



中华人民共和国地震行业标准

DB/T 105—2025

地震台网运行规范 地壳形变台网全球导航卫星系统基准站

Specification for the operation of seismic networks—
GNSS fiducial station of crustal deformation monitoring networks

2025-07-31 发布

2026-01-01 实施

中国地震局 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 符号和缩略语2

5 基本要求2

6 基准站维护3

7 报告编写7

8 资料管理7

9 质量评价7

附录 A(规范性) 基准站设施与仪器设备预期使用年限9

附录 B(规范性) 基准站巡查维护记录要求10

附录 C(规范性) 基准站远程维护记录要求11

附录 D(规范性) 基准站巡检维护记录要求12

附录 E(规范性) 基准站维修更新记录要求14

附录 F(资料性) 运维报告封面模板15

附录 G(规范性) 维护质量评分标准和评分表16

附录 H(规范性) 运维资料质量评分表18

参考文献19

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。

本文件由中国地震局提出。

本文件由地震监测预报标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国地震台网中心、湖北省地震局、云南省地震局、中国地震局第一监测中心、中国地震局第二监测中心、新疆维吾尔自治区地震局。

本文件主要起草人：游新兆、王坦、李瑜、王岩、师宏波、王阅兵、方伟、邹锐、刘洋洋、邵银星、孟庆筱、乔学军、邵德盛、李杰、聂兆生、董丽娜、李文一、黎炜、程林。

引 言

全球导航卫星系统(GNSS)已经成为地壳运动与变形监测的基本观测技术手段,早期以流动观测为主,现已发展为密集的基准站网连续观测,基准站数量仍在不断增加。GNSS 高精度连续观测受制于设备性能、观测环境、电力与通信保障等因素,为保障基准站长期连续观测运行,满足地震监测预报对 GNSS 观测数据的完整性、准确性和及时性要求,基准站的运行维护至关重要。本文件主要针对地壳形变台网 GNSS 基准站,明确运行维护技术指标要求,规范运行维护、隐患排查以及故障处置的技术细节与流程,给出运行维护质量评价指标与评价方法,保障基准站长期稳定产出高质量的观测数据。

地震台网运行规范

地壳形变台网全球导航卫星系统基准站

1 范围

本文件规定了地壳形变台网全球导航卫星系统基准站维护、报告编写、资料管理和质量评价的内容与要求。

本文件适用于地壳形变台网 GNSS 基准站的运行维护,其他类型 GNSS 观测站运行维护参考使用。

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。

DA/T 31—2017 纸质档案数字化规范

DB/T 19—2020 地震台站建设规范 全球导航卫星系统基准站

DB/T 97—2024 地震观测数据质量评价规范 全球导航卫星系统观测

3 术语和定义

DB/T 97—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

维护 maintenance

为维持基准站正常运行,对设施与仪器设备进行检查、保养和修复等工作的统称。

3.2

巡查维护 patrol and maintenance

到基准站现场查看设施与仪器设备的运行状态和观测环境状况,及时发现存在的问题,并对相关设施、仪器设备和观测环境进行维护的过程。

3.3

远程维护 remote maintenance

通过网络远程查看基准站设施与仪器设备的运行状态和观测环境状况,结合对观测数据质量的检查,及时发现存在的问题,并远程进行仪器设备软件更新、参数配置等操作的过程。

3.4

巡检维护 inspection and maintenance

到基准站现场检查设施与仪器设备的运行状态和观测环境状况,结合对供电电压、防雷接地电阻、天线安置以及环视条件等检查测试,发现、排查可能存在的问题或隐患,并现场维护、维修,排除隐患的过程。

3.5

应急维护 emergency maintenance

当基准站出现观测数据中断或运行异常,或遇恶劣天气、地震与地质灾害、重要任务保障及可能存在