

《乘用车外部凸出物》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1、任务来源

GB 11566—2009《乘用车外部凸出物》属于汽车强制性标准体系中被动安全领域要求。标准对车辆外部凸出物加以规范，有利于避免对车外人员的擦伤、刮伤、撞伤等，在人与车的碰撞事故（包括车辆处于运动或静止时的碰撞）中能降低车外人员的伤害程度。

随着汽车技术的发展，目前乘用车的保险杠系统与 GB 11566-2009 标准起草时“经典”的保险杠有明显的不同。大部分乘用车保险杠不再是以前的刚性保险杠，取而代之的是保险杠系统：由用于碰撞吸能的刚性部件，及在其外面覆盖的非刚性外表面组成。GB11566—2009 现有的技术指标和试验方法滞后于当前新技术的发展要求，这种局面不利于乘用车外部凸出物新技术的采用和检测认证工作的开展，不能满足当前国际上汽车被动安全领域的技术发展要求和我国的国情，因此，非常有必要对现行的 GB11566—2009 标准进行重新修订，从而使该标准更加适应我国汽车工业发展的需要，也更有利于与国际接轨。

2021 年 7 月 26 日，国家标准化管理委员会下达 GB11566《乘用车外部凸出物》强制性国家标准制修订计划【计划号为：220211255-Q-339】，由襄阳达安汽车检测中心有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司等单位负责起草。

2、主要工作过程

2.1 GB11566-XXXX《乘用车外部凸出物》预研工作

2015 年起，车身分技术委员会车身分技术委员会不断收到整车企业和检测机构要求修订 GB 11566 的呼声和建议，并委托襄阳达安汽车检测中心有限公司等单位成立标准研究工作组，启动了标准的预研工作。预研过程中对联合国法规 UN R26《关于外部凸出物方面批准车辆的统一规定》进行分析与比对，并对 UN R26 的主要修订内容进行了充分的调研，与国内外众多整车企业和检测机构进行了深入的技术交流探讨。

2019 年初，标准起草组根据前期标准预研成果，完成了标准草案的编制工作，经与行业主要的整车企业、检测机构及科研院所等充分研讨后达成共识，并提交至车身分技术委员会启动标准立项申报工作。

2020 年 12 月，标准起草组完成国家标准化管理委员会组织了立项答辩工作。

2021 年 7 月 26 日，国家标准化管理委员会发布了“关于下达《铸造机械安全要求》等 17 项强制性国家标准制修订计划的通知”，将 GB 11566《乘用车外部凸出物》正式列入强制

性国家标准的制修订计划，计划号为：20211255 Q 339。

2021年11月，车身分标委秘书处（TC114/SC18）完成了《乘用车外部凸出物》标准修订工作组的筹建工作。

2.2 第一次工作组会议

2022年3月1日，由全国汽车标准化技术委员会车身分技术委员会主办，襄阳达安汽车检测中心有限公司承办的GB11566《乘用车外部凸出物》标准制修订研讨会以视频会议形式召开。研讨会上，与会人员对襄阳达安汽车检测中心有限公司GB11566标准工作组编制的标准草案进行了研讨，针对保险杠、保险杆覆盖件等新增内容及发动机罩后边缘范围、车窗刮水器技术要求、凸出物豁免高度等本次修订有变化的条款展开了热烈的讨论。会议要求对GB11566-2009版条款有异议的单位，提出具体的修改意见或建议，对隐藏式门把手等新技术与本标准要求的合规性进行研究，并根据会议要求和成员各单位的反馈意见完善标准文本。

会议达成以下共识：

序号	GB11566-2009		GB11566-20XX	
	章条号	内容	章条号	内容
1	1	本标准对停止及行驶时的车辆都适用，但不适用于外后视镜，也不适用于牵引装置。	1	本标准对停止及行驶时的车辆都适用，但不适用于外部间接视野装置，也不适用于牵引装置。
2	3.2	车辆覆盖件的可见表面，包括发动机罩、行李箱盖、车门、翼子板、车顶、照明及灯光信号装置和可见的加强筋等。	3.2	车辆的可见表面，包括发动机罩、行李箱盖、车门、翼子板、车顶、照明及灯光信号装置和可见的加强组件等。
3	3.3	取一个半角为30°的圆锥体（自行确定锥高，以操作方便为原则，锥顶向上，锥轴与水平面垂直），使其沿一满载车辆的车身外表面可接触的最低位置连续接触，这些接触点的几何轨迹即是底线。	3.3	取一个半角为30°的圆锥体（自行确定锥高，以操作方便为原则，锥顶向上，锥轴与水平面垂直），使其沿一满载车辆的车身外表面可接触的最低位置连续接触，这些接触点的几何轨迹即是底线。
4	3.6	——外后视镜；	3.6	——间接视野装置；
5	——	——	3.10	保险杠 bumper 车辆前部或后部较低的外部构件，包括在车辆发生低速正面碰撞或后部碰撞时保护车辆的所有结构及附件。
6	——	——	3.11	保险杠 bumper 保险杠非刚性外表面，通常延伸至车辆前部或后部整个宽度。
7	4.1	——高于地面1.8m的零部件；	4.1	——高于地面2m的零部件；

8	5.4.1	风窗刮水器的转轴应带有保护罩, 其圆角半径满足 4.4 的规定, 其端部面积不应小于 150 mm ² 。如是圆形盖, 在离最高凸出点不大于 6.5mm 处测量时, 应有 150 mm ² 的最小投影面积。后窗刮水器和前照灯刮水器也应满足此要求。	5.4.1	风窗刮水器的转轴(见图 1 中位置 1)应带有保护罩(见图 1 中位置 1.1), 其圆角半径应满足 4.4 的规定, 其端部面积不应小于 150 mm ² 。支撑件(前部和主要部分, 见图 1 中位置 2, 2.1)的圆角半径应满足 4.4 的规定。如是圆形盖, 在离最高凸出点不大于 6.5mm 处测量时, 应有 150 mm ² 的最小投影面积。后窗刮水器和前照灯刮水器也应满足此要求。
9	5.4.2	刮水器刮片及其支撑件不受 4.4 规定的限制, 但这些零件上不应有尖角或刃口。	5.4.2	刮水器刮片(见图 1 中位置 4) 不受 4.4 规定的限制, 如果存在刮片支承件(见图 1 中位置 3)、副支撑件(见图 1 中位置 2.2)、支撑件前部与主支撑件间的功能性铰链(见图 1 中位置 5)、主副支撑件接合处(见图 1 中位置 6), 也不受 4.4 规定的限制。但这些零件上不应有尖角或刃口。
10	---	---	5.4.3	刮水器处于停放位置应符合 5.4.1 和 5.4.2 的规定。
11	---	---	5.5.4	5.5.2 的要求不适用于保险杠覆盖件, 但保险杠覆盖件仍需满足第 4 章的规定。
12	5.8	发动机罩后边缘以及后行李箱盖的前边缘的金属板件, 可不满足 4.4 条的要求。	5.8	发动机罩后边缘以及后行李箱盖的前边缘的金属板件, 可不满足 4.4 条的要求。发动机罩后边缘包含左右两侧向外延伸部分(例如挡泥板的上边缘或 A 柱边缘)。其横向最大延伸可至前挡风玻璃的横向最外侧边缘。
13	5.17.1	无线电收发天线按制造商规定的任一使用位置安装在车辆上时, 如果天线的顶端离地高度小于 1.8m, 它应处在汽车最外边缘内 100mm 的垂直平面围成的区域内。	5.17.1	无线电收发天线按制造商规定的任一使用位置安装在车辆上时, 如果天线的顶端离地高度小于 2m, 它应处在汽车最外边缘内 100mm 的垂直平面围成的区域内。

2.3 第二次工作组会议

2022 年 5 月 13 日, 由全国汽车标准化委员会车身分技术委员会主办, 襄阳达安汽车检测中心有限公司承办的 GB11566-XXXX《乘用车外部凸出物》标准第二次研讨会以视频会议形式召开。研讨会上, 与会人员襄阳达安汽车检测中心有限公司 GB11566 标准工作组编制的标准草案(V2)的技术内容进行了深入研讨。针对针对隐藏式门把手、电动尾翼等新兴技术在标准中的符合性问题以及本次新增的车辆同一型式认证, 实施日期等内容进行了专项研讨, 并就形成标准征求意见稿草案进行达成一致。

会后，标准起草组按照会议要求研讨意见修改完善标准文本及编制说明，形成征求意见稿。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

1、编制原则

本文件参考了 UN R26 法规（04 系列，2020 版）《关于就外部凸出物方面车辆认证的统一规定》（英文版）。

文件的结构和编写要求符合 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》。

文件制定过程中充分听取了相关的车辆制造企业、检测机构、科研单位以及管理部门的意见，并对文件新增的技术内容进行了大量的试验验证，保证文件技术要求的先进性和合理性。

2、本次修订与 GB11566-2009 的差异

（1）增加保险杠定义

保险杠 bumper

车辆前部或后部较低的外部构件，包括在车辆发生低速正面碰撞或后部碰撞时保护车辆的所有结构及附件。

注：GB11566-2009 及之前的版本中没有保险杠的定义，2013-7-15 发布的 UN R26 03 系列修订本、增补件 2（Supplement 2 to the 03 series of amendments）新增了此部分内容。本次修订保持与 UN R26 的一致，增加此部分内容。

（2）增加保险杠覆盖件定义

保险杠覆盖件 bumper cover

保险杠非刚性外表面，通常延伸至车辆前部或后部整个宽度。

注：GB11566-2009 及之前的版本中没有保险杠覆盖件的定义，2013-7-15 发布的 UN R26 03 系列修订本、增补件 2（Supplement 2 to the 03 series of amendments）新增了此部分内容。本次修订保持与 UN R26 的一致，增加此部分内容。

（3）修改保险杠覆盖件的圆角半径要求

5.5.2 的要求不适用于保险杠覆盖件。但本文件 4 的一般要求仍然适用。

GB11566-2009 及之前的版本中保险杠覆盖件的圆角半径要求和保险杠一致，2013-7-15 发布的 UN R26 03 系列修订本、增补件 2（Supplement 2 to the 03 series of

amendments) 修改了保险杠覆盖件的圆角半径要求。本次修订保持与UN R26的一致, 修改此部分内容。

(4) 条款中将检测范围中的高度由“不高于地面 1.8m”修改为“不高于地面 2m”。

GB11566-2009 中根据我国人体平均身高因素, 将 UN R26 中检测范围中的高度由“不高于地面 2m”修改为“不高于地面 1.8m”。本次修订保持与 UN R26 的一致, 将“不高于地面 1.8m”修改为“不高于地面 2m”。

(5) 将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”。

GB11566-2009 及之前的版本中采用的是“外后视镜”的称谓, 2016-6-18 发布的 UN R26 03 系列修订本、增补件 3 (Supplement 3 to the 03 series of amendments) 将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”。本次修订保持与 UN R26 的一致, 增加此部分内容。

(6) 修改了风窗刮水器的技术要求。

2020-10-30 发布的 UN R26 04 系列修订本 (04 series of amendments) 将风窗刮水器各构件进行详细划分, 并增加了支撑件的技术要求。本次修订保持与 UN R26 的一致, 修改此部分内容。

(7) 增加了发动机罩后边缘的范围说明。

GB11566-2009 及之前的版本中并未说明发动机罩后边缘的范围, 2020-10-30 发布的 UN R26 03 系列修订本、增补件 4 (Supplement 4 to the 03 series of amendments) 发动机罩后边缘所包含的范围。本次修订保持与 UN R26 的一致, 增加此部分内容。

(8) 增加了车辆型式变更与扩展。

根据汽车行业产品准入工作的特点增加了车辆型式变更与扩展方面的内容。

3、主要技术要求的依据

该文件依据 UN R26 法规 (04 系列, 2020 版)《关于就外部凸出物方面车辆认证的统一规定》(英文版) 制定完成, 在现有文件基础上新增保险杠、保险杠覆盖件定义, 修改保险杠覆盖件的圆角半径及风窗刮水器的技术要求, 新增发动机罩后边缘的范围说明, 同时将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”。

目前经过多个车型的试验验证, 检测结果均完全符合新文件要求, 这一结果表明我国汽车生产企业已有生产满足新文件要求的能力。

1) 新增保险杠、保险杠覆盖件定义, 修改保险杠覆盖件的圆角半径

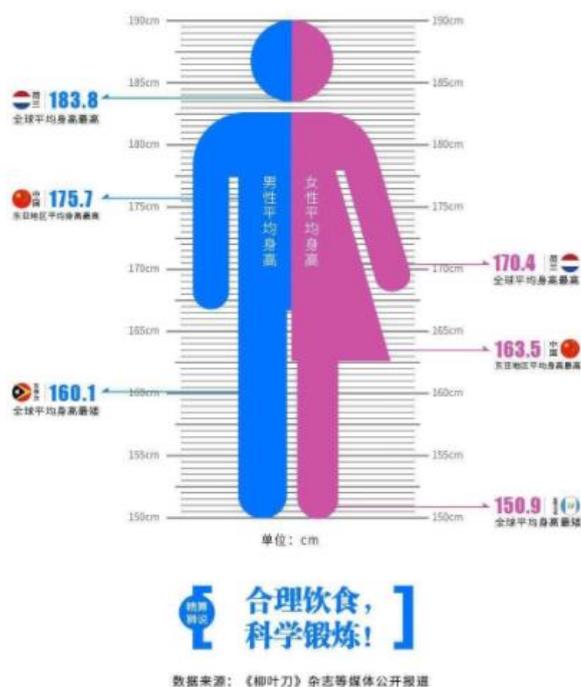
目前乘用车的保险杠在结构型式上与以往传统的外置式刚性保险杠有了很大的不同。现有乘用车保险杠结构型式大多为由覆盖件、吸能缓冲材料和横梁等三部分组成，其中覆盖件和吸能缓冲材料大多由非刚性材料制成，横梁大多由用厚度不同的刚性材料制成。覆盖件、吸能缓冲材料附着在刚性横梁上。覆盖件在最外侧，构成车辆外表面。

同时，保险杠覆盖件大多由非刚性材料制成，相对于传统的外置式刚性保险杠，对车外人员的刮伤、撞伤的危险性或加重被撞者伤势等伤害程度降低了很多。

因此在本次修订中将保险杠和保险杠覆盖件区分开，分别定义，并修改保险杠覆盖件的圆角半径要求。

2) 将检测范围中的高度由“不高于地面 1.8m”修改为“不高于地面 2m”

随着中国经济的飞速提升，中国人的生活水平也随之有了很大的提高，在饮食方面获得了极大的改善，人均身高日益趋高。



从上图可知，以 19 岁中国男性为例，其平均身高已达到 1.751m，已经接近之前的 1.8m 豁免范围。略高于 1.8m 高度的车辆外部凸出物存在对车外人员的刮伤、撞伤的危险性或加重被撞者伤势等风险。

同时为了更有利于与国际接轨，促进我国汽车工业的海外事业扩展，将检测范围中的高度由“不高于地面 1.8m”修改为“不高于地面 2m”，与 UN R26 保持一致。

3) 将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”

近年来，随着我国汽车产业电子化智能方向飞速发展，汽车流媒体后视镜也被越来越多企业所重视，随着 UN R26 和 GB15084 等文件的更新，允许使用摄像机监视器来替代传统镜，本文件修订中也随之将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”。

4) 细化风窗刮水器各部件的技术要求，新增发动机罩后边缘的范围说明

GB 11566-2009 中风窗刮水器各部件的技术要求和发动机罩后边缘范围在文本中的条款表述较为模糊，在设计及检测阶段存在较大的分歧，因此需将相应的文件文本条款进行详细说明，同时与 UN R26 保持同步。

三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

本文件的提出与现行相关法律、法规、规章及标准协调一致。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

我国在 2009 年参照 UN R26 (03 系列,2007 版)发布了 GB 11566—2009《乘用车外部凸出物》，但文件自 2009 年颁布以来一直未被修订。UN R26 于 2020 年 10 月 30 日发布最新版的 04 系列修订本。新增保险杠 (bumper)、保险杠覆盖件 (bumper cover) 定义，修改保险杠覆盖件的圆角半径及风窗刮水器的技术要求，新增发动机罩后边缘的范围说明，同时将“外后视镜”修改为“外部间接视野装置”。

此次 GB11566—20XX 的修订参照 UN R26 的最新版本，技术内容与 UN R26 基本一致。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本文件修订过程中无重大分歧意见。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由

文件在起草过程中广泛征求了各主要车辆制造企业、检测机构的意见，文件技术内容充分考虑了我国整车的设计、制造的技术水平，检测机构也具有相关试验的检测能力，文件实施的基础条件已具备。

建议本文件的实施时间为：对于新申请车辆型式批准的车型，自文件实施之日起开始执行，对于已获得车辆型式批准的车型，自文件实施之日起第 13 个月开始执行。包括实施强制性国家文件所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

本标准的实施监督管理部门是中华人民共和国工业和信息化部和国家市场监督管理总局。本标准依据的法律法规及配套措施如下

1)《中华人民共和国标准化法》第二章第十条规定，对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。

2)“工业和信息化部关于调整《道路机动车辆生产企业及产品准入许可》事项审批流程及技术规范的通知”（工信部装〔2015〕492号）的附件2“汽车产品同一型号判定技术条件（2015修订版）”中将GB 11566-2009《乘用车外部凸出物》作为《车辆生产企业及产品公告》管理所要求的强制性标准，是汽车产品准入的必要条件。

3)《车辆生产企业及产品生产一致性监督管理办法》（工产业〔2010〕第109号）附件3《一致性监督检查实施细则》中规定，《公告》规定的强制性标准项目的检验结果符合要求时，判定为性能符合要求。即汽车产品在一致性监督中，也应满足GB 11566的要求。

4)《国家认监委关于发布机动车辆及安全附件强制性产品认证实施规则的公告》（国家认监委公告〔2020〕8号）的附件《CNCA-C11-01:2020 汽车》，将外部凸出物纳入了汽车及安全附件的强制性产品认证管理中，执行时依据的强制性标准为GB 11566。

八、 是否需要对外通报的建议及理由

本文件涉及M₁类车辆进出口贸易，建议对外通报。

九、 废止现行有关标准的建议

自本文件实施之日起废止GB 11566-2009。

十、 涉及专利的有关说明

本文件不涉及专利。

十一、 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

GB/T 15089中规定的M₁类车辆。

十二、 其他应当予以说明的事项

无。

《乘用车外部凸出物》标准起草组

2022年6月12日