



中华人民共和国国家标准

GB/T 43370—2023

民用无人机地理围栏数据技术规范

Technical specification for geo-fence data of civil unmanned aircraft system

2023-11-27 发布

2024-03-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数据结构	1
4.1 唯一识别码	1
4.2 地理围栏空域类型	2
4.3 几何表达规则	2
4.4 时空基准	2
4.5 数据格式	3
4.6 数据结构说明	3
5 数据处理	4
5.1 数据录入	4
5.2 数据服务	5
5.3 数据清洗	6
5.4 数据更新	6
5.5 数据校验	6
5.6 数据使用	6
6 数据传输	6
7 数据测试	6
7.1 测试目的	6
7.2 测试项目	7
7.3 测试对象及被测对象	7
7.4 数据结构测试	7
7.5 数据录入、数据更新及数据校验测试	7
7.6 数据服务及数据清洗测试	8
7.7 测试中断	8
7.8 测试恢复	9
7.9 测试终止	9
7.10 测试报告	9
附录 A (资料性) 关联数据编码格式	10
参考文献	11

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：中国民航科学技术研究院、中国航空综合技术研究所、深圳市大疆创新科技有限公司、中国民用航空总局第二研究所、北京鸾飞科技有限公司、北京中交信联认证有限公司、青岛云世纪信息科技有限公司、上海新金山世纪航空发展有限公司、亿航智能设备(广州)有限公司、丰翼科技(深圳)有限公司、上海民航职业技术学院、中国交通通信信息中心、电子科技大学、电子科技大学长三角研究院(湖州)、西北工业大学。

本文件主要起草人：何志凯、曾鸣、狄娟、舒振杰、柏艺琴、王垚、周震博、邹翔、王夏峥、张奇、胥飞飞、高胜男、王剑飞、陆再政、陈新锋、郑志刚、王长金、戴丽华、胡鹏、唐瑭、汪忠来、智鹏鹏、任高升、刘瑞、狄文、王斑。

民用无人机地理围栏数据技术规范

1 范围

本文件规定了民用无人机系统(以下简称“无人机”)地理围栏的数据结构、数据处理、数据传输和数据测试等内容。

本文件适用于中国境内运行的民用无人机及地理围栏数据管理和服务系统中的地理围栏数据。

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 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码

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

无人机地理围栏 **geo-fence of unmanned aircraft system**

为保障区域安全,在相应地理范围中以电子信息模型画出其区域边界,在无人机系统或无人机运行相关系统中,使用电子信息模型防止无人机飞入特定区域的软硬件系统。

注:简称“地理围栏”。

3.2

无人机地理围栏数据 **geo-fence data of unmanned aircraft system**

一组描述无人机地理围栏属性的数据元。

4 数据结构

4.1 唯一识别码

无人机地理围栏通过识别码唯一识别,该识别码由 20 位编码组成,顺序依次为:行政区划代码(6 位)、发布时间(8 位)、地理围栏时效(1 位)、地理围栏版本(2 位)、流水号(3 位)。编码规则示意图 1,其中各字段说明见表 1。