

# 中国港湾建设

ISSN 2095-7874  
CN 12-1310/U  
CODEN ZGJHBC

12  
2017

第37卷 第12期(总第238期) 2017年12月



CHINA HARBOUR ENGINEERING

Vol.37 No.12 (Total No.238) Dec. 2017



**STARKE 斯巴达**

**桩工机械智造者**

INTELLIGENT MANUFACTURER OF PILING EQUIPMENT

斯巴达专业研发生产液压打桩锤、液压振动锤、筒式柴油打桩锤、液压静力压桩机、潜孔锤、履带打桩机及步履打桩机等桩基础施工机械。实力涵盖建筑、桥梁、海洋、公路、市政等大型工程项目，畅销国内外，冲击锤类雄踞国内市场首位。遍布全国主要省市的网点为您提供高效及时的售前售后服务，产品具有质稳、易操作、高性价比的特点，是高效桩基础工程施工的首选。

●ADD: 中国广东省佛山市顺德区陈村镇大都工业区建业路5号

●TEL: 86-757-23318333 23318111

●FAX: 86-757-23832488

●E-MAIL: liyuan@starke.com.cn

[www.starke.com.cn](http://www.starke.com.cn)

中国交通建设集团有限公司  
中国交通建设股份有限公司

主管  
主办

# 中国港湾建设 ZHONGGUO GANGWAN JIANSHE

月刊

第 37 卷第 12 期(总第 238 期)

本期 2017 年 12 月 25 日出版

1981 年创刊

## 编辑委员会

技术顾问: 谢世楞

主任: 孙子宇

副主任: 田俊峰 刘亚平

委员: (以姓氏笔划为序)

王 晋 卢永昌

吕卫清 刘宝河

严云福 李一勇

李树奇 杨国平

张 鸿 季则舟

顾 明 顾 勇

曹根祥 曹湘波

程泽坤 谭发茂

## 目 次

### 综合

WAVEWATCHIII 模式中风能输入项和耗散项函数对比分析

…………… 孔丛颖, 李泽, 孙运佳 (1)

水中悬浮隧道关键问题研究进展

…………… 黄柳楠, 李欣, 伍绍博 (7)

不同材质吹填管线中粗砂输送摩阻特性

…………… 陶润礼, 梅志能, 袁超哲, 赵天彪 (11)

半电池电位法评估海港混凝土钢筋腐蚀状态的可靠性研究

…………… 王彦明, 徐宗顺, 刘克, 王弘扬 (15)

### 科研·勘察·设计

强沿岸输沙海岸港口建设对岸线变迁影响数值模拟研究

…………… 解鸣晓, 李姗, 张弛, 李孟国, 姚姗姗, 李文丹 (19)

受腐蚀钢筋混凝土墩柱抗侧向冲击的数值分析

…………… 杨帅, 夏晓舟, 方从启 (25)

中马友谊大桥主桥墩钢护筒压力实测数据分析

…………… 张鸿, 张永涛, 高宁波, 游新鹏, 万猛 (30)

掺氧化镁抗裂剂的海工大体积混凝土的配制及应用

…………… 余以明, 徐文冰, 吴科, 高凡 (33)

爆破挤淤堤防渗闭气土的稳定性研究…………… 刘阳, 刘家才 (37)

超高能级强夯法现场试验分析

…………… 于健, 刘江, 郭玉彬, 付建宝 (42)

南海明珠大桥混凝土结构耐久性策略…………… 黄光枫 (47)

### 施工技术

一种新型整体式钢圆筒围堰在暗埋法桥墩中的应用

…………… 肖仕宝, 梁桁 (52)

高位料仓在混凝土搅拌站中的应用

……………李建双, 吴家云, 宋照尚, 杨建宇 (57)

## 施工设备·港口机械

绞刀运动姿态的欧拉角表示……………苏召斌, 林森 (62)

## 建设·管理·监理

高通胀国家施工暂停项目技术管理及商务管理

……………李兆辉, 诸葛斌 (67)

《中国港湾建设》期刊 2017 年总目次 …………… (71)

## 广告

广东力源液压机械有限公司…………… (封一)

中交水运规划设计院有限公司…………… (封二)

上海交通建设总承包有限公司…………… (插一)

上海三航奔腾建设(海洋)工程有限公司…………… (插二)

中交一航局安装工程有限公司…………… (插三)

中交疏浚(集团)股份有限公司…………… (插四)

中交烟台环保疏浚有限公司…………… (插五)

中交上海航道局有限公司…………… (插六)

中国港湾工程有限责任公司…………… (插七)

中交第四航务工程局有限公司…………… (插八~插九)

中交港航建设有限公司…………… (插十)

中交天航南方交通建设有限公司…………… (插十一)

第十二届中国国际起重机械及配件展览会…………… (插十二)

中交二航局第五工程分公司…………… (封三)

中交一航局第一工程有限公司…………… (封四)

中国科技核心期刊

交通部优秀期刊

天津市一级期刊

中国学术期刊评价研究 A 级期刊

《中国期刊全文数据库》收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

《中国期刊网》收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

《万方数据-数字化期刊群》收录期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》统计源期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

《台湾华艺数据库》(CEPS)收录期刊

美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)

收录期刊

美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCO)收录期刊

主管: 中国交通建设集团有限公司

主办: 中国交通建设股份有限公司

承办: 中交第一航务工程局有限公司

中交天津港湾工程研究院有限公司

主编: 刘亚平

常务副主编: 张美燕

副主编: 孙红梅

本期责任编辑: 陈丹丹

编辑出版: 《中国港湾建设》编辑部

地址: 天津市河西区大沽南路 1002 号

邮政编码: 300222

电话: (022)28348642

传真: (022)28348642

Http: //www.zggwjs.com

E-mail: zggwjs@126.com

发行范围: 国内外公开发行

国内发行: 《中国港湾建设》编辑部

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国外邮发代号: BM7951

印刷: 天津市新概念速印有限公司

中国标准连续出版物号: ISSN 2095-7874  
CN 12-1310/U

广告发布登记编号: 津市场监管西广登

[2017]07 号

定价: 10.00 元

期刊基本参数: CN 12-1310/U \* 1981 \* m \* A4 \* 78 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 3000 \* 15 \* 2017-12

# CHINA HARBOUR ENGINEERING

Monthly

Vol.37 No.12(Total No.238) Dec. 2017

Started in 1981

---

---

## CONTENTS

### Comprehensive

- Comparative analysis of wind energy input term and dissipation term source functions of WAVEWATCHIII model  
.....KONG Cong-ying, LI Ze, SUN Yun-jia(1)
- Research progress of key issues concerning submerged floating tunnels .....HUANG Liu-nan, LI Xin, WU Shao-bo(7)
- Characteristics of frictional resistance of different material dredge pipeline in medium-coarse sand transportation  
.....TAO Run-li, MEI Zhi-neng, YUAN Chao-zhe, ZHAO Tian-biao(11)
- Reliability research of evaluating the reinforcement corrosion state in harbor concrete structures by half cell potential method  
.....WANG Yan-ming, XU Zong-shun, LIU Ke, WANG Hong-yang(15)

### Scientific Research, Prospecting & Surveying, Design

- Numerical modeling of shoreline evolution after harbor construction at strong longshore sediment transport coast  
.....XIE Ming-xiao, LI Shan, ZHANG Chi, LI Meng-guo, YAO Shan-shan, LI Wen-dan(19)
- Numerical analysis of lateral anti-impact on the corroded reinforced concrete pier  
.....YANG Shuai, XIA Xiao-zhou, FANG Cong-qi(25)
- Field pressure data in steel casing of main pier in China-Maldives Bridge  
.....ZHANG Hong, ZHANG Yong-tao, GAO Ning-bo, YOU Xin-peng, WAN Meng(30)
- Preparation and application of mass marine engineering concrete with MgO anti-cracking agent in  
.....YU Yi-ming, XU Wen-bing, WU Ke, GAO Fan(33)
- Stability on anti-seepage closure earthwork of blasting compaction embankment ..... LIU Yang, LIU Jia-cai(37)
- Field test analysis on super high energy dynamic compaction .....YU Jian, LIU Jiang, GUO Yu-bin, FU Jian-bao(42)
- Durability strategy for concrete structures of Nanhaimingzhu Bridge .....HUANG Guang-zong(47)

### Construction Technology

- Application of new steel cylinder cofferdam in embed pier .....XIAO Shi-bao, LIANG Heng(52)
- Application of higher hoppers in concrete mixing station  
.....LI Jian-shuang, WU Jia-yun, SONG Zhao-shang, YANG Jian-yu(57)

### Construction Equipment, Port Machinery

- Expression of the moving orientation of cutter by Euler angle .....SU Zhao-bin, LIN Sen(62)

### Construction, Management, Supervision

- Technical management and business management of suspension projects in high inflation countries  
.....LI Zhao-hui, ZHUGE Bin(67)

---

**Competent Authority:** China Communications Construction Company (Group) Ltd.

**Sponsored by:** China Communications Construction Company Ltd.

**Published by:** CCCC First Harbor Engineering Co., Ltd.

CCCC Tianjin Port Engineering Institute Co., Ltd.

**Chief Editor:** Liu Yaping

**Deputy Chief Editor:** Zhang Meiyuan

**Edited by:** Editorial Office of *China Harbour Engineering*

Add:1002 Dagunan Road,  
Tianjin 300222, China

Tel:(022)28348642

Http://www.zggwjs.com

Fax:(022)28348642

E-mail:zggwjs@126.com

**Distributed by:** Editorial Office of *China Harbour Engineering*

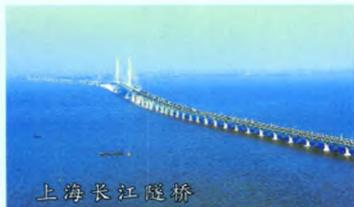
---



天津港



# 中交一航局第一工程有限公司



上海长江隧桥



港珠澳大桥

中交一航局第一工程有限公司创建于1945年，是以港口工程施工为主的综合性的大型施工企业。具有港口与航道工程、市政公用工程总承包一级，钢结构、地基与基础工程专业承包一级，以及房屋建筑工程、桥梁工程、预拌商品混凝土及混凝土构件的施工资质；取得中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书，交通部甲级水运工程、乙级公路工程试验检测资质、天津市交通建设工程试验检测机构资质证书；1998年以来公司先后通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18000职业安全健康管理体系认证；荣获“全国文明单位”、“全国五一劳动奖状”、“全国优秀施工企业”、“全国用户满意施工企业”、“全国质量安全管理先进单位”、“全国安全文化建设示范企业”、“中国工程建设社会信用AAA证书”、“全国守合同重信用企业”、“天津市优秀企业”、“全国模范职工之家”、连续19年获得“天津市守合同重信用企业”等荣誉称号。

公司注册资金146 014万元，总资产106.96亿元。拥有员工2 200余人，各类专业管理人员1 200余人，其中具有高级职称的经济、技术人员140余人；具有中级、初级职称的经济、技术人员900余人，高中级以上技术工人300余人。

公司施工技术精湛、装备优良实力雄厚。拥有大型现代化打桩船、起重船、浮船坞、全回转拖轮以及挖泥船、混凝土拌和船等水上专用船舶67艘；拥有各类施工建筑机械设备2 318台(套)。

72年来，公司承建的大型港口、码头、桥梁、机场和高速公路工程等遍布全国二十余个省、市、自治区和亚、非、欧洲等国家。先后承建了天津港、营口港、唐山曹妃甸港、大连港、丹东港、黄骅港、上海港、广州港、珠海港、盐田港等港口；承建了东海大桥、杭州湾大桥、上海长江大桥、舟山连岛金塘大桥、港珠澳大桥等5座享有国际声誉的跨海大桥工程。在境外先后承建了马耳他、巴基斯坦、毛里塔尼亚、越南、巴布亚新几内亚、印度尼西亚、赤道几内亚、卡塔尔等国及澳门地区的工程。截止到2016年，公司新签合同额和营业额连续6年双超90亿元，新签合同额更是达到107.04亿元。

公司承建的港口码头工程、高速公路工程、海上大桥工程、水利工程、市政工程等均为优良工程，并获得国家金质奖5项、银质奖14项、詹天佑大奖6项、鲁班奖5项、省部级优质工程67项。

我们将以“干一流的，做最好的”核心价值观和“用心浇注您的满意”的服务信条，为社会创造资源、为顾客创造效益、以优质的工程产品和满意的服务回报客户和社会。



港珠澳大桥西人工岛



深中通道



兰渝铁路



蒙文砚高速



赤几巴塔港

ISSN 2095-7874



9 772095 787173

12>