

GB 26512-20XX《商用车驾驶室乘员保护》

编制说明

（一）工作简况

1、任务来源

商用车驾驶室乘员保护是汽车被动安全方面重要的组成部分,是我国汽车产品准入要求的重要内容之一。商用车多为平头车,其结构特点决定了其有限的缓冲吸能结构,一旦车辆遭遇撞击、滚翻等交通事故时,驾驶室严重变形,乘员被挤压导致伤害或死亡。随着这类伤亡事件的增加,商用车被动安全性越来越受到人们的关注。但我国现行的商用车驾驶室乘员保护强制性国家标准 GB 26512-2011《商用车驾驶室乘员保护》为修改采用 ECER29 法规(02 系列,2007 年英文版)《关于商用车驾驶室乘员保护认证的统一规定》制定,自 2011 年实施以来一直未进行修订。GB 26512-2011 现有的技术指标和试验方法已不能满足当前对被动安全性能的要求,因此,非常有必要对现行的商用车驾驶室乘员保护标准进行重新修订,使该标准更加适应我国汽车工业发展的需要。

2018 年 11 月 29 日,国家标准化管理委员会发布了“国家标准化管理委员会关于下达《竞赛类卡丁车通用技术条件》等 35 项强制性国家标准制修订计划的通知”[国标委发(2018)73 号]正式将《商用车驾驶室乘员保护》列入国家标准制修订计划,项目计划编号“20183275-Q-339”。主要起草单位包括国家汽车质量监督检验中心(襄阳)、东风汽车集团股份有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司等。

2、主要工作过程

2.1 GB 26512-20XX《商用车驾驶室乘员保护》预研工作

自 2015 年开始,国家汽车质量监督检验中心(襄阳)及全国汽车标准化技术委员会车身分委会,多年来持续跟踪 UN R29 法规的发展演变,自 UN R29(03 系列)正式颁布之后,国家汽车质量监督检验中心(襄阳)就着手翻译原文,比对分析 UN R29(03 系列)与 GB 26512-2011 技术要求及试验方法的差异,调查相关检测机构的试验能力,调查中国相关企业产品与 UN R29(03 系列)技术要求的差异,评估 GB 26512-20XX 修订采纳 UN R29(03 系列)的影响。

车身分标委通过召开与国内外汽车企业的技术交流会,收集大量信息和技术资料,掌握了最

新的国内外现状及动态，并按照拟参照采用的 UNR29-03，组织相关单位进行了多轮车辆摸底验证试验，积累了商用车驾驶室结构设计及试验经验。

2017 年 7 月，国家汽车质量监督检验中心（襄阳）参加了国家工业与信息化的立项答辩并顺利通过。

2.2 第一次工作组会议

2017 年 8 月 29 日，车身分标委秘书处在武汉召开标准研讨会，会议上来自欧洲汽车工业协会的代表介绍了 UN R29 第 3 系列的现状及其发展趋势，参会代表认真研讨了 GB 26512-2011 与 UN R29 第 3 系列的差异，在充分评估我国商用车行业现状的情况下，基本确定了 GB 26512 修订内容的基本框架，即在全面采用 UN R29 第 3 系列技术要求的情况下，结合中国的实际，保留驾驶室后部静压的要求。

本次会议也明确了 GB 26512-201X《商用车驾驶室乘员保护》工作组未来工作模式。

2.3 第二次工作组会议

2018 年 8 月 30 至 31 日，全国汽车标准化委员会车身分技术委员会在十堰召开第一次 GB 26512-201X《商用车驾驶室乘员保护》的修订工作组会议，来自东风汽车公司、国家汽车质量监督检验中心（襄阳）、中华人民共和国交通运输部、中国质量认证中心、中国汽车技术研究中心天津汽车检测中心、长春汽车检测中心有限责任公司、国家机动车质量监督检验中心（重庆）、欧洲汽车工业协会、东风商用车有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、戴姆勒卡客车（中国）有限公司、湖北省齐星汽车车身股份有限公司、均胜汽车安全系统研发（上海）有限公司等单位的 20 多位专家参加了本次研讨会。

本次会议主要决议及后续工作安排如下：

序号	会议决议	后续工作
1	采标：UN R29.03 系列及其后所有的增补件、勘误件等（版本截止到国家标准化管理委员会计划下达之日）。	UN R03 系列最新版本跟踪； UN R03 系列最新版本翻译等。 国家标准化管理委员会标准计划公布情况跟踪。
2	1、完善编制说明及完善标准草案（包含 ABCD 试验），形成征求意见稿 V0 版； 2、编制说明及征求意见稿 V0 版在工作组内部征求意见。	1、10 月 30 日前，襄阳中心需将编制说明、标准草案 V0 版发至每位工作组成员邮箱； 2、工作组成员按计划反馈意见； 3、国家汽车质量监督检验中心（襄阳）负责对反馈意见的处理。
3	各检测中心互访并观摩试验	
4	第二次工作组会议筹备	编制说明、内部征求意见处理结果, 征求意见稿讨论等。

2.4 第三次工作组会议

2018年12月26日至27日，GB 26512-20XX《商用车驾驶室乘员保护》标准修订工作组第二次技术研讨会在中国汽车技术研究中心天津汽车检测中心召开，会议对第一次工作组会议布置的各项工作进行检查与点评，与会代表对GB 26512-201X《商用车驾驶室乘员保护》全文本及其编制说明进行了逐条讨论，本次会议主要决议及后续工作安排如下：

- 1) 增加试验D（后围撞击）术语；
- 2) 第4章“要求”中，对应条款增加与试验D相关的内容；
- 3) 试验D（后围撞击）的技术要求和试验方法与GB 26512-2011一致；
- 4) 按照会议研讨意见修改完善标准文本及编制说明，形成征求意见稿。

2.5 标准公开征求意见

2019年7月8日至8月8日，GB 26512-201X《商用车驾驶室乘员保护》征求意见稿在中华人民共和国工业和信息化部以及全国汽车标准化技术委员会网站上公开征求意见，合计收到来自27个单位共计58条意见，标准起草组对上述意见进行了认真处理，并对标准文本进行进一步完善，形成送审稿。

2.6 标准审查

2019年9月17日至18日，全国汽车标准化技术委员会车身分技术委员会2018~2019年度会议暨标准审查会在昆明市召开，会议对GB 26512《商用车驾驶室乘员保护》送审材料进行了逐条探讨与审查，并提出了相关修改意见。

参会的委员及委员代表对标准是否通过审查进行了投票表决，赞成票数超过全体委员总数的四分之三，反对票数不超过全体委员总数的五分之一，按照相关要求，本标准通过审查。会议要求起草单位按照审查意见修改完善标准文本，并于10月30日形成报批稿并提交给车身分标委秘书处。

（二）标准编制原则

1 标准制修定的目的和意义

商用车驾驶室乘员保护是汽车被动安全方面重要的组成部分，是我国汽车产品公告的重要内容之一。商用车多为平头车，其结构特点决定了其有限的缓冲吸能结构，一旦车辆遭遇撞击、翻滚等交通事故时，使驾驶室严重变形，乘员被挤压导致伤害或死亡。随着这类伤亡事故的增加，商用车被动安全性越来越受到人们的关注。但我国现行汽商用车驾驶室乘员保护强制性标准GB

26512-2011 是修改采用 ECER29 法规(02 系列, 2007 年英文版)《关于商用车驾驶室乘员保护认证的统一规定》, 实施以来一直未进行修订。GB 26512-2011 现有的技术指标和试验方法已不能满足当前国家对被动安全性能的总体要求, 因此, 非常有必要对现行的商用车驾驶室乘员保护标准进行重新修订, 从而使该标准更加适应我国汽车工业发展的需要。

2 标准制定原则和标准主要技术内容确定依据

本标准非等效采用 UN R29(03 系列)《关于商用车驾驶室乘员保护认证的统一规定》英文版及其随后的修改单、增补件等, 并结合我国道路交通现状, 保留原标准中对于商用车驾驶室后围强度的要求。

标准的结构和编写要求符合 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分: 标准的结构和编写》、GB/T 20000.2-2009《标准化工作指南 第2部分: 采用国际标准》的规定。

标准制定过程中充分听取了商用车驾驶室有关的企业、检测机构、科研单位以及管理部门的意见, 并对标准新增的技术内容进行了大量的试验验证, 保证标准技术要求的先进性和合理性。

3 标准主要修订内容

3.1 规范性引用文件

与 2011 版标准相比, 本标准增加引用了下列标准:

- 1) GB/T 3730.1《汽车和挂车类型的术语和定义》;
- 2) GB 11557《防止汽车转向机构对驾驶员伤害的规定》;
- 3) GB/T 20913《乘用车正面偏置碰撞的乘员保护》;
- 4) GB/T 29120《H 点和 R 点确定程序》;
- 5) GB 15089《机动车辆及挂车分类》。

3.2 部分术语和定义的更新

根据 UN R29(03 系列)术语和定义中增加的内容, 本标准中增加了“试验 A”、“试验 B”、“试验 C”、“A 柱”、“风窗玻璃”、“由 M_1 类衍生而成的 N_1 类车辆”、“独立驾驶室”的术语与定义。

3.3 关于试验要求内容的修订

根据 UN R29(03 系列)的内容, 本标准将不同种类、不同质量应进行或豁免的试验以及通过计算机模拟或计算证明驾驶室强度的要求归于一般要求中, 在 4.1.2~4.1.6 中体现。考虑到 Hybrid II 假人已停止生产和使用, 4.2.1 中删除了使用 Hybrid II 假人作为替代假人的要求。

3.4 关于试验方法内容的修订

本标准 5.3 增加了对驾驶室的要求，驾驶室应配备转向机构、转向盘、仪表板、驾驶员座椅和乘客座椅。转向盘和座椅位置应调整至制造厂规定的正常使用位置。对于正面撞击试验（试验 A），将“摆锤”改为“撞击器”，同时修改了对撞击能量的要求，对于 N1 类车辆和车辆总质量不大于 7500kg 的 N2 类车辆，撞击能量应为 29.4kJ；对于 N3 类车辆和总质量超过 7500kg 的 N2 类车辆，撞击能量应为 55kJ。增加了 A 柱撞击试验（试验 B）试验方法的要求。增加了 N3 类车辆和总质量超过 7500kg 的 N2 类车辆进行车顶强度试验（试验 C）预加载试验方法的要求。

3.5 关于附录内容的修订

—— 删除了原标准附录 A “本标准章条号与 ECE R29 章条编号对照表”和附录 B “H 点确定程序”，通过引用 GB/T 29120 的相关内容补充原标准中附录 B 的内容。

—— 增加了附录 C “车辆在试验台上的固定说明”中关于试验 B 的样品安装说明，并完善附录图示。

3.6 本标准与 UN R29 (03 系列) 的差异

本标准与 UN R29 技术性差异及其原因如下：

—— 删除了 UN R29 中第 3 章“认证申请”、第 4 章“认证”、第 6 章“车辆型式认证的扩展和更改”、第 7 章“生产一致性”、第 8 章“生产不一致性的处罚”、第 9 章“明确停止使用的产品”、第 10 章“过渡期的规定”、第 11 章“负责进行认证的技术服务部门及行政管理部門的名称和地址”、附录 1 “UN 型式认证文件”、附录 2 “认证标志的布置”，其原因是标准体系和法规体系的形式差别所致。

—— 删除了 UN R29 中的附录 4 “汽车乘座位置‘H’点和实际靠背角的确定程序”的全部内容。标准中涉及到该方面的内容参照 GB/T 29120 中的内容执行。避免了由于标准起草用语的差异在实际操作时产生误差。

—— 增加了后围强度试验的相关要求。

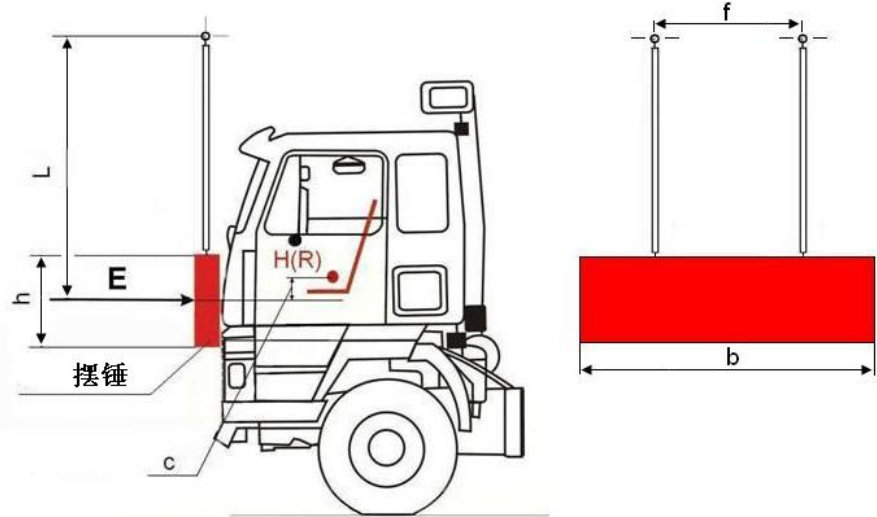
（三）主要试验（或验证）情况分析

该标准主要在原有标准的基础上结合 UN R29 法规 (03 系列) 及相关企业技术反馈制定完成，标准对我国商用车驾驶室的安全性能提出了更高的要求。长春汽车检测中心、国家汽车质量监督检验中心（襄阳）、中国汽车技术研究中心有限公司对不同企业的多个车型进行了 50 余次各项

试验验证。多个车型成功通过各项试验，这一结果表明我国商用车生产企业已有生产满足新标准要求的商用车产品的能力。部分试验结果如下：

1、试验 A（驾驶室正面撞击试验）

1) 试验示意



2) 试验数据：

序号	样品信息		试验信息		
	驾驶室形式	最大总质量	撞击器	撞击能量	试验结果
样品 A	平头	25000kg	质量：不小于 1500kg 撞击面：矩形，2500mm×800mm	55kJ	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 B	平头	25000kg	质量：不小于 1500kg 撞击面：矩形，2500mm×800mm	55kJ	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 C	平头	25000kg	质量：不小于 1500kg 撞击面：矩形，2500mm×800mm	55kJ	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 D	平头	25000kg	质量：不小于 1500kg 撞击面：矩形，2500mm×800mm	55kJ	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触

3) 试验图片：

样品 A



样品 B



样品 C

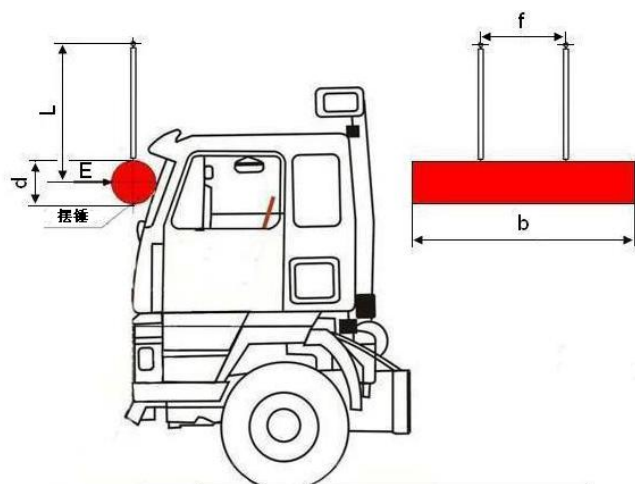


样品 D



2、试验 B（驾驶室 A 柱撞击试验）

1) 试验示意



2) 试验数据:

序号	样品信息		试验信息		
	驾驶室形式	最大总质量	撞击器	撞击能量	试验结果
样品 A	平头	25000kg	质量: 不小于 1000kg 撞击面: 圆柱形, 直径为 600mm ± 50 mm, 长度不小于 2500mm	29. 4kJ	有生存空间, 人体模型未 与车辆非弹性部件发生 接触
样品 B	平头	25000kg	质量: 不小于 1000kg 撞击面: 圆柱形, 直径为 600mm ± 50 mm, 长度不小于 2500mm	29. 4kJ	有生存空间, 人体模型未 与车辆非弹性部件发生 接触
样品 C	平头	25000kg	质量: 不小于 1000kg 撞击面: 圆柱形, 直径为 600mm ± 50 mm, 长度不小于 2500mm	29. 4kJ	有生存空间, 人体模型未 与车辆非弹性部件发生 接触
样品 D	平头	25000kg	质量: 不小于 1000kg 撞击面: 圆柱形, 直径为 600mm ± 50 mm, 长度不小于 2500mm	29. 4kJ	有生存空间, 人体模型未 与车辆非弹性部件发生 接触

3) 试验图片

样品 A



样品 B



样品 C

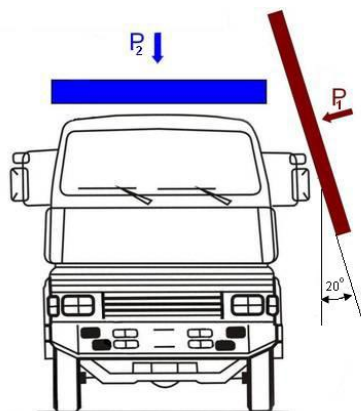


样品 D



3、试验 C（顶部强度试验）

1) 试验示意



2) 试验数据:

序号	样品信息		试验信息			
	驾驶室形式	最大总质量	预加载试验		顶部强度试验	试验结果
			撞击器	撞击能量	静态载荷	
样品 A	平头	25000kg	不小于 1500kg	17. 6kJ	98kN	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 B	平头	25000kg	不小于 1500kg	17. 6kJ	98.2kN	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 C	平头	25000kg	不小于 1500kg	17. 6kJ	70.3kN	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触
样品 D	平头	25000kg	不小于 1500kg	17. 6kJ	98.2kN	有生存空间，人体模型未与车辆非弹性部件发生接触

3) 试验图片

样品 A



样品 B



样品 C



样品 D



但是也存在着驾驶室与车架连接处螺栓发生断裂，仪表板侵占假人生存空间等情况。这表明部分车型驾驶室与车架连接处的强度，驾驶室前部刚度仍然需要进一步提高，以更好的保护驾驶员及乘员安全。

（四） 标准涉及专利情况：

本标准不涉及专利。

（五） 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

商用车质量大、惯性大，一旦发生事故，将会对商用车驾驶员的生命安全造成严重威胁。目前国内采用的考察商用车安全性能的标准是 GB 26512-2011《商用车驾驶室乘员保护》。该标准缺少对于商用车驾驶室 A 柱强度的考核，另外，标准中对正面碰撞能量要求较低，已不能满足我国商用车性能高速发展的现状。该标准的修订将进一步完善我国汽车领域的标准体系，规范商用车驾驶室成员保护方面的技术要求，提高商用车驾驶室的安全性能，对于保障商用车驾驶室成员的人身安全具有十分积极的意义。

（六） 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

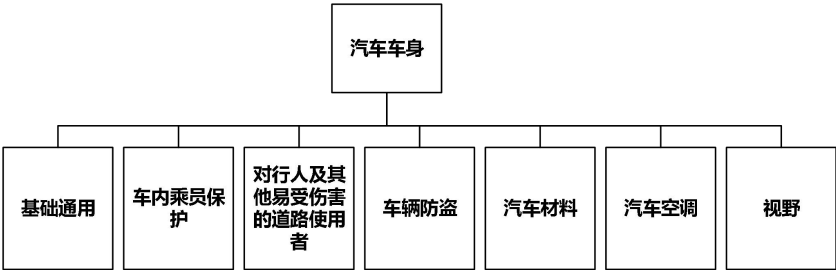
本标准非等效采用 UN R29 法规 (03 系列)《关于商用车驾驶室乘员保护认证的统一规定》，与 UN R29 法规在主要技术指标上要求保持一致，并结合国内商用车使用实际情况，保留了 GB

26512-2011 中对商用车驾驶室后围强度的要求。主要技术指标的比对如下：

技术要求	GB 26512（报批稿）	UN R29	说明
正面碰撞试验	√	√	试验方法及技术指标一致
A 柱撞击试验	√	√	试验方法及技术指标一致
顶部强度试验	√	√	试验方法及技术指标一致
后围强度试验	√	×	UN R29 无后围强度试验要求

（七）在标准体系中的位置，与现行强制性标准的协调性

1) 本标准在标准体系中的位置：本标准属于汽车车身领域中车内乘员保护部分的重要内容。汽车车身领域标准体系框架图见下图。



汽车车身领域标准体系框架图

2) 本标准引用了 GB 11551《汽车正面碰撞的乘员保护》和 GB 11557《防止汽车转向机构对驾驶员伤害的规定》两项强制性国家标准，上述两项标准对于 M₁类和部分 N₁类车辆提出了正面碰撞要求。本标准对于符合 GB 11557 或 GB 11551 规定的正面碰撞要求的车型，以及符合 GB 11551 或 GB/T 20913 规定的由 M₁类车辆衍生而成的 N₁类车辆，视为符合正面撞击试验（试验 A）要求，保证了几项强制性标准的协调性。

（八）重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中无重大分歧。

（九）标准性质的建议说明

本标准规定了商用车驾驶室乘员保护的要求和试验方法，对提升商用车安全性能，保护乘员生命财产安全起着重要作用，标准发布后应作为强制性标准实施。

（十）贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

标准在起草过程中广泛征求了各主要商用车企业、检测机构的意见，标准技术内容充分考虑了我国商用车领域的技术水平，检测机构也具有相关试验的检测能力，标准实施的基础条件已具

备。

同时，由于交通部标准 JT/T 1178.1-2018《营运货车安全技术条件 第1部分;载货汽车》已经对营运货车正式实施，其中关于商用车驾驶室的技术要求与本标准基本一致。考虑到标准协调性，建议本标准的实施时间为：对于新申请车辆型式批准的车型，自标准实施之日起开始执行，对于已获得车辆型式批准的车型，自标准实施之日起第13个月开始执行。

（十一） 废止现行相关标准的建议

自本标准实施之日起废止GB 26512-2011。

（十二） 其他应予说明的事项

在标准的起草过程中，国家汽车质量监督检验中心（襄阳）承担了国内外标准分析，标准主要技术内容的编制、标准试验验证等主要工作内容，为标准按计划完成各项工作目标作出了重要贡献。由标准起草组各成员单位讨论并经车身分技术委员会核准，一致同意将标准的第一起草单位调整为国家汽车质量监督检验中心（襄阳）。

全国汽车标准化技术委员会车身分技术委员会

2019 年 11 月 10 日