
中国长时间序列积雪面积遥感产品数据集发布

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16963.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中国长时间序列积雪面积遥感产品数据集发布。积雪面积是研究水文和气候变化的重要因子，也是气候变化的指示器，对地表能量平衡、水体通量、水文过程、大气及其海洋循环等具有显著影响。

1978年卫星数据观测表明，北半球积雪持续减少，模型模拟结果表明，温度每升高1℃，北半球积雪面积缩减100万-280万平方公里。在全球升温背景下，一套长时间序列的高空间分辨率积雪面积遥感产品对于气候变化及其反馈研究具有重要意义。

近日，第二次青藏科考亚洲水塔动态变化与影响任务冰川积雪冻土变化与影响及应对专题的中国科学院西北生态环境资源研究院科研团队基于1981-2019年AVHRR遥感数据，发展了集成云雪区分、积雪识别和云下积雪恢复的反演算法，并制备了38年中国逐日无云5 km积雪面积数据集。目前，该套数据集已在国家冰川冻土沙漠科学数据中心在线发布。相关研究成果发表在《地球系统科学数据》上。

算法通过云雪区分方案和改进判别阈值有效地解决了云雪混淆问题，运用多级决策树分类算法有效的提高了积雪判别精度问题，采用隐马尔科夫模型构建时空立方体解决了云下积雪恢复问题，展示了数据集的制备流程。应用地面实测积雪数据和更高分辨率的遥感影像对产品进行验证的结果表明，产品的总体精度达到86.1%，高于国际同类产品的总体精度（71.8%）。该数据集将为剖析我国气候变化背景下的积雪时空分布及其对水文，气候，生态影响提供支撑。

研究工作得到第二次青藏高原综合科学考察研究、科技部基础资源调查专项、国家重点研发计划等的资助。（来源：中国科学报崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.5194/essd-13-4711-2021>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Xiaohua Hao等 来源：《地球系统科学数据》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发