

项目简介

一、项目名称：中天绿色精品钢（通州湾海门港片区）项目码头工程波浪及水流泥沙数模专题研究

二、业主单位：南通浩洋港口有限公司

三、项目起止时间:2020 年 3 月~7 月

四、项目地点：南通东灶港

五、项目规模：本工程拟在东灶作业区一港池内共布置 8 个 50000 吨级泊位（图 1-2），其中，一港池西侧由外向内分别布置 3 个 50000 吨级通用散货泊位和 4 个 50000 吨级通用杂货泊位，泊位长度为 1761m。一港池东侧端部布置 1 个 50000 吨级散货泊位，泊位长度为 273m。

六、项目建设期：2020 年~2021 年

七、项目内容

（1）波浪数学模型研究：主要针对工程总平面布置推荐方案，分别计算三个主要波向（N、NE、E）不同波浪重现期与各设计水位组合条件下东灶港作业区附近的波浪场，推算得出 8 个 50000 吨级码头前沿各计算控制点的设计波浪要素（ $H_{1\%}$ 、 $H_{4\%}$ 、 $H_{5\%}$ 、 $H_{13\%}$ 、 $\bar{H}$ 、 L 、 $\bar{T}$ 、 d ）。

（2）潮流泥沙数学模型研究：分析工程海域的气象、水文及泥沙等自然条件，建立工程海域二维潮流泥沙数学模型，并根据实测水文泥沙资料对模型进行验证；模拟东灶港作业区一港池通用码头一期工程方案实施前后的潮流场，对比分析工程实施对附近海域潮流场的影响程度及范围；计算东灶港作业区一港池通用码头一期工程方案实

施前后的潮流流速，重点分析码头前沿水域的流速变化及横流流速；计算预测东灶港作业区一港池通用码头一期工程方案实施后港池内及码头前沿泥沙回淤情况。

八、主要成果

（1）南通港吕四港区东灶港作业区一港池通用码头一期工程波浪数学模型研究报告

（2）南通港吕四港区东灶港作业区一港池通用码头一期工程潮流泥沙数模研究报告

九、项目技术特点

（1）工程海域自然条件复杂，项目技术难度大

项目所在的吕四港区位于辐射沙洲海域，水动力及泥沙环境复杂，潮流运动受水道和沙洲地形的影响较大，在潮汐水道中以往复流为主，在沙体掩护少的开敞水域潮流带有旋转流特征；沙洲浅滩区的潮流则主要表现为涨潮漫滩和落潮归槽的运动形式。潮流、波浪及悬沙分布特点随时间、空间区别大，在数学模型建立及验证时难度相对较大。

（2）时间要求紧。

根据业主要求，在合同约定的基础上，争取进一步缩短潮流泥沙数模研究报告及波浪数模研究报告的编制周期，尽快完成、以供设计部门参考。