时空三极环境大数据平台

**藏东南站大气持久性有机污染物和总悬浮颗粒物浓度数据集（2008-2011）**

英文标题：Data on the concentrations of persistent organic pollutants and total suspended particulate in the atmosphere at a station in Southeast Tibet (2008-2011)

1、摘要

本数据集为在藏东南站（鲁朗）实际观测的大气持久性有机污染物（POPs）和总悬浮颗粒物（TSP）浓度数据。样品采集使用了安装玻璃纤维膜-聚氨酯泡沫串联采样头的大气主动采样器，采集气态污染物和大气总悬浮颗粒物。每个样品的采样周期为2周。观测的POPs种类包括有机氯农药（OCPs）、多氯联苯（PCBs）、多环芳烃（PAHs）。OCPs和PCBs只检测了气态浓度，PAHs则检测了气态浓度和颗粒物上的浓度。
 数据集所包含的数据均为实测数据。样品采集于藏东南高山环境综合观测研究站观测场，采样器为安装了玻璃纤维膜-聚氨酯泡沫串联采样头的大气中流量主动采样器，其中玻璃纤维膜用于采集总悬浮颗粒物、聚氨酯泡沫用于吸附大气中的气态污染物。采样期间，采样器隔天运行，每次运行约24小时，每个样品采集2周。每个样品采集的大气体积为500-700立方米。气态和颗粒态POPs样品均在青藏高原研究所环境变化与地表过程重点实验室进行样品前处理和仪器分析。
 气态和颗粒态POPs样品均在青藏高原研究所环境变化与地表过程重点实验室进行样品前处理和仪器分析。样品前处理步骤包括索式提取、硅胶-氧化铝柱净化、过GPC柱去除大分子杂质、浓缩定容等步骤。分析测试仪器为热电公司生产的气相色谱/离子阱质谱（Finnigan-TRACE GC/PolarisQ），分离OCPs和PCBs的色谱柱为CP-Sil 8CB毛细柱（50 m×0.25 mm×0.25 μm），分离PAHs的色谱柱为DB-5MS毛细柱（60 m×0.25 mm×0.25 μm）。

大气总悬浮颗粒物浓度使用重量法进行测定，称重天平的精度为1/100000 g。
 野外样品均进行了严格质量控制，设置了实验室空白和野外空白。化合物的方法检出限为野外空白中相应化合物浓度的3倍标准偏差；若野外空白中未检出该化合物，则以工作曲线的最低浓度为方法检出限。样品中高于方法检出限的数据均扣除了检出限；低于方法检出限但高于1/2倍方法检出限的数据均扣除了1/2倍方法检出限；低于1/2倍检出限的数据则被认为未检出。PAHs实验室样品的回收率在65-120%之间，OCPs的实验室样品的回收率在70-130%之间，样品浓度未使用回收率进行校正。表格中，未检出的数据标注为BDL；用黑色斜体字标注的数据为扣除了1/2倍方法检出限的数据。

2、关键词

主题关键词：有机污染物,大气微量气体,环境污染与治理
学科关键词：大气,人地关系
地点关键词：藏东南, 鲁朗
时间关键词：2008-2011

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.07MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：29.0 | - |
| 西：94.0 | - | 东：94.0 |
| - | 南：29.0 | - |

5、时间范围2008-11-06 16:00:00+00:00--2011-10-05 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

王小萍. 藏东南站大气持久性有机污染物和总悬浮颗粒物浓度数据集（2008-2011）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/AtmosphericEnvironment.tpe.249414.file, CSTR:18406.11.AtmosphericEnvironment.tpe.249414.file, 2018.[WANG Xiaoping. Data on the concentrations of persistent organic pollutants and total suspended particulate in the atmosphere at a station in Southeast Tibet (2008-2011). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/AtmosphericEnvironment.tpe.249414.file, CSTR:18406.11.AtmosphericEnvironment.tpe.249414.file, 2018]

文章的引用:

Sheng J.J., Wang X.P., Gong P., Joswiak D.R., Tian L.D., Yao T.D., Jones K.C. Monsoon-driven transport of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls to the Tibetan Plateau: three year atmospheric monitoring study. Environmental Science Technology, 2013, 47: 3199-3208.

Wang, X.P., Gong, P., Sheng, J.J., Joswiak, D.R., &Yao, T.D. (2015). Long-range atmospheric transport of particulate polycyclic aromatic hydrocarbons and the incursion of aerosols to the southeast Tibetan Plateau. Atmospheric Environment, 115, 124-131.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 王小萍
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: wangxp@itpcas.ac.cn