



037

QK2212412

# 自然资源学报

JOURNAL OF NATURAL RESOURCES

第37卷 第3期

Vol. 37 No.3

2022

中国自然资源学会 主办  
中国科学院地理科学与资源研究所

 科学出版社 出版



**自然资源学报**  
(Ziran Ziyuan Xuebao)  
第37卷第3期 2022年3月  
www.jnr.ac.cn

**目次**

**新时期自然资源利用与管理**

- 新旅游资源观视角下旅游资源研究框架 .....任以胜, 陆林, 韩玉刚 (551)
- 新时代生态文明背景下中国草原分区与功能辨析 .....董世魁,  
唐芳林, 平晓燕, 杨秀春, 杨智, 林长存, 卢欣石, 王铁梅, 纪宝明, 徐斌, 苏德荣 (568)
- 土地利用变化对区域水—能源—粮食系统耦合协调度的影响——以京津冀城市群为研究对象 .....  
.....王勇, 孙瑞欣 (582)
- 减排增汇目标下中国粮食生产效率的测度及分布动态演进 .....杨骞, 司祥慧, 王珏 (600)
- 基于人粮关系的“一带一路”沿线国家土地资源承载力时空格局研究 .....  
.....张超, 杨艳昭, 封志明, 郎婷婷, 刘莹 (616)

**其他研究论文**

- 黄河流域绿色创新效率空间格局演化及其影响因素 .....许玉洁, 刘曙光 (627)
- 乡村人居环境系统韧性的演变规律及其提升路径——以国家城乡融合发展试验区重庆西部片区为例  
.....王成, 代蕊莲, 陈静, 沈悦, 冀萌竹 (645)
- 普适道路还是隐形门槛? 不同类型乡村旅游发展路径的外源因素 .....王淑佳, 孙九霞 (662)
- 中国旅游业绿色发展效率时空演变特征及影响机理 .....刘雨婧, 唐健雄 (681)
- 粤港澳大湾区旅游竞争力与城市化的耦合协调度及其对地方经济的影响 .....  
.....李维航, 张高军, 陈森, 邱子健 (701)
- 邻里效应能否促使稻农施用生物农药? ——基于鄂、赣、浙三省农户调查数据的考察 .....  
.....唐林, 罗小锋 (718)
- 东北地区产业结构优化与城市土地集约利用协调性 .....张明斗, 翁爱华 (734)
- 随机价格下杉木人工林的碳汇收益及最优轮伐期确定 .....余智涵, 宁卓, 杨红强 (753)
- 森林保险支付意愿及影响因素分析——基于异质性营林主体视角 .....富丽莎, 潘焕学, 秦涛 (769)
- 中国20世纪建筑遗产空间分异及形成机理 .....王梓羽, 汪德根, 朱梅 (784)
- 基于ENSO发展过程的中国夏季降水时空变化特征 .....王婷, 李双双, 延军平, 何锦屏 (803)
- 植被恢复背景下黄河中游及6个典型流域蒸散发及其组分变化格局 .....  
.....杨泽龙, 李艳忠, 梁康, 星寅聪, 李超凡, 马燮铤, 韩越 (816)

期刊基本参数: CN11-1912/N\*1986\*m\*16\*278\*zh\*P ¥ 80.00\*1100\*17\*2022-03



# JOURNAL OF NATURAL RESOURCES

Vol.37 No.3 Mar., 2022

## CONTENTS

### Utilization and Management of Natural Resources in the New Era

- Research framework of tourism resources from a new perspective of tourism resources .....  
.....REN Yi-sheng, LU Lin, HAN Yu-gang (567)
- Zoning and functions of China's grassland in the New Era of ecological civilization .....  
.....DONG Shi-kui, TANG Fang-lin, PING Xiao-yan, YANG Xiu-chun,  
YANG Zhi, LIN Chang-cun, LU Xin-shi, WANG Tie-mei, JI Bao-ming, XU Bin, SU De-rong (581)
- Impact of land use change on coupling coordination degree of regional water-energy-food system: A  
case study of Beijing-Tianjin-Hebei Urban Agglomeration .....WANG Yong, SUN Rui-xin (599)
- The measurement and its distribution dynamic evolution of grain production efficiency in China under  
the goal of reducing pollution emissions and increasing carbon sink .....  
.....YANG Qian, SI Xiang-hui, WANG Jue (615)
- Spatio-temporal patterns of the land carrying capacity in the Belt and Road region based on human-cereals  
relationship .....ZHANG Chao, YANG Yan-zhao, FENG Zhi-ming, LANG Ting-ting, LIU Ying (626)

### Regular Articles

- Spatial pattern evolution and influencing factors of green innovation efficiency in the Yellow River Basin  
.....XU Yu-jie, LIU Shu-guang (644)
- Research on the evolution law and promotion pathway of rural human settlements system resilience: A  
case study of Western Chongqing, a national pilot area for urban-rural integration .....  
.....WANG Cheng, DAI Rui-lian, CHEN Jing, SHEN Yue, JI Meng-zhu (661)
- Universal road or invisible threshold? Exogenous factors in different development paths of rural tourism  
.....WANG Shu-jia, SUN Jiu-xia (680)
- Spatio-temporal evolution characteristics and influencing mechanism of green development efficiency of  
tourism industry in China .....LIU Yu-jing, TANG Jian-xiong (700)
- The coupling coordination between tourism competitiveness and urbanization and its impact on local  
economy .....LI Wei-hang, ZHANG Gao-jun, CHEN Sen, QIU Zi-jian (717)
- Can the neighborhood effect encourage rice farmers to apply biological pesticides: Evidence from survey  
data of farmers in Hubei, Jiangxi and Zhejiang provinces .....TANG Lin, LUO Xiao-feng (733)
- Study on the coordination between industrial structure optimization and urban land use intensity in  
Northeast China .....ZHANG Ming-dou, WENG Ai-hua (752)
- Carbon sequestration benefit and optimal rotation period determination of *Cunninghamia lanceolata*  
plantation under stochastic price .....YU Zhi-han, NING Zhuo, YANG Hong-qiang (768)
- Analysis of willingness to pay for forest insurance and its influencing factors: From the perspective of  
heterogeneous forestry operators .....FU Li-sha, PAN Huan-xue, QIN Tao (783)
- Spatial differentiation and formation mechanism of China's 20th-century architectural heritages .....  
.....WANG Zi-yu, WANG De-gen, ZHU Mei (802)
- Spatio-temporal variation of summer precipitation in China based on ENSO development process ...  
.....WANG Ting, LI Shuang-shuang, YAN Jun-ping, HE Jin-ping (815)
- Variation patterns of evapotranspiration and its components in the Middle Yellow River and six typical  
basins under the background of vegetation restoration .....YANG Ze-long,  
LI Yan-zhong, LIANG Kang, XING Yin-cong, LI Chao-fan, MA Xie-yao, HAN Yue (828)

# 《自然资源学报》第六届编辑委员会

## The Sixth Editorial Board of *Journal of Natural Resources*

**主 编:** 李文华  
**Editor-in-Chief:** LI Wen-hua

**副主编:** 成升魁 周广胜 董 鸣 沈 镭 朱晓华(专职)  
**Associated Editors:** CHENG Sheng-kui ZHOU Guang-sheng DONG Ming SHEN Lei ZHU Xiao-hua

**编 委 (以姓氏拼音为序):**  
**Editorial Board Members:**

陈发虎	陈同斌	崔保山	董玉祥	樊江文	封志明
CHEN Fa-hu	CHEN Tong-bin	CUI BAO-shan	DONG Yu-xiang	FAN Jiang-wen	FENG Zhi-ming
傅伯杰	高吉喜	胡 聘	胡振琪	黄贤金	姜鲁光
FU Bo-jie	GAO Ji-xi	HU Dan	HU Zhen-qi	HUANG Xian-jin	JIANG Lu-guang
李秀彬	刘世荣	刘彦随	卢 琦	罗格平	闵庆文
LI Xiu-bin	LIU Shi-rong	LIU Yan-sui	LU Qi	LUO Ge-ping	MIN Qing-wen
欧阳志云	欧阳竹	石敏俊	孙 松	汪应宏	王 兵
OUYANG Zhi-yun	OUYANG Zhu	SHI Min-jun	SUN Song	WANG Ying-hong	WANG Bing
王 涛	吴文斌	吴文良	夏 军	谢高地	杨桂山
WANG Tao	WU Wen-bin	WU Wen-liang	XIA Jun	XIE Gao-di	YANG Gui-shan
余成群	余新晓	俞孔坚	赵 媛	钟林生	
YU Cheng-qun	YU Xin-xiao	YU Kong-jian	ZHAO Yuan	ZHONG Lin-sheng	
Sven Erik Jørgensen (Denmark)	Yun Qian (USA)				

**编辑部:** 朱晓华 何春娥 吴 浩  
**Editorial Office:** ZHU Xiao-hua HE Chun-e WU Hao

## 自然资源学报

(Ziran Ziyuan Xuebao)

(月刊 1986年创刊)

第37卷 第3期 2022年3月28日

## JOURNAL OF NATURAL RESOURCES

(Monthly, Published since 1986)

Vol. 37 No. 3 Mar. 28, 2022

**编 辑** 《自然资源学报》编辑委员会©

(北京 9719 信箱, 邮政编码 100101)

电话: 010-64889771

**电子信箱** zrzyxb@igsnr.ac.cn

**主 编** 李文华

**主 管** 中国科学技术协会

**主 办** 中国自然资源学会

中国科学院地理科学与资源研究所

**出 版** 科 学 出 版 社

(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码 100717)

**印刷装订** 北京宝昌彩色印刷有限公司

**总发行处** 科 学 出 版 社

(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码 100717)

电话: 010-64017032 E-mail: journal@mail.sciencep.com

**国外发行** 中国国际图书贸易集团有限公司

(北京 399 信箱, 邮政编码 100044)

**Editor** Editorial Board of Journal of Natural Resources

(P.O.Box 9719, Beijing 100101, China)

Tel: 86-10-64889771

**E-mail** zrzyxb@igsnr.ac.cn

**Editor-in-Chief** LI Wen-hua

**Superintended by** Chinese Association for Science and Technology

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

**Publisher** Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)

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

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

Tel: 86-10-64017032 E-mail: journal@mail.sciencep.com

**Overseas Distributor** China International Book Trading Corporation

ISSN 1000-3037

CN 11-1912/N

国内外公开发行

国内邮发代号: 82-322

国际发行代号: BM1602

定价: 80.00 元

ISSN 1000-3037



9 771000 303224