



2018年中国水利学会大禹奖

长江流域(片)水资源配置与调度关键技术研究与实践

获奖等级：二等奖

完成单位：长江勘测规划设计研究有限责任公司 长江水利委员会长江科学院 华中科技大学
长江水利委员会水文局

完成人员：王新才 陈进 仲志余 胡向阳 管光明 许继军 肖昌虎 周建中 洪卫 周琴
姚立强 邵骏

一、项目介绍

水资源是基础性的自然资源 and 战略性的经济资源，是生态环境的控制性要素。长江流域水资源总量占全国1/3，是我国“四纵三横”水资源配置格局的重要战略水源地，是长江经济带、京津冀协同发展、“一带一路”三大引领战略实施的重要支撑；西南诸河水资源总量占全国20%，是国家水资源整体配置的后备水源地。长江流域水资源管理技术基础相对薄弱，迫切需要在共抓大保护的背景下，进一步协调开发利用与保护的关系，在长江流域（片）超大流域、巨系统尺度开展水资源配置与调度技术的系统性研究与实践。目前，长江流域（片）在外部形势上面临着流域经济社会加快发展的需求迫切与生态环境压力加大的日益突出矛盾；在内部管理上，水资源综合规划确定的水资源静态配置方案与水量动态化过程控制要求不相适应，跨区域多目标协同的流域配置调度的体制机制尚不完善，流域水资源管理的宏观目标与新时代精细化、规范化管理需求不匹配。

项目在流域水资源配置和水量分配方法、水量调度技术和水资源管理体制机制等方面开展了长期系统的研究和实践应用，为长江流域（片）共抓大保护，科学精确规范管理流域水资源，建设绿色长江，促进长江经济带和黄金水道建设提供了技术支撑和依据。主要研究内容包括：

- （1）基于大保护理念的水资源配置与调度生态流量阈值研究；
- （2）流域水资源静态配置与动态调度耦合研究；
- （3）流域多维统筹多目标配置调度技术和体制机制研究；
- （4）流域水资源管理控制指标体系研究；
- （5）流域水量调度方案编制规范化技术体系研究。



中国水利学会



2018年中国水利学会大禹奖

长江流域(片)水资源配置与调度关键技术研究与实践



图1 项目背景介绍

二、成果创新

根据中国水利学会2018年3月25日组织的项目成果科技评价会议结论，主要创新点如下：

(1) 坚持长江大保护、不搞大开发的精神，提出了水资源配置与调度生态流量的上限、下限阈值和适宜性建议；

(2) 在分水平年的水量静态配置基础上，结合“三条红线”，形成了流量过程动态配置与调度耦合方案，更具有可管理性；

(3) 实现了水陆统筹，点线面统筹，保护与发展统筹，生态与经济统筹的多目标配置调度，形成了体制机制创新；

(4) 提出了流域控制断面确定方法和长江流域（片）丰水地区复杂流域水资源管理控制指标分解方法，建立了以“四个层次—四项指标—四类断面”为核心的长江流域水资源管理控制指标体系；

(5) 提出了长江流域（片）丰水地区水库群—引调水工程—区域水量联合调度模型构建方法和流域水量调度方案、调度计划编制技术体系。





2018年中国水利学会大禹奖

长江流域(片)水资源配置与调度关键技术研究与实践

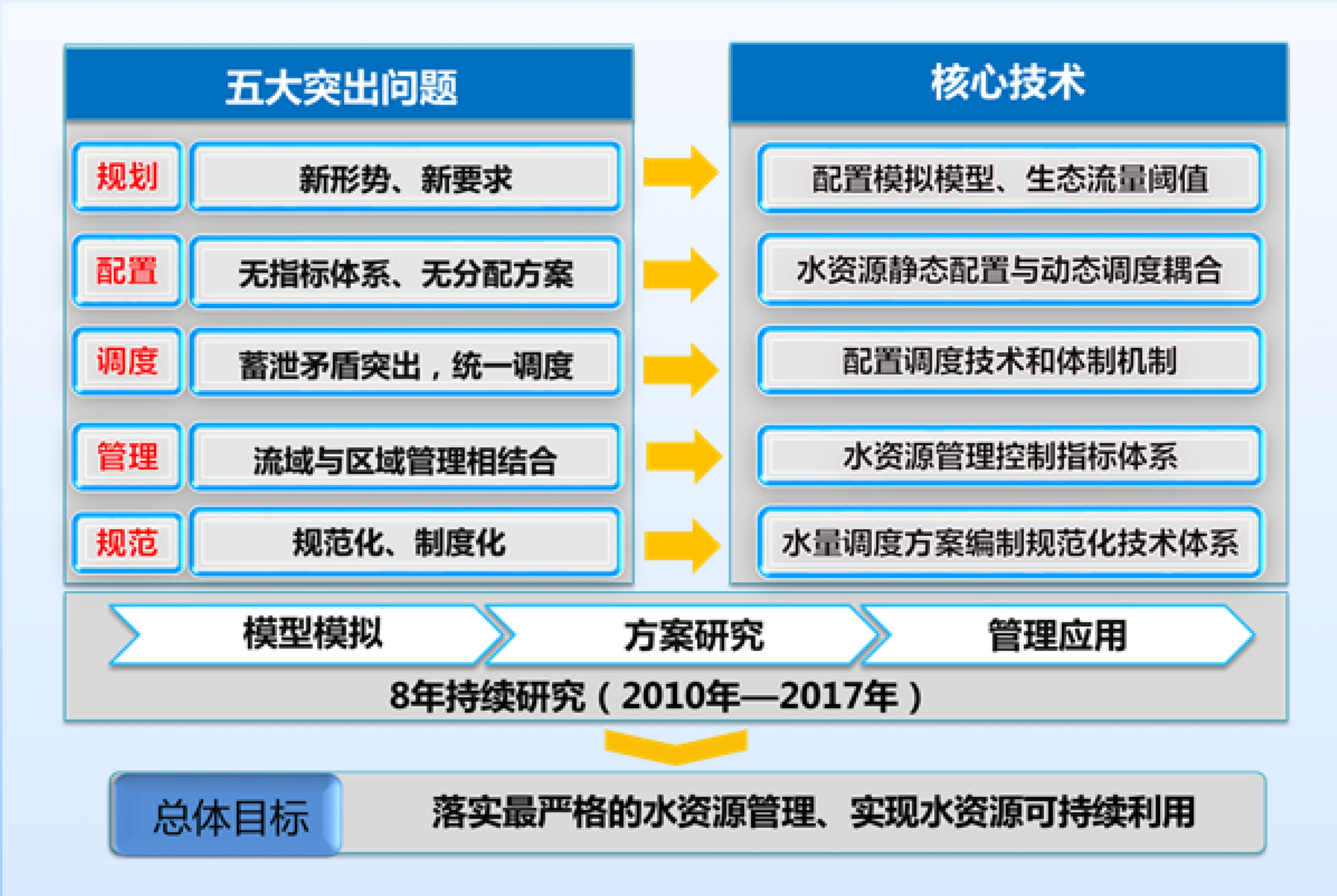


图2 项目总体思路

三、应用范围

该项目应用范围包括水文水资源、环境保护与生态建设领域。

研究成果系统、全面、原创性突出，成果在汉江及南水北调中线一期工程、嘉陵江、澜沧江、金沙江中游、大渡河等流域的水资源配置、调度、管理中得到了广泛的应用，取得了显著的社会效益、生态效益和经济效益。成果在厄瓜多尔全国水资源综合规划编制中推广应用，取得了良好的效果。

