

中国智能交通产业联盟标准

T/ITS 0067-2018

智能交通系统 智能驾驶术语

Intelligent transport systems-Intelligent driving terminology

2018-12-31 发布

2019-03-01 实施

中国智能交通产业联盟 发布

目 次

前言.....	2
引言.....	3
智能驾驶术语.....	4
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 缩略语.....	8
5 概念选取与定义准则.....	8
5.1 概念选取.....	8
5.2 术语标准创建.....	8
5.3 术语撰写.....	9
5.4 常用术语内容.....	10
6 术语记录结构.....	10
6.1 记录内容.....	10
6.2 必选数据字段.....	11
7 术语分类与实例.....	11
7.1 概述.....	11
7.2 地理信息类术语.....	11
7.3 交通类术语.....	12
7.4 汽车类术语.....	12
7.5 智能驾驶的时空类术语.....	12
7.6 智能驾驶系统类术语.....	13
7.7 智能驾驶工况类术语.....	13
附录 A 术语库的维护.....	14
附录 B 智能驾驶的术语和定义.....	20
参考文献.....	42

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提出并归口。

本标准起草单位：上海车音科技有限公司、上海智蔚智能科技有限公司、交通运输部公路科学研究院。

本标准主要起草人：张林、曹力、焦伟赞、李茹、张云。

中国智能交通产业联盟

引 言

随着智能驾驶技术的发展，大量的智能驾驶标准规范术语出现，很多相似相近的术语的使用，对于技术信息交流活动带来很大影响。提出本标准的目标是实现智能驾驶术语的标准化规范化。

本标准工作将在智能交通与地理信息相关术语标准基础上，以及智能驾驶相关系列标准工作的基础上开展。本标准术语库术语包含已经发布的智能驾驶相关标准中的核心术语。

本标准将术语库维护作为规范性附录。

为了保持标准的适用性与可操作性，各使用者在采标过程中，及时将对本标准规范的意见及建议函告联盟秘书处或编制单位，以便修订时研用。

智能交通系统 智能驾驶术语

1 范围

本标准规定了智能驾驶过程中，包含与汽车、交通、地理信息、车路通信及智能交通系统相关的术语定义。本标准规定了汽车智能驾驶术语相关的概念选取准则、定义原则。

本标准适用于智能驾驶相关标准以及技术产品的定义和信息交流。

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/T 15237.1—2000 术语工作 词汇 第1部分：理论与应用

GB/T 17694—2009 地理信息 术语

GB/T 20001.1—2001 标准编写规则 第一部分：术语（ISO 10241：1992 NEQ）

GB/T 20839 智能运输系统 通用术语

ISO 704：2000 术语工作 原则与方法（Terminology work – Principles and methods）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能驾驶系统 intelligent driving system

通过硬件和软件的配合，能对车辆执行部分或全部驾驶操作的系统（无论是部分工况还是全工况）。

智能驾驶系统可以由多个系统组件或子系统组成。系统组件是系统可以拆分的组成部分，子系统是可以实现部分功能的组成部分。智能驾驶子系统应包含实现特定工况驾驶功能的驾驶子系统，和进入最小风险状态的安全子系统。

[智能驾驶分级 Classification of Intelligent Driving]

3.2

先进的驾驶辅助系统 ADAS, Advanced Driver Assistance System

利用车载传感器和通信设备，在行驶过程中实时感知周围环境，进行系统的运算与分析，让驾驶者或驾驶系统预知可能的驾驶风险或要求，并采取必要的应对措施。

注：在 ADAS 系统中，人类驾驶员的操作有最高优先级。

3.3

自动驾驶系统 ADS, automated driving systems

用电子和机械系统感知驾驶环境，进行决策和操作的系统。

自动驾驶系统可以代替人类驾驶员控制车辆，驾驶责任由系统承担。

在安装了自动驾驶系统的车辆上，如果保留了人类驾驶员的驾驶系统，在驾驶者与自动驾驶系统做出不一致的驾驶操作或决策时，自动驾驶系统的操作或决策优先。如果此时选择人类驾驶行为优先，这个系统称为半自动驾驶系统（partial automated driving systems）。半自动驾驶系统是ADAS的一种产品形态。

3.4

缩略语 abbreviation

省略较长词语中的部分词语或字母，但仍是对同一概念的指称。

[GB/T 15237.1—2000]

3.5

许用术语 admitted term

某一概念的诸术语中作为首先术语的同义词使用的术语。

[GB/T 15237.1—2000]

3.6

概念 concept

通过对特征的独特组合而形成的知识单元。

注：概念不受特定语种的限制。但受社会或文化背景的影响，常常导致不同的分类。

[GB/T 15237.1—2000]

3.7

概念协调 concept harmonization

在彼此密切相关的两个或多个概念之间，减少或消除细微差异的活动。

3.8

概念体系 concept system

根据概念之间的关系建立的结构化的概念集合。

[GB/T 15237.1—2000]

3.9

定义 definition

描述一个概念，并区别于其他相关概念的表述。

[GB/T 15237.1—2000]

3.10

拒用术语 deprecated term

不宜使用的术语。

[GB/T 15237.1—2000]

3.11

指称 designation; designator

概念的表达方式（通过一个代表它的符合表达）。

注：在术语工作中三种类型的指称是有区别的：符合、名称、术语。

[GB/T 15237.1—2000]

3.12

外延 extension

一个概念对应的客体总和。

[GB/T 15237.1—2000]

3.13

语言 language

用于交流的符号系统，通常由词汇和规则组成。

注：在本标准中，语言是指自然语言和种族语言，而不是编程语言或艺术语言，除非有特别的说明。

[GB/T 4894—1985]

3.14

语言标识符 language identifier

术语条目中表示语言名称的信息。

[GB/T 15237.1—2000]

3.15

陈旧术语 obsolete term

不再通用的术语。

[GB/T 15237.1—2000]

3.16

首选术语 preferred term

某一概念的诸术语中作为第一选择的术语。

[GB/T 15237.1—2000]

3. 17

下位概念 subordinate concept

表示种概念或部分概念的概念。

[GB/T 15237.1—2000]

3. 18

术语 term

在特定专业领域中一般概念的词语指称。

注：术语可包括符号，并可有差异，如不同的拼写形式。

[GB/T 15237.1—2000]

3. 19

等义术语 term equivalent

不同语言中表达相同概念的术语。

注：等义术语应伴随一个在同一语言中，指称概念所表达定义相同的术语。

3. 20

术语实例分类 term instance classification

标识术语状态的分类。

3. 21

术语记录 terminological record

描述与某一概念相关术语的结构化数据集合。

3. 22

术语记录标识符 terminological record identifier

赋予术语记录的唯一、明确、非特指语言的标识符。

3. 23

术语库 terminology repository

存储或记录术语及其定义的数据库或文档。

4 缩略语

ADAS 先进的驾驶辅助系统 (Advanced Driver Assistance System)

ADS 自动驾驶系统 (automated driving systems)

GI 空间地理信息 (Geographical Information)

GIS 地理信息系统 (Geographic Information System)

IT 信息技术 (Informaiton Technology)

ITS 智能交通系统 (Intelligence Transportation System)

LBS 位置服务 (Location Based System)

5 概念选取与定义准则

5.1 概念选取

为了有助于解读国家标准或技术规范，遵从下列条件，对这些文件所涉及的概念作了定义。

- a) 术语表示的那些概念，不应是商标名称、研究项目名称或俗语；
- b) 不选取与普通语言字典定义一致的智能交通领域中的概念；
- c) 仅包含具有单一定义的概念；
- d) 有助于理解标准中非显而易见的重要概念。

术语的表述应考虑遵守附录中的术语记录结构，以便于构建和维护术语库。

5.2 术语标准创建

创立术语标准应遵循以下基于GB/T20001.1-2001的基本原则。

— 无论何时都应使用标准化的定义。

— 定义和术语应该具有相同的语法形式，定义动词应该采用动词短语，定义单数名词应该采用单数形式。

— 定义不应采用“用于描述...的术语”或“表示...的术语”的说明性形式开头，也不必采用“[术语]是...”的形式或“[术语]意指...”的形式。

— 定义不应采用完整句子形式。

— 用西文撰写定义时，除在常规行文中单词采用大写外，术语定义均应采用小写形式（包括第一个字母）。

— 定义不应以条款形式开始。

— 当参考到词汇表中的其他条目时，应使用词汇表中的首选术语并加以标识。

- 在术语定义后，用方括号括注标准定义的引用。
- 当需采纳其他领域的标准定义时，应给出注释。

5.3 术语撰写

应符合以下原则撰写定义要求：

- 定义应描述概念，而不是描述构成指称的词。
- 在草拟一给定概念的定义之前，应确定该概念与其他相关概念间的关系，并建立属于该概念体系的模型。
- 如果定义已存在，例如，该定义来自标准、应被采用；但当该定义不能反映概念体系时，则不采用。
- 当建立概念系统模型和阐明相关的定义系统时，应排除那些无须定义的基本的和常见的概念。一般而言，应从定义尚未概念开始。当草拟一个新定义时，应尽可能采用基本概念或尽可能利用文档中定义的概念。
- 定义应反映描述概念的概念体系以及与其他概念的关系。应对定义进行协调，以便能重构概念体系。因此，应对定义中使用的特征进行选择，以便解释概念间的关系，或区分概念间的界限。
- 定义应尽可能简洁，必要时才采用复杂定义。复杂定义可包含几个独立的句子，但撰写定义应注意采用说明概念的唯一性信息，任何需要补充的信息应放在注释中。
- 定义应只描述一个概念。对用于具有标识特征的任何概念，不应包含隐含的定义。需要解释的任何特征应作为一个概念单独定义，或在注释中给出。
- 定义不应包括逻辑上属于上位概念或下位概念的特征。
- 外延及反映其特征定义应符合特定专业领域的概念体系。
- 如果概念所属专业领域未在指称中明确说明或不易理解，则在定义开头标注该概念所属专业领域。
- 应当使用置换原则检测定义的有效性。如果定义能替换文本中的指称，而且不损失或改变含义，则定义是有效的。
- 如果一个概念用第二个概念定义，而第二个概念又用第一个概念的术语或该术语的指称元素定义，这样的定义称为循环定义。循环定义无助于概念的理解，应尽可能避免。
- 当两个或多个概念相互定义时，在定义体系中这种定义视为循环定义。置换原则明确地揭示这种重复和循环。

— 定义应恰当地说明概念的内容。它既不应过于狭义，也不应过于宽泛，否则，该定义是不完整的。定义应说明概念是什么，而不说明它不是什么。

5.4 常用术语内容

5.4.1 首选术语

某一概念的诸术语中作为第一选择的术语（见3.13）。

5.4.2 定义

如果来自其他规范性文件，应在定义之后的方括号中注明引用文件；如果涉及词汇表中的另一个概念，则该概念应由其首选术语命名，并用加粗字体表示。

5.4.3 术语用法举例

至少一种术语使用场景的实例。

5.4.4 注

可用于补充信息（如果采用某定义，可在备注中说明其来源）。

5.4.5 术语分类码

符合智能交通相关标准的分类表达。

6 术语记录结构

6.1 记录内容

术语记录可包含按下列顺序排列的术语字段：

- a) 记录号——术语记录标识符。
- b) 条目语言标识符——表示术语记录所使用的自然语言代码，该代码基于 GB/T 4880.2—2000。
- c) 首选术语。
- d) 术语分类码。
- e) 缩略语——如为首选，缩略语应位于术语全称之前；否则，缩略语位于术语全称之后。
- f) 许用术语——其他允许使用的同义术语。
- g) 定义——如果来自其他规范性文件，应在定义之后的方括号中注明引用文件；如果涉及词汇表中的另一个概念，则该概念应由其首选术语命名，并用加粗字体表示。定义的撰写原则在 ISO 704:2000 给出。
- h) 拒用术语或陈旧术语（按字母顺序排序）。
- i) 引用的相关条目。
- j) 相关术语——有关联或类似的术语。
- k) 术语用法举例。

l) 注——可用于补充信息（如果采用某定义，可在备注中说明其来源）。

m) 术语实例状态（仅用于在线术语库）。

n) 实例的起始日期（仅用于在线术语库）（见 GB/T 22022）。

o) 实例的截止日期（仅用于在线术语库）（见 GB/T 22022）。

应规定所指定语言的标识符，如有必要，可规定在其他语言中的等义国家代码。

6.2 必选数据字段

对于一条术语记录，6.1 中的下列数据字段为必须，其余字段为可选：

a) 记录号；

b) 首选术语；

c) 定义；

d) 实例的起始日期；

e) 术语实例状态（仅用于在线术语库）

7 术语分类与实例

7.1 概述

考虑智能驾驶术语与汽车、交通、地理信息术语的关联性，不同术语分类与已定义的同类术语之间的概念协调是必要的。在定义术语分类时应充分考虑到不同应用场景下的术语的细微差异。

7.2 地理信息类术语

地理信息是地理数据所蕴含和表达的地理含义，是与地理环境要素有关的物质的数量、质量、性质、分布特征、联系和规律的数字、文字、图像和图形等的总称。

地理信息属于空间信息，其是通过数据进行标识的，这是地理信息系统区别其他类型信息最显著的标志，是地理信息的定位特征。区域性即是指按照特定的经纬网或公里网建立的地理坐标来实现空间位置的识别，并可以按照指定的区域进行信息的并或分。

地理信息术语实例：

方位坐标系，azimuth coordinate system；

基准变换，datum transformation；

有向路段，link；

时间域，Time domain；

空间域, Spatial domain;

线性参照, lineer reference;

7.3 交通类术语

在交通领域与智能网联汽车驾驶相关的基础术语。

交通类术语实例:

车道 lane

车道线 可见车道标识 visible lane marking

附加可见道路特性 incidental visible road feature

道路边界 lane boundary

交通标志 Traffic signs

交通信号 Traffic signal

7.4 汽车类术语

与智能驾驶相关的车载设备、汽车驾驶功能等相关术语。

汽车类术语实例:

方向角 Direction angle

刹车 brake

制动力 Brake force

加速器 accelerator

节流强度 Throttle strength

7.5 智能驾驶的时空类术语

智能驾驶过程中的时间域、空间域以及时空转换的相关术语。

智能驾驶的时空类术语实例:

决策时间 Decision time

感知时间 Perceived time

动作执行时间 Action execution time

刹车距离 Braking distance

运动轨迹 Track of motion

预测运动轨迹, Predicted trajectory

7.6 智能驾驶系统类术语

智能驾驶系统、系统组件、系统状态、系统性能以及系统操作的相关术语。

智能驾驶系统类术语实例：

主车 subject vehicle

系统状态 system states

LKAS 关闭状态 LKAS off state

LKAS 开启状态 LKAS on state

LKAS 待机状态 LKAS stand by state

LKAS 激活状态 LKAS active state

变道时间 time to line crossing TTLC

禁止要求 suppression request

车道保持动作 lane keeping action

自动驾驶 automatic driving

故障 failure

7.7 智能驾驶工况类术语

智能驾驶过程中的决策取决于对不同驾驶环境与驾驶条件的判断。驾驶工况是对驾驶环境的量化判断。工况类术语是指描述驾驶工况的术语。

智能驾驶工况类术语实例：

驾驶环境 driving environment;

驾驶工况 driving conditions;

能见度 visibility

附录 A 术语库的维护

（规范性附录）

A.1 引言

术语维护组（见A.3.1）负责维护术语库。已形成的维护机制将：

- 能增加和修改所推荐术语及相关定义；
- 为术语进行评估和协调提供便利，其所属父类标准从标准草案晋升为最终阶段。

A.2 术语库

A.2.1 概述

术语库应与相关标准同步维护。

术语库应采用在线计算机数据库的形式。

联盟全体成员可获得在线只读访问的权利。经术语维护组（TMG）授权，工作组（WG）召集人、项目组（PT）负责人和编辑获得写入和更新的权利。公众享有访问已出版的联盟标准中出现的术语和定义的权利。所有已在联盟标准和草案中定义的术语（现有的和推荐的）应纳入术语库中。

A.2.2 术语入库和更新

工作组联系人或标准项目负责人有责任将处于不同状态的联盟标准中的术语及其定义以数字方式提交术语库，术语提交人有责任向术语库提交术语、术语的状态以及来自联盟以外的有用的相关术语。

所有提交到术语库的概念、术语和定义应满足第5章所规定的概念选取准则。

所有术语记录的结构应符合第6章的规定。

新记录的术语都应作为备选类，而不考虑相同术语在库中所处的草案或已协调状态。

A.2.3 术语的属性和分类

术语库中的每条术语应有其所属父类文件标准号（如，ISO19107）、文档类型（如WD和CD）和入库日期。术语还应具有状态类型，以标识该术语处于被删除或需协调的状态。每条术语记录中，应包括记录这些信息的特定字段。

术语库中的每条记录被赋予以下六种状态之一：

- 备选：新收录的术语，或与多个定义或（和）概念相关的术语
- 草案：仅出现在一个联盟标准草案中，并符合“一条术语，一个定义，一个概念”原则；
- 已协调：出现在多个联盟标准草案中，经协商，符合“一条术语，一个定义，一个概念”原则的术语
- 规范：已经在国际或国家、行业标准或技术规范中出版，并且与联盟标准的术语和定义不冲突的术语；
- 规范/冲突：已经在一个以上的国际或国家、行业标准或技术规范中出版，但在不同标准中的定义不同的术语；
- 废弃：已确认从术语库中删除的术语。

这些状态类型应赋予与“术语实例分类”相关的代码，如表A.1所示。

表 A.1 术语实例状态

实例状态代码	状态类型
001	备选
002	草案
003	已协调
004	规范
005	规范/冲突
006	废弃

术语的状态从“备选”到“草案”，再到“已协调”逐级晋升，依赖于

- 术语维护组的评估，或者
- 相关工作组间的协调

“草案”或“已协调”状态表示该术语及其定义已相当稳定。当国际或国家、行业标准或技术规范出版后，该术语及定义才能进入“规范”状态。

A. 2. 4 术语库的权威性

术语库及其维护处理并不能替代正常标准制定的相关活动。术语库汇总了已存在的或推荐的术语，有助于协调。“备选”“草案”和“已协调”状态类型并非是术语库的正式或权威的状态。

A. 3 术语状态复审程序

A. 3. 1 术语维护组

对备选术语进行评估，是术语维护组的职责。

术语维护组应包括：

- 召集人
- 联盟各工作组应委托成员参与标准维护；
- 必要时增加成员数。

术语维护组成员资格为两年，中途任职也等同两年任期。每一任期始于偶数年的1月1日（如，2002年，2004年等）。合格的术语维护组成员可连任。

如果工作组被解散（例如，工作项目已完成），该工作组代表将保留术语维护组成员的资格，直至所有相关术语问题得到解决。

如果所有工作组被解散，联盟秘书长或主席应在术语相关工作全部完成后，暂停术语维护组的工作，直至引入新的工作项目。

A.3.2 职责

联盟秘书长或主席应负责确保术语维护组的存在和推荐召集人。

联盟各个工作组负责人应负责向术语维护组推荐代表，并就新的相关文件的有效性向召集人提出建议。

召集人负责术语维护组的运作。

召集人负责向术语维护组成员提供新的可用文档建议，确保术语处于更新状态。

A.3.3 术语维护组的评估

A.3.3.1 目标

术语维护组应在收到备选术语两个月内进行复审。复审的目的是确保备选术语遵循“一条术语、一个定义、一个概念”的准则（例如，术语和概念间一一对应的关系，定义和概念间一一对应的关系），并确保与现有的术语不冲突。满足准则的备选术语应被推荐为草案术语，并等待该术语所处于的国际标准或技术规范的出版。不满足条件的备选术语将保留其备选状态，以备协调。术语维护组应尽可能采用在线工作方式，必要时，按照术语维护组规则召集会议

注：当备选术语/定义与现有草案术语/定义冲突时，现有术语/定义保留其固有状态，等待协商。

A.3.3.2 备选术语

备选术语的复审应根据其具体情况，按如下步骤进行。

- a) 执行概念、结构和循环测试
 - 1) 确认是否满足第 5 章的概念选取准则；
 - 2) 确认术语记录在其父类文件中的当前结构是否符合第 5 章的规定；
 - 3) 确认定义能否被理解，并确保不被循环定义；
 - 4) 不满足上述要求处于工作草案阶段的术语，应立即被退回到相应工作组进行修改。不满足上述要求且处于委员会草案或其后状态的术语，将连同意见退回修改。
- b) 执行“一个概念、一个定义”的测试
 - 1) 确认在术语库中是否还存在来自其他标准或较早(版本)标准草案中的相同概念术语记录。如果有，从术语库中将与该概念有关的定义记录提取出来。如果没有，可视该概念满足“一个概念、一个定义”准则，但需要对该术语执行“一条术语、一个概念”的测试。
 - 2) 来自术语库中同一标准的较早(版本)草案中的相同概念术语记录，检查其定义是否相同。如果相同，从术语库中删除标记为较早(版本)的记录；如果不同，保留术语的备选状态，并且与采用该定义的较早(版本)草案的其他标准协调。
 - 3) 来自术语库中其他标准草案中相同概念的术语记录，确认所提取记录的所有定义与备选术语的定义是否相同。如果相同，再次将备选术语作为草案类，如果不同，保留备选术语的状态，并确认该记录需要协调。
 - 4) 来自术语库中已发布的国际标准或技术规范中相同概念的术语记录，确认所提取记录的所有定义与备选术语的定义是否相同。如果相同，则该术语是规范的，并确保交叉使用是正确的。如果不同，保留术语的备选状态，并确证该标准需要协调。
- c) 执行“一条术语、一个概念”的测试

从未在其他标准中出现过或处于较早(版本)标准草案讨论阶段中的备选术语，应由术语维护组成员对其进行“一条术语、一个概念”的测试。术语维护组成员应检查术语库，以确认定义所描述的概念是否已被其他术语充分说明。需要向相关工作进行咨询，如果存在一个可替代的术语，保留该术语的备选状态，并置为需要协调状态；不要改变其作为可替代术语的状态；如果没有可替代的术语，则该术语可置为草案状态。

A.3.3.3 规范术语

处于工作组草案或委员会草案阶段的标准可以引入其他国际或国家、行业标准中的规范术语。术语维护组将复审这些术语，并确保他们与联盟标准系列的概念与术语一致，术语维护组应将有关问题提交给相关工作组或标准编辑组或编辑委员会。

A.3.3.4 术语的废弃

对于已输入到术语库内的早期标准草案中的术语，应对其进行是否被废弃的测试。

- 应对较早（版本）标准草案中的各数据项进行核对，相同的备选术语是否出现在当前标准草案中；
- 如果在当前标准草案中并未出现备选术语，应核对该术语是否出现在其他标准中；
- 如果当前标准草案中并不存在备选术语，且在其他标准中也未出现，那么在术语库中将该术语及其定义置为废弃状态。

应在术语库中标明提议为废弃的术语，联盟应正式建议删除该术语，删除工作应在联盟讨论批准后实施。

A.3.4 协调

需协调的备选术语应直接交给相关工作组。此外，当备选术语所属标准处于草案阶段时，术语维护组召集人应提出术语需协调的事项，以正式将意见提交给 TC 秘书处。

可以预见的是，需要协调的大部分问题出现在标准草案阶段的标准中。术语维护组应负责各方的讨论（一般通过电子邮件）以便形成决议。如果某些问题和意见不能在允许的时间内形成决议，术语维护组召集人应在下次联盟召集会议求得解决。

A.3.5 术语状态的修订

对协调术语达成一致意见时，该术语被视为已协调状态，并等待在标准中发布。

对提议为废弃术语已达成保留或删除一致意见时，该术语就相应地在术语库中被保留或置为废弃状态。

在协商过程中，对任何不能达成一致意见的术语，保持其备选状态，并由联盟相关工作组进一步考虑，术语维护组负责这一过程的实施。术语维护组不可决定概念所采用的定义，但可向工作组提出建议。

A.3.6 增加术语

有些术语不是源自联盟的标准，但是有益的补充，这种情况，适用以下条款：

---只接受来自联盟成员和联络员所提议增加的术语

---包括由明确商业需求所驱动而推荐的术语、定义和概念；但不鼓励扩充不必要的术语

---所有的提议应以中文向术语维护组提交，提议应包括术语、定义、相关概念的描述，以及与联盟中术语或（和）概念的关系，还应包括商业驱动者的说明。

---术语维护组将发布含有建议细节的联盟文件，秘书处将文件分发给其成员征求意见。提交意见的期限为一个月，决议将随之实施。

---在下次联盟会议上，以决议的方式决定是否接受推荐术语。

A.4 补充说明

鉴于各工作组的机构设置及职责与以上条款中提及的指称及其职责不是一一对应，因此，对以上条款中涉及的指称无法逐一替换。但对术语的状态和维护机制基本上与以上条款中的要求一致。联盟各工作组根据以上条款的要求和程序，参与相关专业方向的术语的选取和对术语从备选-草案-已协调-规范-规范/冲突-废弃 6 种状态的评估。

如果本标准升级为行标或国标，则将管理权移交全国智能运输标委会。有标委会秘书处负责收集需协调的问题，提交标准化技术委员会全体会议或常委会讨论解决或形成决议；标准化技术委员会秘书处根据评估意见和决议，委托联盟对数据库实施操作。

附录 B 智能驾驶的术语和定义

(规范性附录)

B.1 术语分类码

术语分类见表 B.1

表 B.1 术语分类

术语分类代码	分类
000	未定义
001	交通
002	汽车
003	地理信息
004	智能驾驶系统
005	智能驾驶时空
006	智能驾驶工况

术语分类参考文献[1-8]的相关定义。

未注明术语分类码的术语为未定义类（术语分类码 000）。

B.2 智能驾驶术语

B.2.1 主动制动控制 active brake control

由系统而不是驾驶员施加的制动控制动作。

术语来源：[9]（智能运输系统 自适应巡航控制系统 性能要求与检测方法）。

B.2.2 自适应巡航控制 adaptive cruise control (ACC)

常规巡航控制系统的提升和扩展（见[9]3.1.5 常规巡航控制），系统可以通过控制主车发动机、传动系统或制动器，实现与前车保持适当距离的目的。

术语来源：[9]

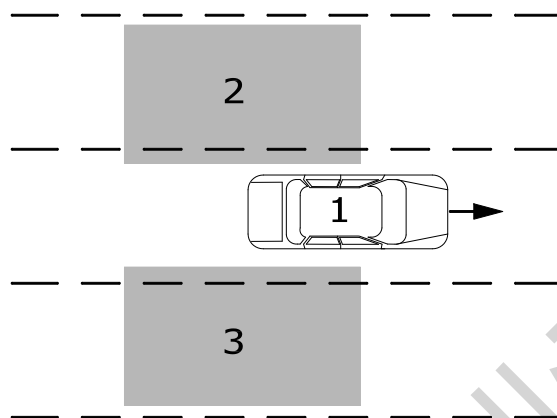
B.2.3 相邻车道 adjacent lane

和主车所行驶的车道共用一条车道边界的行车车道，并且与主车行驶方向相同。

术语来源：[20]（营运车辆自动紧急制动系统性能要求和测试规程）

B.2.4 邻近区域 adjacent zones

位于主车左右两侧的区域，见图 B.1。邻近区域将会覆盖靠近主车的车道；邻近区域的位置和大小根据主车调整，且不受任何车道标线的影响。



说明：1 —— 主车；

2 —— 左侧邻近区域；

3 —— 右侧邻近区域。

注：图中描述区域仅为示意图，详见[9]第 4.2 条。

图 B.1 邻近区域示意图

术语来源：[10]（智能运输系统 换道决策辅助系统 性能要求与检测方法）。

B.2.5 自动紧急制动系统（AEBS）advanced emergency braking system

自动探测目标车辆或障碍物，检测潜在的前向碰撞危险，发出预警信号提醒驾驶员，并激活主车制动系统，通过降速来避免碰撞或减轻车辆碰撞的系统。

术语分类码：004

术语来源：[20]

B.2.6 平均间距 Average Spacing

在连续的交通流量中前车到后车的距离。

注：这一参数与交通流量成反比。

术语来源：[17]

B.2.7 听觉信息和警告 audible information and warning

通过听觉的方式，向驾驶员传递感知区域中障碍物信息与警告。

相关术语：盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源：[18]

B.2.8 自动驾驶 autonomous driving

接管或替代人类驾驶的汽车驾驶技术或系统。

系统是传感器技术、人工智能技术、通信技术和汽车技术的融合集成。

相关术语：无人驾驶汽车、智能驾驶

B.2.9 盲点警告功能 blind spot warning function

若检测到目标车辆在邻近区域中存在，向主车驾驶员发出警告的功能。

相关术语：视觉信息警告、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源：[10]（智能运输系统 换道决策辅助系统 性能要求与检测方法）。

B.2.10 制动 brake

产生阻碍车辆运动或运动趋势的力（制动力）的过程，分为以下种类：

摩擦制动—由车辆上相对运动的两部分产生的摩擦力；

电磁制动—由车辆上相对运动但不接触的两部分基于电磁作用产生的电磁力；

液力制动—由车辆上相对运动的两部分间的液体运动产生的阻尼力；

发动机制动—由发动机的制动作用产生的传递到车轮的制动力。

注：[9]标准中，传动控制装置的制动不予考虑。

术语分类码：002

术语来源：[9]

B.2.11 制动距离 Braking Distance

从车辆开始刹车到完全停止的距离。

术语来源：[17]

B.2.12 摄像头盲区距离 Camera Blind Spot Range

从摄像头安装地点到摄像头能够监控事故交通的起始处的距离。

注：摄像头不能监控盲区内的交通事故。

术语来源： [17]

B.2.13 车间距 clearance

前车后面（即车尾）到主车前面（即车头）的距离。

许用术语：车间距离[20]（目标车辆与主车的距离）

术语来源： [9、10、20]。

B.2.14 接近速度 closing speed

目标车辆速度与主车速度的差值[10]。

主车和主车检测到的障碍物之间的相对速度[18]

相关术语：B.2.53 相对速度

术语来源： [10、18]。

B.2.15 接近车辆警告功能 closing vehicle warning function

若检测到后方区域中有接近车辆，向主车驾驶员发出警告的功能。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源： [10]。

B.2.16 碰撞预警 collision warning

系统（如 AEBS）向驾驶员发出需要进行避撞提醒的信息。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源： [20]

B.2.17 碰撞预警阶段 collision warning phase

在紧急制动阶段前，向驾驶员发出前方可能发生碰撞的预警的阶段。

术语分类码：004

术语来源： [20]

B.2.18 拥堵路况 congested traffic

驾驶员在低速行驶时，反复启动跟随前车，并刹车以保持适当的跟车距离的交通路况。

术语分类码：001

术语来源：[2]

B. 2. 19 常规巡航控制 conventional cruise control

按照驾驶员的设定控制车辆行驶速度的系统。

注：术语来源为智能运输系统 自适应巡航控制系统 性能要求与检测方法[9]

B. 2. 20 感知区域 coverage zones

能够被智能驾驶系统（如换道决策辅助系统）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。

不同的智能驾驶系统对感知区域有不同的描述，例如换道决策辅助系统的描述为，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。

术语来源：[10]。

B. 2. 21 弯道 curve road

曲率半径小于或等于 R_c 的道路。

注： R_c 的是指CSWS潜在预警的兴趣曲率点的最大曲率半径。

术语来源：[19]

B. 2. 22 曲率点curvature point

有关联位置和曲率值的弯道上的任意点。

术语来源：[19]

B. 2. 23 兴趣曲率点 curvature point of interest

弯道上的点，测试车辆到此点的距离小于前视距离 S_{LAD} 。

术语来源：[19]

B. 2. 24 弯道速度预警时间curve speed warning time t_{CSW}

弯道速度预警开始的时间，大于或等于允许的最小弯道速度预警时间。

$$t_{CSW} \geq t_{CSW_min}$$

注: t_{CSW} , S_{warn} , $V_{current}$ 有下列关系

$$t_{CSW} = S_{warn} / V_{current}$$

t_{CSW} 数值由生产制造商提供。

术语来源: [19]

B. 2. 25 弯道起点 curve start point

道路曲率半径变得小于 R_c 的点。

术语来源: [19]

B. 2. 26 弯道终点 curve end point

道路曲率半径变得大于 R_c 的点。

术语来源: [19]

B. 2. 27 移出 cutting out

目标车辆在其前方有车的情况下变换车道。

术语来源: [10]。

B. 2. 28 检测率 detection rate

标准障碍物被成功感知的区域面积与要求感知区域面积的比率。

术语来源: [18]

B. 2. 29 距离提示警告 distance indication warning

用于描述扩展型倒车辅助系统向驾驶员提供的主车和障碍物之间距离信息的提示警告。

相关术语: 视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源: [18]

B. 2. 30 到兴趣曲率点的距离 distance to curvature point of interest $S_{current}$

测试车辆从当前位置到兴趣曲率点的距离。

术语来源: [19]

B. 2. 31 驾驶 drive

在位于出发地和目的地之间的公共或私人道路上的驾驶操作的统称。

术语来源：[11]。

B. 2. 32 驾驶员响应时间 driver response time t_{resp}

驾驶员反应时间是系统发出信号，到驾驶员做出动作的时间。

例如，从CSWS发出预警信号到驾驶员踩下刹车制动的的时间。

术语来源：[19]

B. 2. 33 无人驾驶汽车 driverless vehicle

由系统直接控制行驶过程的车辆。

系统可以是传感器技术、人工智能技术、通信技术和汽车技术的融合集成。

相关术语：智能驾驶、自动驾驶

B. 2. 34 动作级决策, driving action decision,

基于驾驶动作的驾驶决策

相关术语：车道级决策、路网级决策、长路径决策、短路径决策。

B. 2. 35 驾驶工况 driving conditions

在具体道路与路面条件下、在具体天气情况与邻近车辆驾驶情况下、在遵守车辆所在道路的交通法规约束的情况下，实现特定驾驶目标和完成特定驾驶操作过程的条件。

驾驶工况是对驾驶过程和驾驶环境的数字化描述。

驾驶工况分分为基本工况和特殊工况。基本工况是指在正常的道路与路面条件、天气情况与邻近车辆驾驶情况下的驾驶工况。特殊工况是指在非正常的道路与路面条件、天气情况与邻近车辆驾驶情况下的驾驶工况。例如：行驶道路上发生路面塌陷、水淹，出现台风、龙卷风、沙尘暴等极端天气，邻近车辆恶意阻挡驾驶路线等恶劣驾驶环境。

术语来源：[11]。

B. 2. 36 驾驶环境 driving environment

车辆在行驶过程中，在系统或人类驾驶员感知范围内的车辆外部周边的所有静止或移动的事物所构成的实时变化的场景的统称。

术语来源：[11]。

B. 2. 37 驾驶模式 driving mode

适用于特定驾驶场景（工况）、特定技术、特定的驾驶偏好的标准化（规范）的驾驶操作方式。

术语来源：[11]。

B. 2. 38 驾驶操作 driving operation

操作一辆车在路面交通中行驶所需的全部实时性操作。

术语来源：[11]。

B. 2. 39 动态警告 dynamic warning

主车即将与障碍物发生碰撞时，扩展型倒车辅助系统向驾驶员提供的提示警告。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源：[18]

B. 2. 40 紧急制动阶段 emergency braking phase

AEBS 向主车发出制动指令要求，主车以至少 4m/s^2 的减速度开始减速的阶段。

术语分类码：004

术语来源：[20]

B. 2. 41 扩展型倒车辅助系统 extended-range backing aid systems

能提醒驾驶员车后区域（感知区域）中存在障碍物并发出警告，提示驾驶员注意或者需要立即采取措施的系统。

术语分类码：004

术语来源：[18]

B. 2. 42 强化距离碰撞时间 enhanced time to collision; ETTC

当主车与目标车的加速度不相等，且其车速、加速度及车间距离满足

$(v_{TV} - v_{SV})^2 - 2 \times (a_{TV} - a_{SV}) \times x_c > 0$ 的条件时，可以通过如下公式计算强化距离碰撞时间，强化距离碰撞时间为考虑主车与目标车辆的加速度，并假定该加速度保持不变时距离碰撞发生的时间，当不满足计算条件，或ETTC的计算结果为负时，标明在根据假定条件下，碰撞不可能发生。

$$ETTC = \frac{\left[-(v_{TV} - v_{SV}) - \sqrt{(v_{TV} - v_{SV})^2 - 2 \times (a_{TV} - a_{SV}) \times x_c} \right]}{(a_{TV} - a_{SV})}$$

式中：

a_{TV} ——目标车辆的加速度，单位米每二次方秒（ m/s^2 ）；

a_{SV} ——主车加速度，单位米每二次方秒（ m/s^2 ）。

术语来源：[20]

B.2.43 前车 forward vehicle

在相同车道上相同方向上行驶在主车前面的车辆。

[GB/T 33577-2017，定义 3.4]

术语来源：[9、10、20]。

B.2.44 自由流交通 free-flowing traffic

车流量大但比较流畅的交通，不包括频繁起步停车和紧急制动的情况。

术语来源：[9]

B.2.45 接管驾驶操作 go operation

控制主车运动的意图传递到系统的驾驶行为（驾驶员主动接管系统的驾驶行为）。

实例：操作油门踏板和开关以启动主车。

B.2.46 人类驾驶员 human driver

指有驾驶技能并通过驾驶资质认证的人。

注：在装备了智能驾驶系统的车辆中，在必要的情况下，允许人类驾驶员从智能驾驶系统接管驾驶操作。

术语来源：[11]。

B.2.47 智能驾驶 intelligence driving

智能驾驶是对基于传感器感知环境，集成人工智能技术，为驾驶员提供驾驶辅助，或系统直接驾驶车辆的技术、系统和车辆的统称。

注：根据有关美国标准与中国标准，智能驾驶分为六级：

L0：无智能驾驶能力。

L1：驾驶辅助，可以降低驾驶员疲劳程度。

L2：部分自动驾驶，驾驶员能强行切换人类驾驶，手脚不能离开刹车和方向盘。

L3：高级自动驾驶，可以随时切换人类驾驶，驾驶员不能离开驾驶座位。

L4：大部分场景下能够自动驾驶，可以切换人类驾驶。驾驶员可以离开驾驶座位。

L5：完全无人驾驶。

智能驾驶（intelligence driving）包括了以人为主的辅助驾驶（ADAS）阶段（L0-L2），包括了人机

混合驾驶的自动驾驶阶段（L3-L4），最终达到无人驾驶阶段（L5）。

驾驶辅助（ADAS）、自动驾驶（autonomous driving）、人工智能驾驶（AI driving）和无人驾驶是对智能驾驶技术从不同视角的对不同阶段的描述。

相关术语：无人驾驶汽车、自动驾驶

B.2.48 智能驾驶系统 intelligent driving system

通过硬件和软件的配合，能对车辆执行部分或全部驾驶操作的系统（无论是部分工况还是全工况）。

智能驾驶系统可以由多个系统组件或子系统组成。系统组件是系统可以拆分的组成部分，子系统是能够实现部分功能的组成部分。智能驾驶子系统应包含实现特定工况驾驶功能的驾驶子系统，和进入最小风险状态的安全子系统。

术语来源：[11]。

B.2.49 判断距离 Judgment distance

从驾驶员判断事故发生采取行动，到接收信息处之间行驶的距离。

术语来源：[17]

B.2.50 换道警告功能 lane change warning function

包括盲点警告功能和接近车辆警告功能在内的功能。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告、警告等级。

术语来源：[10]。

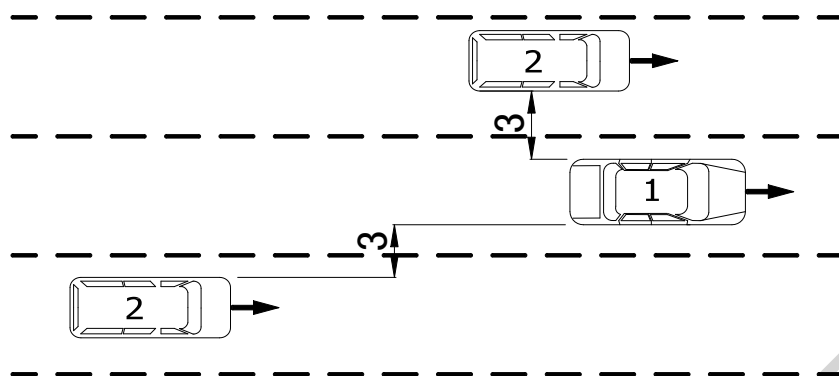
B.2.51 车道级决策, lane level decision,

基于车道的驾驶路径决策

相关术语：动作级决策、路网级决策、长路径决策、短路径决策。

B.2.52 横向间距 lateral clearance

目标车辆的横向间距是指目标车辆靠近主车的外廓侧边与主车对应侧的外廓侧边之间的距离，见图B.2。



说明：1 ——主车；
2 ——目标车辆；
3 ——横向间距。

图 B.2 横向间距示意图

术语来源：[10]。

B.2.53 长路径决策 long term decision,

基于路段或路网的驾驶路线决策。

注：驾驶路线是指基于车道的高精度行驶路径（有别于基于路段link的路径描述）。

相关术语：动作级决策、车道级决策、路网级决策、短路径决策。

B.2.54 前视距离 look ahead distance S_{LAD}

运营车辆弯道速度预警系统（CSWS）的弯道探测范围。

注：测试车辆到弯道距离小于 S_{LAD} ，且曲率半径小于或等于 R_C 的曲率点，是兴趣曲率点。

术语来源：[19]

B.2.55 低速跟车 low speed following LSF

允许主车在低速范围内自动跟随前车行驶的功能，例如拥堵交通状态下，通过控制发动机和或传动及刹车系统以保持适当距离。

B.2.56 低速自动跟车状态 LSF-following state

该模式下系统根据选定的车间时距控制与目标车辆之间的车间距。

B.2.57 LSF 保持状态 LSF hold state

系统控制主车保持平稳的条件。

B. 2. 58 LSF重选目标状态 LSF retargeting state

从前一个目标车辆过渡到下一个目标车辆期间的无目标车辆状态。

B. 2. 59 最大运行速度 maximum operational speed

LSF系统在跟车控制时可以达到的最大速度。

B. 2. 60 最小风险状态 minimal risk condition

一种低风险的机动车运行状态，作为智能驾驶系统的自动应急手段，当存在交通事故风险、系统或人类驾驶员出现错误或故障时，合理的响应请求，管控驾驶操作，使车辆发生交通事故的风险最低。

最小风险状态根据交通工况及环境、错误或故障的种类和程度不同而不同。最小风险状态可以最终自动停止车辆，理想状态下将车辆停在机动车道以外（如果可能）。

术语来源：[11]。

B. 2. 61 最小运行速度 minimum operational speed

LSF系统在跟车控制时可以维持的最小速度。

B. 2. 62 最小速度 minimum velocity; V_{min}

紧急制动系统（AEBS）启动预警和紧急制动功能的主车最小车速。

术语来源：[20]

B. 2. 63 监视 monitor

为了能够执行驾驶操作，对路面目标、事件进行检测、识别、分类和响应准备的一系列活动或自动化的过程。

在驾驶没有配备智能驾驶系统的车辆时，人类驾驶员通过视觉观察路面情况执行驾驶操作时，可能会执行一些其它的操作要求视线短暂的离开路面（例如，调整空调，看路牌，开收音机等）。所以对于人类驾驶员来说，监视行为不需要眼睛一直盯着路面。

术语来源：[11]。

B. 2. 64 机动车辆 motor vehicle

由动力驱动，具有四个或四个以上车轮的非轨道承载的车辆，主要用于载运人员和(或)货物、牵引载运人员和(或)货物及其他特殊用途。本术语还包括：a)与电力线相联的车辆，如无轨电车；b)整车整备质量超过400kg的三轮车。（来源：GB/T 3730.1—2001）

术语分类：001

B. 2. 65 超车速度 overtaking speed

主车超越目标车辆的过程中，主车速度与目标车辆速度的差值。当主车的速度高于目标车辆时超车速度为正。

术语来源： [10]

B. 2. 66 视线外距离 Out-of-sight Range

从道路信息可接收位置到不再接收道路信息的位置。

术语来源： [17]

B. 2. 67 泊车辅助系统 Parking assistant system

在泊车过程中，检测并确定目标停车位、计算适用轨迹、控制转向系统、向驾驶员发出必要指令的系统。具有该系统的车辆，驾驶员将操作档位、加速及制动，结合系统的自动转向操作，将车辆泊入或者驶出车位。

术语分类码： 004

术语来源： [14]

B. 2. 68 泊车入位 Parking in

根据系统提示将车辆停入垂直车位或平行车位。

术语来源： [14]

B. 2. 69 泊车出位 Parking out

根据系统提示将车辆泊出平行车位。

术语来源： [14]

B. 2. 70 存在警告 presence warning

用于描述扩展型倒车辅助系统向驾驶员提供感知区域内存在障碍物的提示警告。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、触觉信息警告、视觉信息警告、警告等级。

术语来源： [18]

B. 2. 71 反应距离 Reaction Distance

从驾驶员判断事故拥堵情况发生到踩刹车之间车辆行驶的距离。

术语来源：[17]

B. 2. 72 服务就绪提示 readiness for service indication

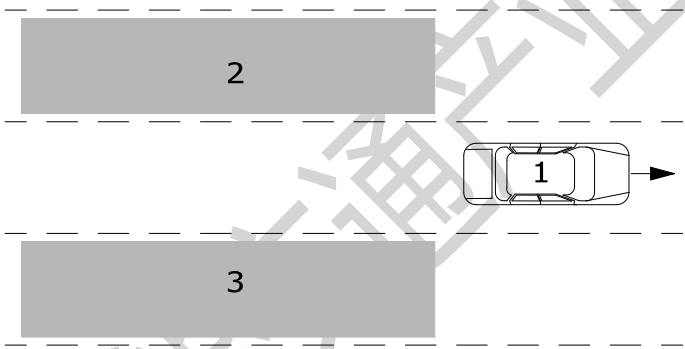
传递给驾驶员的提示，提醒驾驶员：扩展型倒车辅助系统完成了从关闭（待机）到启动的过程，现在准备就绪，可以操作使用。该提示可采用视觉、听觉、或者两者结合的方式。

相关术语： B.2.52 干预请求；

术语来源： [18]

B. 2. 73 后方区域 rear zones

位于主车两侧后方区域，见图 B.3。后方区域将会覆盖靠近主车的车道；后方区域的位置和大小视主车而定，且不受任何车道标线的影响。



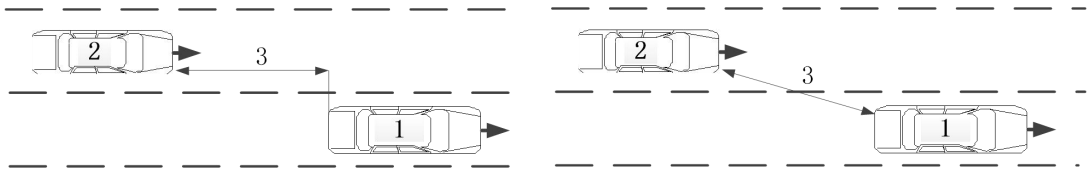
说明：1 ——主车；
2 ——左侧后方区域；
3 ——右侧后方区域。

图 B. 3 后方区域示意图

术语来源：[10]。

B. 2. 74 后方间距 rear clearance

目标车辆的后方间距是指主车的尾部与目标车辆的前部之间的测量间距或估计间距，见图 B.4、图 B.5。该定义只适用于目标车辆位于后方区域的情况。

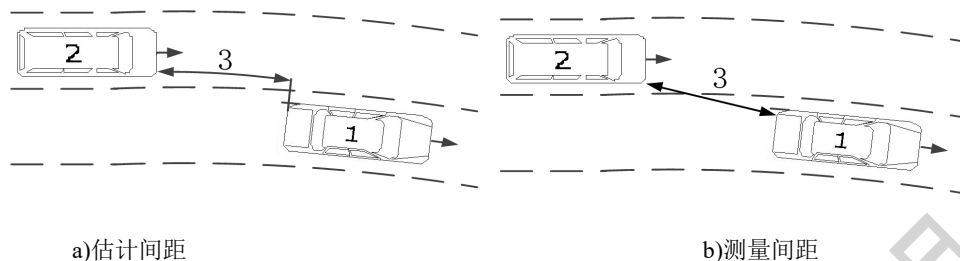


a)估计间距

b)测量间距

说明：1 ——主车；
2 ——目标车辆；
3 ——后方间距。

图 B.4 直道后方间距示意图



说明：1 ——主车；
2 ——目标车辆；
3 ——后方间距。

图 B.5 弯道后方间距示意图

术语来源：[10]。

B.2.75 干预请求 request to intervene

由智能驾驶系统向人类驾驶员发出的请求，要求人类驾驶员立即接管或继续驾驶操作。

相关术语：B.2.50 服务就绪提示；

B.2.76 相对车速 relative velocity

主车与目标车辆的纵向车速之差，见公式：

$$v_r(t) = v_{TV}(t) - v_{SV}(t)$$

式中：

$v_r(t)$ ——相对车速，单位为米每秒（m/s）；

$v_{TV}(t)$ ——目标车辆的车速，单位为米每秒（m/s）；

$v_{SV}(t)$ ——主车车速，单位为米每秒（m/s）。

相对车速的值相当于两车的车间距离的变化率。其正值代表目标车辆比主车车速更高，车间距离随着时间增大。

[GB/T 33577-2017，定义3.10]

B.2.77 路网级决策 road network level decision,

基于路网的行驶路径决策，

相关术语：车道级决策、动作级决策、长路径决策、短路径决策。

B. 2. 78 传感器 sensor

用于检测障碍物，不限制传感器采用的技术。

术语来源： [18]

B. 2. 79 设定速度 set speed

由驾驶员或由智能驾驶系统（如 ACC）以外的其它控制系统设定的期望行驶速度，亦即车辆在智能驾驶系统（如 ACC）控制下的最高期望速度。

术语来源： [9]

B. 2. 80 短路径决策 short term decision,

基于车道变化的驾驶路线决策。

注：驾驶路线是指基于车道的高精度行驶路径。

相关术语：动作级决策、车道级决策、路网级决策、长路径决策。

B. 2. 81 系统激活 system activation

系统从其他状态切换到激活状态的过程。

在激活状态下，倒车辅助系统检测到车辆后方特定区域内的障碍物时能够向驾驶员发出适当的提示或者警告。

术语分类码： 004

术语来源： [18]

B. 2. 82 系统状态 system states

系统操作的某些阶段或时期

实例：系统关闭状态、系统开启状态、系统待机状态、系统激活状态；系统可用状态、系统不可用状态、系统非预警状态等。

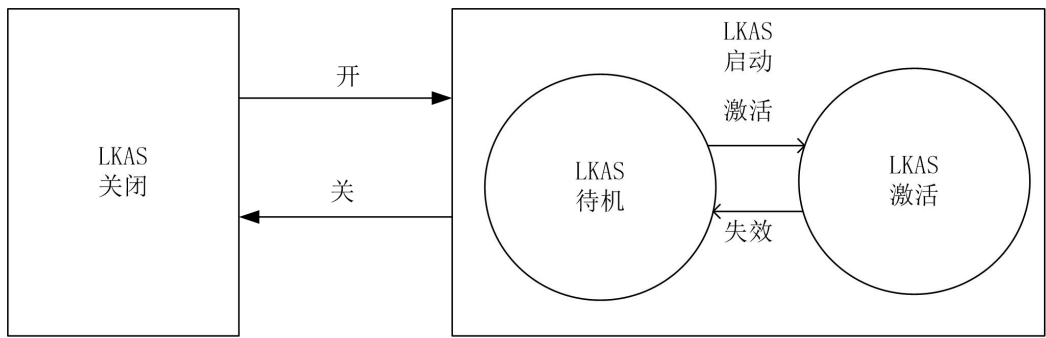
车道保持辅助系统LKAS状态：

车道保持辅助系统关闭状态 LKAS off state

车道保持辅助系统开启状态 LKAS on state

车道保持辅助系统待机状态 LKAS stand by state

车道保持辅助系统激活状态 LKAS active state



图B.6 车道保持系统状态示意图

术语分类码：004

术语来源： [13、18]

B.2.83 车道保持系统设计参数 LKAS parameters

车道保持系统要求设定范围的参数，包括：

D 车辆指定部位到车道线边沿的距离

LKAS_curvature_rate_max 弯道跟踪测试允许的最大曲率变化率

LKAS_curve time 进入弯道后进行弯道测试的最小持续时间

LKAS_Lat_Acel_max 允许车道保持动作带来的最大横向加速度

LKAS_Lat_jerk_max 允许车道保持动作带来的最大横向加速度变化率

LKAS_Offset_max 允许汽车轮胎外沿离开行车的最大值

V_depart 偏离车道的速度

Vmax 如果车速大于 Vmax 不允许使用 LKAS

Vmin 如果车速小于 Vmin 不允许使用 LKAS

B.2.84 低速移动物体 slow moving object

在主车行驶方向中心线前方的物体，其运动速度低于1.0米/秒，或低于主车速度的10%。

B.2.85 慢速行驶车辆Slow Moving Vehicle

车流中车辆行驶速度低于某一值“A”km/h的车辆。

术语来源： [17]

B.2.86 静止物体 stationary object

在主车前方的静止物体。

B. 2. 87 稳定状态 steady state

相关参数不随时间、距离变化的车辆状态。

注：圆可以认为是有稳定半径状态的曲线（弯道），同理，以恒定速度行驶的车辆也可认为处于稳定状态。

术语来源：[9、10]

B. 2. 88 转向角 steering angle

当前转向轮位置与车辆沿直线行驶时转向轮位置之间的夹角。

术语来源：[18]

B. 2. 89 停止车辆 stopped vehicle

停在车道或高速公路匝道的车辆。

注：术语来源[17]

B. 2. 90 主车 subject vehicle, SV

配备了智能驾驶系统的车辆。

主车是智能驾驶相关标准所讨论议题的主体（配有相关标准所定义的智能驾驶系统，例如车道保持系统、低速跟车系统、换道决策辅助系统等智能驾驶系统的车辆）。

在各个标准中均有定义。例如 ACC 标准中的定义为“本标准中，特指配备有 ACC 系统的车辆。”

许用术语：本车、自车（见[9\10\18]、[20]）

B. 2. 91 触觉信息和警告 tactile information and warning

通过物理刺激的方式，向驾驶员传递感知区域中障碍物信息与警告。

相关术语：视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、视觉信息警告、警告等级。

术语来源：[18]

B. 2. 92 目标兴趣曲率点 target curvature point of interest

测试车辆选择的兴趣曲率点，测试车辆与该点距离小于预警距离时触发系统预警。

注：CSWS在兴趣曲率点中选择目标兴趣曲率点，测试车辆当前位置到兴趣曲率点的距离和测试车辆当前车速是出发系统预警的条件。如果弯道曲率恒定，弯道起始点就是目标兴趣曲率点。

术语来源： [19]

B. 2. 93 目标车辆 target vehicle, TV

主车邻近区域中的影响智能驾驶系统运动决策的车辆。

注：各应用标准中均有定义。由于应用场景和环境的差异，各个标准的定义均不相同。例如：

换道决策辅助系统：正在从后方接近主车的或者位于主车邻近区域中的所有车辆。

低速跟车系统：主车所跟随的车辆。

自动紧急制动系统：在主车前方行驶轨迹线上，距离主车最近的前车，它是自动紧急制动系统工作时所针对的对象。

术语来源： [10, 12, 15, 16, 17, 20]

B. 2. 94 测试用障碍物 test object

用于扩展型倒车辅助系统测试的障碍物，标准化的测试障碍物对材料、几何形状和表面的性能有具体规定[18]。

注：在扩展型倒车辅助系统 [18]中的原术语为“标准障碍物”，根据实际应用场景，改为“测试用障碍物”。

术语来源： [18]

B. 2. 95 测试车辆 test vehicle

安装了智能驾驶系统（如弯道速度预警系统 CSWS）的车辆。

术语来源： [19]

B. 2. 96 测试车辆速度 test vehicle speed

测试车辆速度的纵向分量。

术语来源： [19]

B. 2. 97 车间时距 time gap

主车驶过与前方车辆的车间距所需的时间间隔。

注 1：车间时距 τ 与车速 v 和车间距 c 相关，计算公式是 $\tau = c/v$ ，如图 2 所示。

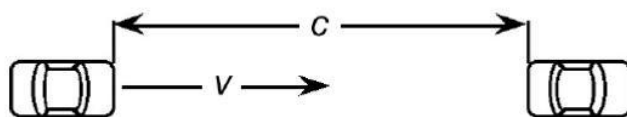


图 B.7 车间时距

术语来源：[9、10]

B.2.98 车头时距 time headway

在同一车道上行驶的车辆队列中，两连续车辆车头端部通过某一断面的时间间隔。

B.2.99 距离碰撞时间 time to collision: TTC

假设保持相对车速不变，主车与目标车辆或障碍物发生碰撞所需的时间。公式为：

$$TTC = -\frac{x_c(t)}{v_r(t)}$$

式中：

TTC —— 距离碰撞时间，单位为秒（s）；

$x_c(t)$ —— 距离，指后方间距、车间距或实际距离，单位为米（m）；

$v_r(t)$ —— 速度，指接近速度，或相对速度、速度，单位为每秒米（m/s）。

式中速度和距离在不同标准中给出不同解释，例如LCDAS[10]中距离 $x_c(t)$ 是后方间距（B.2.51），而AEBS[20]中是与障碍物实际距离。

术语来源：[10，20]

B.2.100 变道时间 Time to lane changing TTLC

车辆完成变道的时间 TTLC

B.2.101 交通障碍预警系统 traffic impediment warning system

该系统通过传感器实现交通状况的自动检测，同时向交通控制中心报告事故发生情况，在交通事故处理前为驾驶员提供状态信息。

术语来源：[17]

B. 2. 102 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]

术语来源: [20]

B. 2. 103 视觉信息和警告 visual information and warning

通过视觉的方式, 向驾驶员传递感知区域中障碍物信息与警告。

相关术语: 视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、警告等级。

术语来源: [18]

B. 2. 104 预警距离 warning distance $Swarn$

测试车辆开始预警的位置, 到目标兴趣曲率点之间的距离。

术语来源: [17]

B. 2. 105 预警终止速度 warning end speed V_{WTend}

系统 (如CSWS) 从预警状态转变到非预警状态的车速。

术语来源: [17]

B. 2. 106 警告等级 warning levels

感知区域中障碍物威胁警告强度。

相关术语: 视觉信息警告、盲点警告功能、接近车辆警告功能、碰撞预警、距离提示警告、动态警告、换道警告功能、存在警告、触觉信息警告、视觉信息警告。

术语来源: [18]

B. 2. 107 临界预警速度 warning threshold speed V_{WT}

触发弯道预警的车辆速度临界值。

注、车辆行驶速度大于该临界值, CSWS 触发预警。该临界值应低于设计处理过弯侧向加速度定义的最大车速 V_{WTmax}

术语来源: [17]

B. 2. 108 相关感知区域 zone of regard

与智能驾驶系统 (如扩展型倒车辅助系统) 功能相关的要检测的特定区域 (如主车后方特定区域)。

T/ITS 0067—2018

相关术语：B.2.16感知区域

术语来源： [18]

中国智能交通产业联盟

参 考 文 献

- [1] GB/T20839 智能运输系统 通用术语
- [2] GB/T17694 地理信息 术语
- [3] GB/T 4780-2000 汽车车身术语
- [4] GB/T 26989-2011 汽车回收利用 术语
- [5] GB/T5624-2005 汽车维修术语
- [6] ISO19104 Geographic information -- Terminology
- [7] ISO 1176 Road vehicles — Masses — Vocabulary and codes
- [8] ISO 2575 Road Vehicles — Symbols for controls indicators and tell-tales
- [9] 智能运输系统 自适应巡航控制系统 性能要求与检测方法
- [10] 智能运输系统 换道决策辅助系统 性能要求与检测方法
- [11] 智能驾驶分级 Classification of Intelligent Driving
- [12] 智能交通系统 低速跟车系统 性能要求和测试规程 ISO22178 Intelligent transport systems — Low speed following (LSF) systems — Performance requirements and test procedures
- [13] 智能交通系统 车道保持辅助系统 性能要求和测试规程 ISO11270 Intelligent transport systems – Lane keeping assistance systems (LKAS) -Performance requirements and test procedures
- [14] LB/T 0002-2015 泊车辅助系统 性能要求和测试规程 Assisted Parking System (APS) - Performance requirements and test procedures
- [15] LB/T 0002-2014 智能运输系统 全速自适应巡航控制系统 性能要求和测试规程 Intelligent Transportation Systems — Full speed range adaptive cruise control systems — Performance requirements and test procedures
- [16] LB/T 0003-2014 智能运输系统 车辆前向碰撞减缓系统 操作性能和检验要求 Intelligent Transport System—Forward Vehicle Collision Mitigation Systems—Operation, Performance and Verification Requirements
- [17] T/ITS 0044-2016 交通运输信息及控制系统 交通障碍预警系统 系统要求 Transport information and control systems – Traffic Impediment Warning- Systems (TIWS) – System requirements
- [18] T/ITS 0050—2016 智能运输系统 扩展型倒车辅助系统 性能要求与检测方法 Intelligent transportation systems Extended-range backing- aid systems Performance requirements and test

[19] 运营车辆弯道速度预警系统 (CSWS)

[20] 营运车辆自动紧急制动系统性能要求和测试规程 Performance requirements and test procedures for advanced emergency braking system for operating vehicles (AEBS)

[21] ISO 15008 Road vehicles — Ergonomic aspects of transport information and control systems — Specifications and compliance procedures for in-vehicle visual presentation

[22] ISO 15006 Road vehicles — Ergonomic aspects of transport information and control systems — Specifications and compliance procedures for in-vehicle auditory presentation

[23] ISO 3833 Road Vehicles — Types — Terms and definitions

[24] ISO 4513 Road vehicles — Visibility — Method for establishment of eyellipses for driver's eye location

[25] ISO 15037 Road Vehicles –Vehicle Dynamics Test Methods

中国智能交通产业联盟

中国智能交通产业联盟

标准

智能驾驶术语标准

T/ITS 0067-2018

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>

2018 年 12 月第一版 2018 年 12 月第一次印刷