



联合国环境署/全球环境基金
扭转南中国海和泰国湾环境退化趋势项目

中国湿地专题报告

陈桂珠 兰竹虹 邓培雁 主编

ZhongGuo ShiDi ZhuanTi BaoGao



中山大学出版社

PDG

《中国湿地专题报告》编委会

主编：陈桂珠 兰竹虹 邓培雁

编委（以姓氏拼音为序）：

常 宏	陈桂珠	陈嘉昌
陈晓翔	邓培雁	关履基
何执兼	兰竹虹	李执萍
覃朝锋	申 煜	王树功
王 蔚	韦敏凝	吴敏芝
徐其放	张国萍	郑庭伟
朱世杰		

声 明

本报告的内容不反映联合国环境规划署（UNEP）和全球环境基金（GEF）的观点和政策。报告所引用的名称和表述都不代表联合国环境规划署、全球环境基金和任何合作机构在涉及国家、领土、城市、区域的合法地位、主权、领土或边界划定等方面的任何立场。

目 录

第1章 绪论	(1)
1.1 项目概要及背景	(1)
1.2 项目意义	(1)
1.3 项目目标	(2)
1.4 项目所涉及的地理范围	(2)
1.5 国际重要湿地及南中国海重要湿地示范区的选取标准	(3)
1.5.1 确定国际重要湿地的标准	(3)
1.5.2 确定国家重要湿地的标准	(4)
1.5.3 南中国海重要湿地选取标准	(4)
第2章 我国湿地资源评估	(6)
2.1 中国湿地概况	(6)
2.1.1 中国的湿地资源	(6)
2.1.2 已列入《湿地公约》国际重要湿地名录的中国湿地	(11)
2.2 中国湿地保护管理的现状	(13)
2.2.1 与湿地有关的立法、政策	(13)
2.2.2 与湿地保护有关的国家规划	(14)
2.2.3 国际合作与协议	(14)
2.2.4 与湿地保护有关的组织、机构	(15)
2.2.5 中国湿地保护与管理工作的进展	(15)
2.3 中国湿地保护与利用的主要问题及原因	(17)
2.3.1 中国湿地保护与利用存在的主要问题	(17)
2.3.2 湿地保护与利用存在问题的原因	(20)
2.4 中国湿地利用与保护的重要意义	(21)
2.4.1 中国湿地的利用	(21)
2.4.2 中国湿地保护的重要意义	(23)
第3章 中国南中国海湿地的类型、面积及地理分布	(27)
3.1 中国南中国海湿地的类型及面积调查技术方法	(27)
3.2 中国南中国海湿地类型面积量算统计	(29)
3.3 中国南中国海湿地的地理分布特点	(31)

第4章 南中国海湿地的自然环境概况	(32)
4.1 区位与范围	(32)
4.2 影响湿地的环境因素	(32)
4.3 中国南中国海湿地的环境质量状况	(34)
4.3.1 广东省近岸海域海水水质评估	(34)
4.3.2 海南省近岸海域海水水质评估	(36)
4.3.3 广西近海近岸海水水质评估	(38)
4.3.4 中国南中国海湿地资源与环境研究成果简介	(38)
第5章 中国南中国海湿地的生物多样性评估	(40)
5.1 中国南中国海湿地生物多样性调查评估的目的和意义	(40)
5.1.1 目的	(40)
5.1.2 意义	(40)
5.2 中国南中国海湿地生物多样性对于区域和全球的重要性	(41)
5.3 中国南中国海生物多样性现状	(42)
5.3.1 植物多样性现状	(42)
5.3.2 动物多样性现状	(46)
5.3.3 南中国海香港地区生物多样性现状	(54)
5.3.4 南中国海澳门地区生物多样性	(56)
5.3.5 中国南中国海湿地动物特有物种、地方性物种、珍稀物种、濒危和受威胁物种、迁徙物种	(57)
第6章 中国南中国海湿地的开发利用状况及所受威胁	(74)
6.1 开发利用状况	(74)
6.1.1 湿地土地资源开发利用基本类型	(74)
6.1.2 滩涂湿地资源的开发利用概况	(75)
6.1.3 湿地矿产资源开发利用状况	(77)
6.1.4 湿地港湾资源开发利用状况	(77)
6.1.5 湿地旅游资源开发利用状况	(77)
6.2 湿地可能受到威胁及原因分析	(78)
6.2.1 全球气候变暖对湿地的影响	(78)
6.2.2 台风暴雨成灾	(79)
6.2.3 赤潮危害海洋生物资源	(79)
6.2.4 盲目围垦破坏红树林和滩涂湿地	(80)
6.2.5 城市化扩大和工业发展造成的污染威胁湿地生态系统	(80)
6.2.6 其他威胁	(81)

第7章 中国南中国海湿地管理机构及立法现状、问题及建议	(82)
7.1 相关的行政机构和保护行动计划	(82)
7.1.1 行政机构的设置	(82)
7.1.2 保护行动计划	(85)
7.2 湿地保护区建设概况	(86)
7.2.1 广东省湿地及湿地自然保护区概况	(86)
7.2.2 广西壮族自治区湿地及湿地自然保护区概况	(86)
7.2.3 海南省湿地及湿地自然保护区概况	(87)
7.3 湿地及湿地自然保护区管理状况	(88)
7.3.1 广东省湿地管理状况	(88)
7.3.2 广西壮族自治区湿地管理状况	(90)
7.3.3 海南省湿地管理概况	(91)
7.4 中国南中国海湿地法律法规建设情况	(92)
7.4.1 有关土地和海域资源的立法	(93)
7.4.2 有关湿地动植物保护的立法	(99)
7.4.3 有关湿地自然保护区立法	(103)
7.5 湿地管理中存在的问题与对策	(106)
7.5.1 普遍存在的问题	(106)
7.5.2 完善湿地管理的对策	(107)
第8章 湿地的生态经济价值评估	(109)
8.1 湿地的生态经济价值	(109)
8.1.1 湿地经济价值的构成	(110)
8.1.2 湿地生态经济价值评估方法	(111)
8.2 中国南中国海湿地经济价值评估	(113)
8.2.1 直接使用价值	(113)
8.2.2 间接使用价值	(115)
8.2.3 总价值估算	(119)
8.3 示范区湿地的主要生态服务价值分析	(119)
第9章 中国南中国海地区推荐湿地示范区概况	(122)
9.1 汕头潮间带湿地示范区	(122)
9.1.1 地理位置	(122)
9.1.2 自然环境概况	(122)
9.1.3 生物多样性	(125)
9.1.4 社会经济概况	(130)
9.1.5 土地利用情况	(132)
9.1.6 干扰和威胁的因子	(132)

9.1.7	保护状况	(132)
9.2	珠江口湿地示范区	(133)
9.2.1	地理位置	(133)
9.2.2	自然环境概况	(133)
9.2.3	生物多样性	(134)
9.2.4	环境状况及评价	(139)
9.2.5	社会经济状况	(141)
9.2.6	土地利用情况	(142)
9.2.7	干扰和威胁	(145)
9.2.8	保护状况	(146)
9.3	合浦潮间带湿地示范区	(146)
9.3.1	地理位置	(146)
9.3.2	自然环境概况	(147)
9.3.3	生物多样性	(148)
9.3.4	环境状况及评估	(152)
9.3.5	经济状况	(152)
9.3.6	干扰和威胁	(152)
9.3.7	保护状况	(153)
9.4	北仑河口湿地示范区	(153)
9.4.1	地理位置	(153)
9.4.2	自然环境概况	(154)
9.4.3	生物多样性	(154)
9.4.4	环境状况及评价	(157)
9.4.5	社会经济情况	(158)
9.5	海南文昌泻湖湿地示范区	(158)
9.5.1	地理位置	(158)
9.5.2	自然环境概况	(158)
9.5.3	生物多样性	(159)
9.5.4	环境状况及评价	(162)
9.5.5	社会经济情况	(163)
9.5.6	土地利用情况	(163)
9.5.7	干扰和威胁	(163)
9.5.8	保护状况	(163)
9.6	海南儋州临高潮间带湿地示范区	(163)
9.6.1	地理位置	(163)
9.6.2	自然环境状况	(164)
9.6.3	生物多样性	(164)
9.6.4	环境状况及评价	(168)

9.6.5 社会经济概况	(168)
第10章 结论	(170)
附 录	(172)
附录1 与南中国海湿地有关的已完成和正在进行的项目概况	(172)
附录2 南中国海国际重要湿地	(184)
附录3 南中国海湿地植物多样性编目	(194)
附录4 南中国海湿地野生动物多样性编目	(225)
参考文献	(311)
附 图	(315)

第 1 章 绪 论

1.1 项目概要及背景

南中国海具有全球生物多样性重要意义，长期以来被公认为浅海地区和热带生物多样性的全球中心。南中国海的近岸海域中，红树林、珊瑚礁、海草以及海岸湿地等海洋生境比世界其他海域丰富得多。南中国海丰富的海洋生境支持着丰富多样的海洋渔业资源。南中国海的捕鱼量占世界捕鱼量的 10%，世界上海虾产量最高的八个国家中有五个是南中国海周边的国家。

南中国海的高生物多样性在过去几十年遭受了陆源污染、过度捕捞、不合理的海洋与海岸带开发利用模式的严重破坏，而且还在受到目前不可持续利用方式的连续威胁。据最近的调查估计表明，如果这种趋势继续下去的话，到 2003 年，本地区的红树林将损失殆尽；82% 的珊瑚礁显示了退化的证据，50% 以上的珊瑚礁处于高度危险状态。

南中国海周边国家过去都实施了相应的海洋环境保护行动计划。然而，缺乏区域协调措施，大大降低了这些行动的有效性。各国现行的行动计划不能有效地阻止南中国海海洋环境恶化的速度，如果没有一致的区域环境管理措施，现在的生境破坏速率不可能减低。如果这种情形继续下去，可能的结果是，具有全球重要意义的生物多样性在下一个世纪将损失殆尽。

基于上述背景，联合国环境规划署/全球环境基金（即 UNEP/GEF）“扭转南中国海及泰国湾环境退化趋势”项目（以下简称“南中国海项目”）是由南中国海周边七国（中国、越南、柬埔寨、泰国、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾）共同发起，联合国环境规划署组织实施，全球环境基金提供资助的海洋环境保护大型区域合作项目。项目的总目标是：在区域层面上创造一种合作和参与氛围，解决南中国海环境退化的问题；在参与各方向和各个层面上培养与鼓励各方合作与参与；加强项目各参与国将环境考虑纳入国家发展计划中的能力。本项目自 2001 年经 UNEP/GEF 批准正式立项。项目设立了红树林、海草、珊瑚礁、湿地、渔业资源的过度捕捞及陆源污染等六个专题，我国执行红树林、海草、湿地与陆源污染四个专题，湿地专题作为其中之一。

1.2 项目意义

南中国海是一个具有全球生物多样性重要意义的地区，同时也是世界重要的渔场，对沿岸国家的环境、经济、食物等方面都具有重要意义。其生态环境质量的好坏，将影响这

些国家的社会经济的可持续发展及社会的安全与稳定。

通过执行本项目,在进一步摸清南海现有生态环境资源及其破坏程度与海洋环境污染基础上,深入分析海洋环境污染与破坏的原因,制定一系列海洋与海岸带环境与生态保护行动计划。本项目各参与国之间采取协调行动,共同保护南中国海环境,使南海地区的社会、经济与环境可持续协调地发展。

湿地作为南中国海的一类重要生境,湿地专题的工作活动将有助于南中国海湿地的保护、恢复及合理开发利用与管理,从而实现南中国海海洋环境及社会、经济的可持续协调发展。

1.3 项目目标

根据 UNEP/GEF 的要求,项目总目标是在区域层面上创造一种环境,在这种环境下支持和鼓励所有参与国在各个层面上合作和参与解决南中国海环境退化的问题,加强各参与国将南中国海环境问题的考虑纳入国家发展计划中的能力。

中期目标是:在政府间层面上,制定目标明确、费用合理、可操作性强的长远战略行动计划并达成一致;解决南中国海海洋与海岸环境优先问题与担忧。

湿地项目(除红树林、海草和珊瑚礁以外)国家层面活动的目标具体如下:通过对南中国海湿地资源保护、利用及管理现状的详细调查、评估、分析、有关数据库的建立,立法与法规的评估与制定,促进南中国海湿地资源的保护、恢复和合理开发利用。最终目标是起草我国南中国海湿地保护行动计划建议和选取湿地生态示范点。

1.4 项目所涉及的地理范围

中国是一个拥有 960 万 km^2 陆地面积的大国,渤海、黄海、东海、南海的总面积超过 470 万 km^2 。南中国海即我国所称的南海,在我国的四大海洋中面积最大,地跨赤道,背负东亚大陆,以岛弧把太平洋和印度洋分开,北达 $23^{\circ}40'N$,南达 $3^{\circ}30'N$,面积约为 350 万 km^2 ,相当于东海、黄海和渤海总面积的 2.8 倍;资源丰富、区位重要,是一具有全球生物多样性重要意义的地区。

南中国海的中国沿海地区,包括广东、香港、澳门、广西及海南各省区,在我国是经济相对发达和人口稠密的地区。南中国海的沿海地区有三个人口超过 100 万的大都市(香港、广州、深圳)及很多中小尺度的城市。海岸带有着有利的气候条件和经济地理位置,在过去的几年中是中国发展最快的区域。在近几年中,该区域将继续保持快速的发展势头。

本项目中南中国海所涉及的地理分区如下:南中国海区域约 350 万 km^2 ,从东到西宽 1667 km,从北到南长 2693 km,平均深度为 1212 m。中国南中国海从广东省的饶平县到广西的北仑河口共有 6888 km 的海岸线,包括香港和澳门的 403 km。在南中国海及其沿岸有五个行政区:广东省、香港特别行政区、澳门特别行政区、广西壮族自治区和海南省。

由于大部分有关的统计资料是从县到市到省或自治区,最终到国家,在本报告分析中,中国的南中国海沿岸被分成五个亚区。即广东、香港、澳门、广西和海南。

● 广东省

广东省有14个沿海城市 and 许多沿岸岛屿,包括东沙岛。广东省的14个沿海城市从东到西依次为:潮州市、汕头市、揭阳市、汕尾市、惠州市、深圳市、东莞市、广州市、中山市、珠海市、江门市、阳江市、茂名市和湛江市。广州市与深圳市是大都市。这里有5条大河和66条小河直接注入南中国海。

● 广西壮族自治区

从东到西的三个沿海城市分别为:北海市、钦州市、防城港。南流河是广西壮族自治区直接流入南中国海的最大的河流,在北海市的合浦港注入南中国海。在北海市流入南中国海的其他河流是:在防城港市,防城河流入防城河港湾;北仑河是中国与越南之间的一条边界河。

● 海南省

在南中国海这个分区有中国的第二大岛:海南岛,及其他的一些有少量永久人口居住的沿岸岛屿:中沙岛、西沙岛和南沙岛。海南省的19个城市中有13个沿海城市,分别为:海口市、琼山市、文昌市、琼海市、万宁市、陵水县、三亚市、乐东市、东方市、昌江县、儋州市、澄迈县城和临高县城。海口市和琼山市位于南渡河流域,万宁市在万泉河流域,昌江市在昌化江流域。此外,这里还有许多小河流入南中国海。

● 香港特别行政区

这个分区包括珠江口东岸的香港半岛等几个岛屿,仅有几条小河注入南中国海。

● 澳门特别行政区

这个分区包括珠江口西岸的两个岛屿,没有任何河流与小溪注入南中国海。

1.5 国际重要湿地及南中国海重要湿地示范区的选取标准

1.5.1 确定国际重要湿地的标准

1. 含有代表的、稀有的或独特的湿地类型的湿地

(1) 包含适当的生物地理区内一个自然或近自然湿地类型的一处具代表性的、稀有的或独特的范例。

(2) 在主要流域或沿海系统的自然功能方面,具有重要的水文、生物或生态作用的湿地。

2. 对保护生物多样性具有国际重要意义的湿地

(1) 支持着易危、濒危或极度濒危物种或者受威胁的生态群落的湿地。

(2) 支持着对维护一个特定生物地理区生物多样性具有重要意义的植物和/或动物种群的湿地。

(3) 支持着动植物种生命周期的某一关键阶段或在不利条件下对其提供庇护场所的湿地。

3. 基于水禽的具体标准

- (1) 定期栖息着 2 万只以上水禽的湿地。
- (2) 定期栖息有一个水禽物种或亚种某一种群 1% 的个体的湿地。

4. 基于鱼类的具体标准

(1) 栖息着绝大部分本地鱼类亚种、种或科，其生命周期的各个阶段、种间和/或种群间的关系对湿地效益和/或价值具有的代表性，并因此有助于全球生物多样性维持和保护湿地。

(2) 作为湿地内或其他地方鱼群的一个重要食物基地、产卵育幼场或洄游路线的湿地。

1.5.2 确定国家重要湿地的标准

根据湿地功能和效益的重要性，凡符合下列任一标准，均被视为具有国家重要意义的湿地：

(1) 一个生物地理区湿地类型的典型代表或特有类型湿地。已确定为国家级及省级自然保护区的湿地。

(2) 面积为 10000 hm^2 的单块湿地或多块湿地复合体并具有重要生态学或水文学作用的湿地系统。

(3) 具有濒危或渐危保护物种的湿地。

(4) 具有中国特有植物或动物种分布的湿地。

(5) 20000 只水鸟度过其生活史重要阶段的湿地，或者一种或一亚种水鸟总数的 1% 终生或生活史的某一阶段栖息的湿地。

(6) 它是动物生活史特殊阶段赖以生存的生境。

(7) 具有显著的历史或文化意义的湿地。

1.5.3 南中国海重要湿地选取标准

1. 广东省确定重点湿地的原则

- (1) 已列为国家级自然保护区的湿地。
- (2) 已列为省级自然保护区的湿地。
- (3) 面积大于 10000 hm^2 的湿地。
- (4) 省区特有类型的湿地。

2. 海南省确定重点湿地的原则

主要是根据湿地的特殊地位及其效益。主要依据标准是：

- (1) 已列入《湿地公约》名录的国际重要湿地。
- (2) 已列为国家级自然保护区的重要湿地。
- (3) 已列为省级自然保护区的重要湿地。
- (4) 属红树林湿地，并且已设立保护区，保护区有人员进行管理的湿地。

3. 广西省确定重点湿地的原则

- (1) 根据广西动物资源的分布情况及环境现状，将沿海的红树林保护区列为重点

湿地。

(2) 对内陆重要的、大面积的水源林保护区和环境及生物资源较丰富的大型水库亦列为重点湿地。

针对本南中国海项目而言,选择优先示范点时应该选择有跨境意义的点(对整个南中国海重要,对中国也重要),还要考虑项目期结束以后管理行动的持续性。

综合上述三个层次重点湿地的依据和标准,本项目选取选取六个规模大、具有代表性、生物多样性丰富、急需加强管理与保护的湿地进行重点调查。主要为以下六个南中国海重点湿地:珠江口河口湿地;汕头潮间带湿地;合浦湿潮间带地;北仑河口湿地;文昌泻湖湿地;临高-儋洲潮间带湿地。

南中国海范围内的已被选择的 Ramsar 国际重要湿地概况见附录 2。

第 2 章 我国湿地资源评估

2.1 中国湿地概况

中国位于欧亚大陆东南部,拥有 960 万 km^2 的领土和广阔的管辖海域。中国地域辽阔,地貌类型千差万别,地理环境复杂,气候条件多样,是世界上湿地类型齐全、数量丰富的国家之一。

2.1.1 中国的湿地资源

1. 中国湿地的特点

中国湿地类型多样、绝对数量大、分布广、区域差异显著、生物多样性丰富。

(1) 类型多样。按照湿地公约对湿地类型的划分,中国湿地划分为 5 大类、38 类天然湿地和 11 类人工湿地。中国湿地的主要类型包括近海及近岸湿地、河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地。中国湿地类型划分见表 2-1。

表 2-1 湿地类型、标准和代码表

代码	类型名称	划分技术标准
I 近海及海岸湿地:包括低潮时水深 5 m 以内的海域及其沿岸海水浸湿地带		
I 1	浅海水域	低潮时水深不超过 5 m 的永久浅水水域,植被盖度 <30%,包括海湾、海峡
I 2	潮下水生层	海洋低潮线以下,植被盖度 $\geq 30\%$,包括海洋草地
I 3	珊瑚礁	由珊瑚聚集生长而成的湿地,包括珊瑚岛及其有珊瑚生长的海域
I 4	岩石性海岸	底部基质 75% 以上是岩石,少于 30% 植被覆盖的硬质海岸,包括岩石性沿海岛屿、海岩峭壁。本次调查指低潮水线至高潮浪花所及地带
I 5	潮间沙石海滩	潮间植被盖度 <30%,底质以沙、砾石为主
I 6	潮间淤泥海滩	植被盖度 <30%,底质以淤泥为主
I 7	潮间盐水沼泽	植被盖度 $\geq 30\%$ 的盐沼
I 8	红树林沼泽	以红树职务群落为主的潮间沼泽

续上表

代码	类型名称	划分技术标准
I 9	海岸性咸水湖	有通道与海水相连的咸水泻湖
I 10	海岸性淡水湖	与海水相连的通道已经阻隔, 逐渐形成了淡水湖, 保括淡水三角洲泻湖
I 11	河口水域	从近口段潮区界(潮差为零)至口外海滨段淡水舌锋缘之间的永久性水域
I 12	三角洲湿地	河口区由沙岛、沙洲、沙嘴等发育而成的低冲积平原
II 河流湿地: 宽度 10 m 以上, 长度 5 km 以上		
II 1	永久性河流	仅包括河床和低河漫滩
II 2	季节性或间歇性河流	
II 3	泛洪平原湿地	河水泛滥淹没的河流两岸地势平坦地区, 包括河滩、泛滥的河谷、季节性泛滥的草地
III 湖泊湿地		
III 1	永久性淡水湖	常年积水的淡水湖泊
III 2	季节性淡水湖	季节性或临时性的泛洪平原湖
III 3	永久性咸水湖	常年积水的咸水湖
III 4	季节性咸水湖	季节性或临时性积水的咸水湖
III 5	水库	为灌溉、水电、防洪等目的建造的人工蓄水设施
IV 沼泽河沼泽化草甸湿地		
IV 1	藓类沼泽	以藓类植物为主盖度 100% 的泥炭沼泽
IV 2	草本沼泽	植被盖度 $\geq 30\%$ 、以草本植物为主的沼泽
IV 3	高山和冻原湿地	包括分布在高山和高原地区的具有高寒性质的沼泽化草甸、冻原池塘、融雪形成的临时水域
IV 4	灌丛沼泽	以灌木为主的沼泽, 植被盖度 $\geq 30\%$
IV 5	森林沼泽	有明显主干、高于 6 m、郁闭度 $\geq 0.2\%$ 的木本植物群落沼泽
IV 6	内陆盐沼	分布于我国北方干旱和半干旱地区的盐沼。由一年生和多年生盐生植物群落组成, 水含盐量达 0.6% 以上, 植被盖度 $\geq 30\%$
IV 7	地热湿地	由温泉水补给沼泽湿地

续上表

代码	类型名称	划分技术标准
IV 8	淡水泉或绿洲湿地	
V 人工湿地		
V 1	蓄水区	水库、拦河坝、水电坝 ($>8 \text{ hm}^2$)
V 2	运河、输水河	
V 3	淡水养殖池塘	包括虾田和鱼塘
V 4	海水养殖塘	
V 5	农用池塘	
V 6	灌溉用沟、渠	
V 7	稻田/冬水田	一季和多季水稻田
V 8	盐田	包括盐池、盐水泵
V 9	采矿性积水区	包括砂/砖/土坑、采矿地
V 10	废水处理场所	
V 11	城市性景观和娱乐水面	

(2) 面积广大。中国湿地面积约 6594 万 hm^2 (其中还不包括江河、池塘等), 占世界湿地的 10%, 位居亚洲第一位, 世界第四位。其中天然湿地约为 2594 万 hm^2 , 包括沼泽约 1197 万 hm^2 , 天然湖泊约 910 万 hm^2 , 潮间带滩涂约 217 万 hm^2 , 浅海水域 270 万 hm^2 ; 人工湿地约 4000 万 hm^2 , 包括水库水面约 200 万 hm^2 , 稻田约 3800 万 hm^2 。

(3) 分布广泛。在中国境内, 从寒温带到热带、从沿海到内陆、从平原到高原山区都有湿地分布, 而且还表现为一个地区内有多种湿地类型和一种湿地类型分布于多个地区的特点, 构成了丰富多样的组合类型。

(4) 区域差异显著。中国东部地区河流湿地多, 东北部地区沼泽湿地多, 而西部干旱地区湿地明显偏少; 长江中下游地区和青藏高原湖泊湿地多, 青藏高原和西北部干旱地区又多为咸水湖和盐湖; 海南岛到福建北部的沿海地区分布着独特的红树林和亚热带、热带地区人工湿地。青藏高原具有世界海拔最高的大面积高原沼泽和湖群, 形成了独特的生态环境。

(5) 生物多样性丰富。中国的湿地生境类型众多, 其间生长着多种多样的生物物种, 不仅物种数量多, 而且有很多是中国所特有的, 具有重大的科研价值和经济价值。据最近统计, 中国湿地高等植被约有 172 科、495 属、1642 种及变种, 分别占全国植物科、属、种的 48.7%、15.5% 和 5.5%。中国湿地的高等植物中属濒危种类的有 100 多种。中国有淡水鱼类 770 多种或亚种, 其中包括许多洄游鱼类, 它们借助湿地系统提供的特殊环境产卵繁殖。中国湿地的鸟类种类繁多, 计有水禽 280 种, 主要是鹤类、鹭类、雁鸭类、鸥类

和鹤类。珍稀濒危水鸟不少,属于丹顶鹤等国家Ⅰ级保护鸟类有15种,Ⅱ级保护鸟类天鹅、黑脸琵鹭、小青脚鹬等有45种。在亚洲57种濒危鸟类中,中国湿地内就有31种,占54%;全世界雁鸭类有166种,中国湿地内就有50种,占30%;全世界鹤类有15种,中国仅记录到的就有9种;此外,还有许多是属于跨国迁徙的鸟类。在中国湿地中,有的是世界某些鸟类惟一的越冬地或迁徙的必经之地,如:在鄱阳湖越冬的白鹤(*Grus leucogeranus*)占世界总数的95%以上。此外,中国湿地还有许多鱼类、海龟爬行类、两栖类、珍贵哺乳动物白海豚等,及底栖动物、浮游生物等。

2. 中国主要湿地类型简况

(1) 浅海和近岸湿地。中国滨海湿地主要分布于沿海的11个省区和港、澳、台地区。海域沿岸有1500多条大中河流入海,形成浅海滩涂生态系统、河口湾生态系统、海岸湿地生态系统、红树林生态系统、珊瑚礁生态系统、海岛生态系统等6大类、30多个类型。滨海湿地以杭州湾为界,分成杭州湾以北和杭州湾以南的两个部分。①杭州湾以北的滨海湿地除山东半岛、辽东半岛的部分地区为岩石性海滩外,多为沙质和淤泥质型海滩,由环渤海滨海和江苏滨海湿地组成。黄河三角洲和辽河三角洲是环渤海的重要滨海湿地区域,其中辽河三角洲有集中分布的世界第二大苇田——盘锦苇田,面积约7万 hm^2 。环渤海滨海尚有莱州湾湿地、马棚口湿地、北大港湿地和北塘湿地,环渤海湿地总面积约600万 hm^2 。江苏滨海湿地主要由长江三角洲和黄河三角洲的一部分构成,仅海滩面积就达55万 hm^2 ,主要有盐城地区湿地、南通地区湿地和连云港地区湿地。②杭州湾以南的滨海湿地以岩石性海滩为主。其主要河口及海湾有钱塘江口—杭州湾、晋江口—泉州湾、珠江口河口湾和北部湾等。在海湾、河口的淤泥质海滩上分布有红树林,在海南至福建北部沿海滩涂及台湾岛西海岸都有天然红树林分布区。热带珊瑚礁主要分布在西沙和南沙群岛及台湾、海南沿海,其北缘可达北回归线附近。目前对浅海滩涂湿地开发利用的主要方式有滩涂湿地围垦、海水养殖、盐业生产和油气资源开发等。

(2) 河流湿地。中国流域面积在100 km^2 以上的河流有50000多条,流域面积在1000 km^2 以上的河流约1500条。因受地形、气候影响,河流在地域上的分布很不均匀。绝大多数河流分布在东部气候湿润多雨的季风区,西北内陆气候干旱少雨,河流较少,并有大面积的无流区。从大兴安岭西麓起,沿东北、西南向,经阴山、贺兰山、祁连山、巴颜喀拉山、念青唐古拉山、冈底斯山,直到中国西端的国境,为中国外流河与内陆河的分界线。分界线以东以南,都是外流河,面积约占全国总面积的65.2%,其中流入太平洋的面积占全国总面积的58.2%,流入印度洋的占6.4%,流入北冰洋的占0.6%。分界线以西以北,除额尔齐斯河流入北冰洋外,均属内陆河,面积占全国总面积的34.8%。在外流河中,发源于青藏高原的河流,都是源远流长、水量很大、蕴藏巨大水利资源的大江大河,主要有长江、黄河、澜沧江、怒江、雅鲁藏布江等;发源于内蒙古高原、黄土高原、豫西山地、云贵高原的河流,主要有黑龙江、辽河、滦海河、淮河、珠江、元江等;发源于东部沿海山地的河流,主要有图们江、鸭绿江、钱塘江、瓯江、闽江、赣江等,这些河流逼近海岸,流程短,落差大,水量和水力资源比较丰富。我国的内陆河划分为新疆内陆诸河、青海内陆诸河、河西内陆诸河、羌塘内陆诸河和内蒙古内陆诸河五大区域。内陆河的共同特点是径流产生于山区,消失于山前平原或流入内陆湖泊。在内陆区内有大