

ISSN 1000-0933

CN 11-2031/Q

生态学报

Acta Ecologica Sinica

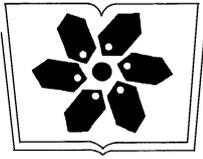
中国生态学学会2011年学术年会专辑



第31卷 第19期 Vol.31 No.19 2011

中国生态学学会
中国科学院生态环境研究中心
科学出版社

主办
出版



中国科学院科学出版基金资助出版

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

第 31 卷 第 19 期 2011 年 10 月 (半月刊)

目 次

卷首语	本刊编辑部 (I)
我国生态学研究及其对社会发展的贡献	李文华 (5421)
生态学的现任务——要在混乱和创新中前进	蒋有绪 (5429)
发展的生态观:弹性思维	彭少麟 (5433)
中国森林土壤碳储量与土壤碳过程研究进展	刘世荣,王 晖,栾军伟 (5437)
区域尺度陆地生态系统碳收支及其循环过程研究进展	于贵瑞,方华军,伏玉玲,等 (5449)
流域尺度上的景观格局与河流水质关系研究进展	刘丽娟,李小玉,何兴元 (5460)
中国珍稀濒危孑遗植物珙桐种群的保护	陈 艳,苏智先 (5466)
水资源投入产出方法研究进展	肖 强,胡 聃,郭 振,等 (5475)
我国害鼠不育控制研究进展	刘汉武,王荣欣,张凤琴,等 (5484)
基于 NDVI 的三江源地区植被生长对气候变化和人类活动的响应研究	李辉霞,刘国华,傅伯杰 (5495)
毛乌素沙地克隆植物对风蚀坑的修复	叶学华,董 鸣 (5505)
近 50 年黄土高原地区降水时空变化特征	王麒翔,范晓辉,王孟本 (5512)
森林资源可持续状况评价方法	崔国发,邢韶华,姬文元,等 (5524)
黄土丘陵区景观格局对水土流失过程的影响——景观水平与多尺度比较	王计平,杨 磊,卫 伟,等 (5531)
未来 10 年黄土高原气候变化对农业和生态环境的影响	俄有浩,施 茜,马玉平,等 (5542)
山东近海生态资本价值评估——近海生物资源现存量价值	杜国英,陈 尚,夏 涛,等 (5553)
山东近海生态资本价值评估——供给服务价值	王 敏,陈 尚,夏 涛,等 (5561)
特大冰冻灾害后大明山常绿阔叶林结构及物种多样性动态	朱宏光,李燕群,温远光,等 (5571)
低磷和干旱胁迫对大豆植株干物质积累及磷效率的影响	乔振江,蔡昆争,骆世明 (5578)
中国环保模范城市生态效率评价	尹 科,王如松,姚 亮,等 (5588)
污染足迹及其在区域水污染压力评估中的应用——以太湖流域上游湖州市为例	焦雯璐,闵庆文,成升魁,等 (5599)
近二十年来上海不同城市空间尺度绿地的生态效益	凌焕然,王 伟,樊正球,等 (5607)
城市社区尺度的生态交通评价指标	戴 欣,周传斌,王如松,等 (5616)
城市生态用地的空间结构及其生态系统服务动态演变——以常州市为例	李 锋,叶亚平,宋博文,等 (5623)
中国居民消费隐含的碳排放量变化的驱动因素	姚 亮,刘晶茹,王如松 (5632)
煤矿固废资源化利用的生态效率与碳减排——以淮北市为例	张海涛,王如松,胡 聃,等 (5638)
城市遮阴环境变化对大叶黄杨光合过程的影响	于盈盈,胡 聃,郭二辉,等 (5646)
广东永汉传统农村的聚落生态观	姜雪婷,严力蛟,后德仟 (5654)
长江三峡库区昆虫丰富度的海拔梯度格局——气候、土地覆盖及采样效应的影响	刘 晔,沈泽昊 (5663)
东南太平洋智利竹筴鱼资源和渔场的时空变化	化成君,张 衡,樊 伟 (5676)
豚草入侵对中小型土壤动物群落结构特征的影响	谢俊芳,全国明,章家恩,等 (5682)

我国烟粉虱早春发生与秋季消退·····	陈春丽, 鄧军锐, 戈 峰, 等 (5691)
变叶海棠及其伴生植物峨眉小檗的水分利用策略 ·····	徐 庆, 王海英, 刘世荣 (5702)
杉木人工林不同深度土壤 CO ₂ 通量·····	王 超, 黄群斌, 杨智杰, 等 (5711)
不同浓度下四种除草剂对福寿螺和坑螺的生态毒理效应·····	赵 兰, 骆世明, 黎华寿, 等 (5720)
短期寒潮天气对福州市绿地土壤呼吸及组分的影响·····	李熙波, 曾文静, 李金全, 等 (5728)
黄土丘陵沟壑区景观格局对流域侵蚀产沙过程的影响——斑块类型水平·····	王计平, 杨 磊, 卫 伟, 等 (5739)
气候变化对物种分布影响模拟中的不确定性组分分割与制图——以油松为例·····	张 雷, 刘世荣, 孙鹏森, 等 (5749)
北亚热带马尾松年轮宽度与 NDVI 的关系 ·····	王瑞丽, 程瑞梅, 肖文发, 等 (5762)
物种组成对高寒草甸植被冠层降雨截留容量的影响·····	余开亮, 陈 宁, 余四胜, 等 (5771)
若尔盖湿地退化过程中土壤水源涵养功能 ·····	熊远清, 吴鹏飞, 张洪芝, 等 (5780)
桂西北喀斯特峰丛洼地不同植被演替阶段的土壤脲酶活性·····	刘淑娟, 张 伟, 王克林, 等 (5789)
利用混合模型分析地域对国内马尾松生物量的影响 ·····	符利勇, 曾伟生, 唐守正 (5797)
火烧对黔中喀斯特山地马尾松林土壤理化性质的影响·····	张 喜, 朱 军, 崔迎春, 等 (5809)
不同培育时间侧柏种基盘苗根系生长和分布·····	杨喜田, 董娜琳, 闫东锋, 等 (5818)
Cd ²⁺ 与 CTAB 复合污染对枫香幼苗生长与生理生化特征的影响 ·····	章 芹, 薛建辉, 刘成刚 (5824)
3 种入侵植物叶片挥发物对早稻幼苗根的影响 ·····	张凤娟, 徐兴友, 郭艾英, 等 (5832)
米槠-木荷林优势种群的年龄结构及其更新策略 ·····	宋 坤, 孙 文, 达良俊 (5839)
褐菟鲎肝 CYP 1A 作为生物标志物监测厦门海域石油污染状况 ·····	张玉生, 郑榕辉, 陈清福 (5851)
基于输入-输出流分析的生态网络 φ 模式能流、 ρ 模式能流测度方法 ·····	李中才, 席旭东, 高 勤, 等 (5860)

期刊基本参数: CN 11-2031/Q * 1981 * m * 16 * 444 * zh * P * ¥70.00 * 1510 * 50 * 2011-10



封面图说: 胡杨是我国西北干旱沙漠地区原生的极其难得的高大乔木, 树高 15—30 米, 能忍受荒漠中的干旱环境, 对盐碱有极强的忍耐力。为适应干旱气候一树多态叶, 因此胡杨又称“异叶杨”。它对于稳定荒漠河流地带的生态平衡, 防风固沙, 调节绿洲气候和形成肥沃的森林土壤具有十分重要的作用。秋天的胡杨林一片金光灿烂。

彩图提供: 陈建伟教授 国家林业局 E-mail: cites.chenjw@163.com

蒋有绪. 生态学的现任务——要在混乱和创新中前进. 生态学报, 2011, 31(19): 5429-5432.

生态学的现任务

——要在混乱和创新中前进

蒋有绪

(中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所 国家林业局森林生态环境重点实验室, 北京 100091)

审视 10 年来生态学的文献, 涌现各色各类新的生态学名称, 诸如: 文化生态学、教育生态学、产业生态学、传媒生态学、哲学生态学、行政生态学等等, 这些比较可以理解, 这里的生态, 主要可以认为谈这个领域的在社会上生存、发展的环境、条件、与社会其它元素间的关系, 和思考、理顺、处理关系的原则。同时也出现一些分量很重、来头很大、已被学术界认可的“生态学”, 有社会生态学、深生态学(Deep Ecology), 两者都是以人类社会的各种(含与自然和与非自然的)问题、现象、矛盾、危机, 从人类作为生态与社会两者的主角的思维、立场、哲学来看待、处理、乃至解决的态度、途径、方法, 等等。然而, 这些涉及人类对待自然(自然资源、自然生态系统、自然环境等)以及由此衍生的人类社会生存环境、条件、可持续发展, 社会结构性、非结构性矛盾和问题(如人口结构、与资源利用有关的产业结构、管理结构等), 都是应当关注、而且都有相应学科可以关注, 并研究解决的。

现在看来, 上述两大生态学, 实际是社会科学为主体产生的, 或者认为是环境哲学领域的学派。因为称为生态学(并不反对作为社会科学新学派的兴起和发展), 容易在学科发展、学科任务上, 在社会、在科学界产生不明白、误解。我们生态学家有可能不太明白。

现在, 先简单介绍一下这两大社会生态学派:

“社会生态学”可能产生于 20 世纪 70 年代。1996 年在莫斯科出版的丹尼洛尔·马尔科维奇的“社会生态学”是代表作。此外, 美国由默雷·布克钦(Murray Bookchin)于 1970 年也产生此一美国学派。社会生态学是研究人类社会和自然环境相互作用的科学。认为在社会-自然系统中, 人和社会因素起着积极的主导作用, 自然与社会间的相互关系究竟如何, 取决于人, 取决于人所选择的自然资源利用战略。由于生态危机问题的复杂性, 必须充分利用、协调多学科资料与方法, 构建一门新的科学-社会生态学来建设和管理人类与自然的相互关系。当前它主要从三个方面进行研究:(1)从社会学的角度, 研究社会文化与生态环境的关系, 着重研究土地利用、土地利用模式变化和空间组合, 这是社会生态学的社会学方向;(2)从社会生物学的角度, 研究生物的社会行为, 这是其行为科学方向;(3)从人与自然关系的角度, 研究社会与自然界相互作用, 这是其人类生态学研究方向。它认为与传统生态学区别: 传统生态学研究的主要方向是将生物放在自然状态下进行研究的, 社会生态学研究的是作为社会主体的人与周围环境及各种事物之间的关系的学科。它包括原生生态学、亚原生生态学和人文生态学。他们之间的划分是以人这一社会主体为标准的。经过若干年的发展形成相对稳定的不需要人类长期干预的生态系统称为原生生态; 需要人类长期干预才得以维持的生态系统称为亚原生生态系统。

人文生态作为上述两者的补充强调软环境的构建。它包含人类文明的一切。强调文化的地域性。它的亚原生生态主要包括两大实体(城市和乡村)和联系他们的通道(公路、铁路), 是人类生活的主要场所, 伴随着人类历史的发展形成、规模不断的壮大, 由零散建筑-村落-小城镇-(规模化)城市-卫星城市-城市群-地球村-大宇宙空间(空间站)。

收稿日期: 2011-08-10; 修订日期: 2011-09-20

通讯作者 Corresponding author. E-mail: jiangyx@caf.ac.cn

亚原生生态系统的产生是以建筑为依托的,是以建筑为中心的人居环境,它以建筑为依托向外扩展,构成人居群落景观。伴随着手工业与农业的分工,以交换为目的的集市不断的扩展,一些较大的亚原生群落开始出现,形成一些久居城市与自然的原生景观相脱离的“城里人”。亚原生群落开始了稳定的向外扩张的时代,这种扩张使得社会这一人类生活方式不断的强化,随着社会体系的不断完善,社会财富的不断积累,人们开始产生设计并创造人工景观的欲望。

社会生态学也有混乱的地方,有的偏向于研究人类的等级性,有的偏向于生活的景观结构、有的干脆限于建筑,有的偏向于文化层次,有的则偏重于人的随发育的教育形态,称为社会生态学的发展生态学派(我疑为 development ecology 应是发育生态学的错译)。由此看来,它的分类与我们生态学不同,它的亚原生生态系统应当是我们视为的人工生态系统,或半人工生态系统,可能包括农田生态系统,而它的原生态系统在今天看来是并不多,大部分有人为干预但仍然稳定的自然生态系统是什么地位不清楚。分类不同,就难以有共同语言,虽然,它的一部分研究对象是我们研究对象,研究的目的也相同。这和生态经济学和经济生态学的关系不一样。那两者是研究视角强调的不同,对象一样,语言一样,后来,生态经济学和经济生态学视为一个相同的跨学科,可以把通用称呼的生态经济学作为生态学的分支学科。社会生态学强调最终建立生态社会。生态学强调可持续、绿色、低碳、和谐社会等等,有的学者也提、也强调生态社会,但并不等于同意社会生态学作为生态学的分支学科。

深层生态学的始祖是李奥波德(Aldo Leopold, 1887—1948),他的经典之作《沙乡年鉴》被美国人视为20世纪最重要的自然主义经典作品,出于对大自然的观察和热爱,李奥波德构思出大自然哲理,他将伦理关系分成三个层次,并创造性地使用“社区”一词:原始伦理是调节个人与个人之间的关系,后来发展为调节个人与社会的关系,这两者的伦理范围只限于“人类社区”,只重人与人、人与社会的关系。随着人类对环境的认识,应当出现第三层伦理,即大地伦理。大地伦理将“社区”扩展为包含无情世界的草木、山水、动物等的“生物社区”。在这个社区内,人与自然界和谐共存,其中的每一件事物,与任何其他事物均有关联和依赖性,组成了一个有情与无情世界交融共舞的生命共同体。“一种最终极的民主已经实现,它把所有植物和动物都视同人类”(The Right of Nature, 1989)。

深(层)生态学认为不仅需要改善人类与环境的关系,也需要改变人类自身的生活方式与生活态度。深层生态学追求一种“人处于自然之中”而非在其上的新形上学,把人置于跟其它生物平等的层次。深层生态学拒斥将工业社会作为发展的典范,拥护生态中心伦理,主张人是依靠着生态界来存活,所以不该像主人对待奴隶一般剥削它。深层生态学是因应现代环境危机而发展的哲学运动,它首先致力于改变被视为破坏生态罪魁祸首的“主宰性世界观”,要消除“人本主义的自大”,再建立一个整体性的生态和谐的生态哲学,而此哲学的思想基础是“自我实现”和“万物平等”。所以,看来深(层)生态学是因应现代环境危机而发展的哲学运动,它首先致力于改变被视为破坏生态罪魁祸首的“主宰性世界观”,要消除“人本主义的自大”,再建立一个整体性的生态和谐的生态哲学,而此哲学的思想基础是“自我实现”和“万物平等”。所以,它完全是一个环境哲学学派,并为宗教所支持,甚至被批评为邪教所利用。和我们的生态哲学也是两回事。

以上两个“生态学”,不论它们的是与非,客观上给生态学的发展带来误解,甚至混乱,令人迷惑。

我想说的是,我们生态学和它的所有分支学科,个体生态学(生理生态学)、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学、景观生态学、全球生态学、分子生态学、城市生态学、河流(流域)生态学、河口生态学、湿地生态学、森林生态学、农田生态学、草地生态学、海洋生态学、植物生态学、动物生态学(含昆虫生态学等)、自然保护生态学、产业生态学、经济生态学、数学生态学、化学生态学、他感生态学、生理生态学、系统生态学、进化生态学、旅游生态学、人类生态学等等,都是相当成熟的分支生态学,有理论、明确的研究对象、领域和任务。可以说,已经涉及所有的自然生态系统(含人工干扰和管理利用的自然生态系统)、人工生态系统(农田、人工林、人工草地、水库、人工湖泊等)、人类利用自然资源的产业系统、经济系统、社会系统和人文系统。唯独还未涉及完全、纯粹的经济、社会、人文、哲学领域。但是,生态学原理、原则仍然是指导这些领域问题的基本准

则,因为,这些所谓的纯粹的经济、社会、人文、伦理的问题,归根到底离不开人与自然、资源、生存环境、生活环境等根本态度问题,离不开生态学的基本原则。

开始,我们生态学家常常认为纯粹的经济、社会、人文、伦理的问题不属于生态学的研究范围,不关心、甚至不惜于去关心这些问题,留下了巨大空缺,就产生了由其它属于社会学、环境哲学领域的“生态学”来弥补它。我们提倡学术的繁荣发展,也欢迎社会科学、环境哲学的新学科的创立与发展,我想说的是,我们经典的、成熟的生态科学应当关注、关心涉及自然观、世界观、哲学观、伦理、人文、社会等等领域,而且也是可以、有科学基础、有科学能力去关注关心它们,去服务它们,因为所以上述领域归根到底都是人对自然、资源、生存环境的根本认识、态度、伦理和方法问题,这正是生态学的根本的科学任务。

我们不妨回顾一下 1997 年为国家自然科学基金委员会所编写的“自然科学学科发展战略调研报告”-《生态学》一书。它已经指出:生态学,简言之,是研究生物与环境相互关系的科学。自蛋白质作为生命形式伊始,就存在生命活动与环境的生态学关系,在今天人类社会发展至宇宙时代,对生态学的探索也将随人类的足迹达至太穹。凡生命之所至,就有生态学问题、现象和规律。可以说,生态学也是研究生物生存的科学。生物的演化史就是一卷浩瀚的生物对环境适应的生存发展史。人类社会发展如果不按生态规律从事,只能带来人类与地球的共同厄运。可以说,还很少有像生态学这样一门科学,与人类的生存,在时空尺度上,在自然、社会和经济等方面,有如此紧密的关联。生态学对人类如此的重要,不仅因为人类为了生存发展,要合理利用动植物资源而需要研究动植物生态学,而且也因为人类自身有责任维护人类赖以生存的星球,需要以生态学原则来调整人与自然、资源和环境的关系。因此,现代生态学发展至今,已不仅是生物科学中揭示生物与环境相互关系的一门生物学分支学科,而且已经成为指导人类行为准则的一门科学。生物科学的任何其他分支学科的性质,都没有像生态学这样具有如此广泛的社会性、与人类的意识形态、观念和道德规范有如此密切的关系。人类为了生存,不得不关切到水、土、气、生物等维持人类生活与经济生活的自然支持系统,使生态学的研究内容、任务扩展到人类社会、渗入到人类的经济活动,也成为当代各国政府指导有关经济建设决策的理论依据。对应用生态学的描述是:应用生态学共同点是以人类活动作用于生物圈并致力于对其调控为特点、为基本任务。当前,应用生态学的焦点可谓已集中于全球可持续发展问题,即如何以可持续发展的概念来设计生物圈的持续利用,设计世界经济新秩序,保持人类共同的未来。应用生态学原有的许多分支学科都在直接、间接地围绕这个目标服务。20 世纪 90 年代提出的 SIB (可持续的生物圈建议书)是这一思想的代表,它反映应用生态学面临的重大问题是:(1)应付全球环境变化的挑战;(2)生态模型、模拟及系统变化趋势预测;(3)自然科学与社会科学的结合,以解决自然-社会-经济系统的协调发展;(4)自然保护与开发的结合等。

今天这个世界、这个时代的生态学不仅是生物理论科学、生物应用技术科学、生物应用工程科学,以服务于所有的自然生态系统(含人工干扰和管理利用的自然生态系统)、人工生态系统(农田、人工林、人工草地、水库、人工湖泊等)、人类利用自然资源的产业系统、经济系统、社会系统和人文系统,而且也应当是在社会科学、经济学、哲学、伦理等人文科学具有普遍价值的指导、甚至是遵从的科学原则。要做到这一点,就要要求我们生态学有所创新,在创新中求发展。

生态科学要坚持、巩固、发展已有的成熟的学科,不懈地、出色地做好相应的科学服务,在这些领域内,不光是理论性的、技术性的服务,要关注战略性层次的服务;要加强对循环经济、绿色经济、低碳经济、社会可持续发展、区域可持续发展、生态安全、人类健康、全球变化等有关的生态学贡献,其中,将会涌现出有中国特点的理论 and 实践的创新;要特别重视人类生态学的发展和创新,它正是直接关注人类社会、人类文化、文明、人的伦理、哲学、观念、人类所有进步的生态学基础,还有很多很多的理论和方法论的发展空间,具有广阔的创新天地。

References(参考文献):

- 李亮,王国聘. 社会生态学的谱系比较及发展前瞻. 南京林业大学学报:人文社会科学版, 2008, 8(3): 79-84.
王正平. 深生态学:一种新的环境价值理念. 上海师范大学学报:哲学社会科学版, 2000, (4): 1-14.

国家自然科学基金委员会. 自然科学学科发展研究战略调研报告——生态学. 北京: 科学出版社, 1997.

马尔科夫. 社会生态学. 雒启珂, 刘志明, 张耀平, 译. 北京: 中国环境科学出版社, 1989.

社会生态学. 百度百科 百科名片词条 (最新版本 2010-10-27) (<http://baike.baidu.com/view/1823895.htm>).

深生态学. 百度百科 百科名版词条 (<http://baike.baidu.com/view/1470004.htm>).

ACTA ECOLOGICA SINICA Vol. 31, No. 19 October, 2011 (Semimonthly)

CONTENTS

Ecology research and its effects on social development in China	LI Wenhua (5421)
The current mission of ecology-advancing under the situation of chaos and innovation	JIANG Youxu (5429)
Resilience thinking: development of ecological concept	PENG Shaolin (5433)
A review of research progress and future prospective of forest soil carbon stock and soil carbon process in China	LIU Shirong, WANG Hui, LUAN Junwei (5437)
Research on carbon budget and carbon cycle of terrestrial ecosystems in regional scale: a review	YU Guirui, FANG Huajun, FU Yuling, et al (5449)
Advances in the studying of the relationship between landscape pattern and river water quality at the watershed scale	LIU Lijuan, LI Xiaoyu, HE Xingyuan (5460)
Research on the protection of <i>Davidia involucrata</i> populations, a rare and endangered plant endemic to China	CHEN Yan, SU Zhixian (5466)
Progress on water resources input-output analysis	XIAO Qiang, HU Dan, GUO Zhen, et al (5475)
Research advances of contraception control of rodent pest in China	LIU Hanwu, WANG Rongxin, ZHANG Fengqin, et al (5484)
Response of vegetation to climate change and human activity based on NDVI in the Three-River Headwaters region	LI Huixia, LIU Guohua, FU Bojie (5495)
Remediation of blowout pits by clonal plants in Mu Us Sandland	YE Xuehua, DONG Ming (5505)
Precipitation trends during 1961—2010 in the Loess Plateau region of China	WANG Qixiang, FAN Xiaohui, WANG Mengben (5512)
An evaluation method for forest resources sustainability	CUI Guofa, XING Shaohua, JI Wenyuan, et al (5524)
Effects of landscape patterns on soil and water loss in the hilly area of loess plateau in China: landscape-level and comparison at multiscale	WANG Jiping, YANG Lei, WEI Wei, et al (5531)
The impacts of future climatic change on agricultures and eco-environment of Loess Plateau in next decade	E Youhao, SHI Qian, MA Yuping, et al (5542)
Valuation of ecological capital in Shandong coastal waters: standing stock value of biological resources	DU Guoying, CHEN Shang, XIA Tao, et al (5553)
Valuation of ecological capital in Shandong coastal waters: provisioning service value	WANG Min, CHEN Shang, XIA Tao, et al (5561)
The dynamics of the structure and plant species diversity of evergreen broadleaved forests in Damingshan National Nature Reserve after a severe ice storm damage in 2008, China	ZHU Hongguang, LI Yanqun, WEN Yuanguang, et al (5571)
Interactive effects of low phosphorus and drought stress on dry matter accumulation and phosphorus efficiency of soybean plants	QIAO Zhenjiang, CAI Kunzheng, LUO Shiming (5578)
The eco-efficiency evaluation of the model city for environmental protection in China	YIN Ke, WANG Rusong, YAO Liang, et al (5588)
Pollution footprint and its application in regional water pollution pressure assessment: a case study of Huzhou City in the upstream of Taihu Lake Watershed	JIAO Wenjun, MIN Qingwen, CHENG Shengkui, et al (5599)
Ecological effect of green space of Shanghai in different spatial scales in past 20 years	LING Huanran, WANG Wei, FAN Zhengqiu, et al (5607)
Assessing indicators of eco-mobility in the scale of urban communities	DAI Xin, ZHOU Chuanbin, WANG Rusong, et al (5616)
Spatial structure of urban ecological land and its dynamic development of ecosystem services: a case study in Changzhou City, China	LI Feng, YE Yaping, SONG Bowen, et al (5623)
The carbon emissions embodied in Chinese household consumption by the driving factors	YAO Liang, LIU Jingru, WANG Rusong (5632)
The research on eco-efficiency and carbon reduction of recycling coal mining solid wastes: a case study of Huaibei City, China	ZHANG Haitao, WANG Rusong, HU Dan, et al (5638)
Effects of urban shading on photosynthesis of <i>Euonymus japonicas</i>	YU Yingying, HU Dan, GUO Erhui, et al (5646)

Ecological view of traditional rural settlements; a case study in Yongnan of Guangdong Province	JIANG Xueting, YAN Lijiao, HOU Deqian (5654)
The altitudinal pattern of insect species richness in the Three Gorge Reservoir Region of the Yangtze River; effects of land cover, climate and sampling effort	LIU Ye, SHEN Zehao (5663)
Spatial-temporal patterns of fishing grounds and resource of Chilean jack mackerel (<i>Trachurus murphyi</i>) in the Southeast Pacific Ocean	HUA Chengjun, ZHANG Heng, FAN Wei (5676)
Impacts of <i>Ambrosia artemisiifolia</i> invasion on community structure of soil meso- and micro- fauna	XIE Junfang, QUAN Guoming, ZHANG Jiaen, et al (5682)
Appearance in spring and disappearance in autumn of <i>Bemisia tabaci</i> in China	CHEN Chunli, ZHI Junrui, GE Feng, et al (5691)
Water use strategies of <i>Malus toringoides</i> and its accompanying plant species <i>Berberis aemulans</i>	XU Qing, WANG Haiying, LIU Shirong (5702)
Analysis of vertical profiles of soil CO ₂ efflux in Chinese fir plantation	WANG Chao, HUANG Qunbin, YANG Zhijie, et al (5711)
Eco-toxicological effects of four herbicides on typical aquatic snail <i>Pomacea canaliculata</i> and <i>Crown conchs</i>	ZHAO Lan, LUO Shiming, LI Huashou, et al (5720)
Effects of short-term cold-air outbreak on soil respiration and its components of subtropical urban green spaces	LI Xibo, ZENG Wenjing, LI Jinquan, et al (5728)
Effects of landscape pattern on watershed soil erosion and sediment delivery in hilly and gully region of the Loess Plateau of China; patch class-level	WANG Jiping, YANG Lei, WEI Wei, et al (5739)
Partitioning and mapping the sources of variations in the ensemble forecasting of species distribution under climate change; a case study of <i>Pinus tabulaeformis</i>	ZHANG Lei, LIU Shirong, SUN Pengsen, et al (5749)
Relationship between masson pine tree-ring width and NDVI in North Subtropical Region	WANG Ruili, CHENG Ruimei, XIAO Wenfa, et al (5762)
Effects of species composition on canopy rainfall storage capacity in an alpine meadow, China	YU Kailiang, CHEN Ning, YU Sisheng, et al (5771)
Dynamics of soil water conservation during the degradation process of the Zoigê Alpine Wetland	XIONG Yuanqing, WU Pengfei, ZHANG Hongzhi, et al (5780)
Soil urease activity during different vegetation successions in karst peak-cluster depression area of northwest Guangxi, China	LIU Shujuan, ZHANG Wei, WANG Kelin, et al (5789)
Analysis the effect of region impacting on the biomass of domestic Masson pine using mixed model	FU Liyong, ZENG Weisheng, TANG Shouzheng (5797)
Influence of fire on a <i>Pinus massoniana</i> soil in a karst mountain area at the center of Guizhou Province, China	ZHANG Xi, ZHU Jun, CUI Yingchun, et al (5809)
The growth and distribution of <i>Platyclusus orientalis</i> Seed-base seedling root in different culture periods	YANG Xitian, DONG Nalin, YAN Dongfeng, et al (5818)
Effects of complex pollution of CTAB and Cd ²⁺ on the growth of Chinese sweetgum seedlings	ZHANG Qin, XUE Jianhui, LIU Chenggang (5824)
The influence of volatiles of three invasive plants on the roots of upland rice seedlings	ZHANG Fengjuan, XU Xingyou, GUO Aiyong, et al (5832)
Age structure and regeneration strategy of the dominant species in a <i>Castanopsis carlesii-Schima superba</i> forest	SONG Kun, SUN Wen, DA Liangjun (5839)
A study on application of hepatic microsomal CYP1A biomarkers from <i>Sebastiscus marmoratus</i> to monitoring oil pollution in Xiamen waters	ZHANG Yusheng, ZHENG Ronghui, CHEN Qingfu (5851)
The method of measuring energy flow ϕ and ρ in ecological networks by input-output flow analysis	LI Zhongcai, XI Xudong, GAO Qin, et al (5860)

2009 年度生物学科总被引频次和影响因子前 10 名期刊*

(源于 2010 年版 CSTPCD 数据库)

排序 Order	期刊 Journal	总被引频次 Total citation	排序 Order	期刊 Journal	影响因子 Impact factor
1	生态学报	11764	1	生态学报	1.812
2	应用生态学报	9430	2	植物生态学报	1.771
3	植物生态学报	4384	3	应用生态学报	1.733
4	西北植物学报	4177	4	生物多样性	1.553
5	生态学杂志	4048	5	生态学杂志	1.396
6	植物生理学通讯	3362	6	西北植物学报	0.986
7	JOURNAL OF INTEGRATIVE PLANT BIOLOGY	3327	7	兽类学报	0.894
8	MOLECULAR PLANT	1788	8	CELL RESEARCH	0.873
9	水生生物学报	1773	9	植物学报	0.841
10	遗传学报	1667	10	植物研究	0.809

★《生态学报》2009 年在核心版的 1964 种科技期刊排序中总被引频次 11764 次,全国排名第 1;影响因子 1.812,全国排名第 14;第 1—9 届连续 9 年入围中国百种杰出学术期刊;中国精品科技期刊

编辑部主任 孔红梅

执行编辑 刘天星 段 靖

生态学报

(SHENGTAI XUEBAO)

(半月刊 1981 年 3 月创刊)

第 31 卷 第 19 期 (2011 年 10 月)

ACTA ECOLOGICA SINICA

(Semimonthly, Started in 1981)

Vol. 31 No. 19 2011

编 辑 《生态学报》编辑部
地址:北京海淀区双清路 18 号
邮政编码:100085
电话:(010)62941099
www.ecologica.cn
shengtaixuebao@rcees.ac.cn

主 编 冯宗炜
主 管 中国科学技术协会
主 办 中国生态学会
中国科学院生态环境研究中心
地址:北京海淀区双清路 18 号
邮政编码:100085

出 版 科 学 出 版 社
地址:北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

印 刷 北京北林印刷厂
发 行 科 学 出 版 社
地址:东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717
电话:(010)64034563
E-mail:journal@espg.net

订 购 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
地址:北京 399 信箱
邮政编码:100044

广告经营 京海工商广字第 8013 号
许 可 证

Edited by Editorial board of
ACTA ECOLOGICA SINICA
Add:18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China
Tel:(010)62941099
www.ecologica.cn
Shengtaixuebao@rcees.ac.cn

Editor-in-chief FENG Zong-Wei
Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by Ecological Society of China
Research Center for Eco-environmental Sciences, CAS
Add:18, Shuangqing Street, Haidian, Beijing 100085, China

Published by Science Press
Add:16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Bei Lin Printing House,
Beijing 100083, China

Distributed by Science Press
Add:16 Donghuangchenggen North
Street, Beijing 100717, China
Tel:(010)64034563
E-mail:journal@espg.net

Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading
Corporation
Add:P. O. Box 399 Beijing 100044, China



ISSN 1000-0933
CN 11-2031/Q

国内外公开发行

国内邮发代号 82-7

国外发行代号 M670

定价 70.00 元