



中国交通建设  
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

# 华南港工

South China Harbour Engineering

中交第四航务工程局有限公司 主办  
Host: CCCC Fourth Harbor Engineering Co., Ltd.



四航局承建的贵广铁路北江特大桥工程

# 贵广铁路项目北江特大桥主桥施工现场照片



▲ 243号主墩承台浇筑



▲ 243号主墩首桩浇筑



▲ 244号主墩承台  
(长35m, 宽17m, 高6m, 砼方量达3570m<sup>3</sup>)



▲ 第一对斜拉索安装

## 目 录

### ● 施工技术

- 北江特大桥双壁钢围堰优化分析及深水施工技术  
..... 王志强 何锦明 董亚东 (1)
- JJC-1D型灌注桩孔径检测系统在北江特大桥主桥大直径超深桩成  
孔检测中的应用  
..... 吴福涛 梁 鹏 李树喜 (8)
- 北江特大桥锚固区水平承载力研究  
..... 叶国毅 林尚燕 董亚东 胡若邻 (17)
- 气举反循环结合泥浆净化装置清孔工艺在北江特大桥的应用  
..... 吴卫敏 何锦明 (25)
- 复合注浆技术在大直径钻孔桩桩身质量缺陷处理中的应用  
..... 刘子阳 叶国毅 (29)
- 双壁钢围堰监控技术分析  
..... 陈英俊 林唐拂 董亚东 (35)
- 双壁钢围堰施工及在役阶段局部受力分析  
..... 叶国毅 董亚东 何锦明 (40)
- 北江特大桥超长直径灌注桩施工关键技术  
..... 吴木怀 李明忠 (46)
- 北江特大桥混凝土桥面板预制工艺  
..... 林唐拂 陈英俊 (51)
- 大体积混凝土施工温度控制技术  
..... 吴木怀 (56)
- 北江特大桥大直径长桩混凝土控制技术  
..... 黄昌华 邓宏观 (65)

### ● 试验研究

- 北江特大桥上塔柱预应力摩阻系数足尺模型试验研究  
..... 何锦明 林尚燕 董亚东 胡若邻 (70)
- 水化温升与混凝土结构外形关系研究  
..... 姚 灵 徐兆全 熊建波 (76)
- 含磷渗透型阻锈剂渗透深度的能谱研究  
..... 倪静均 张夏虹 汤雁冰 陈 龙 (81)

### ● 设计计算

- 北江特大桥钢板桩围堰设计与计算分析  
..... 何锦明 周 宇 董亚东 (85)

### ● 工程管理

- 建筑施工企业项目商务经济管理工作控制要点探讨  
..... 周末锋 石 云 (92)
- 贵广铁路工程保险索赔实战技巧  
..... 吴裕德 周末锋 姜正天 (97)

### ● 消息

- 研究院两项科研成果获国家发明专利  
..... 叶 菁 (75)
- 一公司获首项国家发明专利及五项国家实用新型专利  
..... 黄国忠 (80)

### ● 封面彩照

- 封1 四航局承建的贵广铁路北江特大桥工程(效果图)
- 封2、3 贵广铁路项目北江特大桥主桥施工现场照片
- 封4 暮色下的北江特大桥主桥施工现场
- (本期照片由四航局一公司黄国忠、董亚东提供)

# 华南港工

South China Harbour Engineering

季刊

2012年12月 第四期  
(总第129期)

主办单位

中交第四航务工程局有限公司

承办单位

中交四航工程研究院有限公司

《华南港工》编辑部

地 址: 广州市海珠区前进路157号

邮 编: 510230

电 话: (020) 22318109

传 真: (020) 84447883

投稿邮箱: e604@gzpcce.com

编委会成员

编委顾问: 麦远俭 傅立容

主 任: 吕卫清

副 主 任: 李 耕 董志良

编 委: 韩建强 李加才 王定武 陆 红  
吴瑞大 胡利文 荣劲松 李汉渤  
冯国耀 黄建生 王胜年 王小平  
董 勇 王爱溪 梁国栋 黄朝科  
彭上志 李 燕 赵善芬

编辑部成员

主 编: 吕卫清

常务副主编: 胡利文

副 主 编: 韩建强 王胜年

编辑部主任: 李 燕

责任编辑: 唐小骏

印刷: 广州市番禺大石星光印刷厂

## Contents

### ● Construction Technology

- Optimization analysis of Beijiang Super Bridge's double-siding steel cofferdam and construction technology of deep water  
..... WANG Zhi-qiang, HE Jin-ming, DONG Ya-dong(1)
- Application of JJC-1D-type pile aperture detection system in Beijiang Super Bridge's large diameter ultra-deep pile excavated hole detection  
.....WU Fu-tao, LIANG Peng, LI Shu-xi(8)
- Research on horizontal bearing capacity of Beijiang Super Bridge's anchorage zone  
..... YE Guo-yi, LIN Shang-yan, DONG Ya-dong, HU Ruo-lin(17)
- Application of gas lift reverse circulation combined with the mud purification device and hole cleaning technology in Beijiang Super Bridge  
.....WU Wei-min, HE Jin-ming(25)
- Application of composite grouting technique in the processing of large diameter bored pile body's quality defect  
..... LIU Zi-yang, YE Guo-yi(29)
- Analysis on monitoring technology of double-siding steel cofferdam  
..... CHEN Ying-jun, LIN Tang-fu, DONG Ya-dong(35)
- Analysis on local stress of the double-siding steel cofferdam in construction and service stage  
.....YE Guo-yi, DONG Ya-dong, HE Jin-ming(40)
- Key technology of Beijiang Super Bridge's construction with large diameter and long filling pile  
.....WU Mu-huai, LI Ming-zhong(46)
- Precast technology of Beijiang Super Bridge's concrete bridge deck  
..... LIN Tang-fu, CHEN Ying-jun(51)
- Control techniques of mass concrete temperature in the construction  
..... WU Mu-huai(56)
- Control techniques of concrete for Beijiang Super Bridge's large diameter long piles  
..... HUANG Chang-hua, DENG Hong-guan(65)

### ● Test and Research

- Full-scale model experimental study on the prestressed friction factor of BeiJiang Super Bridge's top tower  
..... HE Jin-ming, LIN Shang-yan, DONG Ya-dong, HU Ruo-lin(70)
- Study of the relationship between hydration temperature rise and concrete structure shape  
..... YAO Ling, XU Zhao-quan, XIONG Jian-bo(76)
- EDAX study on permeability of the migrating corrosion inhibitor with phosphor  
... NI Jing-xu, ZHANG Xia-hong, TANG Yan-bing, CHEN Long(81)

### ● Desing Calculation

- Design and calculation analysis on the Steel sheet pile cofferdam of Beijiang Super Bridge  
..... HE Jin-ming, ZHOU Yu, DONG Ya-dong(85)

### ● Engineering Management

- Discussion about the gist of commerce economic management for construction enterprises' projects  
..... ZHOU Wei-feng, SHI Yun(92)
- Combat skills of the engineering insurance claim in Guiguang railroad project  
..... WU Yu-de, ZHOU Wei-feng, JIANG Zheng-tian(97)

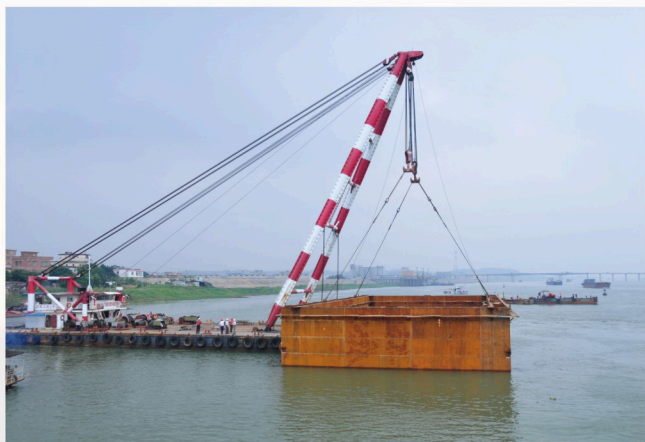
# 贵广铁路项目北江特大桥主桥施工现场照片



▲ 钢栈桥钢管桩沉桩



▲ 244号主墩15#桩浇筑  
(贵广铁路全线首根桩长最长且直径最大桩基)



▲ 双壁钢围堰首节起吊安装



▲ 主塔上横梁落地钢管支架施工

暮色下的北江特大桥主桥施工现场



# 华南港工

South China Harbour Engineering

主办单位：  
中交第四航务工程局有限公司

公司地址：广东省广州市海珠区前进路163号  
公司网址：[www.gzpcc.com](http://www.gzpcc.com)

编辑出版：  
《华南港工》编辑部

办公地址：广东省广州市海珠区前进路157号  
投稿邮箱：[e604@gzpcc.com](mailto:e604@gzpcc.com)