

融合GLASS产品的水文模型高分辨率模拟和应用

朱博文¹, 谢先红²

1. 太原理工大学 水利科学与工程学院

2. 北京师范大学 地理科学学部

采用GLASS产品驱动VIC模型

驱动数据

气象数据

降水、温度、风速和相对湿度

植被数据

叶面积指数等

土壤数据

土壤特性、结构等数据

VIC水文模型

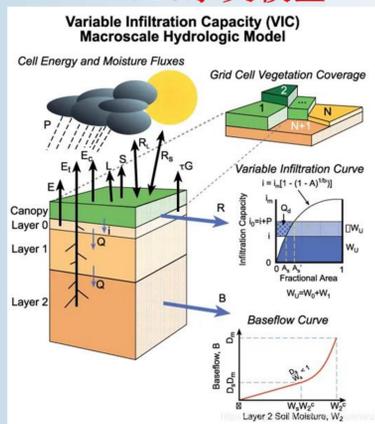
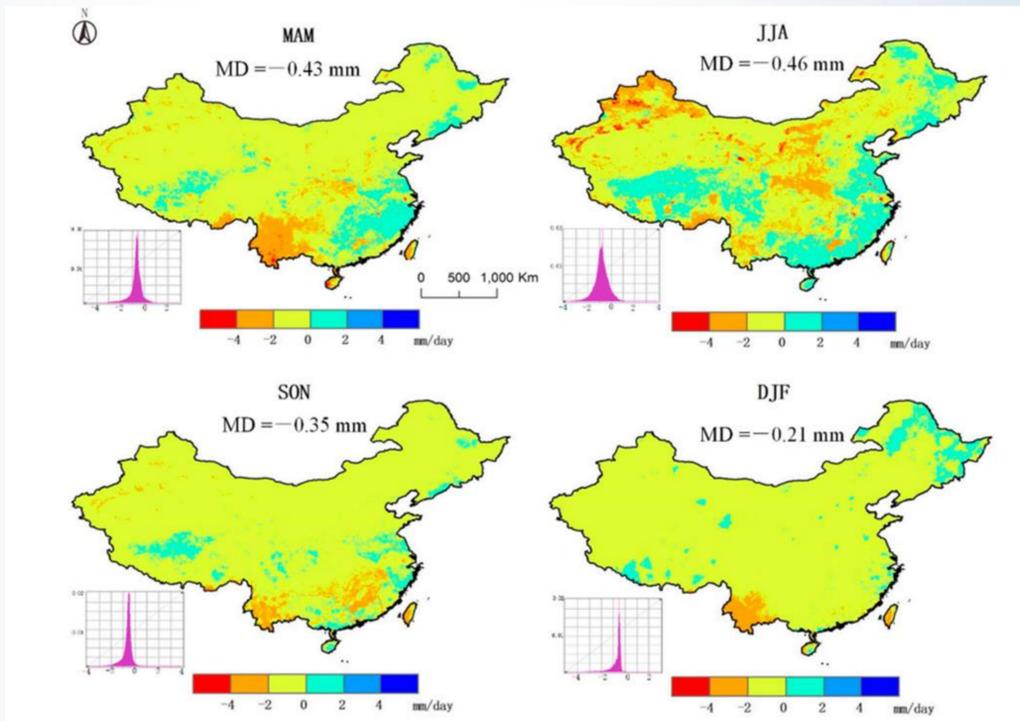


Table 1. Summary of datasets used in this study.

Dataset	Resolution	Stations	Period
Model inputs			
CMA meteorological forcing		2481	1970–2016
Landsat TM land cover	1 km		
GLASS LAI	1 km		2000–2015
Soil database	30 × 30 arc-second		
Calibration and Validation			
Streamflow stations		29	1970–2014
GLASS ET	0.05 degree		2000–2015
Covariance tower stations		33	2000–2013
ESA-CCI SM	0.25 degree		1978–2013
CMA SM in-situ stations		66	1990–2014

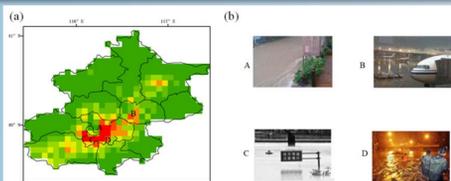
高分辨率水文数据集生成 (0.0625°)



水文模拟模拟蒸散发与GLASS ET产品对比 (VIC - GLASS)

B. Zhu, X. Xie*, C. Lu, T. Lei, Y. Wang, K. Jia, Y. Yao (2021) Remote Sensing

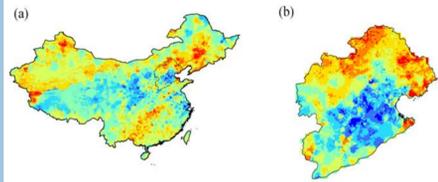
洪涝和干旱事件模拟



北京7·21暴雨不同分辨率产流模拟结果对比

(a) 0.0625°
(c) 0.25°
(d) 1°

高分辨率模拟结果能够反映城区的内涝情况



2009/10年全国土壤水距平分布图

(a) 0.0625°
(c) 0.25°
(e) 1°

高分辨率模拟结果能够更加精细地捕捉到干旱地区土壤水情况

数据集发布

