



中华人民共和国国家标准

GB/T 43551—2023

民用无人驾驶航空器系统身份识别 三维空间位置标识编码

Identification of civil unmanned aircraft system—
Three-dimensional spatial location code

2023-12-28 发布

2024-07-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 编码概述	1
6 无人驾驶航空器生产地位置标识编码	2
7 无人驾驶航空器用户保管位置标识编码	2
8 飞行管理实时位置标识编码	3
9 飞行任务轨迹位置标识编码	3
参考文献.....	5

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。

本文件起草单位：北京大数据研究院、江苏赛西科技发展有限公司、北斗伏羲中科数码合肥有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、旋极伏羲(福州)大数据技术有限公司、中移(成都)信息通信科技有限公司、中科云遥(深圳)科技有限公司、国网经济技术研究院有限公司、中测新图(北京)遥感技术有限责任公司、星逻智能科技(苏州)有限公司、北京臻迪科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、国网浙江省电力有限公司、浙江华云清洁能源有限公司、北京天和智航信息科技有限公司、北京智网易联科技有限公司。

本文件主要起草人：卢海英、任伏虎、程承旗、李林、王文峰、王庆法、苏郁、周剑、韩文军、王海滨、郝利静、徐冬梅、耿力、高健、薛艳丽、邱裕鹤、刘越、伍学民、张亚强、李高锋、王敏、司艳红、杨彦青、邵炜平、姜文东、丁建、赵春梅、朱宏宇、吴学军、刘瑶、宋博见、韩劭之、郎俊奇。

引 言

本文件针对民用无人驾驶航空器三维空间位置信息坐标投影和格式不统一、空间范围表达不充分、位置计算效率低等问题,规定了基于地球剖分网格对民用无人驾驶航空器三维空间位置信息的统一编码方法,包括低空立体网格划分框架、各类民用无人驾驶航空器对应时空范围的网格尺寸规定、民用无人驾驶航空器三维空间坐标的网格编码转换方法、民用无人驾驶航空器三维空间位置编码格式等,覆盖民用无人驾驶航空器生产、用户管理、空域管理、飞行管理等全生命周期各环节,有效地提升在民用无人驾驶航空器设备管理、飞行监控、碰撞检测、航迹规划、空域管控、服务保障等应用中三维空间位置信息报送、计算和管理效率。

民用无人驾驶航空器系统身份识别

三维空间位置标识编码

1 范围

本文件规定了民用无人驾驶航空器生产地位置标识编码、无人驾驶航空器用户保管位置标识编码、飞行管理实时位置标识编码、飞行任务轨迹位置标识编码。

本文件适用于民用无人驾驶航空器位置信息的管理与应用,以及空间位置信息标识、传输及大数据处理。

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 39409—2020 北斗网格位置码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无人驾驶航空器 **unmanned aircraft**

由遥控设备或自备程序控制装置操纵,机上无人驾驶的航空器。

[来源:GB/T 38152—2019,2.1.1]

3.2

北斗网格位置码 **beidou grid location code; BGC**

基于地球空间剖分模型(GeoSOT)、适用于北斗终端输出的、对地球空间区域位置的一种网格化代码标识。

[来源:GB/T 39409—2020,3.6]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BGC:北斗网格位置码(Beidou Grid location Code)

POI:兴趣点(Point Of Interest)

5 编码概述

编码由空间位置编码与时间编码两部分构成。采用 BGC 作为地球空间的位置标识编码,结合无人驾驶航空器在生产、保管及使用的相关信息,针对具体的编码对象的尺度,选择 BGC 的相应层级,确定