



中华人民共和国国家标准

GB/T 44231—2024

用户面定位业务平台与卫星导航定位 基准站网数据接口技术要求及 测试方法

Data interface technical requirements and test methods for user plane location
service platform and satellite navigation positioning base station network

2024-08-23 发布

2025-03-01 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	III
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 用户面定位网络架构	2
5.1 总体网络架构	2
5.2 用户面定位业务平台 SLP	2
5.3 卫星导航定位基准站网	2
6 基准站数据传输要求	3
7 数据接口技术要求	3
7.1 数据类别	3
7.2 基准站坐标数据要求	3
7.3 实时差分数据要求	3
7.4 精密卫星轨道数据要求	3
7.5 精密卫星钟差数据要求	3
7.6 电离层模型数据要求	4
8 测试环境	4
8.1 设备连接	4
8.2 测试预置条件	4
9 数据接口测试	4
9.1 SLP 与基准站网之间的数据接口连接测试	4
9.2 基准站坐标数据测试	6
9.3 实时差分数据测试	6
9.4 精密卫星轨道数据测试	6
9.5 精密卫星钟差数据测试	7
9.6 电离层模型数据测试	7

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。

本文件由全国通信标准化技术委员会（SAC/TC 485）归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、中兴通讯股份有限公司、中国信息通信科技集团有限公司、中国科学院空天信息创新研究院、武汉大学、中国联合网络通信集团有限公司、千寻位置网络有限公司、中国移动通信集团有限公司、高通无线通信技术（中国）有限公司、博鼎实华（北京）技术有限公司。

本文件主要起草人：李侠宇、刘硕、陈诗军、全海洋、刘文学、刘冰、刘晖、宋伟伟、刘琪、宋蒙、敖婷、李晓春、史睿、王桂英、王昕怡、杜志敏、赵澎、楼益栋、刘海蛟、胡昌军、廖臻、马玉娟、徐冰玉、刘旭、张虹、戴巡、张钦娟、张维伟、郑海霞、邓建国、王建伟、陈强、李俊强、梁鹏。

用户面定位业务平台与卫星导航定位 基准站网数据接口技术要求及 测试方法

1 范围

本文件规定了基于移动通信网的 GNSS 增强系统中，用户面定位业务平台与卫星导航定位基准站网数据接口传输的数据类型和数据要求，描述了相应的测试方法。

本文件适用于基于移动通信网的 GNSS 增强系统中，用户面定位业务平台与卫星导航定位基准站网（以下简称“基准站网”）之间数据接口的设计、开发和测试。

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 35767—2017 卫星导航定位基准站网基本产品规范
GB/T 39607 卫星导航定位基准站数据传输和接口协议
IONEX 1.1 电离层地图交换格式（The ionosphere map exchange format）
RTCM 10403.3 差分全球导航卫星系统服务（Differential GNSS services）

3 术语和定义

GB/T 35767—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BDCS：北斗卫星坐标系统（BeiDou Coordinate System）
BDS：北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System）
CGCS2000：2000 国家大地坐标系（China Geodetic Coordinate System 2000）
GNSS：全球导航卫星系统（Global Navigation Satellite System）
GPS：全球定位系统（Global Positioning System）
IONEX：电离层地图交换格式（Ionosphere Map Exchange Format）
RTCM：国际海事无线电技术委员会（Radio Technical Commission for Maritime Services）
SFTP：安全文件传输协议（Secure File Transfer Protocol）
SLC：SUPL 中心（SUPL Center）
SLP：SUPL 平台（SUPL Platform）
SPC：SUPL 位置中心（SUPL Positioning Center）
SUPL：安全用户平面定位（Secure User Plane Location）
TCP/IP：传输控制/网络通信协议（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）