时空三极环境大数据平台

**面向陆面模拟的中国土壤数据集**

英文标题：A China dataset of soil properties for land surface modeling

1、摘要

本数据集的源数据来源于第二次土壤普查的1：100万中国土壤图和8595个土壤剖面。本数据包括剖面深度、土层厚度、砂粒、粉粒、粘粒、砾石、容重、孔隙度、土壤结构、土壤颜色、pH值、有机质、氮、磷、钾、可交换阳离子量、可交换的氢、铝、钙、镁、钾、钠离子和根量。数据集还提供了数据质量控制信息。  
 数据为栅格格式，空间分辨率为30弧秒。为便于使用CLM模型，土壤数据分为8层，最到深度为2.3米 (i.e. 0- 0.045, 0.045- 0.091, 0.091- 0.166, 0.166- 0.289, 0.289- 0.493, 0.493- 0.829, 0.829- 1.383 and 1.383- 2.296 m)   
 数据文件说明：  
1 Soil profile depth PDEP.nc  
2 Soil layer depth "LDEP.nc LNUM.nc"  
3 pH Value (H2O) PH.nc  
4 Soil Organic Matter SOM.nc  
5 Total N TN.nc  
6 Total P TP.nc  
7 Total K TK.nc  
8 Alkali-hydrolysable N AN.nc  
9 Available P AP.nc  
10 Available K AK.nc  
11 Cation Exchange Capacity (CEC) CEC.nc  
12 Exchangeable H+ H.nc  
13 Exchangeable Al3+ AL.nc  
14 Exchangeable Ca2+ CA.nc  
15 Exchangeable Mg2+ MG.nc  
16 Exchangeable K+ K.nc  
17 Exchangeable Na+ NA.nc  
18 Particle-Size Distribution Sand SA.nc  
 Silt SI.nc  
 Clay CL.nc  
19 Rock fragment GRAV.nc  
20 Bulk Density BD.nc  
21 Porosity POR.nc  
22 Color (water condition unclear) Hue Unh.nc  
 Value  
 Chroma Unc.nc  
23 Dry Color Hue Dh.nc  
 Value  
 Chroma Dc.nc  
24 Wet Color Hue Wh.nc  
 Value  
 Chroma Wc.nc  
25 Dominant and Second Structure S1.nc SW1.nc RS.nc  
26 Dominant and Second Consistency C1.nc CW1.nc RC.nc  
27 Root Abundance Description R.nc

2、关键词

主题关键词：土壤,土壤深度,土壤结构,土壤C、N、P、S、K,土壤容重,土壤剖面,土壤PH值  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：中国  
时间关键词：2013

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：1438.0MB

4.数据格式：栅格

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.3331 | - |
| 西：73.7464 | - | 东：134.738 |
| - | 南：18.2769 | - |

5、时间范围2013-07-30 16:00:00+00:00--2014-07-30 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

上官微, 戴永久. 面向陆面模拟的中国土壤数据集. 时空三极环境大数据平台, 2014.[SHANGGUAN Wei, DAI Yongjiu. A China dataset of soil properties for land surface modeling. A Big Earth Data Platform for Three Poles, 2014]

文章的引用:

Shangguan, W., Y. Dai, B. Liu, A. Zhu, Q. Duan, L. Wu, D. Ji, A. Ye, H. Yuan, Q. Zhang, D. Chen, M. Chen, J. Chu, Y. Dou, J. Guo, H. Li, J. Li, L. Liang, X. Liang, H. Liu, S. Liu, C. Miao, and Y. Zhang (2013), A China Dataset of Soil Properties for Land Surface Modeling, Journal of Advances in Modeling Earth Systems, doi:10.1002/jame.20026.

7、资助项目信息

黑河流域生态-水文遥感产品生产算法研究与应用试验  
大气动力学  
陆地表面过程模型及其参数化方案研究  
气候序列均一化方法及适用性研究  
中国区域陆面模型强迫场生成方法研究及其数据集建设  
国际科技合作与交流专项项目

8、数据资源提供者

姓名: 上官微  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: shanggv@hotmail.com  
  
姓名: 戴永久  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: yongjiudai@bnu.edu.cn