



迈科检测 (TMC)

传感器检测服务 能力介绍

依托CNAS、CMA双重认可资质，聚焦传感器核心性能指标
提供环境可靠性、电磁兼容、电气安全等全方位检测方案
为产品质量与市场准入保驾护航

关于迈科检测 (TMC)

全球领先的第三方测试、检验与验证机构

迈科检测 (TMC) 致力于为全球客户提供专业、权威、高效的一站式检测认证服务。凭借国际一流的检测设备、资深的技术团队以及广泛的资质认可，我们已成为汽车、电子、消费品等领域客户信赖的合作伙伴。

“以科学为基础，以公正为准则，为客户创造价值，为品质保驾护航。”

权威资质认可

CNAS认可，报告全球互认，
具备国际公信力，检测结果
权威有效。

专业技术团队

汇聚行业资深工程师，提供
从
产品设计到整改的全流程技术
支持。

先进实验设备

超5000m²现代化实验室，配
备
国际一线品牌精密检测仪器

广泛服务领域

覆盖汽车电子、消费电子、
工业设备、
新材料及新能源等多个行业

传感器检测服务概述

传感器作为现代工业的“五官”，是智能设备感知世界的基础

01

研发阶段

性能验证与优化

对传感器的灵敏度、精度、稳定性等核心指标进行全维度验证，协助优化设计方案，缩短研发周期。

02

生产阶段

质量控制与一致性

建立严格的来料检验与出厂检测标准，严控生产一致性，从源头保障产品质量，降低不良率。

03

市场准入

合规认证与标准测试

依据IEC、ISO及各国国家标准完成合规性测试，快速获取认证资质，助力产品顺利进入全球市场。

我们的检测对象

覆盖各类主流传感器，提供全维度检测服务



力学量



热学量



光学量



磁学量



流体量



化学量



声学量



生物

迈科检测凭借CNAS、CMA双重认可资质，为各类传感器提供覆盖性能、环境、电气、EMC及材料的全方位检测解决方案

检测对象：力学量与热学量传感器

核心类型与典型应用

01 力学量传感器



► 核心类型

涵盖压力、力、扭矩、加速度、位移及称重传感器，精准捕捉各类力学物理信号，实现力与运动的量化监测。

► 典型应用

深度赋能工业自动化产线控制、汽车电子安全系统、航空航天精密测控以及高端医疗设备生命体征监测。

02 热学量传感器



► 核心类型

包含热电偶、热敏电阻、红外测温等多元品类，覆盖接触式与非接触式测量，实现全温域高精度感知。

► 典型应用

广泛用于工业生产过程温控、楼宇暖通空调调节、汽车发动机热管理系统及消费电子的过热保护。

检测对象：光学量与磁学量传感器

核心类型与典型应用

01 光学量传感器



► 核心类型

涵盖光电传感器、图像传感器、激光传感器及光纤传感器，覆盖从红外到可见光的全光谱检测。利用光电效应将光信号转换为电信号，是机器视觉与智能感知的“眼睛”。

► 关键应用

广泛用于安防监控摄像头、自动驾驶感知系统、工业缺陷视觉检测及智能手机人脸识别模组。

02 磁学量传感器



► 核心类型

包括霍尔传感器、磁阻传感器(MR)及磁力计，可检测磁场强度、方向及电流产生的磁效应。基于电磁感应原理，是电子系统中的“指南针”。

► 关键应用

应用于新能源汽车电子、无人机导航系统、电网电流监测及工业自动化中的位置与转速检测。

检测对象：流体量与化学量传感器

核心类型与典型应用

01 流体量传感器



► 核心品类

聚焦流量传感器与液位传感器两大核心，精准捕捉液体或气体的流速、存量动态变化。具备从微流量到高流速的全量程校准能力。

► 应用领域

广泛服务于工业自动化产线、汽车燃油监控、医疗输液设备及智能家居供水系统。

02 化学量传感器



► 核心品类

覆盖气体(O_2 / CO / NO_x)、湿度、离子及pH传感器，实现多维度环境化学成分感知。配备专业标定实验室，支持高精度检测。

► 应用领域

赋能大气环境监测、化工安全生产预警、智能家居空气质量控制及临床医疗诊断。

检测对象：声学量与生物传感器

核心类型与典型应用

01 声学传感器



▸ 核心类型与特性

麦克风、超声波传感器，利用声波特性实现信号捕捉与距离探测，具备高灵敏度与实时响应特性。

▸ 覆盖领域

消费电子 | 测距避障 | 无损检测 | 医疗成像

02 生物传感器



▸ 核心类型与特性

酶传感器、免疫传感器，通过生物识别元件与换能器结合，对生物物质进行定性定量分析，精度极高。

▸ 覆盖领域

临床医疗诊断 | 环境生物分析 | 食品安全监测

核心检测项目详解

全方位保障传感器性能与可靠性

环境可靠性

电气与EMC

材料分析

环境可靠性测试 (1/2)

全方位模拟极端环境，严苛验证产品结构与性能



温湿度测试

核心内容

覆盖高温、低温、恒温恒湿及快速温变与温度冲击循环

极限指标

温度范围 -70°C ~ 150°C，湿度控制 5% ~ 98%RH



振动测试

核心内容

开展正弦、随机及扫频振动测试，真实复现运输颠簸及运行震动力学环境

极限指标

频率覆盖 1~2000Hz，最大加速度可达 60gn



机械冲击测试

核心内容

模拟运输装卸、意外跌落或使用中遭遇的突发碰撞与瞬间冲击

极限指标

支持最大加速度 500g 的半正弦波冲击测试

环境可靠性测试 (2/2)

防尘防水、盐雾腐蚀及综合应力测试，全面保障产品环境适应性



防尘防水 (IP等级)

测试标准: 严格遵循IEC 60529标准，模拟粉尘侵入与液态介质喷射/浸泡场景

防护目标: 验证外壳对固体异物的阻挡能力及对水侵入的防护性能

覆盖能力: 支持IP1X至IP6X防尘等级，IPX1至IPX8防水等级全项测试



盐雾耐腐蚀测试

试验类型: 开展中性盐雾(NSS)、醋酸盐雾(AASS)及铜加速盐雾(CASS)等试验

环境模拟: 精准复刻海洋大气、沿海工业、高湿度等恶劣腐蚀环境

标准执行: 全面满足GB/T 2423.17、ASTM B117、ISO 9227等权威标准



温湿振三综合

复合应力: 同步施加温度循环、湿度交变与随机/正弦振动三种环境应力

场景还原: 复现运输颠簸、户外运行及车载工况下的复杂受力状态

核心价值: 暴露单一环境测试无法发现的潜在缺陷，缩短验证周期

电气性能与EMC测试

从电气安全到电磁兼容，全方位保障产品在复杂电磁环境中的稳定运行

01 电气性能测试

核心项目

- 绝缘电阻、耐电强度、温升测试
- 电源异常、抛负载、过压测试
- 点火脉冲测试

验证目标

从电气层面筑牢产品安全防线，确保传感器在电源波动、瞬态干扰等严苛工况下仍能保持稳定、可靠运行。

02 电磁兼容性 (EMC)

核心项目

- ESD静电放电测试
- 辐射/传导骚扰 (RE/CE)
- 辐射/传导抗扰度 (RS/CS)
- BCI大电流注入、EFT/B脉冲群

验证目标

确保产品在复杂电磁环境中“不受扰、不扰人”，既抵御外界干扰，又不对周边设备产生电磁骚扰。

材料分析与可靠性验证

从微观到宏观的全维度检测，为产品可靠性与合规性提供坚实数据支撑

依托专业的实验室设备与资深工程师团队，我们对传感器进行从微观到宏观的全维度检测。不仅关注当下的性能指标，更着眼于未来的长期表现 — 通过对材料本质的深入研究，为您规避潜在风险，确保产品在全生命周期内的稳定运行。

环保合规分析

精确检测有害元素含量，确保完全符合RoHS、REACH等国际环保标准，规避贸易风险。

镀层质量检测

分析镀层厚度、成分均匀性及附着力，评估恶劣环境下的耐腐蚀与耐磨能力。

微观金相评估

利用高倍显微镜观察金属组织结构与缺陷，从微观视角解析机械强度与工艺质量。



加速寿命预测

通过加速老化试验模拟长期使用环境，科学预测产品寿命，提前识别潜在失效机理。

为何选择迈科检测？

1

一站式解决方案

覆盖性能、环境、电气及EMC全维度检测，整合服务链路，无需多头对接，大幅降低沟通成本与时间损耗。

2

专业技术护航

资深工程师团队为您定制专属测试方案，不仅出具精准报告，更提供针对性的整改优化建议，解决技术难题。

3

全球资质互认

实验室获CNAS、ILAC等国际权威认可，检测报告全球通用，打破贸易壁垒，助力产品畅通国际市场。

4

高效交付承诺

7×24小时快速响应机制，配合灵活的测试排期与标准化流程管控，确保项目按期交付，抢占市场先机。

“以专业见证品质，以高效赢得信赖”

迈科检测不仅是权威的检测机构，更是您产品品质升级的坚实后盾，致力于通过精准的检测数据为您的产品竞争力赋能。

全国服务热线

0755-8664 2861

官方网站: www.tmc-test.com

技术咨询: cert@tmc-lab.com



实验室集群

深圳总部 · 安规、EMC、环境可靠性实验室

重庆基地 · 材料分析及可靠性实验室

成都汽车电子实验室 · EMC中心

迈科检测技术集团 (TMC) 版权所有 © 2026

TMC AUTOMOTIVE TESTING SOLUTIONS