



# 孟加拉国帕克西桥 工程总结

主 编 刘自明

副主编 秦顺全 陈诗平 黄支金

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY & ROAD TRANSPORT PUBLISHING HOUSE

# 孟加拉国帕克西桥工程总结

---

---

主 编 刘自明

副主编 秦顺全 陈诗平 黄支金

中国铁道出版社

2007年·北京

## 内 容 简 介

孟加拉国帕克西大桥是一座 17 跨一联预应力混凝土连续梁桥。该项目的实施完全按照国际化的方式运作,通过对 FIDIC 条款的应用及国际工程管理模式摸索和完善,总结出了一套完整的管理模式,为今后承建国际工程积累了丰富经验。本书全面阐述了该桥在非迪克条款下的合同管理、物资设备管理、财务管理、施工组织、上下部结构工程施工、引道及河道整治工程施工、科学试验与研究等。

该桥采用了多项新技术、新材料、新工艺等,这些新技术、新材料、新工艺在国内工程中已得到推广和应用。本书可作为桥梁工程以及建筑等相关专业的工程技术人员、施工管理人员等的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

孟加拉国帕克西桥工程总结/刘自明等编著. —北京:  
中国铁道出版社,2007.11  
ISBN 978-7-113-08162-1

I. 孟… II. 刘… III. 预应力混凝土桥;连续梁桥-桥  
梁工程-孟加拉国 IV. U448.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 177837 号

书 名:孟加拉国帕克西桥工程总结  
作 者:刘自明 秦顺全 陈诗平 黄支金 主编

责任编辑:许士杰 编辑部电话:(010)51873065  
封面设计:冯龙彬  
责任校对:张玉华  
责任印制:李 佳

出版发行:中国铁道出版社

地 址:北京市宣武区右安门西街 8 号

邮政编码:100054

网 址:www.tdpress.com

电子信箱:发行部 ywk@tdpress.com

印 刷:北京佳信达艺术印刷有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16 印张:16.25 插页:6 字数:301 千

版 本:2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-113-08162-1/TU·913

定 价:70.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者发行部调换。

电 话:市电(010)51873171,路电(021)73171

打击盗版举报电话:市电(010)63549504,路电(021)73187

## 编委会名单

主任委员：刘自明

副主任委员：秦顺全 陈诗平 黄支金

委员：(以姓氏笔画为序)

文武松	尤继勤	王启愚	古继洪	付宏平	刘杰文
刘俊	朱定法	宋杰	何跃波	吴汉斌	宋伟俊
张立超	陈守容	邵克华	季跃华	杨长明	林国雄
周外男	周万鑫	郑机	罗汉桥	高兴泽	高培成
高宗余	徐进	贾卫中	徐雪峰	秦汉桥	涂用石
黄江刚	谢红兵	谢季军	雷运华		

主要撰稿、编辑、审稿人员名单：(以姓氏笔画为序)

马志桥	王青华	尤继勤	邓加华	古继洪	田启贤
司圣文	冉小林	任旭初	孙黄花	朱明磊	朱定法
刘建华	刘涛	刘德军	李振旺	李圣	宋杰
杨齐海	吴汉斌	吴哲	汪宏泰	沈涛	何跃波
何峰	何长顺	何修圣	张卫东	张立超	张应凯
陈诗平	陈乐常	陈晓蓉	陈美娥	林鹏	林国雄
林荫岳	季跃华	杨长明	周外男	周一桥	周璞
周新亚	周武谷	赵煜澄	郑机	郑志成	邹治学
秦顺全	贾卫中	钱济忠	袁灿	徐进	徐雪峰
涂用石	耿良芬	黄支金	粟杰	谢红兵	董广文
彭建国	雷运华	熊吉香	潘军	戴友保	戴振洋
魏素珍	魏军	魏善平			

# 前 言

帕克西(Paksey)大桥项目位于恒河下游孟加拉境内的帕德玛(Padma)河流上,桥长1 786 m,总投资1.264亿美元。项目于2000年8月17日开工,2004年2月25日建成,历时三年半。它的建成把帕德玛河的东西两岸通过陆路连通,实现了当地人民50多年的梦想,也必将对孟加拉国北部地区经济发展带来积极而深远的影响。

该项目业主是孟加拉国交通部道路局,由美国帕森·布里林克霍夫(Parsons Brinkhoff International, INC. USA)有限公司牵头组成联合体负责项目设计和监理工作,资金来源于日本国际合作银行(Japan Bank For International Cooperation,简称JBIC)。

该合同项目除桥梁工程外,还包括河道整治、引道、收费站建造以及为业主、监理提供办公、交通设施和日常生活服务。帕克西桥为17跨一联预应力混凝土连续梁桥,桥式为71.75 m+15×109.5 m+71.75 m,双向4车道,桥面宽度18.03 m。桥梁采用的桩基础直径3 m,长91 m,每根桩钢筋笼重达150 t,堪称当今世界之最。项目中还成功采用了桩底压浆、STU、O-Cell试验等新技术,这些技术已经在国内被广泛借鉴或采用。

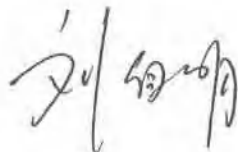
如何做好项目实施过程中的管理是一个严峻的挑战。首先我们没有类似国际工程的经验,相关人才缺乏;其次孟加拉国的施工条件和环境比较差;其三项目的合同条件相对苛刻,监理的管理比较严格。项目能够成功地建成,充分展示了中铁大桥局的综合实力,是对大桥局实施“走出去”战略的重大鼓舞。正如项目总监克里斯朗先生发表在英国杂志《BRIDGE DESIGN & ENGINEERING》2004年第3期《Design and Construction of the Paksey Bridge in Bangladesh》的文中所说,能够在世界不发达的国家,建成这样技术复杂、管理严格的项目,这样的承包商完全具备了在世界上任何地方实施项目的实力。

项目实施按照国际化的方式运作。与项目有直接关系的国家或者地区有中国、印度、孟加拉国、美国、日本、英国、意大利、韩国、新加坡、德国、科威特、挪威、马来西亚、中国香港和中国台湾。引进了集团公司下属的四、五、七公司、设计院、桥研院,中国水利水电工程总公司,孟国BDC公司及Micromax公司等分包商。通过对FIDIC条款的应用及国际工程管理模式逐步摸索和完善,总结出了一套完整

的管理模式,为今后承建国际工程积累了丰富经验。

《孟加拉国帕克西桥工程总结》分为管理和技术两部分。它既是参加项目建设的全体员工辛勤劳动成果的记载,也是各界朋友对该项目建设支持帮助的结晶。值此出版之际,谨向参与该项目工程管理、设计、制造、施工、监理等人员和各界同仁致以崇高的敬意和衷心的感谢。

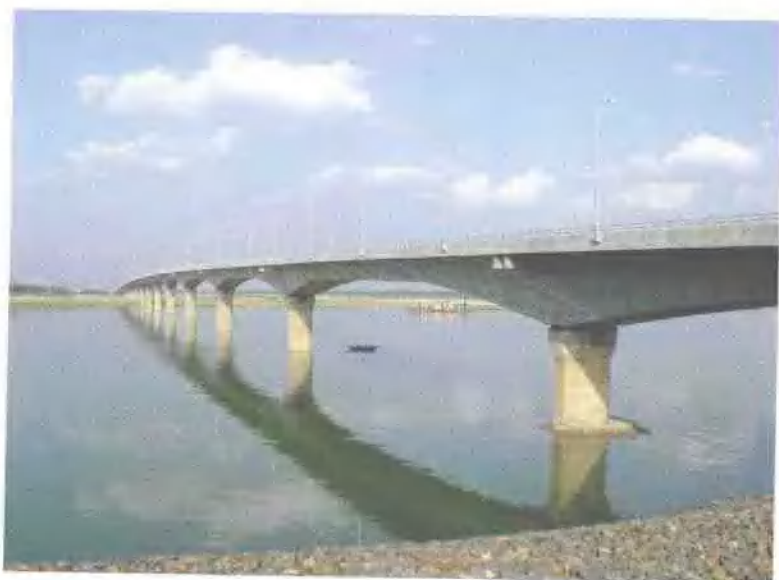
中铁大桥局集团公司总经理

Handwritten signature of Liu Haiming in black ink, consisting of stylized characters.

2007年6月



# 大桥掠影





## 基础承台施工



安装钢板桩围堰



安装吊箱围堰



绑扎承台钢筋



灌注承台混凝土





安装钻孔桩永久护筒



APE 振动锤插打钢护筒



水上施工平台及钻孔施工



钢筋笼吊放及其桩底压浆管布置



绑扎墩身钢筋



墩身采用无拉杆外模施工



丰碑



安装箱梁节段模板



节段箱梁灌注混凝土



整装待发



架桥机前移



运送箱梁节段上桥



节段拼装



节段拼装



合龙段施工



继续下一跨施工

# 目 录

## 上卷:项目管理卷

<b>第一篇 概 述</b> .....	3
第一章 工程建设过程 .....	3
第二章 组织机构 .....	5
<b>第二篇 施工管理</b> .....	9
第一章 计划管理 .....	9
第二章 安全管理 .....	13
第三章 质量管理 .....	14
<b>第三篇 合同管理</b> .....	17
第一章 合同管理概述 .....	17
第二章 合同文件管理 .....	30
第三章 工程分包管理 .....	34
第四章 工程计量管理 .....	37
第五章 工程承包的风险管理 .....	43
第六章 工程索赔 .....	52
第七章 合同争议处理 .....	64
<b>第四篇 物资机械管理</b> .....	68
第一章 物资机械管理的特点及模式 .....	68
第二章 物资计划和采购管理 .....	70
第三章 物资现场管理 .....	72
第四章 机械设备管理 .....	74
第五章 进口、清关运输和再出口管理 .....	76
<b>第五篇 财务管理</b> .....	83
第一章 财务管理 .....	83
第二章 资金管理 .....	92
第三章 国际信用证的支付与风险防范 .....	100

第六篇 劳动用工及其他管理	105
第一章 当地用工管理	105
第二章 业主/监理设施和服务管理	108
第三章 人身和财产安全管理	112

## 下卷:工程技术卷

第一篇 施工组织概况	121
第一章 自然条件概述	121
第二章 工程概况及技术特点	123
第三章 主要施工方法和技术措施	128
第四章 施工进度	130
第五章 施工场地布置	131
第六章 主要施工机具	131
第二篇 下部结构工程	138
第一章 钻孔桩施工	138
第二章 承台、墩身帽施工	159
第三章 桥台施工	169
第三篇 上部结构工程	172
第一章 箱梁节段预制	172
第二章 架桥机的拼装	185
第三章 箱梁节段架设	193
第四章 支座、剪力键、STU 安装	213
第五章 桥面工程	223
第四篇 引道及收费站工程	227
第一章 引道工程	227
第二章 收费站工程	231
第五篇 科学试验与研究	235
第一章 概    述	235
第二章 材料及结构试验	238
第三章 工艺试桩和荷载试桩	246

# 上卷：项目管理卷



