时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：阿柔冻融观测站涡动相关通量数据集**

英文标题：WATER: Dataset of eddy covariance observations at the A'rou freeze/thaw observation station

1、摘要

该数据集包含了从2008年7月14日至2012年4月30日的阿柔冻融观测站所有的涡动相关通量数据。站点位于青海省祁连县中东部地区的阿柔乡草大板村瓦王滩牧场，经纬度为100°27′52.9″E，38°02′39.8″N，海拔高度为3032.8m。试验场周围地势相对平坦开阔，自东南向西北略有倾斜下降，符合大气边界层近地层理论中水平均匀下垫面的要求。  
观测项目有：水平风速Ux（m/s），水平风速Uy（m/s），垂直风速Uz（m/s），超声温度Ts（摄氏度），二氧化碳浓度co2（mg/m^3），水汽浓度h2o（g/m^3），气压press（KPa）及超声信号异常标志diag\_csat。 仪器架高是3.15m，超声朝向是方位角86°，Li-7500与CSAT3距离是22cm，数据采样频率是每秒10Hz。  
数据分三级发布：Level0为原始仪器数据；Level1为Campbell公司自带软件实时输出的通量数据包括显热通量（Hs）、潜热通量（LE\_wpl）以及CO2通量（Fc\_wpl）；Level2为后处理的30分钟通量数据，处理过程包括野点剔除、坐标旋转、频率响应修正、WPL修正以及初步质量控制等。处理后的数据以.csv格式逐月存储。命名规则为：站点名+数据级别+EC+数据日期。建议普通用户使用Level2数据。详细信息请参见下面“其他在线资源”中的“气象水文通量数据使用指南”和“涡动相关通量观测指导手册”。  
后续观测在hiwater试验中，数据链接：http://www.heihedata.org/hiwater/mso

2、关键词

主题关键词：潜热通量,辐射,温室气体,二氧化碳通量  
学科关键词：大气  
地点关键词：黑河流域, 上游寒区水文试验区, 阿柔加密观测区, 阿柔冻融观测站  
时间关键词：2008-2012

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：46.2MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.04 | - |
| 西：100.46 | - | 东：100.46 |
| - | 南：38.04 | - |

5、时间范围2008-07-29 08:00:00+00:00--2012-05-15 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

晋锐, 谭俊磊. 黑河综合遥感联合试验：阿柔冻融观测站涡动相关通量数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0282.db, CSTR:18406.11.water973.0282.db, 2015.[TAN Junlei. WATER: Dataset of eddy covariance observations at the A'rou freeze/thaw observation station. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0282.db, CSTR:18406.11.water973.0282.db, 2015]

文章的引用:

Li, X., Li, X.W., Li, Z.Y., Ma, M.G., Wang, J., Xiao, Q., Liu, Q., Che, T., Chen, E.X., Yan, G.J., Hu, Z.Y., Zhang, L.X., Chu, R.Z., Su, P.X., Liu, Q.H., Liu, S.M., Wang, J.D., Niu, Z., Chen, Y., Jin, R., Wang, W.Z., Ran, Y.H., Xin, X.Z., Ren, H.Z. (2009). Watershed Allied Telemetry Experimental Research. Journal of Geophysical Research, 114(D22103), doi:10.1029/2008JD011590.  
  
Liu, S.M., Li, X., Xu, Z.W., Che, T., Xiao, Q., Ma, M.G., Liu, Q.H., Jin, R., Guo, J.W., Wang, L.X., Wang, W.Z., Qi, Y., Li, H.Y., Xu, T.R., Ran, Y.H., Hu, X.L., Shi, S.J., Zhu, Z.L., Tan, J.L., Zhang, Y., & Ren, Z.G. (2018). The Heihe Integrated Observatory Network: A Basin-Scale Land Surface Processes Observatory in China. Vadose Zone Journal, 17(1), 180072. doi:10.2136/vzj2018.04.0072.

7、资助项目信息

黑河流域遥感－地面观测同步试验与综合模拟平台建设  
陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法

8、数据资源提供者

姓名: 晋锐  
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院  
电子邮件: jinrui@lzb.ac.cn  
  
姓名: 谭俊磊  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: tanjunlei@163.com