

强制性国家标准

GB 44496—2024 《汽车软件升级通用
技术要求》第1号修改单

（报批稿）

编制说明

二〇二五年十二月

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	2
三、 与有关法律、行政法规和其他标准的关系	4
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	4
五、 重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	4
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	4
七、 与实施强制性国家标准有关的政策措施	4
八、 是否需要对外通报的建议及理由	5
九、 废止现行有关标准的建议	5
十、 涉及专利的有关说明	5
十一、 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录	5
十二、 公平竞争审查情况说明	5
十三、 其他应当予以说明的事项	6

GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》

第1号修改单

（报批稿）

编制说明

一、工作简况

1.1 任务来源

2025 年 4 月，工业和信息化部委托全国汽车标准化技术委员会智能网联汽车分技术委员会组织制定《汽车软件升级通用技术要求》国家标准第 1 号修改单。

1.2 制定背景

2021 年 7 月，工业和信息化部发布《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》，提出规范软件在线升级，包括“企业生产具有在线升级（又称 OTA 升级）功能的汽车产品的，应当建立与汽车产品及升级活动相适应的管理能力，具有在线升级安全影响评估、测试验证、实施过程保障、信息记录等能力，确保车辆进行在线升级时处于安全状态，并向车辆用户告知在线升级的目的、内容、所需时长、注意事项、升级结果等信息”、“企业实施在线升级活动前，应当确保汽车产品符合国家法律法规、技术标准及技术规范等相关要求并向工业和信息化部备案，涉及安全、节能、环保、防盗等技术参数变更的应提前向工业和信息化部申报，保证汽车产品生产一致性”和“未经审批，不得通过在线等软件升级方式新增或更新汽车自动驾驶功能”等要求。

2023 年 11 月，工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部联合发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，在通知附件《智能网联汽车准入和上路通行试点实施指南（试行）》中明确要求企业软件升级管理能力和产品软件升级技术要求等内容。

2025 年 2 月，工业和信息化部、市场监管总局联合发布《关于进一步加强智能网联汽车产品准入、召回及软件在线升级管理的通知》，明确要求强化汽车软件在线升级活动协同管理。

为支撑配合政府部门工作，完善汽车强制性国家标准体系，支撑汽车软件升级监管和 GB 44496—2024 标准实施，对 GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》内容表述、同一型式判定条件和范围进行修改，形成 GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》第 1 号修改单。

1.3 起草过程

2024 年 8 月，《汽车软件升级通用技术要求》等三项智能网联汽车领域首批强制性国家

标准由市场监管总局（国家标准委）批准发布。依据智能网联汽车标准化工作的整体部署，全国汽车标准化技术委员会智能网联汽车分技术委员会提交修改单立项，2025 年 9 月形成征求意见稿。2025 年 9 月至 2025 年 11 月在工信部、国标委和汽标委网站进行公开征求意见，并向东风汽车集团有限公司、上海汽车集团股份有限公司乘用车分公司、惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司、深圳引望智能技术有限公司、中国软件评测中心（工业和信息化部软件与集成电路促进中心）、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、北京车和家汽车科技有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、长城汽车股份有限公司、中国第一汽车集团有限公司、广州汽车集团股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、上汽大众汽车有限公司、北京汽车研究总院有限公司等整车厂、供应商、检验检测机构、科研机构等 69 家委员单位定向征求意见，修改单在征求意见期间同步征求了公安部、市场监管总局、国家消防救援局等相关部门意见。

公开征求意见期间共收集反馈意见共计 8 条，公安部交通管理局、交通运输部科技司、国家消防救援局政策法规司回函，无意见。2025 年 11 月，组织项目组成员单位及主要意见单位协调意见，其中 1 条采纳，6 条不采纳，1 条部分采纳，并根据意见反馈修改形成送审稿和编制说明。2025 年 12 月 10 日，汽标委智能网联汽车分标委组织对该标准进行技术审查，经全体参会委员及委员代表共同审议，一致同意该标准通过审查，并形成审查意见。会后标准起草组按照审查意见修改完善草案，形成标准报批稿。

本标准主要起草单位包括：中国汽车技术研究中心有限公司、中国软件评测中心（工业和信息化部软件与集成电路促进中心）、工业和信息化部装备工业发展中心、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、公安部交通管理科学研究所、中国标准化研究院、招商局检测车辆技术研究院有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、广州小鹏汽车科技有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、北京车和家汽车科技有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、长城汽车股份有限公司、蔚来汽车（安徽）有限公司、一汽解放汽车有限公司、中国第一汽车集团有限公司、广州汽车集团股份有限公司、戴姆勒大中华区投资有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、上汽大众汽车有限公司、上海艾拉比智能科技有限公司、宝马（中国）服务有限公司、华为技术有限公司、沃尔沃汽车（亚太）投资控股有限公司、大众汽车（中国）投资有限公司。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

2.1 编制原则

（1）规范性原则：在标准的起草过程中，严格按 GB/T 1.1—2020 的要求规划标准内容。

在条款表述上，准确按照 GB/T 1.1—2020 的规定表述。

（2）科学性原则：本标准在编写过程中，充分吸收和听取国内外车辆生产企业、检测机构的意见和建议，通过权衡试验结果的准确性和试验时长的节约成本两方面因素，确定科学合理的缩短法测试规程。

2.2 修订主要内容

本次修改单主要内容如下：

（一）全文将“软件升级管理体系”“软件升级管理体系要求”均修改为“软件升级保障要求”。具体涉及的条款如下。

1、将“1 范围”修改为：本文件规定了汽车软件升级保障要求、车辆要求、同一型式判定、机动车产品使用说明书，描述了相应的试验方法。本文件适用于具备软件升级功能的 M 类、N 类车辆，不适用于基于已获得型式批准的二类底盘或整车改装的专用汽车。

2、将“术语和定义 3.5”删除。

3、将第 4 章标题及目录修改为：软件升级保障要求。

4、将 4.1.1 修改为：当生产具有软件升级功能的车辆时，车辆制造商应满足软件升级保障要求。

（二）全文将“检查”均修改为“检验”。具体涉及的条款如下：

1、将 6.5 修改为“针对 5.2.1 和 5.2.10，在执行在线升级前，检验和记录告知车辆用户的信息内容。”

2、将 6.6 修改为“针对 5.2.2，在执行在线升级前，检验并记录所提供的车辆用户确认操作选项及相应操作结果。”

3、将 6.7 修改为“针对 5.2.3，使车辆处于满足先决条件和不满足任一先决条件（每个先决条件不满足的情况都需要被试验）的状态下，分别执行在线升级，检验并记录车辆执行在线升级的结果。”

4、将 6.8 修改为“针对 5.2.4，在满足其他先决条件情况下，使车辆处于满足电量保障和不满足电量保障的状态下，分别执行在线升级，检验并记录车辆执行在线升级的结果。”

5、将 6.9 修改为“针对 5.2.5，根据可能影响车辆安全的在线升级活动清单进行相应在线升级，检验并记录车辆采用的技术措施、执行在线升级的结果及车辆状态。”

6、将 6.10 修改为“针对 5.2.6 a)，根据可能影响驾驶安全的在线升级活动清单进行相应在线升级，在执行在线升级过程中，尝试将车辆置于行驶状态，检验并记录车辆执行在线升级的结果及车辆行驶状态。”和“针对 5.2.6 b)，根据可能影响驾驶安全的在线升级活动清单进行相应在线升级，在执行在线升级过程中，尝试使用可能影响在线升级成功执行或影响车辆安全的车辆功能，检验并记录在线升级结果及相应车辆功能状态。”

7、将 6.12 修改为“针对 5.2.8 a)、5.2.8 b) 以及 5.2.10，在线升级成功后，检验并记录结果告知信息，检验并记录车载电子版机动车产品使用说明书（如有）。”和“针对 5.2.8 a)、

5.2.8 c) 以及 5.2.10, 在线升级失败后, 检验并记录结果告知信息和车辆用户处理建议。”

8、将 6.13 修改为“针对 5.2.9, 在执行在线升级过程中, 触发在线升级失败, 检验并记录车辆状态。”

(三) 将 7.1.1 的 b) 和 7.1.2 的 b) 均修改为: 汽车软件升级通用技术要求检验检测报告中的软件升级保障要求相关内容有效且其签发日期未超过三年。

(四) 将第 9 章中“对于新申请车辆型式批准的车型, 自本文件实施之日起开始执行。”修改为: 对于新申请车辆型式批准的车型, 自本文件实施之日起第 7 个月开始执行。

三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

本标准是我国智能网联汽车管理的重要内容; 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

GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》第 1 号修改单技术内容参考了联合国技术法规 UN R156《关于批准车辆软件升级和软件升级管理体系的统一规定》, 在满足政府管理需求和符合行业发展现状的基础上自主制定。

2016 年 12 月, 联合国世界车辆法规协调论坛(WP.29) 成立了专门的汽车信息安全/软件升级技术法规任务组(TF CS/OTA), 围绕汽车信息安全和软件升级开展联合国技术发挥的制定工作。WP.29 于 2020 年 6 月通过并发布《关于软件升级和软件升级管理体系的汽车型式批准统一规定》, 在汽车软件升级管理体系、软件识别码管理、型式批准参数变更、车辆安全、信息记录、用户告知、生产一致性、车型变更及扩展、处罚措施等方面做出规定, 该法规已于 2021 年 1 月 1 日生效。

GB 44496—2024《汽车软件升级通用技术要求》第 1 号修改单在制定过程中借鉴 UN R156《关于软件升级和软件升级管理体系的汽车型式批准统一规定》法规的思路, 并基于管理需求自主制定。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准修改单在起草过程中, 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

结合行业现状和技术发展趋势, 经行业研究讨论, 建议本修改单发布即实施。

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工业和信息化部、公安部、国家市场监督管理总局。对于违反强制性国家标准的行为, 应按照下列法律、行政法规、部门规章相关规定进行处理:

(一)《中华人民共和国标准化法(2017修订)》

第二十五条 不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或者提供。

第三十六条 生产、销售、进口产品或者提供服务不符合强制性标准，或者企业生产的产品、提供的服务不符合其公开标准的技术要求的，依法承担民事责任。

(二)《中华人民共和国产品质量法（2018年修订）》

第十三条 可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

禁止生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的标准和要求的工业产品。具体管理办法由国务院规定。

(三)工业和信息化部《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)

第十条 对于不能保证产品生产一致性的车辆生产企业，工业和信息化部将视情节轻重，依法分别采取通报、限期整改、暂停或撤销“免于安全技术检验”备案、暂停或撤销其相关产品《公告》等措施。

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，在标准适用范围为具备软件升级功能的 M 类、N 类汽车，不适用于基于已获得型式批准的二类底盘或整车改装的专用汽车。涉及对外贸易，依据《强制性国家标准管理办法》与世界贸易组织的要求，需要进行 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

本标准不涉及专利。

十一、 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及产品包括具备软件升级功能的 M、N 类汽车，不适用于基于已获得型式批准的二类底盘或整车改装的专用汽车。

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

无。

《汽车软件升级通用技术要求》第 1 号修改单 标准项目组

2025 年 12 月 10 日