



Q K 2 0 2 4 8 9 5

ISSN 0375-5444

地理学报

Acta Geographica Sinica



第75卷 第5期

Vol. 75 No. 5

2020

中国地理学会主办
中国科学院地理科学与资源研究所

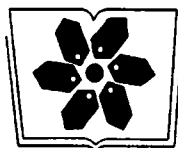
万方数据



科学出版社出版



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

2020年 第75卷 第5期

www.geog.com.cn

目次

理论与方法

- 空间恢复力理论支持下的人地系统动态研究进展……………刘焱序,傅伯杰,王 帅,等 (891)
- 地理时空三向聚类分析方法的构建与实践……………程昌秀,宋长青,吴晓静,等 (904)
- 城镇化区域无人机低空航路网迭代构建的理论体系与技术路径……………徐晨晨,叶虎平,岳焕印,等 (917)

土地覆被变化与生态系统服务

- 喜马拉雅山脉中段土地覆被的垂直分异特征……………张懿铨,吴 雪,郑 度 (931)
- 黄土高原植被覆盖变化对生态系统服务影响及其阈值……………张 琨,吕一河,傅伯杰,等 (949)
- 1982—2015年中国气候变化和人类活动对植被NDVI变化的影响……………金 凯,王 飞,韩剑桥,等 (961)
- 伏牛山地区森林生态系统服务权衡/协同效应多尺度分析……………张静静,朱文博,朱连奇,等 (975)

气候变化与地表过程

- 面向事件过程的秦岭南北极端降水时空变化特征……………李双双,汪成博,延军平,等 (989)
- 喀斯特关键带水—土—气CO₂分压垂直转化特征及影响因素……………汪炎林,周忠发,薛冰清,等 (1008)
- 基于GWR模型的中国水资源绿色效率驱动机理……………孙才志,马奇飞,赵良仕 (1022)
- 基于“水—能源—食物—生态”纽带因果关系和贝叶斯网络的锡尔河流域用水分析……………施海洋,罗格平,郑宏伟,等 (1036)
- 南海珊瑚礁人工岛淡水透镜体形成过程及影响因素……………韩冬梅,曹国亮,宋献方 (1053)
- 基于SWAT模型的森林分布不连续流域水源涵养量多时间尺度分析……………林 峰,陈兴伟,姚文艺,等 (1065)
- 河流过程的累积现象和随机模型……………景 唤,钟德钰,张红武,等 (1079)
- 金沙江巧家—蒙姑段的阶地发育与河谷地貌演化……………刘芬良,高红山,李宗盟,等 (1095)

本期责任主编 葛全胜

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. 75, No. 5, 2020)

www.geog.com.cn

CONTENTS

Theory and Method

- Research progress of human-earth system dynamics based on spatial resilience theory
.....LIU Yanxu, FU Bojie, WANG Shuai, et al. (903)
- Tri-clustering: Construction and practice of space-time integrated analysis tool.....
.....CHENG Changxiu, SONG Changqing, WU Xiaojing, et al. (916)
- Iterative construction of UAV low-altitude air route network in an urbanized region: Theoretical
system and technical roadmapXU Chenchen, YE Huping, YUE Huanyin, et al. (930)

Land Cover Change and Ecosystem Services

- Vertical variation of land cover in the Central Himalayas
.....ZHANG Yili, WU Xue, ZHENG Du (948)
- The effects of vegetation coverage changes on ecosystem service and their threshold in the
Loess Plateau.....ZHANG Kun, LYU Yihe, FU Bojie, et al. (960)
- Contribution of climatic change and human activities to vegetation NDVI change over
China during 1982-2015JIN Kai, WANG Fei, HAN Jianqiao, et al. (974)
- Multi-scale analysis of trade-off/synergy effects of forest ecosystem services in the Funiu
Mountain RegionZHANG Jingjing, ZHU Wenbo, ZHU Lianqi, et al. (988)

Climate Change and Surface Process

- Variability of the event-based extreme precipitation in the south and north Qinling Mountains
.....LI Shuangshuang, WANG Chengbo, YAN Junping, et al. (1006)
- The vertical conversion characteristics and influence of the partial pressure of CO₂ in the
water-soil-atmosphere of critical karst zone
.....WANG Yanlin, ZHOU Zhongfa, XUE Bingqing, et al. (1021)
- Driving mechanism analysis based on a GWR model of green efficiency of water resources
in China.....SUN Caizhi, MA Qifei, ZHAO Liangshi (1035)
- Water use analysis of Syr Darya river basin: Based on "Water-Energy-Food-Ecology" nexus
and Bayesian networkSHI Haiyang, LUO Geping, ZHENG Hongwei, et al. (1052)
- Formation processes and influencing factors of freshwater lens in artificial island of coral
reef in South China Sea.....HAN Dongmei, CAO Guoliang, SONG Xianfang (1064)
- Multi-time scale analysis of water conservation in a discontinuous forest watershed based
on SWAT modelLIN Feng, CHEN Xingwei, YAO Wenyi, et al. (1078)
- The accumulation phenomenon and stochastic model in fluvial processes
.....JING Huan, ZHONG Deyu, ZHANG Hongwu, et al. (1094)
- Terraces development and their implications for valley evolution of the Jinsha River from
Qiaojia to Menggu.....LIU Fenliang, GAO Hongshan, LI Zongmeng, et al. (1105)

《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 张镜铨
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 段宗奇

地 理 学 报
(月刊, 1934年创刊)
2020年 第75卷 第5期

Acta Geographica Sinica
(Monthly, Published Since 1934)
Vol.75 No.5 May 2020

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@igsnr.ac.cn

经济地理 010-64889295, geog@igsnr.ac.cn

英 文 版 010-64889293, jgs@igsnr.ac.cn

出版发行 科 学 出 版 社

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 2020年5月25日 定 价 100元

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@igsnr.ac.cn
geog@igsnr.ac.cn
jgs@igsnr.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

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

ISSN 0375-5444



9 770375 544201