

# 《近岸海域水质变化机理及生态环尽

## 图书基本信息

书名：《近岸海域水质变化机理及生态环境效应研究》

13位ISBN编号：9787502776480

10位ISBN编号：7502776486

出版时间：2009-12

出版社：海洋出版社

页数：279

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《近岸海域水质变化机理及生态环境》

## 前言

海岸带是个相对独立的地球表层系统，物理过程、化学过程、生物过程及地质过程交织耦合，陆海相互作用强烈，是个开放的复合生态系统，也是陆海相互作用最为活跃、对自然变化和人类活动响应最为敏感的区域。海岸带地区是我国经济和科技最发达、人口最集中、生产力最丰富的区域，海岸带地区的发展在全国占有举足轻重的地位。目前，海岸带区域的开发、建设、保护与管理尚未真正建立在资源环境承载力的分析和评价的基础上，区域社会经济尚未形成科学的发展模式。进入新世纪以来，我国海岸带开发强度不断加大，逐步形成了贯穿所有海岸线的沿海经济开发格局，我国近海生态环境将面临严峻挑战，生态环境健康问题日益突出。近海水质变化机理及其生态环境效应，是当前海洋生态学的一个重要研究领域。十余年来，丁德文院士带领一批青年学者组成海岸带系统科学与工程科研团队，在“海岸带复杂系统与人海关系调控”这一研究领域进行了较为系统的研究。最近，欣闻《近岸海域水质变化机理及生态环境效应研究》一书即将付梓，有幸先读到书稿，并受邀作序。本书以我国典型河口生态系统为研究区，按照海陆统筹、河海并举的思路，基于复合生态系统和有机整体论的思想，分别从海岸带复杂系统的理论、人海关系调控、近海污染扩散规律及其生态效应、大型工程对近海生态系统的影响、近海生态系统演变和生态系统健康评价等方面展开论述，理论研究与实际应用并行，现场监测、室内实验与数值模拟结合，自然科学与人文社会科学交叉，既关注近海水质时空演变、大型工程的生态影响、生态系统演变机理等关键科学问题研究，又注重在近海污染扩散的元胞自动机模拟、浮游植物功能群、海洋景观生态学、海洋生态健康与富营养化评价等新兴研究方向上的探索。本书内容丰富，资料翔实，观点新颖，是海岸带复杂系统与人海关系调控领域的重要成果，必将对我国海洋生态学的研究和发展起到积极的推动作用。为此，我欣然提笔，历述见闻和思考，温故知新，以示祝贺。

# 《近岸海域水质变化机理及生态环境》

## 内容概要

《近岸海域水质变化机理及生态环境效应研究》受“973”项目“中国典型河口—近海陆海相互作用及其环境效应”06课题“近岸海域水质变化机理及生态环境效应”(No. 2002CB412406)资助,分别从海岸带生态系统复杂性、海岸带系统人海关系调控理论与方法、海湾污染物扩散及其生态效应、大型工程对近海生态系统的影响、近海浮游生态系统变化特征和海洋生态系统健康评价等方面集成了课题组在海岸带系统科学与人海关系调控领域的最新研究成果。

《近岸海域水质变化机理及生态环境效应研究》可供海洋生态、海洋环境、海洋规划与管理等相关领域研究人员、管理人员及高等院校研究生参考。

## 作者简介

丁德文，男，1941年2月生，1965年毕业于大连理工大学（应用物理专业），国家海洋局第一海洋研究所研究员、博士生导师。1994年当选为首批中国工程院院士。著名的海洋生态与环境学家、寒区环境科学与工程学家。兼任国家海洋局海洋环境保护研究所名誉所长，国家海洋局近岸海域生态环境重点实验室、海洋溢油鉴别与损失评估重点实验室学术委员会主任，中国海洋学会海冰专业委员会主任，中国生态学会海洋生态专业委员会名誉主任，国家科学技术奖励评审专家等。主要从事海洋和寒区环境科学与工程研究和开发工作。是我国冻土热力学学科创始人和冻土工程热工科学技术奠基者之一。率先在我国组织海岸带系统科学与人海关系调控领域的研究，开辟了我国工程海冰学的研究方向，构建了我国工程海冰学学科体系和海岸带系统科学与人海关系调控研究的基础框架。

石洪华，男，1978年2月生，2008年毕业于中国海洋大学环境工程专业（海洋生态学方向），获工学博士学位。国家海洋局第一海洋研究所博士后工作站、中国科学院海洋研究所博士后流动站博士后。主要从事区域生态评价和海洋生态系统动力学研究，开发了区域生态风险、海洋生态系统服务价值、海岸带综合承载力和基于元胞自动机的近海污染物迁移—扩散等模型。作为主要承担人参加了“973”、“863”、国家自然科学基金、海洋公益性专项和国家标准制定等10余项省部级以上课题的研究。目前正在开展近海污染物迁移—扩散规律及其生态效应、海岸带资源环境综合承载力和海洋生态动力学等方面的研究。在国内外学术期刊发表学术论文30余篇，指导（或联合指导）硕士研究生3人，其中2人已获硕士学位。获国家海洋局创新成果二等奖、青岛市科技进步二等奖和青岛市自然科学优秀学术论文二等奖各1项。

张学雷，男，1973年6月生，2003年毕业于中国海洋大学（环境科学专业），获博士学位；1995年毕业于青岛海洋大学（生态学专业），获硕士学位。国家海洋局第一海洋研究所研究员、博士生导师。主要从事海洋生态学与生物学研究，主持/协助主持完成了国家自然科学基金、国家重点基础研究规划（973）课题、中国近海海洋综合调查与评价专项、欧盟—中国科技合作和联合国开发计划署（UNDP）/全球环境基金（GEF）项目等多个国家、国际重要研究项目。研究足迹遍及我国各主要海域，在我国部分海域生态系统长期演变与富营养化研究领域取得了系列成果。已在国内外发表学术论文39篇，取得了4项专利授权，两度获得北太平洋海洋科学组织（PI（：ES）年会优秀论文奖。是一名活跃的青年海洋科学家。

## 书籍目录

第一章 海岸带生态系统复杂性研究第一节 黄河河口—近海环境系统安全及修复对策第二节 海岸带生态环境的复杂性浅析第三节 动力学复杂性及其在海洋生态学研究中的进展第四节 虚拟现实技术及其应用进展第五节 系统动力学方法及其在生态经济系统应用的研究进展第六节 人工神经网络及其在资源环境领域应用研究进展第二章 海岸带系统人海关系调控理论与方法研究第一节 人海关系调控技术体系构建初探第二节 海洋生态系统服务功能与人类福利第三节 海洋功能区的确定与主导功能优选模式第四节 海岸带主体功能区划的指标体系与模型研究第五节 “数字海洋”科学工程建设设计研究第六节 海岸带生态敏感区评价及其在生态系统管理中的作用第七节 长江三角洲海洋生态建设！生态、和谐与繁荣第三章 海湾污染物扩散及其生态效应研究第一节 海洋污染监测与控制技术研究新进展第二节 海洋污染物及其迁移转化第三节 基于元胞自动机的近海污染物扩散模拟\_第四节 黄河入海径流及河口近岸海域生态环境要素变化浅析第五节 基于生态系统健康的黄河口近岸海域生态需水量研究第六节 近海富营养化评价方法综述和个例研究第七节 基于ASSETS的长江口海域富营养化评价——2002年以来人为影响压力趋势分析第八节 上海海域水质模糊综合评价第四章 大型工程对近海生态系统的影响第一节 长江河口大型工程与水体生境破碎化第二节 河口大型工程对长江河口底栖动物种类组成及生物量的影响研究第三节 河口大型工程对长江河口生境破碎化影响的初步研究第五章 近海浮游生态系统变化特征第一节 海洋食物网结构与生态系统退化第二节 莱州湾浮游动物群落结构的时空变化第三节 长江口浮游动物生态分布特征及其与环境关系第四节 不同饵料对桡足类无节幼体存活、发育的影响研究第五节 两种藻类饵料饲喂下中华哲水蚤繁殖的差异第六节 不同饵料对双刺纺锤水蚤繁殖的影响研究第七节 浮游植物功能群新探——以扇贝对硅藻和甲藻细胞的选择性摄食为例第六章 海洋生态系统健康评价第一节 近海生态系统健康评价研究的几点认识第二节 海洋生态系统健康的国际研究进展第三节 黄河口近岸海域海洋生态系统健康诊断及分析第四节 长江河口海域生态系统健康评价指标体系及其初步评价

## 章节摘录

海岸带生态系统复杂性研究 本章讨论了黄河河口 - 近海环境系统安全及修复对策；对海岸带生态环境的复杂性进行了浅析；介绍了动力学、虚拟现实技术、系统动力学、人工神经网络及其在海洋生态学、生态经济系统、资源环境领域应用研究的进展情况。 第一节 黄河河口 - 近海环境系统安全及修复对策 一、黄河河口 - 近海生态环境系统分析 目前，海岸带系统正受到自然变化和人为活动的胁迫，例如黄河断流、海平面变化、海岸带高强度无序开发、南水北调工程，化肥、农药的面源污染，城市化及大量人口趋海等。海岸带的生态环境正在迅速变异和退化，具体表现为滨海湿地、浮游生态系统受损，生产力下降，多样性锐减，近岸海域严重污染，环境容量下降，赤潮、溢油及各种气象和近岸地质灾害频发。 陆海、海气相互作用是在全球变化的背景下，大陆 - 大陆架 - 深海，大气 - 海洋表层 - 海洋深层等之间的物质循环过程和能量流动过程。近海系统生态环境变化是海岸带在自然、人为活动胁迫下，生物群落、生源物质、污染物、水体、泥沙等的物理 - 气象、生物地球化学和近岸地质 - 地貌过程的综合表现。河口 - 近海生态环境系统是在地理单元（河口、潮间带、近岸海域、近海）背景上以各种生态系统（湿地生态系统、近岸生态系统、近海生态系统）为组成部分的景观（区域）生态系统，其中海岸线是一级廊道。 海岸带生态环境系统是开放、复杂的巨系统。对于海岸带生态环境系统的研究，我们提出如下观点： （1）该系统是地球表层系统的一个重要的、特殊的组成部分； （2）目前，人类活动是该系统的主导动力； （3）该系统是个开放的复杂巨系统，要有一种以上的稳定状态并可能发生突变； （4）该系统既是海 - 陆生态系统的交错带，又对各种胁迫具敏感性。

# 《近岸海域水质变化机理及生态环

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)