



•论坛• 国家重点保护野生植物专题

中国野生植物保护管理的政策、法律制度分析和 建议

周志华^{1*}, 金效华²

1. 国家林业和草原局野生动植物保护司, 北京 100714; 2. 中国科学院植物研究所系统与进化植物学国家重点实验室, 北京 100093

摘要: 中国是全球生物多样性最丰富的国家之一。最近40年, 中国的植物多样性保护取得了巨大成就, 实施了多项政策和法律, 尤其是《野生植物保护条例》和《国家重点保护野生植物名录》先后颁布, 奠定了中国植物保护的法律法规和政策框架, 就地保护和迁地保护网络基本形成。但与生态文明建设的要求相比, 野生植物保护依然存在许多不足。本文系统回顾了中国野生植物保护管理的政策和法律制度, 从就地保护、迁地保护、开发利用活动管理三方面分析了其优缺点并提出建议; 重点对修订《野生植物保护条例》进行讨论并提出建议, 包括修订野生植物和人工培植的定义、优化对开发利用活动的管理程序、加强国际法和国内法的衔接、细化优化罚则等。

关键词: 国家重点保护野生植物; 保护政策; 法律制度; 《野生植物保护条例》; 修订建议

周志华, 金效华 (2021) 中国野生植物保护管理的政策、法律制度分析和建议. 生物多样性, 29, 1583–1590. doi: 10.17520/biods.2021364.
Zhou ZH, Jin XH (2021) Analysis and suggestions on policies and regulations on conservation and management of wild plants in China. Biodiversity Science, 29, 1583–1590. doi: 10.17520/biods.2021364.

Analysis and suggestions on policies and regulations on conservation and management of wild plants in China

Zhihua Zhou^{1*}, Xiaohua Jin²

1 Department of Wildlife Conservation, National Forestry and Grassland Administration, Beijing 100714

2 State Key Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093

ABSTRACT

Aims: China is the home to the world's second-richest flora with approximately 36,000–41,000 species of higher plants. Plant conservation has reached great achievements in the last 40 years, especially with the publications of *Regulation on Conservation of Wild Plants of China* and the *List of National Key Protected Wild Plants*. These publications were issued by the central government two decades ago and recently have been amended with updates. Many national nature reserves and botanical gardens have been established to protect the national diversity of plant species, which formalized the *in situ* and *ex situ* conservation network. However, there are notable gaps between the conservation needs and the legitimate base in the new era of ecological civilization construction. This review surveys the achievements within botanical conservation and illustrates the gaps in policies and regulations on plant conservation in China. Congruently, we propose suggestions for revising the *Regulation on Conservation of Wild Plants of China*.

Methods: We summarized the current conservation and management policies on wild plants in China and analyzed the central policies and measures from three facets, e.g., *in situ* conservation, *ex situ* conservation, and management on exploitation and utilization. The advantages and disadvantages of these policies and regulations have been analyzed and compared with wild animal management. Furthermore, relevant suggestions to revise the *Regulation on Conservation of Wild Plants of China* have been provided.

Results: Our analyses indicated the revision of *Regulation on Conservation of Wild Plants of China* needs to be expedited to enhance *in situ* and *ex situ* conservation, including revising the definition of the term “wild plants” and “artificial propagation” to improve the management procedure for exploitation, to enhance the connection between

收稿日期: 2021-09-09; 接受日期: 2021-12-01

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: citeszzh@sina.com

international laws and domestic laws, and to refine the punishment rules.

Key words: national key protected wild plants; conservation policy; Regulation on Conservation of Wild Plants of China; revision suggestion

中国是全球生物多样性最丰富的国家之一,高等植物约有36,000–41,000种(含种下等级),其中约18,000种为中国特有种(The Biodiversity Committee of Chinese Academy of Sciences, 2017; Xie et al, 2021)。野生植物资源既为人类提供了粮食、蔬菜、药材、木材、花卉、氧气等,又是重要的遗传资源,还是文化发展的物质载体和灵感源泉。保护野生植物资源是人类实现生态安全和资源安全的重要保障。

近40年来,中国植物多样性保护取得了巨大成就,相关法律和政策不断出台,法律框架不断完善,有力支撑了中国的生物多样性保护,就地保护和迁地保护网络基本形成。对中国履行《全球植物保护战略(2011–2020)》进展情况的分析表明,总计16个目标中,中国已完成目标75%–100%的有6个,50%–75%的6个,另有4个已完成目标的25%–50%,总体进展良好(任海, 2021)。但近年来,野生植物保护工作的挑战不断显现: (1)在日常管理中,管理对象“野生植物”越来越难以界定,造成执法困难; (2)一些亟待保护的物种迟迟无法进入保护名录; (3)部分濒危物种分布分散,无法以设立自然保护地的方式加以保护; (4)无序开发利用野生植物资源的现象依然存在,部分野生植物资源被过度使用; (5)《野生植物保护条例》等的配套法规不足,许多条款内容比较泛化,细节不足,容易形成“一管就死、一放就乱”的怪圈,如何避免类似的各种怪圈是管理工作面临的长期挑战; (6)现有的迁地保护机构分散,物种收集保存和拯救工作缺乏系统性筹划; (7)野生植物保护的资金投入严重不足,宣传缺乏力度,亟需改善和提高; (8)国际法和国内法衔接不够等。

针对这些问题,多位学者提出了各种建议和想法。罗毅波等(2003)回顾了中国兰科植物的保育现状,提出了加强研究、确定保护热点、开展迁地保护和宣传教育等建议;邢荣华^①讨论了中国野生植物保护立法完善的必要性,提出制定《野生植物保护法》,并对部门分工、管理范围、法律责任等提

出建议;林龙(2008)提出了提升法律层级、扩大保护范围、加大处罚力度等建议;杨文忠等(2015)分析了极小种群野生植物的概念及其对中国野生植物保护的影响,认为这一概念及相关拯救保护工程的实施具有里程碑意义。这些建议和想法从法律修订、类群研究、管理实践和系统分析等方面进行讨论,很好地推动了我国植物多样性管理制度的改善和发展。

中国政府高度重视生物多样性保护,出台了多部法律和大量政策文件,加入了多个相关国际协定,近年进一步将生态文明建设纳入基本国策,并在国际社会率先提出共建地球生命共同体理念。2021年召开的《生物多样性公约》第15次缔约方大会,讨论了《2020年后全球生物多样性框架》,主要目的是应对全球生物多样性保护面临的严峻挑战,重点之一是如何加强野生植物保护,力争逆转野生种群下降、物种绝灭的趋势。因此,在我国全面加强生物多样性保护和生态文明建设,国际社会启动新的十年保护目标的背景下,很有必要对我国野生植物保护的法律法规和政策进行全面系统的回顾、梳理和分析,并提出针对性建议。本文从就地保护、迁地保护及规范利用的管理措施这3个维度系统梳理分析了中国野生植物保护管理的政策和法律制度,提出全面改进保护管理工作的建议,并结合近年来法律制度暴露的问题缺陷,重点讨论了《野生植物保护条例》的修订,提出了较为具体的修改建议。

1 中国野生植物保护管理政策和法律制度

1.1 就地保护

1.1.1 国内法律制度

中国在20世纪50年代开始进行就地保护工作,原林业部制定了《关于天然森林禁伐区(自然保护区)划定草案》,陆续建立了鼎湖山、卧龙等自然保护区;1981年建立第一批国家级风景名胜区、第一个国家森林公园。在此基础上,先后颁布了多部涉及野生植物就地保护的法律法规(国家林业局普及法律常识办公室, 2001),包括1985年发布的《森林和

^① 邢荣华 (2007) 我国野生植物保护法的完善. 东北林业大学, 硕士学位论文, 哈尔滨.

野生动物类型自然保护区管理办法》、1994年颁布的《自然保护区条例》(就地保护核心法规)、2006年颁布的《风景名胜区条例》、1997年颁布的《野生植物保护条例》、2019年修订的《森林法》等,对就地保护地设置原则、珍稀濒危植物保护方法、保护地内人类活动管理进行阐述,基本确定了中国植物多样性就地保护的基本法律框架。此外,《森林公园管理办法》《海洋特别保护区管理办法》《地质遗迹保护管理规定》等部门规章均对保护野生植物发挥了积极作用。

1.1.2 国际法律框架

中国先后加入多个涉及生物多样性保护的国际公约,如1981年正式加入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES),1985年正式加入《保护世界文化和自然遗产公约》(WHC),1992年正式加入《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》(Ramsar Convention,简称《湿地公约》),1993年正式加入《生物多样性公约》(CBD),1997年正式加入《联合国防治荒漠化公约》(UNCCD)等。这些国际公约组成了中国生物多样性保护的国际合作机制,部分公约的内容已和中国国内法律或政策衔接。

CBD是国际生物多样性保护合作的核心法律框架,从生态系统、物种和基因多样性3个层次推动保护,强调保护、可持续利用和遗传资源的惠益分享三原则,先后制定了多个指导性目标和战略规划,如著名的“爱知目标”和《全球植物保护战略》;2021–2022年CBD正在制定今后10年的保护框架及植物保护战略。WHC严格限制自然遗产地的开发活动,《湿地公约》和《联合国防治荒漠化公约》分别对湿地和荒漠植物的就地保护发挥了积极作用。CITES的重点是管控野生动植物国际贸易,要求对资源的利用不会导致物种濒危甚至绝灭,在对野生种群调查评估的基础上进行可持续利用,并确保来源合法。

1.1.3 重大工程

2000年以来,多项生物多样性保护重大工程得到部署和实施:如原国家林业局(现国家林业和草原局)开展的“野生动植物保护和自然保护区建设工程”,通过开展旗舰物种保护和自然保护区建设,带动重要栖息地或原生境保护修复,有效保护了中国90%的陆地生态系统类型、65%的高等植物群落和71%的国家重点保护野生动植物种类(<https://poli>

[tics.people.com.cn/n1/2021/1008/c1001-32247150.html](https://poli));原国家林业局发布的《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划(2011–2015)》有效推动了极小种群野生植物的保护(杨文忠等,2015;张则瑾等,2018);2020年,国家发展和改革委员会(以下简称发改委)和自然资源部联合发布的《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021–2035年)》(简称《双重规划》),以国家生态安全战略格局为基础,统筹考虑生态系统的完整性、地理单元的连续性和经济社会发展的可持续性,涵盖了从寒带、温带、亚热带到热带的植被类型,将全面改善中国自然生态系统,促进野生植物保护(http://www.forestry.gov.cn/html/main/main_72/20200611183423666285011/file/20200611183608986247918.pdf)。另外,中国实施约20年的天然林保护工程、退耕还林还草工程、约30年的三北防护林工程等,都是以保护和修复植被为主要方式,对野生植物保护起到了不可忽视的作用。

1.1.4 自然保护区建设管理

1949年以来,林业、农业、环保等部门建立了不同类型和宗旨的自然保护地。根据2021年1月的数据,中国(港澳台未统计)有各类自然保护地约1.18万个,包括国家级自然保护区474个、国家森林公园906个、国家湿地公园899个、国家风景名胜区244个等,占陆域国土面积的18%、领海的4.1%(<http://www.forestry.gov.cn/main/5981/20210216/063533609649236.html>)。所有自然保护地在2018年开始实现统一管理,2020年3月启动整合优化,预计2021年完成。

2013年,中国共产党十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,提出建立国家公园体制;2015年,发改委等印发《建立国家公园体制试点方案》,正式启动试点;2017年,中国共产党第十九次全国代表大会提出建立以国家公园为主体的自然保护地体系;2019年6月,中央办公厅和国务院办公厅正式印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》。东北虎豹国家公园、大熊猫国家公园等10处体制试点启动,先后在总体规划、机构设置、法规建设、自然资源资产登记、社区共管、特许经营权、地役权试点等方面开展了大量尝试,并研究制定总体布局方案;2020年开展了体制试点全面评估;2021年10

月宣布正式设立第一批5个国家公园。

1.2 迁地保护

《野生植物保护条例》《种子法》《林木种质资源管理办法》《农作物种质资源管理办法》等为迁地保护提供了法规依据。在活体植株保存方面,中国约195个主要植物园开展了以苏铁科、棕榈科、兰科、木兰科、裸子植物等为代表性的专类资源收集和广泛收集工作;到2016年,收集了来自288科2,911属的22,104种乡土植物,分别占中国全部乡土植物科、属、种的91%、86%和65% (任海, 2021)。在农作物种质资源保存方面,中国已建成1个长期种质库、1个备份种质库与10个中期种质库,保存了包括粮食在内的340多种农作物的种质资源(任海, 2021)。在野生植物种质资源保存方面,建成了中国西南野生生物种质资源库,目前已保存10,601个植物物种(达我国有花植物物种总数的36%)的种子材料85,046份,植物离体培养材料2,093种24,100份, DNA分子材料7,324种65,456份(<http://www.genobank.org/Departments>)。制定了《全国林木种质资源调查收集与保存利用规划(2014–2025年)》, 现有国家林木种质资源原地、异地保存库161处, 建成国家林草种质资源设施保存库山东分库、新疆分库, 保存各类林木种质资源10万余份, 保存以牧草为主的草种质资源6万多份。在野外回归方面, 截至2020年底, 中国科学家已野外回归206个物种, 其中112个为中国特有种(http://www.greentimes.com/green/news/dzbh/ysdw/content/2020-12/11/content_471882.htm)。

1.3 野生植物的开发利用管理制度

1996年发布的《野生植物保护条例》(以下简称《条例》)中所保护的野生植物, 是指原生地天然生长的珍贵植物和原生地天然生长并具有重要经济、科学研究、文化价值的濒危、稀有植物。除了前文提到的就地保护和迁地保护措施, 主要建立了以下制度:

1.3.1 名录管理制度

《条例》规定, 野生植物分为国家重点保护野生植物和地方重点保护野生植物, 国家重点保护野生植物分为一级和二级。《国家重点保护野生植物名录》(以下简称《名录》)由国务院林业、农业主管部门商环保、建设等部门制定, 报国务院批准公布。地方重点保护野生植物名录由省级政府制定并公布。除一些宏观条款外, 《条例》的大多数规定

都是针对《名录》所列物种。

《名录》(第一批)于1999年颁布(http://www.gov.cn/gongbao/content/2000/content_60072.htm), 目前已有16个省(自治区、直辖市)颁布了地方名录。2021年9月, 经国务院批准, 国家林业和草原局和农业农村部颁布了新的《名录》, 共455种和40类(约1,101种)。其中国家一级54种和4类(约126种), 国家二级401种和36类(约975种) (<http://www.forestry.gov.cn/main/5461/20210908/162515850572900.html>; 鲁兆莉等, 2021)。

1.3.2 资源调查制度

《条例》规定, 主管部门应定期组织国家和地方重点保护野生植物资源调查。中国先后组织了两次全国调查, 其中第二次涉及309种(含变种)。于2018年启动了野生兰科植物专项调查, 目前已覆盖80%的省(自治区、直辖市)。遗憾的是, 目前的《条例》并没有明确提到针对野生植物的监测制度, 只提到主管部门应当监视、监测环境对国家重点和地方重点保护植物生长的影响。从管理实践看, 由于野生植物调查组织复杂、周期长、耗资大、类群特异性强, 一般10年左右才能开展1次, 很难及时掌握野外种群的动态情况, 导致物种信息滞后, 管理困难。有必要开展科学监测, 及时更新种群动态。

1.3.3 采集证制度

《条例》禁止采集国家一级保护野生植物, 因科学研究、人工培育、文化交流等特殊需要而采集的, 应当按照管理权限向主管部门或者其授权的机构申请采集证。采集国家二级植物应向省级主管部门或者其授权的机构申请采集证。这是避免野生植物被过度采集的重要手段。

1.3.4 出售、收购管理制度

《条例》规定禁止出售、收购国家一级保护野生植物, 出售、收购国家二级保护野生植物的, 必须经省级政府主管部门或者其授权的机构批准。这为可持续利用野生植物提供了制度基础。

1.3.5 进出口管理制度

CITES规定(<https://cites.org/eng/disc/text.php>)进出口附录I和附录II所列物种需取得进出口证明书, 经海关查验放行。附录涉及中国2,000多个物种, 例如兰科、苏铁科、红豆杉属(*Taxus*)、黄檀属(*Dalbergia*)等。中国的《濒危野生动植物进出口管理条例》于2006年颁布实施, 是与履行CITES密切相关的法规,

对濒危物种主管部门、核发进出口证明书的条件、程序、期限、法律责任等做出了规定,并采取比CITES更严格的管理措施,进口CITES附录II物种和出口国家重点保护野生植物也要求办理证明书。该法规与CITES相互衔接,对避免中国野生动植物的过度国际贸易发挥了积极作用。

《名古屋议定书》提供了遗传资源跨境转移的国际管理框架,采用知情同意和惠益公平分享原则。由于动植物是遗传资源载体,因此CITES也是遗传资源进出境的管理工具之一。因中国国内法律尚不健全,虽然防止遗传资源流失的原则写进了法律,但操作性不强,遗传资源流失时不易发现,发生后难以追责,生物海盗现象时有发生,惠益分享也限于少数案例,因此需尽快完善法律体系。

2 现有政策法规存在的主要问题

目前,中国的就地和迁地保护都存在一些问题,如就地保护法规分散、相互矛盾、存在空缺、申报体系自下而上,保护地体系亟待优化;迁地保护系统性不强、规模不够,遗传资源管理法律不健全等。而《条例》作为植物多样性保护的主要依据,是这些问题的一个缩影,亟需修订。主要问题如下:

2.1 《名录》修订不及时

《名录》(第一批)公布于1999年,包括近300种。此后,原国家林业局和原农业部曾研究第二批《名录》,但进展缓慢。许多野外采挖数量较多、需严格管理的物种,甚至许多极度濒危的旗舰物种,包括兰科植物、景天科红景天属(*Rhodiola*)植物等均未列入,导致保护管理无法可依。此次《名录》修订有效解决了该问题,但《条例》尚未建立合理的《名录》变更机制。

2.2 开发利用的管理条款较为粗放

与动物保护管理相比,《条例》中有关植物保护工作的措施不多且粗放,许多条款缺乏细节,难以操作(附录1)。植物开发利用管理制度存在几个明显的缺陷:(1)不涉及加工、运输、利用等贸易环节;(2)没有明确把可持续利用作为批准出售和收购活动的基本原则,采集证发放的科学性有待提高;(3)购买和收购难以区分,很难执行。另外,由于野生植物贸易的复杂和数量巨大,只有部分物种实现了对出售和收购活动的管理。

2.3 处罚条款过于简单

《条例》对于违法行为的处罚条款过于简单:(1)涉及的违法行为种类不全,例如没有关于破坏或污染野生植物原生境、非法加工野生植物的处罚措施;(2)处罚力度轻,犯罪成本低;(3)对于危害程度及其后果没有细化区分,目前仅两个等级,也没有对采伐、采挖、采集叶片、种子、割取树脂等不同行为进行区别,而有的采集方式会导致植物死亡,例如采伐树木、采挖根部、环剥树皮,有的则不会导致植物严重损害,例如采集种子和叶片。这些都导致在法律执行中存在不科学、不合理、不公平的现象。

2.4 缺少野生植物价值评估客观标准

由于对野生植物的价值没有核定标准,对野外仅有几千株、几百株甚至几株的物种,与尚有百万甚至千万株的物种不加区别,不能体现社会危害程度的差异;有时所采挖植物尚未交易,难以确定违法所得;有时无法区别物种价值和加工后的产品价值,造成量刑时没有合理依据。新《名录》出台后,许多草本植物列入,这一问题将更为突出。

2.5 缺少配套法规

《条例》出台后,没有制定与之配套细化的管理法规,如二级保护野生植物往往允许一定程度的利用,但并没有制定采集证管理办法,也没有将可持续利用原则以适当的方式加以明确。

3 保护管理建议

通过多年保护管理实践,以及多次组织国内学者、保护团体讨论,并对多个保护区和管理机构的调研工作,我们建议从以下6方面加强野生植物保护工作,完善管理制度,完善后的野生植物管理的框架体系见图1。

3.1 加强对野生植物的就地保护

(1)通过实施《双重规划》,特别是其中的《自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划(2021–2035年)》,强化对野生植物的保护;(2)进一步完善就地保护网络,对生物多样性保护空白地区进行规划和覆盖,尤其是全球生物多样性关键性区域、全国生物多样性代表性区域;(3)加大对保护地外珍稀濒危野生植物原生境保护点(保护小区)的扶持力度,这类保护点由于土地性质、地块分散等原因,不便纳入自然保护地,需要系统划定一批保

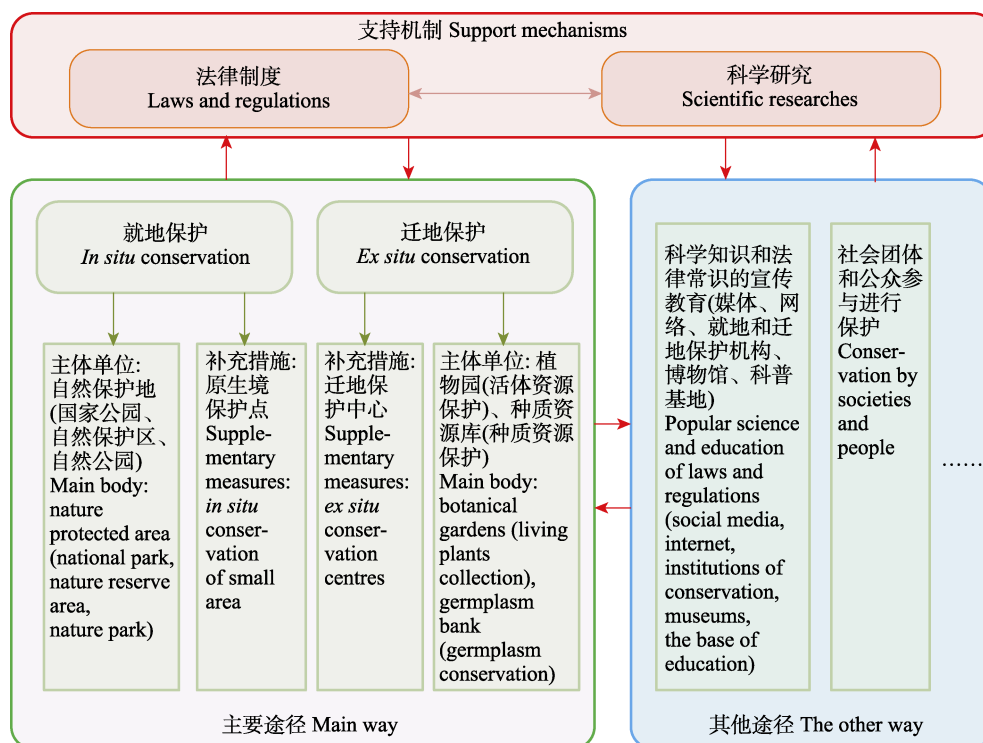


图1 野生植物保护管理框架体系

Fig. 1 Framework of conservation and management system of wild plants

护小区，并通过加大经费支持提升管护水平。

3.2 加强对野生植物的迁地保护

(1)完善现有保护设施，提升科研水平；(2)建设迁地保护网络，增加野生植物保存数量和覆盖度；(3)系统建设一批濒危野生植物扩繁和迁地保护研究中心，加强重点类群的拯救和野外回归；(4)统筹种质资源保存工作，提升规模和水平。要在现有植物园、树木园、繁育中心、种质资源库等基础上，分析迁地保护空缺，针对现有科研、设施、覆盖度、气候条件等，采取挂牌、支持经费、联合建设等方式进行推动，制定目标物种清单，逐步实现中国重点保护野生植物全覆盖、本土特有植物全覆盖、重要类群全覆盖等。2021年10月召开的《生物多样性公约》第15次缔约方大会上，中国国家主席习近平提出建立国家植物园体系，将有效推动迁地保护网络的强化和完善。可在现有植物园中遴选一些各方面工作基础较好、具备一定规模和水平的植物园，通过全面提升野生植物收集保存、科学研究、科普教育、展示游憩等核心功能，设立一批国家植物园，从而构建由国家植物园、植物园(含树木园)、扩繁和迁地保护中心、种质资源库等共同组成的迁地保

护体系。

3.3 完善法律制度

一方面，加快修订《自然保护区条例》和《风景名胜区条例》，出台《自然保护地法》《国家公园法》《湿地法》等法规，解决就地保护法规分散、相互矛盾的问题，并明确赋予自然保护区管理机构执法权，完善就地保护措施。另一方面，《条例》制定早，可操作性不强，已经无法适应社会发展和保护需要。2018年，原国家林业局启动《条例》修订工作，开展了多次调研讨论，各方辩论激烈。作者根据工作实践和研讨情况，建议从以下方面完善《条例》及配套法规。

3.3.1 修订野生植物的定义

在司法实践中，原生地的范围很难界定。建议将国家或省级主管部门组织的正式野生植物资源调查确认有分布的县级行政区域作为原生地。另外，考虑到一些极度濒危或极小种群物种野外回归数量不大，但对物种的存续至关重要，建议将野外回归种群也纳入野生植物范围加以保护。

3.3.2 定期修订《名录》

考虑到社会发展迅速，应在法律中明确至少每

五年修订一次名录,并允许根据具体情况,及时调整《名录》,避免亟待保护的物种迟迟无法保护。

3.3.3 加强对原生境的管理

野生植物依赖于其所生存的环境。要明确对其原生境的保护措施,如对有毒农药等化学品的使用管理,监管基础设施建设、资源采挖、放牧、游览等人类活动,要客观评价各种生产经营活动的环境影响等。目前法律比较模糊,缺乏可操作性。

3.3.4 健全利用管理制度

一方面,一些物种虽不濒危,但只有通过有效管理才能保证资源可持续利用;还有一些物种为濒危物种,但科学研究和育种活动仍需获取少量野生资源,需对采集严格管控。另一方面,一些植物资源数量允许合理利用一部分,一旦管理过严就会严重影响正常的经贸活动,增加管理和社会成本,最终无法落实。《条例》未对这几类情况区别施策。应考虑从以下方面完善:

(1)修订人工培植的定义。考虑到植物的人工培植技术已经十分成熟,建议参考CITES和中国国情,修改人工培植定义,明确对合法来源亲本的要求和控制条件的范围、模式。同时,简化对来自人工培植植株的标本的出口管理流程,统一认定标准和程序。

(2)优化开发利用的管理模式。在借鉴动物管理对植物开发利用的重要环节进行管制的同时,不宜简单套用,主要原因如下:(i)无论是数量还是币值,野生植物的贸易量往往都十分巨大,对物种资源保护的影响也大得多。例如,中国2020年度计划的甘草总采集量为90,412.95 t,其中野外采集3,223 t,人工培植87,189.95 t。(ii)野生植物利用广泛,货物类型极为多样,且常发生形态改变,难以鉴别;DNA条码技术因对DNA样品要求高而很难在各种变形加工后的材料中应用和普及,检测成本较高。(iii)许多植物能人工培植,但在执法时很难区分人工或野生来源;需要开发新的实用的溯源技术进行鉴定。(iv)野生植物的贸易链条更为复杂,过严管理意味着大量的行政资源投入,也将对经贸活动带来难以预测的影响。

目前,可行的办法是参考CITES理念,重点细化野生资源采集活动管理。(i)细化对采集证的要求,严格执行行政许可。(ii)凡允许对野生资源开展一定规模贸易的物种,应根据可持续利用原则批准合理的采集量,还可制定年度限额。(iii)考虑到极为复杂

的贸易链条和巨大的贸易量,建议除少数特别珍稀的物种或例外情况,不再对市场上的其他销售、加工、运输、利用等活动使用行政许可,但可以采取备案措施,并要求企业承担尽职调查责任,留存可供溯源的依据,例如合同、发票、文件等,采用抽查和违法者重罚的方式,打击非法贸易活动。(iv)在进出口环节对野生来源合法性进行严格审核,同时简化人工培植成熟的物种的审批程序,以此平衡保护需求和有限行政资源的矛盾。

(3)弥补对新贸易模式的管理空白。随着技术进步,互联网和自媒体的发展,新业态、新模式不断出现。对在互联网上销售野生动植物的行为应加强监管,明确政府、买方、卖方、交易平台各自的法律责任。应当对在互联网上销售行为的取证程序和证据采用进行规定,如必要可在《条例》中设定衔接条款。

3.3.5 妥善解决国际法与国内法的衔接问题

(1)建议对于CITES禁止或限制贸易的物种,首先由濒危物种管理机构进行分类核定。一方面体现中国的司法主权,在国内不直接执行国际法规定;另一方面可在核定时对违法行为的社会危害程度进行科学评估。通常CITES附录I物种是因为濒危或极度濒危,需要对贸易活动进行禁止或严格限制而列入;但附录II物种的列入原因复杂,包括几类:有的是物种濒危,需对贸易活动管理;有的是根据相似性原则,即该物种与其他附录I或附录II物种十分相似,为便于管控后者的贸易而列入;有的是根据谨慎原则,为避免过度的贸易活动导致物种濒危而列入;还有的涉及人工繁育或培植的物种。显然非法贸易的社会危害程度不同,需区别对待。(2)可以考虑在极特别情况下,经国务院批准,对非原产中国的CITES附录物种参照本土物种管理。这将为特殊情况的管理提供法律工具。当然,这意味着严格的管控和大量行政成本,因此,要严格限制使用。

3.3.6 细化对违法活动的处罚

(1)建议对违法行为逐条制定科学合理、易于操作的处罚规则。(2)制定基于单独物种和不同资源破坏影响方式造成的价值损失的评估标准,特别是充分考虑国家二级保护野生植物和CITES附录II物种种类繁多,濒危程度差异较大的实际情况,应科学区分不同物种和采集方式,责罚对应,甚至可以采取一个物种一个标准。(3)按照少用刑罚的原则,参

考其他国家修订处罚手段,增加罚金处罚,减少刑事处罚。(4)加强事中事后监管,严厉打击非法采集、加工、经营、利用、运输的行为。

3.4 强化科学支撑

野生植物保护工作有很强的专业性,要全方位强化科研机构的参与,在名录修订、保护地建设管理、迁地保护机构设立和运行、繁育回归活动的开展、法律修订、宣传科普等方面充分吸收专家力量,听取专业意见。鼓励拯救濒危野生植物的科研活动。应成立国家植物园建设评估专家委员会,指导迁地保护工作。

3.5 鼓励社会参与

野生植物分布地的民众是最好的保护者,要寻求野生植物资源的可持续利用方式,例如选择当地有代表性的、具有观赏价值的物种,发展自然教育、游憩休闲活动,开发特色文创产品,通过惠及当地民众,促进其主动参与就地保护。要充分推动科研部门、社会团体和公众参与保护工作,设计一些容易参与的项目,例如开展濒危物种的巡护、监测、繁育、野外回归等,从社会筹集资金,既拓展经费渠道、扩大保护力量,也传播保护理念和知识。

3.6 加强宣传教育

由于公众对破坏野生植物的行为不如对野生动物那样敏感,社会关注度低,关于植物保护的宣传教育工作有待强化。应创新方式方法,充分研究融媒体时代的传播特点,借助各类就地和迁地保护机构、博物馆、科普基地,以及媒体、网络等,联合政府、研究机构、非政府组织和公众的力量,共同推动野生植物保护宣传,强化公众与植物的情感联系,广泛使用图片、短视频、形象代言等方式促进社会公众了解和支持植物保护,遵守法律法规。

ORCID

金效华  <https://orcid.org/0000-0002-9987-5602>

参考文献

Lin L (2008) Discussion on the deficiencies of legal protection of wild plant resources in China and the countermeasures.

Journal of Northwest A&F University (Social Science Edition), 8(1), 109–113. (in Chinese with English abstract) [林龙 (2008) 论我国野生植物资源法律保护存在的不足与对策. 西北农林科技大学(社会科学版), 8(1), 109–113.]

Lu ZL, Qin HN, Jin XH, Zhang ZX, Yang QW, Hong DY, Li DZ, Li KF, Yuan LC, Zhou ZH (2021) On the necessity, principle, and process of updating the List of National Key Protected Wild Plants. Biodiversity Science, 29, 1577–1582. (in Chinese with English abstract) [鲁兆莉, 覃海宁, 金效华, 张志翔, 杨庆文, 洪德元, 李德铎, 李开凡, 袁良琛, 周志华 (2021) 《国家重点保护野生植物名录》调整的必要性、原则和程序. 生物多样性, 29, 1577–1582.]

Luo YB, Wang CL, Jia JS (2003) A general review of the conservation status of Chinese orchids. Biodiversity Science, 11, 70–77. (in Chinese with English abstract) [罗毅波, 王春玲, 贾建生 (2003) 中国兰科植物的保育现状和展望. 生物多样性, 11, 70–77.]

Popularization Office of Common Law Knowledge, State Forestry Administration (2001) Law Knowledge Book for Forestry Staffs in China. Higher Education Press, Beijing. (in Chinese) [国家林业局普及法律常识办公室 (2001) 全国林业职工法律知识读本. 高等教育出版社, 北京.]

Ren H (2021) Progress of Implementation on the *Global Strategy for Plant Conservation* (2011–2020) in China. Science Press, Beijing. (in Chinese and in English) [任海 (2021) 中国履行《全球植物保护战略(2011–2020)》进展报告. 科学出版社, 北京.]

The Biodiversity Committee of Chinese Academy of Sciences (2017) Catalogue of Life China: 2017 Annual Checklist. Beijing.

Yang WZ, Xiang ZY, Zhang SS, Kang HM, Shi FQ (2015) Plant species with extremely small populations (PSESP) and their significance in China's national plant conservation strategy. Biodiversity Science, 23, 419–425. (in Chinese with English abstract) [杨文忠, 向振勇, 张珊珊, 康洪梅, 史富强 (2015) 极小种群野生植物的概念及其对我国野生植物保护的影响. 生物多样性, 23, 419–425.]

Xie D, Liu B, Zhao LN, Pandey TR, Liu HY, Shan ZJ, Qin HN (2021) Diversity of higher plants in China. Journal of Systematics and Evolution, 59, 1111–1123.

Zhang ZJ, Guo YP, He JS, Tang ZY (2018) Conservation status of wild plant species with extremely small populations in China. Biodiversity Science, 26, 572–577. (in Chinese with English abstract) [张则瑾, 郭焱培, 贺金生, 唐志尧 (2018) 中国极小种群野生植物的保护现状评估. 生物多样性, 26, 572–577.]

(责任编辑: 严岳鸿 责任编辑: 黄祥忠)

附录 Supplementary Material

附录1 我国野生植物和野生动物保护管理制度对比

Appendix 1 Comparison of management rules between wild plants and wild animals

<https://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2021364-1.pdf>

附录 1 我国野生植物和野生动物保护管理制度对比

Appendix 1 Comparison of management rules between wild plants and wild animals

制度名称 Regulation	野生植物管理相关规定 Relevant rules on wild plants management	野生动物管理相关规定 Relevant rules on wild animals management	差异比较 Comparing of Difference
法律法规名称	《野生植物保护条例》 (https://www.forestry.gov.cn/main/3950/20170314/459881.html)	《野生动物保护法》 (http://www.npc.gov.cn/npc/c238/202001/a0d85c00a9a44b7a80fd88f2bb678253.shtml) 《陆生野生动物保护条例》 (http://www.forestry.gov.cn/main/3950/content-459885.html) 《水生野生动物保护条例》 (http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2695332.htm) 及配套法规	野生植物保护相关法规的层级不高
原则或方针	加强保护、积极发展、合理利用	保护优先、规范利用、严格监管 (http://www.forestry.gov.cn/main/3957/content-945973.html)	对野生植物的利用原则较为宽松
管理对象	第二条 本条例所保护的野生植物,是指原生地天然生长的珍贵植物和原生地天然生长并具有重要经济、科学研究、文化价值的濒危、稀有植物。	《野生动物保护法》第二条 本法规定保护的野生动物,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。 本法规定的野生动物及其制品,是指野生动物的整体(含卵、蛋)、部分及其衍生物。	对野生和人工繁育来源的野生动物都进行管理,但只对野生来源的植物进行管理。
野外猎捕/采集制度	第十六条 禁止采集国家一级保护野生植物。因科学研究、人工培育、文化交流等特殊需要,采集国家一级保护野生植物的,应当按照管理权限向国务院林业行政主管部门或者其授权的机构申请采集证;或者向采集地的省、自治区、直辖市人民政府农业行政主管部门或者其授权的机构申请采集证。 采集国家二级保护野生植物的,必须经采集地的县级人民政府野生植物行政主管部门签署意见后,向省、自治区、直辖市人民政府野生植物行政主管部门或者其授权的机构申请采集证。 第十七条 采集国家重点保护野生植物的单位和个人,必须按照采集证规定的种类、数量、地点、期限和方法进行采集。	《野生动物保护法》第二十一条 禁止猎捕、杀害国家重点保护野生动物。因科学研究、种群调控、疫病监测或者其他特殊情况,需要猎捕国家一级保护野生动物的,应当向国务院野生动物保护主管部门申请特许猎捕证;需要猎捕国家二级保护野生动物的,应当向省、自治区、直辖市人民政府野生动物保护主管部门申请特许猎捕证。 猎捕非国家重点保护野生动物的,应当依法取得县级以上地方人民政府野生动物保护主管部门核发的狩猎证,并且服从猎捕量限额管理。 《野生动物保护法》第二十三条 猎捕者应当按照特许猎捕证、狩猎证规定的种类、数量、地点、工具、方法和期限进行猎捕。	法律规定的详细程度相似。一级保护物种原则上禁止猎捕或采集,特例可利用。二级保护物种有限利用。 对植物的管理更宽松:一是非国家重点保护野生动物的猎捕也受到管理,二是野生植物保护物种的管理向下授权更多。
人工繁育/培植管理制度	无管理规定(所需野生种源按野外采集管理)。	《野生动物保护法》第二十五条 国家支持有关科研机构因物种保护目的人工繁育国家重点保护野生动物。 前款规定以外的人工繁育国家重点保护野生动物实行许可制度。人工繁育国家重点保护野生动物的,应当经省、自治区、直辖市人民政府野生动物保护主管部门批准,取得人工繁育许可证,但国务院对批准机关另有规定的除外。 人工繁育国家重点保护野生动物应当使用人工繁育子代种源,建立物种系谱、繁育档案和个体数据。因物种保护目的确需采用野外种源的,适用本法第二十一条和第二十三条的规定。	对野生动物的人工繁育管理严格,实行许可证制度;对野生植物人工培植无管理。

制度名称 Regulation	野生植物管理相关规定 Relevant rules on wild plants management	野生动物管理相关规定 Relevant rules on wild animals management	差异比较 Comparing of Difference
经营利用管理制度	<p>第十八条 禁止出售、收购国家一级保护野生植物。出售、收购国家二级保护野生植物的, 必须经省、自治区、直辖市人民政府野生植物行政主管部门或者其授权的机构批准。</p> <p>第十九条 野生植物行政主管部门应当对经营利用国家二级保护野生植物的活动进行监管。</p>	<p>《野生动物保护法》第二十七条 禁止出售、购买、利用国家重点保护野生动物及其制品。</p> <p>因科学研究、人工繁育、公众展示展演、文物保护或者其他特殊情况, 需要出售、购买、利用国家重点保护野生动物及其制品的, 应当经省、自治区、直辖市人民政府野生动物保护主管部门批准, 并按照规定取得和使用专用标识, 保证可追溯, 但国务院对批准机关另有规定的除外。</p> <p>实行国家重点保护野生动物及其制品专用标识的范围和管理办法, 由国务院野生动物保护主管部门规定。</p> <p>出售、利用非国家重点保护野生动物的, 应当提供狩猎、进出口等合法来源证明。</p> <p>《野生动物保护法》第二十八条 对人工繁育技术成熟稳定的国家重点保护野生动物, 经科学论证, 纳入国务院野生动物保护主管部门制定的人工繁育国家重点保护野生动物名录。 对列入名录的野生动物及其制品, 可以凭人工繁育许可证, 按照省、自治区、直辖市人民政府野生动物保护主管部门核验的年度生产数量直接取得专用标识, 凭专用标识出售和利用, 保证可追溯。</p>	<p>从管理环节看, 对野生动物实行全链条管理, 并建立了标识制度。对非重点保护野生动物也要求提供合法来源证明。</p> <p>对野生植物的管理主要是管理出售和收购, 但经营利用与以上行为的边界不清。措施较为含糊。</p>
运输管理制度	无管理规定。	<p>《野生动物保护法》第三十三条 运输、携带、寄递国家重点保护野生动物及其制品、本法第二十八条第二款规定的野生动物及其制品出县境的, 应当持有或者附有本法第二十一条、第二十五条、第二十七条或者第二十八条规定的许可证、批准文件的副本或者专用标识, 以及检疫证明。</p> <p>运输非国家重点保护野生动物出县境的, 应当持有狩猎、进出口等合法来源证明, 以及检疫证明。</p>	野生动物的运输管理规则明确, 并与标识制度关联。野生植物的运输管理无规定。
进出口管理	<p>第二十条 出口国家重点保护野生植物或者进出口中国参加的国际公约所限制进出口的野生植物的, 应当按照管理权限经国务院林业行政主管部门批准, 或者经进出口者所在地的省、自治区、直辖市人民政府农业行政主管部门审核后报国务院农业行政主管部门批准, 并取得国家濒危物种进出口管理机构核发的允许进出口证明书或者标签。海关凭允许进出口证明书或者标签查验放行。国务院野生植物行政主管部门应当将有关野生植物进出口的资料抄送国务院环境保护部门。</p> <p>禁止出口未定名的或者新发现并有重要价值的野生植物。</p>	<p>《野生动物保护法》第三十五条 中华人民共和国缔结或者参加的国际公约禁止或者限制贸易的野生动物或者其制品名录, 由国家濒危物种进出口管理机构制定、调整并公布。</p> <p>进出口列入前款名录的野生动物或者其制品的, 出口国家重点保护野生动物或者其制品的, 应当经国务院野生动物保护主管部门或者国务院批准, 并取得国家濒危物种进出口管理机构核发的允许进出口证明书。依法实施进出境检疫。海关凭允许进出口证明书、检疫证明按照规定办理通关手续。</p> <p>涉及科学技术保密的野生动物物种的出口, 按照国务院有关规定办理。</p>	进出口管理流程相似。但国际公约限制进出口的野生动物名录, 须经过管理机构的认定, 而对野生植物没有核准认定程序。
非原产我国物种参照国家保护管理	无。	《野生动物保护法》第三十五条 列入本条第一款名录的野生动物, 经国务院野生动物保护主管部门核准, 在本法适用范围内可以按照国家重点保护的野生动物管理。	非原产我国的野生动物, 可以核准后按国家重点保护物种进行管理, 但目前被核准的物种数量过多, 有的级别偏高, 使得一些案件量刑偏重。

制度名称 Regulation	野生植物管理相关规定 Relevant rules on wild plants management	野生动物管理相关规定 Relevant rules on wild animals management	差异比较 Comparing of Difference
			非原产我国的野生植物进口后, 无管理依据。
食用管理	无限制。	十三届全国人大常委会第十六次会议于 2020 年 2 月 24 日通过了《全国人民代表大会常务委员会关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定》, 陆生野生动物基本禁止食用。 (http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202002/c56b129850aa42acb584cf01ebb68ea4.shtml)	对野生动物极为严格
价值评估规范	无。	国家林业局 2017 年第 46 号令《野生动物及其制品价值评估方法》, 设立了物种的基准值, 原则上国家一级物种是基准值的十倍, 国家二级是基准值的五倍。	因缺乏价值评估规范, 对涉及野生植物的犯罪量刑存在较大差异。
立案和量刑标准	<p>最高人民法院、最高人民检察院关于办理走私刑事案件适用法律若干问题的解释 (https://www.spp.gov.cn/zdgz/201409/t20140910_79908.shtml)</p> <p>第十一条 走私国家禁止进出口的货物、物品, 具有下列情形之一的, 依照刑法第一百五十一条第三款的规定处五年以下有期徒刑或者拘役, 并处或者单处罚金: (一)走私国家一级保护野生植物五株以上不满二十五株, 国家二级保护野生植物十株以上不满五十株, 或者珍稀植物、珍稀植物制品数额在二十万元以上不满一百万元的;</p> <p>具有下列情形之一的, 应当认定为刑法第一百五十一条第三款规定的“情节严重”: (一)走私数量或者数额超过前款第一项至第六项规定的标准; (二)达到前款第一项至第六项规定的标准, 且属于犯罪集团的首要分子, 使用特种车辆从事走私活动, 造成环境严重污染, 或者引起甲类传染病传播、重大动植物疫情等情形的。</p> <p>第十二条 刑法第一百五十一条第三款规定的“珍稀植物”, 包括列入《国家重点保护野生植物名录》《国家重点保护野生药材物种名录》《国家珍贵树种名录》中的国家一、二级保护野生植物、国家重点保护的野生药材、珍贵树木, 《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录I、附录II中的野生植物, 以及人工培</p>	<p>最高人民法院、最高人民检察院关于办理走私刑事案件适用法律若干问题的解释 (https://www.spp.gov.cn/zdgz/201409/t20140910_79908.shtml)</p> <p>第九条 走私国家一、二级保护动物未达到本解释附表中(一)规定的数量标准, 或者走私珍贵动物制品数额不满二十万元的, 可以认定为刑法第一百五十一条第二款规定的“情节较轻”。</p> <p>具有下列情形之一的, 依照刑法第一百五十一条第二款的规定处五年以上十年以下有期徒刑, 并处罚金: (一)走私国家一、二级保护动物达到本解释附表中(一)规定的数量标准的; (二)走私珍贵动物制品数额在二十万元以上不满一百万元的; (三)走私国家一、二级保护动物未达到本解释附表中(一)规定的数量标准, 但具有造成该珍贵动物死亡或者无法追回等情节的。</p> <p>具有下列情形之一的, 应当认定为刑法第一百五十一条第二款规定的“情节特别严重”: (一)走私国家一、二级保护动物达到本解释附表中(二)规定的数量标准的; (二)走私珍贵动物制品数额在一百万元以上的; (三)走私国家一、二级保护动物达到本解释附表中(一)规定的数量标准, 且属于犯罪集团的首要分子, 使用特种车辆从事走私活动, 或者造成该珍贵动物死亡、无法追回等情形的。</p> <p>不以牟利为目的, 为留作纪念而走私珍贵动物制品进境, 数额不满十万元的, 可以免于刑事处罚; 情节显著轻微的, 不作为犯罪处理。</p> <p>第十条 刑法第一百五十一条第二款规定的“珍贵动物”, 包括列入《国家重点保护野生动物名录》中的国家一、二级保护野生动物, 《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录I、附录II中的野生动物, 以及驯养繁殖的上述动物。</p>	<p>对野生动物走私活动分为轻微、情节较轻、严重、特别严重等几档。附有具体的物种列表。走私驯养繁殖的野生动物也在处罚范围内。</p> <p>对野生植物的走私处罚分为两档, 没有根据物种制定的详细列表。虽然提到人工培植的植物, 但这里人工培植主要指《濒危野生动植物种国际贸易公约》所涉及的物种。</p> <p>《国家重点保护野生药材物种名录》物种较少, 且陈旧。</p> <p>《国家珍贵树种名录》从未出台, 且</p>

制度名称 Regulation	野生植物管理相关规定 Relevant rules on wild plants management	野生动物管理相关规定 Relevant rules on wild animals management	差异比较 Comparing of Difference
	育的上述植物。	走私本解释附表中未规定的珍贵动物的，参照附表中规定的同属或者同科动物的数量标准执行。 走私本解释附表中未规定珍贵动物的制品的，按照《最高人民法院、最高人民检察院、国家林业局、公安部、海关总署关于破坏野生动物资源刑事案件中涉及的 CITES 附录I和附录II所列陆生野生动物制品价值核定问题的通知》(林濒发〔2012〕239号)的有关规定核定价值。	新的《森林法》删除了这一表述。