

强制性国家标准  
《汽车车门把手安全技术要求》  
(报批稿)  
编制说明

2025年12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 .....	5
三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系 .....	14
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 .....	14
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据 .....	14
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 .....	14
七、与实施强制性国家标准有关的政策措施 .....	15
八、是否需要对外通报的建议及理由 .....	15
九、废止现行有关标准的建议 .....	15
十、涉及专利的有关说明 .....	15
十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录 .....	15
十二、公平竞争审查情况说明 .....	15
十三、其他应当予以说明的事项 .....	16

# 《汽车车门把手安全技术要求》

## (报批稿)

### 编制说明

#### 一、工作简况

##### (一) 任务来源

根据国家标准化管理委员会于 2025 年 9 月 5 日发布的国标委发〔2025〕46 号文下达的强制性国家标准制修订计划，委托全国汽车标准化技术委员会车身附件分技术委员会（SAC/TC114/SC17）组织起草，由中国汽车技术研究中心有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、北京车和家汽车科技有限公司等单位承担制定《汽车车门把手安全技术要求》强制性国家标准项目，项目编号 20254321-Q-339。

##### (二) 背景意义及必要性

近年来，随着汽车电动化、智能化的快速发展，隐藏式车门把手因其造型独特等被广泛应用。市场上车门把手产品的工作原理和形式日趋多样化，但在实际应用过程中逐渐暴露出诸多安全问题，例如：强度不足、控制逻辑存在安全隐患、识别与操作困难（因隐蔽且缺乏明确标识）、断电失效等。这些问题在碰撞、起火等事故中进一步加剧逃生与救援的难度，例如车辆断电导致电动内外门把手无法正常开启、车门把手不易识别、紧急情况下不易操作打开车门等。

本标准聚焦道路事故场景和门把手衍生的行业痛点，旨在引导企业规范车门内外把手产品设计，提升门把手安全性能，全面提升车辆安全水平。标准的制定将强化乘员安全逃生和救援保障，对于降低道路事故伤亡、提升道路交通安全具有重大意义。

##### (三) 起草单位及主要起草人工作

###### 1. 起草单位

本文件起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、北京理想汽车有限公司、小米汽车科技有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、中国第一汽车股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司、东风汽车集团有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、广州小鹏汽车科技有限公司、奥迪一汽新能源汽车有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、广州汽车集团股份有限公司、长城汽车股份有限公司、广汽埃安新能源汽车股份有限公司、岚图汽车科技股份有限公司、北京汽车股份有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、长春汽车检测中心有限责任公司、蔚来汽车科技（安徽）有限公司、现代汽车研发中心（中国）有限公司、华为技术有限公司、江铃汽车股份有限公司、浙江零跑科技股份有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘

用车公司、深圳引望智能技术有限公司、一汽丰田汽车有限公司技术研发分公司、浙江远程新能源商用车集团有限公司、北京市产品质量监督检验研究院、赛力斯汽车有限公司、常州卓骏汽车系统有限公司、延锋汽车智能安全系统有限责任公司、宁波均胜汽车安全系统有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司、中国重型汽车集团有限公司、奥托立夫（上海）汽车安全系统研发有限公司、北京福田戴姆勒汽车有限公司、梅赛德斯-奔驰（中国）投资有限公司、大众汽车（中国）科技有限公司、大众汽车（中国）投资有限公司、保时捷（中国）汽车销售有限公司、福特汽车（中国）有限公司、本田技研工业（中国）投资有限公司、法拉利汽车国际贸易（上海）有限公司、丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司、日产（中国）投资有限公司、通用汽车（中国）投资有限公司、舍弗勒贸易（上海）有限公司、华晨宝马汽车有限公司、戴姆勒（中国）商用车投资有限公司。

主要起草人：孙振东、周大永、戎辉、周杰、毕腾飞、彭伟强、沈海东、孙佳伟、黎兴文、李传海、衣本钢、刘昌业、吴硕麟、王栋、姜照川、蒋元凯、娄磊、孙磊、徐青、沈鸿杰、张义、亓欢宁、王鹏翔、张亚军、苗千秋、唐小华、孙明宇、赵瑾辉、赵晨辉、桂根生、王颂、丁博韬、罗洲、苏立杰、马强、杨佳璘、吴广权、张慧云、林佳盛、张乐、赵慧玲、于敏、夏媛、邱巍、陈勇、赵万千、赵建行、王建勇、兰滢滢、甘国栋、李宾、刘坚坚、何志敏、张骜腾、金风云、赵鑫、李兵、孙辰、吴水波、吴庆、李振中、徐海澜、崔焕星、刘飞霞、王昌胜、王芳琴、鲁亚楠、刘丹、付铮、贾阳阳、刘琳、米振华、杨雨蒂、仇学甜、姜兆娟、陈诚、刘翠、石晨、孙婧、史翌。

## 2. 主要起草人工作

中国汽车技术研究中心有限公司孙振东、戎辉、彭伟强等主要负责技术路线的选择、标准文本的编写和修改、确定标准试验验证方案、组织行业研讨等。浙江吉利控股集团有限公司周大永、李传海、王栋、北京理想汽车有限公司周杰、吴硕麟、小米汽车科技有限公司黎兴文、比亚迪汽车工业有限公司衣本钢、泛亚汽车技术中心有限公司沈海东、上汽通用五菱汽车股份有限公司刘昌业、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司毕腾飞、孙佳伟等、中国第一汽车股份有限公司姜照川、上海汽车集团股份有限公司蒋元凯等组织开展汽车门把手的关键技术研究、国内外技术路线对比、试验验证等工作，并参与标准行业摸底试验、部分技术内容研究和研讨工作。

其他起草单位及起草人主要参与试验方案的确定、部分试验验证、标准研讨、标准文本校对、国际标准对比和专利识别等，并对标准编写提出意见及建议。

## （四）主要工作过程

在主管部门的指导下，中国汽车技术研究中心有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、北京理想汽车有限公司等成立了汽车门把手标准起草组，开展标准研究与制定工作。

2024年7月，标准起草组开展了技术调研等前期预研工作，先后组织召开了行业工作会议，通过会议技术交流和走访，系统深入了解我国汽车车门把手技术的应用状态和问题

情况及其对标准的意见和建议，组织完成汽车车门把手功能安全技术水平调查、车门把手升级潜力技术调查、未来产品规划技术调查，通过会议讨论及意见征集对标准框架结构进行了梳理。

2024年9月，标准起草组第一次工作会议在兰州召开，来自国内外整车企业、零部件企业、汽车检测以及认证机构等单位的90余位专家参加了本次会议。起草组介绍了车门把手安全的研究背景和研究计划，结合行业技术发展现状和标准工作需求，梳理了开展汽车车门把手标准工作的技术逻辑架构，初步形成了标准的技术结构。

2024年11月，标准起草组第二次工作会议在成都召开。本次会议明确了车门把手等相关术语的定义，讨论了车门把手标准的试验验证方案和计划，来自国内外整车企业和零部件企业、汽车检测以及认证机构的90余位专家参加了会议。与会单位对国内事故场景及应对策略进行了探讨，根据现有事故场景共同探讨了车门把手产品的不足，确定了制定车门把手安全技术要求标准的技术内容。

2025年3月，标准起草组第三次工作会议在长春召开，来自国内外主要整车企业、零部件企业、技术机构等单位的80余位专家参加了本次会议。会议集中讨论了汽车车门把手的位置要求、车门把手强度要求、车门外把手的技术要求、车门内把手提示标志要求，功能抑制要求以及断电工况下的车门把手功能要求等内容，进一步完善了标准技术内容。

2025年5月，标准起草组第四次工作会议在上海召开，来自核心起草单位的专家参加了本次会议。会议针对车门内外把手布置区域进一步细化了技术要求，以保证车门把手的可见性和易识别性。针对具备电释放功能的车门把手增加断电工况的考核，对断电时刻进行了充分的论证。会议全面梳理和讨论了标准草案，对反馈意见逐条进行了分析和讨论，形成了标准立项草案。

2025年7月，标准起草组在常州组织召开了全行业第1次公开讨论会，来自国内外主要整车企业、零部件企业、技术机构等单位的110余位专家参加了本次会议。会议基于目前车门把手产品形式及标准内容，围绕车门把手机械及电子架构设计规范性进行了讨论，与会专家分享了各企业的解锁逻辑、车门把手技术发展趋势等内容。会议进一步规划了标准制定工作安排。

2025年8月，标准起草组第六次工作会议在天津召开，来自核心起草单位的专家参加了本次会议。起草组专家讨论了标准的制定背景、主要工作过程、标准主要内容以及标准试验验证情况，逐条讨论和完善了标准技术内容，对反馈意见逐条进行了交流和讨论，进一步完善标准草案。

2025年9月1日，标准起草组第七次工作会议以线上形式召开。来自国内外主要整车企业的80余位专家参加了线上会议，各企业分享了车门把手型式现状及后续研发计划中的车门把手型式应用趋势，深入探讨了整车安全逻辑，进一步讨论了标准文本。

2025年9月4日，标准起草组第八次工作会议在天津以线上线下形式召开，会议明确

了车门把手在任意位置均应具有手部操作空间,以及车门把手应具备机械冗余设计的标准内容。在此基础上,针对汽车车门把手安全技术要求标准草稿进行了完善,车门外把手应具备手部操作空间,车门内、外把手必须配备机械冗余,以及提示标志的配备和相关面积要求。起草组根据整车企业专家的相关建议,形成了标准征求意见稿和编制说明。

2025年9月24日~11月22日,强制性国家标准《汽车车门把手安全技术要求》在工信部网站、国标委网站、汽标委网站上向社会各界公开征求意见,同时向全国汽车标准化技术委员会车身附件分委会委员单位和委员公开征求意见。在公开征求意见阶段,起草组收到了来自广州小鹏汽车科技有限公司等企业和个人的累计1005条反馈意见和问题。标准起草组结合意见进一步完善标准技术内容。

2025年9月24日,工业和信息化部装备工业一司分别向本标准实施监督管理部门公安部交通管理局、市场监管总局标准技术司、交通运输部科技司、国家消防救援局政策法规司发送关于征求《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》等2项强制性国家标准及3项强制性国家标准修改单意见的函(工通装函〔2025〕509号),并分别收到公安部交通管理局、市场监管总局标准技术司、交通运输部科技司、国家消防救援局政策法规司等回函及反馈意见,反馈时间补充到标准征求意见汇总表,具体内容见附件。

2025年11月29日,标准起草组对公开收集的1005条意见,完成了意见的初步处理和研究讨论,对于不采纳的意见,给出了理由和研究结果。对于采纳的意见,修改完善了强制性国家标准《汽车车门把手安全技术要求》的技术条款,形成了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿。

2025年12月2日,标准起草组第九次工作会议在天津召开,讨论了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿和编制说明,以及公开征求意见汇总处理情况,进一步修改了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿。

2025年12月3日,全国汽车标准化技术委员会在天津组织召开了《汽车车门把手安全技术要求》预审会,行业专家初步审查了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿和编制说明以及公开征求意见汇总处理表,起草组按照行业专家预审意见,进一步修改了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿,形成《汽车车门把手安全技术要求》送审稿和送审稿编制说明以及公开征求意见汇总处理表。

2025年12月9日,标准起草组在上海组织召开了《汽车车门把手安全技术要求》全行业第2次公开讨论会,来自国内外主要整车企业、零部件企业、技术机构等单位的180余位专家参加了本次会议。行业专家讨论了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿和编制说明以及公开征求意见汇总处理表等技术文件,进一步完善了《汽车车门把手安全技术要求》送审稿。

2025年12月12日,车身附件分技术委员会标准审查会在北京召开。本次会议应出席委员37人,实际出席会议的委员及委员代表34人,参加表决的委员及委员代表34人,

超过委员总数的 3/4，符合审查程序要求。参会委员对《汽车车门把手安全技术要求》的主要修改内容、编制说明、征求意见汇总处理情况等内容进行了详细讨论，经起草单位汇报、委员质询、起草单位回复等流程。与会委员及委员代表集中审议，出席会议委员及委员代表一致同意该标准通过审查，表决结果 34 人赞成，0 人弃权，0 人反对，参加投票的委员超过全体委员的 3/4，参加投票委员 2/3 以上赞成，且反对意见不超过参加投票委员的 1/4，因此，这项标准一致审查通过。会后，起草单位按照审查会意见修改、完善并形成了标准报批稿、报批稿编制说明，并按照报批流程，向全国汽车标准化技术委员会、工业和信息化部、国家标准化管理委员会提交报批材料，进行标准报批审核。

## 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）编制原则

综合标准前期研究成果，立足于我国道路交通实际特点及汽车行业的技术现状，开展本标准编制工作。本标准的制定，旨在提升汽车门把手的安全性能，持续推动我国汽车安全水平，服务和促进汽车被动安全技术发展，保障人民群众的生命安全。

（1）提升先进性。本标准充分研究了国内外的相关标准法规，在借鉴国外先进技术和经验的前提下，结合我国车门把手的应用现状，提出符合现阶段和未来发展的门把手安全技术要求。

（2）考虑可行性和可实施性。本标准在编写过程中，充分考虑了行业内相关领域的现行标准，深入调研了汽车整车企业、车门把手供应商、检测机构等对于汽车车门把手的技术相关情况。本标准制定过程中研究和分析了国内车门把手开发与应用现状，深度对标先进技术指标并验证其适用性，反复论证试验方法的可行性，经多轮实车试验的技术方案验证，最终形成契合我国实际、可实施的车门把手安全要求和技术方案。

（3）注重符合性、协调性。此次标准的制定与现有的汽车国家标准和行业标准无相互矛盾与不协调的内容，符合适应汽车技术发展趋势，符合国家有关标准制修订的规定和政策。

（4）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。

### （二）标准的主要技术内容及技术依据

#### 1、标准的主要技术要求

本文件主要由范围、规范性引用文件、术语及定义、技术要求、试验方法、同一型式判定及实施日期等七个章节以及附录 A 车门把手布置位置及附录 B 车门把手强度试验加载位置两个附录构成。涉及制定的内容主要为以下方面。

##### 1.1、术语和定义

(1) 第 3.1-3.5 条款: 本文件制定了车门、车门把手、释放、车门外把手、车门内把手的术语和定义。

说明: 根据现有国家强制性标准、行业标准及企业标准的相关定义, 并结合车门把手的结构特征和工作原理, 针对汽车车门把手安全技术要求增加了相关术语和定义。

## 1.2、技术要求

### 1.2.1、一般要求

(1) 第 4.1.1 条款: 车门外把手。

① 第 4.1.1.1 条款: 每个车门 (不包括背门) 应配备机械释放车门外把手。车辆的安全设计应为当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后, 能够在不借助工具的情况下, 通过机械释放车门外把手开启车门; 对于装备电子控制式车门锁止装置或自动激活式车门锁止装置的车辆, 在锁止装置处于锁止状态时, 当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后, 能够在不借助工具的情况下, 通过机械释放车门外把手开启车门。

② 第 4.1.1.2 条款: 车门外把手应位于附录 A 规定的阴影区域内, 或邻近阴影区域的车门或车门框架附近区域。平动开启车门的阴影区域如图 A.1 所示, 向上旋转开启车门的阴影区域如图 A.2 所示, 其他类型车门的阴影区域如图 A.3 所示。

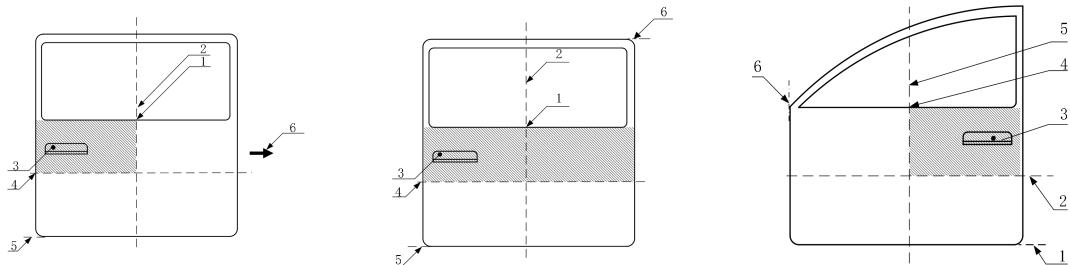


图 A.1 平动开启车门外把手  
布置位置示意图

1——车窗下沿中点;  
2——经过车窗下沿中点的铅垂面;  
3——车门外把手;  
4——与 1 和 5 距离相等的水平面;  
5——经过车门最下沿的水平面;  
6——车门开启方向。

图 A.2 向上开启车门的车门  
外把手布置位置

1——车窗下沿中点;  
2——经过车窗下沿中点的铅垂面;  
3——车门外把手;  
4——与 1 和 5 距离相等的水平面;  
5——经过车门最下沿的水平面;  
6——车门回转轴线。

图 A.3 其余类型车门的车门  
外把手布置位置

1——经过车门最下沿的水平面;  
2——与 1 和 4 距离相等的水平面;  
3——车门外把手;  
4——车窗下沿中点;  
5——经过车窗下沿中点的铅垂面;  
6——车门回转轴线。

③ 第 4.1.1.3 条款: 车门外把手在任意状态时, 相对车身表面应具备操作机械释放功能的手部操作空间, 该操作空间应能够放置如图 1 所示的模块。

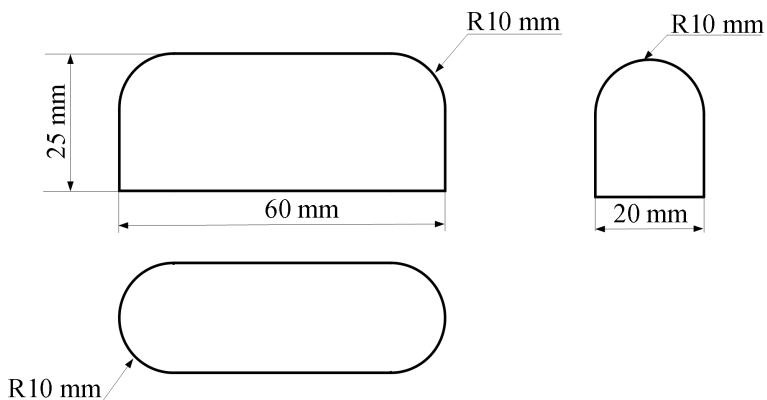


图1 手部操作空间模块示意图

说明：本文件针对汽车车门外把手的事故后功能、布置位置及手部操作空间，新增了相关要求，从而提升救援的便利性。

(2) 第 4.1.2 条款：车门内把手。

① 第 4.1.2.1 条款：每个车门（不包括背门）应配备至少一个机械释放车门内把手。单个车门配备多个机械释放车门内把手时，独立操作任一车门内把手应能够开启车门。

② 第 4.1.2.2 条款：每个车门（不包括背门）至少有一个机械释放车门内把手应易于车内乘员识别，其安装位置应符合以下要求：

- a) 位于无车内构件遮挡的位置，在对应乘员位置直观可见；
- b) 位于车门或距车门边缘（车门关闭状态下的可见区域的边缘）不大于 300 mm 的位置；
- c) 当锁体在车门上时，机械释放车门内把手的纵向中心位置位于邻近车门的同排座椅 R 点前方、且垂向中心位置在 R 点上方 0 mm 至 680 mm 区域内，如图 A.4 所示；

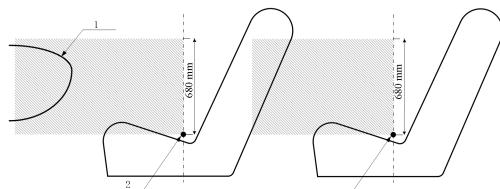


图 A.4 车门内把手布置位置示意图

1——仪表板

2——座椅 R 点

说明：本文件针对汽车车门内把手的机械释放功能及布置位置新增了相关要求。

(3) 第 4.1.2.3 条款：车门内把手（除具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外）应配备符合以下要求的永久性标志：

- a) 根据车门开启方式，标志的图形如图 2 或图 3 所示，准许图形镜像表示，图形尺寸至少为 10 mm×7 mm，可对图形线条的粗细、间隙、图形的比例、弧线弧度、导角

等进行调整，但不改变标志的车门、车体、前后风窗等基本构成要素，不影响使用时的可辨认性，可附加中文描述；

- b) 位于无任何遮挡的位置，能够指明车门内把手的位置；
- c) 图形颜色与背景颜色有鲜明的对比且易于识别；
- d) 夜间等阴暗情况清晰可见（包括但不限于背光、车内照明等）；



图 2 旋转开启车门的标志示意图



图 3 平动开启车门的标志示意图

说明：本文件针对汽车车门内把手的标志新增了相关要求。

(4) 第 4.1.2.4 条款：车门内把手（除电子按钮式车门内把手和具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外），在 4.1.2.3 规定的标志附近或车门内把手附近应增加能表明开启方式（如：操作方向或操作次数）的中文或图示说明，中文或图示高度不小于 6 mm，在对应乘员位置直观可见。

说明：本文件针对汽车车门内把手的开启方式说明新增了相关要求。

(5) 第 4.1.3 条款：车辆产品使用说明书应包括车门把手的使用说明，至少包含以下信息：

- a) 日常情况下车门把手的位置及操作说明；
- b) 紧急情况下车门把手的操作说明。

说明：本文件针对车辆使用说明书中关于车门把手的位置和使用方法新增了相关要求。

(6) 第 4.2.1 条款：性能要求。

① 第 4.2.1.1 条款：对于能够在车外电释放门锁的车辆，按照 5.1 或 5.2 规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。

② 第 4.2.1.2 条款：按照 5.3 规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。

说明：本文件针对能够在车外电释放门锁的车辆及汽车车门内把手的机械释放功能提出了对应要求。

(7) 第 4.2.2 条款：按照 5.4 规定的方法对车门把手（不包括背门）进行试验，试验过程中车门把手不应断裂或脱落；试验后车门把手应能开启车门。

说明：根据行业现状及现行行业标准，分别对车门内把手、车门外把手及电子式车门内把手提出了强度要求。

### 1.3、试验方法

- ① 第 5.1 条款：针对能够在车外电释放门锁的车辆，搭建极端工况导致的低压断电场景，提出了以整车为试验对象的静态试验方法。
- ② 第 5.2 条款：针对能够在车外电释放门锁的车辆，搭建极端工况导致的低压断电场景，提出了以白车身为试验对象的动态试验方法。
- ③ 第 5.3 条款：对具备机械释放功能的车门内把手，制定了锁止装置处于锁止状态、车辆低压系统断电场景的考核。
- ④ 第 5.4 条款：增加了车门把手强度试验方法，对应本文件提出的车门把手强度要求。

## 2、验证试验结果分析

根据工作组安排，结合前期讨论拟写的《汽车车门把手安全技术要求》草案，对草案中的部分一般要求和特殊要求进行验证试验。

### 2.1、验证试验结果

#### 2.1.1、一般要求

序号	检验项目	标准要求	检验结果		
			01#	02#	03#
1	4.1.1.1	每个车门（不包括背门）应配备机械释放车门外把手。车辆的安全设计应为当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后，能够在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手开启车门；对于装备电子控制式车门锁止装置或自动激活式车门锁止装置的车辆，在锁止装置处于锁止状态时，当发生不可逆约束装置展开或动力电池热扩散等事件后，能够在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手开启车门。	通过单独的机械拉线结构开启车门。	在不借助工具的情况下，通过车门外把手开启车门。	在不借助工具的情况下，通过车门外把手开启车门。
2	4.1.1.2	车门外把手应位于附录 A 规定的阴影区域内，或邻近阴影区域的车门或车门框架附近区域。平动开启车门的阴影区域如图 A.1 所示，向上旋转开启车门的阴影区域如图 A.2 所示，其他类型车门的阴影区域如图 A.3 所示。	车门外把手满足位置要求。	车门外把手满足位置要求。	车门外把手满足位置要求。

序号	检验项目	标准要求	检验结果		
			01#	02#	03#
3	4.1.1.3	车门外把手在任意状态时, 相对车身表面应具备操作机械释放功能的手部操作空间, 该操作空间应能够放置如图1所示的模块。	每个车门的车门外把手相对车身具备手部操作空间, 能够放置模块。	每个车门的车门外把手相对车身具备手部操作空间, 能够放置模块。	每个车门的车门外把手相对车身具备手部操作空间, 能够放置模块。
4	4.1.2.1	每个车门(不包括背门)应配备至少一个机械释放车门内把手。单个车门配备多个机械释放车门内把手时, 独立操作任一车门内把手应能够开启车门。	通过机械释放功能车门内把手直接完成车门开启。	通过机械释放功能车门内把手直接完成车门开启。	每个车门配置两个机械释放车门内把手, 需操作多个车门内把手开启车门。
5	4.1.2.2	4.1.2.2 每个车门(不包括背门)至少有一个机械释放车门内把手应易于车内乘员识别, 其安装位置应符合以下要求: a) 位于无车内构件遮挡的位置, 在对应乘员位置直观可见; b) 位于车门或距车门边缘(车门关闭状态下)不大于300 mm的位置; 当锁体在车门上时, 机械释放车门内把手的纵向中心位置位于邻近车门的同排座椅R点前方、且垂向中心位置在R点上方0 mm至680 mm区域内, 如图A.4所示。	机械释放车门内把手易于车内乘员识别。 a) 门内把手位于无车内构件遮挡的位置, 乘员位置直观可见; b) 安装在车门上; c) 符合位置要求。	机械释放车门内把手易于车内乘员识别。 a) 门内把手位于无车内构件遮挡的位置, 乘员位置直观可见; b) 安装在车门上; c) 符合位置要求。	机械释放车门内把手易于车内乘员识别。 a) 车门内把手位于无车内构件遮挡的位置, 乘员位置直观可见; b) 安装在距车门不大于300 mm的位置; c) 符合位置要求。

序号	检验项目	标准要求	检验结果		
			01#	02#	03#
6	4.1.2.3	<p>4.1.2.3 车门内把手(除具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外)应配备符合以下要求的永久性标志:</p> <p>a)根据车门开启方式, 标志的图形如图2或图3所示, 准许图形镜像表示, 图形尺寸至少为 <math>10\text{ mm} \times 7\text{ mm}</math>, 可对图形线条的粗细、间隙、图形的比例、弧线弧度、导角等进行调整, 但不改变标志的车门、车体、前后风窗等基本构成要素, 不影响使用时的可辨认性, 可附加中文描述;</p> <p>b)位于无任何遮挡的位置, 能够指明车门内把手的位置;</p> <p>c)图形颜色与背景颜色有鲜明的对比且易于识别;</p> <p>夜间等阴暗情况清晰可见(包括但不限于背光、车内照明等)。</p>	具有电释放车门内把手, 无相关标志。	仅具备环式机械释放车门内把手。	具有电释放车门内把手, 采用其他图形的提示标志并满足相关要求。
7	4.1.2.4	车门内把手(除电子按钮式车门内把手和具备机械释放且操作方向唯一的直柄式、环式、竖柄式的车门内把手之外), 在4.1.2.3规定的标志附近或车门内把手附近应增加能表明开启方式(如: 操作方向或操作次数)的中文或图示说明, 中文或图示高度不小于6mm, 在对应乘员位置直观可见。	具有电释放车门内把手, 无相关此开启方式说明。	具有环式机械释放车门内把手。	具有电释放车门内把手, 图示说明高度不小于6mm。
8	4.1.3	<p>车辆产品使用说明书应包括车门把手的使用说明, 至少包含以下信息:</p> <p>a)日常情况下车门把手的位置及操作说明;</p> <p>b)紧急情况下车门把手的操作说明。</p>	车辆产品使用说明书包含车门把手的使用说明。	车辆产品使用说明书包含车门把手的使用说明。	车辆产品使用说明书包含车门把手的使用说明。

## 2.1.2、安全要求

序号	检验项目	标准要求	检验结果		
			01#	02#	03#
1	4.2.1.1	对于能够在车外电释放门锁的车辆，按照 5.1 或 5.2 规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门外把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。	试验后，能在不借助外部工具的情况下通过车门外机械拉线开启车门。	试验后，能在不借助外部工具的情况下通过车门外把手开启车门。	试验后，能在不借助外部工具的情况下通过车门外把手电释放功能开启车门。
2	4.2.1.2	按照 5.3 规定的方法进行试验，试验后应在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次或重复动作开启车门（不包括背门）。	试验后，在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次动作开启车门（不包括背门）。	试验后，在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次动作开启车门（不包括背门）。	试验后，在不借助工具的情况下，通过机械释放车门内把手的单次动作开启车门（不包括背门）。
3	4.2.3	按照 5.4 规定的方法对车门把手（不包括背门）进行试验，试验过程中车门把手不应断裂或脱落；试验后车门把手应能开启车门。	----	车门把手未出现结构破损或从安装位置脱落现象，试验后，车门把手能开启车门。 车门外把手施加载荷：504.7 N， 车门内把手施加载荷：207.3 N。	车门把手未出现结构破损或从安装位置脱落现象，试验后，车门把手能开启车门。 车门外把手施加载荷：51.2 N， 车门内把手施加载荷：204.1 N， 电动式车门内把手施加载荷：50.4 N。

## 2.3、验证试验分析

### 2.3.1、样车分析

起草组研究了 20 家企业、63 款车型的车门把手型式，针对行业内现存的各类车门外把手、车门内把手型式进行了梳理，讨论了各类车门把手型式对应的危险场景，并针对重点几款电动式车门把手进行了试验验证。

本次验证试验，试验样车涵盖如下图所示的机械式车门把手及电动式车门把手，结构型式覆盖了国内市场的主流车门把手。



车门外把手型式示意图



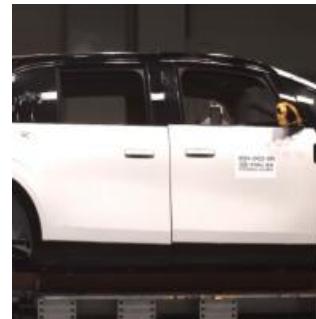
车门内把手型式示意图

### 2.3.2、结果分析

起草组通过对多款车型进行标准验证试验,结果表明目前主要车辆制造企业装备的大部分门把手产品能够配备安全冗余方案,满足标准安全要求,同时验证了标准技术方案的可操作性和可行性。

同时,部分试验车型不满足标准规定的门把手结构型式和标识要求,主要试验结果如下:

1. 在车门外把手手部操作空间方面,01 及 03 车型的车门外把手型式均能够满足标准的要求,02 车型车门外把手在隐藏状态时不具备手部操作空间。
2. 在车内提示标志方面,电子按钮式车门内把手及直柄式、环式、竖柄式机械释放车门内把手结构符合公众对车门把手结构的基本认知,而其他型式的机械释放车门内把手,由于造型、面积、操作方式等因素,导致无标志情况下信息传递性较弱。
3. 在针对车门内把手的断电工况考察方面,3 款车型均能够实现锁止状态落锁状态下的车门开启,能够保障事故发生后的乘员逃生。
4. 在具备电释放功能的车门外把手断电工况考察方面,01 车型进行静态试验,该车型能够实现 70 ms 断电工况下的锁止装置解锁及试验后通过车门外把手附近的机械拉线结构开启车门;03 车型进行动态试验,该车型能够实现 70 ms 断电工况下的锁止装置解锁及试验后通过车门外把手的电释放功能实现车门开启。



动态试验示意图

而在强度要求、布置位置要求等方面,目前行业技术发展成熟,各车型能够满足相应的要求。



车门把手位置示意图

### 三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

本标准制定过程中，对照了现有的相关汽车标准，本标准与现行的相关法律、法规、规章及标准保持协调一致。

### 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

其他国家或地区无相关强制性标准。

### 五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无

### 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

标准在起草过程中汽车整车企业、零部件企业、检测机构等各相关方广泛征求并充分论证了标准实施过渡期，标准技术内容充分考虑了我国汽车的新车研发设计验证能力、生产周期以及制造的技术水平等因素，检测机构也具有新标准对应的汽车侧面碰撞试验的检测能力，标准实施的基础条件已具备。

关于实施过渡期，在标准制定过程中，还特别邀请与汽车公告管理、强制性认证等相关的工业和信息化部装备工业发展中心和中国质量认证中心（CQC）等相关方共同参与了实施过渡期的讨论，共同确认了关于标准实施过渡期的建议。在工业和信息化部出函向市场监管总局认证监督管理司征求意见时，认证监督管理司对该实施过渡期无意见。

综合考虑以上因素建议标准实施给予一定过渡期，建议自 2027年 1 月 1 日起开始实施，建议标准实施过渡日期如下：对于新申请型式批准的车型，4.1.1.3的要求自本文件实施之日起第13个月开始执行，其他要求自本文件实施之日起开始执行。对于已获得型式批准的车型，自本文件实施之日起第25个月开始执行。

对于新申请型式批准的车型：

——自本文件实施之日起（2027 年 1 月 1 日），应符合本文件除 4.1.1.3 之外的要求；

——自本文件实施之日起第 13 个月（2028 年 1 月 1 日），应符合本文件规定的全部要求。

对于已获得型式批准的车型：

——自本文件实施之日起第 25 个月（2029 年 1 月 1 日），应符合本文件规定的全部要求。

## 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、国家市场监督管理总局。

根据《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》，工信部负责对汽车产品实施准入管理。对不符合强制性标准要求的产品，工信部不允许进入公告目录，进行生产。主要法规依据是：

《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（工信部 2018 年第 50 号令）第六条明确提出：申请道路机动车辆产品准入的，生产的道路机动车辆产品应当能够满足安全、环保、节能、防盗等技术标准以及工业和信息化部制定发布的安全技术条件。第三十九条提出：违反本办法规定，未经准入擅自生产、销售道路机动车辆产品的，工业和信息化部应当依照《中华人民共和国道路交通安全法》第一百零三条第三款的规定予以处罚。

## 八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准为强制性国家标准，涉及进出口贸易，为促进国际贸易便利性，作为 WTO 成员国，有义务向 WTO 各成员通报即将实施的重要标准情况，因此，依据 WTO 有关规定，进行 WTO/TBT 通报。

## 九、废止现行有关标准的建议

无。

## 十、涉及专利的有关说明

无

## 十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本文件适用于 GB/T 15089 规定的 M<sub>1</sub>、N<sub>1</sub> 类汽车和多用途货车。

## 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说明

无。

《汽车车门把手安全技术要求》标准起草组

2025年12月