



环境保护知识丛书
HUANJING BAOHU ZHISHI CONGSHU

刘青松 主编

李扬帆 刘青松 编著

湿地与 湿地保护

SHIDI
YU SHIDI
BAOHU

中国环境科学出版社

环境保护知识丛书

湿地与湿地保护

刘青松 主编

李杨帆 刘青松 编著

中国环境科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

湿地与湿地保护/李杨帆, 刘青松编著.—北京: 中国环境科学出版社, 2003.3

(环境保护知识丛书/刘青松主编)

ISBN 7-80163-516-7

I. 湿… II. ①李…②刘… III. 沼津化地—自然保护—中国
IV. P942.078

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 010802 号

湿地与湿地保护

出 版 中国环境科学出版社出版发行

社 址 北京海淀区普惠南里 14 号

网 址 <http://www.cesp.com.cn>

电子信箱 cesp@public.east.cn.net

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2003 年 3 月第一版 2003 年 3 月第一次印刷

印 数 1—5000

开 本 880×1230 1/32

印 张 9.375

字 数 195 千字

定 价 15.00 元

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社发行部更换

序 言

回首刚刚过去的 20 世纪，我们喜忧参半。让我们惊恐的是，地球这个人类生存繁衍的唯一家园，差点就被扼杀在她哺育的子孙后代手中：环境污染、生态破坏、资源短缺、酸雨蔓延、全球气候变化、臭氧层出现空洞……，人类正遭受着严重的环境问题的威胁和危害，这种威胁和危害不仅关系到当今人类的健康、生存和发展，更危及到地球的命运和人类的前途。

而让我们欣慰的是，从 20 世纪中叶开始，人类终于从一系列环境问题的噩梦中觉醒了。1962 年，美国海洋生物学家蕾切尔·卡尔逊《寂静的春天》的发表，如同春天里的一声惊雷，震惊了陶醉于工业革命胜利成果中的世人，也引发了人类对自身的传统行为和观念进行比较系统和深入的反思。1972 年，联合国人类环境会议在瑞典斯德哥尔摩召开，这是人类第一次将环境问题纳入世界各国政府和国际政治事务的议程。1992 年 6 月，在巴西里约热内卢召开了环境与发展大会，会议通过了《里约环境与发展宣言》和《21 世纪议程》两个纲领性文件。大会的主要成果是明确了保护环境必须成为全人类的一致行动，保护环境主要是改变发展的模式，人类必须将

经济发展与保护环境协调起来，走可持续发展的道路。

刚刚开始 的 21 世纪，环境保护更是成为时代的主旋律，21 世纪也必将成为一个绿色的时代。2002 年 8 月，可持续发展世界首脑会议在南非约翰内斯堡召开，有 192 个政府代表团、104 位国家元首和政府首脑出席了此次会议，会议通过了两份重要文件——《执行计划》和作为政治宣言的《约翰内斯堡可持续发展承诺》。

保护环境，实现可持续发展，创造美好家园，已经成为世界各国人民的共同心愿，也已经成为新时代各界人士关注的热点问题之一。

编撰一套较为全面系统而又通俗明了的环境保护读物，成了我和一些志同道合的朋友的愿望。经过数次磋商，我们对丛书的编写达成如下共识：以通俗易懂的语言、浅显明了的文字，概括性地将环境保护的有关知识汇编成册，使读者一册在手，便能对环境保护的基本知识、基本概念了然于胸。关于本丛书的读者对象，我们设想为接受过中等以上教育水平而又热心环境保护事业的各界人士。

在这套丛书即将面世之际，作为丛书主编，我首先要感谢丛书的各位作者。参加本套丛书编写的都是活跃在环境保护一线的青年知识分子，他们中既有大学校园里知名的教授，也有年轻有为的博士、硕士，还有环保科研、监测和管理部门的工作者。他们都有各自不同的工作或学业，在紧张的工作和繁忙的学业之余，丛书的各位作者都能克服困难，保质保量按时交出了丛书的初稿，这是本丛书得以及时面世的基础。还要衷心感谢中

国环境科学出版社的高文涛社长和孟范例主任，他们在百忙之中亲自过问，使丛书能够顺利出版。当然，我们最应该感谢的是本丛书的责任编辑周煜女士，她认真负责的工作态度，高雅独到的审美情趣，都使我们受益匪浅，也给丛书增色良多。

由于时间与水平所限，本丛书定有不少问题与缺憾，在此，诚望各位读者能不吝赐教。假以时日，我们将进行补充和修订，以使其更臻完美。

刘青松

2002年冬夜，时值大雪舞金陵

前 言

2002年3月10日，江泽民同志在中央人口资源环境工作座谈会上发表重要讲话，着重指出要加强湿地保护：“要有针对性地开展湿地保护宣传教育，提高广大干部群众对保护湿地重要性的认识。要严格控制湿地资源开发，在具备条件的地区要采取抢救性措施建立一批湿地保护区，同时要管护好已经建立的湿地保护区。”

湿地与森林、海洋并列为全球三大生态系统类型，它是水陆相互作用形成的独特生态系统，具有季节或常年积水、生长或栖息喜湿动植物等基本特征，是自然界最富生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一。湿地可谓陆地上的天然蓄水库，它不仅为人类提供了大量水资源，而且在蓄洪防旱、调节气候、控制土壤侵蚀、促淤造陆、降解环境污染等方面起着极其重要的作用，因而，湿地被形象地称作“地球之肾”；湿地的生态结构独特，通常拥有丰富的野生动植物资源，是众多野生动物，特别是珍稀水禽的重要栖息地，因此，湿地又被称作物种的基因库和水禽的恬静乐园。而且，湿地还具有极高的生产力，它为人类提供大量的粮食、肉类、能源以及多种工业原料和旅游资源。但是，正是这最后

一种功能的不适当开发和滥用，危及到了湿地本身的生存，也不可避免地影响到了其他功能的发挥。

当前，湿地以其独特而重要的生态环境、社会和经济功能，越来越成为全世界关注的目标。它为人类的生产、生活提供的多种物质资源，它巨大的环境功能，以及它在调蓄洪水、净化污染、调节气候方面的作用都是其他生态系统无法替代的。湿地的总价值在各种自然生境中名列前茅。中国的湿地类型多，绝对数量大，分布广，生物多样性丰富。但由于对湿地价值的认识不足，开发和管理不合理，使湿地遭到严重破坏。现在，我国湿地保护与开发间的矛盾还相当突出。半个世纪以来，我国对各类湿地的开垦利用几乎没有控制。资料表明，我国沿海地区累计丧失滨海滩涂湿地 100 万 hm^2 ，相当于滨海湿地总面积的一半。三江平原原有湿地 500 多万 hm^2 ，现已有 300 万 hm^2 被开垦，无序的开发活动若不能够得到有效的制止，用不了一二十年，剩余的 200 万 hm^2 湿地也将面临消失的危险。另一方面，随着经济、工业和城市化的快速发展，大量污水涌入湿地，远远超过湿地自身的净化能力，导致湿地污染与富营养化问题日益严重，大量植被和水生生物死亡。伴随湿地破坏，水生态失去平衡，江河湖泊调、蓄水能力降低，不仅致使江河断流和湖泊干涸，加剧了水资源短缺，同时又加重了旱涝灾害。1950—1960 年，我国平均每年因洪涝受灾的面积为 700 万 hm^2 ，而从 1980 年超过 1000 万 hm^2 ，1990 年以来，每年因干旱受灾面积 2 000~3 000 万 hm^2 ，受灾和承灾面积都比 1950 年代成倍增长。1998 年长江、

嫩江、松花江特大洪水不仅洪峰次数多，而且持续时间长，如此严重灾情，很重要的原因之一便是这些流域湿地丧失严重，丧失充足的调蓄空间与能力。

本书是环境保护知识丛书之一，其编辑出版旨在贯彻江泽民同志“要有针对性地开展湿地保护宣传教育”的指示精神，帮助环境保护工作者及广大干群了解湿地、保护湿地，同时也可作为有关湿地的科研、教学工作者的参考资料。

衷心感谢南京大学朱晓东教授对本书的指导与帮助，感谢江苏省环境保护厅黄友璋处长、陈志鹏处长，南京大学邱玮、杨旻、王爱军、桂峰在资料提供和文字录入等方面给予的大力协助和诸多有益探讨。编写过程中，我们参阅、引用了国内外不少文献资料，如书尾参考文献所列，在此一并敬致深切的谢意。如果本书能起到宣传湿地、保护湿地的作用，那在很大程度上是和所列参考文献原作者的共同贡献。

湿地和湿地保护的研究工作在我国尚处于起步阶段，再加上作者能力及编写时间所限，错漏在所难免，我们不揣浅薄，谨献引玉之砖，尚乞专家学者批评指正。

编者 于百年庆典的南京大学
2002年5月20日

目 录

引言 湿地、湿地公约与世界湿地日	1
第一章 湿地：地球之肾	9
第一节 湿地的定义	9
第二节 湿地的形成、演替与分布	13
第三节 湿地的类型划分	17
第四节 湿地的功能和价值	23
第二章 湿地在中国	30
第一节 我国湿地的界定与分类	30
第二节 我国湿地的分布与分区	33
第三节 我国湿地特点	57
第四节 我国湿地——资源的宝库	61
第五节 我国的“国际重要湿地”	64
第三章 湿地在呻吟	71
第一节 盲目开垦和改造	75
第二节 水资源的不合理利用	80
第三节 水质的恶化	83

第四节 湿地产品的不可持续开发·····	85
第五节 泥沙淤积和海岸侵蚀·····	87
第六节 管理体系建设薄弱·····	89
第四章 湿地的保护与管理·····	94
第一节 湿地保护的紧迫性和必要性·····	95
第二节 湿地保护和管理现状·····	99
第三节 湿地保护与管理规划·····	113
第四节 湿地保护优先行动计划·····	126
第五章 湿地可持续发展模式研究·····	142
第一节 湿地保护性开发新思路·····	142
第二节 美国佛罗里达湿地例证·····	178
第三节 中国东北沼泽湿地例证·····	186
第四节 中国江苏海岸湿地例证·····	209
第五节 中国中部湖泊湿地例证·····	229
第六节 中国海南红树林湿地例证·····	256
参考文献·····	286

引

言

湿地、湿地公约与世界湿地日

在 1971 年 1 月末的寒冷日子里，来自 18 个国家的先驱者们，穿过险情环生、冰雪覆盖、通往德黑兰的厄尔布尔士山山口，聚会在伊朗里海边的小城拉姆萨尔，在那里完成了一件值得真正骄傲的大事：2 月 2 日那一天在那里签署了湿地公约。我经常为这个仅仅几页纸共 12 条的湿地公约而惊讶，她居然能够发起世界运动以保护地球上最具生产力、最重要但也是受到威胁最严重的生态系统之一。以我个人之见，湿地公约已经超越了国际法的典型文书：湿地公约把最有献身精神的人卷入这个运动，他们来自政府机构、科学界、国际组织、土著人、国家和国际非政府组织、社区团体甚至有私营部门的管理者！这就是很有特色的、生命力旺盛的、十分有效力的公约，一个值得珍爱和加强的公约，同时又是遵守任何一个国际公约游戏规则公约。很多国家制定了国家湿地政策或当地的行动计划，他们在缔约方大会正式通过的公约框架下拥有自己的十分重要的技术和政策工具；这些就是今天湿地公约的现实，一个令人鼓舞的现实。

我们丝毫不能懈怠。列入公约“国际重要湿地名录”中的许多重要湿地仍处于威胁之中，有相当一批湿地没有有效的管理计划。有些国家制定了湿地政策，但仅仅停留在纸上。有些国家虽然设立了执行公约的主管机构，但力度不够，事实上难以影响对国家湿地资源有主导地位的其他政府机构的政策与行动。为克服这些不足，必需让社会各界和更多的人加入到湿地公约行动中来。应当帮助人们发现湿地的真正价值与功能，找寻更多的支持者，在选举政府、做出影响自然资源管理和投资（或非投资）的决策时发挥其影响力，使湿地资源得到保护和合理、公正的利用。

—《湿地公约》秘书长：德尔玛·布拉斯科（摘录）

作为人类生存环境的重要组成部分之一，湿地具有丰富的水资源、土地资源、生物多样性资源和矿产资源，因而自古以来人类就对湿地进行了各种形式的开发利用。湿地具有蓄洪抗旱、补充地下水、调节气候、防止土壤侵蚀、保护生物多样性、降解环境污染、促淤造陆等功能。湿地在人类历史的发展进程中扮演着不可或缺的重要角色，尤其是居住在湿地周围的人群更是对湿地有着直接的依赖关系。湿地是一种特殊的具有多功能的自然生态系统，具有极高的生产力（每平方米的沼泽类湿地年均生产力为 2kg 有机物，相当于热带雨林的生产能力）。湿地因是水域和陆地交错存在的生态环境而成为鱼类和水禽等生物的栖息、活动及繁衍的重要场所，也是保护生物多样性的重要区域。湿地有丰富的动植物资源、

数量众多的珍稀动物，这是一个巨大的物种基因库；湿地为人类生活提供了巨大的方便，世界鱼类总产量的 2/3 和世界上半数人口食用的大米都产自湿地。湿地具有良好的特殊景观旅游资源；湿地净化污水，基建投资低，运转费少，效率高；湿地含有大量的持水性量良好的泥炭和植物，在阻止和延缓洪水，补充附近河流水源，调节和稳定地区微观气候、调节洪水方面具有重大的作用。生物多样性是人类社会赖以生存和发展的基础，保护湿地生物多样性，保证湿地资源的永续利用是一项全球任务，是协调环境与发展的重要内容。

1971 年 2 月，在伊朗的拉姆萨尔召开了“湿地及水禽保护国际会议”，会上通过了“国际重要湿地特别是水禽栖息地公约”，简称《拉姆萨尔公约》或《湿地公约》。《湿地公约》于 1975 年 12 月 21 日生效，规定每 3 年召开一次缔约国会议，审议各国湿地现状和保护活动的有关报告和预算。《湿地公约》是第一份、也是目前惟一针对一种特定生态系统的全球性公约，其职责是通过国家行动和国际合作对湿地进行保护与合理利用。

签订保护湿地条约的想法始于 1962 年，那时在欧洲有许多湿地被开垦，丧失了许多水禽的栖息地，在荷兰政府的支持下湿地公约的文本得以起草。当时文本的核心内容是保护水禽。1971 年 2 月 2 日在里海边的伊朗旅游城市拉姆萨尔（Ramsar）召开了国际会议，次日 18 个国家在公约文本上签了字。根据公约规定，当第 7 个缔约国递交批准书后 4 个月公约生效。澳大利亚于 1974 年 1 月递交了批准书，是第一个递交批准书的国家。1975

年12月在希腊递交批准书（第7个递交批准书的国家）后生效。公约有过2次修改，第1次修改是1982年12月，第2次修改是1987年。1980年11月在意大利卡召开了第1届缔约方大会，规定了国际重要湿地标准。1982年12月在法国巴黎联合国教科文组织总部召开了缔约方特别大会，通过了对公约文本的修正，即巴黎议定书（1986年10月生效）。这是公约的第1次修改，规定了公约修改程序以及把阿拉伯文、法文、英文、德文、俄文和西班牙文定为正式语言。1984年5月在荷兰召开了第2届缔约方大会，制定了公约实施框架。1987年5~6月在加拿大召开了缔约方特别大会以及第3届缔约方大会，对第6、7条进行非实质性修改，规定了缔约方大会的权力、建立常委会、预算和常设执行局（或称秘书处）。此项修正条款1994年5月1日生效。大会还修改了国际重要湿地标准和建立湿地合理利用工作组。1988年1月第1任公约秘书长纳维德（Dan Navid）上任。1989年公约有了自己的会标。1989年7月在瑞士蒙特勒市（Montreux）召开了第4届缔约方大会。大会再次修改国际重要湿地标准，决定建立蒙特勒档案（Montreux Record），设立湿地保护基金（后来更名为湿地公约湿地保护与合理利用小额赠款基金），决定把西班牙文作为公约的3种工作语言之一，其他2种工作语言是英文和法文。1991年12月在巴基斯坦卡拉奇召开湿地公约第1次亚洲区域会议。1993年6月在日本钏路召开第5届缔约方大会，发表了“钏路声明”，决定建立科技审评组。1995年8月阿根廷人戴尔玛·布拉斯科（Delmar Blasco）

接任秘书长职务。1996年3月在澳大利亚布里斯班召开了第6届缔约方大会。大会通过了1997-2002年战略计划。1996年10月常委会通过决议，宣布每年2月2日为世界湿地日。1998年10月常委会决定更换会标。1999年5月在哥斯达黎加召开了第7届缔约方大会。大会决定编纂一套工具书，正式确认国际鸟类组织、世界保护联盟、湿地国际和世界自然基金会为公约的伙伴组织。第8届湿地公约缔约方大会于2002年在西班牙召开。

1992年7月31号中国正式加入《湿地公约》组织。截至2003年1月26日，《湿地公约》共有135个缔约方，1235个湿地被列入国际重要湿地名录，总面积达10660万 hm^2 。拥有国际重要湿地个数最多的前五个国家是：英国（169个），澳大利亚（63个），瑞典（51个），意大利（46个），爱尔兰（45个）；拥有国际重要湿地面积最大的前五个国家是：加拿大（130.5万 hm^2 ），俄罗斯（103.2万 hm^2 ），澳大利亚（72.9万 hm^2 ），博茨瓦纳（68.6万 hm^2 ），秘鲁（67.6万 hm^2 ）。

《湿地公约》主张以湿地保护和“明智利用”为原则，在不损害湿地生态系统的范围内以期持续利用湿地。其内容主要包括：缔约国有义务将境内至少一个以上的有国际重要意义的湿地列入湿地名单，并加以保护；缔约国应根据本国的制度对所登记的湿地进行保护和管理，并在其生态学特征发生变化时向秘书处报告。该公约为了保证发展中国家的湿地保护和管理，于1989年设置“湿地保护基金”，从各国政府及非政府组织获取资金，应用于发展中国家的湿地保护计划的实施。

自 1996 年 10 月《湿地公约》常委会将每年的 2 月 2 日定为“世界湿地日”开始，各国政府和社会团体利用这个机会做了很多工作，以提高公众对湿地效益重要性的理解。无论是南半球还是北半球，都要在 2 月 2 日这一天以各种形式宣传湿地的价值、效益和美丽景色；让公民了解湿地对人健康的重要性，懂得对湿地合理利用就是可持续利用；各地的学校、大自然俱乐部、公园、观鸟协会等应当发挥自己的想象力，让社区注意到湿地价值。表 1 列出的是《湿地公约》的重大事件及历年“世界湿地日”主题。

2003 年是联合国“国际淡水年”。根据 2002 年 8 月约翰内斯堡世界可持续发展峰会发布的信息，目前全球 11 亿人得不到干净的淡水，17 亿人生活在缺水地区，还有 13 亿人生活在极其贫困的状态下，中国也面临淡水资源严重匮乏的问题。为此，在确定 2003 年 2 月 2 日“世界湿地日”宣传主题时，“没有湿地就没有水”被选中。在考虑淡水资源的问题时，很多人都忽视了淡水湿地的重要作用。淡水湿地是大自然中最大的滤水池，可以有效地蓄水、抵抗洪峰，并可作为直接利用的水源或补充水源。维持淡水湿地的健康就意味着保护淡水及其水源地。在沿海地区，湿地还能保护海岸不受风浪侵蚀。如果想要让湿地继续提供淡水，支持可持续的生活方式，首先要保护湿地。

2002 年“世界湿地日”的庆祝活动以千百年来联系人类与湿地的文化为主题——“湿地：水、生命和文化。”这是《湿地公约》三十年以来第一次关注作为湿地重要