



# 中华人民共和国国家标准

GB 42590—2023

## 民用无人驾驶航空器系统安全要求

Safety requirements for civil unmanned aircraft system

2023-05-23 发布

2024-06-01 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 .....	2
4 安全要求 .....	2
4.1 电子围栏 .....	2
4.2 远程识别 .....	2
4.3 应急处置 .....	2
4.4 结构强度 .....	2
4.5 机体结构 .....	3
4.6 整机跌落 .....	3
4.7 动力能源系统 .....	4
4.8 可控性 .....	6
4.9 防差错 .....	6
4.10 感知和避让 .....	6
4.11 数据链保护 .....	6
4.12 电磁兼容性 .....	6
4.13 抗风性 .....	6
4.14 噪声 .....	7
4.15 灯光 .....	7
4.16 标识 .....	7
4.17 使用说明书 .....	8
5 试验方法 .....	8
5.1 电子围栏 .....	8
5.2 远程识别 .....	9
5.3 应急处置 .....	9
5.4 结构强度 .....	10
5.5 机体结构 .....	10
5.6 整机跌落 .....	10
5.7 动力能源系统 .....	11
5.8 可控性 .....	16

5.9	防差错安全试验	19
5.10	感知和避让	20
5.11	数据链保护	20
5.12	电磁兼容性	21
5.13	抗风性	21
5.14	噪声试验	21
5.15	灯光	25
5.16	标识	26
5.17	使用说明书	26
6	标准的实施	26
附录 A (规范性)	远程识别	27
A.1	远程识别要求	27
A.2	试验方法	28

## 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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

# 民用无人驾驶航空器系统安全要求

## 1 范围

本文件规定了民用无人驾驶航空器系统产品(以下简称“无人驾驶航空器”)的安全要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于除航模之外的微型无人驾驶航空器、轻型无人驾驶航空器和小型无人驾驶航空器的研制、生产、交付和使用。

## 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 3222.2—2022 声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分:声压级测定
- GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 20441.4—2006 测量传声器 第4部分:工作标准传声器规范
- GB/T 35018—2018 民用无人驾驶航空器系统分类及分级
- GB/T 38152—2019 无人驾驶航空器系统术语
- GB/T 38909—2020 民用轻小型无人机系统电磁兼容性要求与试验方法
- GB/T 38930—2020 民用轻小型无人机系统抗风性要求及试验方法
- GB/T 41300—2022 民用无人机唯一产品识别码

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 35018—2018、GB/T 38152—2019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**无人驾驶航空器** **unmanned aircraft; UA**

没有机载驾驶员、自备动力系统的航空器。

注:分为微型、轻型、小型、中型和大型。

#### 3.1.2

**微型无人驾驶航空器** **micro unmanned aircraft**

空机重量小于 0.25 kg,最大飞行真高不超过 50 m,最大平飞速度不超过 40 km/h,无线电发射设备符合微功率短距离技术要求,全程可随时人工介入操控的无人驾驶航空器。

#### 3.1.3

**轻型无人驾驶航空器** **light unmanned aircraft**

空机重量不超过 4 kg,最大起飞重量不超过 7 kg,最大平飞速度不超过 100 km/h,具备符合空域管理要求的空域保持能力和可靠被监视能力,全程可随时人工介入操控的无人驾驶航空器。