**《车载抬头显示器计量测试规范》**

**编 制 说 明**

**起草小组**

**2025年5月**

《车载抬头显示器计量测试规范》编制说明

**一、任务来源**

根据国家市场监督管理总局办公厅文件-市监计量发〔2023〕56 号“市场监管总局办公厅关于印发2023年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划的通知”，以及全国智能网联汽车专用计量测试技术委员会关于制订国家计量测试规范的要求，江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）、中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国计量科学研究院作为主要起草单位，承担了《车载抬头显示器计量测试规范》国家计量测试规范的起草工作，归口单位为全国智能网联汽车专用计量测试技术委员会。

**二、规范制定的必要性**

随着汽车智能化迅速发展，人机融合的功能日益升级，车载抬头显示器的应用从车辆销售的高端选配逐渐变为一般车辆的普遍适配，已经广泛应用于市场上的众多车型。车载抬头显示器的应用是智能驾驶与智能座舱的融合，其实用价值在于有效提升车辆驾驶的安全性。

2020年2月，国家发展改革委等发布了《智能汽车创新发展战略》明确提出“构建智能汽车创新体系”，将抬头显示器（HUD）作为智能座舱的关键技术之一，要求提升车载显示与交互系统的集成化水平。文件强调推动“车路云”协同发展，为AR-HUD（增强现实抬头显示）等技术提供应用场景支撑。2023年11月，工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部和交通运输部一起发布了《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，通知允许通过准入试点的智能网联汽车在限定区域开展商业化运营，HUD作为辅助驾驶信息显示的核心设备，被纳入试点技术范围。政策要求车企在试点中验证HUD与车路协同系统的兼容性。

虽然HUD已经被国内各大车企广泛应用，但国内目前没有适用于车载抬头显示器的国家计量技术规范。各技术机构有的参照国外的相关行业测试标准进行出厂检测，有的参照军用平视显示器的标准进行检测，存在方法不规范，标准不统一的问题。造成市面上HUD产品质量参差不齐，有重大使用安全隐患。指定统一的车载抬头显示器的计量测试标准，有利于行业本身的健康发展，同时保障消费者的合法权益，有较大的社会意义。

**三、编制的依据、参考资料和原则**

1、编制的依据

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》

JJG1059.1-2012《测定不确定度评定与表示》

2、参考资料

HB 8448 民用飞机平视显示器通用规范

SAE J1757-2 汽车HUD光学系统测量规范

3、编写原则

车载抬头显示已大量安装至在用车辆上，产品性能在出厂由抬头显示器厂家在产品下线时进行检测。在编写过程中，起草小组深入调研国内外技术现状，参考现有的国内外标准中的测试方法，保证规范的科学性、可行性和适用性。

**四、编制过程说明**

2022年起草小组就开始对车载抬头显示器生产企业进行实地调研，2023年纳入国家计量技术规范制定计划后，起草小组在前期调研工作的基础上，对目前市场上车载抬头显示器的技术指标进行了充分的研讨，同时在2023年底和2024年初深入生产企业进行了大量现场测试。同时，也与国内从事智能网联汽车装备研制、显示器计量检测、光学检测的专家、学者们进行了广泛的交流探讨，并得到了他们的大力支持和帮助。在上述工作的基础上，规范起草小组于2025年4月完成了《车载抬头显示器计量测试规范》的征求意见稿。

由于水平有限，难免存在不妥之处，敬请各位专家多提宝贵意见和建议，使之更加完善。

规范起草小组

2025年5月