

流域水循环模拟与调控国家重点实验室
(中国水利水电科学研究院)

简 报

2013 年第 2 期 总第 6 期

2013 年 6 月

签发：王浩

本期要目：

- 实验室召开 2013 年度工作会议
- 实验室召开室务工作会议
- 实验室三峡水库生态环境原位观测与试验站揭牌
- 实验室举办科技活动周公众开放系列活动
-

一、实验室建设

➤ 实验室召开 2013 年度工作会议

2013 年 3 月 13 日,流域水循环模拟与调控国家重点实验室 2013 年度工作会议在中国水科院召开。会议由实验室主任王浩院士主持,依托单位中国水科院副院长胡春宏代表依托单位做重要讲话,依托单位领导、相关部门负责人、实验室固定研究人员以及实验室筹建办工作人员共 70 余人参加了会议。



此次会议的主要内容是交流总结实验室 2012 年工作进展情况,对 2013 年面临的科技部验收工作进行重点部署,并以准备验收工作为契机,促进实验室各项工作良性运行。

实验室第一研究方向学术带头人王建华、第二研究方向学术带头人贾仰文、第三研究方向学术带头人许迪、第四研究方向骨干郭庆超、第五研究方向骨干刘毅分表代表“‘自然-社会’二元水循环基础理论”、“流域水循环及其伴生过程模拟”、“复杂水资源系统配置与调度”、“流域水沙调控与江河治理”、“水循环调控工程安全与减灾”五个研究方向团队,介绍了各自方向 2012 年工作进展、代表性成果和 2013 年工作计划。

实验室主任王浩院士对 2012 年实验室各项工作进展情况做了系统总结,并详细介绍了实验室 2013 年科技部下达经费安排,对

2013 年工作重点提出了要求并进行布置，主要包括三方面：一是切实做好实验室验收工作；二是制定实验室的长远发展规划；三是进一步探索建立实验室良性的长效运行机制。

随后，参会人员对实验室工作进行了讨论，陈祖煜院士做了重要发言，就实验室基础科研能力的提升、代表性成果的凝练、验收汇报的准备等提出了建设性意见和建议。

胡春宏教高代表依托单位做总结讲话。他充分肯定了 2012 年国家重点实验室的筹建成效，并从实验室顺利通过验收和长效运行机制建设的角度出发，提出了四点指导性意见：一是要进一步强化对实验室战略地位的认识；二是要进一步强化对实验室代表性成果的凝练；三是要进一步把握和确立实验室的长期研究方向；四是要进一步加强实验室运行与管理机制的探索和创新。

➤ 实验室召开室务工作会议

2013 年 3 月 6 日，2013 年 3 月 13 日，流域水循环模拟与调控国家重点实验室室务工作会议在中国水科院召开。会议由实验室主任王浩院士主持，依托单位中国水科院院长匡尚富代表依托单位做重要讲话，实



实验室副主任、5 个研究方向学术带头人、依托单位相关所处负责人共 16 人参加会议,5 个研究方向联系人及筹建办工作人员列席会议。

此次会议的主要内容是讨论实验室验收相关事宜。筹建办主任王建华对实验室 2013 年验收工作安排、代表性成果凝练、经费安排及自主课题设置以及其他实验室运行发展中的问题 4 个方面进行了汇报。与会人员针对实验室代表性成果凝练、建设计划任务完成情况、试验平台建设、验收时间及地点安排、实验室内部学术交流等重要工作进行了讨论,提出了宝贵的建议,同时也对验收工作中需要注意的问题进行了研究。

实验室主任王浩院士对实验室代表性成果凝练工作提出了要求。匡尚富院长对实验室验收工作中涉及的人员管理机制、人才培养、试验平台建设、代表性成果凝练等需要注意的问题作了重要指示。强调实验室要发挥推动开放式科研和实验机制的完善作用,促进多学科交叉融合,增强技术合力,提升基础创新能力;要引领学科领域的发展,依托国家和部门的重大基础研究项目,开展基础性和前瞻性科学研究,强化和拓展基础科学研究领域;要提升科技对水利行业、国家水利事业发展的支撑保障作用;要建立健全科研实验平台体系管理体制,充分提高实验平台利用率和共享率。总之,实验室不仅要做好 2013 年的验收工作,更要探索建立长效良性运行机制,着眼长远发展。

➤ 实验室三峡水库生态环境原位观测与试验站揭牌

2013年4月25日,实验室“三峡水库生态环境原位观测与试验站”在重庆市奉节县正式揭牌,实验室筹建办王建华主任、方向二学术骨干王雨春教授等相关人员参加了揭牌仪式。

三峡水库生态环境原位观测与试验站位于长江三峡库区主要支流朱衣河河口,是三峡水库生态环境监测网络建设的组成之一。该基地以大型水库蓄放调度条件下库区生态安全为重点,开展库区水环境演化特征、支流富营养化、典型小流域水文与面源过程等方面的定点观测和原位研究,通过不断提高野外基地动态观测和原位



实验性研究能力,加深对大型水库生态环境演化基础理论方面科学认知,提出具有针对性的水库管理和生态建设的决策建议,为实现三峡工程综合效益的全面发挥及区域可持续发展提供科技服务。

二、学术交流

➤ 灌溉现代化及加强农业用水管理能力建设研讨会在南京召开

由联合国粮农组织 (FAO) 和中国国家灌溉排水委员会 (CNCID) 联合举办的“灌溉现代化及加强农业用水管理能力建设”的研讨会于2013年2月28日至3月6日在南京召开。来自中国、印度、巴基斯坦、泰国、澳大利亚、伊朗、马来西亚、越南、印尼、中亚五国

及 FAO、世行、亚行、国际水管理学院等国际组织的 60 多名代表参加了此次研讨会。实验室第方向学术带头人、国际灌溉排水委员会 (ICID) 主席高占义应邀出席并做了题为“灌溉与粮食安全”的主旨报告。本次研讨会的主要议题包括：灌溉现代化经验回顾、MASSCOTTE 系统在应用中的优缺点总结、分享各国在灌溉现代化方面的经验成果、讨论并协商了有关建立“卓越中心”的提案等。会议期间，与会代表还一同考察了位于高邮灌区的周庄国家级节水示范区，了解了近年来中国在节水灌溉方面所取得的成就。研讨会取得了圆满成功。

➤ 加拿大西安大略大学 Simonovic 教授做客“名家讲坛”

2013 年 4 月 18 日，加拿大西安大略大学土木与环境工程系教授、减灾学院研究部主任斯洛博登·P·希莫诺维奇 (Slobodan P. Simonovic) 教授来访并做客名家讲坛，做了题为“气候变化所致自然灾害的动态弹性模拟”的精彩报告。报告介绍了希莫诺维奇教授研究团队的最新研究课题，重点讲述了抗灾弹性量化模型及其应用这一减灾领域的

国际前沿性课题，模型将灾害风险管理、气候变化应对和可持续发展等不同影响的量化



分析和模拟有机结合，对抗灾弹性进行系统量化分析，进而为提升

灾害应对能力，提高动态抗灾弹性提供技术支撑。希莫诺维奇教授的报告引起了在场听众的极大兴趣，大家就模型的时空尺度、与全球气候变化模型的关联、模型对涉及的社会因素的量化技术以及如何将模型应用于地区性灾害防御等问题进行了热烈地提问和探讨。报告取得了圆满成功。

➤ 世行代表团来访并召开水资源与环境综合管理研讨会

2013年5月16日，由世行拉美及加勒比地区分部可持续发展局局长羿艾德先生率领的世行-拉美中国海河流域水资源管理考察团一行30余人来访，就水资源与环境综合管理召开专题研讨会。随同来访的还有世行驻华代表处高级灌溉专家蒋礼平先生，以及来自水利部灌排中心的专家。代表团一行、实验室依托单位以及实验室专家共同召开了水资源与环境综合管理专题研讨会。应代表团特别邀请，实验室第二研究方向学术带头人贾仰文教高做了关于中国水资源及其管理战略的报告。北京市水务局熊建新副处长就北京市污水处理与再生水利用情况做了报告。针对GEF海河流域水资源与环境综合管理项目，实验室第三研究方向联系人游进军博士、依托单位水资源所甘治国博士和水利所的雷波博士，分别做了二元模型及其在海河流域的应用、南水北调中线工程实施后北京市水资源合理配置战略研究以及基于ET的农业高效用水研究的报告。代表就报告内容中有关模型的开发与应用、水污染处理技术、北京市再生水回收利用、ET管理、水资源“三条红线”管理等问题进行了热烈地提问和探讨。报告会取得了圆满成功。

➤ 美国内布拉斯加大学灌溉专家来访

2013年5月14日,美国内布拉斯加大学粮食用水学院执行主任罗伯托·伦顿 (Roberto Lenton) 教授、生物系统工程与推广教授威廉·克兰兹 (William Kranz)、农学与园艺学教授理查德·弗谷森 (Richard

Ferguson) 一行来访,探讨双方在已签署的合作备忘录框架下如何进一步开展实质性交流合作。实验室



第五研究方向学术骨干杨晓东会见了伦顿教授一行。双方就农业灌溉技术与粮食安全等议题进行了深入交流。伦顿教授简要介绍了粮食用水研究院以及“粮食用水”国际年会的有关情况。粮食用水研究院成立于2011年,是内布拉斯加大学在农业学科方面进一步拓展的平台,该研究院致力于农业用水技术等相关领域的研究,以实现高效用水。伦顿教授还提到了实验室专家参加“粮食用水”国际年会的情况,并盛情邀请实验室相关专家访问内布拉斯加大学。

实验室第二研究方向学术骨干李久生和第三研究方向学术骨干李益农介绍了大型喷灌机应用技术和基于ET的农业高效用水技术等方面的工作,美方专家也介绍了他们关注的技术问题,双方就开

展合作研究的具体方式进行了深入地沟通和探讨。

➤ **清华大学覃维祖教授应邀来访并作学术报告**

2013年4月8日上午，清华大学土木工程系博士生导师覃维祖教授来访，并做

了题为《土木和水利工程中泡沫混凝土的应用》的报告。学术报告会由实验室第五研究方向学术



骨干陈改新主持，第五研究方向学术骨干郝巨涛博士等科研人员及研究生参加了本次报告会。

覃教授详细介绍了泡沫轻质填充材料的概念、特点及工程应用，该材料以其轻质性、高流动性、施工便捷、孔隙分布均匀以及节能环保等优点，在建筑领域的应用越来越广泛。随后，覃教授与所内科研人员就泡沫混凝土在水利工程中推广应用的可行性开展了深入的交流和热烈的讨论。

➤ **高占义在“第七届利用 21 世纪技术更有效管理灌溉供水国际研讨会”上做主旨报告**

“第七届利用 21 世纪技术更有效管理灌溉供水国际研讨会”于 2013 年 4 月 16 日-19 日在美国亚利桑那召开，实验室第一研究方向

学术骨干、国际灌排委员会主席高占义教高在会上做了题为《致力于粮食安全和多目标的水资源管理》的主旨报告。高占义教高指出，随着人口急剧增长，灌溉需水也将面临大幅增加。因此，需要提升灌溉用水管理，从而提高用水效率和生产力。他给出了解决灌溉用水问题的各种方案，如增加水资源储备以支持灌溉农业；促



进地下水可持续发展；促进非常规农业用水的安全利用；提高灌溉农业的水资源生产力；提高雨养土地生产力。

➤ 澳大利亚流域管理联合研究代表团来访并做学术报告

2013年5月30日，澳大利亚驻华使馆公使参赞哈凯琳女士、墨尔本大学工学院常务副院长皮特·斯科勒教授，以及来自澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）、澳大利亚国家信息技术实验室（NICTA）、澳大利亚 Rubicon 公司的澳方合作单位代表一行来访实验室，就与我院共同开展的中澳流域管理联合研究项目进行合作沟通，并召开实验室主任王浩院士为负责人的“中澳流域管理联合研究项目”启动会。

中方项目负责人王浩院士和澳方皮特·斯科勒教授分别介绍了课题合作工作任务、目标、实施方案等，并就技术路线和实施方案等的具体合作方式进行了讨论。双方表示，黄河流域与墨累达令河流域的水情和水问题挑战有许多相似之处，也都有各自成功的水资源管理经验，按照“优势互补、各有侧重、共同攻关、相互渗入”的

合作方式开展合作，将为提高水资源管理能力，促进水科技的创新发展做出积极贡献。

随后，实验室第一研究方向学术带头人高占义教高邀请皮特·斯科勒教授与卡罗尔·考齐博士分别做了题为《提高流域和城市水分生产力所遇到的挑战》(Challenges for improved water productivity in our river basins and cities) 和《国家水健康：澳大利亚的经验》(Water for a Healthy Country, Australian experiences) 的报告。斯科勒教授介绍了全球水资源危机所带来的经济、人口、环境和食品等问题，阐述了流域和城市水资源质和量的变化所带来的食品安全和生态环境等一系列问题和挑战，重点报告了澳大利亚上述有关问题的认知及应对策略、关键技术和实施情况。考齐博士介绍了澳大利亚联邦科学与工业研究组织 (CSIRO) 的组织机构、发展状况和科研目标，以及澳大利亚由于人口增加、城镇化发展、食品安全、生态环境需求和气候变化对水资源规划和管理所带来的挑战。对相应的水资源研究策略、经济策略与国际合作策略进行了阐述。卡罗尔·考齐博士目前领导着澳大利亚国家水旗舰计划，该计划是迄今为止澳大利亚最大的水计划。

三、科研进展

➤ “三江源水生态保护补偿机制与政策研究”项目讨论会召开

2013年3月12日，由我实验室承担主持的青海省“三江源水生态保护补偿机制与政策研究”项目召开讨论会。青海省水利厅副厅长张晓宁，青海省水文水资源勘测局局长严鹏等4人，以及项目负责人、实验室第一方向学术带头人王建华教高，实验室固定成员王芳教高

等项目组骨干成员 10 余人参加会议。

为推进三江源区水生态保护工作，完善补偿机制，青海省水利厅批准实施了“三江源水生态保护补偿机制与政策研究”。该项目由青海省水利厅负责组织实施，共设置 6 个课题，我实验室作为主要承担单位，主持承担 4 个课题，参加 2 个课题。项目自 2013 年初正式启动，明年年底前完成全部研究任务。王建华教高代表项目研究团队针对今年项目启动以来开展的工作、取得的阶段性进展、下一步详细工作计划、预期成果等做了详细汇报。会议再次强调了项目实施的重大意义，通过本项目研究解决困扰青海省水生态保护工作多年的机制、政策等制约性问题，及早提出高质量研究成果，为三江源水生态保护工作争取各方支持提供有说服力的科学依据。

四、开放活动

➤ 实验室开放日活动—郑州大学应届本科毕业生来实验室毕业实习

重视科学普及，向社会公众特别是学生开放，是国家重点实验室的重要使命和职责。2013 年 3 月 17 日，流域水循环模拟与调控国家重点实验室举办开放日活动，在系副主任郭恒亮教授和贺晓慧博士带领下，郑州大学水利与环境学院地理信息工程系 2009 级 70 余名应届本科毕业生来实验室参观学习。

国家重点实验室针对学生实习要求，安排了专题讲座和参观活动。实验室筹建办公室副主任赵勇博士主持了专题讲座，为学生们介绍了实验室的基本情况，并以“中国水资源问题及其科学应对”为主题，介绍了中国水资源状况、水资源问题及其科学背景、应对策略和关键科技支撑等内容，为学生们做了一个全面生动和深入浅出的报告。实验室依托单位遥感中心庞治国博士做了“遥感和地理信息系统技术在水利中的应用及展望”的报告，介绍了遥感在洪涝灾害、山洪（滑坡）堰塞湖、干旱、冰凌、水环境监测、水资源管理等方面的应用，以及基于 3S 技术的空间水信息系统、遥感卫星及应用简况、水利遥感发展趋势等。同学们还就我国水资源管理、南水北调等大型水利工程建设运行、遥感在水利中的应用、城市内涝等问题展开了热烈的交流。



最后，郭恒亮老师做了小结，代表郑州大学水利与环境学院地理信息工程系衷心感谢实验室为这次实习所做的精心安排，通过这次实习，让这些即将走向社会和进一步深造的学生们深入了解了水资源、水环境和地理信息系统方面的专业知识，拓展了视野，激发

了学习的热情，也对流域水循环模拟与调控国家重点实验室有了系统的认识，希望实验室继续为郑州大学的学生提供这样的学习机会。

➤ 实验室科技活动周公众开放活动

对外开放是国家重点实验室一贯坚持的运行方针，按照国务院规定，每年五月第三周为科技活动周，实验室积极响应上级主管部门要求，结合今年以“科技创新·美好生活”为主题的科技活动周活动，开展了一系列符合自身特色的公众开放活动。

系列活动一：支援奉节荆竹小学爱心物资捐赠活动。4月27日，实验室工作人员抵达奉节县荆竹小学，荆竹小学是奉节县的第一所希望小学，坐落于交通不便、饮水困难的大山深处。荆竹小学的张校长带领全校师生欢



迎实验室一行，随后举办了实验室支援奉节荆竹小学爱心物资捐赠仪式，向学校捐赠了电脑、学习用品、书籍等爱心物资。

系列活动二：延庆千家店学校水科普活动。2013年5月16日，实验室与北京水利学会合作，赴北京市延庆县千家店镇，为山区学校的小学生们举办了一场主题为“节约保护水资源、建设水生态文明”的科普活动。16日上午，实验室筹建办副主任高菁教高等一行4人来到延庆山区千家店镇，在千家店学校为该校五、六年级的同学



举办了一堂别开生面的水知识讲座。高菁教高从山清水秀的延庆、环境的变化、外面的世界、守护美丽家园以及我们的行动等五个方面娓娓道来，用生动的语言，为孩子们讲解了节约水资源、保护水环境的知识。同学们认真地听讲，在互动环节中，积极踊跃地回答了数十道与日常生活密切相关的水知识问答题，实验室还为同学们准备了丰富的小奖品。讲座结束后，千家店镇学校的老师和同学们来到操场，在“提高水意识普及水法规 热爱水科学 保护水环境 珍惜水资源”的横幅上一笔一划地签下了自己的姓名。5月17日，实验室还参加了在延庆县千家店镇中心广场举办的2013年北京延庆科技周，向千家店镇居民宣传水资源和水环境保护的科普知识。

系列活动三：水利部老年大学参观实验室大兴试验基地暨水资源科技讲座活动。2013年5月22日，流点实验室面向水利部老年大学学员开放，开展科技活动周公众开放活动，来自于国家发改委、财政部、兵器工业部、公安部和水利部的各位老年大学学员赴实验室大兴试验基地实地参观，并参与听取了一场水资源



科技知识讲座。实验室筹建办主任王建华教高及水利部老年大学部分学员等一行近50人来到实验室大兴试验基地，举办了一堂别开生面的水资源科技讲座。王建华教高的报告分为“中国水资源情势简介”和“流域水循环模拟与调控国家重点实验室介绍”两部分，用科学生动的语言，为各位学员讲解了我国的水资源知识，以及实验室基本情况和科学研究。讲座结束后，学员们饶有兴趣地参观了实验室大兴试验基地的水力调控实验室、国家节水灌溉工程技术研究中心（北京）大兴试验研究基地以及水力机械实验室。

➤ “百场院士专家科普报告黔贵行”进校园科普报告会

5月26日，第十五届中国科协年会——“百场院士专家科普报告黔贵行”进校园科普报告会在白云二中学术报告厅举行。实验室主任王浩院士作了题为“生态文明理念下的城市水系治理”的专题报告。

省水利厅科技与外事处、白云区委和区政府领导出席了报告会，白云二中 300 余名师生聆听了报告会。王浩院士结合多年工作实践，从城市水系治理的理论基础、国内外案例、中国的现实选择及发展方向等四个方面进行讲解，同时，他通过大量的研究案例，结合当前中国经济社会

发展趋势，对我国城市水系治理的重要性和紧迫性进行了阐述，并就如何根据我国水资源分布的现状，分地域分步骤进



行城市水系治理提出了解决的思路和具体措施。王浩院士还与部分学生进行了互动，对学生们提出的如何对贵州喀斯特地区水资源利用、南水北调工程等进行了交流。最后，王浩院士对参会的同学们提出了的殷切的希望，希望通过今天的讲座，科技的种子能在他们心里生根、发芽，为他们打开另一扇认知世界、了解世界的窗户，使他们在探知世界，学习知识的过程中不断努力奋进，为我国的各项事业发展特别是水利事业的发展做出贡献。



报送：科技部基础司
水利部国科司及有关部门
实验室依托单位中国水科院
发送：实验室学术委员会委员
院属各职能部门及有关研究所（中心）
实验室固定研究人员

编辑：流域水循环模拟与调控
国家重点实验室筹建办公室
主编：王建华
责任编辑：鲍淑君
联系地址：北京市海淀区复兴路甲一号 932 室
邮编：100038
联系电话：(010) 68781370
传真：(010) 68781380
邮箱：skl-cjb@iwhr.com
网址：<http://www.skl-wac.cn>