时空三极环境大数据平台

**阿拉斯加北坡Anaktuvuk河流域过火区植被C/L波段后向散射特征数据集（V1.0）（2002-2017）**

英文标题：Long-term C- and L-band SAR backscatter data for monitoring post-fire vegetation recovery in the tundra environment of the Anaktuvuk River, Alaska (Version 1.0) (2002-2017)

1、摘要

通过燃烧地表植被和土壤有机物质，野火会对冻土环境产生强烈影响。受火灾干扰的植被可能需要许多年才能恢复到火灾前期或成熟水平。在本数据集中，通过量化C 波段和 L 波段 SAR 后向散射 15 年(2002—2017)的变化，用来研究阿拉斯加北坡Anaktuvuk 河流域冻土苔原环境火灾对植被再生长的影响。火灾过后，C 和 L 波段 在严重火灾地区后向散射系数比未烧的地区分别增加了 5.5 和 4.4 dB。火灾发生后 5 年，C 波段背向散射差异在火灾区和未燃烧区之间减小，表明过火地植被水平已恢复到未燃烧区域水平。这种持续恢复时间比基于光学的 NDVI 观测的 3 年恢复要长。此外，在植被恢复 10 年后， L 波段在火灾严重区后向散射比未燃烧区依然约高 2 dB。 这种持续的差异可能是由表面粗糙度增加造成的。我们的分析表明，长期存档的星载 SAR 后向散射可以量化北极苔原环境火灾后植被恢复情况，也可以作为光学观测的补充。
后向散射数据覆盖时间从2002年到2017年，时间分辨率为逐月，覆盖范围为喀阿拉斯加北坡Anaktuvuk 河流区域，空间分辨率为30~100 m，C/L波段数据分开，每月数据的存放一个Geotiff文件。
数据的详细情况见阿拉斯加北坡Anaktuvuk 河流域SAR后向散射数据 -数据说明。

2、关键词

主题关键词：冻土火灾, 后向散射系数, C/L SAR, 植被恢复
学科关键词：空间大地测量学, 冰冻圈地理学
地点关键词：阿拉斯加
时间关键词：2002-2017

3、数据细节

1.比例尺：250000

2.投影：

3.文件大小：62000.0MB

4.数据格式：Geotiff

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：69.7 | - |
| 西：-150.8 | - | 东：-150.2 |
| - | 南：68.8 | - |

5、时间范围2002-01-11 08:00:00+00:00--2018-01-10 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

江利明. 阿拉斯加北坡Anaktuvuk河流域过火区植被C/L波段后向散射特征数据集（V1.0）（2002-2017）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270980, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270980, 2018.[JIANG Liming. Long-term C- and L-band SAR backscatter data for monitoring post-fire vegetation recovery in the tundra environment of the Anaktuvuk River, Alaska (Version 1.0) (2002-2017). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270980, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270980, 2018]

文章的引用:

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: 江利明
单位: 中国科学院测量与地球物理研究所
电子邮件: jlm@whigg.ac.cn