时空三极环境大数据平台

**青藏工程走廊地温现状分布图（2010-2015）**

英文标题：The ground temperature distribution Map of the Tibet engineering corridor (2010-2015)

1、摘要

应用GIPL2.0冻土模型模拟了青藏工程走廊的平均地温分布图。该模型需要合成时间序列的温度数据集，按照时间跨度为2010-2015，数据应用空间分辨率为1km的MODIS地表温度产品（MOD11A1/A2, MYD11A1/A2）。此外，模型需要的土质类型数据来自于分辨率为1公里的中国土壤数据库（V1.1），同时还考虑了地貌，基于实测的土壤热物理参数以及土地覆盖类型等将研究区域归为88类进行了模拟。
对年平均地温模拟结果和现场实测数据进行了对比，结果显示具有较好的一致性。模拟结论得出在高山区域，如昆仑山，唐古拉山，年平均地温小于-2.0 °C；而在较高的河谷地带，如坨坨河的年平均地温高于0 °C；对于高平原地区（如北麓河盆地和五道梁盆地）的年平均地温较高在-2.0 °C ~ 0 °C范围内。如果以年平均地温小于0 °C为多年冻土存在与否的阈值，则青藏工程走廊的多年冻土占整个区域的78.9%。同时根据地温的不同将青藏工程走廊的冻土类型分为低温稳定多年冻土、低温基本稳定多年冻土、高温不稳定多年冻土和高温极不稳定多年冻土。

2、关键词

主题关键词：冻土分布,地温,冻土
学科关键词：冰冻圈
地点关键词：青藏工程走廊
时间关键词：2010-2015

3、数据细节

1.比例尺：250000

2.投影：

3.文件大小：1.0MB

4.数据格式：删格

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：35.43 | - |
| 西：92.83 | - | 东：93.5 |
| - | 南：34.68 | - |

5、时间范围2010-01-07 07:46:00+00:00--2016-01-06 07:46:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

牛富俊. 青藏工程走廊地温现状分布图（2010-2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270044, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270044, 2018.[NIU Fujun. The ground temperature distribution Map of the Tibet engineering corridor (2010-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270044, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270044, 2018]

文章的引用:

Niu, F.J., Zheng, H., & Li, A. (2018). The study of frost heave mechanism of high-speed railway foundation by field-monitored data and indoor verification experiment. Acta Geotechnica.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目(XDA19000000)

8、数据资源提供者

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