

国家标准
交通管理信息属性分类与编码 城市道路
(征求意见稿)
编制说明

标准起草组

2024年11月

目 录

一、工作简况	1
二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据	4
三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证	18
四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况	19
五、以国际标准为基础的起草情况	19
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系	19
七、重大分歧意见的处理经过和依据	19
八、涉及专利的有关说明	19
九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期等措施建议	19
十、其他应当说明的事项	20

一、工作简况

（一）任务来源

按照 2021 年度交通运输标准集中复审结论要求，《交通管理信息属性分类与编码 城市道路》（GB/T 21379—2008）与《交通管理地理信息实体标识编码规则 城市道路》（GB/T 21381—2008）整合修订。2022 年 4 月按照制修订程序报送立项申请。2023 年 12 月，根据《国家标准化管理委员会关于下达 2023 年国家标准复审修订计划的通知》（国标委发〔2023〕64 号），《交通管理信息属性分类与编码 城市道路》立项，计划编号：20233917-T-469。

本标准由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC268) 提出并归口，标准主要起草单位为北京市公安局公安交通管理局、交通运输部公路科学研究所、中路高科交通科技集团有限公司、高德软件有限公司、北京四通智能交通系统集成有限公司。

（二）修订背景

《交通管理信息属性分类与编码 城市道路》（GB/T 21379—2008）与《交通管理地理信息实体标识编码规则 城市道路》（GB/T 21381—2008）自发布实施以来，为我国道路交通管理标准化及保障智能运输系统应用安全起到了积极的推动作用，为相关政策和法规的颁布提供了参考依据。随着我国经济社会快速发展，道路交通体量不断增大，互联网、大数据、云计算、人工智能、超级计算等新技术与交通行业深度融合。特别是《交通强国建设纲要》中明确提出推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网等与信息网络融合发展。随着业务场景的丰富和车辆数量的增加，交通管理技术不断持续发展。特别是高精度地图、车路协同系统、自动驾驶技术的兴起与应用，现行的交通管理信息标准面临更新的需求。为适应未来智能交通系统的发展，满足自动驾驶车辆在公共道路上试运行的需求，

以及提高交通管理的效率和安全性，急需纳入新型技术要素的交通管理信息实体与属性分类及编码标准。

为了适应道路交通领域标准化工作的拓展，交通设施智能化、车辆趋向智能化和自动化方向的发展，需要修订以指导行业健康、有序发展，更好提升国家道路交通现代化治理水平。经复审，将《交通管理地理信息实体标识编码规则 城市道路》（GB/T 21381—2008）并入本标准，增加高精地图要素及采集要求，并根据实际情况将新型交通管理信息实体标识纳入管理范畴。增加慢行交通管理设施设备标识，增加车路协同交通管理设施设备标识，增加自动驾驶相关交通管理设施设备标识。增加实体标识的地理信息标识内容及方位标识内容。

（三）起草过程

主要起草过程如下：

（1）2021年4月～2023年12月，成立标准起草组，调研行业领域相关情况，起草标准草案、推荐性标准申报建议书等，进行项目申报。

（2）2024年1月～3月，明确标准起草组中各承担单位的任务。制定工作任务和分工。开展调研工作，初步调研国内外交通管理相关标准及行业标准情况。经全国智能运输系统标准化技术委员会申报国家标准修订计划。

（3）2024年4月～9月，深度调研目前国内外交通管理信息实体与属性分类和编码的最新进展，特别是高精地图数据、慢行交通、自动驾驶和车路协同等新兴领域。起草过程中，起草组成员广泛征集各方面意见和建议，召开了多次专家咨询会议，考察了若干智能交通试点城市，与相关企业和研究机构进行深入交流。在此基础上，起草组编写了初稿，并通过多轮的审阅、修改和完善，编制完成标准征求意见稿和编制说明，报标委会。

（四）标准主要起草人及所做工作

本标准主要起草人：郭敏、汪林、单海辉、薛宝华、关积珍、何云燕、顾宇锋、张纪升、王米阳、李博新、魏涛、彭礼平、王海鹏、张金金、车晓琳、刘静。

标准起草人所做工作见表 1。

表 1 起草人及所做的工作

起草人	工作单位	本标准主要工作
郭敏	北京市公安局公安交通管理局	负责标准架构制定，标准编写工作总体协调组织。组织调研及论证工作。负责标准各章节内容的起草。
汪林	交通运输部公路科学研究所	参与起草第 4 章~第 10 章技术内容及论证。
单海辉	北京市公安局公安交通管理局	负责起草第 7~第 9 章技术内容。
薛宝华	北京市公安局公安交通管理局	参与起草第 6 章、第 7 章、第 8 章技术内容。
关积珍	北京四通智能交通系统集成有限公司	参与起草第 9 章、第 10 章技术内容。
何云燕	高德软件有限公司	参与调研及需求论证，负责标准第 1、2、6、8 章的编写。
顾宇锋	高德软件有限公司	参与调研及需求论证，负责标准第 3~5 章、7、9 章及附录 A 的编写，参与标准第 1、2、6、8 章的编写。
张纪升	中路高科交通科技集团有限公司	参与起草第 9 章、第 10 章技术内容。
王米阳	高德软件有限公司	参与标准第 4~7 章的起草。负责整合修订工作。
李博新	高德软件有限公司	参与调研及组织协调，参与起草第 4 章~第 8 章起草。
魏涛	高德软件有限公司	参与调研及需求论证。参与起草第 4 章~第 8 章起草。负责整合修订工作。
彭礼平	交通运输部公路科学研究所	参与起草第 9 章、第 10 章技术内容。
王海鹏	中路高科交通科技集团有限公司	参与起草第 9 章、第 10 章技术内容。
张金金	交通运输部公路科学研究所	参与起草 9 章、第 10 章技术内容。
车晓琳	交通运输部公路科学研究所	参与起草第 8 章、第 9 章技术内容。
刘静	北京四通智能交通系统集成有限公司	参与起草第 7 章~第 10 章技术内容。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一）编制原则

1. 兼容性原则

新修订标准能与现有的国内标准兼容，并为后续标准的更新与升级留有空间。

2. 适用性原则

标准制定需贴近实际工作需求，能够指导现场交通管理实践，提高工作效率与信息处理能力。为应用需求提供一定的自由扩展空间。

3. 开放性原则

标准充分考虑了行业未来发展的需求，不仅满足当前的交通管理需求，而且对新兴技术和市场变化保持开放态度。这意味着标准在编制时倾听了来自不同交通领域的专业意见和建议，包括慢行交通、自动驾驶、智能网联汽车、交通大数据分析等领域。同时，标准也为未来潜在的技术融合，如人工智能在交通管理中的应用，留出了资源和空间，以适应和促进技术创新、应对新的管理挑战。

4. 适度超前原则

确保标准能够预见未来技术发展的趋势和需求，为交通管理的长远规划提供支撑。

（二）标准主要内容及其确定依据，修订国家标准时，还包括修订前后技术内容的对比

标准章节结构修订见表 2。

表 2 标准章节结构修订一览表

修订前		修订后	
章条号	标题	章条号	标题
1	范围	1	范围

修订前		修订后	
2	规范性引用文件	2	规范性引用文件
3	术语和定义	3	术语和定义
4	分类编码原则	4	分类编码基本原则
4.1	分类原则	4.1	分类原则
4.2	编码原则	4.2	编码原则
		5	分类编码规则
		5.1	基本结构
		5.2	方位代码
		5.3	信息实体分类
5	路段交通管理属性分类与编码	6	路段交通管理分类与编码
		6.1	路段交通管理实体
		6.1.1	代码结构
		6.1.2	路段顺序代码
		6.2	路段交通管理属性
5.1	分类	6.2.1	属性分类
5.2	代码结构	6.2.2	代码结构
5.3	路段代码		
5.4	路段功能属性代码	6.2.3	路段功能属性代码
5.5	路段技术等级代码	6.2.4	路段路面等级代码
5.6	路段所属行政等级代码	6.2.5	路段所属行政等级代码
5.7	路段质地代码	6.2.6	路段质地代码
5.8	路段结构代码	6.2.7	路段结构代码
5.9	路段走向代码	6.2.8	路段走向代码
5.10	路段主辅代码	6.2.9	路段主道辅道代码
5.11	路段管理方法代码	6.2.10	路段管理方法代码
		6.2.11	附属慢行道标识代码
		7	车道交通管理分类及编码
		7.1	车道交通管理实体
		7.1.1	代码结构
		7.1.2	车道段顺序代码
		7.1.3	车道顺序代码
		7.2	车道交通管理属性
		7.2.1	代码结构
		7.2.2	属性分类
		7.2.3	通行方向代码
		7.2.4	车道类型代码
		7.2.5	车道限制类型代码
6	道路交叉口交通管理属性分类与编	8	道路交叉口交通管理分类与编

修订前		修订后	
	码		码
		8.1	道路交叉口交通管理实体
		8.1.1	代码结构
6.3	道路交叉口代码	8.1.2	道路交叉口顺序代码
		8.2	道路交叉口管理属性
6.1	分类	8.2.1	属性分类
6.2	代码结构	8.2.2	代码结构
6.4	道路交叉口形式代码	8.2.3	道路交叉口形式代码
6.5	道路交叉口控制方式代码	8.2.4	道路交叉口控制方式代码
6.6	道路交叉口信号控制智能度代码	8.2.5	道路交叉口信号控制智能度代码
		8.2.6	道路交叉口慢行标识代码
7	交通标志交通管理属性分类与编码	9	交通设施交通管理分类与编码
		9.1	交通设施交通管理实体
		9.1.1	代码结构
7.2	交通设施代码	9.1.2	交通设施特征代码
		9.1.3	交通设施顺序代码
		9.2	交通设施交通管理属性
7.1	代码结构	9.2.2	代码结构
7.3	标志管理属性代码		
7.3.1	分类	9.2.1	属性分类
7.3.2	交通标志设置管理属性代码	9.2.3	交通标志设施管理属性代码
7.3.3	违法监测设施管理属性代码	9.2.4	违法监测设施管理属性代码
7.3.4	信息监测设施管理属性代码	9.2.5	信息监测设施管理属性代码
7.3.5	信息显示设施管理属性代码	9.2.6	信息显示设施管理属性代码
7.3.6	信号机管理属性代码	9.2.7	信号机管理属性代码
		10	重点单位交通管理分类与编码
		10.1	重点单位交通管理实体
		10.1.1	代码结构
		10.1.2	重点单位顺序代码
8	重点单位交通管理属性分类与编码	10.2	重点单位属性
8.1	代码结构	10.2.1	代码结构
8.2	重点单位代码		
8.3	重点单位属性代码	10.2.2	重点单位交通管理属性代码
附录A	附录A（资料性附录）编码示例	附录A	附录A（资料性）编码示例
		参考文献	

本标准在 GB/T 21379—2008《交通管理信息属性分类与编码 城市道路》基础上，并入了 GB/T 21381—2008《交通管理地理信息实体标识编码规则 城市道路》内容。标准主要技术内容及变化如下：

1. 范围

与 GB/T 21379—2008 相比，“范围”变化如表 3。

表 3 范围修改情况表

修订前	修订后	修订依据
<p>本标准规定了城市道路交通管理中的地理要素——路段、道路交叉口、交通设施和重点单位等实体的交通管理信息属性分类与编码。</p> <p>本标准适用与城市交通管理中路段、道路交叉口、交通设施和重点单位的标识及信息处理与信息交换。</p>	<p>本文件规定了城市道路交通管理中地理要素的分类编码基本要求，以及路段、车道、道路交叉口、交通设施、重点单位等交通管理信息属性分类与编码。</p> <p>本文件适用于城市道路交通管理中路段、车道、道路交叉口、交通设施、重点单位等的信息实体标识和信息处理与信息交换。</p>	<p>合并GB/T 21381的内容，新增车道交通管理分类与编码的规定。</p> <p>按GB 1.1—2020的要求修改表述方式。</p>

2. 规范性引用文件

与 GB/T 21379—2008 相比，规范性引用文件修改情况见表 4。

表 4 规范性引用文件修改情况表

修订前	修订后	修订依据
<p>GB/T 919 公路等级代码</p> <p>GB/T 920 公路路面等级与面层类型代码</p> <p>GB/T 21381 交通管理地理信息实体标识编码规则 城市道路</p> <p>GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码</p>	<p>GB/T 917 公路路线标识规则和国道编号</p> <p>GB/T 920 公路路面等级与面层类型代码</p> <p>GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码</p>	<p>本标准的规范性引用文件进行了更新，以确保引用的文件与当前的实施需求和现行标准保持一致。</p> <p>GB/T 919已废止，因此删除，使用现行的GB/T 917标准进行替代。</p> <p>GB/T 21381为本次被合并到GB/T 21379，故删除引用GB/T 21381。</p>

3. 术语和定义

与 GB/T 21379—2008 相比，术语修改情况见表 5。

表 5 术语修改情况表

修订前	修订后	修订依据
主道	主道 central lane 道路中部，由沿道路方向的隔离设施形成的仅供机动车行驶的部分。	合并GB/T 21381的术语及定义。新增“地理信息实体”定义。
辅道	辅道 auxiliary lane 同一道路同一方向机动车道有隔离设施的供机动车和非机动车混合行驶的车道。	
无	定位单元 localization unit 能够表明地理空间位置的地理信息实体。	
无	交通设施 traffic facilities 在道路上用于交通管理、控制、信息监测、违法监测和信息显示等的交通设备。	
无	重点单位 important unit 道路沿线对交通管理产生较大影响的实体设施。	
无	地理信息实体 geographic information entity 现实世界中具有空间位置、共同属性的独立自然或人工地物。	

4. 分类编码基本原则

与 GB/T 21379—2008 相比，第 4 章分类编码基本原则修改情况见表 6。

表 6 编码原则修改情况表

修订前	修订后	修订依据
4 分类编码原则	4 分类编码基本原则	章标题合并原GB/T 21381的第4章内容。
4.2 编码原则 4.2.1 每一个信息只有一个编码，一个编码也只惟一表示一个信息。 4.2.2 编码留有扩充空间，用户可根据需要自行扩充编码。	4.2 编码原则 4.2.1 交通管理地理信息实体标识编码采用数字和字母。 4.2.2 交通管理信息实体编码的定位单元为道路。 4.2.3 交通管理地理信息实体和编码之间一一对应。 4.2.4 编码留有扩充空间，用	合并原GB/T 21381的第4章内容。

修订前	修订后	修订依据
	户可根据需要自行扩充编码。	

5. 分类编码规则

与 GB/T 21379—2008 相比，第 5 章分类编码规则修改情况见表 7。

表 7 编码规则修改情况表

修订前	修订后	修订依据
无	<p>5.1 基本结构</p> <p>5.1.1 交通管理地理信息实体标识编码由方位代码和信息实体代码组成。</p> <p>5.1.2 交通管理信息属性编码由实体标识代码和管理属性代码组成。</p>	合并了原GB/T 21381的5.1的内容。
无	<p>5.2 方位代码</p> <p>5.2.1 代码结构 方位代码为确定地理位置的定位单元的代码，即道路编码。方位代码采用 10 位码，由 6 位行政区划代码和 4 位道路顺序代码组成，方位代码结构应符合图 1 的规定。</p> <p>5.2.2 行政区划代码 行政区划代码按 GB/T 2260 的规定。</p> <p>5.2.3 道路顺序代码 道路顺序代码应符合以下规定： a) 在本行政区内的道路顺序代码采用 4 位数字表示，按照起点由东向西和由南向北的顺序编号。新修建道路的顺序代码在本行政区内的道路序号之后依次增加。 b) 跨越多个行政区的特殊道路，顺序代码采用 1 位字母和 3 位数字组合表示，第一位代</p>	合并原GB/T 21381的5.2的内容。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/286045022145011001>