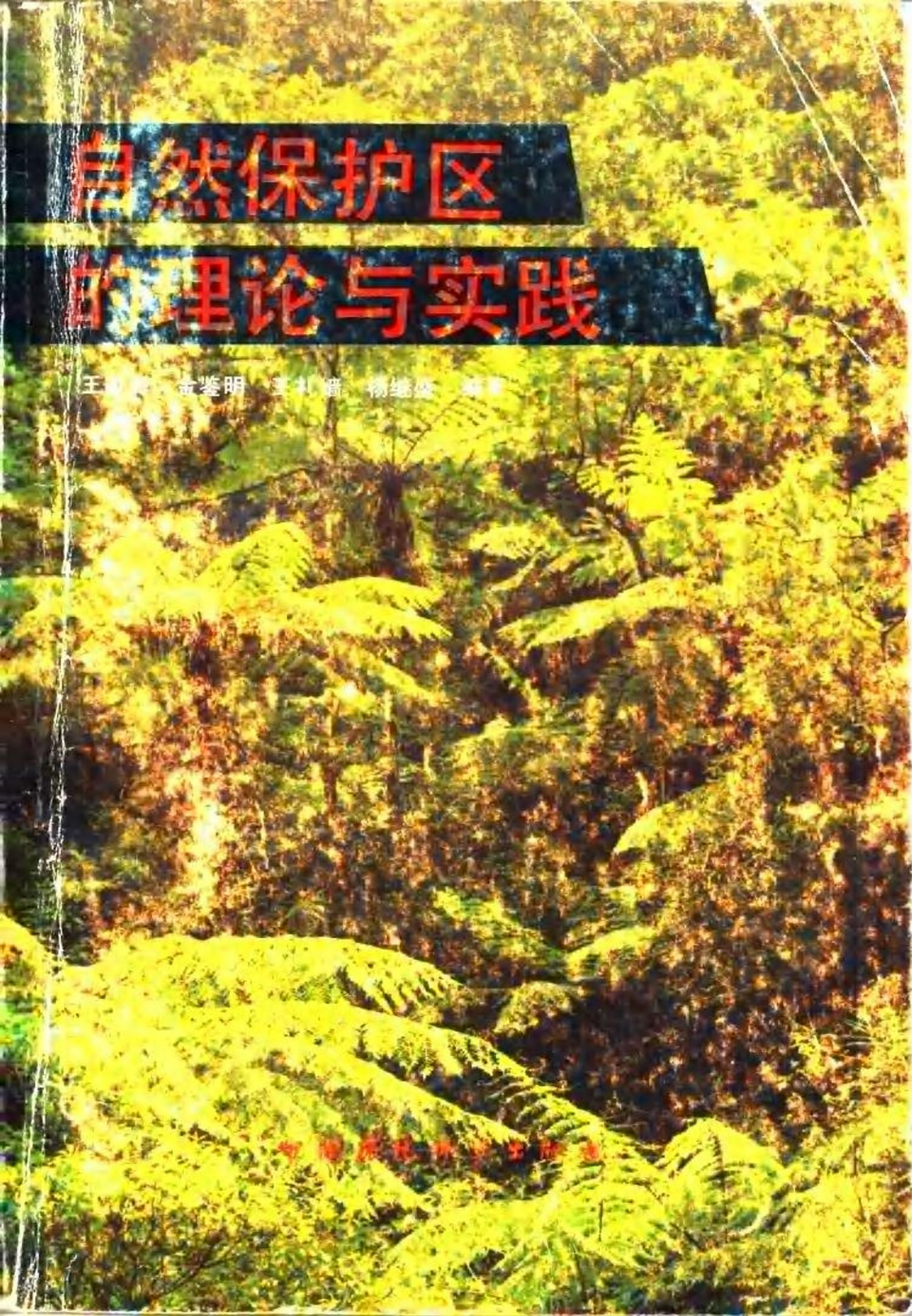




自然保护区 的理论与实践

王德明、金鉴明、李红、杨继成 著

中国环境科学出版社

自然保护区的理论与实践

王献溥 金鉴明
王礼墙 杨继盛 编著

中国环境科学出版社

1989

内 容 简 介

本书是作者结合多年的工作实践，总结编写了有关自然保护区的基本概念、作用、建立原则和方法，以及自然保护区的分类原则、管理和评价方法，并且还探讨了我国自然保护区的现状与发展趋势。

本书是国内首次提出有关自然保护区的基本理论，对我国自然保护区的建设和发展有着一定的指导意义，对从事自然保护区工作及环境保护工作的管理人员、科研技术人员和大专院校的师生都有所帮助。

自然保护区的理论与实践

王献溥 董黎明 编著
王礼嬉 杨继盛
责任编辑：丁枚

中国环境科学出版社出版

北京崇文区东兴隆街69号

三河县二百户印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

1989年8月第一版 开本：787×1092 1/32

1989年8月第一次印刷 印张：8 3/8

印数：1—5,000 字数：189千字

ISBN7-80010-418-4/X·240

定价：3.90元

引 言

在世界范围内随着人口不断增加，工农业生产和科学技术的日益发展，对自然资源的开发利用愈来愈广泛。但是，由于缺乏科学的长远规划，以致不少地区出现资源枯竭，生态平衡失调。这就引起各方面人士呼吁要注意自然保护和合理利用自然资源的问题，使之能持续地提供发展生产和提高人民生活水平的需要。近年来，有些国家和地区对这个问题十分注意，在科技、教育、生产、立法和贸易等方面都采取了相应的措施，取得了明显的成绩。从我国当前的情况来看，这个问题是迫切需要重视和加以解决的。大家都知道，我国虽然号称地大物博，资源丰富，但是人口众多，一些基本的自然资源的人均占有量较少。例如，土地、森林和水资源，只分别占世界人均占有量的36%、13%和25%，低于大多数国家，而且分布很不均匀，地域差异明显⁽⁶⁾。加上长期以来，对自然保护与资源开发的关系缺乏足够的认识，只顾眼前利益，忽略长远利益，对这些有限的资源利用并不得当，导致环境受到严重破坏，这是十分令人担心的事情。我国的森林面积，过去统计有18亿亩，占国土面积的12.7%，但按卫星照片分析，只有11.2亿亩，占国土面积的8%，远远低于世界的平均水平⁽⁵⁾。近几年来，计划年采伐量约4000万米³，但实际采伐量为2亿米³，不少地区森林破坏相当严重。例如，我国热带区域，过去森林密布，30年代海南岛森林面积1259万亩，覆盖率25.7%，但到1980年只有497万亩，覆盖率下降至7.2%，平均每年减少35.5万亩，年递减率2.7%。西双版纳

50年代森林面积913.7万亩,覆盖率占60%,但到1981年仅占31.7%,平均每年减少26.6万亩,年递减率2%^(47、81)。由于森林的大量砍伐,所以山地水土冲刷严重,目前水土流失面积已达150多万公里²,约占国土面积的1/6,不仅是黄土高原水土流失严重,就是东北和华北山地以及南方丘陵山地也相当严重,每年流失土壤50亿吨,所流失的肥力相当于4000万吨化肥,接近我国化肥的年产量⁽⁵⁵⁾。我国草场面积约53亿亩,但是由于盲目的垦殖和过度的放牧,以致退化面积已占全国可利用草场的1/4,约7.7亿亩,约占草原总面积的15.4%,产草量减少1/3~1/2^(55、72)。土地沙化面积也由50年代的10亿亩增加到目前的19亿亩;土地次生盐碱化面积达4亿亩⁽⁶⁾;受“三废”污染的面积已扩大达2400万亩;耕地肥力下降,而且大量被占用。水资源受到污染也日益严重,局部地区缺水矛盾尖锐,地下水也因过度开发而减少。由于生境遭到破坏,导致动植物的生存受到严重威胁,许多物种陷入濒危状态,甚至已经灭绝。资料表明,麋鹿、犀牛、新疆虎、野马、白臀叶猴等的灭绝,还是比较晚才发生的事^(21、55)。近40年来,希腊95%的本地小麦品种已经消失;我国许多地区的作物品种也存在类似情况^(44、133)。根据国际自然和自然资源保护同盟保护监测中心,1983年11月24日计算机所贮存的14120种受威胁的植物的分析,326种在天然状态下已经灭绝(绝灭种);2171种处于濒危状态(濒危种);2357种如果不采取适当措施就要陷入濒危状态(渐危种);4606种分布范围狭窄,虽然种群仍较稳定,但不注意保护也易陷入濒危状态(罕见种);4660种属于仍未弄清的种类(未定种)。这些材料主要是研究温带、亚热带和岛屿的植物所得的结果,还没有包括热带地区的情况^(44、122、133)。热带森林是世界上植物种类最丰富的生态系统,它所生长的植物至少

占地球植物总数的一半，而且有许多种类尚未完全为人们所认识。可以预料，热带森林中的许多植物是人类发展农业、林业和医药所需要的原料的主要来源。但是，当前世界40%的热带森林已被砍掉。据1982年的统计，还保存有1200平方公里的面积，但每年要砍伐15.7平方公里，那每分钟砍伐20公顷，照此下去，将有9个国家在30年内，13个国家在55年内把全部热带森林砍光；就全世界范围来说，73年以后地球上的热带森林将要全部消失。一般认为，每666公顷热带森林被砍，就有1种植物要灭绝，并可能影响20~30种与之相依存的物种的生存，所以，已经开展过两次挽救热带森林的宣传运动^(127、154)。最近，保护监测中心估计，已有6万种植物受到不同程度的威胁，即每4~5种植物中，就有1种植物的生存受到威胁，如果不加强保护，今后40年内就有许多植物要遭到灭绝的命运，并直接威胁到人类所赖以生存的生命维持系统^(142、143、146)。虽然，生物界在其长期进化、发展和对环境的适应过程中，一些生活力差的种类竞争不过其它种类，或者不能适应环境的变化，而被自然淘汰是正常的事，可能许多生物当人们还没有认识或者还不了解其经济价值以前，也许已经灭绝了。但是，当前大量的植物陷入灭绝或濒临灭绝的境地，是由于人类的各種生产活动所引起，这就使得适应能力很强的植物，也都难以生存。在植物界中有些可能是具有潜在利用价值的种类，有些是培育高产、抗病虫害和逆境能力品种的遗传材料。由于研究还很不够，人们现在还难以确切知道自然界正在失去什么，今后将需要什么。自然界总是出人意料地不断出现新的事物，谁能确切预测会出现什么呢？因此，保护未知的东西，保护千变万化充满生机的自然界和自然资源，对人们应该是合乎逻辑的，能为人们所接受的。所有这些说明，保护自然环境，合理利用自然资源，

维护生态平衡，应成为经济和社会发展的一项紧迫性的战略任务。让我们为子孙后代留下更多的选择自由吧！本书的目的在于比较系统的介绍自然保护的理论基础及其在经济建设中的作用，自然保护区在自然保护中的作用以及自然保护区建设的一些基本理论和实践问题，供各地发展自然保护事业和生态开发工作参考。

《农业生产技术基本知识》编审委员会

主任委员 刘锡庚

副主任委员 邢毅 臧成耀 常紫钟

委员 (依姓氏笔划为序)

王天铎	王金陵	王树信	方中达	方原	冯玉麟
冯秀藻	庄巧生	庄晚芳	关联芳	许运天	李连捷
吴友三	陈仁	陈陆圻	陈华癸	郑丕留	郑丕尧
张子明	季道藩	周可涌	姚鸿震	赵善欢	袁平书
高一陵	陶鼎来	奚元龄	黄耀祥	曹正之	彭克明
韩湘玲	栗宗嵩	管致和	戴松恩		

目 录

引言	(I)
一 自然和自然资源保护的理论基础	(1)
I . 自然和自然资源保护的含义和历史发展	(1)
II . 自然和自然资源保护的主要对象	(7)
III . 自然和自然资源保护的基本原则和任务	(12)
IV . 自然和自然资源保护事业是经济建设的一部分	(18)
二 自然保护区在自然和自然资源保护事业中的作用	(21)
I . 自然保护区的基本概念	(22)
II . 自然保护区建立的原则和方法	(26)
III . 自然保护区的规划设计	(28)
三 自然保护区的主要类型	(44)
I . 科研保护区	(45)
II . 国家公园	(45)
III . 管理的保护区	(47)
IV . 资源管理保护区	(47)
V . 自然古迹保护区	(48)
VI . 文化景观保护区	(49)
VII . 历史或考古保护区	(49)
四 自然保护区的有效管理	(51)
I . 明确所建保护区的目的和作用	(51)
II . 确定保护区的范围和界线	(51)
III . 确定适当的管理人员和一定的经费预算	(52)
IV . 建立必要的管理条件	(53)
V . 整理出版保护区的自然和社会经济条件的本底材料	(53)
VI . 确定保护区的长期管理规划和具体工作的年度计划	(54)

五	自然保护区的评价.....	(58)
	I . 生态评价.....	(58)
	II . 经济评价.....	(68)
六	自然保护区的生态学测定.....	(76)
	I . 生态学测定的目的.....	(76)
	II . 生态学测定的主要内容.....	(77)
	III . 建立长期的统一测定计划.....	(81)
七	立法在自然保护区管理中的作用.....	(82)
	I . 自然保护区要受到法律的保护.....	(82)
	II . 自然保护区工作规划的法律问题.....	(84)
八	自然保护区与当地人民的关系.....	(89)
	I . 自然保护区需要当地人民支持和参加管理.....	(90)
	II . 自然保护区是一个新兴的管理自然的基本单位.....	(92)
九	关于联营保护区的基本概念及其应用.....	(94)
	I . 联营保护区的基本概念.....	(94)
	II . 联营保护区概念的实际应用.....	(95)
十	受威胁的保护区及其解除对策.....	(100)
	I . 威胁自然保护区完整性的因素.....	(101)
	II . 世界遭受严重威胁的自然保护区.....	(105)
	III . 世界11个遭受最严重威胁的自然保护区.....	(107)
	IV . 解除自然保护区受威胁的主要对策.....	(109)
十一	中国自然保护区的现况和发展.....	(113)
	I . Udvardy世界生物地理省的分类简介.....	(113)
	II . 中国各植被区的基本特点及自然保护区的发展.....	(115)
	1. 寒温带针叶林区.....	(115)
	2. 温带针叶、落叶阔叶混交林区.....	(118)
	3. 暖温带落叶阔叶林区.....	(122)
	4. 北亚热带落叶阔叶、常绿阔叶混交林区.....	(130)
	5. 亚热带常绿阔叶林区.....	(134)
	6. 热带季节性雨林区.....	(154)

7. 热带南海珊瑚岛植被区.....	(169)
8. 温带和暖温带森林草原区.....	(170)
9. 温带草原区.....	(175)
10. 温带荒漠草原和荒漠区.....	(178)
11. 西北山地植被区.....	(182)
12. 藏东高山和高原植被区.....	(187)
13. 青藏高原植被区.....	(188)
参考文献.....	(194)
附录.....	(207)

一 自然和自然资源保护的理论基础

I. 自然和自然资源保护的涵义和历史发展

大家都知道，自然是自然发生、自然生存和自然发展的事物的总称。在类似的条件下，自然现象是反复出现，具有普遍的规律。研究自然现象的科学称为自然科学。自然资源是自然事物中可供人们利用的部分。很明显，自然是与人类文化、社会历史和精神相对应的一个概念。文化是人类为了不同的目的进行不同的活动而产生的事物的总称，有些事物早已存在，因其有价值而特别加以保护而得到发展，并成为文化的一部分。自然和文化是互为对应的，从自然保护的角度来看待自然，在目前的条件下，主要把它看作为文化财富的一部分，因为把本来没有明确价值的自然事物附上具体的价值，这样一来，自然也就成为文化财富了。价值是由人定的，所以严格地说，真正的自然只存在于人类出现以前。人类出现以后，原有的自然的意义开始变化，自然就不再是本来的自然，而是加上了人类的影响，变成文化性的自然了。原始森林作为一个概念是存在的，但现实中真正没有受到人为影响的原始森林几乎是不存在了。人们开创自然保护事业，就是针对由于破坏自然而损害了自己的利益的一项措施。自然保护目前已经引起了国际的重视，成为一项世界性事业⁽⁸⁷⁾。由于自然保护已属文化性的自然保护，因此，必须由自然科学家和社会科学家共同参加研究，并有决策者的参加和领导，才能真正地解决实际问题。自然保护的涵义已

不仅限于爱护自然，不允许破坏自然，而且还要以人们的要求为中心，着手来保护自然，维持生物进化的多样性，合理利用和改造自然，也包括保护人类环境，防止由于发展工农业生产所引起的环境污染在内。这样，自然保护就成为和自然资源与生态系统的管理密切联系的一个概念了⁽³⁸⁾。

我国古代便有了朴素的保护自然和自然资源思想，意识到保护和利用自然资源与人类生存发展的关系。许多朝代曾设立“大司徒”、“山虞”、“泽虞”、“川衡”、“川师”、“迹人”、“囿人”、“牧百兽”、“渔人”、“主章”等官员，主管土地合理利用、山林、沼泽、河流、渔业和动植物资源等的开发和保护问题，也颁布过一些有关自然资源利用的规定和禁令。“周礼”、“月令”、“管子·轻重篇”、“管子·立政篇”、“吕氏春秋·上农篇”、“汉书·食货志（下）”、“九章律”、“宋史·食货志”、“孟子·梁惠王（下）”、“墨子·非乐（上）”、“荀子·王制篇”、“列子·黄帝篇”、“国语”、“永语曲礼”、“永语王制”、“淮南子·主术训”等都有比较详尽的记载，规定采伐和捕猎的一定时机，不准捕杀幼鸟、幼兽，禁止采集鸟卵，禁伐幼树，禁捕孕兽，禁捕奇禽异兽，春夏两季禁止捕鱼射鸟、禁止乱烧山，禁止随意围湖造田等相应的管理自然资源的制度和条例。历代帝王的禁猎区、园囿和庙宇园林等，虽然主要为其享乐和宗教神权服务，但从当前的观点来看多少也具有自然保护区的性质，客观上保护了一部分自然环境，保存了许多物种，为后代留下了许多古代劳动人民改造自然的宝贵经验^{(18、49)*}。例如，秦始皇和汉武帝建立了规模浩大的“上林苑”和“甘泉园”，以后各朝代的

* 金鉴明等，1983，环境保护，科学出版社。

“灵禽苑”（晋）、“西苑”（隋）、“华清宫”（唐）、“寿山艮嶽”（宋）、“琼花岛”（元）、“西苑”（明）、“避暑山庄”（清）等都是很著名的。河北省围场县就是清代皇室打猎习武的场所，这个围场1万平方公里。北京南郊南海子皇家苑囿使濒临灭绝的麋鹿能够保存下来。我国许多名山、皇室陵园、富家宗祠和少数民族的龙山风水地，由于封山育林也保存许多完好的山林和野生动植物资源，泰山、华山、嵩山、恒山、衡山、峨嵋山、黄山、九华山、天目山、庐山等都是大家知道的。当前，仅保存有一株树的普陀鹅耳枥 (*Carpinus putoensis*)，就残留在浙江舟山普陀岛佛顶山的庙宇旁边。为数不多的天目铁木 (*Ostrya rehderiana*) 也只残存在西天目山中。作为科学的自然保护区的建设，应首推美国1872年建立的黄石国家公园。目前，美国已有300多个国家公园和400多个保护区，两者共计有9360多万公顷，占国土总面积的10%。世界第二个国家公园为澳大利亚1879年建立的皇家国家公园，位于悉尼附近。目前，澳大利亚有国家公园618处，自然保护区1014处，其它类型的保护区270处，总面积达1670多万公顷，约占国土总面积的2.2%。从本世纪20年代开始，世界各国都相继建立国家公园和保护区，英国、日本自然保护区的面积都占国土总面积10%以上。苏联现有各种类型的自然保护区总面积达2000多万公顷，占国土总面积的1%。非洲许多国家对自然保护也很重视，例如，肯尼亚、津巴布韦和博茨瓦纳等，他们的国家公园保存有大量的野生动物，多是著名的旅游区域，其经济收入占有相当的地位^(2、56、77、88)。

我国近代自然保护区的建设是在新中国建立以后，才逐渐开展起来。1956年第一届全国人民代表大会第三次会议上，科学家们提出我国自然和自然资源急需加强保护，并需

建立自然保护区，提出了第92号提案“请政府在全国各省区划定天然森林禁伐区，保存自然植被以供科学研究的需要”，并就开展自然保护工作作了系统发言。提案得到会议通过，并引起政府的重视，当即采取了措施。同年10月第七次全国林业会议上，提出了《狩猎管理法草案》和《天然森林禁伐区（自然保护区）划定草案》提出了在云南、四川、贵州、黑龙江、吉林、广东、广西、陕西、湖南、新疆、青海、浙江、内蒙古、甘肃等省区划定40余处自然保护区。1962年国务院发出了“关于积极保护和合理利用野生动物资源的指示”，明确规定对珍贵稀有特产的鸟兽，应在其主要栖息繁殖地建立自然保护区加以保护。1963年颁布了《森林保护条例》，规定保护稀有珍贵林木和禁猎区的森林、自然保护区的森林。1964年国务院又批发了《水产资源繁殖保护条例（草案）》。这些文件进一步推动了我国自然保护工作的发展。70年代开始，由于国际上环境保护问题的重视，又把我国自然保护和自然保护区的建设进一步推动起来。农林部在1973年全国环境保护工作会议上，提出了我国《自然保护区暂行条例（草案）》，供会议讨论，并得到通过。1975年3月国务院45号文件进一步指出，要采取有效措施，保护珍稀动物资源，加强保护区的建立，切实做好资源保护管理工作。文件的精神有力地推动了以后自然保护区事业的发展。1977~1978年间，有关基础学科规划和科学技术发展规划纲要，都明确提出有关自然资源的合理开发利用和生态系统的保护研究问题。1978年3月5日第五届全国人民代表大会第一次会议通过了新宪法，总纲第六条提出“矿藏、水流、国有森林、荒地和其它陆海资源都属于全民所有”，第九条提出“国家保障自然资源的合理利用，保护珍贵的动物和植物。禁止任何组织或者个人用任何手段侵占或者破坏自然资

源”。第十一条还规定“国家保护环境自然资源，防治污染和公害”。1979年2月颁布了《中华人民共和国森林法》，同年9月公布了《中华人民共和国环境保护法（试行）》，要求在珍贵稀有动物和植物的生长繁殖地区，划定自然保护区，建立机构，加强保护管理，开展科学研究。同年，林业部会同中国科学院、国务院环境保护领导小组、国家农委、国家科委、农业部、地质部、国家水产总局等有关部门，对我国自然保护区的管理、区划和科学考察等问题进行研究，并联合下了文件，对所划定的自然保护区提出明确规定。1987年国家颁布了国民经济和社会发展第七个五年计划共56篇章，其中第52章是环境保护，基本任务五条，第五条是保护和改善生态环境，要求逐步在全国范围内形成布局合理、种类齐全的自然保护区网，建立一批珍稀濒危的培育繁殖基地和基因库。同时建立代表不同自然条件的生态农业试点，以后各有关主管部门还在全国或省区范围，定期召开自然保护区的工作会议和学术讨论会，研究和布署开展自然保护区的建设工作^[3、63、97]。近年来，各省区都陆续批准建立了一批自然保护区，据人民日报1986年11月6日刊载，全国已有自然保护区333个，总面积1933万公顷以上，占国土总面积的2.01%，又据1988年5月中国环境报报道，全国自然保护区已有481处，22万平方公里，占国土面积2.47%，其中环保部门管辖的自然保护区70个，9万平方公里，占全国保护区面积的40%，还包括确定了一些国家重点建设的保护区，由国家主管部门领导管理，其它由省县两级管理，大多设立了专门机构，配备了适当人员，无论在科研和管理上都有了明显的进展。有些省区还制定颁布了有关自然保护区和珍稀濒危物种保护条例、规定和布告^[71、89、90]。实际上，目前在主管部门备案的自然保护区已达500多处。

尽管我国自然保护区事业有了一定的发展，但进展还是缓慢的，远远不能适应国家经济建设和文化、科学事业发展的需要。在我们看来虽然自然保护事业已纳入国家计划，但对自然保护区的性质还没有真正的了解，在思想认识上没有把它看作为经济建设的一部分，因而一些明确要求、全面规划和经费保证还没有落实到具体年度计划之中，没有专门的统一管理机构来督促检查。许多保护区在群众舆论的冲击下建设起来了，由于缺乏正确的有效管理的方针，大多是处在勉强维持的状况，有些还被看作为包袱。由于对自然资源的保护和利用的辩证关系认识不够充分，考虑眼前利益较多，忽视长远利益，所以保护和开发的矛盾始终难以得到真正的解决。而且对群众性的自然保护教育工作重视不够，法制不健全，执法也不严。同时，高等和中等技术院校也缺乏这方面的专业，因而就没有足够的专业人员去探索和负责工作，当然也就难以总结出来有效的管理方法，有名无实的情况依然存在。

当前，自然保护区事业已经发展成为一项国际性事业，国际自然和自然资源保护同盟设有国家公园和保护区委员会，负责主持和推动这方面的工作，活动十分频繁。他们制定每隔十年召开一次世界国家公园大会，交流经验，制定进一步发展的方针和具体措施，已开过三次大会，以后要缩短为每隔五年召开一次，以适应工作发展的要求^[125]。联合国教科文组织“人与生物圈”研究计划中，有一项“自然区域及其所包含的遗传材料的保护，就是专门研究自然保护区的课题，计划还要求建立全球生物圈保护区网，使世界主要生态系统类型都得到应有的保护，以促进经济、文化和科学事业的稳步发展^[162、163]。他们所提出的生物圈保护区的概念以及对保护区的一套有效管理的方法，都是很有参考价值