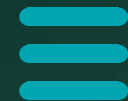


基于MOD16的珠江流域蒸散量时空分布特征

汇报人：

2024-01-16



contents

目录

- 引言
- MOD16蒸散量产品介绍
- 珠江流域蒸散量时空分布特征分析
- 基于MOD16的珠江流域蒸散量模拟与验证
- 珠江流域蒸散量变化对气候变化的响应
- 结论与展望

01 引言





研究背景与意义



气候变化影响

蒸散量是地表水循环和能量平衡的关键过程，对气候变化敏感，研究其时空分布特征有助于理解气候变化对珠江流域水资源的影响。

水资源管理

珠江流域是我国重要的经济区和生态屏障，蒸散量的研究可为水资源管理和生态保护提供科学依据。



MOD16数据应用

MOD16是NASA发布的全球蒸散量产品，具有高时空分辨率和免费获取的优点，基于MOD16数据的研究可促进蒸散量相关研究的深入开展。



国内外研究进展

国外研究进展

国外在蒸散量的观测、模拟和数据分析方面取得了显著进展，发展了多种蒸散量估算模型和数据同化技术，为蒸散量研究提供了有力工具。

国内研究进展

国内在蒸散量研究方面也取得了重要成果，如基于遥感数据的蒸散量估算、不同气候区的蒸散量变化特征分析等，但针对珠江流域的蒸散量研究相对较少。

MOD16数据应用现状

MOD16数据在全球范围内的蒸散量研究中得到了广泛应用，但针对不同流域和气候区的适用性评估和误差分析仍需进一步深入。



研究目的和内容

研究目的

本研究旨在基于MOD16数据，分析珠江流域蒸散量的时空分布特征，揭示其变化规律及影响因素，为珠江流域水资源管理和生态保护提供科学依据。



研究内容

首先，收集并处理MOD16蒸散量数据和珠江流域的气象、水文等数据；其次，分析珠江流域蒸散量的时间变化特征，包括年际变化、季节变化和日变化等；再次，探讨珠江流域蒸散量的空间分布特征及其与地形、气候等因素的关系；最后，评估MOD16数据在珠江流域的适用性，并分析其误差来源。

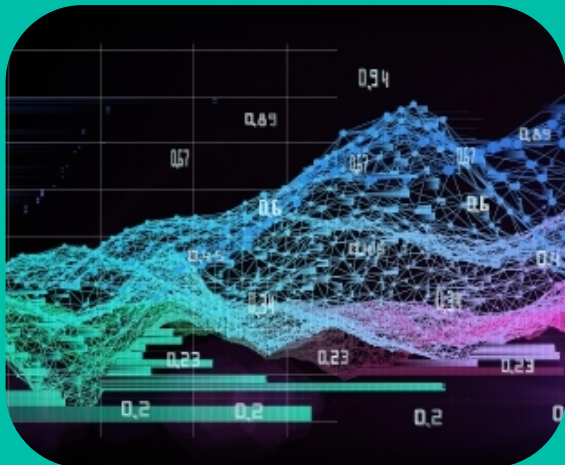
02

MOD16蒸散量产品介绍





MOD16蒸散量产品概述



MOD16蒸散量产品是基于MODIS卫星数据反演的全球蒸散量数据集。



该产品提供了空间分辨率为500米，时间分辨率为8天的全球蒸散量信息。

WOMEN'S DOUBLES	
1	DING Ning - LIU Shiwen CHN - CHN
x	Bye - Bye
4	POLCANOVA Sofia - ZHANG Mo AUT - CAN
8	HAN Ying ^ - SHAN Xiaona ^ GER - GER
16	LIN Ye ^ - ZHOU Yihan ^ SGP - SGP
32	LEE Hyunju - PARK Joohyun KOR - KOR
64	GUAN Angelia - KUO Chia-Yun USA - TPE
128	DOO Hoi Kem - LEE Ho Ching HKG - HKG
256	CHEN Meng - ZHU Yuling CHN - CHN
512	NG Wing Nam - SOO Wai Yam Minnie HKG - HKG
1024	CHOI Hyojoo ^ - JUNG Yumi KOR - KOR
2048	HAYATA Hina - ITO Mima JPN - JPN
4096	HAMAMOTO Yui - ISHIKAWA Kasumi JPN - JPN
8192	HUANG Yu-Chiao - WANG Yi-Ju TPE - TPE
16384	CHEN Szu-Yu - HUANG Yu-Wen TPE - TPE
32768	JEON Jihee ^ - YANG Haerin KOR - KOR

Seeded Pairs	
1	DING Ning - LIU Shiwen CHN
2	JEON Jihee ^ - YANG Haerin KOR
3	DOO Hoi Kem - LEE Ho Ching HKG
4	CHEN Meng - ZHU Yuling CHN
5	HAYATA Hina - ITO Mima JPN
6	LIN Ye ^ - ZHOU Yihan ^ SGP
7	HAN Ying ^ - SHAN Xiaona ^ GER
8	HAMAMOTO Yui - ISHIKAWA Kasumi JPN

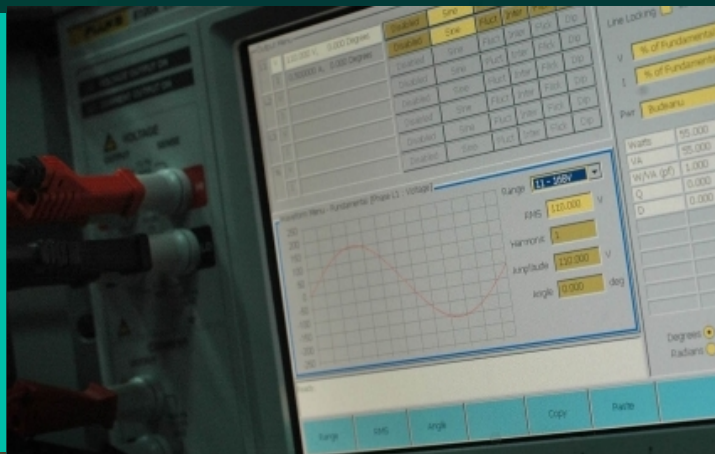
Non-seeded Pairs	
9	HUANG Yu-Chiao - WANG Yi-Ju TPE
10	CHEN Szu-Yu - HUANG Yu-Wen TPE
11	NG Wing Nam - SOO Wai Yam Minnie HKG
12	CHOI Hyojoo ^ - JUNG Yumi KOR
13	CHOI Hyojoo ^ - JUNG Yumi KOR
14	POLCANOVA Sofia - ZHANG Mo AUT
15	LEE Hyunju - PARK Joohyun KOR
16	GUAN Angelia - KUO Chia-Yun USA
x	Bye - Bye

MOD16蒸散量产品采用了先进的蒸散量反演算法，结合了遥感观测的气象、植被和土壤等数据。



MOD16蒸散量产品精度验证

通过与地面观测数据的比较，
MOD16蒸散量产品在多个地区和不同生态系统类型中表现出较高的精度。



然而，在某些地区或特定条件下，
MOD16蒸散量产品可能存在一定的
误差，需要进一步改进和优化算法。



一些研究表明，MOD16蒸散量产品
与地面观测数据的相关性较好，能够
准确地反映实际蒸散量的时空变化。





MOD16蒸散量产品在珠江流域的适用性



01

珠江流域位于中国南部，气候湿润，植被茂盛，蒸散作用显著。

02

MOD16蒸散量产品在珠江流域的适用性得到了广泛认可，能够为该地区的水资源管理和生态环境保护提供重要支持。

03

一些研究利用MOD16蒸散量产品分析了珠江流域的蒸散量时空分布特征，揭示了气候变化和人类活动对流域水循环的影响。

03

珠江流域蒸散量时空分布 特征分析



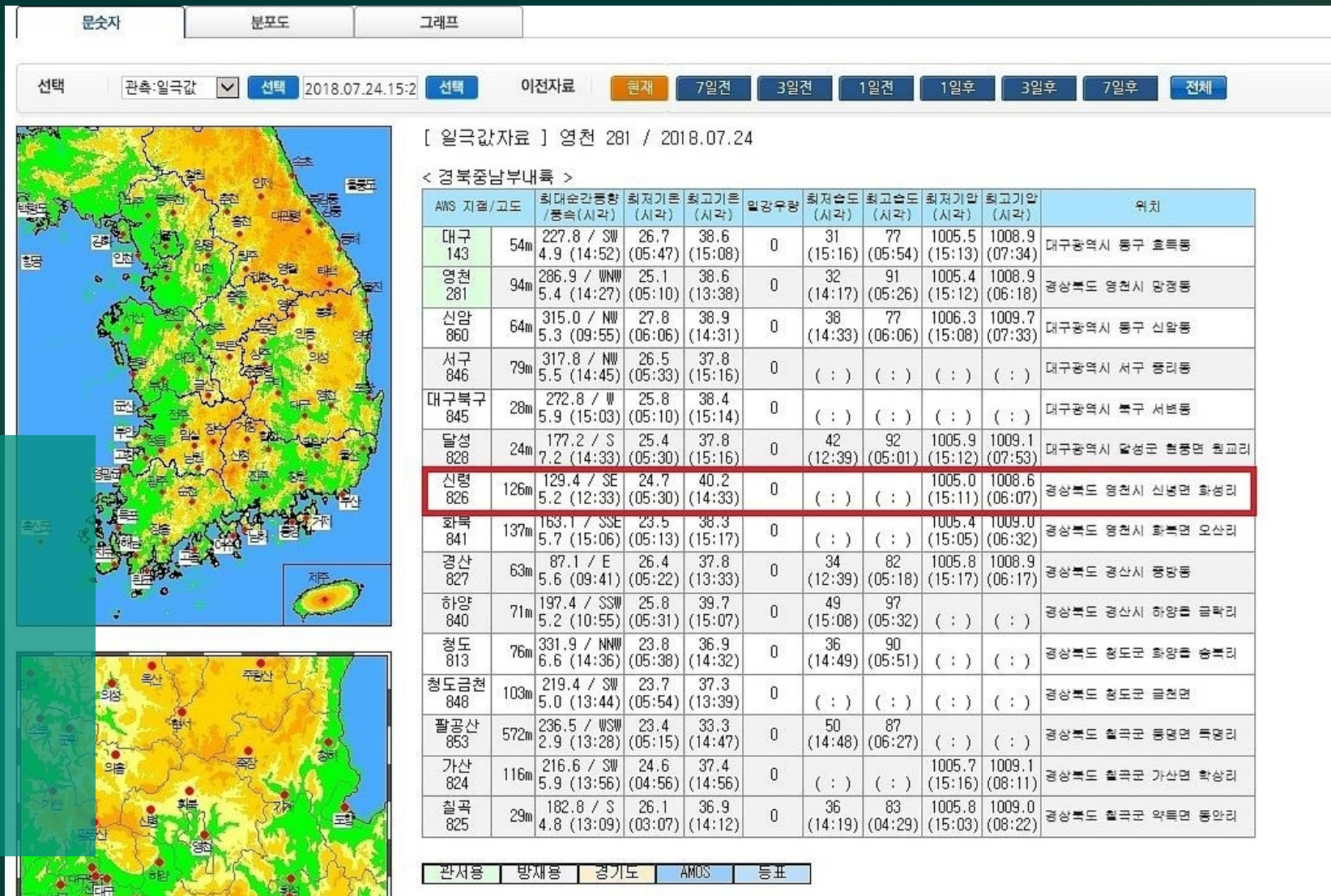
数据来源与处理

MOD16数据

采用MOD16A2产品，时间分辨率为8天，空间分辨率为500米，经过预处理、拼接、裁剪等步骤，得到珠江流域的蒸散量数据。

辅助数据

收集珠江流域的气象、水文、土壤、植被等辅助数据，用于分析蒸散量的影响因素。





时空分布特征描述



时间变化特征

珠江流域蒸散量呈现明显的季节变化和年际变化，夏季蒸散量最大，冬季最小，年际变化与气候变化密切相关。

空间分布特征

蒸散量高值区主要分布在流域的中下游地区，低值区则位于流域上游及部分山区，空间分布与地形、气候、植被等因素密切相关。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/17811501400006076>