



ISSN 1005-0094
CODEN SHDUEM

BIODIVERSITY SCIENCE

生物多样性



第25卷 第4期
2017年4月

Vol. 25 No. 4
April 2017



主 办

中国科学院生物多样性委员会

中国植物学会

中国科学院植物研究所

中国科学院动物研究所

中国科学院微生物研究所

Biodiversity Committee, CAS

Botanical Society of China

Institute of Botany, CAS

Institute of Zoology, CAS

Institute of Microbiology, CAS

<http://www/biodiversity-science.net>

万方数据

生物多样性

SHENGWU DUOYANGXING

第25卷 第4期 2017年4月

目次

编者按

- 343 生物多样性科学的若干前沿问题
马克平

综述

- 345 物种共存理论研究进展
储诚进 王西石 刘宇 蒋林 何芳良
- 355 大数据时代的生物多样性科学与宏生态学
张健
- 364 海鸟种群的人工招引与恢复技术及其应用
周晓 陈东东 Stephen W. Kress 陈水华

研究报告

植物多样性

- 372 中国森林破碎化多尺度评价
李瑶 肖向明 李香萍 马俊 陈帮乾
秦元伟 董金玮 赵斌
- 382 鼎湖山亚热带常绿阔叶林林窗分布格局及其成因
隋丹丹 王悦 练琚愉 张健 胡健波
欧阳学军 范宗骥 曹洪麟 叶万辉
- 393 古田山常绿阔叶林萌生特征及其与群落物种多样性的关系
叶铎 董瑞瑞 米湘成 芦伟 郑振杰
于明坚 倪健 陈建华

动物多样性

- 401 小兴安岭铁力林业局冬季西伯利亚狍(*Capreolus pygargus*)的生境选择
陈龙 李月辉 胡远满 熊在平 吴文
李悦 问青春
- 409 白洋淀湿地蝗虫多样性调查及DNA条形码应用研究
郝金凤 张晓红 王昱淞 刘金林 智永超
李新江

生物编目

- 418 被子植物APG分类系统评论
王伟 张晓霞 陈之端 路安民
- 427 基于红外相机技术对乌岩岭国家级自然保护区地面鸟兽的初步调查
章书声 郑方东 李佳琦 包其敏 赖家厚
程宏毅
- 430 海南岛腔轮科种类组成与区系分布
黄丰明 吴秋婷 韩博平 林秋奇

保护论坛

- 437 保护区与社区如何协调发展:以广西十万大山国家级自然保护区为例
孙润 王双玲 吴林巧 安辉 覃世赢
刘有军 谭伟福
- 449 征稿简则

封面:海鸟人工招引是一种基于海鸟繁殖习性并借助人工方法恢复受胁海鸟种群数量及其栖息地的技术,目前在世界各地得到了广泛应用。周晓等(见本期364-371页)对海鸟人工招引和恢复技术及其应用进行了综述分析。图示在浙江沿海岛屿人工招引的中华凤头燕鸥(*Thalasseus bernsteini*)、大风头燕鸥(*T. bergii*)和小凤头燕鸥(*T. bengalensis*)混合繁殖群及招引区。中华凤头燕鸥被世界自然保护联盟(IUCN)列为极危(CR)物种。(照片提供者:洪崇航)

BIODIVERSITY SCIENCE

Vol. 25 No. 4 April 2017

CONTENTS

Editorial

- 343 **Frontiers in biodiversity science: insular biogeography, community assembly and application of big data**

Keping Ma

Reviews

- 345 **Advances in species coexistence theory**
Chengjin Chu, Youshi Wang, Yu Liu, Lin Jiang and Fangliang He

- 355 **Biodiversity science and macroecology in the era of big data**

Jian Zhang

- 364 **A review of the use of active seabird restoration techniques**

Xiao Zhou, Dongdong Chen, Stephen W. Kress and Shuihua Chen

Original Papers

Plant Diversity

- 372 **Multi-scale assessments of forest fragmentation in China**

Yao Li, Xiangming Xiao, Xiangping Li, Jun Ma, Bangqian Chen, Yuanwei Qin, Jinwei Dong and Bin Zhao

- 382 **Gap distribution patterns in the south subtropical evergreen broad-leaved forest of Dinghushan**

Dandan Sui, Yue Wang, Juyu Lian, Jian Zhang, Jianbo Hu, Xuejun Ouyang, Zongji Fan, Honglin Cao and Wanhui Ye

- 393 **Characteristics and effects of sprouting on species diversity in a subtropical evergreen broad-leaved forest in Gutianshan, East China**

Duo Ye, Ruirui Dong, Xiangcheng Mi, Wei Lu, Zhenjie Zheng, Mingjian Yu, Jian Ni and Jianhua Chen

Animal Diversity

- 401 **Habitat selection by roe deer (*Capreolus pygargus*) over winter in the Tieli Forestry Bureau of the Lesser Xing'an Mountains**

Long Chen, Yuehui Li, Yuanman Hu, Zaiping Xiong, Wen Wu, Yue Li and Qingchun Wen

- 409 **Diversity investigation and application of DNA barcoding of Acridoidea from Baiyangdian Wetland**

Jinfeng Hao, Xiaohong Zhang, Yusong Wang, Jinlin Liu, Yongchao Zhi and Xinjiang Li

Bioinventory

- 418 **Comments on the APG's classification of angiosperms**

Wei Wang, Xiaoxia Zhang, Zhiduan Chen and Anming Lu

- 427 **Monitoring diversity of ground-dwelling birds and mammals in Wuyanling National Nature Reserve using infrared camera traps**

Shusheng Zhang, Fangdong Zheng, Jiaqi Li, Qimin Bao, Jiahou Lai and Hongyi Cheng

- 430 **Species diversity and distribution of Lecanidae on Hainan Island, China**

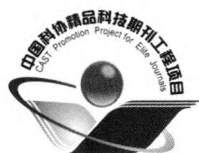
Fengming Huang, Qiuting Wu, Boping Han and Qiuqi Lin

Forum

- 437 **How to balance development between nature reserves and community: a case study in Shiwandashan National Nature Reserve, Guangxi**

Run Sun, Shuangling Wang, Linqiao Wu, Hui An, Shiying Qin, Youjun Liu and Weifu Tan

Cover Illustration: The techniques of active seabird restorations aim to restore seabird populations and expand their habitats through the artificial methods, which have been successfully adopted worldwide. Zhou et al (for details see pages 364–371 of this issue) review the techniques of seabird active restoration and their applications. The picture shows a mixed breeding colony of the Chinese crested tern (*Thalasseus bernsteini*), the greater crested terns (*T. bergii*) and the lesser crested tern (*T. bengalensi*) at a restoration island off Zhejiang coast. The Chinese crested tern is listed as a Critically Endangered (CR) species by IUCN. (Photographed by Chonghang Hong)



中国科协精品科技期刊TOP50 (2015–2017)
中国科协精品科技期刊择优支持(2008–2014)
中国科学院科学出版基金择优支持(2013–2015)
百种中国杰出学术期刊(2007–2010, 2012–2013, 2015)
中国精品科技期刊(2008–2017)
北京大学《中文核心期刊要目总览》收录期刊
中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
RCCSE中国核心学术期刊(2013–2016年A类期刊)
中国国际影响力优秀学术期刊(2012, 2014–2016)

生物多样性
SHENGWU DUOYANGXING
(月刊, 1993年10月创刊)
第25卷 第4期 2017年4月

BIODIVERSITY SCIENCE
(Monthly)
(Started in October, 1993)
Vol. 25 No. 4 April, 2017

编 辑 《生物多样性》编辑部
(北京香山南辛村20号, 邮政编码: 100093)
电子信箱: biodiversity@ibcas.ac.cn
网址: www.biodiversity-science.net
电话: 010-62836137, 62836665

主 编 马克平

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学院生物多样性委员会
中国植物学会
中国科学院植物研究所
中国科学院动物研究所
中国科学院微生物研究所

出 版 《生物多样性》编辑部

印 刷 北京科信印刷有限公司

发 行 北京报刊发行局

订 购 全国各地邮局

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

广告经营许可证 京海工商广字第8010号

Edited by the Editorial Office of Biodiversity Science
(20 Nanxincun Xiangshan, Beijing 100093, China)
E-mail: biodiversity@ibcas.ac.cn
http: //www.biodiversity-science.net
Tel: 86-10-62836137, 62836665

Editor-in-Chief: Keping Ma

Responsible Institution: The Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Biodiversity Committee of the Chinese Academy of Sciences (CAS), Botanical Society of China, Institute of Botany, Institute of Zoology and Institute of Microbiology, CAS

Published by the Editorial Office of Biodiversity Science

Printed by Beijing Kexin Printing Company

Distributed by

Domestic: Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Foreign: China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)
E-mail: zw@ww.cibtc.com.cn

国内外公开发行

ISSN 1005-0094

国内邮发代号: 82-858

国外发行代号: 1395 BM

国内定价: 80.00元

CN 11-3247/Q



生物多样性官网



生物多样性微信号

ISSN 1005-0094

