



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44417—2024

## 车路协同系统智能路侧协同控制 设备技术要求和测试方法

Technical requirements and test method for roadside intelligent  
cooperative control device in cooperative vehicle-infrastructure system

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 缩略语	3
5 实体关系与设备架构	4
6 应用服务功能	5
7 基础功能	7
8 管理功能	8
9 安全功能	9
10 接口要求	10
11 性能要求	45
12 电气和环境适应性要求	47
13 测试方法	48
附录 A (规范性) 数据元素	58
附录 B (规范性) 交通事件类型编码	66
附录 C (规范性) 消息数据结构(ETC-DSRC)	69
附录 D (资料性) 车辆类型	75
参考文献	77

## 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。

本文件由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC 268)提出并归口。

本文件起草单位：交通运输部公路科学研究所、深圳成谷科技有限公司、江苏雷科防务科技股份有限公司、电信科学技术研究院有限公司、北京速通科技有限公司、山东高速集团有限公司、四川数字交通科技股份有限公司、北京星云互联科技有限公司、北京百度智行科技有限公司、北京航空航天大学。

本文件主要起草人：岑晏青、宋向辉、赵佳海、刘楠、杨凤满、卢立阳、张宏彬、杨天、尤鑫、毛冬、唐勇、张伟、王易之、张北海、房家奕、刘维维、陈垦、王福海、聂育仁、侯德藻、周炜、朱晓添、张卓敏、李宏海、王东柱、孙玲、李亚檬、张建苍、于海洋、张海林、周彬。

# 车路协同系统智能路侧协同控制设备

## 技术要求和测试方法

### 1 范围

本文件规定了车路协同系统智能路侧协同控制设备的实体关系与设备架构、应用服务功能、基础功能、管理功能、安全功能、接口要求、性能要求、电气和环境适应性要求及测试方法。

本文件适用于车路协同系统智能路侧协同控制设备的设计、生产、使用及测试。

### 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 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.5 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ea和导则:冲击
- GB/T 2423.10 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2423.18 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)
- GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)
- GB/T 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案
- GB 5768.2 道路交通标志和标线 第2部分:道路交通标志
- GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.11—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第11部分:对每相输入电流小于或等于16 A设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验
- GB/T 20851(所有部分) 电子收费 专用短程通信
- GB/T 29100 道路交通信息服务 交通事件分类与编码
- GA 36 中华人民共和国机动车号牌
- GA/T 543.9—2016 公安数据元(9)
- GA/T 1743 道路交通信号控制机信息发布接口规范
- JT/T 489 收费公路车辆通行费车型分类
- QB/T 4054 时间同步系统