时空三极环境大数据平台

**地表异质性设置方案及基于WRF LES的自由对流大气的能量闭合数据集**

英文标题：The surface heterogeneity patterns and the flux Imbalance under free convection based on the WRF LES

1、摘要

在过去的几十年中，关于EC能量闭合问题的大量野外观测和数值模拟试验极大地加深了人们对于EC能量闭合问题的理解和认识。本数据是基于WRF LES模拟分析不同地表异质性类型及特征长度情形下EC能量闭合的变化，定量EC能量闭合与地表异质性尺度之间的关系，探讨地表异质性引起的大尺度涡旋造成EC能量不闭合的机制。  
该数据使用WRF 3.9.1的LES模块来进行LES试验。为了更真实地表征实际地表异质性，本章采用二维地表异质性设计。研究区域x方向为5 km，y方向为 5 km，高2 km。水平分辨率为50 m，垂直方向采用拉伸网格，其分辨率在6 m～20 m之间。x，y，z方向上的网格数量分别为100，100和100。时间分辨率为0.25 s。  
更多详细信息请参考Zhou et al., (2019).

2、关键词

主题关键词：辐射,能量平衡闭合  
学科关键词：大气  
地点关键词：理想实验，地点用户自定义  
时间关键词：3 小时

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：900.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：90.0 | - |
| 西：180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：90.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

周彦昭. 地表异质性设置方案及基于WRF LES的自由对流大气的能量闭合数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270103, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270103, 2019.[ZHOU Yanzhao. The surface heterogeneity patterns and the flux Imbalance under free convection based on the WRF LES. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270103, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270103, 2019]

文章的引用:

Zhou, Y.Z., Li, D., Li, X. (2019). The Effects of Surface Heterogeneity Scale on the Flux Imbalance under Free Convection, Journal of Geophysical Research: Atmospheres, doi:10.1029/2018jd029550.  
  
Zhou, Y.Z., Li, D., Liu, H. and Li, X., (2018). Diurnal variations of the flux imbalance over homogeneous and heterogeneous landscapes. Boundary Layer Meteorol. 168(3), 417-442. doi:10.1007/s10546-018-0358-2.

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项

8、数据资源提供者

姓名: 周彦昭  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: zhouyanzhao@lzb.ac.cn