|  |  |
| --- | --- |
| ICS  |   |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  46 |

海南省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

道路智能交通管理设施建设规范

第3部分：公路

Construction Specification for Road Intelligent Traffic Management Facilities Part 2: Highways

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

海南省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc196077845)

[1 范围 1](#_Toc196077846)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc196077847)

[3 术语和定义 1](#_Toc196077848)

[4 高速公路智能化交通管理设施设置要求 1](#_Toc196077849)

[4.1 高速公路交叉路口 1](#_Toc196077850)

[4.2 高速公路路段 2](#_Toc196077851)

[5 国省公路智能化交通管理设施设置要求 2](#_Toc196077852)

[5.1 国省道交叉口 2](#_Toc196077853)

[5.2 国省道公路路段 3](#_Toc196077854)

[6 县级公路（县道）智能化交通管理设施设置要求 4](#_Toc196077855)

[6.1 县道交叉路口 4](#_Toc196077856)

[6.2 县道公路路段 4](#_Toc196077857)

[7 城镇化地区公路智能化交通管理设施设置要求 4](#_Toc196077858)

[7.1 城镇化地区公路交叉路口 4](#_Toc196077859)

[7.2 城镇化地区公路路段 5](#_Toc196077860)

1. 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。

本文件由海南省公安厅提出并归口。

本文件起草单位：海南省公安厅、海南省交通运输厅、海南省住房和城乡建设厅、海口市公安局、三亚市公安局、儋州市公安局、琼海市公安局、万宁市公安局

本文件主要起草人：邱红桐、陈明、李树立、周先圣、骆永琦、陈宇哲、肖云旭、肖斌斌、陈冬、马德友、段学军、吴星池、吴桐、吴文良

道路智能交通管理设施建设规范

第3部分：公路

* 1. 范围

本文件规定了不同等级公路的交通建设中智能化交通管理设施的设置要求。

本文件适用于海南省新、改、扩建公路和养护工程等智能化交通管理设施的规划、设计和实施。

* 1. 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。

DB46/T XXXX—XXXX 道路智能化交通管理设施设置要求 第1部分：通用技术条件

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

公路（highway）

联接城市、乡村和工矿基地之间，主要供汽车行驶并具备一定技术条件和设施的道路。根据公路的使用任务、功能和适应的交通量划分为：高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路等技术等级。根据公路在政治、经济、国防上的重要意义和使用性质划分为：国家级公路（国道）、省级公路（省道）、县级公路（县道）、乡级公路（乡道）、村级公路（村道）、专用公路。

城镇化地区公路（Highways in urbanized areas）

在城镇化地区既保障过境交通畅通直达和安全，又兼顾服务当地短途交通、非机动车及行人交通的公路路段，包括城镇出入口路段、穿村过镇路段等，拓展了一级公路、二级公路、三级公路及四级公路对短途交通、非汽车交通的功能。

* 1. 高速公路智能化交通管理设施设置要求
		1. 高速公路交叉路口

高速公路交叉路口能化交通管理设施的设置（指高速公路线桥下或隧道上方与其他道路跨的交叉路口）应符合表1规定的要求。

1. 高速公路交叉路口智能化交通管理设施设置要求表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **路口类型** | **交通信号控制设备** | **道路交通视频监控设备** | **交通流检测设备** | **道路交通违法监测设备** | **道路交通边缘计算终端** |
| 高速公路与主干路交叉路口 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 |

表1 高速公路交叉路口智能化交通管理设施设置要求表（续）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **路口类型** | **交通信号控制设备** | **道路交通视频监控设备** | **交通流检测设备** | **道路交通违法监测设备** | **道路交通边缘计算终端** |
| 高速公路与次干道交叉路口 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 |
| 高速公路与城市道路出入口 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 |

* + 1. 高速公路路段
			1. 可变情报板设置

在高速公路与高速公路、快速路、主干路、一级公路等节点交叉且有分流条件的地方，应设置可变情报板。

在高速公路与次干路及以下等级道路相交且具备分流条件的地方，应根据周边路网情况，并从区域交通诱导层面确定可变情报板的设置。

* + - 1. 交通违法监测设备设置

在高速公路路段上，应设置具备超速违法监测及应急车道监测功能的车辆智能监测记录设备，平均间隔应不少于15±5km。

在进出城市区域的高速公路路段上，每隔2km左右应设置一套具备应急车道监测功能的交通违法监测设备，并在其上游路段应设置车辆智能监测记录设备。

* + - 1. 交通视频监控设备设置

在高速公路相邻出、入口间的路段，平均间隔1km～2km应设置一套视频监控设备；在特大、大桥，特长、长大隧道、长下坡、急弯、临崖临水、易发积水、视距不良路段等重点区域，应设置具备事件检测功能的视频监控设备。

* + - 1. 交通流检测设备设置

在高速公路相邻出、入口间路段，平均每隔1km～2km应设置一处交通流检测设备；在进入城市区域出、入口间路段，平均每隔500m～1000m设置一处交通流检测设备。

在连接港口、交通枢纽、重要旅游景区以及高速公路沿线的特大、大桥或特长、长大隧道上游路段，应设置交通流检测设备。

* + - 1. 道路交通广播设备设置

高速公路出入口应设置道路交通电子广播设备。

* + - 1. 风险防控装备设备

在高速公路恶劣天气危险路段应设置风险防控装备。

* 1. 国省公路智能化交通管理设施设置要求
		1. 国省道交叉口

国省道交叉口智能化交通管理设施的设置应符合表2规定的要求。

1. 国省道交叉口智能化交通管理设施设置要求表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **路口类型** | **交通信号控制设备** | **道路交通视频监控设备** | **交通流检测设备** | **道路交通违法监测设备** | **道路交通边缘计算终端** |
| 国省道与一级以上公路交叉路口 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 |
| 国省道与二级公路交叉路口 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 |
| 国省道与二级以下公路交叉路口 | 应设置 | 应设置 | 宜设置 | 宜设置 | 宜设置 |

* + 1. 国省道公路路段
			1. 可变情报板设置

在一级公路与一级公路、主干路及以上道路相交且有分流条件的四个方向，均应设置可变情报板；在一级公路与二级公路相交处，应根据周边路网情况，从区域交通诱导层面确定可变情报板的设置；可变情报板的设置位置及发布内容应确保交通分流信息能够被正确发布。

在国省道上常发拥堵点上游分流节点之前路段，应设置可变情报板。

在省道与高速公路、国省道、城市主干道交叉口之前，可适当设置可变情报板。

* + - 1. 交通违法监测设备设置

在节点间距大于3km的一级公路路段，应设置超速违法监测设备，同一行驶方向上两套速设备的间距不得低于8km～10km。

在节点间距大于5km的二级公路路段，应设置超速违法监测设备，同一行驶方向两套设备的间距不得低于8km～10km。

在穿越村庄、学校或者进入急弯道、陡坡道等事故易发路段的上游路段，应设置超速违法监测设备。

国省道进、出市界、区界、规划城市区域边界的路段应设置车辆智能监测记录设备。

* + - 1. 交通视频监控设备设置

在一级公路节点间，每隔2km左右应设置一套视频监控设备；在施划应急车道的路段，宜每隔3km～4km左右设置一套具备应急车道违法监测功能的视频监控设备。

在连接港口、交通枢纽、重要旅游景区及立交桥区，特大、大桥，特长、长隧道等重点区域应设置具备牌照识别、交通事件监测、违法记录等功能的视频监控设备。

在存在水毁、塌方、落石等安全隐患的路段，宜设置视频监控设备。

* + - 1. 交通流检测设备设置

在一级公路路段上，宜每隔3km～5km设置一套交通流检测设备或具备交通流检测功能的设备；在二级公路节点间距为5km～8km的路段，宜设置一套交通流检测设备或具备交通流检测功能的设备。

在与高速公路、国道并行并在一定范围内可作为其替换路径的国省道，宜按2km间隔设置交通流检测设备。

在国省道常发拥堵的路段，宜按2km间隔设置交通流检测设备。

* + - 1. 风险防控装备设备

在国省公路恶劣天气危险路段应设置风险防控装备。

* 1. 县级公路（县道）智能化交通管理设施设置要求
		1. 县道交叉路口

县道交叉路口交通信号控制设备的设置符合表2规定的要求。

无交通信号的县道交叉口宜设置交通安全预警设备。

* + 1. 县道公路路段
			1. 可变情报板设置

在一级公路与一级公路、主干路及以上道路相交且有分流条件的四个方向，均应设置可变情报板；在一级公路与二级公路相交处，应根据周边路网情况，从区域交通诱导层面确定可变情报板的设置；显示屏的设置位置及发布内容应确保交通分流信息能够被正确发布。

在县道常发阻塞点上游分流节点之前，宜设置可变情报板。

* + - 1. 交通违法监测设备设置

在节点间距大于3km的一级公路、穿越村庄前和事故高发的路段，应设置超速违法监测设备，同一行驶方向上两套设备的间距不得低于10km。

在节点间距大于5km的二级、三级公路路段，应设置超速违法监测设备，同一行驶方向上两套设备的间距不得小于10km。

在穿越村庄、学校或者进入弯道、坡道等事故易发区域的上游路段，应设置超速违法监测设备。

县道进、出市界的路段应设置车辆智能监测记录设备。

* + - 1. 交通视频监控设备设置

在县道与二级以上道路交叉的地方，应在交叉节点设置视频监控设备；在入口车道总数大于等于8条的其他交叉口，宜设置视频监控设备。

在一级公路节点之间，每隔2km左右应设置一套视频监控设备。

在立交桥区，特大、大桥，特长、长隧道等重点区域，应设置具备牌照识别、交通事件监测、违法记录等功能的视频监控设备。

在常发拥堵路段，宜设置视频监控设备。

* + - 1. 交通流检测设备设置

在一级公路路段，宜每隔3km～5km设置一套交通流检测设备或者具备交通流检测功能的设备；在二级公路节点间距大于5km～8km的路段，宜设置一套交通流检测设备或具备交通流检测功能的设备。

* 1. 城镇化地区公路智能化交通管理设施设置要求
		1. 城镇化地区公路交叉路口

城镇化地区公路平面交叉交通量大，既有过境的大量机动车，又有短途交通出入的行人及非机动车交通需求，当平面交叉口机动车高峰小时流量符合表3规定的要求时，应设置交通信号控制设备。

1. 城镇化地区公路交叉口交通信号控制设备设置要求表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **主要公路****单向车道数/条** | **次要公路****单向车道数/条** | **主要公路双向 高峰小时流量/（PCU/h）** | **流量较大次要公路单向 高峰小时流量/（PCU/h）** |
| 1 | 1 | 750 | 300 |
| 900 | 230 |
| 1200 | 140 |
| 1 | ≥2 | 750 | 400 |
| 900 | 340 |
| 1200 | 220 |
| ≥2 | 1 | 900 | 340 |
| 1050 | 280 |
| 1400 | 160 |
| ≥2 | ≥2 | 900 | 420 |
| 1050 | 350 |
| 1400 | 200 |
| 1. 车道数以平面交叉进口 50m 以上的渠化段或路段数计。
2. 在无专用非机动车道的进口，应将该进口进入路口非机动车流量折算成当量小汽车流量并统一考虑。
3. 在统计现有次要公路单向流量时，应取每一个流量统计时间段内两个进口的较大值累积。
 |

对三年内平均每年发生五次以上交通事故的路口，从事故原因分析通过设置信号灯可避免发生事故的，或对两年内平均每年发生一次以上死亡交通事故的路口，应设置交通信号控制设备。

当平面交叉口非机动车道服务水平符合表4规定的要求，或人行横道高峰小时服务水平符合表中规定的二级以上要求时，宜设置交通信号控制设备。

1. 交叉口自行车道服务水平分级表

|  |  |
| --- | --- |
| **指标** | **服务水平** |
| **一级** | **二级** | **三级** | **四级** |
| 停车延误时间(s) | ＜40 | 40～60 | 60～90 | ＞90 |
| 通过交叉口骑行速度(km/h) | ＞13 | 13～9 | 9～6 | 6～4 |
| 负荷度 | ＜0.7 | 0.7～0.8 | 0.8～0.9 | ＞0.9 |
| 路口停车率(%) | ＜30 | 30～40 | 40～50 | ＞50 |
| 占用道路面积(m²) | 8～6 | 6～4 | 4～2 | ＜2 |

1. 交叉口人行道服务水平分级表

|  |  |
| --- | --- |
| **指标** | **服务水平** |
| **一级** | **二级** | **三级** | **四级** |
| 人均占用面积(m²) | ＞2.0 | 1.2～2.0 | 0.5～1.2 | ＜0.5 |
| 人均纵向间距(m) | ＞2.5 | 1.8～2.5 | 1.4～1.8 | ＜1.4 |
| 人均横向间距(m) | ＞1.0 | 0.8～1.0 | 0.7～0.8 | ＜0.7 |
| 步行速度(m/s) | ＞1.1 | 1.0～1.1 | 0.8～1.0 | ＜0.8 |
| 最大服务交通量[人/(h m)] | 1580  | 2500  | 2940  | 3600  |

设置交通信号控制设备的平面交叉口，应设置视频监控设备和交通违法监测设备，对于常发拥堵、穿村过镇、临近学校等重点场所人群密集的交叉口应设置交通流检测设备，其余交叉口可根据路口情况酌情设置交通流检测设备。

其他不满足设置交通信号控制设备的平面交叉口，应设置视频监控设备。

* + 1. 城镇化地区公路路段
			1. 交通违法监测设备设置

在重要区域路段如车站、农贸市场、广场公园等，应设置交通违法监测设备。

在穿村过镇路段、交通事故多发点段和通行秩序混乱路段可视情况设置交通违法监测设备。

* + - 1. 视频监控设备设置

在穿村过镇路段尤其是经过学校、医院、加油站等路段，应设置视频监控设备。

在急弯、陡坡等安全隐患路段应视情况设置视频交通事件检测器。

