

ICS 49.020
V 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 39473—2020

北斗卫星导航系统公开服务性能规范

Specifications for open service performance of BeiDou navigation satellite system

2020-11-19 发布

2021-03-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 符号和缩略语	1
4 北斗系统概述	2
4.1 系统构成	2
4.2 服务区	3
4.3 坐标系统	3
4.4 时间系统	3
5 北斗系统空间信号特征	3
5.1 空间信号接口特征	3
5.2 空间信号性能特征	5
6 北斗系统服务性能特征	6
6.1 用户使用条件	6
6.2 服务精度	6
6.3 服务可用性	6
6.4 兼容与互操作	6
7 北斗系统公开服务空间信号性能指标	7
7.1 空间信号覆盖范围指标	7
7.2 空间信号精度指标	7
7.3 空间信号连续性指标	8
7.4 空间信号可用性指标	8
7.5 验证方法	9
8 北斗系统公开服务性能指标	9
8.1 服务精度指标	9
8.2 服务可用性指标	10
8.3 验证方法	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中央军委装备发展部提出。

本标准由全国北斗卫星导航标准化技术委员会(SAC/TC 544)归口。

本标准起草单位:中国卫星导航工程中心、中国航天标准化研究所。

本标准主要起草人:苏牡丹、龚佩佩、高为广、郑恒、王凯、贾小林、胡志刚、耿涛、冯来平、王晋婧、赵齐乐、李军正、周玉霞、王维嘉、曹坤梅。

引 言

北斗卫星导航系统(以下简称北斗系统)标称空间星座由 30 颗卫星(3GEO+3IGSO+24MEO)组成,并视情部署在轨备份卫星,可为全球用户提供导航定位和授时服务。北斗卫星导航系统公开服务是指利用北斗系统播发的公开服务信号,来确定用户位置、速度、时间的无线电导航服务。

北斗系统于 2018 年 12 月 27 日开通全球导航定位服务,中国卫星导航系统管理办公室相继发布了系列北斗系统空间信号接口控制文件和公开服务性能指标的承诺性文件。本标准基于这些文件,对北斗系统标称星座的公开服务信号基本导航定位授时服务性能进行了规定。

北斗卫星导航系统公开服务性能规范

1 范围

本标准给出了北斗系统概述、北斗系统空间信号特征和北斗系统服务性能特征,规定了北斗系统公开服务空间信号性能指标、北斗系统公开服务性能指标及其验证方法。

本标准适用于北斗系统公开服务性能的监测评估、北斗产品功能性能的测试验证等。

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 39267 北斗卫星导航术语

GB/T 39398—2020 全球连续监测评估系统(iGMAS)监测评估参数

GB/T 39414.1—2020 北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第1部分:公开服务信号 B1C

GB/T 39414.2—2020 北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第2部分:公开服务信号 B2a

GB/T 39414.3—2020 北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第3部分:公开服务信号 B1I

GB/T 39414.4—2020 北斗卫星导航系统空间信号接口规范 第4部分:公开服务信号 B3I

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 39267 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

信号中断 **signal outages**

北斗卫星不能播发“健康”空间信号的事件。

注:信号中断包括信号不播发、播发非标准码以及信号状态为“不健康”。

3.1.2

计划中断 **scheduled suspensions**

在卫星信号预计将不符合本标准规定的性能时,提前发出通知的卫星信号中断。

3.1.3

非计划中断 **unscheduled outages**

计划中断之外的由系统故障或维修事件等造成的卫星信号中断。

3.2 符号和缩略语

下列符号和缩略语适用于本文件。

AOD:数据龄期(Age of Data)

BDCCS:北斗坐标系(BeiDou Coordinate System)

BDS:北斗卫星导航系统(BeiDou Navigation Satellite System)

BDS-3:北斗三号(BDS Phase III)