

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

2023 年第 2 期 总第 45 期

2023 年 6 月

签发：王浩

本期要目：

- 实验室持续资助 2022 年度自主研究课题 20 项
- 实验室资助 2023 年开放研究基金 20 项
- 曹文洪正高研究团队发表“中国在国家尺度确定了水土流失防治的适宜目标”
- 实验室荣获 2022 年度产学研合作创新成果一等奖 2 项
- 实验室学术带头人王建华正高荣获“第三届全国创新争先奖状”
- 实验室承办首届中国水锤大会
- 实验室主任王浩院士在全国科技者工作日做科学家精神宣讲报告
- 实验室学术带头人王建华正高解读《国家水网建设规划纲要》
- 实验室举办“我们身边的小颗粒-微塑料”公众开放日活动

一、实验室建设

➤ 实验室持续资助 2022 年度自主研究课题 20 项

2023 年 4 月 13 日，流域水循环模拟与调控国家重点实验室召开“2022 年实验室自主研究课题中期评审会”。专家组听取 20 项自主研究课题项目中期汇报，经评审，项目均达到年度研究目标，取得了预期成果，同意持续资助。

实验室 2022 年度共设立 20 项自主研究课题，其中团队重点研究课题 5 项、自由探索项目 15 项，每年资助经费 700 万元。

➤ 实验室资助 2023 年开放研究基金 20 项

实验室根据《中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室开放研究基金项目管理办法》和《中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室开放研究基金项目评审办法》的有关规定，经申报、初审、专家评审、专家组评议及院长办公会审议，决定资助 2023 年度实验室开放研究基金项目 20 项，资助总经费 140 万元。

实验室共收到来自科研院所、高校、企事业单位等 42 家单位 57 人的 58 份申请报告。其中基础研究 32 项，应用基础研究 26 项；申请人中拥有博士学位者 56 人，占总申请人数的 96.5%，正高级职称 9 人，副高级职称 20 人，中级职称 28 人。

二、科研进展

➤ 曹文洪正高研究团队：中国在国家尺度确定了水土流失防治的适宜目标

实验室曹文洪正高日前在 *Journal River* 期刊以“中国在国家尺度确定了水土流失防治的适宜目标”为题发表文章。论文指出，研究团队以

30 米分辨率网格为空间单元，基于土壤侵蚀分类分级、土地利用、海拔地形、植被覆盖等地理空间数据叠加分析，逐片分析现存水土流失中哪些不需治理、哪些应当治理、哪些可以完全治理（治理后土壤侵蚀强度可降至轻度以下，不再计入水土流失面积）、哪些不可完全治理（治理后土壤侵蚀强度降低但仍在轻度及以上，依然计入水土流失面积），最终确定出全国及不同类型区的远期水土流失面积阈值。研究结果表明全国水土流失面积远期应且能够减少至 215 万 km²，水土保持率（水土保持状况良好面积占国土面积比例）阈值达 77.5%，从而首次科学确定为满足生态文明和美丽中国建设要求的国家尺度水土流失防治适宜目标。

➤ **实验室荣获 2022 年度产学研合作创新成果一等奖 2 项**

在 2023 年 4 月 16 日召开的第十四届中国产学研合作创新大会上，王建华正高牵头的《能源与水协同高效绿色利用关键技术》项目和贾金生正高牵头的《高海拔强辐射大温差地区碾压混凝土坝关键技术研究与实践》项目分别荣获 2022 年产学研合作创新成果一等奖。

该奖项是经国家科技奖励工作办公室批准、面向产学研界设立的协同创新最高荣誉奖。

三、人才培养

➤ **实验室学术带头人王建华正高荣获“第三届全国创新争先奖状”**

2023 年 5 月 30 日，人力资源社会保障部、中国科协、科技部、国务院国资委联合举办的“庆祝全国科技工作者日暨全国创新争先奖表彰大会”在北京国家科技传播中心隆重举行。实验室学术带头人王建华正高荣获“第三届全国创新争先奖状”。

本届全国创新争先奖共授予 7 个团队全国创新争先奖牌、26 名同志

全国创新争先奖章、251 名同志全国创新争先奖状。

王建华正高长期从事水资源节约、配置、保护与管理研究。他创建了节水型社会建设理论与方法体系，发展了水资源及其承载力评价方法，提出了水资源全要素保护新方法，广泛应用于实践并取得显著成效；他主持节水型社会建设、最严格水资源管理、水生态文明建设等多领域首个试点方案编制，负责雄安新区水资源保障等重大规划，引领水资源治理实践创新；他投身于重大工程，深度参与国家水网、南水北调、三江联通、渝西水资源配置等重大工程设计与规划工作，为我国水资源安全保障和学科发展做出了突出贡献。获国家科技进步一、二等奖，光华工程科技奖，全球人居环境绿色技术奖等奖项和荣誉。



全国创新争先奖于 2017 年 4 月由人力资源社会保障部、中国科协、科技部、国务院国资委共同设立，旨在表彰在面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康、社会服务等相关科技创新领域作出突出贡献的优秀科技工作者和团队，是继“国家自然科学奖”“国家技术发明奖”“国家科学技术进步奖”之后，由国家批准设立的又一个重要科技奖项，是仅次于国家最高科技奖的一个科技人才大奖。

实验室贾金生正高、刘之平正高、王浩院士曾荣获第一、二届全国创新争先奖状。

四、开放交流

► 实验室承办首届中国水锤大会

2023年5月9-10日，首届中国水锤大会在湖南株洲成功举办。中国水利学会副理事长兼秘书长汤鑫华、株洲市人民政府副市长蒋湘晖、中国水资源战略研究会秘书长、实验室蒋云钟正高出席开幕式并致辞。实验室主任王浩院士、王复明院士应邀作主旨报告，中国工程院邓铭江院士出席开幕式并参与学术沙龙活动。中国水利学会副秘书长吴剑主持开幕式。来自水利、市政等领域的专家、代表们欢聚一堂，通过学术报告、学术沙龙、现场调研等形式，共同探讨交流水锤领域的前沿科技问题。



中国水锤大会是由中国水利学会联合中国水资源战略研究会、全球水伙伴中国委员会联合主办的连续性学术品牌，旨在搭建专业的学术交流平台，并持续提供前沿进展、技术创新、信息共享和科研成果转化等交流服务，全面推动水锤防护技术的进步与产品的研发，打造水锤防护行业的中国名片。本次大会由中国水利学会、中国水资源战略研究会、全球水伙伴中国委员会主办，株洲南方阀门股份有限公司、流域水循环模拟与调控国家重点实验室、中国水利学会水资源专业委员会、中国水

利学会调水专业委员会、中国勘测设计协会水系统工程与技术分会、中国测绘学会地下管线专业委员会、河北工程大学、水利部数字孪生流域重点实验室（筹）承办。

➤ 实验室主任王浩院士在全国科技者工作日做科学家精神宣讲报告

2023年5月30日，在全国科技活动周期间、第七个全国科技工作者日到来之际，实验室主任王浩院士应中国水力发电工程学会特别邀请，来到中国三峡集团科学技术研究院，向水电与新能源科技工作者开展了一场以“点亮精神火炬、引领创新争先”为主题的别开生面的科学家精神宣讲活动。

王浩院士以“双碳目标驱动下水利水电科学研究新发展”为题作了科学家精神宣讲报告。报告从双碳目标引领能源革命、双碳目标驱动水利水电行业新发展、风光水储互补开发科技前沿等方面进行阐述，重点介绍了风光水储多能互补开发模式及其关键技术，就如何利用风光水助力实现“双碳”目标进行了展望。报告主题鲜明、内容丰富、深入浅出、富有启发，赢得了在场科技工作者的热烈反馈。

➤ 实验室学术带头人王建华正高解读《国家水网建设规划纲要》

中共中央、国务院日前印发《国家水网建设规划纲要》（以下简称《规划纲要》），提出“到2035年，基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成，省市县水网基本完善”。



6月30日，实验室学术带头人王建华正高接受人民网专访，从为什

么要建设国家水网、如何建设国家水网、国家水网和我们每个人又有何关联等三个方面，对《规划纲要》进行了解读。

为什么要建设国家水网？王建华看来，国家水网是现代化基础设施体系的重要组成部分。也是气候变化背景下，要求我们运用系统性的思维、系统性的基础设施网络，来实现更大范围的空间均衡，在一张水网中统筹解决水资源、水生态、水环境和水灾害问题。同时也为粮食安全、新型城镇化建设、现代产业体系的发展提供有力支撑。

如何建设国家水网？王建华将水网比拟为人体，进行了形象解释。把水网比喻成人体，那主骨架和大动脉就是人体的纲。在主骨架大动脉的基础上对水资源进行相应的合理配置，把水输送到所需要的地方，这就是目，这相当于人体的小动脉和毛细血管。在这个过程中，我们还要有相应的调蓄工程，像水库和水源工程等，这就是结，类似于脾脏、肝脏等人体的储血器官。下一步，需要在重点推进主骨架和大动脉建设的基础上，进一步完善水资源的配置工程、防洪排涝、河湖生态系统保护等工程建设。他强调，水资源调配“最后一公里”也同样重要。

国家水网与每个人有何关联？王建华表示，水安全保障与每一个人都休戚相关：随着国家水网工程的建设，居民供水保障能力和水平会越来越高、城乡水环境质量会越来越好、河湖生态也会越来越健康。除此之外，水旱灾害对人们生活的影响会越来越小。

➤ 实验室举办“我们身边的小颗粒-微塑料”公众开放日活动

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻落实习近平总书记关于科技创新和科学普及的重要论述精神，积极响应科技部关于全国（国家）重点实验室在2023年全国科技活动周期间开展公众开放活动的相关要求，6月3日，实验室和水利部京津冀水安全保障重点实验室联合举办了公众开放日活动。来自北京实验学校、首师大

实验小学、羊坊店中心小学、首师大附中、海淀实验中学等中小學生及家長 50 余人參加了本次精彩紛呈的科普活動。

本次開放日活動主題為“我們身邊的小顆粒—微塑料”，內容包括科普講座課堂、戶外水樣採集、實驗室水樣處理及分析等。此次公眾開放日活動，展示了實驗室微塑料研究團隊的最新成果，提升了公眾保護環境的責任意識，營造了社會公眾“熱愛科學 崇尚科學”的氛圍。流域水循環模擬與調控國家重點實驗室將始終牢記面向社會公眾科學普及的社會責任，為全民科學素質普遍提高作出積極貢獻。





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
主编：崔亦昊
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) 68781697
传真：(010) 68781380
邮箱：skl-cjb@iwhr.com
网址：<http://www.skl-wac.cn>
