



# 湿地与水鸟

SHI DI YU SHUI NIAO

庄晨辉 主编

中国林业出版社



责任编辑：严 丽

封面设计：庄晨辉

版式设计：田晓宁

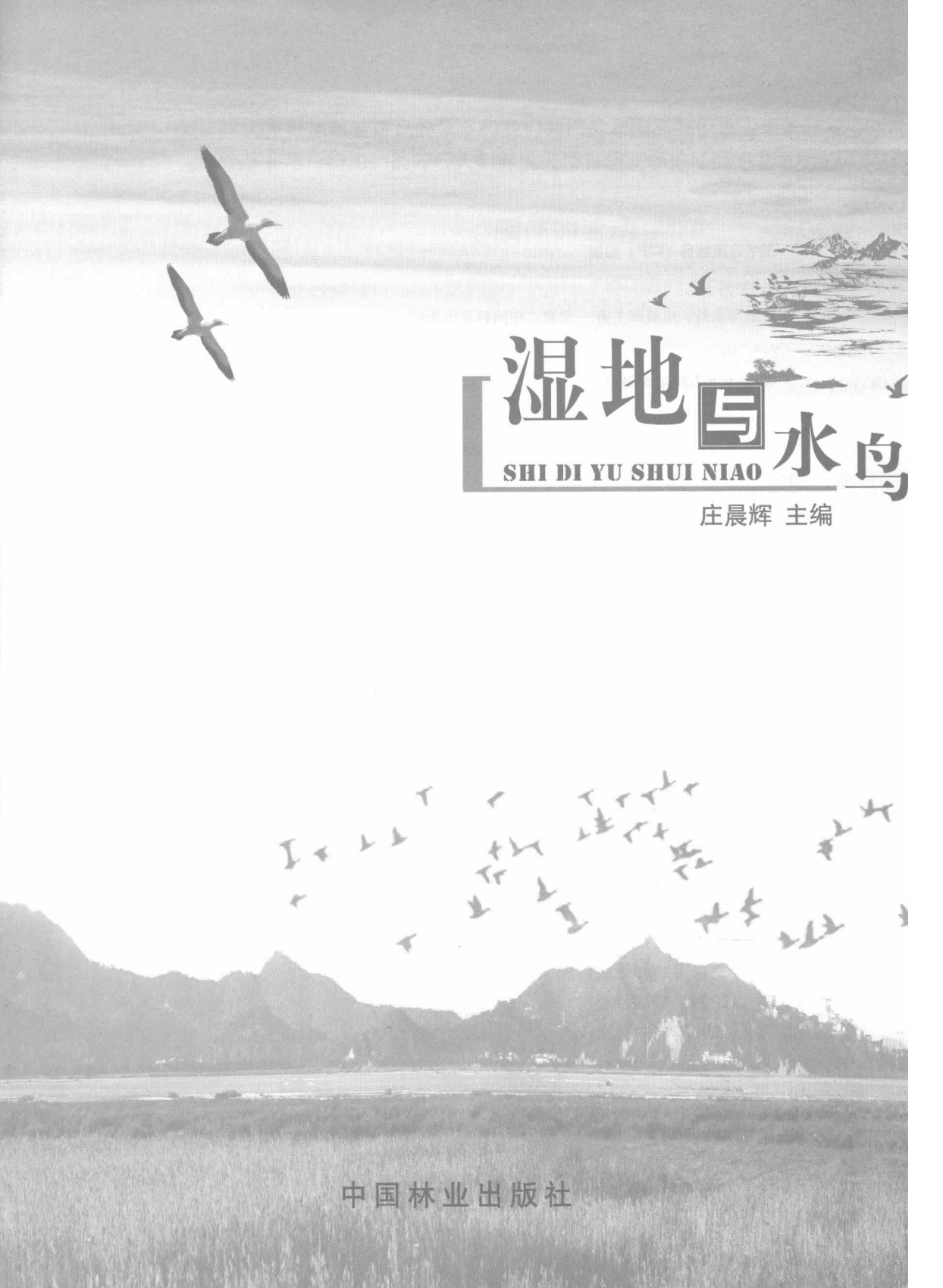


ISBN 978-7-5038-5579-5



9 787503 855795 >

定价：45.00 元



# 湿地与水鸟

SHI DI YU SHUI NIAO

庄晨辉 主编

中国林业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

湿地与水鸟 / 庄晨辉主编. —北京: 中国林业出版社,  
2009. 4

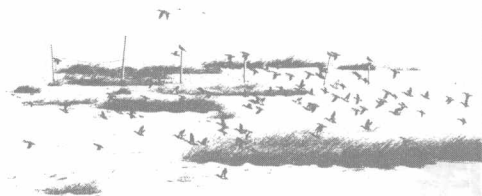
ISBN 978-7-5038-5579-5

I. 湿… II. 庄… III. ①沼泽化地—简介②沼泽化地—  
概况—中国③沼泽化地—鸟类—简介④沼泽化地—鸟类—  
概况—中国 IV. P941.78 P942.078 Q959.7

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第050868号

出版 中国林业出版社 (北京西城区刘海胡同7号 邮政编码 100009)  
E-mail cfphz@public.bta.net.cn 电话 (010) 83224477  
发行 新华书店北京发行所  
设计 北京市佳虹文化传播有限责任公司  
印刷 北京市达利天成印刷装订有限责任公司  
版次 2009年4月第1版  
印次 2009年4月第1次  
开本 170mm×228mm 1/16  
印张 8.25  
印数 1~2000册  
定价 45.00元





## 编委会

顾问 林 彬 林文芳

主 编 庄晨辉

编 委 余 希 杨渭平 郑丁团 张丽烟

摄 影 陈 林 姜克红 周冬良 郑建平

杨 金 王吉衣 庄晨辉 陈国任

王建平 余 希 张 浩 林 森

高锦强 周君杰 高 川 陈森煌





# 序

老子曾说：“天下难事，必做于易；天下大事，必做于细。”它精辟地指出了想成就一番事业，必须从简单的事情做起，从细微之处入手。

一本叫做《细节决定成败》的书曾经一度风靡。作者告诉我们，生活的一切原本都是由细节构成的，如果一切归于有序，决定成败的必将是微若沙粒的细节，细节的竞争才是最终和最高的竞争层面。

一件事，细节体现艺术、隐藏机会；一个人，细节表现修养、凸显气质；一个企业，细节凝结效率、产生效益。一座城市，细节不仅仅能彰显出城市的个性和品质，更可以体现出城市的文化底蕴和管理品位。佛罗伦萨的风情街区、布鲁塞尔的撒尿男孩、罗马的许愿池……，这些城市名片无一不是靠细节来打动全世界游客。

从千年走来，携着自然的眷爱和历史的垂青，长乐这座滨海新城更加立体、更加生动、更加精彩。聆听着这座城市的历史回音，一个个栩栩如生的历史人物和重大的历史事件，凝成了城市的文化，映衬出这座城市的厚重与博大；精心的规划、科学的营销运作以及人性化的管理，折射出这座城市的优雅与迷人；触摸着这座城市的脉搏，一个个决策的出台、工程的建设项目的引进，书写着这座城市的活力与魅力；体验着这座城市的发展历程，景观的改善、环境的

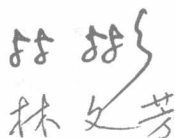
提升和生态文化的涵养，诠释着这座城市的健康与和谐。注重细节，是长乐近年来始终秉持的执政理念之一，我们努力通过细节，让公园里的每一块石头都会“说话”，让建筑物的每一种风格都体现出个性，让遍及城乡的每一个展馆都承载着记忆，让新出台的每一项政策都能惠及民生，让吴航大地的每一幅风景都能生机盎然……。当然，还有许许多多的细节，需要全体吴航儿女不断地去挖掘、去把握，去发现、去探索。

“泰山不拒细壤，故能成其高；江海不择细流，故能就其深。”感谢中国长乐“城市细节”丛书编委会全体同仁的辛勤付出，正是因为你们的精心策划、细心捕捉以及用心的写作与拍摄，才有了这套图文并茂丛书的出版。她的出版，不仅能让广大读者接受高雅的艺术熏陶、感受迷人的长乐风采，而且对我市打响文化品牌，建设和谐社会具有非常积极的意义。

希望有越来越多注重细节的美丽在长乐涌现，因为她能不断充实着这座可爱城市的历史记忆，因为她永远见证着长乐不朽的大爱与永恒的温暖！

中共福州市委常委  
长乐市委书记

长乐市人民政府市长

Handwritten signature in black ink, consisting of stylized characters that appear to be '林文芳'.



# 前言

湿地与人类的生存、繁衍、发展息息相关，是自然界最富生物多样性的生态景观和人类赖以生存的环境之一，被誉为“地球之肾”、“物种基因库”，与森林、海洋一起并称为全球三大生态系统。它不仅为水生动植物提供优良的生存环境，也为众多珍稀濒危野生动物，特别是水鸟提供了必需的栖息、越冬和繁殖场所，在维持区域生态平衡、保持生物多样性等方面具有极为重要的生态功能。湿地除了为人类的生产、生活提供多种资源外，在涵养水源、净化水质、调蓄洪水、控制土壤侵蚀、补充地下水、美化环境、调节气候、维持碳循环、保护海岸、航运、旅游休闲、科研教育等方面也起到重要作用，受到全世界的广泛关注。

保护湿地就是保护人类自己，保护湿地是全人类的共同责任。为加强湿地保护，世界各国于1971年2月2日在伊朗拉姆萨尔签署了《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（简称《湿地公约》），该公约于1975年12月21日生效，并经1982年3月12日议定书修正。我国于1992年1月3日加入该公约并于同年7月31日生效。

鸟类是自然界的重要成员，在保持生物多样性的战略中占有重要的位置。湿地鸟类是指示湿地质量的重要标志，湿地鸟类的种类和数量能够充分反映该湿地生态系统的生态功能，是反映湿地质量的最直接证据。

福建闽江河口湿地坐落于长乐市和马尾区境内，位于闽江入海口的梅花水道，自然保护区总面积3129 hm<sup>2</sup>。地处东亚—澳大利西亚候鸟迁徙通道的中间地带，由于其特殊的地理区位和良好的生态条件，成为候鸟迁徙的重要驿站地、越冬地和庇护所。多年的研究结果表明，闽江河口湿地自然环境优越、生物种类多样、水鸟资源异常丰富，有水鸟9目24科152种，每年在该湿地越冬的水鸟有2万只以上，估计在此迁徙停歇的水鸟数量超过5万只。分布有黑嘴端凤头燕鸥、卷羽鹈鹕、黑脸琵鹭、勺



嘴鹬、遗鸥、东方白鹳、小天鹅等众多珍稀濒危物种，属于生物多样性敏感地带、重点区域和旗舰物种分布区，是亚热带地区典型的河口湿地，在东洋界华南区具有重要的代表性，多项指标达到国际重要湿地标准，具有很高的保护和科学研究价值。

长乐市委、市政府历来高度重视闽江河口湿地的保护。2001年批准设立自然保护小区，2003年批准建立县级自然保护区，2007年1月向福建省人民政府申报晋升省级自然保护区，并于同年12月获批。2007年6月，又将保护区内侧周边281.85 hm<sup>2</sup>区域划为湿地公园予以保护，2008年11月19日，经国家林业局批准为国家湿地公园，成为福建省首家国家级湿地公园。几年来，组织“世界湿地日”、“爱鸟周”活动，拍摄湿地保护专题片并在中央电视台播出，开设湿地保护网站，开展摄影比赛、保护区形象标识（徽标）设计比赛，印发宣教材料，主办学术研讨会等多种形式的宣传活动；开展外来入侵物种——互花米草防控和海岸卫士——红树林种植，加快恢复湿地生态环境与功能；开发“湿地水鸟网络监测与疫源疫病预警系统软件”；严厉打击捕猎禽鸟、破坏湿地等违法行为。通过广泛宣传、科学研究、保护建设、行政管理等渠道，多管齐下加强闽江河口湿地保护力度。

为了让公众全面深入地认识湿地和水鸟，增强保护意识和自觉性，我们在收集大量相关资料的基础上，结合全省、闽江河口湿地第一手调查资料及首届闽江河口湿地摄影比赛获奖作品，编写了本书。全书分为三部分：（一）湿地篇，主要介绍湿地的定义与类型、湿地公约、国际重要湿地、湿地的功能与效益、湿地面临的威胁与湿地保护，以及中国湿地、福建湿地及闽江河口湿地概况；（二）水鸟篇，主要介绍鸟类的一般特征、生态类群、迁徙规律、各目水鸟的主要鉴别特征，以及中国水鸟、福建水鸟、闽江河口湿地水鸟概况；（三）附录，重点介绍与湿地和水鸟相关的节庆（日），国际组织与条约，鸟类有关名词、术语，中国国际重要湿地名录，中国主要水鸟名录，闽江河口湿地鸟类及保护名录，首届闽江河口湿地摄影比赛获奖作品与获奖者感言。

编者

2009年2月

# 目 录



## 湿地篇

### 第一章 湿地的定义与类型

第一节 天然湿地 / 002

第二节 人工湿地 / 003

### 第二章 湿地公约与国际重要湿地

第一节 湿地公约 / 005

第二节 国际重要湿地 / 009

### 第三章 湿地的功能和效益

### 第四章 湿地面临的威胁与湿地保护

第一节 湿地面临的威胁 / 013

第二节 湿地保护 / 014

### 第五章 湿地概况

第一节 中国湿地概况 / 015

第二节 福建湿地概况 / 016

第三节 福建闽江河口湿地概况 / 019

## 水鸟篇

### 第一章 鸟类的一般特征

第一节 头部 / 026

第二节 颈部 / 029

第三节 躯干 / 029

第四节 嘴 / 030

第五节 翼或翅 / 031

第六节 尾 / 034

第七节 腿和脚 / 036

第八节 羽毛 / 038

### 第二章 鸟类生态类群

### 第三章 鸟类迁徙

第一节 鸟类居留类型 / 041

第二节 鸟类迁徙路线 / 042

第三节 中国鸟类迁徙路线 / 042

第四节 鸟类的迁徙距离、速度  
和高度 / 043

### 第四章 水鸟各目的主要鉴别特征

### 第五章 水鸟概况

第一节 中国水鸟概况 / 046

第二节 福建水鸟概况 / 046

第三节 福建闽江河口湿地  
水鸟概况 / 047

## 附录

一、与湿地、水鸟相关的节庆(日) / 048

二、相关的国际组织与条约 / 048

三、鸟类有关的名词、术语 / 049

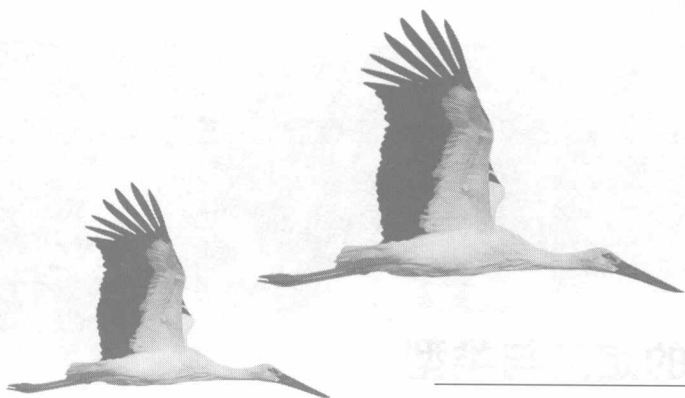
四、中国的国际重要湿地名录 / 052

五、中国主要水鸟名录 / 053

六、福建闽江河口湿地鸟类及  
保护名录 / 061

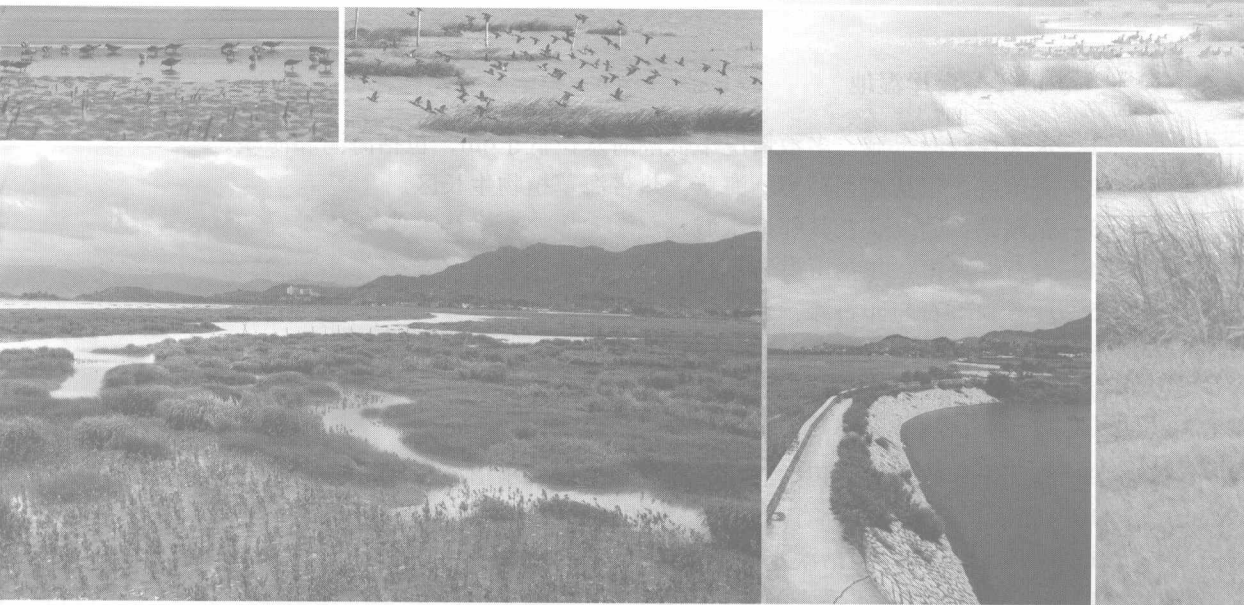
七、首届闽江河口湿地摄影  
比赛获奖作品 / 073

八、获奖者感言 / 117



# 湿地篇

- 第一章 湿地的定义与类型
- 第二章 湿地公约与国际重要湿地
- 第三章 湿地的功能和效益
- 第四章 湿地面临的威胁与湿地保护
- 第五章 湿地概况





# 第一章 湿地的定义与类型

湿地主要指陆生及水生体系间过渡之土地及其生态系统，是在水起主导的作用下，生活着特殊植物和动物的自然综合体，其地下水通常接近或达到地表或地表被水覆盖。

国际湿地公约采用广义的湿地定义是：“湿地指不问其为天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地或水域地带，带有或静止或流动、或为淡水、半咸水或咸水水体者，包括低潮时水深不超过6m的水域”。同时又规定“可包括湿地邻接的河岸和海岸地区，以及位于湿地内的岛屿或低潮时水深超过6m的海水水体”。

## 第一节 天然湿地

### 一、海洋与海岸湿地

- 1—永久性浅海水域：多数情况下低潮时水位低于6m，包括海湾和海峡。
- 2—海草层：包括潮下藻类、海草、热带海草植物生长区。
- 3—珊瑚礁：珊瑚礁及其邻近水域。
- 4—岩石性海岸：包括近海岩石性岛屿、海边峭壁。
- 5—沙滩、砾石与卵石滩：包括滨海沙洲、海岬以及沙岛；沙丘及丘间沼泽。
- 6—河口水域：河口水域和河口三角洲水域。
- 7—滩涂：潮间带泥滩、沙滩和海岸其他咸水沼泽。
- 8—盐沼：包括滨海盐沼、盐化草甸。
- 9—潮间带森林湿地：包括红树林沼泽和海岸淡水沼泽森林。
- 10—咸水、碱水泻湖：有通道与海水相连的咸水、碱水泻湖。
- 11—海岸淡水湖：包括淡水三角洲泻湖。
- 12—海滨岩溶洞穴水系：滨海岩洞穴。

## 二、内陆湿地

- 13—永久性内陆三角洲：内陆河流三角洲。
- 14—永久性的河流：包括河流及其支流、溪流、瀑布。
- 15—时令河：季节性、间歇性、定期性的河流、溪流、瀑布。
- 16—湖泊：面积大于 $8\text{hm}^2$ 的永久性淡水湖，包括大的牛轭湖。
- 17—时令湖：大于 $8\text{hm}^2$ 的季节性、间歇性的淡水湖；包括漫滩湖泊。
- 18—盐湖：永久性的咸水、半咸水、碱水湖及其浅滩。
- 19—内陆盐沼：永久性咸水、半咸水、碱水沼泽与泡沼。
- 20—时令碱、咸水盐沼：季节性、间歇性的咸水、半咸水、碱性沼泽、泡沼。
- 21—永久性的淡水草本沼泽、泡沼：草本沼泽及面积小于 $8\text{hm}^2$ 的泡沼，无泥炭积累，大部分生长季节伴生浮水植物。
- 22—泛滥地：季节性、间歇性洪泛地，湿草甸和面积小于 $8\text{hm}^2$ 的泡沼。
- 23—草本泥炭地：无林泥炭地，包括藓类泥炭地和草本泥炭地。
- 24—高山湿地：包括高山草甸、融雪形成的暂时性水域。
- 25—苔原湿地：包括高山苔原、融雪形成的暂时性水域。
- 26—灌丛湿地：灌丛沼泽、灌丛为主的淡水沼泽，无泥炭积累。
- 27—淡水森林沼泽：包括淡水森林沼泽、季节泛滥森林沼泽和无泥炭积累的森林沼泽。
- 28—森林泥炭地：泥炭森林沼泽。
- 29—淡水泉及绿洲。
- 30—地热湿地：温泉。
- 31—内陆岩溶洞穴水系：地下溶洞水系。

注：“漫滩”是一个宽泛的术语，指一种或多种湿地类型，可能包括19、21、23、27、28、29或其他湿地类型的范例。漫滩的一些范例为季节性淹没草地（包括天然湿草地）、灌丛林地、林地和森林。漫滩湿地在此作为一种具体的湿地类型。

## 第二节 人工湿地

- 1—水产池塘：例如鱼、虾养殖池塘。
- 2—水塘：包括农用池塘、储水池塘，一般面积小于 $8\text{hm}^2$ 。
- 3—灌溉地：包括灌溉渠系和稻田。
- 4—农用泛洪湿地：季节性泛滥的农用地，包括集约管理或放牧的草地。
- 5—盐田：晒盐池、采盐场等。

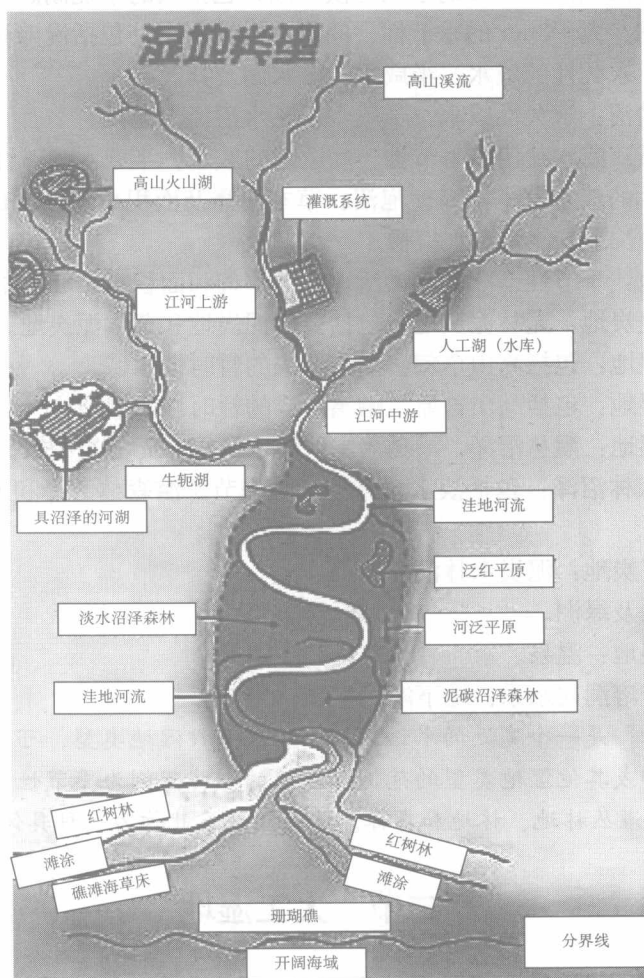
6—蓄水区：水库、拦河坝和堤坝等形成的一般大于 $8\text{hm}^2$ 的储水区。

7—采掘区：积水取土坑、采矿地。

8—废水处理场所：污水场、处理池和氧化池等。

9—运河、排水渠：输水渠系。

10—地下输水系统：人工管护的岩溶洞穴水系等。



湿地主要类型分布图

## 第二章 湿地公约与国际重要湿地

### 第一节 湿地公约

#### 一、背景

湿地与森林、海洋并称全球三大生态系统，也是价值最高的生态系统。据联合国环境署2002年的权威研究数据显示，1hm<sup>2</sup>湿地生态系统每年创造的价值高达1.4万美元，是热带雨林的7倍，是农田生态系统的160倍。湿地还是许多珍稀野生动植物赖以生存的生境，对维护生态平衡、保护生物多样性具有特殊的意义。

多年来，全球湿地伴随着全球化进程的加快而不断遭到破坏。因此，保护湿地成为一个世界性的热点问题。

1971年2月2日，来自18个国家的代表在伊朗南部海滨小城拉姆萨尔（Ramsar）签署了一个旨在保护和合理利用全球湿地的公约——《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat），简称《湿地公约》，又称拉姆萨尔公约。该公约于1975年12月21日正式生效，至2008年10月有158个缔约方。

《湿地公约》的宗旨是通过各成员国之间的合作加强对世界湿地资源的保护与合理利用，以实现生态系统的持续发展。目前，《湿地公约》已成为国际重要的自然保护公约之一，已有1822块在生态学、植物学、动物学、湖沼学或水文学等方面具有独特意义的湿地被列入《国际重要湿地名录》，总面积约达1.68亿hm<sup>2</sup>。

中国自1992年加入《湿地公约》后，采取了一系列保护湿地的重要措施，并于当年通过申请，首批7个湿地保护区（黑龙江扎龙、吉林向海、江西鄱阳湖、湖南东洞庭湖、海南东寨港、青海鸟岛和香港米埔—后海湾湿地）被列入《国际重要湿地名录》。国家林业局成立了《湿地公约》履约办公室，通过广泛的国内外合作提高中国湿地保护的履约能力。截至2006年，我国已建立各种级别的湿地保护区473个，已有45%的天然湿地纳入保护区范围并得到了较好的保护；到2008年2月，黑龙江扎龙等36块湿地被列入《国际重要湿地名录》，达赉湖等4个湿地类型自然保护区还加入了国际人与生物圈网络。2007年9月，国务院批准成立中国履行《湿地公

约》国家委员会，协调和指导国内相关部门开展履行《湿地公约》相关工作。

## 二、湿地公约

关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约

(1971年2月2日订于拉姆萨尔，经1982年3月12日议定书修正)

各缔约国，承认人类同其环境的相互依存关系；

考虑到湿地的调节水分循环和维持湿地特有的动植物特别是水禽栖息地的基本生态功能。

相信湿地为具有巨大经济、文化、科学及娱乐价值的资源，其损失将不可弥补，期望现在及将来阻止湿地的被逐步侵蚀及丧失；

承认季节性迁徙中的水禽可能超越国界，因此应被视为国际性资源；

确信远见卓识的国内政策与协调一致的国际行动相结合能够确保对湿地及其动植物的保护；兹协议如下：

### 第一条

1. 为本公约的目的，湿地系指不问其为天然或人工、常久或暂时之沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带，带有或静止或流动、或为淡水、半咸水或咸水水体者，包括低潮时水深不超过6m的水域。

2. 为本公约的目的，水禽系指生态学上依赖于湿地的鸟类。

### 第二条

1. 各缔约国应指定其领域内的适当湿地列入由依第八条所设管理局保管的国际重要湿地名册（下称“名册”）。每一湿地的界线应精确记述并标记在地图上，并可包括邻接湿地的河湖沿岸、沿海区域以及湿地范围的岛域或低潮时水深不超过6m的水域，特别是当其具有水禽栖息地意义时。

2. 选入名册的湿地应根据其在生态学上、植物学上、湖沼学上和水文学上的国际意义。首先应选入在所有季节对水禽具有国际重要性的湿地；

3. 选入名册的湿地不妨碍湿地所在地缔约国的专属主权权利。

4. 各缔约国按第九条规定签署本公约或交存批准书或加入书时，应至少指定一处湿地列入名册。

5. 任何缔约国应有权将其境内的湿地增列入名册，扩大已列名册的湿地的界线或由于紧急的国家利益将已列入名册的湿地撤销或缩小其范围，并应尽早将任何上述变更通知第八条规定的负责执行局职责的有关组织或政府。

6. 各缔约国在指定列入名册的湿地时或行使变更名册中与其领土内湿地有关的记录时，应考虑其对水禽迁移种群的养护、管理和合理利用的国际责任。

### 第三条



1. 缔约国应制定并实施其计划以促进已列入名册的湿地的养护并尽可能地促进其境内湿地的合理利用。

2. 如其境内的及列入名册的任何湿地的生态特征由于技术发展、污染和其他人类干扰而已经改变，正在改变或将可能改变，各缔约国应尽早相互通报。有关这些变化的情况，应不延迟地转告按第八条所规定的负责执行局职责的组织或政府。

#### 第四条

1. 缔约国应设置湿地自然保护区，无论该湿地是否已列入名册，以促进湿地和水禽的养护并应对其进行充分的监护。

2. 缔约国因其紧急的国家利益需对已列入名册的湿地撤销或缩小其范围时，应尽可能地补偿湿地资源的任何丧失，特别是应为水禽及保护原栖息地适当部分而在同一地区或在其他地方设立另外的自然保护区。

3. 缔约国应鼓励关于湿地及其动植物的研究及数据资料和出版物的交换。

4. 缔约国应努力通过管理增加适当湿地上水禽的数量。

5. 缔约国应促进能胜任湿地研究、管理及监护人员的训练。

#### 第五条

缔约国应就履行本公约的义务相互协商，特别是当一片湿地跨越一个以上缔约国领土或多个缔约国共处同一水系时。同时，他们应尽力协调和支持有关养护湿地及其动植物的现行和未来政策与规定。

#### 第六条

1. 缔约国应在必要时召集关于养护湿地和水禽的会议。

2. 这种会议应是咨询性的，并除其他外，有权：

A. 讨论本公约的实施情况；

B. 讨论名册之增加和变更事项；

C. 审议关于依第三条第二款所规定的列入名册湿地生态学特征变化的情况；

D. 向缔约国提出关于湿地及其动植物的养护、管理和合理利用的一般性或具体建议；

E. 要求有关国际机构就影响湿地、本质上属于国际性的事项编制报告和统计资料。

3. 缔约国应确保对湿地管理负有责任的各级机构知晓并考虑上述会议关于湿地及其动植物的养护、管理和合理利用的建议。

#### 第七条

1. 缔约国出席这种会议的代表，应包括以其科学、行政或其他适当职务所获得知识和经验而成为湿地或水禽方面专家的人士。

2. 出席会议的每一缔约国均应有一票表决权，建议以所投票数的简单多数通