ICS 35.240.70
CCS A 77

中华人民共和国国家标准

GB/T 48228—2026

地表反射率遥感产品真实性检验

Validation of surface reflectance remote sensing products

2026-09-28 发布　　2027-04-01 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　通则 …… 2
5　检验方法 …… 2
5.1　检验方法选择 …… 2
5.2　直接检验法 …… 2
5.3　交叉检验法 …… 4
6　检验报告 …… 5
6.1　封面信息 …… 5
6.2　正文信息 …… 6
6.3　检验报告信息简表 …… 6
附录 A(资料性)　样点地表反射率相对真值获取方法 …… 7
A.1　基于便携式地物光谱仪的样点地表反射率相对真值获取方法 …… 7
A.2　基于自动地物光谱仪的样点地表反射率相对真值获取方法 …… 7
附录 B(资料性)　样点多角度地表反射率数据获取方法 …… 9
B.1　样点位置 …… 9
B.2　测量仪器架设 …… 9
B.3　测量方法 …… 9
附录 C(资料性)　非均质样区地表反射率相对真值获取方法 …… 10
C.1　基于分层抽样方法的非均质样区地表反射率相对真值获取方法 …… 10
C.2　基于线性拟合方法的非均质样区地表反射率相对真值获取方法 …… 10
附录 D(规范性)　光谱匹配校正方法 …… 11
附录 E(资料性)　地表反射率遥感产品真实性检验报告信息简表样例 …… 12
参考文献 …… 16

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。

本文件由中国科学院提出。

本文件由全国遥感技术标准化技术委员会(SAC/TC 327)归口。

本文件起草单位：中国科学院空天信息创新研究院、中国资源卫星应用中心、农业农村部规划设计研究院、中国科学院地理科学与资源研究所、电子科技大学、国家卫星气象中心、自然资源部国土卫星遥感应用中心、中国四维测绘技术有限公司、中国科学院电工研究所、二十一世纪空间技术应用股份有限公司、中国科学院西北生态环境资源研究院、中国科学院合肥物质研究院、中国计量科学研究院、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、北京大学、中国科学院大学、吉林大学、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、太原理工大学、西安交通大学、国家卫星海洋应用中心。

本文件主要起草人：马灵玲、高海亮、刘耀开、韩启金、王宁、赵永光、高彩霞、张贝贝、孔维平、姚娜、常胜、李召良、吴骅、徐娜、唐洪钊、龙小祥、吴志峰、闻建光、周翔、周会珍、吕婷婷、车涛、李婉、李元、魏秋方、刘恩超、钱永刚、段四波、刘照言、李坤、肖青、任华忠、姜小光、潘军、王玉鹏、李大成、陈军、宋庆君、代彩红、李玲、高懋芳、冷佩。

引　言

地表反射率是构建区域或全球尺度陆地表层系统过程中不可或缺的基本遥感参量，是多种遥感衍生数据产品的基础输入。真实性检验是保障地表反射率遥感产品准确性、可靠性和时序一致性的重要手段，是提升地表反射率遥感产品质量，发挥其应用潜力的重要前提。本文件提出适用于卫星瞬时观测的地表反射率遥感产品的真实性检验技术规范，为地表反射率遥感产品的应用，以及后续衍生产品的质量控制提供可信性参考。

地表反射率遥感产品真实性检验

1 范围

本文件规定了地表反射率遥感产品真实性检验的基本要求、检验方法和检验报告。

本文件适用于太阳反射谱段(400 nm～2 500 nm)的卫星瞬时观测的地表反射率遥感产品的真实性检验,角度归一化、区域合成或时间合成的地表反射率遥感产品的真实性检验参照使用。

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。

GB/T 36296—2018 遥感产品真实性检验导则

GB/T 39468—2020 陆地定量遥感产品真实性检验通用方法

3 术语和定义

GB/T 36296—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地表反射率 surface reflectance; SR

地表(面)物体反射的辐射通量与入射的辐射通量之比。

注:单位为无量纲。

3.2

地表反射率遥感产品 surface reflectance remote sensing product

通过遥感观测手段获取,经辐射校正、几何校正、大气校正处理后生成的表征地表目标在太阳反射谱段反射特性的定量化数据产品。

注:包括但不限于瞬时观测的、角度归一化的、区域合成的或时间合成的产品。

3.3

二向性反射率分布函数 bidirectional reflectance distribution function; BRDF

双向反射率分布函数

物体表面特定方向反射辐亮度的微增量与特定方向入射辐照度的微增量之比。

注:单位为每球面度(sr^{-1})。

[来源:GB/T 36299—2018,3.6]

3.4

光谱响应函数 spectral response function

描述遥感器对不同波长处入射辐射响应率的函数。

[来源:GB/T 40038—2021,3.4]

3.5

准确度 accuracy

测试结果或测量结果与真值间的一致程度。