



giz Global Infrastructure  
Zusammenarbeit

# 湿地环境教育手册

Wetland Environmental Education Handbook

陈水华 ■ 主编

中国林业出版社



合作伙伴  
德国  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz

# 湿地环境教育手册

Wetland Environmental Education Handbook

陈水华 主编

中国林业出版社

本书经授权改编自德国巴伐利亚州食品、农业和林业部编著的《森林教育指南》(2013)

由下列机构联合出版:

中华人民共和国国际湿地公约履约办公室

德国国际合作机构(GIZ)

浙江省林业厅

浙江省长兴县林业局

本书获得中德合作湿地生物多样性保护项目的大力支持,以及中欧环境治理项目—建设社区综合自然保护区,发展可持续中国子项目的资助,其内容由本书编写委员会全权负责,不代表欧盟观点。本书旨在促进交流、共享成果,无商业用途。

### 图书在版编目(CIP)数据

湿地环境教育手册/陈水华 主编.--北京:中国林业出版社,2014.8

ISBN 978-7-5038-7606-6

I. ①湿… II. ①陈… III. ①沼泽化地—环境教育—手册 IV. ①P941.78-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第175708号

中国林业出版社

责任编辑:段植林 李 顺

出版咨询:(010) 83223051

---

出版:中国林业出版社(100009北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网站:<http://lycb.forestry.gov.cn/>

印刷:北京卡乐富印刷有限公司

发行:中国林业出版社发行中心

电话:(010) 83224477

版次:2014年9月第1版

印次:2014年9月第1次

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:16.25

字数:380千字

定价:68.00元

---

版权所有 侵权必究

# 湿地环境教育手册

## 编委会

编委会主任 马广仁

编委会副主任 严承高 袁继明 栾慎强 王章明 汤强

编委会委员 方艳 关东明 Jens Brüggemann 卢苗海  
赵岳平 王国良 叶维贤

编辑人员 俞肖剑 刘维 孙玉露 朱培

顾问 Kerstin Schäfer

## 编写组

主编 陈水华

副主编 俞肖剑 张华 朱培 张建国

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王莹莹 王婷 朱培 羊袁恬 严雯 李倩  
杨卫贞 吴明 张帆 张华 张建国 张雁  
陈水华 俞肖剑

封面设计和插图绘制 蒋敏

摄影 朱培 蒋敏 张建国 王晋炎

刘维 Kerstin Schäfer

部分照片由德国密里茨国家公园提供

## 序 一

工业革命以来，科技进步和社会生产力的提高使人类得以创造出前所未有的物质财富。但与此同时，湿地因人口剧增、过度围垦、资源过度消耗、环境污染等遭受的破坏也日益突出，严重阻碍了人类社会长远发展和生活质量提高，甚至对人类未来的生存构成了威胁。中国作为一个拥有十三亿人口的发展中大国，湿地面积占国土面积的比例和人均拥有湿地面积远低于世界平均水平，而且还面临着气候变化和人类活动的影响，全国湿地面积减少、功能退化的趋势尚未得到根本遏制。据2014年1月公布的第二次全国湿地资源调查结果，最近10年来，我国湿地面积减少了339.63万公顷，湿地仍然面临着严重的威胁。坚守8亿亩湿地红线，防止湿地变“失地”，已成为当前生态建设的紧迫任务。为此，我们应该开始反思当前的发展模式，总结以往的经验教训，共同探索未来的发展之路。

国际上早就把环境教育与可持续发展紧密联系起来，1992年联合国“环境与发展大会”通过了《里约环境与发展宣言》和《21世纪议程》，正式提出了实施可持续发展战略，并在《21世纪议程》中明确提出“教育是促进可持续发展和提高人们解决环境与发展问题能力的关键。基础教育是环境与发展教育的支柱……对培养符合可持续发展和社会大众有效参与决策的价值观和态度、技能、行为也是必不可少的。”由此，环境教育已不再是简单的针对环境知识的传播和了解，而是与和平、发展、生态等教育相融合，形成一个新的以重塑人们对人与自然关系认识为目标的教育发展方向——“为了可持续发展的环境教育”。

1997年12月，联合国教科文组织在希腊的塞萨洛尼召开了“环境与社会国际会议——教育和公众意识为可持续未来服务”。会议发表了《塞萨洛尼宣言》，指出环境教育是“为了环境和可持续发展的教育”。至此，面向可持续发展的环境教育成为国际社会和各国发展教育的战略选择，是可持续发展框架下的教育的新模式。

为了向全世界表明中国坚定不移地走可持续发展道路的的决心和态度，1994年颁布的《中国21世纪议程》指出“作为国际社会中的一员和世界上人口最多的国家，中国深知自己在全球可持续发展和环境保护中的重要责任。因此，中国政府将继续以强烈的历史责任感，高度重视自然资源和环境保护工作，以积极、认真、负责的态度参与保护地球生态环境，追求全人类可持续发展的各种国际努力。”明确要求“加强对受教育者的可持续发展思想的灌输，在中小学普及环境教育，提高公众的环境意识，培养学生对环境的情感和对社会的责任感，从而改变对环境的不可持续行为和生活方式。”

但是，长期以来，湿地生态环境的教育过于注重环境知识的传授，而忽略了相应的价值观、技能及行为模式的培养，在培养公众和中小学生正确的环境伦理观和社会责任感、以及解决问题的能力等方面尤显薄弱。湿地生态环境教育是学校教育的重要组成部分，在引导学生全面看待湿地环境问题，培养他们的社会责任感和解决实际问题的能力、提高湿地环境素养等方面有着不可替代的作用。因此，组织编制《湿地环境教育手册》，指导有关专业工作者对公众特别是中小学生开展湿地知识、生态意识、环境伦理的教化和引导，对帮助人们养成自觉保护湿地、热爱自然、善待生物的道德观念和道德意识就显得极为必要。

本手册介绍了湿地的基础知识以及湿地教育的基本方法，内容丰富，便于检索。希望它能为广大湿地环境教育工作者，尤其是导游和中小学教师，提供湿地教育所必需的基础理论、方法和技能等，拓宽施教者的知识面，丰富其教育活动。手册的出版不仅填补了我国湿地环境教育专著空白，相信它也必将为提高公众湿地生态意识、促进全国湿地保护事业发挥出重要的作用。

中华人民共和国国际湿地公约履约办公室主任





## 序 二

尊敬的女士们、先生们，

巴伐利亚州三分之一以上的国土面积被森林所覆盖。森林是一个让人们认识大自然重要性、重视大自然保护价值的绝佳场所。它也可以让人们认识到，宝贵的森林资源是能够利用的，同时又对森林不产生负面影响。

森林教育是在森林中进行的环境教育。参与者积极认识森林。通过令人难忘的参天大树、林间潺潺流水发出的美妙声音和浓郁的花香，森林随时在邀请您去做让人浮想联翩的探索。森林教育也在向人们传递可持续利用的信息和知识。欧洲中部300年森林可持续利用的经验为现代林业以及长期有效地管理自然资源做出了榜样。

在德国，林业工作者从事森林经营和管理、为森林所有者提供咨询和支持。在发现森林宝藏的过程中，哪些人能为我们提供帮助呢？为了让务林人能够更好地胜任这项工作，巴伐利亚州食品、农业和林业部“森林教育工作组”编撰了《森林教育指南》一书。到目前为止《森林教育指南》一书已经出版了第7版，在德国、奥地利和瑞士得到相关教师、自然学科导游和向导的广泛应用。此外，在中国、印度尼西亚、巴西、哥斯达黎加、南非、罗马尼亚以及捷克共和国进行了翻译和改编。

就此开展的国际合作是落实1992年里约环发大会确定的可持续发展策略教育原则的实际工作。为了能让我们共同创造美好未来，就可持续发展开展教育是十分必要的。

我希望，在中国《湿地环境教育手册》中应用的巴伐利亚《森林教育指南》有关章节能够对森林可持续经营，特别是对中国湿地保护与管理产生新的认识有所帮助。



*Helmut Brunner*

汉姆特-布鲁纳 (Helmut Brunner)  
德国巴伐利亚州食品、农业和林业部部长

## 序 三



“若只是告诉我，我会忘记；若是演示给我，我便会留下印象；若是让我参与其中，我就会牢牢记住。”——谚语

《湿地环境教育手册》提供了丰富的实践方法，可以协助环境教育工作者引导学生和成人在湿地及其周边开展一系列启发互动式的环境教育活动。国际经验表明，寓教于乐的教育方法往往收效甚佳。

在保护区开展体验自然活动是国际上推崇的环境教育方法。在编写《湿地环境教育手册》过程中，借鉴了德国巴伐利亚州食品、农业和林业部《森林教育指南》的相关内容。在德国，几乎所有的国家公园都利用《指南》开展环境教育活动。从20世纪90年代开始，专门成立了跨部门工作组编写《森林教育指南》并进行更新。

为编写《湿地环境教育手册》，浙江省林业厅成立了类似的跨部门工作组，德国国际合作机构(GIZ)为此项工作提供了相关支持。《湿地环境教育手册》是中欧环境治理项目——“建设社区综合自然保护区，发展可持续中国”子项目的项目成果之一，该子项目由香格里拉可持续社区学会和德国国际合作机构共同实施，其整体目标是通过社区参与并发挥作用，提高中国环境治理和保护有效性。中欧项目和中德合作中国湿地生物多样性保护项目相辅相成，是一个有机整体。

在手册编写过程中，保护区工作人员、博物馆宣教人员和小学教师积极参与了相关活动的现场培训。建议在今后的工作中，应面向更多教育工作者开展培训，同时请参加培训人员多提意见和建议，以便完善手册内容。

在此感谢所有对手册编写出版做出贡献的单位和个人，希望手册的推出能协助推动中国湿地保护和合理利用，从而使湿地更好地为人类生存发展提供生态功能和服务。

时沛迪博士(Dr. Ute Schmitt)  
德国国际合作机构(GIZ)驻华首席代表

## 关于GIZ

德国国际合作机构是一家联邦企业，其服务遍及全球，致力于推动可持续发展领域的国际合作和专业培训。GIZ的工作遍及世界130多个国家，拥有约1万7千名雇员。GIZ为发展中国家、新兴工业化国家以及工业化国家的合作伙伴提供量身定制的高效解决方案，合作领域覆盖可持续经济发展、环境和气候保护等诸多方面。

## GIZ的委托方

GIZ在华的工作主要受德国政府委托。目前GIZ的委托方包括诸多德国联邦部委，如经济合作与发展部、环境、自然保护、建筑和核安全部，以及经济技术部等。GIZ同时也为德国联邦州、欧盟、亚洲开发银行以及中国公共部门服务。在几十年的技术合作过程中，GIZ已与中德政府机构建立了紧密的联系。借助这一平台，GIZ开始涉足私营行业，帮助它们解决业务发展的可持续性问题的。

## GIZ在中国的工作领域

GIZ在中国开展中德技术合作已有30余年。GIZ的工作旨在推动符合中德两国利益和意愿的发展合作。依托于德国传统优势并世界领先的专门知识和技术，GIZ的业务领域覆盖政策咨询、专业技术、知识转移、能力建设，以及组织发展支持等。GIZ通过提供资深的德国、中国及国际专家，和调动在德国的庞大协作网络提供服务。GIZ的业务内容还包括培训和在德国的专业进修课程，涉及与中国经济转型相关的各个领域。

## 专业领域

- 经济政策与体制改革
- 法制改革
- 金融部门改革与保险业
- 职业培训与职业继续教育
- 社会、环境与产品安全标准
- 消费者保护
- 环境和气候政策
- 电动车与可持续交通
- 能源效率与能源政策
- 城市的可持续性发展
- 自然资源管理
- 灾害风险管理

## 前 言

湿地是珍贵的自然资源，也是重要的生态系统，具有多种不可替代的生态功能。中国于1992年7月31日正式加入《湿地公约》，成为公约第67个缔约方。中国加入《湿地公约》，将保护湿地作为对维护地球生态安全、应对全球气候变化、参与世界可持续发展进程的一项庄严承诺，从此掀开了中国湿地保护和合理利用事业的新篇章。

我国改革开放以来，社会经济发展速度加快，湿地保护与管理取得了显著成效，并积累了宝贵的经验，使我国的生态环境建设进入了新的发展阶段。但由于人口多、发展不够科学、速度不平衡等问题，致使生物多样性受到破坏，水体污染加剧，淡水资源短缺，大气污染严重，酸雨面积逐渐扩大，湿地资源保护与发展的矛盾突出，其根源是管理人员与社会公众对湿地及生物多样性保护的意识淡薄，在这样的背景下，开展湿地环境教育显得十分迫切。

目前，在世界发达国家，森林与湿地生态环境教育正在与本国的教育相结合，使生态环境教育内化为教育的重要组成部分，期望使整个教育向可持续发展的方向转变，以推动整个国家的教育改革与发展。进入21世纪后，一些国家如德国、西班牙、新西兰等开始以可持续发展教育作为环境教育的主题，并竭力拓展环境教育的社会维度，以使之适应社会发展的新要求，引导社会发展的新方向。

2010年7月1日，中德两国政府共同出资，资助为期四年的中德技术合作“中国湿地生物多样性保护”项目正式启动。项目旨在应用综合生态系统管理理念，为项目点制订并试点可持续湿地生物多样性管理模式，通过能力建设等措施促进项目省和项目点湿地生物多样性保护管理水平的提高，并为我国其他地区湿地生物多样性保护提供借鉴和经验，为推动我国湿地生物多样性保护和资源可持续利用做出贡献。《湿地环境教育手册》是基于中德“中国湿地生物多样性保护”项目以及中欧环境治理项目——“建设社区综合自然保护区，发展可持续中国”子项目而编写的。

同样作为中德合作项目的成果，本书以《森林教育指南》为蓝本，结合湿地教育和国内的实际开展编写。本手册以水、湿地土壤、湿地生物多样性、湿地与人类、湿地文化等为主题，介绍了开展环境教育的方法，强调参与者在体验中学习和理解知识，培养创新思维与反思能力；通过集体活动增进交流与理解，形成正确的环境价值观，形成健康环保的生活习惯，增强湿地保护和可持续发展的意识。

手册的编制得到了国家林业局湿地保护管理中心、德国国际合作机构（GIZ）、德国密里茨国家公园、浙江省林业厅、浙江自然博物馆、中国林业科学院亚热带林业研究所、中国湿地博物馆、长兴县林业局、长兴县环保局、长兴县教育局、长兴扬子鳄省级自然保护区、长兴仙山湖国家湿地

公园、长兴县实验小学、诸暨白塔湖国家湿地公园等组织机构的大力支持。

本书的编写分工为：陈水华（第一章、第二章、第三章第三节），俞肖剑、陈水华（前言），张华、朱培（第四章第三节、第五节、第六节、第七节、第八节），张建国（第三章第二节），吴明（第四章第一节~第七节背景知识部分、第七章第二节、第三节、第四节），王莹莹（第三章第一节、第三节，以及第四章第二节），王莹莹、陈水华（第六章），张帆（第四章第一节、第七章第一节），杨卫贞（第四章第五节），张雁、王婷（第四章第九节），羊袁恬（第五章第一节、第二节），严雯（第五章第三节、第四节），李倩（第五章第五节、第六节）。全书由陈水华统稿和编排。

本书编者多来自湿地环境教育的第一线，由于缺乏编写书籍的经验，加之时间仓促，不足之处在所难免。希望广大读者在阅读和使用过程中，多提宝贵意见，或有修改建议，请向我们提出，以便我们今后修改和完善。

编者

2014年7月

# 目 录

序一	
序二	
序三	
GIZ简介	
前言	
第一章 使用导览	1
第二章 湿地环境教育目标	4
第三章 环境教育方法	9
第一节 引导的基本技巧	10
第二节 活动的组织和引导：开始-激发兴趣-结束	22
第三节 活动类型	50
第四节 反馈和评估	54
第四章 主题教育活动	75
第一节 水	76
第二节 湿地土壤	102
第三节 湿地植物	118
第四节 湿地：生命空间	128
第五节 湿地食物链	147
第六节 湿地可持续性利用	158
第七节 湿地处于危险之中	168
第八节 湿地项目	180
第九节 创意与制作	184
第五章 特殊教育活动	207
第一节 湿地一日探险	208
第二节 大型团活动	215
第三节 引导残疾人	222
第四节 家庭引导	225
第五节 雨中即景	228
第六节 夜行湿地	231
第六章 教育活动一览和索引	234
第七章 参考资料	239
第一节 格言警句	240
第二节 世界湿地日主题	243
第三节 参考书目	244
第四节 湿地相关网站	245

# 第一章 使用导览



本书是一本面向湿地公园导游、湿地环境教育指导教师使用的实用手册。它不同于国内常见的知识性读本，而是大量借鉴了国外，尤其是德国的环境教育的经验，以体验、探究和娱乐性的教育活动为主要内容。您不必通读全书，而可以根据需要节选阅读或使用。

本书由湿地环境教育的目标、环境教育方法、主题教育活动和特殊教育活动等内容组成。而环境教育方法、主题教育活动和特殊教育活动是本书的主体部分，也是特色所在。如需了解开展环境教育活动的基本方法，请直接参阅“第三章 环境教育方法”；如需了解本书提供了哪些活动内容，寻找一项合适的教育活动，可直接查阅“第六章 教育活动一览和索引”，如需了解该活动的具体方案，可根据索引和主题引导，参阅“第四章 主题教育活动”，如需了解湿地环境教育基本知识，请阅读各主题后面的背景知识。

## 第一章 使用导览

在阅读或使用本书之前，建议先阅读本章，熟悉本书的基本内容和章节安排。本章节引导您如何方便使用本书。

## 第二章 湿地环境教育目标

湿地环境教育的方法和内容应该围绕目标开展。湿地环境教育的目标包括唤起对湿地的兴趣，感受湿地带来的愉悦，激发对湿地的好奇心，传播湿地知识，介绍可持续的湿地的行为模式，促使行为的改变，扩展意识和感知，促进个人能力的提升等。

随后，我们对目标群体进行划分和分析，包括学龄前儿童、中小学生和成年人等。针对每一类人群的生理和心理特点，我们应如何开展教育，如何选择和编排相应的教育活动。

## 第三章 环境教育方法

环境教育的方法可能很多，但本书侧重于国内开展类似宣传教育最缺乏的“教育活动”部分。如何开展和引导湿地环境教育活动？本章节从导游的基本技巧、活动的组织和引导（“开始—激发兴趣—结束”）、活动的选择、活动的改善和提升（“反馈和评估”）等方面系统介绍了开展教育活动的办法。

其中活动的组织和引导部分，本身就包含了许多活动。这些活动，不同于主题教育活动或特殊教育活动，它们可能与湿地教育主题相关，也可能无关。它们是引导性的，通过这些活动，可以有效激发参与者的积极性，集中注意力，投入到下一步主题教育活动中；在活动类型部分，针对不同的目标群体和不同要求，我们把教育活动划分为初步体验自然、在娱乐中研究、运动型游戏、可持续发展教育和能力培养类活动等几大类型。

## 第四章 主题教育活动

本章根据湿地相关主题设置了一系列的教育活动。这些主题包括了水、土壤、湿地植物、湿地动物（“湿地—生命空间”）、湿地食物链、湿地可持续利用、湿地危机（“湿地处于危险之中”）、湿地项目和创意与制作等部分。每一主题基本分为简明信息、活动和背景知识三部分。简明信息列出了活动概览，活动部分介绍了开展每一活动的详细方案，背景知识部分提供了相关的延伸阅读知识。

在介绍每一活动方案中，一般都包括活动内容、参与者人数、参与者年龄、时间、材料、准备工作和必要的场地条件等详细信息。这些信息能帮助您选择合适的活动。

背景知识部分与该主题的活动并不一定直接相关。即便您不了解这些背景知识，有时也不影响您开展和引导有关教育活动。但对于导游和指导教师来说，我们建议您在开展有关主题教育活动之前，最好先阅读背景知识部分内容，这样有助于您阐释活动的内容，或者可以更好地回答参

与者提出的进一步的问题。当然，要做一个好的湿地环境教育者，仅仅掌握这些知识可能还是不够的，您还可以通过我们“第七章 参考资料部分”，查阅到更多的延伸知识。

## 第五章 特殊教育活动

这部分的教育活动内容是为特殊的目标群体或者特别的场合准备的，如湿地一日探险、大型团队活动、引导残疾人、家庭引导、雨中即景和夜行湿地。

## 第六章 教育活动一览和索引

以表格的形式列出本书所有的活动，以方便使用者查阅和选择。活动将按照引导类、主题教育类和特殊教育类三部分按顺序分类排列。每一活动列出了活动的题目、内容、目的、类型、参与者人数、目标群体、是否需要辅助材料、索引页码等栏目。

## 第七章 参考资料

本章收集整理了与湿地和生物多样性相关的格言警句、世界湿地日的主题、湿地有关参考书目和相关网站等。这些内容可能不尽全面，尤其是书目清单和网站，是阶段性的信息，需要根据发展更新和完善。

本书虽然提供了大量的活动案例，但也难以涵盖湿地环境教育的全部内容，涉及湿地环境教育实践中的方方面面。因此希望使用者以本手册为基础，根据实际需要对手册中活动方案的某些信息进行调整和修改。为便于使用，我们在有些活动方案后面，提供了相应的附件。对于这些附件，可直接复印使用，也可根据需要调整某些内容后，打印使用。

## 第二章 湿地环境教育目标



A 工作目标

B 目标群体

## A 工作目标

### 我们通过湿地环境教育希望达到怎样的目标？

#### ■ 唤起对湿地的兴趣，感受湿地的愉悦

现实情况：我们的生活行为和环境总被媒体、时尚趋势和消费压力所主导，我们渐渐忽视了身边的自然，与大自然的接近变得困难。

我们希望参与者：

- :: 用感官去感受湿地及湿地中的动物和植物；
- :: 享受湿地中的空气、湿地的宁静和美丽；
- :: 体会集体学习、游戏和共同活动的愉悦。

#### ■ 激发对湿地的好奇心

现实情况：我们常常只对特殊的刺激，比如灾难消息或重大事件产生反应，似乎对什么都习以为常，提不起兴趣，甚至麻木不仁。

我们希望：

- :: 展现给参与者一些不显眼的事物，唤起他们对细节的注意；
- :: 让他们体验自然的发生过程；
- :: 展示大自然的神奇和伟大。

#### ■ 传播湿地知识

现实情况：知识常常是短暂和零碎的，并且在毫无实践关联的情况下被传授。在大多数情况下，我们接受的信息太多，而对它们的理解很少。

我们希望：

- :: 结合生动的实例来传播知识；
- :: 向参与者形象地阐述自然的关联和过程；
- :: 引导参与者从湿地今天的面貌读出湿地的历史。

#### ■ 介绍可持续的湿地行为模式

现实情况：我们今天的思考和行为影响并决定了我们明天的环境和资源。大多数情况下，我们并不了解我们什么行为可能危及湿地。

我们希望参与者了解：

- :: 湿地资源和环境的保护与我们的行为密切相关，每个人对湿地功能可持续性都应具有一份责任感；
- :: 哪些行为对湿地是有益的，哪些是有害的。

#### ■ 促使行为的改变

现实情况：我们很少对自己的行为进行反思，并且习以为常，甚至认为糟糕的环境与自己无关。

我们希望：

- :: 通过直观感受唤起参与者的责任意识；
- :: 鼓励参与者适应未来的“生存方式”；
- :: 强调个人行为的示范作用。