

引江济太调水试验

水利部太湖流域管理局 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

引江济太调水试验

水利部太湖流域管理局 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书介绍了引江济太调水试验的背景,详细论证了调水试验实施方案,全面阐述了引江济太调水试验的实施过程,在收集大量的气象、水文、环境、工程、经济社会等资料的基础上,系统分析了引江济太调水效果,提炼了引江济太调水试验关键技术研究专题研究成果,剖析了引江济太调水试验案例,深入探索了流域水资源调度的新理念,总结了引江济太的经验和做法,提出了今后工作的建议。

本书内容丰富、资料翔实,数据准确可靠,分析科学合理,定性定量准确,具有较强的科学性、实用性和权威性,对维护河湖健康,开展跨流域调水、改善河湖水环境等方面也具有十分重要的参考价值。本书供从事水利工作管理、规划设计、科研人员以及广大关心太湖流域综合管理和治理的各界人士阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

引江济太调水试验 / 水利部太湖流域管理局编著
— 北京:中国水利水电出版社,2010.10
ISBN 978-7-5084-6273-8

I. ①引… II. ①水… III. ①太湖—流域—引水—水利工程—研究 IV. ①TV882.953

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第209524号

审图号:GS(2009)1526号

书 名	引江济太调水试验
作 者	水利部太湖流域管理局 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:sales@waterpub.com.cn 电话:(010)68367658(营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话:(010)88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京中科印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 40.5印张 972千字 9插页
版 次	2010年10月第1版 2010年10月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	148.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《引江济太调水试验》

编辑委员会

主任委员 叶建春

副主任委员 吕振霖 陈 川 张嘉毅 吴浩云
陈东明

委 员 朱 威 陶长生 彭佳学 沈依云
张长宽 杨桂山 匡尚富 石小强
张建云 朱跃龙

顾问委员会 索丽生 黄莉新 张金如 高安泽
刘春生 孙继昌 王道根 吴泰来
欧炎伦 房玲娣 蒋传丰

主 编 吴浩云 林荷娟

副 主 编 戴 甦 翟淑华 潘彩英

《引江济太调水试验》

参编单位名单

水利部太湖流域管理局

江苏省水利厅

浙江省水利厅

上海市水务局

江苏省水文水资源勘测局

浙江省水文水资源勘测局

上海市水文总站

苏州水文水资源勘测局

无锡水文水资源勘测局

常州水文水资源勘测局

嘉兴市水文站

湖州市水文站

长江水利委员会长江口水文水资源勘测局

河海大学

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国水利水电科学研究院

南京水利科学研究院

上海勘测设计研究院

《引江济太调水试验》

主要编写人员

第 1 章	吴浩云	林荷娟	张 怡	张红举				
第 2 章	吴浩云	戴 甦	林荷娟					
第 3 章	吴浩云	戴 甦	林荷娟	翟淑华				
第 4 章	林荷娟							
第 5 章	吴浩云							
第 6 章	吴浩云	戴 甦	潘彩英					
第 7 章	潘彩英							
第 8 章	林荷娟	翟淑华	蒋英姿					
第 9 章	陈瑞方	林荷娟						
第 10 章	潘彩英	翟淑华						
第 11 章	吴浩云	林荷娟	徐兆安					
第 12 章	吴浩云	林荷娟	胡 艳	徐兆安				
第 13 章	吴浩云	梅 青	林荷娟	张 怡	胡有云	徐金龙	钟惠钰	
	王新旗							
第 14 章	林荷娟	孙海涛	金 科	钟惠钰	尤林贤	郑春锋	胡有云	
第 15 章	梅 青	潘彩英	程媛华	徐卫东	俞晓亮	闻 亮	沈建强	
	郑建中	王红英	戴国钧	张照余	刘水芹	曹淑各		
第 16 章	潘彩英	梅 青	程媛华	颜婷莉				
第 17 章	林荷娟	潘彩英	程媛华	颜婷莉				
第 18 章	翟淑华	徐 枫	周小平	张红举	徐兆安	闻 亮	沈建强	
	郑建中	王红英	戴国钧	张照余	刘水芹	曹淑各		
第 19 章	王船海	林荷娟	戴 甦	金 科				
第 20 章	胡维平	翟淑华	杨龙元	邓建才	刘伟龙	陈 桥		
第 21 章	禹雪中	翟淑华	廖文根	张红举				
第 22 章	盛根明	顾 萍	韩 青					
第 23 章	颜志俊	巫菡蕾						
第 24 章	万定生	颜恩祝	高 山	孙永飞				

第 25 章	禹雪中	翟淑华					
第 26 章	吴浩云	许宝华	朱巧云	潘彩英			
第 27 章	胡维平	吴浩云	翟淑华	朱泽聪	翟水晶	周小平	
第 28 章	禹雪中	林荷娟	骆辉煌	田 旻	刘金鹏		
第 29 章	程媛华	颜恩祝	陆铭锋	俞晓亮	徐卫东	杨旭昌	徐 枫
	翟淑华	张红举	陆宝宏				
第 30 章	潘彩英	梅 青	郑建中	蒋如东	王 岑	沈顺中	
第 31 章	梅 青	潘彩英	金 科	孙海涛	黄志兴	沈国华	
	陈 颖	沈建强					
第 32 章	徐 洪	林荷娟	金 科	张 怡	姜桂花	邵学强	
	戴国军	戴琪悦	黄义德	陈 杭	宋伟忠		
第 33 章	阮仁良	林荷娟	田 华	刘水芹	韩昌来	刘 毅	
第 34 章	林荷娟	翟淑华	金 科	程媛华	周小平	俞晓亮	
第 35 章	吴浩云						
第 36 章	吴浩云						
第 37 章	吴浩云						

《引江济太调水试验》

主要参加人员

水利部太湖流域管理局

吴志平 徐雪红 李俊祥 陈万军 高 怡 江 溢
王 华 骆逸新 陈 静 黄 莉 王跃奎 高 琦
徐 彬 杨利芝 勾鸿量 李 娜 颜秉龙 沈 荣
杨 凤

江苏省水利厅

季红飞 吴一鸣 颜廷举 张晓波 钮锋敏 吴朝明
杨金艳 陆建伟 唐晓春 杨 明 任晓东 吕 明
钱伟忠 谈剑宏 姜 宇 戴国华 蔡晓钰 荣晓燕
邵逸舟 杭剑云

浙江省水利厅

姚月伟 李寿星 胡尧文 伍远康 黄仕勇 叶 勇
王亚红 吕振平 陈培竹 张桂凤 江 涛 许科文
吕怀炼 朱振华 左文蕊

上海市水务局

梁国康 陶卫国 张利民 吴军新 易文林

长江水利委员会长江口水文水资源勘测局

周丰年 叶德旭 胡国栋 张年州 李 平 王定鳌
王书寅 金 正 谭 俊 李红岩 张建伟 刘 平
江 平 任 伟

常熟水利枢纽



望亭水利枢纽



太浦闸和太浦河泵站



环湖大堤



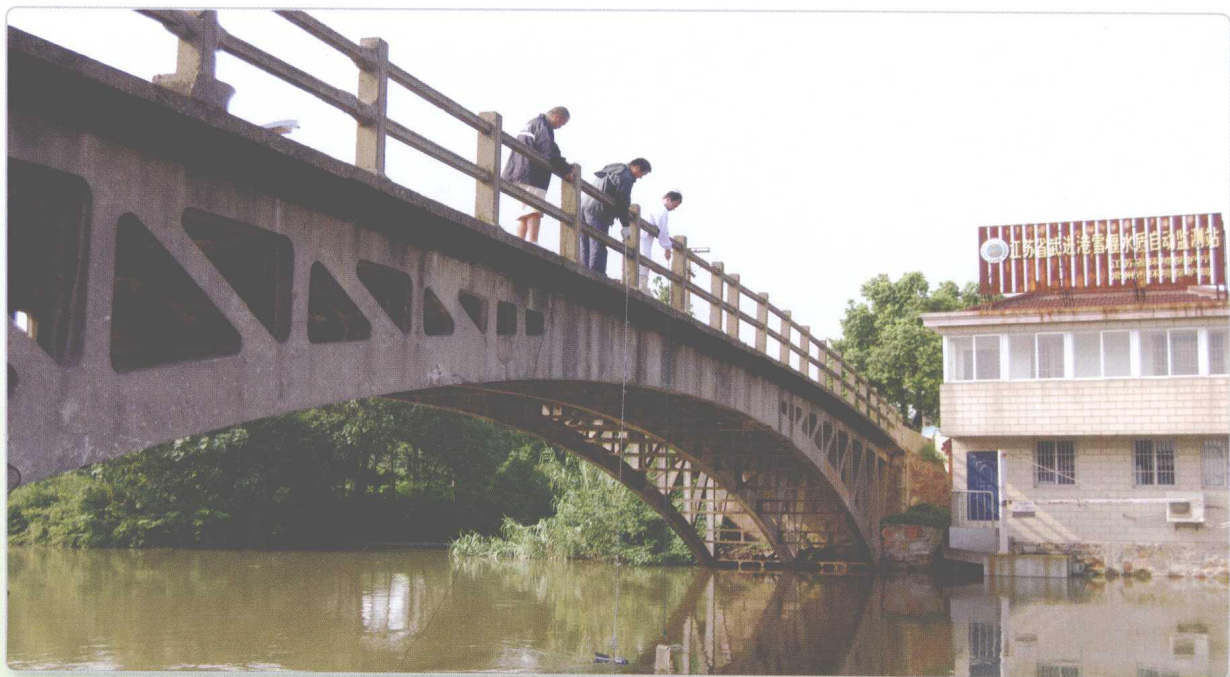
贡湖水质自动监测站



水质化验



梅梁湖实时监测溶解氧



入湖河流水质水量监测



太湖早春



太湖晚秋



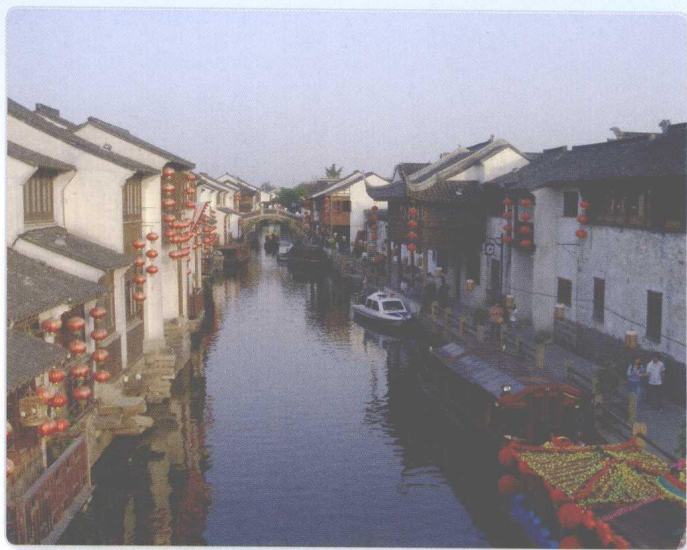
太湖早晨



太湖夕阳



太湖水草



苏州山塘河



黄浦江夜景



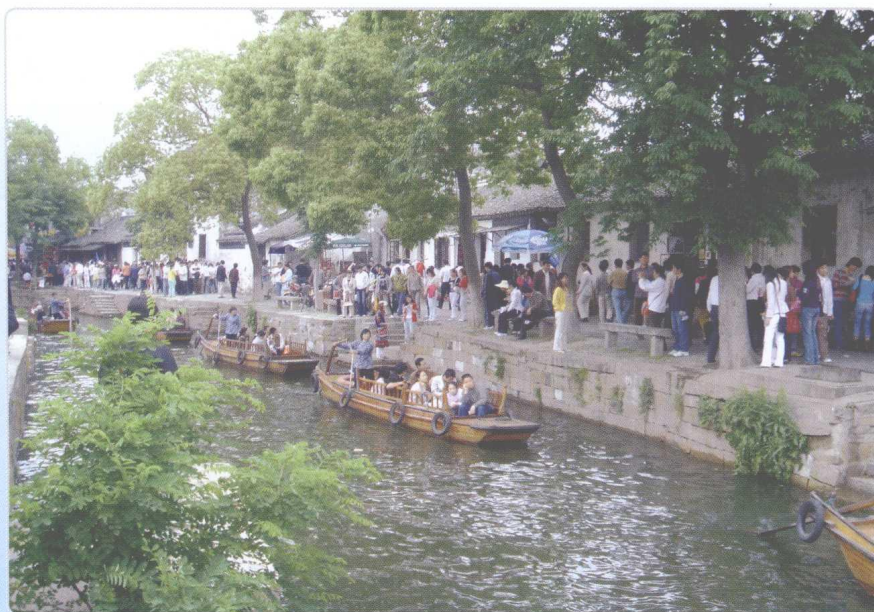
湖州頔塘



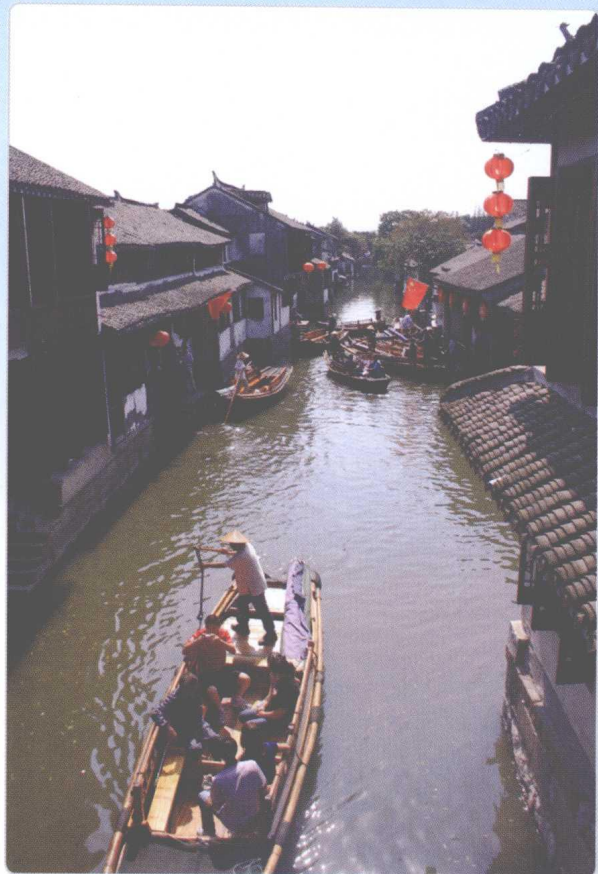
望虞河东岸尚湖



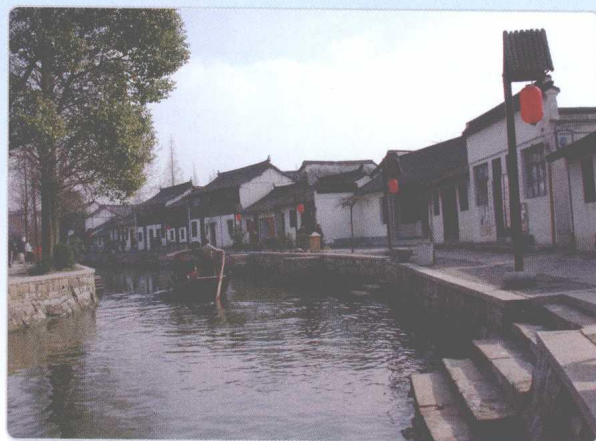
太浦河



水乡同里



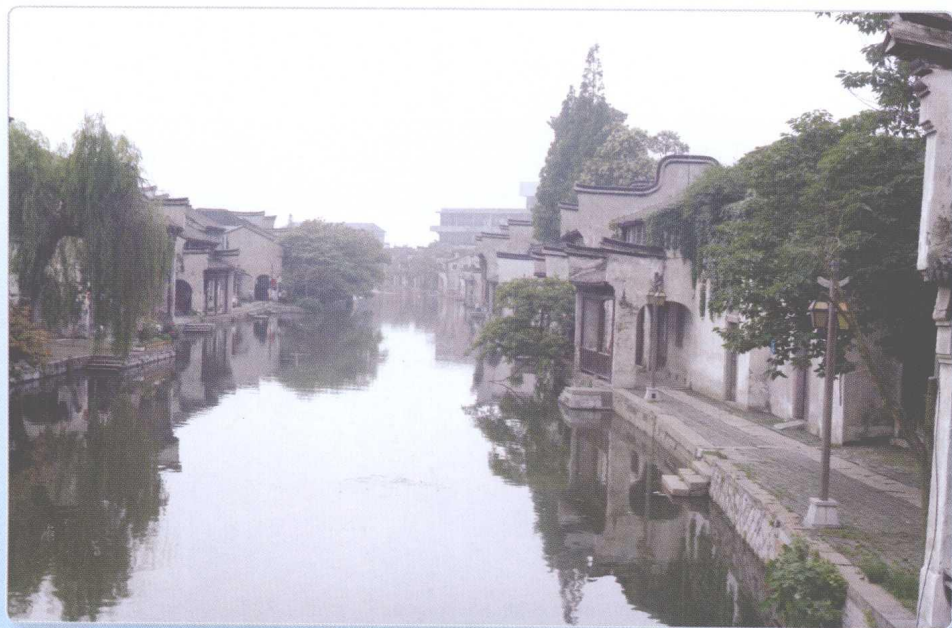
水乡周庄



水乡朱家角



水乡乌镇



水乡南浔

总结经验 完善机制 充分发挥引江济太关键作用

太湖流域位于长江三角洲核心地区，是我国工业化程度和城市化水平最高的区域之一，也是我国综合实力最强的区域之一。“太湖美，美就美在太湖水”。自古以来，纵横交织的江河溪渚，星罗棋布的湖沼水泊，不仅孕育了绵远悠长的吴越文化，也为沿湖经济发展提供了得天独厚的自然条件。

近年来，随着太湖流域经济社会的快速发展，加之经济增长方式尚未根本转变，流域水污染问题日益严重，水质型缺水问题更加突出，供水安全得不到有效保障。党中央、国务院高度重视太湖水污染防治工作，2001年国务院召开太湖水污染防治第三次工作会议，确定了“以动治静、以清释污、以丰补枯、改善水质”的水资源调度方针。2007年太湖蓝藻暴发后，国务院召开太湖巢湖滇池污染防治座谈会和太湖水污染防治座谈会，温家宝总理明确指出，“要把治理‘三湖’作为国家生态建设的标志性工程，摆在更加突出、更加紧迫、更加重要的位置，坚持高标准、严要求，采取更有力、更坚决的措施，坚持不懈地把‘三湖’整治好”。2008年5月7日，国务院批复了太湖流域水环境综合治理总体方案，太湖综合治理进入新的阶段。

防治太湖水污染、治理太湖水环境是一项极为复杂而艰巨的系统工程。多年来，水利部与太湖流域各省市一道，深入贯彻落实科学发展观，积极探索太湖可持续发展之路，开展了大量卓有成效的工作。2002年以来，水利部太湖流域管理局会同流域内江苏、浙江、上海等省市，利用治太骨干工程，连续7年实施引江济太调水试验工程，累计调引长江水135亿 m^3 ，入太湖清水61亿 m^3 ，向下游地区增加供水101亿 m^3 ，太湖水体置换周期从原来的300天缩短至250天左右，水质和水环境明显改善，流域水资源供给能力和水环境承载力得到有效提升。特别是在应对2007年太湖蓝藻暴发引发的无锡市供水危机中，引江济太起到了关键性作用，最大限度地改善并稳定了无锡市主要饮用水源地——太湖贡湖的水质。引江济太还成功应对了2003年黄浦江重大

燃油污染事故以及2003年、2004年、2005年太湖流域的持续干旱，保障了上海、苏州、湖州等城市的供水安全。引江济太的成功实践取得了显著的社会效益、环境效益和经济效益，得到了国务院领导的充分肯定和社会各界的广泛好评。2004年，温家宝总理作出重要批示，明确指出：“实践证明，‘引江济太’对于改善太湖水质是一项行之有效的办法”。

经过7年的调水实践，引江济太已成为保障流域供水安全，改善流域水环境的重要措施。此次水利部太湖流域管理局编写了《引江济太调水试验》一书，对近年来调水试验研究成果进行全面总结，对存在的问题进行科学分析，并提出了相关对策建议。我相信，该书对完善引江济太长效机制，推进太湖流域水环境综合治理，促进流域水资源可持续利用必将起到很好的借鉴作用。

当前和今后一个时期，是太湖流域加快经济结构调整，率先建成全面小康社会，率先基本实现现代化的关键时期，也是太湖流域水环境综合治理的关键时期。我们要以科学发展观为指导，认真贯彻国务院批复的太湖流域水环境综合治理总体方案，统筹协调各项工程的功能、任务、定位和布局，统筹处理好提高水环境容量、改善水环境与保障防洪安全、供水安全之间的关系，将方案要求落到实处。我们要全面落实最严格的水资源管理制度，明确水资源开发利用、水功能区限制纳污、用水效率控制三条红线，积极引导地方调整产业结构，转变经济发展方式，确保太湖流域水资源的可持续利用。我们要坚持流域调度与区域调度相结合、洪水调度与资源调度相结合、汛期调度与全年调度相结合、水量调度与水质调度相结合，认真总结近年来的调水经验，切实加强引江济太关键技术研究，不断完善引江济太调度方案，建立健全符合流域实际的引江济太长效运行机制。我相信，在党中央、国务院的坚强领导下，在各有关部门、流域两省一市和社会各界的共同努力下，太湖流域水环境综合治理一定能取得预期效果，碧波荡漾的太湖美景一定会早日重现。

是为序。

水利部部长



2010年7月20日

前言

太湖流域北临长江，南抵杭州湾，西接天目山，东濒东海，地跨苏浙沪皖三省一市，是我国经济社会最发达的地区之一。但由于太湖流域水污染治理相对滞后于经济发展，当地水资源总量不足，流域水污染和水质型缺水问题相当突出，严重威胁太湖流域大中城市供水安全。

太湖水污染问题早已引起党中央、国务院的高度重视和社会的广泛关注，国务院在1996年就将太湖作为我国水污染治理的重点。2001年9月，国务院批复了《太湖水污染防治“十五”计划》，明确水利部统一管理、合理配置太湖流域水资源，采取节水、调水、清淤等综合措施，改善太湖水质。

根据温家宝总理提出的“以动治静、以清释污、以丰补枯、改善水质”的指示精神和水利部党组提出的治水新思路，自2002年起，水利部太湖流域管理局组织实施了引江济太调水试验工程，并围绕调水试验中的关键技术开展研究。调水试验期间，流域内广大水利工作者参加了方案制定、水量水质监测、水情预测预报、泥沙生态监测、河势监测、工程调度和巡查等工作，同时，广大科研工作者采用水文学、水动力学、环境科学、生态学、信息技术等多学科交叉的途径，进行了调水关键技术攻关、系统集成和应用实践。水利部科学技术委员会组织院士专家分别于2002年3月19~22日和2003年12月8~10日前后2次赴调水一线对引江济太调水试验进行调研，并对引江济太调水试验效果及其关键技术研究成果进行了咨询、评议，提出了十分宝贵的咨询建议。

多年来，引江济太调水试验取得了丰硕的成果。引江济太调活了流域水体，加快了水体置换，增加了流域水资源的有效供给，保障了流域重要城市和地区的供水安全，增加了水体的自净能力和水环境容量，改善了太湖水体水质和流域河网的水环境，江苏、浙江、上海等省市普遍受益。依托引江济太，还成功化解了2003~2005年流域连续干旱，有效应对了2003年黄浦江重大燃油水污染事故和2007年因太湖蓝藻暴发引发的无锡市供水危机，保障了流域供水安全。温家宝总理对“引江济太”工作给予了高度评价和肯定，2004年在汪恕诚部长呈送的“关于引江济太调水工作有关情况的报告”上批示指出：“实践证明，‘引江济太’对于改善太湖水质是一项行之有