



“十五”国家重点图书  
神奇多彩的中国湿地



# 中国 滨海湿地

**COASTAL  
WETLANDS  
IN CHINA**

编著 何文珊  
丛书主编 崔丽娟

中国林业出版社



中国滨海湿地

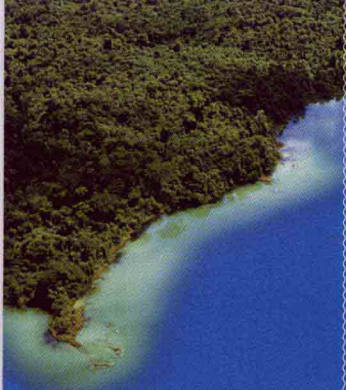
神奇多彩的  
中国湿地

Coastal Wetlands  
in China





中国摄影网 (陈永华)



### 图书在版编目 (CIP) 数据

中国滨海湿地/何文珊编著. —北京: 中国林业出版社,  
2008.1

(神奇多彩的中国湿地)

ISBN 978-7-5038-5156-8

I. 中… II. 何… III. 海滨—沼泽化地—概况—中国  
IV. P942.078

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第007163号

出 版 中国林业出版社  
(100009 北京西城区刘海胡同7号)  
网 址 www.cfph.com.cn (电话: 010-66176317)  
E-mail cfphz@public.bta.net.cn  
发 行 新华书店北京发行所  
印 刷 中国印刷总公司北京新华印刷厂  
开 本 787mm × 1092mm 1/16  
版 次 2008年1月第1版  
印 次 2008年1月第1次  
印 张 7  
定 价 43.00元

神奇多彩的中国湿地

# 中国滨海湿地

Coastal Wetlands in China

何文珊 编著

中国林业出版社





**总策划** >>>

印 红

**丛书主编** >>>

崔丽娟

**丛书编委** (按姓氏笔画顺序排列)

丁 平 马学慧 王义飞 白军红  
刘兴土 刘国强 李利锋 张曼胤  
陈水华 何文珊 袁 军 崔丽娟  
鲍达明

**编写人员** >>>

何文珊

**摄影人员** (按姓氏笔画顺序排列)

王吉衣 刘文亮 陈水华 何文珊  
何芬奇 崔丽娟 章克家

**选题策划** >>>

崔丽娟 严 丽

**封面摄影** >>>

陈水华

从“衔远山，吞长江，浩浩汤汤”的八百里洞庭、“水光潋滟晴方好，山色空蒙雨亦奇”的迷人西子湖，到红军长征爬雪山过草地经过的若尔盖，等等，这些早已为人熟识的地名，记录着中国的文化、历史和政治，在这些名字后面，都隐藏着“湿地”二字，而“湿地”如今都被科学分类冠名为“湿地生态系统”。

湿地是淡水资源的储存地，是人类生活、生产用水的主要来源；湿地是碳库，是全球气候变暖的缓冲器；湿地能增加周围空气的湿度，是区域微气候的调节器；湿地降解有毒和污染物质、净化水体，是污染处理器；湿地蓄存水分、削减洪峰，调节河川径流；湿地抵御海浪、台风和海啸，防止海水入侵，保护堤岸；湿地为各种生物提供栖息、繁殖以及庇护场所；湿地还是人类休憩旅游、怡情养性和欣赏自然风光的好去处。

中国的湿地面积大，类型多，分布广，风光旖旎，神奇秀丽、多姿多彩。清澈悠闲的溪水、激情奔腾的河流、宁静清丽的湖泊、恬淡羞涩的沼泽、汹涌无际的海洋，中国神奇多彩的湿地在潮涨潮落中、在沧海桑田间传承着自然财富和人类文化，给人们带来无尽的福祉。

“神奇多彩的中国湿地”分《中国湿地概览》、《中国湿地水鸟》、《中国滨海湿地》、《中国高原湿地》和《中国的国际重要湿地》等几个分册，从不同的角度向读者展示了中国湿地的风采。书中以优美的文字配以简洁的说明图示和精美的图片，向读者宣传湿地知识，介绍中国湿地，是一套不可多得的好书，也是专业人员学习相关知识的好材料。希望通过本书，能够增强公众热爱湿地、珍惜湿地资源、维护湿地健康的意识。

蓝天碧水、绿草鲜花，雀鸟鸣啭、锦鳞游泳，健康湿地体现了人与自然的和谐，也是我们的美好愿景！



2008年1月





这本书的缘起是有些突然的。2005年的一天，崔丽娟博士给我挂电话，约我写一本关于中国滨海湿地的书。我很是意外，那时我们已经颇多交往，我知她在湿地研究这个圈子里认识很多大家名人。她在电话里一再强调要写的是科普读物，不能写得太深奥，还要注意好图文搭配。我们在电话里聊了挺久，她给了我许多鼓励，我答应把这任务接下来了。

但是，自后的半年里，我都没有正式动笔，只时不时写些零散的段落，一是从来都没有写过书，完全没有经验可言；二是由于工作的需要，去看了许多不同的滨海湿地，又读了一些关于湿地的著作，越发觉得这个任务不简单。2005年近年末的时候，崔博士来电询问进展，这才促使我正式动笔。初稿完成于2006年的农历新年里，窗外爆竹声声，我在中国滨海湿地上神游，一边写，一边感慨自己游历得太少。

中国的海岸线漫长曲折，其上的每一种湿地都各有特色——从悬崖峭壁到广袤的泥滩，从一望无际的芦苇地到郁郁葱葱的红树林，从油田到自然保护区，从沿袭多年的渔村到新兴大都会的市郊，也许，再不会有一类湿地能像滨海湿地那样扮演那么多的角色，呈现那么丰富的形式，让人生于其中，乐于其中，而未必意识到其存在和精彩。我国虽然是一个历史悠久的农业国，但是，与海相处的历史也长达数千年。河姆渡文化遗址中，曾出土了6支独木舟船桨，可见在距今



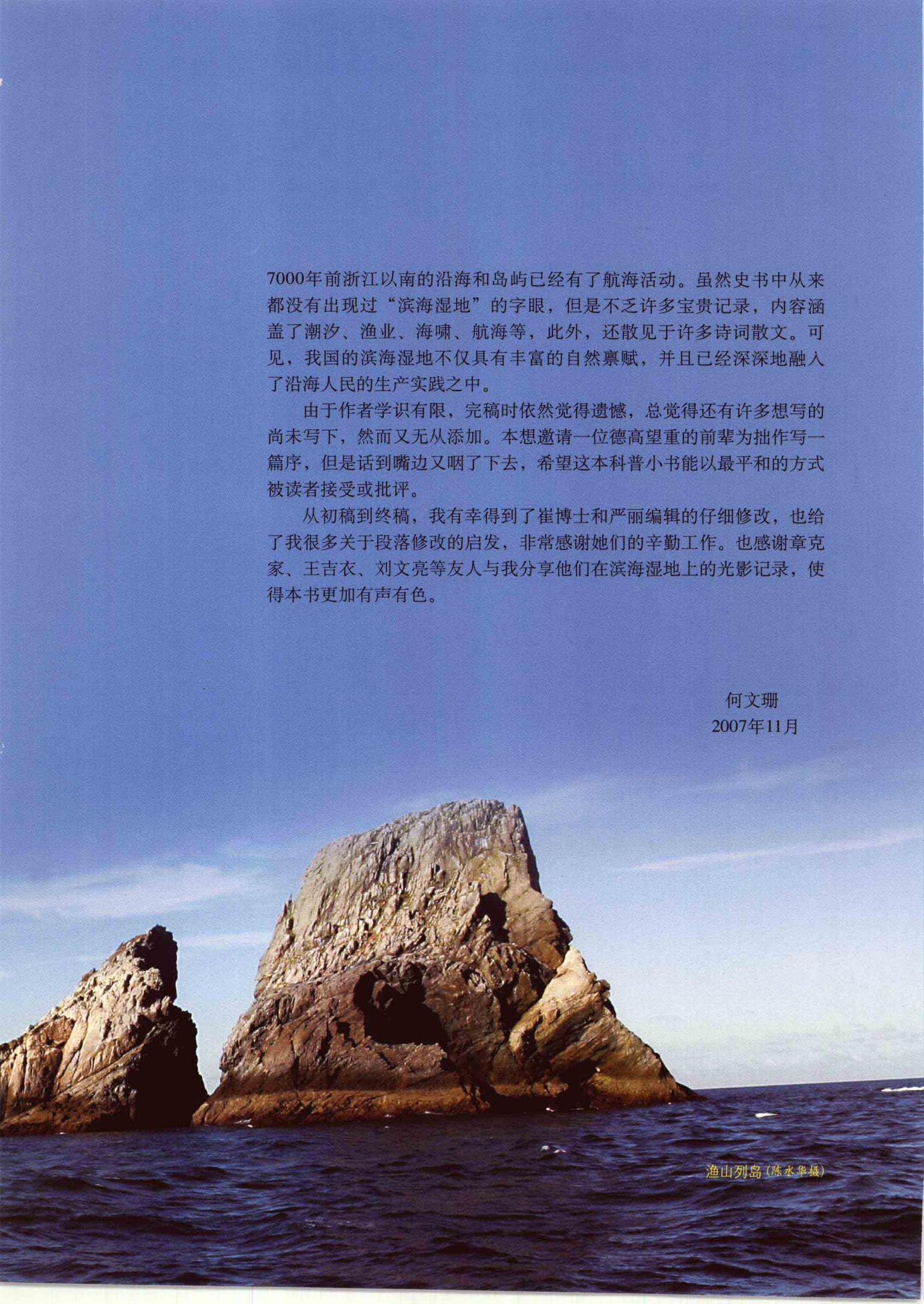
7000年前浙江以南的沿海和岛屿已经有了航海活动。虽然史书中从来都没有出现过“滨海湿地”的字眼，但是不乏许多宝贵记录，内容涵盖了潮汐、渔业、海啸、航海等，此外，还散见于许多诗词散文。可见，我国的滨海湿地不仅具有丰富的自然禀赋，并且已经深深地融入了沿海人民的生产实践之中。

由于作者学识有限，完稿时依然觉得遗憾，总觉得还有许多想写的尚未写下，然而又无从添加。本想邀请一位德高望重的前辈为拙作写一篇序，但是话到嘴边又咽了下去，希望这本科普小书能以最平和的方式被读者接受或批评。

从初稿到终稿，我有幸得到了崔博士和严丽编辑的仔细修改，也给了我很多关于段落修改的启发，非常感谢她们的辛勤工作。也感谢章克家、王吉衣、刘文亮等友人与我分享他们在滨海湿地上的光影记录，使得本书更加有声有色。

何文珊  
2007年11月

渔山列岛(陈水华摄)





# 目 录

序

前 言

## 中国滨海湿地概况

概述.....14

我国滨海湿地的类型与分布.....16

滨海湿地的环境净化功能.....32

## 与人类息息相关的滨海湿地

渔业.....36

盐业.....40

交通与城市化.....42

旅游.....44

科学研究.....46

滨海湿地的生物多样性.....50

### 变化中的滨海湿地

自然演替.....66

人为干扰.....68

自然灾害.....74

### 保护我们的滨海湿地

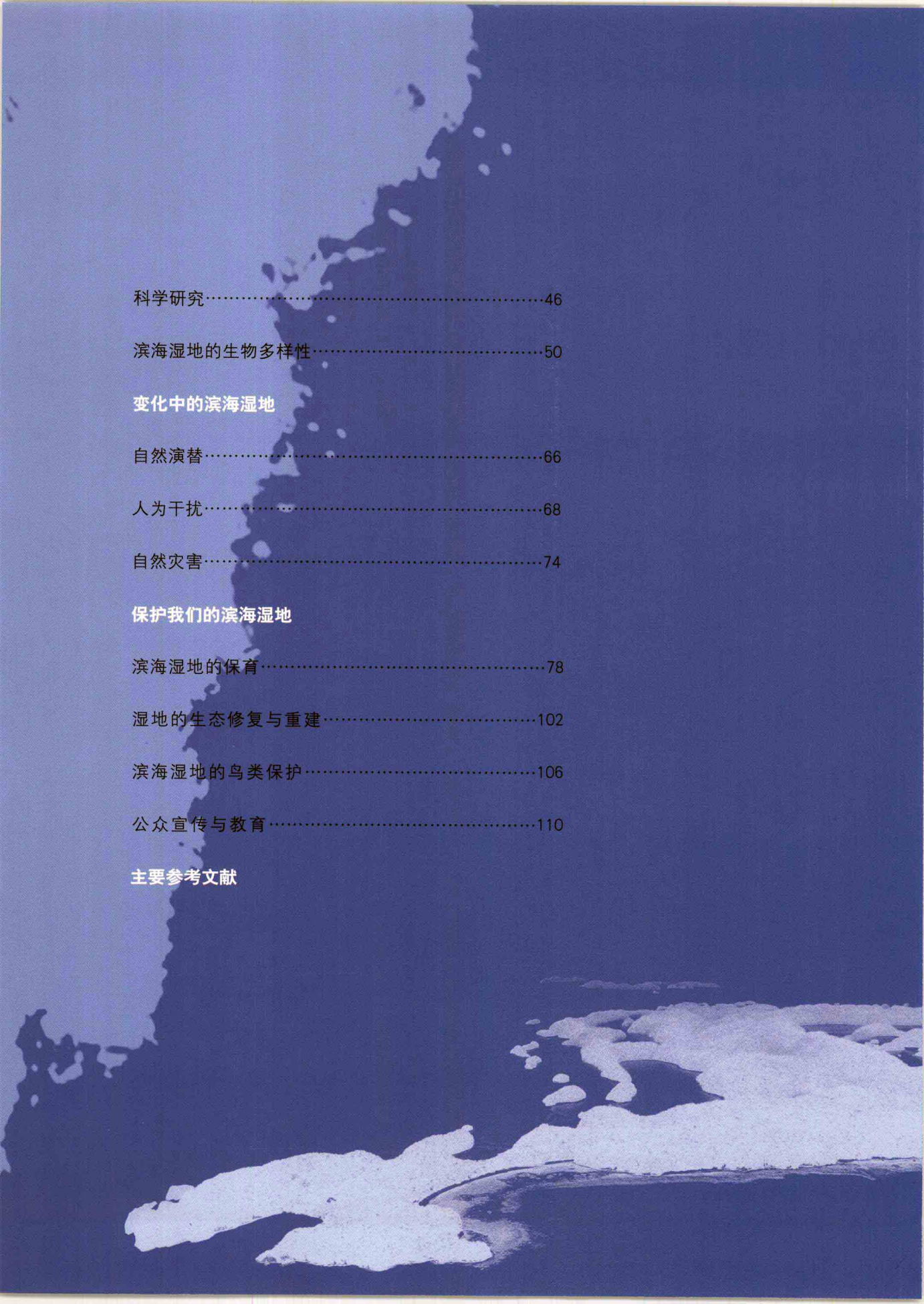
滨海湿地的保育.....78

湿地的生态修复与重建.....102

滨海湿地的鸟类保护.....106

公众宣传与教育.....110

### 主要参考文献





# 中国滨海湿地概况



菲山列島 (陈永华摄)

## 概述

水文状况是决定湿地与海洋和陆地发生显著差异的关键因素，由此形成的环境决定了湿地土壤为水成土，或常年或周期性地被水覆盖，生活在其中的植物都是耐湿耐淹物种，包括挺水植物、沉水植物、漂浮植物以及其他耐湿植物。

与其他类型的湿地显著不同的是，滨海湿地的水位波动特征尤其明显。由于潮汐、波浪、潮流的影响，滨海地带的潮起潮落特征具有非常复杂的机制。潮汐是海水在天体引潮力作用下产生的周期性垂直涨落运动，周期性的水平流动运动称为潮流。我国近海潮汐可看成主要是由太平洋传入的潮波所引起的。在海岸带上的各河口地区，由于淡水的注入，以及咸、淡水的不同混合模式，导致河口地区的水动力条件更加复杂，生物群落的分布与变化也随之发生变化。

根据《湿地公约》分类系统，湿地被分为三大类：海洋与滨海湿地、内陆湿地、人工湿地。海洋与滨海湿地又可分为 11 个小类（下图 A ~ K），涵盖了不同的植被类型和基质类型。各类湿地可能在一个区域内同时分布，或是因为底质的不同而镶嵌分布，或是因为高程不同而成带状分布，并且有些区域的滨海湿地由于形成过程的复杂而同时兼有几种滨海湿地类型的特征。《湿地：人与自

- A. 永久性的浅海水域；
- B. 海洋的潮下带水生生物栖息地；
- C. 珊瑚礁；
- D. 基岩质海岸；
- E. 砂质海滩与砂石海滩；
- F. 河口水域；
- G. 潮间带泥滩、沙滩或盐滩；
- H. 潮间带沼泽；
- I. 潮间带有林湿地；
- J. 滨海半咸水与咸水泻湖；
- K. 滨海淡水泻湖。

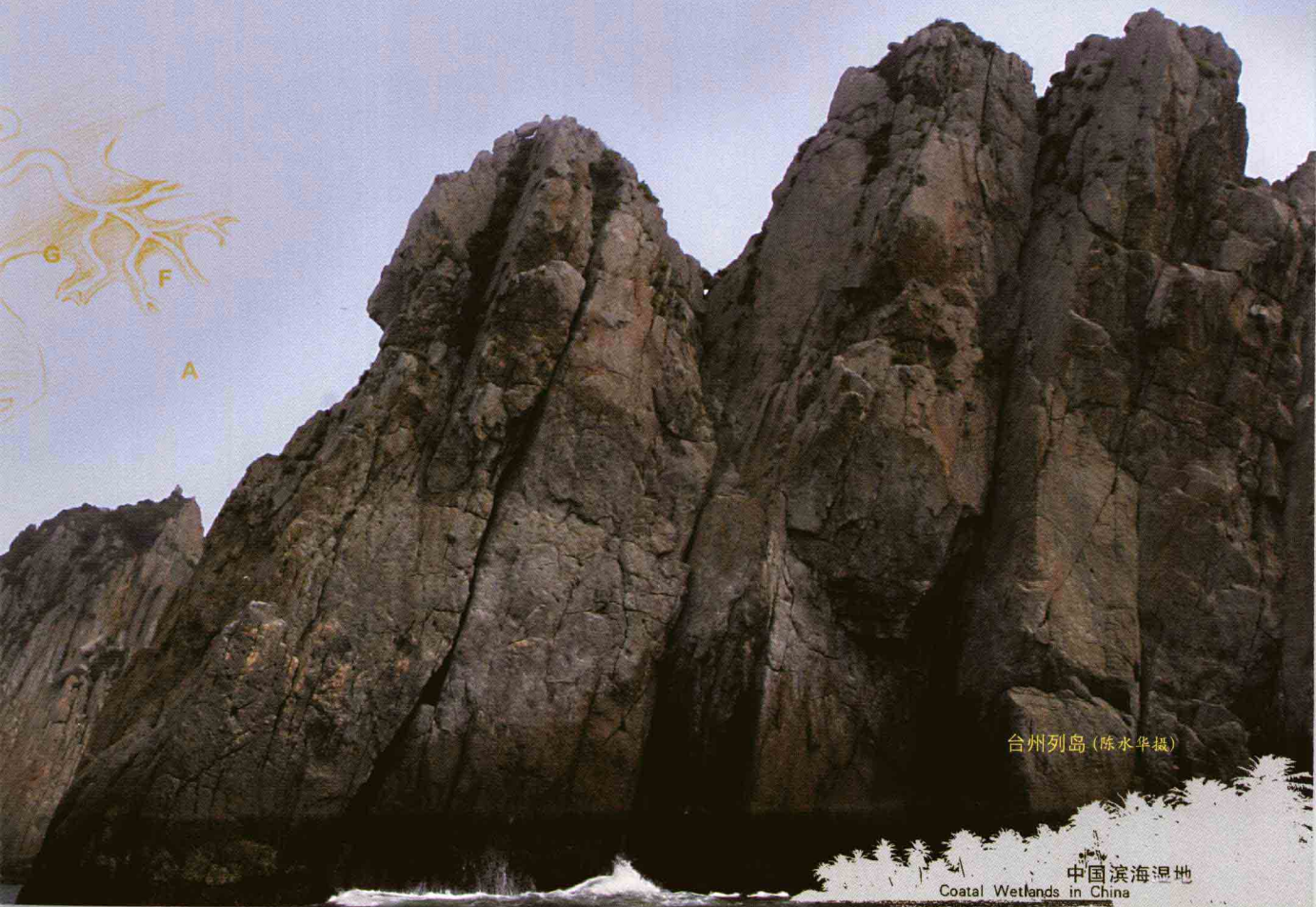


滨海湿地的丰富地貌  
(字母分别对应《湿地公约》中的湿地类型)  
(插图：唐欣荣)

然和谐共存的家园——中国湿地保护》(2005)中,在兼顾了植被特征和底质特征的基础上,又对滨海湿地的分类做了更加趋于量化的描述。总之,滨海湿地是一类复杂的湿地类型,关于它们的分类系统也正在不断完善的过程中。

湿地科学是一门年轻的学科,人们从石器时代就在滨海地区生活,而对它的认识和研究却只是近100年内的事情。滨海湿地只是丰富的湿地类型中的一种。尽管如此,如同湿地本身的分类一样,对滨海湿地的分类也会始终随着人们对湿地的认识、开发和保育的不断深入而向前发展。但是,由于滨海湿地是最受到人类活动干扰的区域,人们除了利用湿地、开发湿地之外,也在迅速地改变湿地。上述的分类系统都以自然湿地为主,所划分的是自然作用在海岸线上创造的景观类型,但是,由于人为活动在滨海地区产生湿地类型越来越多,范围越来越大,并且相当部分都能保持得较为长久,或者是在滨海

湿地向陆地转化过程中必然存在的中间形态,因此也应作专门的分类和研究。目前已有广泛分布的主要类型有:水产养殖塘(包括鱼塘、虾塘、蟹塘等)、水田、湿生草甸(由于人为因素而不再受潮汐影响的原潮间沼泽)、沟渠、水库、景观湿地(具有湿地特征,但是以人工栽培植被为主,并且地下水仍然具有显著的盐碱特征)等。由于人为作用所产生的这些湿地类型可能在生产力或经济效益上等同甚至超过相同地区的自然湿地,但是其生物多样性和生态效益却往往无法与自然湿地相媲美,并且与大自然的鬼斧神工相比,目前人工湿地的景观效果总是不如前者。我们无法否认,人工湿地在滨海地区所占的面积正在逐步扩大,以辽河三角洲为例,人工湿地的面积已经占了三角洲湿地总面积的一半左右。自然的滨海湿地则在相应地让位——虽然生态修复与湿地重建已经受到了越来越多的重视,但是,它的效果还是需要更多的时间来验证。



台州列岛 (陈水华摄)





## 我国滨海湿地的类型与分布

我国拥有 18 000km 长的大陆海岸线，东起鸭绿江口，西止北仑河口，濒临渤海、黄海、东海和南海，跨越了热带、亚热带、暖温带等多个气候带，自北向南与之毗邻的有辽宁、河北、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西等 10 个省（自治区、直辖市），香港、澳门特别行政区，及台湾、海南两个岛屿省份。除渤海为中国的内海外，黄海、东海和南海都是太平洋的边缘海。不同的地形、地貌、水热条件和开发过程在漫长海岸线上造就了丰富的滨海湿地类型。

总的来说，我国海岸地势平坦，多优良港湾，面积 10km<sup>2</sup> 以上的海湾有 160 个。我国滨海湿地范围包括了 27 000 km<sup>2</sup> 的浅海水域和 22 000km<sup>2</sup> 的潮间带滩涂，滨海湿地的总面积近 60 000km<sup>2</sup>。

我国拥有《湿地公约》分类系统中海洋与滨海湿地的所有 11 个小类。其中，位于热带的滨海湿地以珊瑚礁、基岩质海岸、砂质 / 砂石海滩为主，亚热带以红树林湿地、盐沼湿地为主，暖温带则以盐沼湿地、潮间带泥滩和砂质 / 砂石海滩为主。海草床在我国滨海地区自北向南都有分布，而 1500 多条大小入海河流的河口都分布了形态各异的河口湿地。我国的主要滨海湿地类型有如下几种：

**1. 盐沼湿地（潮间盐水沼泽）** 盐沼湿地是我国最普遍的湿地类型之一。主要分布在长江口以北的滨海地区，但是随着米草等草本植物在南方沿海的蔓延，



双台子河口的红海滩已经与油田开发融为一体（何文珊摄）