

国家重点基础科学研究发展计划项目
围填海活动对大江大河三角洲滨海湿地影响机理与生态修复

项目简报

项目编号：2013CB430400

2017 年第 2 期/总第 32 期

项目办公室 编

2017 年 6 月 27 日

课题二-2017 年度国际合作与交流会展

1. 滨海湿地保护与修复国际研讨班

中国水利水电科学研究院（IWHR）联合国际水利与环境工程学会（IAHR）于 2016 年 11 月 21 日（星期一）举办了滨海湿地保护与修复国际研讨班。IAHR 主席、美国爱达荷大学教授皮特·古德温（Peter Goodwin）和美国路易斯安娜州立大学教授罗伯特·特威利（Robert Twilley）分享了美国科罗拉多河、密西西比河河口滨海湿地保护和修复方面的经验。参加会议的还有 IAHR 前副主席、香港科技大学李行伟教授，以及国内从事湿地保护与修复研究的知名专家学者。围填海 973 课题二负责人、北京师范大学环境学院孙涛教授应邀参会，并做了关于“Eco-hydrological Processes in Coastal Wetlands of the Yellow River Estuary: Mechanism and Simulation”的报告，引起与会专家的广泛兴趣。课题二研究骨干邵冬冬副教授及研究生高伟伦、周薇薇也参加了研讨会，围绕滨海湿地保护与修复有关方向的学科理论、模型分析方法、工程实践、信息技术应用等相关问题与与会专家开展了热烈讨论和交流。



滨海湿地保护与修复国际研讨班留影

2. 中-荷-英“三角洲可持续性研究”国际项目申请

2017 年度, 国家自然科学基金委员会(NSFC)与荷兰科学研究组织(NWO)、英国研究理事会(RCUK)在“三角洲可持续性研究”领域共同征集和资助合作研究项目。在前期国际合作的基础上, 课题二联合英国、荷兰的合作单位, 提交了“Working with natural processes to achieve flood, groundwater and coastal resilience in Chinese delta cities”的项目申请。中方承担单位为北京师范大学, 参与单位宁波诺丁汉大学, 负责人孙涛教授; 荷方承担单位为乌特勒支大学, 参与单位 UNESCO-IHE, 负责人 Paul Schot 教授; 英方承担单位为诺丁汉大学, 参与单位东安格利亚大学, 负责人 Colin Thorne 教授。项目针对全球气候变化及高强度人类活动影响下, 三角洲城市面临的上游极端洪水过程变异、局地自然水循环阻断及海平面上升、风暴潮洪水频发等多重洪水胁迫叠加的严峻挑战, 着重开展基于自然水循环和生态系统多尺度防洪功能, 整合蓝绿城市、含水层补给管理及海岸缓冲区多类型防洪措施的三角洲城市洪水弹性适应机制和综合调控研究。特别围绕三角洲城市海岸缓冲区生态稳定及地表-地下蓝绿设施联动作用下的洪水弹性适应机制, 以及区域洪水弹性综合管理权衡关系的关键科学问题, 阐释三角洲城市海岸潮间带缓冲区格局-过程交互作用抵御海岸洪水和侵蚀机制, 明确地表-地下蓝绿设施耦合优化削减城市雨



洪、补给地下水资源及控制咸水入侵规律,提出多重洪水胁迫下三角洲城市弹性调控措施的权衡关系,实现三角洲城市洪水弹性综合管理的协同优化,结合东营和宁波典型三角洲城市案例研究,为我国三角洲城市应对气候变化洪水胁迫、实现可持续发展奠定科学基础。目前,项目函评阶段已结束,专家反馈意见良好。

国家自然科学基金 国际(地区)合作与交流项目申请书

(组织间合作研究—NSFC-1000-ROR(中英美))

项目名称: 三角洲城市洪水弹性适应机制和调控研究

合作国别(地区、国际组织): 荷兰 合作起止日期: 2017-06-01—2021-05-31

项目申请人: 孙涛 申请日期: 2016-10-09

依托单位: 北京师范大学 实验室名称: 水环境模拟国家重点实验室

通讯地址: 北京师范大学水环境模拟国家重点实验室 邮政编码: 100875

联系电话: 010-58805053 传真:

Email: suntao@bnu.edu.cn

依托基金项目编号: 51279007 起止日期: 2013-01-01—2016-12-31

依托基金项目名称: 基于系统平衡保障的河口生态需水过程模型研究

依托基金项目主持人: 孙涛

科研处电话: 58807807 Email: linxiaojuan@bnu.edu.cn

国家自然科学基金委员会国际合作局制

Joint Research Projects NSFC – NWO – EPSRC: Sustainable Deltas

Grant application form 2016

Joint Research Projects

Please refer to Explanatory Notes when completing this form

Statements by the applicants

YES/NO- I endorse and follow the Code Openness Animal Experiments (if applicable).

YES/NO- I endorse and follow the Code Biosecurity (if applicable).

YES By submitting this document I declare that I satisfy the nationally and internationally accepted standards for scientific conduct as stated in the [Netherlands Code of Conduct for Scientific Practice 2012](#) (Association of Universities in the Netherlands (VSNU)).

YES I have completed this form truthfully.

Dutch PI

Name: Dr. Paul Schot
Place: Utrecht
Date: October 2016

Chinese PI

Name: Prof. Tao SUN
Place: Beijing
Date: October 2016

UK PI

Name: Prof. Colin R Thorne
Place: University of Nottingham, Nottingham, UK
Date: October 2016

Please submit the application to NWO in electronic form (PDF format is required) using the ISAAC system, which can be accessed via the NWO website ([isaac.nwo.nl](#)). The application, together with the completed supplement from the UK-partner, must be submitted (as two separate documents, yet as one submission) from the account of the main applicant. For any technical questions regarding submission, please contact the ISAAC helpdesk ([isaac.helpdesk@nwo.nl](#)).

项目申报证明材料

3. 宁波诺丁汉大学陈加信教授、冯美丽博士学术交流

应课题二负责人孙涛教授的邀请,宁波诺丁汉大学地理科学系助理教授陈加信与冯美丽博士于2017年5月15日来我院进行学术交流。陈加信教授专门从事国际水资源管理政策方面的研究,尤其是英国、欧洲和东亚的可持续洪水管理和规划实践规范、洪水风险评估和实践规范,以及这些规范在发达国家和发展中国家的应用。冯美丽博士对于人类活动和气候变化交互影响下的水体环境变化评估以及分析有着广泛的兴趣和研究方向,尤其是分析人类的水电开发活动对于水文、生态环境的影响,研究从流域水文过程出发,提出调峰在不同时间和空间尺度的评估方法、以及对于河流水体温度的影响,结合水文、水力学、以及生态栖息地的分析,定量地评估了生态系统服务价

值的时空变化及其可持续性影响。访问期间，陈加信教授和冯美丽博士分别作了主题为“城市雨洪风险评价及管理”和“极端气候条件下水电开发对河流生态系统的影响”的学术讲座，与会师生开展了热烈的讨论。



学术交流留影

4. 澳大利亚昆士兰大学的 Matthew. P. Adams 博士拟来课题组交流

澳大利亚昆士兰大学的 Matthew. P. Adams 博士有意向通过澳大利亚政府工业与科学创新中心设立的中澳国际合作“Australia China Young Scientist Exchange Program”交换项目，申请来北京师范大学环境学院孙涛老师课题组进行学术交流与探讨，共同推进海草生长模拟与海草生态系统弹性与恢复力等稳定性研究。



Matthew. P. Adams 博士汇报及与课题组林海英博士合影



关键词：国际合作与交流、课题二、生态水文

报：国家科技部基础研究司、国家科技部基础研究管理中心、教育部科技司、项目咨询专家、项目专家组专家、项目依托单位科技处

发：各课题负责人及课题骨干

通讯地址：北京市海淀区新街口外大街 19 号北京师范大学环境学院 围填海 973 办公室

联系电话：010-58802079

Email:coastalwetland@163.com