

ISSN 0375-5444



# 地理学报

## Acta Geographica Sinica

第74卷 第9期  
Vol. 74 No. 9

2019



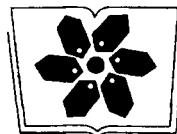
中国科学院地理科学与资源研究所 主办

科学出版社 出版

万方数据



中国科协精品科技期刊工程项目



中国科学院科学出版基金资助

# 《地理学报》

Dili Xuebao

2019年 第74卷 第9期

[www.geog.com.cn](http://www.geog.com.cn)

## 目 次

### 理论前沿

网络空间地理学的理论基础与技术路径 ..... 高春东, 郭启全, 江东, 等 (1709)

### 地表过程

黄土丘陵区雨强对水流含沙量的影响 ..... 刘晓燕, 刘昌明, 党素珍 (1723)

城镇化流域降水径流氢氧同位素特征及洪水径流分割 ..... 谢林环, 江涛, 曹英杰, 等 (1733)

2000-2017年河龙区间输沙量锐减归因分析 ..... 高海东, 刘晗, 贾莲莲, 等 (1745)

### 气候变化

自然因子对四川植被NDVI变化的地理探测 ..... 彭文甫, 张冬梅, 罗艳玲, 等 (1758)

基于地方志的1736-1911年华北秋粮丰歉指数序列重建及其与气候变化的关系 ..... 萧凌波, 闫军辉 (1777)

上海城市热岛与热浪协同作用及其影响因子 ..... 敖翔宇, 谈建国, 支星, 等 (1789)

1960-2015年青海三江源地区降水时空特征 ..... 刘晓琼, 吴泽洲, 刘彦随, 等 (1803)

1981-2017年西藏“一江两河”流域5 cm地温及其界限温度时空变化特征 ..... 杜军, 胡军, 尼玛吉, 等 (1821)

### 土地利用与生态环境

陕北地区退耕还林还草工程土壤保护效应的时空特征 ..... 刘文超, 刘纪远, 匡文慧 (1835)

基于技术效率测算的京津冀城市土地集约利用潜力评价 ..... 王向东, 刘小茜, 裴韬, 等 (1853)

秦岭—淮河南北供暖格局变化及其影响因素 ..... 李双双, 延军平, 武亚群, 等 (1866)

基于水环境化学及稳定同位素联合示踪的土地利用类型对地下水体氮素归趋影响 ..... 路路, 戴尔阜, 程千钉, 等 (1878)

内蒙古浑善达克沙地南缘<sup>137</sup>Cs、<sup>210</sup>Pb<sub>ex</sub>复合示踪研究 ..... 胡云锋, 张云芝 (1890)

### 生态系统服务

1970-2015年大别山区生态服务价值尺度响应特征及地理探测机制 ..... 黄木易, 岳文泽, 方斌, 等 (1904)

黄土丘陵区生态系统服务供需匹配研究——以兰州市为例 ..... 刘立程, 刘春芳, 王川, 等 (1921)

本期责任主编 傅伯杰

本期责任编辑 何书金

地理学报论文网络版: <http://www.geog.com.cn>

地理学报(英文版)网络版: <http://springerlink.com/content/1009-637X> <http://www.geogsci.com>

**ACTA GEOGRAPHICA SINICA**  
**( Vol. 74, No. 9, 2019 )**  
**www.geog.com.cn**

**CONTENTS**

**Theoretical Frontiers**

- The theoretical basis and technical path of cyberspace geography .....  
..... GAO Chundong, GUO Qiquan, JIANG Dong, et al. (1722)

**Surface Processes**

- Effects of rainfall intensity on sediment concentration in loess hilly region of China .....  
..... LIU Xiaoyan, LIU Changming, DANG Suzhen (1732)  
Characteristics of hydrogen and oxygen isotopes in precipitation and runoff and flood hydrograph  
separation in an urbanized catchment ..... XIE Linhuan, JIANG Tao, CAO Yingjie, et al. (1744)  
Attribution analysis of precipitous decrease of sediment loads in the Hekou-Longmen section of  
Yellow River since 2000 ..... GAO Haidong, LIU Han, JIA Lianlian, et al. (1757)

**Climate Change**

- Influence of natural factors on vegetation NDVI using geographical detection in Sichuan Province  
..... PENG Wenfu, ZHANG Dongmei, LUO Yanmei, et al. (1776)  
Reconstruction of poor/bumper autumn harvest index series based on historical chorography and  
its relationship with climate change in North China from 1736 to 1911 .....  
..... XIAO Lingbo, YAN Junhui (1788)  
Synergistic interaction between urban heat island and heat waves and its impact factors in  
Shanghai ..... AO Xiangyu, TAN Jianguo, ZHI Xing, et al. (1802)  
Spatial-temporal characteristics of precipitation from 1960 to 2015 in the Three Rivers'  
Headstream Region, Qinghai, China ..... LIU Xiaoqiong, WU Zezhou, LIU Yansui, et al. (1820)  
Spatial-temporal change of mean soil temperature and its critical temperature at 5 cm depth in  
the region of the Yarlung Zangbo River and its two tributaries of Tibet during 1981-2017 .....  
..... DU Jun, HU Jun, Nimaji, et al. (1834)

**Land Use and Ecological Environment**

- Spatiotemporal patterns of soil protection effect of the Grain for Green Project in northern Shaanxi  
..... LIU Wenchao, LIU Jiyuan, KUANG Wenhui (1852)  
Potential evaluation of urban land intensive use in Beijing-Tianjin-Hebei region based on  
measurement of technical efficiency ..... WANG Xiangdong, LIU Xiaoqian, PEI Tao, et al. (1865)  
Spatiotemporal variability of actual heating energy efficiency and its influencing factors in areas  
south and north of Qinling-Huaihe Line ..... LI Shuangshuang, YAN Junping, WU Yaqun, et al. (1877)  
The sources and fate of nitrogen in groundwater under different land use types: Stable isotope  
combined with a hydrochemical approach ..... LU Lu, DAI Erfu, CHENG Qianding, et al. (1889)  
Using <sup>137</sup>Cs and <sup>210</sup>Pb<sub>ex</sub> to investigate the soil erosion and accumulation moduli on the margin  
of the Hunshandake Sandy Land in Inner Mongolia ..... HU Yunfeng, ZHANG Yunzhi (1903)

**Ecosystem Services**

- Scale response characteristics and geographic exploration mechanism of spatial differentiation of  
ecosystem service values in Dabie Mountain area, central China from 1970 to 2015 .....  
..... HUANG Muyi, YUE Wenze, FANG Bin, et al. (1920)  
Supply and demand matching of ecosystem services in loess hilly region: A case study of Lanzhou ...  
..... LIU Licheng, LIU Chunfang, WANG Chuan, et al. (1937)

期刊基本参数: CN 11-1856/P \* 1934 \* m \* 16 \* 232 \* zh + en \* P \* ¥ 100.00 \* 1300 \* 16 \* 2019-09

# 《地理学报》编辑委员会

## Editorial Board of Acta Geographica Sinica

主编 (Editor in Chief)

刘昌明

副主编 (Associate Editors in Chief)

陆大道 傅伯杰 葛全胜 蔡运龙 宋长青 何书金(专职)

编委 (Editorial Board Members)

陈发虎 陈永勤 崔鹏 杜德斌 樊杰 方红亮 金凤君 李秀彬 梁怡 刘兴土  
陆林 鹿化煜 罗毅 阎国年 朴世龙 秦伯强 秦大河 邵明安 沈彦俊 史培军  
宋进喜 唐川 王劲峰 徐明 薛德升 杨胜天 杨兆萍 姚檀栋 于强 张镱镭  
Fulong Wu (UK) Godfrey J. R. Linge (Australia) Mei-Po Kwan (USA) Yehua Dennis Wei (USA)

编辑部 (Editorial Office)

何书金 赵歆 于信芳 盛文萍 李义 高岷

地 球 学 报  
(月刊, 1934年创刊)  
2019年第74卷 第9期

Acta Geographica Sinica  
(Monthly, Published Since 1934)  
Vol. 74 No. 9 September 2019

主管 中国科学院

主办 中国地理学会  
中国科学院地理科学与资源研究所

主编 刘昌明

编辑 《地理学报》编辑委员会  
北京大屯路甲11号, 邮政编码: 100101  
<http://www.geog.com.cn>

电话、电子信箱

自然地理 010-64889295, [acta@igsnrr.ac.cn](mailto:acta@igsnrr.ac.cn)  
经济地理 010-64889295, [geog@igsnrr.ac.cn](mailto:geog@igsnrr.ac.cn)  
英文版 010-64889293, [jgs@igsnrr.ac.cn](mailto:jgs@igsnrr.ac.cn)

出版发行 《地理学报》

北京东黄城根北街16号, 邮政编码: 100717  
印刷装订 北京宝昌彩色印刷有限公司  
国内发行 全国各地邮电局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
北京399信箱, 邮政编码: 100044

出版日期 2019年9月25日 定价 100元

国际标准连续出版物号: ISSN 0375-5444

国内统一连续出版物号: CN 11-1856/P

国际发行代号: BM81

国内邮发代号: 2-109

Superintended by: Chinese Academy of Sciences

Sponsored by: Geographical Society of China;  
Institute of Geographic Sciences &  
Natural Resources Research, CAS

Editor-in-Chief: Liu Changming

Edited by: Editorial Board of Acta Geographica Sinica  
11A Datun Road, Beijing 100101, China  
<http://www.geog.com.cn>

Tel: 86-10-64889295, 64889293

E-mail: [acta@igsnrr.ac.cn](mailto:acta@igsnrr.ac.cn)  
[geog@igsnrr.ac.cn](mailto:geog@igsnrr.ac.cn)  
[jgs@igsnrr.ac.cn](mailto:jgs@igsnrr.ac.cn)

Published & Science Press

Distributed by: Beijing 100717, China

Printed by: Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd

Overseas order: China International Book Trading

Corporation, PO Box 399,  
Beijing 100044, China

ISSN 0375-5444



9 770375 544195