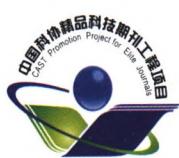




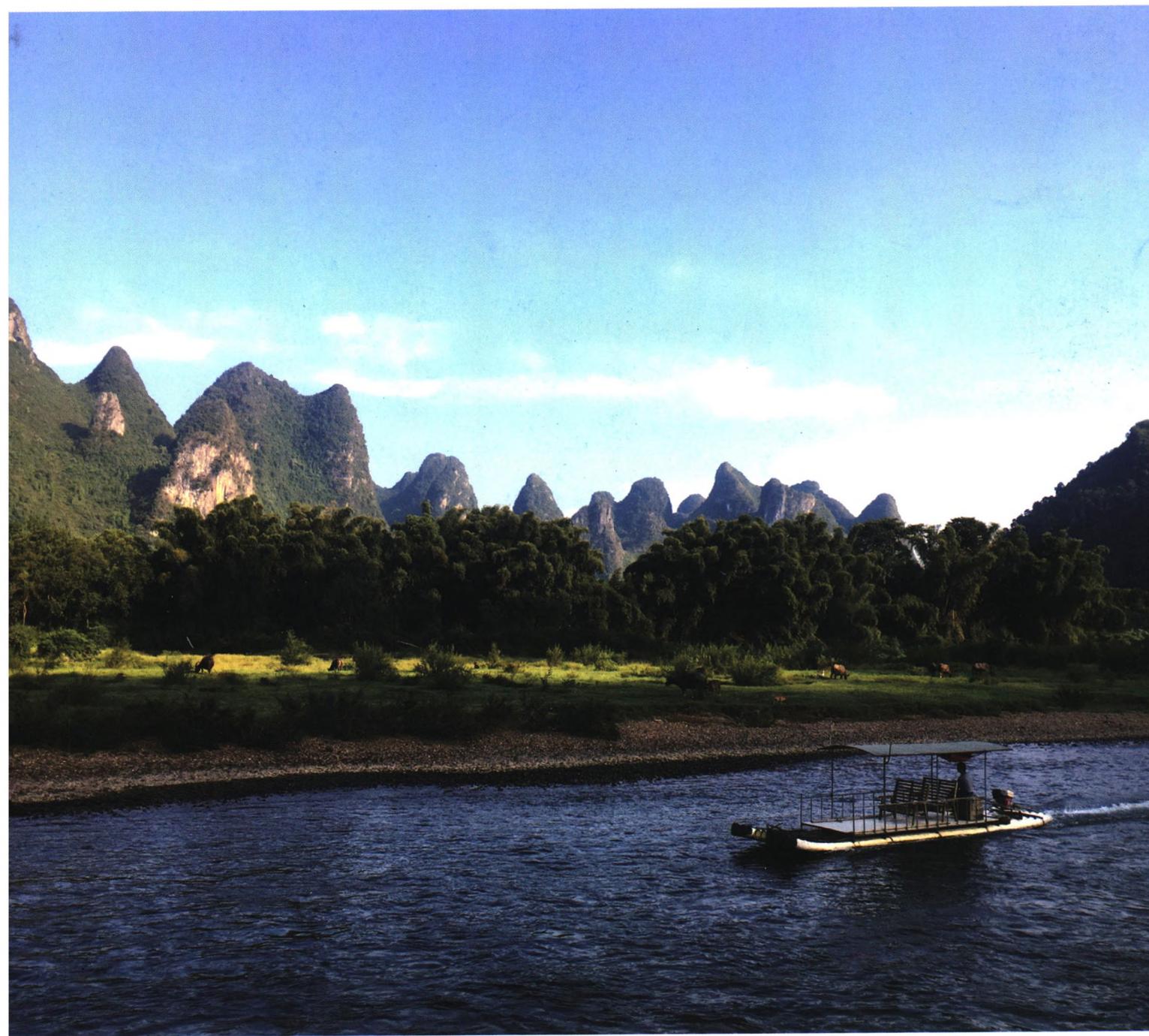
QK1934662

CODEN YSXUER



# 应用生态学报

Chinese Journal of Applied Ecology



中国科学院沈阳应用生态研究所  
主办  
中国生态学会

 科学出版社出版

万方数据

2019 7

Vol. 30 No. 7

## 目 次

### 陆地生态系统与农林气象专栏

基于 GIS 的石渠虫草气候生态适宜性区划	王庆莉	韩玉江	张利平	冯超	王明田(2137)
利用双波长方法对非均匀地形人工林蒸散的测量	张功	张劲松	孟平	尹昌君(2145)	
增温下土壤资源异质分布对杉木幼苗生长的影响	姜琦	陈光水	陈廷廷	张礼宏	闫晓俊(2156)
1982—2015 年新疆地区植被生长对气温的响应	董璐	赵杰	刘雪佳	杜自强	武志涛(2165)
新疆 67 种荒漠植物叶碳氮磷计量特征及其与气候的关系	何茂松	罗艳	彭庆文	杨思琪	李凯辉(2171)
云南省气候生产潜力的时空变化	李振杰	段长春	金莉莉	胡雪琼	韩文轩(2171) 杨和艳(2181)
陕甘宁地区降水稳定同位素特征及水汽来源	刘洁遥	张福平	冯起	魏永芬	黄良红(2191)
草原生态系统生产力对降水格局响应的研究进展	李春友	周本智	李宗省	聂硕	郭群(2201)
基于控制试验的植株数量及空气温湿度与负离子的关系	李爱博	赵雄伟	杨振亚	周佩佩	赵亚敏(2211)

### 研究报告

小兴安岭蒙古栎和黄菠萝径向生长对气候变化的响应比较	韩金生	赵慧颖	朱良军	张远东	李宗善(2218)
不同海拔和坡向马尾松树轮宽度对气候变化的响应	乔晶晶	王童	李潘车	磊盈	孙玉军(2231)
物种多样性和系统发育多样性对阔叶红松林生产力的影响	康海斌	王得祥	常明捷	康冰	王晓春(2218) 金光泽(2241)
生境对啮齿动物介导下锐齿槲栎种子命运的影响	卫芯宇	杨玉莲	吴福忠	陈子豪	于飞(2249)
冻融环境下亚高山森林凋落叶添加对土壤腐殖质动态的影响	李茜	孙亚男	林丽	李以康	康海斌(2257)
放牧高寒嵩草草地不同演替阶段土壤酶活性及养分演变特征	张成兰	刘春增	李本银	张梦	董玉梁(2257)
不同施肥条件下毛叶苕子的腐解及养分释放特征	张成兰	刘春增	吕玉虎	陈雪青	曹广民(2267)
城市夜间灯光对香樟生长的影响	李小婷	陈斌	郑光	杨丹	曹卫东(2275)
滇龙胆草野生资源的地理分布与生物气候特征	姚付龙	夏倩倩	沈丹	苗馨予	徐驰(2284)
西天山南坡表土花粉分析	刘洋洋	王倩	杨悦	吴泓静	王元忠(2291)
黄土高原草地净初级生产力时空动态及其影响因素	刘洋洋	王倩	杨悦	姚付龙	杨海军(2301)
滨海沙地主要造林树种叶片功能性状及养分重吸收特征	周丽丽	钱瑞玲	李树斌	杜亚	李建龙(2309)
基于 Maxent 生态位模型的互花米草在我国沿海的潜在分布	杨潇湘	张蕾	黄小琴	董博微	潘辉(2320)
极端耐盐碱菌株的筛选及其菌肥对盐碱条件下小麦生长和土壤环境的影响	朱浩	刘珂欣	刘维维	迟晓丽	陈宝英(2329)
基于高通量测序分析大豆和油菜根际微生物群落结构的差异	朱浩	刘珂欣	刘维维	张潇	胡远满(2338)
基于生态敏感性评价的本溪青云山景区空间规划	杨潇湘	张蕾	黄小琴	周西全	刘勇(2345)
吉林省县域环境污染的时空演变特征与影响因素	李洋	孙志刚	张旭博	伍文宪	朱京海(2352)
种养系统可持续发展指数的空间格局及其演变趋势——以山东省为例	李连刚	杨景晃	杭胜	杜磊	王林峰(2361)
一株高效解磷真菌新菌株的筛选鉴定及解磷特性	李豆豆	尚双华	李仕冀	黎战李	欧阳竹(2371)
福建省 3 座水库库心沉积物聚磷菌的群落特征	余晨兴	王静	苏玉萍	朱婉雪	依艳丽(2384)
洞庭湖流域人类活动净磷输入及其空间分布	蔡研聪	黄梓荣	林婉珍	吕房	刘键熙(2393)
基于碳氮同位素技术研究重金属在春季江苏近海食物网中的累积	邵俭	段友健	付道猛	肖雅倩	林佳(2404)
南海北部近海渔业资源密度概率分布特征	邵俭	孙铭帅	张瑞	刘艳萍	张硕(2415)
雅鲁藏布江拉萨裸裂尻鱼种群资源状况及其渔业管理对策	谢从新	徐姗楠	张魁	徐姗楠	陈作志(2426)
不同许氏平鲉与栉孔扇贝养殖系统水-气界面 CO <sub>2</sub> 通量及其主要影响因子	张东旭	田相利	林少卿	周贤君	霍斌(2437)
气候变化下大兴安岭地区鹤类潜在分布及优先保护区	董双林	蒋丽华	董双林	高俊琴	刘龙镇(2447)
综合评述	蒋丽华	蒋丽华	蒋丽华	蒋丽华	万基中(2457)
长期施肥和增水对半干旱草地土壤性质和植物性状的影响	姜勇	徐柱文	王汝振	李慧	张玉革(2470)
中国湿地碳储量分布特征及其影响因素	刘亚男	郗敏	张希丽	李干政	孔范龙(2481)
微藻废水生物处理技术研究进展	潘程	禹才	王华生	刘祖文	闫海(2490)
苔藓结皮在我国喀斯特石漠化治理中的应用潜力	李玉杰	李玉杰	李玉杰	李明忠	李晓娜(2501)
农田景观格局对害虫天敌生态控害功能的调控作用	江婧	付道猛	张万娜	邹怡	肖海军(2511)

封面说明

欢迎订阅 2020 年《应用生态学报》

(2403)

(2480)

**Special Features of Terrestrial Ecosystem and Agroforestry Meteorology**

- CIS-based ecological climate suitability regionalization for *Cordyceps sinensis* in Shiqu County, Sichuan Province, China  
 Estimating evapotranspiration of plantation with non-uniform terrain based on two-wavelength method  
 Effects of heterogeneous distribution of soil resources on the growth of Chinese fir seedlings under warming  
 Responses of vegetation growth to temperature during 1982–2015 in Xinjiang, China  
 Leaf C; N; P stoichiometry of 67 plant species and its relations with climate factors across the deserts in Xinjiang, China  
 Spatial and temporal variability of climatic potential productivity in Yunnan Province, China  
 Stable isotopes characteristics of precipitation over Shaanxi-Gansu-Ningxia and its water vapor sources  
 Responses of grassland ecosystem productivity to altered precipitation regime: A review  
 Relationship of plant abundance, air temperature and humidity with negative ions based on control experiment

**Original Articles**

- Comparing the responses of radial growth between *Quercus mongolica* and *Phelodendron amurense* to climate change in Xiaoxing'an Mountains, China  
 Responses of radial growth to climate change in *Pinus massoniana* at different altitudes and slopes  
 Effects of species diversity and phylogenetic diversity on productivity of a mixed broadleaved-Korean pine forest  
 Impact of habitats on rodent-mediated seed fates of *Quercus aliena* var. *acuteserrata*  
 Effects of litter addition on the dynamics of soil humic substances during freeze-thaw events in a subalpine forest  
 Changes of soil enzyme activities and nutrients across different succession stages of grazing alpine *Kobresia* grassland  
 The characteristics of decomposition and nutrient release of *Vicia villosa* under different fertilization treatments  
 Effects of urban nighttime light on the growth of *Cinnamomum camphora*  
 Geographical distribution and bioclimatic characteristics of the wild *Gentiana rigescens* resources  
 Pollen in surface soil at the southern slope of western Tianshan, China  
 Spatial-temporal dynamics of grassland NPP and its driving factors in the Loess Plateau, China  
 Leaf functional traits and nutrient resorption among major silviculture tree species in coastal sandy site  
 Potential distribution of *Spartina alterniflora* in China coastal areas based on Maxent niche model  
 Screening of extreme salt-alkali tolerant strain and effect of its fertilizer on wheat growth and soil environment under saline-alkali condition  
 Difference of the microbial community structure in the rhizosphere of soybean and oilseed rape based on high-throughput pyrosequencing analysis  
 Spatial planning of Qingyun Mountain scenic spot in Benxi, Northeast China based on ecological sensitivity assessment  
 Spatial-temporal evolution characteristics and influencing factors of county-scale environmental pollution in Jilin Province, Northeast China  
 Spatial pattern and evolutionary trend of sustainable development index of crop-livestock system: A case study in Shandong Province, China  
 Screening, identification, and phosphate solubilizing characteristics of a new efficient phosphate solubilizing fungus  
 Community characteristics of polyphosphate accumulating organisms in the heart sediment of three reservoirs in Fujian Province, China  
 Spatial distribution of the net anthropogenic phosphorus input (NAPI) to the Dongting Lake basin, China  
 Assessment of heavy metal bioaccumulation in food web of the coastal waters of Jiangsu Province, China, based on stable isotope values ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$ )  
 Probability distribution characteristics of stock density in offshore of northern South China Sea  
 Population resources and fishery management policies of *Schizopygopsis young-husbandi* in the Yarlung Zangbo River, China  
 Carbon dioxide fluxes at the water-air interface and the main influencing factors from different aquaculture systems of *Sebastodes schlegelii* and *Chlamys farreri*  
 Potential habitat and priority protection area of cranes with climate change in the Great Xing'an Mountains, China

**Reviews**

- Effects of long-term fertilization and water addition on soil properties and plant community characteristics in a semiarid grassland  
 Carbon storage distribution characteristics of wetlands in China and its influencing factors  
 Advances in biological wastewater treatment technology of microalgae  
 Application potential of bryophyte soil crust on the control of karst rocky desertification  
 Regulating effect of agricultural landscape pattern on ecological pest control by natural enemies

- 2137 WANG Qing-li, HAN Yu-jiang, ZHANG Li-ping, et al.  
 2145 ZHANG Gong, ZHANG Jin-song, MENG Ping, et al.  
 2156 JIANG Qi, CHEN Guang-shui, CHEN Ting-ting, et al.  
 2165 DONG Lu, ZHAO Jie, LIU Xue-jia, et al.  
 2171 HE Mao-song, LUO Yan, PENG Qing-wen, et al.  
 2181 LI Zhen-jie, DUAN Chang-chun, JIN Li-li, et al.  
 2191 LIU Jie-yao, ZHANG Fu-ping, FENG Qi, et al.  
 2201 GUO Qun  
 2211 LI Ai-bo, ZHAO Xiong-wei, LI Chun-you, et al.  
 2218 HAN Jin-sheng, ZHAO Hui-ying, ZHU Liang-jun, et al.  
 2231 QIAO Jing-jing, WANG Tong, PAN Lei, et al.  
 2241 CHE Ying, JIN Guang-ze  
 2249 KANG Hai-bin, WANG De-xiang, CHANG Ming-jie, et al.  
 2257 WEI Xin-yu, YANG Yu-lian, WU Fu-zhong, et al.  
 2267 LI Qian, SUN Ya-nan, LIN Li, et al.  
 2275 ZHANG Cheng-lan, LIU Chun-zeng, LI Ben-yin, et al.  
 2284 LI Xiao-ting, CHEN Bin, WANG Hai-jun, et al.  
 2291 SHEN Tao, YU Hong, WANG Yuan-zhong  
 2301 YAO Fu-long, XIA Qian-qian, ZHANG Jing, et al.  
 2309 LIU Yang-yang, WANG Qian, YANG Yue, et al.  
 2320 ZHOU Li-li, QIAN Rui-ling, LI Shu-bin, et al.  
 2329 ZHANG Dan-hua, HU Yuan-man, LIU-Miao  
 2338 ZHU Hao, LIU Ke-xin, LIU Wei-wei, et al.  
 2345 YANG Xiao-xiang, ZHANG Lei, HUANG Xiao-qin, et al.  
 2352 ZHAN Ming-song, ZHU Jing-hai  
 2361 LI Lian-gang, ZHANG Ping-yu, LIU Wen-xin, et al.  
 2371 LI Yang, SUN Zhi-gang, ZHANG Xu-bo, et al.  
 2384 LI Dou-dou, SHANG Shuang-hua, HAN Wei, et al.  
 2393 SHE Chen-xing, WANG Jing, SU Yu-ping, et al.  
 2404 LIU Yan-ping, XIAO Ya-qian, ZHANG Ying  
 2415 LI Yun-kai, ZHANG Rui, ZHANG Shuo, et al.  
 2426 CAI Yan-cong, HUANG Zi-rong, XU You-wei, et al.  
 2437 SHAO Jian, MA Bao-shan, DUAN You-jian, et al.  
 2447 ZHANG Dong-xu, TIAN Xiang-li, DONG Shuang-lin, et al.  
 2457 JIANG Li-hua, GAO Jun-qin, WAN Ji-zhong

- 2470 JIANG Yong, XU Zhu-wen, WANG Ru-zhen, et al.  
 2481 LIU Ya-nan, XI Min, ZHANG Xi-li, et al.  
 2490 PAN Yu, WANG Hua-sheng, LIU Zu-wen, et al.  
 2501 CHENG Cai, LI Yu-jie, LONG Ming-zhong, et al.  
 2511 JIANG Ting, FU Dao-meng, ZHANG Wan-na, et al.

## 《应用生态学报》第七届编辑委员会

## The Seventh Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology

主 编 Editor-in-Chief 于贵瑞

**副主编 Associate Editors-in-Chief** (按姓氏汉语拼音排序)

安黎哲 韩兴国 何兴元 金昌杰 刘世荣 彭少麟 朱教君 肖红(常务)

## 编委 Members of Editorial Board (按姓氏汉语拼音排序)

安树青	白 娥	蔡志全	蔡祖聪	陈利顶	陈效民	程方民	代力民	戴廷波
邓建明	葛体达	龚 骏	谷孝鸿	管东生	郭建平	郭良栋	韩士杰	郝占庆
郝广友	何芳良	贺红士	何红波	贺纪正	胡 聰	胡远满	贾冠清	蒋德安
蒋建东	姜 勇	开国银	孔垂华	李凤民	李建龙	李新正	李志安	梁 超
梁文举	林文雄	刘 勇	刘建国	刘树华	陆宏芳	陆宴辉	马克明	马 男
倪 健	潘 波	彭长辉	仇荣亮	任 海	沈仁芳	史大林	孙永华	孙志高
台培东	王政权	王志恒	魏树和	吴东辉	邬建国	武昕原	谢凌天	谢永宏
徐海君	徐志宏	晏向华	杨 健	杨永兴	杨允菲	游 静	于红霞	余新晓
宇万太	宇振荣	曾任森	张金林	张 锐	张旭东	张一平	赵长明	赵文智
周广胜	周启星	庄 杰						

应用生态学报

(月刊 1990年3月创刊)

第30卷 第7期 2019年7月

**Chinese Journal of Applied Ecology**

( Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 30 No. 7 Jul. 2019

<b>编 辑</b>	<b>应用生态学报编辑委员会 (沈阳市文化路72号 110016)</b>	<b>Edited by</b>	<b>Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology (72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China)</b>
	电 话: 024-83970393		Tel: 024-83970393
	传 真: 024-83970394		Fax: 024-83970394
	网 址: <a href="http://www.cjae.net">http://www.cjae.net</a>		<a href="http://www.cjae.net">http://www.cjae.net</a>
<b>主 编</b>	<b>于 贵 瑞</b>	<b>Editor-in-Chief</b>	<b>YU Gui-ru</b>
<b>主 管</b>	<b>中 国 科 学 院</b>	<b>Superintended by</b>	<b>Chinese Academy of Sciences</b>
<b>主 办</b>	<b>中国科学院沈阳应用生态研究所</b>	<b>Sponsored by</b>	<b>Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences</b>
<b>出 版</b>	<b>中 国 生 态 学 学 会</b>	<b>Published by</b>	<b>Ecological Society of China</b>
<b>印 刷</b>	<b>科 学 出 版 社</b>	<b>Printed by</b>	<b>Science Press</b>
	<b>(北京东黄城根北街16号 100717)</b>		<b>(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)</b>
<b>国 内</b>	<b>沈阳中科印刷有限责任公司</b>	<b>Distributed by</b>	<b>Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.</b>
<b>发 行</b>	<b>辽宁省邮政公司报刊发行公司</b>		<b>Distribution Center of Newspapers and Journals, Liaoning Post Corporation</b>
	<b>(全 国 各 地 邮 局 订 阅)</b>		<b>(Subscibed around All Local Post Offices in China) (Domestic)</b>
<b>国 外</b>	<b>中 国 国 际 图 书 贸 易 总 公 司</b>		<b>China International Book Trading Corporation</b>
<b>发 行</b>	<b>(北京 399 信箱 100044)</b>		<b>(P.O. Box 399, Beijing 100044, China) (International)</b>

ISSN 1001-9332 国内邮发代号：8-98

CN 21-1253/Q 国外发行代号：M5661

国内外发行 定价：65.00 元

ISSN 1001-9332

