



中华人民共和国国家标准

GB/T 47959—2026

卫星导航定位探空系统 高空温度、湿度和气压观测方法

Satellite navigation and positioning sounding system—
Method for upper-air temperature, humidity and pressure observation

2026-07-30 发布

2027-02-01 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 观测方式 2

 4.1 常规观测 2

 4.2 三段式观测 2

5 观测要求 2

 5.1 仪器功能及性能要求 2

 5.2 观测技术指标 2

6 观测前准备 3

 6.1 常规观测 3

 6.2 三段式观测 3

7 施放与观测 3

8 数据订正 4

9 数据质量控制 4

 9.1 人工质量控制 4

 9.2 自动质量控制 4

10 数据文件生成与归档 4

 10.1 数据文件内容 4

 10.2 元数据 4

 10.3 要素观测值 4

 10.4 数据产品 5

 10.5 质量控制码 5

附录 A（规范性） 温度、湿度、气压订正方法 6

 A.1 上升阶段、下降阶段温度辐射订正 6

 A.2 湿度的温度补偿订正 7

 A.3 湿度滞后订正 7

 A.4 平漂阶段温度辐射订正 7

 A.5 气压订正 9

参考文献 11

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。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本文件起草单位：中国气象局气象探测中心、华云升达(北京)气象科技有限责任公司、天津华云天仪特种气象探测技术有限公司、中国人民解放军国防科技大学、中国气象局气象干部培训学院、广西壮族自治区百色市气象局、内蒙古自治区气象数据中心、桂林市气象局、吉林省气象探测保障中心、广东省河源市气象局。

本文件主要起草人：夏元彩、郭启云、杨加春、徐洁、刘磊、纪翠玲、赵伟光、谢非、牛永红、梁建平、赵磊、马佩强、罗皓文、李欣、赵培涛、杨荣康、刘子萌、黄桢凡。

卫星导航定位探空系统 高空温度、湿度和气压观测方法

1 范围

本文件描述了基于卫星导航定位探空系统的高空温度、湿度和气压的观测方法,包括观测要求、观测前准备、施放与观测、数据订正、数据质量控制、数据文件生成与归档。

本文件适用于以气象气球、气象降落伞为载体的卫星导航定位探空系统对高空温度、湿度和气压的观测。

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 41766 气象气球
- GB/T 44110 卫星导航定位探空系统 地面接收机
- GB/T 44451 卫星导航定位探空系统 探空仪
- QX/T 123 无线电探空资料质量控制
- QX/T 234 气象数据归档格式 探空
- QX/T 418 高空气象观测数据格式 BUFR 编码
- QX/T 628 常规高空气象观测数据处理方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象气球 meteorological balloon

气象观测领域中应用的各种气球。

注:按用途主要分为常规气象气球及双模气象气球。常规气象气球为单球结构,双模气象气球为双层套球结构,由外球、内球组成,主要用作高空气象仪器的运载工具。

[来源:GB/T 37467—2019,4.3.4,有修改]

3.2

卫星导航定位探空地面系统 ground system for satellite navigation and positioning sounding

用于在地面接收、处理卫星导航定位探空系统的探空仪无线电信号的设备。

3.3

采样值 sampling value

以特定采样速率获取的测量值。