



任务来源：国家“八五”重点科技攻关项目

完成时间：1991—1995年

获奖情况：1998年度国家科学技术进步二等奖

## 黄河口演变规律及整治研究

本项目通过调研、实测资料、数学模型和卫星照片解译，对黄河河口演变规律与发展趋势及整治方略进行了系统研究，分析了行水时间最长的人工改道清水沟流路的流速场、泥沙运动、海洋动力特性、拦门沙演变及河口延伸规律，对1988—1992年的疏浚试验工程进行了总结分析，建立了考虑诸多因素模拟黄河口泥沙冲淤的平面二维数学模型，提出了整治方略和措施，为黄河口开发治理规划提供了科学依据。

### 主要创新点

突破了黄河三角洲“大循环”“小循环”的传统演变模式，进一步论证了清水沟流路可以使用50年以上；首次建立了包括径流、潮流、风成流、波浪、多个分潮、絮凝及动床阻力等诸多因素的适用于多沙的黄河口的平面二维数模；提出了西河口水位抬高原因的新见解，提出了对清7以下断面允许流路适当摆动和结合油田开发及泥沙利用调整口门的措施，充分肯定了疏浚在河口治理中的作用；首次系统研究了海洋动力与河口淤积延伸的相互影响的机理；首次阐明了黄河口拦门沙发生的部位、形成过程、演变特性及对上游河段的影响并首次建立了黄河口拦门沙演变模式。

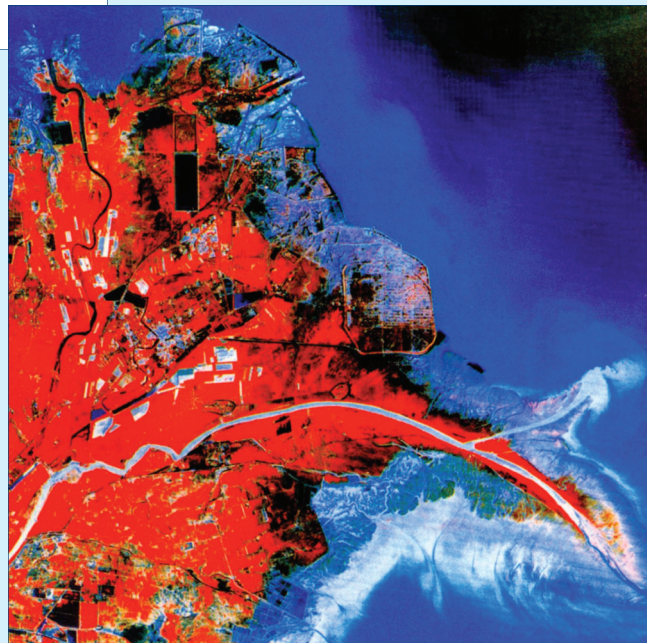
### 推广应用情况

以上重要研究成果已被黄河水利委员会、山东黄河河务局、黄河河口局及胜利油田等部门采纳。根据这些研究成果制定的河口整治措施和规划已经付诸实施。1996年实施了黄河口门调整改汉，大大减轻了河口地区防洪压力，保护了黄河口滩区农田和油田，同时利用黄河泥沙填海造陆，面积达数十平方公里，为油田的海采变陆采奠定了良好的基础，经济效益巨大。据不完全统计，仅1996年就产生了数亿元的经济效益，长期能创造几十亿元的效益。本项目研究成果对于黄河三角洲的持续发展有着广泛的应用前景，正在和必将持续产生重大的社会、环境、经济效益。

代表性图片



黄河口流路规划



1996年黄河口口门调整改汉

完 成 单 位：中国水利水电科学研究院、黄河水利委员会水利科学研究院、山东黄河河务局、中国科学院海洋研究所、黄河河口管理局、胜利石油管理局

主要完成人员：曾庆华、张世奇、胡春宏、尹学良、李泽刚、焦益龄、王恺忱、王涛、吉祖稳

联 系 人：鲁文

联系电话：010 - 68686644

邮 箱 地 址：luwen@iwhr.com