



1007-7588

1-3868 / N

QK2310683

# 资源科学

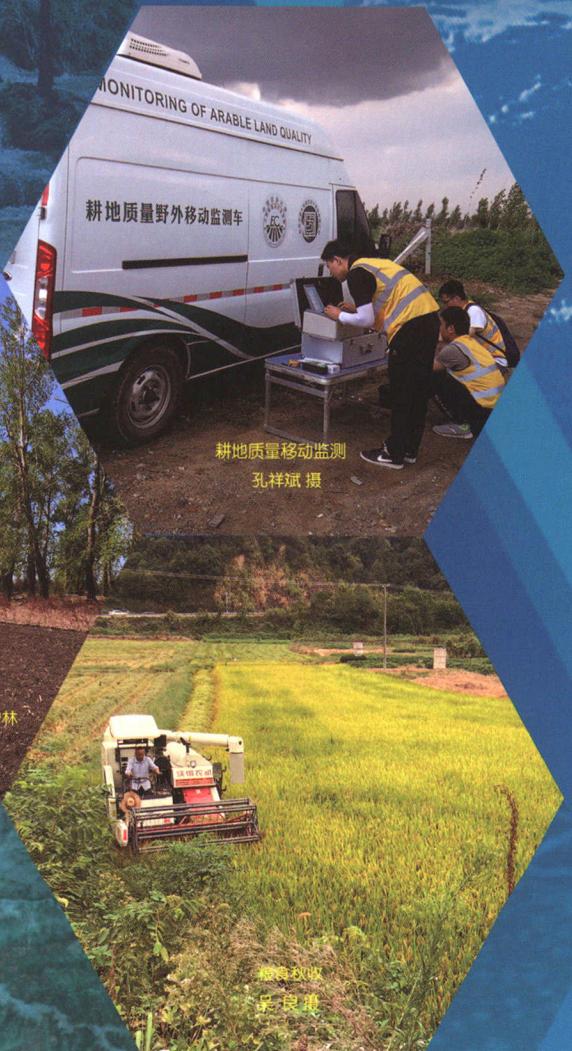
## RESOURCES SCIENCE

第 45 卷 第 9 期 Vol. 45 No. 9  
2023

资源产业链供应链专栏

土地资源

资源经济



耕地与防护林  
闫卓冉 摄

欢迎光临 [www.resci.cn](http://www.resci.cn) ( 投稿、审稿、下载阅读 )

2018 年中国百种杰出学术期刊

中国科技核心期刊 中国科学引文数据库核心期刊 (CSCD)  
中文核心期刊 中文社会科学引文索引期刊 (CSSCI)  
中国期刊全文数据库期刊 中国人文社会科学研究期刊 (CHSSCD)  
中国农业核心期刊 中国核心期刊遴选数据库期刊  
中国精品科技期刊 中国国际影响力优秀学术期刊 (EII-CAJ)

中国科学院地理科学与资源研究所 主办  
中国自然资源学会



科学出版社 出版

## 目 次

### >>资源产业链供应链专栏

- 基于指数随机图模型的全球跨境并购网络结构特征与形成机制 ..... 覃雄合, 李梁荣, 黄晓东(1693)  
创新能力对欠发达地区企业全球价值链升级的影响——基于资源编排视角  
..... 文艺, 文淑惠, 尹梦菲(1710)  
矿产资源供应风险研究进展和前沿 ..... 韩世通, 李华姣(1723)  
中国境外国家(地区)稀土供应链韧性评估——以钕铁硼永磁体为例 ..... 周美静, 王甫园, 邵留国(1746)  
中国铜资源产业链供应链韧性评价 ..... 朱永光, 张伍丰, 王迪, 窦世权, 徐德义(1761)  
关键矿产供应风险评估与预测——以铜资源为例 ..... 成金华, 帅竞, 赵雨佳, 段浩然, 帅传敏(1778)  
全球粮食产后收获损失研究综述 ..... 卞若彤, 吴良(1789)  
粮食供应安全下东北黑土区耕地利用系统韧性时空演变——以齐齐哈尔市为例  
..... 苗欣然, 李泽红, 王梦媛(1801)  
中国农村居民生物质能消费估计 ..... 韩晓, 魏楚, 吴施美(1817)  
能源电力系统转型对中国环境影响评估 ..... 张雅娟, 王铮, 李双成(1830)

### >>土地资源

- 基于地形特征的中美黑土区土地利用对比 ..... 闫卓冉, 王冬艳, 杨月稳, 李琪, 程辉(1844)  
地球关键带框架下的黑土地时空演变及其驱动因素  
..... 姚东恒, 曹颖, 成婧文, 雷鸣, 廖宇波, 王玲, 赵晶, 孔祥斌(1856)  
中国主要空气污染物浓度对土地利用类型的响应关系  
..... 刘佳雯, 贾若愚, 蒋玉颖, 徐新良, 王媛, 孙景宽, 乔治(1869)

### >>资源经济

- 创新驱动政策对全要素能源效率的影响——基于国家创新型城市试点政策的考察  
..... 孔令乾, 王梦乐, 于世海(1884)  
全球价值链视角下数字经济对中国碳排放的影响 ..... 王彬(1899)

[期刊基本参数]CN11-3868/N\*1979\*m\*16\*220\*zh\*P\* ¥ 80.00\*1500\*15\*2023-9

专栏特约主编:李泽红

本期责任编辑:刘春凤 颜明

本期封面照片由作者孔祥斌、吴良、闫卓冉提供。

## CONTENTS

- 1709 **Structural characteristics and formation mechanism of global cross– border M&A networks: Based on the exponential random graph model**  
*QIN Xionghe, LI Liangrong, HUANG Xiaodong*
- 1722 **The impact of innovation capability on enterprises' upgrading on the global value chain in underdeveloped areas: A resource orchestration perspective**  
*WEN Yi, WEN Shuhui, Yin Mengfei*
- 1745 **Progress of research on supply risk of mineral resources and future directions**  
*HAN Shitong, LI Huajiao*
- 1760 **Resilience evaluation of the rare earth supply chain in countries (regions) outside China: A case study of NdFeB permanent magnet**  
*ZHOU Meijing, WANG Fuyuan, SHAO Liuguo*
- 1777 **Resilience evaluation of China's copper resources industrial chain and supply chain**  
*ZHU Yongguang, ZHANG Wufeng, WANG Di, DOU Shiquan, XU Deyi*
- 1788 **Risk assessment and prediction of critical mineral resources supply for China: A case of copper**  
*CHENG Jinhua, SHUAI Jing, ZHAO Yujia, DUAN Haoran, SHUAI Chuanmin*
- 1800 **A research review of global grain harvest losses**  
*MU Ruotong, WU Liang*
- 1816 **Spatiotemporal changes of cultivated land use system resilience in the black soil region of Northeast China under food supply security: A case study of Qiqihar City**  
*MIAO Xinran, LI Zehong, WANG Mengyuan*
- 1829 **Estimation of biomass energy consumption in rural China**  
*HAN Xiao, WEI Chu, WU Shimei*
- 1843 **Environmental impact assessment of energy and power system transformation in China**  
*ZHANG Yajuan, WANG Zheng, LI Shuangcheng*
- 1855 **Comparison of land use in black soil regions between China and the United States based on terrain characteristics**  
*YAN Zhuoran, WANG Dongyan, YANG Yuewen, LI Qi, CHENG Hui*
- 1868 **Spatiotemporal evolution and driving factors of black soil cultivated land within the framework of critical zones on the Earth**  
*YAO Dongheng, CAO Ying, CHENG Jingwen, LEI Ming, LIAO Yubo, WANG Ling, ZHAO Jing, KONG Xiangbin*
- 1883 **The response of major air pollutants concentration to land use types in China**  
*LIU Jiawen, JIA Ruoyu, JIANG Yuying, XU Xinliang, WANG Yuan, SUN Jingkuan, QIAO Zhi*
- 1898 **Impact of innovation– driven policies on total factor energy efficiency: Based on the national innovation city pilot policy**  
*KONG Lingqian, WANG Mengle, YU Shihai*
- 1911 **The impact of the digital economy on China's carbon emissions from the perspective of global value chains**  
*WANG Bin*

# 《资源科学》第九届编辑委员会

## Editorial Board of *Resources Science*

**顾问:** 孙鸿烈 石玉林 刘昌明 李文华 郑度 孙九林 陆大道 赵士洞 成升魁  
Consultants Sun Honglie Shi Yulin Liu Changming Li Wenhua Zheng Du Sun Jiulin Lu Dadao Zhao Shidong Cheng Shengkui

**主编:** 高星  
Editor in Chief Gao Xing

**副主编:** 王仰麟 史培军 李保国 黄季焜 康跃虎 张宪洲 刘春凤(专职)  
Associate Editors in Chief Wang Yanglin Shi Peijun Li Baoguo Huang Jikun Kang Yuehu Zhang Xianzhou Liu Chunfeng

**编委** (按姓氏拼音为序):

|                         |              |               |             |              |                |              |             |                |              |
|-------------------------|--------------|---------------|-------------|--------------|----------------|--------------|-------------|----------------|--------------|
| Editorial Board Members | 陈曦           | 董锁成           | 戴君虎         | 郭庆军          | 郭建平            | 谷树忠          | 韩立民         | 黄铁青            | 贾绍凤          |
|                         | Chen Xi      | Dong Suocheng | Dai Junhu   | Guo Qingjun  | Guo Jianping   | Gu Shuzhong  | Han Limin   | Huang Tieqing  | Jia Shaofeng |
|                         | 江东           | 雷加强           | 李发东         | 李胜功          | 李双成            | 刘金龙          | 刘琪璟         | 南忠仁            | 濮励杰          |
|                         | Jiang Dong   | Lei Jiaqiang  | Li Fadong   | Li Shenggong | Li Shuangcheng | Liu Jinlong  | Liu Qijing  | Nan Zhongren   | Pu Lijie     |
|                         | 齐亚彬          | 齐晔            | 邵景力         | 沈镭           | 石敏俊            | 孙才志          | 唐华俊         | 王辉民            | 王建华          |
|                         | Qi Yabin     | Qi Ye         | Shao Jingli | Shen Lei     | Shi Minjun     | Sun Caizhi   | Tang Huajun | Wang Huimin    | Wang Jianhua |
|                         | 王润元          | 王毅            | 吴志峰         | 徐宗学          | 杨红生            | 袁林旺          | 张安录         | 钟林生            | 邹建文          |
|                         | Wang Runyuan | Wang Yi       | Wu Zhifeng  | Xu Zongxue   | Yang Hongsheng | Yuan Linwang | Zhang Anlu  | Zhong Linsheng | Zou Jianwen  |

**编辑部:** 刘春凤 颜明 宝乐  
Editorial Office Liu Chunfeng Yan Ming Bao Le

## 资源科学

(Ziyuan Kexue)

(月刊, 1977年创刊)

第45卷 第9期 2023年9月25日出版

## *Resources Science*

Monthly, Published since 1977

Vol.45 No.9 September 25, 2023

**编 辑** 《资源科学》编辑委员会  
地址: 北京市朝阳区大屯路甲11号  
邮政编码: 100101  
电话: 010-64889446  
E-mail: zy whole@igsnrr.ac.cn  
投稿网址: http://www.resci.cn

**主 编** 高星  
**主 管** 中国科学院  
**主 办** 中国科学院地理科学与资源研究所  
中国自然资源学会

**出版发行** 科学出版社  
地址: 北京市东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717  
电话: 010-64017032  
E-mail: journal@mail.sciencep.com

**印刷装订** 北京宝昌彩色印刷有限公司  
**国外发行** 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱, 100044)

**Edited by:** Editorial Board of *Resources Science*

Add: 11A Datun Road, Chaoyang District, Beijing, China  
Post code: 100101  
Tel & Fax: 86-10-64889446  
E-mail: zy whole@igsnrr.ac.cn  
http://www.resci.cn

**Editor in Chief:** Gao Xing

**Superintended by:** Chinese Academy of Sciences

**Sponsored by:** Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS;  
China Society of Natural Resources

**Published & Distributed by:** Science Press

Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing, China  
Post code: 100717  
Tel: 86-10-64017032  
E-mail: journal@mail.sciencep.com

**Printed by:** Beijing Baochang Color Printing Co., Ltd

**Overseas Distributor:** China International Book Trading Corporation  
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

国际标准刊号: ISSN 1007-7588  
国内统一刊号: CN 11-3868/N

广告发布登记: 京朝工商广登字20200048号

国内邮发代号: 82-4  
国际发行代号: BM416

ISSN 1007-7588

国内外公开发行  
定价: 80.00 元



(购买本刊请扫左侧二维码)

万方数据