

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	中交第一航务工程勘察设计院有限公司		
通讯地址	天津市河西区洞庭路 18 号颐航大厦		邮编：300222
应用成果起止时间	2013 年 1 月～2021 年 12 月		
	经济效益	万元	
年度	/		
新增产值（产量）	/		
新增税收（纯收入）	/		
年增收节支总额	/		

渤海湾曹妃甸老龙沟海域是典型的沙坝潟湖潮汐汉道，由沙坝（堡岛）、潟湖和潮汐汉道、拦门沙浅滩等地貌单元构成。为保障港区通航条件，需要进行潟湖口门浅滩治理，提高航道水深。老龙沟潮滩与潟湖内主要以细颗粒的粉砂与砂质粉砂为主，易在风浪条件下发生剧烈运动，导致较大的冲淤变化。为港区航道设计的需要，亟需开展科学研究，探明曹妃甸老龙沟海域动力地貌特征和航道拦门沙回淤机制，提出治理措施。

围绕曹妃甸海区滩涂动力地貌过程和拦门沙浅滩演变机制与治理关键技术，南京水利科学研究院等科研团队，采用理论研究、实测资料、室内试验、波流泥沙数学模型和物理模型等系统研究手段，解析了曹妃甸海区波流作用下泥沙运动规律和动力地貌过程，给出了老龙沟航道平常天气和大风天含沙量过程与航槽回淤量，推荐了航道选线方案。

研究成果已应用于唐山港曹妃甸港区老龙沟航道治理工程设计中。2013 年老龙沟航道开通以来，运行条件良好，航道维护量小，为港区运行提供了有力保障，产生了显著的社会经济效益与生态环境效益。该成果具有重要的理论意义和实用价值，应用前景广阔。



应用单位（盖章）
2022 年 8 月 25 日