..10		千瓦 (kW)	
GL0509000007	预留容量	供配电设施预留的电容量。	数字型	n..10		千瓦 (kW)	

7.5.12 养护工区

养护工区数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表47中的规定。

表 51 养护工区数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL051000001	养护工区类型	描述养护工区设施的类型。	数字型	n2			
GL051000002	养护工区单位性质	描述养护工区的性质，事业单位、企业单位等。	数字型	n2			
GL051000003	养护工区占地面积	养护工区占地面积说明。	数字型	n..6,2		平方米	
GL051000004	养护工区人员数目	养护工区人员数量说明。	数字型	n4		个	

7.5.13 其他管理设施

其他管理设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表48中的规定。

表 52 其他管理设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL051100001	其他管理设施种类	指公路交通管理设施的构造形式。	数字型	n2			
GL051100002	其他管理设施名称	公路沿线其他管理设施的名称。	数字型	n2			
GL051100003	其他管理设施位置	交通管理设施相对于公路的空间位置。	数字型	n1			

7.5.14 服务设施

服务设施数据元类型、格式、值域、计量单位等应符合表49中的规定。

表 53 服务设施数据元

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL051200001	服务区桩号	公路服务区所处线路处的中心桩号。	数字型	n..7,3		千米(km)	精确到0.001km
GL051200002	服务区名称	公路服务区的名称。	字符型	an..60			
GL051200003	服务区停车位数量	服务区内可供停车的车位数量。	数字型	n..3		个	

编号	数据元名称	定义	数据元类型	数据格式	值域	计量单位	备注
GL051300001	服务设施类型	服务设施的类别形式。	字符型	n2	公路沿线设施分类代码		
GL051300002	服务设施名称	公路服务设施的名称。	字符型	an..20			
GL051300003	服务设施可用数量	公路服务设施处于空闲状态可供用户使用的数量。	数字型	n..3			
GL051300004	服务设施型号	服务设施的具体型号或规格。	字符型	an..50			

附录 A
(规范性)
数据元分类编号结构

A.1 数据元分类编号结构

数据元分类标号为数据元的特征号，它反映该数据元在数据元集中的排列位置，长度为 11 位，分类编号从左到右业务领域（类别）代码、数据元一级、二级、三级分类序号和数据元序号组成，分类编号结构见图 A.1。

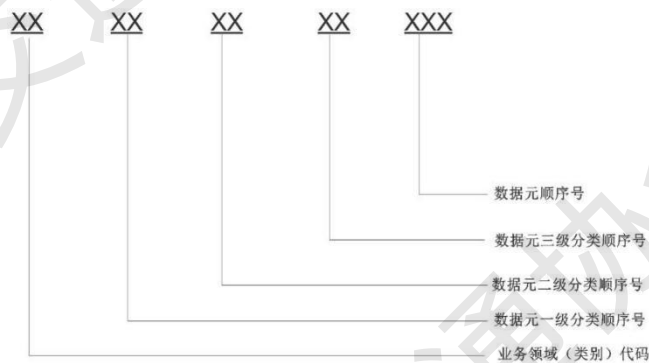


图 A.1 数据元分类编号结构

数据元分类编号从左起第一、二位表示所属业务领域（类别）代码，由两位字母码表示，按照业务领域名称或简称的汉语拼音第一个字母缩写组成，具体规定见表 A.1。

表 A.1 业务领域（类别）代码

业务领域	字母代码	业务领域	字母代码
公路	GL	交通统计	TJ
港口	GK	建设项目	JX
航道	HD	船舶检验	CJ
船舶	CB	船载客货	CZ
船员	CY	收费公路	SG

附录 B
(资料性)

公路基础设施数据元值域代码集

B.1 公路基础设施数据元值域代码集

公路基础设施数据元值域代码集见表B.1。

表 B.1 公路基础设施数据元值域引用代码

序号	名称	代码标识	引用标准
1	公路路线编号代码	DM_GLLXBHDM	JT/T 132-2014
2	公路桥梁代码	DM_GLQLDM	JT/T 132-2014
3	公路隧道代码	DM_GLSDDM	JT/T 132-2014
4	位置代码	DM_WZDM	JT/T 132-2014
5	设备类型代码	DM_SBLXDM	JT/T 132-2014
6	设备状态代码	DM_SBZTDM	JT/T 132-2014
7	行政区划代码	DM_XZQHDM	JT/T 132-2014
8	公路管理养护单位代码	DM_GLGLYHDWDM	JT/T 132-2014

参 考 文 献

- [1] GB/T 11457—2006 软件工程术语，国家标准，2006年3月14日发布
 - [2] GB/T 19488.2 电子政务数据元 第2部分：公共数据元目录，国家标准，2008年4月11日发布
 - [3] GB/T 26223-2010 信息技术 软件重用 重用库互操作性的数据模型 基本互操作性数据模型，国家标准，2011年1月14日发布
 - [4] JTG B01-2014 公路工程技术标准，交通运输行业标准，2014年10月8日发布
 - [5] JT/T 697.2—2014 交通信息基础数据元 第2部分：公路信息基础数据元
 - [6] JT/T 697.13—2016 交通信息基础数据元 第13部分：收费公路信息基础数据元
-