

# 中国履行生物多样性公约的成就和展望

王献溥, 郭柯

(中国科学院植物研究所, 北京 100093)

**摘要:** 2004年是生物多样性公约实施10周年。中国于1993年1月7日作为第7个国家正式加入“公约”。接着就由国家环境保护总局牵头组建国家履约协调组和许多联络点, 下设办公室负责日常工作。可见, 国家对生物多样性工作的重视和认真的态度。10年来, 中国在履约方面做了大量工作, 成绩显著。例如, 完成了“中国生物多样性国情研究报告”和“中国生物多样性保护行动计划”等一大批重要文件, 建立了“生物多样性委员会”、“生物多样性保护基金会”和相应的科学与教育部门, 开展了许多科研项目和讲授相关的课程, 出版了系列丛书和“中国生物多样性”学术刊物, 重视开展学术交流, 建立了生物多样性数据库和相关的管理政策, 生物多样性保护实体和产业日益增加和发展等就是明显的事例。履约10年的经验在于下列三个方面: (1) 保护和发展必须密切结合; (2) “统一协调、分散管理”的方针需要进一步完善; (3) 基础性和综合性研究需要加强。展望未来, 只有在加强基础和综合研究以及提高管理水平方面下一番功夫, 履约工作才能取得更大的成绩。

**关键词:** 生物多样性; 生物多样性公约; 自然保护; 保护区; 可持续发展

**中图分类号:** Q948 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2006)03-0249-08

## The achievement and prospect of fulfilling “Convention on Biological Diversity” in China

WANG Xian-pu, GUO Ke

(*Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China*)

**Abstract:** Convention on Biological Diversity has been implemented for 10 years up to 2004. China formally acceded to this convention in 1993 as the seventh country. After that, State Coordinative Group of fulfilling the Convention composed of representatives from 20 government departments and many contact points were established by State Environment Protection Administration. The routine matters are responsible for its special office. It shows that Chinese government attaches importance and serious manner to biodiversity matters. China has carried on great works in aspect of implementing Convention on Biological Diversity and achieved large successes in the past ten years; finishing a series of important documents including “The Research Report of National Condition of Biodiversity in China” and “The Action Plan of Biodiversity Conservation in China”, establishing Biodiversity Committee in the Chinese Academy of Sciences, China Biodiversity Conservation Fund in Beijing as non-government organization, and related scientific and educational departments in some universities, developing many scientific research projects and teaching related courses, publishing a series of books and academic journal of “Chinese Biodiversity”, paying attention to academic exchange, setting up biodiversity database and related managed policies; Biodiversity Conservation entities and industries have been more and more increased and developed. The experiences of implementing convention in 10 years are as follows: (1) conservation must be closely combined with development; (2) “United coordination and decentralized management” as guiding principle of conservation needs to be further perfected; (3) basic and comprehensive researches must be further strengthened. Looking forward to the future, it only devotes a lot of time and energy to strengthen bas-

收稿日期: 2004-10-12 修回日期: 2005-05-30

作者简介: 王献溥(1929-), 男, 广西浦北人, 研究员, 主要从事植被生态和自然保护的研究。

ic and comprehensive research and to enhance managed level. The works of implementing convention can obtain larger achievement.

**Key words:** biodiversity; Convention on Biological Diversity; natural conservation; protected area; sustainable development

2004年是生物多样性公约(以下简称公约)实施10周年。公约开创了一个新的话题,提供了一个包括生物多样性就地保护、迁地保护、离体保存和信息与技术广泛交流等广阔的框架,为全球保护和发展事业奠定了基础。可以说,当今世界把生物资源保护和持续利用密切结合起来的时代已经开始。因此,回顾一下公约的产生、要求、作用和实施的成就和存在问题,从而促进它的进一步发展或许是有意义的。

## 1 公约的产生

生物多样性保护是1972年在瑞典首都斯德哥尔摩召开的联合国人类环境大会上,首次作为重点项目被确定下来,并委托世界保护联盟起草一项保护文件。该联盟环境政策、法律和行政管理委员会具体承担了这项任务,1987年完成了初稿,提交该联盟第17届会员大会进行专题讨论。会后作了重大修改,于1989年6月分送各国政府、非政府组织、许多有关机构和知名人士征求意见。经过大约100多个国家和许多组织近3年的热烈讨论,进行了无数次的修改和补充定稿。1992年5月22日联合国环境规划署在肯尼亚首都内罗毕召开的一次成员国大会上对它进行最后的审定。经历了一次连续11h激烈的协商会议,就发达国家和发展中国家最重要的分歧——有关财政机制问题的妥协下得到一致的通过。发展中国家认为,由于发达国家在物种及其遗传资源方面长期广泛地从发展中国家无偿地得到利益,要求他们出资加强生物多样性的研究,并帮助发展中国家实施公约有关的规定。同时,对负责安排资助的“全球环境基金会”的许多政策及其做法持怀疑和不信任态度,建议公约建立专门的“生物多样性基金会”负责制定有关财政资助的策略、政策和确定优先资助项目。发达国家对此持反对态度。为了避免这样重要的、世界人民普遍关心的文件陷入困境,双方同意暂时作必要的妥协。发达国家强烈要求编制全球受威胁物种和关键生境的名录这样一项重要的研究课题也被暂时搁置。许多未取得一致的条文,也只好采用一些诸如“尽可能”或“适当地”

这样一些含糊的字句,把问题模糊起来,使大家都能接受。同年6月,在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展会议上,有150多个国家签署了公约,被认为是这次高峰会议最重要的成就之一。1993年12月29日,蒙古作为第30个国家正式批准加入公约,使公约正式生效。

公约的生效说明,世界人民终于认识了由于人类本身对地球的管理失误所造成的物种生存遭受严重威胁所带来的灾难,决心采取共同行动第一次制定了有约束力的、起综合作用的国际公约。现在,保护生物多样性已成为各个国家的最高义务。但是,如何搞好这项工作,在这个历史转折时刻,要求许许多多的个人、集体、组织、国家无私地持续努力,才能达到预期的目标。

## 2 公约的要求

公约为生物多样性的保护和持续利用提出新的法律义务。它明确指出,生物资源拥有者的主权地位、公平分享物种及其遗传资源利用所得到的利益和开展有关技术和信息转让等。它要求缔约国要认真完成下列各方面的工作:(1)制定和实施本国生物多样性保护与持续利用战略。(2)通过实际调查不断弄清本国的物种及其遗传资源本底,以及它们所组成的生态系统,确定并监测其受威胁的成分,制定切实可行的保护措施。(3)建设本国的保护区分类系统,把保护区内外的生物多样性管护好。(4)搞好退化生态系统的恢复和重建,促进受威胁物种的恢复和发展。(5)控制和清除外来入侵种的不良影响。(6)重视和整理本地社区传统的知识和实践的经验。(7)制定保护受威胁物种及其种群的法律。(8)加强生物多样性的迁地保护工作,弥补就地保护方面的不足。(9)采取专门的措施,通过一定的经济投入,促进生物多样性的持续利用,大力发展生物多样性产业。(10)建立专题研究项目,举办专门培训班,加强公共教育和宣传,促进信息的传播。(11)对保护区和生物多样性关键地区进行生态、经济与环境影响评价。(12)在利益公平分享、不损害环境和彼此

同意的条件下,开展物种及其遗传资源的利用和发展正当的贸易。(13)在公平、彼此有利和同意的条件下,发展生物技术与信息转让,促进社会经济繁荣。(14)鼓励信息交流,加强双边和多边的科学技术合作,促进人才成长和研究与管理机构的完善(WRI等,1992; Heywood, 1995; Wilson, 1988; McNeely等,1990; 王献溥,1991a,1991b,1994)。

### 3 公约生效后的活动

公约生效后最主要的活动是每隔1~2年召开一次的缔约国大会,讨论和交流各国实施公约过程中的经验和问题,在此基础上提出新的要求和任务。2004年2月9~20日,在马来西亚刚开完第7次缔约国大会,会上十分关注森林,特别是热带森林的保护,因为世界非法采伐木材和贸易情况十分严重。公约秘书处和有关机构或组织经常合作共同召开各种各样的会议,例如生物多样性论坛、漫谈会、特殊区域(如热带地区、地中海区域、温带区域、海洋、山地、干旱地区、湿地和农业区域等)生物多样性保护与持续利用的科学研究和优先行动、国情报告的编写、技术转让和合作、促进持续农业和农村发展、生态系统关键种、指示种及其代表性产品的生产、生物技术与无公害环境等不同性质的名目繁多的活动,目的最终是为了更好地实施公约(IUCN, 1993)。

联合国环境规划署为了进一步推动公约的实施,还专门组织若干专家组,每个组都在发达国家和发展中国家各推选一人共同主持工作。围绕各个组的要求召开规模大小不等的专题会议更是不计其数,活动频繁。

第1组:目的在于确定生物多样性科研重点项目,例如物种的鉴定和监测、就地保护和鼓励措施等。

第2组:主要研究估价保护的经济价值和评价生物资源的方法,目的在于引导利用者遵循生物资源合理开发的基本原则行事。

第3组:着重研究财政资源和生物技术转让问题。它必须根据上述两个组的报告考虑项目。由于公约的许多条文对这些问题含糊不清,所以工作困难不少。

第4组:主要研究如何处理和应用生物技术所培育的活有机体问题,大多与联合国粮农组织合作,共同制定适当的章程。

第5组:重点放在环境法律的研究和编制上,目的为实施公约制定一个工作指南,帮助不同国家更好地实施公约的要求。

第6组:专门研究遗传多样性的保护和利用,并与联合国粮农组织的下属机构共同开展,特别强调不能忽略本地居民和社区的利益与要求。

### 4 公约的作用和问题

尽管公约的内容仍有许多不足之处,但它对促进今后全球的保护是一份很有影响的文件。在实施过程中提出了许多有关生物多样性的研究项目,在联合国环境规划署的协调下,在世界保护联盟和世界保护监测中心的合作下,推动各个缔约国实施公约作了大量的工作。总之,公约被认为是一个扭转各类生境生物多样性流失雄心勃勃的国际框架。它指出,生物多样性的保护是人类共同的任务,而且是经济建设和社会发展不可缺少的一个组成部分。它促进把环境保护和经济建设密切结合起来,并指出,可持续发展只有在地球的可更新资源在一种持续方式上消费的情况下才有可能做到。它提出通过科技合作促进拥有资金和转让工艺技术的国家与拥有遗传资源的国家为合作伙伴,共同开发丰富的生物资源。这方面已积累了不少经验,但如何公平分享所得利益还未找到彼此都满意的办法,特别是如何鼓励从事实际保护工作人员和从事民族生物学研究的专家合作还有大量工作要做。公约强调要采取预防原则来保护物种,对生物多样性有明显减少或流失威胁的地方,即使还缺乏充分的科学依据,也应予以重视,不能作为把它放在次要地位的理由,避免或把这样一种威胁减少到最小限度。公约既要求公平分享生物多样性组成成分的利用,也明确指出国家有权根据他们自己的环境政策,开发他们自己的资源。它提出各种措施力求调解因此可能产生的矛盾,这方面的工作仍需加强,并进一步落实。每一个国家特别是缔约国都有责任保护和持续利用他们自己的生物多样性,公约要求缔约国要查明和监测其生物多样性的组成成分,并把生物资源的保护和持续利用列入国家发展战略中去。缔约国也有责任管理他们自己可能威胁生物多样性安全的各种活动,不管影响出现在哪里。公约要求缔约国在共同利益的事情上合作,例如共同使用超出国家管辖范围的地区和生态系统。公约也要求缔约国考虑发展中国家特

殊的要求,但仍需做大量工作才能具体落实。

总之,公约不仅阐述了防止物种灭绝和生态系统破坏的问题,也强调人类发展的目标和策略。最迫切需要解决的关键问题有下列几个方面:

(1)如何做好野生物种种群和被传统农业与本地人民广泛应用的物种及其变异的就地保护和迁地保护问题。(2)发达国家如何落实支援发展中国家保护和持续利用生物多样性的责任。(3)如何通过技术转让和交流实施生物多样性有效保护和持续利用的战略。(4)生物资源利用者如何落实酬报各地从事保护工作和提供传统利用知识人们的责任。

这些问题虽然曾讨论过无数次,但都不易取得协议。缔约国每次大会都有大量的文件,很少有人能认真读完这些材料,更谈不上结合实际认真思考问题;而且许多问题都是在不断地重复,工作人员又不断地更换,了解问题的人愈来愈少,使会议有陷入形式的危险。当然,会上政府间的政策对话和彼此的交流有利于全球政策的制定。关键在于要求结论简明扼要,并结合实际阐述清楚问题的实质。

公约建立了必要的机构来促进实施各项工作。秘书处负责日常工作的开展和筹备缔约国大会,缔约国大会是负责监督和实施公约的决策机构。科技和工艺咨询组织为缔约国大会提供有关公约实施的咨询,包括生物多样性的现况和实施公约所应采取的有效措施等。同时,它对确定向发展中国家转让有关生物多样性保护和持续利用的工艺技术也起重要作用。公约中有许多迎合发展中国家需要的规定,包括资金使用和工艺技术占有等,但一直未能建立自己的财政管理机构。目前,全球环境基金会仍是公约暂时的财政机构,负责对已批准开展的课题和活动提供拨款。

不管怎样,公约并不是一纸空文,与其说它是一次性产物,不如把它看为一个长期的进程,需要长期去贯彻,并且要随着形势的发展,予以必要的修改和完善。

## 5 中国履行生物多样性公约的简略回顾与展望

1992年6月,中国在巴西联合国环境和发展大会上签署了公约;同年11月,经第7届全国人大常委会第28次会议审议和批准,于1993年1月7日作为第7个国家正式加入“公约”。接着,国务院批

准由国家环境保护总局负责组建国家履约协调组,成员包括外交部、财政部、公安部、发改委、科技部、国家林业局、农业部、建设部、国家海洋局、国家中医药管理局、国家工商管理总局、中国科学院、教育部、国家广电总局、国家知识产权局、海关总署、新华社、人民日报和光明日报共20个部门的代表,阵容齐全,力量雄厚,权威性强;下设办公室负责日常工作;可见,国家对生物多样性工作的重视和认真的态度(王德辉等,2003)。现就我们所知,对履约工作做一简略回顾,并展望未来。

### 5.1 成就

应该说,10年来的工作是大量的,成绩明显,主要有下列方面:

(1)出版了“中国生物多样性国情研究报告”,概略地阐述了中国生物多样性的本底情况,对其价值和效益进行了分析,对履约必需的经费作出了估算,提出了加强生物多样性保护和持续利用必需的国家能力的建设(中国生物多样性国情研究报告编写组,1998)。

(2)出版了“中国生物多样性保护行动计划”,提出了保护目标、优先保护行动和重点研究项目,列出优先保护的生态系统和物种名录(中国生物多样性保护行动计划总报告编写组,1994)。

(3)科技部、中国科学院、自然科学基金会和各主管部门都确定和批准了多项生物多样性重大项目,组织专门队伍开展多学科综合研究,写出了许多研究专著和宣传手册(陈灵芝等,1993;王献溥等,1994;姜汉侨等,1998;李渤生等,1994;陈灵芝等,2001;Mackinnon等,1996)。

(4)中国科学院成立了生物多样性委员会,组织相应人力和物力开展研究,主持召开了多次大型全国性研究大会,出版了系列丛书和“中国生物多样性”学术刊物,并通过“生物多样性通讯”做简要宣传和报导(中国生物多样性委员会,1994,1995,1998;蒋志刚等,1997;胡志昂等,1997;陈灵芝等,1999;陈灵芝等,1997)。

(5)中国环境与发展国际合作委员会设立了生物多样性专门工作组,组织专人进行了大量研究,提出了不少有价值的建议,并出版了不少专著和有关刊物,介绍国际工作的进展(中国环境与发展国际委员会,1997;李振宇等,2002)。

(6)在北京建立了“中国生物多样性保护基金会”非政府组织,多途径筹集资金,在研究、普及宣

传、教育培训、经验交流和促进生物多样性产业建立等都作了大量工作；还主持召开了多次国际研讨会，出版了相应的专门报告和学术著作(季延寿, 2001, 2002; 金鉴明, 2001, 2002; 肖培根, 2003)。

(7)许多科研和教育部门建立了有关生物多样性方面的研究机构、并加强数据管理和信息网络能力建设, 开设了相应的课程和短期培训班, 培养了不少人才, 大大推动了事业的发展。

(8)作为 10 个国家首先试点之一, 由国家环境保护总局牵头组织有关部门, 建立了生物多样性数据库, 制定了一系列基础数据管理指南、国家生物多样性数据管理计划, 对各类信息资源进行编目, 大大促进了数据管理和部门间信息交流和共享, 增强国内生物多样性信息网络建设和国际生物多样性信息交流机制的形成(王献溥, 1996a)。

(9)有关主管部门编制了“中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书”。书中对生物多样性的保护和持续利用提出了许多明确的要求, 特别是对生物多样性管护区的建立提出了明确的目标, 具有极大的指导意义; 这正是国际上提倡保护区生物区域规划管理新方向的具体体现(国家计划委员会等, 1994; 王献溥, 1998a, 2001a)。濒危野生动植物物种国际贸易公约办公室和科学委员会与围绕生物多样性的许多问题, 特别与贸易有关的问题作了大量的工作。

(10)生物多样性就地保护、迁地保护、离体保存和生产发展的场所迅速增加。截至 2004 年底, 全国已建立保护区 2 194 处, 面积达 14 822.6 万  $\text{hm}^2$ , 占国土面积 14.8%, 其中国家级保护区有 226 处, 面积 8 871.3 万  $\text{hm}^2$ , 已大大超过原订计划; 还有许多诸如风景名胜区、森林公园、地质公园、水利风景区、湿地公园、海岸公园、农田保护区、保护小区、历史文化保护区等保护实体, 现在的问题在于提高管理质量。植物园、树木园、动物园、野外动物园、野生动物繁殖场、饲养场、水族馆等的数量也在不断增加, 质量在不断提高, 有些已成为把保护、科研、教育、资源开发和生态旅游密切结合起来的综合性机构。许多有发展前景的国家保护物种得到了广泛的栽培与饲养, 建立了相应的生物多样性产业, 从而使其在发展中摆脱了受威胁的处境(国家环境保护总局自然生态保护司, 2000; 国家林业局野生动植物保护司, 2003; 王献溥, 1996a, 2003a, 2003b; 韩念勇等, 2002)。一些主管部门还成立了“生态安全办公室”、

“农业生物基因工程安全管理办公室”、“农业生物工程安全委员会”, 指导人们对基因资源的研究、利用、转基因物种的培育和创建及其食品生产与对入侵物种的防除等发挥了巨大作用(中国国家生物安全框架课题组, 2000)。

## 5.2 经验和问题

从公约签署、批准、正式加入到履约的过程中, 工作都是在不断克服困难的情况下有条不紊地进行, 积累了大量有关科研管理的资料和经验, 但也存在不少问题, 需要在今后实践过程中予以解决。体会比较深的有下列三点:

(1)保护和发​​展必须密切结合: 在制定和实施生物多样性战略和行动计划时所面临的最主要问题在于, 如何使人们真正认识到必须把保护和发​​展密切结合起来。在中国当前经济迅速发展, 但人们生态意识较薄弱的情况下, 不强调保护必然回导致破坏, 所取得的成绩就会建筑在以牺牲环境为代价上, 甚至得不偿失。而过分强调保护不与发​​展相结合, 所制定的目标就难以实现, 因为地方的经济实力毕竟十分薄弱, 而且保护的意义在人们的认识中所占比重很小。所以, 应该把保护看作是发​​展的组成部分, 把经济手段引入到保护事业中去, 特别要注意对资源拥有者和管理者给予必要的补偿。如果要公众参与保护, 但使其遭受损失, 破坏就难以避免; 保护的成果必需要计算出其经济价值, 才能激励人们的积极性, 而且如何补偿才能科学地计算出来。当今经济全球化和保护地方化的发​​展趋势, 市场的力量正在导致各地生物多样性的破坏, 只有用上述的办法解决生态补偿, 并帮助人们把各种保护实体搞好搞活, 充分利用好不同类型的土地, 保护的效​​果才得以提高。因为只靠靠山吃山靠水吃水的人们来承担保护的任​​务是难以实现的。难以想象一些地方迅速致富, 一切应有尽有, 但不担负任何保护的任​​务; 而另一些地方, 为了承担保护而过着清贫的日子。实践证明, 当本地居民在保护中获得利益时, 保护的目​​标才能较好地达到, 这就是为什么要把保护和发​​展密切结合的根本原因, 发​​展是硬道理的意思似乎就在与此(王献溥, 1995b, 1999b, 1999c, 2000a; 郑易生等, 2001)。

(2)要完善“统一协调, 分散管理”的方针: 我国有关自然保护, 包括生物多样性保护在内, 主要是遵循“统一协调, 分散管理”的方针, 也就是说, 在一个有权威性的部门统一协调下, 发挥各个主管部门的积极性来开展保护工作。在现阶段的条件下, 这个

方针无疑是正确的;但是,实践证明,必须进一步完善才可能有突破性的进展。首先,要由最有权威性的领导机构来担负统一领导协调工作,国家拨给其相应的经费预算,由其合理分配使用,主持一些重大的方向性的工作。其次,在统一规划的基础上,充分发挥各个主管部门、地方政府、特别是非政府组织、公私企业集团、企业界、社区和社会各界人士的积极性,在利益公平分享的基础上开展工作。应该认识到,生物多样性工作涉及到每一个人,政府不可能全部包办下来,而且当前社会各界人士对其重要性有较深刻的认识,愿意积极投入,参与其中。只有这两方面的工作都做好,保护和发展才能真正密切结合起来(王献溥,1998b)。

(3)要加强基础性和综合性工作:生物多样性的含义非常广泛而深刻,不是任何人在短期内就能弄清。如果基础工作没有做好,许多更深入更实用的工作就难以科学的进行。因此,对生物多样性编目、生物多样性关键地区和热点地区的科学确定、重要生态系统关键种(包括生态关键种和经济关键种)的确定等这样一些基础工作是不能忽视的,也不是短期就能完成;缺乏这些基础研究,要认识各个区域丰富多彩的生物多样性就十分困难。在保护国际所制定的世界25个生物多样性热点地区中,我国只有横断山地区被列入其中,北热带地区被列入印度—缅甸区域的范围。最近,他们似乎认识到,东亚湿润亚热带地区(中国占据面积最大)是世界一个独一无二的区域,生物多样性丰富而独特,正在酝酿要列入其热点规划内。同时,生物多样性的综合性研究也十分重要,因为它本身就是一个综合性的概念,不开展综合性研究就不能科学地去认识它。因此,对生态系统中物种之间及其与环境之间相互关系的研究必需加强,对不同区域不同生态系统食物链的关系和规律以及生态系统管理途径的研究要给予充分的关注。这样,生物多样性保护和持续利用的规划才能科学的制定,区域生态平衡才得以维持。许多保护区管理有效性不强的主要原因可能就在于此。看来,要深刻地认识和利用生物多样性必须要遵循理论联系实际方针,做到基础研究和实际应用、微观和宏观、保护和发展、近期和长远四个结合来规划开展(中国植被编辑委员会,1980;中国科学院中国植被图编辑委员会,2001;中国科学院长春地理所,1989)。

### 5.3 展望

综合上述可以看出,我国履约10年来的成绩巨

大,积累经验不少;但是,要充分认识到我国丰富而独特的生物多样性,并做到应用自如,相差甚远,有大量工作要开展和加强。

5.3.1 研究方面 (1)强化基础和综合性研究:履约需要建立在科学基础上,在国际会议上的许多争论问题难以积极参与讨论,发表自己的见解,在很大程度上与掌握基础材料不够,缺乏综合分析有关。看来,在编目、监测、评估、跟踪、信息管理和网络能力、生物技术和生态安全等方面再下一番工夫是必要的(张荣祖,1997;约翰·马敬能等,2000;傅立国等,1992;杨业勤等,2002;王献溥等,2001;许再富,1998)。

(2)评估各类保护实体的现状、管理有效性,及时予以调整和提高。作为就地保护主要场所——国家保护区分类系统的制定是当务之急(薛达元等,1994;王献溥,2000b)。

(3)对国家保护物种从受威胁类型、保护措施和发展潜力等进一步开展研究,制定更加符合实际情况的综合保护和发展规划也是十分迫切的(王献溥,2001b)。

(4)对作物、果蔬、牧草、药物、经济林木和畜禽基因资源及其野生亲缘种要进行深入一步的调查研究,加强保护和广泛利用,遏制其大量流失,为“三农”工作作出更大的贡献(王献溥,1991c)。

(5)通过发展生态农业、生态城镇、保护海域等来加强保护实体以外的就地保护工作。

(6)实施中国21世纪议程要求建立生物多样性管护区的规划,把保护区和周边地区有关部门和社区的保护和发展密切结合起来,争取广大公众积极参与到实践中来。这样,搞好一个保护区就能带动一个区域全面的发展(王献溥,1993,1995a,1999a)。

5.3.2 管理方面 (1)完善立法和执法体系:当前,有关保护方面的法律大多过于笼统,而且已经远远落后于形势发展的要求。应根据保护和发展密切结合的总体要求,从整个自然保护领域来考虑立法和执法体系,孤立的考虑必然要产生片面的结果,像自然保护法、生物多样性法、保护区法、受威胁物种保护法、生物资源管理条例、有关生态补偿的若干规定等都是十分迫切的(桑守秋,1996;秦天宝,1999;田其云,1998;孟庆瑜等,1998;国家环境保护总局自然生态保护司,2002;农业部水生野生动植物保护办公室,2002)。

(2)建立国家统一的协调机构:自然保护在国家乃至全球所占的位置愈来愈重要,因此,建立一个全

国性的有权威性的统一协调机构就成一项迫切的任务。这个机构应该掌握国家所拨给的专门经费,主管有关财政、立法、宣教、科研监测等这样一些重大问题的规划和监督;并发挥各主管部门、非政府组织、公私企业和社会各界人士积极参与。必要时还要组织有关专家和公众代表组成咨询委员会来协助推动各方面的工作(王献溥等,2003)。

(3)加强宣传普及基本知识:至今,生物多样性的深刻意义和对国计民生的价值还不是广大公众特别是决策者所充分了解,要长期耐心地开展宣传教育工作。一旦人们的认识提高,特别是决策者下定决心,困难就容易解决了。首先,要加强传媒的宣传报导,广泛地建立专家讲座、咨询和论坛;其次,要搞好校内外教育,根据高等院校、中等专科学校、中小学、教师培训和职业培训的不同要求来开展(王献溥,1997;2002)。

(4)多途径筹集资金,大力发展国际合作:生物多样性保护和持续利用是一项国际性事业,内容涉及到全球各行各业,光靠政府拨款是不够的,必需要通过国内外不同途径去争取资金,大力发展国际合作去完成各种不同的项目,促进全方位的发展。

#### 参考文献:

- 中国生物多样性保护行动计划总报告编写组. 1994. 中国生物多样性保护行动计划[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 中国生物多样性国情研究报告编写组. 1998. 中国生物多样性国情研究报告[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 中国环境与发展国际委员会. 1997. 保护中国的生物多样性[A]. 北京:中国环境科学出版社.
- 中国国家生物安全框架课题组. 2000. 中国国家生物安全框架[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 中国科学院生物多样性委员会. 1994. 生物多样性研究的原理与方法[A]. 北京:中国科学技术出版社.
- 中国科学院生物多样性委员会等. 1995. 生物多样性研究进展[A]. 北京:中国林业出版社.
- 中国科学院生物多样性委员会等. 1998. 生物多样性与人类未来[A]. 北京:中国林业出版社.
- 中国科学院长春地理所. 1989. 中国自然保护地图集[M]. 北京:科学出版社.
- 中国科学院中国植被图编辑委员会. 2001. 1:1 000 000 中国植被图集[M]. 北京:科学出版社.
- 中国植被编委会. 1980. 中国植被[M]. 北京:科学出版社.
- 王献溥. 1993. 生物多样性的管理对广西南部喀斯特山地农业发展中的作用,喀斯特地区农业发展问题探讨[A]. 北京:中国科学技术协会,212-241.
- 王献溥. 1995a. 生物多样性保护区的基本概念及其在国土资源保护中的作用,全国首次国土资源开发与保护理论研讨会论文集[A]. 北京:中国国土资源开发促进会,185-187.
- 王献溥. 1999a. 生物多样性的概念及其在研究红壤利用上的应用,红壤生态系统研究(第2集)[A]. 南昌:江西科学技术出版社,23-26.
- 王献溥,刘玉凯. 1994. 生物多样性的理论与实践[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 王献溥,林允兴,罗健馨. 2001. 保护人类之食粮——植物[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 王献溥,崔国发. 2003. 自然保护区的建设和管理[M]. 北京:化学工业出版社.
- 王德辉,方晨. 2003. 保护生物多样性促进可持续发展保护生物多样性加强自然保护区管理[A]. 北京:中国环境科学出版社,5-9.
- 农业部水生野生动植物保护办公室. 2002. 中国水生野生动植物保护管理法规文件汇编[M]. 北京:中国法制出版社.
- 许再富. 1998. 稀有濒危植物迁地保护的原理与方法[M]. 昆明:云南科技出版社.
- 李振宇,解炎. 2002. 中国外来入侵种[A]. 北京:中国林业出版社.
- 李渤生,詹志勇. 1994. 绿满东亚——第一届东亚地区国家公园与保护区会议暨 CNPPA/IUCN 第 41 届工作会议论文集[A]. 中国环境科学出版社.
- 张荣祖. 1997. 中国哺乳动物分布[M]. 北京:中国林业出版社.
- 约翰·马敬能等. 2000. 中国鸟类野外手册[M]. 长沙:湖南教育出版社.
- 陈灵芝,王献溥,汪松. 1993. 中国的生物多样性现状及其保护对策[M]. 北京:科学出版社.
- 陈灵芝,陈清朗,刘文华. 1997. 中国森林多样性及其地理分布[M]. 北京:北京科学技术出版社.
- 陈灵芝,王祖望. 1999. 人类活动对生态系统多样性的影响[A]. 杭州:浙江科学技术出版社.
- 陈灵芝,马克平. 2001. 生物多样性科学·理论与实践[A]. 上海:上海科学技术出版社.
- 肖培根. 2003. 第3届生物多样性保护与利用高新科学技术国际研讨会论文集[A]. 北京:北京科学技术出版社.
- 郑易生,王世文. 2001. 中国环境与发展评论(第一卷)[A]. 北京:社会科学文献出版社.
- 国家计划委员会等. 1994. 中国 21 世纪议程——人口、环境与发展白皮书[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 国家环境保护总局自然生态保护司. 2000. 全国自然保护区发展规划[M]. 北京:学苑出版社.
- 国家环境保护总局自然生态保护司. 2002. 自然保护区工作手册——法规文件[M]. 北京:中国环境科学出版社.
- 国家林业局野生动植物保护司. 2003. 中国自然保护区政策研究[M]. 北京:中国林业出版社.
- 季廷寿. 2001,2002. 中国自然保护区可持续发展有效管理[A]. 北京:生物多样性保护基金会.
- 杨业勤等. 2002. 黔金丝猴的野外生态[M]. 贵阳:贵州科技出版社.
- 金鉴明. 2001,2002. 生物多样性保护与利用高新科学技术国际研讨会论文集[A]. 北京:北京科学技术出版社.

- 姜汉侨,欧晓昆. 1998. 生物圈保护区生物多样性保护与可持续发展[A]. 昆明:云南大学出版社.
- 胡志昂,张亚平. 1997. 中国动植物的遗传多样性[A]. 杭州:浙江科学技术出版社.
- 桑守秋. 1996. 环境资源法论[M]. 武汉:武汉大学出版社.
- 傅立国,金鉴明. 1992. 中国植物红皮书(第一册)[M]. 北京:科学出版社.
- 韩念勇,蒋高明,李文军. 2002. 锡林郭勒生物圈保护区退化生态系统管理[A]. 北京:清华大学出版社.
- 蒋志刚,马克平,韩兴国. 1997. 保护生物学[M]. 杭州:浙江科学技术出版社.
- Heywood VH(ed). 1995. Global Biodiversity Assessment, Cambridge[M]. Cambridge University Press.
- IUCN. 1993. Global biodiversity forum[A]. IUCN, Gland, Switzerland.
- Mackinnon J, Meng Sha, et al. 1996. A biodiversity review of China[M]. Hongkong, WWF International.
- McNeely JA, et al. 1990. Conserving the world's biological diversity[M]. IUCN, Gland, Switzerland.
- Meng QY(孟庆瑜), Chen J(陈佳). 1998. On the natural resources legislation and legal system structure of China(论我国自然资源立法及法律体制构建)[J]. *Present Science of Law(当代法学)*, 4:3-6.
- Qin TB(秦天宝). 1999. On the assessment of legal system of natural resources conservation in China and its legislative model(关于我国自然资源保护法律体系的评价及其立法取向)[J]. *Population, Resources and Environment of China(中国人口、资源与环境)*, 9(3):10-14.
- Tian QY(田其云). 1998. On the conception of developing technical standard of sustainable resources use(关于制定资源持续利用技术规范的构想)[J]. *Jianghai Journal(江海学刊)*, 4:21-25.
- Wang XP(王献溥). 1991a. On the strategy of biodiversity conservation and use(关于生物多样性保护和利用的战略)[J]. *Natural Resources(自然资源)*, 3:34-37.
- Wang XP(王献溥). 1991b. Effective action of conserving biodiversity(保护生物多样性的有效行动)[J]. *China Nature(大自然)*, 1:2-4.
- Wang XP(王献溥). 1991c. The significance and approach of conserving wild crop relatives(保护作物野生亲缘种的意义和途径)[J]. *Rural Eco-environ(农村生态环境)*, 4:7-11.
- Wang XP(王献溥). 1994. On the main research way of biodiversity conservation and use(关于生物多样性保护和利用的主要研究方向)[J]. *Natural Resources(自然资源)*, 4:1-6.
- Wang XP(王献溥). 1995b. On the biodiversity conservation (论生物多样性的保护问题)[J]. *Rural Eco-environ(农村生态环境)*, 11(4):40-44.
- Wang XP(王献溥). 1996a. The significance and approach of establishing biodiversity conservation information system(建立生物多样性保护信息系统的意义和途径)[J]. *J Plant Res Environ(植物资源与环境)*, 5:48-53.
- Wang XP(王献溥). 1997. The basic content of conservation education and its role in establishment of sustainable society (保护教育的基本内容及其在建设持续社会中的作用)[J]. *Tianmushan Journal(天目山)*, 3:13-15.
- Wang XP(王献溥). 1998a. Bioregional planning: New direction of managing protected area in 21st century(生物区域规划:21世纪保护区管理的新方向)[J]. *Chin Environ Newspaper(中国环境报)*, Aug. 22.
- Wang XP(王献溥). 1998b. On the managed system of organization of protected area(论保护区的管理体制)[J]. *J Plant Res Environ(植物资源与环境)*, 7(1):49-53.
- Wang XP(王献溥). 1999b. Prospect of conservation and development in new century(新世纪保护和发展的展望)[J]. *Plants(植物杂志)*, 6:3-5.
- Wang XP(王献溥). 1999c. relation of biodiversity to local people(生物多样性与当地居民的关系)[J]. *Plants(植物杂志)*, 5:16-17.
- Wang XP(王献溥). 2000a. Key problems of biodiversity conservation and sustainable use at present(当前生物多样性的保护与持续利用的关键问题)[J]. *Plants(植物杂志)*, 3:4.
- Wang XP(王献溥). 2000b. The significance and role of effective assessment of managing protected area(保护区管理有效评估的意义和作用)[J]. *Tianmushan Journal(天目山)*, 3:4-5.
- Wang XP(王献溥). 2001a. New model of protected area in new century(新世纪保护区的新模式)[J]. *Plants(植物杂志)*, 1:3-5.
- Wang XP(王献溥). 2001b. The threatened status and protected measures of Magnoliaceae species in China(中国木兰科植物受威胁的状况及其保护措施)[J]. *J Plant Res Environ(植物资源与环境)*, 10(4):43-47.
- Wang XP(王献溥). 2002. Social science and protected area management(社会科学和保护区的管理)[J]. *Tianmushan Journal(天目山)*, 2:7-9.
- Wang XP(王献溥). 2003a. Relation of conservation entities in China to IUCN management categories of protected area(中国的保护实体与IUCN保护区管理类型的关系)[J]. *Plants(植物杂志)*, 6:3-5.
- Wang XP(王献溥). 2003b. The contribution of biosphere reserve to global conservation and development cause(生物圈保护区对全球保护和发展事业的贡献)[J]. *Tianmushan Journal(天目山)*, 4:15-22.
- Wilson EO(ed). 1988. Biodiversity[A]. Washington DC, National Academy Press.
- WRI, IUCN, UNEP. 1992. Global Biodiversity Strategy. IUCN, Gland, Switzerland.
- Xue DY(薛达元), Zheng YY(郑允义). 1994. The study of effective managed assessment index of natural protected area in China(我国自然保护区有效管理评价指标研究)[J]. *Rural Eco-environ(农村生态环境)*, 10(2):6-9.