时空三极环境大数据平台

**中国逐日雪深模拟预估数据集（2016-2065）**

英文标题：Daily snow depth simulation prediction dataset for China

1、摘要

中国逐日雪深模拟预估数据集是采用人工神经网络模型，以NEX-GDPP模式数据集作为依托，预估的中国未来逐日雪深数据，其中雪深模拟的人工神经网络模型是以当天的最高温度、最低温度、降水数据和当天雪深数据作为模型的输入层，次日的雪深数据作为模型目标层对模型搭建，然后运用国家气象站数据对搭建的雪深模拟模型进行训练和验证进行训练，模型验证结果显示：模型迭代时空模拟能力较好；累积雪盖持续时间、累积积雪深度的模拟值和验证值的空间相关性为0.97和0.87，累积雪深的时间和空间相关性分别为0.92和0.91。在模型最优基础上，用此模型迭代模拟未来中国区域内逐日雪深数据。该数据集可以为中国未来雪灾风险评估、积雪范围变化研究以及气候变化研究提供数据支持。该数据基本信息如下：历史基准时段(1986～2005年)、未来模拟（2016～2065年）两个时间段，以及RCP4.5和RCP8.5两种情景，20个气候模式。其空间分辨率为0.25°\*0.25°。该数据的投影方式为EASE-Gr，数据保存格式为nc格式。
下面是nc中数据文件信息
 time：时长（单位：天）历史基准时段（起始时间：1986年1月1日，终止时期：2005年12月31日）
 未来模拟（起始时间：2016年1月1日，终止时期：2065年12月31日）

 longitude = 320矩阵共320列
 latitude = 160矩阵共160行
 depth：雪深（cm）
X Dimension: Xmin = 60.125; //矩阵x方向左下角网格的角落点坐标
Y Dimension: Ymin = 15.125; //矩阵y方向轴左下角网格的角落点坐标

2、关键词

主题关键词：积雪深度,积雪,积雪
学科关键词：冰冻圈
地点关键词：未来，逐日雪深，模式模拟，中国
时间关键词：未来 ，逐日雪深

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：8820.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：55.0 | - |
| 西：60.0 | - | 东：140.0 |
| - | 南：15.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

陈虹举, 杨建平, 丁永建. 中国逐日雪深模拟预估数据集（2016-2065）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Snow.tpdc.271636, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.271636, 2021.[YANG Jianping, CHEN Hongju, DING Yongjian. Daily snow depth simulation prediction dataset for China. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Snow.tpdc.271636, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.271636, 2021]

文章的引用:

Chen, H., Yang, J., Ding, Y., He, Q., & Ji, Q. (2021). Simulation of Daily Snow Depth Data in China Based on the NEX-GDDP. Water, 13(24), 3599. doi:10.3390/w13243599

7、资助项目信息

全球变化人口与经济系统风险全球定量评估研究（2016YFA0602404）
美丽中国生态文明建设科技工程专项（XDA23060704）

8、数据资源提供者

姓名: 陈虹举
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: chenhongju@nieer.ac.cn

姓名: 杨建平
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: jianping@lzb.ac.cn.

姓名: 丁永建
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: dyj@lzb.ac.cn