



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38997—2020

---

## 轻小型多旋翼无人机飞行 控制与导航系统通用要求

General requirements for the flight control and navigation system of  
small and light multi-rotor unmanned aircraft

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	1
4 通用要求 .....	2
4.1 系统组成 .....	2
4.2 功能、性能 .....	2
4.3 数据记录 .....	6
4.4 接口 .....	6
4.5 环境适应性 .....	8
4.6 电磁兼容性 .....	9
4.7 可靠性 .....	9
4.8 互换性 .....	9
4.9 使用与维护 .....	9
5 验证试验 .....	10
5.1 型式试验 .....	10
5.2 出厂检验 .....	11
6 标识、包装、运输和贮存 .....	11
6.1 总则 .....	11
6.2 标识 .....	11
6.3 包装 .....	12
6.4 运输 .....	12
6.5 贮存 .....	12

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本标准起草单位:深圳市大疆创新科技有限公司、一飞智控(天津)科技有限公司、中国航空综合技术研究所、深圳市科比特航空科技有限公司、易瓦特科技股份公司、深圳联合飞机科技有限公司、北京自动化控制设备研究所。

本标准主要起草人:杨旻、曹国杰、赖镇洲、吴冲、胡应东、贾佳、舒振杰、何志凯、卢致辉、车嘉兴、赵国成、陈静、叶川、刘志强。

# 轻小型多旋翼无人机飞行 控制与导航系统通用要求

## 1 范围

本标准规定了轻小型多旋翼无人机(以下简称“无人机”)飞行控制与导航系统的通用要求、验证试验以及标识、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于轻小型多旋翼无人机(起飞重量在 0.25 kg~150 kg 之间)的飞行控制与导航系统设计与制造。其他无人机飞行控制与导航系统可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 17618—2015 信息技术设备 抗扰度 限值和测量方法

GB/T 35018 民用无人驾驶航空器系统分类及分级

GB/T 38152 无人驾驶航空器系统术语

GB/T 38924.5 民用轻小型无人机系统环境试验方法 第 5 部分:冲击试验

GB/T 38924.6 民用轻小型无人机系统环境试验方法 第 6 部分:振动试验

GB/T 38924.7 民用轻小型无人机系统环境试验方法 第 7 部分:湿热试验

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 35018、GB/T 38152 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**定点悬停 spot hover**

在未接到任何外部控制指令的条件下,无人机在空中保持相对位置基本不变的状态。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

GNSS:全球卫星导航系统(Global Navigation Satellite System)

IMU:惯性测量单元(Inertial Measurement Unit)

SDK:软件开发包(Software Development Kit)