

## 附件 2

## 联盟标准建议书

计划编号：

项目名称（中文）	高速公路交通流主动管控效果评估体系				
项目名称（英文）	Evaluation System of Active Traffic Management and Control for Expressways				
制定或修订	制定	完成年限	1 年	被修订标准号	
	发起单位名称	职务	联系人姓名	联系电话	电子信箱
1 牵头单位	广东利通科技投资有限公司	项目经理	朱树涌	18902266528	18902266528@189.cn
2 联合发起单位	同济大学	研究员	苏子诚	15521231778	suzicheng@tongji.edu.cn
3 联合发起单位	交通运输部公路科学研究院	副总经理	李宏海	13311381016	honghai_1@126.com
4 联合发起单位	中路高科交通科技集团有限公司	经理	李骁一	18514759596	412763624@qq.com
5 联合发起单位	北京中交国通智能交通系统技术有限公司	经理	崔玮	18310890313	cuiwei@itsc.cn
6 联合发起单位	南京隼眼电子科技有限公司	销售总监	徐建平	13539887355	jianping_xu@ehawkeye.cn
7 联合发起单位	北京万集科技股份有限公司	销售经理	黄俊	19875889781	1187923428@qq.com
如有，请继续补充					

**范围和主要技术内容：****范围：**

本文件定义了高速公路交通运行状态和交通流主动管控效果的评价指标体系。

本标准适用于对高速公路网交通运行状态评价，以及高速公路交通流主动管控系统管控效果评价。

**主要技术内容：**

1. 明确高速公路交通流主动管控效果评估体系相关的基本概念定义；

2. 定义高速公路交通效果评价指标的定义与计算公式，以及强感知场景和弱感知场景下的数据采集要求、清洗规则和指标计算步骤；

3. 定义高速公路单次管控效果前评价与后评价指标的定义与计算公式；

4. 定义高速公路交通流主动管控综合效能周期评价指标的定义与计算公式。

本标准拟包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、交通状态评价指标和管控效果评价指标等几大部分。

#### 1 范围

明确本规范所规定的技术要求范围和适用领域。

#### 2 规范性引用文件

明确本规范所引用的国标、行标。

#### 3 术语和定义

定义系统的相关术语。

#### 4 交通状态评价指标

定义各评价指标的计算方法，包括

(1) 定义评价指标的定义与计算公式；

(2) 定义强感知场景下的基础数据采集要求与清洗规则以及指标计算步骤；

(3) 定义弱感知场景下的基础数据采集要求与清洗规则以及指标计算方法。

#### 5 管控效果评价指标

定义各评价指标的计算方法，包括

(1) 定义单次管控效果前评价与后评价指标的定义与计算公式；

(2) 定义综合效能周期评价指标的定义与计算公式，包括日、月、季、年四种时间维度。

### 目的和意义：

高速公路交通流主动管控是推进公路基础设施数字化转型升级，实现路网运行状态的实时感知、动态调控与协同优化，推动公路交通高质量发展的重要内容。实时监测与分析交通流数据、效果评估与反馈是高速公路交通流主动管控过程不可或缺的环节，前者是触发交通管控并支撑场景化管控策略推荐的核心依据，后者通过对高速公路交通流主动管控系统的运行效果进行效果评估，支撑主动管控系统对管控策略进行优化迭代。本标准旨在对高速公路交通流主动管控系统的交通状态评估指标和管控效果评估指标的定义和计算方法予以明确，提升高速公路实施主动管控策略的科学性与准确性。

本标准的主要目的包括：

(1) 针对高速公路强感知场景和弱感知场景的不同感知设备与基础数据，提出适用的交通状态指标及其计算方法，包括数据采集要求、数据清洗规则、指标计算步骤等。

(2) 针对高速公路交通流主动管控系统关于其自身运行效果的评估需求，从效率和安全维度提出单次管控效果评估指标（包括前评估与后评估）与综合效能周期评估指标及其计算方法。

## 国内外标准情况简要说明:

### 一、交通状态评估相关标准

美国交通研究委员会 (TRB) 发布的《道路通行能力手册》(HCM) 以密度和速度为指标, 采用六级服务水平 (LOS A-F) 对高速公路交通运行状态进行分级评价。《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 把高速公路服务水平划分为六级, 以 V/C 值作为主要评价指标。

《高速公路运行监测智慧化技术规范》(DB14/T 3326-2025) 建议高速公路运行效率评价宜使用行程时间、运行速度、服务水平类指标。《道路交通运行评价指标体系》(DB12/T 1237—2023) 提出可选取道路交通运行指数、道路交通拥堵率、拥堵里程比例、行程时间比、拥堵持续时间、常发拥堵路段数和行程时间可靠性指数等指标, 建立高速公路交通运行状况评价指标体系。《高速公路车道级主动控制技术规范》(DB13/T 5710-2023) 规定高速公路交通运行状态数据包括车流量、平均速度、时间占有率、空间占有率等交通流参数。《智慧高速车路协同运行效果评价技术指南》(T/CITSA 64-2025) 采用了平均行程车速、交通流密度、入口/出口匝道排队长度、饱和度等指标评价高速公路通行效率。

当前国内外标准在规定交通状态评估指标时, 主要是描述指标的定义和计算公式, 缺乏基于感知设备数据计算评估指标的过程描述。强感知场景主要基于雷达感知的车辆轨迹数据进行交通状态评价, 其采集频率和数据参数都与常规感知数据存在较大差异, 不能直接套用常规的指标计算步骤。

### 二、管控效果评价相关标准

《高速公路运行监测智慧化技术规范》(DB14/T 3326-2025) 规定应从交通安全、运行效率、经济效益等方面, 对高速公路运行方案效果开展阶段性评价。《高速公路车道级主动控制技术规范》(DB13/T 5710-2023) 规定, 高速公路交通事故风险等级评价指标包括但不限于相邻车道速度差、相邻断面车道速度差、断面速度标准差等。《智慧高速车路协同运行效果评价技术指南》(T/CITSA 64-2025) 构建了涵盖安全、效率、服务、绿色、经济五个维度的智慧高速综合性评价体系, 用于评估和优化车路协同系统运行效果。

由于高速公路数字化转型升级仍处于试点推进阶段, 与高速公路交通流主动管控效果评价相关的部分标准还处于征求意见或送审阶段。《高速公路交通流监控引导技术指南》采用路段交通量分布、月平均日交通量、平均出行时间、事故数量等主要指标, 量化主动交通流管控系统的有效性。《高速公路交通流主动管控技术指南》采用路段交通量分布、月平均日交通量、服务水平、平均行驶速度、事故数量等主要指标, 量化交通流主动管控系统及各策略的有效性。

当前国内标准在评价高速公路交通流主动管控效果时, 主要注重于管控后评估, 缺少在实施管控前对管控策略的预评估。而且在进行管控后评估时, 未对单次管控策略实施效果和主动管控系统运行效果进行评价指标的区分。

## 计划进度:

1. 2026年3月, 提交标准立项申请, 确定标准范围和主要参与单位
2. 2026年4月, 完成立项, 组建标准编制团队, 制定详细的标准编制计划
3. 2026年6月, 完成初稿
4. 2026年9月, 标准草案评审、修改、征求意见
5. 2026年12月, 完成标准送审、发布

---

<p>负责起草单位意见</p> <p>负责人：</p> <p>单 位：（盖章）</p> <p>年 月 日</p>	<p>联盟理事会意见</p> <p>负责人：</p> <p>单 位：（盖章）</p> <p>年 月 日</p>
--	---

中国智能交通产业联盟