

•保护论坛•

中国重点保护物种名录、标准与管理

蒋志刚^{1,2*}

1 (中国科学院动物研究所, 北京 100101)

2 (中国科学院大学, 北京 100049)

摘要: 中国野生动物保护名录包括《国家重点保护野生动物名录》(简称《国家重点保护名录》)、《具有重要生态、科学和社会价值的陆生野生动物名录》(简称《三有名录》)和地方重点保护野生动物名录(简称地方重点保护名录)。2017年《中华人民共和国野生动物保护法》修订实施后,《国家重点保护名录》修订工作提上日程。修订《国家重点保护名录》应明确该名录与《三有名录》之间的关系,前者要突出重点,体现保护优先和方便管理的原则,划分中央和地方的保护责任。建议依据物种的濒危属性、特有属性、稀有属性、珍贵属性以及管理属性来确定重点保护野生动物物种的级别。保护名录可以采取将整个属、整个科等较高的分类阶元集体列入原则(Principle of Clump Listing)。当一个亚种、一个种群有显著的进化潜力和确定的分布区时,也可以应用拆分列入原则(Principle of Splitting Listing),将其作为管理单位列入物种保护名单。此外,还应密切跟踪并及时更新物种分类法的变化、制订保护级别的判定标准、编写物种恢复计划指南、制定《国家重点保护名录》修订程序。建议为每一个重点保护物种制定相应的种群和生境恢复计划。根据珍稀濒危野生动物动态管理的需要,通过定期评估,及时对列入名录的物种进行升级、降级、删除或维持现有保护等级等处理。

关键词: 物种保护; 保护物种名录; 名录标准; 集体列入原则; 拆分列入原则

China's key protected species lists, their criteria and management

Zhigang Jiang^{1,2*}1 *Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101*2 *University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049*

Abstract: China's key protected species lists include the List of State Key Protected Wild Animals (LSKPWA), the List of Terrestrial Wildlife with Important Ecological, Scientific and Social Values, and the lists of local key protected wild animals. After the amendment and implementation of the Wild Animal Protection Law of the People's Republic of China in 2017, the revision of the LSKPWA is on the agenda. In order to revise the list of the state key protected species, the relationship between these lists should be delineated to reflect the priority of protection and to facilitate administration and to divide the responsibility of protection between the central and local governments. It is recommended to determine the level of key protected wildlife species according to their attributes of endangerment, endemism, rareness, preciousness and management requirement. By adopting the Principle of Clump Listing, related species or the higher taxa such as a whole genus even a whole family should be included in the lists of protected species as far as possible. It is also practical to list a subspecies or a population as a management unit on the species protection list. In addition, to reflect the new provisions of the amended Wild Animal Protection Law of the People's Republic of China, it is necessary to distinguish domesticated and wild populations, those populations which have been artificially successfully bred with mature technology and stable production traits should be exempted from the listing. Thus, using the Principle of Splitting Listing to solve the real problems in conservation. In addition, taxonomic changes should be closely tracked and species list should be updated in time. It is also necessary to formulate criteria for protection levels, to develop guidelines for species recovery plan after their listing and to design amendment procedure for the list. It is important to

收稿日期: 2019-03-19; 接受日期: 2019-06-08

基金项目: 中国科学院战略性先导科技专项(XDA19050204)、国家科技部重点基础性专项(2013FY110300)和国家重点研发计划(2016YFC0503303)

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: jiangzg@ioz.ac.cn

formulate populations and habitats recovery plan for each key protected species. Through periodic evaluation of the listed species, the listed species are upgraded, downgraded, deleted or maintain its status for the needs of dynamic management of rare and endangered wild animals.

Key words: species conservation; protected species list; criteria of key protected species; Principle of Clump Listing; Principle of Splitting Listing

1988年12月10日,国务院批准了《国家重点保护野生动物名录》(以下简称《国家重点保护名录》),1989年1月14日该名录由中华人民共和国原林业部和原农业部令第1号发布施行至今。根据2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订的、2017年1月国务院颁布实施的《中华人民共和国野生动物保护法》(以下简称《保护法》),国家保护的野生动物是指“珍贵、濒危的陆生、水生野生动物和有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物”,国家对珍贵、濒危的野生动物实行重点保护。因此,确定野生动物保护名录是实施野生动物保护法的核心。

《保护法》第十条规定:“国家重点保护的野生动物分为一级保护野生动物和二级保护野生动物。国家重点保护野生动物名录由国务院野生动物保护主管部门组织科学评估后制定,并每五年根据评估情况对名录进行调整。国家重点保护野生动物名录报国务院批准公布。”

自《国家重点保护名录》颁布以来,中国的社会、自然环境状况和野生动物种群数量与栖息地都发生了显著变化。原林业部在1998年,原国家林业局在2000年、2006年和2009年,国家林草局在2019年初曾专门组织了《国家重点保护名录》修订专家研讨会,征求了野生动物专家和有关省市野生动物管理专家就修订调整《国家重点保护名录》进行了多次论证。然而,除了2006年国务院批准将麝类所有种从国家II级重点保护动物调整为I级重点保护动物外,《国家重点保护名录》中其他物种的保护级别未曾调整,也未曾增补新发现的种类。学术界和公众修订《国家重点保护名录》的呼声很高(马克平,2016;刘金等,2019)。

现在,《国家重点保护名录》的调整已提上议事日程。根据《保护法》,野生动物保护名录有《国家重点保护名录》、《具有重要生态、科学和社会价值的陆生野生动物名录》(简称为《三有名录》)和地方重点保护野生动物名录(简称为地方重点保

护名录)。在修订《国家重点保护名录》之际,有必要讨论这三份法定保护名录的内涵、外延和相互关系,明确不同保护名录、不同保护级别的差异和标准,以便采取不同的保护对策。

1 三份保护名录之间的关系

保护名录是受保护物种的集合。按照《保护法》,应将珍贵、濒危的物种,或数量稀少、分布区狭窄的、中国特有的、中国生态系统旗舰种以及在中国分布区极小、种群极小的以及濒危的物种列入《国家重点保护名录》,分别列为国家一级或二级重点保护野生动物。关于物种濒危等级的划分标准可以参照IUCN濒危物种红色名录的划分标准(www.iucnredlist.org/resources/categories-and-criteria)。

根据《保护法》,地方重点保护名录收录的是《国家重点保护名录》以外的省市重点保护的野生动物名单,不应与《国家重点保护名录》重叠。现在多数省市已经颁布了省市级重点保护名录。有些省份(如江西省)将国家重点保护野生动物也纳入了省级重点保护名录(图1A),而多数省份没有将国家重点保护野生动物纳入省级重点保护名录(图1B)。

那么,《三有名录》能不能包括《国家重点保护名录》和地方重点保护名录收录的物种呢?现有的《保护法》没有明确三者的关系。从已经发布的《三有名录》看,该名录收录的是《国家重点保护名录》以外的物种。值得探讨的是,具有重要生态、科学和社会价值是作为《国家重点保护名录》以外的陆生野生动物的属性而将它们单独列为一个名录,还是也作为国家重点保护陆生野生动物的属性之一?显然,目前所有列入《国家重点保护名录》,甚至列入地方重点保护名录的野生动物都具备重要的生态、科学和社会价值。因此,上述3个名录是存在交集的(图1C)。然而,从法律层面上看,《国家重点保护名录》、《三有名录》和地方重点保护名录应是不同的集合(图1D)。

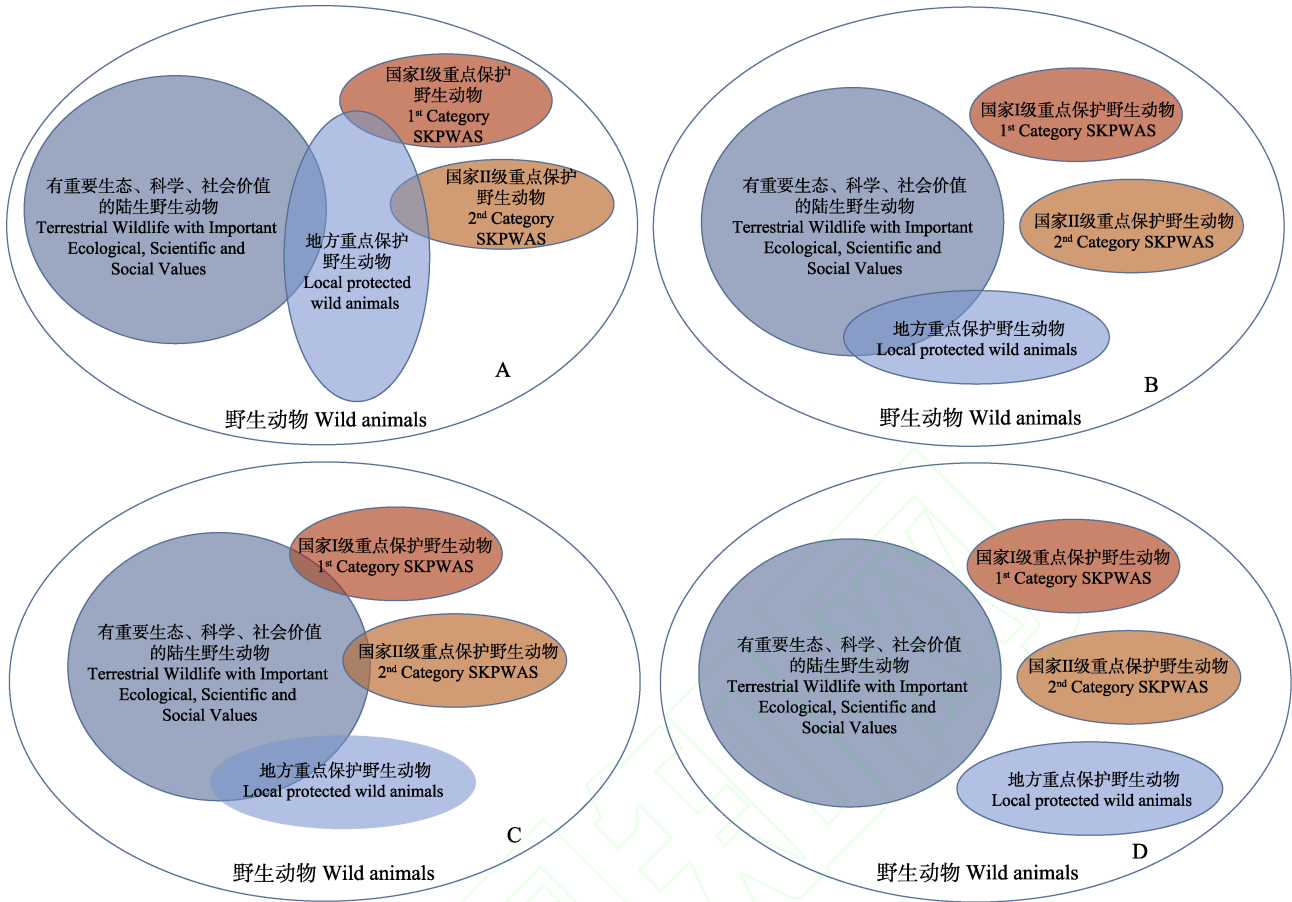


图1 《国家重点保护名录》、地方重点保护名录和《三有名录》的集合关系。图中用集合表示保护名录。部分省级重点保护名录与《国家重点保护名录》、《三有名录》有重叠(A)，多数省级重点保护名录仅与《三有名录》有重叠(B)。事实上，有重要生态、科学、社会价值是陆生野生动物的共同属性，三个名录存在着一定的交集(C)。《国家重点保护名录》、《三有名录》和地方重点保护名录应是不同的集合(D)。

Fig. 1 The set relations of the List of State Key Protected Wild Animal Species (SKPWAS), lists of local protected wild animals, and List of Terrestrial Wildlife with Important Ecological, Scientific and Social Values. Different protected species lists are represented as different sets. The lists of local key protected species of some provinces overlap with the List of State Key Protected Species and the List of Terrestrial Wildlife with Important Ecological, Scientific and Social Values (A), while lists of local key protected species in most provinces overlap only with the List of Terrestrial Wildlife with Important Ecological, Scientific and Social Values (B). As a matter of fact, important ecological, scientific and social values are the common attributes of terrestrial wildlife, and the intersection of the three lists exists (C), despite that the three lists should be different sets (D).

如何考虑物种的生态、科学、社会价值，并将其作为重点保护物种的标准，而不是试图将这些具有价值的物种与重点保护物种分开，是一个值得研究的问题。事实上，如果一个物种具有稀有的、独特的生态、科学、社会价值，那么该物种即是珍贵的物种。具备重要的生态、科学、社会价值的物种与珍贵、濒危的物种不易区分。以前的做法是，先确定国家重点保护动物，然后再确定具备重要的生态、科学、社会价值的物种，后者是前者的余集。事实上，将保护对象分为国家一级重点保护、国家二级重点保护和地方(省市级)重点保护已经足够

(图2)。总之，国家重点保护野生动物要体现集中资源、突出保护重点的原则。国家与地方重点保护名录之间物种要平衡，要明确中央与地方的责任，形成明确的保护系列。这将有利于实施保护，便于管理和识别保护对象和保护执法。

2 保护级别确定原则

国家保护物种是国家法定的保护物种，其外延比濒危物种更大。保护物种的保护等级除了生物学属性外，还考虑社会经济属性和管理属性。国家重点保护物种具有较高的经济、文化、科学和社会价



图2 国家与地方重点保护名录之间的集合关系。重要生态、科学、社会价值是陆生野生动物的共同属性, 国家与地方重点保护名录足以区分保护重点。图中三角形的顶点指向保护重要性增加方向。

Fig. 2 The set relationship between the state and local key protection lists. Considering that important ecological, scientific and social values are common attributes of terrestrial wildlife, the lists of state and local key protected species are sufficient to distinguish the key protected species. The top point of the triangle in the figure points to the direction of increasing importance of protection.

值, 既包括濒危物种和珍贵物种, 还包括可能过度开发利用的物种。建议依据物种的濒危属性、特有属性、稀有属性、珍贵属性以及管理属性来确定重点保护野生动物物种的级别。当然, 一个物种可能同时具有下列属性中一种以上的属性, 国家重点保护野生动物应至少具有其中之一。

(1) 濒危属性。物种濒危等级是确定保护等级的重要因素, 其评定主要考虑物种生物学属性。IUCN濒危物种等级标准依据种群数量、分布区大小、种群数量下降速率、分布区面积下降速率以及极小种群与分布区等参数来确定物种濒危等级。“受威胁物种”应是重点保护动物的属性之一, “极危”、“濒危”物种应是列入国家重点保护野生动物名录的物种属性之一。

(2) 特有属性。特有属性包括特有种、特有属与特有科。分类阶元越高的特有阶元, 越具有保护价值。大熊猫(*Ailuropoda melanoleuca*)是中国特有的动物, 然而, 分类学家们对大熊猫是归入大熊猫科(*Ailuropodidae*)还是熊科(*Ursidae*)的意见却不统一(朱靖, 1974; Wilson & Reeder, 2005)。凡是被列入《国家重点保护名录》的物种, 必须列出其所属的

纲、目、科分类阶元。一个特有单种科比一个特有种的保护价值更大。

(3) 稀有属性。稀有动物指在野外数量极少、或在野外仅见于一个地点的野生动物, 这些稀有动物容易灭绝, 必须保护其种群与栖息地。动物的稀有属性应是列入国家重点保护野生动物名录的物种属性之一。

(4) 珍贵属性。根据《保护法》, 国家对珍贵的野生动物实行重点保护。野生动物及其衍生物的收藏价值、传统药用价值、战利品狩猎价值越高, 其生存压力可能越大, 越需要保护。因此, 具有较高的收藏价值、传统药用价值、战利品狩猎价值应是列入国家重点保护野生动物名录的物种属性之一。

(5) 管理属性。还可以根据管理的需要, 将一个种列入重点保护名录, 也可以将一个比种高的分类阶元的所有种, 以及种下单元列入重点保护名录。

3 “集体列入”与“拆分列入”原则

分类学家常常拆分或归并某些分类单元, 有时也提升或降级某些分类单元或其中的一部分(Apagow et al, 2004; Apagow, 2007; 蒋志刚等, 2016, 2017)。此外, 物种概念的模糊性造成了野生动物名录也可能是一类模糊概念的集合, 而立法与执法却必须明确有关概念。这一状况常常影响了物种的保护(Frank & Wilcove, 2019)。为了解决这一矛盾, CITES采用了在其附录中列入比种高一级或者低一级的分类单元, 从而回避了物种分类不明确的问题。例如, 考虑到鉴定困难和管理方便, 将苏铁科(*Cycadales*)、兰科(*Orchidaceae*)、鸚鵡螺科(*Nautilidae*)、海马属(*Hippocampus*)、锯齿鳐科(*Pristidae*)、红鹳科(*Phoenicopteridae*)和鳄目(*Crocodylia*)以及穿山甲属(*Manis*)的所有种列入了CITES附录(cites.org/eng/app/appendices.php)。《国家重点保护名录》过去也采取了这种集体列入原则(Principle of Clump Listing), 以解决物种的不确定性与执法鉴定的困难。这一做法应当继续保持并应用到更多的阶元。

物种是野生动物保护名录集合的元素, 同时又是一个集合, 其亚集合也可以归入不同保护级别。长期以来, 对如何管理人工长期驯养的野生动物如梅花鹿(*Cervus nippon*)、马鹿(*C. yarkandensis*, *C. wallichii*, *C. canadensis*)和驯鹿(*Rangifer tarandus*)有着不同的意见, 因为这些动物有的种群已经在人工

饲养状态下繁殖了数十代。于是,2017年修订的《保护法》增加了“对关于人工繁育技术成熟稳定的国家重点保护野生动物的管理规定”。在修订《国家重点保护名录》时,可以将梅花鹿、马鹿和驯鹿的野生种群列为国家重点保护野生动物,而将其人工繁殖种群参照CITES附录物种的收录规则:对人工驯养繁殖技术成熟、已经形成生产性状品系的种群与其野生种群分列不同的保护级别。利用拆分列入原则(Principle of Splitting Listing)解决物种保护的实际问题。

此外,还可以利用拆分列入原则对物种的种下单元采取不同的管理对策,突出对种下单元的保护。矮岩羊曾被列为一个种(*Pseudois schaeferi*)(王应祥,2003),现有研究证明其是岩羊(*P. nayaur*)的一个种群,应归入岩羊(蒋志刚等,2017)。因此,建议将岩羊列为国家II级重点保护野生动物,而考虑到矮岩羊有特定分布区与进化潜力,将矮岩羊种群列为I级重点保护野生动物种群单元。

对于一些大型猫科动物人们常常关注的是其亚种,如东北虎(*Panthera tigris altaica*)和华南虎(*P. t. amoyensis*)。中国国家公园体制试点中还设立了保护大型猫科动物亚种的国家公园——东北虎豹国家公园。所以,像金钱豹(*P. pardus*)和虎(*P. tigris*)这样的大型猫科动物其保护等级要细化到亚种,其所有亚种均应列为国家I级重点保护野生动物。

4 列入名录后的保护恢复措施

生物多样性保护是国家的长期战略目标,为此应制定物种保护级别划分标准和名录修订的机制。原环境保护部与中国科学院联合发布了《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》(覃海宁等,2017)、《中国生物多样性红色名录——脊椎动物卷》(蒋志刚等,2016)和《中国生物多样性红色名录——菌物卷》(刘冬梅等,2018),评估了中国高等植物、脊椎动物和高等菌物的受威胁状况,为更新物种保护名录提供了物种生存状况的新资料。尽管物种生存状况仅是保护物种的属性之一,然而却是重要的、不可忽视的属性(蒋志刚,2016)。

一旦物种被列入国家重点保护物种之后,应尽快制定其拯救计划,实施就地保护与异地保护工程,恢复受威胁物种的种群与栖息地。还应结合以国家公园为主体、以自然保护区为基础的保护地建设,加

大力度保护珍稀物种的栖息生境,增加其种群数量。进入21世纪以来,国家实施了大熊猫、虎、麝(*Moschus spp.*)、野生鹿类(*Cervidae spp.*)、金丝猴(*Rhinopithecus spp.*)、藏羚(*Pantholops hodgsonii*)、亚洲象(*Elephas maximus*)、长臂猿(*Hylobatidae spp.*)、普氏原羚(*Procapra przewalskii*)、朱鹮(*Nipponia nippon*)、野生鹤类(*Gruidae spp.*)、野生雉类(*Phasianidae spp.*)、扬子鳄(*Alligator sinensis*)、兰科植物和苏铁类等重点保护野生动植物工程,扩大了这些物种的种群,保护了它们的栖息地。今后,对所有列入国家重点保护物种名录的物种均应制定保护恢复计划。

对列入保护名录的物种还应定期开展评估,紧密关注物种濒危等级的变化和生物多样性保护形势的变化。这类评估应与国家的野生动植物普查、专项考察同步进行,也可以考虑与濒危物种红色名录的周期评估同步,通过评估对列入名录的物种进行升级、降级、维持与剔除,实现珍贵、濒危野生动物的动态管理。

5 结语

野生动物保护是中国生物多样性保护的有机组成部分,列入了中央保护生物多样性的重大战略举措。本文探讨了《国家重点保护名录》、《三有名录》和地方重点保护名录的范畴与内涵,提出应重视对特有阶元、特别是高级特有阶元的保护;对一个分类单元的分类存在争议时,将上一级分类单元全部列入保护对象(集体列入原则),区别对待人工驯养繁殖技术成熟、已经形成生产性状品系的人工养殖种群与野生种群而分别列入重点保护名录(拆分列入原则),将重要物种的亚种以及有特定地理分布区和进化潜力的种群作为重点保护管理单元列为重点保护对象。

致谢:感谢马克平研究员阅读文稿并提出宝贵修改意见。

参考文献

Apagow PM (2007) Species: Demarcation and diversity. In: Phylogeny and Conservation (eds Purvis A, Gittleman JL, Brooks T), pp. 19–56. Cambridge University Press, Cambridge.

- Apagow PM, Bininda-Emonds ORP, Crandall KA, Gittleman JL, Mace GM, Marshall JC, Purvis A (2004) The impact of species concept on biodiversity studies. *Quarterly Review of Biology*, 79, 161–179.
- Chu C (Zhu J) (1974) On the systematic position of the giant panda, *Ailuropoda melanoleuca* (David). *Acta Zoologica Sinica*, 20, 174–183. (in Chinese with English abstract) [朱靖 (1974) 关于大熊猫分类地位的讨论. *动物学报*, 20, 174–183.]
- Frank EG, Wilcove DS (2019) Long delays in banning trade in threatened species. *Science*, 363, 686–688.
- Jiang ZG, Jiang JP, Wang YZ, Zhang E, Zhang YY, Li LL, Xie F, Cai B, Cao L, Zheng GM, Dong L, Zhang ZW, Ding P, Luo ZH, Ding CQ, Ma ZJ, Tang SH, Cao WX, Li CW, Hu HJ, Ma Y, Wu Y, Wang YX, Zhou KY, Liu SY, Chen YY, Li JT, Feng ZJ, Wang Y, Wang B, Li C, Song XL, Cai L, Zang CX, Zeng Y, Meng ZB, Fang HX, Ping XG (2016) Red List of China's Vertebrates. *Biodiversity Science*, 24, 500–551. (in Chinese and in English) [蒋志刚, 江建平, 王跃招, 张鹞, 张雁云, 李立立, 谢锋, 蔡波, 曹亮, 郑光美, 董路, 张正旺, 丁平, 罗振华, 丁长青, 马志军, 汤宋华, 曹文宣, 李春旺, 胡慧建, 马勇, 吴毅, 王应祥, 周开亚, 刘少英, 陈跃英, 李家堂, 冯祚建, 王燕, 王斌, 李成, 宋雪琳, 蔡蕾, 臧春鑫, 曾岩, 孟智斌, 方红霞, 平晓鸽 (2016) 中国脊椎动物红色名录. *生物多样性*, 24, 500–551.]
- Jiang ZG, Liu SY, Wu Y, Jiang XL, Zhou KY (2017) China's Mammal Diversity (2nd edn.) *Biodiversity Science*, 25, 886–895. (in Chinese with English abstract) [蒋志刚, 刘少英, 吴毅, 蒋学龙, 周开亚 (2017) 中国哺乳动物多样性 (第2版). *生物多样性*, 25, 886–895.]
- Jiang ZG (2016) On the similarity and dissimilarity of “Endangered Species” and “Protected Species”. *Biodiversity Science*, 24, 1082–1083. (in Chinese) [蒋志刚 (2016) 论“濒危物种”与“保护物种”概念的异同. *生物多样性*, 24, 1082–1083.]
- Liu DM, Cai L, Wang K, Li JS, Wei TZ, Yao YJ (2018) Threat assessments, problems and countermeasures of China's macrofungi. *Biodiversity Science*, 26, 1236–1242. (in Chinese with English abstract) [刘冬梅, 蔡蕾, 王科, 李俊生, 魏铁铮, 姚一建 (2018) 中国野生大型真菌受威胁程度评估、问题和对策. *生物多样性*, 26, 1236–1242.]
- Liu J, Que PJ, Zhang ZW (2019) Species diversity and suggestions for adjustment of the national protection level of waterbirds in China. *Wetland Science*, 17, 123–136. (in Chinese with English abstract) [刘金, 阙品甲, 张正旺 (2019) 中国水鸟的物种多样性及其国家重点保护等级调整的建议. *湿地科学*, 17, 123–136.]
- Ma KP (2016) On key issues and possible solutions related to nature reserve management in China. *Biodiversity Science*, 24, 249–251. (in Chinese) [马克平 (2016) 当前我国自然保护区管理中存在的问题与对策思考. *生物多样性*, 24, 249–251.]
- Mayr E (1997) *This is Biology: The Science of the Living World*. The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, USA.
- Qin HN, Zhao LN, Yu SX, Liu HY, Liu B, Xia NH, Peng H, Li ZY, Zhang ZX, He XJ, Yin LK, Lin YL, Liu QR, Hou YT, Liu Y, Liu QX, Cao W, Li JQ, Chen SL, Jin XH, Gao TG, Chen WL, Ma HY, Geng YY, Jin XF, Chang CY, Jiang H, Cai L, Zang CX, Wu JY, Ye JF, Lai YJ, Liu B, Lin QW, Xue NX (2017) Evaluating the endangerment status of China's angiosperms through the red list assessment. *Biodiversity Science*, 25, 745–757. (in Chinese and in English) [覃海宁, 赵莉娜, 于胜祥, 刘慧圆, 刘博, 夏念和, 彭华, 李振宇, 张志翔, 何兴金, 尹林克, 林余霖, 刘全儒, 侯元同, 刘滨, 刘启新, 曹伟, 李建强, 陈世龙, 金效华, 高天刚, 陈文俐, 马海英, 耿玉英, 金孝锋, 常朝阳, 蒋宏, 蔡蕾, 臧春鑫, 武建勇, 叶建飞, 赖阳均, 刘冰, 林秦文, 薛纳新 (2017) 中国被子植物濒危等级的评估. *生物多样性*, 25, 745–757.]
- Wang YX (2003) *A Complete Checklist of Mammal Species and Subspecies in China: A Taxonomic and Geographic Reference*. China Forestry Publishing House, Beijing. (in Chinese) [王应祥 (2003) 中国哺乳动物物种与亚种分类名录与分布大全. 中国林业出版社, 北京.]
- Wilson DE, Reeder DM (2005) *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*, 3rd edn. John Hopkins University Press, Baltimore, MA.

(责任编辑: 江建平 责任编辑: 周玉荣)