

应用及经济效益证明

项目名称	我国典型河口浅滩深水航道治理关键技术研究与应用
应用单位	江苏省水利厅
通讯地址	江苏省南京市上海路 5 号 邮编: 210029
应用成果起止时间	2013 年 1 月 ~ 2021 年 12 月
经济效益 万元	
年度	2021 年
新增产值 (产量)	685 万 t
新增税收 (纯收入)	4110 万元
年增收节支总额	20550 万元

江苏沿海发育有大量的滩涂, 是重要的后备土地资源, 也是重要的湿地资源。滩涂资源的保护是交通强国、海洋强国和长三角一体化等国家战略的重要组成部分。灌河口位于江苏沿海废黄河三角洲滩涂北翼, 是江苏北部唯一没有建闸的天然入海河口。灌河口存在拦门沙浅滩, 水深不足, 严重的影响了泄洪纳潮和港口航道效益的发挥, 制约着灌河沿线地区经济的高质量发展。

江苏沿海废黄河三角洲泥沙浊度非常高, 滩槽演变规律极为复杂。长期以来, 河口拦门沙能不能开挖一直存在争论, 是世界级的研究难题。南京水利科学研究院、河海大学等组成的科研团队, 研发了细沙-粉沙-黏土混合沙计算方法, 突破了粉沙淤泥质河口物理模型中超长开边界旋转流控制技术和波浪掀沙模拟技术难题; 成功复演波生沿岸流输沙引起的拦门沙淤涨过程; 提出了以阻断沿岸输沙的泄洪优势水道作为主航道的航槽选线与治理思路, 确定了灌河口双导堤间距、堤顶高程与长度; 并应用于灌河口拦门沙工程设计与建设, 是江苏沿海滩涂河口浅滩治理的成功范例。

该成果已应用于江苏滩涂保护与治理规划, 实现了泄洪纳潮与航道减淤的高效利用, 具有重要的理论意义和实用价值, 取得了重大的社会经济和生态环境效益, 应用前景广阔。

应用单位 (盖章)

2022 年 9 月 13 日