时空三极环境大数据平台

**东亚区域0.02°逐小时无缝地表温度数据集（2016-2021）**

英文标题：0.02° seamless hourly land surface temperature dataset over East Asia (2016-2021)

1、摘要

逐小时空间完整的地表温度产品在冻融状态监测、夏季高温热浪监测等领域具有广泛的应用需求。基于热红外遥感反演的地表温度精度较高，但是容易受到云雾的影响，空间上不连续，这给用户带来诸多不便，也极大地限制了其应用。模式模拟的地表温度虽时空完整，但空间分辨率低，精度差。因此融合遥感反演的地表温度和模式模拟的地表温度，是获取逐小时空间完整地表温度的有效途径。基于此，作者发展了生成东亚区域0.02°逐小时无缝地表温度的融合方法，并制备了相应的数据集（2016-2021）。  
本数据集为东亚区域0.02°逐小时无缝地表温度数据集产品（2016-2021年）。首先采用iTES算法反演葵花8/AHI 地表温度，之后对CLDAS LST 进行偏差校正以消除其系统偏差，最后使用多尺度卡尔曼滤波融合葵花8/AHI LST和CLDAS LST，生成0.02°逐小时无缝地表温度数据集。地面验证结果表明，全天地表温度的均方根误差（RMSE）约为3K，精度较好。  
本数据集的时间分辨率为1小时，空间分辨率0.02°，时间跨度为2016年-2021年，空间范围为0-60°N，80°E-140°E。

2、关键词

主题关键词：冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感  
学科关键词：遥感,冰冻圈  
地点关键词：东亚  
时间关键词：2016-2021, 逐小时

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：585728.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：60.0 | - |
| 西：140.0 | - | 东：80.0 |
| - | 南：0.0 | - |

5、时间范围2015-12-31 16:00:00+00:00--2021-12-31 15:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

程洁, 董胜越, 施建成. 东亚区域0.02°逐小时无缝地表温度数据集（2016-2021）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272511, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272511, 2022.[CHENG Jie, DONG Shengyue, SHI Jiancheng. 0.02° seamless hourly land surface temperature dataset over East Asia (2016-2021). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272511, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272511, 2022]

文章的引用:

Zhou, S., & Cheng, J. (2020). An Improved Temperature and Emissivity Separation Algorithm for the Advanced Himawari Imager. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 58(10), 7105-7124.

7、资助项目信息

第二次青藏高原综合科学考察研究

8、数据资源提供者

姓名: 程洁  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: Jie\_Cheng@bnu.edu.cn  
  
姓名: 董胜越  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: dongsy@mail.bnu.edu.cn  
  
姓名: 施建成  
单位: 中国科学院国家空间科学中心  
电子邮件: shijiancheng@nssc.ac.cn