

<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过>>

图书基本信息

书名：<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过程>>

13位ISBN编号：9787030354617

10位ISBN编号：7030354613

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：卢金友、姚仕明、邵学军、张细兵

页数：310

字数：409750

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>

<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过>>

内容概要

三峡工程运用后，坝下游河道将发生长时间、长距离的冲淤变化，荆江三口分流分沙、洞庭湖区的水沙条件与冲淤以及江湖关系均将发生相应的调整变化，从而对江、湖演变及其防洪、航运、涉水工程运行等产生影响。

《三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过程》以三峡水库下游干流河道与洞庭湖为主要研究对象，利用长江防洪实体模型、数学模型和理论分析结合原型观测资料分析等手段，综合研究揭示了三峡工程运用初期坝下游干流河道和洞庭湖区的冲淤变化、干流河道河势与河型变化、荆江三口分流分沙及江湖关系变化规律与发展趋势。

《三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过程》资料翔实，内容丰富，可供从事防洪减灾、河道演变与治理、水沙资源配置等相关专业的管理、规划、设计、科研人员及高等院校相关专业师生参考。

<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 三峡工程坝下游江湖关系基本情况1.1.1 长江中下游干流河道概况1.1.2 洞庭湖概况1.1.3 鄱阳湖概况1.2 三峡工程坝下游江湖关系研究进展1.2.1 “七五”期间及以前1.2.2 “八五”期间1.2.3 “九五”期间1.2.4 “十五”期间1.3 三峡工程坝下游江湖关系研究的重要意义参考文献第2章 三峡工程运用后初期坝下游干流河道冲淤变化研究2.1 三峡工程运用以来坝下游干流河道冲淤特性2.1.1 水沙输移特性变化2.1.2 河道冲淤变化2.2 三峡工程运用后初期长江中下游干流河道冲淤变化预测研究2.2.1 一维非恒定河网水沙数学模型的建立与验证2.2.2 二维水沙数学模型的建立与验证2.2.3 三峡工程运用后初期坝下游干流河道冲淤变化2.2.4 三峡工程运用后初期上荆江重点河段冲淤变化试验研究2.3 三峡工程运用后初期坝下游干流河道冲淤过程和机制2.3.1 三峡工程蓄水运用以来坝下游干流河道冲淤过程2.3.2 三峡工程运用后初期坝下游干流河道冲淤过程2.3.3 三峡工程蓄水运用后初期坝下游干流河道冲淤机制参考文献第3章 三峡工程运用后初期坝下游河道河势、河型变化趋势3.1 不同类型河型成因的研究进展3.1.1 河型分类3.1.2 河型成因的主要理论3.1.3 河型转化及其影响因素3.2 大型水利工程对坝下游河道河势、河型影响机制3.2.1 丹江口水库下游河道河势与河型变化3.2.2 大型水利工程下游典型河道概化模型试验与数值模拟研究3.3 三峡工程下游河道冲刷对不同类型河段河势、河型的影响过程3.3.1 三峡工程下游河道冲刷对卵石夹砂河段河势、河型变化趋势的影响3.3.2 三峡工程下游河道冲刷对分汊河段河势、河型变化趋势的影响3.3.3 三峡工程下游河道冲刷对弯曲河段河势、河型变化趋势的影响3.4 三峡工程运用后初期荆江河段河型、河势变化趋势研究3.4.1 河型变化3.4.2 河势调整3.4.3 河床形态的调整参考文献第4章 三峡工程运用后初期长江与洞庭湖关系变化趋势4.1 江湖关系和槽蓄关系现状4.1.1 荆江三口分流河道冲淤及分流分沙变化4.1.2 荆江三口控制站水位流量关系变化4.1.3 洞庭湖泥沙淤积特性4.1.4 江湖关系变化主要影响因素4.1.5 长江中下游江湖槽蓄关系现状4.2 三峡工程运用后初期江湖水沙与冲淤变化预测4.2.1 荆江三口分流分沙变化4.2.2 江湖冲淤变化4.3 三峡工程运用后初期坝下游干流河道和洞庭湖洪水演进特性初步研究4.3.1 三峡工程运用后初期长江中下游洪水调度方案研究4.3.2 现状条件下荆江河段洪水演进特性试验研究4.3.3 三峡工程运用后初期江湖洪水演进特性计算分析4.4 江湖关系变化趋势4.4.1 江湖水沙条件变化趋势4.4.2 江湖冲淤变化趋势4.4.3 江湖关系变化趋势参考文献第5章 结语

<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过>>

章节摘录

版权页：插图：第1章 绪论1.1 三峡工程坝下游江湖关系基本情况长江作为世界第三大河、我国第一大河，发源于青藏高原唐古拉山脉主峰各拉丹冬雪山西南侧，干流流经青海、西藏、四川、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海11个省、自治区、直辖市，于黄海与东海交汇处入海，全长约6300km。

长江以宜昌为界，以上为长江上游，以下为长江中下游。

三峡工程蓄水运用前，长江上游出口控制站宜昌水文站的多年平均径流量和悬移质输沙量分别为4368亿m³和4.92亿t，宜昌以下因有以洞庭湖水系、鄱阳湖水系及汉江等为主的众多支流入汇，水量沿程增加，至长江下游大通水文站，其多年平均径流量和悬移质输沙量分别为9052亿m³和4.27亿t，多年平均入海径流量约为9600亿m³[1]。

长江中下游江湖水系十分发达，但近些年来受自然因素与人类活动的共同作用，通江湖泊萎缩与人为阻隔十分严重。

曾有“千湖之省”美誉的湖北省现有湖泊已不足300个，现存湖泊面积仅为2438.6km²，只有20世纪50年代的29.4%。

截至目前，长江中下游地区只有洞庭湖、鄱阳湖、石臼湖与长江处于自然连通状态，构成复杂而特有的江湖关系。

长江中游地区的洞庭湖、鄱阳湖因面积大，在调蓄长江洪水、参与大气调节、维护江湖健康、造福人类等方面发挥着重要的作用，其综合功效不可替代。

1.1.1 长江中下游干流河道概况①长江中下游干流河道全长约1893km（图1-1），其中长江中游自宜昌至湖口长约955km；湖口以下为长江下游，长约938km。

长江中下游河道流经广阔的冲积平原，沿程各河段河型不同，有顺直型、弯曲型、分汊型和蜿蜒型四大类，河床边界条件也不同，各种河型河道演变特点各异。

宜昌至枝城河段长约61km，是从山区河流进入平原河流的过渡段，为顺直微弯型河道，右岸有清江入汇，两岸有低山丘陵和阶地控制，河岸抗冲能力较强，河床为卵石夹砂组成，局部有基岩出露。

由于受两岸边界条件的制约，河道平面形态和洲滩格局长期以来保持基本不变，河势相对稳定，河床冲淤年内呈周期性变化，年际冲淤维持相对平衡。

①长江水利委员会长江科学院.2004.三峡工程建成后长江中下游江湖演变有关科研工作情况汇报材料。

枝城至城陵矶河段称为荆江，长约347.2km。

其中枝城至藕池口的上荆江，长约171.7km，为弯曲分汊型河道，河床组成主要为中细沙，床沙平均中值粒径约为0.2mm，其中上段枝城至江口段河床有砾卵石。

河岸由卵石、沙和黏性土壤组成，下部卵石层顶板以0.02%的坡降向下游倾斜；中部沙层顶板高程较低，一般在枯水位以下，以细沙为主，夹有极细沙和粗沙；上层黏性土层较厚，一般为8~16m。

上荆江河道演变的特点是弯道凹岸崩坍，凸岸边滩淤长，并可能被水流切割成江心洲或江心滩；有江心洲的弯道内主支汊冲淤变化，但主支汊地位相对稳定，如关洲、董市洲、江口洲、火箭洲、马羊洲和突起洲等汊道，仅三八滩、金城洲分汊段的主支汊部分时段兴衰交替。

藕池口至城陵矶的下荆江，长约175.5km，自然条件下属典型的蜿蜒型河道，河岸大部分为现代河流沉积物组成的二元结构，下部沙层顶板高程较高，一般位于枯水位以上，以中细沙为主；上部为河漫滩相的黏土层，一般厚3~14m，较上荆江薄，河岸抗冲能力较上荆江弱。

河床由中细沙组成，卵石层深埋床面以下，床沙平均中值粒径约为0.165mm。

河道演变的特点是弯道凹岸崩坍，凸岸边滩淤长，并可能发生撇弯切滩或自然裁弯。

河弯发生裁弯取直后，河道又重新发展为新的弯道，并引起其下游河势发生较大变化，如尺八口弯道1909年自然裁弯后，下游产生七弓岭和观音洲弯道。

荆江河段北岸有荆江大堤，自上荆江枣林岗至下荆江监利城南全长182.4km，是保障江汉平原防洪安全的屏障，堤外滩地狭窄或无滩，深泓逼岸，防洪形势险要。

荆江北岸有沮漳河入汇，南岸沿程有松滋口、太平口、藕池口和调弦口（已于1959年建闸控制）分流入洞庭湖，与洞庭湖区湘江、资水、沅江、澧水及其他支流的来水来沙汇合经洞庭湖调蓄后在城陵矶

<<三峡工程运用后初期坝下游江湖响应过>>

复入长江，构成了复杂的江湖关系（图1-2）。

城陵矶以下河道属分汉型河道，两岸有汉江、鄱阳湖水系、巢湖水系、太湖水系以及其他支流入汇。河道两岸地质条件具有明显的不均匀性，左岸多为广阔的冲积平原，右岸多为山丘阶地。

河岸组成有土质、土沙质、沙质和基岩质4类，以沙质岸坡居多。

两岸分布有对河势起控制作用的，由山丘和阶地出露的基岩组成的节点88处，形成藕节状宽窄相间的分汉型河道。

河床组成一般为细沙和极细沙，床沙中值粒径约为0.16mm。

按汉道平面形态不同，本河段分顺直形、微弯形和鹅头形三种汉道。

分汉型河段河道演变的主要特点是，主支汉兴衰交替表现为主支汉原位交替和摆动交替两种形式，前者主支汉地位互换，但其平面位置基本不变，一般发生于顺直形分汉和微弯形分汉河段；后者为支汉通过平面位移和断面冲刷扩大而取代主汉，一般仅发生于鹅头形汉道；汉道段的主支汉兴衰交替的周期较长，大多数汉道段的主支汉地位较长时期保持不变；汉道的演变对其下游的单一汉道及汉道演变的影响程度取决于单一汉道的长度和两岸有无节点控制。

1.1.2 洞庭湖概况洞庭湖位于湖南省东北部，长江中游荆江段之南岸。

其北有松滋口、太平口、藕池口、调弦口四口分泄长江水入湖；南、西有湘江、资水、沅江、澧水四水入汇；还有汨罗江、新墙河等河流入汇。

洞庭湖水系流域面积26.28万km²，占长江流域总面积的14.6%。

洞庭湖区河网交错、水系纵横、水流复杂，相互干扰顶托，形成一个极为复杂的水网区（图1-2）。

长期以来，洞庭湖区在自然演变、泥沙淤积和人类活动等因素影响下，昔日的“八百里洞庭”已演变为众多围垸相隔、洪道纵横交错的洪道型湖泊。

洞庭湖区1995年的实测地形资料分析表明，在城陵矶（七里山）水位为31.50m时，湖长143.00km，最大湖宽30.00km，平均湖宽17.01km，湖泊面积2623km²；最大水深23.5m，平均水深6.39m，相应蓄水量167亿m³。

为我国第二大淡水湖泊[2]。

洞庭湖多年平均入湖径流量约2870亿m³，其中四水1690亿m³、四口940亿m³、区间240亿m³。

湖区泥沙淤积严重，多年平均入湖泥沙1.44亿t，出湖泥沙0.39亿t，淤积在湖区的泥沙年平均达1.05亿t[3]。

图1-2洞庭湖水系1.1.3 鄱阳湖概况[4]鄱阳湖位于江西省的北部，承纳赣江、抚河、信江、饶河、修河五河及博阳河、漳河、潼河之来水，经调蓄后由湖口注入长江，是一个过水性、吞吐型、季节性的湖泊，为我国最大的淡水湖（图1-3）。

鄱阳湖水系流域面积16.22万km²，约占长江流域总面积的9%。

鄱阳湖南北长173km，东西平均宽度为16.9km，最宽处约74km，入江水道最窄处的屏峰卡口宽约2.8km，湖岸线总长约1200km。

湖面以松门山为界，分为南、北两部分。

南部宽广、较浅，为主湖区；北部狭长、较深，为湖水入长江水道区。

湖盆自东向西、由南向北倾斜，高程一般由12m降至湖口约1m。

鄱阳湖湖底平坦，最低处在蛤蟆石附近，高程为10m以下；滩地高程多在12~18m。

鄱阳湖地貌由水道、洲滩、岛屿、内湖、汉港组成。

鄱阳湖水道分为东水道、西水道和入江水道。

赣江在南昌市以下分为4支，主支在吴城与修河汇合，为西水道，向北至蚌湖，有博阳河注入；赣江南、中、北支与抚河、信江、饶河先后汇入主湖区，为东水道；东、西水道在渚溪口汇合为入江水道，至湖口注入长江。

洲滩有沙滩、泥滩、草滩三种类型，面积共3130km²。

其中沙滩数量较少，高程较低，分布在主航道两侧；泥滩多于沙滩，高程在沙滩、草滩之间；草滩为长草的泥滩，高程多在14~17m，主要分布在东、南、西部各河入湖的三角洲。

全湖有岛屿41个，面积约103km²，岛屿率为3.5%，其中莲湖山面积最大，达41.6km²，而最小的印山、落星墩的面积均不足0.01km²。

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>