



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 47327.1—2026

## 地球定向参数(EOP)测量与服务 第1部分:测量

Measurement and service of Earth Orientation Parameters (EOP)—  
Part 1: Measurement

2026-03-31 发布

2026-07-01 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 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 基本要求 .....	3
5.1 测量技术 .....	3
5.2 时空基准 .....	3
6 台/测站要求 .....	3
6.1 VLBI 台站 .....	3
6.2 BDS/GNSS 跟踪站 .....	4
6.3 SLR 台站 .....	4
6.4 DZT 测站 .....	4
7 测量步骤及要求 .....	5
7.1 VLBI 测量 .....	5
7.2 BDS/GNSS 测量 .....	6
7.3 SLR 测量 .....	7
7.4 DZT 测量 .....	8
8 观测数据格式和质量要求 .....	9
8.1 观测数据格式要求 .....	9
8.2 观测数据质量要求 .....	9
9 本地连接测量要求 .....	10
10 数据处理基本要求 .....	10
10.1 基本要求 .....	10
10.2 产品要求 .....	10
附录 A (规范性) CRD 文件格式 .....	12
附录 B (规范性) SINEX 文件格式 .....	26
B.1 SINEX 文件格式说明 .....	26
B.2 SINEX 格式文件基本内容 .....	26
B.3 SINEX 格式文件模块内容实例 .....	27
B.4 各技术 SINEX 格式文件异同 .....	30
B.5 各技术 SINEX 格式文件数据采集长度要求 .....	31
参考文献 .....	32

## 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。

本文件是 GB/T 47327《地球定向参数(EOP)测量与服务》的第 1 部分。GB/T 47327 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：测量；
- 第 2 部分：产品与服务。

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：中国科学院国家授时中心、中国科学院上海天文台、中国卫星导航工程中心、西安测绘研究所、中国人民解放军 96901 部队。

本文件主要起草人：张首刚、杨海彦、王小亚、杨旭海、孙中苗、焦文海、刘莹、姚当、马浪明、刘佳、吴元伟、尹东山、王霄、杨颖、石磊、曾安敏、李亚博、高帅和、韦沛、宋俊玲、南凯、李伟超、谢震非。

## 引 言

地球定向参数是描述地球自转运动的参数,包括世界时、极移、岁差和章动。世界时与地球自转角成线性关系,常有另一个参数与其对应出现,即日长变化,反映地球自转角速度。地球定向参数是时空基准的重要组成,在卫星/空间目标轨道确定时,用于实现国际地球参考系和地心天球参考系间的相互转换。地球定向参数在卫星导航、深空探测、远程武器、大地测量、天文测量、授时服务等领域不可或缺,对这些领域的重大任务实施和技术发展有重要的数据支撑作用。由于受到固体地球、海洋、大气等大质量运动的影响,地球自转是不均匀的,地球定向参数是实时变化的,需要长期测量。

地球定向参数的测量技术包括甚长基线干涉测量(VLBI)、全球卫星导航系统(GNSS)、卫星激光测距(SLR)、数字天顶望远镜(DZT)等。不同技术对不同参数测定的贡献程度差异较大,VLBI对世界时测量的贡献大,GNSS对极移和日长变化测量的贡献大,岁差和章动由理论模型给出的计算值与VLBI测定的改正量相加得到。因此,通常采用多技术联合组网观测,数据融合解算才能获得最优的地球定向参数。

GB/T 47327《地球定向参数(EOP)测量与服务》拟由两个部分构成。

- 第1部分:测量。目的在于明确地球定向参数测量的技术要求,主要用于地球定向参数测量工作。
- 第2部分:产品与服务。目的在于规定地球定向参数产品的质量与服务要求,主要用于地球定向参数服务与应用工作。

# 地球定向参数(EOP)测量与服务

## 第1部分:测量

### 1 范围

本文件规定了用于地球定向参数测量的台/测站要求、测量步骤及要求、观测数据格式和质量要求、本地连接测量要求、数据处理基本要求。

本文件适用于为地球定向参数确定提供观测数据的台/测站设计、建设、数据采集、运行维护、数据处理等工作。

### 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 15314 精密工程测量规范
- GB/T 17159—2009 大地测量术语
- GB/T 28588—2012 全球导航卫星系统连续运行基准站网技术规范
- GB/T 39267—2020 北斗卫星导航术语
- GB/T 39396.1—2020 全球连续监测评估系统(iGMAS)质量要求 第1部分:观测数据
- GB/T 39397.1 全球连续监测评估系统(iGMAS)文件格式 第1部分:观测数据
- CH/T 2016—2018 卫星激光测距 数据获取规范

### 3 术语和定义

GB/T 17159—2009 和 GB/T 39267—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**地球定向参数** earth orientation parameters; EOP

用于国际地球参考系与地心天球参考系之间坐标转换的地球空间指向的参数。

注:包括世界时、极移、岁差和章动。

[来源:GB/T 39267—2020, 2.2.3, 有修改]

#### 3.2

**世界时** universal time; UT

以地球自转为基础的一种时间尺度。

注1:通过观测恒星/射电源的周日视运动直接求得的世界时,记为 UT0; UT0 经过极移改正得到的世界时,记为 UT1,通常用 UT1-UTC 表达。

注2: UT1 与地球自转角成线性关系,见 IAU 2000 resolutions。

[来源:GB/T 39267—2020, 2.2.11, 有修改]

#### 3.3

**协调世界时** coordinate universal time; UTC

国际原子时与世界时(UT1)协调后产生的时间系统。