时空三极环境大数据平台

**中国天山中西部树木年轮年表以及树轮中的汞浓度变化（1818-2013）**

英文标题：Variations of mercury concentrations in tree rings and tree ring chronology in central and western Tianshan Mountains, China (1818-2013)

1、摘要

根据树木年轮学的方法，采集天山中部（乌鲁木齐后峡）以及西部（伊犁库尔德宁）的雪岭云杉。通过传统的树木年轮学的方法进行样品的处理、定年，并建立了天山中西部雪岭云杉的宽度年表。再根据树轮同位素的方法选四根树芯进行清洗、风干后在显微镜下用手术刀进行样品的剥离。采用冷原子吸收的原理，用Hydra IIde 进行汞含量的测量。建立五年分辨率的中西部树轮汞污染记录。低频上记录的汞污染在逐渐的加强，结果和全球的汞排放有较为相似的趋势。在天山中部，人类的排放是主要的影响因素，树轮中的汞污染记录揭露了当地的汞沉降变化。相比较冰芯中的记录，二战之后树轮中汞有更为急剧的上升。结果表明在偏远地区，树轮可以作为一个区域的汞污染检测器并反映了低频的汞浓度变化趋势。

2、关键词

主题关键词：植被,污染物,树轮,环境污染与治理
学科关键词：陆地表层,人地关系
地点关键词：天山
时间关键词：1818-2013

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：0.25MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：43.22 | - |
| 西：82.83 | - | 东：87.18 |
| - | 南：43.13 | - |

5、时间范围1818-01-11 02:51:13+00:00--2013-07-10 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

刘晓宏. 中国天山中西部树木年轮年表以及树轮中的汞浓度变化（1818-2013）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270502, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270502, 2019.[LIU Xiaohong. Variations of mercury concentrations in tree rings and tree ring chronology in central and western Tianshan Mountains, China (1818-2013). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270502, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270502, 2019]

文章的引用:

Kang, H.H., Liu, X.H., Guo, J.M., Xu, G.B., Wu, G.J., Zeng, X.M., Wang, B., & Kang, S.C. (2018). Increased mercury pollution revealed by tree rings from the China's Tianshan Mountains. Chinese Science Bulletin, 63(20), 1328-1331.

Xu, G.B., Liu, X.H., Qin, D.H., Chen, T., Sun, W.Z., An, W.L., Wang, W.Z., Wu, G.J., Zeng, X.M., & Ren, J.W. (2014). Drought history inferred from tree ring δ13C and δ18O in the central Tianshan Mountains of China and linkage with the North Atlantic Oscillation. Theoretical and Applied Climatology, 116(3-4), 385-401.

Wu, G.J., Liu, X.H., Kang, S.C., Chen, T., Xu, G.B., Wang, W.Z., Zeng, X.M., Wang, B., Zhang, X.W., & Kang, H.H. (2018). Age-dependent impacts of climate change and intrinsic water-use efficiency on the growth of Schrenk spruce (Picea schrenkiana) in the western Tianshan Mountains, China. Forest Ecology and Management, 414, 1-14.

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项(XDA20000000)

8、数据资源提供者

姓名: 刘晓宏
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: xhliu@snnu.edu.cn