时空三极环境大数据平台

**青藏工程走廊活动层厚度现状分布（1980-2015）**

英文标题：The active layer depth distribution map of the Qinghai-Tibet engineering corridor (1980-2015)

1、摘要

基于青藏工程走廊现有的15个活动层厚度监测场天然孔数据资料，运用GIPL2.0冻土模型模拟了青藏工程走廊的活动层厚度现状分布图。该模型需要合成时间序列的温度数据集，按照时间跨度分为两个阶段，分别是1980-2009和2010-2015，第一阶段的温度数据来自于中国气象驱动数据集（http://dam.itpcas.ac.cn/rs/?q=data#CMFD\_0.1），第二阶段的数据应用空间分变率为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，相关系数达到0.75。在高山地区，活动层平均厚度小于2.0 m，然而在河谷地带，活动层平均厚度大于4.0 m，在高地平原区，活动层厚度通常在3.0 m -4.0 m之间。

2、关键词

主题关键词：地温,活动层,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：1980-2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：1.0MB

4.数据格式：TIFF

4、空间范围

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

5、时间范围1980-01-11 11:52:00+00:00--2016-01-10 11:52:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

牛富俊. 青藏工程走廊活动层厚度现状分布（1980-2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/GlaciolGeocryol.tpe.0000079.file, CSTR:18406.11.GlaciolGeocryol.tpe.0000079.file, 2018.[NIU Fujun. The active layer depth distribution map of the Qinghai-Tibet engineering corridor (1980-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/GlaciolGeocryol.tpe.0000079.file, CSTR:18406.11.GlaciolGeocryol.tpe.0000079.file, 2018]

文章的引用:

吴青柏, & 牛富俊. (2013). 青藏高原多年冻土变化与工程稳定性. 科学通报, 58(2), 115-130.  
  
Niu, F., 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

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