

C-IASI

中国保险汽车安全指数规程

编号： CIASI-SM. DR. ASTR-DO

第 1 部分：耐撞性与维修经济性指数 低速主动安全测试评价规程

Part 1: Damageability and Repairability Index
Low Speed Active Safety Test and Rating Protocol

(2026 版征求意见稿)

中保研汽车技术研究院有限公司
中国汽车工程研究院股份有限公司

发布

目 次

前 言	II
1 目的和范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义和术语	2
4 性能要求	2
5 试验准备	3
6 试验方法	7
7 结果评价	9
附录 A LS-AEB 碰撞预警和紧急制动测试场景	17
附录 B LS-AEB 误作用测试场景	23
附录 C 加速踏板误作用测试场景	25
附录 D 智能泊车辅助试验场景	29

CLASS DRAFT

前 言

在保险行业车型风险研究的基础上,为进一步提升我国汽车产品的安全属性,满足消费者多样化的出行需求,引导汽车产品更好地服务于消费者并创造多元开放的汽车文化,在中国保险行业协会的指导下,中保研汽车技术研究院有限公司和中国汽车工程研究院股份有限公司,充分研究并借鉴国际先进经验,结合中国道路交通安全状况和汽车市场现状,经过多轮论证,形成了中国保险汽车安全指数(简称C-IASI)测试评价体系。

中国保险汽车安全指数(C-IASI)从消费者立场出发,秉承“服务社会,促进安全”的理念,坚持“零伤亡”愿景,从汽车保险视角,围绕交通事故中“车损”和“人伤”,开展耐撞性与维修经济性、车内乘员安全、车外行人安全和车辆辅助安全四项指数的测试和评价,最终评价结果以直观的等级:优秀+(G+)、优秀(G)、良好(A)、一般(M)和较差(P)的形式对外发布,为车险保费厘定、汽车安全研发、消费者购车用车提供数据参考,积极助推车辆安全技术成果与汽车保险的融汇应用,有效促进中国汽车安全水平整体提高和商业车险健康持续发展,更加系统全面地为消费者、汽车行业及保险行业服务。

低速主动安全测试评价规程是耐撞性与维修经济性指数的测试评价规程之一。在RCAR规程和安全指数2023版测评规程的基础上吸收以往的测评经验、当前行业技术发展和市场变化情况,推出了2026版测评规程。本规程根据车辆低速自动紧急制动(LS-AEB)测试、低速自动紧急制动(LS-AEB)误作用测试、车辆踏板误作用(AMAP)测试、车辆智能泊车辅助(IPA)测试结果,对车辆低速主动安全性能进行多维度综合评价。

中国保险行业协会、中保研汽车技术研究院有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司三方保留对中国保险汽车安全指数(C-IASI)的全部权利。未经三方同时授权,除企业自行进行技术开发的试验外,不允许其他机构使用中国保险汽车安全指数(C-IASI)规程对汽车产品进行公开性或商业目的的试验或评价。随着中国道路交通安全、汽车保险以及车辆安全技术水平的不断发展和相关标准的不断更新,三方同时保留对试验项目和评价方法进行变更升级的权利。

低速主动安全测试评价规程

1 目的和范围

本文件规定了保险汽车低速主动安全（LS-AEB、AMAP、IPA 等）试验方法和评价内容。规程制定目的是通过测试以尽可能避免或降低低速行车和泊车场景中车辆发生碰撞事故的概率和减少事故损失。

本文件适用于保险行业对符合 GB/T 3730.1 中规定的最大设计总质量不超过 3500kg 的载客车辆和载货车辆（M1 类和 N1 类）进行低速主动安全测试和评价。对其他车辆的测试可参照执行。

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/T3730.1 汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第 1 部分：类型

GB/T39263-2020 道路车辆 先进驾驶辅助系统（ADAS）术语及定义

ISO19206-2 道路车辆 用于评估主动安全功能的目标车辆、弱势道路使用者及其他物体的试验装置 第 2 部分：行人目标要求（Road vehicles—Test devices for target vehicles, vulnerable road users and other objects, for assessment of active safety functions — Part2: Requirements for pedestrian targets）

ISO19206-3 道路车辆 用于评估主动安全功能的目标车辆、弱势道路使用者及其他物体的试验装置 第 3 部分：3D 乘用车目标物要求（Road vehicles—Test devices for target vehicles, vulnerable road users and other objects, for assessment of active safety function — Part3: Requirements for passenger vehicle 3D targets）

GB39901-2025 轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法

GB/T 41630-2022 智能泊车辅助系统性能要求及试验方法

GB/T 24720-2026 交通锥

05MR404(GJBT-855) 城市道路一路缘石

GB 5768.3-2025 道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线

3 定义和术语

GB/T39263-2020、GB39901-2025、GB/T 41630-2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 低速自动紧急制动 Low speed Autonomous Emergency Braking; LS-AEB

在驾驶员没有任何制动行为的情况下，测试车在低速行驶时检测到可能发生碰撞时自动进行的制动。

3.2 LS-AEB 误作用 LS-AEB false activation

测试车在低速行驶没有碰撞风险时 LS-AEB 启动，自动进行的制动误响应。

4 性能要求

4.1 低速碰撞预警要求

按照 6.1 进行试验，碰撞预警应不迟于系统制动时发出，系统无制动的应 $TTC \geq 0.8s$ 。其中碰撞预警可以是能够引起驾驶员注意的包括声音、振动、光线等提醒方式中的一种或多种。

4.2 LS-AEB 要求

按照 6.1 进行试验，试验过程需满足以下要求：

a) 低速自动紧急制动系统应能够避免碰撞发生或能明显降低碰撞速度。降低速度比例为 $(V_{off} - V_{on}) / V_{off}$ ，其中 V_{off} 为预定碰撞点的速度， V_{on} 为测试时碰撞点的速度（如有多次测试则取平均值）。

b) 测试车辆低速自动紧急制动后与目标物的间距应不大于 1m，推荐不大于 0.6m。

c) 对于低速自动紧急制动刹停后一定时间内没有后续操作，制动力会解除的车辆，速度为 0km/h 的时间应不低于 1s。

4.3 LS-AEB 误作用要求

按照 6.2 进行试验，要求若试验过程不存在碰撞危险，系统不应启动自动紧急制动和将测试车辆刹停。

4.4 AMAP 要求

按照 6.3 进行试验，试验过程需满足以下要求：

a) 加速踏板防误踩应能够避免碰撞发生或能明显降低碰撞速度。降低速度比例为 $(V_{off} - V_{on}) / V_{off}$ ，其中 V_{off} 为关闭系统时碰撞点的速度， V_{on} 为测试时碰撞点的速度（如有多次测试则取平均值）。

b) 对于制动刹停后一定时间内没有后续操作，制动力会解除的车辆，速度为 0km/h 的时间应不低于 1s。

4.5 IPA 要求

按照 6.4 进行试验，自动泊入和泊出过程中能够识别附近障碍物，避免碰撞和剐蹭发生，完成泊车前挡位调整次数不大于 7 次，认为泊车成功。正常情况下泊入车位后车辆除后视镜外的结构应不超过车位线，没有车位线标识时完成泊车后距旁边车辆间距应不小于 0.2m。

4.6 系统开启和关闭

系统应在车辆每次进入实际行驶模式或倒车模式时自动激活。若系统具备驾驶员主动关闭装置，推荐同时符合以下要求：

- a) 系统的主动关闭方式为长按保持或至少两个有目的操作（例如双击、关闭确认等）。
- b) 主动关闭系统后，系统能被主动开启。
- c) 当系统处于关闭状态，系统应在仪表盘显示系统功能关闭信息或发出光学警告信号，且应持续至系统开启。

4.7 驾驶员干预

系统可被驾驶员通过车辆制造商规定的干预动作中断碰撞预警和紧急制动。系统紧急制动时，若驾驶员踩下制动踏板产生的减速度小于系统产生的减速度或加速踏板开度小于 50% 时，系统的紧急制动不应被中断。

5 试验准备

5.1 试验车辆条件

5.1.1 试验载荷

试验时试验车辆载荷应为行车质量，试验开始后不应进行任何更改。试验过程中允许由于燃油消耗导致的质量下降，但燃油不应低于油箱容积的 50%。若车辆的行车质量大于车辆的最大设计总质量，则使用最大设计总质量替代行车质量进行试验。车辆添加负载后的实

际试验质量相较于指定的试验质量偏差应不大于 1%，实际前后轴荷分布相较于车辆设计轴荷分布偏差应不大于 5%。

注 1：行车质量是指整备质量加装 200kg 负载（负载包括试验设备和驾驶员）的质量。

注 2：最大设计总质量是指车辆制造商提出的技术上允许的最大质量。

5.1.2 试验预处理

试验车辆试验前应进行多次磨合，以保证行车制动系统在试验前功能正常。

若系统的激活时机可由驾驶员主动调节，进行低速 AEB 和油门踏板误作用试验时应选择中间或中间偏晚的激活时机，进行低速 AEB 误作用试验时应选择最早的激活时机。

5.2 试验数据处理

加速度数据应以 10Hz 的截止频率进行滤波，其他数据不应进行滤波。

5.3 试验目标物

5.3.1 目标车

车辆目标应符合 ISO19206-3 的要求，或选取大批量生产满足 GB/T3730.1 定义的普通乘用车。

5.3.2 儿童假人目标物

儿童行人目标应符合 ISO19206-2 的要求。

5.3.3 圆柱目标物

圆柱目标物如图 1 所示，其基本特征如下：

- a) 圆柱高度 (1 ± 0.05) m，上下均匀；
- b) 横截面为圆形，外直径 $(0.10—0.13)$ m；
- c) 圆柱外表面光滑、平整，材质坚硬，无凹陷变形；
- d) 圆柱外表面主体为暗黑色。

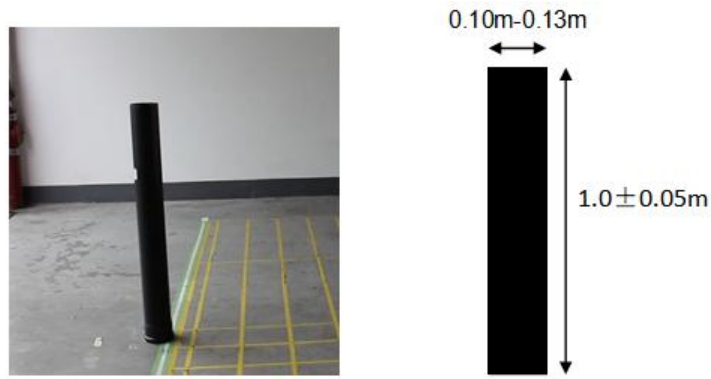


图 1 圆柱目标物

5.3.4 方柱目标物

方柱目标物如图 2 所示，其基本特征如下：

- a) 方柱高度 (2 ± 0.05) m，上下均匀；
- b) 横截面为正方形（允许有导角），边长为 $(0.45 - 0.55)$ m，导角边缘小于 0.01m；
- c) 方柱表面光滑、平整，不透光；
- d) 方柱外表面主体为浅灰色。

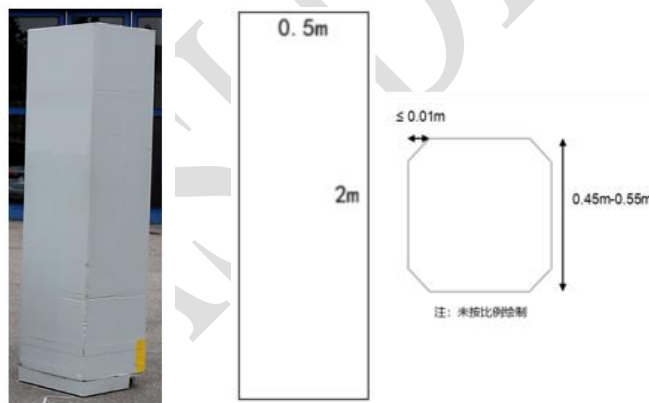


图 2 方柱目标物

5.3.5 井盖目标物

井盖目标物为与测试地面有明显颜色反差，直径 700mm 的圆形或 600mmx600mm 的方形金属铁板。要求凸出测试地面高度低于 10mm。

5.3.6 阻车圆球目标物

阻车圆球目标物如图 3 所示，其基本特征如下：

- a) 整体高度 (0.55 ± 0.05) m，由圆球和底座组成；

- b) 圆球直径 (0.5 ± 0.05) m，表面光滑、平整，不透光，颜色为浅灰色；
- c) 底座边长或直径应小于或等于圆球直径。

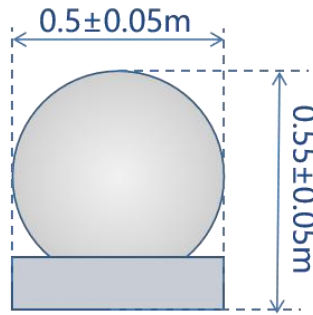


图 3 阻车圆球目标物

5.3.7 路缘石

路缘石使用 05MR404 (GJBT-855) 所定义的 TF 型路沿，路缘石宽度 h 为 $(28-32)$ cm，离地高度 g 为 $(10-20)$ cm，倒角 c 为 $(45-90)^\circ$ ，如图 4 所示。

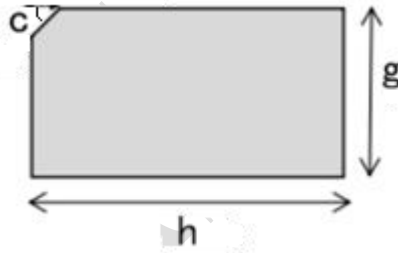


图 4 路缘石尺寸示意图

5.4 试验条件

试验条件应符合以下要求：

- a) 试验路面干燥、表面无可见积水/冰/雪、平整、坚实，试验道路坡度小于 1%，具有良好附着能力的混凝土或沥青路面；
- b) 环境温度为 $-5^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$ ；
- c) 风速不对试验结果产生干扰；
- d) 水平方向上的能见度不小于 1000m；
- e) 试验区域没有多余影响系统性能的物体，车位标线宽度为 10 厘米，且清晰可见，无明显破损、脱落等问题；
- f) 进行白天试验场景时，光照强度不小于 2000lx。除由于试验设备造成的影响，在试验区域内无明显的阴影区域。试验不在朝向或背离阳光直射的方向上进行。
- g) 进行夜间试验场景时，行车道平均光照度不小于 50lx，车位平均光照度不小于 30lx，

最大平均光照度不大于 200lx。

5.5 车辆初始加速操作流程

测试中试验车从初始静止状态，保持方向盘位于所需的角度，松开刹车、让油门处于自由状态或小于行程 50%的加速踏板状态（如影响自动紧急制动功能可在完成必须的加速后松开），在目标位置或触发位置达到所需的测试速度。

5.6 车辆行驶偏移量测量

将车辆方向盘固定到特定位置，由出发位置前行所需弧长后停止，再将车辆后退至与出发位置车辆平行的位置（终止位置），车辆在出发位置与终止位置之间车辆横向和纵向位置间的偏移距离为行驶偏移量，测量所得行驶偏移量包含横向偏移量和纵向偏移量，如图 5 所示。

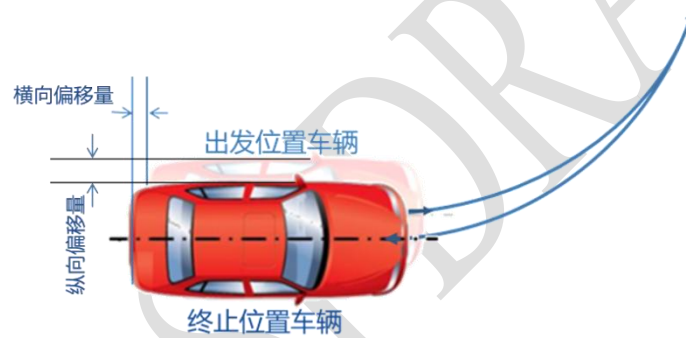


图 5 行驶偏移量测试

6 试验方法

6.1 LS-AEB 试验

根据试验车自身加速性能，按车辆初始加速操作流程确定在直行和满舵的前行或倒车没有障碍物状态下达到 V_A （3km/h+1km/h 或 6km/h+1km/h）所需的行驶距离或弧长。根据附录 A 中测试场景碰撞点速度 V_A 、碰撞位置和目标物的要求，按照试验车初始加速所需的行驶距离/弧长（前后挪移车辆时需考虑行驶偏移量）设置车辆起点和目标物位置。按车辆初始加速操作流程驾驶试验车辆，记录测试过程中系统和整车响应情况（含碰撞点速度 V_{on} ）及刹停后测试车与目标物距离。

测试中当试验车辆与目标物发生碰撞或碰撞危险消失时结束本次试验。连续两次测试中系统均未介入或在目标物前系统制动停止，该工况测试结束，否则需进行第三次测试。在测

试中，除为保持试验车辆的移动轨迹及速度操作、相关功能的开启关闭和消除车辆上一次测试的记忆所需的操作外，不对试验车辆进行任何调整。若测试车在碰撞前刹停 $V_{on} = 0\text{km}/\text{h}$ 。若车辆不允许长期保持满舵状态，可接近满舵状态进行测试。

6.2 LS-AEB 误作用试验

根据试验车自身加速性能，按车辆初始加速操作流程确定在直线前行或倒车没有障碍物状态下达到 V_A （ $3\text{km}/\text{h}+1\text{km}/\text{h}$ 或 $6\text{km}/\text{h}+1\text{km}/\text{h}$ ）所需的行驶距离。根据附录 B 中测试场景到达目标线速度 V_A 、位置和目标物的要求，按照试验车初始加速所需的行驶距离设置车辆起点和目标物位置。按车辆初始加速操作流程或测试场景要求驾驶试验车辆，记录系统和整车响应情况。测试中当试验车辆完全穿过目标物或被刹停时结束本次试验。连续两次测试中系统均未介入或制动停止，该工况测试结束，否则需进行第三次测试。在测试中，除为保持试验车辆的移动轨迹及速度操作、相关功能的开启关闭和消除车辆上一次测试的记忆所需的操作外，不对试验车辆进行任何调整。测试中若车辆不允许长期保持满舵状态，可接近满舵状态进行测试。

6.3 AMAP 试验

根据试验车自身加速性能，按车辆初始加速操作流程确定在直线前行或倒车没有障碍物状态下达到 V_A （ $3\text{km}/\text{h}+1\text{km}/\text{h}$ 或 $6\text{km}/\text{h}+1\text{km}/\text{h}$ ）所需的行驶距离 A。试验车辆关闭加速踏板防误踩功能，根据附录 C 中测试场景场景踏板误踩初速度 V_A 、目标物和位置要求，在距离 A 范围按车辆初始加速操作流程驾驶试验车辆，在距离 S 的起点位置完全踩下加速踏板（要求踩加速踏板的速度 $>0.5\text{m}/\text{s}$ 或踏板开度变化 $>8\%/\text{ms}$ ，至踏板开度 90%以上），记录试验车达到目标车碰撞位置的速度 V_{off} 。开启加速踏板防误踩功能，重复同工况中上述测试过程，测得试验车达到目标车碰撞位置的速度 V_{on} 。若测试车在碰撞前刹停 $V_{on} = 0\text{km}/\text{h}$ 。

测试中当试验车辆与目标物发生碰撞或碰撞危险消失时结束本次试验。连续两次测试中系统均未介入或在目标物前试验车被制动停止，该工况测试结束，否则需进行第三次测试。在测试中，除为保持试验车辆的移动轨迹及速度操作、相关功能的开启关闭和消除车辆上一次测试的记忆所需的操作外，不对试验车辆进行任何调整。

若车辆初始加速操作中车辆 AEB 功能被触发，在 S 点车辆无法达到要求速度，可在 S 点按实际达到的速度进行误踩测试，若在测试车辆到达 S 点以前被刹停，则不再进行该工况测试。

6.4 IPA 试验

按附录 D 所示的场景布置，启动车辆，开启智能泊车辅助功能，驾驶车辆与目标车辆或目标车位间距 0.8m 至 1.3m 缓慢行驶搜索车位，保持车辆以 5km/h~25km/h 速度直线行驶。测试车辆提示搜索到车位，驾驶员根据提示进行泊车操作。如搜索不到目标车位，测试车辆发出结束指令、接管请求或者与边界障碍物碰撞则结束本次试验。连续两次测试中均泊入泊出成功或失败，该工况测试结束，否则需进行第三次测试。若有多次测试，挡位调整次数和与邻车间距取平均值。遥控泊车、代客泊车、手势挪车等功能也可认为是智能泊车辅助功能的组成部分。

7 结果评价

7.1 LS-AEB 测试评价

7.1.1 LS-AEB 白天场景抽测方案

低速自动紧急制动白天测评场景从附录 A 所示的目标场景中抽取，其中抽取方案如表 1 所示。

表 1 低速碰撞预警和紧急制动系统白天场景场景抽测方案

序号	测试选取规则	目标场景
NO.1:	LFV1-3 场景中随机抽测一个场景	LFV1 对车直行前行偏置场景
		LFV2 对车满舵前行全宽场景
		LFV3 对车满舵前行偏置场景
NO.2:	LFV4-6 场景中随机抽测一个场景	LFV4 对车直行正面 45 度角碰场景
		LFV5 对车直行正面 10 度角碰场景
		LFV6 对车满舵正面 45 度角碰场景
NO.3:	LFC1-3、LFP1-3、LFB1-3 中随机抽测一个场景	LFC1 对儿童直行正面偏置场景
		LFC2 对儿童满舵正面全宽场景
		LFC3 对儿童满舵正面偏置场景
		LFP1 对方柱直行正面偏置场景
		LFP2 对方柱满舵正面全宽场景
		LFP3 对方柱满舵正面偏置场景
		LFB1 对圆柱直行正面偏置场景

		LFB2 对圆柱满舵正面全宽场景
		LFB3 对圆柱满舵正面偏置场景
NO.4:	LFC4、LFP4、LFB4 中随机抽测一个场景	LFC4 对儿童满舵前向侧碰场景
		LFP4 对方柱满舵前向侧碰场景
		LFB4 对圆柱满舵前向侧碰场景
NO.5:	LFF1、LFF2 中随机抽测一个场景	LFF1 车辆遮蔽儿童直行正面偏置场景
		LFF2 方柱遮蔽儿童直行正面偏置场景
NO.6:	LRV1-3 场景中随机抽测一个场景	LRV1 对车直行后部偏置场景
		LRV2 对车满舵后部全宽场景
		LRV3 对车满舵后部偏置场景
NO.7:	LRV4-6 场景中随机抽测一个场景	LRV4 对车直行后部 45 度角碰场景
		LRV5 对车满舵后部 45 度角碰场景
		LRV6 对车直行后部 10 度角碰场景
NO.8 和 NO.9:	LRC1-3、LRP1-3、LRB1-3 中随机抽测两个场景, 要求所抽两个场景的目标物不能相同	LRC1 对儿童直行后部偏置场景
		LRC2 对儿童满舵后部全宽场景
		LRC3 对儿童满舵后部偏置场景
		LRP1 对方柱直行后部偏置场景
		LRP2 对方柱满舵后部全宽场景
		LRP3 对方柱满舵后部偏置场景
		LRB1 对圆柱直行后部偏置场景
		LRB2 对圆柱满舵后部全宽场景
LRB3 对圆柱满舵后部偏置场景		
NO.10:	LRC4、LRP4、LRB4 中抽测一个场景	LRC4 对儿童满舵后向侧碰场景
		LRP4 对方柱满舵后向侧碰场景
		LRB4 对圆柱满舵后向侧碰场景
NO.11:	LRR1、LRR2 中抽测一个场景	LRR1 车辆遮蔽儿童直行后向偏置场景
		LRR2 方柱遮蔽儿童直行后向偏置场景

7.1.2 低速碰撞预警和紧急制动系统夜间场景抽测方案

低速碰撞预警和紧急制动系统夜间场景前行和倒车场景基于白天场景测试结果进行选取。分别选取白天场景中得分最高的前行和倒车场景进行测试，通过白天场景得分情况和同一场景白天/夜间的得分差别来评估整车夜间场景的得分情况。选取原则如下：

表 2 低速碰撞预警和紧急制动系统夜间场景场景抽测方案

测试序号	夜间场景	测试选取规则
NO.12	夜间测试正面场景	NO.3、NO.2、NO.1 三个场景中得分最高场景，如果得分相同按 NO.3、NO.2、NO.1 的顺序选取
NO.13	夜间测试后部场景	NO.9、NO.8、NO.7、NO.6 四个场景中得分最高场景，如果得分相同按 NO.9、NO.8、NO.7、NO.6 的顺序选取

7.1.3 低速紧急制动系统误响应场景抽测方案

低速紧急制动系统误响应测试场景在白天场景下从附录 B 所示的目标场景中抽取，抽取方案如表 3 所示。

表 3 低速紧急制动系统误响应白天场景抽测方案

测试序号	测试内容	选取规则	选取目标场景
NO14:	前行误作用测试 1	WF1-5 中抽测一个场景	WF1: 直行前行正面穿越误作用场景
			WF2: 直行前行正面穿越误作用场景
			WF3: 直行前行正面穿越误作用场景
			WF4: 直行前行 10 度穿越误作用场景
			WF5: 直行前行 45 度穿越误作用场景
NO15:	前行误作用测试 2	WF6 场景	WF6: 直行前行穿越井盖误作用场景
NO16:	倒车误作用测试 1	WR1-6 中抽测一个场景	WR1: 直行倒车正面穿越误作用场景
			WR2: 直行倒车正面穿越误作用场景
			WR3: 直行倒车正面穿越误作用场景
			WR4: 直行倒车 10 度穿越误作用场景
			WR5: 直行倒车 45 度穿越误作用场景
			WR6: 满舵倒车误作用场景
NO17:	倒车误作用测试 2	WR7 场景	WR7: 直行倒车穿越井盖误作用场景

7.1.4 低速碰撞预警和紧急制动系统评价方案

低速碰撞预警、紧急制动和误响应测试场景分值如表 4 所示。

表 4 低速碰撞预警、紧急制动和误响应测试场景分值表

场景		速度	预警总分	制动基础分	场景	速度	预警总分	制动基础分	
前行对车	NO.1	3km/h	1分	2分	倒车对车	NO.6	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			6km/h	1分	2分
	NO.2	3km/h	1分	2分		NO.7	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			6km/h	1分	2分
前行对人/柱	NO.3	3km/h	1分	2分	倒车对人/柱	NO.8	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			6km/h	1分	2分
	NO.4	3km/h	1分	2分		NO.9	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			NO.10	6km/h	1分
前行对行人	NO.5	3km/h	1分	2分	倒车对行人	NO.11	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			6km/h	1分	2分
前行夜间	NO.12	3km/h	1分	2分	倒车夜间	NO.13	3km/h	1分	2分
		6km/h	1分	2分			6km/h	1分	2分
前行误响应	NO.14	3km/h	系数为 1, 3km/h 和 6km/h 每个工况触发系数减 0.1, 刹停系数减 0.2		倒车误响应	NO.16	3km/h	系数为 1, 3km/h 和 6km/h 每个工况触发系数减 0.1, 刹停系数减 0.2	
		6km/h					6km/h		
	NO.15	3km/h				3km/h			
		6km/h				6km/h			
前向 LS-AEB 自动激活加分项	1分	前向低速 AEB 开启满足 4.6 要求, 且前行低速紧急制动测试得分不为零。							
后向 LS-AEB 自动激活加分项	1分	后向低速 AEB 开启满足 4.6 要求, 且前行低速紧急制动测试得分不为零。							
前向 LS-AEB 功能标配加分项	1分	车辆前向低速 AEB 功能全系标配 (低中高配均配备低速 AEB)							
后向 LS-AEB 功能标配加分项	1分	车辆后向低速 AEB 功能全系标配 (低中高配均配备低速 AEB)							
驾驶员干预加分项	1分	满足 4.7 要求, 且低速紧急制动测试得分不为零。							
注: 1. 每个测试场景 LS-AEB 预警得分根据 4.1 要求判定是否得分。									
2. 根据 4.2 要求, 每个测试场景 LS-AEB 制动得分 = 制动基础分 $\times \frac{V_{off}-V_{on}}{V_{off}} \times$									

刹停距离系数。刹停距离系数为刹停后距目标距离的倒数，测试车与目标物未发生碰撞时最大值取 1.2，如测试车与目标物发生碰撞时刹停距离系统取 1。

3. NO. 14-NO. 17 误响应测试场景系数初始值为 1，3km/h 和 6km/h 每个工况根据 4.3 要求判定发生误触发初始值减 0.1 或 0.2。

根据表 4 分值表对各测试场景评分结果，根据以下公式可计算得到整体低速 AEB 系统总得分值

$$\begin{aligned} \text{总得分} = & \left(\sum_1^5 \text{NO.}x \text{得分} + \frac{1}{2} * \frac{\text{NO.12 得分}}{\text{NO.12 对应的白天工况得分}} * \sum_1^5 \text{NO.}x \text{得分} \right) * \text{NO.14 系数} * \\ & \text{NO.15 系数} + \left(\sum_6^{11} \text{NO.}x \text{得分} + \frac{1}{2} * \frac{\text{NO.13 得分}}{\text{NO.13 对应的白天工况}} * \sum_6^{11} \text{NO.}x \text{得分} \right) * \text{NO.16 系数} * \\ & \text{NO.17 系数} + \text{加分项得分} \end{aligned}$$

根据表 5 即可得出对应的低速碰撞预警和紧急制动系统评价结果。

表 5 低速碰撞预警和紧急制动系统评价方案

低速碰撞预警和紧急制动系统	优秀 (G)	良好 (A)	一般 (M)	较差 (P)
总得分	≥70	≥50	≥30	其他

7.2 加速踏板防误踩系统测试评价

7.2.1 加速踏板防误踩系统白天场景抽测方案

加速踏板防误踩系统测试场景在白天场景下从附录 C 所示的目标场景中抽取，抽取方案如表 6 所示。

表 6 加速踏板防误踩系统白天场景抽测方案

序号	测试选取规则	目标场景
NO.18:	AFV1-3 场景中随机抽测一个场景	AFV1: 对车直行前行全宽误踩
		AFV2: 对车直行前行偏置误踩
		AFV3: 对车满舵前行初速 0km/h 误踩
NO.19:	AFP1-3 场景中随机抽测一个场景	AFP1: 对方柱直行前行全宽误踩
		AFP2: 对方柱直行前行偏置误踩
		AFP3: 对方柱满舵前行初速 0km/h 误踩
NO.20:	ARV1-3 场景中随机抽测一个场景	ARV1: 对车直行倒车全宽误踩
		ARV2: 对车直行倒车偏置误踩
		ARV3: 对车满舵倒车初速 0km/h 误踩

NO.21:	ARP1-3 场景中随机抽测一个场景	ARP1: 对方柱直行倒车全宽误踩
		ARP2: 对方柱直行倒车偏置误踩
		ARP3: 对方柱满舵倒车初速 0km/h 误踩

7.2.2 加速踏板防误踩系统评价方案

加速踏板防误踩系统测评场景分值如表 7 所示。

表 7 加速踏板防误踩系统测试场景分值表

场景	AFV1-2/AFP1-2/ARV1-2/ARP1-2 评分方案	分值	AFV3/AFP3/ARV3/ARP3 评分方案	分值	
NO.18 对车前行防误踩	直行, 初速 0km/h, S=1m, 全宽/偏置	2 分	满舵, 初速 0km/h, S=1m,	全宽	2 分
	直行, 初速 3km/h, S=1.5m, 全宽/偏置	2 分		左偏置	2 分
	直行, 初速 6km/h, S=2m, 全宽/偏置	2 分		右偏置	2 分
NO.19 对方柱前行防误踩	直行, 初速 0km/h, S=1m, 全宽/偏置	2 分	满舵, 初速 0km/h, S=1m,	全宽	2 分
	直行, 初速 3km/h, S=1.5m, 全宽/偏置	2 分		左偏置	2 分
	直行, 初速 6km/h, S=2m, 全宽/偏置	2 分		右偏置	2 分
NO.20 对车倒车防误踩	直行, 初速 0km/h, S=1m, 全宽/偏置	3 分	满舵, 初速 0km/h, S=1m,	全宽	2 分
	直行, 初速 3km/h, S=1.5m, 全宽/偏置	3 分		左偏置	2 分
NO.21 对方柱倒车防误踩	直行, 初速 0km/h, S=1m, 全宽/偏置	3 分	满舵, 初速 0km/h, S=1m,	右偏置	2 分
	直行, 初速 3km/h, S=1.5m, 全宽/偏置	3 分		全宽	2 分
	直行, 初速 3km/h, S=1.5m, 全宽/偏置	3 分		左偏置	2 分
注: 1. 根据 4.4 要求: 每个测试场景 AMAP 得分=分值 $\times \frac{V_{off}-V_{on}}{V_{off}}$ 。					

根据表 7 分值表对各测试场景评分结果, 根据以下公式可计算得到整体加速踏板防误踩系统总得分。

$$\text{总得分} = \sum_{18}^{21} NO.x$$

根据表 8 即可得出对应的加速踏板防误踩系统评价结果。

表 8 加速踏板防误踩系统评价方案

加速踏板防误踩系统	优秀 (G)	良好 (A)	一般 (M)	较差 (P)
总得分	≥14	≥10	≥5	其他

7.3 自动泊车系统测试评价

7.3.1 自动泊车系统夜间场景抽测方案

自动泊车系统误响应测试场景从附录 D 所示的目标工况中抽取，测试在夜间进行，抽取方案如表 9 所示。

表 9 自动泊车系统夜间场景抽测方案

序号	测试选取规则	目标场景
NO.22: & NO.23:	IPS1-2、IPN1-2、IPV1-2 六个场景中随机抽测两个场景，且不能同时为 IPS1&IPS2、IPN1&IPN2、IPV1&IPV2 场景	侧方位泊车场景 IPS1
		侧方位泊车场景 IPS2
		无车位线车位泊车场景 IPN1
		无车位线车位泊车场景 IPN2
		直方位泊车场景 IPV1
		直方位泊车场景 IPV2

7.3.2 自动泊车系统评价方案

自动泊车系统测评场景分值如表 10 所示。

表 10 自动泊车系统测试场景分值表

	测试场景	内容	得分	测试场景	内容	得分
自动泊车	NO.22	泊入	3 分	NO.23	泊入	3 分
		泊出	3 分		泊出	3 分
注：1. 根据 4.5 要求，每个测试场景成功泊入和泊出，且满足车位线和无车位线的间隔要求得满分；仅满足成功泊入和泊出要求，不满足其他要求则泊入得分扣 1 分。						

根据表 10 分值表对各测试场景评分结果，根据以下公式可计算得到整体自动泊车系统总得分。

$$\text{总得分} = \sum_{22}^{23} NO.x$$

根据表 12 即可得出对应的自动泊车系统评价结果。

表 12 自动泊车系统评价方案

自动泊车系统	优秀 (G)	良好 (A)	一般 (M)	较差 (P)
总得分	=12	≥9	≥6	其他

7.4 低速主动安全测试评价

根据 7.1.5、7.2.2、7.3.2 评价结果代入表 13，计算得到低速主动安全总分，根据表 14 给出对应的低速主动安全评价结果。

表 13 各系统评价结果对应分值表

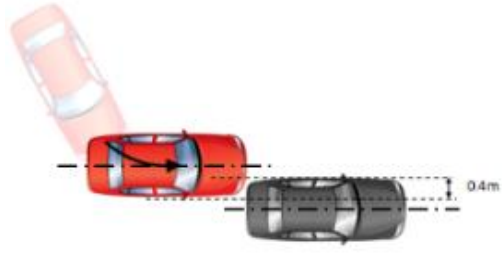
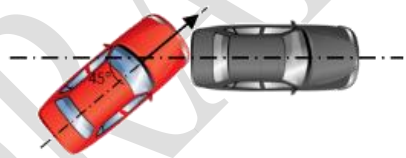
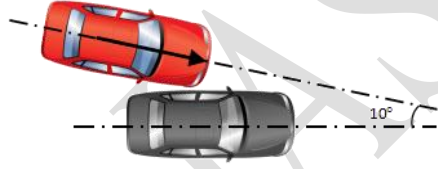
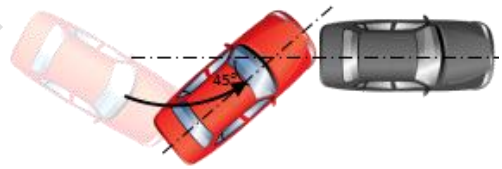
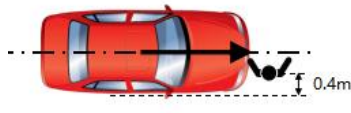
	优秀 (G)	良好 (A)	一般 (M)	较差 (P)
低速碰撞预警和紧急制动系统	12	6	3	0
加速踏板防误踩系统	6	3	2	0
自动泊车系统	3	2	1	0

表 14 低速主动安全系统评价方案

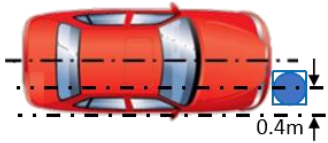
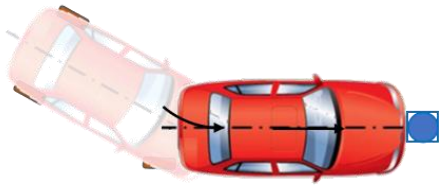
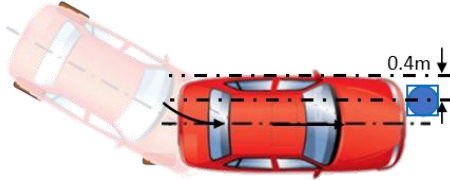
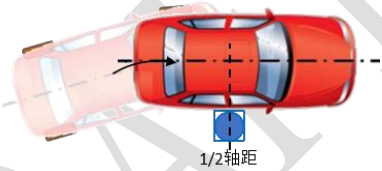
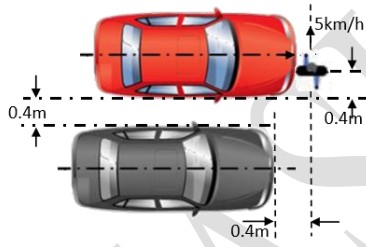
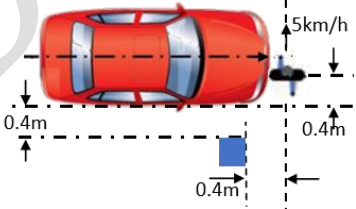
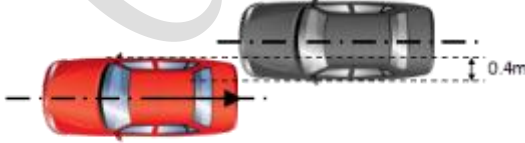
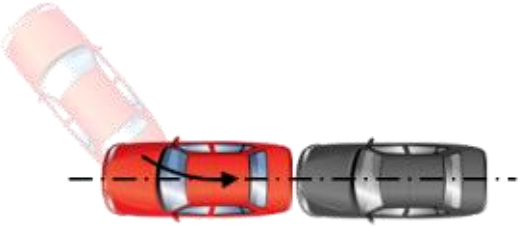
低速主动安全	优秀 (G)	良好 (A)	一般 (M)	较差 (P)
总得分	≥ 14	≥ 8	≥ 5	其他

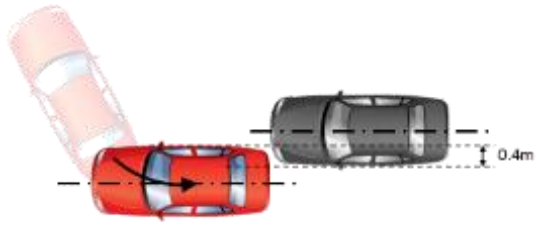
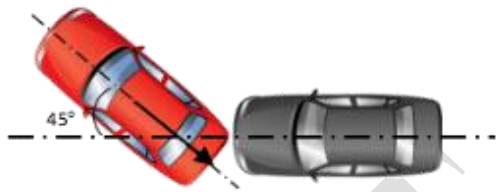
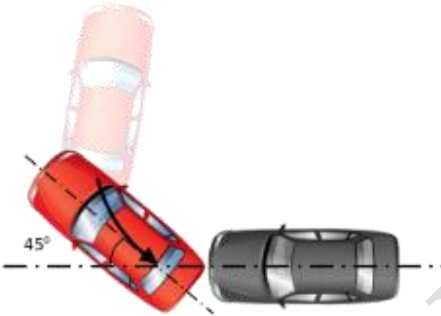
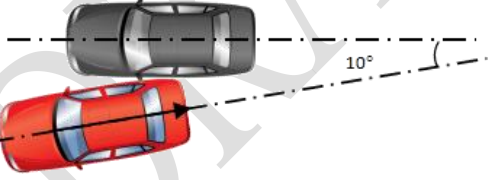

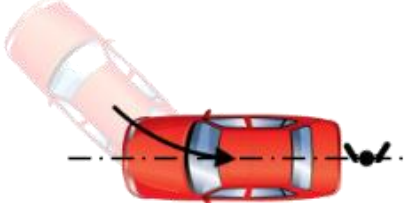

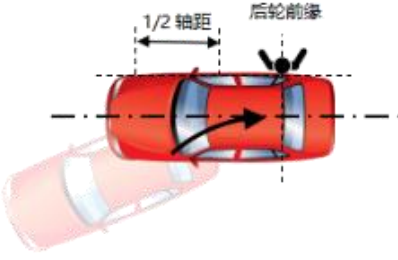
附录 A
(规范性)

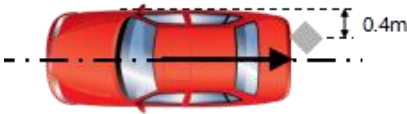
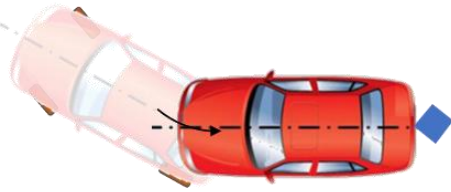

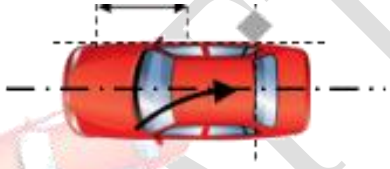
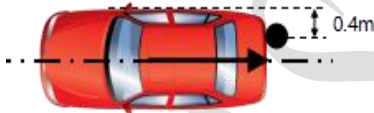
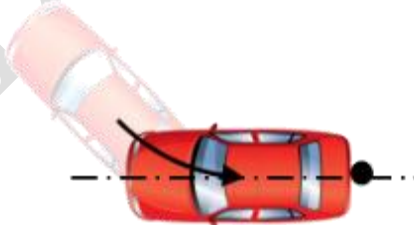
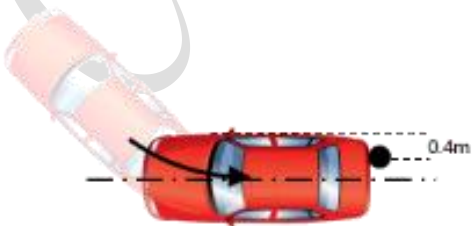
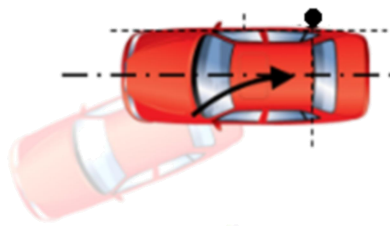
LS-AEB 碰撞预警和紧急制动测试场景

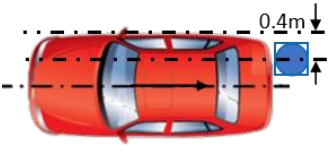
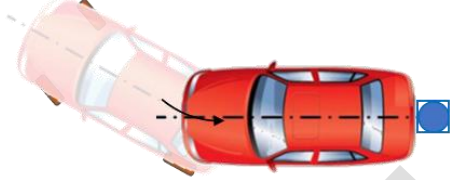
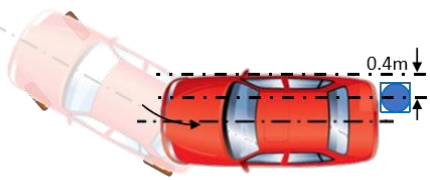
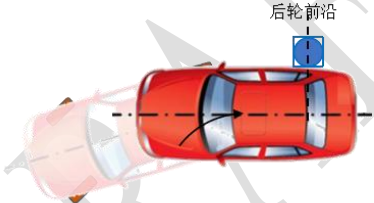
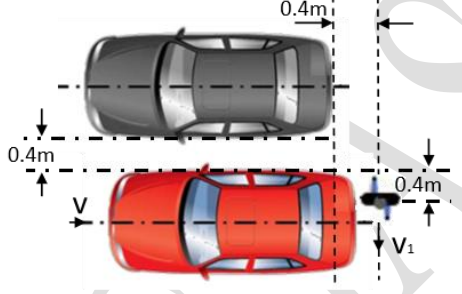
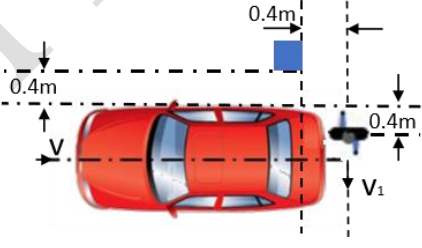
 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC1: 对车直行正面偏置场景</p>	 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC2: 对车满舵正面全宽场景</p>
 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC3: 对车满舵正面偏置场景</p>	 <p>目标物：车辆（碰撞点目标车后部中心区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC4: 对车直行正面 45 度角碰场景</p>
 <p>目标物：车辆（碰撞点目标车 B 柱区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC5: 对车直行正面 10 度角碰场景</p>	 <p>目标物：车辆（碰撞点目标车后部中心区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC6: 对车满舵正面 45 度角碰场景</p>
 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC1 对儿童直行正面偏置场景</p>	 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LFC2: 对儿童满舵正面全宽场景</p>

 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：儿童（碰撞点测试车 B 柱区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>
<p>LFC3：对儿童满舵正面偏置场景</p>	<p>LFC4：对儿童满舵前向侧碰场景</p>
 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>
<p>LFP1：对方柱直行正面偏置场景</p>	<p>LFP2：对方柱满舵正面全宽场景</p>
 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱（碰撞点测试车 B 柱区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>
<p>LFP3：对方柱满舵正面偏置场景</p>	<p>LFP4：对方柱满舵前向侧碰场景</p>
 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>
<p>LFB1：对圆柱直行正面偏置场景</p>	<p>LFB2：对圆柱满舵正面全宽场景</p>
 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：圆柱（碰撞点测试车 B 柱区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p>
<p>LFB3：对圆柱满舵正面偏置场景</p>	<p>LFB4：对圆柱满舵前向侧碰场景</p>

 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFS1: 对圆球直行正面偏置场景</p>	 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFS2: 对圆球满舵正面全宽场景</p>
 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFS3: 对圆球满舵正面偏置场景</p>	 <p>目标物：圆球（碰撞点测试车 B 柱区域） 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFS4: 对圆球满舵前向侧碰场景</p>
 <p>目标物：车辆-行走儿童 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFF1: 车辆遮蔽儿童直行正面偏置场景</p>	 <p>目标物：方柱-行走儿童 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LFF2: 方柱遮蔽儿童直行正面偏置场景</p>
 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRV1: 对车直行后部偏置场景</p>	 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRV2: 对车满舵后部全宽场景</p>

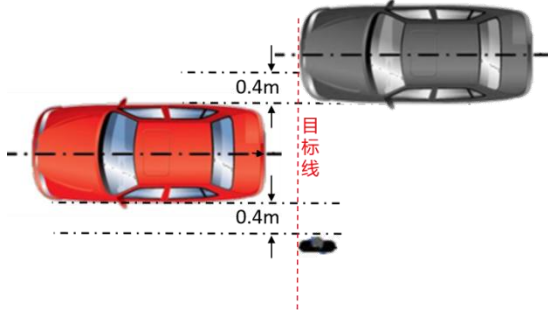
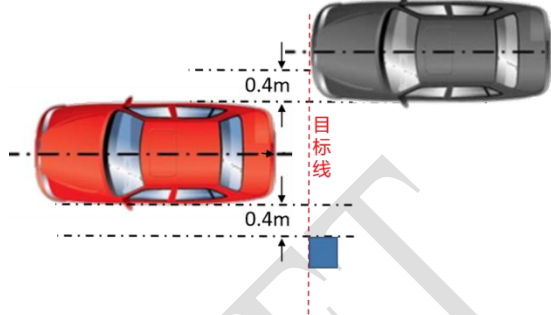
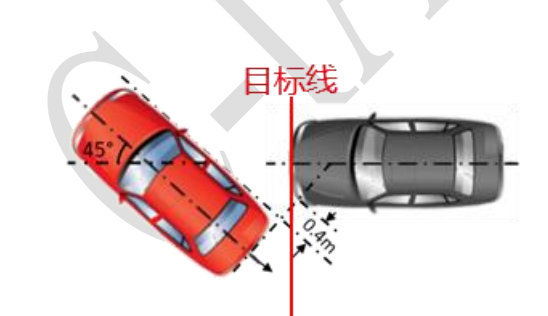
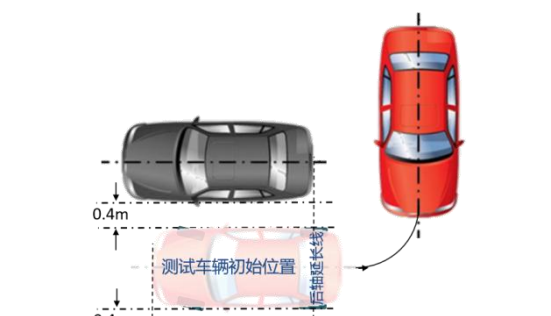


 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRV3：对车满舵后部偏置场景</p>	 <p>目标物：车辆（碰撞点目标车正面中心区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRV4：对车直行后部 45 度角碰场景</p>
 <p>目标物：车辆（碰撞点目标车正面中心区域） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRV5：对车满舵后部 45 度角碰场景</p>	 <p>目标物：车辆（碰撞点为目标车 B 柱） 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRV6：对车直行后部 10 度角碰场景</p>
 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRC1：对儿童直行后部偏置场景</p>	 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRC2：对儿童满舵后部全宽场景</p>
 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRC3：对儿童满舵后部偏置场景</p>	 <p>目标物：儿童 工况 1: $V_A=(3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A=(6+1)$ km/h;</p> <p>LRC4：对儿童满舵后向侧碰场景</p>

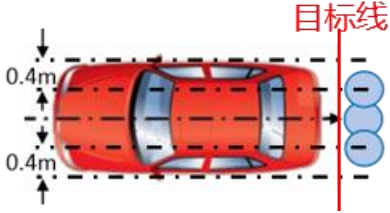
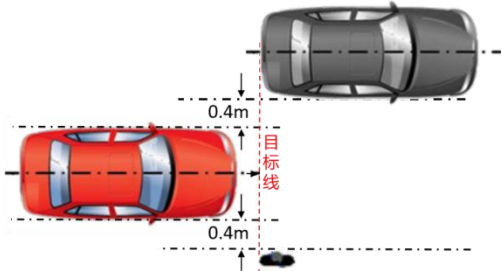
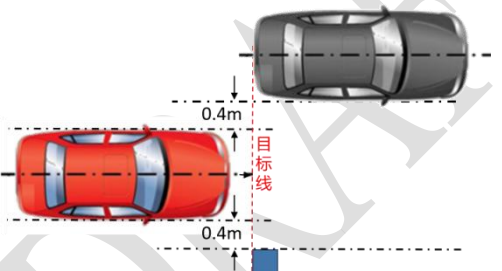
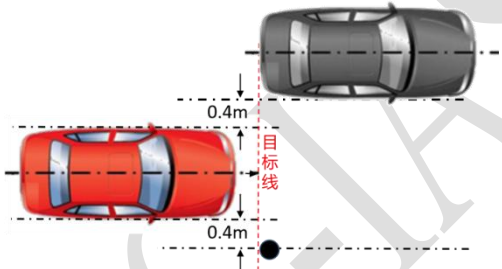
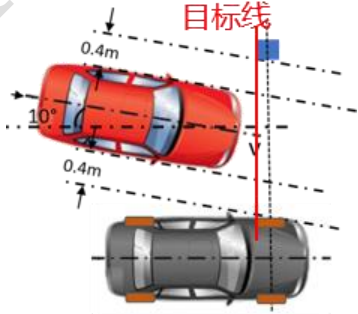
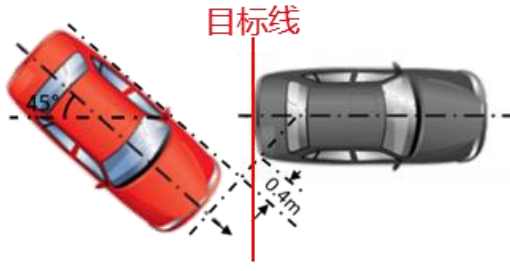
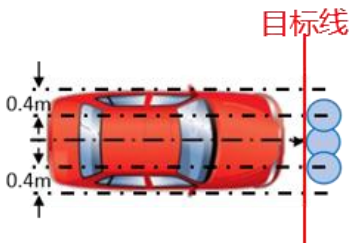
 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRP1: 对方柱直行后部偏置场景</p>	 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRP2: 对方柱满舵后部全宽场景</p>
 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRP3: 对方柱满舵后部偏置场景</p>	 <p>目标物：方柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRP4: 对方柱满舵后向侧碰场景</p>
 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRB1: 对圆柱直行后部偏置场景</p>	 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRB2: 对圆柱满舵后部全宽场景</p>
 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRB3: 对圆柱满舵后部偏置场景</p>	 <p>目标物：圆柱 工况 1: $V_A = (3+1) \text{ km/h}$; 工况 2: $V_A = (6+1) \text{ km/h}$;</p> <p>LRB4: 对圆柱满舵后向侧碰场景</p>

 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>LRS1：对圆球直行后部偏置场景</p>	<p>LRS2 对圆球满舵后部全宽场景</p>
 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：圆球 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>LRS3：对圆球满舵后部偏置场景</p>	<p>LRS4：对圆球满舵后向侧碰场景</p>
 <p>目标物：车辆—行走儿童 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱—行走儿童 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>LRR1：车辆遮蔽儿童直行后部偏置场景</p>	<p>LRR2：方柱遮蔽儿童直行后部偏置场景</p>

附录 B
(规范性)

LS-AEB 误作用测试场景

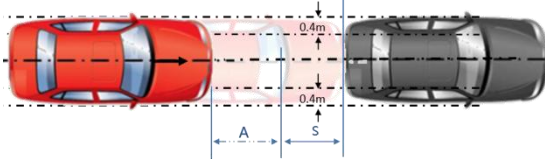
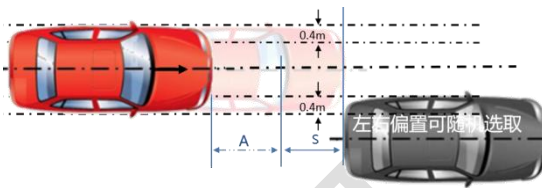
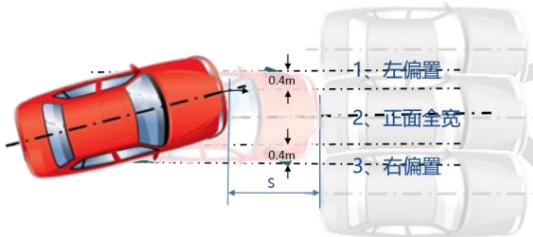
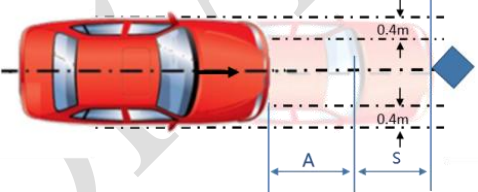
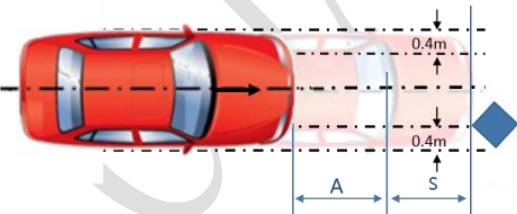
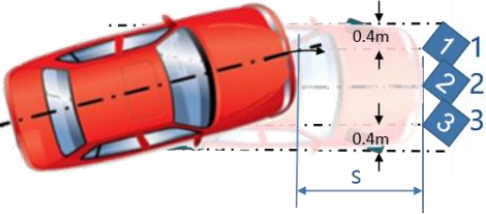
 <p>目标物：儿童-车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱-车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>WR1：直行倒车正穿越误作用场景</p>	<p>WR2：直行倒车正穿越误作用场景</p>
 <p>目标物：圆柱-车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱-车辆 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>WR3：直行倒车正穿越误作用场景</p>	<p>WR4：直行倒车 10 度穿越误作用场景</p>
 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱-车辆 工况：从初始位置静止起步满舵倒出；</p>
<p>WR5：直行倒车 45 度穿越误作用场景</p>	<p>WR6：满舵倒车误作用场景</p>

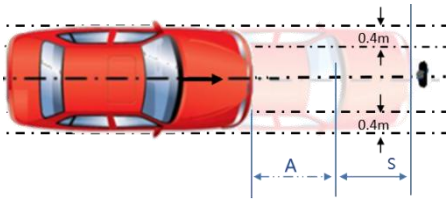
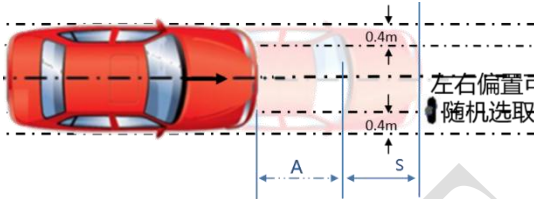
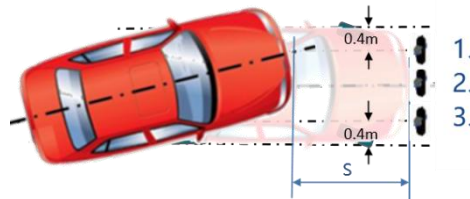
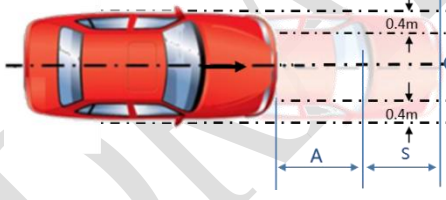
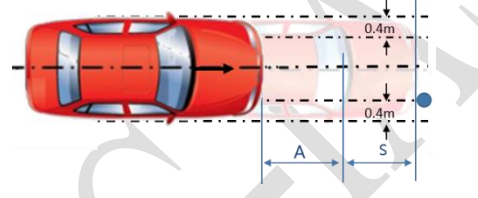
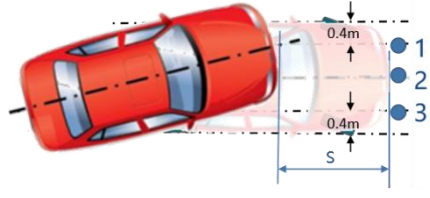
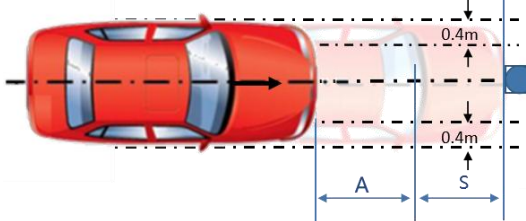
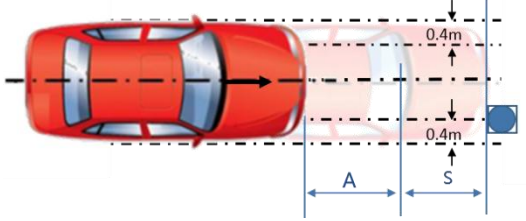
 <p>目标物：井盖（偏置或全宽随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	<p>--</p>
<p>WR7：直行倒车穿越井盖误作用场景</p>	
 <p>目标物：儿童—车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱—车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>WF1：直行前行正穿越误作用场景</p>	<p>WF2：直行前行正穿越误作用场景</p>
 <p>目标物：圆柱—车辆（左右侧随机） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：方柱—车辆 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>WF3：直行前行正穿越误作用场景</p>	<p>WF4：直行前行 10 度穿越误作用场景</p>
 <p>目标物：车辆 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>	 <p>目标物：井盖（偏置或全宽） 工况 1: $V_A = (3+1)$ km/h; 工况 2: $V_A = (6+1)$ km/h;</p>
<p>WF5：直行前行 45 度穿越误作用场景</p>	<p>WF6：直行前行穿越井盖误作用场景</p>

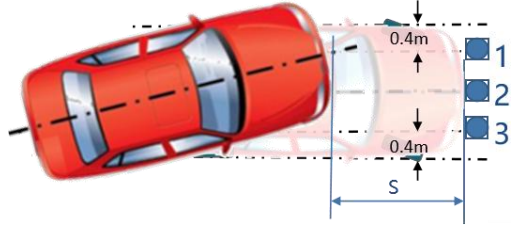
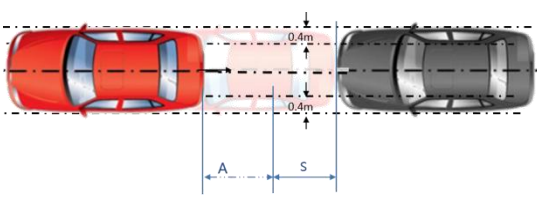
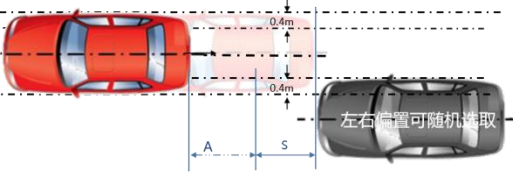
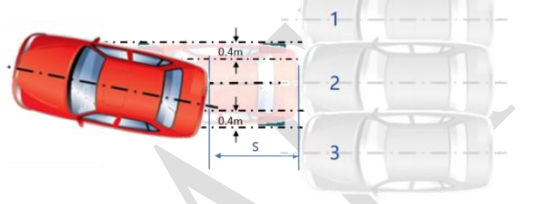
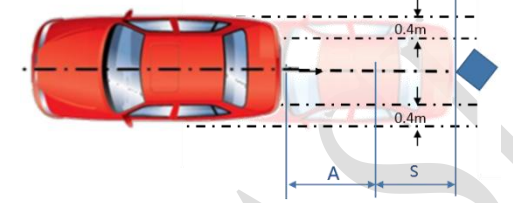
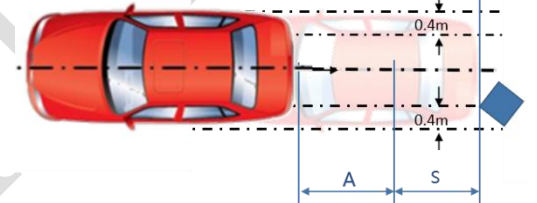
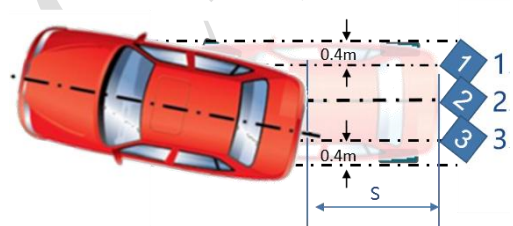
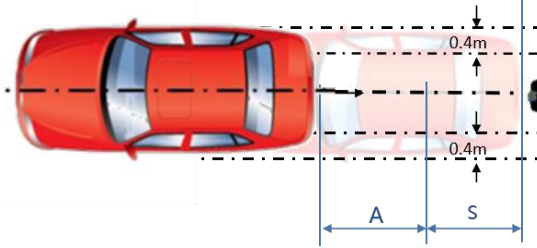
附录 C

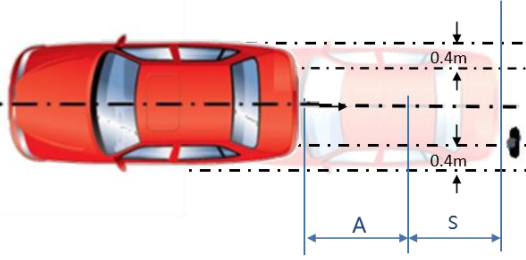
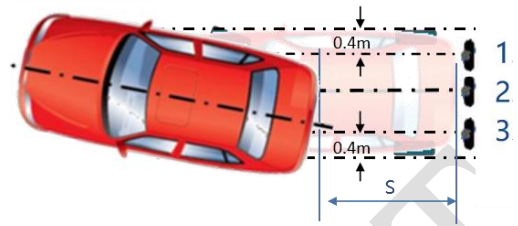
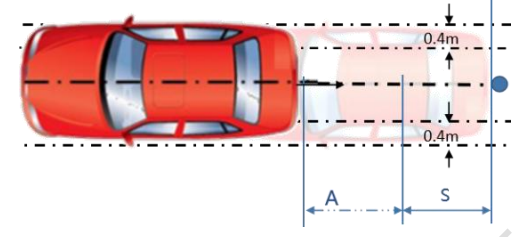
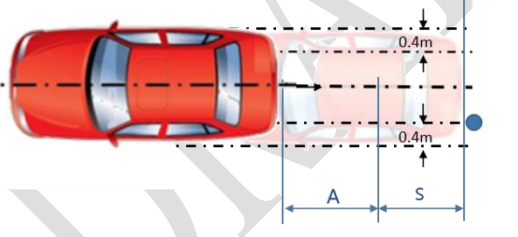
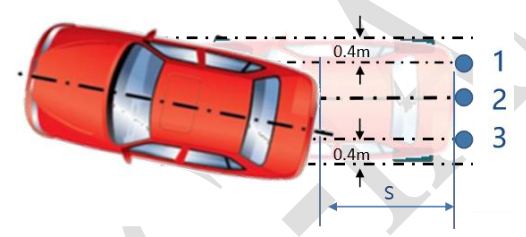
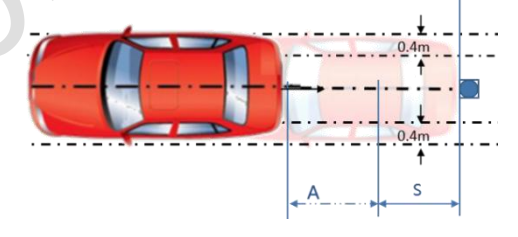
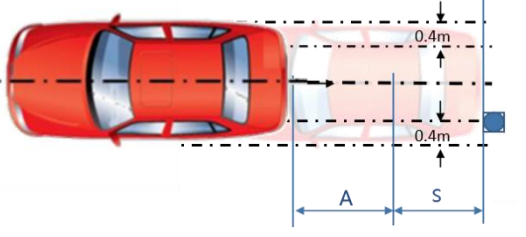
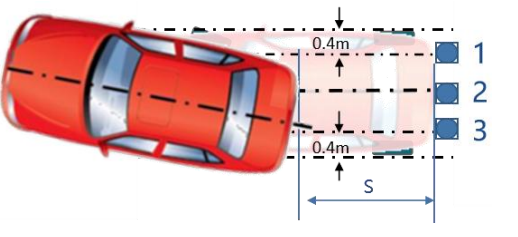
(规范性)

加速踏板误作用测试场景

 <p>目标物：车辆，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：车辆，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>AFV1：对车直行前行全宽误踩场景</p>	<p>AFV2：对车直行前行偏置误踩场景</p>
 <p>目标物：车辆, $V_A=0\text{km/h}$, $S=1\pm 0.1\text{m}$ 工况 1: 左偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 右偏置;</p>	 <p>目标物：方柱，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>AFV3：对车满舵前行 0km/h 误踩场景</p>	<p>AFP1：对方柱直行前行全宽误踩场景</p>
 <p>目标物：方柱，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：方柱, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 左偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 右偏置;</p>
<p>AFP2：对方柱直行前行偏置误踩场景</p>	<p>AFP3：对方柱满舵前行 0km/h 误踩场景</p>

 <p>目标物：儿童，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：儿童，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>AFC1：对儿童直行前行全宽误踩场景</p>	<p>AFC2：对儿童直行前行偏置误踩场景</p>
 <p>目标物：儿童, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 左偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 右偏置;</p>	 <p>目标物：圆柱，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>AFC3：对儿童满舵前行 0km/h 误踩场景</p>	<p>AFB1：对圆柱直行前行全宽误踩场景</p>
 <p>目标物：圆柱，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：圆柱, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 左偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 右偏置;</p>
<p>AFB2：对圆柱直行前行偏置误踩场景</p>	<p>AFB3：对圆柱满舵前行 0km/h 误踩场景</p>
 <p>目标物：圆球，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：圆球，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$; 工况 3: $V_A=(6+1)\text{km/h}$ 时, $S=(2\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>AFS1：对圆球直行前行全宽误踩场景</p>	<p>AFS2：对圆球直行前行偏置误踩场景</p>

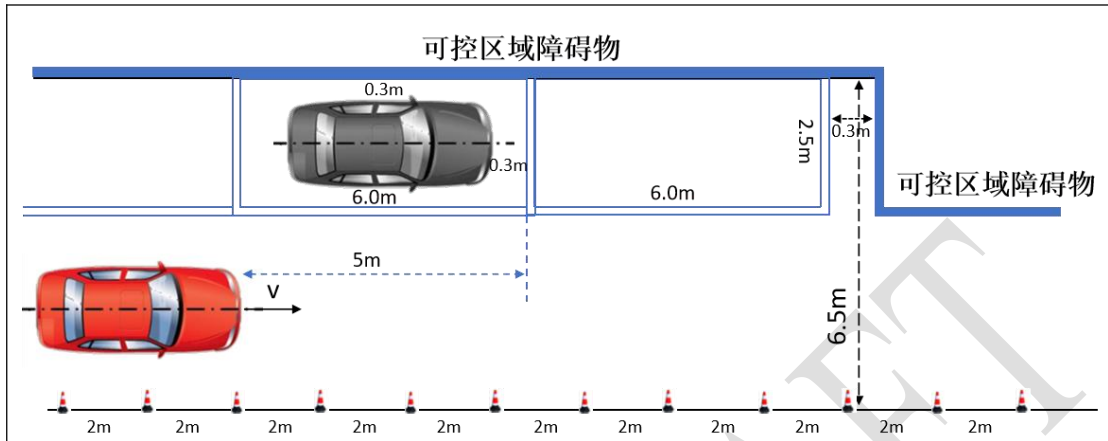
 <p>目标物：圆球，$V_A=0\text{km/h}$ 时，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1：左偏置；工况 2：正面全宽；工况 3：右偏置；</p>	 <p>目标物：车辆，正面全宽 工况 1：$V_A=0\text{km/h}$，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$； 工况 2：$V_A=(3+1)\text{km/h}$，$S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$；</p>
<p>AFS3：对圆球满舵前行 0km/h 误踩场景</p>	<p>ARV1：对车直行倒车全宽误踩场景</p>
 <p>目标物：车辆，左右偏置随机 工况 1：$V_A=0\text{km/h}$，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$； 工况 2：$V_A=(3+1)\text{km/h}$，$S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$；</p>	 <p>目标物：车辆，$V_A=0\text{km/h}$ 时，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1：右偏置；工况 2：正面全宽；工况 3：左偏置；</p>
<p>ARV2：对车直行倒车偏置误踩场景</p>	<p>ARV3：对车满舵倒车 0km/h 误踩场景</p>
 <p>目标物：方柱，正面全宽 工况 1：$V_A=0\text{km/h}$，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$； 工况 2：$V_A=(3+1)\text{km/h}$，$S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$；</p>	 <p>目标物：方柱，左右偏置随机 工况 1：$V_A=0\text{km/h}$，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$； 工况 2：$V_A=(3+1)\text{km/h}$，$S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$；</p>
<p>ARP1：对方柱直行倒车全宽误踩场景</p>	<p>ARP2：对方柱直行倒车偏置误踩场景</p>
 <p>目标物：方柱，$V_A=0\text{km/h}$ 时，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1：右偏置；工况 2：正面全宽；工况 3：左偏置；</p>	 <p>目标物：儿童，正面全宽 工况 1：$V_A=0\text{km/h}$，$S=(1\pm 0.1)\text{m}$； 工况 2：$V_A=(3+1)\text{km/h}$，$S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$；</p>
<p>ARP3：对方柱满舵倒车 0km/h 误踩场景</p>	<p>ARC1：对儿童直行倒车全宽误踩场景</p>

 <p>目标物：儿童，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：儿童, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 右偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 左偏置;</p>
<p>ARC2: 对儿童直行倒车偏置误踩场景</p>	<p>ARC3: 对儿童满舵倒车 0km/h 误踩场景</p>
 <p>目标物：圆柱，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：圆柱，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>ARB1: 对圆柱直行倒车全宽误踩场景</p>	<p>ARB2: 对圆柱直行倒车偏置误踩场景</p>
 <p>目标物：圆柱, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 右偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 左偏置;</p>	 <p>目标物：圆球，正面全宽 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$;</p>
<p>ARB3: 对圆柱满舵倒车 0km/h 误踩场景</p>	<p>ARS1: 对圆球直行倒车全宽误踩场景</p>
 <p>目标物：圆球，左右偏置随机 工况 1: $V_A=0\text{km/h}$, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$; 工况 2: $V_A=(3+1)\text{km/h}$, $S=(1.5\pm 0.1)\text{m}$;</p>	 <p>目标物：圆球, $V_A=0\text{km/h}$ 时, $S=(1\pm 0.1)\text{m}$ 工况 1: 右偏置; 工况 2: 正面全宽; 工况 3: 左偏置;</p>
<p>ARS2: 对圆球直行倒车偏置误踩场景</p>	<p>ARS3: 对圆球满舵倒车 0km/h 误踩场景</p>

附录 D

(规范性)

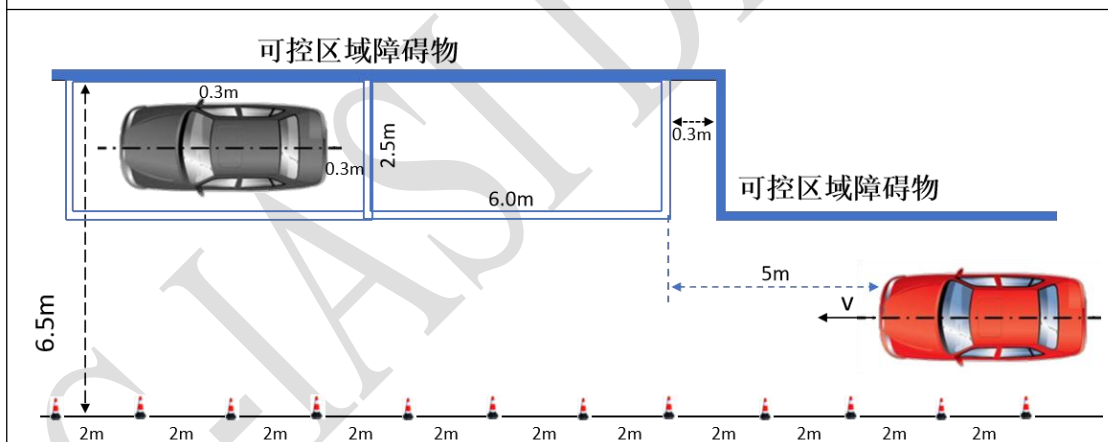
智能泊车辅助试验场景



注:

1. 可控区域障碍物为高度不低于 1.5m 的不透光围挡。
2. 车位线宽 0.1m, 车宽超过 2m 或车长超过 5.5 米的车辆可将车位尺寸宽度或长度放大至车辆尺寸加 0.5m 进行测试, 其他要求保持不变。

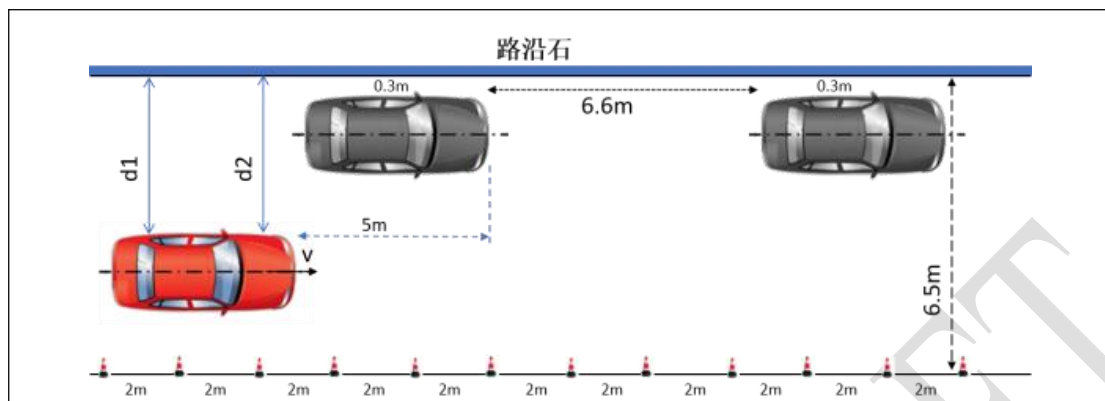
IPS1: 侧方位泊车场景



注:

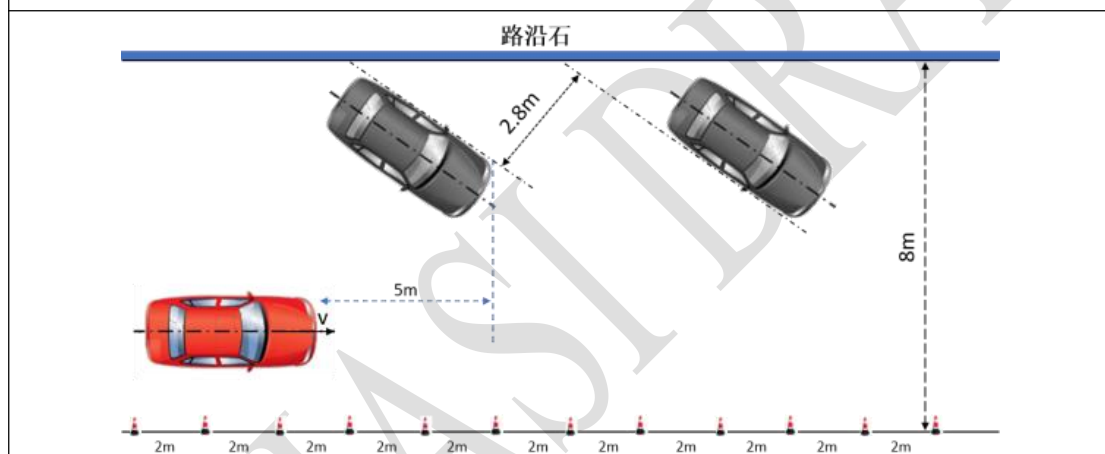
1. 可控区域障碍物为高度不低于 1.5m 的不透光围挡。
2. 车位线宽 0.1m, 车宽超过 2m 或车长超过 5.5 米的车辆可将车位尺寸宽度或长度放大至车辆尺寸加 0.5m 进行测试, 其他要求保持不变。

IPS2: 侧方位泊车场景



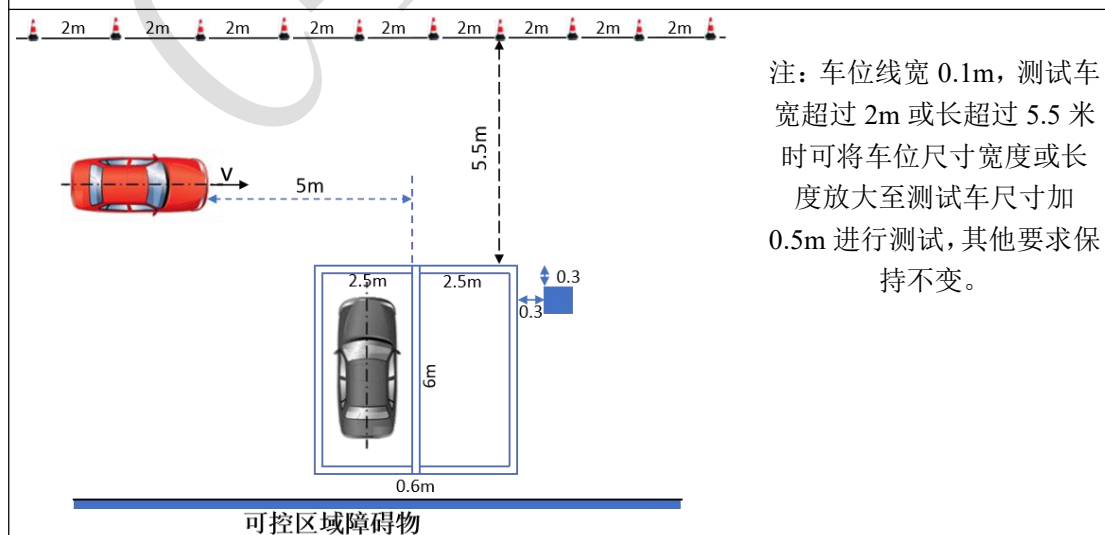
注：测试车长超过 5.5 米时可将目标车间距放大至测试车长加 1.1m 进行测试，其他要求保持不变。

IPN1：无车位线车位泊车场景



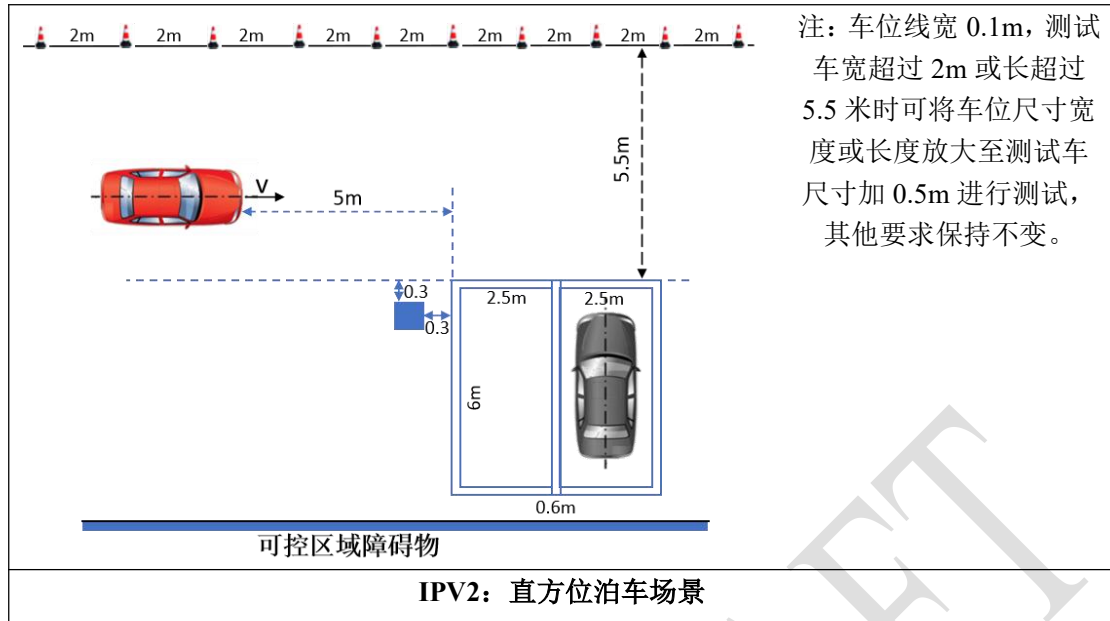
注：测试车宽超过 2 米时可将目标车间距放大至测试车宽度加 0.8m 进行测试，其他要求保持不变。

IPN2：无车位线车位泊车场景



注：车位线宽 0.1m，测试车宽超过 2m 或长超过 5.5 米时可将车位尺寸宽度或长度放大至测试车尺寸加 0.5m 进行测试，其他要求保持不变。

IPV1：直方位泊车场景



CIASI DRAFT

参考文献

- [1] RCAR 《Procedure for assessing the performance of Reverse Autonomous Emergency Braking (R-AEB) systems in rear collisions》
- [2] RCAR 《Procedure for assessing the performance of Parking Autonomous Emergency Braking (P-AEB) systems in low speed manoeuvre collisions》

CLASSI DRAFT