



中华人民共和国国家标准

GB/T 43238—2023

中国遥感卫星辐射校正场 外场试验要求 通则

Test requirements for satellite field experiments of
China radiometric calibration sites—General rule

2023-09-07 发布

2024-01-01 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 | I |
| 引言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 试验原则 | 2 |
| 5 试验场地要求 | 2 |
| 6 试验准备 | 3 |
| 7 试验条件 | 4 |
| 8 测量要素 | 4 |
| 9 数据测量要求 | 5 |
| 10 数据处理与归档 | 5 |
| 附录 A (资料性) 常见辐射传输模型 | 7 |
| 附录 B (资料性) 不确定度分析 | 8 |
| 参考文献 | 10 |

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。

本文件由全国卫星气象与空间天气标准化技术委员会(SAC/TC 347)归口。

本文件起草单位：国家卫星气象中心、中国气象局地球系统数值预报中心、中国人民解放军 61646 部队、中国资源卫星应用中心、国家卫星海洋应用中心、自然资源部国土卫星遥感应用中心、生态环境部卫星环境应用中心、中国科学院空间应用工程与技术中心、中国计量科学研究院、中国科学院空天信息创新研究院、中国科学院合肥物质科学研究院、中国人民解放军 61741 部队。

本文件主要起草人：张勇、张立军、王富、巩欣亚、司一丹、李元、戎志国、孙通、刘李、宋庆君、肖晨超、王中挺、李盛阳、郝小鹏、高海亮、李新、李红林。

引 言

中国遥感卫星辐射校正场是我国依靠自主技术力量建立,旨在为我国气象、资源、海洋、测绘、地震、高分、军事等多用途遥感卫星提供辐射定标技术支撑的大型基础设施,由敦煌戈壁、青海湖水体、普洱雨林组成的多尺度、全谱段辐射定标场,对确保遥感卫星定量化应用具有重要作用。

本文件是为了明确中国遥感卫星辐射校正场外场试验开展的总体要求而制定的,明确从紫外波段、可见光近红外波段、红外波段和微波波段全波长范围对地观测卫星遥感器的在轨场地辐射定标、真实性检验、在轨性能分析和卫星状态监测外场试验的总体技术要求,从而保证中国遥感卫星辐射校正场外场试验工作的规范化开展。

中国遥感卫星辐射校正场 外场试验要求 通则

1 范围

本文件确立了中国遥感卫星辐射校正场外场试验的试验原则,规定了其试验场地要求、试验准备、试验条件、测量要素、数据测量要求、数据处理与归档的要求。

本文件适用于紫外波段、可见光近红外波段、红外波段和微波波段的对地观测卫星遥感器的在轨场地辐射定标、真实性检验、在轨性能分析和卫星状态监测外场试验,其他类型载荷外场试验可参照执行。

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 35221—2017 | 地面气象观测规范 | 总则 |
| GB/T 35222—2017 | 地面气象观测规范 | 云 |
| GB/T 35223—2017 | 地面气象观测规范 | 气象能见度 |
| GB/T 35225—2017 | 地面气象观测规范 | 气压 |
| GB/T 35226—2017 | 地面气象观测规范 | 空气温度和湿度 |
| GB/T 35227—2017 | 地面气象观测规范 | 风向和风速 |
| GB/T 35237—2017 | 地面气象观测规范 | 自动观测 |
| QX/T 69—2007 | 大气浑浊度观测 | 太阳光度计方法 |
| QX/T 587—2020 | 气象观测专用技术装备测试规范 | 高空气象观测仪器 |
| 中国气象局.常规高空气象观测业务规范[M].北京:气象出版社,2010. | | |

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

波段 band

为有效地达到预期探测(或遥感)目的所使用的电磁波波长范围。

3.2

入瞳 entrance pupil

限制入射光束的有效孔径。

注:在这里一般指卫星光学系统对地观测的入口。

3.3

紫外波段 ultraviolet band

波长在 4 nm~380 nm 之间的电磁波范围。