



ISSN 1005-8737

CODEN ZSKEFS

中国水产科学

Journal of Fishery Sciences of China

第二十三卷 第三期

Vo1.23 No.3

3

2016

主办

中国水产科学研究院
中国水产学会
科学出版社

Sponsors

Chinese Academy of Fishery Sciences
China Society of Fisheries
Science Press



- 中文核心期刊
- 《中国科学引文数据库》(CSCD)核心库来源期刊
- 中国科技论文统计源核心期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
- 《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- 万方数据 - 数字化期刊群全文收录期刊
- 美国《化学文摘》(CA),《水科学和渔业文摘》(ASFA),《海洋文摘》(OA),
《剑桥科学文摘》(CSA),《生物文摘》(BA)收录期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录期刊
- 英国《动物学记录》(ZR)收录期刊
- 英国 CABI 来源期刊

主 编 Chief Editor 张显良 ZHANG Xianliang
 编 辑 部 Editorial Office 张晓琴 (主任) ZHANG Xiaoqin (Deputy Chief Editor)
 陈欣然 CHEN Xinran
 吴 均 WU Jun
 责 任 编 辑 Editor on Duty 陈欣然 CHEN Xinran

Zhongguo Shuichan Kexue
中国水产科学
 (双月刊 1994 年创刊)
 第 23 卷 第 3 期 2016 年 5 月

Journal of Fishery Sciences of China
 (Bimonthly, Started in 1994)
Vol. 23 No. 3 May, 2016

主 管: 中华人民共和国农业部
 主 办: 中国水产科学研究院
 中国水产学会
 科学出版社
 出 版: 北京中科期刊出版有限公司
 (北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)
 编 辑: 《中国水产科学》编辑部
 (北京市永定路南青塔村 150 号, 邮编 100141)
 电话: 010-68673921, 传真: 010-68673931
 印 刷 装 订: 北京北林印刷厂
 总 发 行: 北京市报刊发行局
 订 购 处: 全国各地邮电局
 国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
 (北京 399 信箱, 100044)
 Website: www.fishscichina.com
www.wanfangdata.com.cn; www.cqvip.com

Responsible: Ministry of Agriculture of the People's Republic of China
 Sponsor: Chinese Academy of Fishery Sciences
 China Society of Fisheries
 Science Press
 Published by: Beijing China Science Journal Publishing Co. Ltd.
 No.16 Donghuangchenggen North Street,
 Beijing 100717, China
 Edited by: The Editorial Department of
 Journal of Fishery Sciences of China
 (Address: No.150, Qingtacun, Beijing 100141, China
 Tel: 86-10-68673921, 68673931)
 Printed by: Beijing Beilin Printing House
 Distributor: Beijing Post Office
 Domestic Subscription: All Local Post Offices in China
 Overseas Subscription: China International Book Trading Corporation
 (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)
 Issue Number: 4639Q
 E-mail: zgscckx@cafs.ac.cn; jfishok@163.com

中国标准刊号: ISSN 1005-8737
 CN 11-3446/S

国内邮发代号: 82-786
 国外发行代号: 4639Q

定 价: 60.00 元
 国内外公开发刊



ISSN 1005-8737

 9 771005 873166 0 5>