

国内涉及非圈养猕猴的旅游区现状调查

王钰炜 路纪琪 田军东*

郑州大学生命科学学院, 郑州大学生物多样性与生态学研究所 郑州 450001

摘要: 猕猴 (*Macaca mulatta*) 是自然分布最广泛的非人灵长类, 因其行为多样且表情丰富, 不仅是动物园和野生动物园等处常见的观赏动物, 亦是诸多旅游区的重要观赏资源。近年来, 国内不时有引入猕猴开展旅游活动的相关新闻报道, 但猕猴相关旅游现状尚不清楚。本研究以“猕猴”和“旅游”“景区”“保护区”及“森林公园”等为关键词, 利用“百度”搜索引擎进行检索, 检索时间设为 2000 年 1 月至 2021 年 10 月, 提取包括猕猴观赏地的行政区域、类别、猕猴来源和状态、引入猕猴年份和数量等信息, 旨在了解国内猕猴观赏旅游现状, 为猕猴资源保护与管理提供依据。结果表明: 1) 共检索到 164 处猕猴观赏区, 分布于全国 20 个省级行政区, 冠以“景区”“森林公园”“保护区”和“旅游区”的地区分别有 97、36、20 和 11 处; 2) 猕猴自然分布的观赏区有 105 处, 明确为引入猕猴的有 53 处, 而来源不详的有 6 处, 其中, 北京、山东、江苏及河北的 23 处观赏区内猕猴均为人为引入; 3) 20 世纪 80 和 90 年代便有地区开始引入猕猴, 2005 年至 2010 年引入猕猴的观赏区最多, 达 16 处; 4) 在已知的引入猕猴观赏区中, 仅 13 处有明确的猴源输出地, 其中包括 3 处引自猕猴来源较复杂的河南新野猕猴繁殖场。本研究提示, 国内猕猴观赏活动在一定程度上改变了猕猴的自然分布格局。建议野生动物管理部门对涉及猕猴观赏项目建立分级审批制度, 尤其是针对引入猕猴开展旅游活动的项目应先开展生态安全评估。

关键词: 猕猴; 旅游; 引入; 野生动物

中图分类号: Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263 (2022) 04-514-07

Survey on the Status of Rhesus Macaque-Involved Tourism in China

WANG Yu-Wei LU Ji-Qi TIAN Jun-Dong*

Institute of Biodiversity and Ecology, School of Life Sciences, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China

Abstract: [Objectives] The Rhesus Macaque (*Macaca mulatta*) is the most widely distributed non-human primate. Because of the variety of its behaviors and facial expressions, Rhesus Macaque is not only a common animal in zoos and wild parks, but also an important resource in many tourism sites. In the past several decades, exploiting local Rhesus Macaques for sightseeing has been popular for tourist industry in China and some of scenic areas have even introduced Rhesus Macaque from other areas or from artificial breeding ones.

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 31600304);

* 通讯作者, E-mail: tianjd@zzu.edu.cn;

第一作者介绍 王钰炜, 女, 硕士研究生; 研究方向: 动物保护遗传学; E-mail: wangywei1108@163.com.

收稿日期: 2021-11-19, 修回日期: 2022-05-03 DOI: 10.13859/j.cjz.202204004

Given the potential negative ecological impacts of human-macaque conflicts from the introduction of Rhesus Macaque, it is crucial to monitor the status of Rhesus Macaque in sightseeing areas. However, there is lack of such survey on the current situation of Rhesus Macaque-involved tourism in China. **[Methods]** In the present study, key words including “Rhesus Macaque” and “scenic area”, “forest park”, “natural reserve” and “tourism area” were adopted to search the Rhesus Macaque-involved tourism areas by using the search engine “Baidu”, and the time window of the survey covered from January 1st, 2000 to October 31th, 2021. Then the data including location, type of tourism areas, origin of Rhesus Macaque, the year of introducing and the number of introduced population were compiled into a database for further analysis. To improve the accuracy of the dataset, we double-checked the compiled information from official websites, newspaper, online news, and literatures. **[Results]** (1) There were a total of 164 Rhesus Macaque-involved tourism sites distributed in 20 provincial administrative regions, with 97, 36, 20 and 11 places named as “scenic area”, “forest park”, “natural reserve” and “tourism area”, respectively. (2) There were 105 places where Rhesus Macaques were naturally distributed and exploited for tourism, 53 places where Rhesus Macaques were introduced intentionally for tourism, and 6 places where were not clear about the origin of the Rhesus Macaques, however, all the Rhesus Macaques in the tourism areas in Beijing, Shandong, Jiangsu and Hebei were introduced populations. (3) The earliest introduction of Rhesus Macaques could be dated back to 1980s and 1990s, while the peak period for introducing Rhesus Macaques was during 2005 and 2010 including 16 places. (4) Only 13 out of 53 places could be traced back to the source of Rhesus Macaque populations, including 3 tourism areas introduced macaques from the Xinye Macaque Breeding Farms in Nanyang of Henan Province, where the Rhesus Macaques could descent from mixed subspecies. **[Conclusion]** This study suggests that Rhesus Macaque-involved tourism has changed the natural distribution of Rhesus Macaques in China. We suggest that wildlife management department should establish a graded approval system for Rhesus Macaque-involved tourism projects, and conduct strict ecological security evaluation before introducing Rhesus Macaques for tourism.

Key words: *Macaca mulatta*; Tourism; Introduction; Wildlife

以野生动物为观赏对象的旅游活动是生态旅游的重要组成部分，不仅促进了区域经济社会发展，亦为公众提供了接触自然、感受自然的机会。因此，野生动物旅游在世界范围内得到了蓬勃发展（Masud et al. 2017）。据统计，全球每年与野生动物相关的旅行高达数千万次，对各个国家的经济贡献极大（Curtin 2010）。基于野生动物的旅游活动在我国亦呈现蓬勃发展趋势（丛丽等 2020）。非人灵长类动物形态、行为等与人类高度相似，人类对其多具有天然的好奇心与亲切感（Russon et al. 2014, Sengupta et al. 2021）。因此，基于非人灵长类动物的生态旅游对公众具有极大的吸引力。

然而，基于文献计量学分析发现，全球有 340 余处可观赏非人灵长类的区域，以致未来可能再无“野生”非人灵长类（Bezanson et al. 2019）。

猕猴（*Macaca mulatta*）是自然分布最广泛的非人灵长类，因其行为多样、表情丰富，深受公众的喜爱，是动物园、野生动物园的重要成员，也是诸多旅游区的重要观赏资源（Maestriperri 2007, 路纪琪等 2018, 路纪琪 2020）。例如，海南南湾猴岛生态旅游区（张鹏等 2018）和河南济源五龙口景区（孔小刚等 2011）在原有猕猴分布的基础上，通过人为补食，促使猕猴的活动范围相对固定，进而开发

旅游活动项目，此类新闻近些年来亦时有报道（郭璐娟 2014，洛风等 2018）。另一方面，也有一些类似的项目因各种原因而停摆的案例，导致所引入的猕猴管理缺失，部分个体逃逸进入自然环境，对农作物、人身安全、生态环境等产生威胁（Anderson et al. 2016，王煜 2016）。迄今为止，对国内涉及猕猴旅游区数量、猕猴来源及管理方式等缺乏全面的调查和统计，进而不利于野生猕猴资源的保护。

本研究借助互联网搜索引擎，通过系统检索我国涉及猕猴旅游活动地区相关信息，以探究旅游活动对国内猕猴自然分布的影响，旨在为猕猴资源保护与可持续利用提供基础数据。

1 研究方法

本研究利用“百度”搜索引擎，以“猕猴”和“旅游”“景区”“保护区”及“森林公园”为关键词，检索时间范围设置为 2000 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月 30 日，检索涉及猕猴观赏的地区，但并未收录人为管控严格的“动物园”。通过检索相关官方网站、新闻资讯等进行多来源信息查验，以最大程度地提取可靠的数据。对检索结果进行整理，从中提取相关地区的名称、所属各级行政区划以及猕猴观赏地类别、猕猴来源、猕猴引入年份和引入猕猴数量。其中，行政区划分为省、市和县等 3 级，观赏地类别依据各地官方名称中包含的“旅游区”“景区”“保护区”及“森林公园”进行区分，猕猴来源分为“本地”或“引入”，猕猴状态依据活动受限影响划分为“自由活动”“圈养”和“岛屿”等 3 类。

2 结果

2.1 涉及猕猴观赏的地区

本研究检索到涉及猕猴观赏的地区共 164 处，这些猕猴观赏区分布于北京、重庆、福建、广东、广西、贵州、海南、河北、河南、湖北、湖南、江苏、江西、山东、山西、陕西、四川、西藏、云南和浙江 20 个省级行政区的 130 余个

县或乡级行政区。上海大金山猴岛被称为“中国第二大猴岛”，尽管有人前往旅行，但官方并未在该岛开展旅游活动，故未将其列入“猕猴观赏区”。在所调查猕猴观赏区中，基于本土猕猴的观赏区占 64.0%，引入猕猴的观赏区占 32.3%，未知来源猕猴的观赏区占 3.7%（表 1）。冠以“景区”名称的有 97 处，包含自由活动 88 处、岛屿 6 处和圈养 3 处；冠以“森林公园”的有 36 处，含自由活动 32 处、圈养 3 处和岛屿 1 处；冠以“保护区”的有 20 处，含自由活动 17 处和岛屿 3 处；冠以“旅游区”的有 11 处，含自由活动 10 处和圈养 1 处；非官方猕猴观赏地 1 处，位于西藏昌都市江达县夏乌村附近的 317 国道边（约北纬 31°35′，东经 98°22′）（表 1）。

2.2 所引入猕猴背景

2.2.1 猕猴来源 对猕猴来源的分析发现，基于本土猕猴种群的有 105 处，可明确属于引入猕猴的有 53 处，而来源不详的有 6 处。其中，北京、山东、江苏、河北 4 省市所有涉及猕猴观赏区均为引入种群，贵州虽有本土野生猕猴，但猕猴观赏区均为引入的猕猴，而山西（2/6）、河南（6/19）和湖南（4/13）引入猕猴开展观赏活动的比例均在 30% 以上（图 1）。对猕猴引入具体来源分析发现，仅有 13 处（13/53，24.5%）可检索到引入猕猴的具体来源。其中，源自河南新野猕猴繁殖场的有 3 处，即河南内乡宝天曼、河南宜阳花果山和山东青岛藏马山。源自本土猕猴群的有 6 处，包括引自重庆小三峡的重庆巫山瞿塘峡和巫山巫峡、引自山西历山的山西沁水灵空山景区、引自贵州赤水的贵州遵义大板水、引自四川木里的四川西昌邛崃海泸山景区、引自湖南张家界武陵源景区的湖南泸溪天桥山。然而，尽管浙江淳安千岛湖、湖南浏阳大围山、河北承德双滦区双塔山景区和北京房山区十渡太平天池猕猴谷的猕猴被报道分别引自广西、浙江杭州太湖源、河北承德双滦区鸟语林景区和北京房山区上方山，但这些“源”地区的猕猴具体来源信息则难以查验。

表 1 各省级行政区内涉及猕猴观赏区数量汇总

Table 1 Summary of rhesus macaque-involved tourism sites at provincial administrative regions

	猕猴观赏区数量 Number of rhesus macaque-involved tourism sites					合计 Total
	本土 Native		引入 Introduced		未知来源 Unknown	
	自由 Free	岛屿 Island	自由 Free	圈养 Captive	岛屿 Island	
河南 Henan	12		7			19
重庆 Chongqing	14		2		1	17
湖北 Hubei	11		3			14
湖南 Hunan	8		3		1	13
浙江 Zhejiang	11		1		1	13
广西 Guangxi	7		1		2	10
福建 Fujian	8					8
云南 Yunnan	8					8
四川 Sichuan	5		2			7
河北 Hebei	1		4		1	6
江苏 Jiangsu			6			6
江西 Jiangxi	3		1		2	6
山东 Shandong			1	5		6
山西 Shanxi	4		1		1	6
北京 Beijing			4	1		5
广东 Guangdong		3			1	5
海南 Hainan	5					5
贵州 Guizhou			4			4
陕西 Shannxi	2			1		3
西藏 Xizang	3					3
总计 Total	102	3	40	7	6	164

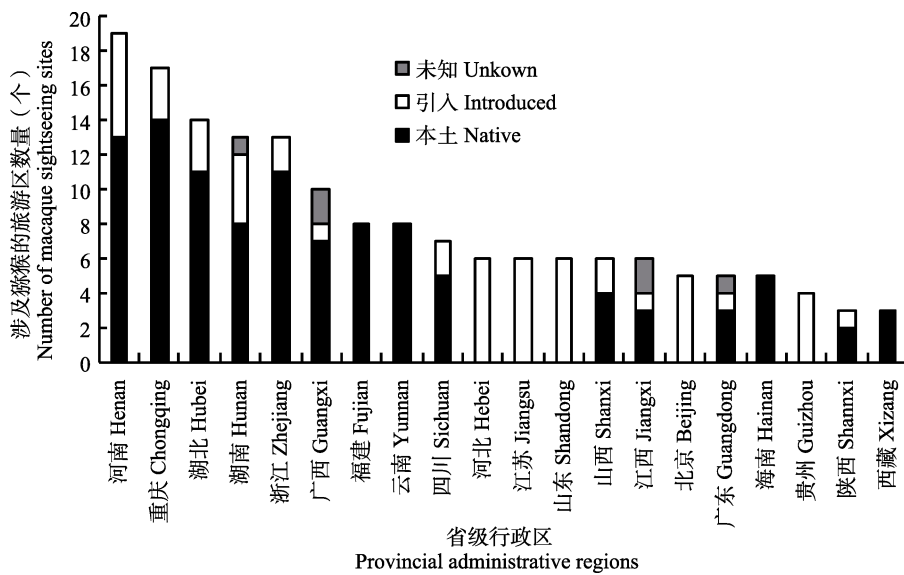


图 1 国内涉及猕猴的旅游区的数量与分布

Fig. 1 The number of scenic spots involving rhesus macaques in China

2.2.2 引入时间 对猕猴引入时间分析发现,除贵州黔灵山公园猕猴属于 20 世纪 50、60 年代圈养群体逃逸繁衍而成之外,较早引入猕猴的时间集中于 20 世纪 80 至 90 年代,包括广东流溪河国家森林公园、广西桂林七星景区、河南济源王屋山风景区、河南荥阳环翠峪风景区、河南信阳南湾湖风景区、四川凉山邛崃海泸山景区、浙江杭州千岛湖森林公园、浙江宁波九龙湖风景区和湖南永顺湘西猛洞河风景区。2000 年至 2005 年引入猕猴开展旅游活动的有 2 处。引入时段最多的则是 2005 年至 2010 年时段,引入猕猴有 16 处,2010 年至 2015 年和 2015 年至 2021 年分别引入 11 处和 10 处,其中最近引入的地区有河南宜阳花果山景区(2018 年)、山东青岛藏马山国际旅游度假区(2019 年)和广东惠东县寨场山森林公园(2021 年)。此外,尚有 4 处未能检索到引入年份。

2.2.3 引入数量 从初始引入猕猴数量来看,河南宝天曼生态文化旅游区 2010 年引入的猕猴数量和四川邛崃海泸山景区 1998 年引入的猕猴数量均超过 100 只,而宁波九龙湖风景区 1995 年仅引入 3 只猕猴,引入猕猴约 10 只、20 只、30 只、40 只和 50 只的分别有 6 处、4 处、1 处、2 处和 2 处,另有重庆长江三峡瞿塘峡 2007 年引入约 80 只猕猴。

3 讨论

3.1 旅游观赏活动对猕猴地理分布的影响

猕猴是我国自然分布最广泛的非人灵长类,曾广泛分布于安徽、福建、甘肃、广东、广西、贵州、海南、河南、湖北、湖南、江西、青海、山西、陕西、四川、西藏、云南和浙江 18 个省级行政区的 180 余处(张荣祖等 2002)。本研究调查到猕猴观赏区分布于北京、重庆、福建、广东、广西、贵州、海南、河北、河南、湖北、湖南、江苏、江西、山东、山西、陕西、四川、西藏、云南和浙江 20 个省级行政区的 164 处,其中,52 处属于上述文献记录的猕猴自然分布区,另有 53 处虽检索资料报道为本地

自然分布猕猴但未被文献记录。由此可见,早期猕猴的自然分布调查可能未能实现调查的全面覆盖,抑或检索的部分“本地自然分布”信息不可靠,从而导致已难以区分部分地区的猕猴是否为本土种群。此外,未检索到安徽、甘肃和青海三省内有开展猕猴观赏活动的区域,但北京、山东、江苏及河北 4 省/市的观赏区均为引入猕猴,即涉及猕猴观赏的旅游活动一定程度上扩大了猕猴的地理分布范围。综上,涉及猕猴的旅游活动可能导致猕猴资源的同质化,不仅不利于区域资源的保护与可持续利用,亦不利于探究区域性猕猴群体对环境适应性的进化特征。

3.2 猕猴观赏活动存在的问题

开展涉及猕猴观赏的旅游活动,在一定程度上促进了区域经济发展,但亦存在一些比较突出的问题。首先,利用本地猕猴或者引入猕猴开展旅游活动一定程度上增加了人-猕猴冲突。例如,猕猴在自然环境中以嫩叶、芽、果实等植物源食物为主,而伴随旅游活动的游客及所谓稳定的“爱心投喂人士”群体投喂物品杂乱,甚至包含大量的高脂高糖食物,例如各类膨化食品、各类糖果以及烘焙食品等,这样的投食不仅会直接或间接危害猕猴健康,亦会增加猴群内冲突行为,而猕猴在冲突中极可能会转嫁攻击游客,从而危及游客人身安全(齐会娟等 2012,黎道洪等 2014,朱源等 2019)。其次,人-猴共患病传播风险增加。研究发现,野生猕猴可携带志贺氏杆菌(*Shigella*)、肺炎克雷伯菌(*Klebsiella pneumoniae*)、钩端螺旋体菌(*Leptospira*)和沙门氏菌(*Salmonella*)等病原微生物,对游客、工作人员以及猕猴等的健康均可产生威胁(Zhang et al. 2019)。再者,缺乏对观赏区猕猴资源进行有效管护的长效机制和监管机制。例如,四川某地原本期望借助招引野生猕猴来开展旅游活动以促进区域经济发展,但因经营不善致使所招引猕猴无人管护,猴群频繁危害周边社区居民的农作物,造成猕猴-居民矛盾问题(王煜 2016)。

此外, 无序引入不仅会影响本地生态环境 (Anderson et al. 2016), 亦可能影响我国现有猕猴遗传多样性的保护工作。基于形态的研究可将我国猕猴分为 6 个亚种, 河南和山西等地的猕猴华北亚种 (*M. m. tcheliensis*)、福建及周边的福建亚种 (*M. m. littoralis*)、海南的海南亚种 (*M. m. brevicaudatus*)、四川及周边的川西亚种 (*M. m. lasiotus*)、云南和广西等地的猕猴指名亚种 (*M. m. mulatta*) 以及西藏东南侧的西藏亚种 (*M. m. vestita*) (蒋学龙等 1991), 并且这些亚种之间存在一定程度的遗传差异 (Wu et al. 2013, Liu et al. 2018)。本研究结果显示, 在明确的 53 处引入猕猴观赏区中, 仅有 24.5% 的猕猴观赏区可检索到引入来源, 其中有 3 处引自河南新野, 且这里的猕猴历史来源颇为复杂。研究发现, 现今分布纬度最高的猕猴华北亚种——太行山猕猴, 在骨骼发育、糖异生等方面已明显区别于其他亚种 (Liu et al. 2018)。因此, 亟待调查无序引入猕猴对我国各猕猴亚种遗传资源的影响。

4 建议

基于本研究的结果, 针对猕猴的保护与管理, 提出如下建议。

1) 野生动物管理部门对涉及猕猴观赏项目建立分级审批制度。猕猴是自然分布最广泛的非人灵长类, 对各类环境具有较强的适应能力, 甚至可与人类共栖在包括城镇在内的地区, 一旦适应人类参与的活动, 很难再恢复自然属性, 不仅容易导致人-猴冲突, 还可能造成生态破坏问题。因此, 应审慎开展涉及猕猴的旅游观赏活动。

2) 本土猕猴种群是受到长期环境因素影响而演化产生的, 已形成适应性形态与遗传特征。但是, 无序引入、不科学引入等方式极可能导致区域种群资源的丧失。因此, 对引入猕猴开展旅游活动的项目应慎之又慎, 尤其是对来源不清楚或与邻近区域本土种群存在“杂交”风险的, 应先经主管部门开展生态安全评估是否

适合引入。

3) 加强野生动物科学知识宣传与普及, 增强社会公众的生物安全意识, 减少人与猕猴的密切接触, 减少人兽共患病传播与扩散的风险。

参 考 文 献

- Anderson C J, Hostetler M E, Sieving K E, et al. 2016. Predation of artificial nests by introduced rhesus macaques (*Macaca mulatta*) in Florida, USA. *Biological Invasions*, 18(10): 2783–2789.
- Bezanson M, McNamara A. 2019. The what and where of primate field research may be failing primate conservation. *Evolutionary Anthropology*, 28(4): 166–178.
- Curtin S. 2010. Managing the wildlife tourism experience: The importance of tour leaders. *International Journal of Tourism Research*, 12(3): 219–236.
- Liu Z J, Tan X X, Orozco-terWengel P, et al. 2018. Population genomics of wild Chinese rhesus macaques reveals a dynamic demographic history and local adaptation, with implications for biomedical research. *GigaScience*, 7(9): giy106. doi: 10.1093/gigascience/gy106.
- Maestripieri D. 2007. *Macchiavellian Intelligence: How Rhesus Macaques and Humans Have Conquered the World*. Chicago: The University of Chicago Press
- Masud M M, Aldakhil A M, Nassani A A, et al. 2017. Community-based ecotourism management for sustainable development of marine protected areas in Malaysia. *Ocean & Coastal Management*, 136(2): 104–112.
- Russon A E, Wallis J. 2014. *Primate Tourism: A Tool for Conservation?* Cambridge: Cambridge University Press.
- Sengupta A, Widayati K A, Tsuji Y, et al. 2021. Why do people visit primate tourism sites? Investigating macaque tourism in Japan and Indonesia. *Primates*, 62(6): 981–993.
- Wu S J, Luo J, Li Q Q, et al. 2013. Ecological genetics of Chinese rhesus macaque in response to mountain building: All things are not equal. *PLoS One*, 8(2): e55315. doi: 10.1371/journal.pone.0055315.
- Zhang Q X, Han S Y, Liu K S, et al. 2019. Occurrence of selected zoonotic fecal pathogens and first molecular identification of *Hafnia paralvei* in wild Taihangshan macaques (*Macaca mulatta*)

- tcheliensis*) in China. *BioMed Research International*, 2019: 2494913. doi: 10.1155/2019/2494913.
- 丛丽, 于佳平, 王灵恩. 2020. 我国半资源消费型野生动物旅游景区时空演变特征及其驱动因素分析. *自然资源学报*, 35(12): 2831–2847.
- 郭璐娟. 2014. 野生猕猴亮相宝天曼. *大河报*, 2014年4月28日 B13版.
- 蒋学龙, 王应祥, 马世来. 1991. 中国猕猴的分类及分布. *动物学研究*, 12(3): 241–247.
- 孔小刚, 郭卫东, 匡三傲, 等. 2011. 济源五龙口景区猕猴资源现状与可持续利用分析. *河南林业科技*, 31(4): 11–12.
- 黎道洪, 何明会, 张玲莉, 等. 2014. 贵阳市黔灵山公园半野生猕猴的种群生态及管理研究. *贵州师范大学学报: 自然科学版*, 2(4): 16–21.
- 路纪琪. 2020. 太行山猕猴的社会. 郑州: 河南科学技术出版社.
- 路纪琪, 田军东, 张鹏. 2018. 中国猕猴生态学研究进展. *兽类学报*, 38(1): 74–84.
- 洛风, 陈晓凡, 黄周玲. 2018. 洛阳花果山国家森林公园猕猴回归暨 2018 金秋红叶旅游推介会召开 (2018-09-16). [EB/OL]. [2021-11-12]. https://www.sohu.com/a/254213540_100161923.
- 齐会娟, 田军东, 王永红, 等. 2012. 王屋山景区生态旅游与猕猴保护问题探讨. *河南林业科技*, 32(2): 51–54.
- 王煜. 2016. “引猴入村”猴群成灾 人猴友谊说翻就翻. *新京报*, 2016年6月16日 A11版.
- 张鹏, 段永江, 陈涛, 等. 2018. 海南南湾猴岛景区内猕猴与游客接触行为的研究. *兽类学报*, 38(3): 267–276.
- 张荣祖, 陈立伟, 瞿文元, 等. 2002. 中国灵长类生物地理与自然保护: 过去、现在与未来. 北京: 中国林业出版社.
- 朱源, 卢志远, 李达, 等. 2019. 贵州黔灵山公园半野生猕猴的种群动态. *兽类学报*, 39(6): 630–638.

勘 误

经读者反映, 并查阅相关资料。对《动物学杂志》2022年57卷第3期第455至461页发表的论文《社会网络分析方法在鸟类物种多样性分析中的应用——以董寨国家级自然保护区5.5 d环志数据为例》进行勘误。该文中表1以及图1“画鹞”应更改为“画眉”。本文作者对该错误给读者们带来的误解深表歉意。并感谢热心读者指出此错误。

作者: 朱家贵、黄华、杜志勇、溪波、杨勇、王代平