

强制性国家标准  
《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》  
国家标准第一号修改单  
(报批稿)  
编制说明

标准起草项目组

2021 年 01 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 .....        | 3 |
| 三、  | 与有关法律、行政法规和其他标准的关系.....               | 5 |
| 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 ..... | 5 |
| 五、  | 重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据 .....            | 5 |
| 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 .....  | 5 |
| 七、  | 与实施强制性国家标准有关的政策措施.....                | 6 |
| 八、  | 是否需要对外通报的建议及理由.....                   | 6 |
| 九、  | 废止现行有关标准的建议 .....                     | 6 |
| 十、  | 涉及专利的有关说明.....                        | 6 |
| 十一、 | 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录 .....          | 6 |
| 十二、 | 其他应当予以说明的事项.....                      | 6 |

# 《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》

## 国家标准第一号修改单

### （报批稿）

### 编制说明

#### 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。目前两个标准对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  $15^{\circ}$ （摩托车号牌向上倾斜纵向夹角不大于  $30^{\circ}$ ）”。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，后号牌正面允许上仰不大于  $30^{\circ}$ 。当后号牌上边缘离地高度大于 1.20m 时，后号牌正面允许下俯不大于  $15^{\circ}$ 。”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。为保证标准的协调统一，更好的应用新技术，更科学高效的管理车辆，工业和信息化部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》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  $15^{\circ}$  为上限角进行设备安装调试，且号牌识别算法基于  $15^{\circ}$  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  $15^{\circ}$ 。

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 预研阶段**

3.1.1 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，收到协调要求后，汽标委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、内部交流、行业研讨等多种形式，充分查阅相关资料。

3.1.2 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、交通部相关标准法规、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。

#### **3.2 起草阶段**

3.2.1 起草组在充分研究相关国内外基础上，初步提出了修改单编制草案。

3.2.2 2019 年 10 月，起草组在资料调研的基础上，组织多轮内部会议探讨号牌板（架）安装要求，并与汽标委车身分技术委员会（以下简称车身分委会）积极沟通，经充分研讨对比研究，修改形成了修改单征求意见稿。

#### **3.3 征求意见及处理**

3.3.1 2019 年 11 月，起草组向车身分委会提出征求意见申请。2019 年 12 月 27 至 2020 年 02 月 27，该修改单面向行业、社会及车身分委会等单位征求意见。

3.3.2 2020 年 2 月-3 月，起草组汇总整理了针对该修改单的相关意见和意见。收到意见共计 42 条，包含乘用车企业和部分商用车企业。

3.3.3 2020 年 4 月-5 月，起草组组织内部会议，对于反馈的过渡期等问题充分探讨和研究比对，初步拟定出征求意见处理方案，并推动与公安部交通管理科学研究所等管理部门的交流沟通。

3.3.4 2020 年 7-8 月，起草组与公安部交通管理科学研究所就修改单涉及到的角度、后仰等技术问题和修改单过渡时间及豁免情况进行了多轮沟通，并达成基本共识。

3.3.5 2020 年 10 月，起草组与商用车生产企业进行了沟通，获得了商用车企业对修改单过渡期的意见。

3.3.6 2020 年 11 月，起草组在综合各方面意见基础上，经过讨论形成了标准修改单的送审稿。

#### **3.4 标准审查报批**

2020 年 12 月 22 日，车身分委会在杭州召开标准审查会议，会议上专家提出，对新申请型式批准的车型，自本修改单发布之日起第 31 个月开始实施，因涉及到车身设计的变更，需要较长的周期，为给企业充分的技术变更的时间，起草组按此要求进行了修改。该标准审查通过。会后起草组结合意见形成报批材料。

### 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。

本标准修改单主要起草人：孙枝鹏、应朝阳、曹丽娟。

其中孙枝鹏主要负责技术内容的研究，与公安部交通管理科学研究所等相关管理部门的协调工作，与行业内相关单位的沟通协调；应朝阳主要负责提供 GA 36-2018 相关技术内容、梳理管理需求、调研号牌识别设备发展现状等；曹丽娟主要负责国内外相关标准对比研究，完成相关技术内容及调研结果的文本编辑。

## 二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

### 1. 标准编制原则

综合前期调研成果，结合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，应相关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，兼顾了管理部门、行业等方面的使用需求，力求各标准相互协调、主体框架统一，保持具体领域管理基础上做具体要求的原则，但尽量使标准间不冲突不矛盾，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道路上先进的识别技术的运用，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，提升道路安全，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，在整车整备质量状态下，纵向夹角应不大于  $15^{\circ}$ 。”

### 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（以下简称为号牌）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  $15^{\circ}$ 。图 1 为号牌上仰的极限安装位置（侧视图）。

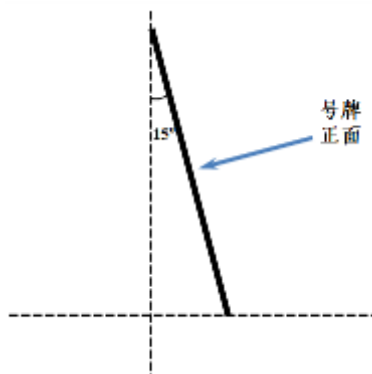


图 1 号牌上仰的极限安装位置

一是目前路面的号牌识别设备以  $15^{\circ}$  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，在安装调试设备特别是镜头时，安装角度主要基于号牌上仰  $15^{\circ}$  的安装角进行调试。如图 2 所示，如闯红灯设备安装距离停车线 20 米，杆高 6 米，则  $15^{\circ}$  是最好的号牌识别角度。如果号牌安装角为上仰  $30^{\circ}$  度，灯杆要增加 4 米至 10 米才能保证较好的抓拍效果。所以基于以上分析， $15^{\circ}$  度的号牌安装角最利于当前交通设施布置环境下号牌的抓拍和识别，如果号牌上仰角度过大，则不利于号牌的抓拍和识别。

二是经过与号牌算法识别开发企业海康威视和浙江大华等企业沟通，目前号牌识别算法基于  $15^{\circ}$  度的号牌安装上限角进行开发。如果号牌安装角度大于  $15^{\circ}$  度，号牌识别算法需要重新开发，将造成不必要的经济损失。而且如果安装角度过大，号牌成像过程中号牌高度会被压缩，导致号牌长宽比变化，容易造成字符的识别错误，如 T 识别为 1，0 识别为 U 等，影响号牌识别整体精确性。从号牌识别设备本身特性出发，号牌安装角度一致性越高，号牌的成像和识别效果越好。

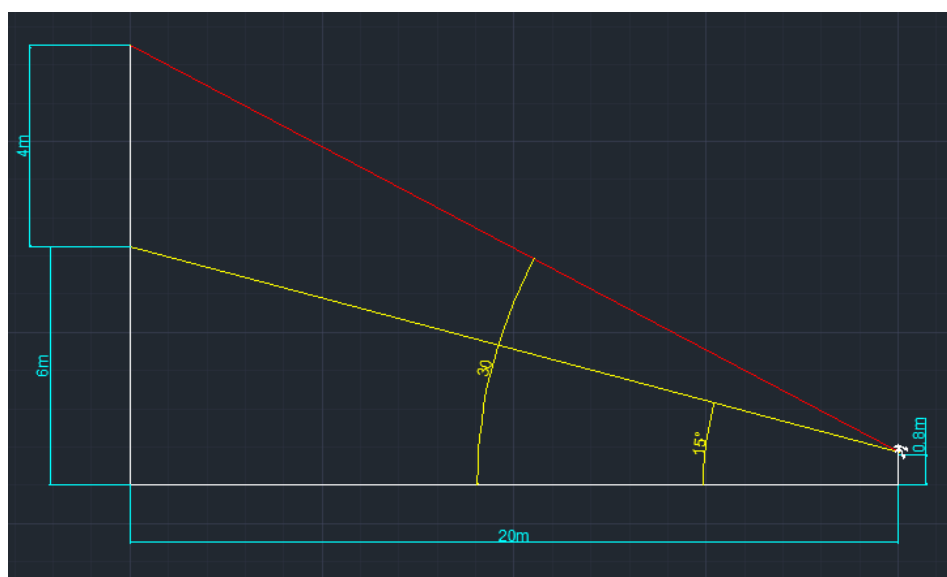


图2 灯杆高度和号牌安装角

所以为了保证交通技术监控设备和安防设备对号牌的高效准确识别,且保障人眼对号牌的精确识别,提出安装于后号牌板(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,在整车整备质量状态下,纵向夹角应不大于 $15^{\circ}$ 。

### 三、与有关法律、行政法规和其他标准的关系

与有关法律、行政法规和其他强制性标准无冲突。

### 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

国外和国际上号牌及号牌板(架)相关标准均具有各地的局限性,与自身管理需求和技术水平相匹配,不适合直接转化采用。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。

#### 2.1 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 $30^{\circ}$ 。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 $-5^{\circ}$  且不大于 $30^{\circ}$ ;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 $-15^{\circ}$  且不大于 $5^{\circ}$ 。

### 五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准制定过程中无重大分歧。

### 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

本修改单为国家强制性标准 GB 15741-1995 的第一号修改单，对车辆后号牌板（架）号牌角度等进行了规定，为满足修改单要求，相关产品的后部造型需进行更改，进而造成生产线压模工艺、冲压模具的变更等。为便于后续主管部门的实施及行业的应用，建议对新申请型式批准的车型自本修改单发布之日起第 31 个月开始实施，对已型式批准的车型给予直至停产的过渡期。

## 七、 与实施强制性国家标准有关的政策措施

无。

## 八、 是否需要对外通报的建议及理由

本标准部分技术条款与国际标准或者与有关国际标准技术要求不完全一致，且本标准涉及车辆管理，依据《强制性国家标准管理办法》与世界贸易组织的要求，已进行 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

本标准修改单在编制过程中不涉及专利。

## 十一、 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准修改单涉及到 M 类、N 类和 O 类车辆。

## 十二、 其他应当予以说明的事项

无。

《汽车和挂车号牌板(架)及其位置》国家标准第一号修改单  
起草组