

中国的自然保护

朱 靖

(中国科学院动物研究所, 北京)

摘 要

1. 中国自然保护的发展经历了四个阶段: 第一阶段的特点是生物多样性逐渐受到影响, 很多物种的分布区范围缩小, 社会经济发展使这些情况在第二、三阶段更为加剧, 第四阶段由于社会公众的觉醒, 才逐渐认识到自然环境整体性概念在社会经济发展中的重要性。
2. 1979—1988年已颁布了18项有关自然保护的法律和条例, 但实施中尚存在问题。
3. 已公布的保护植物物种为148种(1980年), 脊椎动物种为379种(1988年)。
4. 迄至1987年, 全国共载录有481处自然保护区, 总面积约为 23×10^6 公顷, 约占我国国土陆地面积的2.5%。
5. 城市自然保护的重要性也开始逐渐受到注意, 城市自然保护具有多种功能, 不仅要保护和恢复城市地区生态系统的承载力及调节机制, 而且对于一般环境质量改善, 防止污染, 教育以及群众娱乐休养都具有重要作用。

关键词: 中国, 自然保护。

在中国, 自然保护与可再生生物资源的合理利用不是现代才产生的新问题。在我国社会发展史中, 利用自然资源及保护自然之间一直存在着矛盾。中国现代自然保护则起始于50年代的后期。所以简略了解一下我国自然保护的历史背景和各时期解决保护与利用之间矛盾的指导思想, 对于认识我国自然保护的现状是十分有益的。

一、中国自然保护的简史

中国自然保护的历史, 根据社会发展和生产的水平, 对自然和自然资源压力的程度以及保护自然的意识和态度, 大致可以区分为四个时期^[1]。

第一阶段, 从古代直到公元1700年, 这期间土地开发利用, 包括开垦耕地不断扩大以及战争等连续不断, 造成自然生物资源的多样性和储量下降, 空间分布范围减缩。例如亚洲象 (*Elephas maximus* Linndeus) 现在很多人都认为它是典型的热带动物代表, 只分布在我国云南的西南边缘地区(图1)。然而在中国古代, 在黄河流域象曾作为耕役畜, 也利用象在军队中建立象军(《春秋》约公元前250年)。如图1所示, 亚洲象分布区的北界, 随时间而加快向南退缩, 以至我国大部分有象地区象已绝迹。就生物进化史而言, 三、四千年也只是弹指一挥间。然而这个例子足以说明: 自冰期后很长一阶段时间内, 亚洲象曾分布在我国温带的广大地区, 实质上讲, 它并非是一种典型的热带动物。同时也可察觉我国自然和自然资源面貌改变之巨大。

随着社会实践对自然资源产生的影响, 古人已认识到“利用”与“保护”之间的关系。在古籍中(如《礼记》约公元前70年)曾记载, 规定每年采伐、狩猎、渔捞的时期和数量上的要求, 并提出保护不同自然资源的若干措施。政府也设立了一定的机构, 委任官吏, 负责管理渔业、狩猎、牧业和饲养业以及驯养家畜。特别值得注意的是, 在古代已把保护自然

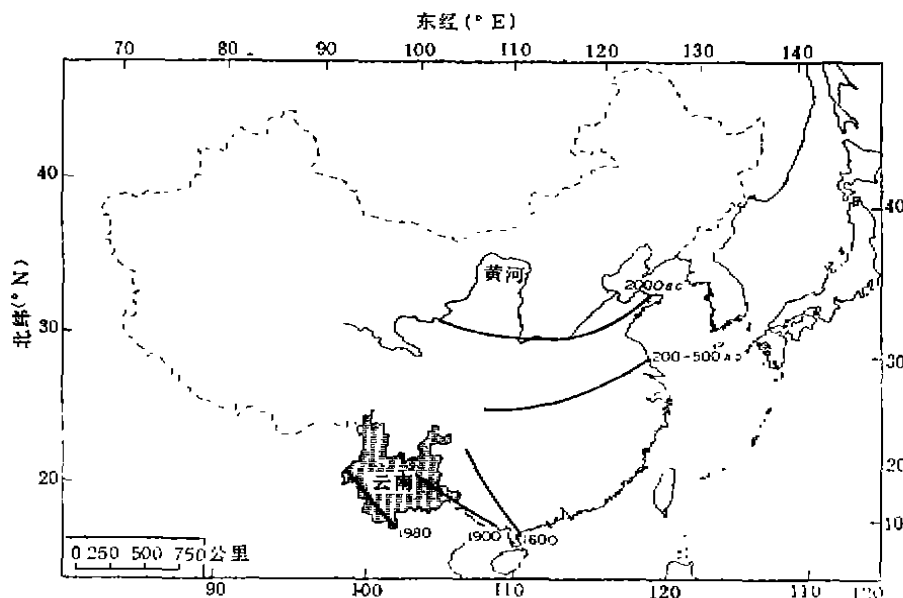


图1 亚洲象 (*Elephas maximus*) 在中国的古今分布

五条线表示五个时期亚洲象分布区的北界近似线

Fig.1 Past and present distribution of the Asian elephant (*Elephas maximus*) in China. The five lines give the approximate northern boundary of the distribution at the dates indicated.

资源的各种措施视为生物资源生产过程中不可分割的部分, 依此指导生产, 管理生产。

第二阶段约自1700年至1910年, 上阶段影响自然资源的各种社会实践继续不断地在扩展, 加之国内战火频起, 更加剧了不少生物资源物种群的急剧下降, 以至灭绝, 或在国内绝迹, 如: 蒙古野马 (*Equus przewalskii* Poliakov), 双峰野驼 (*Camelus bactrianus* Linnaeus), 湾鱷 (*Crocodilus porosus* Schneider) 以及麋鹿 (*Elaphurus davidianus* Milne-Edwards)。显见, 这阶段自然和自然资源的保护是完全被忽视的。

第三阶段约自1911至1949年, 大量现代工、农业兴起城市化也开始发展, 内战经久未熄, 种种原因更导致可再生自然资源的惨剧衰竭或消失, 环境恶化。犹如第二阶段政府和社会公众都无暇顾及自然和自然资源, 特别是生物资源的保护, 对问题的严重性更是置若罔闻。

尔后, 即进入现代的第四阶段, 主要的影响是规划性的经济技术发展造成生态系统破坏, 大范围内自然生态系统恶化以及若干生态流程的紊乱。由于人们生存, 生活和生产条件下降, 才对自然和自然环境有了新的认识, 不论是国家或是社会公众开始注意物种及其栖息生境保护, 自然生态系统以及生态流程的保护与国家经济发展的密切关系, 所有这些也是中华民族的宝贵自然遗产, 从而结合生态, 经济和社会三方面采取一系列措施。

中国的现代自然保护始于1956年, 至1964年一直得到健康发展。1965—1972年期时可谓“倒退期”, 以至原有建立的自然保护区遭到撤销或破坏。随之“熊猫外交”以及国内普遍的污染问题日趋严重, 1973年至1977年自然保护进入了恢复时期。自1978年以来我国的自然保护逐步得到大规模发展。

然而在四个历史阶段中, 对自然和自然资源的所有影响因素不仅不减, 反而迭加, 综合影响直至今日, 又加上人口的急剧增长, 都不断对中国的自然和自然资源, 特别是野生生

物,造成难以消除的持久影响。

纵览自然保护的简史,可见是充满着社会经济发展与自然和自然资源保护之间的矛盾。当今,人们已开始认识到保护自然的必要性,这也是符合世界思潮的总趋势的。但是实际工作中切实的贯彻自然保护的要求以及广大社会公众的觉醒还都很后进。同时,由于经济发展时常缺少必要的面对现实的态度,使自然保护仍然处以困境。所以在中国社会经济发展中结合自然保护的重要性已是刻不容缓、不容忽视的紧迫任务。

二、自然保护的立法与行政管理系统

我国有关自然保护的行政管理系统是在50年代后期开始相继建立的。随着国家行政体系的改变,现时有关行政系统及其职能简列于图2。自1979年以来,有关自然保护的法律和条件已颁布的有18项(表1)。在此期间,为了使各项法律和条例付诸实施,采取了约有10种措施,如:向群众宣传自然保护的意义和价值;禁猎保护动物,严惩偷盗扑猎;在国家I类保护物种的主要分布区内建立自然保护区和禁猎区;建立地区性的野生动物资源管理组织;禁

表 1 1979—1988年颁布的有关自然保护的律与条例

Table 1 Laws and regulations relevant to nature conservation enacted between 1979 and 1988

日期(年、月、日)	条法名称	日期(年、月、日)	条法名称
1979, 7, 6	刑法	1985, 1, 1	森林法
1979, 9, 13	环境保护法	7, 6	森林和野生动物自然保护区管理条例
1981, 4, 25	枪械管理条例	10, 1	草原法
1982, 5, 14	城乡土地利用和征用条例	1986, 7, 1	渔业法
1982, 6, 22	农药安全使用规则	5, 10	森林法实施细则
6, 23	动植物检疫条例	10, 1	矿产法
6, 30	水土保持条例	1987, 1, 1	土地管理法
12, 4	宪法	8, 15	严禁乱猎和不合理利用野生动物的紧急通知
1983, 3, 1	海洋环境保护法	1988, 11, 8	野生动物保护法

止保护物种及其产品的买卖交易;制定地区性的采集或狩猎的季节和收获量;严禁不合法的生产方式和方法;有些地区控制有害种类;开展全国重点地区野生生物资源调查,特别着重注意储量、分布区和种群动态;在有关高等院校开设自然保护课程。

自然保护的法治只是才开始,这些条法的执行实施不是十分有成效的。政府部门之间缺乏协调合作,迫切需要建立部门之间的调控机制。

三、生物保护

中国国土横跨6个自然地理气候带和不同的植被带。在近40—50年来,甚至即使在1974—1976年时,还组织了多次大规模的综合考察队,进行了自然与自然资源的综合调查,这些调查结果表明我国具有丰富的自然资源和动植物种类(表2)。但随着时间的变迁,物种的分布和群落的特征都有了极大的变化,图1所表明的亚洲象分布的变化只是个一例子。从1959年到1988年以来保护生物的数目显著增多,所以现在中国有很多物种已列为必要的保护对象(表3),制止不合理的利用。我国保护的生物物种共分三类,第一类包括中国特产、稀有、珍贵而受到威胁的物种,如:银杉(*Cathaya argyrophylla* Chun & Kuang),金茶花(*Camellia*

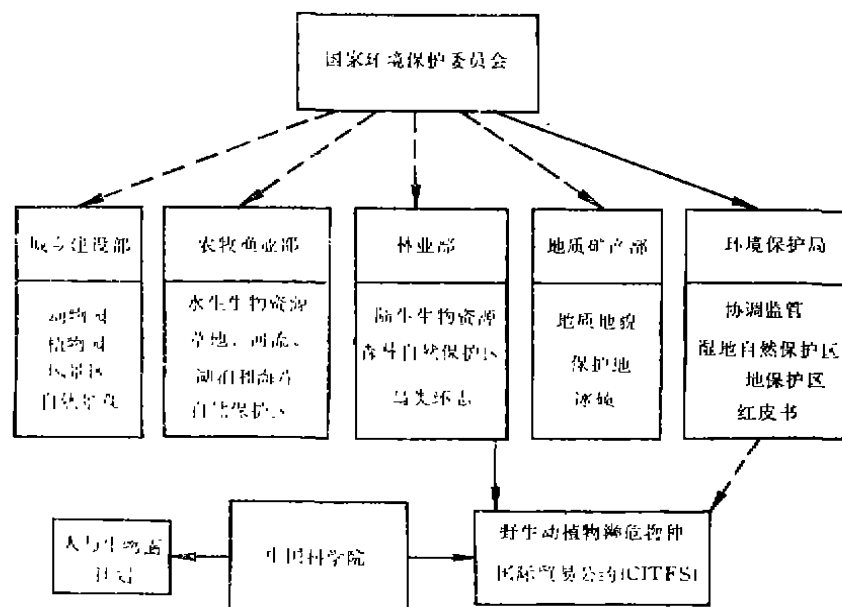


图2 中国有关自然保护的行政领导部门

实线示直接隶属关系、虚线示协调关系

Fig.2 Administrative organizations responsible for nature conservation in China.

Solid lines show direct jurisdiction over subordinate organizations, dashed lines indicate co-ordinate operation.

表2 中国植物和脊椎动物种数*

Table 2 Number of plant and vertebrate species in China. The number of species protected relates to 1980(plants) and 1989(animals)

阶元	物种数(种)	占世界种数(%)	保护物种数(种)
植物			
蕨类植物	2000	16.7	7
裸子植物	200	25.0	33
被子植物	25000	9.6	108
共计	27200	9.8	148*
脊椎动物			
兽类	430	10.1	120
鸟类	1166	13.2	220
爬行类	299	5.6	17
两栖类	208	6.9	7
鱼类	2000	11.1	15
共计	4123	10.4	379

* 其中Ⅰ类保护种为9种,Ⅱ类为92种,Ⅲ类为47种。

chrysanthera Hu) 大熊猫 (*Ailuropoda melanoleuca* David), 金丝猴 (*Rhinopithecus roxellanae* Milne-Edwards), 白鳍豚 (*Lipotes vexillifer* Miller), 朱鹮 (*Nipponia nippon* Temminck), 扬子鳄 (*Alligator sinensis* Fauvel) 和中华鲟 (*Acipensor sinensis* Gray)。第二类包括因数量急剧下降, 地理分布范围迅速缩减而造成濒危的物种, 如: 苏铁

表 3 1959—1989年青雉动性保护物种数

Table 3 Numbers of protected vertebrate species in China from 1959 to 1989. The three categories of protection are discussed in the text

保护类别	阶 元	年 份					
		1959	1962	1972	1983	1985	1989
I	兽 类	8	15	12	36	41	50
	鸟 类	1	4	1	30	44	41
	爬行类	0	0	1	2	2	6
	两栖类	0	0	0	0	0	0
	鱼 类	0	0	0	0	0	4
II	兽 类	9	27	21	27	45	70
	鸟 类	2	11	18	25	33	179
	爬行类	1	0	1	3	10	11
	两栖类	1	0	0	0	3	7
	鱼 类	0	0	0	0	5	11
III	兽 类	1	0	17	12	0	0
	鸟 类	6	0	11	11	0	0
	爬行类	0	0	0	1	0	0
	两栖类	0	0	0	3	0	0
	鱼 类	0	0	0	0	0	0
共计		29	57	82	150	183	379

(*Cycas taiwaniana* Carruh), 巨柏 (*Cupressus gigantea* Cheng & I. K. Fu), 珙珙 (*Davidia involucrata* Baill), 小熊猫 (*Ailurus fulgens* F. Cuvier), 红腹角雉 (*Tragopan temminckii* J. E. Gray), 山瑞 (*Trionyx steindachneri* Siebenrock), 大鲵 (*Megalogobatrachus davidianus* Blanchard), 胭脂鱼 (*Myxocyprinus asiaticus* Bleeker)。第三类包括具有重要经济意义的物种, 为了保障其种群复壮或数量的恢复, 严格控制猎取量或采伐量, 如华东黄杉 (*Pseudotsuga gaussenii* Flous), 杜仲 (*Eucommia ulmoides* Olive), 豹猫 (*Felis bengalensis* Kerr), 白鹭 (*Egretta alba* Linnaeus), 大头平胸龟 (*Platysternon megacephalum* Gray) 和金线蛙 (*Rana plancyi* Lataste)。

四、自然保护区

1956年第一届全国人民代表大会上提出有关建立自然保护区和森林禁伐区的提案, 并得到通过。自1956年到1979年自然保护区的建立进展很小, 但在80年代各类保护区都有了长足的发展 (图3)。在70年代末, 提出了建设中国自然保护区网的规划意见^[2]。这规划中提出建立自然保护区的四项原则: 第一, 按自然生物地理地带保护各典型的自然生态系统和生物群落; 第二, 我国特产、稀有、珍贵物种的主要分布区内, 保护物种种群及其栖息生境或繁殖地、越冬地等; 第三, 需要恢复和再生的具有特殊意义的但已受干扰和破坏的自然生态系统和物种生境; 第四, 需要保护的具有特殊意义的地方如: 水源林, 母树林, 地质剖面、冰迹、喀斯特地貌景观、温泉、化石或历史遗迹等等。

目前已载录的各系统建立的自然保护区共有481处 (图3), 分布于不同自然生物地理带, 总面积为 23×10^6 公顷, 约占全国陆地面积的2.5%。逐年自然保护区的迅速发展, 经营

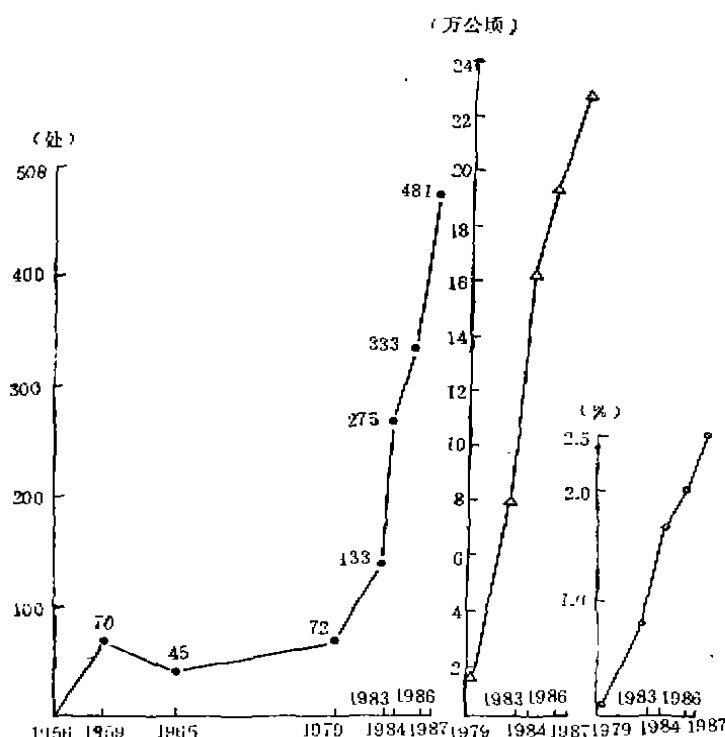


图3 1956—1987年中国自然保护区的数量增长(a), 面积(百万公顷)(b)和占国土面积(%) (c)的情况

Fig.3 (a) Number of protected areas (nature reserves and sanctuaries) in China between 1956 (1st National People's Congress) and 1987, (b) area (million ha) and (c) percentage of China occupied by these protected areas.

管理方面严重缺乏具有一定专业素质的干部, 以至造成保护区管理不善, 甚至实际的存在都不能得到保障。有关部门也开始注意到培养训练有关人员的必要性。国家经济建设发展及政策的变化也影响到自然保护区。但是不论怎样, 自然保护区已为中国保留了一部分原野地。

五、城市自然保护

首先须分清三个概念: 城市系统 (Urban system), 城市生态系统 (Urban ecosystem) 和城市地区生态系统 (Ecosystems of the urban region)。城市系统是有关城市地区的所有不同功能的系统, 它们并不一定是具有生态学含义的系统。城市生态系统是在一般公认的生态系统特点的含义上, 视城市为实体单元, 但它并不一定依托于自然生态系统。城市地区生态系统是在特定城市地区的所有自然生态系统, 也是所属地带广分布的自然生态系统的一部分。城市系统的健康持续发展有赖于它是否能与该城市地区生态系统的负载力和调节机能取得一致, 反之, 必将限制该城市系统的发展。城市自然保护的目, 就是要建立一个保持城市地区生态系统负载力和生物调节机制的基本骨架结构, 保障城市的持续发展。

为了保持城市地区生态系统负载力和生物调节机制, 明显地约有10方面的功能必须注意到: 1. 保护现存生态系统的物种和群落组成; 2. 保护水源, 保护和恢复水源林和集水区的植被; 3. 加强水土保持; 4. 维护防沙林, 制止在城市地区内流沙活动; 5. 预防洪涝; 6. 保护、

发展林带和绿地, 预防风灾及其他自然灾害; 7. 促进生物群落和城市系统中的净化能力; 8. 提高环境质量; 9. 可用于群众娱乐和休息; 10. 可用于普及教育和科学研究。

从上述城市自然保护的基点出发, 多种功能范畴的要求, 评价城市地区各种不同的地区(地块)在自然保护中可起到的功能, 从而规划建立城市的自然保护的基本骨架结构。同时利用不同绿带形成绿色走廊, 连结不同的绿地, 加强绿地在促进环境净化中应有的作用, 恢复城市地区的自然生态系统, 并使风景区与自然保护区结合起来, 改进各种野生生物的栖息地和保持原初动植物区系组成; 当然防止污染也是城市自然保护应注意的问题。可幸的是, 北京市政府有关部门已把自然保护的因素作为新的发展规划决策时应考虑的因素。

六、小 结

概言之, 中国的现代自然保护是一项新的科学领域, 得到了初步的发展, 但是发展不十分协调。现代中国的自然保护面临最严重的挑战, 是社会为取得眼前经济利益, 而无顾自然和自然环境要付出的长期的昂贵代价。克服这一严重威胁的唯一途径是, 使全国上下各阶层广大群众能充分认识到保护自然和自然资源的价值, 特别是保护生物资源的重要性, 它们也是规划社会经济生产持续发展所必需的前提。

参 考 文 献

- [1] 朱靖, 1984, 自然保护与生态学, 《生态学电视讲座教材》第45—64页, 科学普及出版社。
- [2] 朱靖、王献溥, 1985, 中国自然保护区规划方案的建议, 《自然保护区学术讨论会论文选集》, 第17—39页, 中国林业出版社。

NATURE CONSERVATION IN CHINA

ZHU JING

(*Institute of Zoology, Academia Sinica*)

(1) Four phases in the history of nature conservation in China are recognized, in the first phase, there was a gradual loss of biotic diversity and reduction in distributional range of many species; development accelerated these processes in the second and third phases, but public awareness has led to the integration of environmental concepts in development during the fourth phase.

(2) Eighteen laws were promulgated between 1979 and 1988, but enforcement remains problematical.

(3) The number of species protected has increased to 148 plants (by 1980) and 379 vertebrates (by 1989).

(4) By 1987, there were 481 renature reserves, with a total area of $c. 23 \times 10^8$ ha, 2.5% of the land area of China.

(5) Urban nature conservation is becoming increasingly important. It has multiple objectives, relating not only to the preservation or rehabilitation of the carrying capacity and biological mechanisms of ecosystems, but also to general environmental quality, pollution prevention, education and public recreation.