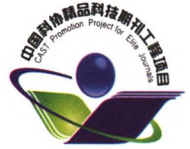




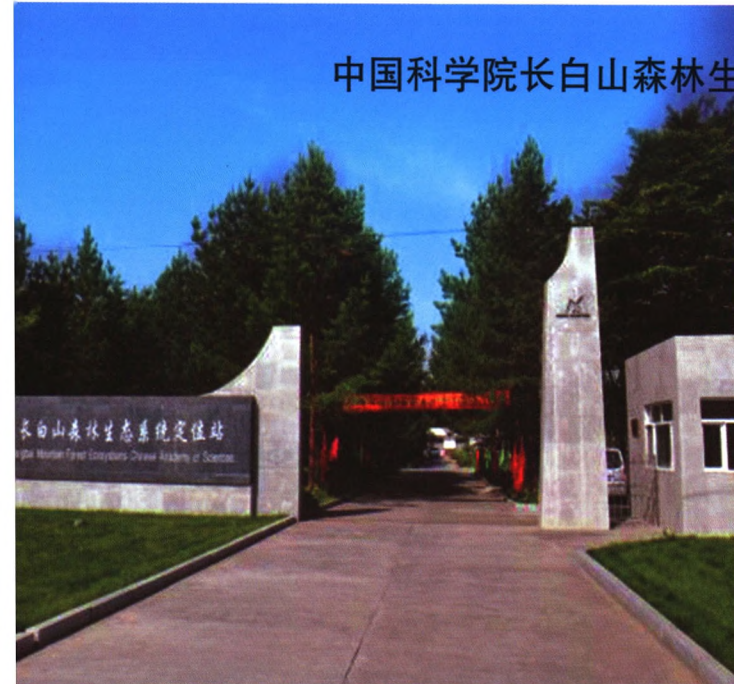
QK1920091
CODEN USAEER



应用生态学报

Chinese Journal of Applied Ecology

中国科学院长白山森林生态系统定位站建站 40 周年暨森林生态学专刊



中国科学院沈阳应用生态研究所 主办
中国生态学学会

2019 **5**

Vol. 30 No. 5

科学出版社出版

万方数据

目次

院士寄语:和东北森林结下的是不解之缘	李文华(1423)
长白山阔叶红松林经营历史与研究历程	于大炮 周旺明 周莉 代力民(1426)
长白山阔叶红松林演替序列植物-凋落物-土壤碳同位素特征	刁浩宇 王安志 袁凤辉 关德新 尹航 吴家兵(1435)
氮和土壤微生物对水曲柳幼苗生长和光合作用的影响	王国杰 蔺菲 胡家瑞 原作强 郝占庆 王绪高(1445)
氮添加和水分胁迫对红松、水曲柳幼苗生物量分配的影响	崔婉莹 刘思佳 魏亚伟 殷有 周莉 周旺明 于大炮(1454)
红松和紫椴叶片暗呼吸及其光抑制性在幼、成树间的差异	孙金伟 姚付启 张振华(1463)
长白山阔叶红松林不同强度择伐后关键树种的竞争关系	唐杨 陈红 童跃伟 朱琪 周旺明 周莉 代力民 于大炮(1469)
邻域竞争对长白山阔叶红松林关键树种生长的影响	唐杨 童跃伟 韩艳刚 周旺明 周莉 代力民 于大炮(1479)
2006—2017年长白山阔叶红松林木本植物种子雨的时空动态	钱多多 匡旭 王绪高 蔺菲 原作强 叶吉 郝占庆(1487)
基于冠层塔吊原位测定长白山温带阔叶红松原始林群落主要树种的光合特征	梁星云 刘世荣(1494)
长白山生态功能区气候变化特征	刘雅各 袁凤辉 王安志 吴家兵 郑兴波 尹航 关德新(1503)
长白山树木径向生长对气候因子的响应	韩艳刚 周旺明 齐麟 周莉 仲庆林 代力民 于大炮(1513)
长白山温带阔叶红松林对温湿环境的调节效应	王珮环 陈智 于贵瑞 王秋凤 贾彦龙 韩士杰(1521)
长白山落叶松与鱼鳞云杉生长-气候关系的种间差异	王守乐 王晓雨 盖学瑞 代力民 周旺明 周莉 于大炮(1529)
长白山苔原带土壤碳、氮矿化对氮沉降的响应	陈红 唐杨 童跃伟 朱琪 周旺明 周莉 于大炮 代力民(1536)
氮沉降对长白山森林土壤团聚体内碳、氮含量的影响	周学雅 陈志杰 耿世聪 张军辉 韩士杰(1543)
长白山阔叶红松林不同演替阶段土壤团聚体粒径组成及有机碳含量变化	郑兴波 张雪 韩士杰(1553)
长白山区濒危植物朝鲜崖柏种群数量特征及动态	金慧 赵莹 刘丽杰 贾翔 代玉红 秦立武 王超 尹航(1563)
长白山蒙古栎次生林群落结构特征及优势树种空间分布格局	张晓红 张会儒 卢军 胡雪凡(1571)
长白山寒温带风灾区植被受损与灾后变化程度及其影响因素	王慧赞 张英洁 靳英华 许嘉巍 陶岩 贺红士 高翔 白云玉 胡睿 韩莹莹(1580)
基于VPM模型的长白山自然保护区植被总初级生产力动态变化	平晓莹 马俊 刘森 常禹 宗敏 熊在平(1589)
3PG碳生产模型在长白山阔叶红松林总初级生产力估算中的应用	常晓晴 邢艳秋 王馨慧 尤号田 徐珂(1599)
长白山阔叶红松林3个主要树种的非结构性碳储存特征	王晓雨 王守乐 唐杨 周旺明 周莉 仲庆林 代力民 于大炮(1608)
长白山阔叶红松林和杨桦次生林土壤有机碳氮的协同积累特征	赵华晨 高菲 李斯雯 高雷 王明哲 崔晓阳(1615)
2000—2015年中国东北森林生产力和碳素利用率的时空变异	陈智(1625)
长白山国家自然保护区及其周边地区生态脆弱性评估	朱琪 周旺明 贾翔 周莉 于大炮 代力民(1633)
基于地理加权回归克里格模型的帽儿山地区森林碳储量空间分布	孙钰森 王维芳 李国春(1642)
抚育间伐对长白落叶松人工林土壤碳、氮及其组分的影响	周焘 王传宽 周正虎 孙志虎(1651)
纬度梯度移栽对兴安落叶松针叶暗呼吸温度敏感性的影响	万丽娜 王传宽 全先奎(1659)
阔叶红松林6种阔叶树单个叶片叶面积和叶干质量的垂直变异及模型构建	纪蒙 王彦君 金光泽 刘志理(1667)
红松优树半同胞子代家系生长、结实及抗病虫能力的变异特征	王芳 王元兴 王成录 张伟娜 刘卫胜 陆志民 杨雨春(1679)
基于不同空间尺度遥感影像估算森林叶面积指数的差异	刘婷 陈晨 范文义 毛学刚 于颖(1687)
气候变化、林火和营林措施对寒温带典型森林生态弹性的影响	罗旭 梁宇 贺红士 黄超 张庆龙(1699)
采伐对小兴安岭森林沼泽非生长季土壤温室气体排放的影响	郝利 牟长城 常怡慧 申忠奇 韩丽冬 姜宁 彭文宏(1713)
北京山区不同植被类型的土壤呼吸特征及其温度敏感性	郑鹏飞 余新晓 贾国栋 李红娟 王淦淞 朱栩辉(1726)
氮添加对树木根系特性的影响	刘瑞雪 吴泓瑾 黄国柱 赵传燕 李伟斌(1735)
浙江省竹林地上碳储量的时空动态模拟及影响因素	刘腾艳 毛方杰 李雪建 邢璐琪 董落凡 郑钧洸 张梦 杜华强(1743)
氮沉降对毛竹林土壤可溶性有机质数量与光谱学特征的影响	程蕾 林开森 周嘉聪 张秋芳 曾晓敏 纪宇 郑永 徐建国 陈岳民(1754)
植物叶片表面水溶与非水溶性颗粒物滞留量分离定量评估——以5种树种为例	刘金强 曹治国 郭泽敏 段劼 康佳 刘欢欢 闫广轩 席本野(1763)
植物叶肉导度的测定及计算方法综述	朱凯 袁凤辉 关德新 吴家兵 王安志(1772)
长白山地区自然科学研究综述:1956—2018	刘雅各 张茂亮 关德新 宋秀芳 袁凤辉 吴家兵 王安志(1783)

封面说明

(1453)

本期执行编辑 杨弘

技术编辑 李凤琴

- Academician's message: Unbreakable bond between forests in Northeast China 1423
- Exploring the history of the management theory and technology of broad-leaved Korean pine (*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.) forest in Changbai Mountain Region, Northeast China 1426
- Stable carbon isotopic characteristics of plant-litter-soil continuum along a successional gradient of broadleaved Korean pine forests in Changbai Mountain, China 1435
- Effects of nitrogen and soil microbe on growth and photosynthesis of *Fraxinus mandshurica* seedlings 1445
- Effects of nitrogen addition on biomass allocation of *Pinus koraiensis* and *Fraxinus mandshurica* seedlings under water stress 1454
- Differences of leaf dark respiration and light inhibition between saplings and mature trees of *Pinus koraiensis* and *Tilia amurensis* 1463
- Competition of key tree species with selective cutting at different intensities in broadleaved-Korean pine mixed forest in the Changbai Mountain, China 1469
- Effect of neighborhood competition on key tree species growth in broadleaved-Korean pine mixed forest in Changbai Mountain, China 1479
- Spatio-temporal dynamics of woody plants seed rains in broad-leaved Korean pine mixed forest in Changbai Mountains from 2006 to 2017, China 1487
- In-situ* measurement of photosynthetic characteristics of dominant tree species based on canopy crane in a Korean pine broad-leaved forest in Changbai Mountain, northeastern China 1494
- Characteristics of climate change in Changbai Mountain ecological functional area, Northeast China 1503
- Tree radial growth-climate relationship in Changbai Mountain, Northeast China 1513
- Regulation effects of temperate broadleaved Korean pine forest on temperature and humidity in Changbai Mountain, China 1521
- Interspecific difference of relationship between radial growth and climate factor for *Larix olgensis* and *Picea jezoensis* var. *komarovii* in Changbai Mountain, Northeast China 1529
- Responses of soil carbon and nitrogen mineralization to nitrogen deposition in tundra zone of the Changbai Mountain, China 1536
- Effects of nitrogen deposition on carbon and nitrogen contents in soil aggregates in temperate forests of Changbai Mountain, Northeast China 1543
- Changes of soil aggregate size composition and organic carbon content at different succession stages of broad-leaved Korean pine forest in Changbai Mountain, China 1553
- Quantitative characteristics and population dynamics of the endangered plant *Thuja koraiensis* in Changbai Mountain, China 1563
- Community structure characteristics and spatial distribution of dominant species of secondary *Quercus mongolica* forest in Changbai Mountains, China 1571
- Vegetation damage, post-disaster change degree and driving factors in the cold temperate wind disaster area of Changbai Mountain, China 1580
- Dynamics of gross primary productivity with VPM model in Changbai Mountain Natural Reserve, Northeast China 1589
- Application of 3PG carbon production model in the gross primary productivity estimation of broadleaved Korean pine forest in Changbai Mountain, China 1599
- Characteristics of non-structural carbohydrate reserves of three dominant tree species in broadleaved Korean pine forest in Changbai Mountain, China 1608
- Co-accumulation characters of soil organic carbon and nitrogen under broad-leaved Korean pine and *Betula platyphylla* secondary forests in Changbai Mountain, China 1615
- Spatiotemporal variation of productivity and carbon use efficiency of forests in Northeast China from 2000 to 2015 1625
- Ecological vulnerability assessment on Changbai Mountain National Nature Reserve and its surrounding areas, Northeast China 1633
- Spatial distribution of forest carbon storage in Maoershan region, Northeast China based on geographically weighted regression kriging model 1642
- Effects of thinning on soil carbon and nitrogen fractions in a *Larix olgensis* plantation 1651
- Effects of latitudinal transplanting on temperature sensitivity of leaf dark respiration for *Larix gmelinii* 1659
- Vertical variation and model construction of area and dry mass for a single leaf from six broadleaved trees in mixed broadleaved-Korean pine forests 1667
- Variation of the growth, fruiting and resistance to disease and insect of the half-sib families of *Pinus koraiensis* superior trees 1679
- Variation of leaf area index estimation in forests based on remote sensing images of different spatial scales 1687
- Effects of climate change, fire and silvicultural management on ecological resilience of typical cold-temperate forests in China 1699
- Effects of harvest on greenhouse gas emissions from forested swamp during non-growing season in Xiaoxing' an Mountains of China 1713
- Soil respiration and its temperature sensitivity among different vegetation types in Beijing mountain area, China 1726
- Effects of nitrogen addition on tree root traits 1735
- Spatiotemporal dynamic simulation on aboveground carbon storage of bamboo forest and its influence factors in Zhejiang Province, China 1743
- Effects of nitrogen deposition on the concentration and spectral characteristics of dissolved organic matter in soil in Moso bamboo plantations 1754
- Quantitative evaluation for separation of water-soluble and water-insoluble particulate matter on leaf surface of tree species: Taking five tree species as examples 1763
- Measuring and calculating methods of plant mesophyll conductance: A review 1772
- Natural science research in Changbai Mountain during 1956–2018: A review 1783
- LI Wen-hua
- YU Da-pao, ZHOU Wang-ming, ZHOU Li, et al.
- DIAO Hao-yu, WANG An-zhi, YUAN Feng-hui, et al.
- WANG Guo-jie, LIN Fei, HU Jia-rui, et al.
- CUI Wan-ying, LIU Si-jia, WEI Ya-wei, et al.
- SUN Jin-wei, YAO Fu-qi, ZHANG Zhen-hua
- TANG Yang, CHEN Hong, TONG Yue-wei, et al.
- TANG Yang, TONG Yue-wei, HAN Yan-gang, et al.
- QIAN Duo-duo, KUANG Xu, WANG Xu-gao, et al.
- LIANG Xing-yun, LIU Shi-rong
- LIU Ya-ge, YUAN Feng-hui, WANG An-zhi, et al.
- HAN Yan-gang, ZHOU Wang-ming, QI Lin, et al.
- WANG Pei-huan, CHEN Zhi, YU Gui-ru, et al.
- WANG Shou-le, WANG Xiao-yu, GAI Xue-ru, et al.
- CHEN Hong, TANG Yang, TONG Yue-wei, et al.
- ZHOU Xue-ya, CHEN Zhi-jie, GENG Shi-cong, et al.
- ZHENG Xing-bo, ZHANG Xue, HAN Shi-jie
- JIN Hui, ZHAO Ying, LIU Li-jie, et al.
- ZHANG Xiao-hong, ZHANG Hui-ru, LU Jun, et al.
- WANG Hui-yun, ZHANG Ying-jie, JIN Ying-hua, et al.
- PING Xiao-ying, MA Jun, LIU Miao, et al.
- CHANG Xiao-qing, XING Yan-qiu, WANG Xin-hui, et al.
- WANG Xiao-yu, WANG Shou-le, TANG Yang, et al.
- ZHAO Hua-chen, GAO Fei, LI Si-wen, et al.
- CHEN Zhi
- ZHU Qi, ZHOU Wang-ming, JIA Xiang, et al.
- SUN Yu-sen, WANG Wei-fang, LI Guo-chun
- ZHOU Tao, WANG Chuan-kuan, ZHOU Zheng-hu, et al.
- WAN Li-na, WANG Chuan-kuan, QUAN Xian-kui
- JI Meng, WANG Yan-jun, JIN Guang-ze, et al.
- WANG Fang, WANG Yuan-xing, WANG Cheng-lu, et al.
- LIU Ting, CHEN Chen, FAN Wen-yi, et al.
- LUO Xu, LIANG Yu, HE Hong-shi, et al.
- HAO Li, MU Chang-cheng, CHANG Yi-hui, et al.
- ZHENG Peng-fei, YU Xin-xiao, JIA Guo-dong, et al.
- LIU Rui-xue, WU Hong-jin, HUANG Guo-zhu, et al.
- LIU Teng-yan, MAO Fang-jie, LI Xue-jian, et al.
- CHENG Lei, LIN Kai-miao, ZHOU Jia-cong, et al.
- LIU Jin-qiang, CAO Zhi-guo, GUO Ze-min, et al.
- ZHU Kai, YUAN Feng-hui, GUAN De-xin, et al.
- LIU Ya-ge, ZHANG Mao-liang, GUAN De-xin, 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 聃 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5期 2019年5月

Chinese Journal of Applied Ecology

(Monthly, Started in March, 1990)

Vol. 30 No. 5 May 2019

编 辑 应用生态学报编辑委员会
(沈阳市文化路72号 110016)
电 话: 024-83970393
传 真: 024-83970394
网 址: <http://www.cjae.net>

主 编 于 贵 瑞
主 管 中 国 科 学 院
主 办 中国科学院沈阳应用生态研究所
中 国 生 态 学 学 会

出 版 科 学 出 版 社
(北京东黄城根北街16号 100717)

印 刷 沈阳中科印刷有限责任公司
国 内 辽宁省邮政公司报刊发行公司
发 行 (全国各地邮局订阅)

国 外 中国国际图书贸易总公司
发 行 (北京399信箱 100044)

Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Applied Ecology
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China)
Tel: 024-83970393
Fax: 024-83970394
<http://www.cjae.net>

Editor-in-Chief YU Gui-rui
Superintended by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Institute of Applied Ecology, Chinese Academy of Sciences
Ecological Society of China

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

Printed by Shenyang Zhongke Printing Co., Ltd.

Distributed by Distribution Center of Newspapers and Journals, Liaoning Post Corporation
(Subscribed around All Local Post Offices in China) (Domestic)
China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China) (International)

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



9 771001 933192