



华东师范大学学报(自然科学版) » 2013, Vol. 2013 » Issue (4): 91-105 DOI:

上海国际航运中心 长江口横沙浅滩挖入式港池规划方案研究 专刊

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

## 长江口横沙浅滩挖入式港池对流场的影响分析 II: 对周边流场影响

葛建忠<sup>1</sup>, 郭文云<sup>1</sup>, 丁平兴<sup>1</sup>, 虞志英<sup>1</sup>, 金 鏐<sup>2</sup>, 邵荣顺<sup>3</sup>, 李身铎<sup>1</sup>, 徐海根<sup>1</sup>

1. 华东师范大学 河口海岸学国家重点实验室, 上海 200062;
2. 交通运输部长江口航道管理局, 上海 200003;
3. 中交第三航务工程勘察设计院有限公司, 上海 200032

### Hydrodynamic influence of proposed excavated-in harbor in the Hengsha Shoal of the Yangtze Estuary II: Influence on the current field

GE Jian-zhong<sup>1</sup>, GUO Wen-yun<sup>1</sup>, DING Ping-xing<sup>1</sup>, YU Zhi-ying<sup>1</sup>, JIN Liu<sup>2</sup>, SHAO Rong-shun<sup>3</sup>, LI Shen-duo<sup>1</sup>, XU Hai-gen<sup>1</sup>

1. State Key Laboratory of Estuarine and Coastal Research, East China Normal University, Shanghai 200062, China;
2. Administration Bureau of Navigation Channels in Yangtze Estuary, Ministry of Transportation, Shanghai 200003, China;
3. CCCC Third Harbor Consultants, Shanghai 200032, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (14383 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 横沙浅滩挖入式港池规划方案工程空间尺度巨大, 必然对邻近的北港, 特别是北槽深水航道产生一定程度的影响. 本文基于经过检验的无结构三角高分辨率长江口FVCOM模型, 对规划方案的不同平面布置进行模拟分析对比. 结果表明, 从流场整体态势、典型站位的大小潮动力特征可以看出, 横沙浅滩挖入式港池南线、北线方案对北港和北槽的水动力特征并没有造成非常显著的变化, 总体上呈现较为微弱的影响, 而南线方案对北槽外航道影响较北线方案更为明显. 两方案都造成北港往复流特征更趋明显. 且南线方案横流更为显著. 综合分析, 北线方案较南线方案对周边流场影响较小.

**关键词:** 横沙浅滩 挖入式港池 流场模拟 FVCOM

**Abstract:** The planned excavated-in harbor in the Hengsha Shoal, located in the river mouth of Changjiang Estuary, has large spatial coverage, which certainly would have significant influence on the hydrodynamics around the local and adjacent regions. This paper focuses on the hydrodynamic influences of the new harbor based on a validated high-resolution unstructured-grid FVCOM model. The modeling results of current field and characteristics at some typical locations show that neither the South nor the North Plans would create significant influence on the hydrodynamics in the North Channel and North Passage, while the South Plan shows more obvious impact on the outer shipping channel of the Deep Waterway Project. Both plans indicate the currents in the North Channel show increasing dominant of alternating current, while the South Plan would produce more significant cross-channel current at the outer region of excavated-in harbor.

**Key words:** Hengsha Shoal excavated-in harbor current simulation FVCOM

收稿日期: 2013-04-01; 出版日期: 2013-07-25

引用本文:

· 长江口横沙浅滩挖入式港池对流场的影响分析 II: 对周边流场影响[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 91-105.

· Hydrodynamic influence of proposed excavated-in harbor in the Hengsha Shoal of the Yangtze Estuary II: Influence on the current field[J]. Journal of East China Normal University(Natural Sc, 2013, 2013(4): 91-105.

[1] 中交第三航务工程勘察设计院有限公司, 华东师范大学河口海岸学国家重点实验室. 上海国际航运中心横沙浅滩挖入式港池规划方案研究报告 [R]. 上海: 华东师范大学, 2012.

[2] 葛建忠, 郭文云, 丁平兴. 长江口横沙浅滩挖入式港池对流场的影响分析 I: 数值模型和验证[J]. 华东师范大学学报: 自然科学版, 2013 (4) : 79-90.

[3] 葛建忠. 东中国海和长江口FVCOM数值模型系统及应用 [D]. 上海: 华东师范大学, 2011.

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

[4] 海洋图集编委会. 渤海、黄海、东海海洋图集 [M]. 北京: 海洋出版社, 1993.

- [1] 丁平兴, 李树国. 长江口横沙浅滩挖入式港区的规划思路和关键技术[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 1-9.
- [2] 邵荣顺, 施雄彪, 俞灵. 上海新港建设必要性的初步论证[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 10-16.
- [3] 葛建忠, 郭文云, 丁平兴. 长江口横沙浅滩挖入式港池对流场的影响分析 I: 数值模型和验证[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 79-90.
- [4] 邵荣顺, 程泽坤, 丁平兴, 葛建忠, 虞志英, 俞灵. 长江口横沙浅滩挖入式港池方案的研究[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 17-24.
- [5] 徐海根, 虞志英, 钮建定, 李身铎, 郑建朝. 长江口横沙浅滩及邻近海域含沙量与沉积物特征分析[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 42-54.
- [6] 虞志英, 张志林, 金鏐, 徐海根, 李身铎. 长江口横沙浅滩挖入式港池与入海航道区域海床稳定性分析[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 55-71.
- [7] 葛建忠, 金鏐, 丁平兴, 邵荣顺, 虞志英, 郭文云. 长江口横沙浅滩挖入式港池方案泥沙回淤估算[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 106-119.
- [8] 田波, 周云轩, 袁琳, 赵云龙, 陈亚瞿, 袁晓, 曹勇. 长江口横沙浅滩区域湿地生物多样性和生态环境现状调查与评估[J]. 华东师范大学学报(自然科学版), 2013, 2013(4): 120-127.

版权所有 © 2011 《华东师范大学学报(自然科学版)》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn