

ISSN 1001-4675

# 干旱区研究

## ARID ZONE RESEARCH

3  
2023年3月  
第40卷  
Vol. 40 No. 3

- 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



Q K 2 2 5 5 4 9 1



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

出版/Published by



中国土壤学会

Soil Science Society of China



科学出版社

Science Press

万方数据

# 干 旱 区 研 究

## GANHANQU YANJIU

### 第40卷 第3期 2023年3月

#### 目 次

##### 天气与气候

- 树轮记录的吕梁山北段1923年以来3—4月平均最高气温变化 ..... 王嘉川,李书恒,郭伊利,等(337)  
和田市空气质量特征及潜在健康效应 ..... 王 娜,塔依尔江·艾山,玉米提·哈力克,等(349)  
青海湖沙柳河流域蒸散发时空变化特征 ..... 康利刚,曹生奎,曹广超,等(358)

##### 水土资源

- 不同河渠水位条件下壤砂土上升毛管水运动特性——以叶尔羌河灌区为例 ..... 陈永宝,胡顺军,张书杰,等(373)  
气候及土地利用变化对大通河源区水文要素空间分布的影响 ..... 赵美亮,曹广超,赵青林,等(381)  
灌溉水矿化度对棉田土壤呼吸速率的影响 ..... 李燕强,王振华,叶含春,等(392)

##### 植物生态

- 吉兰泰荒漠绿洲过渡带白刺灌丛沙堆形态示量特征 ..... 魏亚娟,党晓宏,汪 季,等(403)  
水力性状对荒漠植物群落物种多度分布格局的影响 ..... 孙启兴,杨晓东,李淳睿,等(412)  
典型荒漠灌木叶片功能性状特征随降水梯度的变化研究 ..... 李 瑞,单立山,解婷婷,等(425)  
天山不同海拔雪岭云杉生长季水分来源 ..... 田胜川,赵善超,郑新军,等(436)  
MixSIAR 和 IsoSource 模型对比分析天山北坡不同灌木的夏季水分来源 .....  
..... 李红梅,巴贺贾依娜尔·铁木尔别克,常顺利,等(445)

##### 生态与环境

- 退耕还林(草)工程实施前后黄河中游生境质量时空变化分析 ..... 陈 实,黄银兰,金云翔(456)  
陕西省水生态足迹深度与广度时空格局及影响因素 ..... 马晓蕾,乔雅琦,王 婕,等(469)  
基于组合熵权 RSR 法的董志塬沟谷发育评价 ..... 崔 帅,许 强,袁 爽,等(481)  
近 30 a 拉萨河流域土地利用变化和生境质量的时空演变特征 ..... 王 鹏,秦思彤,胡慧蓉(492)  
基于 GEE 的翁牛特旗土地沙漠化遥感监测 ..... 马浩文,王永芳,郭恩亮(504)

责任编辑：张银玲

封面照片：杨德志摄影

期刊基本参数：CN65-1095/X\*1984\*m\*A4\*180\*zh\*P\* ¥ 55.00\*300\*16\*2023-03

**Arid Zone Research**  
**Vol. 40 No. 3 Mar. 2023**  
**Contents**

**Weather and Climate**

- Variation of mean maximum temperature from March to April since 1923 in the northern section of Lvliang Mountain recorded by tree rings ..... WANG Jiachuan, LI Shuheng, GUO Yili, et al(348)  
Air quality characteristics and its potential health effects in Hotan City .....  
..... WANG Na, Tayierjiang AISHAN, Yumiti HALIKE, et al(357)

- Temporal and spatial changes of evapotranspiration in the Shaliu River Basin of Qinghai Lake .....  
..... KANG Ligang, CAO Shengkui, CAO Guangchao, et al(372)

**Land and Water Resources**

- Capillary water movement characteristics in loamy sand under different water levels: A case study in the Yarkant River Irrigation Area of Xinjiang Province, China ..... CHEN Yongbao, HU Shunjun, ZHANG Shujie, et al(380)  
Effects of climate and land use change on the spatial distribution of hydrological factors in the source region of Datong River .....  
..... ZHAO Meiliang, CAO Guangchao, ZHAO Qinglin, et al(391)  
Effect of the salinity of irrigation water on soil respiration rate in cotton field .....  
..... LI Yanqiang, WANG Zhenhua, YE Hanchun, et al(402)

**Plant Ecology**

- Morphological characteristics of *Nitraria tangutorum* nebkhas in Jilantai desert-oasis ecotone .....  
..... WEI Yajuan, DANG Xiaohong, WANG Ji, et al(411)  
Effects of hydraulic traits on the species abundance distribution pattern of desert plant communities .....  
..... SUN Qixing, YANG Xiaodong, LI Borui, et al(424)  
Variation in the leaf functional traits of typical desert shrubs under precipitation gradient .....  
..... LI Rui, SHAN Lishan, XIE Tingting, et al(435)  
Water source of spruce (*Picea schrenkiana*) at different altitudes in the Tianshan Mountains during the growing season .....  
..... TIAN Shengchuan, ZHAO Shanchao, ZHENG Xinjun, et al(444)

- Comparative analysis of summer water sources of different shrubs on the northern slope of Tianshan Mountains by MixSIAR and IsoSource models ..... LI Hongmei, Bahejiayinaer TIEMUERBIEKE, CHANG Shunli, et al(455)

**Ecology and Environment**

- Spatiotemporal changes of habitat quality before and after the implementation of Grain for Green Project in the middle reaches of the Yellow River ..... CHEN Shi, HUANG Yinlan, JIN Yunxiang(468)  
The spatiotemporal patterns of water ecological footprints, depth, size, and influencing factors in Shaanxi Province .....  
..... MA Xiaolei, QIAO Yaqi, WANG Jie, et al(480)  
Evaluation of Dongzhi Loess Plateau Gully development based on combined entropy weight Rank-Sum Ratio method .....  
..... CUI Shuai, XU Qiang, YUAN Shuang, et al(491)  
Spatial-temporal evolution characteristics of land use change and habitat quality in the Lhasa River Basin over the past three decades ..... WANG Peng, QIN Sitong, HU Huirong(503)  
Remote sensing monitoring of aeolian desertification in Ongniud Banner based on GEE .....  
..... MA Haowen, WANG Yongfang, GUO Enliang(516)

**《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 曜 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 锐	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3期 2023年3月出版

**ARID ZONE RESEARCH**

(Monthly, Started in 1984)

Vol. 40 No. 3 Mar. 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  
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  
**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 Yibaifeng 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**



万方数据

定价: 55.00元



9 771001467239