

i-VISTA

智能汽车指数

编号: i-VISTA SM-IS.LSS-RP-A0-2020

智能安全 车道辅助系统评价规程

Intelligent Safety
Lane Support System Rating Protocol

(2020 版)

中国汽车工程研究院股份有限公司 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 评价方法.....	1
3.1 概述.....	1
3.2 LDP 功能评价.....	2
3.3 LDW 功能评价.....	2

i-VISTA 智能汽车指数

前 言

i-VISTA (Intelligent Vehicle Integrated Systems Test Area)是在国家工信部和重庆市政府支持下,共筹共建的具有国际领先水平的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台。基于 i-VISTA 示范区平台,中国汽车工程研究院股份有限公司在中国汽车工业协会和中国汽车工程学会的联合指导下,充分研究并借鉴国内外智能网联汽车试验评价方法,结合中国自然驾驶数据和中国驾驶员行为特性统计分析的研究成果,经过多轮论证,形成 i-VISTA 智能汽车指数评价体系。

i-VISTA 智能汽车指数从消费者立场出发,从安全、体验、能耗、效率四个维度设计试验评价场景,对智能网联汽车进行中立、公正、专业和权威的评价。评价结果以直观量化的等级——优秀(G)、良好(A)、一般(M)、较差(P)的形式定期对外发布,为消费者购车用车提供参考,引导整车和零部件企业对产品进行优化升级。

车道辅助系统(LSS, Lane Support System)是先进驾驶辅助系统(ADAS, Advanced Driver Assistance System)的子产品之一,包含车道偏离抑制系统(LDP, Lane Departure Prevention System)和车道偏离报警系统(LDW, Lane Departure Warning System)等。当车辆在行驶过程中,在偏离车道并可能发生危险时,LSS 辅助驾驶员将车辆保持在原车道内行驶,或发出报警,以提高行车安全性。本评价规程包括 LDP 功能评价及 LDW 功能评价。其中,LDP 功能评价对直道偏离抑制能力进行评价,LDW 功能评价分别对直道及弯道偏离报警能力进行评价,并对直道偏离报警进行可重复性评价。

i-VISTA 管理中心保留对 LSS 评价项目及方法更改的全部权力。随着国内外标准法规、中国道路交通场景的不断发展、更新和完善,i-VISTA 管理中心将对 LSS 评价项目及方法做出相应调整,并持续完善智能汽车指数评价体系,有效促进中国汽车工业水平的整体提高和持续健康发展,更加系统全面地为汽车消费者、汽车行业服务。

智能安全

车道辅助系统评价规程

1 范围

本规程规定了 i-VISTA 智能汽车指数智能安全——车道辅助系统（LSS）的评价方法。

2 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规程必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本规程。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

GB/T 26773-2011 智能运输系统 车道偏离报警系统 性能要求与检测方法

Euro NCAP TEST PROTOCOL - Lane Support Systems Version 2.0.2 November 2018

ISO 11270-2014 Intelligent transport systems - Lane keeping assistance systems (LKAS) - Performance requirements and test procedures

i-VISTA SM-IS.LSS-TP-A0-2020 智能安全 车道辅助系统试验规程

3 评价方法

3.1 概述

LSS 系统评分表如表 1 所示，若 LDP 直道偏离抑制试验得满分，则 LDW 直道偏离报警可重复性试验直接计满分。反之，需执行 LDW 试验。LDP 直道偏离抑制试验分值为 8 分，LDW 直道偏离报警可重复性试验分值为 4 分，LDW 弯道偏离报警试验分值为 2 分。LDW 报警方式至少包含声音报警或震动报警（听觉或触觉），否则 LDW 不得分。

表 1 LSS 评分表

评价项目	试验场景	偏离方向	偏离速度 (m/s)	评价指标	分值	总分
LDP 功能	直道偏离抑制试验	左/右偏离	0.2±0.05	主车某前轮外沿与地面接触点越过车道边界内侧的实际距离不超过允许的最大距离	8	8
			0.5±0.05			
LDW 功能	直道偏离报警可重复性试验	左/右偏离	0.2±0.05	在报警时刻主车某前轮外沿与地面接触点越过车道边界内侧的实际距离不超过允许的最大距离	4	6
			0.5±0.05			
	弯道偏离报警试验	左/右转弯向外偏离	0.2±0.1		2	
			0.5±0.1			

3.2 LDP 功能评价

LDP 功能评价为直道偏离抑制试验场景。主车某前轮外沿与地面接触点允许越过车道边界内侧的最大距离为 0.3m。

直道偏离抑制试验场景总得分为四个工况得分之和，每个工况执行 4 次试验，至少 3 次试验达到要求，则得 2 分，否则不得分。

3.3 LDW 功能评价

LDW 功能评价由直道偏离报警可重复性试验场景和弯道偏离报警试验场景组成。在报警时刻主车某前轮外沿与地面接触点允许越过车道边界内侧的最大距离为 0.3m。

直道偏离报警可重复性试验场景总得分为四个工况得分之和，每个工况执行 4 次试验，四次试验均达到要求，且报警时刻主车某前轮外沿与地面接触点越过车道边界内侧的实际距离在一个 0.3m 宽的固定区域内，则得 1 分，否则不得分。

弯道偏离报警试验场景总得分为四个工况得分之和，每个工况要求执行 1 次试验，若该次达到要求，则得 0.5 分，否则不得分。