

ISSN 1000-3037

自然资源学报

JOURNAL OF NATURAL RESOURCES
(Ziran Ziyuan Xuebao)

第 29 卷 第 11 期

Vol.29 No.11

2014

中国自然资源学会
中国科学院地理科学与资源研究所 主办



科学出版社出版

JOURNAL OF NATURAL RESOURCES

Vol.29 No. 11 Nov., 2014



CONTENTS

Resources Utilization and Management

- Study on China's Energy Efficiency and Its Spatio-temporal Variation from 1990 to 2010 Based on DEA-ESDA YANG Yu, LIU Yi (1825)
Agriculture water utilization assessment based on water footprint of grain production evaluation in irrigated farmland of China CAO Xin-chun, WU Pu-te, WANG Yu-bao, ZHAO Xi-ning (1835)
Spatiotemporal Difference and Driving Forces of Input Factors Intensity for Arable Land-use in China YAO Guan-rong, LIU Gui-ying, XIE Hua-lin (1848)

Resource Ecology

- Ecosystem Services Sensitivity to Land-use Change: A Case Study of the Keriya Oasis Polat Muhtar, Hamid Yimit (1858)

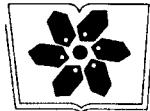
Resource Evaluation

- Estimation of Groundwater Renewal Rate by Tritium and Chlorofluorocarbons in the Sanjiang Plain ZHANG Bing, SONG Xian-fang, ZHANG Ying-hua, HAN Dong-mei, YANG Li-hu, TANG Chang-yuan (1867)
Variation of Water Deficit and Its Association with Climate Indices in Summer Monsoon in Hengduan Mountains ZHANG Ke-xin, PAN Shao-ming, CAO Li-guo, WANG Yun, WU Meng-meng, ZHAO Yi-fei (1877)
The Impact of Urban Economic Development on Precipitation Changing Trends over Northwestern China FANG Feng, SUN Lan-dong, GUO Jun-qin, FENG Jian-ying (1887)
Spatial Coupling Relationship between Settlement and Land and Water Resources Based on Irrigation Scale —A Case Study of Zhangye City WANG Lu-cang, GAO Jing (1900)
The Evaluation of Resources Sustainable Utilization— Based on Empirical Analysis of Resources Welfare Index FU Wei, ZHAO Jun-quan, DU Guo-zhen (1915)
Pattern Evolution and Dynamic Mechanism of Coal Transportation for the Ports around Bohai WANG Wei, WANG Cheng-jin (1929)
Temporal-spatial Variations of Soil Organic Carbon and Their Responses to Climate Change in Alpine Area of Southwest China during 1954–2010 GU Feng-xue, PANG Rui, ZHANG Yuan-dong, HUANG Mei, LI Jie, HAO Wei-ping, MEI Xu-rong (1943)
Effect of Different Land Use Patterns on Seasonal Dynamic of Soil Microbial Biomass Carbon in the Subalpine Forest of Western Sichuan, China ZHOU Yi-gui, HAO Kai-jie, LI Xian-wei, FAN Chuan, CHEN Yue-lin, WANG Xie, WANG Xiao-hong (1956)
The Characteristics of Surficial Sediments Organic Carbon in Yancheng Coastal Wetland XU Xin-wanghao, ZHAO Yi-fei, ZOU Xin-qing, YANG Wen, CAO Li-guo, CHENG Hai (1967)
Study on Temporal and Spatial Distribution of Sunshine Duration Based on GIS In Karst Mountain Area —Taking Guangxi Bama County for Example ZHANG Chao, WU Liang-lin, YANG Ni, LAN Chun-liu, DENG Shu-lin (1977)
Review of Transnational Natural World Heritage Conservation LU Xiao-xuan (1989)

Special Forum



中国科协精品科技期刊工程项目



中国科学院科学出版基金资助

自然资源学报

(Ziran Ziyuan Xuebao)

第29卷 第11期 2014年11月

www.jnr.ac.cn

目 次

资源利用与管理

- 基于DEA-ESDA的中国省际能源效率及其时空分异研究 杨 宇, 刘 豪 (1815)
中国灌区粮食生产水足迹及用水评价 操信春, 吴普特, 王玉宝, 赵西宁 (1826)
中国耕地利用投入要素集约度的时空差异及其影响因素分析 姚冠荣, 刘桂英, 谢花林 (1836)

资源生态

- 土地利用变化下的生态系统服务敏感性研究——以克里雅绿洲为例
..... 普拉提·莫合塔尔, 海米提·依米提 (1849)

资源评价

- 基于氚和CFCs的三江平原浅层地下水更新能力估算
..... 张 兵, 宋献方, 张应华, 韩冬梅, 杨丽虎, 唐常源 (1859)
横断山区季风期水分盈亏量时空变化特征及其与若干气候指数的相关性分析
..... 张克新, 潘少明, 曹立国, 王 允, 吴孟孟, 赵一飞 (1869)
中国西北地区城市发展对降水趋势的影响 方 锋, 孙兰东, 郭俊琴, 冯建英 (1878)
基于灌区尺度的聚落与水土资源空间耦合关系研究——以张掖绿洲为例 王录仓, 高 静 (1888)
资源可持续利用评价——基于资源福利指数的实证分析 付 伟, 赵俊权, 杜国祯 (1902)
环渤海地区港口煤炭运输格局演变和动力机制 王 伟, 王成金 (1916)
1954—2010年西南高山地区土壤碳储量时空动态及对气候变化的响应
..... 顾峰雪, 庞 瑞, 张远东, 黄 玫, 李 洁, 郝卫平, 梅旭荣 (1930)

- 川西亚高山不同土地利用类型对土壤微生物量碳动态特征的影响
..... 周义贵, 郝凯婕, 李贤伟, 范川, 陈栎霖, 王谢, 王晓红 (1944)
盐城滨海湿地表层沉积物有机碳特征
..... 许鑫王豪, 赵一飞, 邹欣庆, 杨 雯, 曹立国, 成 海 (1957)
基于GIS的喀斯特山区实照时数时空分布研究——以广西巴马瑶族自治县为例
..... 张 超, 吴良林, 杨 妮, 蓝春柳, 邓树林 (1968)

专题论坛

- 跨国世界自然遗产保护现状评述 陆小璇 (1978)

期刊基本参数: CN11-1912/N * 1986 * m * 16 * 176 * zh * P ¥ 60.00 * 1100 * 15 * 2014-11

《自然资源学报》第五届编辑委员会

顾 问：孙鸿烈 石玉林 张新时 郑 度 孙九林
Advisors: SUN Hong-lie SHI Yu-lin ZHANG Xin-shi ZHENG Du SUN Jiu-lin

主 编：李文华

Editor-in-Chief: LI Wen-hua

副主编：成升魁 赵士洞 陈家琦 林耀明

Associate Editors: CHENG Sheng-kui ZHAO Shi-dong CHEN Jia-qi LIN Yao-ming

编委(按姓氏笔画排序):

Editorial Board Members:

于贵瑞	马 中	马克平	王 涛	王如松	史培军
YU Gui-rui	MA Zhong	MA Ke-ping	WANG Tao	WANG Ru-song	SHI Pei-jun
石敏俊	刘世荣	刘纪远	刘巽浩	李世奎	李秀彬
SHI Min-jun	LIU Shi-rong	LIU Ji-yuan	LIU Xun-hao	LI Shi-kui	LI Xiu-bin
何贤杰	张华龄	沈 镛	苏大学	闵庆文	陈发虎
HE Xian-jie	ZHANG Hua-ling	SHEN Lei	SU Da-xue	MIN Qing-wen	CHEN Fa-hu
陈传友	陈健飞	周凤起	周晓峰	林振山	欧阳志云
CHEN Chuan-you	CHEN Jian-fei	ZHOU Feng-qi	ZHOU Xiao-feng	LIN Zhen-shan	OUYANG Zhi-yun
郑大玮	俞孔坚	封志明	骆世明	夏 军	黄润华
ZHENG Da-wei	YU Kong-jian	FENG Zhi-ming	LUO Shi-ming	XIA Jun	HUANG Run-hua
傅伯杰	程 序	倪绍祥	董锁成	谢高地	
FU Bo-jie	CHENG Xu	NI Shao-xiang	DONG Suo-cheng	XIE Gao-di	

Elisabeth Kessler(Sweden)

编辑部：王群英 冯亚文

Editorial Office: WANG Qun-ying FENG Ya-wen

自然 资 源 学 报

(Ziran Ziyuan Xuebao)

(月刊 1986 年创刊)

第 29 卷 第 11 期 2014 年 11 月

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@igsnrr.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 钟 学 出 版 社
(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码 100717)

印刷装订 北京科信印刷有限公司

总 发 行 钟 学 出 版 社
(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码 100717)

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱, 邮政编码 100044)

JOURNAL OF NATURAL

RESOURCES

(Monthly, Published since 1986)

Vol.29 No.11 Nov., 2014

Editor Editorial Board of Journal of Natural Resources
(P.O.Box 9719, Beijing 100101, China)

Tel: 86-10-64889771

E-mail zrzyxb@igsnrr.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 Kexin 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

刊号: ISSN 1000-3037
CN 11-1912/N

国内邮发代号: 82-322

国际发行代号: BM1602

国内外公开发行

定价: 60.00 元

ISSN 1000-3037



9 771000 303149