

我国不同功能类型的自然保护区比较分析

国政^{1,2}, 臧润国^{2*}

(1. 广西生态工程职业技术学院, 广西柳州 545003; 2. 中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所, 国家林业局森林保护学重点实验室, 北京 100091)

摘要 以我国森林生态系统、湿地生态系统、荒漠生态系统类型的自然保护区为研究对象, 首先介绍了这3种类型自然保护区的各自状况, 而后对这3种自然保护区的分类、分布、保护对象及保护状况进行了比较研究, 最后对我国自然保护区存在的问题提出了相应的对策措施。

关键词 自然保护区; 保护类型; 比较分析

中图分类号 S181.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)05-02183-03

Comparative Analysis of China's Nature Reserves with Various Functions

GUO Zheng et al (Guangxi Eco-engineering Vocational and Technical College, Liuzhou, Guangxi 545004)

Abstract With nature reserve of forest ecosystem, wetland ecosystem and desert ecosystem as research objects, the status of the three type nature reserve were introduced, the classification, distribution, protection objectives and status were comparatively studied, finally, corresponding countermeasures were put forward aiming at existing problems.

Key words Nature reserve; Protection type; Comparative analysis

保护濒危野生植物是一项十分重要而又紧迫的任务, 而自然保护区又是保护我国濒危野生植物最为有效的方法^[1-2]。近几年, 我国自然保护区发展迅猛。截至2009年底, 共设立了2 570处自然保护区, 保护区总面积约17 489.06万hm², 包括自然生态系统类型自然保护区、野生生物类型自然保护区和自然遗迹类型自然保护区, 这些自然保护区的建立保护了90%的濒危野生植物。笔者从保护类型的角度对我国各类自然保护区进行尝试性的探索。

1 我国陆地类型自然保护区的主要保护类型

我国政府历来十分重视野生动植物资源的保护, 早在1956年, 就相继建立了以保护森林生态系统为主要功能的黑龙江丰林、浙江天目山、广东鼎湖山、云南西双版纳等我国第一批自然保护区, 随后又建立了自然保护区20处, 极大地保护了原始森林资源与野生动植物资源。改革开放后, 自然保护区得到了一个长足的发展。就林业系统而言, 截至2010年, 各种类型、不同级别的自然保护区就多达2 035多个, 总面积1.237亿hm², 约占国土陆地面积的12.89%。这些种类齐全、功能各异的自然保护区有效地保护了我国90%的陆地生态系统, 65%的高等植物群落和85%的野生动物种群, 及其主要生境地、栖息地。笔者对陆地森林生态系统类型保护区、湿地生态系统类型保护区、荒漠生态系统类型保护区3种类型进行研究。

1.1 森林生态系统的自然保护区类型 森林是陆地生态系统的主体, 森林生态系统类型自然保护区在我国自然保护区中占有重要地位^[3], 数量多, 分布广, 面积大, 保护对象丰富, 有力地保护了森林植被及其所形成的自然生态环境, 产生了巨大的经济效益和社会效益, 尤其是产生了巨大的生态效

益。森林生态系统类型的自然保护区在森林生态系统保护中发挥着重要的作用, 既保护了大量的森林资源, 尤其是从1998年以后, 随着我国天然林资源保护工程的实施, 天然林资源得到了有效的保护, 天然林的蓄积、面积都在稳定增长; 又保护了具有典型性和代表性的森林生态系统, 我国森林生态系统类型的自然保护区代表着各种森林植被类型, 遍布全国所有林区和生物地理区域; 也保护了森林生物多样性, 为动物生活提供了所需的食物链和栖息地^[4]。

森林生态系统类型的自然保护区主要是以森林植被连同其生境地所形成的生态系统为主要保护对象的自然保护区, 因而森林植被分类和生物地理分区非常重要。森林生态系统分布现状也与植被类型分布区域和地带性分布关系紧密, 可分为针叶林、阔叶林以及竹林、灌丛和灌草生态系统, 主要有352类, 建立森林生态系统类型自然保护区1 254处, 占地约3 086.26万hm²。海南霸王岭国家级自然保护区是典型的森林生态系统类型自然保护区, 地理坐标为18°57'~19°11' N, 109°03'~109°17' E。保护区全部为热带山地雨林, 保护区总面积29 980 hm², 核心区面积为10 540 hm², 缓冲区面积为8 910 hm², 试验区面积为10 530 hm², 保护了天然林118 600 hm², 野生植物2 213种, 野生动物365种, 同时也保护了热带兰花、馒头果、山石榴、山竹子、乌墨、青果榕、山橄榄、毛牡丹和野荔枝等珍贵植物和全球极度濒危物种海南长臂猿。

1.2 湿地生态系统的自然保护区类型 湿地生态系统类型也是重要的陆地生态系统, 湿地是陆地上形成的沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带, 常常被人们称为地球之“肾”, 是维持生物多样性的“基因库”。我国湿地生态系统类型自然保护区种类多、分布广, 对可持续发展起着重要的作用, 具有重要的经济价值、社会价值和生态价值。湿地生态系统发挥着重要的生态功能, 尽管地球上湿地面积只有6%, 但是为地球上20%的物种提供生存环境。联合国研究署研究表明, 湿地生态系统创造的价值是热带雨林的7倍, 相当于农田生态系统

作者简介 国政(1971-), 男, 内蒙古呼和浩特人, 讲师, 博士后, 从事生态经济、林业经济理论与政策研究, E-mail: guozheng_mba@126.com。*通讯作者, 研究员, 博士, 从事森林生态学研究, E-mail: zangrun@caf.ac.cn。

收稿日期 2013-01-14

价值的 160 倍^[5]。1998 年大洪灾过后,我国大多数专家学者对湿地生态系统的功能进行了富有成效的研究,研究表明,80 年代湿地资源的破坏直接危及到区域生态安全,而且湿地生态系统的生态效益远远大于其经济效益和社会效益。近几年,我国政府非常重视湿地的保护,加强了湿地自然保护区的管理,有效地保护了湿地生态系统,我国的湿地资源及湿地的生物多样性得到了很好的保护。但是,目前湿地资源面积仍在萎缩,湿地质量也在下降,湿地的生态服务功能明显退化,湿地自然保护区的建设任重道远。

湿地生态系统类型的自然保护区主要是以湿地资源与湿地生物多样性为主要保护对象的自然保护区。我国湿地自然保护区分布广泛、类型多样,从寒温带至热带、从平原到高原山区、从沿海到内陆都有分布^[6]。我国现将湿地生态系统分为 145 类,建立湿地生态系统类型自然保护区 356 处,占地约 3 178.55 万 hm^2 。乌梁素海湿地自然保护区是典型的干旱半干旱高原湖泊湿地保护区,位于内蒙古境内,处于东亚—澳大利亚和中亚—印度这两条候鸟的迁徙路线上,是候鸟的繁殖地和停歇地,地理位置非常重要。据统计,内蒙古巴彦淖尔市乌梁素海湿地自然保护区有 58.17 万 hm^2 ,保护着 30 种居留鸟、67 种夏候鸟、112 种迁徙鸟;自然保护区内总计有栖息过往各种鸟类达 17 目 44 科 209 种,主要分布在沿黄河滩涂湿地、乌梁素海湿地、套内大小海子和干渠沟。

1.3 荒漠生态系统的自然保护区类型 荒漠生态系统类型是陆地生态系统的—个重要组成部分,是在降雨量少、蒸发量大、极端干旱的环境中形成的,因而属于植物群落稀疏的生态系统类型。我国荒漠生态系统类型自然保护区集中在西北地区 and 西南地区,分布范围较广,面积最大。而且荒漠生态系统类型自然保护区具有独特的生态结构和生态功能,保护着大量珍稀特有物种和珍贵的野生动植物资源。荒漠生态系统类型自然保护区发挥着重要的生态功能,80 年代后期,西北地区生态破坏严重,直接导致了 90 年代末期的沙尘暴。我国政府经过实施天然林资源保护工程、退耕还林工程等林业工程,生态环境得到明显改善。但就目前而言,荒漠生态系统自然保护区的主要功能仍然是生态功能,在防风固沙、保持水土、涵养水源、气候调节以及保护生物多样性等方面发挥着重要的作用。

荒漠生态系统类型主要分布在我国西北地区,所占面积约占国土面积的 1/5。荒漠生态系统可分成 4 个类型,即小乔木荒漠生态系统类型、灌木荒漠生态系统类型、半灌木与小半灌木荒漠生态系统类型和垫状小半灌木(高寒)荒漠生态系统类型。我国目前设立了 30 处荒漠生态系统自然保护区,占地约 3709.34 万 hm^2 ,形成了一道覆盖西北部的天然生态屏障。甘肃安西极旱荒漠国家级自然保护区是典型的荒漠生态系统类型自然保护区,位于古丝绸之路河西走廊西段,总面积约 80 万 hm^2 ,是目前我国唯一以保护极旱荒漠生态系统及其生物多样性为主的多功能综合性自然保护区。随着我国各项林业工程的实施,生态环境出现明显改善,沙化现象得到控制,植被也得到有效的恢复。

2 我国自然保护区 3 种保护类型的比较

截至 2009 年底,我国建立了各种不同类型的自然保护区 2 570 个,这些自然保护区的面积达到了 153 万 km^2 ,占国土面积的 15.9%。下面分别从自然保护区基本情况、级别划分、区域布局和规模结构、部门管理等 4 个方面对陆地生态系统自然保护区的 3 种保护模式进行比较分析。

2.1 3 种类型自然保护区的基本情况比较 在这 3 种类型的自然保护区中,森林生态系统类型的自然保护区数量 1 254 处,占 3 种类型自然保护区的 76.46%。由此可见,森林生态系统类型的自然保护区占主体地位。从 3 种自然保护区的所占面积来看,荒漠生态系统类型的自然保护区数量最少,仅 30 个,但是保护面积最大,达 3 709.34 万 hm^2 ,因而保护和管理任务更加艰巨(表 1)。

表 1 我国自然保护区 3 种保护模式的建设情况比较

类型	保护区		面积	
	数量	所占比 例//%	万 hm^2	所占比 例//%
森林生态系统	1 254	76.46	3 086.24	30.94
湿地生态系统	356	21.77	3 178.55	31.87
荒漠生态系统	30	1.83	3 709.34	37.19

2.2 3 种类型自然保护区的管理级别比较 我国将自然保护区按国家行政级别分为 4 类,分别是国家级、省级、地市级和县级。在 4 个级别类型的自然保护区中,国家级的自然保护区数量少,但是保护的面积大,占 61.41%;省级自然保护区面积占 27.72%;地市级自然保护区占 4.79%;县级的自然保护区数量多,但是所占面积最小,仅占 2.84%,而且我国自然保护区有相当一部分列入了国际重要保护名录(表 2)。

表 2 我国自然保护区 3 种保护模式的管理级别比较

项目	国家级	省级	地市级	县级	总计
数量	247	688	341	759	2 035
所占比例//%	12.14	33.81	16.76	37.30	100.00
面积//万 hm^2	7 597.42	3 429.76	592.66	351.08	12 370.92
所占比例//%	61.41	27.72	4.79	2.84	100.00

2.3 3 种类型自然保护区的分类、分布、保护类型比较 我国生态系统种类多样,几乎囊括了地球陆生生态系统的各种类型。森林生态系统类型最多,从温带、暖温带、亚热带和热带都有分布;湿地生态系统类型多、分布广泛、遍布全国^[7-8];荒漠生态系统分布在我国西北部,是降水量稀少、蒸发量大、极端干旱恶劣的生境下的生态系统类型(表 3)。

3 我国自然保护区 3 种类型的现状评价

我国从 1956 年建立第一个自然保护区开始,到目前为止,自然保护区建立的数量、质量和面积大小都得到了迅速的发展,但仍存在一些不平衡。发展数量不平衡:各种生态系统类型的自然保护区发展数量极不平衡。截至 2009 年底,共设立了 2 570 个自然保护区,森林生态系统类型的自然保护区就建立了 1 322 个,占 51.58%,数量上占了一半多;而荒漠生态系统建立的只有 56 个,数量最少,仅占了 2.10%。保护面积不平衡:森林生态系统和湿地生态系统保护的区域

小,荒漠生态系统保护的区域大。森林生态系统类型自然保护区虽然达 1 322 个,保护的面积 3 392.43 万 hm^2 ,单个面积只有 2.57 万 hm^2 ;湿地生态系统类型的自然保护区有 356 个,保护的面积 3 178.55 万 hm^2 ,单个面积为 8.93 万 hm^2 ;荒漠生态系统类型的自然保护区仅有 56 个,但是保护的面积达 3 999.50 万 hm^2 ,单个面积为 71.41 万 hm^2 。分布区域不平衡:森林生态系统、湿地生态系统、荒漠生态系统三大类型的自然保护区在面积方面主要集中在新疆、西藏、青海、甘肃、内蒙古、四川等西部省区,占全国自然保护区面积的 4/5 以上。建设重点不平衡:上述 3 种类型的自然保护区都代表着各种不同自然地带的生态系统,具有典型性;有的生态系统和物种遭受破坏,亟需恢复,具有重要的生态效益;有的是候鸟和珍稀濒危动物、野生动物重要的迁徙地,具有重要的经济价值;有的是保存完整的自然生态系统,野生物种丰富,而且植被演替明显,具有重要的科研价值。就整体而言,各种不同类型的自然保护区都有效地保护了大部分具有代表性、典型性的生态系统,特别是大部分珍稀濒危野生动植物及其生境地得到了保护。同时,自然保护区发挥出了巨大的生态效益,对于涵养水源、保土固肥、防风固沙、调节气候起到了重要作用。

表 3 我国自然保护区 3 种保护模式的分类、分布及保护类型比较				
类型	分类	分布	各生态系统保护类型	主要保护对象
森林生态系统	352	全国各地	针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、灌草丛	森林生态系统
湿地生态系统	145	全国各地	沼泽、浅水植物湿地、红树林、盐沼、海草湿地	湿地生态系统
荒漠生态系统	49	我国西北部	小乔木荒漠、灌木荒漠、半灌木与小半灌木荒漠、垫状小半灌木荒漠	荒漠生态系统

4 我国几种类型自然保护区存在的问题与建议

我国根据不同的生态系统类型设立不同类型的自然保护区,这对于保护各种生态系统、珍稀濒危物种及其生境地是最为有效的选择。按生态系统分类设置自然保护区后,管理目标清晰,保护对象明确,森林生态系统类型的自然保护区将森林类型与物种作为重点保护对象,湿地生态系统类型的自然保护区将野生动、植物作为重点保护对象^[9],荒漠生态系统类型的自然保护区将生态恢复作为保护工作的重点。

在自然保护区的管理上,由于生态系统类型的不同,管理归口也不一样,有林业、农业、国土资源、海洋、水利、旅游等多个管理部门,管理便更有针对性。但是各类生态系统保护的对象是不同的,有的以整个生态系统为主,有的以物种生存的生境地为主,有的以野生动物为主,有的以野生植物为主,有的以珍稀濒危物种为主,有的兼而有之,这就存在管理方面专业性强与资源重复设置与浪费的现象,造成协调能力差、保护对象相似的保护区资源不能共享、人才缺乏、管护手段落后、科研监测工作无法开展、管理水平与管理质量不高。就管理目标而言,森林生态系统类型自然保护区以协调管理模式为好,实行开放的保护管理策略,强调“人与自然的

和谐”共处;湿地生态系统类型的自然保护区以综合保护与发展型管理模式更好,统筹兼顾生态、经济、社会三方面的利益;荒漠生态系统类型的自然保护区以社区共管模式更好,政府指导,调动社会力量积极参与^[10-12]。

在自然保护区的合理布局方面,我国生态系统按照地理气候坐标划分为寒温带、温带、暖温带、亚热带、热带五大区域,也按照生物地理区划分为东北区、华北区、内蒙古-新疆区,西藏高原-喜马拉雅地区、西南区、华中区和南方热带区等七大区。而且,我国生态系统类型的自然保护区还按照面积大小,划分为小型、中小型、中型、中大型、大型、超大型 6 个等级。这种布局由整体到局部,使保护对象更加具体。但是也存在一些盲目乱上自然保护区的现象,一些地方政府把建立自然保护区当成是发展地方经济的一条捷径,相反地,一些生态脆弱、破坏严重的地区也有生态系统典型、生物多样性丰富、珍稀物种密集的重要地区却没有得到保护。

在生态功能区划方面,我国已经划分为森林生态系统、湿地生态系统、荒漠生态系统等类型的自然保护区,但是真正保护的重点以及发挥的主要生态功能还没有充分体现出来,这要根据每个生态系统的实际进行划分。荒漠生态系统自然保护区就是要以发挥生态效益为主,体现涵养水源、保持水土、防风固沙和生物多样性性保护等生态功能;森林生态系统自然保护区要以洪水调蓄、提供农林产品、生态旅游为主;湿地生态系统的自然保护区要充分发挥洪水调蓄、生物多样性保护的功能,将生态效益、经济效益与社会效益有机结合起来。

科学合理、实事求是地发展自然保护区,优化保护区的建设布局,健全完善各种保护类型,突出保护管理重点,保护效果会更加明显,这对于维护国家生态安全具有非常重要的意义。

参考文献

[1] YANG Z X, YIN WY, AI J L. Study on the current situation and protection countermeasures of wild plant resources in Xishuangbanna National Nature Reserve[J]. Meteorological and Environmental Research, 2011, 2(4): 79-82.

[2] WANG J. Study on the flora of spermatophyte in Xinluhai Nature Reserve of Queer Mountain[J]. Meteorological and Environmental Research, 2012, 3(7): 42-45, 50.

[3] 龙勤, 胡晓. 森林生态系统自然保护区可持续发展理论探析[J]. 西南林学院学报, 2002(1): 44-46.

[4] 楼丹. 森林生态系统类型自然保护区合理布局研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2010.

[5] 唐小平, 黄桂林. 中国湿地分类系统的研究[J]. 林业科学研究, 2003, 16(5): 513-539.

[6] 刘红玉. 中国湿地资源特征、现状与生态安全[J]. 资源科学, 2005(3): 54-60.

[7] 殷康前, 倪晋仁. 湿地研究综述[J]. 生态学报, 1998, 18(5): 539-546.

[8] 陆健健. 中国滨海湿地的分类[J]. 环境导报, 1996(1): 1-2.

[9] 郭明丽, 戴云山. 自然保护区(莲花池)湿地生物多样性生态评价研究[J]. 华东森林经理, 2003, 17(3): 46-49.

[10] 李辉, 张合平. 中国湿地保护区管理模式及评价[J]. 中南林学院学报, 2002(2): 53-57.

[11] 蒋勇. 湿地保护区社会化管理初探[J]. 野生动物, 2005(1): 14-17.

[12] 刘泓, 汪苏燕. 自然保护区管理模式和机制初探[J]. 海洋开发与管理, 2005(4): 36-40.