

<<长江河口陆海相互作用界面>>

图书基本信息

书名：<<长江河口陆海相互作用界面>>

13位ISBN编号：9787502772161

10位ISBN编号：7502772162

出版时间：2009-1

出版时间：海洋出版社

作者：沈焕庭 等著

页数：210

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：<http://www.tushu007.com>

<<长江河口陆海相互作用界面>>

内容概要

海岸带陆海相互作用（LOICZ）是国际地圈—生物圈计划（IGBP）的第6个核心计划。陆海相互作用界面在河口受到径流、潮汐潮流、盐淡水混合、风应力、口外流系、地形等自然因子的作用和人类活动的影响，时空变化过程特别复杂。

本书是国家自然科学基金项目“长江河口陆海相互作用的关键界面及其对重大工程的响应”研究成果的系统总结。

全书共分9章，将诸多热点问题融为一体，系统地阐述了长江河口陆海相互作用主要因子的量化特征以及表征陆海相互作用的潮区界面、潮流界面、盐水入侵界面、涨落潮优势流转换界面及冲淡水扩散主界面等的时空变化规律及其对重大工程和海平面上升的响应，为海岸带特别是河口地区的开发利用和可持续发展提供科学依据。

本书采用现场观测、数学模拟和物理模型相结合的研究方法，内容丰富，叙述简洁，图文并茂。可供从事海洋、环境、水文、地理、水利、港口航道等专业的科研人员和大专院校相关专业的师生参考。

<<长江河口陆海相互作用界面>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 海岸带陆海相互作用研究的意义与背景 1.1.1 研究意义 1.1.2 研究背景 1.2 国外海岸带陆海相互作用研究的进展 1.3 国内海岸带陆海相互作用研究的进展 1.3.1 东海和长江河口物质通量研究 1.3.2 中国陆海相互作用及其环境效应 1.3.3 黄河三角洲与渤海、黄海陆海相互作用研究 1.3.4 中国典型河口—近海陆海相互作用及其环境效应 1.3.5 台湾高屏河海输运系统中陆源物质宿命的整合研究 1.4 长江河口陆海相互作用界面研究 1.4.1 总体构思 1.4.2 研究内容 1.4.3 研究方法第2章 长江河口陆海相互作用因子的量化特征 2.1 基于小波分析的长江入河口区流量变化规律 2.1.1 资料和方法 2.1.2 小波分析原理 2.1.3 大通流量序列的小波分析 2.1.4 大通流量序列变化趋势分析 2.1.5 几点认识 2.2 长江入河口区输沙量的时间序列分析 2.2.1 趋势分析 2.2.2 跳跃分析 2.2.3 原因浅析 2.2.4 周期分析 2.2.5 几点认识 2.3 东海、黄海、渤海8个主要分潮的数值模拟 2.3.1 数值模式及其设置 2.3.2 结果分析 2.3.3 几点认识第3章 长江河口潮区界面和潮流界面的时空变化规律 3.1 理想河口潮区界面与潮流界面变化的数值试验 3.1.1 理想河口及设置 3.1.2 潮区界面和潮流界面变化的数值模拟 3.1.3 几点认识 3.2 长江感潮河段的潮波特性 3.2.1 潮差 3.2.2 涨潮历时 3.2.3 潮波传播速度 3.2.4 几点认识 3.3 长江潮区界面和潮流界面时空变化规律的实测资料分析 3.3.1 潮区界面 3.3.2 潮流界面 3.3.3 几点认识第4章 长江口潮流界面和涨落潮优势流转换界面及其对重大工程响应的物理模型试验研究 4.1 长江河口整体河工模型介绍 4.1.1 模型范围和边界控制 4.1.2 清水定床模型设计 4.1.3 模型控制及测量仪器 4.2 清水定床模型验证 4.2.1 潮位验证 4.2.2 流速验证 4.3 试验目的与试验方案 ...第5章 长江河口三维数值模式的建立和验证第6章 长江河口涨落优势流转换界面时空变化及其对重大工程响应的数值模拟第7章 冬季长江河口盐水入侵界面时空变化及其对重大工程响应的数值模拟第8章 长江冲淡水观测与长江冲淡水扩展界面及其对重大工程响应的数值模拟第9章 长江河口时空数据建模附录：作者已发表的专著

<<长江河口陆海相互作用界面>>

章节摘录

关于对河口界面的研究,国外始于20世纪50-60年代,主要研究颗粒物与周围水体之间的固液界面和水气界面,对河口区的陆海相互作用界面研究甚少。

在研究方法上都基于观测资料的分析描述。

之后在理论上也作了一些探讨,随着数值计算方法和计算机的发展,数值模拟在河口界面研究中起到了十分重要的作用,揭示了一些重要的动力过程,但数值模式大都较为简单,考虑因子也较有限。

国内对河口界面的研究由于种种原因开展较迟,直到20世纪80年代才开始作了一些相关研究,主要工作在长江河口和珠江河,大都是基于观测资料分析和较简单的数学模型,从总体来看,对陆海相互作用的界面研究至今仍很少。

关于重大工程以及海平面变化对河口的影响已愈来愈显著,在有些河口人类活动影响的强度甚至已超过自然变化的幅度,已引起政府部门和科学家的高度关注,并结合工程建设开展了一些相关研究,取得了一些初步的研究成果,但这些研究至少有两点不足:一是过程与机理探讨不够;二是都是研究某个工程的单独影响,没有研究多个工程的综合影响。

针对此情况本项目在研究陆海相互作用关键界面对重大工程和海平面变化的响应时,重点将放在过程、机制和综合效应的探讨。

1-4.2研究内容用现场观测资料分析、数值模拟和物理模型等3种不同的研究方法相结合,系统研究长江口陆海相互作用主要因子的量化特征以及表征陆海相互作用的若干关键界面——潮区界面、潮流界面、盐水入侵界面、下层涨落潮优势流转换界面和冲淡水扩散主界面的时空变化规律及其对三峡工程、南水北调、河口深水航道工程等重大工程与海平面变化响应的机制、过程与结果,在此基础上进一步研究长江河口陆海相互作用关键界面对多个工程和海平面变化的综合响应。

本项目的研究内容涉及河口的水文、泥沙、地貌、沉积、化学等多门学科,在研究中将其紧密结合。选择一个复杂的大河口作为典型区域对能表征陆海相互作用的关键界面进行专题研究,并把地球科学数个热点课题的研究融合在一起,在国内外尚未见报道。

<<长江河口陆海相互作用界面>>

编辑推荐

《长江河口陆海相互作用界面》采用现场观测、数学模拟和物理模型相结合的研究方法，内容丰富，叙述简洁，图文并茂。可供从事海洋、环境、水文、地理、水利、港口航道等专业的科研人员和大专院校相关专业的师生参考。

<<长江河口陆海相互作用界面>>

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:<http://www.tushu007.com>