



中华人民共和国国家标准

GB/T 41537—2022

积雪面积遥感产品真实性检验

Validation of snow cover area remote sensing products

2022-07-01 发布

2023-02-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 参考对象	2
5 基本要求	2
6 检验方法	2
6.1 检验方法选择	2
6.2 直接检验法	2
6.2.1 积雪面积二值遥感产品直接检验法	2
6.2.2 积雪面积比例遥感产品直接检验法	3
6.3 间接检验法	4
7 检验报告	5
7.1 封面信息	5
7.2 正文信息	5
7.2.1 待检积雪面积遥感产品概述	5
7.2.2 参考对象描述	5
7.2.3 检验方法及流程	6
7.2.4 真实性检验结论	6
7.2.5 附加信息	6
7.3 检验报告信息简表	6
附录 A (资料性) 高空间分辨率遥感数据积雪面积二值图获取方法	7
附录 B (资料性) 高空间分辨率积雪面积遥感数据空间一致性转换方法	8
附录 C (资料性) 基于误差矩阵的积雪面积二值遥感产品准确度和不确定度指标计算方法	10
附录 D (资料性) 高空间分辨率遥感数据积雪面积比例图获取方法	13
附录 E (资料性) 积雪面积遥感产品真实性检验报告信息简表样例	14
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：中国科学院西北生态环境资源研究院、中国科学院青藏高原研究所、中国科学院空天信息创新研究院、兰州大学、国家卫星气象中心、南京大学。

本文件主要起草人：郝晓华、车涛、王建、李弘毅、李新、刘照言、黄广辉、郑照军、肖鹏峰、黄晓东、闻建光。

引 言

积雪面积影响全球尺度的辐射平衡、能量交换和水文循环,是水文和气候模型的重要输入变量。遥感监测积雪面积具有宏观、快速、动态、经济等特点,是积雪监测的重要途径。

目前广泛使用的积雪面积遥感产品主要有积雪面积二值遥感产品、积雪面积比例遥感产品两类。随着卫星观测能力的提高和反演算法的发展,积雪面积遥感产品已经日臻成熟,然而,全面独立的真实性检验工作仍远远落后于产品的生产,更缺乏一套行之有效的验证操作规范。制定科学、规范的针对积雪面积二值遥感产品和积雪面积比例遥感产品的真实性检验标准,用以规范积雪面积遥感产品真实性检验的工作流程,有利于全面客观评价其准确度和不确定度,从而促进积雪面积遥感产品质量提升,推进其定量化应用。

积雪面积遥感产品真实性检验

1 范围

本文件规定了积雪面积遥感产品真实性检验的参考对象、基本要求、检验方法和检验报告。
本文件适用于积雪面积遥感产品中的二值产品和比例产品的真实性检验。

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、GB/T 39468—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

积雪像元 snow pixel

地物类型仅含积雪地表覆盖的像元。

3.2

积雪混合像元 mixed snow pixel

地物类型除积雪地表覆盖外,也含其他地表覆盖的像元。

3.3

非积雪像元 non-snow pixel

地物类型不含积雪地表覆盖的像元。

3.4

积雪深度 snow depth

从积雪表面到雪下地面之间的垂直深度。

注:积雪深度是积雪观测最基本的物理量,是雪水当量估算、流域水量平衡和融雪径流模拟的重要参数,常用单位为厘米(cm)。

3.5

积雪面积二值遥感产品 binary snow cover area remote sensing product

像元仅表示地表覆盖是否为积雪类型的积雪面积遥感产品。

注:所有像元被分为“积雪像元”和“非积雪像元”两种类型,每个像元只能取值为其中一种类型。

3.6

积雪面积比例遥感产品 fractional snow cover area remote sensing product

像元表示积雪地表类型占比的积雪面积遥感产品。

注:像元包含积雪混合像元、积雪像元和非积雪像元。