目　　录

1　实验室简介 1
1.1　实验室基本信息 1
1.2　研究队伍与规模 1
1.3　实验室研究方向 1
1.4　实验室组织机构 2
1.5　实验室学术委员会 3
1.6　实验室支撑学科 4
2　科学研究与成果 5
2.1　承担科研项目 5
2.2　五年研究规划 13
2.3　科学研究与进展 19
2.4　学术论文与报告 21
2.5　出版学术著作 24
2.6　发明与专利 26
2.7　研究成果获奖 27
3　队伍建设与人才培养 31
3.1　学术兼职 31
3.2　队伍建设 34
3.3　兼职人员聘任 34
3.4　博士后培养 36
3.5　研究生培养 36
4　开放合作与国际交流 37
4.1　学术会议 37
4.2　开放基金 40
4.3　专家学者来访讲学 44
4.4　国际合作 47
4.5　留学生 48

5 运行管理与建设 49
5.1 实验室工作评估 49
5.2 实验室主任招聘 49
5.3 学术委员会活动 50
5.4 实验室管理与建设 51
6 实验室大事记 55
7 附 件 57
7.1 固定研究人员 57
7.2 流动研究人员 59
7.3 在研纵向项目 60
7.4 在研横向项目 65
7.5 CSCD 期刊论文 69
7.6 三大检索收录论文 75
7.7 实验室评估情况 86
7.8 实验室主任招聘公告 95
7.9 自主研究课题管理办法 98
7.10 实验场建设专题会议纪要 101
7.11 IOWA 州立大学合作协议 103
7.12 俄亥俄州立大学合作协议 108
7.13 桂林实验研究基地合作协议 112
7.14 大型仪器设备运行状况 113
7.15 2008 年研究生参加学术会议情况 115

1 实验室简介

1 实验室简介

1.1 实验室基本信息

名　　称	中文：水资源与水电工程科学国家重点实验室(武汉大学) 英文：State Key Laboratory of Water Resources & Hydropower Engeering Science		
代　　码	2003DA105047	网　　址	http://www.waterlab.cn
电　　话	027－68772275	传　　真	027－68772275
联 系 人	吴运卿	E-mail	Wrhes@whu.edu.cn
邮政编码	430072	详细地址	湖北省武汉市东湖南路 8#
依托单位	武汉大学	性　　质	高等院校

1.2 研究队伍与规模

实验室现有固定研究人员 40 人，学术顾问 6 人（2 人为中国工程院资深院士），流动研究人员 23 人，技术与管理人员 4 人。在固定研究人员中，中国工程院院士 1 人，教授 27 人，其中“973”项目首席科学家 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，教育部高层次人才计划 1 人，教育部新世纪人才计划 5 人，有 2 人为国家有突出贡献的中青年专家，有 4 人在国际学术机构中任职；在流动研究人员中，有 1 人聘为教育部长江学者讲座教授。

1.3 实验室研究方向

序号	研究方向	近期主要研究内容(100 字以内)	学术带头人
1	水资源时空演变规律	气候变化对水文水资源影响及评估；变化环境下水资源系统动力学机制演变规律；变化环境下流域水文模拟和不确定性分析；变化环境下流域生态环境安全研究；地下水资源污染过程的模拟与预测等。	郭生练
2	水资源高效利用及环境效应	农业面源污染物的转化运移理论和模型；不同节水灌溉方式与技术的环境效应；农田灌溉水肥耦合理论；区域土壤盐碱化的演化理论和调控模式；农田水分运动规律及作物水分生产函数。	杨金忠

序号	研究方向	近期主要研究内容(100 字以内)	学术带头人
3	河流水沙运动与调控	泥沙运动特性与状态转化机理研究；崩岸与河床演变规律研究；梯级水库群水沙相互作用机制与调控方法研究；溃决洪水及其调控方法研究。	李义天
4	高坝大库系统风险与安全	岩体开挖效应控制与仿真分析；坝体－坝基－库水相互作用与安全评价；高坝结构的系统特性演化与寿命预测；高坝施工过程仿真与风险分析。	陈胜宏
5	水电站安全运行与控制	可逆式水泵水轮机能量特性、转轮叶片随比转速的变化规律研究；可逆式机组振动与工况切换研究；非恒定吸气旋涡产生机理研究。	杨建东

1.4 实验室组织机构

1.4.1 实验室行政

主　　任：谈广鸣

常务副主任：杨金忠

副　主　任：谢　平　吴运卿

1.4.2 实验室研究室

水资源基础研究室　　主任：熊立华

水资源高效利用研究室　　主任：邵东国

防洪减灾研究室　　主任：陈　立

水工结构与施工研究室　　主任：汪卫明

水电站安全运行研究室　　主任：赖　旭

1.4.3 实验室实验大厅(中心)

水文水资源仿真中心　　主任：张　翔

地下水土壤水环境实验大厅　　主任：杨金忠(兼)

灌溉排水综合实验场　　主任：王富庆

泥沙与防洪实验大厅　　主任：陈　立

水工结构实验大厅　　主任：王均星

水工模型实验大厅　　主任：贺昌海

水电站过渡过程与控制实验大厅　　主任：杨建东

1.5 实验室学术委员会

姓 名	职 称	工作单位及职务	学术委员会职务
郑守仁	教授、院士	长江水利委员会	主 任
王 浩	教授、院士	中国水利水电科学研究院	副主任
雷志栋	教授、院士	清华大学	副主任
李德仁	教授、院士	测绘遥感信息工程国家重点实验室(武汉大学)	委 员
胡四一	教授、博导	南京水利科学研究院/ 水利部	委 员
夏 军	教授、博导	中科院地理科学与资源研究所	委 员
吴普特	教授、博导	西北农林科技大学	委 员
董增川	教授、博导	河海大学	委 员
李 嘉	教授、博导	四川大学	委 员
冯树荣	教授级高工	中国水电顾问集团中南勘测设计研究院	委 员
郭生练	教授、博导	武汉大学	委 员
李义天	教授、博导	武汉大学	委 员
陈胜宏	教授、博导	武汉大学	委 员

1.6 实验室支撑学科

实验室博士后流动站及博、硕士点

类 别	名 称	学科代码	备注
博士后流动站	水利工程	0815	
博士点 (9 个)	水文学及水资源	081501	水利工程一级 学科博士点 国家一级 重点学科
	水力学及河流动力学	081502	
	水工结构工程	081503	
	水利水电工程	081504	
	港口、海岸及近海工程	081505	
	系统工程	081103	
	岩土工程	081401	
	流体力学	080103	
	防灾减灾工程及防护工程	081405	
硕士点 (11 个)	水文学及水资源	081501	
	水力学及河流动力学	081502	
	水工结构工程	081503	
	水利水电工程	081504	
	港口、海岸及近海工程	081505	
	系统工程	081103	
	流体机械与工程	080704	
	流体力学	080103	
	防灾减灾工程与防护工程	081405	
	环境工程	083002	
	岩土工程	081401	

2 科学研究与成果

2　科学研究与成果

2008 年，本实验室承担了一批国家重点研究项目，到款科研经费 2800 万元以上，其中国家任务 53 项，经费 1450 万元，占总经费的 55%。实验室承担的国家“973”项目“长江流域水沙产输及其与环境变化耦合机理”通过项目验收，其它各项国家自然科学基金项目也都顺利结题，并取得一系列研究成果。

2008 年，实验室在水电站过渡过程与控制研究方面作为第一完成单位的“水电站过渡过程与控制理论与工程应用”成果获国家科技进步二等奖；在水电工程施工爆破研究方面的研究成果“水利水电工程爆破振动控制理论与应用”，获得了教育部高校科技进步一等奖，另有 5 项成果获省部级自然科学奖与科技进步奖；出版学术著作 3 部；实验室研究人员 12 人次到国外参加学术交流活动，24 人次参加国际学术会议并作大会发言。发表学术论文 170 多篇，其中 SCI 收录 32 篇，中国科学引文数据库（简称 CSCD）核心期刊论文 90 多篇。

2.1　承担科研项目

2008 年，本实验室在研国家“973”项目、国家“863”项目、国家自然科学基金项目等国家项目、国家重大水电工程项目、国际合作研究项目等科研项目共 182 项。在研任务中，新承担国家“973”项目课题 1 项；在研国家“863”项目 3 项（含子项）；承担国家自然科学基金项目 21 项，新承担基金重点项目 3 项（主持 1 项，参加 2 项），面上项目 5 项；在研国家“十一五”科技支撑计划项目课题 2 项，新承担子题 2 项；在研省部级科研项目 23 项，其它项目 90 余项。在研纵向项目见附件 3，在研横向项目见附件 4。

2.1.1 2008 年度新批国家级科研项目

表 2-1 2008 年新批国家项目一览表

序号	项 目 名 称	负责人	研究期限	项目类型
1	暴雨诱发滑坡制灾机理、风险评估与减灾方法研究（50839004）	周创兵	2009.1~2012.12	国家自然科学基金重点项目
2	节水灌溉－控制排水－农田湿地协同的环境效应与生态风险控制机理（50839002）	崔远来	2009.1~2012.12	国家自然科学基金重点项目专题
3	珠江三角洲区域水文要素变异及其水资源响应量化研究（50839005）	谢 平	2009.1~2012.12	国家自然科学基金重点项目专题
4	水工隧洞内水外渗耦合理论和破坏机理研究（50809051）	苏 凯	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（青年基金）
5	干排水条件下水盐运动和演化机理研究（50809050）	伍靖伟	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（青年基金）
6	基于贝叶斯向量机的 GCM 与式水文模型尺度耦合研究（50809049）	陈 华	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（青年基金）
7	宽戗堤截流机理研究（50809052）	杨 磊	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（青年基金）
8	岩体结构面全应力应变过程水力耦合机理研究（50879063）	荣 冠	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（面上项目）
9	不同尺度灌溉水利用效率指标的变化规律及节水潜力评估（50879060）	崔远来	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（面上项目）
10	基于贝叶斯网络的流域群坝风险调控方法研究（50879064）	李典庆	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（面上项目）
11	基于格子玻尔兹曼法和浸没边界法的流固耦合算法及应用研究（10872153）	程永光	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（面上项目）
12	融合多源遥感降水信息的流域暴雨洪水预报方法研究（50879061）	张利平	2009.1~2011.12	国家自然科学基金（面上项目）

2.1.2 主要科研项目情况介绍

1. 国家“973”项目：“长江流域水沙产输及其与环境变化耦合机理”顺利结题

项目编号：2003CB415200

项目期限：2003.11～2008.11

主持单位：武汉大学

首席科学家：李义天

本项目研究成果的水平及创新性：

水土流失、洪水灾害、水污染已成为长江三大水问题，随着水资源开发力度的增加，工程规模和体系不断扩大，三大水问题可能更为突出，甚至危及全流域河流系统功能健康。水土流失、洪水灾害和水沙产输直接相关，污染物的迁移、扩散以及水质净化和水沙输移紧密联系，咸潮入侵、湿地退化、航运条件恶化等问题的解决同样依赖于水沙产输规律的研究。因此，水沙产输及其与环境变化的耦合作用是长江流域水问题的本质，也是最基础的关键科学问题。如何在流域水资源开发中避免负效应或灾害的发生，水沙产输与流域环境变化的适应与调控是关键。长江流域不仅具有跨度大，支流湖泊多，可利用调配的水资源丰沛等特点，而且水沙产输强度大、未来开发潜力大、存在的潜在威胁大。针对长江流域面临的新需求、新问题，需要在深入认识流域环境变化与水沙产输规律基础上，揭示水沙过程变异对河流系统功能的作用机制，从而能够形成流域水沙过程对人类活动的响应与调控原理，为长江流域的水资源开发提供理论依据和科技支撑。

自立项以来，本项目重点围绕着流域环境和水沙产输变化规律及成灾机制，大型水利工程群体综合作用下河流系统功能变化趋势，流域环境与水沙产输特征信息监测与反馈，流域水沙资源调控理论等方面开展了多方位的深层次研究。经过 5 年努力，项目取得了若干阶段性创新研究成果，主要包括：

① 首次以长江上游流域为整体，以环境和水资源不同时空尺度变化为重点，利用历史资料、气象与水文观测资料、长期定位观测数据、遥感信息和实地考察等相关数据信息，结合侵蚀输移的动力机制模拟，揭示了长江上游环境和水资源时空变化规律，明确了人为、自然等各种因素对产流产沙的影响效应，为长江上游水土保持、水电开发提供了宏观背景和基础信息。

② 针对非平衡状态下水沙过程与河流系统作用机制，水沙产输对生态及水环境

的影响效应等理论问题开展了深入研究，结合三峡水库、荆江洞庭湖区、鄱阳湖、武汉江段等重点区域，揭示了水库长期利用与综合效益的制衡关系，污染物时空变化特征与水沙输移的内在机制，水沙变异对航道条件的影响效应，泥沙输移不平衡对洪灾的作用机理，江湖阻隔的生态响应等，以此为基础，提出了长江水沙调控的目标与原则，为长江流域水电开发、国家治理长江的有关规划和决策提供了科学依据。

③ 以流域或区域为对象，突破多种物理过程相互交织、多个调控目标相互冲突、多重时空尺度耦合嵌套的瓶颈，对流域生态水文分区、坡面水蚀过程、水利工程群体协作、生态需水整合计算、航道整治参数确定、水资源优化配置等方面的原则、方法和模式进行了改进和创新，建立了水沙过程调控的理论体系；提出新的算法和模式，使流域遥感信息提取与反演的精度，污染物产输模拟的尺度，水沙输移计算的速度得到了明显提升，从而形成了能够反映多重时间、空间尺度耦合效应的水沙监测和模拟技术，建立了流域产流产沙、水库多目标优化调度、蓄滞洪区洪水调度、河势控导等方面多个模型，为水土流失治理、流域生态环境监测与管理、水利工程群体的联合优化调度提供了科技支撑。

2. 在研国家杰出青年科学基金项目：岩石力学及地基基础

项目编号：50725931

研究期限：2008.1～2011.12

项目主持：周创兵

年度进展：针对中、高地应力条件下的岩体爆破开挖，通过岩体开挖荷载释放过程的力学分析及卸荷持续时间的计算，提出并论证岩体开挖荷载的释放为瞬态卸荷的观点，采用动力有限元方法，通过分析爆破过程中开挖边界上初始地应力的高速(动态)卸载过程，研究了初始地应力场对围岩振动的影响。系统总结了复杂岩体多场广义耦合理论框架，归纳和提炼了岩体结构面 HM 耦合分析的界面层模型。开展了结构面三轴荷载条件下的水力耦合试验，分析结构面在复杂应力条件下的水力耦合机理；进行结构面水力耦合模型研究，通过试验数据及数值模拟手段与已有模型进行了对比分析。通过建立有限元数值计算格式，开发了三维自由度多相流 THM 耦合有限元程序 THYME3D，并采用 FEBEX 现场试验对数值模型和计算程序进行了验证，揭示了试验过程涉及的主要耦合机制，深化了对控制方程、本构关系及计算参数特性的理解，从而为今后开展更深入的 THM 及 THMC 耦合研究奠定了基础。采用考虑尖端破裂作用的随机散粒体不连续变形模型 SGDD（Stochastic Granule Discontinuous Deformation model with tip rupture），对三轴数值

试样进行了细观仿真计算，探讨不同围压、轴压对心墙掺砾料的孔隙率的影响。基于工程岩体不同监测断面的多点监测位移，运用功率谱分析方法，改进 G-P 方法提取关联维数 D，综合分析 G-P 法、C-C 法和复自相关法得到合适的 m 值，重构相空间，计算最大 Lyapunov 指数，研究地下厂房围岩位移的混沌动力学特征。

3. 在研国家“863”重点项目：水盐调控精量灌溉技术

课题编号：2006AA100207

课题期限：2006.12～2009.12

主持单位：武汉大学

参加单位：中国农业大学、中国科学院土壤研究所、中国水利水电科学研究院、新疆农垦科学院

课题主持：杨金忠

课题研究进展：初步建立了大田膜下滴灌水肥耦合的专家系统，提出了棉花膜下滴灌土壤盐渍化防治的农田排水技术、设计方法和调控模式；初步建立了大棚精量灌溉技术和温室大棚设施农业中防止盐渍化的控制排水技术；提出了控制大棚土壤退化的暗管排水技术，开发了控制排水条件下的水位控制设施系列产品，为专利申请工作奠定了基础；提出微咸水灌溉条件下的水分和盐分控制指标。

4. 在研国家“十一五”科技支撑计划项目课题：大型灌区节水改造关键技术研究

课题编号：2006BAD11B06

课题期限：2006.10～2010.12

主持单位：武汉大学

参加单位：中国水利水电科学研究院、河海大学

课题主持：黄介生

课题研究进展：目前，课题已分别在涝渍灾害防治技术标准、控制排水技术、节水灌溉条件下水盐动态调控技术、农田排水再利用技术、暗管排水技术等方面按计划开展试验研究工作，取得了阶段性研究成果；建设试验基地 4 个；初步完成农田控制排水的水位控制设备 1 套；完成新型暗管排水淹没式测流产品 1 套；申请专利获准 1 件，另已申请 1 件；正在进行编制或修订技术规程或指南 2-3 部；初步完成开发计算机软件 2 件，准备申请 1 件；发表或录用论文 9 篇。

5. 在研国家自然科学基金重点项目：灌溉排水条件下农田氮磷转化、运移规律与控制措施

课题编号：50639040

研究期限：2007.01～2010.12.

主持单位：武汉大学

课题主持：杨金忠

参加单位：中国水利水电科学研究院、中国农业大学

课题研究进展：

(1) 灌溉排水条件下农业化学物质的转化规律研究方面

根据系统的田间观测数据，分析了冬小麦和夏玉米种植条件下根区土壤含水率变化关系、土壤氮、磷分布及迁移转化规律、冬小麦和夏玉米生长及干物质量与氮磷吸收及分配的变化规律，探讨了根系氮磷吸收规律。

分析了冬小麦根系吸收功能、根系吸水功能和根氮含量之间的关系，提出了根系吸水、根系吸氮以及根氮密度分布耦合关系模型，从机理上发展了根系吸收水和化学物质模型，通过模拟计算检验了模型耦合机理的实际效果。

考虑土壤中非稳定水流、地表施氮输入、初始残留氮含量，以及氮的主要转化对硝态氮淋溶过程的影响，在硝态氮的概率密度函数中，引入了权重因子量化地表施肥和残留氮对硝态氮淋溶的贡献，发展了传递函数模型，模拟了灌溉排水条件下田间的硝态氮出流浓度。

基于柱模型假设和等价介质有效参数的概念，针对淹灌条件下积水入渗、土壤水力学函数为 van Genuchten 型这一特定情况，发展了模拟田间尺度下垂向均质而水平方向上非均质的土壤水流动态的尺度提升算法。

(2) 灌溉排水条件下氮磷在土壤和地下水中运动规流的研究方面

考虑基质水流运动规律、大孔隙中流动特性以及两区水量交换，分析了规则以及不规则大孔隙网络的生成方法，分别建立了规则水流网络模型和非均匀水流网络模型，提出了区域分解算法，结合网络结构和水流运动方程，并耦合小孔隙连续介质，模拟了非饱和土壤水流运动和氮磷迁移。

修改和完善 GLEAMS 模型，修正磷的各种转化基本单元，将运动控制方程由宏观质量平衡方程修改为对流-弥散方程，并系统的建立作物吸收模型，在此基础上，耦合入 Nitrogen-2D 模型。

借鉴 EPIC 模型建立了通用的作物生长模型，构建了常见作物参数数据库，对影响作物吸水速率的因素进行修正，考虑的温度、土壤质地和氯浓度影响的同时，进一步考虑土壤水分压力对作物吸水的限制，将根系吸氮的氮源由只有硝态氮修改为作物可以同时吸收硝态氮和铵态氮，实际吸收量在两种有效氮间的分配比例由它们在溶液中的浓度比例确定，建立了不同有机肥类型的经验氮磷含量数据库，扩展了模型的应用条件。

联合水分运动、氮磷运移、转化以及作物生长数学模型，在 NITROGEN-2D 基础上开发了田间尺度二维饱和非饱和氮磷运移、转化与作物生长模拟软件 NPTTM。

(3) 灌溉排水条件下田块氮磷地表径流运移规律研究方面

基于径流曲线数法的 SCS 模型模拟地表降雨径流的基础上，分析了表征土地利用类型、土壤类型和土壤前期湿润程度的 CN 值的变化规律，在此基础上，提出了改进算法，发展了 SCS 模型理论，通过模拟计算分析了改进模型的适用性以及计算效果。

分析了降雨（灌溉）条件下，农田地表产流和入渗溶质质量关系，探讨了质量关系描述方法。进行了模型过程分解，将降雨（灌溉）后农田田面径流分解为四个阶段，根据田面径流特征和入渗规律、以及水量和溶质平衡分别建立了四个阶段的农田径流和溶质运动数学模型。

6. 在研国家“863”面上项目：农田面源污染灌排综合调控技术

课题编号：2006AA06Z342

研究期限：2006.12～2009.12

课题主持：邵东国

课题研究进展：根据课题任务合同书拟定的年度计划，课题组先后赴湖北省漳河灌区、四川省都江堰灌区、河南省信阳南湾灌区等地进行了实地调研，广泛收集了国内外节水灌溉、控制排水与农业面源污染控制等方面的研究经验与成果，总结分析了我国水稻灌区农田面源污染现状；在此基础上修改并拟定了本课题详细研究工作计划，制定了详细实验内容与方案计划；初步提出了农田面源污染灌排综合调控的原则、目标、指标与过程等框架；并在湖北漳河灌区团林灌溉实验站进行了测坑、田间小区水肥灌排控制实验和生态沟实验，开展了不同水肥灌溉与控制排水、生态沟处理的室内外实验分析。

7. 在研国家自然科学基金重点项目：涝渍灾害产生机理与减灾方法研究

项目编号：50739003

研究期限：2008.01～2011.12

项目主持：谈广鸣

项目研究进展：分析了湖北省年降水量空间变异性分析，研究了湖北省降水量与粮食产量之间的关系，评述了农作物涝渍胁迫生产函数研究现状，进行了涝渍胁迫生产函数的试验研究。棉花受涝渍胁迫试验在武汉大学水资源与水电工程国家重点实验室的灌排综合试验场的测坑中进行，本灌溉排水试验场，进行了多年的试验观测，有一定的试验基础和资料积累，试验场测坑总数 22 个其中利用 18 个测坑进行了试验，单个测坑面积 2×2 的 4m^2，土壤为中壤，各个小区的划分成 9 个处理。以快速城市化进程中的太湖流域为对象，收集了流域中 8 座城市的基础资料，对经济社会快速发展阶段洪涝灾害损失的特点进行了分析，建立了太湖流域洪涝灾害损失评估模型；以上海市作为典型城市，开展了城市涝灾损失与受涝指标关系研究。

评述了作物下垫面条件下的排区产汇流研究现状，建立了螺山排区两级排涝系统的排水径流模拟模型，分析种植结构变化对农田排水区排水能力的影响。以中国水科院自主研发的城市洪涝分析模型为基础，针对北京市某城区的暴雨积水灾害特点，开发了该城区的暴雨积水模型。以典型场次洪水开展了模型参数率定，重点模拟了城区道路和低洼地积水状况；开展不同土地利用类型对农田地表径流及氮磷流失的影响试验；以典型灌区为代表，结合以往农田排水水质监测数据，分析农田排水水质的主要影响因素、季节变化规律等；研究主要氮素因子在非饱和土壤和地下水中的迁移理论。以淮河流域、太湖流域及济南市为对象，开展了气候变化与城市化对暴雨洪涝风险影响及雨洪资源转换方式的基础研究。分析了涝渍灾害控制标准的经济、环境与生态属性，提出了经济与社会发展对排水系统的要求。

8. 新承担国家自然科学基金重点项目：暴雨诱发滑坡致灾机理、风险评估与减灾方法研究

项目编号：50839004

研究期限：2009.01～2012.12

项目主持：周创兵

项目概述：暴雨诱发的滑坡灾害不仅造成巨大的经济损失，而且导致重大人员伤亡，滑坡灾害是地质灾害和岩土力学研究的重要课题。本项目以三峡工程迁建移民新

城区暴雨型滑坡为研究对象，以暴雨诱发滑坡的动力学过程为研究主线，通过开展暴雨诱发滑坡的地质力学机制、暴雨诱发滑坡的机理、暴雨诱发滑坡演化过程的数值模拟、暴雨滑坡动态风险评估方法以及暴雨诱发滑坡灾害的减灾方法研究，建立典型暴雨敏感型滑坡的地质模型，揭示降雨入渗及水岩耦合作用诱发滑坡的地质力学机理；探讨暴雨循环作用下诱发滑坡的临界条件，提出考虑坡面径流、降雨入渗联合计算分析方法、斜坡岩土体渗流与应力耦合分析方法、雨水作用下斜坡体的变形破坏数值模拟方法、暴雨型滑坡灾害的风险评估方法以及与滑坡地质力学机制相适应的防灾减灾方法，从而为暴雨型滑坡的防治提供计算分析方法和数值模拟平台，研究成果具有重要的理论意义和广阔的工程应用前景。

2.2 五年研究规划

2.2.1 战略目标

深入研究水文学水资源领域前沿热点问题和重大基础理论问题，争取本研究方向学术水平达到世界先进水平。针对国内水资源可持续利用的战略需求，解决与水文水资源相关的重要实际问题，为我国水资源可持续利用提供科学指导和技术支撑。

根据国家水资源安全、粮食安全与生态安全对农业水资源与水环境发展战略需求，重点围绕农业水肥高效利用及其环境影响关键技术问题，开展不同尺度土壤、作物、大气水分转化规律及溶质运移理论，水肥耦合灌溉与农业综合节水技术，控制排水与排水再利用技术，水资源高效利用多维临界调控理论与农业非点源污染灌溉－排水－湿地生态防治技术，灌区量水与灌排泵站自动控制技术等研究，以期在水肥耦合节水灌溉、控制排水、农田水环境、新型渠道设计等方面取得新的突破。

通过对河流水沙运动基本规律、水沙运动模拟技术和水沙调控原理与方法的研究，揭示河流泥沙运动基本特性、输移规律及致灾机理，完善河流泥沙运动模拟方法，为河流综合治理及水资源开发利用提供理论依据。为我国大江大河利用水库群和堤防工程、分蓄洪工程调节河流水沙提供技术支持，并保障河流发电、防洪、航运、环境生态等综合效益最大化。

根据国家重大水电工程建设需求和水工结构工程学科发展前沿，建立高坝大库生命周期仿真与安全评价体系，全面提升我国高坝大库施工及运行安全的科技水平。

基于水机电耦合解决特大型水电站群与大规模互联电网相互作用所引起的安全稳定运行问题，为提高我国水电站设计建设运行水平、防范电力系统振荡引发大面积停电等灾难性的后果，提供理论基础和技术支撑。

2.2.2 主要研究内容

在变化环境下水资源时空演变规律方面，分析和模拟非均匀陆地表面水循环和水资源形成过程，探讨不同时空尺度水文水资源和气候变量的相互转换。在科学理论层次上认识大气圈与水圈及生物圈间的相互作用机理，分析和预测气候变化和人类活动对流域水循环和水资源形成过程的影响；在实践层次上回答流域水循环过程及变化对洪水、干旱的频次及强度的影响，以及流域水资源的生态环境效应，为水资源可持续利用及水利工程发挥最大效益提供科学依据。主要研究内容为气候变化对水文水资源影响及评估；变化环境下水资源系统动力学机制的演变规律；变化环境下的流域水文模拟和不确定性分析；变化环境下的水资源评价和预测；人类活动与水利工程作用下的流域生态环境安全研究；变化环境下的水库调度；面向多维水要素的水资源联合配置和调度技术。

在水资源高效利用关键技术及其环境影响研究方面，主要研究：

(1) 地下水土壤水及溶质运移理论

通过室内和野外实验，研究污染物在饱和-非饱和土体中运移理论，灌溉排水条件下农业面源污染物的运移转化理论、分析方法和控制技术；研究地下水和土壤水分运动的随机模拟数值方法，农田化肥特别是再生水利用过程中氮素的转化运移机理及其对地下水环境影响，得到不同水分条件和不同施肥水平下的水肥耦合效应，减少氮肥对地下水的污染，提高水肥利用效率；研究非均匀介质中水分、热流和溶质运移的基本理论和数值方法，区域介质参数的描述方法和不确定性分析方法和技术；开发研制土壤非饱和参数的测量方法、技术和装置。

(2) 节水灌溉理论与技术

在以往研究成果的基础上，继续研究水稻、旱作物在水分亏缺条件的需水规律，逆境条件下土壤－作物－大气连续体系的水分传输规律，作物水分生产函数，不同节水灌溉方式与技术对农作物产量及环境效应的影响，与节水灌溉相配合的合理施肥技术。设施农业条件下的作物耗水量实验技术和分析方法，温室大棚的灌溉技术、水肥耦合、排水控制和土壤盐碱化的控制理论和技术。大区域条件下作物耗水量的分析技术和方法，遥感技术在区域作物耗水量预测中的应用及其与其它测量和计算技术的耦

合理论。灌区不同尺度灌溉水利用效率的理论与实验研究，提出不同尺度灌溉水利用效率合理评价指标的界定及其提高阈值，不同尺度节水潜力的评估。研究在不同喷灌强度、不同组合均匀度、不同水滴直径和风速等参数进行调控下，粗茎作物喷灌水量经冠层截留、二次分配后的入渗与土壤空间水量分布规律。

(3) 水资源高效利用灌排综合调控与优化配置方法

结合灌区节水改造和续建配套中的关键技术难题，研究不同条件下水资源的合理利用、井渠结合方式，节水改造后灌溉水用量的减少对灌区水环境的影响，灌区的持续发展理论和灌溉水利用的尺度效应，为我国节水改造和灌溉水资源的可持续利用提供理论依据。研究涝渍兼治情况下农田水分运动规律及相应的排水标准，不同受渍程度下作物水分生产函数，控制排水条件下的田间水管理等。研究不同尺度灌区或区域生态需水量，面向生态与环境的灌区水资源高效利用原理与灌排综合调控措施；面向生态的水资源优化配置理论、洪水资源化利用管理及风险分析理论。结合大中型灌区信息管理的实践，研究开发“数字灌区”应用系统。

(4) 灌区量水与新型渠道设计理论

研究供水渠道下游控制模式及数学模型，基于模糊控制和智能控制控制器，解决长距离输水工程缺乏调蓄工程的难题，实现实时、适量供水，提高水的利用效率。开展灌区量水新技术与设备的研究，研究水头损失小、淹没度高、抗泥沙淤积等干扰性能好的渠道及取水口量水技术与设备。

结合南水北调等跨流域调水工程，研究特大型渡槽、倒虹吸在巨大流量及荷载作用下的新型结构形式及其计算理论方法。开展渠系建筑物温度荷载研究，探讨灌排建筑物温度场分布理论、计算方法及其影响的防治措施。研究水利工程渗透破坏机理、渗流计算理论和渗流控制方法，建立了实用的计算模型和通用模拟软件。

在河流泥沙输移与模拟关键问题研究方面，主要研究：

(1) 泥沙运动基本特性研究。泥沙运动沉积特性研究；极细颗粒泥沙絮凝机理及沉降规律研究；泥沙状态转化机理研究；卵石夹沙河床冲刷粗化调整规律研究。

(2) 泥沙输移规律及其致灾机理研究。变化条件下不同类型分汊河段冲淤演变规律研究；基于水土耦合力学机理的冲积河流岸滩崩塌模式研究；梯级水库群水沙相互作用机制与调控方法研究；泥沙逐级分选淤积规律研究；溃决洪水及其调控方法研究；泥沙优化调控研究。

(3) 泥沙输移模拟方法研究。河道冲淤量化计算误差分析；三维水沙数学模型及其应用研究。

在高坝大库的系统特性演化与安全评价研究方面，主要研究：高坝结构系统特性演化与安全评价；施工导流系统特性与安全评价；复杂岩体爆破开挖效应控制理论与技术；压力管道和蜗壳结构系统特性与安全评价；高陡边坡工程特性演化与安全评价；超大洞室群系统特性演化与安全评价；坝体－坝基－库水相互作用与安全评价；高坝大库系统风险评估理论。

在水电站水机电过渡过程及复杂流动理论研究方面，主要研究：水机电三个子系统自身非线性动态稳定特性；水机电耦合模式及数学分析方法；水机电耦合作用下水电站运行稳定性及控制策略；水轮机全流道水力振动数学模型；MGV 调节减振的机理；MGV 与补气相结合的减振机理；非恒定吸气旋涡产生机理研究；充分利用施工导流洞水电站的调节系统稳定性；水库水温结构、库内水温在垂向的分布规律。

2.2.3 研究目标

研制出能与全球气候模式（GCMs）输出耦合的、能够动态分析气候变化或气候异常对区域水文水资源影响的评估模型；建立基于自组织分形理论的流域下渗模型，提出定量评价变化环境下水资源系统动力演变的方法，为分析土地利用/土地覆盖变化对流域水资源时空变异的影响机理和驱动贡献提供科学依据。

建立水文变异诊断系统，对气候序列（降水、蒸发）和水文序列（径流）进行不同时间尺度（年、季、月）和空间尺度（单元、流域、行政区）的变异诊断分析。提出变化环境下非一致性序列的水文频率计算方法，从成因和统计两种途径对地表水资源进行评价与预测。

提出区域土壤水、地下水及溶质的迁移转化理论和分析方法；提出区域农业水资源高效利用模式和节水条件下农业环境质量控制理论与技术；建立水资源高效利用灌排综合调控模式与优化配置方法。

揭示河流泥沙运动基本特性、输移规律及致灾机理，完善河流泥沙运动模拟方法，为河流综合治理及水资源开发利用提供理论依据。

以高坝大库为对象，基于现代监测、检测、试验技术和数学、力学方法，综合考虑动、静力作用下的材料力学特性演化规律、施工过程及运行特点，建立高坝结构、施工导流、复杂岩基、高陡边坡、地下结构、压力管道及蜗壳结构的系统特性演化与安全评价理论，并应用于重大水电工程。

基于水机电耦合探索特大型水电站对电力系统稳定的作用、机理、规律，制定特大型水电站相关设计规范、运行准则及控制策略；探讨 MGV 调节减振的机理、以及 MGV 与补气相结合的减振机理，为解决水轮机振动开辟新的途径。

2.2.4 自主研究课题

围绕实验室水资源时空演变规律、水资源高效利用及其环境影响、河流泥沙输移与模拟、高坝大库的系统特性演化、水电站稳定性等研究方向的战略目标和近期研究内容，设立自主研究课题，自主研究课题分重点课题和一般课题。

2008~2009 年设立重点研究课题 5 项，研究期限三年，基本情况见表 2-2；设立一般课题 24 项，研究期限二年（2007~2008），基本情况见表 2-3。

表 2-2　　自主重点课题（2007～2009）

序号	重点课题名称	负责人	主要成员
1	变化环境下水资源时空演变规律及其生态环境效应	郭生练　熊立华	胡铁松　谢　平　张　翔 刘　攀　陈　华
2	水资源高效利用关键技术及其环境影响研究	杨金忠　邵东国	茆　智　黄介生　崔远来 王修贵　王　康　伍靖伟
3	河流泥沙输移与模拟关键问题研究	李义天	谈广鸣　张小峰　陈　立 曹志先　余明辉　付　湘 邓金运　孙昭华
4	高坝大库的系统特性演化与安全评价	陈胜宏	周创兵　常晓林　胡志根 伍鹤皋　卢文波　李典庆 汪卫明　陈益锋　周　伟
5	基于水机电耦合的水电站稳定性与进水口分层取水理论研究	杨建东	槐文信　赖　旭　钱忠东 程永光　曾玉红

表 2-3　　自主一般课题（2007～2008）

序号	申请人	职　称	申　请　题　目	合作人
1	宋星原	教　授	基于多源降水信息融合理论的流域暴雨洪水预报模型研究	张利平 彭　涛
2	梅亚东	教　授	水资源调控复杂适应系统理论方法及应用	付　湘
3	董前进	讲　师	基于贝叶斯方法的汛限水位动态控制水文风险分析	陈森林 艾学山 万　飚
	陈　华	讲　师	气候变化影响研究中统计降尺度方法关键技术研究	刘　攀
4	邱元锋	讲　师	污水滴灌灌水器流场特征与堵塞规律研究	李小平 魏青松 董文楚
5	罗　强	副教授	平原湖区的涝灾演化机理研究	王晓红
6	管光华	讲　师	渠系集中监控 ID 模型建立及 LQR 控制优化	方华京 杨中华
7	伍靖伟	副教授	干排水控制土壤盐渍化机制研究	蔡树英
8	洪　林	教　授	农田地表径流及氮磷流失规律及其模拟研究	王晓红 李小平
9	董　斌	副教授	南方水稻灌区人工湿地水力学特性和优化设计研究	李远华
10	李小平	讲　师	塑料大棚膜下滴灌与 SPEC 系统调控交互影响的节水效应研究	罗金耀 邱元锋
11	黄　爽	讲　师	土壤中镉的转化迁移及环境效应评价	
12	刘川顺	教　授	水利工程多目标生态系统研究	夏富洲 冯晓波 管光华
13	王晓红	讲　师	涝渍胁迫条件下作物耗水特性及产量形成机理研究	鄂丽华 莫春华 吴　琳
14	张　为	讲　师	弯曲河道水沙输移规律数值模拟研究	李义天
15	韦直林	教　授	黄河水沙调控理论与方法研究	吴为民
16	杨中华	副教授	河道型水库富营养化控制的水动力学方法研究	艾学山
17	孙昭华	讲　师	过渡型浅滩河段水沙输移特性研究	邓金运

序号	申请人	职　称	申　请　题　目	合作人
18	曹生荣	讲　师	水电工程土石方调配与工区新增水土流失耦合模型研究	申明亮 肖　宜 刘　全
19	刘数华	讲　师	石灰石粉对水工混凝土长期服役性能的影响	方坤河 涂胜金 杨华山
20	陈　明	讲　师	基于动静力耦合分析的深部岩体 EDZ 形成机理研究	佘成学 舒大强
21	徐明毅	副教授	遗传算法在水工结构优化中的应用研究	周艳国
22	苏　凯	讲　师	水工隧洞内水外渗耦合机理研究	陈俊涛
23	陈俊涛	讲　师	地下洞室施工过程中参数场演化规律研究	肖　明
24	杨　磊	讲　师	分期导流纵向围堰头部冲刷模型试验研究	肖焕雄 佘成学
25	李进平	讲　师	基于调节品质的水电站过渡过程若干问题研究	肖惠民 郭爱文

2.3　科学研究与进展

结合承担的国家任务、国际合作等科研工作，实验室各研究方向主要研究工作与进展概述。

2.3.1　水资源时空演变规律方向

水文物理机制理论研究方面，采用自组织特征映射与细胞自动机模型，建立了识别土壤水分含量模式并进行产流模拟；基于分形理论建立了分形下渗模型，模拟和研究了土壤下渗的空间变异特性。流域水文模型不确定性研究方面，为提高通用似然估计不确定性方法的流量预测区间结果对实测流量资料的覆盖率，提出了改进的 GLUE 方法。研究发现，无论是在模型率定期还是校核期，M-GLUE 方法比起 GLUE 方法都能够明显提高流量预测区间结果对实测流量资料的覆盖率。

变化环境下水文系统响应的诊断与识别方面，基于 Hurst 系数，结合 R/S 分析方法和分数布朗运动理论，将变异程度划分为无变异（或弱变异）、中变异、强变异、巨变异 4 个等级，提出了时间序列变异识别与检验整体分析方法；提出了基于非一致性年径流序列的水资源评价方法。分期设计洪水计算方法。

2.3.2 水资源高效利用及环境效应方向

围绕水资源高效利用与环境变化的相互作用关系，研究了不同灌排条件下水肥迁移转化规律，提出了提高水肥利用率的措施与途径；探讨了田间、设施农业与灌区不同尺度的作物需水规律及节水灌溉技术，提出了水资源高效利用的灌排系统多维临界调控模型与方法等。

探讨了我国南、北不同地区水稻与旱作物农田排水控制方式，面源污染物生态沟渠与湿地处理技术及其环境效果，提出了农田排水再利用模式，设施农业中的灌溉排水技术及环境保护措施；研究了微咸水灌溉利用技术及区域盐碱地演化和控制理论，不同再生水灌溉模式对于作物、土壤和地下水的影响，建立了再生水灌溉的氮磷分析模型与环境影响的预测方法；根据实验室试验结果和大田实验结果，探讨了再生水处理与综合灌溉利用相结合的模式和技术，提出了土壤氮素在土壤中的转化运移的理论模型并开发了模拟软件。

2.3.3 河流水沙运动与调控研究方向

继续研究自然条件以及变化条件下河流水流泥沙输移沉积规律，以及水流泥沙运动、人类活动与河床冲淤变化之间的耦合作用。包括不同因素影响下细颗粒泥沙群体沉降速度、水库泥沙沉积规律、淤积过程中干容重的变化规律、水沙输移规律的变异；研究了不同因素对非粘性岸滩稳定坡度的影响机理以及变化条件下典型弯曲河段、分汊河段以及过渡性河段演变规律及其动力学机理等。

围绕坝堤溃决及致灾过程预报理论与方法、暴雨诱发山洪的水动力学数值预报技术和异重流演化机理与耦合数值模拟的研究取得实质性进展；继续完善变化条件下河流水沙输移以及河流水环境（污染物、水温）等方面的数学模型，初步建立了三维泥沙数学模型；基于冲积河流河岸冲刷展宽的力学机理，探讨了相应模拟研究方法。

2.3.4 高坝大库系统风险与安全研究方向

基于可靠度思想，提出了重力坝抗滑稳定分析的分项系数有限元法及多滑面分析的广义等 K 法。采用基于微、细观的自组织演变的计算机虚拟破坏试验过程模拟重力坝坝基深层抗滑稳定问题，建立了适用于多滑面的等 K 法极限状态方程。对堆石体流变变形机理进行研究，解释了室内试验的缩尺效应，修正了试验试样级配与真实级配的误差。

从岩体中的结构面概化为界面层，采用张开度、刚度或 Lame 常数等参数表征界面层的几何特征及物理力学特性，研究界面层在法向应力作用下的闭合变形特性、压剪作用下的剪胀与剪缩演化规律以及变形与渗流耦合特性，建立考虑弹性、弹塑性及峰后力学特性的界面层变形模型，推导能考虑渗流应力耦合效应的渗流广义立方定理及非饱和渗流模型。

2.3.5 水电站安全运行与控制研究方向

对大型混流式水轮机 MGV 调节减振的机理研究，采用 Realizable $k-\varepsilon$ 模型，分析了各种 MGV 开度下测点压力脉动规律以及尾水涡带形态的变化。研究了 X 型转轮叶片混流式水轮机在安装 MGV 装置后的压力脉动特征，分析了 MGV 开度对各部件内压力脉动的影响机理，提出了不同步导叶调节减振的规律。

对水电站过渡过程调节品质研究，将原系统进行线性化处理后，得到了引水系统传递函数。通过带调压室水电站机组频率波动特点的研究，得出了负荷扰动下水轮发电机组频率的波动可以分为主波和尾波，尾波是由调压室水位波动所产生是低频振荡的规律。

2.4 学术论文与报告

2008 年实验室研究人员在国内外学术刊物上发表论文 170 多篇，其中 SCI 收录 32 篇，中国科学引文数据库（简称 CSCD）核心期刊论文 90 多篇。在国内外重要学术会议上做大会报告 24 次，见表 2-4。发表论文目录见附件 5、附件 6。

表 2-4　　2008 年实验室研究人员学术会议报告情况

序号	报告名称	报告人	会议名称	报告类型	时　间	地　点
1	生态灌区与平原湖区面源污染机理	茆　智	第 35 期双清论坛	特邀报告	2008.12.25	武汉
2	变化环境下土壤盐渍化演变与调控	杨金忠	第 35 期双清论坛	特邀报告	2008.12.25	武汉
3	论岩体多场广义耦合及其学科地位	周创兵	第十届全国岩石力学与工程学术大会	特邀报告	2008.7	威海
4	论岩石力学的三个特色理论	周创兵	中国水科院“百人讲坛”	特邀报告	2008.5	北京
5	岩土体多相流 THM 耦合模型与模拟	周创兵	第二届核废料处置学术会议	特邀报告	2008.9	敦煌

序号	报告名称	报告人	会议名称	报告类型	时　间	地　点
6	岩体力学参数的多层次变尺度研究	周创兵	第二届水工岩石力学会议	特邀报告	2008.10	武汉
7	精细爆破的几个关键问题讨论	卢文波	“精细爆破”研讨会	特邀报告	2008.04	武汉
8	A Virtual Pump model for CFD analysis of Pump Station	钱忠东	第四届亚洲泵站前池模型测试研讨会	特邀报告	2008.11	武汉
9	废水排放近区稀释的特性研究	槐文信	百家论坛	特邀报告	2008.07	北京
10	废水排放近区稀释特性及其控制技术	槐文信	钱塘江论坛	特邀报告	2008.11	钱塘江
11	变化环境下地表水资源评价方法	谢　平	第 35 期双清论坛	大会报告	2008.12.26	武汉
12	流域水文模型不确定性研究和改进的 GLUE 方法	熊立华	第 35 期双清论坛	大会报告	2008.12.26	武汉
13	Analysis of climate change impact on precipitation in Hanjiang basin by using statistical downscaling method	陈　华	International Symposium of IAHS-Pub and the 2nd International Symposium of China-Pub: Hydrological Modeling and Integrated Water Resources Management in Ungauged Mountainous Watershed.	大会报告	2008. 11.07~09	成都
14	极端洪水形成与演化数值模拟研究	曹志先	国家自然科学基金委员会全国第四次环境力学学术会议	大会报告	2008.10	上海
15	Threshold rainfall for flash flooding from full hydrodynamic modeling	曹志先	EGU General Assembly 2008	大会报告	2008. 04.13~18	澳大利亚
16	Multiple time scales of turbidity currents and their implications for mathematical modeling	曹志先	2008 World Environment and Water Resources Congress., ASCE	大会报告	2008. 05.13~16	夏威夷
17	Full hydrodynamic modeling of flash flooding due to heavy rainfall	曹志先	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering	大会报告	2008. 09.08~12	日本

序号	报告名称	报告人	会议名称	报告类型	时　间	地　点
18	数值计算与大坝设计	陈胜宏	76 届国际大坝委员会年会	大会报告	2008.6.2~6	保加利亚索非亚
19	土壤中化学物质迁移转化理论	杨金忠	农业水土工程学术年会	大会报告	2008.07	新疆石河子
20	Nitrogen transport and transformation under the condition of sewage irrigation	杨金忠	Australia-China Groundwater Workshop2008	大会报告	2008. 11.17~21	澳大利亚
21	Contaminants loss from furface and subsurface water in irrigated field	杨金忠	International Conference of agricultural engineering	大会报告	2008. 08.31~09.03	巴西
22	Controlled drainage to improve soil salinity in greenhouse	王修贵	International Conference of agricultural engineering	大会报告	2008. 08.31~09.03	巴西
23	水资源高效利用临界调控理论与应用	邵东国	现代农业水土资源高效利用理论与实践	大会报告	2008.8	新疆石河子
24	灌排系统调控需要研究解决的几个问题	邵东国	第 35 期双清论坛	大会报告	2008.12.26	武汉
25	基于 Couple 函数的排水标准分析	黄介生	第 20 届国际灌排大会	大会报告	2008.10.13	巴基斯坦
26	Ability and Development Trend of Numerical Model for River Engineering	李义天	Third sino-american workshop on advanced computational modelling in hydroscience &engineering	大会报告	2008.05	美国夏威夷
27	武汉大学泥沙研究进展	李义天	全国泥沙学术讨论会	大会报告	2008.11	西安
28	非粘性岸滩稳定坡度影响机理初步研究	余明辉	湖北省水利学会第十次会员代表大会暨纪念‘98 抗洪胜利十周年学术研讨会	大会报告	2008.12	武汉
29	Time-space distribution of infiltration recharge over horizontal heterogeneous field	付　湘	The 4th Conference of the Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources	大会报告	2008. 11.3~5	北京

序号	报告名称	报告人	会议名称	报告类型	时　间	地　点
30	Bayesian updating of corrosion rate for hydraulic steel gates	李典庆	4th Asian-Pacific Symposium on Structural Reliability and its Applications (APSSRA08)	大会报告	2008. 06.18~20	香港
31	Characterizing Heterogeneous Flow Patterns Using Information Measurements.	王　康	The Frist International Conference on Intellgent Networks &Intelligent Systems	大会报告	2008. 11.01~03	武汉
32	变化环境下河道水流及污染物混合输移机理研究	槐文信	第 35 期双清论坛	大会报告	2008.12.26	武汉
33	Application of the analytical solutions in trapezoidal compound channel flow	曾玉红	2nd International Symposium on Shallow Flows Conference	分会报告	2008.12.11	香　港
34	岩土工程结构的数值分析	陈胜宏	法国里尔科技大学	受邀讲学	2008.05~06	法国

2.5　出版学术著作

2.5.1　出版学术著作

序号	书名	作者	出版社	字数	类型
1	河流管理学	谈广鸣 李　奔	中国水利水电出版社	296 千字	中文专著
2	洪水风险管理与保险	付　湘	科学出版社	352 千字	中文专著
3	复杂岩体多场广义耦合分析导论	周创兵	中国水利水电出版社	575 千字	中文专著

2.5.2 学术著作摘要

1. 《河流管理学》

本书在认真总结和充分利用前人研究成果的基础上，第一次以河流管理学为题，从河流的属性、河流管理的目标和内容、河流管理理念、河流管理方法、河流管理体制、河流管理法规、河流调度管理七个方面对河流管理进行了较为系统的研究和总结。

本书可作为高校相关水利专业的教材，亦可供水利专业技术人员和水利管理人员参考借鉴。

2. 《洪水风险管理与保险》

本书探讨了洪灾与可持续发展问题的动态关系，防洪减灾中的风险管理框架，洪灾风险评价模型与方法，多目标风险决策模型与方法，灾害补偿理论，洪水保险制度，洪水保险费率计算与调整的理论与方法，洪水保险经营的盈余过程，洪水再保险体系的数理模型，以及蓄滞洪区减灾研究等。本书内容全面系统，实例丰富。

本书适合于从事水利、气象、地理、灾害管理、风险管理、民政、农业、保险的工程技术人员、管理人员和研究人员阅读和参考，也可作为高等院校相关专业的研究生的教学参考教材。

3. 《复杂岩体多场广义耦合分析导论》

本书以岩体多场广义耦合理论与应用为主题，重点阐述岩体多场耦合机理和耦合模型，提出了考虑结构面峰后力学特性的界面层模型、考虑结构面渗流与变形耦合的广义立方定理，探讨了岩体表征单元体（REV）分析方法及岩体力学参数取值方法，论述了岩体多场耦合的工程作用效应，系统介绍了岩体应力场、渗流场及其耦合的数值模拟方法。本书立足于岩体地质特征与赋存环境研究，注重岩体多场耦合工程作用效应研究，强调岩体多场耦合的模型选择与参数选取；在论述岩体多场耦合机理与数值模拟方法面，既以作者及团队的研究成果为主，又力图兼顾国内外的研究现状与主要成果。

本书适用于水利、水电、交通、矿山、石油、核废料处理等行业从事岩石力学和岩土工程的科研人员使用，也可作为高等院校和科研院所相关专业研究生的教学参考书。

2.6 发明与专利

2.6.1 发明与专利

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类 别
1	带回形障碍圆盘的多孔扩散器	ZL2007 2 0086524.2	中 国	槐文信 龙新平#	实用新型	合作完成—第一人
2	带锯齿喷口的多孔扩散器	ZL 2008 2 0086523.8	中 国	槐文信 龙新平#	实用新型	合作完成—第一人

2.6.2 发明与专利介绍

1. 带回形障碍圆盘的多孔扩散器

本实用新型公开了一种带有回形障碍圆盘的多孔扩散器，涉及一种多孔扩散器。本实用新型包括多孔扩散器，多孔扩散器由扩散管（1）、竖管（2）组成，在扩散器（1）上并列、竖直设置有竖管（2）；其特征在于：在每个竖管（2）端头设置有 3～4 根支杆（3），在 3～4 根支杆（3）端头设置有一个回形障碍圆盘（4）；所述回形障碍圆盘（4）是一种外圆内有方孔的盘子。本实用新型结构简单，成本低廉，只是在常规扩散器基础上增加了回形障碍圆盘（4）和固定的支杆（3）；工作可靠，能大幅提高污水排放近区稀释度。由于性能价格比高，可广泛应用于各类多孔扩散器中。

2. 带锯齿喷口的多孔扩散器

本实用新型公开了一种带锯齿喷口的多孔扩散器，涉及一种排污用多孔扩散器。本实用新型包括多孔扩散器，多孔扩散器由扩散管（1）和竖管（2）组成，在扩散器（1）上并列、竖直设置有竖管（2）；其特征在于：在竖管（2）端头设置有锯齿喷口（3）；所述的锯齿喷口（3）包括连为一体的内锯齿状上圆筒（3.1）和下圆筒（3.2）；锯齿喷口（3）通过下圆筒（3.2）套在竖管（2）的端头。本实用新型结构简单，成本低廉，只是在常规扩散器基础上增加了锯齿喷口（3）；施工方便；可广泛应用于各种排放器中。

2.7 研究成果获奖

2.7.1 成果获奖情况

2008 年实验室获国家及省部级以上奖项共计 6 项。

表 2-5　　2008 年获省、部级以上科研成果奖

序号	获奖项目名称	等级	奖项名称	单位排名/获奖人姓名/排名
1	水电站过渡过程关键技术与工程实践	二等	国家科技进步奖	(1) 杨建东(1) 赖 旭(10) 李进平(11) 程永光(13)
2	水利水电工程爆破振动控制理论与应用	一等	高校科技进步奖	(1) 卢文波(1) 舒大强(2) 朱传云(3) 陈 明(4)
3	平原湖区涝渍灾害治理综合控制标准研究与实践	二等	湖北省科技进步奖	(2) 胡铁松(1) 王修贵(3) 李可可(11)
4	水电工程滑坡灾害评价、预测及防治关键技术研究与实践	一等	湖北省科技进步奖	(3) 陈胜宏(3)
5	水布垭世界最高面板堆石坝筑坝技术	特等	湖北省科技进步奖	(10) 周创兵(10) 谈广鸣(11) 等
6	缓倾斜采空区处理的新方法研究	三等	国家安全监督管理科技进步奖	(2) 李俊平(1) 周创兵(2)

2.7.2 主要成果简介

1. 水电站过渡过程关键技术与工程实践

二十世纪 90 年代以来，我国西南地区建设了一批 200 万千瓦以上大型水电站，其突出特点是地下厂房、长引水道、建筑物布置复杂，从而加重了过渡过程对水电站安全运行的危害，直接影响水电站建设及工程的经济性。而国外很少建设大型地下式水电站，现有设计规范也无法涵盖。

水电站过渡过程成为了大型地下式水电站设计的关键技术难题，急需研究解决。产生水电站过渡过程危害的根本原因在于长引水道巨大的水流惯性，而减小水流惯性只能依靠水电站建筑物的布置和建筑物体型的优化。因此，本项目主要研究内容是：

从流体力学、水轮机调节的基本原理出发，完善调压室水力设计理论，创建变顶高尾水洞水力设计理论，为水电站建筑物的设计提供理论基础；集成测试、自动控制和计算机等技术，在国内首次开展带模型机组的水机电过渡过程试验，为解决变顶高尾水洞和阻抗式尾水调压室的关键科技问题提供物理模拟支撑。融合水电站过渡过程理论、水机电控制策略和数值计算方法，开发了水电站过渡过程数值模拟技术，为水电站引水发电系统设计提供了数值仿真支撑。

本成果构成的水电站过渡过程实用理论与技术，在三峡地下电站、向家坝、小湾、溪洛渡等大型地下式水电站以及广蓄、惠蓄等抽水蓄能电站设计中得到了推广应用，使这些水电工程得以顺利开工建设，其中大朝山、龙滩、水布垭、彭水、广蓄等水电站已经发电，共节省工程投资约人民币 5.8 亿元，且保障了大型水电站安全运行，其社会效益巨大。

本成果使得相关的设计规范得以修编，并开发了水电站过渡过程计算软件和水轮机模型特性曲线数据库。满足了我国大型水电站设计的需求，对促进水电行业科技进步、使我国大型水电站设计建设技术总体上处于国际领先水平起到了推动作用。

2. 水利水电工程爆破振动控制理论与应用

爆破振动控制是水利水电工程建设过程中亟待解决的重要课题。课题以三峡、龙滩及李家峡等一大批国家重点建设工程为依托，结合多项国家重点科技攻关、国家自然科学基金和其他部委基金项目，针对大规模岩体开挖过程爆破振动控制这一关键技术问题，采用理论分析、计算仿真及现场试验等综合手段，对爆炸荷载的计算理论与方法、爆破地震波的传播与衰减规律、岩石高边坡和地下洞室围岩爆破振动动力稳定性评价方法及控制标准、建（构）筑物爆破振动破坏机理和安全判据以及爆破振动控制工程措施等系列问题开展深入研究。

主要理论研究成果包括：建立了岩石爆破过程爆炸荷载及诱发振动的计算模型，推导了适用于爆源近中区质点峰值振动速度衰减的公式，提出了基于时程分析的岩石高边坡及地下洞室围岩爆破振动动力稳定性计算理论与评价方法，建立了反映爆破振动频率影响的爆破振动损伤安全判据和基于等效峰值能量的建筑物爆破振动安全标准，提出了基于围岩爆破振动损伤控制的岩石开挖爆破程序优化方法，发展了临近岩石边坡开挖轮廓面的爆破开挖设计理论与方法，形成了一套科学合理的水利水电工程大规模岩体开挖爆破振动量化评价和精细控制的理论与技术体系。

3. 平原湖区涝渍灾害治理综合控制标准研究与实践

此项成果由实验室胡铁松教授主持完成。本成果针对防治渍涝的要求，提出了水分过多条件下的作物水分生产函数，完善了作物水分生产函数的模型体系；以稻田和旱地产流模型为基础，提出了大型排区两级排水系统的排水径流模拟方法，较好地解决了常用农田排水模型存在的尺度偏小问题；在综合有机氮肥管理模型与土壤水热模型的基础上，构建了氮转化运移模型，该模型可用于农田排水区不同排水措施及不同地下水位条件下氮肥对土壤、作物和水环境的综合影响评价，并能预测通过农田排水沟(管)排出水中的硝态氮损失量；建立了基于农田排水效果、环境生态效应以及社会经济影响分析的涝渍灾害治理综合控制标准，改进和完善了涝渍灾害治理控制指标与标准；提出了考虑排水权合理配置的平原湖区涝渍灾害治理措施的模型、数值模拟方法与多准则评价技术，推导了组合排水沟（管）间距的非稳定流的计算公式。

3 队伍建设与人才培养

3 队伍建设与人才培养

实验室现有固定研究人员 40 人，学术顾问 6 人（2 人为中国工程院资深院士），流动研究人员 23 人，技术与管理人员 4 人。在固定研究人员中，中国工程院院士 1 人，教授 27 人，其中“973”项目首席科学家 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，教育部高层次人才计划 1 人，教育部新世纪人才计划 5 人，有 2 人为国家有突出贡献的中青年专家享受政府津贴，有 4 人在国际学术机构中任职；在流动研究人员中，有 1 人聘为教育部长江学者讲座教授。

2008 年度，实验室根据 3 月份专家评估认为本实验室研究队伍年龄结构和职称梯队不太合理的意见，进行了研究人员结构优化与流动调整，大力引进了一批年轻研究人员，他们有些具有一年以上国外研究经历，有些在国内已承担了国家级研究课题，具备了较高的研究水平和较强的研究能力。经过一年的人才引进和队伍调整，实验室固定研究人员年龄结构比例为 50 岁以上占 17%，40~49 岁占 38%，30~39 岁占 45%；职称结构比例为教授占 67%，副教授占 25%，讲师占 8%，与 2007 年相比研究队伍相对年轻化。

3.1 学术兼职

3.1.1 固定研究人员国内外学术组织任职

序号	姓 名	学 术 组 织 名 称	职 务
1	郭生练	国家水文技术标准委员会	执 委
2	郭生练	全国科技金融促进会	常务理事长
3	郭生练	中国自然资源学会水资源专业委员会	副主任
4	周创兵	湖北省水利学会	副理事长
5	周创兵	湖北省岩石力学与工程学会	副理事长
6	周创兵	中国水力发电工程学会	副理事长
7	周创兵	中国岩石力学与工程学会	理 事
8	周创兵	国家自然科学基金委员会水利学科评审委员会	评审专家

序号	姓　名	学 术 组 织 名 称	职　务
9	周创兵	水力学与山区河流开发保护国家重点实验室（四川大学）学术委员会	委　员
10	李义天	中国水利学会泥沙专业委员会	副主任委员
11	陈胜宏	国际大坝委员会水工专委会	执　委
12	谈广鸣	湖北省水力发电工程学会	副理事长
13	谈广鸣	湖北省水利学会	副理事长
14	谈广鸣	中国水利教育协会	副会长
15	谈广鸣	中国水利学会	理　事
16	谈广鸣	中国水利学会泥沙专业委员会	副主任
17	杨金忠	国际灌溉排水委员会	执　委
18	杨金忠	中国水利学会第八届农田水利专业委员会	副主任委员
19	杨金忠	黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家重点实验室	学术委员
20	黄介生	国际灌溉排水委员会	执　委
21	曹志先	美国土木工程学会堤坝溃决专门委员会	委　员
22	曹志先	中国力学学会环境力学专业委员会	副主任委员
23	槐文信	国际水利工程研究协会中国委员会	执行委员
24	槐文信	湖北省力学学会	常务理事
25	槐文信	湖北省力学学会流体力学专委会	主任委员
26	槐文信	中国水利学会环境水力学组	副组长
27	常晓林	中国水力发电工程学会	理事 副秘书长
28	谢平	中国水力发电工程学会水文泥沙专业委员会	副主任
29	张小峰	湖北省水利学会交通分会	副主任委员
30	张翔	中国自然资源学会水资源专业委员会	委　员
31	邵东国	中国水利经济研究会	理　事
32	邵东国	中国机电学会小水电专业委员会	副主任
33	伍鹤皋	湖北省水力发电工程学会水工及水电站专业委员会	主任委员
34	汪卫明	湖北省岩石力学与工程学会	理　事
35	卢文波	中国岩石力学与工程学会岩石动力学专委会	副主任委员
36	卢文波	中国工程爆破协会	常务理事
37	卢文波	中国岩石力学与工程学会	理　事

3.1.2 固定研究人员国内外学术期刊任职

序号	姓 名	学术期刊名称	职 务
1	郭生练	Journal of Hydrology（荷兰）	编 委
2	郭生练	Water International（美国）	编 委
3	周创兵	岩石力学与工程学报	编 委
4	周创兵	岩土力学	编 委
5	周创兵	岩土工程学报	编 委
6	周创兵	Rock mechanical.&geotechenical engineering	副主编
7	谈广鸣	节水灌溉	编委会副主任
8	谈广鸣	水道港口	编委会副主任
9	谈广鸣	水电能源科学	编委会委员
10	谈广鸣	水动力学研究与进展	编委会委员
11	谈广鸣	水利水电科技进展	编委会委员
12	谈广鸣	中国农村水利水电	编委会副主任
13	谈广鸣	泥沙研究	编 委
14	李义天	泥沙研究	编 委
15	杨金忠	Australia Journal of Soil Research（澳大利亚）	编 委
16	杨金忠	Irrigation and Drainage（美国）	编 委
17	黄介生	Paddy Field and Water Environment（日本）	编 委
18	黄介生	灌溉排水学报	编 委
19	曹志先	The Open Geography Journal, Bentham Science Publishers, USA	编 委
20	曹志先	Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, Hong Kong	编 委
21	熊立华	水资源研究	副主编
22	槐文信	Journal of Hydrodynamics	执行编委
23	槐文信	水动力学研究与进展	执行编委
24	谢 平	干旱区地理	特约编委
25	伍鹤皋	三峡大学学报(自然科学版)	编 委
26	伍鹤皋	湖北水力发电	编 委
27	卢文波	爆破	编委会副主任

3.2 队伍建设

周创兵，入选新世纪百千万人才工程国家级人选。

李典庆，入选教育部新世纪优秀人才计划。

表 3-1　　2008 年实验室研究人员进修与合作研究

序号	姓　名	出访时间	出访国家、地区、单位	交流方式	交流主题 / 会议名称
1	陈益峰	2008.02~2009.01	瑞典皇家工学院	进修与合作研究	欧盟国际合作项目 THERESA 项目：Experimental test and numerical simulation on coupled THM processes in fractured rock masses
2	伍鹤皋	2008.05~08	美国伊利诺伊理工大学土木与建筑系	高级访问学者	钢筋混凝土非线性有限元在水工大体积混凝土中的应用及混凝土坝下游面管的抗震研究
3	曾玉红	2007.07~2008.06	英国华威大学	进修与合作研究	梯形复式断面污染物横向混合输移机理研究
4	付　湘	2007.10.~2008.10	美国加州大学戴维斯分校	高级访问学者	流域水文环境研究

3.3 兼职人员聘任

2008 年 7 月 10 日，美国俄亥俄州科学院 Larry C. Brown 院士授聘为武汉大学客座教授，黄介生副院长主持授聘仪式，实验室主任谈广鸣教授颁发聘书并讲话，茆智院士、吴运卿副主任、崔远来教授、伍靖伟副教授参加了授聘仪式。布朗教授与我室建立了长期科研合作关系，与我室茆智院士、王修贵教授、董斌副教授等合作指导了多名研究生。

2008 年 7 月 26 日，广西桂林灌溉试验中心站李新建高工授聘为实验室兼职副教授，实验室主任谈广鸣教授出席并颁发聘书，参加授聘仪式的还有实验室吴运卿副主任、王修贵教授等。

2008 年 9 月，中国水电七局张建文教授级高工在实验室授聘为武汉大学兼职教授，水利水电学院党委书记屈文谦主持仪式，实验室主任谈广鸣教授出席了授聘仪式并颁发了聘书，参加授聘仪式的还有实验室副主任吴运卿、水力发电工程系主任胡志根、河流工程系主任槐文信等。

2008 年 9 月 20 日，江西省人大副主任、原江西省副省长、水资源专家胡振鹏教授授聘为武汉大学教授、博士生导师，武汉大学党委书记顾海良、校长助理谈广鸣、校长助理黄泰岩、实验室常务副主任杨金忠等出席了授聘仪式，顾海良书记为胡振鹏教授颁发了聘书。

2008 年 11 月，法国里尔科技大学伊萨.沙侯教授授聘为武汉大学客座教授。伊萨·沙侯教授长期从事岩土力学专业的研究，与我室建立了长期的科研合作关系，并与我室陈胜宏教授合作指导了多名研究生。

2008 年 12 月 27 日，中国科学院环境与生态研究中心陈求稳研究员授聘为武汉大学兼职教授，校长助理、实验室主任谈广鸣教授出席了授聘仪式并颁发聘书，水利水电学院党委书记屈文谦主持了授聘仪式，参加授聘仪式的还有实验室副主任吴运卿、河流工程系主任槐文信、教师代表李大美教授等。

2008 年 12 月 30 日，香港科技大学张利民教授授聘为武汉大学客座教授，副校长周创兵教授、校长助理实验室主任谈广鸣教授出席授聘仪式并颁发聘书，水利水电学院党委书记屈文谦、实验室副主任吴运卿、教师代表卢文波教授、李典庆副教授等参加了授聘仪式。

表 3-2　　2008 年度实验室聘任流动与兼职研究人员

姓 名	受聘人单位	专 业	聘职	聘 期	编 号	推荐人
李新建	广西桂林试验站	农田水利	兼 职 副教授	2008.3~2011.3	2008035	王修贵
布 朗	美国俄亥俄州 科学院	水管理	客座教授	2008.7~2011.7	2008034	茆 智
张建文	中国水电七局	水工建筑	兼职教授	2008.9~2011.9	200801	胡志根
胡振鹏	南昌大学	水文水资源	教 授 博 导	2008.1~2013.1	2008058	谈广鸣
陈求稳	中国科学院环境 与生态研究中心	水环境	兼职教授	2008.12~2011.12	2007053	李大美
张利民	香港科技大学	水工	客座教授	2008.11~2011.11		李典庆
伊萨·沙侯	法国里尔 科技大学	水工	客座教授	2008.11~2011.11		周创兵

3.4 博士后培养

表 3-3 2008 年在站博士后情况

姓 名	进站时间	出站时间	合作导师	研 究 课 题
胡安焱	2005.01	2008.01	郭生练	水文水资源模型
曹生荣	2005.11	2008.01.	卢文波	大型水电工程施工组织管理与优化
董晓华	2005.09	2008.03.	郭生练	水资源管理与水文学
徐 青	2006.03	2008.01	陈胜宏	计算岩体力学及其在水利水电工程中的应用
杨树青	2006.02		杨金忠	咸水利用与土壤盐碱化研究
谢鸿宇	2006.07		郭生练	数字流域中多种数据融合和数据挖掘模型研究
冯学敏	2006.10		陈胜宏	高拱坝泄洪雾化及其影响区边坡岩体渗流及稳定性研究
蒋中明	2007.04		陈胜宏	复杂地下洞室群围岩稳定及施工关键技术研究
唐天国	2008.12		陈胜宏	大体积砼温度场仿真及反演分析研究
王孔伟	2008.09		周创兵	三峡库区水-岩作用微观机理
张 为	2008.11		李义天	梯级水库泥沙淤积规律研究

3.5 研究生培养

2008 年，实验室研究生培养力度得到进一步加强，在读硕士研究生 154 人，博士研究生 7 人；在读研究生参加国内外学术会议做会议报告的达 83 余人次，参加学术会议情况见附件 15。新招收博士研究生 35 人，新招收硕士研究生 128 人；毕业博士研究生 28 人，毕业硕士研究生 73 人。

4 开放合作与国际交流

4 开放合作与国际交流

2008 年实验室在国际和地区间的学术交流与合作更加积极踊跃，由谈广鸣主任带领的实验室第一批赴美考察访问团，分别访问了美国劳伦斯国家实验室、加州大学伯克利分校、斯坦福大学、依阿华州立大学、依阿华大学、俄亥俄州立大学、普林斯顿大学、耶鲁大学等美国知名大学和研究机构；同时实验室伍鹤皋教授等多名研究人员受邀到国际知名大学、科研机构进行了研究合作。本年度国内外专家学者及其它人员 62 人次访问实验室，并作学术报告 27 场次；同时，2008 年实验室作为水资源与水电工程科学领域的重要研究平台，联合四川大学主办了“第六届中国水论坛”，承办了由基金委主办的第 35 期双清论坛“水文水资源与水环境研究前沿”、由中国水利学会岩土力学专业委员会主办的“第二届中国水利水电岩土力学与工程”等全国性学术会议，为国内外学术交流搭建了良好的平台。

4.1 学术会议

4.1.1 举办学术会议

表 4-1　　2008 年主办 / 承办 / 协办学术会议一览表

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	地点	类别
1	第 10 届国际滑坡与工程边坡会议	中国土木工程学会 中国岩石力学与工程学会 中国地质学会	陈祖煜	500	2008 06.30～07.04	西安	协办
2	石基建筑材料微观结构与微观力学第二届国际研讨会	清华大学	李庆斌	68	2008 10.17～18	北京	协办
3	第六届中国水论坛	四川大学 武汉大学	谢和平	256	2008 10.18～19	成都	承办
4	第二届中国水利水电岩土力学与工程学术讨论会	中国水利学会 岩土力学专业委员会 武汉大学	周创兵	270	2008 11.14～16	武汉	承办
5	第四届亚洲泵站前池模型测试研讨会	武汉大学	钱忠东	42	2008 11.27～29	武汉	主办
6	第 35 期双清论坛“水文水资源与水环境研究前沿”学术研讨会	国家基金委 武汉大学	雷志栋 茆　智	85	2008 12.25～27	武汉	承办

4.1.2 学术会议情况简介

1. 第六届中国水论坛

时　　间：2008 年 10 月 18～19 日

地　　点：成都

会议主席：谢和平　院士

会议概况：2008 年 10 月 18～19 日，第六届中国水论坛在四川大学隆重召开。会议由中国自然资源学会水资源专业委员会与中国水利学会水资源专业委员会等学术团体主办，由四川大学、中国科学院成都山地灾害与环境研究所、四川省水利厅、中国水电顾问集团成都勘测设计研究院、国电大渡河流域水电开发有限公司、武汉大学、中国科学院水资源研究中心等单位联合承办。为期两天的会议围绕“河流开发、保护与水资源可持续利用”这个主题展开深入探讨。来自全国 50 多个大专院校、科研院所的 200 余名代表参加了本次论坛。中国工程院院士、武汉大学茆智教授就节水防污型农业建设作了大会报告。

2. 第二届中国水利水电岩土力学与工程学术讨论会

时　　间：2008 年 11 月 15～16 日

地　　点：武汉

会议主席：周创兵　教授

会议概况：2008 年 11 月 15～16 日，第二届中国水利水电岩土力学与工程学术讨论会在武汉洪山礼堂召开。会议由水资源与水电工程科学国家重点实验室、南京水利科学研究院、中国水利水电科学研究院、长江水利委员会长江科学院、中国科学院武汉岩土力学研究所、三峡大学联合承办，与会专家围绕重大水利水电工程中的岩土力学科技前沿这一主题展开交流讨论。

来自水利水电岩土力学与工程领域的知名学者及水利水电行业设计、科研、施工及教学单位专家、代表等 200 多人与会。大会组织委员会主席、副校长周创兵及学校科技部、水利水电学院、土木建筑工程学院有关负责人出席了开幕式，大会秘书长卢文波教授介绍了大会的筹办过程。

本次会议得到中国水利学会及校内外相关单位、部门的大力支持和帮助，会期两天，共安排 25 场特邀报告，16 场大会报告，围绕岩土的工程性质和测试技术等 12 个专题进行探讨。

3. 第四届亚洲泵站前池模型测试研讨会

时　　间：2008 年 11 月 28～29 日

地　　点：武汉

会议组织：钱忠东　副教授

会议概况：2008 年 11 月 28～29 日，第四届亚洲泵站前池模型测试研讨会(4th Asian Workshop on Pump Sump Model Test)在武汉大学召开，中、日、韩泵站领域 20 多位学者出席会议。会议由水资源与水电工程科学国家重点实验室主办和承办，湖北省流体机械与动力工程装备技术重点实验室协办。武汉大学水利水电学院黄介生副院长、国家重点实验室杨金忠常务副主任以及动力与机械学院院长刘梅清教授等单位领导出席会议。

韩国可再生能源协会理事长、韩国风电协会秘书长、韩国海洋大学 Young-Ho Lee 教授，日本横滨大学 Kyoji Kamemoto 教授，日本流体机械协会副理事长、日本九州工业大学教授 Hiroshi Tsukamoto、以及清华大学、中国农业大学、扬州大学等单位的代表分别做了报告，会议执行主席、国家重点实验室钱忠东副教授做了题为“A Virtual Pump model for CFD analysis of Pump Station”的报告，受到与会代表的普遍关注。

4. 第 35 期双清论坛

时　　间：2008 年 12 月 25～28 日

地　　点：武汉大学

会议主席：雷志栋　院士　　茆　智　院士

大会秘书长：杨金忠　教授

会议概况：2008 年 12 月 25～28 日，国家自然科学基金委员会政策局会同工程与材料科学学部在武汉大学国际学术交流中心联合举办了主题为“水文水资源与水环境研究前沿”的第 35 期双清论坛学术研讨会。会议由武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室、水利水电学院联合承办，会议主席由清华大学雷志栋院士和武汉大学茆智院士共同担任，实验室常务副主任杨金忠教授担任大会秘书长。来自国家自然科学基金委员会、清华大学、武汉大学、河海大学、北京师范大学、中国农业大学、西安理工大学、四川大学、中山大学、内蒙古农业大学、合肥工业大学、天津大学、大连理工大学、华南农业大学、长沙理工大学、中国科学院、中国水利水电科学研究院等单位及美国宾州州立大学、加拿大里贾纳大学的 60 余位专家学者参加了本次学术研讨会。

此次论坛共有 38 名专家作了主题报告和大会报告，主题涉及水循环理论与变化环境下流域水资源响应、变化环境下水循环与面源污染、变化环境下水循环与水域环境等重大科学问题。我室茆智院士、杨金忠教授作了大会主题报告，李兰教授、谢平教授、熊立华教授、邵东国教授、李大美教授、槐文信教授等先后作了大会发言。

本次会议的成功得到了水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）的大力支持和协助，与会专家表示衷心感谢。

4.2 开放基金

4.2.1 开放课题进展

表 4-2　　2006 年批准开放基金结题情况

课题编号	负责人	课题名称	课题承担单位	结题情况
2006B022	胡安焱	汉江流域水文生态变化对水资源的影响研究	长安大学环境科学与工程学院	结题
2006B023	胡彩虹	洪水预报及洪水资源化研究	郑州大学环境与水利学院	结题
2006B024	王旭升	可承压变给水度含水层地下水流模型研究	中国地质大学（北京）水资源与环境学院	结题
2006B025	耿明建	不同水力条件下富营养化水体中重金属与营养盐交互作用研究	华中农业大学资源与环境学院	结题
2006B026	刘青泉	小流域山洪的动力学模拟	中国科学院力学研究所	结题
2006B027	赵连军	黄河河口淤积延伸对河道洪水演进影响规律研究	黄河水利科学研究院	结题
2006B028	彭　杨	围堰束窄河道水沙特性的实验研究	华北电力大学水资源与水利水电工程研究所	结题
2006B029	周建方	基于贝叶斯网络的大坝群安全的风险决策研究	河海大学	结题
2006B030	朱永忠	水电站水击与调压室涌浪的随机分析	河海大学理学院	结题
2006C015	陈　华	气候变化对汉江流域水文水资源的影响研究	武汉大学	结题

表 4-3　　2007 年度开放基金课题进展情况

课题编号	负责人	课题名称	课题承担单位	进展情况
2007B031	曹永强	松辽流域洪水资源安全利用和实时调配关键问题研究	辽宁师范大学	良好
2007B032	许月萍	流域水质水量联合调度关键技术研究	浙江大学建工学院 水文水资源研究所	良好
2007B033	彭　涛	雷达测雨技术和中尺度数值模式在中小流域汛期洪水预报中的应用研究	中国气象局 武汉暴雨研究所	良好
2007B034	刘丙军	作物腾发量时空尺度特征研究	中山大学地理科学与规划学院	良好
2007B035	寇继生	河道水流数值模拟中的非线性方程组解法研究	上海大学理学院 数学系	良好
2007B036	陈　群	土石坝风险评估方法研究	四川大学 水利水电学院	良好
2007B037	杨　杰	高坝及其坝基安全监测的不确定性反演分析方法	西安理工大学	良好
2007B038	李本文	计算流体力学的谱投影算法	东北大学 （EPM 实验室）	良好
2007C016	张　为	长江中游微弯分汊河段平面二维水沙数学模型研究	武汉大学	良好
2007C017	董前进	三峡水库洪水资源高效利用研究	武汉大学	良好

表 4-4　　2008 年开放基金资助课题（研究期限 2008.12~2010.12）

序号	课题名称	课题编号	负责人	工作单位
1	陆面水文模型 TOPX 构建及其与区域气候模式 RIEMS 的耦合	2008B039	雍　斌	河海大学 水文水资源学院
2	九寨沟核心景区水循环演化对湖群景观演变的作用机制研究	2008B040	黄晓荣	四川大学 水电学院
3	华南复杂河网区水文时空变异与洪涝灾害演化响应机制诊断	2008B041	杨　涛	河海大学水文水资源与水利工程科学国家重点实验室
4	缺资料地区的水文模型与气候模型耦合研究	2008B042	彭定志	北京师范大学
5	华南地区水文模拟与预报的不确定性研究	2008B043	林凯荣	中山大学
6	区域土壤水资源评价理论与方法研究——以河北易县崇陵典型流域为例	2008B044	朱　奎	中国矿业大学
7	多元利益主体的区域水资源系统配置模式研究	2008B045	赵　微	华中农业大学 土地管理学院
8	水库水沙同步优化调度研究	2008B046	陈　建	华北水利水电学院
9	钢筋混凝土高压岔管区围岩水－岩耦合特性研究	2008B047	蒋中明	长沙理工大学
10	阿基米德桥在波流场中的疲劳荷载效应研究	2008B048	谭金华	武汉理工大学 交通学院

4.2.2 开放课题成果

表 4-5 2006 年度开放课题成果

序号	论文题目	发表期刊	作 者
1	简单管水力系统水击的级数解析解	河海大学学报(自然科学版) 577-579.2007.9.	朱永忠
2	随机分析方法及其在水击和调压室涌浪中的研究进展	水利水电科技进展 90-94.2007.6	朱永忠
3	用随机微分方程模型求解调压室涌波	河海大学学报(自然科学版) 189-194.2008.3.	朱永忠
4	基于变分理论的压力管道内水体弹性模型研究	水力发电学报 109-113.2008.10.	朱永忠
5	汉江下游水污染协同控制探讨	长江流域资源与环境 16(2):213-215,2007 年 3 月	胡安焱
6	汉江丹江口水库水质变化趋势研究	人民长江 39(15):36-38,2008 年 8 月	胡安焱
7	三参数月水量平衡模型及其应用	水电能源科学 26(4):8-10 2008 年 8 月	胡安焱
8	汾河水库淤积演变特性分析	水利水电技术 2007,38(8): 26-29	胡彩虹
9	灰色系统 GM（1,1）模型在预测汾河水库淤积中的应用	气象与环境科学 2007,30(2)	胡彩虹
10	基于马尔可夫链的旱涝预测应用研究	气象与环境科学 2007,30(4)	胡彩虹
11	汾河水库上游流域径流年内分配时程变化规律研究	干旱区资源与环境 2009 年第 6 期	胡彩虹
12	径流对区域气候变化的响应研究	气象与环境科学 2008,31(4)	胡彩虹
13	A two-dimension soil erosion model on hillslopes	Journal of Hydrologic Engineering, 14(2).(in press)	刘青泉
14	可承压地下水流的横向移动界面	自然科学进展 2008, 18(11): 1336-1340.	王旭升
15	分期导流过水围堰水力计算模型研究及应用	长江科学院院报 vol.24(3),75-78,2007 年 6 月	彭 杨

4.3 专家学者来访讲学

表 4-6 国内外专家讲学报告

序号	报告题目	报告人	职 称	报告人单位	报告时间	邀请人/接待人
1	Theory and development of canal automation	Bert Clemmens	研究员	美国农业部干旱半干旱研究中心	2008.01.12	王长德
2	Practice of CAP Project operation	Tim Kacerek	注册执业工程师	美国中亚利桑那调水工程（CAP）运行部	2008.01.12	王长德
3	河流动力地貌研究进展	黄河清	研究员	中国科学院地理科学与资源研究所资源科学研究中心创新基地	2008.01.14	曹志先
4	Flood inundation modeling to support risk communication— With applications in London and Glasgow	Gareth Pender	教授	英国 Heriot-Watt 大学建筑环境学院	2008.03.07	曹志先
5	Development of Estimation Method for sediment and nutrient fluxes from the Changjiang River into the East China Sea	徐开钦	教授	日本国立环境研究所	2008.03.03	王先甲
6	GSTARS Computer Model and Its Applications	杨志达	教授	科罗拉多州立大学（CSU）	2008.03.10	李义天
7	加强我国河流泥沙基础理论创新研究的设想	韩其为	院士	中国水利水电科学研究院	2008.03.29	陈 立
8	黄河中下游泥沙黄河输移规律与二维数学模型研究	韩其为	院士	中国水利水电科学研究院	2008.03.29	陈 立
9	岩石力学中的细观-宏观模拟及其应用	邵建富	教授	法国里尔科技大学	2008.04.02	周创兵
10	Water Productivity Mapping Using Satellite Sensor Data at Various Resolution- Scales	蔡学良	博士后	国际水管理研究院	2008.04.07	崔远来
11	岩石剪切实验	井兰如	教授	瑞典皇家理工学院	2008.05.04	周创兵
12	人类活动影响下的水文过程分析	蔡喜明	教授	美国伊利诺斯大学	2008.05.27	熊立华
13	Hydrodynamics of Municipal Solid Waste Bioreactor- Landfills（垃圾生物反应器填埋场的水动力问题）	Chrisitian Duquennoi	研究员	法国国家农林水研究中心	2008.06.10	伍靖伟
14	Flow Structures in	Akihiro	教授	名古屋科技大学	2008.06.17	槐文信

序号	报告题目	报告人	职　称	报告人单位	报告时间	邀请人/接待人
	Rivers-Aspects of Environmental Restoration（河道水流结构与环境生态修复）	Tominaga		土木工程系		
15	蒸发和蒸散发理论及计算方法	许崇育	教授	挪威奥斯陆大学地球科学系	2008.07.29	郭生练
16	环境与科学	Tadaharu Ishikawa	教授	日本东京工业大学	2008.09.26	刘士和
17	Countermeasures against the Eutrophication and Watershed Management	徐开钦	教授	日本国立环境研究所	2008.09.28	王先甲
18	Hydrostochastics	Lars Gottschalk	教授	挪威奥斯陆大学	2008.10.17	熊立华
19	Minimum acceptable flow	Irina Gottschalk	博士	挪威奥斯陆大学	2008.10.17	熊立华
20	Problems in hydrological modeling with different situations	Chongyu Xu	教授	挪威奥斯陆大学	2008.10.17	熊立华
21	河流近壁区紊流阻力及对泥沙输移的作用	杨树清	副教授	澳大利亚 University of Wollongong	2008.10.24	槐文信
22	俄罗斯河流与河床演变研究	切尔诺夫•阿列克谢•弗拉基米尔维奇	副教授	莫斯科师范大学	2008.11.17	张小峰
23	Hydroinformatics of the Qualities	Michael Barry ABBOTT	教授	International Institute for Infrastructural, Hydraulic and Environmental Engineering (IHE), Delft, the Netherlands	2008.11.18	张　翔
24	环境流体力学研究进展	ZW Zhu	教授	加拿大 Alberta 大学土木工程系	2008.12.15	曹志先
25	软件演化	徐绍春	副教授	加拿大劳伦斯（Laurentian）大学	2008.12.16	梅亚东
26	DHI 及其软件在中国流域综合一体化管理的应用	吕谦明	博士	丹麦水力学研究所	2008.12.17	管光华
27	生态水信息学研究进展与应用	陈求稳	研究员	中国科学院环境与生态研究中心	2008.12.28	李大美

表 4-7　　2008 年国内外领导、学者到访情况

序号	时　间	主要来访人员及单位	邀请人
1	2008.01.13	美国农业部干旱半干旱研究中心 Bert Clemmens、美国中亚利桑那调水工程（CAP）运行部 Tim Kacerek 访问实验室	王长德
2	208.01.14	中国科学院地理科学与资源研究所资源科学研究中心创新基地黄河清研究员访问实验室	曹志先
3	2008.02.23	埃塞俄比亚国家电力公司 Abdulhakim Mohammed 副总，Derrick A. Penman 一行 2 人访问实验室	王均星
4	2008.03.03	日本国立环境研究所徐开钦教授访问实验室	王先甲
5	2008.03.07	英国 Heriot-Watt 大学建筑环境学院研究院长、教授、英国工程与自然科学研究委员会EPSRC洪水研究计划FRMRC首席科学家 Gareth Pender 访问实验室	曹志先
6	2008.03.10	科罗拉多州立大学（CSU）杨志达教授访问实验室	李义天
7	2008.03.29	中国水利水电科学研究院韩其为院士访问实验室	陈　立
8	2008.04.02	法国里尔科技大学邵建富教授访问实验室	周创兵
9	2008.04.07	国际水管理研究院蔡学良博士访问实验室	崔远来
10	2008.04.11	日本东京电力系统公司 MASAO OKABE 部长参观实验室	赖　旭
11	2008.05.04	瑞典皇家理工学院井兰如教授访问实验室	周创兵
12	2008.05.20	英国环境咨询公司 Dr. Martin Griffiths 主任、北京大学杨小柳教授一行 2 人参观实验室	黄介生
13	2008.05.27	美国伊利诺斯大学蔡喜明教授访问实验室	熊立华
14	2008.05.28	IOWA 州立大学学生 Ross Tuttle 参观实验室	李义天
15	2008.06.10	法国国家农林水研究中心 Chrisitian Duquennoi 研究员等一行 2 人参观实验室	伍靖伟
16	2008.06.17	日本名古屋科技大学土木工程系 Akihiro Tominaga 教授等 2 人参观实验室	槐文信
17	2008.07.11	美国俄亥俄州科学院布朗院士等一行 2 人访问实验室	茆　智
18	2008.07.29	挪威奥斯陆大学地球科学系许崇育教授访问实验室	郭生练

序号	时　间	主要来访人员及单位	邀请人
19	2008.09.25	美国 IOWA 州立大学工程学院土木施工与环境工程系主任 Pro.James Alleman、顾若川教授访问实验室	谈广鸣
20	2008.09.26	日本东京工业大学 Tadaharu Ishikawa 教授访问实验室	刘士和
21	2008.09.08	水利部庞进武副总工访问实验室	谈广鸣
22	2008.09.20	江西省人大副主任、原江西省副省长、水资源专家胡振鹏教授访问实验室	谈广鸣
23	2008.09.27	中国水电七局张建文教授访问实验室	谈广鸣
24	2008.09.28	日本国立环境研究所徐开钦教授访问实验室	王先甲
25	2008.10.17	挪威奥斯陆大学 Lars Gottschalk 教授等一行 3 人访问实验室	熊立华
26	2008.10.21	越南胡志明市农业与农村发展局 Tran Cong Ly 副局长等一行 19 人参观实验室	董　斌
27	2008.10.24	澳大利亚 University of Wollongong 杨树清副教授访问实验室	槐文信
28	2008.11.17	莫斯科师范大学切尔诺夫•阿列克谢•弗拉基米尔维奇副教授访问实验室	张小峰
29	2008.11.18	International Institute for Infrastructural, Hydraulic and Environmental Engineering (IHE), Delft, the Netherlands 的 Michael Barry ABBOTT 教授访问实验室	张　翔
30	2008.12.15	加拿大 Alberta 大学土木工程系 ZW Zhu 教授访问实验室	曹志先
31	2008.12.16	加拿大劳伦斯（Laurentian）大学徐绍春副教授访问实验室	梅亚东
32	2008.12.17	丹麦水力学研究所吕谦明博士访问实验室	管光华
33	2008.12.28	中国科学院环境与生态研究中心陈求稳研究员访问实验室	李大美
34	2008.12.30	香港科技大学张利民教授访问实验室	李典庆

4.4　国际合作

4.4.1　国际合作进展

2008 年 1 月，实验室分别与依阿华州立大学、俄亥俄州立大学签署合作协议，合作协议见附件 11、附件 12。

4.4.2 国际合作研究项目

表 4-8 2008 年在研国际合作项目

序号	项目（课题）名称	负责人	合作国别及单位	起止时间	经费来源
1	基于气候模型的汉江流域洪水预报系统研制与应用	郭生练	美国加州大学	2006.1~2008.12	国家科技部
2	山洪预报	曹志先	欧盟	2006.9~2009.9	欧盟第六框架计划
3	中国水管理体制和政策在高效用水中的作用	董　斌	美国	2007~2008	联合国粮农组织
4	水稻灌区节水灌溉的环境影响	董　斌	美国	2007~2008	联合国粮农组织、中国国家灌排委员会合作项目
5	中国水管理体制和政策在高效用水中的作用	董　斌	日本	2008~2009	日本国际开发高等教育机构(FASID)
6	中国灌溉水稻温室气体排放	董　斌	美国	2008~2009	国际水稻所(IRRI)

4.5 留学生

表 4-9 2008 年在读留学生名单

姓　名	攻读学位	国籍	所学专业	入学时间	指导教师
马森纳	博士	斯里兰卡	水文学及水资源	2005.9 (2008.06 答辩)	郭生练
吴明海	博士	越南	水利水电工程	2006.9	梅亚东
阿　兹	硕士	坦桑尼亚	水利水电工程	2007.9	陈胜宏，伍鹤皋

5 运行管理与建设

5 运行管理与建设

5.1 实验室工作评估

2008 年 3 月 6 日至 7 日，国家重点实验室评估专家及工作人员一行 13 人抵达实验室，对实验室 5 年来的工作进行了现场评估，并顺利通过。

专家组在听取了我室 2003~2007 年在科学研究能力与水平、取得的研究成果、队伍建设与人才培养、开放运行等方面的工作报告，以及五个代表性学术报告。评估专家组就有关问题进行了质询，考察了实验室的主要实验仪器设备与实验设施，审核了有关成果材料，并与部分研究人员和管理人员进行了访谈。

刘经南校长出席了上午的会议并讲话。李清泉副校长、校长助理蒋昌忠及学校科技部的有关领导也出席了会议。

2008 年的国家重点实验室评估是由国家科技部委托国家自然科学基金委员会具体组织实施的，本实验室所在的工程科学领域共有 35 个实验室参加今年的评估，评估实行淘汰制；评估分现场评估和复评两个阶段。本次评估注重考察实验室的整体情况，突出对实验室代表性成果的评定。本实验室评估情况见附件 7。

5.2 实验室主任招聘

根据国家重点实验室的管理规定，国家重点实验室主任应通过各有关媒介向国内外进行公开招聘，2005 年 8 月水资源与水电工程科学国家重点实验室在网站上发布了面向国内外招聘主任的信息。同时实验室研究人员通过参加国际会议及通讯交流等方式向国内外学者传达了实验室主任招聘信息，招聘期内及前后均没有合适的专家学者应聘。为做好 2006 年的实验室建设验收工作，武汉大学报教育部批准于 2006 年 7 月任命谈广鸣教授为本实验室主任（教技函〔2006〕36 号）。

为了吸引更加优秀的人才到实验室参与决策与管理，应谈广鸣主任的要求于 2008 年 11 月份在国家重点实验室网站、武汉大学网站及水资源与水电工程科学国家重点实验室的网站上又分别发布实验室主任招聘公告。其招聘公告见附件 8。

5.3 学术委员会活动

水资源与水电工程科学国家重点实验室学术委员会二届一次会议，于 2008 年 12 月 13 日在武汉大学召开。学术委员会主任郑守仁院士主持了会议，武汉大学党委副书记王传中教授致欢迎词，实验室主任谈广鸣教授向学术委员会作了实验室工作报告。学术委员会审议了 2008~2013 年实验室五年工作规划，审定了申请资助的实验室开放课题。经学术委员会讨论，一致认为：

(1) 实验室自 2003 年立项建设以来，围绕研究方向，注重与国家重点基础研究课题和国家重大工程问题相结合,取得了多项创新性及应用性研究成果，发表了一批高水平学术论文；在人才队伍建设方面取得了可喜进展；水利工程被评为国家重点一级学科，为实验室进一步发展提供了有力的学科支撑；

(2) 根据国家的科技需求和学科发展前沿，实验室规划了未来五年 5 个重点研究方向和研究领域，体现了实验室的研究基础和长期积累。实验室近期仪器设备平台建设规划符合实验室研究目标需求，将能促进科学研究的提升；

(3) 学术委员会审定了 2008 年度实验室开放研究基金课题，基金课题的研究内容与实验室研究方向紧密结合；

(4) 希望实验室坚持持续的基础与应用基础研究，进一步凝炼特色领域的研究成果；加大人才的培养与引进力度，做好实验室研究队伍结构调整与优化；加强各研究方向的交叉融合。

表 5-1　　第二届第一次会议到会委员名单

姓　名	职　称	学术委员会职务	工　作　单　位
郑守仁	教授、院士	主　任	长江水利委员会
王　浩	教授、院士	副主任	中国水利水电科学研究院
胡四一	教授、博导	委　员	南京水利科学研究院
夏　军	教授、博导	委　员	中科院地理科学与资源研究所
董增川	教授、博导	委　员	河海大学
李　嘉	教授、博导	委　员	四川大学
郭生练	教授、博导	委　员	武汉大学
李义天	教授、博导	委　员	武汉大学
陈胜宏	教授、博导	委　员	武汉大学

5.4 实验室管理与建设

5.4.1 管理制度建设

2008 年，实验室根据国家经济与社会需求和水资源与水电工程科学领域的科技与学科发展前沿，围绕水资源时空演变规律、水资源高效利用及其环境影响、河流泥沙输移与模拟、高坝大库的系统特性演化、水电站稳定性等研究方向的战略目标和近期研究内容，编制了实验室科学研究规划，设立自主研究课题，并制定了《实验室自主课题管理办法》（见附件 9）。自主研究课题分重点课题和一般课题；重点课题每方向一个，研究期限三年；一般课题每年 10～15 项，研究期限二年。实验室对重点研究课题实行 3+2 滚动管理模式，对一般研究课题实行 1+1 滚动力管理模式，每年年终对研究课题进行总结考评。课题结束时若取得明显进展，则通过论证继续资助；若无明显进展，则停止资助。

5.4.2 科学仪器规划

根据国家财政部、科技部对国家重点实验室的要求，本实验室编制了 2009~2011 年三年设备购置、软件开发、仪器研制规划与计划，并报国家财政部。实验室科学仪器规划思路与目标在于：

水资源基础研究方向，水资源时空变化规律的研究将更多关注自然和人类的复合影响，体现大尺度的全球气候变化及人类影响下的下垫面变化对于水资源及河湖水量水质变化的影响，拓宽实验室尺度的研究仪器，逐步建立区域尺度的实验研究基地。结合水资源实验中心的现有设备，建立一套比较完整的水文循环过程中的关键水文、气象、水质变量的观测与试验设备系统，为研究变化环境下水资源时空演变规律及其生态环境效应提供必要的实测资料。以现有的空间基础地理信息数据为基础数据，通过 ArcSDE 建立统一数学基础、统一标准的基础地理数据库。

水资源高效利用与优化配置方向，在多年形成的地下水环境与灌溉排水实验特色的基础上，近年科研仪器设备实验体系建设的思路是：通过建设野外监测的实验装置，增强水质监测和分析仪器，配置和建设水生态和水环境测量的仪器设备，升级配套和维修改建农田水利与水环境实验场等具体的建设内容，提升实验室开展水资源高效利用与水生态相互作用的研究平台，形成国内和国际具有特色的研究体系，为创新性基础研究提供配套的实验条件。

河流水沙运动与调控方向，充分利用泥沙与防洪实验大厅的基础研究条件，引进具有国际领先水平的河床演变观测系统。同时对 2000 年实验室引进了 PIV 激光测速系统进行技术升级。自主研发具有国际先进水平以及填补空白的三维水下地形流速自动测量系统、溃坝实验系统以及粘性沙冲淤试验系统。拟通过研制建立三维地形流速自动测量系统，在测量控制软件控制下实现全模型地形、流速全自动测量，使模型地形测量技术总体继续保持国际领先水平；溃坝试验系统，主要面向堤防、大坝以及堰塞坝体的溃决过程中水动力学规律与机理的研究，可以进行堤、坝、堰塞坝溃决过程水动力学、溃口发展水沙耦合、溃坝水流演进过程等方面的研究。本系统的建立将填补本领域的空白；粘性沙冲淤试验系统，针对本学科领域粘性泥沙起动、沉积和输移规律研究相对欠缺以及我国方兴未艾的水电开发，水库库区的泥沙淤积以及再冲刷涉及到水库有效库容的保持等关键问题，粘性沙冲淤试验系统可以进行粘性沙淤积后冲刷机理与规律研究，包括粘性沙淤积历时、淤积物组成、水动力条件对粘性沙冲刷影响的规律。

高坝大库系统风险与安全方向，综合运用现代监测、检测、试验技术和数学、力学方法，针对混凝土、岩土体和水等多种介质的力学特性演化机理及相互作用机理进行探索性的物理模型实验和数值仿真分析，因此迫切需要配置（购置、升级改造、自行研制）成套试验设备和大型仿真计算软件。仪器设备工作的目标是建立较为完美的高坝大库的系统特性演化机理试验系统，包含以下 5 个子系统：大坝破坏模型试验系统；大坝基础、地下工程及筑坝材料特性试验系统；水工结构工程爆破与结构振动试验系统；水利水电工程混凝土结构劣化仿真与寿命预测系统；大坝 CT 试验系统。预计将建设成为国内最大的高坝大库系统特性演化机理试验研究平台，开展材料与结构模型试验研究和高坝大库生命周期仿真分析研究。该研究平台将填补国内空白，在国际上也处于领先位置，为我国高坝大库的设计、施工、运行与管理提供科学有效的研究方法和手段，并将为国家可持续发展的科学研究与工程应用做出贡献。

水电站安全运行与控制方向，集成相关领域的最新研究成果和研究方法，为研究可逆式水泵水轮机能量特性、振动特性和工况切换的过渡过程等基础性的问题，为可逆式水泵水轮机转轮水力设计、抽水蓄能电站运行提供设计理论、分析计算软件、模型试验验证仿真等支撑，建成世界一流的可逆式水泵水轮机研发平台，填补此项实验研究的空白。

5.4.3 实验条件建设

1. 综合实验场扩建

2008 年，在原灌溉排水实验场的基础上，扩建为水资源综合实验场，扩建计划范围为以现有灌溉排水实验场为中心，西至工学部田径场、东至凌波门西侧小竹林、南至平房，北至东湖南路区域内的土地（含原水院煤气站）。为建设该实验研究基地，2008 年 3 月和 10 月，学校两次召开建设项目专题会议，校领导刘经南、李清泉等出席会议。会议纪要见附件 10。

2. 仪器运行与购置

2008 年实验室新购置大型设备“三轴室”及现有大型仪器设备运行良好，所有仪器设备对外积极开放与共享。大型仪器设备运行状况见附件 14。同时，实验室开发了“污染防治试验设备”等科学实验仪器，积极提供给国内科研院所，促进了国内相关领域研究技术的进步。

表 5-2　大型仪器设备购置和研制

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途（限 100 字以内）
1	三轴室	购置	单轴、三轴压缩试验；单轴、三轴压缩蠕变试验；三轴应力、渗流耦合试验
2	地下水溶质运移教学试验装置	自制	测量土壤水运动参数，溶质运移参数
3	污染防治试验设备	自制	灌、排条件下土壤污染水跟踪测定

3. 野外基地建设

2008 年 7 月 26 日，实验室与广西桂林灌溉试验站签订了共建野外实验研究基地合作协议（见附件 13），“水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）桂林实验研究基地”在广西桂林灌溉试验中心站正式揭牌，武汉大学校长助理、实验室主任谈广鸣教授出席了揭牌仪式并发表了讲话。广西水利水电厅蔡德所副厅长以及广西桂林市水利局等单位的专家、领导出席了揭牌仪式。

谈广鸣主任在讲话中指出，桂林实验研究基地的正式挂牌，为实验室在水资源高效利用方面进行深入科学研究创造了条件。今后，我们要在科技成果转化前期的中间试验、研究生培养等方面加强协作，特别是要鼓励研究生开展现场试验，获取第一手

资料，为创新型人才的培养和高水平成果打下基础。同时，实验室与试验站的合作，也促进了试验站的科技水平发展。

至此实验室共建立了 5 个野外实验研究基地，扩大了实验平台，带动地方实验平台的建设。

表 5-3　　实验室野外基地

序号	基地名称	共建单位	建议时间	联系人
1	河北易水河流域水循环实验基地	河北省保定市水土保持试验站	2006	谢　平
2	江西千烟洲水循环实验基地	中国科学院地理资源与环境研究所	2006	谢　平
3	安徽新马桥野外灌排实验研究基地	安徽省水利科学研究院	2007	王修贵
4	安徽五道沟野外水文实验研究基地	安徽省水利科学研究院	2007	王修贵
5	广西桂林节水灌溉实验研究基地	广西桂林节水灌溉试验站	2008	王修贵

6 实验室大事记

6 实验室大事记

1. 实验室顺利通过国家评估

2008 年 3 月 6 日至 7 日，国家重点实验室评估专家及工作人员一行 13 人抵达我室，对我室 5 年来的工作进行了现场评估，并顺利通过。专家组听取了我室 2003~2007 年在科学研究能力与水平、取得的研究成果、队伍建设与人才培养、开放运行等方面的工作报告，以及五个代表性学术报告。评估专家组就有关问题进行了质询，考察了实验室的主要实验仪器设备与实验设施，审核了有关成果材料，并与部分研究人员和管理人员进行了访谈。

2. 实验室制定五年研究工作规划

2008 年 7 月，根据国家重点实验室建设方案的要求，实验室制定了五年工作规划，并围绕五个研究方向，设立变化环境下水资源时空演变规律及其生态环境效应、水资源高效利用关键技术及其环境影响研究、河流泥沙输移与模拟关键问题研究、高坝大库的系统特性演化与安全评价、基于水机电耦合的水电站稳定性与进水口分层取水理论研究等 5 项重点研究课题，及一批相关面上课题。为加强研究经费管理，实验室制定了相应管理办法。

3. 实验室制定三年科学仪器规划

2008 年 10 月上中旬，实验室根据近三年科学研究对大型仪器设备需求状况，向国家中央财政申报 2009~2011 年单价 20 万元以上大型仪器设备购置、升级改造、研制和实验设施维修改造计划。实验室将建设水资源综合实验研究基地、力学计算仿真实验室、水工混凝土结构老化劣化与寿命预测实验研究平台、抽水蓄能电站实验研究平台等一批实验研究系统。

4. 实验室研究方向调整

2008 年 12 月 28 日，经室务委员会讨论，认为随着国家经济社会的进步、科学技术的发展，2003 年设立的五个研究方向研究内容需深化与拓展，其中方向二由农业灌

溉排水研究向农田水环境和水生态方向拓展，方向四由高坝及边坡稳定向高坝大库系统稳定拓展，方向五由水机电过渡过程向抽水蓄能电站稳定性拓展。调整后研究方向名称分别为方向一“水资源时空演变规律”、方向二“水资源高效利用及环境效应”、方向三“河流水沙运动与调控”、方向四“高坝大库系统风险与安全”、方向五“水电站安全运行与控制”。

5. 学术委员会二届一次会议召开

2008 年 12 月 13 日，实验室学术委员会第二届第一次会议，在重点实验室学术报告厅召开。学术委员会主任、长江水利委员会总工郑守仁院士主持了会议，武汉大学党委副书记王传中教授致欢迎词，实验室主任谈广鸣教授向新一届学术委员会委员颁发了聘书，并作了实验室年度工作汇报。中国水利科学研究院王浩院士、水利部副部长胡四一教授、湖北省副省长郭生练教授等 9 名委员及张蔚榛院士、茆智院士、武汉大学科技部领导等出席了会议。学术委员会委员听取并审议了 2008~2013 年实验室五年工作规划，审定了 2008 年申请资助的实验室开放基金课题。

6. 实验室承办第 35 期双清论坛

2008 年 12 月 25~27 日，国家自然科学基金委员会第 35 期双清论坛“水文水资源与水环境研究前沿”学术研讨会在武汉召开。会议由水资源与水电工程科学国家重点实验室、水利水电学院联合承办，来自国内外的 60 余位专家、学者参加了本次学术研讨会。此次论坛共有 38 名专家作了主题报告和大会报告。

7. 实验室一批研究成果获奖

2008 年度实验室 6 项成果获得省部级以上奖项，其中由杨建东教授主持完成的“水电站过渡过程关键技术与工程实践”获 2008 年度国家科技进步二等奖，此项成果采用理论分析、模型试验和数值仿真的技术路线，创建了完整的水电站过渡过程实用理论与技术。由卢文波教授主持完成的研究成果“水利水电工程爆破振动控制理论与应用”获得教育部高校科技进步一等奖。另有 4 项研究成果获得省级科技进步二、三等奖。

7 附　件

7 附 件

7.1 固定研究人员

2008 年固定研究人员一览表

序号	姓 名	性别	出生年月	最后学位	职 称	所 学 专 业	备 注
1	郭生练	男	1957.07	博士	教授	水文学及水资源	
2	熊立华	男	1972.10	博士	教授	水文学及水资源	教育部新世纪人才
3	胡铁松	男	1964.07	博士	教授	水文学及水资源	
4	谢 平	男	1963.10	博士	教授	水文学及水资源	
5	张 翔	男	1969.02	博士	教授	水文学及水资源	
6	刘 攀	男	1978.09	博士	副教授	水文学及水资源	
7	陈 华	男	1977.04	博士	讲师	水文学及水资源	
8	茆 智	男	1932.05	本科	教授	农田水利工程	院 士
9	杨金忠	男	1953.01	博士	教授	农田水利工程	
10	邵东国	男	1964.11	博士	教授	农田水利工程	
11	黄介生	男	1962.09	博士	教授	灌排工程	
12	崔远来	男	1966.02	博士	教授	农田水利工程	教育部新世纪人才
13	王修贵	男	1962.08	博士	教授	农田水利工程	
14	王 康	男	1975.01	博士	副教授	水利水电工程	
15	伍靖伟	男	1974.09	博士	副教授	水利水电工程	
16	李义天	男	1957.08	博士	教授	水力学及河流动力学	
17	谈广鸣	男	1958.05	博士	教授	水力学及河流动力学	
18	张小峰	男	1962.09	博士	教授	水力学及河流动力学	

序号	姓 名	性别	出生年月	最后学位	职 称	所 学 专 业	备 注
19	陈 立	男	1966.01	博士	教授	水力学及河流动力学	
20	曹志先	男	1963.10	博士	教授	水力学及河流动力学	武汉大学珞珈特聘教授
21	余明辉	女	1969.11	博士	教授	水力学及河流动力学	
22	付 湘	女	1971.04	博士	副教授	水文学及水资源	
23	邓金运	男	1975.09	博士	副教授	水力学及河流动力学	
24	孙昭华	男	1976.10	博士	讲师	水力学及河流动力学	
25	陈胜宏	男	1957.09	博士	教授	水工结构工程	
26	周创兵	男	1962.11	博士	教授	水工结构工程	国家杰出青年基金获得者 国家百千万人才
27	常晓林	男	1963.04	博士	教授	水工结构工程	
28	胡志根	男	1964.04	博士	教授	水工结构工程	
29	伍鹤皋	男	1964.11	博士	教授	岩土工程	
30	卢文波	男	1968.08	博士	教授	岩土工程	教育部新世纪人才
31	汪卫明	男	1975.10	博士	副教授	水工结构工程	
32	李典庆	男	1975.02	博士	副教授	工程力学	教育部新世纪人才
33	陈益锋	男	1974.06	博士	副教授	水工结构工程	
34	周 伟	男	1975.11	博士	副教授	水工结构工程	
35	杨建东	男	1956.12	博士	教授	水文学及水资源	
36	槐文信	男	1963.06	博士	教授	水力学及河流动力学	武汉大学珞珈特聘教授
37	赖 旭	男	1964.06	博士	教授	水力发电	
38	程永光	男	1968.02	博士	教授	水工结构工程	教育部新世纪人才
39	钱忠东	男	1976.12	博士	副教授	热能工程	
40	曾玉红	女	1976.10	博士	讲师	水力学及河流动力学	

7.2 流动研究人员

2008 年流动研究人员一览表

序号	姓 名	性别	出生年月	最后学位	所 学 专 业	在实验室从事的研究方向	职 称
1	井兰如	男	1951.02	博士	岩石力学	水工结构与施工仿真	副教授
2	Larry C.Brown	男	1949.08	博士	水生态与环境	水资源高效利用	教授
3	许崇育	男	1961.03	博士	水文学及水资源	水资源时空演变	教授
4	徐开钦	男	1960.02	博士	水资源与水环境	水资源时空演变	教授
5	邵建富	男	1961.10	博士	土木工程	水工结构与施工仿真	教授
6	杨晓华	女	1966.12	博士	水文学及水资源	水资源时空演变	副教授
7	赵连军	男	1973.06	博士	港口、海岸及近海工程	河流水沙运动与调控	副教授
8	朱永忠	男	1968.07	博士	水利水电工程	水工结构与施工仿真	副教授
9	胡彩虹	女	1968.10	博士	水文学及水资源	水资源时空演变	副教授
10	彭 杨	女	1975.11	博士	水力学及河流动力学	河流水沙运动与调控	副教授
11	佘成学	男	1964.01	博士	水工结构工程	水工结构与施工仿真	教授
12	刘树华	男	1978.09	博士	水工结构工程	水工结构与施工仿真	讲师
13	杨中华	男	1977.02	博士	水力学及河流动力学	河流水沙运动与调控	讲师
14	洪 林	女	1963.01	博士	农田水利工程	水资源高效利用	教授
15	梅亚东	男	1963.08	博士	水文学及水资源	水资源时空演变	教授
16	宋星原	男	1953.07	博士	水文学及水资源	水资源时空演变	教授
17	刘川顺	男	1963.02	博士	农田水利工程	水资源高效利用	副教授
18	董 斌	男	1969.07	博士	农田水利工程	水资源高效利用	副教授
19	罗 强	男	1971.09	博士	农田水利工程	水资源高效利用	副教授

7.3 在研纵向项目（课题）

2008 年在研纵向项目（课题）

序号	项目（课题）名称	负责人	起止时间	项目类型
1	水沙过程变异与河流系统相互作用机制 2003CB415203	李义天	2003.11-2008.12	“973”项目
2	碳酸盐岩缝洞型油藏数值模拟研究 2006CB202405	周创兵	2007.1-2010.12	“973”项目课题
3	单株—群体—农田—农业水分利用效率研究 2006CB403406	杨金忠	2006.01-2010.12	“973”项目课题
4	坝堤溃决及致灾过程预报理论与方法 2007CB714106	曹志先	2007.07-2011.12	“973”项目课题
5	海河流域典型土壤水动力参数测定及流动尺度特性研究 2006CB403404	王　康	2006.01-2010.12	“973”项目课题
6	水盐调控精量灌溉技术 2006AA100207	杨金忠	2006.12-2009.12	“863”重点项目
7	再生水灌溉条件下氮素迁移转化规律试验研究与数值模拟 2006AA100205	杨金忠	2006.12-2010.10	“863”重点项目
8	农田面源污染灌排综合调控技术 2006AA06Z342	邵东国	2006.12-2009.12	“863”面上项目
9	数值模拟辅助的河口海岸复杂水体悬浮泥沙新型遥感器反演技术 2007AA12Z100	邓金运	2007.12-2010.12	“863”项目专题
10	大型灌区节水改造关键技术研究 2006BAD11B06	黄介生	2006.10-2010.12	国家科技部“十一五”支撑计划课题
11	灌区节水改造环境效应及评价方法研究 2006BAD11B08	邵东国 崔远来	2006.10-2010.12	国家科技部“十一五”支撑计划专题
12	防洪实时安全调度决策支持技术 2006BAC14B06-04	陈 华	2006.11-2009.11	国家科技部“十一五”支撑计划专题
13	三峡工程坝下游不同类型河段河势、河型变化过程研究 2006BAB05B03-05	陈 立	2006.12-2008.12	国家科技部“十一五”支撑计划专题

序号	项目（课题）名称	负责人	起止时间	项目类型
14	高拱坝施工全过程动态仿真与实时控制研究 50539120	胡志根	2006.1-2009.12	国家自然科学基金 雅砻江联合基金专题
15	高坝、大流量、窄河谷新型泄洪消能方式研究 50539060	槐文信	2006.1-2009.12	国家自然科学基金 雅砻江联合基金专题
16	西南地区复杂高陡边坡变形与稳定分析方法研究 50539100	陈益峰	2006.1-2009.12	国家自然科学基金 雅砻江联合基金专题
17	深部岩体的工程特性研究 50639100	周创兵	2007.1-2010.12	国家自然科学基金 雅砻江联合基金专题
18	基于计算智能的流域水文过程空间模拟研究 50579053	张　翔	2006.01-2008.12	国家自然科学基金
19	水稻灌区节水灌溉对灌区水量平衡的影响规律及其机理研究 50579059	崔远来	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
20	变化环境下非一致性年径流序列的水文频率计算方法研究 50579052	谢　平	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
21	多级分汊河段的演变规律研究 50579054	张小峰	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
22	基于自组织演化理论的重力坝坝基深层抗滑稳定理论研究 50579055	常晓林	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
23	溢—渗流条件下土石过水围堰护面与垫层的耦合作用 50579056	胡志根	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
24	人类心脏流固耦合多维血流动力学数值模拟研究 10572106	程永光	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
25	利用腾发覆盖系统进行垃圾填埋场渗沥控制的机理研究 50578127	刘川顺	2006.1-2008.12	国家自然科学基金
26	水库径流过程与淤积形态联合优化调控模型 50509020	邓金运	2006.1-2008.12	国家自然科学基金 （青年基金）
27	高堆石坝流变模型理论及变形控制研究 50509019	周　伟	2006.1-2008.12	国家自然科学基金 （青年基金）
28	灌溉排水条件下农田氮磷转化、运移规律与控制措施 50639040	杨金忠	2007.1-2010.12	国家自然科学基金 重点项目
29	基于可靠度理论的现役水工钢闸门安全度评估及寿命预测研究 50609016	李典庆	2007.1-2009.12	国家自然科学基金

序号	项目（课题）名称	负责人	起止时间	项目类型
30	不降低防洪标准的水库分期汛限水位设计模式 50609017	刘　攀	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
31	水轮机全流道非稳定涡旋运动及压力脉动的机理研究 50609020	钱忠东	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
32	土壤水和溶质非均匀运动显色示踪技术和离散模拟研究 50609019	王　康	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
33	过渡型浅滩主流摆动机理及调控研究——以长江中下游为例 50609018	孙昭华	2007.01-2009.12	国家自然科学基金
34	异重流耦合积分模式与演化机理研究 10672126	曹志先	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
35	河流溶解性物质侵蚀规律与机理研究 10672125	陈　立	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
36	基于 KL-PC 展开的溶质运移随机数值方法及条件模拟研究 40672164	杨金忠	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
37	粘性细泥沙淤积固结后冲刷机理研究 50679064	谈广鸣	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
38	裂隙岩体渗流/应力应变耦合分析的复合单元法 50679066	陈胜宏	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
39	基于大气模式的洪水预报系统研制与应用 50679063	郭生练	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
40	部分植被化河槽热污染混合输移特性研究 50679061	槐文信	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
41	灌区水资源高效利用多维临界调控模型研究 50679068	邵东国	2007.1-2009.12	国家自然科学基金
42	闸门对河道污染物时空变化影响的实验研究 50279049	张　翔	2007.8-2008.8	国家自然科学基金 中日联合重点项目子题
43	岩石力学及地基基础 50725931	周创兵	2008.01-2011.12	国家杰出青年科学基金
44	涝渍灾害产生机理与减灾方法研究 50739003	谈广鸣	2008.01-2011.12	国家自然科学基金 重点项目
45	山洪形成机理、预报技术与致灾风险评估方法研究 50739002	曹志先	2008.01-2011.12	国家自然科学基金 重点项目专题

序号	项目（课题）名称	负责人	起止时间	项目类型
46	变化环境下跨流域分布式水循环模拟及其不确定性量化研究 40730632	熊立华	2008.01-2011.12	国家自然科学基金重点项目专题
47	高堆石坝流变的细观组构机理研究 50779047	周　伟	2008.01-2010.12	国家自然科学基金
48	基于稳定临界准则的重力坝抗划稳定审查方法及控制标准研究 50779048	常晓林	2008.01-2010.12	国家自然科学基金
49	岩体开挖瞬态卸荷诱发震动的机理与分析方法研究 50779050	卢文波	2008.01-2010.12	国家自然科学基金
50	水沙过程变异诱导冲积河流水土侵蚀机理研究 10772137	余明辉	2008.01-2010.12	国家自然科学基金
51	改善神经网络泛化性能的先验知识理论与实验研究 70771082	胡铁松	2008.01-2010.12	国家自然基金重点
52	柔性植被阻流机理及其定量化规律研究 50709025	曾玉红	2008.01-2010.12	国家自然科学基金（青年项目）
53	高地应力区裂隙岩体 EDZ 的水-力强耦合机理及数值模拟方法 50709026	陈益峰	2008.01-2010.12	国家自然科学基金（青年项目）
54	灌区排水资源化再生利用机理与综合调控技术 308017	邵东国	2007-2009	教育部科学技术研究重大项目
55	服役水工钢闸门可靠度评价方法研究 S0701	李典庆	2008.01-2009.12	水利部水工程安全与病害防治工程技术研究中心开放基金
56	面向生态的水资源多目标混沌优化配置理论与方法研究 2007ABD007	邵东国	2007-2009	湖北省自然科学基金计划重大项目
57	湖北省典型区域水资源优化配置模型与效果评价研究 Hbshlkj2007k004	邵东国	2007-2009	湖北省水利重点科研项目
58	复杂岩体数值仿真方法研究 106157	陈益峰	2007.1-2008.12	教育部科学技术研究重点项目
59	水环境修复技术与推广专题研究	茆　智	2006.5-2008.12	水利部综合事业局专项
60	水库汛限水位调整风险评估与控制研究	郭生练	2008.03-2009.12	水利部公益性行业专项

序号	项目（课题）名称	负责人	起止时间	项目类型
61	淮河流域排涝综合控制标准与治理措施研究 NS200832	胡铁松	2008.12.-2011.12	水利部公益性行业专项
62	全国灌溉用水效率测算分析与评价技术研究	崔远来	2007-2009	水利部公益性行业专项
63	节水灌溉对区域水平衡影响规律及其应用研究 NCET-04-0664	崔远来	2005-2007	教育部“新世纪优秀人才支持计划”
64	分布式流域水文模型的几个关键问题的研究 NCET-05-0624	熊立华	2006-2008	教育部“新世纪优秀人才支持计划”
65	高地应力条件下地下洞室爆破开挖诱发的卸载波及其动力效应研究 NCET-06-0616	卢文波	2007-2009	教育部“新世纪优秀人才支持计划”
66	水电站复杂系统的安全与稳定性研究 NCET-07-0628	程永光	2008-2010	教育部“新世纪优秀人才支持计划”
67	基于贝叶斯理论的水文模型系统不确定性研究 101077	熊立华	2006.3-2009.3	教育部霍英东青年教师基金
68	节水灌溉条件下灌区水量转换尺度放大理论及模型研究 20050486002	崔远来	2005.12-2008.12	教育部博士点基金
69	静止环境中径向射流和附壁射流近区稀释机理研究 20070486021	槐文信	2008.01-2010.12	教育部博士点基金
70	灌溉-排水-湿地综合管理系统(WRSIS)的引进	董　斌	2007-2009	国家“948”计划项目
71	基于贝叶斯网络的流域群坝安全的风险决策理论及其应用 2008269	李典庆	2008.01-2010.12	湖北省自然科学基金
72	基于 GIS 的数字汉江系统集成与应用研究 2007ABA061	陈　华	2007.12-2009.1	湖北省自然科学基金
73	三峡梯级与清江梯级调度研究	郭生练	2008.01-2010.12	湖北省科技厅专项
74	汉江中下游洪水风险图研究及管理系统开发	陈　华	2008.06-2010.06	湖北省重点研究项目
75	现代农业节水灌溉与控制排水试验研究与示范 20082021203	王修贵	2008.01-2010.12	武汉市科技局

7.4 在研横向项目（课题）

2008 年在研横向项目（课题）

序号	项 目 名 称	负责人	委托单位
1	水布垭面板堆石坝渗流分析	周创兵	长江水利委员会
2	金川水电站渗流分析	周创兵	西北勘测设计院
3	双江口水电站心墙堆石坝坝、厂区渗流分析及渗控措施研究	周创兵	成都勘测设计研究院
4	光照重力坝系统安全度综合仿真评价与反馈分析	陈胜宏 汪卫明	贵阳勘测设计研究院
5	小湾拱坝坝基锚固措施研究	陈胜宏	中国水电顾问集团 昆明勘测设计研究院
6	锦屏一级水电站拱坝建基面岩体卸荷松弛加固处理措施研究	陈胜宏	中国水电顾问集团 成都勘测设计研究院
7	小湾水电站施工详图阶段拱坝带缝工作安全性评价数值模拟分析	陈胜宏 汪卫明	中国水电顾问集团 昆明勘测设计研究院
8	筱溪水电站大坝变形与稳定分析	汪卫明	湖南省水利水电勘测 设计研究总院
9	汉江兴隆枢纽工程对两岸浸没影响分析及对策	杨金忠	长江水利委员会 长江勘测规划设计研究院
10	白山水库调度自动化系统改造工程	郭生练	白山抽水蓄能泵站工程筹建处
11	清江隔河岩水库汛限水位设计与运用研究	郭生练	湖北清江水电开发有限责任公司
12	清江梯级水库多目标联合优化调度研究	郭生练	湖北清江水电开发有限责任公司
13	三峡水库汛限水位变幅研究	郭生练	中国长江三峡工程开发总公司
14	广东省飞来峡水利枢纽水情遥测预报调度改造项目	熊立华	飞来峡水利枢纽管理局
15	水文行业管理综合信息系统	胡铁松	长江水利委员会水文局
16	乌拉盖与苏河水库联合调度	胡铁松	内蒙古水利水电设计院
17	石门水库实施方案	王修贵	武汉大学设计研究总院
18	江西灌溉试验中心站实施	王修贵	江西省赣抚平原水利工程管理局
19	白鹤滩布置仿真	胡志根	国电华东院
20	鲁地拉水电站施工截流模型试验	胡志根	国电西北院
21	鲁地拉水电站施工导流模型试验	胡志根	华电鲁地拉有限公司

序号	项　目　名　称	负责人	委托单位
22	复杂环境快速施工技术	胡志根	中水电七局
23	三峡水库提前蓄水调度方案研究	李义天	三峡总公司
24	武桥水道航道整治研究	李义天	长江水利委员委
25	航道整治建筑物关键技术研究	李义天	洞庭湖工程管理局
26	三峡蓄水对江湖水位变化影响	李义天	长江航道局
27	枝江—江口航道整治控导工程	李义天	长江航道局
28	宜昌-杨家脑不同类型河段冲淤研究	陈　立	三峡开发总公司
29	华能应城防洪评价	陈　立	华能华中分公司
30	兴隆变高场变防洪评价	陈　立	湖北荆力输变电分公司
31	湖南省山洪灾害临界雨量计算模型研究	曹志先	湖南省防汛抗旱指挥部
32	大岗山招标阶段温控研究	常晓林	成都勘测设计研究院
33	鲁地拉补充温控研究	常晓林	西北勘测设计研究院
34	观音岩三维静动力研究	常晓林	昆明勘测设计研究院
35	长委基坑支护研究	常晓林	长江水利委员会设计院
36	江西院太平温控研究	常晓林	江西勘测设计研究院
37	塔城心墙坝计算	常晓林	长江水利委员会设计院
38	非线性有限元法的重力坝深层抗滑稳定和基础处理研究	常晓林	中南勘测设计研究院
39	水布垭面板坝一期裂缝分析	常晓林	长江水利委员会设计院
40	金安桥温控仿真计算	常晓林	昆明勘测设计研究院
41	万家口子施工阶段温控	周　伟	广西勘测设计研究院
42	向家坝二期围堰计算	周　伟	中南勘测设计研究院
43	向家坝水电站纵向围堰沉井	周　伟	中南勘测设计研究院
44	三里坪温控	周　伟	湖北能源集团
45	龙开口体形优化	周　伟	华东勘测设计研究院
46	林溪河拱坝计算	周　伟	中南勘测设计研究院
47	白莲河抽水蓄能电站（二期）过渡过程数值计算与分析	杨建东	中国水电顾问集团 中南勘测设计研究院
48	溧阳抽水蓄能电站过渡过程数值计算与分析	杨建东	中国水电顾问集团 中南勘测设计研究院
49	雅砻江官地水电站水力过渡过程数值计算与模型实验	杨建东	长江水利委员会 长江勘测规划设计研究院

序号	项　目　名　称	负责人	委托单位
50	糯扎渡水电站尾水调压室设计优化水力学模型试验研究	赖　旭 槐文信	云南华能澜沧江水电有限公司
51	龙海市南港堤线数学模型	槐文信	龙海市城投公司
52	三峡水库汛期库区回水位计算研究	槐文信	长江科学院
53	鲁地拉水电站过水围堰水力学数值模拟计算	槐文信	云南华电鲁地拉水电有限公司
54	复杂环境下坝高 300m 以上混凝土双曲拱坝温度实时控制	谈广鸣	中国水电七局
55	广州市水资源承载能力分析与计算	张　翔	中山大学
56	汉江流域水资源调度管理决策支持系统	陈　华	长江勘测规划设计研究院 创新基金项目
57	武强溪水库防洪动态管理	邵东国	湖南省水文水资源局
58	广州市水利信息化技术标准	邵东国	广州市水务局
59	岳阳市铁山灌区农民用水协会与用水总量控制管理模式	黄介生	岳阳市水务局
60	灌区地面干旱信息数据采集及系统开发	崔远来	长江科学院
61	江西灌溉试验中心站实施方案	崔远来	江西赣抚平阳管理局
62	亭子口库区农田防护工程保水保土保肥科学试验研究	伍靖伟	长江水利委员会
63	两沱水电站水力过渡过程校核计算分析研究	程永光	重庆江河工程咨询中心有限公司
64	洪湖市大沙泵站装置模型试验	钱忠东	洪湖市水利局
65	汉江沉湖河段物理模型	张小峰	长江委水文局
66	南水北调工程汉江下游水文情势	张小峰	长江委水文局
67	国内外江河水沙变化及其影响分析	张小峰	中国水利水电科学研究院
68	湖北省房县三里坪水工整体模型试验、流激振动研究	余明辉	湖北能源投资公司
69	大柳树水库和宁蒙河段冲淤数学模型	余明辉	黄河水利委员会
70	湖北省房县三里坪泄洪调度试验研究	余明辉	湖北能源投资公司
71	长江中游航道系统建设方案专题研究（宜昌-大布街段）	孙昭华	长江航道局
72	鲁地拉蜗壳研究	伍鹤皋	西北勘测设计院
73	向家坝背管研究	伍鹤皋	中南勘测设计院

序号	项　目　名　称	负责人	委托单位
74	向家坝蜗壳研究	伍鹤皋	中南勘测设计院
75	烟岗水电站配水环管研究	伍鹤皋	陕西省院
76	草街厂房结构计算	伍鹤皋	成都勘测设计院
77	黄龙滩管道	伍鹤皋	中南勘测设计院
78	湖北白莲河抽水蓄能电站下库出（进）口岩坎拆除爆破动态安全监测	卢文波	湖北白莲河抽水蓄能有限公司
79	爆破拆除设计	卢文波	吉林省水电勘测设计研究院
80	引大济湟 TBM 施工	卢文波	中铁隧道股份
81	水电站扩机关键技术研究	卢文波	中南水电勘测设计研究院
82	测坑观测系统	王富庆	浙江省水利河口研究院
83	蒸渗测坑测量系统	王富庆	上海市青浦排灌管理所
84	土壤溶质运移试验装置	王富庆	中国农业大学
85	地下水溶质运移教学试验装置	王富庆	中国地质大学
86	污染防治试验室设备建设	王富庆	中国农业科学院
87	土壤参数试验装置	王富庆	中国海洋大学
88	回填测坑试验土样	王富庆	北京市水利科学研究所
89	作物需水量测坑研发	王富庆	北京市水利科学研究所
90	地中蒸渗仪配套工程设计	王富庆	安徽水利科学研究院
91	土壤传感器研究开发	王富庆	北京市水利科学研究所
92	包气带水文学教学试验	王富庆	中国地质大学
93	测坑数据采集系统	王富庆	北京市水利科学研究所
94	大型蒸渗测坑防渗技术	王富庆	北京市水利科学研究所
95	测坑传感器及测量系统	王富庆	上海青浦水利技术推广站
96	大兴多功能作物需水量测坑研发	王富庆	中国水利水电科学研究院
97	长江流域综合规划修编（湖北部分）	刘川顺	湖北省水利水电科学研究院
98	福建宁德东湖清水工程引潮调度方案数模论证	刘川顺	福建宁德市东闽水利水电勘察公司
99	武汉市水资源综合规划	梅亚东	武汉市水利规划设计研究院
100	湖南东江水力发电厂洪水预报系统	宋星原	南京南瑞公司水情分公司

7.5 CSCD 期刊论文

2008 年发表的 CSCD 论文一览表

序号	论文名称	作 者	刊物名称	卷.期（或章节）页
1	清江梯级水库汛限水位联合动态控制研究及运用	李 玮 郭生练 刘 攀 郭富强	水力发电学报	2008.27(2): 22~28
2	年最大洪水两变量联合分布研究[J]	方 彬 郭生练 肖 义 刘 攀	水科学进展	2008.19(4): 505~511
3	分期设计洪水频率与防洪标准关系研究	肖 义 郭生练 刘 攀 熊立华	水科学进展	2008.19(1): 54~60
4	基于 LCS 的水库供水规则分类系统	王小林（学生） 尹正杰 胡铁松 李四福	华中科技大学学报	2008.36(10): 20~24
5	清江梯级水库群联合优化调度图研究	刘 攀 郭生练 郭富强 张文选	华中科技大学学报 (自然科学版)	2008.36(7): 63~66
6	干旱地区灌区水盐运移及平衡分析	岳卫峰 杨金忠 童菊秀 高鸿永	水利学报	2008.59(5): 623~626
7	干旱区微咸水灌溉的水－土环境效应预测研究	杨树青 杨金忠 史海滨 沈荣开	水利学报	2008.39(7): 854~862
8	再生水灌溉条件下氮磷运移转化实验与数值模拟	王丽影 杨金忠 伍靖伟 周发超	地球科学	2008.33(2): 266~272
9	农田地表径流中溶解态溶质流失规律研究.	童菊秀 杨金忠	水利学报	2008.39(5): 542~548
10	基于多目标混沌优化算法的水资源配置研究	黄显峰 邵东国 顾文权 代 涛	水利学报	2008.39(2): 183~188
11	河流排污权多目标优化分配模型研究	黄显峰 邵东国 顾文权	水利学报	2008.39(1): 73~78
12	水资源优化配置多目标风险分析方法	顾文权 邵东国 黄显峰 代 涛	水利学报	2008.39(3): 339~345
13	模糊多目标水质管理模型求解及实例验证	顾文权 邵东国 黄显峰 代 涛	中国环境科学	2008.28(3): 284~288

序号	论文名称	作　者	刊物名称	卷.期（或章节）页
14	基于自优化模拟技术的水库供水风险分析方法及应用	顾文权　邵东国 黄显峰　代　涛	水利学报	2008.39(7): 788~793
15	两变量水文频率分布模型研究述评	谢　华　黄介生	水科学进展	Vol.19.No.3. pp.443~452.2008
16	灌溉水文学及其研究进展	代俊峰　崔远来	水科学进展	2008 年 2 期. 294~300
17	潜在蒸散量的长程相关性与多重分形分布	谢先红　崔远来	水利学报	2008 年 12 期: 45~50
18	基于 SWAT 的灌区分布式水文模型——Ⅰ模型构建的原理与方法	代俊峰　崔远来	水利学报	2008 年 12 期: 33~40
19	怒江干旱河谷灌溉定额变化趋势分析	顾世详　何大明 崔远来	农业工程学报	2008 年 7 期: 54~59
20	金沙江河谷灌溉需水转折趋势分析	顾世祥　何大明 李远华　崔远来	水科学进展	2008 年 5 期: 352~260
21	多孔介质中非均匀流动模式信息特性聚类分析.	王　康　张仁铎 周祖昊	水科学进展	2008.5:714~721
22	多孔介质中非均匀流动活动性流场模型本构关系研究	李　萼　王　康 张仁铎　盛　丰	水利学报	2008.2:151~157
23	高拱坝下游水垫塘内流场的数值模拟	姜治兵　槐文信 韩继斌　杨中华	华中科技大学学报 (自然科学版)	2008 年 02 期. 126~128
24	复式断面横流紊动水平射流特性试验	槐文信　沈　洁 杨中华　肖庆华	华中科技大学学报 (自然科学版)	2008 年 03 期. 62~65
25	复式断面明渠二次流的数值模拟	梁爱国　槐文信	应用基础与 工程科学学报	2008 年 02 期. 296~304
26	滩地植被化的复式断面明渠均匀流的流速比	槐文信　秦明初 徐治钢　高　敏	华中科技大学学报 (自然科学版)	2008 年 07 期. 85~87
27	内置软管的管道水锤波速理论计算公式	吴　迪　张　剑 程永光　李　冲	水利学报	2008.(3): 288~294
28	水轮机补气条件下压力脉动的数值分析	钱忠东　郑　彪 杨建东	水力发电学报	2008.Vol.27(4)

序号	论文名称	作　者	刊物名称	卷.期（或章节）页
29	水沙条件变化对三峡水库泥沙淤积的影响	陈　建　李义天 邓金运　甘富万 谢葆玲	水力发电学报	2008.27(2): 97~102
30	泥沙淤积对三峡水库 9 月分旬蓄水的影响	邓金运　李义天 陈　建　甘富万	水力发电学报	2008.27(3): 110~114
31	三峡水库汛限水位优化调度初步研究	李义天　甘富万 邓金运　陈　建	水力发电学报	2008.27(4):1~6
32	基于进化策略的水电站水力过渡过程优化方法研究	高志芹　吴余生 杨建东	水力发电学报	2008 年第 1 期
33	上游调压室设置条件的探讨	杨建东　汪正春 詹佳佳	水力发电学报	2008 年第 5 期
34	设调压室水电站负荷扰动下机组频率波动研究	付　亮　杨建东 鲍海艳　李进平	水利学报	2008 年第 11 期
35	Non-Uniform Sediment Transport Downstream from Reservoir	李义天　陈飞	天津大学学报 (英文版)	2008.14: 263~270
36	三峡水库蓄水后荆江三口分流比估算	李义天　郭小虎 唐金武　孙昭华	天津大学学报	2008.41(9): 1027~1034
37	丁坝冲刷的三维紊流模拟研究	崔占峰　张小峰 冯小香	水动力学研究与进展 (A 辑)	Vol.23.No.1.2008 pp.33~41
38	水库坝前冲刷漏斗形态三维水沙数学模型研究	冯小香　张小峰 李建兵　韦直林	水动力学研究与进展 (A 辑)	Vol.23.No.1.2008 pp.15~23
39	水库水温数学模型及其应用	陆俊卿　张小峰 强继红　梅志宏 杨芳丽　董炳江	水力发电学报	Vol.27.No.5.2008
40	冲刷漏斗纵剖面形态数值模拟技术研究	冯小香　张小峰 韦直林　李建兵	水科学进展	Vol.19.No.1.2008 pp.19~26
41	可变网格下的水库滑坡涌浪数值模拟研究	袁　晶　张小峰 张　为	水科学进展	Vol.19.No.4.2008
42	滑坡体溃决洪水数学模型研究	岳志远　曹志先 闫　军	水动力学研究与进展	23(5).492~ 500.2008

序号	论文名称	作　者	刊物名称	卷.期（或章节）页
43	粘性泥沙分层运动特征的试验研究	王家生　陈　立 刘　林　黄荣敏	水科学进展	2008.19(1): 40~45
44	基于突变理论的地下工程洞室围岩失稳判据研究	付成华　陈胜宏	岩土力学	2008.29(1): 167~172
45	三维边坡最不利滑裂面的遗传算法搜索	毛　谦　陈胜宏 彭成佳	岩土力学	2008.29(5): 1345~1350
46	应变局部化弹黏塑性分析的内嵌局部软化带模型	刘金龙　陈胜宏 解家毕　鲍轶洲	岩土力学	2008.29(3): 823~827
47	正冻多孔介质耦合模型研究	冯树荣　蒋中明 陈胜宏　徐卫亚	岩石力学与工程学报	2008.27(Supp.1): 2604~2609
48	岩石边坡动力稳定安全系数的块体单元法分析	郑惠峰　汪卫明 陈胜宏	岩石力学与工程学报	2008.27(Supp.1): 2785~2792
49	基于子模型法的初始地应力场精细模拟研究	秦卫星　付成华 汪卫明	岩土工程学报	2008.30(6): 930~934
50	岩体结构面 HM 耦合分析的界面层模型	周创兵　陈益峰 姜清辉　荣　冠	岩石力学与工程学报	2008.27(6): 1081~1093
51	论岩体多场广义耦合及其工程应用	周创兵　陈益峰 姜清辉　卢文波	岩石力学与工程学报	2008.27(7): 1329~1340
52	考虑峰后力学特性的岩石节理渗流广义立方定理	陈益峰　周创兵 盛永清	岩土力学	2008.29(7): 1825~1831
53	平行 $F_{42\text{-}9}$ 发育的结构面对锦屏水电站高边坡稳定性的影响	盛永清　周创兵 陈益峰　孔　健	岩土力学	2008.29(10): 2613~2618
54	观音岩水电站混合坝接头结构形式研究	周　伟　常晓林 周创兵　冉红玉 王　辉	岩土力学	2008(2): 496~500
55	基于扩展 Lagrange 乘子的 Clough 接触面模型及应用	周　伟　靳　萍 常晓林　周创兵 胡　颖	岩土力学	2008(1): 69~74
56	重力坝沿建基面失稳破坏的真实安全度研究	常晓林　杨海云 周　伟　徐建强	岩土力学	2008.09: 2365~2373

序号	论文名称	作　者	刊物名称	卷.期（或章节）页
57	基于施工期温度仿真的小湾高拱坝诱导缝设置效果分析	周　伟　常晓林　喻建清　杨　梅	四川大学学报（工学版）	2008.1:51~58
58	采用挤压边墙技术的高面板坝裂缝成因分析	周　伟　花俊杰　常晓林　曹艳辉	岩土力学	2008.8: 2037~2042
59	考虑施工期至运行期全过程温度荷载作用的高碾压混凝土拱坝结构分缝研究	周　伟　韩云童　常晓林　程　井	水利学报	2008.8: 961~968
60	非均匀应力场中爆破开挖时地应力动态卸载所诱发的振动研究	严　鹏　卢文波　周创兵	岩石力学与工程学报	2008.27(4): 773~781
61	开挖卸荷的瞬态特性研究.	卢文波　周创兵　陈　明	岩石力学与工程学报	2008.27(11): 2184~2192
62	埋藏式月牙肋岔管结构特性研究	伍鹤皋　石长征　苏　凯	水利学报	2008.39(4): 460~465
63	基于损伤理论的金属蜗壳结构型式比较研究	张启灵　伍鹤皋　蒋逵超	华中科技大学学报(自然科学版)	2008.36(6): 122~124
64	大型抽水蓄能电站充水保压蜗壳结构分析	张启灵　伍鹤皋　蒋逵超	华中科技大学学报(自然科学版)	2008.36(5): 97~99.109
65	考虑桩底沉渣的灌注桩可靠度分析方法	李典庆	岩土力学	2008.29(1): 155~160
66	基桩可靠度分析的统计相关性评价方法	李典庆	岩土力学	2008.29(3): 633~638
67	基于贝叶斯理论的灌注桩多个缺陷的统计特性分析	李典庆	岩土力学	2008.29(9): 2492~2497
68	雷管延期误差引起的爆破震动叠加问题的遗传算法研究，	许红涛　卢文波	岩土力学	2008.29(7): 1900~1904
69	初始地应力场对钻爆开挖过程中围岩振动的影响研究	严　鹏　卢文波	岩石力学与工程学报	2008.27(5): 1036~1045
70	基于 TBM 掘进参数和渣料分析的岩体质量指标辨识	孙金山　卢文波	岩土工程学报	2008.30(12): 1847~1854

序号	论文名称	作　者	刊物名称	卷.期（或章节）页
71	变化环境下基于跳跃分析的水资源评价方法	谢　平　陈广才　雷红富	干旱区地理	2008.31(4): 588~593
72	基于启发式分割算法的水文变异分析研究	陈广才　谢　平	中山大学学报	2008.47(5): 122~125
73	水资源冲突分析研究进展	赵　微　黄介生　李　娜	长江流域资源与环境	2008.17(3): 406~409
74	地下水位对河套灌区生态环境的影响	高鸿永　伍靖伟　段小亮　徐胜利　陈爱萍　姜文英　刘　辉	干旱区资源与环境	2008.22(4): 134~138
75	三峡水库提前蓄水对重庆河段泥沙淤积和浅滩演变的影响	邓金运　李义天　陈　建　甘富万	泥沙研究	2008.(3): 38~42
76	三峡水库蓄水后长江中下游典型分汊浅滩河段演变趋势预测	张　为　李义天　江　凌	四川大学学报(工程科学版)	2008.40(4): 17~24
77	淤积固结条件下粘性细泥沙起动冲刷研究综述	王　军　谈广鸣　舒彩文	泥沙研究	2008 年 03 期. 77~82
78	采砂工程对河道影响分析研究	穆锦斌　杨芳丽　谢作涛　张小峰	泥沙研究	2008 年第 2 期 pp.69~76
79	水库冲刷漏斗三维数学模型及其应用研究	陆俊卿　张小峰　董炳江　梅志宏　何成荣	四川大学学报(工程科学版)	Vol.39.No.18. 2008
80	水库下游近坝段卵石推移质输沙率的研究	何　娟　陈　立　鲍　倩　孙　亮	泥沙研究	2008(4): 69~73
81	颗粒物特性对河流溶解性物质解吸规律影响的试验研究	许文盛　陈　立　赵德招　吴　娱	天津大学学报	2008.41(Sup): 71~76.

7.6 三大检索收录论文

2008 年 SCI 论文一览表

序号	论文或专著名称	作 者	源 刊
1	Use of Nash's IUH and DEMs to identify the parameters of an unequal- reservoir cascade IUH model[J]	Chaoqun Li, Shenglian Guo, Wenhua Zhang, Jun Zhang	Hydrological process, 2008, 22(20)
2	An empirical method to improve the prediction limits of the GLUE methodology in rainfall-runoff modeling	Xiong Lihua, Kieran M. O'Connor	Journal of Hydrology, 349(1-2): 115-124, 2008
3	A penalty function method for solving inverse optimal value problem	Yibing Lv, Tiesong Hu and Zhongping Wan	Journal of Computational and Applied Mathematics, 2008, 220(1-2): 175-180
4	A neural network approach for solving nonlinear bilevel programming problem	Yibing Lv, Tiesong Hu, Guangmin Wang	Computers & Mathematics with Applications, 2008, 55(12): 2823-2829
5	Experiment and Numerical Simulation of Nitrogen Transport in Soils Irrigated With Treated Sewage	J.yang, l.wang, c.lu, .jayawardane	Irrigation and Driange, 2008, 57: 203-217
6	A stochastic approach to nonlinear unconfined flow subject to multiple random fields	Shi Liangsheng, Jinzhong Yang, Dongxiao Zhang	Stoch Environ Res Risk Assess, DOI 10.1007/s00477-008-0261-3, 2008
7	Remote Sensing Monitoring of Changes in Soil Salinity: A Case Study in Inner Mongolia, China，Sensors	Wu Jingwei, Bernard Vincent, Jinzhong Yang, Sami Bouarfa and Alain Vidal	Sensors, 2008, 8(11), 7035-7049
8	Multi-objective chaotic optimization arithmetic and its application in optimal water resources deployment	Huang Xianfeng, Shao Dongguo, Gu Wenquan	Kybernetes, 2008, 37(9/10): 1374 - 1382
9	Adapting to intersectoral transfers in the Zhanghe Irrigation System, China. Part I: In-system storage characteristics	N. Roost, X.L. Cai, D. Molden, Y.L. Cui	Agricultural Wate r Management, 95 (2008) 698 – 706
10	Adapting to intersectoral transfers in the Zhanghe Irrigation System, China Part II: Impacts of in-system storage on water balance and productivity	N. Roost, X.L. Cai, H. Turral, D. Molden, Y.L. Cui	Agricultural Wate r Management, 95 (2008) 698 – 706
11	Characteristics of precipitation in northern Mauritania and its linkswith sea surface temperature.	O.C.A. Ahmedou, H. Yasuda, K. Wang, K. Hattori. 2008	Journal of Arid Environments, 2008, 72: 2243-2250.

序号	论文或专著名称	作　者	源 刊
12	Introducing unsteady non-uniform source terms into the lattice Boltzmann model	Rongguang Cheng, Jinping Li	International Journal for Numerical Methods in Fluids, 2008, 56: 629–641
13	A variant of Jarratt method with sixth-order convergence	Wang XH, Kou JS, Li YT	Applied mathematics and computation, 2008, 204(1): 14-19
14	On Chebyshev-type methods free from second derivative	Kou JS, Li YT	Communications in numerical methods in engineering, 2008, 24(11): 1219-1225
15	Comment on 'Long waves in erodible channels and morphodynamic influence'	Cao Z, Hu P	Water Resources Research, AGU, 44, W06601, doi: 10.1029/2006WR005829.2008
16	Discussion of "Dam-Break Wave-Front Celerity"	Cao Z	Journal of Hydraulic Engineering, ASCE, 134(6), 865-866.2008
17	Discussion of "One-Dimensional Modeling of Dam-Break Flow over Movable Beds"	Yue Z, Cao Z	Journal of Hydraulic Engineering, ASCE, 134(10), 1536-1539.2008
18	Composite element method for the bolted discontinuous rock masses and its application	Sheng-Hong Chen, Isam Shahrour	International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences, 45(3): 384-396.2008
19	Numerical estimation of REV and permeability tensor for fractured rock masses by composite element method	S.-H. Chen, X.-M. Feng, S. Isam.	Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech 32(12): 1459-1477.2008., .
20	Composite Element Analysis of Gravity Dam on a Complicated Rock Foundation	Shen-hong Chen; Sheng Qiang; Isam Shahrour; Peter Egger	International Journal Geomechanics, DOI: 10.1061/(ASCE)1532-3641 (2008)8: 5(275)
21	Flow-Stress Coupled Permeability Tensor for Fractured Rock Masses	Chuang B. Zhou, Radhey S. Sharma, Yi F. Chen, Guan Rong	International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics, 2008; 32: 1289-1309
22	A numerical solution to seepage problems with complex drainage systems	Yifeng Chen, Chuangbing Zhou, Hong Zheng	Computers and Geotechnics, 2008; 35(3): 383-393
23	Failure analysis of high-concrete gravity dam based on strength reserve factor method	Zhou Wei, Chang Xiaolin, Zhou Chuangbing, Liu Xinghong	Computers and Geotechnics, Volume 35, Issue 4, July 2008, Pages 627-636
24	Updating occurrence probability and size of defect for bored piles	Li,D.Q., Tang, W.H., and Zhang, L.M	Structural Safety, 2008.30(2): 130-143

序号	论文或专著名称	作　者	源 刊
25	Gate regulation speed and transition process of unsteady flow in channel	Tan Guang-ming, Ding Zhi-liang, Wang Chang-de, YAO Xiong	Journal of Hydrodynamics, 2008, 20(2): 231-238
26	Two-dimensional coupled mathematical modeling of fluvial processes with intense sediment transport and rapid bed evolution	Yue Z, Cao Z	Science in China Series G: Physics, Mechanics & Astronomy, 51(9), 1427-1438.2008
27	Analysis of soluble chemical transfer by runoff water in field	Tong Ju-xiu，Yang Jin-zhong	Journal of Hydrodynamics, 2008, 20(3): 382-390
28	Stochastic analysis of groundwater flow subject to Random boundary conditions	Shi Liang-sheng, Yang Jin-zhong, CAI Shu-ying, LIN Lin	Journal of Hydrodynamics, 2008, 20(5): 553-560
29	Study on the Behavior of Near-Field Dilution of Thermal Buoyant Jet Discharged Horizontally in Compound Open-Channel	Huai Wen-xin; Xiao Qinghua; Zeng Yu-hong; Yang Zhonghua; Qian Zhongdong	Applied Mathematics and Mechanics(English Edition), 2008, No.2, 263-271
30	Two dimensional analytical solution for a partially vegetated compound channel flow	Huai Wen-xin; Xu Zhi-gang; Yang Zhong-hua; Zeng Yu-hong	Applied Mathematics and Mechanics(English Edition), 2008, No.2, 263-271
31	Transverse Mixing in a Trapezoidal Compound Open Channel	Zeng Yu-hong; Huai Wen-xin;etc	Journal of Hydrodynamics, 2008, 20(5), p645-649
32	Finite Proximate Method for Convection- diffusion equation	Zhao Ming-deng, LI Tai-ru, HUAI Wen-xin, LI Liang-Liang	Journal of Hydrodynamics, 2008, 20(1), p47-53
33	Quantifying the preferential flow by using visualization techniques and tracer infiltration in clay soil.	Zhu lei, Sunhuai Wei, Wang Kang, Yang jinzhong.	Journal of China University of Geoscience. 2007, 18: 102-104
34	Quantifying solute transport using tracer infiltration in clay soil.	Sunhuai Wei, Zhu lei, Wang Kang, Yang jinzhong.	Journal of China University of Geoscience. 2007, 18: 162-164

EI 收录论文

序号	论文名称	作　者	源　刊
1	Finite Proximate Method for Convection-Diffusion Equation	Zhao Mingdeng, Li Tairu, Huai Wenxin, Li Liangliang	Journal of Hydrodynamics 2008,20(1):47~53.
2	Characteristics of Round Thermal Discharging in a Flowing Environment	Zeng Yu-hong, Huai Wenxin	Journal of Hydro~ Environment Research (2008) 164~171
3	清江梯级水库汛限水位联合动态控制研究及运用	李　玮　郭生练 刘　攀　郭富强	水力发电学报 2008.27(2):22~28
4	年最大洪水两变量联合分布研究[J].	方　彬　郭生练 肖　义　刘　攀	水科学进展 2008, 19(4): 505~511
5	分期设计洪水频率与防洪标准关系研究	肖　义　郭生练 刘　攀　熊立华	水科学进展 2008, 19(1): 54~60
6	基于 LCS 的水库供水规则分类系统	王小林（学生） 尹正杰　胡铁松 李四福	华中科技大学学报 2008,36(10):20~24
7	清江梯级水库群联合优化调度图研究	刘　攀　郭生练 郭富强　张文选	华中科技大学学报(自然科学版) 2008, 36(7): 63~66
8	干旱地区灌区水盐运移及平衡分析	岳卫峰　杨金忠 童菊秀　高鸿永	水利学报 2008, 59(5):623~626
9	干旱区微咸水灌溉的水－土环境效应预测研究	杨树青　杨金忠 史海滨　沈荣开	水利学报 2008,39(7),854~862
10	再生水灌溉条件下氮磷运移转化实验与数值模拟	王丽影　杨金忠 伍靖伟　周发超	地球科学 2008,33(2):266~272
11	农田地表径流中溶解态溶质流失规律研究.	童菊秀　杨金忠	水利学报 2008,39(5),542~548
12	基于多目标混沌优化算法的水资源配置研究	黄显峰　邵东国 顾文权　代　涛	水利学报 2008,39(2): 183~188.
13	河流排污权多目标优化分配模型研究	黄显峰　邵东国 顾文权	水利学报 2008,39(1):73~78
14	水资源优化配置多目标风险分析方法	顾文权　邵东国 黄显峰　代　涛	水利学报 2008,39(3):339~345

序号	论文名称	作　者	源　刊
15	模糊多目标水质管理模型求解及实例验证	顾文权　邵东国 黄显峰　代　涛	中国环境科学 2008,28(3):284~288
16	基于自优化模拟技术的水库供水风险分析方法及应用	顾文权　邵东国 黄显峰　代　涛	水利学报 2008,39(7)788~793
17	两变量水文频率分布模型研究述评	谢　华　黄介生	水科学进展 Vol.19,No.3,pp.443~452,2008
18	灌溉水文学及其研究进展	代俊峰　崔远来	水科学进展 2008 年 2 期,294~300
19	潜在蒸散量的长程相关性与多重分形分布	谢先红　崔远来	水利学报 2008 年 12 期:45~50
20	基于 SWAT 的灌区分布式水文模型——Ⅰ模型构建的原理与方法	代俊峰　崔远来	水利学报 2008 年 12 期:33~40
21	怒江干旱河谷灌溉定额变化趋势分析	顾世详　何大明 崔远来	农业工程学报 2008 年 7 期:54~59
22	金沙江河谷灌溉需水转折趋势分析	顾世祥　何大明 李远华　崔远来	水科学进展 2008 年 5 期:352~260
23	多孔介质中非均匀流动模式信息特性聚类分析.	王　康　张仁铎 周祖昊	水科学进展 2008,5:714~721
24	多孔介质中非均匀流动活动性流场模型本构关系研究	李　萼　王　康 张仁铎　盛　丰	水利学报 2008,2:151~157.
25	高拱坝下游水垫塘内流场的数值模拟	姜治兵　槐文信 韩继斌　杨中华	华中科技大学学报(自然科学版) 2008 年 02 期, 126~128
26	复式断面横流紊动水平射流特性试验	槐文信　沈　洁 杨中华　肖庆华	华中科技大学学报(自然科学版) 2008 年 03 期,62~65
27	复式断面明渠二次流的数值模拟	梁爱国　槐文信	应用基础与工程科学学报 2008 年 02 期,296~304
28	滩地植被化的复式断面明渠均匀流的流速比	槐文信　秦明初 徐治钢　高　敏	华中科技大学学报(自然科学版) 2008 年 07 期,85~87
29	内置软管的管道水锤波速理论计算公式	吴　迪　张　剑 程永光　李　冲	水利学报 2008,(3):288~294
30	水轮机补气条件下压力脉动的数值分析	钱忠东　郑　彪 杨建东	水力发电学报 2008,Vol.27(4)

序号	论文名称	作　者	源　刊
31	水沙条件变化对三峡水库泥沙淤积的影响	陈　建　李义天 邓金运　甘富万 谢葆玲	水力发电学报 2008,27(2):97~102
32	泥沙淤积对三峡水库 9 月分旬蓄水的影响	邓金运　李义天 陈　建　甘富万	水力发电学报 2008,27(3):110~114
33	三峡水库汛限水位优化调度初步研究	李义天　甘富万 邓金运　陈　建	水力发电学报 2008,27(4):1~6
34	基于进化策略的水电站水力过渡过程优化方法研究	高志芹　吴余生 杨建东	水力发电学报 2008 年第 1 期
35	上游调压室设置条件的探讨	杨建东　汪正春 詹佳佳	水力发电学报 2008 年第 5 期
36	设调压室水电站负荷扰动下机组频率波动研究	付　亮　杨建东 鲍海艳　李进平	水利学报 2008 年第 11 期
37	Non-Uniform Sediment Transport Downstream from Reservoir	李义天　陈　飞	天津大学学报(英文版) 2008,14:263~270
38	三峡水库蓄水后荆江三口分流比估算	李义天　郭小虎 唐金武　孙昭华	天津大学学报 2008,41(9):1027~1034
39	丁坝冲刷的三维紊流模拟研究	崔占峰　张小峰 冯小香	水动力学研究与进展(A 辑) Vol.23,No.1,2008pp.33~41
40	水库坝前冲刷漏斗形态三维水沙数学模型研究	冯小香　张小峰 李建兵　韦直林	水动力学研究与进展(A 辑) Vol.23,No.1,2008pp.15~23
41	水库水温数学模型及其应用	陆俊卿　张小峰 强继红　梅志宏 杨芳丽　董炳江	水力发电学报 Vol.27,No.5,2008
42	冲刷漏斗纵剖面形态数值模拟技术研究	冯小香　张小峰 韦直林　李建兵	水科学进展 Vol.19,No.1,2008 pp.19~26
43	可变网格下的水库滑坡涌浪数值模拟研究	袁　晶　张小峰 张　为	水科学进展 Vol.19,No.4,2008
44	滑坡体溃决洪水数学模型研究	岳志远　曹志先 闫　军	水动力学研究与进展 23(5),492~500.2008
45	粘性泥沙分层运动特征的试验研究	王家生　陈　立 刘　林　黄荣敏	水科学进展 2008,19(1): 40~45

序号	论文名称	作　者	源　刊
46	基于突变理论的地下工程洞室围岩失稳判据研究	付成华　陈胜宏	岩土力学 2008,29(1):167~17
47	三维边坡最不利滑裂面的遗传算法搜索	毛　谦　陈胜宏 彭成佳	岩土力学 2008,29(5):1345~1350
48	应变局部化弹黏塑性分析的内嵌局部软化带模型	刘金龙　陈胜宏 解家毕　鲍轶洲	岩土力学 2008,29(3):823~827
49	正冻多孔介质耦合模型研究	冯树荣　蒋中明 陈胜宏　徐卫亚	岩石力学与工程学报 2008,27(Supp.1):2604~2609
50	岩石边坡动力稳定安全系数的块体单元法分析	郑惠峰　汪卫明 陈胜宏	岩石力学与工程学报 2008,27(Supp.1):2785~2792
51	基于子模型法的初始地应力场精细模拟研究	秦卫星　付成华 汪卫明	岩土工程学报 2008,30(6):930~934
52	岩体结构面HM耦合分析的界面层模型	周创兵　陈益峰 姜清辉　荣　冠	岩石力学与工程学报 2008, 27(6): 1081~1093
53	论岩体多场广义耦合及其工程应用	周创兵　陈益峰 姜清辉　卢文波	岩石力学与工程学报 2008, 27(7): 1329~1340
54	考虑峰后力学特性的岩石节理渗流广义立方定理	陈益峰　周创兵 盛永清	岩土力学 2008, 29(7): 1825~1831
55	平行 F_{42-9} 发育的结构面对锦屏水电站高边坡稳定性的影响	盛永清　周创兵 陈益峰　孔　健	岩土力学 2008, 29(10): 2613~2618
56	观音岩水电站混合坝接头结构形式研究	周　伟　常晓林 周创兵　冉红玉 王　辉	岩土力学 2008(2):496~500
57	基于扩展 Lagrange 乘子的 Clough 接触面模型及应用	周　伟　靳　萍 常晓林　周创兵 胡　颖	岩土力学 2008(1):69~74
58	重力坝沿建基面失稳破坏的真实安全度研究	常晓林　杨海云 周　伟　徐建强	岩土力学 2008,09:2365~2373
59	基于施工期温度仿真的小湾高拱坝诱导缝设置效果分析	周　伟　常晓林 喻建清　杨　梅	四川大学学报 2008.1:51~58(工学版)
60	采用挤压边墙技术的高面板坝裂缝成因分析	周　伟　花俊杰 常晓林　曹艳辉	岩土力学 2008.8:2037~2042

序号	论文名称	作　者	源　刊
61	考虑施工期至运行期全过程温度荷载作用的高碾压混凝土拱坝结构分缝研究	周　伟　韩云童 常晓林　程　井	水利学报 2008.8:961~968
62	非均匀应力场中爆破开挖时地应力动态卸载所诱发的振动研究	严　鹏　卢文波 周创兵	岩石力学与工程学报 2008,27(4):773~781
63	开挖卸荷的瞬态特性研究.	卢文波　周创兵 陈　明	岩石力学与工程学报 2008,27(11):2184~2192
64	埋藏式月牙肋岔管结构特性研究	伍鹤皋　石长征 苏　凯	水利学报 2008,39(4):460~465
65	基于损伤理论的金属蜗壳结构型式比较研究	张启灵　伍鹤皋 蒋逵超	华中科技大学学报(自然科学版) 2008,36(6):122~124
66	大型抽水蓄能电站充水保压蜗壳结构分析	张启灵　伍鹤皋 蒋逵超	华中科技大学学报(自然科学版) 2008,36(5):97~99,109
67	考虑桩底沉渣的灌注桩可靠度分析方法	李典庆	岩土力学 2008.29(1): 155~160
68	基桩可靠度分析的统计相关性评价方法	李典庆	岩土力学 2008.29(3): 633~638
69	基于贝叶斯理论的灌注桩多个缺陷的统计特性分析	李典庆	岩土力学 2008.29(9): 2492~2497
70	雷管延期误差引起的爆破震动叠加问题的遗传算法研究，	许红涛　卢文波	岩土力学 2008,29(7):1900~1904
71	初始地应力场对钻爆开挖过程中围岩振动的影响研究	严　鹏　卢文波	岩石力学与工程学报 2008,27(5):1036~1045
72	基于 TBM 掘进参数和渣料分析的岩体质量指标辨识	孙金山　卢文波	岩土工程学报 2008,30(12):1847~1854

ISTP 收录论文

序号	论　文　名　称	作　者	源　刊
1	A new design flood hydrograph method based on bivariate joint distribution.	Yi Xiao, Shenglian Guo, Pan Liu, Bin Fang	Hydrological Sciences for Managing Water Resources in the Asian Developing World. Guangzhou, China
2	Spatial interpolation of rainfall based on DEM	Bing Huang, Tiesong Hu	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS
3	Analysis of Soil Moisture and Overland Flow Generation Using Cellular Automata and Self-organizing Feature Maps	Xiang Zhang, Xianqun Hu, Tiesong Hu	Proceedings of Fourth Int. Conf. On Natural Computing, Vol.4, IEEE Computer Society Press
4	Spatial and temporal prediction of flash floods in ungauged area based on GIS	Chen guangcai, Xie ping, et al.	16th IAHR-APD Congress & 3rd IAHR-ISHS Symposium. Nanjing,China.
5	contaminants loss from surface and subsurface water	Yang Jinzhong, Bao Ruchao, Tong Juxiu	CIGR-international conference of agricultural engineering, Xxxvii congresso brasileiro de engenharia agr ́cola, Brazil
6	Risk Analysis and Its Application on Water Supply Reservoir Based On Self-optimization Simulation	Gu Wen-quan, Shao Dong-guo, Huang Xian-feng	2008 Proceeding of Information Technology and Environment System Science. Beijing: Publishing House of Electronics Industry
7	Multi-objective risk assessment on water resources optimal allocation	Gu Wen-quan, Shao Dong-guo, Huang Xian-feng, Dai-tao	Proceedings of 16th IAHR-APD & 3rd IAHR-ISHS
8	Calculation approach of Ecological water demand maintaining fishes'spawning in the middle reaches of Hanjiang River	Sun Yi, Shao Dongguo, Wang Dengyin	Proceedings of ITESS'2008, Jiaozuo, China , May 15-17, 2008
9	Drainage criteria based on risk analysis using copulas	Xie hua, Huang Jiesheng	20th Congress on Irrigation and Drainage
10	Simulation of Saline Water Irrigation Options in Hetao Irrigation District, Inner Mongolia Autonomous Region, China	Wang Xiugui	Transactions of International Congress on Irrigation and Drainage during 13-19 October 2008 at Lahore, Pakistan 2008.10(ISBN 81-89610-14-7)

序号	论　文　名　称	作　者	源　刊
11	Controlled drainage to improve salinization soil in Greenhouse	Wang Xiugui, Yang Jinzhong, Wu Jingshe	international conferural engineering xxxvii congresso brasileiro de engenharia agence of agricultr ́cola – conbea 2008 bRAZIL, aUGUST 31 – sEPTEMBER 4, 2008
12	Characterizing heterogeneous flow patterns using information measure	Wang Kang, LI,li.	IEEE ICINIS conference
13	Application of the analytical solutions in trapezoidal compound channel flow	Seng Yuhong, Ian Guymer, Huai Wenxin; et al	2nd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SHALLOW FLOWS conferenc
14	Study of Influence on Cohesive Deposits Incipient Motion and Erosion by Dry Bulk Density	SHU Caiwen, TAN Guangming, WANG Jun	Advances in Water Resources and Hydraulic Engineering - Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS
15	Studies on roughness and the dynamic response and performance of canal system	Z. L. Ding, C. D. Wang, G. M. Tan and X. Yao	2008 Proceedings of Information Technology and Environmental System Sciences
16	Study on gate deadband and dynamic response of unsteady flow in canal system	Zhiliang Ding, Changde Wang, Guangming Tan	Advances in Water Resources and Hydraulic Engineering - Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS
17	The uncertainty of roughness and its influence on dynamic response and performance of canal system	Zhiliang Ding, Changde Wang, and Guangming Tan	Advances in hydro-science and engineering
18	1-D Dam Break Flow and Sediment Numerical Model	Dong Bingjiang, Zhang Xiaofeng	Advances in Hydro-science an Engineering
19	Threshold rainfall for flash flooding from full hydrodynamic modeling	Cao, Z., Zhou, M., Yue, Z.	Geophysical Research Abstracts, EGU2008-A-02020
20	Multiple time scales of turbidity currents and their implications for mathematical modeling	Hu, P., Cao, Z.	2008 World Environment and Water Resources Congress
21	Numerical modeling of hyperconcentrated turbidity currents.”	Hu, P., Cao, Z.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering

序号	论　文　名　称	作　者	源　刊
22	Computational study of roll waves in shallow flow over erodible bed	Li, K., Cao, Z., Liu, Q.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering
23	Numerical modeling of shallow flows over irregular topography	Wang, X., Cao, Z., Tan, G.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering
24	Computational study of flooding due to overtopping breach of landslide dams	Yue, Z., Cao, Z., Yan, J.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering
25	Turbulent flow overtopping a dam – a CFD modeling study	Zheng, L., Qian, Z., Cao, Z., Tan, G.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering
26	Full hydrodynamic modeling of flash flooding due to heavy rainfall	Zhou, M., Cao, Z., Yue, Z., Li, K.	8th International Conference on Hydroscience & Hydraulic Engineering
27	Study on Evaluation error character of hydraulic radius in hydraulic calculation	YU Ming-hui, Wang Min, Wang Dangwei	Proceedings of the 8 th Internayional Conference on Hydro- science and Engineering
28	Vertical 2-D sediment numerical model in front of reservoir dam	Minghui Yu, Yinglin Deng, Weiqing Yu	Proceedings of 16th IAHR-APD congress and 3rd symposium of IAHR-ISHS
29	Time-space distribution of infiltration recharge over horizontal heterogeneous field	FU Xiang	The 4th Conference of the Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources
30	Bayesian updating of corrosion rate for hydraulic steel gates	Li, D. Q	Proceedings of the 4th Asian-Pacific Symposium on Structural Reliability and its Applications
31	Planning slopes stabilization actions	Zhang, L. M., Li, D. Q	Proceedings of the 2nd International Conference on Geotechnical Engineering for Disaster Mitigation & Rehabilitation
32	PID Neural Network Decoupling Control for Doubly Fed Hydro-generator System	Aiwen Guo, Jiandong Yang, Haiyan Bao	Proceedings of the 7th World Congress on Intelligent Control and Automation

7.7 实验室评估情况

1. 综合评估意见

水资源与水电工程科学国家重点实验室
2003~2007 年综合评估意见

（2008 年 3 月）

2008 年 3 月 6 日至 7 日，以陈厚群院士为组长的评估专家组，对水资源与水电工程科学国家重点实验室进行了现场评估；5 月初进行了复评。

实验室面向水资源与水电能源建设的国家需求，瞄准国际学科前沿，针对水资源和重大水利水电工程中的关键科学技术问题，基于传统优势，形成了水资源时空变化规律、水资源高效利用与优化配置、河流水沙运动规律与调控方法、水电工程结构与施工工程仿真、水电站过渡过程与控制五个主要研究方向。取得了一批富有创新性和广阔应用前景的研究成果，促进了水资源与水电工程科学领域的科技进步。实验室总体定位准确。在农业水资源高效利用与优化配置研究方向优势明显，水电站过渡过程与控制研究方向特色显著，在国内具有引领带动作用，在国际上具有重要影响力。实验室已成为我国水利水电行业高水平研究人才聚集和高层次人才培养的重要基地。

在 2003~2007 年间，实验室在以下方面取得了突出的成果与进展：

在流域水文模型研究方面，提出了蓄满-超渗兼容的概念性流域水文模型，完善了模拟混合产流机制及其空间变异性的理论与方法；发展了基于 GIS 的大尺度半分布式流域水文模型和基于 DEM 的分布式流域水文模型。构建了基于贝叶斯理论的实时洪水预报模型，推进了实时洪水预报的不确定性研究；提出了水文系统神经网络泛化性能改善方法和权值控制算法。开发的水库洪水预报系统软件已用于 50 多座大中型水库，在防汛和电力生产等方面取得了显著的经济社会效益。获国家科技进步二等奖 1 项。

在水资源高效利用与优化配置研究方面，发展了大尺度条件下野外土壤水动力参数现场测试方法；建立了土壤孔隙分形结构和非饱和水力传导度关系模型、灌排条件

下氮素在土壤、地下水和作物中迁移转化的数学模型、地膜覆盖条件下农田水热运移数学模型、以土壤水为中心的非农区－农区－水域水均衡模型；提出了大棚作物膜下滴灌的节水灌溉制度和缺水条件下水稻灌区水土资源最优分配系列模型与方法，以及大型渠道工程不同频率控制流量边际指标优化法；改进了长喉槽渠道量水设备。成果得到广泛的应用，获国家科技进步二等奖 2 项。

在河流水沙调控理论与方法研究方面，揭示了水沙过程及汛限水位一定的条件下改变蓄水过程不会使平衡纵剖面发生变化的规律、洪冲枯淤和洪淤枯冲两种类型浅滩的不同演变特点的调控方式、三口分流分沙变化的最主要影响因素；提出了非恒定流方程的线性化方法、大型复杂河网计算的汊点分组解法、强制因子和预条件技术 JFNK 格式、耦合与非耦合解法的适用条件等一系列数值格式方法；建立了单项工程、局部河段的单元调控模型及水库与分蓄洪区联合调控的区域模型。成果应用于三峡水库优化调度、三峡与分蓄洪区联合洪水调控和坝下河段整治、水位控制以及沙质河床航道整治等，取得了良好效果及巨大经济社会效益。

在高坝结构与复杂岩体计算分析理论及应用研究方面，建立了复杂岩体多场广义耦合模型与分析方法；发展了高坝结构变形与稳定分析模型及方法、基于动态施工过程的监测反馈设计系统、岩体力学参数取值与试验技术；构建了高坝结构与复杂岩体数值模拟平台。成果已在三峡等 50 多个水利水电工程中得到成功应用，取得了显著的经济和社会效益，获国家科技进步二等奖 1 项，块体单元法已列入《水电水利工程边坡设计规范（DL/T5353-2006）》。

在水电站过渡过程及复杂流动理论与应用研究方面，完善了调压室水力设计理论；集成了水电站过渡过程整体模型试验技术，建立了水电站全流道、水轮发电机组、调速器、励磁调节器、模拟电网在内的试验平台，创造了水电站过渡过程物理本质和内在机理研究条件；开发了水电站过渡过程数值模拟技术，研制了可视化计算软件；优化了大型地下式水电站调压室体型和变顶高尾水洞体型，在三峡、彭水、构皮滩、水布垭等多座水电站中得到应用，经济效益显著。主要成果已列入相关设计规范的修编和制定，促进了我国水电站设计和运行水平提升。

在 2003~2007 年间，实验室承担国家“973”计划项目 1 项，国家自然科学基金重大项目 1 项和重点项目 2 项，另承担国家“863”计划课题、国家科技支撑计划课题以及重大工程项目等百余项，科研经费达到 1.2 亿元，其中国家级科研经费占 75%。获国家国家科技进步二等奖 4 项。

实验室拥有 3 名院士、1 名杰出青年基金获得者、1 名长江学者，形成了一支年龄、专业和学历结构合理的高水平科研队伍。实验室五个研究方向相互关联，领导班子团结务实，工作勤奋，勇于创新，事业心强，具有良好的团队精神和协作意识。

实验室有多人次在本领域国际权威学术组织和重要国际期刊任职，组织国际学术会议 9 次，在对外开放、交流与合作方面的工作成效显著。实验室机构完善，制度健全，运行规范，管理有序，实验仪器设备先进。

实验室存在主要问题：

(1) 杰出后备青年领军人才略显偏少；

(2) 部分研究方向的试验场地尚显不足。

实验室进一步发展的建议：

(1) 进一步加强人才梯队建设，尤其是注重青年领军人才的培养与引进，形成具有国际竞争力的一流科研创新团队；

(2) 进一步跟踪国际学术前沿，加强基础研究的力度，保持优势学科的引领带动作用；

(3) 增加对实验室的投入，建成国际一流的研究试验平台。

2. 评估结果通知

科学技术部文件

国科发基〔2008〕353 号

关于发布 2008 年工程与材料领域国家和部门重点实验室评估结果的通知

教育部、中国科学院、国家国防科技工业局、河北省人民政府:

今年我部对 54 个工程和材料领域国家和部门重点实验室组织了评估。其中工程领域 34 个，材料领域 20 个；国家重点实验室 50 个，部门实验室 4 个。现将评估结果通报如下:

一、工程科学领域实验室评估结果

电力系统及大型发电设备安全控制和仿真国家重点实验室、动力工程多相流国家重点实验室、摩擦学国家重点实验室、牵引动力国家重点实验室、水沙科学与水利水电工程国家重点实验室等 5 个

国家重点实验室为优秀类实验室。

爆炸科学与技术国家重点实验室等28个实验室为良好类实验室（具体名单见附件1）。

其他实验室为较差类实验室。

二、材料科学领域实验室评估结果

粉末冶金国家重点实验室、高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室、固体润滑国家重点实验室、晶体材料国家重点实验室等4个国家重点实验室为优秀类实验室。

材料复合新技术国家重点实验室等15个实验室为良好类实验室（具体名单见附件2）。

其他实验室为较差类实验室。

三、我部将对上述优秀类和良好类的国家重点实验室给予专项经费资助。

四、根据《国家重点实验室建设与管理暂行办法》和《国家重点实验室评估规则》，较差类国家重点实验室将不再列入国家重点实验室序列，可纳入部门重点实验室管理；确属重点发展领域，经整改后达到国家重点实验室要求的，可按规定程序重新申报建设国家重点实验室。请相关部门和依托单位对较差类重点实验室继续给予关心和支持，妥善处理好相关问题。

五、希望各参评实验室、依托单位和主管部门认真总结经验，针对评估专家组提出的问题和建议，找出实验室存在的差距和不足，研究制定解决问题的方法和措施。根据《国家重点实验室建设

和管理暂行办法》，切实加强实验室的建设和管理，营造有利于原始创新的环境，促进实验室整体水平的提高。

附件：1. 工程科学领域优秀和良好类重点实验室名单

2. 材料科学领域优秀和良好类重点实验室名单

中华人民共和国科学技术部

二〇〇八年七月四日

主题词：实验室　评估　结果　通知

科学技术部办公厅　　2008 年 7 月 4 日印发

附件 1:

工程科学领域优秀和良好类重点实验室名单

实验室名称	依托单位	主管部门
优秀类实验室		
电力系统及大型发电设备安全控制和仿真国家重点实验室	清华大学	教育部
动力工程多相流国家重点实验室	西安交通大学	教育部
摩擦学国家重点实验室	清华大学	教育部
牵引动力国家重点实验室	西南交通大学	教育部
水沙科学与水利水电工程国家重点实验室	清华大学	教育部
良好类实验室		
爆炸科学与技术国家重点实验室	北京理工大学	国家国防科技工业局
材料成形与模具技术国家重点实验室	华中科技大学	教育部
电力设备与电气绝缘国家重点实验室	西安交通大学	教育部
工业装备结构分析国家重点实验室	大连理工大学	教育部
轨道交通控制与安全国家重点实验室	北京交通大学	教育部
海岸和近海工程国家重点实验室	大连理工大学	教育部
海洋工程国家重点实验室	上海交通大学	教育部
火灾科学国家重点实验室	中国科学技术大学	中国科学院
机械传动国家重点实验室	重庆大学	教育部
机械系统与振动国家重点实验室	上海交通大学	教育部
机械制造系统工程国家重点实验室	西安交通大学	教育部
流体传动及控制国家重点实验室	浙江大学	教育部

煤燃烧国家重点实验室	华中科技大学	教育部
内燃机燃烧学国家重点实验室	天津大学	教育部
能源清洁利用国家重点实验室	浙江大学	教育部
汽车安全与节能国家重点实验室	清华大学	教育部
汽车车身先进设计制造国家重点实验室	湖南大学	教育部
汽车动态模拟国家重点实验室	吉林大学	教育部
强度与振动实验室	西安交通大学	教育部
热科学与动力工程实验室	清华大学	教育部
数字制造装备与技术国家重点实验室	华中科技大学	教育部
水力学与山区河流开发保护国家重点实验室	四川大学	教育部
水文水资源与水利工程科学国家重点实验室	河海大学、南京水利科学研究院	教育部
水资源与水电工程科学国家重点实验室	武汉大学	教育部
土木工程防灾国家重点实验室	同济大学	教育部
现代焊接生产技术国家重点实验室	哈尔滨工业大学	国家国防科技工业局
岩土力学与工程国家重点实验室	中国科学院武汉岩土力学研究所	中国科学院
轧制技术及连轧自动化国家重点实验室	东北大学	教育部

注：本表按汉语拼音排序

附件 2:

材料科学领域优秀和良好类重点实验室名单

实验室名称	依托单位	主管部门
优秀类实验室		
粉末冶金国家重点实验室	中南大学	教育部
高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室	中国科学院上海硅酸盐研究所	中国科学院
固体润滑国家重点实验室 *	中国科学院兰州化学物理研究所	中国科学院
晶体材料国家重点实验室	山东大学	教育部
良好类实验室		
材料复合新技术国家重点实验室	武汉理工大学	教育部
超硬材料国家重点实验室	吉林大学	教育部
高分子材料工程国家重点实验室	四川大学	教育部
光电材料与技术国家重点实验室	中山大学	教育部
硅材料国家重点实验室	浙江大学	教育部
金属材料强度国家重点实验室	西安交通大学	教育部
金属腐蚀与防护国家重点实验室	中国科学院金属研究所	中国科学院
金属基复合材料国家重点实验室	上海交通大学	教育部
凝固技术国家重点实验室	西北工业大学	国家国防科技工业局
纤维材料改性国家重点实验室	东华大学	教育部
新金属材料国家重点实验室	北京科技大学	教育部
新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室	清华大学	教育部
信息功能材料国家重点实验室	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	中国科学院
亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室	燕山大学	河北省
制浆造纸工程国家重点实验室	华南理工大学	教育部

注：本表按汉语拼音排序；固体润滑国家重点实验室本次评估免评。

7.8 实验室主任招聘公告

水资源与水电工程科学国家重点实验室主任招聘启事

武汉大学是中华人民共和国教育部直属重点综合性大学，位于湖北省武汉市风景秀丽的东湖之滨、珞珈山麓，在海内外久负盛名。学校学科门类齐全，是首批列入国家“211”重点建设计划、首批列入国家“985”重点建设学校，具有很强的综合实力和广阔的发展前景。为进一步加快武汉大学的发展，现面向海内外公开招聘水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）主任。热诚欢迎海内外中青年学者前来应聘！

水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）成立于 2003 年，是在武汉大学水利学院、武汉水利电力大学、武汉大学水利水电学院的基础上发展建设的。实验室现有 5 个研究方向：水资源时空变化规律、水资源高效利用与优化配置、河流水沙运动规律与调控方法、水电工程结构与施工过程仿真、水电站过渡过程与控制；水利工程一级学科为国家重点学科，建有水利工程一级学科博士授权点、水利工程博士后流动站，4 个学科设有长江学者奖励计划特聘教授岗位，是国家水资源与水电工程科学研究与人才培养的重要基地。实验室拥有一支较高水平的研究队伍，在岗教授近 30 名，其中中国工程院院士 3 名。实验室承担着多项国家重大、重点科研项目，在非线性水文系统、水资源可持续管理、节水灌溉、地下水土壤水运动、跨流域调水、河流泥沙、水工结构设计优化、水电工程施工过程优化、水电站过渡过程等方面取得了一些高水平成果，其中有些成果处于国内领先水平并在国际上产生了重要影响。实验室总建筑面积达 11000 平方米，仪器设备资产 6000 多万元，可以开展水资源与水电工程科学领域各种复杂、综合性的研究实验，实验室的规模化、先进性及综合性均位居国内外前列。

一、招聘条件

1. 具有良好的个人素质、敬业精神和团队精神；

2. 应聘者，要求具有相关专业博士学位、教授职称，近年来从事水资源与水电工程科学主流学科或新兴、交叉学科科研工作，研究水平处于国际前列，在国际著名学术期刊上发表系列论文，或在某一研究方向上作出突出成绩，在本领域有重要的学术影响（曾在国内外著名大学的院系、研究所、实验室兼任重要管理职务者优先）；

3. 熟悉科学研究规律，较为熟悉国家重点实验室的建设与管理工作，具有较强的管理经验和较强的组织协调能力；

4. 身体健康，年龄原则上在 55 周岁以下；

5. 应聘期内在校工作时间每年不少于 9 个月。

二、实验室主任工作目标（具体的目标事项以签署的协议为准）

1. 组织开展高水平的学术研究，提升实验室的研究能力和水平，使学术水平有明显提高；

2. 促进国际交流，与国外著名大学、国际学术组织、科研基地或企业建立长期的合作关系；

3. 引进国内外杰出人才，培养中青年学术骨干，建设一支高水平科研队伍；

4. 建立国际先进的实验室管理模式，促进实验室跨越式发展；

5. 实验室在 2013 年评估中，达到良好及以上水平。

三、聘任期限与待遇

1. 聘期：聘任期为 5 年，期满后，根据工作业绩，经双方协商后可以续聘；

2. 薪金根据受聘人的条件而定，优才优待，同时提供优良的工作和生活条件。

四、应聘者需提供材料

1. 应聘申请及个人简历（需本人亲笔签名并承诺对材料的真实性负责）；

2. 近 5 年成果清单和 3~5 项代表性成果（包括论文）复印件；

3. 本人最高学位和学历证书复印件及任现职证明；

4. 实验室建设与管理的工作设想和目标；

5. 2 名教授的推荐信和推荐人联系方式。

五、招聘程序

1. 应聘者在 2008 年 12 月 10 日前通过电子邮件、信件或传真报名，并提交有关材料；

2. 经初审及学校综合考核后确定人选，报国家教育部审批和国家科技部备案后，签订聘任协议书。

六、联系方式

联系地址：湖北省武汉市武汉大学组织、人事部

联 系 人：樊女士　张女士　邮编：430072

联系电话：86-27-68752765

传　　真：86-27-68752765

E-mail: zzbgbb@whu.edu.cn

7.9 自主研究课题管理办法

自主研究课题管理办法

（试行）

为了促进水资源与水电工程科学领域的基础理论研究和应用基础研究及学术交流，根据《国家重点实验室工作计划任务书》的要求，设立实验室自主研究课题。

1. 研究课题范围

自主研究课题的部署要围绕水资源时空变化规律、水资源高效利用与优化配置、河流水沙调控理论与方法、水电工程结构与施工过程仿真、水电站过渡过程与控制等，组织团队开展持续深入的系统性研究，侧重于未从其他渠道获得经费支持或支持不够的重要选题（以下称为重点课题）；少部分课题可由实验室固定人员、流动人员或团队自由申请，开展探索性的自主选题研究（以下称为自选课题）。自主研究课题要注重支持青年研究人员，鼓励实验技术方法的创新研究，并可支持新引进固定研究人员的科研启动。

2. 重点课题的立项

重点课题的立项由本方向学术带头人牵头，研究室主任协助，成员为所属方向固定研究人员（5～9 人），根据国家重大需求和学科发展前沿，凝炼中长期发展目标，明确重点任务和研究内容；在此基础上，制定重点课题的五年规划和本年度计划。08 年每个研究室设重点课题一项，期限二年。

3. 自选课题的申请

(1) 自选课题纳入该方向发展规划，由实验室流动研究人员及未参加重点研究课题的固定研究人员申请，每个面上课题 2～4 名研究人员；

(2) 每方向设立符合本方向研究范围的自选课题 2～3 项；

(3) 申请课题需是学术思想新颖，立论根据充分，研究目标明确，研究内容具体，研究方法和技术路线合理、可行，近期可取得重要进展的研究；

(4) 申请者一般具有博士学位、中级及以上专业技术职务；

(5) 课题研究期限一般为二年，评定结果优秀的，可滚动申请。

4. 研究课题的审批

实验室各研究方向的研究室主任协助学术带头人负责面上课题的初审，再请室内外各一名专家评审，实验室室务委员会（由重点实验室主任和学术带头人组成）对重点课题和自选课题进行审定，实验室学术委员会终审。

5. 有以下情况之一者不予立项

(1) 不符合课题资助范围；

(2) 申请者或课题组主要成员的资助在研项目数超过两项；

(3) 与相同类型的研究相比，水平低下且内容重复；

(4) 明显缺乏立论根据，或研究方法、技术路线明显不清，无法进行评审。

6. 课题的实施与检查

(1) 鼓励课题组对研究工作进行创新。涉及降低预定目标、减少研究内容、中止计划实施、提前结题或延长年限等变动，面上课题负责人须提出报告，经所在方向学术带头人签署意见，报实验室室务委员会审批；

(2) 自选课题负责人工作调动，或离岗一年以上的中止课题执行；

(3) 每年度对重点课题和面上课题的执行情况进行检查总结，以此调整研究内容和研究经费；

(4) 课题结束后，二个月内向实验室报送《研究课题总结报告》，学术论文复印件及有关的软硬件原始资料。

7. 课题经费开支的范围及比例

课题研究经费开支主要为业务费，包括实验材料费、仪器设备购置费（总经费 30%形成固定资产）、仪器设备加工费、仪器设备租赁费、客座研究人员旅差费、资料费、学术会议与论文专著出版费（不低于总经费 30%）、打印复印费（不超过总经费的 5%）、无工资性收入的辅助人员费（面上课题不超过总经费的 10%，重点课题不超过总经费的 8%）、水电油汽费、场地房屋租赁费等；

8. 课题经费的管理

课题经费由实验室统一管理，在武汉大学财务结算，重点课题经费经使用人和研究室主任签字后，由实验室主任签字报销；自选课题经费经使用人等二人签字后，由实验室主任签字报销。重点课题经费和自行课题经费由学术带头人统一规划。经费按年计划使用，年终剩余经费不得多于计划额度的 10%。

9. 成果管理及评定

(1) 课题的有关论文、专著、成果评议鉴定资料等，均应标注“水资源与水电工程科学国家重点实验室，武汉大学”，英文标注“ State Key Laboratory of Water Resources and Hydropower Engineering Science”。

(2) 年终考核时，研究经费以纵向研究经费标准计算工作量。

10. 本办法解释权在实验室室务委员会。

水资源与水电工程科学国家重点实验室

2008 年 6 月 6 日

7.10 实验场建设专题会议纪要

武汉大学专题会议纪要

（2008）第十六期

关于水资源与水电工程科学国家重点实验室水资源综合实验场扩建计划的专题会议纪要

2008 年 3 月 19 日上午，副校长李清泉在珞珈山庄二会议室主持召开会议，就水资源与水电工程科学国家重点实验室提出的水资源综合实验场扩建计划进行专题研究，校长刘经南出席了会议。会议明确：

一、同意将现有水资源灌溉排水实验场扩建为水资源综合实验基地。扩建计划范围为：以现有灌溉排水实验场为中心，西至工学部田径场、东至凌波门西侧小竹林、南至平房、北至东湖南路区域内的土地（含原水院煤气站）。

二、在扩建中要利用现有通道、房屋，不开辟新大门、不建房屋；建设中不影响水电管网等地下管线；在基地建设的南侧留出由湖滨学生宿舍区通往田径场的通道；暂将凌波门西侧小竹林以南、学生宿舍以北的区域规划为学生活动区

域（学生拓展运动项目等）；树木由校绿化部门按规定处理；原水院煤气站附属房屋，由后勤服务集团交后勤保障部处理。

三、由基建管理部将该地区汇流的污水接入市政管网，费用从学校专项中列支。扩建计划实施过程中，涉及规划、园林等问题，由基建管理部、后勤服务集团及时与武汉市有关单位沟通、联系。

四、扩建经费从水资源与水电工程科学国家重点实验室相关的“985”经费、实验室运行费、重点学科经费计划中支出。

五、由设计研究总院负责设计规划和拟定施工方案，按照工程建设程序报学校研究批准后组织实施。

参加会议的人员还有：校长助理谈广鸣、蒋昌忠，科学技术部齐振远、孟敏，财务部陈祖凡，基建管理部胡骏，后勤保障部闵启武，后勤服务集团郝建中，体育部王崇才，水资源与水电工程科学国家重点实验室杨金忠、吴运卿、罗金耀、许建民等。

主题词：专题会议　试验场　扩建　纪要

送：全体校领导
发：各有关单位

武汉大学校长办公室　　2008年5月7日印制

打印：熊良平　　校对：项瑞望　　共印40份

7.11 IOWA 州立大学合作协议

MEMORANDUM OF AGREEMENT

between

College of Resources and Environmental Sciences
College of Water Resources and Hydroelectric Engineering
Wuhan University
Wuhan, Peoples' Republic of China

and

College of Engineering
Department of Civil, Construction, and Environmental Engineering
Iowa State University of Science and Technology
Ames, Iowa, U.S.A.

This Memorandum of Agreement signifies mutual interest in the development of cooperative educational programs at Wuhan University (WU) and Iowa State University (ISU) within both 'environmental engineering' and 'water resources' areas.

The academic programs at Wuhan University which will be involved with this MOA will include:

- the College of Resources and Environmental Science (CRES), and
- the College of Water Resources and Hydroelectric Engineering (CWRHE)

The academic programs at Iowa State University's College of Engineering (COE) will be the Department of Civil, Construction, and Environmental Engineering

At Iowa State University, this MOA will be implemented within the Department of Civil, Construction and Environmental Engineering (CCEE).

Students who meet admission requirements of the host institution may be admitted to academic programs. The term(s) of attendance and course of study will be determined by the two institutions. The parties agree to pursue the following types of activities:

1. **Dual degree program at the undergraduate level** (2 + 2 program) — two years at Wuhan University and two years at ISU for a bachelor degree.

   The two universities agree to develop an educational dual degree program, and students in the program will earn bachelor's degrees from both universities. Wuhan students will study at either Wuhan University's CRES or Wuhan University's CWRHE during their first two years and complete their studies at Iowa State in the following two years. Students who have completed their first two years of undergraduate course work required by either Wuhan University's CRES or Wuhan University's CWRHE, and who have met the admission requirement of ISU's COE, including the English proficiency requirements, will be

transferred to complete the last two years of their undergraduate study course work at ISU CCEE. Depending upon their original academic orientation at Wuhan University, ISU will respectively issue either the B.S. in Civil Engineering with 'environmental engineering' emphasis or the B.S. in Civil Engineering with 'water resources' emphasis to those who have successfully completed the ISU CCEE degree requirements. Wuhan University would then award the students similar degrees based on their performance and successful completions of the requirements at ISU CCEE.

ISU CCEE is prepared to receive 15-25 students from Wuhan University for this 2+2 Bachelor's Degree program in their Civil Engineering program with 'environmental engineering emphasis' and another 15-25 students from Wuhan University for this 2+2 Bachelor's Degree program in their Civil Engineering program with 'water resources emphasis' every year from 2008 to 2011.

2. **Dual educational programs at the graduate level**. Students who meet regular admissions requirements of the host institution may be admitted to academic programs. The term(s) of attendance and course of study will be determined by the two institutions.

a) *Bachelor plus master degrees (4 + 2 program)* — Wuhan University students, after four years of undergraduate study with a bachelor degree from Wuhan University, may apply to ISU for a two year master's degree. In order to simplify the application process, the ISU's CCEE Department will waive their normal requirement for the GRE examination, help manage the matriculating students, and provide students with academic assistances and services.

b) *PhD students* — Wuhan University will send or encourage master's students who receive a scholarship from China Scholarship Council (the Ministry of Education, China) to pursue his or her doctoral degree at Iowa State University. Students who qualify for, and receive, an assistantship appointment from the CCEE department, will be granted a reduced tuition (i.e., at in-state levels) contingent upon the availability of funding.

c) *Research exchange program for graduate students* — The two institutions agree to develop a research exchange program for master and PhD graduate students. Graduate students, who have completed the course work required for a graduate degree at their home institution, may qualify to conduct research and write thesis/dissertation at the host institution under a professor in the same or similar research field. Financial support for these research exchange graduate students will be the responsibility of their originating, home institution. The students' research activities will be based on collaborative research between the students' major professors at home and at host institutions. ISU and Wuhan University will investigate the possibility and feasibility of awarding the students (dual) graduate degrees from both universities.

Prior to finalizing individual visits, programs, or projects, representatives at both institutions shall secure necessary approvals from the appropriate university administrative officers, including the following:

Iowa State University	**College of Engineering, Department of Civil, Construction, and Environmental Engineering** • Department Chair of Civil, Construction, and Environmental Engineering • Dean of the College of Engineering
Wuhan University	**College of Water Resources and Hydroelectric Engineering** • Dean of the College of Water Resources and Hydroelectric Engineering • Department Chair of Environmental Engineering
	College of Resources and Environmental Sciences • Dean of the College of Resources and Environmental Science

It is understood that neither party assumes any financial obligation as a result of this Memorandum of Agreement, but that financial arrangements will be negotiated separately as needed.

The signatures of the institutional representatives affixed below signify the interest of both parties in promoting mutual friendship and cooperation. This agreement will remain in effect until one party notifies the other of its wish to terminate the agreement.

Signatures

Iowa State University	Wuhan University
8/4/08 Prof. Elizabeth Hoffman — Date *Executive Vice President & Provost*	Wang Zuwu 8/29/08 Wang Zuwu — Date *Chair* **Department of Environmental Engineering** **College of Resources and Environmental Science**
7/21/08 Mark J. Kushner — Date *Dean* **College of Engineering**	Liu Yaolin 8/28/08 Liu Yaolin — Date *Dean* **College of Resources and Environmental Science**
7/1/08 James Alleman — Date *Chair* **Department of Civil, Construction and Environmental Engineering**	Tan Guangming 8/22/08 Guangming Tan — Date *Dean* **College of Water Resources and Hydroelectric Engineering**
6/27/08 Timothy G. Ellis — Date *Associate Professor and Assistant Chair for UGR Programs* **Department of Civil, Construction and Environmental Engineering**	
7/3/08 Roy R. Gu — Date *Graduate Program Coordinator, ISU-Wuhan Program* *Associate Professor* **Department of Civil, Construction and Environmental Engineering**	
7-22-08 Julia Apple-Smith — Date *Director* **Engineering International Programs & Services**	

Contact Information

Prof. Roy R. Gu Coordinator, ISU-Wuhan Academic Program Department of Civil, Construction and Environmental Engineering Iowa State University Ames, IA 50011, USA E-mail: roygu@iastate.edu Phone: 515-294-4534 (office)	Huang Zhongmai *Professor* Department of Environmental Engineering College of Resources and Environmental Science, Wuhan University Wuhan, China E-mail: huangzhongmai@126.com or zmhuang@whu.edu.cn Phone: 86-13908657087 (cell)
Prof. Tim Ellis Coordinator, ISU-Wuhan Academic Program Department of Civil, Construction and Environmental Engineering Iowa State University Ames, IA 50011, USA E-mail: tge@iastate.edu Phone: 515-294-8922 (office)	Prof. Wang Zuwu *Chair* Department of Environmental Engineering College of Resources and Environmental Science Wuhan University Wuhan, China E-mail: hjgc1891@163.com Phone: 86-27-68775543 (office) Phone: 86-013971141333 (cell)
Prof. James Alleman Professor and Chair Department of Civil, Construction and Environmental Engineering Iowa State University Ames, IA 50011, USA E-mail: jea@iastate.edu Phone: 515-294-3892 (office)	Mr. Yunqing Wu *Associate Director* State Key Laboratory College of Water Resources and Hydroelectric Engineering Wuhan University Wuhan, China E-mail: wuyq@edu.edu.cn Phone: 86-27-68772326(0ffice)
	Mrs. Lydia Ren *Assistant Dean* College of Water Resources and Hydroelectric Engineering Wuhan University Wuhan, China E-mail: lydia740123@sina.com Phone: 86-27-68772336(office)

7.12 俄亥俄州立大学合作协议

Exhibit A

MEMORANDUM OF AGREEMENT

between

Wuhan University, Wuhan City, Hubei Province, China on behalf of The College of Water Resources and Hydropower Engineering (CWRHE),

and

The Ohio State University, Columbus, Ohio, U.S.A. on behalf of the College of Food, Agricultural, and Environmental Sciences (CFAES)

In accordance with a mutual desire to promote cooperation, the College of Water Resources and Hydropower Engineering (CWRHE), Wuhan University and the College of Food, Agricultural, and Environmental Sciences of The Ohio State University (Columbus, Ohio) enter into this formal agreement for the purpose of scientific and cultural exchange.

Under the umbrella of the Wuhan University and The Ohio State University MOA renewed in December 2007 by Presidents Liu and Gee, these two Colleges have found it mutually beneficial to initiate the following cooperative activities:

i. Exchange of professors, staff, students, teaching materials, and scientific and technological literature about engineering in the agricultural, water resources, energy, natural resources, biological, ecological and environmental sciences.

ii. Collaboration in research, and educational and technical assistance with focus on agricultural water management, constructed wetlands, non-point source pollution, natural resources conservation and management, ecological engineering, energy and the environment, and other areas deemed to be of common and beneficial interest for both parties.

iii. Collaboration that incorporates project components with farmer groups, private industry, national, state and local agencies, etc.

iv. Joint programs with other universities in other regions of the world; and

v. Joint participation, and collaboration, in short courses, workshops, conferences, symposia, and other training and/or professional activities for faculty, staff and students from both institutions.

It is understood that the details of joint activities, conditions for uses of the results achieved, and arrangements for specific visits, exchanges, and all other forms of cooperation will be negotiated for each specific case. It is also understood that any financial arrangements will be negotiated in each specific case and will depend upon the availability of funds. Each party agrees to seek financial resources for supporting exchange and collaboration. Both parties agree to jointly seek third party funding to support collaborative project activities.

This agreement will be in force for a period of five (5) years from the latest date appearing below. It may be renewed for an additional five years if both institutions, acting independently, agree in writing to renew it at least six (6) months before it expires.

Signed and executed on the 29th day of January of 2008 in two versions, Chinese and English, each being equally authentic. The approved Chinese language version is attached as Exhibit A.

For: The Ohio State University

Bobby D. Moser, Vice President for Agricultural Administration
Dean, College of Food, Agricultural, and Environmental Sciences

Date: 1/29/08

For: Wuhan University

Guangming Tan, Dean, College of Water Resources and Hydropower Engineering, Wuhan University
Professor of Hydraulics

Date: 29/1/2008

William J. Shkurti, Senior Vice President
Business and Finance

Date: 4/14/08

武汉大学水利水电学院
（中国，湖北省武汉市）
和俄亥俄州立大学食品农业与环境科学学院
（美国，俄亥俄州哥伦布市）
交流协议书

根据我们两院校加强合作的共同意愿，武汉大学水利水电学院与俄亥俄州立大学食品农业与环境科学学院特签定此协议，以扩展加强两院校之间的科技与文化交流。

2007 年 12 月，武汉大学校长刘经南先生和俄亥俄州立大学校长 Mr.Gee 续签了两校交流协议，为我们两院校带来了更好的合作基础，双方根据互利互惠的原则，在此达成共识，拟加强在下列领域里的交流活动：

一）双方交换教授、职员、学生、教学资料及科学技术文献，包括农业、水资源、能源、自然资源、生物、生态环境科学等工程领域。

二）双方在科研，教育和技术援助方面开展合作，主要集中在农业水管理、人工湿地、非点源污染、自然资源守恒和管理、生态工程、能源与环境，以及其他共同感兴趣的领域。

三）双方在工程项目方面进行合作，项目组成部分可以是农民团体、私人产业、国家、州或省、地方机构等。

四）双方合作的项目里包括与世界上其他地区的大学合作。

五）双方院系的教师、职员与学生共同参与和合作举行短期课程、研讨会、学术会议、报告会，以及其他培训、进修等交流活动。

双方同意，具体合作的细节，包括研究成果的使用条件，人员互访、互派的具体安排，以及其他形式的合作项目，将由双方根据具体情况协商决定，形成文件。而

且，双方同意，任何财务上的安排因具体项目而异，并视具体的经费情况由双方协商决定。双方同意各自筹措经费来支持上述交流和合作。

本协议自签订之日起有效期为五年。在双方同意的基础上，本协议可续延五年，但必须在协议期满前六个月以书面形式达成续延的共识。

该交流协议书一式两份，于 2008 年 1 月 29 日签订生效。中英文各一份，并具有相同的效应。核准过的中文版本作为 Exhibit A 附在此。

俄亥俄州立大学

Bobby D. Moser, 农业部副部长，食品农业与环境科学学院院长

日期: 1/29/08

武汉大学

谈广鸣，武汉大学教授，水利水电学院院长

日期: 29/1/2008

William J. Shkurti,
资深副校长（财务）
日期: 2/14/08

7.13 桂林实验研究基地合作协议

水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）
广西壮族自治区灌溉试验中心站

合作协议书

为了发挥各自优势，开展合作、交流，促进灌溉排水事业的发展，水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）和广西壮族自治区灌溉试验中心站，在平等互利的原则下，双方经友好协商，达成如下合作协议：

一、为双方充分利用各自优势，根据国家及地方需求，优先与对方联合开展科学研究、技术服务、技术培训、召开学术会议；并不定期进行学术科技交流；

二、双方的仪器设备、实验设施、科研信息实行共享；根据一方需要，另一方将优先向对方提供技术支持与服务；

三、双方同意将广西壮族自治区灌溉试验中心站的试验场地与设备作为水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）的教学和科研野外实验基地，在协议签订后设立“水资源与水电工程科学国家重点实验室（武汉大学）广西桂林实验研究基地”的明显标志牌；

四、双方联合开展科研、教学、技术服务、学术交流等所需的费用，根据具体的合作内容在平等、友好、互利的基础上协商解决。

五、协议有效期：10 年(2007 年 7 月 30 日至 2017 年 7 月 30 日)。

六、协议一式四份，双方各执二份。

负责人：

联系人：

水资源与水电工程科学
国家重点实验室(武汉大学)

负责人：

联系人：

广西壮族自治区灌溉试验中心站

二 00 七年七月二十五日

7.14 大型仪器设备运行状况

序号	设备名称	价格（万元）	添置时间	联系人	用途（限 100 字以内）
1	NGD-70GPS 测量系统	45	1999 2004 年升级	许建明	广泛应用于水深测量，江河航道测量、工程勘探定位，地形地籍测量等方面，包括编绘水深图、水下地形图、地形图及特殊用图等，最多可达 20 个站的自动水位改正，自动快速生成等深线和等高线，进行土方计算和库容计算。
3	粒子图像测速仪	33	1998	李旺兴	对大区域表面流场进行自动测量，包括流速大小和方向。
4	大坝渐近破坏实验系统	307	2002 年大坝 CT 系统 2006 年测控系统 2007 年加载架及加载系统	王均星	可用于基岩探测、第四系地层划分、滑坡预测、堤坝隐患探测、溶洞和裂隙探测、隧道开挖撑子面前的地质灾害预测、高速公路和机场跑道的地基及质量检测、水底沉积和埋藏物探测、地下埋藏物（金属和非金属管线、洞穴、容器、桩基）探测及污染探测。
5	33 米活动玻璃水槽	44	1997 年建 2007 年改造	李旺兴	进行悬移质泥沙、推移质泥沙输移规律的研究。含沙浓度最高可达 700kg/m^3。
6	80 波浪试验水槽	79	1995 年建 2005 年改造	李旺兴	用于波浪、径流作用下泥沙运动规律研究；溃坝过程水沙耦合规律的研究。
7	PIV 激光粒子图像流速场仪	109	2000 年购 2005 年升级	詹才华	粒子图像测速技术对流场是非接触式测量，不会对流场产生干扰，不仅可以定性显示流场图像，而且测得的定量结果也具有较高的空间分辨率和精度，是了解流动空间结构和进行瞬时流动测量的理想技术。

序号	设备名称	价格（万元）	添置时间	联系人	用途（限 100 字以内）
8	灌溉排水综合试验与测量系统	603	1999 年建 2005 增加大型蒸渗仪器仪 2 台	王富庆	进行不同条件农田灌排技术措施下，土－植－气系统水份及溶质运移基本规律的探索和理论验证；可进行农田生态环境及其保护等方面的试验研究，能够自动进行数据采集、传输、分析、处理设备，全天候进行作物蒸腾蒸发、作物合理灌排的测试研究。
9	水电站过渡过程实验系统	161	2000 年建 2005 年改造	赖　旭	对水电站设备进行控制测量、事故处理、数据处理，实现水电站设备运行可靠性，提高水电站发电质量，保证电网运行稳定性。另外，在加快水电站控制调节过程，实现水电站优化运行，减轻运行人员劳动强度等方面也有重要作用。
10	水工模型实验量测与控制系统	169	2000 年建 2004 年改造	贺昌海	对流量、水位实行自动控制与跟踪测量，对水下地形进行自动测量。
11	灌溉水环境实验系统	145	1955 年建 2006.12 月改造升级	王富庆	主要应用于土壤水分，土壤盐分，土壤有机养分，污水处理，土壤水利用，土壤水蒸发和排水方面的研究。
12	三轴室	160	2008 年 6 月	佘成学	采用于圆柱标准试件，测试岩石变形性能、强度参数、蠕变特性以及应力-渗流耦合特性。

7.15 2008 年研究生参加学术会议情况

序号	姓 名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
1	顾文权	博士	第 16 届亚太地区国际水利学大会暨第 3 届 IAHR 水工水力学国际研讨会	国际	Multi-objective risk assessment on water resources optimal allocation	2008.10.20~23	中国南京	否
2	顾文权	博士	2008 信息技术与环境系统科学国际学术会议	国际	Risk Analysis and Its Application on Water Supply Reservoir Based On Self-optimization Simulation	2008.5.15~17	中国河南焦作	否
3	孙 义	硕士	2008 信息技术与环境系统科学国际学术会议	国际	Calculation approach of Ecological water demand maintaining fishes' spawning in the middle reaches of Hanjiang River	2008.5.15~17	中国河南焦作	否
4	刘欢欢	硕士	中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第五届全国学术会议论文	国内	控制排水条件下水肥耦合对水稻产量及构成的影响研究	2008.7.31~8.1	中国新疆石河子大学	否
5	陈浩锐	博士	第五届农业水土工程年会	国内	关于水分利用评价指标尺度效应研究的探讨	2008.7.31~8.2	新疆石河子	否
6	陈浩锐	博士	第四届亚太地区水文水资源科学大会	国际	《Characteristic of irrigation assessment indiecs-issues of scale》	2008.11.3~5	北京	否
7	倪绍虎	博士	第一届大坝长效和渗流特性国际会议	国际	A 3-D FEM numerical iterative method of saturated-unsaturated unsteady seepage	2008.5	南京	否
8	刘 钢	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	地下洞室预应力锚索合理张拉吨位快速反分析	2008.10	武汉	否
9	叶 超	博士	第二届中国水利水电岩土力学与工程学术会议	国内	地震作用下大型多岔调压井衬砌结构数值分析	2008.11	武汉	否
10	刘会波	硕士	第二届中国水利水电岩土力学与工程学术讨论会	国内	基于 CAD 地形图的初始地应力场反演快速建模程序开发	2008.11	武汉	否

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
11	张雨霆	博士	第三届世界工程师大会	国际	Study on prediction of sidewall displacement of caverns in tectonic stress field	2008.12	巴西	否
12	罗　伟	博士	2008 IEEE 工程管理、服务管理和知识管理国际会议	国际	The Simulation Study on Dynamic Optimization of Hydropower Project Earthwork Allocation System Based on Petri Net	2008.10	大连	否
13	陈志鼎	博士	2008 IEEE 工程管理、服务管理和知识管理国际会议	国际	Difficulties and Countermeasures of the Contractor's Claim in Hydropower project	2008.10	大连	是
14	周　华	博士	INTERNATIONAL COMMISSION ON LARGE DAMS 76# ANNUAL MEETING	国际	Foundation Unloading and Relaxation Effects on Arch Dam: Take Xiaowan Project As an Example	2008.6	保加利亚	/
15	周　华	博士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
16	苏培芳	博士	INTERNATIONAL COMMISSION ON LARGE DAMS 76# ANNUAL MEETING	国际	Integrated Simulation Analysis and Safety Evaluation for China's Guangzhao RCC Gravity Dam	2008.6	保加利亚	/
17	苏培芳	博士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
18	张　雄	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
19	徐　寅	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
20	秦　楠	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
21	刘要来	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
22	张丽玲	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
23	罗　毅	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
24	吕文丽	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
25	黄灵武	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
26	刘立威	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
27	阿　兹	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
28	董明毅	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
29	何　婷	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
30	冯向珍	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
31	赵　倩	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
32	台航迪	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
33	陈　蔚	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
34	张君毅	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
35	邹秋云	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
36	邵盼盼	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
37	王济世	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
38	王　栋	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
39	杨　超	硕士	第二届全国水工岩石力学学术会议	国内	无	2008.10	武汉	/
40	刘妮娜	硕士	第六届全国水论坛	国内	分形下渗模型在汉江上游月径流模拟中的应用研究	2008.10.17	成都	是
41	张　洋	硕士	第六届全国水论坛	国内	区间分析在汉江月径流模拟中的应用	2008.10.17	成都	否
42	杨　娜	博士	第六届全国水论坛	国内	雅砻江下游河段梯级水库群生态友好型优化调度	2008.10.17	成都	是
43	魏　婧	硕士	第六届全国水论坛	国内	现代水资源配置研究现状及发展趋势	2008.10.17	成都	是
44	李　丽	硕士	第六届全国水论坛	国内	水文变异诊断系统	2008.10.17	成都	是

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
45	肖　蝉	硕士	第六届全国水论坛	国内	水文变异诊断系统	2008.10.17	成都	是
46	黄德治	硕士	第六届全国水论坛	国内	水文变异诊断系统	2008.10.17	成都	是
47	陈广才	博士	第六届全国水论坛	国内	水文变异诊断系统	2008.10.17	成都	是
48	陈广才	博士	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Spatial and Temporal Prediction of Flash Floods in Ungauged Area Based On Gis	2008.10.20	南京	是
49	王党伟	博士	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Improvement method for non-equilibrium sediment transport equations with confluence	2008.10.20-23	南京	是
50	王党伟	博士	首届河海沿岸生态保护与环境治理、河道清淤工程技术交流研讨会	国内	河道湖泊淤泥聚沉特性研究	2008.6.21-23	南京	是
51	窦身堂	博士	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Numerical simulation in silt-heavy laden forebay	2008.10.20~23	南京	是
52	邓银玲	硕士	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Vertical 2-D sediment numerical model in front of reservior dam	2008.10.20~23	南京	否
53	陈　飞	博士	Proceedings of 16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Analysis of the characteristics of erosion and deposition downstream from the reservoir	2008.10.20~23	南京	否

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
54	舒彩文	博士	8th International Conference on Hydro-Science and Engi-neering	国际	Study of influence on cohesive deposits incipient motion and erosion by dry bulk density	2008.9.8~12	名古屋	是
55	丁志良	博士	8th International Conference on Hydro-Science and Engi-neering	国际	The uncertainty of roughness and its influence on dynamic response and performance of canal system	2008.9.8~12	名古屋	否
56	覃莲超	硕士	第七届全国泥沙基本理论研究学术讨论会	国内	再论切滩撇弯	2008.10.28~30	西安	是
57	董炳江	博士	Advances in hydro-science and engineering	国际	1-D dam break flowand sediment numerical model	2008.9.9~12	日本	否
58	岳志远	博士	Advances in hydro-science and engineering	国际	Computational study of flooding due to overtopping breach of landslide dams	2008.9.9~12	日本	否
59	王　鑫	博士	Advances in hydro-science and engineering	国际	Numerical modeling of shallow flows over irregular topography	2008.9.9~12	日本	否
60	郑　力	硕士	Advances in hydro-science and engineering	国际	Turbulent flow overtopping a dam—a CFD model-ing study	2008.9.9~12	日本	否
61	胡　鹏	硕士	Advances in hydro-science and engineering	国际	Numerical modeling of hyperconcentrated turbidity currents	2008.9.9~12	日本	否
62	张　强	博士	全国博士生学术论坛（河口海岸科学）	国内	采砂对分汊河道影响分析研究	2008.9.2~28	上海	否
63	李海彬	博士	全国博士生学术论坛（河口海岸科学）	国内	三峡调度对洞庭湖面积与湖容变化的影响	2008.9.2~28	上海	否
64	申红彬	博士	全国博士生学术论坛（河口海岸科学）	国内	黄河下游不同断面形态输沙规律及效率分析	2008.9.2~28	上海	否

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
65	王　静	博士	2008 农业信息化、自动化和电气化国际会议	国际	Study on Water Use Efficiency Indicators in Winter Wheat Irrigation	2008.11	江苏镇江	否
66	周　清	硕士	2008 年农业水土工程专业第五届学术年会	国内	基于图像分析的土壤—孔隙分形维数测量	2008.08	新疆石河子	否
67	廖卫红	硕士	2008 年农业水土工程专业第五届学术年会	国内	土壤水非均匀流动动态特性试验研究	2008.08	新疆石河子	否
68	廖卫红	硕士	第四届亚太水文水资源会议海河 973 项目专题会议	国际	Evaluation of the active region model for simulating heterogeneous soil water flow	2008.11	北京	否
69	童菊秀	博士	2008 年农业水土工程专业第五届学术年会		非饱和土中溶质地表径流迁移模型及解析模拟	2008.8	新疆石河子	否
70	葛建坤	博士	2008 年 GEF 海河流域水资源与水环境综合管理国际研讨会	国际	Forecast Model for Water Requirement of Eggplant in Greenhouse based on GA-BP ANN	2008.12	北京	否
71	王建鹏	博士	中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第五届全国学术会议	国内	农民用水户协会绩效评价指标体系的探讨	2008.8	新疆石河子	否
72	刘路广	硕士	中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第五届全国学术会议	国内	基于近似理想点排序法及有序样本聚类的灌区农民用水户协会绩效评价	2008.8	新疆石河子	否
73	李小梅	硕士	中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第五届全国学术会议	国内	基于 SWAP 的旱稻灌溉制度及作物生长数值模拟	2008.8	新疆石河子	否

序号	姓　名	类别	会 议 名 称	类型	报告 / 文章题目	会议时间	会议地点	是否会议报告
74	黄　兵	博士	16th IAHR-APD Congress and 3rd Symposium of IAHR-ISHS	国际	Spatial interpolation of rainfall based on DEM	2008.8	江苏南京	否
75	丁志良	博士	Information Technology and Environmental System Sci-ences	国际	Studies on roughness and the dynamic response and performance of canal system	2008.05	河南焦作	否
76	丁志良	博士	Advances in Hydro-science and Engineering	国际	The uncertainty of roughness and its influence on dynamic response and performance of canal system	2008.09	日本名古屋	否
77	丁志良	博士	16th IAHR-APD & 3rd IAHR-ISHS	国际	Study on gate deadband and dynamic response of unsteady flow in canal system	2008.10	江苏南京	否
78	熊　堃	博士	第 14 届世界地震工程大会 (14wcee)	国际	Dynamic Response Features of Yele Dam in 5.12 Wenchuan Earthquake	08.10.12~17	北京	是
79	熊　堃	博士	第 14 届世界地震工程大会 (14wcee)	国际	Analysis of the Effect of Wenchuan Earthquake on Qiaoqi Dam	08.10.12~17	北京	否
80	彭云枫	博士	第二届中国水利水电岩土力学与工程学术讨论会	国内	拱坝坝基加固的三维数值模拟	08.11.14~16	武汉	否
81	文富勇	硕士	大坝安全监测基数 08 年交流会	国内	无	08.10	苏州	否
82	韩　杰	硕士	第八届全国环境与生态水力学学术讨论会	国内	淹没柔性植被非植被区流速分布研究	2008.9.19~22	贵州省安顺市黄果树宾馆	是
83	李　丹	博士	International Symposium of IAHS-PUB and the 2nd Inter-national Symposium of CHINA-PUB	国际	Research on the Relationship of the Characteristic of Unsteady Flow Field during Water Rising and the Spawning Rate of Four Major Chinese Carps	2008.11.7~9	四川省成都市	是