

中文核心期刊

ISSN 2310-1490  
CN 23-1587/S

# 野生动物学报

## CHINESE JOURNAL OF WILDLIFE



2021 · 2

第42卷 Vol.42 No.2

国家林业和草原局主管  
东北林业大学主办  
中国动物园协会  
中国野生动物保护协会

# 野生动物学报

# 目 次

中文核心期刊

季刊 2021 年 5 月

第 42 卷 第 2 期

主 管	国家林业和草原局
主 办	东北林业大学
	中国动物园协会
	中国野生动物保护协会
编 辑 出 版	国家林业和草原局《野生动物学报》编辑部
主 编	马建章
执行主编	张明海
本期执行编辑	杨广涛
英 文 编 辑	Thomas D. Dahmer(USA)
地 址	哈尔滨市和兴路 26 号
邮 编	150040
编辑部电话	(0451)82190700
电子信箱	dw0451@126.com
网 址	ysdw.paperopen.com
国内总发行处	哈尔滨市邮局
国 内 订 阅	全国各地邮局
国 内 邮 发 代 号	14-42
海 外 总 发 行	中国国际图书贸易集团有限公司
海 外 发 行 代 号	QR5914
广 告 许 可 证 号	2301004050024
印 刷	黑龙江北风文化发展有限公司
出 版 日 期	季中 10 日
定 价	80.00 元

## 研究论文

- 295 卧龙自然保护区雪豹的生境选择偏好与食源结构特征  
洪洋 张晋东
- 306 云南省勐海至孟连高速公路对亚洲象及其栖息地的潜在影响分析  
张恒振 王智红 吕婷 刘宇 郑璇 李正玲 陈明勇
- 318 东北地区三种鹿科动物潜在栖息地预测与保护空缺分析  
李鑫泽 冯佳楠 支晓亮 钟林强 刘鑫鑫 张明海
- 329 气候变化对中国梅花鹿潜在栖息地影响  
刘策 张日 杜海荣 孙悦 袁子奥 于晶晶 张明海
- 341 内蒙古贺兰山马鹿的种群数量及种群结构  
孙萍 黄师梅 苏云 孟德怀 张致荣 滕丽微 刘振生
- 348 喀斯特生境内野猪活动模式和时间分配  
黄杨 林建忠 汪国海 周岐海
- 355 黑龙江穆棱东北红豆杉自然保护区兽类多样性及东北虎猎物资源  
牛莹莹 张子栋 刘艳华 邱岩明 王道辉 周绍春
- 363 头骨形态指标鉴别水貂来源有效性的评估(英文)  
牟鑫  
祁永来 华彦 杨淑慧 Philip STOTT 刘振生 徐艳春
- 376 利用下颌骨形态鉴别野生和饲养北美水貂的研究  
刘博洋 孟庆博 祁永来 徐艳春 华彦 杨淑慧
- 386 野生双峰驼下颌骨的三维重建与应力分析  
康小红 甄亮 王建林 袁磊
- 393 祁连山地区岩羊粗毛显微形态特征比较  
单秀琪 王芮 张致荣 朱泽宇 刘振生 滕丽微
- 403 基于线粒体 *Cyt b* 基因和 *CR* 序列的养殖貉(*Nyctereutes procyonoides*)种群遗传多样性和结构分析  
魏宏达 李波 魏来 刘志平 姜春明 史迎秋 徐艳春
- 411 雌性罗氏鼢鼠肠道微生物群落与功能预测的初步分析  
陈晓宁 封托侯祥 安晓雷 王京 常罡
- 420 阿拉善马鹿冬季肠道菌群组成的性别差异  
于威 李俊乐 滕丽微 刘振生
- 428 人工养殖西伯利亚狍肠道微生物组成的雌雄差异  
刘金月 刘德凯 王璐瑶 李响 贾博文 刘艳华
- 437 小熊猫源铜绿假单胞菌耐药性和耐药基因的研究  
邹洁建 古河祥 翟俊琼 萨家祺 陈武 杜雪晴
- 445 同域分布的黑颈长尾雉和白鹇冬季期觅食节律与时间分化比较研究  
辛桂瑜 张廷瑞 陈金莲 严海连 刘玲  
张嘉宏 李桂芬 贝永建
- 452 雉鸡亚种种群的图像识别研究  
王彪 王筠 屈军乐

- 460 高山兀鹫肠道微生物的分离鉴定与耐药性分析 候建平 郑思思 龙 鑫 海佳怡 王 稳 朱丽琳  
 470 基于线粒体 DNA *Cyt b* 研究城市化对上海金线侧褶蛙遗传结构的影响 张 伟 谢汉宾 杨 刚 王军馥 李必成 王天厚 王小明  
 479 黑龙江老爷岭东北虎国家级自然保护区土地利用与景观格局变化研究 张宏静 靳勇超 窦红亮 陈旭升 李 义 朱洪强  
 487 东北虎豹国家公园黑龙江东宁片区人兽冲突现状调查分析 田 眇 程 鲲 潘鸿茹 王雅玲 郑骄阳 邹红菲  
 493 昆嵛山国家级自然保护区环境解说系统满意度评价 赵亚波 王雅玲 张楚翘 郭晓蕾 程 鲲 袁 力

**案 例**

- 499 亚洲象趾甲沟炎的诊治 黄淑芳 刘龙海 江 志 应志豪 王才益 陈玎玎 龚利洋 郑应婕  
 504 一例赤猴魏氏梭菌感染的诊断 杨志刚 张 森 汤德元 郭倩好 廖少山 韩超逸 晏仁潭  
 508 马来熊胆囊癌一例  
 512 应用分配通道提高动物园场地利用率

**研究简报**

- 517 定时饲喂器丰容对笼养环尾狐猴(*Lemur catta*)行为的影响 张佰莲 朱迎娣 袁耀华  
 522 北京南海子麋鹿苑春季麋鹿粪样皮质醇激素变化及其指示作用 张树苗 李夷平 陈 煜 孟庆辉 程志斌 陈 星 白加德  
 528 北美水貂源沙门氏菌的分离鉴定及耐药性检测 刘勃兴 赵安奇 王丽丽 张雪佳 郭 蕊 丁家麟 史秋梅 张志强  
 534 深圳野生动物园游客对保护教育项目的选择偏好 吕鸿达 周晓雯 刘 辉 陈欣兰 程 鲲 金 煜  
 540 CITES 附录中哺乳动物注释的使用分析 李 超 季 伟 崔若光 史连强  
 545 我国动物标本制作的沿革和发展现状

**进展与综述**

- 549 我国国家级自然保护区执法能力现状研究 张昊楠 张星烁 卢琳琳 周大庆  
 555 野生动物非法交易犯罪案件信息特征分析 武晓宇 聂子涵 孙 锕 樊 攀 朱 明  
 561 毛皮动物育种软件应用现状与展望  
 568 基于宏基因组学的野生动物肠道微生物研究进展 赵宇卓 吴 尽 杨天雄 姚茂林 裴 欣 付蓝仪 刘学东  
 575 Toll 样受体信号通路在两栖类中的研究进展 许 晴 吴晨薇 李义军 张晶钰 柴龙会 肖向红 郝 丽  
 585 细胞永生化技术研究进展 刘育昆 邹登朗 祁得胜 刘忠浩 都玉蓉 马建滨

**信 息**

- 591 陕西大荔记录越冬大鸨白化个体 廖小青 姚东武 于晓平  
 594 江苏盐城首次记录到彩鹮 刘 彬 薛丹丹 安玉亭 王立波 孙大明 杨禹治 鲁长虎  
 596 浙江乌岩岭发现红翅绿鸠 刘 西 郑方东 雷祖培 毛晓鹏 翁国杭  
 598 湖南长沙记录到绿背姬鹟 胡 珂 伊剑锋 杨道德  
 601 贵州省鸟类新纪录——栗树鸭 张海波 吴忠荣 李 穆 陆 亮 沈惠明 孔志红 苏以江  
 605 《国家重点保护野生动物名录》(2021 年 2 月 1 日修订)

# **Chinese Journal of Wildlife**

**A Core Chinese Journal**

**Quarterly May ,2021**

**Volume 42 No.2**

Supervised by  
National Forestry and Grassland Administration  
of the People's Republic of China

Sponsored by  
Northeast Forestry University  
Chinese Association of Zoological Gardens  
China Wildlife Conservation Association

Published by  
Chinese Journal of Wildlife Editorial Office  
Editor-in-chief: MA Jianzhang  
Executive editor-in-chief: ZHANG Minghai  
Responsible editor: YANG Guangtao  
English editor: Thomas D. Dahmer (USA)

Address: No. 26 Hexing Road, Harbin, Heilongjiang, China  
Zip code: 150040

Contacts: Tel. No. :  
+ 86-451-82190700 (editorial office)  
Email: dw0451@126. com  
Website: ysdw. paperopen. com

Post issue code: Domestic 14-42  
International QR5914

Distributed by: Harbin Post Office  
Domestic subscription via: Local post offices

International subscription via:  
China International Book Trading Corporation

Advertisement Certificate No. :  
2301004050024

Printed by:  
Heilongjiang North Wind Culture Development  
Co. Ltd.  
Publication date: 10<sup>th</sup> midseason  
Price: RMB 80. 0 per issue

# **CONTENTS**

## **ORIGINAL PAPERS**

- Habitat Selection and Food Source of Snow Leopard (*Panthera uncia*) in Wolong National Nature Reserve, Sichuan Province, China ..... HONG Yang ZHANG Jindong (295)
- Analysis on the Potential Impact of Menghai to Menglian Expressway on Asian Elephants and Their Habitats in Yunnan Province ..... ZHANG Hengzhen WANG Zhihong LÜ Ting LIU Yu ZHENG Xuan LI Zhengling CHEN Mingyong (306)
- Potential Habitat Prediction and Gap Analysis of Three Cervidae Species in Northeast China ... LI Xinze FENG Jianan ZHI Xiaoliang ZHONG Linqiang LIU Xinxin ZHANG Minghai (318)
- Impact of Climate Change on Potential Habitat of Sika Deer in China ..... LIU Ce ZHANG Ri DU Hairong SUN Yue YUAN Ziao YU Jingjing ZHANG Minghai (329)
- Red Deer Population Size and Structure on Helan Mountain, Inner Mongolia, China ..... SUN Ping HUANG Shimei SU Yun MENG Dehuai ZHANG Zhirong TENG Liwei LIU Zhensheng (341)
- Activity Pattern and Time Budget of Wild Boars (*Sus scrofa*) in Karst Habitat ..... HUANG Yang LIN Jianzhong WANG Guohai ZHOU Qihai (348)
- Mammal Diversity and Prey Resource of Amur Tiger in Heilongjiang Muling Japanese Yew National Nature Reserve ..... NIU Yingying ZHANG Zidong LIU Yanhua QIU Yanming WANG Daohui ZHOU Shaochun (355)
- Assessment of the Effectiveness of Skull Morphometric Indices for Discrimination of Wild and Farmed American Mink ..... MOU Xin QI Yonglai HUA Yan YANG Shuhui Philip STOTT LIU Zhensheng XU Yanchun (363)
- Use of Mandible Morphology to Discriminate Wild and Farmed American Minks ..... LIU Boyang MENG Qingbo QI Yonglai XU Yanchun HUA Yan YANG Shuhui (376)
- Three-Dimensional Reconstruction and Stress Analysis of the Mandible of Wild Bactrian Camel ..... KANG Xiaohong ZHEN Liang WANG Jianlin YUAN Lei (386)
- Comparison of the Micromorphic Feature of the Coarse Hair of Blue Sheep in the Qilian Mountains ..... SHAN Xiuqi WANG Rui ZHANG Zhirong ZHU Zeyu LIU Zhensheng TENG Liwei (393)
- Genetic Diversity and Structure of Captive Raccoon Dog (*Nyctereutes procyonoides*) Based on the Mitochondrial *Cyt b* Gene and CR Sequences ..... WEI Hongda LI Bo WEI Lai LIU Zhiping JIANG Chunming SHI Yingqiu XU Yanchun (403)
- A Preliminary Analysis of the Intestinal Microbial Community and Function Prediction of Female *Myospalax rothschildi* ..... CHEN Xiaoning FENG Duo HOU Xiang AN Xiaolei WANG jing CHANG Gang (411)
- Gender Difference in the Composition of Fecal Flora of Alashan Red Deer (*Cervus elaphus alashanicus*) in Winter ..... YU Wei LI Junle TENG Liwei LIU Zhensheng (420)
- Differences in Intestinal Microbial Composition Between Captive Male and Female Siberian Roe Deer (*Capreolus pygargus*) ... LIU Jinyue LIU Dekai WANG Luyao LI Xiang JIA Bowen LIU Yanhua (428)

Study on Resistance and Resistance Gene of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> from Red Panda	ZOU Jiejian GU Hexiang ZHAI Junqiong SA Jiaqi CHEN Wu DU Xueqing (437)
Foraging Rhythm and Time Differentiation of Sympatric <i>Syrmaticus humiae</i> and <i>Lophura nycthemera</i> in Winter	XIN Guiyu ZHANG Tingrui CHEN Jinlian YAN Hailian LIU Ling ZHANG Jiahong LI Guifen BEI Yongjian (445)
Image Recognition in the Common Pheasant ( <i>Phasianus colchicus</i> ) Subspecies	WANG Biao WANG Yun QU Junle (452)
Isolation, Identification and Antimicrobial Susceptibility of Gut Microbiota from Himalayan Vulture ( <i>Gyps himalayensis</i> )	HOU Jianping ZHENG Sisi LONG Xin HAI Jiayi WANG Wen ZHU Lilin (460)
The Influence of Urbanization on the Genetic Structure of <i>Pelophylax plancyi</i> Based on mtDNA Cyt b in Shanghai	ZHANG Wei XIE Hanbin YANG Gang WANG Junfu LI Bicheng WANG Tianhou WANG Xiaoming (470)
Study on the Changes of Land Use and Landscape Pattern in Heilongjiang Laoyeling Amur Tiger National Nature Reserve	ZHANG Hongjing JIN Yongchao DOU Hongliang CHEN Xusheng LI Yi ZHU Hongqiang (479)
Human-Wildlife Conflict in Northeast China Tiger and Leopard National Park (Pilot Area in Heilongjiang Dongning)	TIAN Ye CHENG Kun PAN Hongru WANG Yaling ZHENG Jiaoyang ZOU Hongfei (487)
Evaluation of Satisfaction with the Environmental Interpretation System at Kunyu Mountain National Nature Reserve	ZHAO Yabo WANG Yaling ZHANG Chuqiao GUO Xiaolei CHENG Kun YUAN Li (493)

**CASE STUDY**

Diagnosis and Treatment of Paronychia in Asian Elephant	HUANG Shufang LIU Longhai JIANG Zhi YING Zhihao WANG Caiyi CHEN Dingding GONG Liyang ZHENG Yingjie (499)
Diagnosis of a Case of <i>Clostridium welchii</i> Infection in <i>Erythrocebus patas</i>	YANG Zhigang ZHANG Sen TANG Deyuan GUO Qianyu LIAO Shaoshan HAN Chaoyi YAN Rentan (504)
A Case of Gallbladder Cancer in Sun Bear ( <i>Helarctos malayanus</i> )	ZHU Biwu XU Wenxi (508)
Increasing the Functionality of Zoo Land Area Through Creation of Distribution Trails	ZHANG Enquan (512)

**RESEARCH NOTES**

Influence of Time Feeding Enrichment on the Behavior of Captive Ring-Tailed Lemur ( <i>Lemur catta</i> )	ZHANG Bailian ZHU Yingli YUAN Yaohua (517)
Fecal Cortisol Steroids Assay for Tourist Disturbance on Captive Père David's Deer During Spring in Beijing Nan-Haizi Milu Park	ZHANG Shumiao LI Yiping CHEN Qi MENG Qinghui CHENG Zhibin CHEN Xing BAI Jiade (522)
Isolation, Identification Drug Resistance Test of <i>Salmonella</i> from American Mink	LIU Boxing ZHAO Anqi WANG Lili ZHANG Xuejia GUO Rui DING Jialin SHI Qiumei ZHANG Zhiqiang (528)
Choice Preferences of Visitors to the Conservation Education Project at Shenzhen Safari Park	LÜ Hongda ZHOU Xiaowen LIU Hui CHEN Xinlan Cheng Kun (534)
Review on the Application of Annotation to CITES Appendices in Mammalia Section	LI Chao JI Wei JIN Yu (540)
Preparation of Animal Specimens in China: Past, Present, and Future	CUI Ruoguang Shi Lianqiang (545)

**REVIEWS**

Current Situation of Law Enforcement Capacity of National Nature Reserves in China	ZHANG Haonan ZHANG Xingshuo LU Linlin ZHOU Daqing (549)
Characteristics of Illegal Wildlife Trade Cases	ZHU Ming (555)
Status and Prospects for the Application of Breeding Software in Fur Animal	WU Xiaoyu NIE Zihan SUN Kai FAN Pan LIU Zhiping (561)
Advances in Research on Wildlife Intestinal Microbes Based on Metagenomics	ZHAO Yuzhuo WU Jin YANG Tianxiong YAO Maolin PEI Xin FU Lanyi LIU Xuedong (568)
Advances in the Study of the Toll-Like Receptor Signal Pathway in Amphibians	XU Qing WU Chenwei LI Yijun ZHANG Jingyu CHAI Longhui XIAO Xianghong HAO Li (575)
Research Progress of Cell Immortalization Technology	LIU Yukun ZOU Denglang QI Desheng LIU Zhonghao DU Yurong MA Jianbin (585)

**NEWS**

Record of an Albino Great Bustard Wintering in Dali County, Shaanxi Province	LIAO Xiaoqing YAO Dongwu YU Xiaoping (591)
Glossy Ibis ( <i>Plegadis falcinellus</i> ) First Found in Yancheng, Jiangsu Province	LIU Bin XUE Dandan AN Yuting WANG Libo SUN Daming YANG Yuzhi LU Changhu (594)
First Record of White-Bellied Green Pigeon ( <i>Treron sieboldii</i> ) at Wuyanling Nature Reserve, Zhejiang Province, China	LIU Xi ZHENG Fangdong LEI Zupei MAO Xiaopeng WENG Guohang (596)
Record of Green-Backed Flycatcher ( <i>Ficedula elisae</i> ) in Changsha City, Hunan Province	HU Ke YI Jianfeng YANG Daode (598)
Lesser Whistling-Duck ( <i>Dendrocygna javanica</i> ) — a New Bird Record in Guizhou Province	ZHANG Haibo WU Zhongrong LI Yi LU Liang SHEN Huiming KONG Zhihong SU Yijiang (601)