

# 中国人口·资源与环境

CHINA

# Population Resources and Environment

ZHONGGUO RENKOU ZIYUAN YU HUANJING



《中文核心期刊要目总览》收录期刊  
 中国科技核心期刊  
 CSSCI来源期刊  
 CSCD来源期刊  
 EBSCO数据库收录期刊  
 RCCSE中国权威学术期刊 (A+)  
 AMI综合评价 (A刊) 权威期刊

ISSN 1002-2104



2022年9月 第9期

(总第265期)

第32卷

# 目次

## 纪念联合国环境与发展大会 30 年

中国生态文明实践如何检验和深化可持续性科学 ..... 诸大建 张 帅(1)

## 应对气候变化与“双碳”目标

中国数字经济碳排放:总量测算与趋势展望 ..... 渠慎宁 史 丹 杨丹辉(11)  
“双碳”目标、碳税政策与中国制造业产业链韧性 ..... 李 萌 何 宇 潘家华(22)  
碳中和实现途径与政策选择 ..... 杜鹏程 洪 宇(35)  
气候变化科学与碳中和 ..... 袁佳双 张永香(47)

## 环境治理与绿色发展

减污降碳协同路径研究:典型国家驱动机制及对中国的启示  
..... 易 兰 杨田恬 杜 兴 等(53)  
基于经济、环境与创新协同发展视角的最优环境保护税率设计  
..... 刘贵贤 鲁 玺 孔朝阳(66)  
对外直接投资与企业绿色转型 ..... 孙传旺 张文悦(79)  
何种环境战略生态产生企业高绿色创新绩效? ..... 万晓乐 毕力文 邱鲁连(92)  
黄河流域技术创新对PM<sub>2.5</sub>的影响及其空间溢出效应 ..... 王晶晶 程 钰(108)  
主观感知的环境污染对农民幸福感的影响 ..... 潘 丹 胡启志(119)

## 水资源可持续利用

《巴黎协定》下中国燃煤发电耗水压力的长期评估 ..... 袁家海 付 珊(132)  
税费改革对高耗水行业水资源利用效率的影响 ..... 田贵良 高廷艳(143)

## 社会·经济·生态

人口集聚对创业活跃度的影响:考虑集聚动态的效应与路径  
..... 于 潇 徐英东(151)  
中国县域生态贫困测度及动态演化分析 ..... 李一花 李 佳(164)  
长江经济带耕地保护生态价值的时空特征与差别化补偿机制  
..... 张俊峰 梅 岭 张 雄 等(173)  
国有农场土地经营权流转促进了耕地养护吗? ..... 李 博 王瑞梅 卢 泉(184)

**声明** 本刊发表的所有论文的作者已授权本刊专有使用和独家代理  
论文著作权,未经许可,不得转载、摘编。



# 中国人口·资源与环境

## 月刊

(1991年创刊)

第 32 卷 第 9 期 总第 265 期

2022 年 9 月

刊名题字:邓小平

顾 问:(以姓名笔画为序)

马宗晋 曲格平 刘 江 刘鸿亮 苏纪兰  
李政道 欧阳自远 钱 易

编委会主任:孙鸿烈

编委会副主任:刘燕华 黄 晶 曾庆良

委 员:(以姓名笔画为序)

马燕合 王 浩 王道龙 邓 卫 甘师俊  
叶文虎 叶耀先 白先宏 曲久辉 刘学敏  
刘燕华 孙 洪 孙鸿烈 杜 平 李秀彬  
何建坤 张坤民 周永章 赵建军 倪晋仁  
郭日生 唐 波 唐华俊 诸大建 黄 晶  
曾庆良

主 编:刘燕华

副主编:唐 波 黄 晶 曾庆良

主 管:科学技术部

山东省科学技术厅

主 办:中国可持续发展研究会

山东省可持续发展研究中心

中国 21 世纪议程管理中心

山 东 师 范 大 学

编辑部主任:曾庆良

编辑部常务副主任:刘呈庆

执行编辑:田 红

出 版:《中国人口·资源与环境》编辑部

(济南市文化东路 88 号 250014)

电 话:(0531)86182958 86182967

http://www.cpre.sdn.edu.cn

中国标准连续出版物号: ISSN 1002 - 2104  
CN 37 - 1196/N

印 刷:山东和平商务有限公司

国内发行:全国各地邮政局 24-93

国外发行:中国国际图书贸易集团公司 M5147

(北京 399 信箱 100048)

广告发布登记:鲁工商广告字 02156 号

# CHINA POPULATION, RESOURCES AND ENVIRONMENT

Monthly, Since 1991  
Vol. 32, No. 9  
September, 2022

## Sponsored by

- Chinese Society for Sustainable Development
- Research Center for Sustainable Development of Shandong Province
- Administrative Center for China's Agenda 21
- Shandong Normal University

Periodical Registration:  $\frac{\text{ISSN } 1002 - 2104}{\text{CN } 37 - 1196/\text{N}}$

Editor-in-Chief: LIU Yanhua

Deputy Editor-in-Chief: TANG Bo HUANG Jing  
ZENG Qingliang

Director of Editorial Office: ZENG Qingliang

## Edited by

Editorial Office of *China Population, Resources and Environment*, No. 88, East Wenhua Road, Jinan Shandong 250014, China  
Tel: (+86) 531 86182958  
Fax: (+86) 531 86182958  
<http://www.cpre.sdn.edu.cn>

## Printed by

Shandong Heping Co., Ltd.

## Overseas Distributed by

China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100048, P. R. China

Overseas Distribution Code: M5147

Overseas Price: US \$ 480.00 per Year

## Column Coopertators:

- Research Center of Social Development, School of the Central Committee of CPC
- Research Center for Sustainable Development of China, Peking University
- Research Center for Regional Sustainable Development, Institute of Geographical Sciences and Natural Resource Research, Chinese Academy of Sciences
- Research Academy of 21st Century Development, Tsinghua University
- Administrative Office of National Comprehensive Experimental Community for Sustainable Development

# CONTENTS

- How China's eco-civilization practice tests and deepens sustainability science?  
..... ZHU Dajian ZHANG Shuai(1)
- Carbon emissions of China's digital economy: calculations and trend outlook  
..... QU Shenning SHI Dan YANG Danhui(11)
- Dual carbon goals, carbon tax policy, and the industrial chain resilience of  
China's manufacturing industry ..... LI Meng HE Yu PAN Jiahua(22)
- Approaches and policy choices for carbon neutrality  
..... DU Pengcheng HONG Yu(35)
- Climate change science and carbon neutrality  
..... YUAN Jiashuang ZHANG Yongxiang(47)
- Collaborative pathways of pollution reduction and carbon abatement: typical  
countries' driving mechanisms and their implications for China  
..... YI Lan YANG Tiantian DU Xing et al.(53)
- Design of an optimal environmental protection tax rate from the perspective of  
coordinated development of economy, environment, and innovation  
..... LIU Guixian LU Xi KONG Zhaoyang(66)
- Outward foreign direct investment and enterprise green transition  
..... SUN Chuanwang ZHANG Wenyue(79)
- What kind of environmental strategic ecosystem could produce high green  
innovation performance in Chinese enterprises?  
..... WAN Xiaole BI Liwen QIU Lulian(92)
- Impact of technological innovation on PM<sub>2.5</sub> and its spatial spillover effect in the  
Yellow River Basin ..... WANG Jingjing CHENG Yu(108)
- Impact of perceived environmental pollution on rural residents' well-being  
..... PAN Dan HU Qizhi(119)
- Long-term assessment of water consumption stress by coal-fired power in China  
under the Paris Agreement ..... YUAN Jiahai FU Shan(132)
- Impact of tax reform on water resource utilization efficiency in water-intensive  
industries ..... TIAN Guiliang GAO Tingyan(143)
- Impact of population agglomeration on urban entrepreneurship activities:  
effects and paths considering an agglomeration dynamic  
..... YU Xiao XU Yingdong(151)
- Measurement and dynamic evolution analysis of ecological poverty in Chinese  
counties ..... LI Yihua LI Jia(164)
- Spatial and temporal characteristics of the ecological value of cultivated land and  
its differentiated compensation mechanisms in the Yangtze River Economic Belt  
..... ZHANG Junfeng MEI Ling ZHANG Xiong et al.(173)
- Does the land management right transfer of state-owned farms promote cultivated  
land conservation? ..... LI Bo WANG Ruimei LU Quan(184)