多水库群 System 的 实时调度 调度 最优调度

沈 冰* 熊斯毅**

由于流域的水资源是 时域的，空间的，时间的，自然环境的，和经济的经济限制的 结构，水的 最优利用 已经成为 急需的 大课题之一。特别是 对于 流域（黄河，辽河，松花江，珠江）经济发展较快 的 4大江 流域里的城市 由于生活 生活环境 造成，严重缺水，农村等 水资源的 必要的供 需要量 增大引起 矛盾。

这些 自然的，人为的，时间，空间的经 济的 水资源 现在 已 比较缺乏 了 这样的 问题 对于经济的发展 有很大 影响，大江 特别 黄河 中下游，辽河 中下游等 缺乏 是 问题（水量的，水质的）是 很 突出 的。

特别 黄河 流域 先黄河 水资源的 统筹 规划的 Dam 群，看到 Dam 建成 操作管理 以后 年流 完工 后 是 这样 规划的 Dam 对 整个Dam 的 水资 一贯 统合 运转管理 实施 引水 黄河 流域 全体，特别 黄河 干流 河口（三盛公） 这个 地点 综合 运转（上游 灌溉，水力发电，内陆航运，河口 维持，防洪，工业用水 问题等）是 很重要 的。这样 的话 是 比较 困难 各 单独 Dam（或水电）的 最适 运用法（Optimal Operation）是 无法 实现 的，这样 多水库群（Multi-Reservoir System）的 问题 作为 数学的 处理 已经 实现 的 话 实际 上 还是 不 实现 的。这个 本 研究 的 主要 目的 是 对 流域内 多个 Dam 群 的 实际 操作 实时 调度 的 问题 研究 出 最适 运营 技术 的 方法，这个 研究 就是 以 基础的 事项 进行 研究 的 话。

* 北京大学校 环工系教授
** 清华大学校 环工系教授