

汽车行业标准 QC/T《汽车用流媒体后视镜》征求意见稿

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

随着汽车智能化、电动化、网联化和共享化发展进程的不断加快，汽车流媒体后视镜的应用也愈加广泛。为促进汽车电子技术和我国汽车零部件产业的快速发展，提升行业技术研发能力和管理水平，完善汽车电子标准体系，长城汽车股份有限公司牵头制定了汽车行业标准QC/T《汽车用流媒体后视镜》。2019年6月，中华人民共和国工业和信息化部正式下达了该标准的制定计划（工信厅科函〔2019〕126号），计划编号为2019-0236T-QC。

2. 目的和意义

目前汽车后视镜标准体系中，对传统汽车后视玻璃镜产品有比较全面的要求和试验方法，如GB 15084《机动车辆间接视野装置安装及性能要求》、汽车后视镜及安装后视镜汽车认证的统一规定等。但对于汽车流媒体后视镜的性能和可靠性要求，如环境可靠试验、产品防护性试验、电磁兼容试验、包装运输存储等方面均没有相关标准。

流媒体后视镜作为传统后视镜补充的最新高科技产品，弥补了传统反射式玻璃镜片后视镜两大缺陷。主要表现为：1）流媒体后视镜采用广角数字摄像头将车后部图像传输到显示屏上，视野比传统后视镜宽3倍，有效扫除了左右视觉盲区，提高了行车安全。2）强光抑制，即使后方来车开远光灯，可以做到防眩目、清晰看清后方景物。

制定我国汽车行业标准QC《汽车用流媒体后视镜》，对促进汽车流媒体后视镜行业技术水平的进步、提升汽车流媒体后视镜产品安全性、提高我国流媒体后视镜产品试验能力等方面有着重要的推进作用。

3. 主要编制过程

长城汽车股份有限公司组织成立了由整车企业、检测机构、流媒体后视镜及

摄像头零部件企业等20余家单位组成的标准制定工作组。

2019年12月，标准起草组第一次会议在长城汽车技术中心召开；会议上，长城汽车对流媒体后视镜工作组2019年开展的工作进行了总结，并提交会议审议通过了2020年工作计划。会议主要内容为：

- （1）会议确定了本标准的适用范围，为 I 类至VII流媒体后视镜，I 类至VII流媒体后视镜定义为车内前装流媒体后视镜，不包含后装流媒体后视镜；
- （2）会议确定了本标准的基本框架，为6大基本框架，其中原第六章安装要求归为第4章一般要求，并重新划分了各要求内容；
- （3）会议确定了图像性能要求及试验方法，并规定了相关标准要求内容。
- （4）会议确定了此标准与GB 15084和ISO 16505之间的关系，明确了此标准高于国标并符合国标要求，试验方法符合且高于ISO16505要求。
- （5）会议确认了各参与组的职责与分工，明确了各参与组的任务与要求；
- （6）会议讨论了防LED频闪事宜。

2020年3月，召开核心起草组会议，确定流媒体内后视镜行标范围为辅助性流媒体视野装置，只针对 I 类视镜，无功能安全需求。

2020年4月，工作组内各起草方征求意见。

2020年6月，根据组内反馈意见完善标准初稿。

2020年7月，标准起草组第二次会议召开，会议期间，秘书处对起草组前期开展的工作进行了总结，并提交会议讨论了标准起草组草案。会议形成以下决议：

- （1）标准适用于视镜和监视器集成的流媒体内后视镜产品；
- （2）标准要求产品的视镜模式和流媒体模式均应满足GB 15084《机动车辆间接视野装置性能和安装要求》（征求意见稿）中关于I类视镜的相关要求，此外，标准还对产品的图像性能和车规环境性能补充了部分要求和测试方法。

2020年9月，标准面向全行业公开征求意见。

二、标准编制原则和主要内容

1. 编制原则

(1) 本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则标准。

(2) 本标准不限制技术路线，不限制产品形态，重点规定技术要求及测试方法；

(3) 本标准抽取GB 15084中关于流媒体内后视镜的要求并参考ECE R46及ISO 16505最新版本编制，参考标准均未对流媒体内/外后视镜的要求进行划分，本标准在编制时应注意内外视镜要求不同时满足内后视镜要求即可。

2. 主要技术内容

2.1 标准范围

本标准规定了汽车流媒体内后视镜（I类镜）的要求、试验方法及其标志、包装、运输、贮存，同时满足GB 15084中对传统内后视镜的一般要求。

本标准适用于基于可见光成像技术的视野辅助性的汽车流媒体后视镜产品。

2.2 技术要求

2.2.1 一般要求

本标准对流媒体后视镜的物理视镜、安装、模式切换、视野调节、开关设置、监视器和图像采集单元的安装提出了一般要求。

2.2.2 功能要求

本标准对流媒体后视镜的可用性、开启和关闭要求、默认视野和临时视野、亮度调整、最小规定视野范围内的覆盖要求、放大倍数、分辨率、放大倍数纵横比提出了要求。

2.2.3 性能要求

本标准对流媒体后视镜的方向均匀性、横向均匀性、亮度和对比度复现、灰度等级复现、色彩还原、弥散、光晕和眩光、点光源、锐度、景深、几何畸变、闪烁、帧率、成像时间、系统延迟、防LED闪烁、图像换点等性能提出了要求。

2.2.4 环境评价要求

(1) 电气性能：包含直流供电电压、过电压、叠加交流电、供电电压缓降或缓升、供电电压缓降和快升、供电电压瞬态变化、反向电压、短时中断供电、开路、短路保护、绝缘电阻、参考接地和供电偏移等极端电压条件下的要求。

(2) 机械性能：包含机械振动、机械冲击、自由跌落、碎石冲击、镜头耐磨和线束拉脱力。

(3) 环境耐候性：对产品进行环境试验的内容包括：低温贮存、低温工作、高温贮存、高温工作、温度梯度、温度循环、湿热要求、冰水冲击、盐雾腐蚀和气候老化。

(4) 防尘防水：对产品的防尘性能和防水性能进行了要求。

(5) 化学腐蚀：对产品的化学负荷性能进行了要求。

(6) 电磁兼容：包含对静电放电产生的电骚扰抗扰、对由传导和耦合引起的电骚扰抗扰、对电磁辐射的抗扰、无线电骚扰特性。

(7) 耐久性：对产品的高温耐久性、温度交变耐久性和高温高湿耐久性提出了要求。

三、 主要试验（或）验证情况分析

目前长城汽车已有较为完整的流媒体零部件测试规范，包括电气性能、机械性能、环境耐久性能与电磁兼容性。产品的性能试验参考公司企业标准并主要引用GB/T 28046《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验》，图像部分的测试主要引用ISO 16505。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利侵权或纠纷等情况。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

制定我国汽车流媒体后视镜行业标准，对促进汽车流媒体后视镜行业技术水平的进步、提升汽车流媒体后视镜产品安全性、提高中国流媒体后视镜产品试验能力等方面有着重要的推进作用。同时，制定本标准可以规范国内汽车流

媒体后视镜行业的研发和制造行为，提高产品质量，提升市场竞争能力，同时可用视频技术替代传统的后视镜，减少或消除视野盲区，提高行车安全。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准参照了ECE R46、GB 15084征求意见稿和ISO 16505起草。

本标准与参考法规技术性差异及原因为标准范围存在差异，本标准仅针对流媒体内后视镜，参考标准范围包括流媒体内/外后视镜及普通视镜。

七、在标准体系中的位置

《汽车用流媒体后视镜》属于汽车整车电子与电磁兼容标准体系中的产品标准，体系编号：QC-102-201-329-402-503-015。

八、重大分歧意见的处理过程和依据

本标准制定过程中无重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

本标准为您推荐性标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准为您推荐性标准。

十一、废止现行相关标准的建议；

无。

十二、其他应当予以说明的事项。

无。