



# 中华人民共和国国家标准

GB 11554—XXXX

代替 GB 11554-1998

## 机动车和挂车用后雾灯配光性能

Photometric characteristics of rear fog lamp for power-driven vehicles  
and their trailers

(报批稿)

20xx-xx-xx 发布

20xx-xx-xx 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中国国家标准化管理委员会发布

# 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准对应于 ECE R. 38 Rev2 Amend2 《关于批准机动车后雾灯的统一规定》。本标准与 ECE R38 的一致性程度为非等效，主要差异如下：

- 修改了 1 范围；
- 增加了规范性引用文件；
- 删除了 ECE R38 中有关管理方面的下列章节和附录：
  2. 认证申请；
  3. 认证标志；
  4. 认证；
  10. 生产一致性；
  11. 生产不一致性的处理；
  12. 正式停产；
  13. 负责认证试验的技术部门和管理部门的名称和地址；
- 增加了检验规则。

本标准的主要技术要求，如：要求、试验方法，与 ECE R38 一致。

本标准代替 GB11554—1998《汽车及挂车后雾灯配光性能》。本标准与前版相比较主要变化如下：

- 修改了前版 1 的范围；
- 修改了前版 2 的引用标准；
- 修改了前版 3 定义中的有关规定；
- 修改了前版 4 技术要求中的有关条款；
- 修改了前版 5 试验方法；
- 修改了前版 6 检验规则；
- 增加了使用光源模块的后雾灯的有关条款；
- 增加了可变光强后雾灯的有关条款。

本标准实施的过渡要求：新申请型式检验的机动车后雾灯，应符合本标准。对于本版标准实施前已通过型式检验的机动车后雾灯，对照本版标准相应规定如有不符，给予 24 个月的过渡期。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由上海汽车灯具研究所负责起草

本标准主要起草人：周涛 王晋军

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：GB11544—1998。

# 机动车和挂车用后雾灯配光性能

(报批稿)

## 1 范围

本标准规定了机动车后雾灯的技术要求、试验方法和检验规则等。

本标准适用于L<sub>3</sub>、L<sub>4</sub>、L<sub>5</sub>、L<sub>7</sub>、M、N和O类机动车使用的各种类型的后雾灯。

本标准中机动车后雾灯简称后雾灯。

注：L<sub>7</sub>指四轮摩托车。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款，通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4599 汽车用灯丝灯泡前照灯

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 15766.1 道路机动车辆灯泡尺寸、光电性能要求

ECE R.37 关于机动车及其挂车灯具认证用灯丝灯泡认证的统一规定

## 3 术语和定义

GB4785 确立的术语和定义适用于本标准。

## 4 要求

### 4.1 一般规定

4.1.1 后雾灯应设计和制造成在正常使用条件下，即使受到振动，仍能保证满足使用要求和符合本标准的规定。

4.1.2 后雾灯中的光源模块，应设计为即使在黑暗中也能将其安装在正确的位置上；并且能够防止误操作。

4.1.3 当可变光强后雾灯的光强调节装置失效时，应能自动满足稳定光强后雾灯的配光性能要求。

4.1.4 如果使用灯丝灯泡，应符合 GB 15766.1 或 ECE R37 规定。

### 4.2 配光性能

4.2.1 在下述规定的角度范围内，后雾灯各方向上的发光强度应符合以下规定：

4.2.1.1 通过基准轴线的水平 H-H 线和垂直 V-V 线上，在基准轴线左、右 10° 和上、下 5° 之间（见图 1），其发光强度最小限值为 150cd；

4.2.1.2 在图 1 配光屏幕中的菱形区域内，如果目视检查发现发光强度有明显的变化，则除检查 H-H 线和 V-V 线上是否达到上述规定外，还应检查该区域内其余部分发光强度，最小限值为 75cd；

4.2.1.3 在可以看到灯的所有方向上，稳定光强后雾灯发光强度最大限值为 300cd；可变光强后雾灯发光强度最大限值为 840cd，但在夜晚工作时不超过 300 cd。

4.2.2 对于配备有一个以上光源的单灯，当其任何一个光源失效时，仍应满足发光强度最小限值要求。当所有光源点亮时，不应超过发光强度最大限值。

4.2.3 在基准轴线观察方向上的视表面应不大于 140 cm<sup>2</sup>。

4.3 后雾灯的光色及其色度特性应符合 GB 4785 的规定

#### 4.4 耐热性

在温度  $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  的环境条件下, 后雾灯在 5.3 规定的条件下预热 20min 之后, 连续工作 1h, 试验后灯具应无明显翘曲、变形、裂痕或变色。

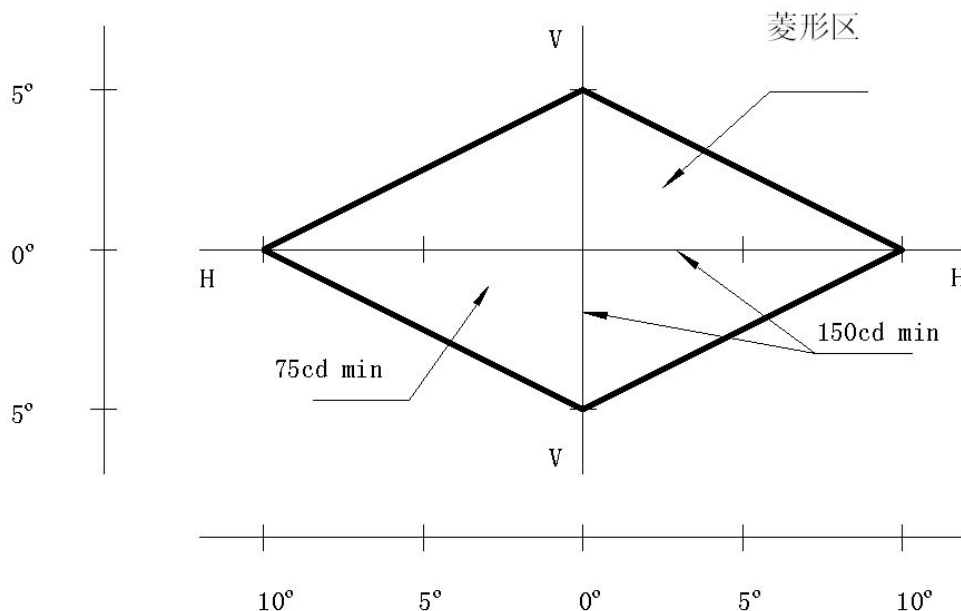


图 1 配光屏幕

### 5 试验方法

5.1 试验暗室、装置及设备, 应符合 GB 4599 的规定。

5.2 配光性能的试验条件

5.2.1 对于装用不可更换光源 (灯丝灯泡或其他) 的后雾灯分别在 6.75V、13.5V 或 28.0V 进行测试。

5.2.2 对装用可更换灯丝灯泡的后雾灯, 测量时应在后雾灯中使用标准灯泡, 并使它工作于发出基准光通量的状态。

5.2.3 对于配备变光装置的后雾灯, 在正确使用该装置的情况下, 按照制造商规定的输入电压进行测试。

5.2.4 对于所有不是装用灯丝灯泡的后雾灯, 点亮后 1min 和 30min 应分别进行发光强度的测量, 其结果应符合 4.2 的相应规定; 在点亮后 1min 时各点的发光强度应通过由点亮 1min 和点亮 30min 时在 HV 点上的发光强度的比值与点亮 30min 时各点的发光强度测量结果相乘得到。

5.2.5 装用几个光源的装置的测量

5.2.5.1 在装用批量生产的 6.75V、13.5V 或 28.0V 可换灯丝灯泡的场合, 可以使用批量生产的灯泡测量, 所产生的发光强度值应予以修正。基准光通量与试验电压 (6.75V、13.5V 或 28.0V) 下光通量的平均值之比是修正系数, 所使用的每个灯丝灯泡的实际光通量与其平均值的偏差应不大于  $\pm 5\%$ ; 也可以在每个灯泡的位置上逐一使用工作于基准光通量状态的标准灯泡进行测量, 并将每个位置上的单独测量结果相加。

5.2.5.2 在装用不可更换光源或其他光源的场合, 按照制造商规定的电压测量, 需要时制造商应提供专用的供电装置。

5.3 耐热性的试验条件

5.3.1 对于装用不可更换光源 (灯丝灯泡或其他) 的后雾灯分别在 6.75V、13.5V 或 28.0V 进行测

试。

5.3.2 对于装用可更换灯丝灯泡的后雾灯，试验电压应使该灯泡工作于 GB15766.1 或 ECE R.37 中规定的平均功率；如果 GB15766.1 或 ECE R.37 中只规定最大功率的光源，试验电压应使光源工作于最大功率的 90%。

5.3.3 对于可变光强的后雾灯，应使它工作于不小于最大发光强度的 90% 下进行。

5.4 配光性能测试前，应将不可更换光源后雾灯或灯泡以测试时电压点燃，使其光性能趋于稳定。

5.5 配光性能测试的距离，应保证能应用光度学中的距离平方反比定律。

5.6 从后雾灯的基准中心观察，光接受器的张角是在 10' 至 1° 之间。

5.7 在各测量方向的角度偏差不大于 15'。

5.8 测量角度的量度以基准轴线和基准中心（由制造商在图纸上表明）为基准。

5.9 色度测量应使用 A 光源（色温为 2 856K）。对于使用不可更换光源的后雾灯，按 5.2.1 中规定的试验条件下测试；对于配备变光装置的后雾灯，按 5.2.3 中规定的试验条件下测试。用目视观察图 1 菱形区域外的光色应无明显变化。

## 6 检验规则

6.1 机动车后雾灯不同型式：

在以下主要方面有差异的：

- a) 商品名称和商标；
- b) 光学系统的特性（发光等级、光分布角、灯丝灯泡或光源模块的类型等）；
- c) 后雾灯分类（可变光强、稳定光强）。

但是，灯丝灯泡颜色或者滤光片颜色的改变可视为同一型式。

6.2 型式检验

6.2.1 后雾灯不同型式的判定按上述 6.1 的规定。

6.2.2 制造商应提供：

- a) 足以识别该型式后雾灯特征的图纸一式三份，包括配光镜详细的特性结构，并表明基准轴线（ $H=0^\circ$ ， $V=0^\circ$ ）、基准中心和安装在车辆上的几何位置有关后雾灯光学单元材料的简要技术说明书一份；
- b) 样灯两只（可更换灯丝灯泡后雾灯含灯丝灯泡，可变光强后雾灯含变光装置）。

6.2.3 每只样灯应符合 4.1 的相应规定。

6.2.4 按第 5 章进行试验，每只样灯均应符合 4.2、4.3 和 4.4 的相应规定。

6.3 生产一致性检验

6.3.1 对型式检验合格的后雾灯，用从批量产品中随机抽取的样品来判定其生产一致性。

6.3.2 随机抽取的样灯 2 只，应符合 4.1 的相应规定。

6.3.3 按第 5 章进行试验，随机抽取的样灯，应符合 4.2、4.3、4.4 的相应规定，但其中 4.2.1.2 要求的最小发光强度限值放宽至规定的 80%，4.2.1.3 要求的最大发光强度限值放宽至规定的 120%。