

中国自然科学核心期刊  
全国优秀地理期刊  
中国核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库核心期刊

ISSN 1000-6060  
CN 65-1103/X

# 干旱区地理

## ARID LAND GEOGRAPHY



2022年9月

第5期 No. 5  
第45卷 Vol. 45

主管 / Superintended by

 中国科学院  
Chinese Academy of Sciences

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

 中国地理学会  
The Geographical Society of China

 科学出版社  
Science Press

# 干旱区地理 GANHANQU DILI

## 第45卷 第5期 2022年9月

### 目 次

#### 气候变化

- 基于CLDAS融合降水的中国降雨侵蚀力研究 ..... 梁宇靖,沈润平,师春香,等(1333)  
近60 a新疆塔城地区不同相态降水时空变化特征 ..... 高婧,杨涛,李海燕,等(1347)  
伊朗高原和北非感热异常对夏季塔里木盆地降水的影响 ..... 陈佳毅,赵勇(1357)  
2001—2020年三江源地区积雪日数变化及地形分异 ..... 曹晓云,肖建设,郝晓华,等(1370)  
乌鲁木齐典型暴雪天气机理及成因分析 ..... 魏娟娟,李娜,万瑜,等(1381)  
两种不确定性来源对干旱指数SPEI及干旱评估的影响 ..... 韩孺村,张莹,李占玲(1392)  
2005—2020年新疆雷电灾害特征分析 ..... 刘兆旭,刘晶,范子昂(1402)  
河西走廊罕见强沙尘天气传输及其过程持续特征 ..... 杨晓玲,李岩瑛,陈静,等(1415)  
吐鲁番和若羌冬季气溶胶垂直分布的飞机观测分析 ..... 郑博华,陈胜,李圆圆,等(1426)

#### 水文与水资源

- 2000—2019年新疆大型湖泊湖冰物候时空变化特征 ..... 艾尔肯·图尔荪,玉素甫江·如素力,崔一爽,等(1440)  
基于空天地一体化的黑河流域自然资源要素综合观测网络构建 ..... 裴小龙,高天胜,祝晓松,等(1450)  
祁连山黑河径流变化特征及影响因素研究 ..... 梁鹏飞,辛惠娟,李宗省,等(1460)  
气候变化背景下尼雅河流域生态基流研究 ..... 胡可可,何建村,赵健,等(1472)

#### 地表过程研究

- 近20 a新疆南部植被覆盖度时空特征及对气候因素的响应——以塔什库尔干塔吉克自治县为例 ..... 刘玉婷,张齐飞,刘景时,等(1481)  
近20 a黄河源园区土地退化时空演化分析 ..... 秦彤,李功权,范佳晨(1490)  
农田近地表风沙流风程效应变化特征研究 ..... 冯哲,刘瑞娟,白宇晨,等(1500)  
不同防沙措施的风沙流及其携沙粒度垂直分异特征 ..... 闫敏,左合君,贾光普,等(1513)

#### 生物与土壤

- 毛乌素沙地东南缘植被NDVI时空变化及其对气候因子的响应 ..... 贺军奇,魏燕,高万德,等(1523)  
新疆典型盐渍土微波介电特性响应分析与建模 ..... 赵爽,丁建丽,韩礼敬,等(1534)  
基于PSO-PNN模型的喀什噶尔绿洲耕地盐渍化分析 ..... 谢聪慧,吴世新,林娟,等(1547)  
东祁连山高寒草甸土壤理化性质对海拔和坡向的响应及其与植被特征的关系 ..... 李强,何国兴,文铜,等(1559)  
腾格里沙漠不同类型沙丘土壤水分含量与地形-植被因子关系研究 ..... 孙琰蕙,张定海,张志山(1570)  
免灌人工梭梭林生长与土壤水分变化的耦合关系 ..... 朱家龙,周智彬,王立生,等(1579)

#### 区域发展

- 基于遥感生态指数的吐哈地区生态环境变化研究 ..... 王瑾杰,丁建丽,张子鹏(1591)  
人与自然和谐共生新格局下评估干旱区林果业生产的生态功能价值——以新疆南疆地区为例 ..... 蒋桂容,覃建雄(1604)  
生态重要性视角下东北林区县域生态安全格局研究——以呼伦贝尔市阿荣旗为例 ..... 李伊彤,荣丽华,李文龙,等(1615)  
银川市景观生态风险评价与生态安全格局优化构建 ..... 张晓东,赵志鹏,赵银鑫,等(1626)  
半干旱区生态风险时空演变及其影响因素的地理探测——以宁夏盐池县为例 ..... 程静,王鹏,陈红翔,等(1637)  
中国灾害风险与贫困互相关效应的理论分析与实证研究 ..... 何冰晶,刘耀龙,张华明,等(1649)  
中国城市网络的核心-边缘结构演化研究——基于证券服务联系的视角 ..... 张杰,盛科荣,王传阳(1659)  
西北内陆中心城市物流企业空间分异及区位选择——以兰州市为例 ..... 赵学伟,张志斌,冯斌,等(1671)

本期责任编辑:刘娜

封面照片:张海燕摄影

期刊基本参数: CN65-1103/X \* 1978 \* b \* A4 \* 334 \* zh + en \* P \* ¥ 70.00 \* 352 \* 31 \* 2022-09

# ARID LAND GEOGRAPHY

Sep. 2022 Vo1. 45 NO. 5

## CONTENTS

### Climate Change

- Rainfall erosivity in China based on CLDAS fusion precipitation ..... LIANG Yujing, SHEN Runping, SHI Chunxiang, et al(1346)  
Temporal and spatial variation of different precipitation types in Tacheng area of Xinjiang in recent 60 years ..... GAO Jing, YANG Tao, LI Haiyan, et al(1356)  
Effects of sensible heat anomalies in the Iranian Plateau and North Africa on summer precipitation in the Tarim Basin ..... CHEN Jiayi, ZHAO Yong(1369)  
Variation of snow cover days and topographic differentiation in Sanjiangyuan area from 2001 to 2020 ..... CAO Xiaoyun, XIAO Jianshe, HAO Xiaohua, et al(1380)  
Mechanisms and causes of typical snowstorms in Urumqi ..... WEI Juanjuan, LI Na, WAN Yu, et al(1391)  
Effects of two uncertainty sources on drought index of SPEI and on drought assessment ..... HAN Rucun, ZHANG Ying, LI Zhanling(1401)  
Characteristics of lightnings disaster in Xinjiang from 2005 to 2020 ..... LIU Zhaoxu, LIU Jing, FAN Zi'ang(1414)  
Transmission of rare strong dust and its process continuous characteristics in Hexi Corridor ..... YANG Xiaoling, LI Yanying, CHEN Jing, et al(1425)  
Aircraft observation and analysis of vertical distribution of aerosols in winter in Turpan and Ruqiang ..... ZHENG Bohua, CHEN Sheng, LI Yuanyuan, et al(1439)

### Hydrology and Water Resources

- Temporal and spatial variations of lake ice phenology in large lakes of Xinjiang from 2000 to 2019 ..... Aierken TUERSUN, Yusufujiang RUSULI, CUI Yishuang, et al(1449)  
Construction of comprehensive observation network of natural resource elements in Heihe River Basin based on integration of space-air-ground ..... PEI Xiaolong, GAO Tiansheng, ZHU Xiaosong, et al(1459)  
Runoff variation characteristics and influencing factors in the Heihe River Basin in the Qilian Mountains ..... LIANG Pengfei, XIN Huijuan, LI Zongxing, et al(1471)  
Ecological base flow in Niya River Basin under climate change ..... HU Keke, HE Jiancun, ZHAO Jian, et al(1480)

### Earth Surface Process

- Temporal and spatial characteristics of fractional vegetation coverage and its response to climatic factors in southern Xinjiang in recent 20 years: A case of Taxkorgan Tajik Autonomous County ..... LIU Yuting, ZHANG Qifei, LIU Jingshi, et al(1489)  
Spatial-temporal evolution of land degradation in the Yellow River Source Park in recent 20 years ..... QIN Tong, LI Gongquan, FAN Jiachen(1499)  
Variation characteristics of the fetch effect of near surface aeolian sand flux for farmlands ..... FENG Zhe, LIU Ruijuan, BAI Yuchen, et al(1512)  
Vertical distribution characteristics of wind-sand flow and its grain size under different sand control measures ..... YAN Min, ZUO Hejun, JIA Guangpu, et al(1522)

### Biology and Pedology

- Temporal and spatial variation of vegetation NDVI and its response to climatic factors in the southeastern margin of Mu Us Sandy Land ..... HE Junqi, WEI Yan, GAO Wande, et al(1533)  
Response analysis and modeling of microwave dielectric properties of typical saline soil in Xinjiang ..... ZHAO Shuang, DING Jianli, HAN Lijing, et al(1546)  
Analysis of cultivated land salinization in Kashgar Oasis based on PSO-PNN model ..... XIE Conghui, WU Shixin, LIN Juan, et al(1558)  
Response of soil physical and chemical properties to altitude and aspect of alpine meadow in the eastern Qilian Mountains and their relationships with vegetation characteristics ..... LI Qiang, HE Guoxing, WEN Tong, et al(1569)  
Relationship between soil moisture content and topography-vegetation factors in different types of dunes in the Tengger Desert ..... SUN Yanhui, ZHANG Dinghai, ZHANG Zhishan(1578)  
Coupling relationship between growth and soil moisture change of *Haloxylon ammodendron* plantation without irrigation ..... ZHU Jialong, ZHOU Zhibin, WANG Lisheng, et al(1590)

### Regional Development

- Change of ecological environment in Turpan and Hami cities based on remote sensing ecology index ..... WANG Jinjie, DING Jianli, ZHANG Zipeng(1603)  
Assessing the ecological function value of fruit plantation in arid areas under a new pattern of harmonious coexistence between man and nature: A case of southern Xinjiang ..... JIANG Guirong, QIN Jianxiong(1614)  
Ecological security pattern at county level in northeast forest area of China from the perspective of ecological importance: A case of Arun Banner in Hulun Buir City ..... LI Yitong, RONG Lihua, LI Wenlong, et al(1625)  
Landscape ecological risk assessment and ecological security pattern optimization construction in Yinchuan City ..... ZHANG Xiaodong, ZHAO Zhipeng, ZHAO Yinxin, et al(1636)  
Geographical exploration of the spatial and temporal evolution of ecological risk and its influencing factors in semi-arid regions: A case of Yanchi County in Ningxia ..... CHENG Jing, WANG Peng, CHEN Hongxiang, et al(1648)  
Theoretical analysis and empirical study of the nexus of disaster risk and poverty in China ..... HE Bingjing, LIU Yaolong, ZHANG Huaming, et al(1658)  
Core-periphery dynamics of the urban network in China: A study based on securities service relationships ..... ZHANG Jie, SHENG Kerong, WANG Chuanyang(1670)  
Spatial differentiation and location choice of logistics enterprises in the central cities of inland northwest China: A case of Lanzhou City ..... ZHAO Xuewei, ZHANG Zhibin, FENG Bin, et al(1683)

# 《干旱区地理》编辑委员会

## Editorial Board of Arid Land Geography

### 顾问 Advisors

王 浩 刘昌明 刘嘉麒 刘燕华 安芷生 陆大道 陈宜瑜 郑 度 秦大河

### 主编 Chief Editor

陈 曜

### 副主编 Associate Editors

邓铭江 田长彦 冯仁国 孙福宝 李 彦 肖文交 宋长青 张小雷 张元明  
陈亚宁 周政一 雷加强 穆桂金 于瑞德

### 编委 Editorial Board Members

丁建丽	丁培毅	于 洋	山上正男	王 权	王 旭	王苏民	方创琳	左其亭
田均良	冯 起	吉力力·阿不都外力	刘素红	汤秋鸿	李兰海	杨小平	杨兆萍	
杨振京	杨维康	杨新军	杨德刚	吴 波	何晓玲	何隆华	沈仁芳	沈永平
宋献方	张 强	张百平	张光辉	张克存	张海燕	陈云浩	陈发虎	罗 蓪
罗格平	屈建军	赵成义	赵景峰	姜小光	姜逢清	贾宝全	夏 军	顾朝林
柴彦威	倪 健	徐 曼	徐宗学	徐建华	栾兆擎	高 鑫	高存海	高志刚
唐荣林	章光新	董治宝	韩晓增	谢 平	蔡运龙	樊胜岳	潘响亮	
George Schaller			Kasimov N S	Kumar S Tomas McCarthy				

### 编辑部 Editorial Office

王青青 刘 娜 周政一

干 旱 区 地 理

Ganhanqu Dili

(双月刊 1978年创刊)

第45卷 第5期 总第205期 2022年9月出版



ARID LAND GEOGRAPHY

(Bimonthly, Started in 1978)



2022 Vol. 45 No. 5

主 管 中国科学院

主 办 中国科学院新疆生态与地理研究所

中 国 地 球 学 会

网 址 <http://alg.xjegi.com>

电子信箱 aridl@ms.xjb.ac.cn

编 辑 《干旱区地理》编辑部

(乌鲁木齐市北京南路818号生地所45号楼)

邮编 830011 电话 0991-7827350

主 编 陈 曜

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 装 订 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 全国各地邮政局

国 外 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司

(北京399信箱, 邮编100048)

Superintended by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Xinjiang Institute of Ecology and Geography,

Chinese Academy of Sciences

The Geographical Society of China

Website <http://alg.xjegi.com>

E-mail aridl@ms.xjb.ac.cn

Edited by Editorial Office of Arid Land Geography

(818 South Beijing Road, Urumqi 830011, China)

Tel 86-991-7827350

Chief Editor Chen Xi

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 All Local Post Office in China

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing 100048, China)



国际标准连续出版物号: ISSN 1000-6060

国内统一连续出版物号: CN 65-1103/X

国内外公开发行

国外发行代号: Q4557

国内 邮 发: 58-45

每期定价 70.00元

ISSN 1000-6060

