

ICS 47.020.70
U 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 37018—2018

卫星导航地基增强系统数据处理中心 数据接口规范

Specification for data interface of national BeiDou augmentation system data
processing center

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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	1
4 缩略语	2
5 数据接口	4
5.1 概述	4
5.2 接口关系	4
5.3 传输内容及要求	4
5.4 接口协议	7
6 数据产品及格式	9
6.1 分类	9
6.2 封装	14
6.3 格式	16
6.4 数据字段及说明	77
附录 A (规范性附录) 北斗卫星导航系统自定义电文	78
附录 B (资料性附录) 广域差分用户终端解算方法	79
附录 C (资料性附录) Unicode 文本示例	88
附录 D (资料性附录) 坐标投影电文组	89
附录 E (规范性附录) 数据字段汇总及说明	94

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:中国兵器工业标准化研究所、武汉大学、北方信息控制研究院集团有限公司、中国兵器科学研究院、中国兵器工业信息中心。

本标准主要起草人:麦绿波、楼益栋、蒋国华、杨健、杨东朋、梁响、张国林、冯立清、邹璇、陈晓华。

引 言

卫星导航地基增强系统(NBAS)是国家重大的信息基础设施,用于提供高精度定位及其完好性服务。

卫星导航地基增强系统通过在地面按一定距离建立的若干基准站接收导航卫星发射的导航信号,经通信网络传输至数据处理中心,处理后产生导航卫星的精密轨道和钟差、电离层改正数、后处理数据产品等信息,通过卫星、移动通信网、数字广播等方式播发,并通过互联网提供后处理数据产品的下载服务,满足卫星导航地基增强系统服务范围内广域米级和分米级、区域厘米级的实时定位和导航需求,以及后处理毫米级定位服务需求。

本标准对卫星导航地基增强系统数据处理中心与基准站、监测站、数据播发系统之间,数据处理中心与其他数据处理中心之间的数据接口关系、传输内容及要求、接口协议,数据产品的类别、电文内容及格式等进行了规定,为卫星导航地基增强系统数据处理中心与基准站、监测站、数据播发系统之间,数据处理中心与其他数据处理中心之间的数据交互提供依据。在差分数据产品电文方面,本标准基于 RTCM 10403.3 和 RTCM 10402.4 并进行了扩充,自定义了 BDS、SSR 等部分电文,以支持卫星导航地基增强系统的高精度定位服务。

卫星导航地基增强系统数据处理中心 数据接口规范

1 范围

本标准规定了卫星导航地基增强系统数据处理中心(以下简称数据处理中心)与基准站、监测站、数据播发系统之间,数据处理中心与其他数据处理中心之间的数据接口关系、传输内容及要求、接口协议,数据产品的分类、封装、格式、数据字段及说明等。

本标准适用于数据处理中心与基准站、监测站、数据播发系统之间,数据处理中心与其他数据处理中心之间的数据交互。

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 19391 全球定位系统(GPS)术语及定义

GB/T 27606 GNSS兼容接收机数据自主交换格式

BDS-SIS-ICD-2.1 北斗卫星导航系统空间信号接口控制文件 公开服务信号(2.1版)

BDS-SIS-ICD-B3I-1.0 北斗卫星导航系统空间信号接口控制文件 公开服务信号 B3I(1.0版)

GLONASS-ICD-5.0 全球导航卫星系统格洛纳斯接口控制文件(Global navigation satellite system GLONASS interface control document navigational radiosignal in bands L1,L2 edition 5.0)

GPS-SPS-SS 2.4.3 全球定位系统标准定位服务信号标准(2.4.3版)(Global positioning system standard positioning service signal specification edition 2.4.3)

OS-SIS-ICD-1.2 欧洲 GNSS 开放服务空间信号接口控制文件(1.2版)(European GNSS open service signal in space interface control document issue 1.2)

RINEX 3.01 接收机自主数据交换格式(3.01版)(Receiver independent exchange format version 3.01)

RTCM 10402.4 差分数据 GNSS 服务标准(第2版)[Differential GNSS(Global Navigation Satellite Systems)services version 2]

RTCM 10403.3 差分数据 GNSS 服务标准(第3版)[Differential GNSS(Global Navigation Satellite Systems)services version 3]

3 术语和定义

GB/T 19391界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

卫星导航地基增强系统 national BeiDou augmentation system

主要由基准站、通信网络系统、数据处理中心、数据播发系统、用户终端等部分组成,通过播发导航卫星增强信号以提高卫星导航定位精度和完好性的系统。