ICS 07.040
CCS A 75
备案号：131062-2026

DB11

北　京　市　地　方　标　准

DB11/T 2513—2026

自动驾驶地图动态信息表达规范

Expression specification for dynamic information of automatic driving map

2026-05-27 发布　　2026-12-01 实施

北京市市场监督管理局　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　动态信息表达内容 1
5　动态信息几何表达 2
6　动态信息位置表达 2
7　动态信息属性结构 2
8　动态信息关联规则 4
参考文献 5

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。

本文件由北京市规划和自然资源委员会提出并归口。

本文件由北京市规划和自然资源委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市测绘设计研究院、北京测绘学会、北京华为数字技术有限公司、安徽中展信息技术股份有限公司、北京百度智图科技有限公司、中国测绘科学研究院、北京小马智行科技有限公司、国汽智图（北京）科技有限公司、国汽大有时空科技（安庆）有限公司、岚图汽车科技股份有限公司、联通智网科技股份有限公司、北京车网科技发展有限公司、沈阳美行科技股份有限公司。

本文件主要起草人：刘永轩、董明、杨伯钢、费雯凯、汤咏林、李宏利、马小龙、郭思慧、周佳颖、易致礼、于迅文、吴飞、李梦月、李程程、孟祥雨、赵亚轩、陈灿东、赵俊鹏、李雷、高凤飞、李世顺、张骏、李胜、刘秋平。

自动驾驶地图动态信息表达规范

1 范围

本文件规定了自动驾驶地图动态信息表达内容，几何表达、位置表达、属性结构和关联规则等内容。

本文件适用于自动驾驶地图动态信息的表达与应用。

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 29108 道路交通信息服务 术语

GA/T 1743 道路交通信号控制机信息发布接口规范

DB11/T 2041 自动驾驶地图数据规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动驾驶地图动态信息 dynamic information of automatic driving map

在自动驾驶地图上动态变化的道路交通信息和交通信号灯信息的集合。

3.2

道路交通信息 road traffic information

记录道路的路面条件、通行状态、突发性交通事件、临时性交通管控、道路施工、交通气象、公告宣传、停车管理以及所有影响道路交通的信息。

[来源：GB/T 29108—2021，3.9]

4 动态信息表达内容

动态信息表达包括以下内容：

a) 几何表达：动态信息的点、线、面等几何形态；

b) 位置表达：动态信息的绝对位置或相对位置；

c) 属性结构：道路交通动态信息和交通信号灯动态信息的属性项；

d) 关联规则：动态信息与自动驾驶地图的关联关系。

5 动态信息几何表达

5.1 动态信息可根据其在道路或车道上的空间影响范围，分别采用下列方式表达：

a) 影响范围为点或暂时无法确定影响边界的，宜采用点表达；

b) 横向影响整条道路或整条车道、纵向沿道路方向影响一定距离范围的，宜采用线表达；

c) 影响范围具有明确区域边界的，宜采用面表达。

5.2 当动态信息发生变化时，可根据其空间影响范围对表达方式进行调整。

6 动态信息位置表达

6.1 动态信息位置可采用绝对位置或相对位置方式进行表达。

6.2 当动态信息包含绝对坐标信息时，优先采用绝对位置方式按经纬度表达。

6.3 采用相对位置表达时，应满足以下要求：

a) 优先选取车道中心线为参考线，当车道中心线无法获取时，选取道路中心线为参考线；

b) 采用动态信息位置点到参考线的法距为侧向偏距、投影点沿参考线起点的长度为纵向距离，确定动态信息的位置点。

7 动态信息属性结构

7.1 道路交通动态信息

7.1.1 自动驾驶地图道路交通动态信息表达，应包括以下属性项，具体见表 1。

表 1 道路交通动态信息属性表

字段名称	字段描述	字段类型	属性值说明	约束条件
信息 ID	动态信息的唯一 ID 编码	整型	—	必选
道路交通信息类型	不同类型的道路交通信息	整型	0 其他 1 路面条件 2 通行状态 3 突发性交通事件 4 临时性交通管控 5 道路施工 6 交通气象 7 公告宣传 8 停车管理	必选
时间信息	动态信息的开始时间、预计结束时间、更新时间	字符串	同时包含开始时间、预计结束时间、更新时间，以时间戳形式记录	必选
关联元素类型	动态信息关联的地图元素类型，用于索引、存储、显示动态信息	整型	1 道路级交通网络图层组 2 车道级交通网络图层组	必选
关联元素 ID	动态信息关联地图元素的标识码，与关联元素类型匹配使用	整型	DB11/T 2041 中地图元素的标识码	必选

表 1　道路交通动态信息属性表（续）

字段名称	字段描述	字段类型	属性值说明	约束条件
信息来源	动态信息的来源性质	整型	1 官方 2 非官方	必选
几何类型	动态信息的几何形态	整型	1 点 2 线 3 面	必选
位置类型	动态信息的位置类型	整型	1 绝对位置 2 相对位置	必选
绝对位置表达	动态信息的绝对位置	字符串	采用（经度，纬度）表达	条件必选/当采用绝对位置时
相对位置表达	动态信息的相对位置	字符串	采用（参考线的标识码，侧向偏距，纵向距离）表达	条件必选/当采用相对位置时
通行性影响	道路或车道受影响的封闭程度	整型	0 其他 1 全部封闭（阻断） 2 部分封闭（通行能力下降）	可选
影响的车道	受影响的车道序号，若需多选，用逗号分隔	字符串	按车辆前进方向左侧第一条车道开始用阿拉伯数字编号，依次类推	可选
交通气象	道路或车道的天气条件	整型	0 其他 1 雨 2 雪 3 风 4 雾 5 霾 6 冰雹 7 沙尘 8 雷电	可选
补充描述	动态信息的补充说明	字符串	—	可选

7.1.2　若同一时间产生多条动态信息，应分别记录。

7.2　交通信号灯动态信息

7.2.1　自动驾驶地图交通信号灯动态信息表达，应包括以下属性项，具体见表 2。

表 2　交通信号灯动态信息属性表

字段名称	字段描述	字段类型	属性值说明	约束条件
信息 ID	动态信息的唯一 ID 编码	整型	—	必选
时间信息	动态信息的开始时间、预计结束时间、更新时间	字符串	同时包含开始时间、预计结束时间、更新时间，以时间戳形式记录	必选
关联元素类型	动态信息关联的地图元素类型，用于索引、存储、显示动态信息	整型	1 交通信号灯设施	必选
关联元素 ID	动态信息关联地图元素的标识码，与关联元素类型匹配使用	整型	DB11/T 2041 中交通信号灯设施的标识码	必选

表 2　交通信号灯动态信息属性表（续）

字段名称	字段描述	字段类型	属性值说明	约束条件
位置类型	动态信息的位置类型	整型	1 绝对位置 2 相对位置	必选
绝对位置表达	动态信息的绝对位置	字符串	采用（经度，纬度）表达	条件必选/当采用绝对位置时
相对位置表达	动态信息的相对位置	字符串	采用（参考线的标识码，侧向偏距，纵向距离）表达	条件必选/当采用相对位置时
信号灯状态	交通信号灯当前的运行状态	整型	0 其他 1 工作正常 2 故障状态	必选
当前灯色	交通信号灯当前的灯色	整型	0 其他 1 灭灯 2 红灯 3 绿灯 4 闪烁绿灯 5 黄灯 6 闪烁黄灯	必选
控制车道通行方向	信号灯控制车辆行驶的方向，若需多选，用逗号分隔	字符串	1 直行 2 左转 3 右转 4 掉头	必选
信息来源	动态信息的来源性质	整型	1 官方 2 非官方	必选
灯色剩余时长	当前灯色到切换到下一个相位灯色状态的剩余时间，单位为秒	整型	取值符合 GA/T 1743 中剩余时间要求	必选
补充描述	动态信息的补充说明	字符串	—	可选

7.2.2　若同一时间产生多条动态信息，应分别记录。

8 动态信息关联规则

动态信息应与自动驾驶地图建立关联关系，具体要求如下：

a）　道路交通动态信息应通过表 1 中的关联元素 ID 与 DB11/T 2041 中道路级或车道级交通网络图层组的参考线标识码相匹配，建立关联；

b）　交通信号灯动态信息应通过表 2 中的关联元素 ID 与 DB11/T 2041 中道路交通其他设施图层组交通信号灯设施的标识码相匹配，建立关联。

参 考 文 献

[1] GB/T 20134—2025 道路交通信息采集 事件信息集
[2] GB/T 29100—2012 道路交通信息服务 交通事件分类与编码
[3] GB/T 35224—2017 地面气象观测规范 天气现象
[4] GB/T 42517.1—2023 智能运输系统 智能驾驶电子道路图数据模型与表达 第1部分：封闭道路
[5] GB/T 42517.2—2023 智能运输系统 智能驾驶电子道路图数据模型与表达 第2部分：开放道路
[6] GB/T 45606—2025 城市道路交通秩序管理 术语
[7] DB11/T 416.1—2022 交通信息广播频道数据格式 第1部分：事件和信息编码
[8] DB11/T 1880—2021 自动驾驶地图特征定位数据技术规范

北京市规划和自然资源委员会

关于北京市规划和自然资源地方标准使用与传播的严正声明

我委官方网站（https://ghzrzyw.beijing.gov.cn/）作为北京市规划和自然资源标准（以下简称“标准”）的官方信息发布平台，提供相关地方标准的电子文本在线浏览及下载服务。特此就标准的使用与传播作如下声明:

我委官方网站发布的所有标准均为依据政府信息公开规定正式发布的现行有效文本。用户可免费查询、浏览及下载。

我委不从事任何形式的标准销售业务，亦从未授权、委托或指定任何第三方机构、组织或个人以我委名义开展标准的有偿销售、代理或商业推广活动。任何声称代表我委或与我委合作出售标准的行为均属虚假信息。

我委在此提醒广大用户，增强防范意识，切勿轻信、下载、使用、购买不明来源的标准，避免财产损失。用户通过任何其他渠道获取标准文本后，其下载、复制及使用过程中所产生的一切后果、风险与法律责任，包括但不限于因对标准内容理解偏差、适用不当、或依赖标准信息作出的决策所导致的直接或间接损失，责任自负。

特此声明。

北京市规划和自然资源委员会

2025 年 12 月 19 日