



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1278—2026

## 汽车驾驶自动化计算芯片技术要求与 试验方法

Technical requirements and testing methods of driving automation  
computing chip for vehicle

2026-04-28 发布

2026-11-01 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、缩略语.....2

4 通用要求 .....2

5 环境及可靠性要求 and 安全性要求 .....4

6 性能要求 .....9

7 试验方法.....10

附录 A(规范性) 环境及可靠性试验方法 .....13

附录 B(规范性) 计算芯片功能安全要求及评估方法 .....34

附录 C(资料性) 端到端性能试验方法 .....47

附录 D(资料性) AI算法模型及试验数据集列表 .....48

附录 E(资料性) 模型及试验数据集选择方法论 .....50

参考文献 .....51

## 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：中国汽车技术研究中心有限公司、北京地平线机器人技术研发有限公司、华为技术有限公司、北京国家新能源汽车技术创新中心有限公司、黑芝麻智能科技有限公司、中国第一汽车股份有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、高通无线通信技术(中国)有限公司、联发博动科技(北京)有限公司、吉利汽车研究院(宁波)有限公司、苏试宜特(上海)检测技术股份有限公司、上海季丰电子股份有限公司、是德科技(中国)有限公司、中国质量认证中心有限公司、惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司、大众汽车(中国)投资有限公司、中汽院(江苏)汽车工程研究院有限公司、国汽智控(北京)科技有限公司、北京芯驰半导体科技股份有限公司、小米汽车科技有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、深圳市广通远驰科技有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、智己汽车科技有限公司、北京汽车研究总院有限公司、北京百度网讯科技有限公司、一汽解放汽车有限公司、常州星宇车灯股份有限公司、北京超星未来科技有限公司、深圳市中兴微电子技术有限公司。

本文件主要起草人：王兆、吴含冰、徐健、夏显召、孙航、郝晶晶、宋占坤、成刚、史松霖、赵瑞、解瀚光、张亮、王亚明、田垚磊、钱国平、李长青、陈书平、李娅、倪花荣、葛金发、倪卫华、赵传猛、禹营、黄延明、孙婉、周昕、贺龙龙、冯涛、蔡威、徐娟、周循道、岑向洲、梁天晟、刘进、张兆龙、彭伟、王莹、潘明清、于谦、杨易华。

# 汽车驾驶自动化计算芯片技术要求与 试验方法

## 1 范围

本文件规定了汽车驾驶自动化计算芯片的软硬件要求、环境及可靠性要求和安全性要求、性能要求及对应的试验方法。

本文件适用于汽车驾驶自动化计算芯片的设计开发、测试、评估和应用。

## 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 4937.4—2012 半导体器件 机械和气候试验方法 第4部分:强加速稳态湿热试验(HAST)

GB/T 4937.26 半导体器件 机械和气候试验方法 第26部分:静电放电(ESD)敏感度测试 人体模型(HBM)

GB/T 34590.2—2022 道路车辆 功能安全 第2部分:功能安全管理

GB/T 34590.4—2022 道路车辆 功能安全 第4部分:产品开发:系统层面

GB/T 34590.5—2022 道路车辆 功能安全 第5部分:产品开发:硬件层面

GB/T 34590.6—2022 道路车辆 功能安全 第6部分:产品开发:软件层面

GB/T 34590.7—2022 道路车辆 功能安全 第7部分:生产和运行

GB/T 34590.8—2022 道路车辆 功能安全 第8部分:支持过程

GB/T 34590.9—2022 道路车辆 功能安全 第9部分:以汽车安全完整性等级为导向和以安全为导向的分析

GB/T 34590.10—2022 道路车辆 功能安全 第10部分:指南

GB/T 34590.11—2022 道路车辆 功能安全 第11部分:半导体应用指南

GB/T 35003—2018 非易失性存储器耐久和数据保持试验方法

GB/T 36479—2018 集成电路 焊柱阵列试验方法

IEC 60749-3 半导体器件 机械和气候试验方法 第3部分 外观检查(Semiconductor devices—Mechanical and climatic test methods—Part 3: External visual examination)

IEC 60749-38 半导体器件 机械和气候试验方法 第38部分:带存储的半导体器件的软错误试验方法(Semiconductor devices—Mechanical and climatic test methods—Part 38: Soft error test method for semiconductor devices with memory)