

ICS 47.020.70
CCS U 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 39783—2021

北斗地基增强系统数据处理中心技术要求

Technical requirement for data processing center of BeiDou ground-based
augmentation system

2021-03-09 发布

2021-10-01 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、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 总体架构	2
4.1 框架	2
4.2 总体功能	3
4.3 总体指标	4
5 数据处理中心机房	4
5.1 组成	4
5.2 总体要求	4
5.3 机房位置	5
5.4 设备布置	5
5.5 综合布线系统	5
5.6 环境条件	5
5.7 建筑结构	5
5.8 配套系统	5
6 硬件支撑平台	5
6.1 配置	5
6.2 组成	6
6.3 功能	6
6.4 性能	6
7 软件支撑平台	6
7.1 功能	6
7.2 组成	6
7.3 分布式数据总线	7
7.4 统一数据访问软件	7
7.5 数据分析计算服务软件	8
7.6 数据存储管理软件	8
7.7 系统运维管理软件	9
8 核心业务软件	9
8.1 组成	9
8.2 总体要求	9

8.3	数据接收分发子系统	10
8.4	数据处理子系统	12
8.5	数据播发子系统	17
8.6	运行监控子系统	18
9	信息安全防护平台	20
9.1	安全保密建设要求	20
9.2	建设原则与依据	20
9.3	信息安全防护平台的功能	20

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。

本文件由中央军委装备发展部提出。

本文件由全国北斗卫星导航标准化技术委员会(SAC/TC 544)归口。

本文件起草单位：中国兵器工业标准化研究所、千寻位置网络(浙江)有限公司、中国兵器科学研究院、武汉大学、北方信息控制研究院集团有限公司、中国兵器工业信息中心。

本文件主要起草人：麦绿波、蔡毅、李戈杨、楼益栋、杨东朋、徐川、徐学永、范佳星、徐惠、谢志军、张铭彬、张红兵。

引 言

北斗地基增强系统是国家重要的信息基础设施,用于提供高精度定位服务,主要由基准站网、通信网络系统、数据处理中心、运营服务平台、数据播发系统、用户终端、信息安全防护体系、备份系统等组成。

北斗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轨道改正数、钟差改正数、电离层改正数、区域差分数据、毫米级后处理数据等数据产品,通过卫星、数字网络(移动通信网、互联网等)、数字广播等方式播发,通过互联网提供后处理数据产品的下载服务,满足北斗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。

为了系统性地优化、提升和固化北斗地基增强系统基准站、通信网络、数据处理、数据接口、数据播发、运营服务等主体技术,使这些技术为国内外同类建设项目提供技术支持和有益指导,构建了由《北斗地基增强系统基准站建设和验收技术规范 第1部分:建设规范》《北斗地基增强系统基准站建设和验收技术规范 第2部分:验收规范》《北斗地基增强系统通信网络系统技术规范》《北斗地基增强系统数据处理中心技术要求》《卫星导航地基增强系统数据处理中心数据接口规范》《卫星导航地基增强系统播发接口规范 第1部分:移动通信网》《卫星导航地基增强系统播发接口规范 第2部分:中国移动多媒体广播》《卫星导航地基增强系统播发接口规范 第3部分:调频频段数字音频广播》《北斗地基增强系统基准站入网技术要求》等国家标准组成的北斗地基增强系统相互支持、协调配套的标准系列。

本文件系统性地规定了北斗地基增强系统数据处理中心建设的内容,为北斗地基增强系统数据处理中心的建设提供依据。

北斗地基增强系统数据处理中心技术要求

1 范围

本文件规定了北斗地基增强系统数据处理中心的总体架构、数据处理中心机房、硬件支撑平台、软件支撑平台、核心业务软件、信息安全防护平台等内容及技术要求。

本文件适用于北斗地基增强系统数据处理中心(以下简称数据处理中心)的建设和验收。

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 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

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

GB/T 37019.1—2018 卫星导航地基增强系统播发接口规范 第1部分:移动通信网

GB/T 37019.2—2018 卫星导航地基增强系统播发接口规范 第2部分:中国移动多媒体广播

GB/T 37019.3—2018 卫星导航地基增强系统播发接口规范 第3部分:调频频段数字音频广播

GB/T 39267—2020 北斗卫星导航术语

GB 50174—2017 数据中心设计规范

GB 50217—2018 电力工程电缆设计标准

GB 50311—2016 综合布线系统工程设计规范

GB 50462—2015 数据中心基础设施施工及验收规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 39267—2020 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。

AC:列头柜(Array Cabinet)

API:应用程序接口(Application Programming Interface)

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

BINEX:二进制交换格式(Binary Exchange Format)

DCB:差分码偏差(Differential Code Bias)

ERP:地球自转参数(Earth Rotation Parameters)

EDA:设备配线区(Equipment Distribution Area)