

ISSN 1001-4675

# 干旱区研究

## ARID ZONE RESEARCH

# 6

2023年6月  
第40卷  
Vol. 40 No. 6

干旱区研究

第四十卷

第六期

二零二三年六月

科学出版社

- 中国科学引文数据库
- 中国科技论文与引文数据库
- 中国学术期刊综合评价数据库
- 中国核心期刊(遴选)数据库
- 中国期刊全文数据库
- 中国学术期刊(光盘版)
- Scopus 数据库



主办/Sponsored by



中国科学院新疆生态与地理研究所  
Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Sciences



中国土壤学会  
Soil Science Society of China



科学出版社  
Science Press

出版/Published by

# 干旱区研究

GANHANQU YANJIU

第40卷 第6期 2023年6月

## 目次

### 天气与气候

- 基于三维识别的中国干旱事件演变特征分析 ..... 吕潇雨,郭浩,孟翔晨,等(849)
- 中国西北地区太阳辐射时空分异特征 ..... 姚玉璧,郑绍忠,董宏昌,等(863)
- 新疆大气PM<sub>2.5</sub>来源与潜在贡献源分析 ..... 许君利,韩海东,王建(874)
- 宁夏近60 a大气环境容量变化特征及其影响因子 ..... 崔洋,王岱,高睿娜,等(885)
- 北非埃及地区风蚀沙尘时空变化研究 ..... 薛一波,张小啸,雷加强,等(896)

### 水土资源

- 呼伦贝尔沙地樟子松人工林土壤细菌网络特征 ..... 张颂安,刘轩,赵珮杉,等(905)
- 降雨频率对甘南尕斯库勒湿草甸土壤碳氮磷化学计量特征的影响 ..... 关宇淇,李广,潘雪,等(916)
- 阿拉善高原土地砾化特征及监测指标 ..... 温文杰,裴浩,巴根,等(926)
- 牧区河岸潜流带硝酸盐氮和氨氮浓度对水文过程的响应机制 ..... 薛栋元,胡海珠,张锦宁,等(937)

### 植物生态

- 气候变化情景下草蓍属在中国的潜在地理分布 ..... 赵艳芬,潘伯荣(949)
- 养分添加与干扰对荒漠草原群落组成及构建的影响 ..... 乔静娟,左小安,岳平,等(958)
- 巴丹吉林沙漠东缘天然梭梭种群结构与动态特征 ..... 毛毛,蒙仲举,党晓宏,等(971)
- 油蒿与沙柳灌木地藓结皮发育差异研究 ..... 莫秋霞,宋炜,卜崇峰,等(979)

### 生态与环境

- 干旱区绿洲-城镇-荒漠景观演变及生态环境效应 ..... 邹易,蒙古军(988)
- 河湟地区生态脆弱性时空演变及影响因素研究 ..... 齐润泽,潘竟虎(1002)
- 基于MRSEI模型的阿勒泰市生态环境时空变化及驱动力分析 ..... 刘笑,郭鹏,祁佳峰,等(1014)

责任编辑:何晓玲

封面照片:董文平摄影

期刊基本参数:CN65-1095/X\*1984\*m\*A4\*178\*zh\*P\*¥55.00\*300\*16\*2023-06

**Arid Zone Research**  
**Vol. 40 No. 6 Jun. 2023**  
**Contents**

**Weather and Climate**

- Characterization of the evolution of drought events in China based on 3D identification .....  
..... LYU Xiaoyu, GUO Hao, MENG Xiangchen, et al(862)
- Anomaly temporal-spatial distribution of solar radiation in Northwest China .....  
..... YAO Yubi, ZHENG Shaozhong, DONG Hongchang, et al(873)
- Recharge sources and potential source areas of atmospheric PM<sub>2.5</sub> in Xinjiang ..... XU Junli, HAN Haidong, WANG Jian(884)
- Atmospheric environmental capacity characteristics and influencing factors of Ningxia over the past 60 years .....  
..... CUI Yang, WANG Dai, GAO Ruina, et al(895)
- Spatial-temporal variability of eolian dust in Egypt, North Africa ..... XUE Yibo, ZHANG Xiaoxiao, LEI Jiaqiang, et al(904)

**Land and Water Resources**

- Soil bacterial networks in *Pinus sylvestris* var. *mongolica* plantations of the Hulunbuir Desert .....  
..... ZHANG Songan, LIU Xuan, ZHAO Peishan, et al(915)
- Effects of changing rainfall frequency on the soil carbon, nitrogen, and phosphorus ecostochimetrics in the Gahai wet meadow, Gannan .....  
..... GUAN Yuqi, LI Guang, PAN Xue, et al(925)
- Land graveling characteristics and monitoring indicators of the Alxa Plateau ..... WEN Wenjie, PEI Hao, BA Gen, et al(936)
- Response mechanisms of nitrate and ammonia nitrogen concentrations to hydrological processes in the riparian hyporheic zone of pastoral areas .....  
..... XUE Dongyuan, HU Haizhu, ZHANG Jinning, et al(948)

**Plant Ecology**

- Potential geographical distributions of *Tugarinovia* in China under climate change scenarios ..... ZHAO Yanfen, PAN Borong(957)
- Nutrient addition and disturbance effects on the community composition and assembly in a desert steppe .....  
..... QIAO Jingjuan, ZUO Xiao'an, YUE Ping, et al(970)
- Population dynamics of natural *Haloxylon ammodendron* in the eastern margin of Badain Jaran Desert.....  
..... MAO Mao, MENG Zhongju, DANG Xiaohong, et al(978)
- Differences in moss crust development between *Artemisia ordosica* and *Salix pasmmophia* shrubs .....  
..... MO Qiuxia, SONG Wei, BU Chongfeng, et al(987)

**Ecology and Environment**

- Evaluation of an oasis-urban-desert landscape and the related eco-environmental effects in an arid area .....  
..... ZOU Yi, MENG Jijun(1001)
- Spatial and temporal evolution of ecological vulnerability and its influencing factors in the Hehuang area.....  
..... QI Runze, PAN Jinghu(1013)
- Spatio-temporal changes and driving forces in the ecological environment of Altay City determined using an MRSEI model .....  
..... LIU Xiao, GUO Peng, QI Jiafeng, et al(1026)

《干旱区研究》编辑委员会  
Editorial Board of Arid Zone Research  
(以拼音为序)

顾问 Advisors

丁一汇 方精云 傅伯杰 龚子同 康乐 李佩成 李文华 石元春 孙鸿烈  
王浩 张新时 郑度

主编 Editor in Chief

雷加强

副主编 Associate Editors

陈曦 马克平 任国玉 田长彦 武志杰 杨劲松 于瑞德 张福锁 张元明

编委 Editorial Board Members

陈亚宁 初红军 稻永忍 董云社 甘森 高鑫 桂东伟 郭妮 海鹰  
何晓玲 胡琪 贾宝全 姜逢清 蒋平安 吉力力·阿不都外力 蓝永超 李生宇  
刘斌 刘康 刘铁 潘响亮 任志远 邵明安 田均良 同延安 王静爱  
王乃昂 王勤学 王亚俊 吴波 吴敬禄 夏健红 肖文交 杨维康 杨允菲  
宇万太 于洋 曾凡江 张百平 张道远 张富春 张甘霖 张海燕 张强  
赵哈林 周政一 朱军 朱选 朱永官

编辑部 Editorial Office

何晓玲 刘瑛 徐曼 张银玲

干旱区研究

Ganhanqu Yanjiu

(月刊 1984年创刊)

第40卷 第6期 2023年6月出版

ARID ZONE RESEARCH

(Monthly, Started in 1984)

Vol. 40 No. 6 Jun. 2023

编辑:《干旱区研究》编辑委员会  
(乌鲁木齐市北京南路818号, 830011)

电话: 0991-7827349

网址: <http://azr.xjegi.com>

电子信箱: [azr@ms.xjb.ac.cn](mailto:azr@ms.xjb.ac.cn)

主管: 中国科学院

主编: 雷加强

主办: 中国科学院新疆生态与地理研究所  
中国土壤学会

出版: 中国科技出版传媒股份有限公司  
(北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)

印刷: 新疆翼百丰印务有限公司

总发行处: 中国邮政集团公司乌鲁木齐市分公司

订购处: 中国邮政集团公司

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京399信箱, 邮编: 100048)

Edited by Editorial Board of Arid Zone Research  
(818 South Beijing Road, Urumqi 830011, China)  
86-991-7827349  
<http://azr.xjegi.com>  
[azr@ms.xjb.ac.cn](mailto:azr@ms.xjb.ac.cn)

Authority in Charge Chinese Academy of Sciences

Editor in Chief Lei Jiaqiang

Sponsored by Xinjiang Institute of Ecology and Geography,  
Chinese Academy of Sciences  
Soil Science Society of China

Published by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China)

Printed by Xinjiang Yibafeng Printing Co. Ltd.

Distributed by China Post Group Corporation Urumqi Branch

Subscription China Post Group Corporation

Foreign China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing 100048, China)



国际标准连续出版物号: ISSN 1001-4675

国内统一连续出版物号: CN 65-1095/X

国内外公开发行

海外发行代号: BM4927

国内邮发代号: 58-37

ISSN 1001-4675



淘宝购买



微店购买

定价: 55.00元

9 771001 467239

06