

J I A N Z H E N G D A Q I A O

见证大桥

世界第一跨海大桥杭州湾跨海大桥
工程建设实录

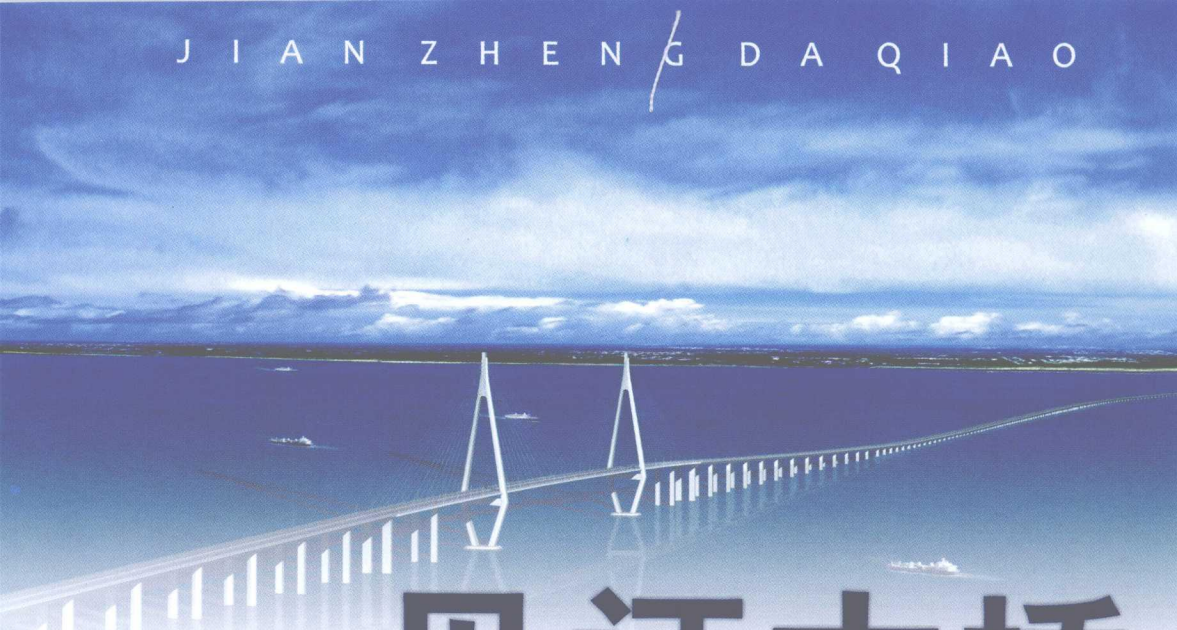


慈溪市委宣传部
慈溪日报社 出品

陆华桥 主编

 宁波出版社
NINGBO PUBLISHING HOUSE

J I A N Z H E N G D A Q I A O



见证大桥

世界第一跨海大桥杭州湾跨海大桥
工程建设实录

慈溪市委宣传部
慈溪日报社 出品

陆华桥 主编



宁波出版社
NINGBO PUBLISHING HOUSE

图书在版编(CIP)数据

见证大桥：世界第一跨海大桥杭州湾跨海大桥工程建设实录/陆华桥主编. —宁波：宁波出版社，2008.4

ISBN 978-7-80743-196-1

I. 见… II. 陆… III. ①新闻—作品集—中国—当代
②新闻摄影—中国—现代—摄影集 IV. I253 J429.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 041496 号

见证大桥

——世界第一跨海大桥杭州湾跨海大桥工程建设实录

陆华桥主编

责任编辑：陈 静 吴 波

装帧设计：宁波金字斋书刊设计服务中心

出版发行：宁波出版社(宁波市苍水街 79 号 315000)

电 话：0574-87341015

印 刷：宁波报业印刷发展有限公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：17

字 数：245 千

版 次：2008 年 4 月第一版

印 次：2008 年 4 月第一次印刷

标准书号：ISBN 978-7-80743-196-1

定 价：28.00 元



2003年6月8日,时任中共浙江省委书记、省人大常委会主任习近平启动大桥建设工程动工按钮



2003年6月8日,时任全国人大常委会副委员长李铁映为大桥奠基碑揭幕、培土



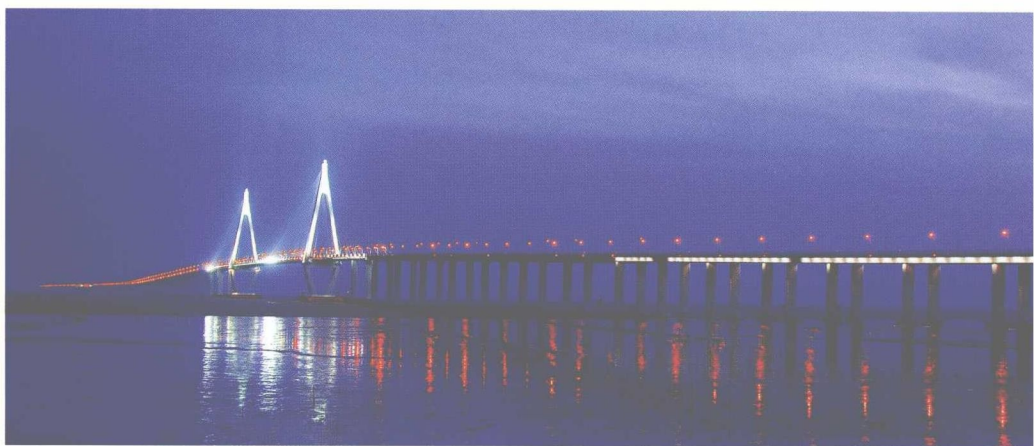
杭州湾跨海大桥南航道桥



杭州湾跨海大桥北航道桥



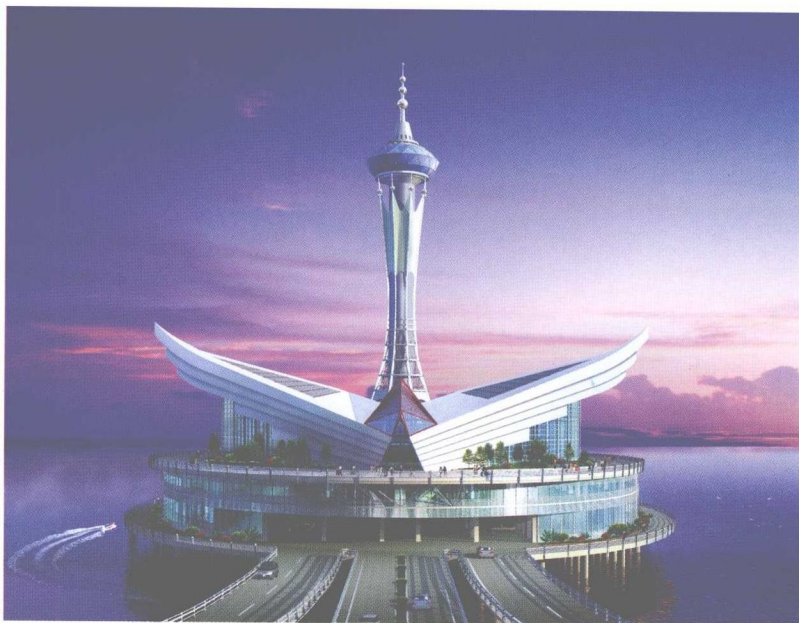
2008年5月1日,杭州湾跨海大桥正式全线通车



杭州湾大桥夜景犹如“银龙探海”



世界上最长的跨海大桥矗立在波浪滔滔的杭州湾海面上



杭州湾跨海大桥海中平台效果图

世纪彩虹(代序)

我的外婆家在杭州湾南岸的庵东崔陈江边,崔陈江直通杭州湾。

小时候我经常在外婆家,那里到处是白茫茫的盐田和摇曳的芦苇,我常跟阿姨在芦苇沟里捉青蟹,在滩涂上捡泥螺。那时听外婆说庵东是“小上海”,离上海只隔一条杭州湾。但祖辈们去上海要乘汽车或火车转杭州才能到达上海,或者乘船驶过杭州湾到达上海。要是在杭州湾上建一座大桥就好了!那是祖辈们的梦想。从那时起,我也开始有了在杭州湾上建桥的梦想。也许因为这个原因,我的父亲给我取名华桥,意在杭州湾上建造一座中华之桥,承载父辈们的梦想。

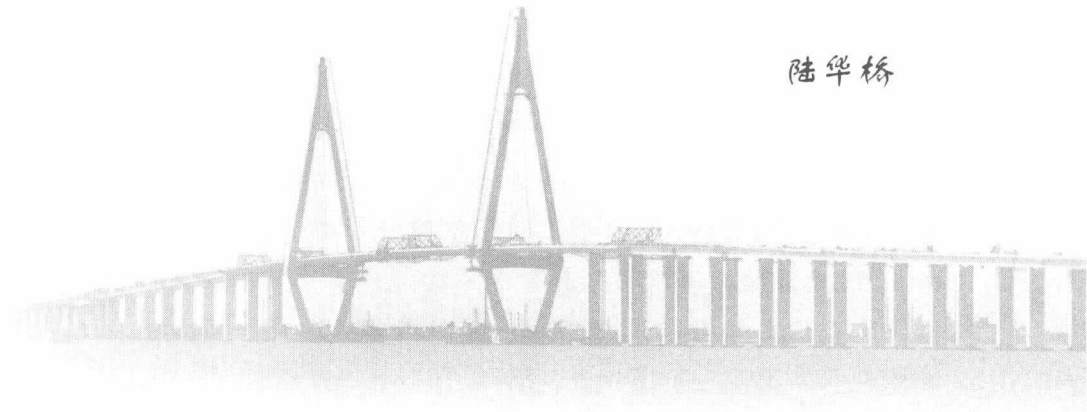
早在上世纪初,孙中山先生就在《建国方略》中提出了“东方大港”的概念,位于杭州湾乍浦岬与澉浦岬之间。1909年,慈溪籍上海滩闻人虞洽卿集资创办了宁绍轮船公司,开辟宁波上海之间的航道;1912年,他又在家乡慈溪龙山开办了三北轮埠公司,建起了杭州湾上浮动的“桥”;直至1935年,他提出了建设杭州湾跨海公路和伏龙山大码头的设想。20世纪90年代初,慈溪成立气垫船运务公司,在杭州湾上开通了国内第一条气垫船客运航线。就

在那时，慈溪的有识之士，在市人代会上提出了建造杭州湾大桥的设想。

进入新世纪，世纪彩虹有了定论。2000年6月21日，浙江省政府常务会议决定“杭州湾大通道位置选择确定为北接乍浦、南接慈溪庵东镇方案……”；2002年4月30日，国务院正式批准杭州湾跨海大桥立项；2003年6月8日，杭州湾跨海大桥在庵东水路湾隆重奠基，南北两岸5万多群众共同喜庆这激动人心的历史性时刻。如今，世界上最长的跨海大桥——长36公里的杭州湾跨海大桥已飞跨在杭州湾上，世纪彩虹变成了现实。

我是一个幸运者，作为一名最基层、离大桥最近的新闻记者，全程参加了杭州湾跨海大桥工程建设的采访报道，目睹了一幕幕激动人心的历史性时刻，见证了世界第一跨海大桥从无到有的全过程，采写了200多篇10多万字有关大桥建设的报道，摄下了不少珍贵的照片，还收集了大量与杭州湾跨海大桥工程建设有关的资料和照片。今整理结集出版《见证大桥》介绍给大家，共同探寻、领略世界第一跨海大桥的秘密和风采。

陆华桥



目 | 录

世纪彩虹(代序)	/001
----------	------

第一篇 揭开序幕

◎工程介绍：杭州湾跨海大桥工程介绍	/ 003
◎奠基动工：杭州湾跨海大桥隆重奠基动工	/ 008
聚集这一刻	/ 011
万顷碧波腾蛟龙	/ 013
再造一个大浦东如何	/ 025
◎前期准备：筹建跨海大桥走过的风雨历程	/ 029
杭州湾跨海大桥前期准备工作纪要	/ 031
杭州湾跨海大桥前期工程基本就绪	/ 033

第二篇 主体工程

◎标段：大桥工程首批建设大军“名花有主”	/ 041
第二批大桥工程建设单位确定	/ 043
杭州湾跨海大桥试验段完工	/ 045
七标成为大桥首个完工标段	/ 046
大桥主体工程 10 个标段全部完成	/ 047
杭州湾跨海大桥各标段工程完成情况	/ 049
◎钻孔桩：杭州湾跨海大桥第一钻开钻	/ 050
第一根钻孔桩今晨浇筑	/ 051
大桥主体工程钻孔灌注桩全部完成	/ 052
◎钢管桩：杭州湾跨海大桥首根钢管桩下线	/ 054

	大桥主体工程打下第一桩	/ 056
	5164 根“定海神针”插入杭州湾	/ 058
	5475 根钢管桩制作防腐全部完成	/ 060
◎承	台：大桥第一个海上承台浇筑	/ 062
	杭州湾跨海大桥最大主墩承台浇筑完成	/ 063
	北航道桥两主墩承台浇筑完成	/ 065
◎桥	墩：杭州湾跨海大桥第一个桥墩浇筑	/ 067
	大桥首个预制桥墩成功安装	/ 068
	大桥南岸首个桥墩浇筑	/ 069
	海上现浇 68 座高墩区桥墩	/ 071
	大桥海上预制墩身安装完成	/ 072
◎桥	梁：杭州湾跨海大桥首段现浇箱梁横空出世	/ 073
	大桥首片 50 米箱梁浇筑	/ 074
	国内单片最重箱梁浇筑完成	/ 075
	首片 50 米预制箱梁架设成功	/ 076
	70 米预制箱梁首架成功	/ 078
	380 米现浇连续箱梁浇筑完成	/ 080
	“天一号”首架斜架梁一举成功	/ 081
	50 米箱梁架设全部完成	/ 082
	最后一片 70 米箱梁浇注完工	/ 083
	70米箱梁架设全部完成	/ 084
◎ 航道桥：	杭州湾跨海大桥主航道桥开始施工	/ 085
	南北航道桥主墩桩基开钻	/ 087
	杭州湾跨海大桥最大钢套箱安装成功	/ 089
	南航道桥索塔开始施工	/ 091
	南航道桥主塔钢框架成功安装	/ 092
	大桥南北航道桥主塔全部封顶	/ 093
	大桥斜拉桥首片钢箱梁安装	/ 095
	北航道桥首片钢箱梁吊装成功	/ 096
	自制架梁机成功安装首片钢箱梁	/ 098

	杭州湾跨海大桥北航道桥顺利合龙	/ 099
◎栈 桥：	世界上最长的施工栈桥诞生	/ 101
	世界最长施工栈桥功成身退	/ 103
◎架梁机：	世界第一“梁上运架梁”设备简介	/ 105
	世界第一架桥机安装成功	/ 109
	世界最大提梁机安装完成	/ 110
	大桥创造“世界第一架”	/ 112
◎施工船：	大桥第一艘专用打桩船下水	/ 118
	国内最大打桩船投入大桥建设	/ 119
	国内最先进混凝土搅拌船投用	/ 120
	亚洲最大打桩船投入大桥施工	/ 121
	亚洲最大起重船制造完成	/ 123
	世界最先进打桩船开打	/ 124
	“天一号”运架梁起重船交接投用	/ 126

第三篇 相关工程

◎海中平台：	杭州湾跨海大桥海中平台撩开面纱	/ 129
	海中平台及观光塔结构介绍	/ 131
	海中平台匝道桥首根钻孔桩浇注	/ 133
	观光塔基础开始施工	/ 134
	海中平台钢管桩沉桩完毕	/ 135
	大桥海中平台浮出海面	/ 136
◎辅助工程：	大桥交通工程开始启动	/ 137
	混凝土表面涂装工程全面实施	/ 138
	杭州湾跨海大桥桥面铺装全部完成	/ 140
	杭州湾跨海大桥航标工程竣工	/ 142
◎南北接线：	杭州湾跨海大桥南接线工程全线开工	/ 143
	长溪岭隧道正式开凿	/ 145
	长溪岭隧道全线贯通	/ 146
	最长隧道石子山隧道今日贯通	/ 147
	杭州湾跨海大桥南岸接线昨通车	/ 148
	杭州湾跨海大桥北接线今天通车	/ 150

◎相关链接：	杭州湾上将架第二座跨海大桥	/ 152
	杭州湾上将建铁路大桥	/ 153

第四篇 技术资金

◎大桥技术：	杭州湾跨海大桥组建技术专家组	/ 157
	大桥桥桩定位用上卫星	/ 159
	杭州湾跨海大桥打造数字化大桥	/ 161
	为大桥百年寿命系上保险带	/ 162
	环氧涂层钢筋技术达国际先进水平	/ 164
	4项关键技术达到国际领先水平	/ 165
◎资本经营：	杭州湾大桥发展有限公司成立	/ 168
	118亿元建设资金从何来	/ 169
	民间资本参与杭州湾大桥建设	/ 171
	杭州湾大桥工程投资股权变更调整	/ 172
	杭州湾大桥投资开发有限公司股权结构	/ 174
	杭州湾跨海大桥民资风波始末	/ 175
	大桥海中平台开发有限公司成立	/ 181
	“杭州湾跨海大桥”商标成功注册	/ 183

第五篇 综合采风

◎综合报道：	编织世纪彩虹	/ 187
	长虹卧波会有时	/ 191
	创新理念 构筑世界第一跨海大桥	/ 197
	创新技术 打造百年大桥	/ 202
◎大桥采风：	大桥工地上的婚礼	/ 206
	我家就在大桥下	/ 208
	大桥就是我的家	/ 210
	3万市民游大桥观大潮	/ 212
	今朝大桥更好看	/ 214
	在大桥工地过年	/ 215
	跨海大桥壮景入奥运圣火图	/ 217

北京奥运圣火 5 月通过杭州湾大桥	/ 219
《杭州湾跨海大桥》纪录片参加全球展映	/ 220
◎桥梁种种：桥梁的种类	/ 221
世界上最大跨径斜拉桥	/ 223
中国现有桥梁约 50 万座	/ 225
◎大桥组歌：一桥飞架南北	/ 226
千年的梦想	/ 227
在海一方	/ 229
海上总动员	/ 230
大海是我们的工场	/ 231
杭州湾：历史与现实	/ 232
我就是那定海神针	/ 234
中秋月圆	/ 235
打桩歌	/ 237
多少艰难像海风一样吹过	/ 238
一个拾泥螺孩子的故事	/ 239
杭州湾是我们共同的爱	/ 240
彩虹之路	/ 242

第六篇 贯通通车

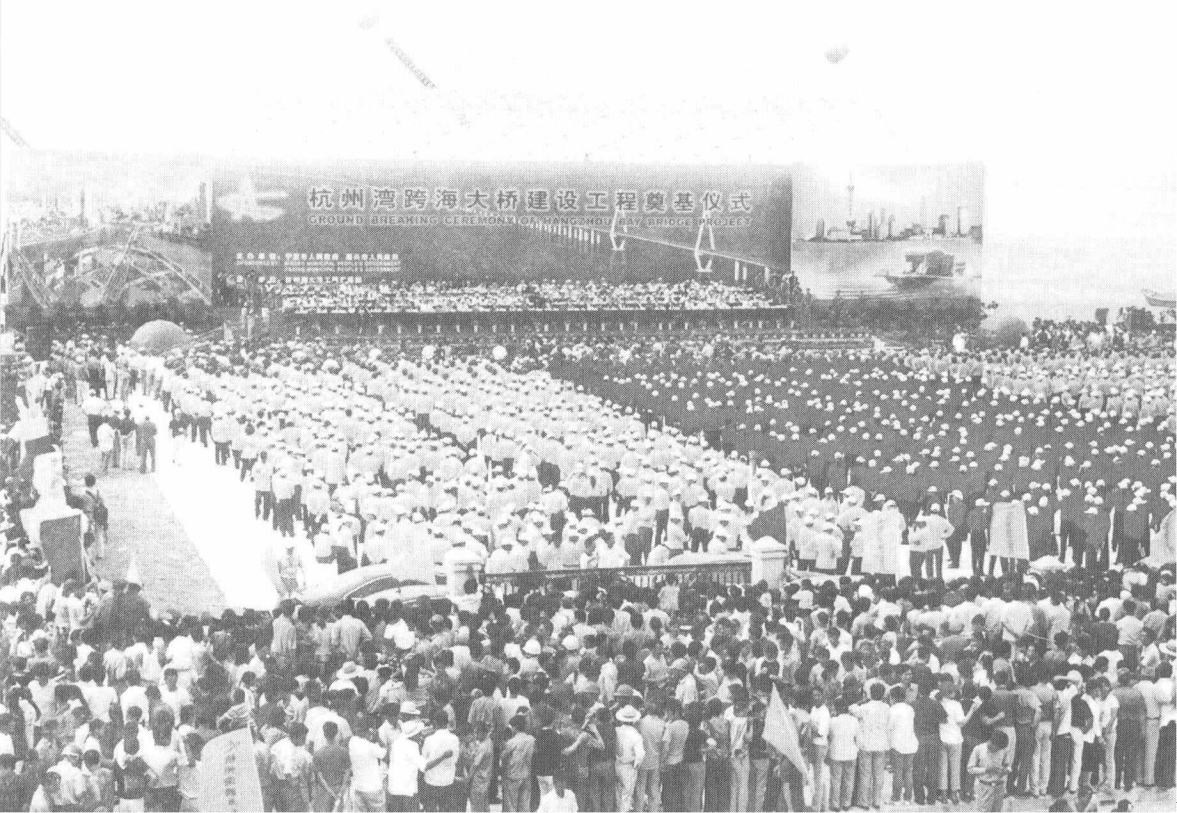
杭州湾跨海大桥正式贯通	/ 245
体验 36 公里世界最长跨海大桥	/ 248
解剖杭州湾大桥的桥基桥面桥塔	/ 250
杭州湾大桥创造 5 项世界第一	/ 252
杭州湾跨海大桥成“七彩长虹”	/ 254
杭州湾跨海大桥 5 月 1 日正式通车	/ 256

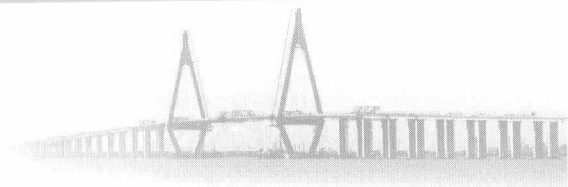
第七篇 尾 声

待到“彩虹”跨海时	/ 261
-----------	-------

第一篇

揭开序幕





◇工程介绍◇

杭州湾跨海大桥工程介绍

一、工程概况

杭州湾跨海大桥是国道主干线——同三线跨越杭州湾的便捷通道。大桥北起嘉兴市海盐郑家埭,跨越宽阔的杭州湾海域后止于宁波市慈溪水路湾,全长 36 公里。大桥建成后将缩短宁波至上海间的陆路距离 120 余公里。

杭州湾跨海大桥按双向六车道高速公路设计,设计时速 100 公里/小时,设计使用年限 100 年,总投资约 118 亿元。大桥设南、北两个航道,其中北航道桥为主跨 448 米的钻石型双塔双索面钢箱梁斜拉桥,通航标准 35000 吨;南航道桥为主跨 318 米的 A 型单塔双索面钢箱梁斜拉桥,通航标准 3000 吨。除南、北航道桥外其余引桥采用 30 米—80 米不等的预应力混凝土连续箱梁结构。杭州湾跨海大桥是目前世界上已建及在建的最长的跨海大桥,大桥主体工程于 2003 年开工建设,2008 年建成并通车。

2001 年 9 月成立项目公司,大桥建设投资额为 118 亿元,资本金为 38.5 亿元。其中,宁波方占 90% 股份,嘉兴方占 10% 股份。本项目商请国家开发银行、中国工商银行、中国银行、浦发银行等四家银行贷款 70 亿元,已签订贷款协议。

大桥本身的经济效益是吸引投资者看好的重要基础。据交通流量调查推测,2009 年通过大桥的车流量达 5.2 万辆,2015 年达 8 万辆,2027 年达 9.6 万辆。经测算,大桥财务内