



只有一个地球，
请关心和维护这个小小的行星
Only one earth, please care for
and maintain the small planet

中国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库核心库期刊



生态环境学报

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

2019年9月 第28卷 第9期 Vol.28 No.9



广东省土壤学会 主办
广东省生态环境技术研究所

<http://www.jeesci.com>
E-mail: editor@jeesci.com

生态环境学报

第 28 卷 第 9 期 2019 年 9 月 18 日

目 次

研究论文

- 退化喀斯特森林群落常见植物叶片光合作用变异特征··· 罗绪强, 张桂玲, 王世杰, 邓家彬, 刘兴, 阮英慧, 杨成 (1713)
- 基于 MODIS 数据的珠三角地区 NDVI 时空变化特征及对气象因素的响应····· 何全军 (1722)
- 根分泌物 2,4-二叔丁基苯酚对短花针茅荒漠草原土壤细菌群落的影响····· 高雪峰, 韩国栋 (1731)
- 黑河下游荒漠河岸地带土壤水盐和养分的空间分布特征····· 张晓龙, 周继华, 来利明, 姜联合, 郑元润, 史利江 (1739)
- 半干旱黄土区柠条林土壤水分和养分与群落多样性关系····· 梁香寒, 张克斌, 乔厦 (1748)
- 高寒沙地典型人工林土壤水分动态及其对降雨的响应····· 杨凯悦, 贾志清, 李清雪, 何凌仙子, 戴捷, 陈娟 (1757)
- 八达岭林场不同密度油松人工林枯落物水文效应····· 王玲, 赵广亮, 周红娟, 杨英, 耿玉清 (1767)
- 不同叶龄杉木人工林叶碳氮化学计量及其稳定同位的海拔梯度变化特点
····· 王亮, 曹小青, 孙孟瑶, 李培奎, 滕臻, 徐小牛 (1776)
- 气候变暖下南昌县早稻叶面积指数变化及其与产量的关系····· 胡磊, 张清霞, 张崇华, 曾凯, 王成孜, 王尚明 (1785)
- 不同施肥管理对“多花黑麦草-水稻”轮作系统杂草防控效应的影响
····· 张钰薇, 何宏斌, 程俊康, 贾戊禹, 杨衡荣, 辛国荣 (1793)
- 济南市降尘通量时空分布特征研究····· 潘光, 李少洛, 朱丽, 孙友敏, 张桂芹 (1802)
- 济南市居住区采暖季大气 PM_{2.5} 中碳组分构成及变化分析····· 李恒庆, 丁椿, 潘光, 张桂芹, 孙友敏 (1810)
- 珠三角地区典型浓雾和灰霾天气过程气象条件对比研究····· 刘畅, 彭端, 杜尧东, 张羽, 罗晓玲 (1818)
- HRGC-HRMS 法和 CALUX 法测定造纸废水中二噁英的研究
····· 赵金平, 黄博珠, 徐小静, 钟英立, 陈蓉, 张贵刚, 肖文, 向运荣 (1829)
- 普者黑岩溶湿地沉积物氮、磷、有机质分布及污染风险评价··· 张紫霞, 刘鹏, 王妍, 张超, 刘云根, 杨波, 张叶飞 (1835)
- 养殖虾塘常见耐药菌的分离鉴定与耐药基因检测····· 叶繁, 冯时欢, 吴佳佳, 戴志远 (1843)
- 广西马尾河沉积物重金属赋存形态及其风险特征研究
····· 陈朝述, 李艺, 何梅, 刘可慧, 周振明, 覃英凤, 蒋瑜, 于方明 (1850)
- 乌鲁木齐不同功能区林带土壤重金属污染特征分析····· 李吉玖, 张毓涛 (1859)
- 不同玉米品种对 Cd、Pb、As 积累与转运的差异研究
····· 杜彩艳, 余小芬, 杜建磊, 毛妍婷, 段宗颜, 包立, 张乃明, 陈军 (1867)
- GA₃ 对 Cu 胁迫下菠菜幼苗矿质元素吸收、细胞超微结构的调控效应及其耐 Cu 机理研究
····· 公勤, 李兆华, 王玲, 宋雅琦, 康群, 戴同威 (1876)
- 椰纤维生物炭对砖红壤水稻土 Pb 形态及水稻产量和品质的影响
····· 张婧旻, 李建宏, 洪思诚, 吴治澎, 李伯凌, 赵庆杰, 邱勇 (1886)
- 城市交通绿地土壤磁性的空间变异特征及其环境意义····· 孙于然, 柳云龙, 陈诚, 冯瑶 (1893)

综 述

- 农田土壤重金属污染阻控技术研究进展····· 曾晓舵, 王向琴, 涂新红, 邹华旭, 刘传平, 李芳柏, 吴启堂 (1900)
- 生物炭的老化及其对温室气体排放影响的研究进展····· 袁海静, 邓桂森, 周顺桂, 秦树平 (1907)
- 环境中铝来源、铝毒机制及影响因子研究进展····· 蔺庆伟, 马剑敏, 彭雪, 孙健, 刘碧云, 吴振斌 (1915)



期刊基本参数: CN 44-1661/X * 1992 * m * A4 * 214 * zh * P * ¥ 40.00 * 1 000 * 25 * 2019-09

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Vol.28 No.9

September 18, 2019

Contents

Research Articles

The Variation Characteristics of Leaf Photosynthesis of Common Plants in Degraded Karst Forest Communities

..... LUO Xuqiang, ZHANG Guiling, WANG Shijie, DENG Jiabin, LIU Xin, RUAN Yinghui, YANG Cheng (1713)

Spatio-temporal Variation of NDVI and Its Response to Meteorological Factors in Pearl River Delta Based on MODIS Data HE Quanjun (1722)

Effects of Root Exudate 2, 4-Bis (1, 1-dimethylethyl)-phenol on Soil Bacterial Community in *Stipa breviflora* Desert Steppe

.....GAO Xuefeng, HAN Guodong (1731)

Spatial Characterization of Soil Water-salt and Nutrient in a Desert Riparian Area Along the Lower Reaches of Heihe River, China

..... ZHANG Xiaolong, ZHOU Jihua, LAI Liming, JIANG Lianhe, ZHENG Yuanrun, SHI Lijiang (1739)

Relationship between Soil Moisture and Nutrients and Plant Diversity of *Caragana microphylla* Community in Semi-arid Loess Region

..... LIANG Xianghan, ZHANG Kebin, QIAO Xia (1748)

Soil Water Dynamics and Its Response to Rainfall in Typical Plantation of Alpine Sandy Land

..... YANG Kaiyue, JIA Zhiqing, LI Qingxue, HE Lingxianzi, DAI Jie, CHEN Juan (1757)

Hydrological Characteristics of Litter in A *Pinus tabulaeformis* Plantation with Different Densities in Badaling Forest Farm

..... WANG Ling, ZHAO Guangliang, ZHOU Hongjuan, YANG Ying, GENG Yuqing (1767)

Foliar Carbon and Nitrogen Stoichiometric Trait and Isotope Discrimination of Different *Cunninghamia lanceolata* Foliar Ages Across An Altitude Gradient

..... WANG Liang, CAO Xiaoqing, SUN Mengyao, LI Peixi, TENG Zhen, XU Xiaoniu (1776)

Changes in Leaf Area Index of Early-season Cropping Rice and Its Relationship with Yield under Climate Warming in Nanchang County

..... HU Lei, ZHANG Qingxia, ZHANG Chonghua, ZENG Kai, WANG Chengzi, WANG Shangming (1785)

Effects of Different Fertilization Managements on Weed Control in Italian Ryegrass-Rice Rotation System

.....ZHANG Yuwei, HE Hongbin, CHENG Junkang, JIA Xuyu, YANG Hengrong, XIN Guorong (1793)

Study on Spatial and Temporal Distribution of Dust-fall Flux in Jinan CityPAN Guang, LI Shaoluo, ZHU Li, SUN Youmin, ZHANG Guiqin (1802)

Analysis on the Composition and Change of Carbon Components in PM_{2.5} of Residential Area in Jinan during Heating Period

..... LI Hengqing, DING Chun, PAN Guang, ZHANG Guiqin, SUN Youmin (1810)

Comparative Research of Meteorological Conditions for Typical Dense Fog and Haze Process over Pearl River Delta Region

..... LIU Chang, PENG Duan, DU Yaodong, ZHANG Yu, LUO Xiaoling (1818)

Research on Dioxin in the Waste Water from Paper mill by HRGC-HRMS Method and CALUX Method

.....ZHAO Jinping, HUANG Bozhu, XU Xiaojing, ZHONG Yingli, CHEN Rong, ZHANG Guigang, XIAO Wen, XIANG Yunrong (1829)

Distribution and Pollution Risk Assessment of Nitrogen, Phosphorus and Organic Matter in Puzhehei Karst Wetland Sediments

.....ZHANG Zixia, LIU Peng, WANG Yan, ZHANG Chao, LIU Yungen, YANG Bo, ZHANG Yefei (1835)

Antibiotic Resistant Bacterial Isolation and Identification from Shrimp Ponds and Their Antibiotic Resistance Genes Detection

..... YE Fan, FENG Shihuan, WU Jiajia, DAI Zhiyuan (1843)

Fraction Distribution and Ecological Risk Assessment of Heavy Metals in the Surface Sediment of Mawei River in Guangxi

..... CHEN Chaoshu, LI Yi, HE Mei, LIU Kehui, ZHOU Zhenming, QIN Yingfeng, JIANG Yu, YU Fangming (1850)

Characteristics of Heavy-metal Pollution in Forest Belt Soil of Different Functional Zones in Urumqi, Xinjiang..... LI Jimei, ZHANG Yutao (1859)

Variety Difference of Cd, Pb and As Accumulation and Translocation in Different Varieties of *Zea mays*

..... DU Caiyan, YU Xiaofen, DU Jianlei, MAO Yanting, DUAN Zongyan, BAO Li, ZHANG Naiming, CHEN Jun (1867)

Regulatory Effects of GA₃ on the Absorption and Transport of Mineral Elements and Cell Ultrastructure of *Spinacia oleracea* Seedlings under Cu Stress and the Mechanism of Cu Tolerance..... GONG Qin, LI Zhaozhua, WANG Ling, SONG Yaqi, KANG Qun, DAI Tongwei (1876)

Effect of Coconut Fiber-derived Biochars Amendments on Geochemical Fractions of Pb in Paddy Soils and Yield and Quality of Rice

..... ZAHNG Jingmin, LI Jianhong, HONG Sicheng, WU Zhipeng, LI Boling, ZHAO Qingjie, QIU Yong (1886)

Spatial Variability of Soil Magnetic Properties in Urban Traffic Greenbelt and Its Environmental Implications

..... SUN Yuran, LIU Yunlong, CHEN Cheng, FENG Yao (1893)

Reviews

Research Progress on Speciation and Physiological Control of Heavy Metal in Soil-plant System

..... ZENG Xiaoduo, WANG Xiangqin, TU Xinhong, ZOU Huaxu, Li Chuanping, LI Fangbai, WU Qitang (1900)

Biochar Ageing and Its Effects on Greenhouse Gases Emissions: A Review YUAN Haijing, DENG Guisen, ZHOU Shungui, QIN Shuping (1907)

Progress on the Environmental Sources of Aluminum, Mechanism of Aluminum Toxicity and Its Influencing Factors

..... LIN Qingwei, MA Jianmin, PENG Xue, SUN Jian, LIU Biyun, WU Zhenbin (1915)

《生态环境学报》征稿简则

- 1 《生态环境学报》是经国家新闻出版总署批准的正式学术期刊,向国内外公开发行人;是全国中文核心期刊、中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、中国科学引文数据库(CSCD)核心库期刊、中国国际影响力优秀学术期刊、中国精品科技期刊、日本科学技术振兴机构数据库期刊。入选《中文核心期刊要目总览》(2004—2017年各版);荣获广东省优秀期刊称号、广东省优秀科技期刊一等奖。主要刊登国内外生态学和环 境科学具有创新性的重要研究论文,少量刊登对这两个学科重大前沿问题具有独到见解和理论建树的综述和观点类文章。所有文章要求第一作者在所著述的领域或相关领域有较好的研究基础,其中,综述文章要求第一作者具有副高级以上的职称或具有博士学位。本刊面向全国,面向世界,欢迎国内外有关专业的专家、学者投稿。
- 2 文章要求精练。每篇研究论文、综述一般不超过8页码(按本刊的版式计算);图表只附最必要的。按本刊近期的格式排版(但暂不分栏,由编辑部排版时分栏);使用规范简化字。
- 3 每篇文章附上中、英文摘要及关键词(中文摘要一般为500—600字,英文摘要可适当扩充;关键词3—8个);研究论文中的摘要应包括研究的问题、过程和方法、结果和结论。
- 4 插图用电脑制图;图中文字应简明。图幅及图文框不宜太大。表格采用三线表,必要时可加辅助横线;取消竖线。图表不要重复。
- 5 本刊按国家标准和光盘版规范编辑,要求来稿有较高的标准化和规范化水平,包括正确使用中华人民共和国法定计量单位及其符号,正确使用名词术语和正确著录参考文献等方面。
- 6 本刊从2014年起,参考文献按“著者-出版年制”著录。除学位论文外,非公开出版的请勿引用。作者本人未阅读过的文献也请勿引用(本刊编辑部在碰到问题时,有可能要作者提供原文献)。文后按国家标准“GB/T 7714—2015”《信息与文献 参考文献著录规则》著录参考文献。作者或编者为3人以下的(含3人),应全列出;为3人以上的,在第3作者或编者后加“等”字。每种参考文献的著录项必须完整。著录规则举例如下:
期刊论文:作者,出版年.题名[J].刊名(本刊规定外文也要写出全称,不缩写),卷号(期号):页码。
专 著:作者,出版年.书名[M].版本(初版不写).出版地:出版者:页码。
论 文 集:作者,出版年.题名[C]//文集编者.文集名.版本(初版不写).出版地:出版者:页码。
学位论文:作者,论文完成年.题名[D].论文保存地:论文保存单位:页码。
- 7 来稿请在末页附上第一作者简介(包括姓名、出生年、性别、民族、职称、学位、研究方向、电话号码、电子信箱)、工作单位、详细通信地址、邮政编码及传真号码;注明项目来源和编号。本刊优先发表省、部级以上(含省、部级)的各种科技项目的研究成果,尤其欢迎原创性的(original)且具有重要意义的研究论文,以及对重大前沿问题具有独到见解和理论建树的综述。
- 8 来稿由本刊编委会审定。文责自负,但编委会对来稿有删改权。如有较大的修改,将征求作者的意见。
- 9 勿一稿多投。外审时间为60天,不拟刊登的稿件将在收稿后60天左右告知(请留意电子信箱);投稿6个月未收到编辑部发给作者的稿件修改通知或录用通知的,作者可处理稿件,但在处理稿件之前,请先询问编辑部对于稿件的处理情况。来稿一般不退回,请自留底稿。来稿一经发表,即赠当期期刊2册,并一次性付给稿酬。本刊已加入万方数据库、《中国学术期刊(光盘版)》和中国知网等数据库,对于本刊入编光盘版、数据库和上网的文章,本刊不另外发给稿酬。不愿意入编光盘版、数据库和上网的文章,请勿投来本刊。
- 10 投稿后不得更改作者姓名、排序和单位;修改稿发给编辑部后,若编辑部没有再提出修改要求,作者不得再做其他方面的修改,故发来修改稿之前,作者必须认真核对修改稿,确保修改稿正确无误。
- 11 编辑部地址:广州市天河区天源路808号《生态环境学报》编辑部。邮政编码:510650。
电话和传真:020-87024961
网址: <http://www.jeesci.com>
E-mail: editor@jeesci.com
- 12 十分欢迎使用本刊的稿件处理平台进行投稿(本刊不受理纸质稿),投稿后请作者随时通过该平台了解本人稿件的处理进程。也十分欢迎在该平台上免费查阅本刊已发表的论文。
给本刊编辑部发送电子邮件时请写明邮件的主题,以免被删除。

