成果推荐

黎河下游河道模型试验及全河数学模型计算分析

计划编号：

获奖情况：

任务来源：

成果摘要：

根据黎河输水河道水文泥沙实测资料，通过下游典型河段模型试验及全河数学模型计算分析，对黎河输水冲淤特性和今后演变趋势有了深刻的认识，明确了河道治理的必要性、已有整治工程的效果和今后应治理的重点河段。同时，研究总结了各种整治建筑物的不同作用机理、优缺点及其实用性，还研究分析了不同频率洪水的水面线及其对输水河道的冲淤影响。在此基础上提出黎河输水河道的治理方针和选择工程措施的依据，通过充分论证提出了拓宽主槽结合修建跌水坎的综合性治理措施及其实施步骤。 首先根据输水前稳定河道的河相关系设计拓宽主槽，按目前河床质和水力要素分析床沙起动流速；再用水库下泄清水河床冲刷的终极状态计算方法求出河段拓宽后的平衡比降，如果它小于目前实际的比降，则布置跌水坎对河道进行分段控制。为了维持河道原枯水位和保护沿河建筑物基础，跌水坎设计时严格按输水前河底高程决定坎顶高程，此处作为侵蚀基面限制了河床的下切，冲刷只能在两坎间进行，当水流调整使两坎间河床变缓到平衡比降时，冲刷便终止，即河段达到相对稳定。 实践证明，采用的工程措施适用于停水期较短、基础排水困难及因地制宜的施工条件，对于北方类似的河道治理也有推广应用价值。

主要完成单位：天津市水利科学研究所、天津市引滦工程黎河管理处

主要完成人员：张相峰、王喜英、张胜利、张炳禄、运兆军、阚兴起

单位地址：　　邮政编码：

联系人：　　联系电话：

传真：　　电子信箱：

版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像

主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院