**项目名称：**基于新安江模型的淮河上游土地利用变化的水土流失效应模拟应用

**推荐单位：**河南省水利厅

**推荐等级：**贰等

**项目简介：**围绕淮河上游土地利用变化的水土流失效应模拟应用，通过“机理揭示-技术突破-实践应用”全链条创新，揭示了以实现水土资源可持续利用为目标的流域土地利用变化的产水产沙全过程响应机理，完善了水土流失治理的科学体系；创新性研发了能广泛应用于我国湿润半湿润地区的多时间尺度的水土流失模拟模型，发展了水土流失防治的非工程技术体系；研发的淮河上游水沙模拟系统已多次在河南省推广应用，支撑引导了河南省水土资源开发利用和水土流失治理方式的变革。

**推广应用情况：**项目成果应用于石漫滩水库和白龟山水库的面源污染负荷入库过程的模拟，首次提出了保障两水库水质安全的集水区土地利用模式；应用于河南省豫南、豫西等多个典型湿润半湿润区的水土流失模拟，支撑引领了水土流失从末端治理到源头防控的变革；应用于陆浑水库的水沙入库过程模拟，引导了水库集水区土地利用方式和农业管理技术的变革，减缓了水库淤积速度；应用于息县站以上流域无资料区域输沙量动态监测、预报及水土保持成效评估，创新了水土流失监测、预报和监管技术；应用于许昌市中心城区水系调度，实现了生态需水的精准保障和雨洪资源的高效利用，破解了严重缺水的许昌市保持水环境优美的难题；应用于无蒸发站的出山店水库集水区的蒸散发能力精细化模拟，提高了水库来水预报的精度，保证了工程施工安全。

**曾获科技奖励：**“2017年河南省水利科技进步奖一等奖”

**主要完成单位及创新推广贡献：**

1、河南省水文水资源局：牵头负责完成了项目总体设计，参与了项目机理研究与模型研发工作，牵头负责设计了项目成果推广路径，全方位指导了河南省多个地区的成果应用实践，支撑引导了河南省水土资源开发利用和水土流失治理方式的变革。

2、河海大学：联合负责完成了项目总体设计，牵头负责完成了机理研究工作，负责开发了能广泛应用于我国湿润半湿润地区的多时间尺度水土流失模拟模型，发展完善了水土流失治理的科学体系和非工程技术体系，并在技术上支撑了项目成果的推广应用，提供了全方位的技术支撑。

**主要知识产权与论文：**

申请了“淮河上游水沙模拟系统已申报国家软件著作权一项（登记受理中）；发表了论文23篇，其中：SCI/SCIE检索3篇；EI检索6篇；核心期刊13篇。报奖所用论文信息如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文名称 | 刊名 | 作者 | 年卷页码 | 期刊类型 |
| 1 | 不同时间步长对淮河上游次洪产沙模拟的影响 | 水电能源科学 | 邹宏荣;周恺;李琼芳;闫方秀 | 2016,34(9):64-66 | 中文核心 |
| 2 | 基于双源蒸散发的新安江模型  在淮河上游的应用 | 中国农村水利水电 | 陈芸芸;王烨;陆国宾;李琼芳;张弘;  虞美秀;闫方秀;邹宏荣 | 2016(3):43-46 | 中文核心 |
| 3 | 新安江模型在土壤侵蚀模拟中的应用 | 水电能源科学 | 李琼芳;谢伟;薛运宏;李鹏;虞美秀;蔡涛;白雪 | 2010,28(3):11-13+29 | 中文核心 |
| 4 | 淮河上游大坡岭流域土地利用方式变化  引起的流域滞时变化 | 河海大学学报  （自然科学版） | 周敏敏;瞿思敏;石朋;王鸿杰 | 2015,43(2):100-106 | 中文核心 |
| 5 | 淮河流域蒸散发能力估算研究 | 水资源与水工程学报 | 闫方秀;王烨;陆国宾;李琼芳;张弘 | 2015,26(6):225-229 | 科技核心 |
| 6 | 淮河上游产沙模拟研究 | 水资源保护 | 邹宏荣;王烨;陆国宾;李琼芳;张弘;  虞美秀;陈芸芸;闫方秀 | 2016,32(4):80-83+99 | 科技核心 |
| 7 | 淮河上游土地利用变化对次暴雨产沙影响研究 | 水资源与水工程学报 | 闫方秀;周恺;李琼芳;马俊超;鞠彬 | 2016,27(2):55-59 | 科技核心 |
| 8 | 淮河上游土地利用变化对次洪的影响 | 水资源保护 | 陈芸芸;宋耘;李琼芳;马俊超;鞠彬;曾明 | 2016,32(5):24-28 | 科技核心 |
| 9 | Investigation into the Impacts of Land-Use Change on Runoff Generation Characteristics in the Upper Huaihe River Basin, China | JOURNAL OF HYDROLOGIC ENGINEERING | Li,Qiongfang;Cai,Tao;Yu,Meixiu;  Lu,Guobin;Xie,Wei;Bai,Xue | 2013,18(11):1464-1670 | SCI |
| 10 | Investigation into the impacts of land-use change on sediment yield characteristics in the upper Huaihe River basin,China | PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH | Cai,Tao;Li,Qiongfang;Yu,Meixiu;  Lu,Guobin;Li,Pengcheng;Xie,Wei | 2012,53-54:1-9 | SCI |

**主要完成人情况表：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 姓名 | 技术职称 | 工作单位 | 技术创新性贡献 | 曾获科技奖励（省级及以上） |
| 1 | 李琼芳 | 教授 | 河海大学 | 联合负责项目总体设计、主导完成机理研究、参与系统开发、技术支撑推广应用 | “2016年上海市优秀工程咨询成果奖二等奖" |
| 2 | 李斌成 | 高级  工程师 | 河南省  水文水资源局 | 牵头负责项目成果推广、参与机理研究 | “1996年河南省星火三等奖” |
| 3 | 王鸿杰 | 教高 | 河南省  水文水资源局 | 牵头负责项目总体设计、参与机理研究、联合负责项目成果推广 | 无 |
| 4 | 陆国宾 | 副研究员 | 河海大学 | 参与项目总体设计和系统开发 | 无 |
| 5 | 江海涛 | 高级  工程师 | 河南省  水文水资源局 | 参与机理研究、参与项目成果推广 | “2010年河南省科技进步奖二等奖”、“2013年河南省科技进步奖三等奖” |
| 6 | 宾予莲 | 高级  工程师 | 河南省水文水资源局 | 参与机理研究、参与项目成果推广 | “2014年河南省科学技术进步奖三等奖” |
| 7 | 杜付然 | 高级  工程师 | 河南省  水文水资源局 | 参与机理研究、参与项目成果推广 | 无 |
| 8 | 徐鹏 | 无 | 河南省  水利厅 | 参与机理研究、参与项目成果推广 | 无 |
| 9 | 虞美秀 | 讲师 | 河海大学 | 参与机理研究、主导完成系统开发 | 无 |
| 10 | 陈静 | 高级  工程师 | 江苏省水文  水资源勘测局 | 参与机理研究、参与成果方案制定 | 无 |