

《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国欧洲经济技术合作协会 2026 年团体标准制定计划，项目名称为《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》的任务而进行制订。

（二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

（三）标准制定目的和意义

从产业角度分析，制定《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》团体标准的目的和意义主要体现在以下几个方面：

1. 目的

制定《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》团体标准，旨在顺应汽车照明升级、整车安全配套、车用光学部件规范化等领域快速发展需求，推动车灯光学部件向精密化、标准化、安全化方向升级。双光透镜是汽车前照灯核心光学组件，直接决定远近光配光效果与夜间行车视野。当前行业在光学参数、配光指标、检测方式等方面缺乏统一准则，导致产品品质参差不齐、互换性差、检测判定不一。制定本标准，可统一光学性能指标与试验方法，规范产品研发生产与质量检测流程，为整车配套、质量管控、行业应用提供技术支撑，推动汽车照明产业良性发展。

2. 意义

该团体标准的制定，填补了双光透镜光学性能专项标准空白，完善车用光学零部件标准化体系。通过明确光学限值、配光规则及统一测试流程，规范行业生产与检测行为，提升不同厂家产品兼容性与质量稳定性，降低整车适配及检测成本，加速优质技术落地应用。同时构建统一质量评价依据，提升行业产品公信力，引导企业优化光学设计与制造工艺，强化核心技术研发，推动产业由粗放制造向标准化、高品质转型，助力汽车零部件产业健康高质量发展。

综上，制定《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》团体标准对于促进

产业健康发展、推动技术升级、保障行车照明安全以及增强行业竞争力等方面都具有重要意义。

（四）主要工作过程

1. 前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集相关的材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次与相关行业人员进行调研、交流，广泛征求标准制定方面的意见和建议。

2026 年 4 月 8 日本团体标准由中国欧洲经济技术合作协会正式立项，立项名称为：《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》。

2. 标准起草过程

2026 年 4 月，团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标准制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于 2026 年 4 月初完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照 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》的规定及相关要求编制。

（二）标准主要内容与确定依据

1. 标准主要内容

1.1 范围

本文件规定了汽车前照灯双光透镜光学性能的技术要求、试验条件、试验方法。

本文件适用于M类、N类汽车使用的以卤素灯泡、气体放电光源（HID）或LED模块为光源的远近光一体式双光透镜的光学性能评价。

1.2 规范性引用文件

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 3977 颜色的表示方法

GB 4599 汽车道路照明装置及系统

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB/T 5702 光源显色性评价方法

GB/T 7922 照明光源颜色的测量方法

1.3 术语和定义

定义了汽车前照灯双光透镜相关术语。

1.4 技术要求

技术要求包括但不限于透镜材料光学性能、近光配光性能、远光配光性能、远近光切换光学性能、光色性能。

1.5 试验条件

试验方法包括但不限于环境条件、电源条件、暗示与测试屏幕、样品安装与预热、测试设备。

1.6 试验方法

试验方法包括但不限于透镜材料光学性能试验、近光配光性能试验、远光配光性能试验、远近光切换光学性能试验、光色性能试验。

2. 确定标准主要内容的依据

本标准的主要内容依据国家和行业现有标准，GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求，结合双光透镜在不同车型、复杂路况下的典型应用经验，综合考量不同使用场景对光照精度、光束稳定性、耐候性等方面的具体要求，确保标准适配各类整车配套需求。基于技术调研与试验验证，借助光学性能、环境适应性等测试数据，为光学指标设定、测试方法选择提供科学依据。同时，参考行业先进标准及车灯制造通用规范，确保本标准具有良好的适应性与前瞻性，依据质量管理体系要求，明确关键控制点，保障标准实施的可操作性与有效性。

三、主要试验情况分析、技术经济论证、预期经济效益

（一）主要试验情况分析

在标准制定过程中，针对汽车前照灯双光透镜光学性能的关键指标，如配光精度、光照强度、明暗截止线清晰度、光束切换稳定性等，进行了系统的试验验证。试验涵盖多种车型适配场景、高低温及雨雪等极端天气条件，对不同厂家的样品进行全面测试，积累了大量数据。通过对比分析，验证了所设定光学指标的合理性与可操作性。试验结果表明，标准中提出的技术要求能够有效反映产品光学性能水平，确保行车照明安全与使用稳定性。试验数据为标准中各项光学要求的确定提供了有力支持，也为后续的检验规则制定奠定了基础。

（二）技术经济论证

从技术角度来看，本标准的制定充分考虑了汽车双光透镜光学技术的现状与发展趋势，确保标准的先进性和适应性。通过明确光学性能指标、测试方法和判定标准，为企业的技术研发和生产提供了统一的规范，有助于推动光学技术创新和产品质量提升。从经济角度分析，标准的实施将规范市场秩序，减少低光学性能产品的无序竞争，降低企业研发和检测成本，提高行业整体效率。同时，标准的制定能够增强市场对产品的信任度，促进技术交流与合作，推动行业规模化发展，提升我国汽车照明配件技

术在国际市场的竞争力。

（三）预期经济效益

本标准的实施预期将对汽车照明配件行业产生显著的经济推动作用。一方面，规范化的光学标准将促进企业加大研发投入，推动光学技术创新，提高产品附加值，拓展市场份额；另一方面，通过明确光学要求和测试方法，有助于企业优化生产流程，提升产品质量，增强市场竞争力。预计未来几年内，行业规模将稳步增长，带动光学镜片、检测设备等上下游产业链协同发展。此外，标准的实施还将提升车辆夜间行车安全性，降低事故风险，为汽车零部件产业高质量发展提供有力支持。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、知识产权情况说明

本文件不涉及必要专利等知识产权情况。

八、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

本标准首次制定，没有特殊要求。

十、其他应予说明的事项

无。

《汽车前照灯双光透镜光学性能要求与测试方法》团体标准编制组

2026年4月