

试验研究

CAS理论在复杂水资源系统优化配置中的应用

[王艳芳](#)^{1、2} [崔远来](#)¹ [顾世祥](#)³ [谢波](#)³ [王建鹏](#)¹

(1. 武汉大学 水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉, 430072; 2. 黑龙江省水利水电勘测设计研究院, 哈尔滨, 150080; 3 云南省水利水电勘测设计研究院, 昆明, 650021)

摘要 针对多库联合调度复杂水资源系统, 以滇中洱海流域水资源系统结构及其特点为背景, 综合考虑缺水量最小及弃水量最小目标, 基于CAS理论建立了水资源系统优化配置的理论框架与数学模型, 运用CAS理论的Swarm模拟平台, 以2030水平年水资源条件和开发利用状况为基础, 进行水资源长系列供需平衡模拟, 依据多方案模拟结果, 重点分析了各蓄水工程之间的优化调水运行规则, 以及相应优化规则条件下的水资源调配方案和最小缺水量。

关键词 [CAS理论](#) [水资源配置](#) [供需平衡](#) [运行规则](#) [优化](#) [Swarm](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

