



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44166—2024

## 民用大中型固定翼无人机系统自主能力 飞行试验要求

Flight test requirements for autonomous capability of civil large and medium-sized  
fixed-wing unmanned aircraft system

2024-06-29 发布

2025-01-01 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 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	1
4.1 试飞条件 .....	1
4.2 试飞对象 .....	2
4.3 试飞项目 .....	2
4.4 资料 .....	2
4.5 人员要求 .....	2
4.6 测试和改装 .....	2
4.7 数据处理 .....	2
5 飞行能力 .....	2
5.1 航路规划 .....	2
5.2 飞行控制 .....	3
6 运行风险因素识别与响应能力 .....	5
6.1 识别 .....	5
6.2 信息处理 .....	5
6.3 响应 .....	6
7 人工干预能力 .....	6
7.1 试验目的 .....	6
7.2 试验方法 .....	6
7.3 试验结果 .....	6
8 试飞报告 .....	7

## 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。

本文件由全国航空器标准化技术委员会（SAC/TC 435）提出并归口。

本文件起草单位：中国飞行试验研究院、中国航空综合技术研究所、中航贵州飞机有限责任公司、爱生无人机试验测试靖边有限公司、北京理工大学、西安羚控电子科技有限公司。

本文件主要起草人：张培田、吴欣龙、舒振杰、贺正彦、唐塘、王锋、胡应东、祁圣君、安然、潘计辉、钟海、席亮亮、王亚龙、李剑、代流刚、王久元、韩承林、张泽京、廖新涛、刘官永、孙友彬、王艳平。

# 民用大中型固定翼无人机系统自主能力 飞行试验要求

## 1 范围

本文件规定了民用大中型固定翼无人机系统（以下简称“无人机系统”）自主能力飞行试验的一般要求、飞行能力、运行风险因素识别与响应能力、人工干预能力和试飞报告的要求。

本文件适用于民用大中型固定翼无人机系统自主能力飞行试验，其他类型无人机系统自主能力飞行试验参照执行。

## 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 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

## 3 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

#### 自主能力 **autonomous capability**

无人机系统以自主模式或自动模式在设计运行范围内实施飞行、识别和响应运行风险因素的能力。

注1：自主模式指无人机系统操控员不介入飞行，决策以无人机系统判断为准。

注2：自动模式按照预先设定的程序执行，重要决策以人判断为准，需无人机系统操控员发送指令。

### 3.2

#### 无人机系统操控员 **unmanned aircraft system pilot**

参与无人机系统飞行过程的操控人员。

### 3.3

#### 运行风险因素识别与响应 **operational risk identification and response**

对可能降低运行安全水平的可变因素进行识别，并作出适当的响应。

## 4 一般要求

### 4.1 试飞条件

试飞的场地条件（海拔高度、跑道等）和环境条件（如大气温度、大气压力、大气湿度、风速、风向、能见度、电磁环境等）应符合无人机系统技术要求。

运行风险识别与响应能力试飞科目应先执行地面试验，在评估地面试验结果的有效性后，再开展相应的飞行试验。