



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37471—2019

---

## 智能运输系统 换道决策辅助系统 性能要求与检测方法

**Intelligent transportation systems—Lane change decision aid systems—  
Performance requirements and test procedures**

[ISO 17387:2008, Intelligent transport systems—Lane change decision aid systems (LCDAS)—Performance requirements and test procedures, NEQ]

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 系统分类 .....	4
5 功能和性能要求 .....	7
6 测试要求 .....	12
附录 A (资料性附录) 盲点警告示例 .....	28
参考文献 .....	43

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 ISO 17387:2008《智能运输系统 换道决策辅助系统(LCDAS) 性能要求和检测方法》编制,与 ISO 17387:2008 的一致性程度为非等效。

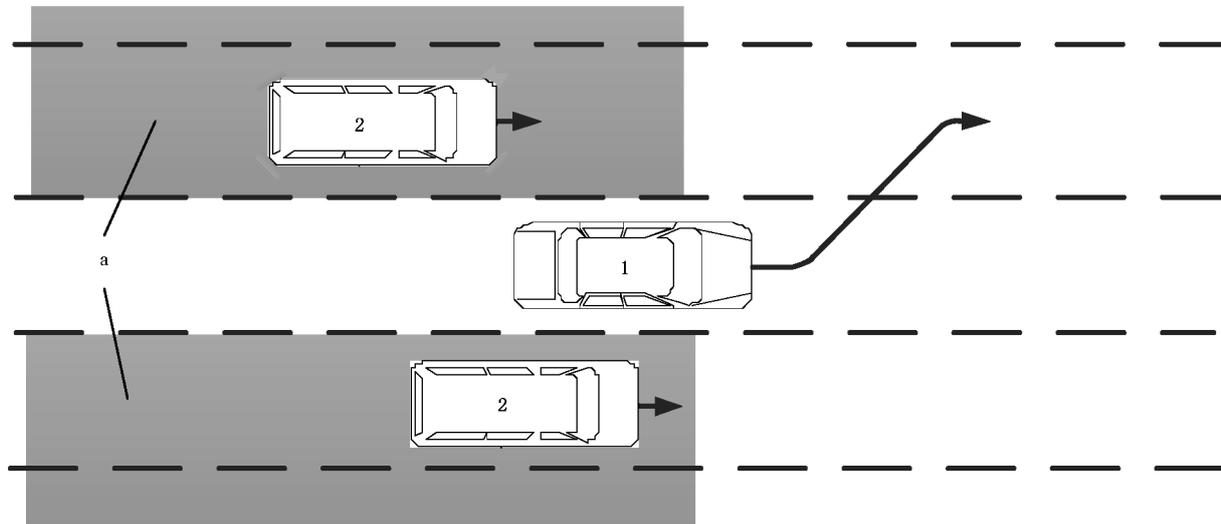
本标准由全国智能运输系统标准化技术委员会(SAC/TC 268)提出并归口。

本标准起草单位:交通运输部公路科学研究院、清华大学、中关村中交国通智能交通产业联盟、北京中交国通智能交通系统技术有限公司。

本标准主要起草人:李斌、王建强、汪林、朱聪、李振华、李克强、李宏海、宋向辉、马育林、高兰达、高剑。

## 引 言

换道决策辅助系统(Lane Change Decision Aid Systems, LCDAS)用于对驾驶员变换车道时可能引发的车辆碰撞进行报警。LCDAS 通过检测本车邻近区域和后方区域的车辆(见图 1, 目标车辆), 在车辆内部和外侧后视镜作用的基础上对变换车道操作进行辅助。当本车驾驶员表明车道变换意图时, 系统评估当前的车辆行驶情况, 如果不推荐变换车道, 则对驾驶员发出警告。LCDAS 并不鼓励激进的驾驶行为, 该系统发出的警告仅对驾驶员起提醒作用, 不发出警告并不表示驾驶员的变换车道操作是安全的。LCDAS 不会采取任何自主行为来阻止可能发生的碰撞, 驾驶员需要对车辆的安全操作负责。为便于说明, 本标准中插图带有车道标线, 但是车道标线识别或检测并不是换道决策辅助系统的必需功能。



说明:

1——本车;

2——目标车辆。

注: 阴影区域 a 为 LCDAS 可能的感知区域。LCDAS 的功能详见第 4 章。

图 1 换道决策辅助功能

# 智能运输系统 换道决策辅助系统 性能要求与检测方法

## 1 范围

本标准规定了换道决策辅助系统(LCDAS)的分类、功能和性能要求及测试要求。

本标准适用于前向行驶情况下,安装于M类(包括M1类、M2类和M3类)、N类(包括N1类、N2类和N3类)车辆的换道决策辅助系统,不适用于安装在O类(包括O1类、O2类、O3类和O4类)、L类(包括L1类、L2类、L3类、L4类和L5类)车辆的类似系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。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 7258—2012 机动车运行安全技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**本车 subject vehicle**

配备有换道决策辅助系统的车辆。

### 3.2

**目标车辆 target vehicle**

正在从后方接近本车的或者位于本车邻近区域中的所有车辆。

### 3.3

**感知区域 coverage zones**

能够被换道决策辅助系统监控的整个区域,位于覆盖区域中的目标车辆能够被系统检测到。

注:感知区域包括左侧邻近区域、右侧邻近区域、左侧后方区域、右侧后方区域,警告要求位置描述见图10。

### 3.4

**邻近区域 adjacent zones**

位于本车左右两侧的区域,示意图见图2。

注:邻近区域将会覆盖靠近本车的车道;邻近区域的位置和大小根据本车调整,且不受车道标线的影响。