



中华人民共和国国家标准

GB/T 45062—2024

气象卫星红外通道交叉定标指南

Guide for inter-calibration of meteorological satellite infrared channel

2024-12-31 发布

2024-12-31 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 卫星数据	2
4.1 目标传感器数据	2
4.2 参考传感器数据	2
5 交叉定标处理流程	2
6 匹配样本准备	4
6.1 观测数据初选	4
6.2 数据子集准备	4
6.3 像元空间匹配	4
6.4 像元时间匹配	5
6.5 观测几何匹配	5
7 数据转换和筛选	5
7.1 辐射单位转换	5
7.2 光谱匹配	5
7.3 空间均匀性筛选	6
7.4 异常点剔除	6
8 交叉定标或评估	6
8.1 样本累积和质量判断	6
8.2 辐射定标系数计算	7
8.3 定标辐亮度偏差评估	7
附录 A (资料性) 红外通道交叉定标参考阈值	8
A.1 观测数据初选参考阈值	8
A.2 像元匹配的参考阈值	8
A.3 数据准备和筛选参考阈值	8
附录 B (资料性) 数据子集准备重采样方式和间隔选择方法	9
B.1 数据子集准备重采样方式	9
B.2 数据子集准备重采样间隔	9
附录 C (资料性) 通道辐亮度与辐射亮度温度转换方法	10
C.1 通道辐亮度计算公式	10
C.2 通道辐亮度与辐射亮度温度转换方法	10
附录 D (资料性) 通道式参考传感器的参考辐亮度参数化系数计算方法	12
参考文献	13

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、中国人民解放军 61741 部队。

本文件主要起草人：徐寒列、徐娜、胡秀清、何兴伟、陈林、李红林。

气象卫星红外通道交叉定标指南

1 范围

本文件给出了气象卫星红外通道辐射交叉定标(以下简称交叉定标)时涉及的卫星数据、处理流程、匹配样本准备、数据转换和筛选、交叉定标或评估等方面的指导和推荐参考阈值的建议。

本文件适用于以气象卫星通道式光学遥感器为目标遥感器的红外通道的交叉定标。

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 38236—2019 航天光学遥感器实验室辐射定标方法

GB/T 39094—2020 中国气象卫星名词术语

GB/T 41541—2022 热红外遥感基本术语

3 术语和定义

GB/T 38236—2019、GB/T 39094—2020、GB/T 41541—2022 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

静止气象卫星 **geostationary meteorological satellite**

沿地球同步轨道运行的气象卫星。

[来源:GB/T 39094—2020,2.7]

3.2

低轨气象卫星 **low earth orbiting meteorological satellite**

沿低地球轨道运行的气象卫星。

3.3

目标遥感器 **monitored instrument; MON**

待定标或评估的光学遥感器。

[来源:QX/T 388—2017,3.3,有修改]

3.4

参考遥感器 **reference instrument; REF**

作为交叉定标辐射参考基准的光学遥感器。

[来源:QX/T 388—2017,3.4,有修改]

3.5

亮度温度 **brightness temperature**

在同一波长间隔上,与光谱辐[射]亮度相同的黑体的温度。

[来源:GB/T 41541—2022,3.21]