

能力介绍

依托CNAS、CMA双重认可资质，覆盖无人机整机及关键零部件
提供环境可靠性、电磁兼容、电气安全及材料分析等全方位检测方案

迈科检测 (TMC)



无人机及零部件 检测服务



专业 · 权威 · 高效 |
一站式检测认证服务

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, 我们已成为航空航天、汽车电子、智能制造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

覆盖航空航天、汽车电子、智能制造、新能源及国防装备等多行业。

无人机检测服务概述

无人机作为新兴产业的核心载体，其安全性与可靠性关乎飞行安全与行业发展

01

研发阶段

性能验证与优化

对无人机整机及飞控、动力、导航等核心系统的性能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，从源头保障无人机产品质量，降低不良率。

03

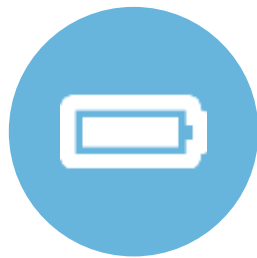
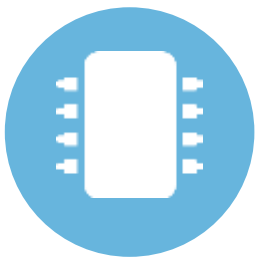
市场准入

合规认证与适航测试

依据CCAR、IEC、ISO及各国适航标准完成合规性测试，快速获取认证资质，助力无人机产品顺利进入全球市场。

我们的

覆盖无人机整机及关键零部件，提供全维度检测服务



迈科检测凭借CNAS、CMA双重认可资质，为无人机及零部件提供覆盖性能、环境、电气、EMC及材料的全方位检测解决方案

检测对象：无人机整机与飞控系统



核心类型与典型应用

01

无人机整机

► 核心类型

涵盖多旋翼、固定翼、垂直起降(VTOL)及无人直升机，覆盖消费级、工业级及军用级全品类无人机。

► 关键应用

深度赋能农业植保、电力巡检、物流配送、安防监控、测绘勘探及应急救援等领域。

02

飞控系统

► 核心类型

包括飞行控制器(FC)、惯性测量单元(IMU)、电子调速器(ESC)及伺服舵机，是无人机的「大脑」与「神经系统」。

► 关键应用

实现精准悬停、自主导航、姿态控制及航线规划，保障飞行安全与任务执行。

检测对象：动力系统与导航系统

核心类型与典型应用



01

动力系统

► 核心类型

涵盖无刷电机、螺旋桨、电调及动力电池组，提供无人机飞行所需的推力与能源。

► 关键应用

广泛应用于各类电动无人机，决定飞行效率、续航能力和载重性能。

02

导航系统

► 核心类型

包括GPS/北斗模块、气压计、磁罗盘及视觉定位系统，实现精准定位与航线导航。

► 关键应用

应用于自动返航、航点飞行、精准悬停及复杂环境下的自主避障。

检测对象：通信系统与载荷系统

核心类型与典型应用



01

通信系统

► 核心类型

聚焦数传电台、图传模块、遥控接收机及天线系统，构建无人机与地面站之间的信息桥梁。

► 应用领域

广泛服务于远程控制、高清图传、数据回传及编队协同通信等场景。

02

载荷系统

► 核心类型

覆盖可见光相机、红外热成像、激光雷达(LiDAR)、多光谱传感器及喷洒/投放装置。

► 应用领域

赋能航拍摄影、工业检测、三维建模、精准农业及物流投送等任务。

检测对象：机体结构与电池能源



核心类型与典型应用

01

机体结构

► 核心类型与特性

涵盖机身框架、机臂、起落架及外壳，多采用碳纤维复合材料、铝合金等轻质高强度材料。

► 覆盖领域

消费级无人机 · 工业级无人机 · 军用无人机 · eVTOL

结构强度验证 | 疲劳寿命评估 | 振动模态分析 | 碰撞安全测试

02

电池与能源系统

► 核心类型与特性

高能量密度锂聚合物电池、智能电池管理系统(BMS)、氢燃料电池等新型能源方案。

► 覆盖领域

续航验证 · 充放电安全 · 电池寿命评估 · 极端环境测试

过充/过放保护 | 热失控测试 | 循环寿命评估 | 能量密度分析

核心检测项

全方位保障无人机及零部件性能与可靠性

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，严苛验证无人机产品结构与性能



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，模拟高空低温与地面高温环境

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，真实复现飞行振动、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、意外跌落或飞行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，全面保障无人机产品环境适应性



防尘防水 (IP等级)

核心内容

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。验证外壳对固体异物阻挡及防水性能。

覆盖能力

支持IP1X至IP6X防尘，IPX1至IPX8防水全项



盐雾耐腐蚀测试

核心内容

开展中性盐雾(NSS)、醋酸盐雾(AASS)及铜加速盐雾(CASS)。

覆盖能力

全面满足GB/T 2423.17、ASTM B117、ISO 9227标准



温湿振三综合

核心内容

同步施加温度循环、湿度交变与随机振动三种环境应力。暴露单一测试无法发现的潜在缺陷。

覆盖能力

缩短验证周期，还原复杂飞行工况

电气性能与EMC测试

从电气安全到电磁兼容，全方位保障无人机在复杂电磁环境中的稳定运行

01 电气性能测试

- 绝缘电阻、耐压强度、接地连续性
- 电源异常、瞬态过载、电压波动
- 漏电流测试

验证目标

从电气层面筑牢无人机安全防线，确保飞控、电调等核心部件在电源波动、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)

- ESD静电放电
- 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电快瞬

验证目标

确保无人机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，保障飞行安全。

无人机专项EMC要求

除通用EMC测试外，还针对无人机特有的无线通信频段（2.4GHz/5.8GHz）、GPS/北斗导航抗干扰、图传链路电磁防护等进行专项评估，确保多系统电磁兼容共存。

材料分析与结构验证

从微观到宏观的全维度检测，为无人机产品可靠性与适航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，我们对无人机整机及零部件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，确保无人机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。



镀层与涂层检测

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，科学预测无人机产品寿命，提前识别潜在失效机理。

为何选择迈科检测？

以专业见证品质，以高效赢得信赖



1

一站式解决方案

覆盖整机、飞控、动力、导航、通信等全维度检测，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无人机测试方案，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，助力无人机产品畅通国际市场。

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。

助力无人机产品合规上市，共创飞行安全未来



FOR WATCHING

公司地址

中国·深圳·重庆·成都

深圳市宝安区石岩石环路新时代共荣工业

区A区、B区

联系电话

0755-8661286 / 075-21002879

电子邮箱

cert@tmc-lab.com

<http://www.tmc-test.com> | <http://www.tmc-lab.com>

扫码关注我们 | 抖音/柠檬说检测 | 抖音/迈科检测 | 公众号/柠檬说检测 | 公众号/迈科检测

CNAS认可 | ILAC互认 | CMA资质 | 一站式检测认证服务

助力中国智造 守护品质生活