

应用证明

项目名称	基于滩涂动力地貌过程的航道拦门沙演变机制与分类治理关键技术及应用
应用单位	温州市港航管理中心
通讯地址	浙江省温州市鹿城区瓯江路 1155 号 邮编：325000
应用成果起止时间	2007 年 1 月～2021 年 12 月
经济效益 1000 万元/年	
年度	/
新增产值（产量）	/
新增税收（纯收入）	/
年增收节支总额	/

瓯江口为山溪性强潮河口，口外岛屿林立，风暴潮频发，泥沙运动受到径流-潮流-波浪等综合作用，水沙运动及滩槽演变规律极为复杂。瓯江口口门存在拦门沙浅滩，床面高程大于临近的口内及口外水域，给进港航道建设、运行和维护带来挑战。为了开发利用港口航道资源，需深入认知该类河口拦门沙动力地貌过程，厘清拦门沙演变特征，提出治理措施，为港口航道建设和运行管理提供科技支撑。

南京水利科学研究院项目团队系统研究了浙江南部瓯江口-飞云江-鳌江水沙运动和动力地貌特征，探明了岛屿遮蔽作用下强潮河口航道拦门沙演化过程。建立了瓯江口多因子动力地貌演变数学模型，针对多岛强潮强浪河口，提出了利用连岛大堤-挡沙堤与疏浚相结合的治理方案，预测了拦门沙航道平常水文条件泥沙回淤以及“两碰头”“三碰头”极端水文条件下的骤淤，为港区航道规划设计提供了技术支撑。

该研究成果已应用于瓯江口拦门沙航道治理工程、温州港大小门岛港区规划等规划设计和工程建设中，产生了良好的社会效益，具有重要的理论意义和实用价值。



应用单位（盖章）
2022 年 8 月 31 日