

# 团 体 标 准

T/ITS -

## 营运车辆侧翻控制系统性能要求和测试规 程

Performance requirements and test procedures for Roll Control System for  
Commercial vehicle(CV-RCS)

(征求意见稿)

发布

实施

中国智能交通产业联盟 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.....	1
4 一般要求.....	1
5 功能要求.....	2
6 测试规程.....	3



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国智能交通产业联盟（C-ITS）提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：



# 营运车辆侧翻控制系统性能要求和测试规程

## 1 范围

本标准规定了营运车辆侧翻控制系统的一般要求、功能要求、环境适应性要求和测试规程。

本标准适用于安装在营运车辆上的侧翻控制系统。

本标准规定的测试规程适用于在封闭场地测试环境对上述侧翻控制系统进行规范性测试。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的引用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 38185 商用车辆电子稳定性控制系统性能要求及试验方法

JT/T 794 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**侧翻控制系统 (RCS) Roll Control System**

侧翻控制系统自动探测前方潜在的侧翻危险,发出预警信号提醒驾驶员,并激活本车制动系统,自动减速并在侧翻危险发生时激活 ESC 功能,防止侧翻事故发生。

### 3.2

**自车 subject vehicle**

配有本标准所定义的 RCS 的车辆。

### 3.3

**能见度 visibility**

色温为 2700K 的白炽灯发出的非扩散光束的照度减少到初始值 5%时所通过的路径长度。

[GB/T 33577-2017, 定义 3.14]

## 4 一般要求

#### 4.1 自检

RCS 应具备自检功能。系统应在车辆发动机启动 15s 内启动并完成自检，应能明确区分系统处于正常、关闭、故障的三种工作状态，系统处于正常状态时指示灯颜色应为绿色，系统处于关闭状态时指示灯颜色应为红色，系统处于故障状态时指示灯应为黄色。

#### 4.2 自诊断

RCS 应具备自诊断功能，对于系统运行过程中发生的故障时提示驾驶员并生成故障码信息，系统显示的信息应在白天（含阳光直射下）和夜晚均能清晰显示。

#### 4.3 系统功能解除

RCS 应提供除点火开关以外的其他途径解除。RCS 功能解除后，应采用视觉方式提示驾驶员系统处于关闭状态。

#### 4.4 电气与环境适应性及电磁兼容性要求

RCS 电气适应性能、环境适应性及电磁兼容性应符合 JT/T 794 的要求。

### 5 功能要求

#### 5.1 弯道限速信息获取功能

系统应具备通过电子地图或路侧终端获取弯道限速信息的功能。

#### 5.2 预警功能

##### 5.2.1 预警时间

距离自动减速功能启动前 1.4s 和 0.8s，系统应向驾驶员发出一级弯道预警和二级弯道预警，预警方式符合 5.2.2 要求。

##### 5.2.2 预警方式

一级弯道预警至少选择一种预警方式，二级弯道预警选择两种预警方式。预警方式如表 1 所示。



表 1 预警方式

预警方式 预警级别	视觉预警	听觉预警	触觉预警
一级弯道预警	颜色：黄色或黄褐色 亮度：日间足够亮，夜晚不刺眼 间歇：持续报警或长间式间歇	音量：应超过背景杂音 间歇：建议长间隔式间歇，单一声音，或语音提醒	无
二级弯道预警	颜色：红色 位置：主视方向 亮度：高亮 间歇：建议使用短间隔式间歇	音量：应高于车内其他所有听觉预警 音调：应容易听到且与车内其他不相关的报警容易区分 间歇：建议使用短间隔式间歇	可采用驾驶员座椅震动、安全带预收紧、方向盘震动、制动踏板震动等方式。

### 5.3 自动减速功能

#### 5.3.1 自动减速控制的启动

系统在向驾驶员发出两级预警信号后，如果驾驶员没有采取任何有效措施，系统启动自动减速功能，以实现 5.3.3 的速度降低量要求。

#### 5.3.2 自动减速过程中的最大减速度

当自动减速功能开启后，车辆由当前车速 ( $V_1$ ) 减速到入弯速度 ( $V_{ec}$ ) 的最大减速度不应大于  $3\text{m/s}^2$ 。

#### 5.3.3 入弯速度

入弯速度应控制在弯道限速的 85%-105% 范围内。

### 5.4 系统应具备 ESC 功能，其性能应符合 GB/T 38185 的要求。

## 6 测试规程

### 6.1 测试环境

测试环境应满足以下条件：

- 测试在清洁、干燥、平坦的用沥青或混凝土铺装的路面上进行；
- 测试环境温度范围应为  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 水平能见度大于  $1\text{km}$ ；
- 风速不大于  $5\text{ m/s}$ 。

## 6.2 测试过程

### 6.2.1 弯道车速控制测试

测试道路旁边设有路侧单元，限速标识标明限速信息为 40km/h。路侧单元以每秒钟 10 次广播发送弯道限速信息和入口位置信息。自车在直道上行驶，以 60km/h 接近限速为 40km/h 的弯道。当自车距离弯道起始点 100m 时，测试开始，到达弯道起点，测试结束。测试过程如图 1 所示。

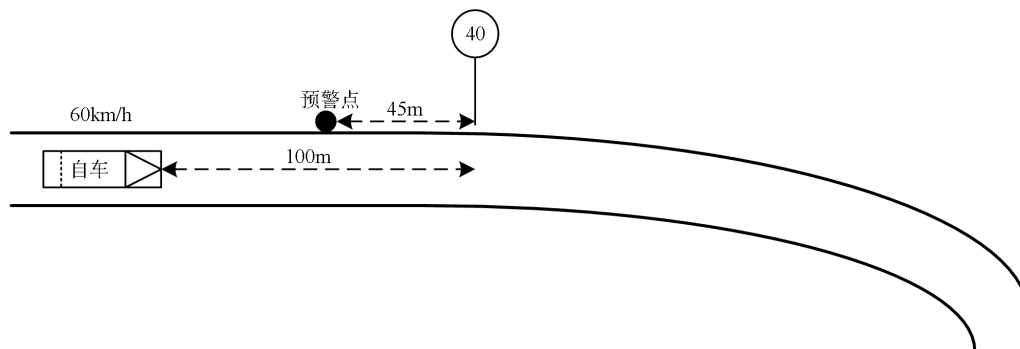


图1 测试方法

### 6.2.2 ESC 功能测试

按照 GB/T 38185 要求的试验条件和试验方法进行。

中国智能交通产业联盟

标准

**标准名称**

T/ITS 0116-2019

北京市海淀区西土城路 8 号（100088）

中国智能交通产业联盟印刷

网址：<http://www.c-its.org.cn>

20\*年\*月第一版 20\*年\*月第一次印刷