

吉林湿地

Jilin Wetlands

主编 © 乔 恒



北京科学技术出版社

p942.340.78
20141

吉林湿地

Jilin Wetlands

乔 恒 主编



 北京科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

吉林湿地/乔恒主编. —北京: 北京科学技术出版社,
2012.10

ISBN 978-7-5304-5484-8

I. ①吉… II. ①乔… III. ①沼泽化地—研究—吉林
省 IV. ①P942.340.78

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第202679号

吉林湿地

主 编: 乔 恒

责任编辑: 王 晖 屈 蕊

责任校对: 黄立辉

责任印制: 张 良

封面设计: 博雅思

图文制作: 博雅思

出 版 人: 张敬德

出版发行: 北京科学技术出版社

社 址: 北京西直门南大街16号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网 址: www.bkjpress.com

经 销: 新华书店

印 刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

字 数: 360千

印 张: 19.5

版 次: 2012年10月第1版

印 次: 2012年10月第1次印刷

ISBN 978-7-5304-5484-8/P · 015

定 价: 198.00元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

《吉林湿地》组委会

主 任 王守臣

副 主 任 刘延春 张德新

委 员 闻国志 李大法 谢万库 周仁杰
张伟民 邹世夫 梁俊卿 赵四海
乔 恒 于文波 李南钟

《吉林湿地》编委会

学术顾问 吕宪国 王升忠 吴志刚

主 编 乔 恒

副 主 编 李英俊 姜维军 陈 林 刁洪伟

编 委 卜兆君 刁洪伟 孔维尧 乔 恒
宋丽文 牟惠生 刘 德 陈 林
李伟东 陈国林 李树生 李英俊
何春光 吴景才 郑振和 赵红艳
赵冷冰 相桂权 姜维军 韩晓东

作者简介



乔 恒

区域经济学博士，现任吉林省林业厅党组成员、副厅长，吉林省野生动植物保护协会会长，吉林省生态学会副理事长。

主要从事森林、湿地、野生动植物保护及林业经济管理等方面工作。已发表有关森林、湿地、野生动植物保护及林业经济管理论文 30 余篇。著有《县域经济科学发展——机理及路径》《林业有害生物灾害应急管理》等著作。

序

湿地是地球上最重要的三大自然生态系统之一，被誉为“地球之肾”“生命的摇篮”。湿地的形成是多种自然力综合作用的结果，也因之而成为了自然环境的重要组成部分。湿地经历了数十亿年的发育和演化，形成了复杂多变的形态，孕育了丰富的生物多样性，它是地球上 40% 已知生命体存在的基础。人类在经历了破坏湿地而造成的自然灾害所带来的阵痛之后，逐渐认识到了湿地的重要性，湿地生态的安全是经济社会可持续发展的重要基础。但是，人类的认知与行动总是不能协调一致，到目前为止，在世界范围内湿地规模呈下降趋势，尤其在一些经济快速发展的地域表现更为明显。

中国政府高度重视湿地保护工作，自 1992 年加入《国际湿地公约》以来，先后建立了一大批湿地自然保护区和湿地公园，建立湿地教学、科研机构，开展湿地资源调查与监测，制定湿地保护政策、法规，编制湿地保护计划、保护工程规划等。1995 年中科院成立的“湿地研究中心”，就挂靠在东北地理与农业生态研究所（原长春地理所）。国家把湿地保护工作提高到国土安全与生态安全的高度，系统研究、科学规划，实施湿地保护与恢复工程，是实现经济社会可持续发展的重要步骤，也是创造人与自然和谐的重要保障。吉林省湿地资源丰富，湿地类型多样，是国家实施湿地保护工程的重要区域之一。

吉林省东部有长白山地，西部有东北平原和内蒙古高原；东部临近日本海，西部毗邻科尔沁沙地。特殊的地理条件和复杂的气候环境，使吉林湿地在类型和分布上表现出明显的地域特征。长白山熔岩台地主要分布森林沼泽、灌丛沼泽及沼泽化草甸，中部地区以河流、库塘及河谷地带的草本沼泽为主，西部平原则以湖泊、洪泛平原湿地为主要特征。这些湿地的发生、发展和演化以及丰富的生物多样性，具有重要的科研价值。随着区域经济的快速发展，人与湿地的和谐共赢、湿地保护与利用的关系等已成为湿地科研的重要内容。针对吉林省湿地的特点，开展湿地资源与管理的研究是非常必要的，《吉林湿地》一书的出版非常及时。

吉林省是一个农业省，一直以来都是以农业为中心，农业开发是社会经济发展的重要内容。而且，随着近些年来城镇化、工业化进程的加快，对土地、水、生物等自然资源的需求量逐渐增加，自然环境所承受的压力越来越大。吉林省又是一个水资源相对匮乏的省份，湿地萎缩与湿地退化是当前湿地保护管理工作面临的主要问题。经济发展与生态保护的问题需要全社会的支持，更需要我们科研工作者认真思考和深入研究，努力提高科技成果转化，趋利避害，谋求共赢。吉林省林业厅组织省内各教学与科研单位多学科的专家，在湿地资源调查的基础上，分析全省各类型湿地形成和发育的特点，了解湿地发展演化规律，总结湿地保护和利用现状，对全省湿地的总体情况进行了详细研究和阐述。从既要实现湿地保护目标，又能充分发挥湿地功能、促进区域经济发展的角度，指明了湿地发展和利用方向，最后汇集成册，形成了《吉林湿地》这本专著。

可以说，《吉林湿地》是总揽吉林湿地状况的第一本专著，填补了吉林湿地领域的空白。这本书是对吉林湿地比较全面系统的调查研究成果，对湿地科研和湿地保护管理工作来说既是一本资料书，也是一本参考书。书中准确详实的湿地基础信息将为与湿地相关的各项工作提供支持，具有较高的学术和应用价值。这本书也是全社会认识湿地和了解湿地的一个窗口，对吉林的生态建设具有重要的指导意义。我为这本专著的出版感到高兴，更对湿地科研和湿地保护工作的未来充满期望！以此为序，恭祝吉林省的湿地保护管理工作越做越好！

中国工程院院士

刘兴土

前言

湿地与森林、海洋并称为地球三大生态系统，被誉为“地球之肾”“生命的摇篮”“文明的发源地”和“物种的基因库”。湿地在抵御洪水、调节径流、改善气候、控制污染、美化环境和维护区域生态平衡等方面均起到重要作用。湿地覆盖了地球表面的6%，却为地球上40%的已知物种提供了生存环境，具有独特的生态功能，是最富于生物多样性的地区之一。1992年1月3日，中国政府加入了国际湿地保护组织，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》），截止到2011年底已有41处湿地列入“国际重要湿地名录”。

吉林省东部有我国东北地区最高山——长白山，西部毗邻内蒙古草原，湿地资源丰富，湿地类型多样。全省湿地总面积172.85万公顷^①，占全省土地总面积的9.22%，包括河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地，共4类16型。省级以上重要湿地24处，其中向海湿地为国际重要湿地，向海湿地、莫莫格湿地、三湖湿地、查干湖湿地、大布苏湿地、月亮湖湿地、龙沼湿地、长白山熔岩台地沼泽区8处为国家重要湿地。吉林湿地生物多样性丰富，全省湿地野生动物共有30目59科297种；湿地高等植物共有112科253属613种。吉林湿地在全国湿地中占有重要位置，具有一定的典型性和代表性，在国际湿地领域具有一定影响。

吉林湿地在维护和促进国民经济和社会发展以及治理区域生态环境中都发挥着重要作用。近些年来，湿地的水、土地、动植物、泥炭等资源开发日趋活跃，湿地生态旅游逐渐升温，为国民经济发展和生态文明建设注入了新的活力，也为调整产业结构和转变发展方式提供了新的方向。湿地不仅为我们提供实物性和文化性的供给，其最主要、也是最重要的功能是对自然生态环境的调节作用。1998年松嫩平原爆发百年一遇的大洪水，向海湿地、莫莫格湿地、龙沼湿地、查干湖湿地、扶余湿地等沼泽、湖泊、洪泛平原湿地共积蓄洪水数十亿立方米，极大地缓解了松花江的洪峰压力，有效

^① 数据采用：吉林省全境湿地补充调查，面积5公顷以上的湖泊湿地、沼泽湿地、人工湿地，以及宽度5米以上的河流湿地。

地保护了下游地区人民的生命与财产安全。同时，这些湿地的存在对调节吉林西部半湿润半干旱的气候同样起到至关重要的作用。但是，人们在享用湿地带给我们的福祉的同时，也体验到了生态失衡所带来的灾难。吉林东部洪灾频发，愈演愈烈。2010年，吉林、永吉、伊通等县市受灾严重，植被破坏和湿地开垦是重要的原因。因此，湿地保护和湿地资源合理开发利用的研究，始终是摆在我们眼前及未来相当长一段时期的重要任务。本书注重湿地资源保护、利用与管理的主要目的，就是要进一步强调湿地资源保护的重要性与紧迫性，积极倡导湿地资源开发利用的系统性与科学性。

《吉林湿地》是在吉林省湿地资源调查的基础上，经过补充调查，并结合专项调查研究，深入分析湿地资源数据，综合研究湿地资源管理与利用现状，并参考有关湿地科研文献编写而成。本书的编写立足于吉林湿地资源与管理的客观实际，准确反映吉林湿地资源与管理的现状及存在的主要问题，探讨湿地资源保护与合理利用的发展方向 and 有效途径，以促进湿地生态与经济社会的可持续发展。书中所用资料与数据大部分是野外调查的第一手资料，数据翔实可靠。列举的湿地保护利用模式，是筛选了国内湿地利用实践的经验总结和科学研究成果，最终汇集提炼而成，具有较强的实用性。本书具有基础性、综合性和战略性的特点，是一部比较全面和系统地阐述吉林省湿地资源与管理状况的学科专著。

《吉林湿地》上篇“湿地类型与分布”，全面介绍了吉林省湿地资源的面积、类型与分布状况，并结合吉林省的地貌、气候、水文等自然环境要素，分析总结了吉林湿地资源的分布特征，深入研究了吉林省湿地资源动态及引起湿地资源动态变化的自然、人文和技术、标准等影响因素，归纳阐述了湿地资源动态变化原因。中篇“湿地资源与利用”，对湿地动物、植物、土地、泥炭、水、景观等资源现状及利用情况进

行了阐述。下篇“湿地保护与管理”，按千年生态系统评估报告的框架，阐述了湿地的各种生态功能和重要作用；对吉林各重要湿地的资源、环境、管理等状况进行了详细说明，综合分析了吉林湿地受威胁因子及湿地管理体系、科研、宣传教育等方面的基本情况，总结了各方面存在的主要问题，提出了相应的应对策略。

本书的编辑出版，旨在使广大读者对吉林省的湿地状况有一个全面、深入的了解，更清晰地认识湿地的功能、作用和湿地所面临的威胁，提高社会公众的环境意识，争取更多人士对湿地保护管理工作的理解和支持。同时，本书对湿地科研人员，生物学、生态学、环境科学等领域的科教工作者以及湿地管理人员具有重要的参考价值，对促进吉林省湿地研究向更高层次发展，推动湿地资源的合理开发利用，加强生态保护与湿地恢复等方面，都具有重要的理论和现实意义。

在野外调查和本书编写过程中，承蒙各位学术顾问的真诚指导，以及中科院东北地理与农业生态研究所、东北师范大学泥炭沼泽研究所、吉林省林业科学研究院、吉林省林业调查规划院的大力支持，还有各县、市林业局及各自然保护区等部门和单位的积极协助，在此一并表示诚挚的谢意！

书中插入了一些摄影图片和引用文字，在这里向原作者深表感谢！但是，由于资料是通过多种渠道收集而来，有些原作者或原始出处不详，如有不当之处请及时与编者联系并予以谅解。由于资料有限，编写比较仓促，不足和疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者



目录

序

前言

上篇 湿地类型与分布

第一章 湿地概述	3
第一节 湿地形成的环境因素	3
第二节 湿地概述	13
第二章 河流湿地	23
第一节 河流各湿地型及面积	23
第二节 各流域河流湿地型及面积	23
第三节 各湿地区河流湿地型及面积	26
第四节 各行政区河流湿地型及面积	29
第三章 湖泊湿地	32
第一节 湖泊各湿地型及面积	32
第二节 各流域湖泊湿地型及面积	32
第三节 各湿地区湖泊湿地型及面积	35
第四节 各行政区湖泊湿地型及面积	37
第四章 沼泽湿地	40
第一节 沼泽各湿地型及面积	40
第二节 各流域沼泽湿地型及面积	40

第三节	各湿地区沼泽湿地型及面积	43
第四节	各行政区沼泽湿地型及面积	45
第五章	人工湿地	50
第一节	人工各湿地型及面积	50
第二节	各流域人工湿地型及面积	50
第三节	各湿地区人工湿地型及面积	52
第四节	各行政区人工湿地型及面积	55
第六章	吉林湿地评价	59
第一节	河流湿地评价	59
第二节	湖泊湿地评价	61
第三节	沼泽湿地评价	63
第四节	人工湿地评价	64
第七章	湿地动态与分析	66
第一节	湿地类型变动与分析	66
第二节	湿地面积变化与分析	67

中篇 湿地资源与利用

第八章	湿地植物资源	75
第一节	湿地植物区系和植物种类	75
第二节	湿地植被类型和分布	79
第三节	湿地植被的分布规律	112
第四节	湿地植物资源利用现状	112

第九章 湿地动物资源	115
第一节 湿地野生动物种类	115
第二节 湿地鸟类	116
第三节 哺乳类、两栖类、爬行类	122
第四节 鱼类	123
第五节 湿地动物资源利用现状	124
第十章 湿地其他资源	126
第一节 湿地土地资源	126
第二节 湿地泥炭资源	127
第三节 湿地水资源	130
第四节 湿地景观资源	137

下篇 湿地保护与管理

第十一章 湿地功能	145
第一节 供给功能	145
第二节 调节功能	147
第三节 文化功能	149
第四节 支持功能	152
第十二章 重要湿地	155
第一节 重要湿地概况	155
第二节 国际重要湿地	158
第三节 国家重要湿地	161
第四节 吉林重要湿地	174

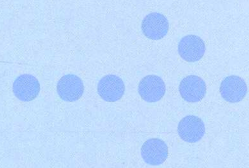


第十三章 湿地受威胁状况	205
第一节 威胁因子	205
第二节 重要湿地受威胁状况	208
第十四章 湿地资源管理	210
第一节 湿地资源管理的基本理念与指导思想	211
第二节 湿地资源管理现状及存在问题	212
第三节 湿地资源管理策略	223
第四节 湿地资源利用策略	231
第十五章 湿地利用模式	234
第一节 湿地生态旅游模式	234
第二节 湿地养殖模式	242
第三节 湿地种植模式	250
第四节 湿地综合利用模式	254
第五节 污水湿地处理系统	255
参考文献	264
附录	265
附录 1 吉林省湿地脊椎动物名录	265
附录 2 吉林省湿地高等植物名录	270
附图	285



JILIN
Wetlands

JILIN
Wetlands



上篇

湿地类型与分布



JILIN
Wetlands

