

强制性国家标准  
《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强  
度要求和试验方法》

(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

2026年4月

## 目次

一、工作简况 .....	1
二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由 .....	6
三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系 .....	17
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 .....	17
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据 .....	18
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 .....	18
七、与实施强制性国家标准有关的政策措施 .....	18
八、是否需要对外通报的建议及理由 .....	18
九、废止现行有关标准的建议 .....	18
十、涉及专利的有关说明 .....	19
十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录 .....	19
十二、公平竞争审查情况说明 .....	19
十三、其他应当予以说明的事项 .....	19

# 《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》 （征求意见稿） 编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

2025年7月31日，国家标准化管理委员会下达GB 15083《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求》强制性国家标准制修订计划，中国第一汽车集团有限公司等单位承担修订《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》强制性国家标准项目，项目编号20253209-Q-339。

### （二）背景意义及必要性

近年来，随着国民经济持续快速发展，汽车保有量不断的提升，道路交通事故成为人们日渐关注的重要问题之一。汽车座椅及头枕是车辆重要的安全部件，在车辆发生碰撞时，具有良好安全性的座椅可以较好的减少乘员头颈部和躯干部位所受到的伤害，减少后排乘员受到的行李移动造成的伤害等。座椅也是汽车乘员安全约束系统的重要组成部分，与安全带、气囊等部件共同保护乘员安全。

我国关于汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法的强制性国家标准自1994年首次发布后，先后在2006年、2019年经过2次修订，目前，GB 15083-2019标准是整车定型的强制性检验项目。

联合国法规UN R17《关于座椅、座椅固定点和任何头枕方面批准车辆的统一规定》规定了汽车座椅和头枕的技术要求，随着汽车产业的快速发展，汽车座椅产品安全性和舒适性要求的不断提升，该法规也相应的进行了修订，增加了座椅动态试验的可选要求，调整了座椅头枕高度的要求和相应的试验方法等。另外，随着智能座舱概念的兴起，可以大角度调节靠背的“零重力”座椅也开始装备到车辆上，座椅靠背处于“半躺”状态下时可能无法保证碰撞时的乘员安全，当前标准中也缺少对此类安全风险的约束。

GB 15083-2019标准参考了UN R17的2017版的要求，标准技术内容相对滞后于国际法规，不利于我国汽车安全领域新技术的采用和检测认证工作的开展，也不能满足当前国际上汽车一般安全领域的技术发展要求和我国的道路安全需求。因此，有必要对现行标准进行重新修订，以顺应我国汽车安全技术发展的要求，促进我国汽车产业的技术进步。

### （三）主要工作过程

#### 1、标准预研

2025年8月—2025年9月，标准工作组研究和分析了座椅及头枕有关的国内外标准与法规、技术协议及技术应用和发展情况，调研结果如下：

## ① 座椅及头枕标准法规现状

目前我国关于汽车座椅国家标准 GB15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》发布于 2019 年，距今已有 5 年，随着汽车在全世界的普及以及不同车型座椅设计的多元化，使得在碰撞事故中更多工况的出现，依据这些工况 UN R17 持续进行修订，在原有标准中增加了多项试验方法，并修订了一些测量方法。这些修订能准确有效反映座椅在车辆碰撞过程中对乘员保护性能的优劣。因此，关于 GB15083-2019 标准中所使用的试验标准的技术参数和试验方法亟待更新。

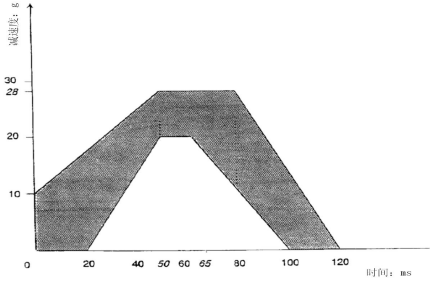
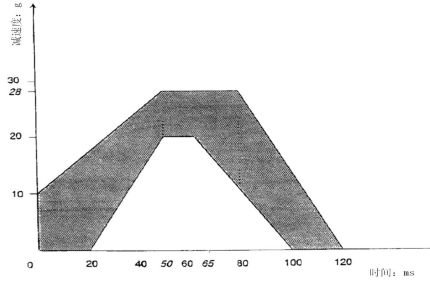
目前国外在汽车座椅主要是以 UN R17 和美国 FMVSS 207 为代表的法规性能试验。

我国现行的 GB15083-2019 是依据 UN R17-08 系列第 5 版本制定的，所以修订 GB 15083-2019 和 UN R17 第 7 版本测试方法和技术要求对比见表 1。

表 1 现行国标和国外标准的对比

标准号	GB15083-2019	UN R17 Rev. 7
标准名称	汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法	关于车辆座椅、座椅固定装置以及头枕认证的统一规定
适用范围	M <sub>1</sub> 和 N 类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕；GB13057-2014 未涉及的其他 M <sub>2</sub> 类、M <sub>3</sub> 类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕；M <sub>1</sub> 类汽车的座椅靠背后面部件的设计及正面碰撞中防止乘员因行李移动而导致伤害的装置。 不适用于后向座椅及其在这些座椅上安装的头枕。	M <sub>1</sub> 和 N 类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕；UN R80 未涉及的其他 M <sub>2</sub> 类、M <sub>3</sub> 类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕； M <sub>1</sub> 类汽车的座椅靠背后面部件的设计及正面碰撞中防止乘员因行李移动而导致伤害的装置。 不适用于侧向座椅、后向座椅和安装在这些座椅上的头枕。A 级和 I 级的 M <sub>2</sub> 和 M <sub>3</sub> 类车辆除外。
试验项目	座椅靠背及调节装置的强度试验 座椅固定装置、调节装置、锁止装置和移位装置的强度试验 头枕静强度试验 头枕尺寸测量 座椅靠背及头枕吸能性试验 行李位移乘客防护装置的试验方法	座椅靠背及调节装置的强度试验 座椅固定装置、调节装置、锁止装置和移位装置的强度试验 头枕静强度试验 头枕尺寸测量 座椅靠背及头枕吸能性试验 行李位移乘客防护装置的试验方法 前排外侧座椅的静态最大后仰要求 头枕高度保持要求 头枕非使用位置 基于 BioRID II 假人的头枕性能试验
座椅靠背及调节装置的强度试验	通过人体假背模型，对座椅靠背骨架的上部沿纵向向后施加相对于座椅 R 点 530Nm 力矩的负荷。 对于长条座椅，如支撑骨架部分或全部（包括头枕部分）为一个以上座位共用，则应对这些座位同时进行试验。 试验过程中或试验后，座椅骨架、座椅固定装置、调节装置、移位装置或其锁止装置均不应失效。	通过人体假背模型，对座椅靠背骨架的上部沿纵向向后施加相对于座椅 R 点 530Nm 力矩的负荷。 对于长条座椅，如支撑骨架部分或全部（包括头枕部分）为一个以上座位共用，则应对这些座位同时进行试验。 试验过程中或试验后，座椅骨架、座椅固定装置、调节装置、移位装置或其锁止装置均不应失效。
座椅固定装置、调节装置、锁止装置和移位装置的强度试验	对整个车体施加一个不小于 20g 的纵向水平减速度或加速度，持续时间为 30ms，用以模拟车辆正面碰撞。 对整个车体施加一个不小于 20g 的纵向水平减速度或加速度，持续时间为 30ms，用以模拟车辆后面碰撞。	对整个车体施加一个不小于 20g 的纵向水平减速度或加速度，持续时间为 30ms，用以模拟车辆正面碰撞。 对整个车体施加一个不小于 20g 的纵向水平减速度或加速度，持续时间为 30ms，用以模拟车辆后面碰撞。

		<p>试验过程中或试验后，座椅骨架、座椅固定装置、调节装置、移位装置或其锁止装置不得松脱。 锁止装置均不应失效。 试验后，允许或有助于乘员通过的移位装置应处于工作状态，且至少能保证解锁一次，并可按需要移动座椅或座椅的一部分。</p>	<p>试验过程中或试验后，座椅骨架、座椅固定装置、调节装置、移位装置或其锁止装置不得松脱。 锁止装置均不应失效。 试验后，允许或有助于乘员通过的移位装置应处于工作状态，且至少能保证解锁一次，并可按需要移动座椅或座椅的一部分。</p>
	头枕静强度试验	<p>对于可调式头枕，头枕应处于其调整范围内最不利的位上（一般为最高位置）。</p> <p>对于长条座椅，如果骨架部分或全部（包括头枕部分）为一个以上的乘坐位置共用时，则应该对所有这些座椅同时进行试验。</p> <p>移位后的基准线是将相对 R 点产生向后 373Nm 力矩的初始作用力施加于人体模型靠背的部件上来确定。</p> <p>距离头枕顶部向下 65mm 处，通过直径为 165mm 的头型，施加一个垂直于移位后的基准线的初始作用力，使其产生相对于 R 点 373Nm 的力矩。</p> <p>确定与头型相切并与移动后基准线平行的切线 Y。</p> <p>测定最大向后位移量 X 应不小于 102mm。</p> <p>如果座椅或座椅靠背未出现断裂，则将负荷增加到 890N，头枕及其固定装置不断裂。</p>	<p>通过人体假背模型以 2.5 Nm/s 至 3.7 Nm/s 速度向座椅靠背施加力，相对 R 点向后施加 373±7.5 Nm 力矩，确定移位的躯干线。</p> <p>在人体假背模型上产生力矢量的初始位置具有 290 毫米±13 毫米的高度。垂直于躯干线施加力矢量，并将其保持在与车辆垂直零平面平行的垂面 2° 范围内。</p> <p>在测试长椅的同时，应同时施加到其所有座椅位置，无论该位置是否配备头枕。</p> <p>保持人体假背模型位置，使用直径为 165±2 mm 的头型，通过垂直于移位的躯干线在头枕有效顶部下方 65±3 mm 高度处的座椅中心线处施加一个相对 R 点向后 373±7.5 Nm 力矩的初始载荷，以便建立头型参考位置。保持该力矩 5s 时间，然后记录头型在施加载荷情况下的向后位移应不小于 102mm。</p> <p>以 5 N/s 和 200 N/s 之间的速度将载荷加至 890±5N，并保持该载荷 5s 时不会损坏座椅或头枕。</p>
头枕尺寸测量	头枕高度	<p>前排座椅最高位置高度不应低于 800mm，其它排座椅最高位置不应低于 750mm；在高度 750mm 以下应无“使用位置”。</p> <p>除前排座椅以外的其他座椅头枕可调到高度低于 750mm 的位置，但需对乘员清楚地表明该位置不是头枕的使用位置。</p> <p>对于后排中间座椅或乘坐位置的头枕，可降低规定的高度，但不应低于 700mm。</p>	<p>位于前方外侧指定座位的头枕高度应为：</p> <p>(a) 头枕调节的至少一个位置不小于 830mm；和</p> <p>(b) 头枕调节的任何位置都不得小于 720mm。</p> <p>位于前部中心指定座位的头枕在任何调节位置的高度均不得小于 720 mm。</p> <p>后部外侧指定座位的头枕在任何调节位置的高度应不小于 720 mm，</p> <p>后排中央座椅或座位的任何头枕的高度应不小于 700 mm。</p>
	头枕宽度	头枕两侧距座椅垂直中心平面的距离都不小于 85mm。	头枕的横向宽度在躯干线两侧（间距 L 和 L'）应不小于 85mm。
	头枕枕用高度	枕用部分的高度应不小于 100mm。	除整体式头枕外，头枕前接触面的高度不得小于 100mm。
	头枕与靠背间距	高度可调的头枕与座椅靠背的间距不应超过 25mm。高度不可调的头枕，其与座椅靠背的间距应不大于 60mm。	高度可调的头枕与座椅靠背的间距不应超过 25mm。高度不可调的头枕，其与座椅靠背的间距应不大于 60mm。
	头枕间隙距离	在不施加任何作用力条件下，用直径为 165mm 的球体测量。	施加不超过 5N 的载荷条件下，用直径为 165mm 的球体测量。

<p>座椅靠背及头枕吸能性试验</p>	<p>冲击速度：24.1km/h 使用直径为165mm的刚性头型，头型减速度大于80g的持续作用时间不超过3ms。</p>	<p>冲击速度：24.1km/h 使用直径为165±2mm的刚性头型，撞击能量达到152J 头型减速度大于80g的持续作用时间不超过3ms。</p>
<p>行李位移乘客防护装置的试验方法</p>	<p>刚性试验样块，惯性中心与几何中心重合。 类型1 尺寸：300mm×300mm×300mm；所有边棱倒圆角均为20mm； 质量：18kg。 类型2 尺寸：500mm×350mm×125mm；所有边棱倒圆角均为20mm； 质量：10kg。 乘员车体的最高速度变化范围应为<math>50^{+0}_{-2}</math> km/h。 座椅靠背及其锁止装置仍保持在原位置。允许座椅靠背及其紧固件变形，靠背和头枕的前轮廓不能像前方移出一横向垂面，此平面经过： (a)对头枕部分，座椅R点前方150mm处的点； (b)对座椅靠背部分，座椅R点前方100mm处的点。</p> 	<p>刚性试验样块，惯性中心与几何中心重合。 类型1 尺寸：300mm×300mm×300mm；所有边棱倒圆角均为20mm； 质量：18kg。转动惯量<math>0.3\pm 0.05\text{ kgm}^2</math> 类型2 尺寸：500mm×350mm×125mm；所有边棱倒圆角均为20mm； 质量：10kg。 乘员车体的最高速度变化范围应为<math>50^{+0}_{-2}</math> km/h。 座椅靠背及其锁止装置仍保持在原位置。允许座椅靠背及其紧固件变形，靠背和头枕的前轮廓不能像前方移出一横向垂面，此平面经过： (a)对头枕部分，座椅R点前方150mm处的点； (b)对座椅靠背部分，座椅R点前方100mm处的点。</p> 

①对表1现行国标和国外标准的对比，UN R17标准中修改了头枕的测量方法和高度限值，增加了前排外侧座椅的静态最大后仰要求、头枕高度保持要求、头枕非使用位置、基于BioRID II假人的头枕性能试验。这些试验的增加更进一步保证了乘员的安全性。

②调研了截止2025年8月国内M、N类车座椅的种类和信息，并对部分厂家的汽车座椅进行了头枕高度测量、前排外侧座椅的静态最大后仰要求、头枕高度保持、基于BioRID II假人的头枕性能的摸底试验；

③现行标准与UN R17头枕高度测量方法的不同，直接影响到各项头枕性能试验。现行标准是从R点沿平行于躯干线到与头枕顶端切线的距离，而UN R17头枕高度测量的方法通

过公式： $\text{头枕高度} = \Delta X \cdot \sin(\text{设计躯干角}) + \Delta Z \cdot \cos(\text{设计躯干角})$  计算的结果。

④大角度座椅安全的要求与目前国内交通事故的适用性。随着汽车行业的发展，大角度座椅被越来越多应用在汽车上，但对于大角度座椅的安全要求，现行标准和国外标准均未进行规定，对于乘员保护没有明确要求。存在交通事故后乘员受到伤害的情况。

#### ⑤汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度试验测试能力

汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度试验属于汽车产品强制性检测试验项目之一，国内各类检测机构和汽车企业试验室拥有相当数量的汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度测试设备，拥有丰富的汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度的规定测试经验，我国目前现有试验能力和试验设备完全可以满足新标准的检测要求。

目前，无论是汽车座椅研发能力还是汽车座椅试验验证，我国大部分汽车企业和检测机构具有了完备的技术基础和技术能力。

中国第一汽车集团有限公司牵头汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法的规定标准修订项目，前期组织相关技术人员、联合行业机构，组织讨论和研究了标准技术内容，掌握了汽车座椅行业总体技术发展趋势和水平，以满足当前汽车产业发展和行业技术进步的需要。

2025年8月-2025年9月，工作组研究和编制了标准草案及开展前期的行业摸底研究工作，完善了标准的工作组草案稿。

### 2、GB 15083标准工作组第一次工作会议

2025年9月17日，GB 15083《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》标准工作组第一次工作会议在长春召开，来自国内外整车企业、座椅及头枕企业、检测机构及科研院所的100余位专家参与了本次会议。

会议介绍了标准预研究工作介绍和标准主要技术框架，汽车大角度座椅定义的相关研究。与会人员对标准的技术框架进行了重点研讨，并就大角度座椅安全要求，整体式头枕的判定及安装要求、座椅强度试验方法等内容进行了重点研讨。会议就标准技术框架的确定和下一步工作计划达成一致。会后，标准起草组按照会议要求完善标准草案技术框架，形成标准草案；针对零重力座椅安全性要求、座椅带假人强度试验及实施建议等问题开展调研工作。

### 3、GB 15083标准工作组第二次工作会议

2026年4月1日-4月2日，GB 15083《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》标准工作组第二次工作会议在上海市召开，来自整车企业、零部件企业、技术机构等100余位专家参加会议。

会议介绍了近期行业意见征集情况、意见分析和处理意见以及标准第二阶段验证试验情况。与会人员对GB 15083《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》标准草

案进行了逐项研讨，针对标准适用范围、座椅强度要求、头枕强度要求、基于 BioRID II 假人的头枕性能要求、非使用位置要求、大角度座椅安全要求及实施等内容进行了重点研讨，并就标准主要技术内容的确认达成一致。

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，形成标准征求意见稿，并提交至车身分技术委员会秘书处。

## 二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

### （一）标准编制目的

本项目是对 GB 15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》的修订，旨在升级汽车座椅对乘员保护的技术要求，建立更科学的考核指标和评价体系，适应新时代对汽车座椅安全的发展需求，减少乘员受到伤害的风险，推动我国汽车安全性能的持续提高。

### （二）标准编制原则

综合标准修订前期研究成果，根据本标准制定的基本原则，立足于我国道路交通实际特点及汽车座椅行业的技术现状，开展本标准的修订。随着我国汽车保有量的增加以及技术的发展，对座椅安全提出了新要求，为进一步减少碰撞交通事故中乘员的损伤，本标准的修订和完善过程中对座椅减少乘员损伤的技术条件提出了通用性要求，能够有效提高乘员的保护水平，保障消费者生命安全。

- 提升先进性，本标准充分研究了国内外标准法规和企业产品现状，在借鉴国外先进的技术和经验的前提下，提出符合现阶段和未来发展的我国汽车座椅标准。
- 考虑可行性，通过调研整车及零部件企业，了解了我国企业在座椅的技术发展水平或技术储备能力，调研企业对标准实施和应用等方面存在的问题，提出适合且能够引导国内座椅行业发展的修订技术要求。
- 注重协调性，座椅标准的普及在管理和使用上涉及到汽车的各个领域，技术上需要协调汽车整车、零部件制造商等多方面意见，因此在充分协调各方意见的基础上，研究制定满足我国实际情况的汽车座椅标准。
- 编写规范性，本标准为强制性国家标准，严格执行强制性国家标准的相关规定，格式严格按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定进行编制。

### （三）标准的主要技术内容及技术依据

#### 1. 标准主要技术内容

标准规定了汽车座椅、座椅固定装置及头枕的技术要求和试验方法。

标准适用于：

- a) M<sub>1</sub>和N类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕；
- b) GB 13057、GB 24406 未涉及的其他 M<sub>2</sub>类、M<sub>3</sub>类汽车的座椅、座椅固定装置及头枕；
- c) M<sub>1</sub>类汽车的座椅靠背后面部件的设计及正面碰撞中防止乘员因行李移动而导致伤害的装置设计。

标准不适用于后向座椅及其在这些座椅上安装的头枕，M<sub>2</sub>类（A级和I级）和M<sub>3</sub>类（A级和I级）车辆除外。

主要技术要求如下：

- 每个调节装置和移位装置都应具有能自锁的装置。若座椅扶手或其他舒适性装置在车辆发生碰撞事故时不会给车内乘员带来额外伤害，则不需要采用锁止装置。折叠座椅应能够自锁在使用的位上。
- 对于 5.8.1 确定的区域 1 内的座椅背面部件，按附录 A 规定的方法进行吸能性试验时，头型减速度大于 80 g 的持续时间不应超过 3 ms。同时，试验过程中或试验后不得有危险边棱出现。本要求不适用于最后排座椅、背对背安装的座椅或满足 GB 11552 的座椅。
- 座椅背面部件的表面不允许有任何可能会增加乘员伤害的凸起或尖棱。若按 5.1 规定的条件进行试验，座椅背面部件的表面的曲率半径应不小于下列规定：
  - 区域 1:2.5 mm；
  - 区域 2:5.0 mm；
  - 区域 3:3.2 mm。
- 按 5.2 和 5.3 进行的试验过程中和试验后，座椅骨架、座椅固定装置、调节装置、移位装置或其锁止装置均不应失效。准许在碰撞过程中产生不会增加伤害程度的永久变形(包括裂纹)且能承受规定载荷。
- 在进行 5.3 和附录 B 中 B.2.1 规定的试验过程中，锁止装置不得松脱。
- N1、N2、N3 及 M2、M3 类车座椅的一般要求：
  - 座椅和长条座椅应牢固地固定在车辆上。
  - 可移动的座椅和长条座椅应在其所有使用位置能够自锁。
  - 可调式座椅靠背在调节范围内任意位置都应能自锁。
  - 所有翻移式座椅和折叠座椅在使用过程中应能自锁。
  - 多于一排的 N1 类车辆的前排座椅应满足 4.2.3、4.2.4 的要求。
  - N1、N2、N3 及 M2、M3 类车辆的座椅应满足 4.2.5、4.2.6 的要求。
- 位于 5.8.1.3 区域 1 内的头枕，其前、后表面都应通过吸能性试验。若按附录 A 规定的方法进行试验，头型的减速度大于 80 g 的持续时间不超过 3 ms，应认为满足要求。同时，试验过程中或试验后，不应出现危险的边棱。
- 头枕在座椅或车身构件上的固定方式应保证头枕在试验过程中，由于头型的作用压力，其衬垫内或头枕与靠背连接处，不出现刚性的可致伤害的凸起。
- 除 4.6.2.4 规定的情况外，位于前排外侧座椅位置的头枕高度应为：
  - a) 在头枕调节的至少一个位置，高度应不小于 830 mm；
  - b) 在头枕调节的任何位置，高度应不小于 720 mm。
- 位于前排中间座椅位置的头枕高度在任何调节位置应不小于 720 mm，但 4.6.2.4 规定的情况除外。
- 位于后排外侧座椅位置的头枕高度在任何调节位置均应不小于 720 mm，但 4.6.2.6 规定的情况除外。
- 根据附录 D 进行测量时，后排中间座椅或乘坐位置的头枕的高度应不小于 700 mm。
- 按照 5.6 确定头枕宽度，头枕的横向宽度在躯干线任一侧均不得小于 85 mm。

- 根据附录 F 进行测量时，如果头枕有任何间隙大于 60 mm，则头枕在该间隙处根据附录 C 进行测试时，头型的最大向后位移应小于 102 mm。
- 当按照附录 G 进行测量时，头后间隙不得超过 45 mm
- 当根据附录 C 对头枕进行试验时，绕 R 点施加 373 N·m 力矩，在移位的躯干线“r1”的基础上，头型垂直向后位移量不应大于 102 mm。
- 头枕及其固定装置按照附录 C 的规定进行试验时，施加在头枕上的载荷应达到 890 N，并至少保持 5 s，座椅及头枕不发生任何断裂。
- 当按照附录 H 进行试验时，可调式头枕或任何满足 4.8.3 所述附加要求之一的头枕的机构不应失效，导致头枕向下移动超过 25 mm。
- 驾驶员头枕不允许有非使用位置。
- 前排外侧乘员头枕可调至其高度不符合 4.6.2.1 要求的位置。但在上述任何位置，前排外侧乘员头枕均应符合 4.8.4 a) 的规定。
- 后排头枕和前排中间头枕均可将其高度调至不符合 4.6.2.2，4.6.2.4 或 4.6.2.6 要求的位置。但在此类任一位置，头枕还应满足一系列替代要求中的一项附加要求。
- BioRID II 假人的使用仅限于设计躯干角不小于 20° 且不大于 30° 的座椅。但是根据制造商要求，设计躯干角在 15° 和 20° 之间的座椅可以在躯干角 20° 或以上最近的锁止位置进行试验。
- 每个头枕应将头部和颈部的运动控制在不超过表 1 规定的限值内。

表 1 伤害指标

指标		限值
NIC	最大值	25 m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>
上颈部	FX	360 N
	MY (Flx/Ext)	30 Nm
下颈部	MY (Flx/Ext)	30 Nm

- 对于高度可调的头枕，除非使用者故意采用非正常向上调整的操作方法，应不可能将其提升至超出最高调整极限，或将其移除。1
- 当座椅处于制造厂所规定的正常使用位置时，构成行李舱的座椅靠背和/或头枕应具有足够的强度，以保护乘员正面碰撞中不因行李的前移而受到伤害。在附录 B 所述试验过程中及试验后，若座椅靠背及其锁止装置仍保持在原位置，则认为满足此要求。但在试验期间，允许座椅靠背及其紧固件变形，条件是试验靠背和/或头枕（邵尔 A 硬度大于 50）部分的前轮廓不能向前方移出一横向垂面，此平面经过：
  - (a) 对头枕部分，座椅 R 点前方 150 mm 处的点；
  - (b) 对座椅靠背部分，座椅 R 点前方 100 mm 处的点。
- 安装在正常使用位置的前向座椅靠背上面的网格丝状隔离装置，应按附录 B 中 B.2.2 规定进行试验。

在试验过程中，如果隔离装置保持在原位置，则认为满足要求。试验过程中，允许隔离装置变形，但条件是隔离装置（包括邵尔 A 硬度大于 50 的试验座椅靠背和/或头枕部件）前面轮廓不能向前移出横向铅垂平面，此平面经过：

- a) 对头枕部分，座椅 R 点前方 150 mm 处的点；
- b) 对除了头枕以外的座椅靠背部分和隔离装置部分，座椅 R 点前方 100 mm 处的点。
- 对于靠背角度电动可调、具有小腿或足部抬升机构、整椅抬升或坐垫角度可调的汽车座椅，应在设计上保证行驶过程中，其安全带等安全装置能够有效保护乘员安全。其中，驾驶员座椅的躯干角不应超过  $35^\circ$ ；其他座椅在车辆行驶速度不小于 30 km/h 时应满足以下要求：
  - a) 不具备乘员保护功能的座椅，座椅躯干角不应超过  $35^\circ$ ；
  - b) 具备乘员保护功能座椅，座椅躯干角不应超过  $45^\circ$ ；当行驶速度超过 80 km/h 且躯干角超过  $35^\circ$  时，应至少提供不少于 60 s 且包括“可能造成严重伤害风险”内容的安全语音提醒。具备乘员保护功能的座椅的安全带固定点均应位于座椅上，且至少包括以下附加功能之一：
    - 1) 防止乘员下潜；
    - 2) 降低乘员腰椎受力；
    - 3) 座椅回位；
    - 4) 座椅吸能。
- 电动长滑轨式座椅、电动翻移式座椅、电动可折叠式、电动大角度座椅等具有电动调节功能的汽车座椅，安装在车辆上时应具有防止乘员受到挤压伤害的功能，当执行电动调节功能时如因挤压乘员受到阻力，应停止电动调节功能并反方向运动。

## 2. 主要试验（或验证）情况分析

### 2.1 试验方法

#### (1) 头枕高度测试方法验证

标准增加了头枕高度的测量方法。测量装置包括测量坐标的仪器，见下图：

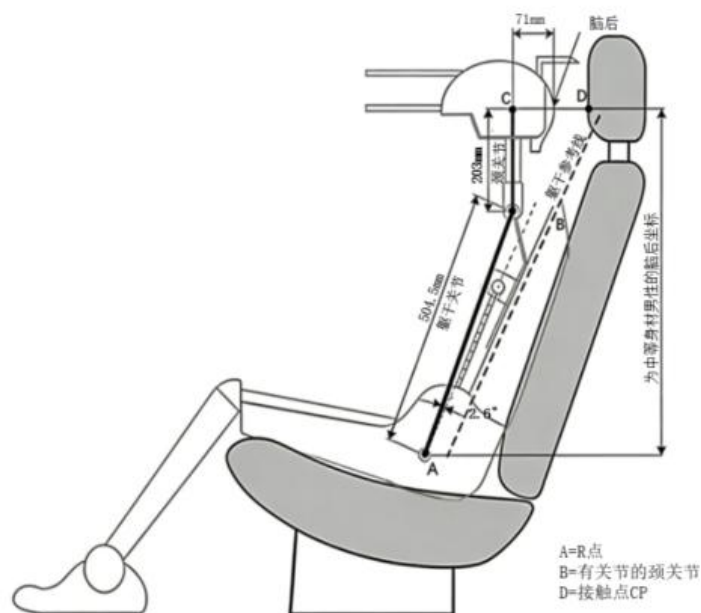


图 2 头枕高度测试图

头枕高度是指距 R 点，沿平行于躯干线方向，到过 IP 点并垂直于躯干线的垂线的距离。通过公式（1）进行计算：

$$\text{头枕高度} = \Delta X \cdot \sin(\text{设计躯干角}) + \Delta Z \cdot \cos(\text{设计躯干角}) \dots (1)$$

标准起草工作组襄阳达安汽车检测中心有限公司、俱进汽车部件集团有限公司、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、长春汽车检测中心有限责任公司等单位对头枕高度测量试验方法进行了验证，表明各检测机构具备相应的测试能力，企业具备相应的研发能力，试验结果如表 1 所示：

表 1 头枕高度测量方法验证结果汇总表

试验序号	车辆类型	座椅位置及类型	头枕最高位置(mm)	头枕最低位置(mm)
1	M1	P59-左前座椅	840.55	780.64
2	M1	P59-右前座椅	843.29	788.96
3	M1	S32-电动右前	840.12	802.48
4	M1	S32-手动右前	833.75	793.69
5	M1	S32-手动左前	838.39	802.6
6	M1	S32-后排左侧	795.16	749.6
7	M1	S32-后排右侧	790.23	750.02



图 3 头枕高度测量

## (2) 前排外侧座椅的静态最大后仰要求验证

本标准增加了前排外侧座椅的静态最大后仰要求，标准起草工作组襄阳达安汽车检测

中心有限公司、俱进汽车部件集团有限公司、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、长春汽车检测中心有限责任公司等单位对前排外侧座椅的静态最大后仰要求试验方法进行了验证，表明各检测机构具备相应的测试能力，企业具备相应的研发能力，试验结果如表 2 所示：

表 2 前排外侧座椅的静态最大后仰要求验证结果汇总表

试验序号	车辆类型	座椅位置及类型	试验结果(mm)
1	M1	P59-左前座椅	-9.5
2	M1	P59-右前座椅	-20.5
3	M1	S32-电动右前	23.6
4	M1	S32-手动右前	5.6
5	M1	S32-手动左前	7.6



图 4 后仰测量

### （3）头枕高度保持验证

本标准增加了头枕高度保持要求，标准起草工作组襄阳达安汽车检测中心有限公司、俱进汽车部件集团有限公司、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、长春汽车检测中心有限责任公司等单位对头枕高度保持试验方法进行了验证，表明各检测机构具备相应的测试能力，企业具备相应的研发能力，试验结果如表 3 所示：

表 3 头枕高度保持验证结果汇总表

试验序号	车辆类型	座椅及头枕位置	试验结果(mm)
1	M1	前排最高	3.59
2	M1	前排最低	3.3
3	M1	后排左侧最高	6.18
4	M1	后排左侧最低（最接近 720mm）	5.06
5	M1	后排中间最高	4.9
6	M1	后排中间最低（最接近 700mm）	3.19
7	M1	后排右侧最高	3.98
8	M1	后排右侧最低（最接近 720mm）	3.05
9	M1	后排左侧最高	5.08
10	M1	后排左侧最低（最接近 720mm）	4.43

11	M1	后排中间（不可调）	4.47
12	M1	后排右侧最高	7.59
13	M1	后排右侧最低（最接近 720mm）	5.5

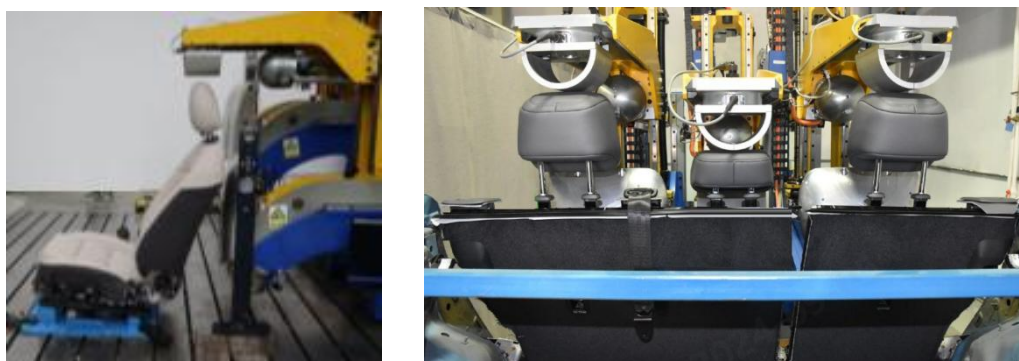


图 5 头枕高度保持试验

#### （4）基于 BioRID II 假人的头枕性能试验

本标准增加了基于 BioRID II 假人的头枕性能试验要求，标准起草工作组襄阳达安汽车检测中心有限公司、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、长春汽车检测中心有限责任公司等单位基于 BioRID II 假人的头枕性能试验进行了验证，表明各检测机构具备相应的测试能力，企业具备相应的研发能力，试验结果如表 4 所示：

表 4 基于 BioRID II 假人的头枕性能试验验证结果汇总表

指标		值	一次	二次	三次
NIC	最大值	$25\text{m}^2/\text{s}^2$	39.93	23.91	19.75
上颈部	Fx	360N	254	118	132
	My (Flx/Ext)	30Nm	14.86	12.12	14.60
下颈部	Fx	监测	471	295	252
	My (Flx/Ext)	30Nm	10.83	7.16	6.46

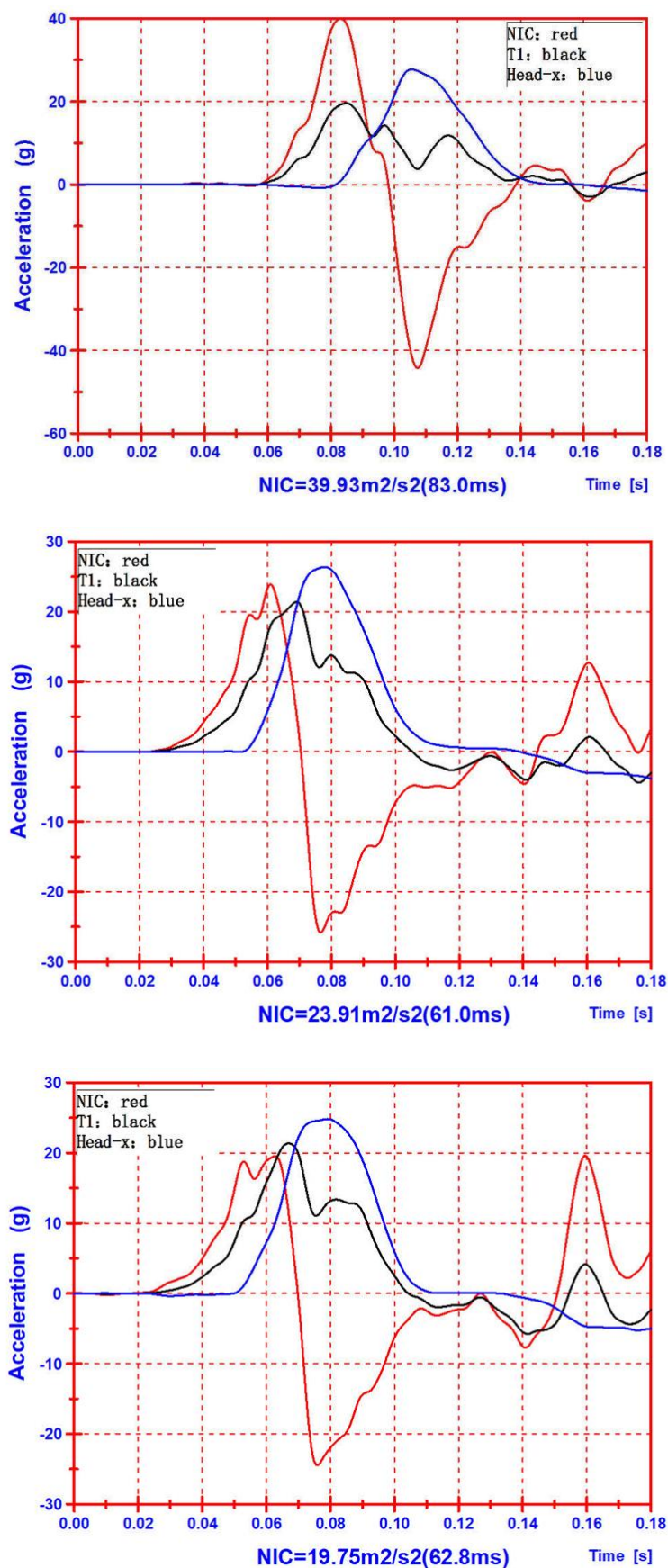


图6 试验曲线

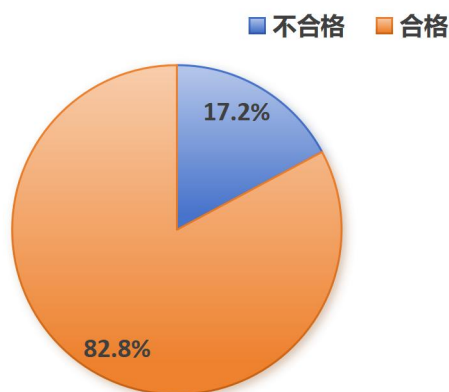


图 7 试验照片

#### （5）带假人的座椅动态试验

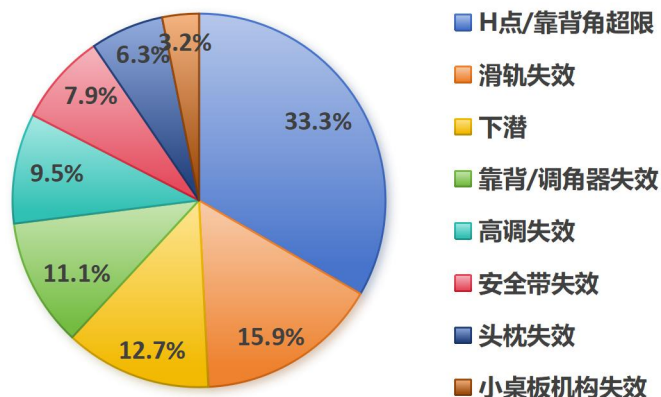
现行 GB 15083-2019 标准中的座椅动态强度试验为空载工况，产品通过率高。针对安全带固定点在座椅上的产品，未考虑实际事故中人员惯性力通过安全带传递到座椅上的载荷，标准要求偏低，而带假人碰撞工况更符合实际交通事故场景。大部分 M1 类整车企业已将带假人碰撞工况列入产品开发和验证的序列中。通过对近 400 组带假人的企业研发试验数据进行汇总，共计有 60 多次试验发生了失效，失效比例 17.2%（失效数据中包含实际模拟碰撞波形强度高于 GB 15083 要求的碰撞波形导致失效的情况），体现了带假人碰撞试验的必要性。

#### 失效情况比例分析

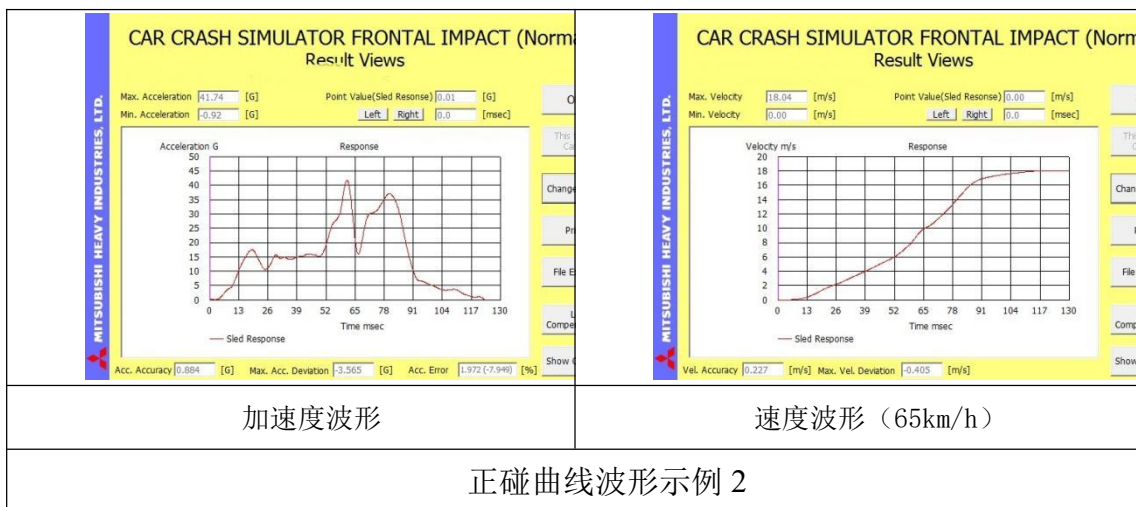
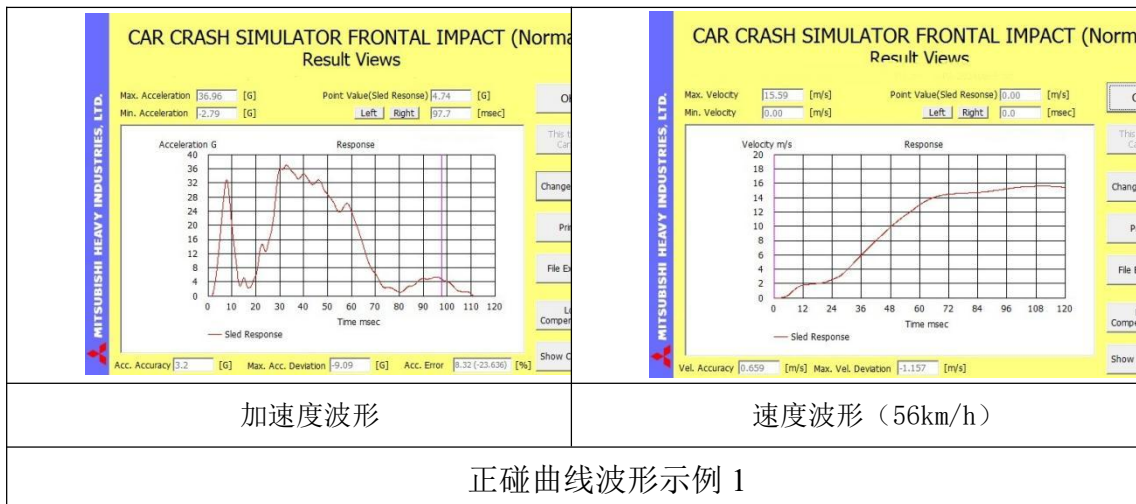


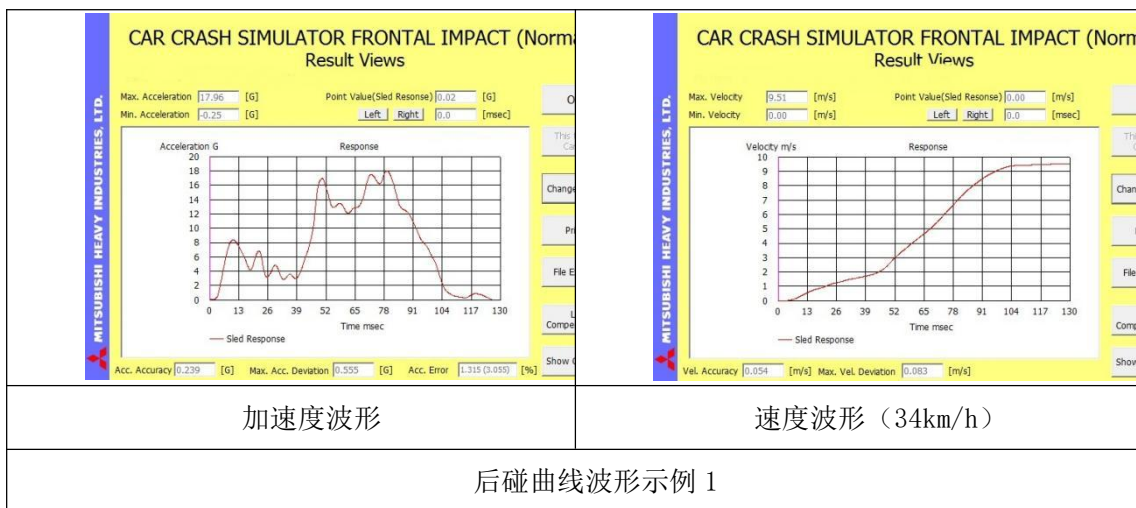
试验失效原因只要有以下几个方面：1. 座椅安全性能不佳，包括假人 H 位移超标、座椅靠背张角过大、假人发生下潜；2. 座椅锁止结构失效，包括滑轨移动、座椅高调失效、调角器锁止功能失效、头枕飞出、座椅小桌板脱落等；3. 安全带功能失效，如安全带撕裂，插扣脱出等。

### 失效情况占比分析

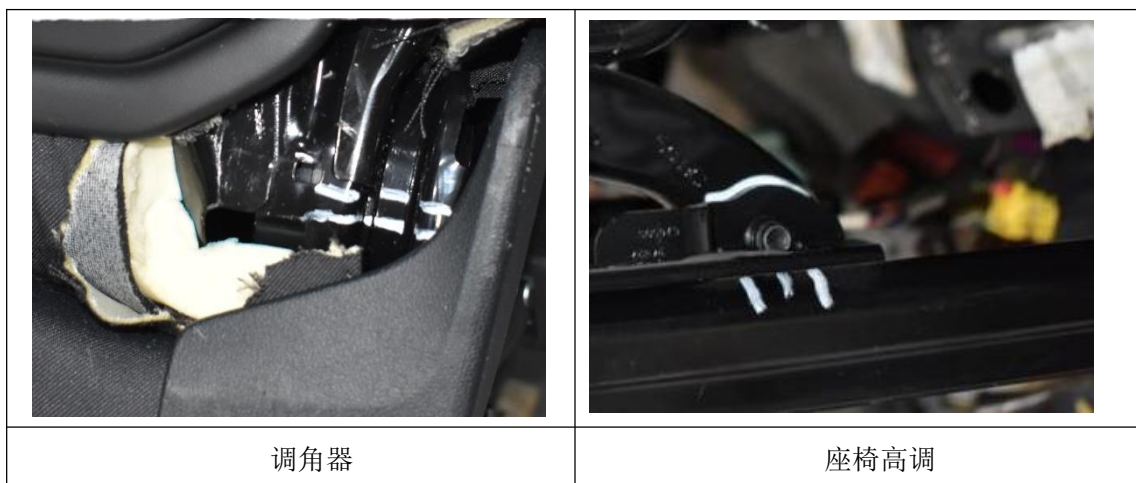


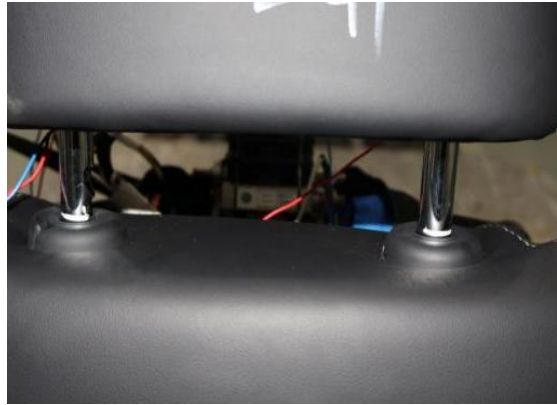


(a) 在企业标准的座椅正碰试验中，试验曲线使用实车碰撞的 B 柱加速度波形，碰撞强度多为 50 公里以上，甚至有的企业碰撞强度会要求 65 公里，多强于现行 GB15083 的试验速度。





(b) 试验后出现的失效位置示例见下图



	
<p>头枕锁止</p>	<p>滑轨锁止</p>
	
<p>座椅靠背张角</p>	

根据以上研究和试验验证数据可以看出，新增加的试验也满足标准的要求。目前 M1 类汽车、N1 类汽车以及最大总质量不超过 3500kg 的 M2 类汽车的座椅能满足法规的要求，而对于最大总质量超过 3500kg 的 M2 类汽车、M3 类、N2 类及 N3 类汽车的座椅，通过合理的座椅结构或车身的设计，大部分车型座椅可以达成性能指标。所以从技术层面看，此次标准修订不存在难以突破的技术瓶颈。针对 M1 类汽车座椅引入带假人的碰撞测试工况，与现行的空载工况一同作为测试工况，根据研究结果，该工况仍然存在失效比例，所以由企业二选一方式进行测试更为合理，且带假人碰撞试验只考察座椅强度，不测假人伤害值。

### 三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

本标准引用了 GB 11551-2014 《汽车正面碰撞的乘员保护》、GB 11552 《乘用车内部凸出物》、GB 13057 《客车座椅及其车辆固定件的强度》、GB/T 15089 《机动车辆及挂车分类》、GB 20072-2024 《乘用车后碰撞安全要求》、GB 24406 《专用校车学生座椅及其车辆固定件的强度》、GB 27887-2024 《机动车儿童乘员用约束系统》、GB/T 29120 《H

点和 R 点确定程序》等标准。目前均为现行有效标准。本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准没有冲突或矛盾。

#### 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

本标准技术上参考了联合国法规 UN R17《关于座椅、座椅固定点和任何头枕方面批准车辆的统一规定》，根据中国的实际应用情况，修改了标准部分技术要求和试验方法。本标准与 UN R17 的主要技术性差异有：

——适用范围：本标准不适用于后向座椅及其在这些座椅上安装的头枕；UN R17 不适用于侧向座椅、后向座椅及其在这些座椅上安装的头枕。

——座椅强度要求：本标准对多于一排的 N1 类车辆的前排座椅、N1、N2、N3 及 M2、M3 类车辆的座椅除进行一般要求外，还对强度进行了试验要求。UN R17 只进行了一般要求，未要求强度试验。

——带假人碰撞试验：本标准对安全带固定点都在座椅上的结构，准许装备假人的动态试验代替已有的动态试验；UN R17 没有此要求。

——大角度座椅安全要求：本标准对大角度座椅的安全性提出了要求，UN R17 没有此要求。

#### 五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准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

标准在制定过程中广泛征求了各主要车辆及座椅制造企业、检测机构的意见，标准技术内容充分考虑了我国车辆及座椅的设计、制造的技术水平，以及相关检测机构的检测能力，标准实施的基础条件已具备。考虑到本次修订增加的技术内容，车辆制造企业需要设计和验证的时间准备，建议本标准的实施时间为 2028 年 1 月 1 日。标准实施过渡期如下：

对于新申请型式批准的 M 和 N1 类车型，自本文件实施之日起开始执行。

对于新申请型式批准的 N2 和 N3 类车型，自本文件实施之日起第 7 个月开始执行。

对于已获得车辆型式批准的 M 和 N1 类车型，自本文件实施之日起第 7 个月开始执行。

对于已获得车辆型式批准的 N2 和 N3 类车型，自本文件实施之日起第 19 个月开始执行。

#### 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为工业和信息化部和国家市场监督管理总局。

1) “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 15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求》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。

2) 《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均符合要求时，判定为性能符合要求。即在汽车产品在一致性监督中，也应满足GB15083的要求。

3) 《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》，将汽车座椅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 15083。

## 八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准涉及整车乘员安全和车辆进出口贸易，需对外通报。

## 九、废止现行有关标准的建议

本标准发布后，GB 15083-2019 标准废止。

## 十、涉及专利的有关说明

本标准经评估不涉及专利问题。

## 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 M 类和 N 类车辆。

## 十二、公平竞争审查情况说明

本标准已完成公平竞争审查，并填写了《公平竞争审查表》。本标准起草过程中无限制或者变相限制市场准入和退出、商品要素自由流动等情况，未对经营者生产经营成本、生产经营行为造成不利影响，不存在违反《公平竞争审查条例》规定的情况，符合公平竞争审查标准。

## 十三、其他应当予以说明的事项

无。

《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求》标准起草组

2026 年 4 月