

**GB 15741-1995 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》
国家标准第一号修改单**

编制说明

2019年10月23日

一、工作简况

1.任务来源

GB 15741-1995 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》是规定汽车和挂车号牌板(架)的形状、尺寸、位置及强度要求的国家强制性标准。该标准自发布实施以来,在汽车和挂车号牌的管理和规范中发挥了重要作用。与之相适应的机动车号牌标准 GA 36-2018 《中华人民共和国机动车号牌》中,规定了对号牌的安装要求。两个标准在号牌板和号牌的安装角度不一致,GA 36-2018 中提出:安装要保证号牌无任何变形和遮盖,横向水平,纵向基本垂直于地面,纵向夹角不大于 15° (摩托车号牌向上倾斜纵向夹角不大于 30°)。在 GB 15741-1995 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》中要求:安装于后号牌板(架)上的号牌应基本垂直于水平面,当后号牌上边缘离地高度不大于 1.20m 时,后号牌正面允许后仰不大于 30° 。当后号牌上边缘离地高度大于 1.20m 时,后号牌正面允许后仰不大于 15° 。从以上看出,后号牌上边缘离地高度不大于 1.20m 时,两个标准对号牌的角度要求不一致。为保证到标准的协调统一,更好的应用新技术和更科学高效的管理车辆需要,汽车主管部门委托全国汽车标准化技术委员会(以下简称汽标委)编制 GB 15741-1995 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》的国家标准第一号修改单。

2.背景和意义

号牌是机动车在道路上行驶的法定识别标志,号牌的安装要保证号牌的位置和可视范围,号牌板(架)的位置与号牌的安装位置密切相关,故需要保证号牌板(架)和号牌安装位置相关要求的一致性和协调性。

随着社会经济的发展和汽车道路安全驾驶意识的提高,号牌在越来越多的场景被运用,如高速公路收费站、汽车超限速监控等,且科技水平的提高推动了号牌电子识别装置的推广。所以号牌的安装一方面要保证被人眼清晰无遮挡地识别,另一方面要保证交通技术监控设备及安防设备顺利识别。

GA 36-2018 在编制过程中考虑到目前路面的号牌识别设备以 15° 为上限角进行设备安装调试,且号牌识别算法基于 15° 进行开发。所以在 GA 36-2018 中要求“机动车号牌(以下简称号牌)应正面朝外,字符正向安装在号牌板(架)上,安装要保证号牌横向水平,纵向基本垂直于底面,纵向夹角不大于 15° ”。

此次通过编制 GB 15741-1995 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》国家标准

第一号修改单，调整了号牌板（架）的安装角度，保证了标准间的协调，使得号牌板（架）的安装与 GA 36-2018 相关要求相互统一。此修改单为汽车管理有关部门优化车辆管理提供参考依据，有利于规范汽车使用，缓解管理上的矛盾，推动目前汽车号牌识别等技术的运用和发展，促进我国汽车行业协调统一和汽车管理的高效化与合理化。

3. 主要工作过程

3.1 主要工作概述

GB 15741-1995《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》国家标准第一号修改单由公安部交通管理科学研究所于 2019 年 10 月提出修订需求，标准起草组立即启动该项目的研究工作，通过资料研究比对、内部研讨等多种形式，充分查阅相关资料，研究编制了该修改单。

3.2 资料研究对比

自该标准修改单的编制工作启动以来，起草组先后研究对比了 GB 15741-1995、GA 36-2018、欧盟法规、德国联邦法规条例，使编制组系统深入地了解各国车辆号牌安装要求。

3.3 编制组会议

2019 年 10 月，起草组在资料调研的基础上，组织内部会议探讨号牌板（架）安装要求。

3.4 向汽标委车身分委会提出申请

2019 年 11 月，起草组向汽标委车身分委会提出征求意见申请。

3.5 主要起草单位和工作组成员

本标准修改单负责起草单位：中国汽车技术研究中心有限公司、公安部交通管理科学研究所等。

本标准修改单主要起草人：应朝阳、孙枝鹏、曹丽娟等。

二、标准编制原则和主要内容

1. 标准编制原则

综合前期调研成果，结合目前相关标准现状和需求确定本标准修改单编制的基本原则，立足于我国道路交通实际特点及车辆管理特点，应主管部门要求开展本标准修改单的编制工作。

1.1 协调性

标准修改单编制过程中与公安和交通等部门的相关法规充分协调，兼顾了各管理部门、行业等方面的使用需求，力求各相关标准相互协调、主体框架统一，具体领域管理做具体要求但尽量不冲突。使该标准充分考虑汽车号牌安装的实际问题。

1.2 先进性

该标准修改单充分研究了国外相关标准，综合考虑到了现阶段国内现状和汽车号牌识别技术的运用，能够适应未来一段时间的技术发展，具有一定的先进性。

1.3 实用性

该标准修改单有利于促进相关汽车管理部门提高号牌的识别效率和识别质量，能够在汽车道路驾驶中发挥重要作用，具有较强的实用性，能够在道路交通管理中发挥指导性和参考性。

2. 标准修改单主要技术内容

2.1 适用范围

本标准修改单适用于所有适用于 GB 15741-1995 标准的车辆，即 M 类、N 类和 O 类车辆。

2.2 修改内容

将 GB 15741-1995 的 5.2.2 条修改为“安装于后号牌板（架）上的号牌应基本垂直于水平面。后号牌不应下俯，如需上仰，纵向夹角应不大于 15° 。”

2.3 主要理由：

基于号牌视认性的要求，中华人民共和国公共安全行业标准《中华人民共和国机动车号牌》（GA36-2018）规定：机动车号牌（以下简称号牌）应正面朝外，字符正向安装在号牌板（架）上，安装要保证号牌横向水平，纵向基本垂直于底面，纵向夹角不大于 15° 。图 1 为号牌上仰的极限安装位置（侧视图）

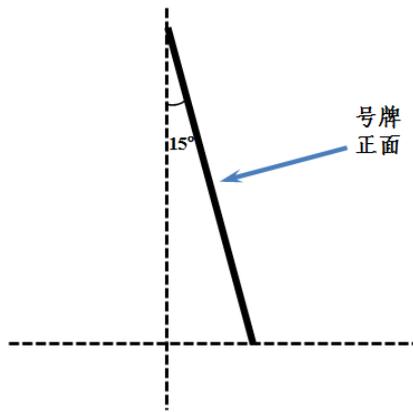


图 1 号牌上仰的极限安装位置

一是目前路面的号牌识别设备以 15 度为上限角进行设备安装调试。交通技术监控设备用于识别后号牌时，设备在安装调试时、主要基于号牌 15 度的安装角调试，特别是镜头的角度。如图 1 所示，如闯红灯设备安装距离停车线 20 米，杆高 6 米，15° 是最好的角度。如果安装角 30 度，灯杆要增加 4 米至 10 米才能有好的抓拍效果，见图 2。所以说，15 度的号牌安装角最利于号牌的抓拍和识别，如果号牌上仰角度过大，则不利于号牌的抓拍和识别。二是号牌识别算法基于 15 度进行开发。经与海康威视和浙江大华的号牌识别算法开发部门沟通，目前的号牌识别算法基于号牌安装角度 15 度为上限进行开发，如果安装角度大于 15 度，识别算法需要重新开发。另安装角度过大，号牌成像中会压缩号牌高度，造成号牌长宽比变化，容易造成字符的识别错误，如 T 识别为 1，0 识别为 U 等，影响算法整体性能。号牌安装角度的一致性越好，号牌的成像和识别效果越好。

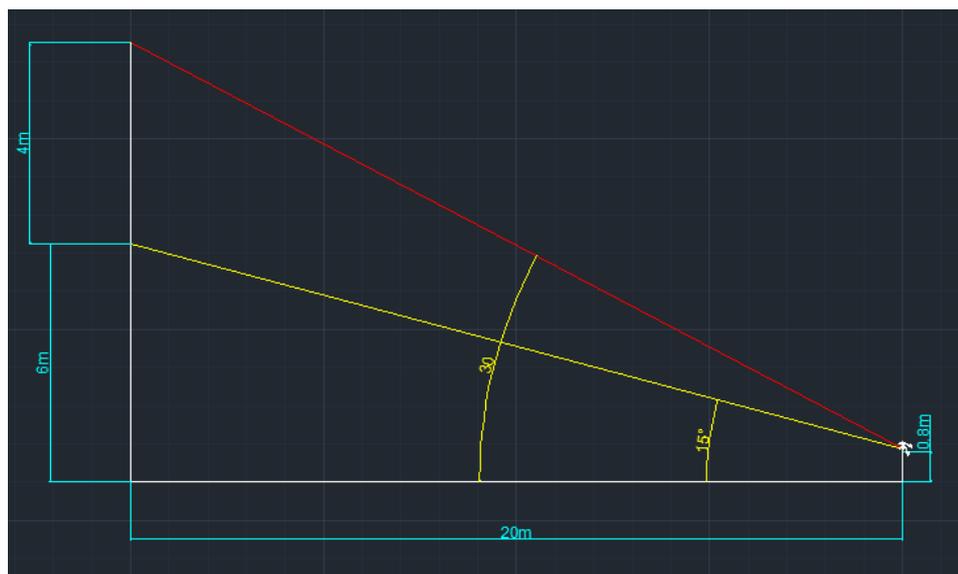


图 2 灯杆高度和号牌安装角

为了保证在用交通技术监控设备和安防设备对号牌的高效准确识别，以及人眼对号牌的识别，提出后号牌的安装角度基本垂直于水平面，正面上仰不大于15度。

三、主要试验（或验证）情况分析

本标准修改单在编制过程中不涉及试验。

四、本标准涉及专利情况

本标准修改单在编制过程中不涉及专利。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用

该标准修改单有利于规范我国车辆号牌管理、优化汽车道路驾驶监管，便于汽车主管部门制定和实施相关政策，推动汽车市场健康稳定发展。

一方面，该标准修改单便于国家贯彻实施相关规划、规范我国道路车辆。另一方面该标准修改单提升号牌的视认性，提高道路车辆的监控质量，从而提升了道路车辆安全，满足生产生活的需要。

该标准修改变制得到相关主管部门的支持，以及公安系统、交通系统、车辆监管部门的积极配合。各方面一致认为该标准修改单的编制能够为汽车号牌统一管理提供可靠一致的技术依据，利于行业的协调统一。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

1.采用国际标准情况

国际上和国外号牌及号牌板（架）相关标准均具有各地的局限性，不适合直接转化采用。故本标准修改单未采用国际标准，但在编制过程中对相关标准进行了研究对比。

2.与同类国际/国外标准的对比

2.1 德国

德国的联邦法规条例仅规定了前号牌可垂直于驾驶方向最大倾斜 30° 。对于车辆的后号牌没有安装角度的相关规定。

2.2 欧盟

欧盟的 COMMISSION REGULATION (EU) No 1003/2010 规定车辆的后号牌可以相对于垂直方向有倾斜，如果上边缘距地面的高度不超过 1.2 m，倾斜角度不小于 -5° 且不大于 30° ；如果板的上边缘的高度距地面大于 1.2 m，倾斜角

度不少于 -15° 且不大于 5° 。

七、 在标准体系中的位置

本标准是我国汽车标准体系中的一项重要内容；该标准规范了汽车号牌板（架）的形状、尺寸、位置及强度，是规范汽车管理的基础性标准。该标准修改单利于各标准的协调统一，符合当前技术发展需要，有利于优化汽车号牌管理，为相关主管部门的车辆实际使用管理提供可靠统一的依据。经分析，本标准修改单与现行相关法律、法规、规章及相关标准无不协调之处，且贯彻了我国的有关法律、法规和强制性国家标准。

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

本标准修改单为国家强制性标准 GB 15741-1995 的第一号修改单。

十、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准为国家强制性标准 GB 15741-1995 的第一号修改单，为便于后续主管部门的实施及行业的应用，建议实施日期为发布之日起实施。

十一、 废止现行相关标准的建议

自本标准修改单自发布之日起实施。

十二、 其它应予说明的事项

无。