

附件 4:

中汽协会《汽车大灯性能评价要求和方法》团体标准编制说明

一、工作简要过程

(一) 任务来源

随着国内汽车保有量逐年增加，汽车已作为日常交通工具驶入国内家庭中，成为主要出行交通工具，汽车在夜间以及隧道等能见度较低情况下的使用率越来越高，夜间能见度是公路交通安全的关键；数据显示约有一半的交通事故死亡是在黑暗中或者黎明、黄昏前发生，良好的车灯能极大提高夜间等情况下驾驶员的能见度，但不是所有的车灯都能很好的完成工作。照明不足、照明变化很大、照射方向不当等会引起驾驶员对前方状况辨认不清，甚至引起对向驾驶员炫目，从而影响驾驶安全。目前国内相关标准只对车灯零部件性能提出要求，缺少对于整车级动态车灯性能要求，不利于行业对于车灯性能的统一和提高。为了填补整车动态性能评价空缺，同时促进汽车产品更好的满足消费者多样化的出行需求，因此研究制定了《整车大灯性能评价要求和测试方法》团标。

2022 年 7 月 26 日，中汽协下达 2021 年第六批团体标准立项公示函（中汽协函字 [2021]368 号）并通过，《汽车大灯性能评价要求和方法》正式立项（计划号：2021-52）。

(二) 主要起草单位及任务分工

本标准由中国汽车工程研究院股份有限公司牵头起草，由中国汽车工业协会、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、中国第一汽车集团有限公司、长城汽车保定研发分公司、欧司朗、丰田汽车（中国）投资有限公司、上汽大众汽车有限公司、广州小糸车灯有限公司、东风本田汽车有限公司、华域视觉科技（上海）有限公司、欧司朗大陆、威马汽车技术有限公司、重庆金康赛力斯新能源汽车设计院有限公司等十余家企业参与编写，为团体标准完善提供大量的完善与补充意见。

(三) 标准研讨情况

1、标准立项前期研讨

2021 年 4 月 17 日中国汽车工程研究院股份有限公司（以下简称“中国汽研”）召开内部研讨会，针对国内目前大灯标准制定情况，提议起草汽车大灯动态测评团体标准，通过与中国汽车工业协会商讨后，团体标准由中汽协会提出制定需求，并委托中国汽研牵头起草，开始技术点梳理及立项准备工作。

2、立项论证

2021 年 7 月 13 日，7 位来自行业组织、科技公司、大专院校、零部件等领域的专家，按照中汽协会团体标准立项论证有关要求，对《整车大灯性能评价要求和》团体标准进行了立项论证。经过项目汇报、现场问答和专家论证等环节，通过专家组专家表决同意立项。

3、标准起草

2021 年 9 月 27 日召开标准起草工作启动会议，由中国汽研介绍团体标准进展情况

进行，并对标准技术讨论稿的适用范围、术语定义、试验条件与要求、设备要求、车道要求、车辆准备、测试场景、测试速度、测试方法、评价方法等标准规范性技术内容展开研讨，与会专家们对该标准内容进行讨论并提出相关修改意见及建议

2022年2月17日召开标准工作第一次研讨会，对上次会议中专家的建议内容进行修正，对自适应远光灯性能测试场景和方法评价指标进行讨论，与会专家对标准修订内容进行讨论并提出相关修改意见和建议。

2022年6月16日召开标准工作第一次研讨会，对上次会议遗留待确认及修改项进行修订及确定，对试验测试结果进行展示，并对传感器布置位置、测试速度、测试场景和评价方法进行讨论和确认。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

本文件编写符合 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》的规定起草。起草过程，充分考虑国内外现有相关标准的统一和协调；标准的要求充分考虑了国内当前的行业技术水平，对草案内容进行多次征求意见和充分讨论。

（二）适用范围

本文件规定了汽车大灯动态性能的术语和定义、测试准备的环境要求、车道要求、设备要求和车辆要求、测试和评价方法。

本文件适用于 M1 类汽车大灯，其他车辆可参照执行。

（三）主要内容

1. 基础部分（第一至第三章）

对标准的使用范围、所涉及规范性引用文件和术语定义进行规定。

2. 评价指标（第四章）

评价指标包括近光灯性能评价（能见度评价指标与眩光评价指标）、远光灯性能评价（能见度评价指标），自适应远光灯本次只提供试验和评价方法，评价指标将在后续测试样本足够后进行规程修订时补充。

3. 测试方法与要求。

测试方法与要求包括环境要求、设备要求、车辆准备要求、照准与功能设置要求以及测试方法等，具体内容如下：

- 1) 环境要求包括：环境温度、照度、消光系数、车道、路面平整度、传感器布置位置的要求；
- 2) 设备要求包括：采样及存储频率要求和精度要求；
- 3) 车辆准备要求包括：行驶里程要求、轮胎要求、燃油量及其他液体要求、轴荷及配载要求；
- 4) 照准调节要求；
- 5) 功能设置要求包括：悬架高度调整要求、自适应前照灯、自动远近光灯的那个功能设置要求。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准属于团体标准，与现行法律法规和政策以及相关标准不矛盾，引用以下先进标准内容：

GB 4599-2007 汽车用灯丝灯泡前照灯

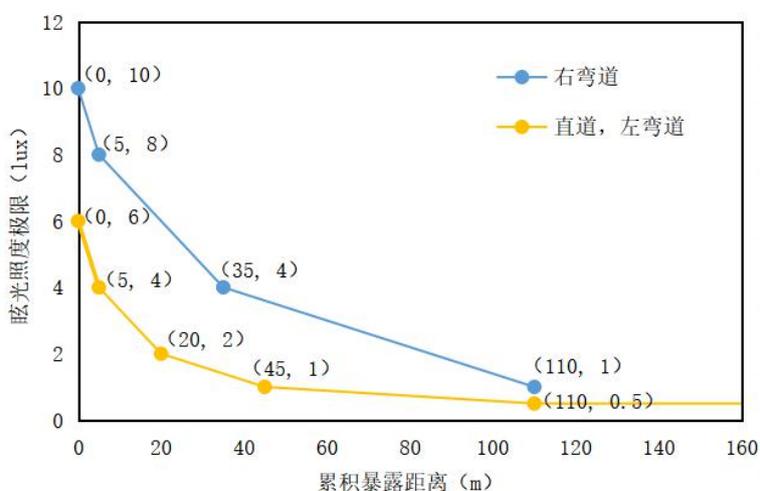
GB 4785-2019 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB/T 30036-2013 汽车用自适应前照明系统
GB/T 39263-2020 道路车辆-先进驾驶辅助术语及定义
SAE J3069_202103 Adaptive Driving Beam System
IIHS Headlight Test and Rating Protocol (Version III) July 2018

四、主要关键指标及试验验证情况

(一) 关键指标:

能见度指标: 能见度评价以 5lux 能见度距离作为评价指标。

近光眩光照度指标: 距离 5-10m 内, 以 10lux 作为评价指标; 道路(即弯道的 10-120m, 直道的 10-220m) 上眩光照度的累积暴露距离评价指标(极限距离) 见下图:



(二) 试验情况

标准进行了多轮近光灯、远光灯能见度与眩光度试验对试验和评价方法进行验证; 对于自适应远光灯在工作组内部企业进行 3 次试验, 对眩光值进行测试, 积累自适应远光灯眩光评价指标数据库数据。

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

本标准规范是对现有标准的补充, 是行业性规范性使用文件, 与现行国家标准、行业标准没有冲突, 并注重标准之间的协调配套。

六、贯彻标准的要求和措施建议

- 1、本标准一经发布, 将率先主要在整车生产企业进行宣贯, 以达到行业规范性要求。
- 2、本标准将通过日常宣传中, 向汽车整车生产企业贯彻执行。
- 3、本标准为推荐性团体标准, 建议标准发布后组织宣贯实施。

七、其他需要说明的事项

无

《汽车大灯性能评价要求和方法》标准起草工作组
2022年11月