附件：

一、项目名称

三峡水库水沙过程变化的生态环境效应及调控关键技术

二、提名奖项/等级

科技进步奖/特等奖

三、主要完成单位及其排序

长江水利委员会长江科学院、清华大学、中国科学院水生生物研究所、长江水利委员会水文局三峡水文水资源勘测局、中国环境科学研究院、中国水利水电科学研究院、长江流域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心、中国长江三峡集团有限公司科学技术研究院、中国地质大学（武汉）

四、完成人名单及其排序

杨文俊、蔡庆华、戴会超、林莉、李丹勋、霍守亮、李云中、黄任勇、金中武、赵伟华、高博、黄磊、周银军、娄保锋、曹慧群、李健、赵良元、董磊、牛兰花、陈文重、潘雄、叶麟、马春子、徐东昱、谭路、何卓识、王启文、周建银、李志晶、朱帅

五、主要创新点

（1）探明了三峡水库蓄水运行后泥沙输移、淤积行为变化规律，研发了大型深水水库泥沙“絮凝”及“干容重”等室内外试验研究装置，发现了水库淤积呈藕节状分布、极细泥沙淤积及浮泥现象，突破了以往水库淤积形态的认识。

（2）揭示了水库水沙过程变化的水环境效应，探明了磷营养盐、有机质、有机污染物及重金属等随水沙输移、沉降的规律，阐明了水库重金属及有机污染物的生态环境风险，制定了三峡水库营养物基准值。

（3）探明了水库水沙过程变化的水生态效应，分析了水库关键生物群落的演替过程，建立了关键水生生物群落演变识别与评估方法，揭示了水生态系统对水沙过程变化的响应机制。

（4）研发了生态环境友好的水库水沙过程调控关键技术，开发了水沙与生源物质耦合输移模型及支流水华过程模拟模型，提出了调控支流水华的生态调度方法及汛期高效输沙调控方法，发明了面向坝下的“生态补沙”水力调控技术。

本项目出版专著6部，译著2部；在WR、ES&T、EP等业内公认的国际顶级或重要科技期刊发表SCI收录论文162篇，在湖泊科学、水利学报、水科学进展等具有国际影响力的国内EI科技期刊发表论文49篇，在中文核心期刊发表论文144篇，在国内外重要学术会议上发表论文11篇；授权国家发明专利50项，实用新型专利13项；获得软件著作权4项；编制标准和技术指南4部。成果已应用于三峡水库等水沙和生态调度实践，取得了显著的生态环境和社会经济效益。本研究成果丰富了环境水利和生态水利学科理论，有效推动了行业科技进步。