



中国鸟类研究简讯

Newsletter of China Ornithological Society



中国动物学会鸟类学分会
China Ornithological Society



全国鸟类环志中心
National Bird Banding Center

白眉姬鹀 (*Ficedula zanthopygia*)
摄影 邓文洪



孤沙锥 (*Gallinago solitaria*)
摄影 李春林



目 录

会议报道.....	1
研究动态.....	16
环志简报.....	22
国内外动态.....	24
新书出版.....	26
英文摘要.....	29

Contents

Notes of Meetings	1
Research Reports	16
Bird Banding Reports	22
News and Notes	24
Publications	26
English Abstracts	29

《中国鸟类研究简讯》编辑委员会

主 编：李湘涛

编 委：（按姓氏笔划）

王 勇 李湘涛 张正旺 张雁云

郑光美 陆 军 侯韵秋 钱法文

责任编辑：张雁云 钱法文

主 办：中国动物学会鸟类学分会

协 办：全国鸟类环志中心

联系地址：中国动物学会鸟类学分会秘书处，北京师范大学生命科学学院，北京
100875

电 话：010-58808998

电子邮件：china_cos@126.com

网 址：www.chinabird.org

Editorial Committee of The Newsletter of China Ornithological Society

Chief Editor: LI Xiangtao

Editorial Committee: LI Xiangtao ZHANG Zhengwang ZHANG Yanyun

ZHENG Guangmei LU Jun WANG Yong

HOU Yunqiu QIAN Fawen

Executive Editors: ZHANG Yanyun QIAN Fawen

Sponsored by: China Ornithology Society

Co-Sponsored by: National Bird Banding Center

Contact: The Secretariat, China Ornithological Society, c/o College of Life Sciences, Beijing
Normal University, Beijing 100875, China

E-mail: china_cos@126.com

Website: <http://www.chinabird.org>

会议报道



第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会在陕西师范大学召开

2017 年 9 月 21 日—24 日，“第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会”在陕西师范大学雁塔校区召开。本次会议由中国动物学会鸟类学分会主办，陕西师范大学生命科学学院、陕西省动物研究所承办，北京师范大学、中科院动物所、全国鸟类环志中心、《Avian Research》编辑部、北京动物学会、陕西省科协、陕西省动物学会、陕西省野生动植物保护协会、陕西省自然博物馆、陕西汉中朱鹮国家级自然保护区协办。来自中国大陆 27 个省、直辖市、自治区和中国台湾以及英国、美国、荷兰、巴基斯坦等国家和地区的代表 520 人参加了本次会议。波兰 Ecotone 公司、英国 Lotek 公司、上海瑾瑜科学仪器有限公司、盈创星空（北京）科技有限公司、成都德鲁伊科技有限公司、杭州粤海科技有限公司、湖南环球信士科技有限公司、中国林业出版社在本次会议期间展出了相关产品。

在 9 月 21 日的开幕式上，陕西师范大学副校长杨祖培教授、陕西省科学院副院长李保国教授分别代表承办单位讲话；鸟类学分会理事长丁平教授致欢迎词，对各位代表参会表示欢迎，对承办单位的精心组织和周到安排表示感谢。北京师范大学郑光美院士、浙江大学诸葛阳教授、兰州大学刘迺发教授、黑龙江野生动物资源研究所马逸清研究员、东北师范大学宋榆钧教授、云南大学江望高教授、台中自然科学博物馆颜重威研究员、

台湾师范大学王颖教授等老一辈鸟类学家作为大会特邀代表出席了开幕式。

本次大会的主题是“鸟类的行为、生态适应与演化”，共安排了 7 个大会特邀报告、2 个大会特邀青年报告、60 个专题报告、64 个口头报告、19 个研究生英文报告、86 个墙报、1 个圆桌讨论会。会议期间还举办了“中国青年鸟类学家研讨会暨第 13 届翠鸟论坛”和外国鸟类专家与研究生的交流会。大会围绕鸟类的适应性演化分子机制、行为学、谱系地理、迁徙、繁殖生态、群落与多样性、生理生态、濒危物种保护等内容进行了深入讨论。

7 个大会特邀报告分别是：浙江大学丁平教授的“千岛湖森林鸟类多样性时空分布格局及其成因研究”、台湾中央研究院洪志铭研究员的“古北区鸟类比较亲缘地理学研究”、英国布里斯托大学 Innes Cuthill 教授的“鸟类伪装色的功能及其适应研究”、荷兰格罗宁根大学 Jan Koemdeur 教授的“赛舌尔苇莺合作繁殖行为及其进化研究”、陕西师大于晓平教授的“朱鹮再引入种群的现状与未来的研究”、海南师大梁伟教授的“杜鹃巢寄生的协同进化研究”、美国堪萨斯大学 Adrew Townsend Peterson 教授的“世界鸟类多样性开放性信息系统的研究”。来自台湾师范大学许佑熏博士和中科院昆明动物所董锋博士分别受邀做了“从结果到原因：雌鸟是否能从外遇行为中获利？”和“历史气候变迁对亚洲南部鸟类演化的影响”2 个大会特邀青年报告。

会议期间还召开了第九届中国动物学会鸟类学分会全国代表大会，由周放副理事长

主持。丁平理事长做了第八届理事会工作报告，贾陈喜司库做了鸟类学分会的财务报告。李枫教授做为总监票人主持了投票选举和计票工作。经全体代表投票表决，选举出 56 人为中国动物学会鸟类学分会第九届理事会理事，由第九届理事投票选出常务理事 21 名、秘书长 1 名、副理事长 7 名和理事长 1 名，并推举名誉理事长 1 名。会议同时决定，第 15 届中国鸟类学大会将于 2019 年在吉林省长春市举办。24 日举行了大会的闭幕式，丁平教授主持了大会，并宣读了中国动物学会鸟类学分会第九届理事会的选举结果。张正旺教授做了大会的学术总结，他对本届大会展示出的中国鸟类学者的研究工作给予了充分的肯定，同时也对未来鸟类学研究提出了希望和建议。东北师范大学王海涛教授向各位代表发出了邀请，欢迎大家 2019 年到长春参加第 15 届中国鸟类学大会。最后，新当选的第九届鸟类学分会理事长雷富民研究员致闭幕词，祝贺第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会取得圆满成功，同时感谢所有参会学者和承办单位、协办单位以及展商对会议的支持，感谢会议工作人员和全体志愿者的辛勤服务，表示有信心和大家一起努力，获取更多更优秀的科研成果。

在闭幕式颁奖环节中，屈延华研究员宣读了获得第十一届郑作新鸟类科学青年奖的获奖人（北京师范大学董路、中科院动物所吕楠、四川大学吴永杰）和第十二届郑作新鸟类科学青年奖的获奖人（浙江大学斯幸峰、兰州大学杜波、北京林业大学李建强），张正旺教授宣布了获得第三届中国鸟类学研究生学术新人奖名单（北京林业大学叶元兴、中科院动物所赵青山、中山大学吕磊），孙悦华研究员、董路副教授、Huw Lloyd 博士宣布了本届翠鸟论坛金翠鸟奖、银翠鸟奖、优秀墙报的获奖名单以及中国鸟类基础研究奖、大会优秀墙报、研究生优秀英文报告奖、大会优秀摄影奖等获奖名单。郑光美院士、颜重威研究员、周放教授、雷富民研究员、丁

平教授、张正旺教授、杨晓君研究员、卢欣教授、孙悦华研究员、丁长青教授、梁伟教授以及《Avian Research》编辑部程朋军先生为获奖代表颁发了证书。

（中国动物学会鸟类学分会）

中国动物学会鸟类学分会第八届理事会工作报告

尊敬的各位代表：大家好！

中国动物学会鸟类学分会“第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会”已经胜利开幕了。非常高兴地看到来自全国各地和世界多个国家的 500 多位专家学者和研究生参加我们的学术交流。今天我们在这里召开的是全国会员代表大会。首先让我代表第八届理事会，对来自全国各地会员代表的到来表示热烈的欢迎！

自 2013 年杭州中国鸟类学大会期间召开的中国动物学会鸟类学分会全国会员代表大会以来，在以郑光美院士、刘迺发名誉理事长为首的老一辈鸟类学家的指导下，在全体会员的共同努力下，我分会的工作和中国鸟类学事业都取得了显著成绩。在广大会员的支持下，我们第八届理事会团结合作，开拓进取，在学术交流、人才培养、平台建设、国际交流与合作以及社会服务等方面均取得了重要进展。现在，我代表理事会对本届工作做一简要汇报，敬请各位代表予以审议。

一、加强学术交流，促进我国鸟类学研究的繁荣与发展

在过去的四年里，我们积极发挥理事的作用，组织和举办了多种类型的学术研讨会，促进了国内外的学术交流，推动了我国鸟类学事业的进一步发展。

1. 中国鸟类学大会

2013 年杭州第 12 届中国鸟类学大会之后，我会连续主办了两届中国鸟类学大会，为我国鸟类学工作者构建了具国际视野的高

水平学术交流平台。

第 13 届中国鸟类学大会于 2015 年 11 月 13—15 日在安徽合肥的安徽大学召开。来自大陆高校、科研院所、自然保护区和有关机构的鸟类学者、研究生、保护管理人员及港澳台、欧美地区的 500 余名代表参加了本次会议。本次会议由中国动物学会鸟类学分会主办,安徽大学、安徽科学技术协会承办,安徽省动物学会、安徽省野生动植物保护协会协办,支持单位包括中国动物学会、中国科学院动物研究所、北京师范大学、浙江大学、中山大学、《*Avian Research*》编辑部、安徽省物种资源中心、香港嘉道理农场暨植物园。大会秘书长周立志教授及其团队为本次会议的成功举办做出了重要贡献。

这次在这里举办的第 14 届中国鸟类学大会,已经有 520 余名代表报到参加了会议。本次会议由中国动物学会鸟类学分会主办,陕西师范大学、陕西省动物研究所承办,中国动物学会、北京师范大学、中国科学院动物研究所、《*Avian Research*》编辑部、北京动物学会、陕西师范大学科技处等单位协办。感谢大会秘书长于晓平教授及陕西师范大学为本次会议做出的重要贡献。

2. 北京国际雉类学术研讨会

2016 北京“国际雉类学术研讨会暨第 6 届国际鸡形目鸟类学术研讨会”于 2016 年 10 月 21—23 日在北京林业大学召开。本次会议由世界雉类协会(WPA)与中国动物学会鸟类学分会联合主办,北京林业大学承办,中国野生动物保护协会等 14 家单位协办,并得到国家林业局野生动植物保护与自然保护区管理司的支持。来自中国、美国、英国、德国、荷兰、丹麦、捷克、印度等近 20 个国家地区的高校、科研院所、动物保护管理、饲养繁殖机构及自然保护区的 190 余位代表参加了本次学术研讨会,其中国外代表 53 位、中国代表 140 位。感谢大会秘书长、北京林业大学徐基良教授为会议做出的重要贡献。

3. 海峡两岸鸟类学研讨会

海峡两岸鸟类学研讨会每两年一届,轮流在台湾和大陆举办。2016 年 4 月 23—24 日,经我会理事、台湾师范大学李寿先教授及其团队的精心筹备,第 11 届海峡两岸鸟类学研讨会在台中市自然科学博物馆举办。本次会议由台中市自然科学博物馆、农业委员会特有生物研究保育中心、台湾师范大学、台湾野鸟协会共同主办,中华野鸟学会、中国动物学会鸟类学分会、台湾声景协会、台湾野鸟信息社协办,执行单位为台湾野鸟协会。来自台湾的 90 位代表和大陆 48 位代表,以及 30 位邀请嘉宾参加了本次研讨会。海峡两岸鸟类学者通过专题演讲、论文口头报告和墙报展示等形式的学术活动,进行切磋研讨和学术交流,提升了彼此的学术研究水平。有 20 余人参加了会前举办的鸟声学研习工作坊。

4. 郑作新院士诞辰 110 周年纪念活动

2016 年 11 月 12 日,由中国科学院动物研究所、国家动物博物馆、中国动物学会鸟类学分会、北京师范大学生命科学学院联合主办的“纪念郑作新院士诞辰 110 周年活动暨鸟类学系列讲座”在北京中国科学院动物研究所报告厅举行。中国科学院动物研究所、国家林业局、国家动物博物馆、北京自然博物馆、北京动物园等单位的领导、专家、研究生和鸟类爱好者数百人参加了纪念活动。会上播放了介绍郑作新院士生平的视频。我会郑光美院士、张正旺教授、雷富民研究员等参加了大会。张雁云教授和孙悦华研究员分别做了精彩的学术报告。

5. 协办国际国内会议

雷富民研究员作为组委会副主席,于 2016 年 5 月 4—8 日在北京共同主办了“国际生物地理学会年会 2016—生态与生物地理”专题研讨会。本次会议由国际生物地理学会首次选择在亚洲地区召开,吸引了国内外相关研究领域的多位知名学者和来自 27 个国家和地区的 500 余名研究者前来参会。会议设生物多样性格局及其维持机制、谱系地理学、

物种分布与全球变化、群落谱系、生物入侵、保护生物地理学和功能生物地理学等 7 个分会场。

2016 年 8 月 21—23 日, 我会会员张立勋博士、杨晓君研究员等主办的“第五届黑颈鹤国际网络年会暨黑颈鹤迁徙与保护研讨会”在甘肃盐池湾国家级自然保护区所在地肃北蒙古族自治县召开, 会议主题为“黑颈鹤迁徙与保护研究”。来自 40 个国内外高校、科研院所、林业部门主管部分、非政府组织和自然保护区的 98 名代表参加学术研讨。

中国动物学会第 23 届学术年会暨鱼类学分会学术讨论会于 2016 年 10 月 30—31 日在武汉召开。我会负责第二分会场“动物生态与适应性进化”专题, 并由丁平教授和卢欣教授共同主持, 我会共有 8 位学者分别从动物生态与适应性进化方面报告了他们的最新研究进展。

6. 国际学术交流与合作

加强国际学术交流与合作是本届理事会的一项重要工作。在过去的四年里, 我会对外交流十分活跃, 不仅组织会员参加了国际鸟类学大会、欧洲鸟类大会、北美鸟类学大会、东南亚鸟类学大会以及国际鸡形目鸟类学术研讨会, 还在华联合主办了 1 次国际学术研讨会。其中值得一提的是 2014 年 8 月 18—24 日在日本召开的“第 26 届国际鸟类学大会”。来自全世界 63 个国家 1134 位代表参加了本次大会, 其中中国大陆代表有 30 余人, 港台代表近 30 人。在本次大会上, 我国学者的研究成果得到了充分展示。曹垒研究员做了大会报告; 李寿先、孙悦华、马志军、刘阳等分别主持了专题报告会; 陈水华、马志军、余日东、曹垒等主持了圆桌讨论会; 其他大陆代表分别通过专题报告、口头报告或墙报展示了各自的研究成果。屈延华研究员、曹垒研究员被增补为国际鸟类学家联合会委员。刘小如研究员和雷富民研究员分别当选为国际鸟类学家联合会主席、副主席。至此, 国际鸟类学家联合会主席、副主席、执行委员

会委员和委员中均有中国学者, 显示了我国鸟类学者在国际上的影响力不断提升。

2015 年 3 月 21 日, 我会与国际鸟盟 (BirdLife) 在北京师范大学召开了座谈会, 理事长丁平教授, 副理事长雷富民研究员、孙悦华研究员、张正旺教授、丁长青教授, 秘书长张雁云教授参加了座谈会。国际鸟盟亚洲区负责人 *Cristi Marie Nozawa* 女士和资深保护项目官员 *Michael Crosby* 先生等人出席了座谈会。座谈会上, 双方进一步明确了中国在国际鸟盟中的地位, 并就 BirdLife 相关文件涉及中国的表述, 以及具体的合作内容达成了共识。

二、培养人才, 搭建平台, 促进我国鸟类学更快更好发展

近年来, 鸟类学分会锐意进取, 不断开拓, 通过举办翠鸟论坛来培养鸟类学后备人才, 通过自主创办鸟类学研究国际期刊进一步提升国际影响力, 通过建立鸟类学史料中心、出版《中国鸟类研究简讯》和更新学会网站, 为会员及鸟类科学研究服务。

1. 翠鸟论坛

注重鸟类学后备人才的培养, 采取措施鼓励优秀青年人才脱颖而出, 是我会一直坚持和发扬的光荣传统。我分会每年坚持举办一届青年鸟类学家研讨会 (翠鸟论坛), 为我国鸟类学专业的研究生提供一个学习交流的平台, 受到了全国各地研究生的欢迎。在过去的四年里, 翠鸟论坛的成功举办得到了北京师范大学和安徽大学、陕西师范大学的大力支持。在董路、屈延华、刘阳等青年学者的共同努力下, 在学会中青年学者的热切参与下, 翠鸟论坛越办越好。本届论坛在陕西师范大学举办, 共有 27 个单位的 120 名研究生参加, 会议交流气氛热烈, 论坛取得了圆满成功。

据不完全统计, 目前我国能够招收鸟类学方向博士研究生的团队有 20 余家, 招收硕士研究生的单位 30 多家, 每年录取的研究生大约 150 多位。我们高兴地看到越来越多的

青年人学习鸟类，热爱鸟类，从事鸟类学的研究。

本次西安鸟类学大会的参会代表中，有学生代表 200 多人，充分说明中国的鸟类学事业后继有人，事业兴旺。

2. 《Avian Research》

2013 年杭州鸟类学大会期间，编委会和理事会做出了一个重要决定，将学会学术刊物的名称由《Chinese Birds》更名为《Avian Research》，使刊物更加国际化。在编委会和学会的共同努力下，在北京林业大学的大力支持下，与国际著名出版公司 BMC 合作，以 Open Access 方式出版刊物，使刊物搭载知名的出版平台，扩大了国际影响。2016 年，《Avian Research》已被 Science Citation Index Expanded (SCIE) 收录，影响因子 0.375，位列国际 24 个鸟类学期刊的第 21 位。2017 年 6 月，汤森路透集团发布了 2016 年度的期刊引证报告。《Avian Research》影响因子为 0.853，在国际鸟类学领域里排名第 14 位。影响因子数值和排名均有较大幅度的提升。希望广大会员继续支持《Avian Research》，积极贡献优秀的稿件，共同努力，使期刊得到更好的发展。

3. 优秀人才推荐

在分会的积极推荐下，我会在科协系统人才推荐方面居动物学会所有分会前列。2014 年中国动物学会和中国野生动物保护协会分别推荐我会雷富民研究员、丁长青教授参评并获得“第六届全国优秀科技工作者”称号，丁长青教授还荣获“十佳全国优秀科技工作者提名奖”。2015 年分别由中国动物学会和中国野生动物保护协会推荐，我会卢欣教授和孙悦华研究员获“第七届全国优秀科技工作者”称号。

经中国动物学会组织专家评审，我会理事、中国科学院动物研究所屈延华研究员获 2016 年“第六届中国动物学会青年科技奖”。

经我会理事推荐、中国动物学会以及由 9 个生命科学领域的学会组成的联合体逐级评审，中国科协批复，我会的董路（北京师范

大学）和董锋（中国科学院昆明动物研究所）两位博士入选中国科协首届“青年人才托举工程”。项目对每一位扶持培养的青年科技人才每年支持 15 万元，稳定支持三年。刘阳副教授获得中国科协青年科学家参与国际组织及相关活动项目交流项目资助，连续资助 3 年（每年 1 次）的出国访学或进修。

郑作新鸟类科学青年基金、中国鸟类基础研究奖励基金、中国鸟类学术新人奖是我会注资和参与管理的 3 个奖励基金。其中郑作新鸟类科学青年基金是我会注资和参与管理的最高奖，过去 4 年中评出了两届获奖者，共 6 位青年学者（北京师范大学董路、中科院动物所吕楠、四川大学吴永杰、浙江大学斯幸峰、兰州大学杜波、北京林业大学李建强）获此殊荣，即将在闭幕式上颁奖。中国鸟类学术新人奖由郑光美院士等关心青年学者的热心人士注资成立，2015 年获奖人为昆明动物所董锋博士、四川大学吴永杰博士和浙江大学斯幸峰博士；闭幕式上将 2017 年评出的 3 名新人奖获得者（北京林业大学叶元兴、中科院动物所赵青山、中山大学吕磊）颁奖。在香港嘉道理农场的赞助下，中国鸟类基础研究奖励基金于 2015 年评出了十余位获奖者。

4. 学会组织与建设工作

大力发展新会员，壮大学会的力量，完善秘书处的工作是本届理事会的工作目标。在过去的 4 年里，我们在会员的发展方面取得显著的进展。目前，我会共有来自包括香港、澳门、台湾在内的全国各省、直辖市和自治区的会员 1000 余名。其中会员人数较多的省份是北京、上海、黑龙江、广东、云南、辽宁和台湾。近四年来，北京、新疆、海南、黑龙江等地的会员增长显著。新会员的加入，尤其是大量学生会员的加入，增添了学会新的活力，壮大了鸟类学分会的力量，使学会的影响日益得到扩大。

长期以来，鸟类学分会秉承优良传统，在中国动物学会的领导下，积极为会员提供

各方面的服务。学会秘书处定期出版《中国鸟类研究简讯》，及时更新学会网站，此外还与全国各地会员之间保持着密切的联系，不仅提供各种信息资料，而且在学术研究、合作交流、就业等方面为会员服务。

中国鸟类学史料中心自 2013 年 11 月由中国动物学会鸟类学分会和浙江自然博物馆共同成立以来，至 2017 年已运行了 4 年。在这 4 年里，史料中心在藏品、软硬件设施和管理等方面都取得了一定成果，目前，中心就收藏鸟类学史料及相关藏品 1135 件（份），其中捐赠 733 件（份），其他途径征集 402 件（份）。2015 年 11 月，史料中心网站 (<http://www.birdarchives.cn/>) 建成并试运行，2017 年 4 月已正式上线。目前，史料中心正逐步扩大征集范围，并已收集了一些早期国内外学者对中国鸟类的研究的电子版文献、研究生论文、国内外鸟类邮票等。感谢陈水华研究员及其团队的辛苦付出，希望大家继续支持史料中心的工作。

本届理事会定期召开常务理事会，先后在曲阜、合肥、昆明、哈尔滨召开了四次常务理事会。我会杨月伟、周立志、杨晓君、邹红菲等理事为筹办常务理事会付出了心血。在每年一度的常务理事会上，我们还邀请了举办地附近地区的理事、学会的老前辈及相关专业组的负责人参加，大家集思广益，共同研讨学会的发展大计，为学会工作出谋划策决策，充分发挥了理事会的作用。

长期以来，鸟类学会秘书处的工作得到了挂靠单位北京师范大学生命科学学院的大力支持，同时也得到了各位理事和会员多方面的帮助。鸟类学分会与全国鸟类环志中心合作出版的《中国鸟类研究简讯》，是在主编李湘涛研究员的辛勤努力之下完成的，编辑出版得到了《Avian Research》编辑部程朋军先生的帮助和全国鸟类环志中心的大力支持。《中国鹤类通讯》也克服困难，在邹红菲教授等的努力下，按时出版。张雁云秘书长负责的“中国鸟类学会网站”及时发布学会的最

新消息和动态，网站及时更新和维护，深受全国会员的好评。

三、学术影响力和社会服务

1. 科学研究

崇尚学术，追求卓越，是本届理事会追求的目标。一方面我们在鸟类学研究上鼓励我国学者多争取国家基金，多出高水平的研究成果；另一方面就是为国家的生态建设和生态文明建言献策。这两个方面都已经取得了可喜的进步。例如 2016 年雷富民研究员获得国家自然科学基金重点项目；孙悦华和曹垒研究员分别获得国家基金委重大国际合作项目；2017 年张正旺教授、詹祥江研究员、李建强副教授等分别获得科技部重点研发项目课题；詹祥江研究员、赵华斌教授获得了优青项目的资助；贾陈喜博士参与共同申报的国家重大科研仪器研制项目获得资助。每年我国鸟类学工作者获批近 30 项国家自然科学基金项目。

在研究成果方面，郑光美院士主编的《中国雉类》于 2016 年出版，《中国鸟类分类与分布名录》（第三版）将于今年年底前出版。该书在 2011 年第二版的基础上进行了修订和补充，共收录中国鸟类全书共收录中国鸟类 1445 种。2016 年 11 月由科学出版社出版了周放教授等著的《桂西南喀斯特地区鸟类研究》。马鸣研究员 2017 在科学出版社出版了《新疆兀鹫》。

随着我国鸟类学研究水平的不断提升，中国学者在国际主流学术刊物上发表研究论文已成常态。近年来，又有一批研究成果陆续在《Science》《Nature Communications》《Current Biology》《Journal of Biogeography》《Molecular Ecology》《Ecology》《Ecography》《Journal of Animal Ecology》《Conservation Biology》《Journal of Biogeography》《Molecular Phylogenetic and Evolution》《Behavioral Ecology》《Journal of Avian Biology》《Ibis》《Auk》《Condor》《Journal of Ornithology》等国际顶级学术刊物或鸟类学领域重要刊物上发表论

文或观点文章。例如 2017 年, 梁伟教授受邀在《*Nature Ecology & Evolution*》杂志对同期发表的杜鹃研究论文进行评述。马志军教授 2014 年在《*Science*》发表的“Rethink China's New Great Wall”在国内外引起热烈反响; 2015 年卢欣教授连续在《*Science*》发表了“The rewards of Roughing it”和“Hot genome leaves natural histories cold”评论文章。

此外, 雷富民研究员 2016 年入选国家万人计划。梁伟教授团队的研究成果 2016 年获海南省科技进步一等奖。

在 2014 年 11 月召开的第 17 届中国动物学会会员代表大会上, 我会张正旺教授当选为中国动物学会副理事长; 郑光美院士、丁平教授、雷富民研究员等当选为常务理事。张雁云教授被选为全国中学生竞赛委员会副主任。

2. 服务社会

为国家的生态建设提供咨询是科学家的重要职责。在我会 20 余位学者的共同努力下, 编制了《中国鸟类红色名录》, 于 2015 年 5 月由中国科学院和环保部发布。我会专家为《野生动物保护法》修订提出了大量建议, 不少建议被全国人大采纳。2014 年和 2017 年, 我会张正旺教授、张雁云教授、董路副教授分别参加第 30 次、33 次南极科考, 完成了长城站、中山站鸟类调查和保护方案, 并为我国罗斯海新站选址进行了生态科研价值和建站对动物的影响分析。我会携手国家海洋工程咨询协会, 积极推动国家海洋局出台《关于加强重大工程项目海洋生态环境监测能力建设的指导意见》。我会常青教授、赛道建教授、杨贵生教授等数十位专家积极参加空军、海军和民航机场的鸟情调查和预报工作, 为减少鸟撞事件的发生、保障我国航空飞行安全做出了重要贡献。

在野生动物的保护和救护等方面, 我会会员积极参加了国家林业局组织的全国第二次陆生野生动物资源调查、国家环保部组织的全国生物多样性观测(鸟类)等项目, 并

为项目的实施提供了科学指导。杨晓君副理事长对云南绿孔雀的种群现状调查, 为该物种的保护提供了科技支撑。在陆军主任的带领下, 全国鸟类环志中心在候鸟迁徙与疫源疫病的防控方面为国家主管部门提供了重要支撑。

2016 年 3 月, 中国动物学会鸟类学分会观鸟专业组在江西官山召开了会议, 与中国观鸟组织联合行动平台(朱雀会)就观鸟数据科学记录等问题展开研讨, 并成立了“中国鸟类记录科学委员会”, 为观鸟记录的科学与规范化提交提供科学支撑。

我会会员还积极开展鸟类知识的科学普及。陈水华研究员领衔的中国科协鸟类科普传播团队协助制作 4 集大型纪录片《寻找神话之鸟》, 于 2016 年 5 月在中央电视台 10 套播出。我会观鸟专家组协助有关单位组织举办了洞庭湖、野鸭湖、北戴河、鸭绿江等一系列全国观鸟大赛, 为我国生态文明建设做出了重要贡献。段文科先生和张正旺教授主编的《中国鸟类图志》、陈水华研究员主编《十万个为什么——动物卷鸟类》、马鸣研究员主编的《图览新疆野生动物》分别由中国林业出版社以及浙江、新疆的青少年出版社出版。同时, 不少理事在科学普及和生态文明宣传方面都取得了卓有成效的工作。

各位代表, 中国动物学会鸟类学分会第八届理事会任职期间团结合作, 开拓进取, 尽职尽责, 使学会的各项工作都取得了显著进展。我们深知, 这些成绩的取得, 离不开老一辈科学家的指导, 离不开全国会员的信任与支持。

在过去的四年里, 我们失去了李福来先生、邢莲莲先生、刘伯文先生、李佩珣先生和周世锸先生等资深会员, 我代表理事会对他们的不幸逝世表示哀悼!

最后, 我要感谢四年来全体会员对我的信任、支持和帮助。我也要感谢鸟类学分会秘书处在秘书长张雁云教授主持下卓有成效的工作。鸟类学会近几年来取得的成绩是各

位理事精诚合作、共同努力的结果。感谢大家的支持和帮助。由于各种原因,本届理事会在学会工作上还存在一些不足和需要改善的地方,希望大家理解和批评指正。

在本届会员代表大会上,将会产生第九届理事会。我希望新任理事长和新的理事会能够继往开来,不断创新,带领中国动物学会鸟类学分会向更高的目标前进。作为一个会员,我将继续从事自己热爱的鸟类学研究工作,也将继续关心和支持鸟类学分会的各项工作。最后,我衷心祝愿中国动物学会鸟类学分会在第九届理事会的带领下取得更大成绩!

丁平, 鸟类学会第八届理事会理事长
(中国动物学会鸟类学分会)

第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会学术总结

各位代表,受大会组委会的委托,我对本届大会进行学术总结。这个总结的任务是今天上午最终确定给我的,感谢组委会对我的信任。接到任务后,我进行了认真的回顾和思考,同时也征求了部分理事和参会中青年代表的意见。下面我从三个方面进行学术总结。

一、对本届大会的基本评价

首先,这是一次各地鸟类学家云集、内容十分丰富的学术大会。

本届大会是第 14 届中国鸟类学大会,也是第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会,共有来自中国大陆 27 个省、直辖市和自治区以及中国台湾的会议代表 520 多人,此外还有来自英国、美国、荷兰、巴基斯坦、肯尼亚、埃塞俄比亚等国家的专家和研究生参加。大会特别邀请了郑光美院士、诸葛阳教授、马逸清研究员、王廷正教授、宋榆钧教授、江望高教授、颜重威研究员、王颖教授等老一辈鸟类学家与会。本届大会代表人数之多,开

创了中国鸟类学大会的新纪录。在学术交流方面,本届大会共安排了 7 个特邀专家大会报告,2 个特邀青年学者大会报告,60 个专题报告,64 个口头报告,19 个研究生英文报告,86 个墙报以及一个圆桌讨论会。在大会之前,举办了全国青年鸟类学家研讨会(翠鸟论坛)。还举办了研究生与外国教授的座谈会。会议期间,代表们进行了广泛的交流和深入的探讨,从会场、走廊、展台、楼外、餐厅甚至代表们入住的房间,到处都可以见到与会代表们热烈交流的场面。有些代表甚至促膝交谈到了深夜。通过交流,代表们密切了联系,加深了了解,有些还达成了未来合作的共识和意向。

第二,这是一次高水平的学术大会。

本届大会的特邀报告专家都是国内外的著名学者,报告的内容都是几十年研究成果的长期积累和系统总结。浙江大学丁平教授关于千岛湖森林鸟类多样性时空分布格局及其成因的研究,台湾中央研究院洪志铭研究员关于古北区鸟类比较亲缘地理学研究,英国布里斯托大学 Innes Cuthill 教授关于鸟类伪装色的功能及其适应的研究;荷兰格罗宁根大学 Jan Koemdeur 教授关于赛舌尔柳莺合作繁殖行为及其进化的研究,陕西师大于晓平教授关于朱鹮再引入种群的现状与未来的研究,海南师大梁伟教授关于杜鹃巢寄生的协同进化研究,美国堪萨斯大学 Adrew Townsend Peterson 教授关于世界鸟类多样性开放性信息系统的研究以及两个青年学者台湾师范大学许佑熏博士、中科院昆明动物所董锋博士的精彩报告,都给我们留下了深刻的印象,对未来我国学者的工作具有重要的启示作用。

本次大会是第 14 届中国鸟类学大会,也是第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会。来自宝岛台湾的 20 多位鸟类学者通过大会报告、专题报告、墙报等形式展示了新的学术成果。海峡两岸学者积极交流和互动,共同推动了两岸鸟类学研究的进步与发展。从本届大会

专题报告和墙报反映出,与两年前相比,海峡两岸鸟类学的研究水平又有了明显的提升和进步。这主要体现在以下几方面:

1. 鸟类学描述性的研究工作显著减少,许多研究工作都是由明确的科学问题和假说驱动的,部分研究工作还进行了深入的理论探讨,具有很好的创新。具有代表性的研究有浙江大学团队关于千岛湖鸟类群落生态学的研究、中科院动物所团队关于鸟类高海拔适应机理的研究、海南师范大学团队关于巢寄生行为的研究等。

2. 与国际接轨的研究方法和定量研究手段大量使用。例如基因组学技术、比较功能谱系学、长时间尺度的行为观察和操控实验方法等。比较突出的研究成果主要来自台湾师范大学、中科院动物研究所、中科院昆明动物所和北京师范大学等团队。在候鸟迁徙的追踪方面,复旦大学团队和北京林业大学的团队已经开始大规模使用新型的卫星追踪技术,对鸻鹬类和鹤类的迁徙规律进行研究。

3. 涌现了一批优秀的青年科学家。主要有中科院动物所的詹祥江和吕楠、中山大学的刘阳、海南师范大学的杨灿朝、北京师范大学的董路、中国科学院昆明动物所的董锋、浙江大学的斯鑫峰、兰州大学的杜波、四川大学的吴永杰、北京林业大学的李建强等,他们是青年一代的杰出代表,其研究工作已在国际著名的鸟类学或者生态学、进化生物学的顶级期刊发表。

二、主要亮点和创新

本届大会的亮点之一是:成果展示的形式丰富多样。通过大会报告、专题报告、口头报告、圆桌讨论会和墙报,充分展示了鸟类学研究的成果。会议期间日程安排紧凑合理,报告交流的主题全面,涵盖了鸟类行为、群落、生理生态、繁殖生态、分布与谱系地理、濒危物种保护等多个单元。与往届相比,增加了研究生英文报告,并特地为研究生提供与国外学者面对面交流和互动的机会。墙报类型除了往年的研究成果介绍和鸟类照片展

示,还增加了“鸟类科学故事”的栏目,通过讲述故事的形式展示国内外鸟类学的研究成果。周放教授、马鸣研究员还分别带来了自己出版的著作,并免费赠送,成为学术交流的另外一种形式。

第二个亮点是学术报告的质量高。无论是专题报告、口头演讲还是墙报展示,都体现了较高的质量,反映了我国鸟类学的研究水平不断提升,尤其是动物基因组进化和动物行为学方面进步明显,比较突出的工作包括中科院动物所雷富民研究员团队关于鸟类的高原适应、江苏师范大学伍少远教授团队关于基因组的新计算方法、中科院动物所孙悦华研究员团队关于鸟类个性的研究和栖息地模型研究等。这些研究工作得到了与会的国内外学者的高度重视和称赞。

第三个亮点是更多年轻人走向了鸟类学科研的前台。本次大会有 200 多位青年鸟类学家和研究生参会,为大会带来了朝气和活力。本次大会设立的青年学者英文报告专题,展现了新一代鸟类学家的风采。他们在鸟类生活史特征进化方面取得的成果显著,已经成为我们鸟类学研究的新的增长极,也是目前开展国际合作的一个主要方向。我要感谢英国曼彻斯特城市大学的 Huw Lloyd 博士和北京师范大学董路博士对研究生英文报告的精心组织,也要感谢美国阿拉巴马农工大学王勇教授等境外专家教授为各位研究生的英文报告进行的评价和打分。会议期间,组委会为研究生的成长搭建了很好的平台,有多个交流环节对提高研究生的学术水平有所帮助,例如研究生的翠鸟论坛、专题英文报告会以及国际专家与青年学子的座谈对话会等,均取得了很好的效果。

第四个亮点是,更多面向国家需求的鸟类研究报告得以发表。例如陕西师范大学于晓平教授关于朱鹮再引入种群的研究,为我国朱鹮的保护提供了理论依据。本次大会上,濒危鸟类保护专题吸引了 100 多位代表参加,各个专题报告都给出了相关濒危鸟类的最新

调查数据。其中中科院昆明所杨晓君研究员关于绿孔雀的调查结果，回答了社会各界的关切，为云南恐龙河自然保护区的建设和绿孔雀的抢救性保护提供了基础数据。此外，机场鸟撞风险防范的圆桌讨论会以及有关鸟类长期观测、疫源疫病监测、鸟类自然保护区的建设与管理等主题的学术报告或墙报，都受到了与会代表的关注，有关研究成果为我国的生态文明建设提供了科技支撑。

第五个亮点是，本届大会在组织方面有很多创新。尤其是新增了研究生英文报告专题、要求所有理事亲自做学术报告、外国专家与学生的座谈交流会等活动，获得了大家的一致好评。本次大会期间，由孙悦华研究员倡议，我国鸟类学工作者进行了一次国鸟的评选，尽管这只是一次非正式的国鸟评选，但获得了大家的广泛参与。据统计，共有 342 位代表参与投票。本次国鸟评选结果是：216 人选择了红腹锦鸡，部分代表选择了丹顶鹤、朱鹮或其他鸟类。由我国鸟类学专业人员进行国鸟评选，具有重要意义。本次评选结果可以作为我国未来正式评选国鸟的一个参考依据。

总体来看，这次大会组织得力，参会人数创下新高，研究成果展示和交流效果较好，获得了大家的一致肯定。许多代表向我反映，参加本次大会犹如品尝了一次鸟类学术大餐，收获很大，非常享受，对未来的研究非常有帮助。因此，我认为，本届大会的学术交流获得了圆满成功！让我们感谢大会组委会的精心组织；感谢大会学术委员会主席孙悦华研究员的精心设计和卓有成效的组织工作。我也要感谢为邀请外国专家参会提供支持的中国科学院动物研究所、中山大学和北京师范大学；感谢所有的报告人和各位代表对本届会议作出的贡献。特别要提出的是，我们的几位老前辈、郑光美院士、诸葛阳教授、马逸清研究员、宋榆钧教授、江望高教授以及来自台湾的颜重威教授、王颖教授，他们不顾年事已高，一直在积极参加会议的交流活动。我还要感谢台湾师范大学李寿先教授

团队和台湾大学袁孝维教授团队，他们为本次海峡两岸鸟类学大会奉献了多篇高水平的论文和报告。

三、不足与展望

尽管本届会议非常成功，但在一些方面也存在着明显不足，主要体现在以下几个方面：

1. 在科学研究方面，除少数报告之外，我国学者能达到国际水平的新成果数量不多，在鸟类学理论探讨方面的劣势依然没有得到明显改变。

2. 在报告交流形式方面，本届大会的圆桌会议偏少（只有 1 个），专题会议的数量与以往相比也没有明显增加。

3. 在报告的组织方面，一些报告人和主持人时间把控不好，个别报告超时严重，部分会场没有按照会议日程进行报告，影响了交流的效果。

4. 在英文报告方面，由于本次大会是首次安排，导致出现交流水平参差不齐的现象。建议今后的大会，对英文报告进行严格筛选，对报告人进行必要的培训，同时要求报告人用更多时间来精心准备。

5. 参会的外国专家数量偏少。建议今后的大会能邀请更多外国专家参会，除了邀请大学教授外，还可以请 1~2 位国际鸟类学杂志的主编参会。

各位代表，本届大会即将结束，下届中国鸟类学大会将于 2019 年夏季在美丽的长春举办。参加鸟类学大会就像参加一场盛宴，听取精彩的报告犹如享受大餐。我们已经在古城西安吃了正宗的“羊肉泡馍”，两年后我们将到东北吃地道的“东北菜”。我希望各位代表在未来的两年里，继续开拓创新，勤奋工作，做出一流的工作，产生高水平的成果，我期待着在长春鸟类学大会上听取您更加精彩的学术报告。各位代表，2019 年我们长春见！

张正旺，鸟类学分会副理事长
(中国动物学会鸟类学分会)

第 14 届中国鸟类学大会暨第 12 届海峡两岸鸟类学术研讨会闭幕词

尊敬的郑光美院士及各位前辈、尊敬的各位同仁、各位与会代表，女士们、先生们、同学们大家好！

首先，我要感谢郑先生、刘先生、学会常务理事会、秘书处、各位理事及会员代表们的大力支持，推举我承担下一届中国动物学会鸟类学分会理事长的这一神圣职责。

我们鸟类学分会是一个有凝聚力的学术群体。分会的前辈们，上届理事长及领导团队为鸟类学会的科学管理奠定了很好的工作基础，也为鸟类学会的发展做出了不可磨灭的贡献。在此，让我们一起对他们的无私奉献表示深深的感谢！

通过这次大会，我们看到了学会这些年来强劲的发展势头。从学术交流、人才培养、平台建设、国际交流与合作、社会服务以及国际影响力等方面均取得了重要进展。更可喜的是涌现出了一批有竞争实力的青年人才和研究生群体。这些成就和老一辈的辛勤栽培以及我们大家的共同努力是分不开的，当然这也是我们国家总体实力攀升的必然结果。比如，我们在人才建设方面，有国家级的千人计划、万人计划及百千万人才工程；基金委的杰出青年、优秀青年基金；科学院的百人计划；教育部的长江学者计划等等，还有各个地方的例如曲江学者、香江学者、泰山学者等等，名目众多、计划倍出。在项目方面，无论在资助形式上还是额度上都有大幅增加，比如国家基金委在生命科学部的基础研究经费投入从 2015 年的 16.5 亿，到 2016 年的 28.4 亿，2017 年的 29.9 亿。

所以说，今天我们遇到了国家伟大复兴、综合国力快速发展的美好的关键时刻。正如习近平总书记曾说过的“此时此刻，我们距离“中国梦”的目标比任何时候都更接近、实现“中国梦”的信心比任何时候都更坚定”。我们一定要抓住这次机遇，与时俱进，挽起

袖子大干，实现自己的人生价值，推动中国的鸟类学发展。

但是，此刻我也在反思，我们同样也面临着新的挑战。针对我们鸟类学分会的目前状况来讲，我们在人才（如杰青、优青）、主持国家级重大和重点项目、有重大影响力的研究文章产出、承办重大国际会议等方面依然存在不足。知不足而后勇！在这一任期内，我将和学会各位领导一起，竭诚为大家服务，继续发扬学会一贯的团结、奋进的优良传统，营造和谐氛围，推动学会及鸟类学学科的进一步发展。这次大会年轻代表云集，自古英雄出“少年”，鸟类学分会的未来发展还要看坐在坐的各位年轻一代！你们是中国鸟类学未来的希望！当然老一辈科学家依然十分关键。清朝书画家、文学家郑板桥有句惊世绝句“新竹高于旧竹枝，全凭老干为扶持”。我们陕西有个俚语，叫“老将出马一个顶仨”。

当看到郑先生、宋先生等老一辈花白头发坐在这里听报告，你还好意思逃课吗？当看到刘洒发先生带着氧气袋也来参会，你还好意思不来参会吗？当看到周放先生宝刀不老依然站在讲台上做报告，你还好意思不认真听吗？我自己很受鼓舞，相信大家也有同感。我相信有老一辈科学家的继续支持，有年轻一代的积极奋进，国际鸟类学舞台会有更多的中国声音；中国鸟类学的明天一定更美好；中国鸟类学的发展之梦也一定能够实现！

本次会议由鸟类学分会主办，陕西师范大学、陕西省动物研究所承办，中国动物学会、北京师范大学、中国科学院动物研究所、《Avian Research》编辑部、北京动物学会、陕西师范大学科技处等单位协办。来自；海内外的 10 家公司在本次会议期间展出了他们与鸟类相关的产品，并对会议予以资助。在此一并感谢。尤其要感谢大会秘书长于晓平教授及陕西师范大学为本次会议的成功举办做出了巨大贡献。

最后祝贺大家身体健康、工作顺利！谢

谢大家!

雷富民, 鸟类学分会第九届理事长
(中国动物学会鸟类学分会)

中国动物学会鸟类学分会第九届理事会 组成名单

名誉理事长;

刘迺发 兰州大学
周 放 广西大学

理事长

雷富民 中科院动物研究所

副理事长

卢 欣 武汉大学
孙悦华 中科院动物研究所
张正旺 北京师范大学
杨晓君 中科院昆明动物研究所
丁长青 北京林业大学
梁 伟 海南师范大学
邹红菲 东北林业大学

秘书长

张雁云 北京师范大学

副秘书长

王海涛 东北师范大学
马志军 复旦大学

司 库

贾陈喜 中科院动物研究所

第九届理事会常务理事 (21 名)

曹 垒 陈水华 丁 平
丁长青 雷富民 李湘涛
梁 伟 卢 欣 陆 军
马 鸣 马志军 孙悦华
王海涛 杨晓君 于晓平

岳碧松 张雁云 张正旺
周立志 邹发生 邹红菲

第九届理事会理事 (56 名)

包新康 曹 垒 常 青
陈水华 陈小麟 邓文洪
丁长青 丁 平 董 锋
董 路 高学斌 郭玉民
胡慧建 黄族豪 贾陈喜
蒋爱伍 雷富民 李 立
李东明 李来兴 李寿先
李湘涛 梁 伟 刘伟民
刘 阳 卢 欣 鲁长虎
陆 军 罗 旭 马 鸣
马志军 钱法文 屈延华
孙悦华 田秀华 万冬梅
王 勇 王海涛 文陇英
徐 峰 徐基良 杨灿朝
杨贵生 杨 乐 杨晓君
杨月伟 于晓平 岳碧松
詹祥江 张雁云 张迎梅
张正旺 张子慧 周立志
邹发生 邹红菲

《中国鸟类研究简讯》主编

李湘涛

挂靠单位: 北京师范大学

中国动物学会鸟类学分会办公地点

地址: 北京师范大学生态楼 209 室

第 14 届中国鸟类学大会鸟类学基础奖 获奖名单

付义强 (四川乐山师范学院): 四川山鹧鸪与
灰胸薮鹛繁殖生态学

马强 (中国林业科学研究院): 赤腹鹰的繁殖
生态学

胡运彪 (中国科学院动物研究所): 蓝鹇的首
次繁殖报道

第 14 届中国鸟类学大会鸟类学优秀墙报获奖名单

台湾地区外来种鹊鸂的生物学研究 (徐敏杰, 袁孝维)

日本鹌鹑股骨有限元分析 (魏鑫森, 董祎一, 张子慧)

甘肃莲花山 2 种山雀的繁殖与共存初探 (贾嘉, 楼瑛强, 巫阳达, 胡运彪, 方昀, 吕楠, 孙悦华)

银喉长尾山雀个体繁殖经验对巢成功率的影响 (官昊慧, 张鹏, 徐基良, 李建强)

迁徙停歇期中杓鹬生境利用的个体和昼夜差异 (邝粉良, 吴巍, 马强, 马志军)

西藏林芝黑颈鹤越冬地潜在威胁的模型分析 (韩雪松, 郭玉民)

野生与人工养殖斑头雁肠道宏基因组的对比分析 (郑思思, 王稳, K.A. Sharshov, 孙浩, 杨芳, 王雪莲, A.M. Shestopalov, A.K. Yurlov, 李瑶, 曹孟尧, 李来兴)

水鸟在渤海湾盐池中的食性、取食效率及生理适应 (雷维蟠, José A. Masero, Theunis Piersma, 张正旺)

都市地景特征对于台湾都市鸟类群聚的影响 (吕亚融, 陈宛均, 林瑞兴, 端木茂甯)

局地资源竞争对鸟类性别分配的影响——以大山雀为例 (宋紫檀, 楼英强, 胡逸萍, 邓秋香, 高玮, 张克勤)

中国青年鸟类学家研讨会暨第十三届翠鸟论坛成功举办

2017 年 9 月 20 日—21 日, 中国青年鸟类学家研讨会暨第十三届翠鸟论坛在陕西师范大学成功召开。本次会议由中国动物学会鸟类学分会主办, 陕西师范大学生命学院和北京师范大学生命科学院共同承办。

来自北京师范大学、陕西师范大学、中国科学院动物研究所、复旦大学、中山大学、

浙江大学、厦门大学、四川大学、德国马普鸟类研究所等 26 个单位的 100 余名同学参加了本次论坛。中国动物学会鸟类学分会秘书长张雁云教授、中科院动物所屈延华研究员、陕西师范大学于晓平教授和北京师范大学董路副教授等参加了本次论坛活动。

本次论坛着重鼓励学生报告和墙报, 数量超过了历届, 尤其是博士生的参与比例大幅增加, 显著提升了论坛报告的质量。在为期一天半的论坛中, 共有 35 名同学做了口头报告, 31 名同学进行了墙报展示, 内容涵盖鸟类的分子进化、繁殖对策、群落与种群、生物地理、迁徙生态学与生理生态学等鸟类学主要研究领域, 展示了最新取得的研究成果, 以及多种新技术、新方法的应用。更重要的是, 大多数研究都能够从重要理论假说出发, 通过比较合理的实验设计对相关假说进行检验, 促进了研究水平的提升。论坛还特别邀请了英国曼彻斯特城市大学的 Huw Lloyd 博士为同学们做了科学写作的专题讲座, 深入浅出地讲解了如何写作和发表一篇好文章的主要原则和方法, 为同学们以后走上科研道路提供了帮助。

中国动物学会鸟类学分会副理事长张正旺教授在闭幕式的学术总结中, 对同学们在翠鸟论坛上展现出的学术水平表示了肯定, 同时也指出了同学们的不足之处并对如何改进提出了中肯的建议。

北京师范大学郑光美院士、中国动物学会鸟类学分会名誉理事长、广西大学周放教授和中国动物学会鸟类学分会理事长、中科院动物所雷富民研究员等为获奖同学颁发了奖品和证书。

附：第十三届翠鸟论坛获奖名单

金翠鸟奖：

程雅畅 (德国马普鸟类研究所)、蔡天龙 (中科院动物研究所)、张楠 (中山大学)

银翠鸟奖：

冯来坤 (海南师范大学)、笪欣慰 (兰

州大学)、杨艾琳(北京师范大学)、Nehafta Bibi(东北师范大学)、吴海峰(北京林业大学)、张守栋(复旦大学)

优秀墙报奖:

刘金(北京师范大学)、文野(北京林业大学)、余惠响(中科院动物研究所)、王宇琪(北京大学医学部)、王晓丹(复旦大学)

(中国动物学会鸟类学分会)

“第十四届中国濒危动物保护论坛”在舟山举办

2017年8月4日—6日,第十四届中国濒危动物保护论坛在浙江舟山成功举办。本次论坛由中国动物学会鸟类学分会主办,浙江自然博物馆承办,浙江五峙山列岛鸟类省级自然保护区管理局、浙江省生态学会、浙江省动物学会、浙江省野生动植物保护协会、浙江生物多样性研究中心、中国鸟类学史料中心、浙江省野生动物保护协会野鸟分会协办。来自台湾中央研究院、北京师范大学、中国科学院动物研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、北京林业大学、浙江大学、复旦大学、中山大学、浙江自然博物馆、中央民族大学、首都师范大学、河南师范大学和海南师范大学等多家高等院校和科研院所的专家学者,以及浙江省林业厅、浙江省野生动植物保护管理总站、浙江韭山列岛海洋生态国家级自然保护区管理局、舟山市定海区环境保护局、舟山市定海区农林与海洋渔业局等单位的领导和工作人员共43人参加了会议。

8月4日的会议开幕式由浙江自然博物馆陈水华副馆长主持,中国动物学会鸟类学分会理事长、浙江大学丁平教授、浙江省林业厅王章明副厅长和浙江五峙山列岛鸟类省级自然保护区管理局方静卫局长分别致辞。中国动物学会鸟类学分会副理事长、北京师范大学张正旺教授作了题为“中国滨海湿地关

键栖息地的保护”的报告,全面介绍了中国滨海湿地作为重要的湿地水鸟栖息地所面临的危机和保护;中国动物学会鸟类学分会副理事长、北京林业大学丁长青教授作了“朱鹮的保护现状与研究进展”的报告,介绍了朱鹮人工繁殖地的扩大和相关科研情况;中国动物学会鸟类学分会秘书长、北京师范大学张雁云教授作了“一路向南:第33次南极考察分享”的报告,介绍了他在今年1月参加国家海洋局组织的南极科考和开展鸟类研究的情况;复旦大学马志军教授作了“追踪鸟类的迁徙”的报告,介绍了目前运用于鸟类迁徙行为研究的最新设备和方法;浙江自然博物馆陈水华研究员作了“中华凤头燕鸥的保护与研究现状”的报告,介绍了中华凤头燕鸥近期的研究和保护情况;中山大学刘阳副教授作了“中华凤头燕鸥的分类地位与保护遗传学研究”的报告,介绍了以分子生物学技术为基础的中华凤头燕鸥分类地位及保护遗传学相关研究。最后,北京师范大学郑光美院士和台湾著名鸟类学家刘小如研究员分别发言,对此次会议所取得的成果及报告人的研究工作进行了肯定,并对今后鸟类学研究工作进行了展望,丁平教授对会议作了总结发言。

8月5日,参会人员实地考察了舟山五峙山列岛中华凤头燕鸥和大凤头燕鸥繁殖群。自2008年起,中华凤头燕鸥和大凤头燕鸥混合繁殖群在保护区内繁殖,2015年起应用人工招引技术稳定了该繁殖种群,并提高了其繁殖成功率。2017年保护区成功吸引了3000多只大凤头燕鸥和12只中华凤头燕鸥来此栖息繁殖。

(浙江:范忠勇 杨佳)

全国首届绿尾虹雉研讨会在四川成都召开

为加快我国绿尾虹雉保护的步伐,2017

年 10 月 30 日在四川成都召开了全国首届绿尾虹雉研讨会，会议由保护国际基金会（美国）北京代表处、四川蜂桶寨国家级自然保护区管理局和四川省野生动物资源调查保护管理站承办，长期从事绿尾虹雉研究的团队以及世界雉类协会、北京动物园、成都动物园、成都大熊猫基地、北京师范大学、北京林业大学、四川大学、西华师范大学、中科院昆明动物所、中科院成都生物所等大专院校和有绿尾虹雉栖息地分布的自然保护区的专家和教授，相关媒体以及中国动物园协会绿尾虹雉谱系保存人参加了会议。在会议上，四川省林业厅宾厅长为“四川宝兴绿尾虹雉保护研究中心”授牌。研究中心聘请了我国鸟类专家张正旺教授担任第一任主任。中心的

科研工作将在蜂桶寨管理局、成都大熊猫基地和西华师范大学三方合作支持下进行。研究中心还聘请了 9 位专家顾问来协助今后的保护饲养工作，专家们分别来自世界雉类协会、北京动物园、北京林业大学、四川大学、成都动物园以及有绿尾虹雉分布的几个保护区。在会上，中外专家们讨论了今后绿尾虹雉保护的重点工作，并通过了《绿尾虹雉保护宣言》。

绿尾虹雉是我国特有濒危高原雉类，四川蜂桶寨是目前世界上唯一的该物种圈养种群的饲养单位，此次研讨会的召开将为推动我国绿尾虹雉的保护和饲养繁殖起到重要的推动作用。

（北京：张敬）



为什么中国 - 喜马拉雅山区拥有如此多的雉科鸟类？

中国 - 喜马拉雅山区是全球重要的生物多样性热点地区之一，这可能是生态和进化过程共同驱使的结果。我们以雉科鸟类作为研究模型，分析了其物种丰富度与初级净生产力、生态位多样性、多样化速率、进化时间和拓殖频率之间的关系。结果发现：(1) 雉科鸟类起源于非洲（约 33 百万年前），随后拓殖进入中国 - 喜马拉雅山区及其他地区；(2) 在中国 - 喜马拉雅山区，雉科鸟类的物种丰富度与初级净生产力、生态位多样性、多样化速率和拓殖频率高度相关，而与进化时间相关性弱；(3) 生态位多样性和多样化速率对物种丰富度的直接作用强于初级净生产力和进化时间，初级净生产力对物种丰富度的间接作用主要通过影响多样化速率而不是生态位多样性来实现。我们的研究表明中国 - 喜马拉雅山区物种丰富度高是生态和进化过程共同作用的结果。增加生态位多样性、提高多样化速率和多次拓殖是影响中国 - 喜马拉雅山区物种丰富度的三个直接的过程，初级净生产力对丰富度的影响主要通过增加多样化速率来实现。这一研究结果为理解中国 - 喜马拉雅地区生物多样性热点的形成机制提供了新的认识。

相关研究详见 Cai *et al.* (2017) *Journal of Biogeography*, DOI: 10.1111/jbi.13156.

(北京：蔡天龙 邵施苗 李欣海 宋刚 屈延华 乔格侠 雷富民；四川：吴永杰；广东：权擎；加拿大：陈有华；丹麦：Jon Fjeldså)

喜鹊属鸟类谱系生物地理学研究揭示其早期分化历史及冰期波动对地理种群影响的同步性

前人有关鸟类谱系地理学研究结果显示冰期气候变化对东亚地区鸟类的影响早于欧亚大陆西端的鸟类，但上述发现主要是基于不同物种之间比较的结果。通过对近缘物种或者同一广布物种的不同地理种群的遗传结构和历史动态比较，能够使我们更加直观地了解冰期气候变化对种群影响的地域差异性。在对北半球喜鹊属 (*Pica*) 鸟类的广泛采样的基础上，中科院动物所雷富民研究团队构建了基于线粒体和核基因片段的喜鹊属鸟类系统发育关系，探讨了主要地理分支及其内部的种群遗传分化、历史动态及基因流。结果显示喜鹊属鸟类分为六个深度分化的地理分支，其中北非分支最早分化，阿拉伯分支与青藏高原分支具有较近的亲缘关系。美洲分支与欧亚大陆分支关系较近，且美洲的黑嘴喜鹊与黄嘴喜鹊较其他分支相比分化时间较晚。种群历史动态分析结果显示欧亚北部分支、东亚分支和美洲分支在晚更新世末次间冰期至末次冰期之间均发生了种群扩张。基因流结果显示欧亚北部分支的种群扩张路线由欧洲南部伊比利亚半岛向西扩张，而东亚分支则是由中国大陆中部地区向周边扩张。研究结果提示喜鹊属的早期分化可能与上新世晚期至中新世早期的干旱区环境的扩张有关。欧亚大陆两端种群同时受到晚更新末期的冰期扩张的影响，而欧亚大陆北部和东亚地区种群扩张路线可能与开阔草原环境的形成有关。

相关研究详见 Song et al. (2017) *Journal of Avian Biology*, 2017 48: 1-14 doi: 10.1111/jav.01612

(北京: 宋刚 张瑞莹 蔡天龙 屈延华 雷富民; 瑞典: Per Alström, Martin Irestedt, Per G. P. Ericson; 丹麦: Jon Fjeldså)

比较转录组学揭示地山雀喙型进化的分子调控机制

鸟类的喙型具有高度的适应可塑性, 其多样化或特化的形态结构能很好的应对生态环境或生活史的变化。作为唯一一个分布在青藏高原高寒草甸环境的山雀科鸟类物种, 地山雀 (*Parus humilis*) 具有与其他山雀类截然不同的喙型。近年来, 多学科交叉分析的方法为研究表型适应进化提供了良好的理论基础框架。本研究结合了形态学、系统发育学、转录组学以及胚胎学来解释地山雀喙型的进化发育机制。形态学和祖先状态重建分析表明, 为了适应青藏高原高寒草甸的生态环境, 地山雀的地栖和掘洞习性使其进化出了相对于其他山雀科鸟类更长且更弯曲的喙型。同时, 为了探索地山雀喙型的这种适应特化的遗传机制, 以大山雀 (*Parus major*) 为对照的胚胎上喙的比较转录组学分析共发现 623 个差异表达基因, 其中 17 个基因被注释到与骨骼的发育和形态发生相关。定量 (RT-qPCR) 和空间表达 (ISH) 实验也验证了其中 5 个差异基因的表达模式。最后的胚胎功能验证实验也发现, FGF13 和 ITGB3 两个基因可能通过分别调节成骨细胞和破骨细胞的分化而调控胚胎喙的发育和形态发生。

相关研究详见 Cheng et al. (2017) *Frontiers in Zoology*, DOI 10.1186/s12983-017-0245-6.

(北京: 程亚林 高斌 韩乃坚 邵施苗 宋刚 张勇 朱筱佳 屈延华 雷富民; 吉林: 王海涛; 江苏: 伍少远; 湖北: 卢欣)

珍禽白鹤现身新疆

2017 年 11 月 15 日中午, 在新疆石河子市北湖的一处浅水面上, 观鸟人王瑞和刘强拍摄到一只白鹤亚成体 (见照片)。这是绝迹 40 年后, 白鹤再现新疆。也有人认为此鸟为东方白鹤, 因为是亚成鸟, 所以特征有待核实。

我们知道, 东方白鹤的分布区并不在新疆, 此前新疆也从未有过东方白鹤的记录, 而白鹤的中亚种群曾经在新疆喀什地区比较常见。近几十年来, 因为开垦、猎杀, 数量逐渐稀少, 白鹤被列为国家 I 级重点保护野生动物。

(新疆: 马鸣)



在新疆石河子拍摄的白鹤 (王瑞、刘强摄)

越冬水鸟群落谱系和功能结构及其与生态因子的关系

不同动物地理区系的生态环境差异与群落结构差异密切相关, 但是这种差异较小的话可能对具有较强移动迁徙能力的候鸟影响不大。本研究比较了中国南部 (广东) 沿海越冬水鸟的群落谱系和功能结构, 并且探讨了季节平均温度和季节间温差对群落格局的影响。结果表明, 广东东部群落谱系和功能表现扩散格局而西部群落表现聚集格局, 中部群落则是过渡趋势。因此推断, 东部群落构成的主要驱动力是种间竞争作用, 而西部群落构成的主要驱动力是生境过滤作用。西部群落间差异小于东部。平均温度对群落格局的影响不显著, 而季节间温差对格局的影

响显著。本研究表明温度波动对群落结构具有重要影响,对全球气候变化下的生物多样性保护具有启发意义。

研究结果在 *Scientific Report* 发表:
DOI:10.1038/s41598-018-19686-3

(广东:车先丽 邹发生)

沙丘鹤在亚洲的分布区不断扩大

沙丘鹤 (*Grus canadensis*) 是主要分布于北美洲的古老物种,其种群数量约为 670,000~830,000 只,且仍呈上升趋势。其中具有迁徙习性的沙丘鹤中大陆种群中的部分个体在繁殖期分布于俄罗斯东北部。该种群个体数量高达 406,000 只。近年来,沙丘鹤繁殖期在俄罗斯的分布呈现向西、向北和向南扩散的趋势,个体数量也在增加。在非繁殖期,沙丘鹤亦出现于中国、日本及韩国等东亚国家。IUCN 将沙丘鹤在中日韩的分布定义为自然分布。

研究组在 2009—2017 年间对发现于中国的沙丘鹤进行了野外观察,并收集、整理了互联网上有关亚洲地区沙丘鹤的信息。对以上综合数据进行统计分析发现,沙丘鹤在亚洲地区非繁殖期分布范围在逐渐扩大,且个体数量呈上升趋势。

在 2000 年以前,沙丘鹤仅见于中国少数地区及日本鹿儿岛和北海道,韩国无分布记录。而目前,沙丘鹤在中国可见于黑龙江、吉林、辽宁、河北、北京、山东、河南、江苏、安徽、上海、江西等省及直辖市,纬度跨越 19° (29~48°N)。沙丘鹤在日本的分布从之前位于南部的鹿儿岛县和北部的北海道扩散至东部的茨城县。在韩国,沙丘鹤亦扩散至之前没有分布记录的南海岸全罗南道省顺天湾湿地、西海岸忠清南道瑞山市以及北部的江原道铁原郡三个区域。不同年代非繁殖期沙丘鹤在亚洲的个体数量记录情况为:1962—1999 年,累计 41 只;2000—2009 年,累计

85 只;2010—2017 年,累计达到 248 只。并且在近年数次记录到沙丘鹤在亚洲越冬的家庭群。

目前沙丘鹤在繁殖分布区已与白鹤 (*Grus leucogeranus*) 的繁殖分布区完全重叠。在非繁殖期,常见其与灰鹤 (*Grus grus*)、白头鹤 (*Grus monacha*)、丹顶鹤 (*Grus japonensis*) 及白鹤混群。根据对沙丘鹤近半个世纪以来在亚洲非繁殖地的分布情况统计分析,我们认为沙丘鹤非繁殖期在亚洲的分布情况呈扩散趋势。其亚洲非繁殖分布群体在未来很有可能迅速增长,并可能对亚洲同域分布的其他鹤类产生影响。

(北京:高林强 郭玉民)

浙江中华凤头燕鸥繁殖种群人工招引项目 2017 年度新进展

“浙江中华凤头燕鸥繁殖种群人工招引与恢复项目”自 2013 年开展以来,连续多年取得成功。

2017 年,在繁殖季节开始前,在原有工作的基础上,对繁殖栖息地进行了清理,扩大了繁殖区域。针对可能出现的威胁因素,特别是 2016 年造成危害的蛇害,进行专项移除行动,确保了中华凤头燕鸥繁殖种群能够顺利产卵繁殖。经过监测人员近 4 个多月的监测和守护,在浙江象山韭山列岛和舟山五峙山列岛繁殖群的人工招引工作均获得成功,分别吸引了 2,500 多只大凤头燕鸥和 26 只中华凤头燕鸥、3,000 多只大凤头燕鸥和 12 只中华凤头燕鸥前来栖息繁殖。

7 月 22 日至 26 日,35 名来自浙江自然博物馆、美国俄勒冈州立大学、全国鸟类环志中心、韭山列岛国家级自然保护区管理局、复旦大学、浙江师范大学、台湾大学、浙江野鸟会等单位的鸟类学家、志愿者和保护区工作人员组成的环志工作组来到了韭山列岛,成功环志了 283 只大凤头燕鸥雏鸟和 1 只中

华凤头燕鸥雏鸟。这是浙江繁殖燕鸥环志工作开展的第二年。环志研究将有助于揭示燕鸥种群的迁徙规律,开展更有针对性的保护。

6月下旬,研究人员还在韭山列岛为5只大凤头燕鸥佩戴了GPS卫星跟踪器。目前,GPS信号反馈良好。卫星跟踪技术以其监测时间长,范围广,准确度高等优点在鸟类迁徙活动研究中被广泛运用。

(浙江:范忠勇 杨佳)

中蒙联合开展白枕鹤同生群跟踪

2017年7—8月,我们在蒙古国东方省给10只同一时期出生的白枕鹤(*Grus vipio*)幼鸟佩戴了GPS-GSM跟踪设备。为确保幼鸟的安全,我们使用的是湖南生产的腿环式跟踪器,型号为HQLG4021S。该型号跟踪器的使用不受被跟踪个体体型生长的限制,适宜跟踪幼鸟。截止到2017年末,共获得22,000余条GPS位点数据。结果显示:这些白枕鹤在中国境内迁徙途经内蒙古、河北、北京、天津、山东、安徽最终到江西鄱阳湖越冬。其中,内蒙古多伦县是它们的重要停歇地。这些个体于9月底至10月初到达多伦县,平均停留28天($SD = 3.87$, $Range: 18\sim 31$ d, $n = 9$),10月底迁离。停歇期间主要在水库、农田等生境活动。10月末至11月初,经过4~7天从多伦到达鄱阳湖。这10只幼鸟中的1只,由于在繁殖栖息地被灰鹤(*Grus grus*)攻击受伤,没能迁离蒙古国的出生地。另外1只个体于11月初,在鄱阳湖越冬地死于疾病(寄生虫)。

(北京:宓春荣 王子建 郭玉民;蒙古:
Gankhuyag Purev-Ochir)

中俄联合调查俄罗斯阿纳德尔勺嘴鹬繁殖地

俄罗斯远东地区是全球鸟类重要的繁殖

地之一,特别是楚科奇半岛的阿纳德尔地区,为全球极危鸟种勺嘴鹬(*Calidris pygmeus*)已知的最重要繁殖地。2015年3月,中俄两国政府在莫斯科签署了候鸟保护第一次双边协定(2015—2017)。为履行该项协定,掌握楚科奇阿纳德尔地区夏季水鸟的资源状况,应俄罗斯联邦自然资源和生态部自然保护研究所的邀请,全国鸟类环志中心委派陆军、张国钢和马天组成调查组,于2017年6月25日至7月20日,赴勺嘴鹬繁殖地开展为期25天的考察,同时与俄方专家进行交流,了解勺嘴鹬人工孵化、野外放飞等工作的开展,并对下一步中俄勺嘴鹬保护合作的继续开展进行了讨论。

调查表明,阿纳德尔地区勺嘴鹬的繁殖种群数量呈下降趋势,虽然主要的致危因素尚不确定,但当地勺嘴鹬的繁殖种群存在着两个潜在的威胁:1. 每年春季山上冰雪融化所形成的洪水汇入河流导致水位上升,使勺嘴鹬繁殖地局部区域的营巢地存在着被淹没的风险;2. 渡鸦、赤狐和黄鼠等天敌使包括勺嘴鹬在内的很多鸟类的卵和雏鸟都可能遭到捕食。在勺嘴鹬迁徙路线上的重要迁徙停歇地和越冬地的退化、环境污染和人为活动的影响也是勺嘴鹬种群下降的重要因素,例如中国东部沿海地区如江苏如东沿海滩涂的围垦和退化,使得勺嘴鹬迁徙中可进行能量补充的地点减少,增加了迁徙途中的风险。

目前,世界水禽与湿地基金会与俄罗斯科学院合作,从2016年开始在俄罗斯阿纳德尔地区启动了勺嘴鹬的人工孵化与再引入的项目。通过每年人工孵化10~30余只勺嘴鹬个体补充到野外种群中,既可以减少营巢地被洪水淹没而导致繁殖失败的风险,也降低了鸟卵和雏鸟被天敌捕食的几率,从而增加了勺嘴鹬的繁殖成功率,对勺嘴鹬种群的保护具有重要意义。

(北京:张国钢 马天 陆军)

鸟类是研究 2 型糖尿病的重要动物模型

在哺乳动物中,慢性血糖升高(高血糖)和胰岛素含量减少最终会导致机体出现 2 型糖尿病症状(T2DM)。鸟类比哺乳动物具有显著的高血糖特征(体重相当时,鸟类通常是哺乳动物的 1.5~2 倍),而鸟类却能很好地调控血糖水平,并无任何 T2DM 症状。一些研究发现,鸟类飞行时能迅速增强脂肪酸转运和利用能力,这种能量底物的利用方式是 T2DM 患者的典型症状,即当葡萄糖充足时,机体无法利用葡萄糖而依赖于脂类氧化。据我们所知,目前鸟类糖脂代谢的具体调控机制还不清楚,但是,鸟类这种超强的糖脂代谢调控能力对揭示人类 T2DM 的发病机制及相应的治疗方案具有重要参考价值。

本文发表在 *Austin Endocrinology and Diabetes Case Reports* (2017; 2(1): 1007.)。

(河北:李东明)

繁殖期麻雀雄鸟在急性应激状态下血浆皮质酮、皮质酮结合蛋白和睾酮的动态关系

鸟类血浆中的皮质酮(CORT)、睾酮(T)和皮质酮结合蛋白(CBG)参与调节繁殖和自身生存之间的“权衡”。急性应激状态下,绝大多数鸟类的血浆内 CORT 水平均可显著升高,而睾酮水平降低或维持稳定。鉴于鸟类中 CORT 和 T 竞争与 CBG 结合,它们三者间在应激状态下的相互作用关系及潜在机制值得关注。本研究以麻雀(*Passer montanus*)雄鸟为对象,研究在筑巢期、产卵期、育雏期其血浆 CORT、T、CBG 结合力、游离和结合 CORT、游离和结合 T 水平在急性应激过程中的动态变化特征。发现本底和应激水平 CORT 并不随特定繁殖阶段而变化,CORT 总量和与 CBG 结合的 CORT 水平却因刺激而增加,但游离 CORT 水平不变;本底水平的 T

总量、游离 T 和结合 T 仅在筑巢期最高、且应激状态下显著降低。在应激状态下,CORT 和 T 并无显著相关性。因此,在急性应激状态下鸟类的 CBG 起重要的缓冲作用(应激状态下,CBG 仍具很多可与 CORT 和 T 结合的位点),这一特征有助于它们在繁殖期增加适合度。

本文发表在 *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* (2017, 205: 41-47.)

(河北:李亚青 孙砚峰 李末 吴跃峰 李东明;
UC: Davis, USA: Jesse S. Krause)

麻雀雄鸟的身体状况和免疫能力的关系受生活史影响

在野生动物中,一些证据表明先天免疫能力和获得性免疫能力在不同生活史阶段的差异很大,且与自身能量需求和外界食物资源可用性密切相关。然而,动物如何协调身体状况与免疫能力、先天免疫与获得性免疫能力之间的关系,以提高越冬期(非繁殖期)的生存率和增加繁殖期成功率?本研究检测了越冬期和繁殖期麻雀(*Passer montanus*)雄鸟的身体状况指标(校正体重[SCM]和红细胞比容[Hct]),先天免疫能力指标(血浆总补体活性[CH50])和获得性免疫能力指标(血浆免疫球蛋白 A [IgA]),以及嗜异性/淋巴细胞比值(H/L)。结果表明:越冬期麻雀的 IgA 水平显著高于繁殖期;两个身体状况指标在越冬期和繁殖期均与血浆 CH50 活性呈显著负相关,且在越冬期还与 IgA 水平呈显著正相关(在繁殖期与 IgA 水平无关);在越冬期和繁殖期 CH50 活性和 IgA 水平均无显著相关性。这些结果表明,麻雀雄鸟的身体状况与免疫能力之间的关系与生活史阶段有关,且先天免疫能力和获得性免疫能力无关。本研究认为在非繁殖期鸟类的身体状况(SCM 和 Hct)可较好地预测其免疫能力,这

有助于进一步认识鸟类免疫能力的个体差异及潜在原因,从而揭示野生动物先天免疫能力和获得性免疫能力之间的关系。

(河北:赵宇亮 李末 孙砚峰 吴跃峰 李东明)

拆巢对发冠卷尾减少领域竞争的适应性研究

在鸟类中,亲鸟在繁殖结束后将巢拆除的拆巢行为很少有报道。由于重复利用前一繁殖季繁殖成功的领域对鸟类个体的繁殖有利,而这些领域往往面临较高的种内竞争,因此我们提出了“领域竞争假说”,即拆巢行为是占有领域的个体为了在下个繁殖季可以再次利用该领域,减少由于巢的提示作用所引起的领域竞争的适应性行为,并在河南董寨国家级自然保护区的雀形目鸟类发冠卷尾 (*Dicrurus hottentottus*) 上首次进行了实验验证。我们发现未拆的巢通常可以完整地保存到第二年。倾向于第二年再次利用原领域的繁殖成功的繁殖对,比繁殖失败的往往会更换领域的繁殖对,更有可能拆巢,而且拆巢速度更快。此外,放置在繁殖成功领域上的实验加固巢会吸引巡查个体,并导致这些领域在第二年的利用率更高。然而,实验加固巢的领域巢主在第二年的巢主更换率较低,且并未比自然拆除巢的领域更高。此外,实验加固巢的巢主在第二年并未因可能的较高的领域竞争,导致其产卵推迟或出飞雏鸟数减少。因此,研究结果部分支持“领域竞争假说”。我们认为拆巢行为可能仅在发冠卷尾种群内领域竞争激烈时,才会对拆巢个体有利。

本研究已于 2017 年 12 月 27 日在 *Behavioral Ecology and Sociobiology* 在线发表 (doi: 10.1007/s00265-017-2422-1)。

(广州:吕磊;北京:李建强、张正旺)

利用卫星追踪技术证实中国野生雁类受困于长江湿地

北美、欧洲及邻近的日本和韩国的雁类、越冬主要利用农田而使得其种群数量显著增加。对野生个体的卫星追踪结果表明,中国越冬的雁类栖息限制在自然湿地而使得其种群数量普遍下降。本研究追踪了在中国长江中下游的三个重要湿地越冬的 5 个不同物种的 67 只个体,确定其栖息地利用状况。种群数量下降的 3 个物种的 50 只个体几乎完全是昼夜留在自然湿地;而种群数量相对稳定的 2 个物种的 17 只个体 83% 和 90% 的时间分布在自然湿地,其余时间分布在农田。这些结果证实了早期研究,即将中国越冬雁类的减少与自然栖息地丧失和退化影响到食物供应联系起来。以上结果有助于解释中国越冬雁类所面临的令人堪忧的保护现状,而在邻近的韩国和日本、及欧洲西部和美国北部越冬的雁类,几乎完全依靠农业土地,其种群数量不断增长。本研究发表在 *Current Biology* (doi: 10.1016/j.cub.2017.04.037)。

(北京:于辉,王鑫,曹垒,张路,贾强;湖南:徐振刚;江西:刘观华,徐文彬,胡斌华;韩国:

Lee Hansoo; 丹麦: Fox Anthony David)



2017 年河南董寨保护区鸟类环志简报

2012 年河南省董寨环志站被全国鸟类环志中心批准为全国候鸟监测网络 15 个地点之一。结合本站点资源状况，确定每年定期于夏季 5 月 10 日—26 日和冬季 11 月 10 日—26 日各进行一次候鸟监测。根据全国候鸟监测任务目标，环志站组织人员分春夏季和冬季按时完成了本年度的候鸟监测任务。

2017 年董寨保护区共开展环志 10 余次，历时 3 个月，累计环志鸟类 4,850 只，隶属于 7 目 26 科 74 种。其中新捕 7 目 26 科 74 种计 4,530 只，重捕 3 目 13 科 21 种计 320 只。

根据整理的结果发现，2017 年累计捕获归家鸟类 15 只，其中赤腹鹰 4 只，发冠卷尾 3 只，黄喉鹀 9 只，黄眉鹀 2 只。

另外，春季在凉亭环志点环志期间捕获褐胸鹑和金眶鹑莺各 1 只，据文献显示，它们均属于在董寨保护区首次被发现。

(河南董寨国家级自然保护区环志站：
溪波 杜志勇 张俊峰)

2017 年黑龙江省新青鸟类环志站环志简报

新青林业局位于黑龙江省伊春市北部，地处小兴安岭主脉东侧，与俄罗斯隔江相望。区内不仅有森林、灌丛、泥炭沼泽化草甸等温带森林特色，而且还有河流、藓类沼泽、草本沼泽等湿地生态系统分布，为适应各种不同栖息生境的野生鸟类提供了优良的生存环境，是多种水禽的栖息地和繁殖地。也是

候鸟往来于两国的重要通道。这里是小兴安岭地区候鸟入境的第一站，出境的最后一站。

新青鸟类环志站 2017 年春季环志时间自 3 月 10 日开始，到 5 月 23 日结束，秋季环志时间自 8 月 6 日开始，到 10 月 3 日结束，全年历时 149 天。

2017 年共环志鸟类 8 目 26 科 90 种 35,268 只，其中：重捕 1,469 只，归家 227 只，新增鸟种 1 种绿翅鸭 (*Anas crecca*) 2 只，异地环志本地回收 1 只：2014 年 3 月 30 日在尚志帽儿山环志的 B180-7030 棕眉岩鹀。

今年的优势鸟种有朱顶雀 (*Carduelis flammea*) 11,609 只、田鹀 (*Emberiza rustica*) 6,263 只、燕雀 (*Fringilla montifringilla*) 2,563 只、灰头鹀 (*Emberiza spodocephala*) 2,323 只、北朱雀 (*Carpodacus roseus*) 1,510 只、棕眉岩鹀 (*Prunella montanella*) 1,118 只、锡嘴雀 (*Coccothraustes coccothraustes*) 1,092 只。

自 2007 年环志以来，新青鸟类环志站在本区共记录鸟类 18 目 46 科 223 种，已环志 14 目 41 科 190 种 412,046 只。

根据 11 年的环志数据分析，朱顶雀的数量变化最大，继 2007 年、2008 年、2013 年、2014 年之后再次成为全年环志数量之冠，值得关注。

(黑龙江新青鸟类环志站：侯林祥 李红伟)

陕西汉中朱鹮国家级自然保护区环志简报

陕西汉中朱鹮国家级自然保护区是以保护濒危物种朱鹮及其栖息地为主的自然保护

区。为了保存朱鹮个体谱系,促进个体的野外识别和科学研究,自 1987 年以来,不间断地(仅 2006 年因禽流感暂停一年)对朱鹮幼鸟进行了金属环和彩环标记;自 2000 年以来,将彩色环志进一步升级为彩色数字环。捕捉方法是,在朱鹮幼鸟 20~25 日龄期间爬上巢树使用手抄网进行捕捉。截止 2017 年底,累计环志朱鹮 2,621 只,占全部野生种群的 70% 以上。因此可能是我国珍稀鸟类中标记比例最高的物种之一。

为了对保护区的鸟类资源进行长期的系统监测,2016 年 10 月 8 日—11 日,在全国鸟类环志中心专家的培训和指导下,首次开展了雀形目鸟类环志试点。网场设置在花园保护站,为林缘稻田环境。共张网 10 张,环志雀形目鸟类 11 种 39 只,以黄喉鹀、大山雀和北红尾鹀为主。2017 年 3 月和 10 月,合计开展工作 13 天,布设粘网 8 张,环志鸟类 21 种 143 只,优势种为黄喉鹀 (21.7%)、黄臀鹀和金翅雀。

(陕西汉中朱鹮国家级自然保护区:
王超 刘义 刘冬平)

2017 年黑龙江双河鸟类环志站环志简报

2017 年黑龙江双河国家级自然保护区鸟类环志工作在双河保护区中心站开展,此次环志工作分为春秋两季,具体工作由保护区科研中心实施。

春季环志时间为 2017 年 4 月 20 日至 5 月 10 日,秋季环志时间为 2017 年 10 月 12 日至 10 月 20 日。地点在双河保护区中心站林缘与河边交错地段,参加环志人员共 4 人。

本年度的环志工作中,春季共环志 24 种 136 只;秋季共 8 种 189 只。因受天气和环境影响,虽然今年环志的天数较少,但通过和上一年的对照比较也掌握了鸟类季节的迁徙规律,特别是白腰朱顶雀每年的迁徙时间上下不差两天。今后,我们将定时定点开展环

志工作,一定会取得更好的效果,从而进一步掌握各种鸟类迁徙的动态规律。



(黑龙江双河国家级自然保护区管理局)

2017 年黑龙江高峰鸟类保护环志站环志简报

高峰鸟类环志站 (N49°06', E125°15') 地处大、小兴安岭之间的嫩江河谷东岸,松嫩平原北麓的黑龙江省嫩江县高峰林场境内,植被以樟子松、云杉等人工林为主,成片的针叶林与四周农田相辉映,形成“绿色岛屿”,是候鸟经松嫩平原迁徙途中重要的停歇地和食物补给站。

高峰鸟类保护环志站春季于 3 月 15 日开始环志,4 月 22 日结束,历时 39 天;秋季于 8 月 15 日开始,11 月 18 日结束,历时 96 天。

2017 年共环志鸟类 73 种 12,021 只,其中春季环志 27 种 1,186 只,秋季 70 种 10,835 只。

自 1998 年开展环志以来,截止 2017 年 12 月末,高峰环志站共在本区发现鸟类 17 目 53 科 258 种,其中环志鸟类 16 目 47 科 194 种 304,130 只。

春季超过 200 只的仅有 1 种——红胁蓝尾鸲 (*Tarsiger cyanurus*) 759 只。

白腰朱顶雀 (*Carduelis flammea*) 再次成为秋季环志数量的优势种: 7,827 只。超过 200 只的另外 4 种是银喉长尾山雀 (*Aegithalos caudatus*) 270 只、北朱雀 (*Carpodacus roseus*) 247 只、黄眉柳莺 (*Phylloscopus inornatus*) 270 只、燕雀 (*Fringilla montifringilla*) 223 只、太平鸟 (*Bombycilla*

garrulus) 210 只。

自 1998 年开展环志以来, 白腰朱顶雀、太平鸟、极北朱顶雀 (*Carduelis hornemanni*) 在 2017 年的环志数量均比以往增加很多, 是否预示这三种鸟类主要活动的区域——西伯利亚地区 2017 年冬季气温较往年低、积雪大值得关注。

(黑龙江高峰鸟类保护环志站: 李显达
方克艰于晓东)

国内外动态



美国哈佛大学 Scott Edwards 教授访问 北京师范大学和中科院动物所

应张正旺教授和雷富民研究员邀请, 美国哈佛大学 Scott Edwards 教授在 2017 年 12 月 18—22 日来北京访问, 与北京师范大学和中科院动物研究所的师生进行了学术交流。Scott Edwards 是哈佛大学艺术与科学学院生物与演化学系教授, 比较动物学标本馆鸟类学分馆馆长, 美国艺术与科学学院院士, 美国国家科学院院士。曾兼任美国国家自然科学基金生物学部评审委员会主任。他的主要研究方向是地球生命的演化和生物多样性, 其课题组主要以鸟类为模型, 研究物种形成、生物地理学以及基因组演化和适应过程的模式。迄今已在《*Science*》《*PNAS*》, 《*Genome Biology and Evolution*》《*Molecular Biology and*

Evolution》等前沿期刊发表论文近 200 篇。

12 月 20 日上午, Scott Edwards 教授在生态学研究所 409 学术报告厅进行了题为“Convergent regulatory evolution and the origin of flightlessness in palaeognathous birds”的学术报告。Scott Edwards 教授利用鸟类基因组, 研究了以鸵鸟为代表的古颚总目鸟类飞行能力退化的遗传机制。首先构建了古颚总目鸟类基因组水平的系统发育关系, 基于该可靠的系统发育关系, 再利用比较基因组的研究方法, 找出不同进化分支中重复出现飞行退化的趋同基因组位点。研究表明, 并非编码区的改变可能造成了古颚总目鸟类飞行的退化; 当利用转基因手段将研究中发现的非编码区位点转入鸡胚胎中发现, 龙骨突的发育受到了显著影响。该报告内容深入浅出, 使用了系统学、基因组学和分子生物学的最新

研究方法，揭示了古颚总目鸟类飞行能力退化的遗传机制。报告结束后，广大师生踊跃提问，与 Scott Edwards 教授进行了深入探讨。

来京之前，Scott Edwards 教授访问了江苏师范大学伍少远教授的实验室。在京期间，Scott Edwards 教授还与中科院动物研究所雷富民研究员团队师生进行了交流，并顺访了北京猛禽救助中心。

(北京：陈德)

卢欣教授拜访进化生物学家 Grant 夫妇

2017年8月11日上午，我利用在美国探亲的机会，拜访了国际著名进化生物学家、普林斯顿大学教授 Peter Grant 和其夫人 Rosemary Grant。他们对达尔文雀的出色研究，为进化生物学做出了重要贡献，可以说是当代最杰出进化生物学家。

这次拜访，一方面是被 Grant 夫妇长达40年的达尔文雀研究的钦佩所驱动，另一方面，则是弥补15年前留给我的一个遗憾。2002年在北京举办世界鸟类学大会，之后，我作为向导，带领40多位鸟类学家去西藏观鸟，其中就有 Grant 夫妇。那时的我，初入国际学术之门，虽然对达尔文雀的研究及其意义有一点了解，但对做出这一贡献的科学家，却压根儿不知道。直到多年之后，我才明白过来，只能懊悔当时的无知。

位于美国东部新泽西州的普林斯顿大学校园令人心旷神怡，而见到 Grant 夫妇的时刻更让我激动。Peter 和 Rosemary 精神饱满，

与拍摄于多年前出现在很多生物学教科书上的那幅照片没有多大变化。我惊奇地发现，会面的房间，就是教科书上夫妇二人照片的那间办公室，还有照片中他们面前的那张黄色大桌子和后面的简朴的书架。

Grant 夫妇充满热情，二人轮番回忆当时去西藏的感受，透露出兴奋与眷恋。在谈到达尔文雀的研究时，他们特别强调长期野外科学研究的重要性，这让我禁不住想象他们在遥远的加拉帕格斯群岛探索的艰辛与激情。Grant 夫妇也对我们的地山雀研究表现出极大兴趣，并鼓励我要坚持下去。作为 Grant 夫妇的忠实粉丝，这是对我的莫大鼓励。此外，当提到我不久前去俄勒冈州立大学参观，看到公告栏上一则报道他们去做学术报告的消息时，他们有些骄傲地告诉我，那次报告是因为去看望在当地工作的女儿顺道而做的。

啊哈，美丽而充满神韵的普林斯顿大学，大师涌现；思想深邃而情愫普通如常人的 Grant 夫妇，让人崇敬又感亲切，这无疑是长期野外科学研究过程中塑造出的人格魅力。普林斯顿大学和它的大师告诉我这样的真言：在理性的探索中体验感性人生。



(武汉：卢欣)



《中国鸟类分类与分布名录》(第三版) 正式出版

2018 年伊始, 由郑光美院士领衔主编, 15 位多年从事鸟类区系、分类以及系统发育研究的鸟类学者参与编写的《中国鸟类分类与分布名录》(第三版) 正式出版。该书共收录中国鸟类 26 目、109 科、497 属、1445 种(2344 种及亚种)。相比七年前本书第二版所记述的 24 目 101 科 439 属 1371 种(2304 种及亚种), 不仅仅是数量的增加, 更体现了现代鸟类分类学研究的新进展。

本书第三版在“目”的处理方面, 分类系统主要参考 Winkler 等编著的《世界鸟类的科》(*Bird Families of the World*, 3rd, 2015)。其中涉及中国鸟类分类系统的主要变动有:

(1) 以鸡形目 (Galliformes) 和雁形目 (Anseriformes) 作为现代今鹮鸟类 (Neognaths) 的原始类群, 依据以分子系统发育为主导的研究成果修订传统鸟类分类系统的排序;

(2) 将传统分类系统的雨燕目 (Apodiformes) 并入夜鹰目 (Caprimulgiformes), 将戴胜目 (Upupiformes) 并入犀鸟目 (Bucerotiformes);

(3) 增设鸚形目 (Phaethontiformes)、鰻鸟目 (Suliformes) 和鸨形目 (Otidiformes);

(4) 将传统分类系统中的隼形目 (Falconiformes) 分立为新的鹰形目 (Accipitriformes) (包括鸢科和鹰科) 和隼形目 (Falconiformes) (包括隼科)。基于以上变动, 我们将中文名旧称“鸚形目”改为鸚鵡目, 避免与鹰形目同音。此外将旧称“鸞形目”改为啄木鸟目, 以更便于大家读写。

鸟类新分类系统阶元中“科 (Family)”的数目有所增加, 其组成成员也有许多调整。尤其是雀形目的莺类、鹟类、鹡类等数量众多、形态各异的类群, 其系统发育和分类地位一直存在争议。本书及时反映了这些变化。例如第三版中的莺鹟科 (Sylviidae) (旧称莺科) 就是由传统分类系统中“莺科”中的部分成员以及鸦雀和部分雀鹟组合而成; 玉鹡科 (Stenostiridae) 是由扇尾鹡和方尾鹡成员组成; 林鹟科 (Timaliidae) (旧称画眉科) 是由钩嘴鹟和穗鹟的一些成员组成; 噪鹟科 (Leiothrichidae) 是由画眉、噪鹟、希鹟以及相思鸟等一些成员组成; 幽鹟科 (Pellorneidae) 是由雀鹟、鹡鹟和幽鹟一些成员组成; 丽星鹡科 (Elachuridae) 则是近年命名的主要分布于我国的鸟类新科。

在种和种下分类的修订方面, 《名录》第三版主要参考 Dickinson 等主编的《*The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World*, 4th edition》(2013—2014), 并且查看了鸟类学主流机构和专著的观点, 慎重对待那些存有异议的分类单元。重点查阅了有关我国鸟类系统发育的文献, 特别是近期我国鸟类学家发表的有关鸟类分类与分布的著作, 包括我国鸟类学杂志《*Avian Research*》上发表的论文 (例如, 2016 年在本刊发表的以我国著名鸟类学家郑作新院士命名的新鸟种, 四川短翅蝗莺 *Locustella chengi*)。

本书相比于第二版所做的修订超过 1000 处, 其中科及以上高阶分类单元发生变更的共计 49 个类群, “属”发生变更的共计 209 种, 亚种提升为种的共计 56 种, 中国鸟类新纪录 34 种, 中国鸟类新种 2 种, 中文名和英文名

修订合计 80 余处，其余为种及亚种省级分布区的补充。对分类地位发生变更的类群和在我国属于新分布的种类均在书内另加脚注注明资料来源，合计共 380 余条。

本书附录中列出中国鸟类特有种共 93 种，相比第二版增加 17 种；同时另附学名索引和中英文名索引，方便大家检索查询。

书中的疏漏和不当之处尚请批评指正！请将您对本书的问题和建议发送至：china_bird_list@163.com。

(选编自《中国鸟类分类与分布名录》第三版前言)。

(北京：董路)

《新疆兀鹫》

全球鹫类仅存 23 种（旧大陆 16 种，新大陆 7 种），中国约有 8 种（占 34.8%），是非常特殊的一个类群，被誉为自然界的“清洁工”。中国的鹫类主要分布在西部，如新疆、西藏等地。所有的鹫类均被列为国家 I 级或 II 级重点保护野生动物，受到法律保护。

《新疆兀鹫》（北京：科学出版社，2017 年出版，ISBN 978-7-03-051653-4，定价：98 元）是马鸣研究员为第一作者出版的专著，这也是我国第一部关于鹫类的研究著作，填补了这方面的空白。全书共 214 页，约 26.8 万字，插图 105 幅，表格 22 个。

鹫类是地球的“清洁工”或“卫生员”，是维持生态平衡的关键物种。它们可以限制细菌和疾病传播，如鼠疫、炭疽和狂犬病等，还可以减少尸体散发的有害气体的排放。

最近二十年，因为滥用兽药，鹫类面临的问题越来越严重。在食物链中，污染及药物的积累中毒，或者二次中毒，通常是这样——一个传递过程：草食动物——杂食动物——肉食动物——腐食动物……。显然，腐食者位于金字塔的顶端，可能是二次中毒、三次中毒的最终受害者。

2012—2018 年，马鸣研究员承担了两个自然科学基金项目，并提出拯救“三鹫”之倡议，建议在中国重点保护秃鹫、高山兀鹫、胡兀鹫三种不同类型的鹫类，进而达到保护所有 8 种鹫类的目的。

在《新疆兀鹫》一书里，作者用许多生动的故事来打动人们：鹫类的兴衰和生死存亡，关乎你我他；保护鹫类就是保护我们的家园；鹫类的安全关系到地球的健康，需要大家都伸出援助之手。



(新疆：马鸣)

《四川老君山国家级自然保护区四川山鹧鸪科学考察报告》

四川山鹧鸪 (*Arborophila rufipectus*) 是我国西南山地特产的国家 I 级重点保护鸟类，主要见于四川省甘洛、峨边、马边、沐川、屏山、雷波及云南省绥江、永善等县的少数山地森林中。四川山鹧鸪亦被 IUCN 列为全球性濒危物种。迄今我们对该物种的生态学了解甚少。

2012 年，在中央财政林业专项资金的支持下，四川老君山国家级自然保护区管理局与乐山师范学院西南山地濒危鸟类保护四川省高校重点实验室合作，启动了为期 4 年的专项调查，旨在全面收集四川山鹧鸪的基础

生态生物学资料。

2017 年 8 月,《四川老君山国家级自然保护区四川山鹧鸪科学考察报告》由中国农业出版社出版。该书共分八章,主要内容包
括四川山鹧鸪的研究进展、保护区概况、保护区周边社区社会经济状况、四川山鹧鸪繁殖生态、四川山鹧鸪栖息地特征、四川山鹧鸪无线电遥测研究、四川山鹧鸪及其主要伴生动物红外相机监测及未来研究与保护管理建议等。IUCN 物种生存委员会雉类专家组主席——赛蒙·道威尔博士欣然为该书作序。

(四川:付义强 戴波 文陇英 陈本平
凌征文 陈建武)

《山东鸟类志》

继科学出版社发表《山东鸟类分布名录》(2013)后,我会赛道建教授又出版了《山东鸟类志》(2017)。该书共收录山东记录鸟类 471 种(516 种、亚种),隶属 20 目 76 科;采到标本 28 种、近年来观鸟爱好者提供所拍

照片 364 种、有环志记录 77 种,根据这些实证和文献资料记录等情况认为,其中现状有分布的 420 种,资料不足需进一步确证的 28 种,缺佐证资料的无分布记录 23 种。

总论部分介绍了山东鸟类研究简史、基础知识、标本制作、鸟类区系及资源保育等相关内容。各论部分介绍鸟种的学名、同种异名、鉴别特征、形态特点、栖息环境与习性、迁徙、食性、繁殖、区系、居留型、种群现状与物种保护,以及目前关于种和亚种分类上的不同观点和文献及山东记录等内容,附物种照片及其分布图,图文并茂,资料丰富;采用序号+文献标识号的物种编码方式,方便查询、检索有关物种的研究情况。

该书是详细而系统地介绍山东鸟类研究成果的一部地方性鸟类学专著,将为鸟类多样性监测、研究、环境评估与保护提供有益借鉴。具有较高学术和实用价值,是一部适用性强的工具书,适合于科研、教学、农、林、医、牧、环保和野生动物管理与保护部门的人员使用,也可供公众爱鸟教育参考。

(山东:赛道建 张月侠 吕艳 王宜艳
孙虎山)

封面照片 金眶鸪 (*Charadrius dubius*) 由馮啟文 2011 年 1 月 5 日摄于香港。

English Abstract



Notes of Meetings

The 14th China Ornithological Congress and the 12th Cross-Strait Symposium on Birds held at Shaanxi Normal University, Xi'an

The 14th China Ornithological Congress and the 12th Cross-Strait Symposium on Birds were held at the campus of Shaanxi Normal University from September 21 to 24, 2017. The Congress was sponsored by the Ornithology Society of Chinese Society of Zoology, College of Life Science of Shaanxi Normal University, Shaanxi Institute of Zoology, Beijing Normal University, Institute of Zoology, Chinese Bird Banding Ring, Editorial Office of Avian Research, Beijing Zoology Society, Shaanxi Association for Science and Technology, Shaanxi Provincial Zoology Society, Shaanxi Wildlife Conservation Society, Shaanxi Provincial Nature Museum, Shaanxi Hanzhong National Nature Reserve of Crested Ibis. A total of 520 delegates, from 27 provinces, municipalities, autonomous regions and Taiwan, as well as ornithologists from Britain, the United States, the Netherlands, Pakistan and other countries and regions attended the meeting. Ecotone, Lotek, Shanghai Jin Yu Scientific Instrument Co., Ltd., Yingchuangxingkong (Beijing) Technology Co., Ltd., Chengdu Druyi Technology Co., Ltd., Hangzhou Aohai Science and Technology Co., Ltd., Hunan Global Link Technology Co., China Forestry Press exhibited their products during the meeting.

At the opening ceremony on September 21, Prof. Yang Zupei, Vice President of Shaanxi Normal University and Prof. Li Baoguo, Deputy Dean of Shaanxi Academy of Sciences, addressed the audience representing organizers respectively. Professor Ding Ping, President of the China Ornithology Society, delivered a welcome speech and expressed gratitude to the organizers for their meticulous organization and thoughtful arrangements. Professor Zheng Guangmei from Beijing Normal University, Professor Zhu Geyang from Zhejiang University, Professor Liu Naifa from Lanzhou University, Professor Ma Yiqing from Institute of Wildlife Resources of Heilongjiang Province, Professor Song Yujun from Northeast Normal University, Professor Jiang Wanggao from Yunnan University, Dr. Yan Chongwei from Taichung Natural Science Museum, Professor Wang Ying and other senior ornithologists attended the opening ceremony as honored representatives of the conference.

The theme of the conference was "Avian Behavior, Ecological Adaptation and Evolution" with 7 conference invited presentations, 2 special youth presentations, 60 special topic reports, 64 oral presentations and 19 English presentations by graduate students, 86 posters, 1 roundtable

discussion. China Youth Ornithologists Symposium and the 13th Kingfisher Forum and discussions between foreign bird experts and graduate were also hold during the conference. The conference was featured with in-depth discussion on topics of molecular mechanisms of adaptive evolution of birds, behavior, pedigree geography, migration, breeding ecology, community and diversity, physiology and ecology, and the protection of endangered species.

The Ninth National Congress of Ornithology Society of China Zoology Society was also conducted during the conference, chaired by Zhou Fang, Vice Chairman. Ding Ping, the Chairman of the Council presented the work report on behalf of the council, Jia Chenxi, treasurer, presented the financial report. Professor Li Feng presided over the election as a supervisor and counting votes. After the vote of all the delegates, 56 persons were elected as the members of the Ninth Council of the Ornithological Society of the Chinese Zoology Society. The elected members then elected 21 standing directors, 1 secretary general, 7 vice-chairmen and 1 chairman, and 1 honorary chairman. The meeting also decided that the 15th China Ornithology Congress will be held in Changchun, Jilin Province in 2019. The closing ceremony of the conference was held on the 24th. Professor Ding Ping presided the conference and pronounced the election results of the Ninth Council of Ornithology Division of China Zoology Society. Professor Zhang Zhengwang made an academic summary of the conference. He fully affirmed the research work of the Chinese ornithologists during this conference, and also put forward hopes and suggestions for future ornithological studies. Professor Wang Haitao of Northeast Normal University sent an invitation to all delegates and everyone to attend the 15th China Ornithology Congress in Changchun in 2019. Finally, the newly elected chairman of the Ninth Ornithological Society, Professor Lei Fumin, delivered a closing speech congratulating the success of the 14th China Ornithological Congress and the 12th Cross- Strait Symposium on Birds for the successful congress; he also thanked all the participants and organizers, co-organizers and exhibitors for supporting the meeting, thanked conference staff and all the volunteers for their hard work.

Professor Qu Yanhua announced the winners of the 11th Zheng Zuouxin Bird Science Youth Award (Dong Lu, Beijing Normal University, Lv Nan, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Wu Yongjie, Sichuan University) and the 12th Zheng Zuoxin Birds Scientific Youth Award winners (Zhejiang University, Shi Xingfeng; Lanzhou University, Du Bo; Beijing Forestry University, Li Jianqiang). Professor Zhang Zhengwang announced the third Rookie Researcher List of China Ornithology (Beijing Forestry University' Ye Yuanxing; Chinese Academy of Sciences Institute of Zoology, Zhao Qingshan; Zhongshan University, Lv Lei). Dr. Sun Yuehua, Associate Professor Dong Lu and Dr. Huw Lloyd announced the winners of the Golden Kingfisher Award, the Silver Kingfisher Award and the Outstanding Poster from this year's Kingfisher Forum and the China Bird Basic Research Award, poster, postgraduate excellent English presentation awards, excellent photography awards and other awards. Professor Zheng Guangmei, Professor Yan Chongwei, Professor Zhou Fang, Lei Fumin, Professor Ding Ping, Professor Zhang Zhengwang, Professor Yang Xiaojun, Professor Lu Xin, Researcher Sun Yuehua, Professor Ding Changqing and Liang Wei, and

Mr. Cheng Pengjun, Editorial Office of Avian Research, presented certifications to the winners.

The Fourteenth Forum on the Wildlife Conservation held in Zhoushan

From August 4th to 6th, the fourteenth Forum on Wildlife Conservation was successfully held in Zhoushan, Zhejiang Province. The forum is held annually. The purposes of this forum are to enhance communication between zoological researchers and natural reserves managers and promote the scientific research and conservation management of rare and endangered animals. The first forum was held at the Wuyanling National Nature Reserve in Zhejiang in October 2004. This forum was hosted by Chinese Ornithology Society, undertaken by Zhejiang Museum of Natural History, and supported by Wuzhishan Archipelago Provincial Natural Reserves Administration in Zhoushan, Zhejiang Ecological Society, Zhejiang Zoological Society, Zhejiang Wildlife Conservation Association, Zhejiang Biodiversity Research Center, China Ornithological Archives, and the Zhejiang Wild Bird Society. There were 43 people participated in this conference, including the scientists from the Academia Sinica in Taiwan, Beijing Normal University, Institute of Zoology of Chinese Academy of Science, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology of Chinese Academy of Science, Beijing Forestry University, Zhejiang University, Fudan University, Zhongshan University, Minzu University of China, Zhejiang Museum of Natural History, Capital Normal University, Henan Normal University and Hainan Normal University, and the officials from Zhejiang Provincial Forestry Department, Zhejiang Provincial Wildlife Management Station, Wuzhishan Archipelago Provincial Natural Reserve Administration, Jiushan Archipelago National Natural Reserve Administration, and the Forestry and Marine Fisheries Bureau of Dinghai District of Zhoushan city.

The opening ceremony on August 4th was chaired by Dr. Chen Shuihua, the Deputy Director of the Zhejiang Museum of Natural History. Dr. Ding Ping, the President of the Chinese Ornithology Society, Mr. Wang Zhangming, the Deputy Director of Zhejiang Provincial Forestry Department, and Mr. Fang Jingwei, the Director of Wuzhishan Archipelago Provincial Natural Reserves Administration made speeches. Dr. Zhang Zhengwang from Beijing Normal University made a report entitled "Conservation of the key wetland habitats along coastal China", which introduced the crisis and conservation status of the Chinese coastal wetlands as the important wildlife habitat. Dr. Ding Changqing from Beijing Forestry University made a report entitled "Conservation status and research progress of the Crested Ibis," which introduced the expansion of artificial breeding ground and related scientific research of the Crested Ibis. Dr. Zhang Yanyun from Beijing Normal University made a report entitled "All the way south: the thirty-third Antarctic expedition," which introduced the Antarctic research and bird study organized by the National Marine Bureau that he participated in January this year. Dr. Ma Zhijun from Fudan University made a report entitled "the migration of birds," which introduced the latest equipment and methods applied to the study of bird migration. Dr. Chen Shuihua from Zhejiang Museum of

Natural History made a report entitled “The status of conservation and research on the critically endangered Chinese Crested Tern,” which introduced the recent researches and conservation actions on the Chinese Crested Tern. Dr. Liu Yang from Zhongshan University made a report entitled “The taxonomic status and researches on conservation genetics of Chinese Crested Tern,” which introduced the recent researches on the conservation genetics of the Chinese Crested Tern. Finally, Professor Zheng Guangmei from Beijing Normal University, the Academician of Chinese Academy of Sciences, and Dr. Lucia Liu Severinghaus from Academia Sinica in Taiwan, the President of International Ornithologists' Union affirmed the achievements of this conference and the research work of the rapporteur, and prospected the future research work of avian science. Dr. Ding Ping made a summary of the whole meeting.

In August 5th, most conference attendees participated a field trip of the breeding habitat of Chinese Crested Tern in Wuzhishan Archipelago. Since 2008, the Chinese Crested Tern and Greater Crested Tern mixed breeding colonies have bred in four small islets in this Natural Reserves. Since 2015, scientists from Zhejiang Museum of Natural History have conducted a tern restoration project to stabilize the mixed breeding colonies using social attraction technique, and improved the success rate of reproduction. In 2017, more than 3000 Greater Crested Terns and 12 Chinese Crested Terns were successfully attracted and bred here.

(Fan Zhongyong and Yang Jia, Zhejiang)

The first Chinese Monal conference held in Chengdu

The first Chinese Monal conference was held in Chengdu on 30th October 2017. The conference was held by Conservation International Foundation (US), Beijing Office, Sichuan Fengtongzhai Nature Reserve Authority and Sichuan Wildlife Resources Investigation and Protection Management Station. The conferee attendants included the groups who have been working on Chinese Monal for long time, experts of World Pheasant Association, China zoos, Research Bases, professors from the universities, managers of the nature reserves which have Chinese Monal habitat, media workers and Chinese Monal studbook keeper from Chinese Association of Zoological Park. Mr. Bin who is the Chief of Sichuan Forestry Department presented the plaque of Chinese Monal Breeding & Research Center to the representative of the Fengtongzhai Nature Reserve Authority. Prof. Zhang Zhengwang was invited to be the first director of the center, the research works of the center will be supported by Fengtongzhai Nature Reserve Authority, Chengdu Panda Base and Xihua Normal University, nine advisers are appointed to help the breeding program for the next two years, they come from World Pheasant Association, Beijing Zoo, Beijing Forestry University, Sichuan University, Chengdu Zoo and Nature Reserves with Chinese Monal. The focus of conservation works for this species in future and declaration of Chinese Monal conservation were discussed during the conference.

The Chinese Monal is an endangered endemic Chinese montane pheasant, at present the Chinese Monal Breeding & Research Center in Fengtongzhai is the only place having Chinese Monals in captivity in the world. The conference in Chengdu played an important role in promoting the conservation process of the Chinese Monal in China.

(Zhang Jing and Zhang Zhengwang, Beijing)

Research Reports

What makes the Sino-Himalayan mountains the major diversity hotspots for pheasants?

The Sino-Himalayas have higher species richness than adjacent regions, making them a global biodiversity hotspot. Various mechanisms, including ecological constraints, energetic constraints, diversification rate variation, time-for-speciation effect and multiple colonizations have been posited to explain this pattern. We used pheasants (Aves: Phasianidae) as a model group to test these hypotheses and to understand the ecological and evolutionary processes that have generated the extraordinary diversity in these mountains. Using distribution maps predicted by species distribution models (SDMs) and a time-calibrated phylogeny for pheasants, we examined the relationships between species richness and predictors including net primary productivity (NPP), niche diversity (NicheDiv), diversification rate (DivRate), evolutionary time (EvolTime) and colonization frequency using Pearson's correlations and structural equation modelling (SEM). We reconstructed ancestral ranges at nodes and examined basal/derived species patterns to reveal the mechanisms underlying species richness gradients in the Sino-Himalayas. We found that ancestral pheasants originated in Africa in the early Oligocene (33 Ma), and then colonized the Sino-Himalayan mountains and other regions. In the Sino-Himalayas, species richness was strongly related to DivRate, NPP, NicheDiv and colonization frequency, but weakly correlated with EvolTime. The direct effects of NicheDiv and DivRate on richness were stronger than NPP and EvolTime. NPP indirectly influenced species richness via DivRate, but its effect on richness via NicheDiv was relatively weak. We conclude that higher species diversity in the Sino-Himalayas was generated by both ecological and evolutionary mechanisms. An increase in available niches, rapid diversifications and multiple colonizations were found to be key direct processes for the build-up of the diversity hotspots of pheasants in the Sino-Himalayan mountains. Productivity had an important but indirect effect on species richness, which worked through increased diversification rate. Our study offers new insights on species accumulation in the Sino-Himalayas, and provides a useful model for understanding other biodiversity hotspots.

(Cai Tianlong, Shao Shimiao, Li Xinhai, Song Gang, Qu Yanhua, Qiao Gexia and Lei Fumin, Beijing; Wu Yongjie, Sichuan; Quan Qing, Guangdong; Chen Youhua, Canada; Jon Fjeldså, Denmark)

Complete taxon sampling of the avian genus *Pica* (magpies) reveals ancient relictual populations and synchronous Late-Pleistocene demographic expansion across the Northern Hemisphere

Previous studies have suggested that bird populations in East Asia were less affected by Pleistocene climatic fluctuations than those in Europe and North America. However, this is mainly based on comparisons among species. It would be more relevant to analyse geographical populations of widespread species or species complexes. We analyzed two mitochondrial genes and two nuclear introns for all taxa of *Pica* to investigate 1) which Earth history factors have shaped the lineage divergence, and 2) whether different geographical populations were differently affected by the Pleistocene climatic changes. Our mitochondrial tree recovered three widespread lineages, 1) in East Asia, 2) across North Eurasia, and 3) in North America, respectively, with three isolated lineages in Northwest Africa, Arabia and the Qinghai-Tibet Plateau, respectively. Divergences among lineages took place 1.4–3.1 million years ago. The Northwest African population was sister to the others, which formed two main clades. In one of these, Arabia was sister to Qinghai-Tibet, and these formed the sister clade to the East Asia clade. The other main clade comprised the North American and North Eurasian clades. There was no or very slight structure within these six geographical clades, including a lack of differentiation between the *P. hudsonia* and *P. nutalli*. Demographic expansion was recorded in the three most widespread lineages after 0.06 Ma. Asymmetric gene flow was recorded in the North Eurasian clade from southwestern Europe eastward, whereas the East Asian clade was rooted in south central China. Our results indicate that the fragmentation of the six clades of *Pica* was related to climatic cooling and aridification during periods of the Pliocene–Pleistocene. Populations on both sides of the Eurasian continent were similarly influenced by the Pleistocene climate changes and expanded concomitantly with the expansion of steppes. Based on results we also propose a revised taxonomy recognising seven species of *Pica*.

(Song Gang, Zhang Ruiying, Cai Tianlong, Qu Yanhua, Lei Fumin, Beijing; Per Alström, Martin Irestedt, Per G. P. Ericson, Sweden; Jon Fjeldså, Denmark)

Evolution of beak morphology in the Ground Tit revealed by comparative transcriptomics

Beak morphology exhibits considerable adaptive plasticity in birds, which results in highly varied or specialized forms in response to variations in ecology and life history. As the only parid species endemic to the Qinghai-Tibet Plateau, the Ground Tit (*Parus humilis*) has evolved a distinctly long and curved beak from other parids. An integration of morphometrics, phylogenetics, transcriptomics and embryology allows us to address the evolutionary and developmental mechanisms of the adaptive beak structure observed in the Ground Tit. A morphometric approach quantified that the Ground Tit has a comparatively longer and more decurved upper beaks than other parids. We estimated that the ancestor of the Ground Tit likely had a short straight upper

beak similar to most current recognized parid species using an ancestral state reconstruction. This morphological specialization is considered an adaptation to its ground-oriented behavior on the high plateau. To identify genetic mechanisms behind this adaptive change, a comparative transcriptomic analysis was applied between the Ground Tit and its closely related species, the Great Tit (*Parus major*). We detected that 623 genes were significantly differentially expressed in embryonic upper beaks between the two species, 17 of which were functionally annotated to correlate with bone development and morphogenesis, although genes related to bone development were not found to undergo accelerated evolution in the Ground Tit. RT-qPCR validation confirmed differential expression of five out of eight genes that were selected from the 17 genes. Subsequent functional assays in chicken embryos demonstrated that two of these genes, FGF13 and ITGB3, may affect beak morphology by modulating levels of osteoblasts and osteoclasts. Our results provide preliminary evidence that development of the long decurved beak of the Ground Tit is likely regulated by transcriptional activities of multiple genes coordinating osteoblasts and osteoclasts. The integration of multiple approaches employed here sheds light on ecological and genetic mechanisms in the evolution of avian morphology.

(Cheng Yalin, Gao Bin, Han Naijian, Shao Shimiao, Song Gang, Zhang Yong, Zhu Xiaojia, Qu Yanhua and Lei Fumin, Beijing; Wang Haitao, Jilin; Wu Shaoyuan, Jiangsu; Lu Xin, Hubei)

A new record of White Stork from Xinjiang

On November 15, 2017, bird-watchers Mr. Wang Rui and Mr. Liu Qiang photoed a white stork sub-adult on a shallow surface of the Beihu in Shihezi of northern Xinjiang. This is a new record about 40 years after its extinction in China. However, some people believe that this bird is an “oriental white stork” because it is a sub-adult and its characteristics need to be further verified. We know that the distribution of the Oriental White Stork is far from Xinjiang. Before 1949, the central Asian population of white stork was more common in Kashi Region, Xinjiang. The white stork has been listed as the first-class protected species in China.

(Ma Ming, Xinjiang)

Phylogenetic and functional structure of wintering waterbird communities associated with ecological differences

Ecological differences may be related to community component divisions between Oriental (west) and Sino-Japanese (east) realms and such differences may result in weak geographical breaks in migratory species that are highly mobile. An analysis based on such highly migratory species is particularly telling because migration is bound to reduce or completely eliminate any divergence between communities. Here, we conducted comparative phylogenetic and functional structure analyses of wintering waterbird communities in southern China across two realms

and subsequently examined possible climate drivers of the observed patterns. Phylogenetic and functional structure of eastern communities showed over-dispersion while western communities were clustered. Basal phylogenetic and functional turnover of western communities was significant lower than that of eastern communities. The break between eastern and western communities was masked by these two realms. Geographic patterns were related to mean temperature changes and temperature fluctuations, suggesting that temperature may filter waterbird lineages and traits, thus underlying geographical community divisions. These results suggest phylogenetic and functional divisions in southern China, coinciding with biogeography. This study shows that temperature fluctuations constitute an essential mechanism shaping geographical divisions that have largely gone undetected previously, even under climate change.

(Che Xianli and Zou Fasheng, Guangzhou)

The increase of Sandhill Crane in Asia

Sandhill Crane (*Grus Canadensis*) is a North American species with an increasing population of 670,000-830,000. Among them, some migratory individuals from Mid-Continent population with a population of 406,000 birds breed in northeastern Russia. In recent years, the distribution of Sandhill Cranes in Russia has been expanding its range to the west, north, and south with increasing individuals. During non-breeding period, Sandhill Cranes also appear in Asian countries including China, Japan and South Korea. IUCN has listed Sandhill Crane as native species in China, Japan and South Korea.

Analysis of the field observations and the internet open-source data from 2009 to 2017 suggested that Sandhill Cranes expanded their distribution during non-breeding period in Asia with an increasing population size.

Before 2000, Sandhill Cranes were only found in few provinces in China, Kagoshima and Hokkaido regions of Japan, and no records in South Korea. At present, Sandhill Cranes can be found in many provinces and municipalities in China including Heilongjiang, Jilin, Liaoning, Hebei, Beijing, Shandong, Henan, Jiangsu, Anhui, Shanghai and Jiangxi with a 19° latitude span (29-48°N). In Japan Sandhill Cranes has expanded its range from Kagoshima in the south and Hokkaido in the north to Ibaraki in the eastern Japan. In South Korea, Sandhill Crane were found in the new areas of Suncheon Bay wetlands, Jeollanam-do on the south coast, the Seongsan, Chungcheongnam-do on the west coast, and the Tie Yuan County, Gangwon-do in the north. The Sandhill Crane numbers recorded during non-breeding season in Asia at various periods were: 41 individuals from 1962 to 1999; 85 individuals from 2000 to 2009; as many as 248 individuals from 2010 to 2017. In recent years, Sandhill Cranes were recorded in a family group in Asia during winter for multiple times.

Currently Sandhill Cranes have completely overlapped its breeding range with that of Siberian Cranes (*Grus leucogeranus*) in Asia. During non-breeding period, Sandhill Cranes usually mix with Common Crane (*Grus grus*), Hooded Crane (*Grus monacha*), Red-crowned Crane (*Grus japonensis*), and Siberian Crane (*Grus leucogeranus*). According to the analysis of the distribution of Sandhill Cranes in non-breeding areas in Asia in the past half century, we conclude that the distribution of Sandhill Cranes during non-breeding period in Asia is expanding. The Asian non-breeding group is likely to grow rapidly in the future and may impact on othersympatric crane populations.

(Gao Linqiang and Guo Yumin, Beijing)

The new developments of breeding tern attraction project in Zhejiang

Since the project of artificial attraction and restoration of the breeding Chinese Crested Tern in Zhejiang was carried out in 2013, it has made great progress for five years.

In 2017, before the start of the breeding season, on the basis of their original work, the experts from Zhejiang Museum of Natural History and staff from Jiushan Archipelago National Natural Reserve Administration landed on the small islet to cleaned the habitat and expand the breeding area. For those potential threat factors, especially the snakes as in 2016, the working group carried out a special snake removal operation to ensure the Chinese Crested Tern's successful breeding. After nearly 4 months of monitoring and protection, Jiushan archipelago in Ningbo attracted more than 2500 Greater Crested Terns and 26 Chinese Crested Terns, and Wuzhishan Archipelago in Zhoushan attracted more than 3000 Greater Crested Terns and 12 Chinese Crested Terns. Most chicks fledged in later August.

From July 22nd to 26th, a bird banding group composed of 35 ornithologists, volunteers, and reserve staff came to Jiushan Archipelago and successfully banded 283 Greater Crested Tern chicks and at least one Chinese Crested Tern chick. The banding team composed of researchers from Zhejiang Museum of Natural History, Oregon State University, the National Bird Banding Center, Jiushan Archipelago National Natural Reserve Administration, Fudan University, Zhejiang Normal University, National Taiwan University, and Zhejiang Wild Bird Society, etc. This is the third year of terns banding in Zhejiang. Banding information would help to reveal the migration patterns of this tern colony, and meke more targeted conservation strategies.

In late June, five Greater Crested Terns were fixed with satellite tags in Jiushan Archipelago. At present, the feedback signals all are good. Satellite tracking technology has been widely used in the study of bird migration for its long time span, wide range and high accuracy.

(Fan Zhongyong and Yang Jia, Zhejiang)

China-Mongolia joint development of White-naped Crane cohort tracking

From July to August 2017, we tracked 10 juvenile White-naped Cranes (*Grus vipio*), using GPS-GSM in Dornod Province, in Eastern Mongolia. To ensure the safety of juveniles, we used the leg-ring tracker, produced by Hunan China (Model HQLG4021S). This tracker model is not limited by the body growth and is suitable for tracking juveniles. Up to the end of 2017, more than 22,000 GPS locational data were obtained. Results showed that these White-naped Cranes migrated through Inner Mongolia, Hebei, Beijing, Tianjin, Shandong, Anhui to Jiangxi Poyang Lake. Duolun in Inner Mongolia was the most important stopover sites. The birds arrived there from the late September to the early October, stayed on average 28 days (SD = 3.87, Range: 18-31 d, $n = 9$), and started to continue migrating at the end of October. During the resting period, their main habitats were reservoirs and farmlands. From the end of October to early November, the birds spent 4-7 days flying from Duolun to Poyang Lake. Among the ten juveniles, one individual was injured by the attack of Common Crane on the breeding ground and did not migrate, we suspected it was dead. Another individual died of disease (parasite) in Poyang Lake in early November.

(Mi Chunrong, Wang Zijian and Guo Yumin, Beijing; Gankhuyag Purev-Ochir, Ulaanbaatar Mongolia)

The surveys on the waterbirds at breeding site of Anadyr, Russian Far East

Russian Far East is one of the world's important breeding sites of birds where endangered birds such as cranes, geese, and waders. In this region, Anadyr on the Chukotka peninsula is the most important known breeding site for Spoon-billed Sandpiper (*Calidris pygmeus*), which is a critically endangered species worldwide.

In March 2015, the Bilateral Agreement of Russian-Chinese for Migratory Birds (2015-2017) was signed in Moscow by the two governments. In order to carry forward the agreement and to understand the resource conditions for summer waterbirds in Anadyr, the Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, invited Jun Lu, Guogang Zhang and Tian Ma from National Bird Banding Center of China to visit Anadyr. The team conducted a 25-day survey in the breeding site of Spoon-billed Sandpipers from June 25th to July 20th, 2017, while communicating with Russian experts, understanding the efforts of artificial hatching and head-starting project of the Spoon-billed Sandpiper, and discussing the further cooperation between the two countries for the protection of Species.

The breeding population of Spoon-billed Sandpiper in Anadyr has shown a downward trend. Although the main causes have not been identified yet, there are two potential threats to Spoon-billed Sandpiper. First, the floods formed by melting mountain ice and snow in spring flow into the rivers and cause the rise of water level, which generates the risk of submerging some nesting

areas of the Spoon-billed Sandpiper. Second, eggs and nestlings of the Spoon-billed Sandpiper and many other birds might be preyed by natural enemies such as *Corvus Ravens*, *Vulpes Vulpes* and *Citellus Dauricus*. Meanwhile, the degradation of major stopover and overwintering sites along the migration route, environmental pollution and human activities are also important factors for the declining of the population of the Spoon-billed Sandpiper. The reclamation and degradation of the tidal flats in the eastern coastal area of China (e.g. that in Rudong County, Jiangsu Province) reduced the places for energy supplement during migration and thus increased the risk of migration.

Currently, Wildfowl & Wetlands Trust (WWT) is working with Russian Academy of Sciences on the project of artificial hatching and reintroduction project of the Spoon-billed Sandpiper launched in Anadyr in 2016. The project hatched over 10-30 Spoon-billed Sandpipers artificially each year and supplemented them to the wild population; the risk of failed breeding caused by nests being submerged by floods may be reduced, and the probability of eggs and nestlings being preyed by natural enemies may be lowered, which increases the chance of successful breeding of Spoon-billed Sandpipers. The program is of great significance to the protection of the Spoon-billed Sandpiper.

(Zhang Guogang, Ma Tian and Lu Jun, Beijing)

Birds as pathology-free models of Type II diabetes

In mammals, chronically elevated concentrations of blood glucose (chronic hyperglycemia) and decreased insulin levels can ultimately lead to Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) and its associated complications. In contrast, birds have significantly higher blood glucose concentrations than mammals of similar body mass (1.5-2 times) and yet are able to resist the regulation of glucose by insulin without any adverse effects. Most avian species for which the relevant data are available appear to possess specialized mechanisms to enhance fatty acid transport and oxidation during flight. These are similar to the way energy is utilized by diabetic humans who are unable to efficiently increase glucose utilization and consequently rely more on fatty acid oxidation when carbohydrates are plentiful. To the best of our knowledge, the underlying mechanism regulating glucose and lipid hemostasis in birds has yet to be clarified. Several aspects of glucose regulation in birds are, however, worth highlighting, and may contribute to better understanding the pathogenesis and treatment of T2DM, and its associated complications, in humans. This study has been published in *Austin Endocrinology and Diabetes Case Reports* (2017; 2(1): 1007.)

(Li Dongming, Hebei)

Dynamic interactions between corticosterone, corticosteroid binding globulin and testosterone in response to capture stress in male breeding Eurasian tree sparrows

In birds, corticosterone (CORT), testosterone (T), and corticosteroid binding globulin (CBG) are involved in modulating the trade-off between reproduction and survival. In response to acute stress, increased total plasma CORT is a ubiquitous phenomenon while T levels can decrease, or remain unchanged. Since CORT and T bind competitively with CBG in birds, the underlying regulatory mechanisms and consequences of their dynamic interactions remain largely unknown. Here, we studied the dynamic changes of total CORT, T, and CBG, and estimated free and bound CORT and T in response to capture stress in male Eurasian tree sparrows (*Passer montanus*) across the nest building, egg-laying, and nestling stages. We predicted that free, bound and total hormone concentrations would increase for CORT and decrease for T in response to acute stress, and the relative magnitude of these changes would vary with life history stage. We found that baseline and stressed-induced CORT values did not vary across breeding sub-stages. However, total and bound CORT increased with stress while free remained unchanged. Baseline levels of total, free and bound T were highest during the nest building and it was the only stage in which all measures of T were affected by stress. Regardless of breeding stage or restraint stress, we did not detect a significant correlation between CORT and T. CBG was found to be mostly unoccupied by steroid hormones under stress and stress-free conditions and this likely provided an adequate buffer for changes in free levels of CORT and T during unpredictable environmental perturbations. This study has been published in *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* (2017, 205: 41-47.)

(Li Yaqing, Sun Yanfeng, Li Mo, Wu Yuefeng and Li Dongming, Hebei; Davis, UC; Jesse S. Krause, USA)

Life-history dependent relationships between body condition and immunity, between immunity indices in male Eurasian tree sparrows

In free-living animals, recent evidence indicates that innate, and acquired, immunity varies with annual variation in the demand for, and availability of, food resources. However, little is known about how animals adjust the relationships between immunity and body condition, and between innate and acquired immunity to optimize survival over winter and reproductive success during the breeding stage. Here, we measured indices of body condition (size-corrected mass [SCM], and hematocrit [Hct]), constitutive innate immunity (plasma total complement hemolysis activity [CH50]) and acquired immunity (plasma immunoglobulin A [IgA]), plus heterophil/lymphocyte (H/L) ratios, in male Eurasian tree sparrows (*Passer montanus*) during the wintering and the breeding stages. We found that birds during the wintering stage had higher IgA levels than those from the breeding stage. Two indices of body condition were both negatively correlated with

plasma CH50 activities, and positively with IgA levels in wintering birds, but this was not the case in the breeding birds. However, there was no correlation between CH50 activities and IgA levels in both stages. These results suggest that the relationships between body condition and immunity can vary across life-history stage, and there are no correlations between innate and acquired immunity independent of life-history stage, in male Eurasian tree sparrows. Therefore, body condition indices predict immunological state, especially during the non-breeding stage, which can be useful indicators of individual immunocompetences for understanding the variations in innate and acquired immunity in free-living animals. This study has been published in *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* (2017, 210: 7-13.)

(Zhao Yuliang, Li Mo, Sun Yanfeng, Wu Yuefeng and Li Dongming, Hebei)

Do hair-crested drongos reduce prospective territory competition by dismantling their nest after breeding?

Animals that breed seasonally often use the same territory where they successfully produced young previously. Intra-specific competition may be intense for these high-quality territories and therefore natural selection should favour behaviour of territory owners to reduce such competition. Hair-crested drongos, *Dicrurus hottentottus*, a territory-faithful migratory passerine, dismantle their nests after breeding. As un-dismantled nests usually remain intact until the next breeding season, we hypothesized that nest-dismantling serves a purpose of reducing territory competition from conspecifics that may use the presence of a nest as a cue to select suitable territories in the next year. Here, we provide the first experimental test of this “territory competition hypothesis”. Our results show that successful pairs, who often reuse their territories in the next year, were more likely to dismantle their nests and tended to dismantle faster compared to failed breeding pairs who often moved to another territory in the next year. Strengthened natural nests that were experimentally placed in successful territories attracted prospectors. However, the usurpation rate of those territories in the following year was low and not higher than territories where nests were dismantled. Furthermore, returned strengthened-nest owners did not initiate breeding later or produce fewer fledglings suggesting that potential higher territory competition did not affect their reproduction. Altogether, our results only partially support the “territory competition hypothesis”. We suggest that nest-dismantling may only be beneficial to drongos in years when territory competition is very intense.

(Lyu Lei, Guangzhou; Li Jiangqiang, Gao Chang, Zhang Zhengwang, Beijing; Sjouke A. Kingma, Jan Komdeur, The Netherlands; Yong Wang, USA)

Are declining populations of wild geese in China ‘prisoners’ of their natural habitats?

While wild goose populations wintering in North America and Europe are mostly flourishing by exploiting farmland, those in China (which seem confined to natural wetlands) are generally declining. Telemetry devices were attached to 67 wintering wild geese of five different species at three important wetlands in the Yangtze River Floodplain (YRF), China to determine habitat use. Fifty individuals of three declining species were almost entirely diurnally confined to natural wetlands; 17 individuals from two species showing consistent use of wetlands: 83% and 90% of the time, respectively, the birds otherwise resorted to farmlands. These results confirmed earlier studies linking declines among Chinese wintering geese to natural habitat loss and degradation which affected food supply. These results also contributed to explain the poor conservation status of Chinese wintering geese compared to the same and other goose species wintering in adjacent Korea and Japan, western Europe and North America, which feed almost entirely on agricultural fields, liberating them from winter population limitation.

(Yu Hui, Wang Xin, Cao Lei, Zhang Lu, Jia Qiang, Beijing; Xu Zhengang, Hunan; Liu Guanhua, Xu Wenbin, Gu Binhua, Jiangxi; Lee Hansoo, Korea; Fox Anthony David, Denmark)

Bird Banding Reports

Bird banding at Dongzhai Reserve in 2017

In 2012, Dongzhai Reserve Banding station was approved as one of 15 sites in the national migratory bird monitoring network by NBBC. Considering the resource status at this site, we determined to baning survey of migratory birds from 10 to 26 May and from 10 to 26 November every year. According to the mission given by NBBC, we have organized the banding team to complete migratory bird monitoring task of every year in the spring, summer, and winter.

In 2017, we carried out banding activities 10 times lasted 3 months. A total of 4530 birds which belonged to 7 order 26 family were banded, among them 4530 individuals were newly captured and 320 were recaptures. Among the recaptures, 15 birds were back to homebirds, they were 4 Chinese Sparrowhawk, 3 Hair-crested Drongo, 9 Yellow-throated Bunting, and 2 Yellow-browed Bunting. In addition, we captured a Brown-breasted Flycatcher and a Green-crowned Warbler during the spring, which were the first records of Dongzhai Natural Reserve.

(Bo Xi, Zhiyong Du and Junfeng Zhang, Henan)

Bird banding at Xinqing in 2017

The Xinqing Forestry Bureau is located in the northeast of Xiaoxinganling which is in the east of Heilongjiang province with Russia on the north side. The area not only has the characteristics of temperate forests with forests, thickets, and peat swamp meadow, but also has ecological system such as rivers, moss marsh, marsh wetland, which provide a variety of different excellent habitats for wild birds. The area is an important channel for migratory birds traveling between the two countries, providing the first stopover site for the fall migratory birds in the Xiaoxinganling area.

The banding period for 2017 was 10 March -23 May 2017 in spring and 6 August -3 October 2017 in autumn, a total of 149 days for the year. A total of 35268 birds were banded, which belonged to 8 orders 26 family and 90 species, with 1469 birds were recaptures, 227 were return-home birds. Greenwing (*Anas crecca*) was a new banded species for the site; one bird which was banded in other location was recaptured at our site (Band No. B180-7030, Brown Brow Rock Pipit; banded at Maoershan Banding Station on March 30, 2014.)

The dominant species included 11,609 Acanthiflammeas (*Carduelis flammea*), 6,263 Rustic Buntings (*Emberiza rustica*), 2,563 bramblings (*Fringilla montifringilla*), 2,323 Black-faced Buntings (*Emberiza spodocephala*), 1,510 Pallas's Rosefinches (*Carpodacus roseus*), 1,118 Brown Brow Rock Pipits (*Prunella montanella*) 1118 birds, and 1,092 Hawfinches (*Coccothraustes coccothraustes*).

Since 2007, Xinqing banding station have recorded 223 species of 18 order 46 family and banded 412,046 birds of 14 order 41 family. The number of acanthiflammea changed significantly, and the number banded was consistently the largest following 2007, 2008, 2013 and 2014.

(Hou Linxiang and Li Hongwei, Heilongjiang)

Banding activities at Shaanxi Hanzhong Crested Ibis NNR

Shaanxi Hanzhong Crested Ibis NNR aims to protect the endangered Crested Ibis (*Nipponia nippon*) and its habitats. To preserve the pedigree and facilitate individual identification for scientific researches, continuous metal banding and color marking of nestlings have been conducted since 1987 (stopped in 2006 due to HPAI outbreaks). Since 2000, color marking has been upgraded to numbered color marking. Nestlings were captured by hand net at 20-25 days of age. By late 2017, a total of 2621 nestlings have been marked, constituting over 70% of the total wild population.

To facilitate long-term monitoring of bird resources in the reserve, banding of passerines was initiated under supervision of NBBC during Oct 8-11, 2016. The netting site was situated at

Huayuan Protection Station and characterized by paddy-fields at forest edge. A total of 39 birds of 11 species were banded, dominated by Yellow-throated Bunting, Great Tit and Daurian Redstart. During Mar and Oct 2017, 143 individuals of 21 species were banded, dominated by Yellow-throated Bunting (21.7%), Brown-breasted Bulbul and Grey-capped Greenfinch.

(Wang Chao, Liu Yi and Liu Dongping, Shaanxi)

Bird banding at Shuanghe Bird Banding Station in 2017

The bird banding of Shuanghe Bird Banding Station was carried out in Heilongjiang Shuanghe National Natural Reserve by Scientific Research Center in spring and autumn in 2017. There were four banding workers took part in this activities, the banding period was 20 April -10 May in spring and 12 October-20 October in autumn, the banding site was at the forest edge area by a river.

In the spring, 136 birds of 24 species were banded, 189 birds of 8 species were banded in autumn. Due to the weather and environment conditions, the banding days were fewer than that of 2016. By comparing the banding data among years, we found some migration patterns, especially for the white waist linnets which arrived the banding site almost the same time. We believe that if we carry out the banding activity on the fixed time and site, we will be able to know more about the migrate patterns of the birds.

(Heilongjiang Shuanghe National Natural Reserve Area Management Bureau)

Bird banding at Heilongjiang Gaofeng Banding Station in 2017

Gaofeng Banding Station (49°06'N, 125°15'E) is located in the east bank of the Nenjiang river valley between the big and the small Xingan mountains, and in Nenjiang Gaofeng Forest Farm of Heilongjiang province which is north of Songnen plain. Mongolic and Spruce plantations are the major vegetations, which formed "green island", and it is an important food supply and stopover sites for migratory birds.

The banding period at this banding station was 15 March -22 April 2017 in spring, 39 days and 15 August -18 November 2017 in autumn, 96 days. A total of 12021 birds belonging to 73 species were banded, 1186 birds of 27 species in spring and 10835 birds of 70 species in autumn, respectively. From 1998 to 2017, a total of 258 species were recorded and 194 were banded in the area.

In spring, only one species was banded more than 200 individuals: which was Red-flanked Bluetail (*Tarsiger cyanurus*) with 759 individuals. In fall, Common Redpoll (*Carduelis flammea*) was the

dominant species with 7827 banded; four species had more than 200 birds, including 270 Long-tailed Tits (*Aegithalos caudatus*), 247 Pallas's Rosefinches (*Carpodacus roseus*), 270 Yellow-browed Warbler (*Phylloscopus inornatus*), 223 Brambling (*Fringilla montifringilla*) and 210 waxwings (*Bombycilla garrulous*).

Since 1998, the banded number of Common Redpoll, Waxwing, Pallas's Rosefinch were the highest in 2017. This increase might be related to the weather conditions of Siberia, the main wintering area of the three species, the area was colder with more snow in 2017. Further investigation of this relationship is needed.

(Li Xianda, Fang Kejian and Yu Xiaodong, Heilongjiang)

Publications

A Checklist on the Classification and Distribution of the Birds of China (third edition) published

With the academician Professor Zheng Guangmei as the editor and the coauthors of 15 additional ornithology experts specializing in bird fauna, taxonomy and phylogenetics, the third edition of *A Checklist on the Classification and Distribution of the Birds of China* was published at the beginning of 2018. The book covers a total of 26 orders, 109 families, 497 genera and 1445 species (2344 species and subspecies). Compared with the second edition of seven years ago of 1371 species (2304 species and subspecies) belonging to 24 order, 101 families and 439 genera, this edition not only represents an increase in numbers, but also reflects the new progress in modern taxonomic studies.

This edition follows the classification system of the Bird Families of the World (3rd edition, Winkler et al., 2015). The major changes involved in China's bird classification system include: (1) using Galliformes and Anseriformes as the primitive taxa of Neognaths, revising the traditional avian taxonomic systems based on the research results of molecular phylogeny; (2) merging Apodiformes of traditional taxonomic system into Caprimulgiformes and Upupiformes into Bucerotiformes; (3) adding Phaethontiformes, Suliformes and Otidiformes; (4) separating Falconiformes in the traditional taxonomic system to the new Accipitriformes and Falconiformes.

Compared with the second edition, this book has over 1000 revisions, including 49 taxa at family level or above, 209 species at the genus level, 56 taxa of subspecies have been upgraded to species, 34 new species records of China, and 2 new species of birds in China. There are over 80 Chinese names and English names revised, with the rest supplemented by species and subspecies at the provincial level. A total of 380 notes are included in the book for the taxonomic group whose taxonomic status changed and the new taxonomic distribution in China. The book's

appendix lists 93 species of endemic species of birds in China, compared with 17 species in the second edition; to facilitate the use, the book includes the scientific, English, and Chinese indexes.

China's first monograph on vultures published

A book titled as Vultures in Xinjiang was recently published in China, which covers classification, distribution, evolution, breeding ecology, migration, feeding and the status of vultures in China. This is the result of a nearly decade study of the general situation and information of China's vultures, carried out by Prof. Ma Ming and his team at the Xinjiang Institute of Ecology and Geography (No. 818 Beijing Road, Urumqi, 830011, Xinjiang, China) of the Chinese Academy of Sciences.

Vultures are large carrion-eating birds that live predominantly in the tropics and subtropics. They are of great value as scavengers, feeding on the remains of dead animals. Because of their diet, these birds are able to kill harmful bacteria and viruses with their stomach acids, and halt the potential spread of disease from rotting carcasses.

There are merely 23 vulture species left across the world currently, with less than 10 species in China, mainly western provinces such as Xinjiang and Tibet. However, the number of vulture has been declining dramatically recently, especially since the early 1990s.

"Food availability, environmental pollution, veterinary drug, food poisoning, habitat loss, poaching, as well as traditional Chinese medicine demand are the main reasons that caused the deterioration of vultures' living conditions," said Prof. Ma Ming in his book. Among these reasons, residues of the veterinary drug in animal carcasses is the chief culprit.

A study in 2016 reported that "of the 23 vulture species, nine are critically endangered, three are endangered, four are near threatened, and seven are least concern". Prof. Ma Ming said that he hopes to draw the attention to vultures and their key role in ecological cycle and environmental protection through this book.

There are 8 species in China (about 34.8% of the world), including White-rumped Vulture, Eurasian Griffon, Himalayan Griffon, Lammergeier, Cinereous Vulture and Red-headed Vulture, etc. Himalayan Griffon or Tianshan Griffon (*Gyps himalayensis*) is also called the Himalayan Vulture, belonging to the large species of the carrion birds of prey; the species as the second class of the National Protected Species can reach the age of 40 years, breeding in Pamirs, Kunlun Mountains, Karakorum Mountains and Tianshan Mountains with high In China, there are only a few descriptive papers on the vultures in the past, and there are a lot of doubt. In recent years, due to habitat loss, the situation of the vultures is a concern. According to our survey in the

western region, such as Xinjiang, Qinghai, Tibet, Gansu, Sichuan provinces, we found more than 12 breeding locations. From January 2013 to October 2017, the project group characterized the habitat and reproduction. The birds usually laying egg in January to February, the number of egg is only 1, the nest structure is special, incubation period is 50-57 days, the chick stays in nest for about 7-8 months (from March to September or October). The population size, structure and dynamics were evaluated by the method of line and focus point sampling.

Through field observations, focus scanning, automatic camera, drones (UAV) and satellite tracking by GPS/GSM, we studied vultures for habitat, food and nest site selection with the geographic information system (GIS). The method of the focus sampling was used to observe and record the reproductive behavior. At the same time, management and conservation strategies for the vultures were proposed to the local governments based on the analysis of pollution, habitat loss, food resources, fertility, veterinary drug abuse, and human interferences such as the high-voltage wire and other factors.

Prof. Ma Ming attended the Overarching Workshop to Develop a Multi-species Action Plan to Conserve African-Eurasian Vultures, and the Second Meeting of the UNEP/CMS Preventing Poisoning Working Group, Toledo, Spain, during 16-21 February 2017. *Vultures in Xinjiang* was published in February, 2017, with 214 pages, including 105 pictures, 22 tables and about 268,000 Chinese words, published by Science Press in Beijing.

Preferred Citation: Ma M., Xu G. H., Wu D. N., et al. 2017. *Vultures in Xinjiang*. Science Press, Beijing, 1-214.

(Ma Ming, Xinjiang)

Scientific Investigation Report on the Sichuan Partridge in Sichuan Laojunshan National Nature Reserve published

The Sichuan Partridge (*Arborophila rufipectus*) is a globally endangered species native to the mountains of southwest China. There is little information on its ecology. In August 2017, a new book entitled "Scientific Investigation Report on the Sichuan Partridge in Sichuan Laojunshan National Nature Reserve" by Dr. Yiqiang Fu and his team was published by China Agricultural Press in Beijing. Dr. Simon Dowell, the Co-Chair of IUCN Specialist Group for Galliformes, appraises this book as an example of how a commitment to long term studies of a threatened species can contribute to conservation planning and action in the field.

(Fu Yiqiang, Dai Bo, Wen Longying, Chen Beiping, Ling Zhengwen, Chen Jianwu, Sichuan)

白头硬尾鸭 (*Oxyura leucocephala*)

摄影 刘马力



穗鹁 (*Oenanthe oenanthe*)

摄影 张瑜



青脚鹬 (*Tringa nebularia*)

摄影 毕俊怀



红头长尾山雀 (*Aegithalos concinnus*)

摄影 陈后起

