ICS 43.040.10
CCS T 36

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1235—2025

车载毫米波雷达性能要求及试验方法

Automotive millimeter-wave radar performance requirements and test methods

2025-12-29 发布　　2026-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　发布

目　　次

前言 ……Ⅲ
1　范围 ……1
2　规范性引用文件 ……1
3　术语和定义 ……2
4　符号和缩略语 ……3
5　要求 ……4
6　试验方法……12
7　检验规则……29
附录A(规范性)　试验用雷达信息和上位机软件要求 ……30
附录B(资料性)　道路试验 ……31
附录C(资料性)　雷达遮挡物性能试验 ……33
附录D(资料性)　耐久性试验 ……38
附录E(资料性)　耐久性试验计算模型 ……40
参考文献 ……43

前　言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本文件起草单位：惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司、中国信息通信研究院、中国计量科学研究院、华为技术有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、森思泰克河北科技有限公司、南京楚航科技有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心、深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司、苏州安智汽车零部件有限公司、罗德与施瓦茨(中国)科技有限公司、是德科技(中国)有限公司、中国质量认证中心、长城汽车股份有限公司、博世汽车部件(苏州)有限公司、上海保隆汽车科技股份有限公司、上海海拉电子有限公司、深圳市蓉声科技有限公司、加特兰微电子科技(上海)有限公司、武汉理工大学。

本文件主要起草人：周立夫、胡月、朱彤、窦汝鹏、武丹丹、王洪博、王维龙、吴茜、樊金娜、陈子凯、刘冀龙、张我弓、燕攀登、郭健、罗小平、于飞、郭瑞、王创业、李秉均、曲艳萍、冯涛、覃韶辉、廖剑雄、高悦晨、文清浩、顾杰、张慧、谷静、王斌、满皓、张博、张彬、管希铭、张磊、浦实、祝晓悦、路宽、周宇、刘潇、刘科、刘杰、谢基映、崔玉强、袁海平。

车载毫米波雷达性能要求及试验方法

1 范围

本文件规定了车载毫米波雷达的性能要求及试验方法。

本文件适用于工作在76 GHz～77 GHz、76 GHz～79 GHz频率范围内的车外目标探测毫米波雷达(以下简称“雷达”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1865—2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 18655—2025 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法

GB/T 18838.2 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求 第2部分:冷硬铸铁砂

GB/T 19951—2019 道路车辆 电气/电子部件对静电放电抗扰性的试验方法

GB/T 21437.2—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第2部分:沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性

GB/T 21437.3—2021 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第3部分:对耦合到非电源线电瞬态的抗扰性

GB/T 28046.2—2019 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷

GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分:机械负荷

GB/T 28046.4—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分:气候负荷

GB/T 28046.5—2013 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第5部分:化学负荷

GB/T 30038—2013 道路车辆 电气电子设备防护等级(IP代码)

GB 34660—2017 道路车辆 电磁兼容性要求和试验方法

GB/T 38186—2019 商用车辆 自动紧急制动系统(AEBS)性能要求及试验方法

GB/T 39265—2020 道路车辆 盲区监视(BSD)系统性能要求及试验方法

GB/T 39323—2020 乘用车车道保持辅助(LKA)系统性能要求及试验方法

GB/T 39901—2021 乘用车自动紧急制动系统(AEBS)性能要求及试验方法

GB/T 41796—2022 商用车辆车道保持辅助系统性能要求及试验方法

GB/T 44156—2024 乘用车后方交通穿行提示系统性能要求及试验方法

GB/T 44173—2024 乘用车车门开启预警系统性能要求及试验方法

ISO 20567-1:2017 涂料和清漆 涂层耐石头碎片划伤的测定 第1部分:多冲击试验(Paints and varnishes—Determination of stone-chip resistance of coatings—Part 1: Multi-impact testing)