



中华人民共和国国家标准

GB/T 38996—2020

民用轻小型固定翼无人机飞行控制系统 通用要求

General requirements for the flight control system of civil small and light fixed
wing 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 功能	2
4.2 性能	6
4.3 组成部件	8
4.4 接口	9
4.5 软件	11
4.6 安全性	11
4.7 可靠性	11
4.8 维修性	11
4.9 环境适应性	11
4.10 电磁兼容性	11
4.11 使用与维护	11
5 验证试验	12
5.1 试验类型	12
5.2 型式试验	13
5.3 出厂检验	13
6 标识、包装、运输和贮存	13
6.1 标识	13
6.2 包装	14
6.3 运输和贮存	14

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:中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所、广东泰一高新技术发展有限公司、西北工业大学、中国航空综合技术研究所、易瓦特科技股份有限公司、西安爱生技术集团公司、北京空间飞行器总体设计部。

本标准主要起草人:向欣、胡应东、王锐、黄山、杨国强、张小林、赵国成、张宁、潘计辉、舒振杰、曹国杰、肖颖、刘建、余青松、叶川。

民用轻小型固定翼无人机飞行控制系统 通用要求

1 范围

本标准规定了民用轻小型固定翼无人机(以下简称“无人机”)飞行控制系统的通用要求、验证试验、标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于最大起飞重量在 0.25 kg~150 kg 之间的民用轻小型固定翼无人机飞行控制系统及其部件的设计与验证,其他无人机飞行控制系统可参照执行。

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 8566 信息技术 软件生存周期过程

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 14394 计算机软件可靠性和可维护性管理

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(所有部分) 民用轻小型无人机系统环境试验方法

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 35018、GB/T 38152 界定的术语和定义适用于本文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ADS-B:广播式自动相关监视(Automatic Dependent Surveillance-Broadcast)

CAN:控制器局域网总线(Controller Area Network)

GNSS:全球导航卫星系统(Global Navigation Satellite System)

IMU:惯性测量单元(Inertial Measurement Unit)

UART:通用异步收发传输器(Universal Asynchronous Receiver/Transmitter)

USB:通用串行总线(Universal Serial Bus)