詹天佑上木工程科学技术奖 SCIENCE & TECHNOLOGY PRIZE IN CIVIL ENGINEERING

詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦(第一、二届)

1st & 2nd TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING PRIZE COLLECTION OF AWARDED PROJECTS

中国建筑工业出版社 CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

詹天佑土木工程科学技术奖 SCIENCE & TECHNOLOGY PRIZE IN CIVIL ENGINEERING

詹天佑土木工程大奖 获奖工程集锦

(第一、二届)

1st & 2nd TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING PRIZE COLLECTION OF AWARDED PROJECTS

中国土木工程学会

CHINA CIVIL ENGINEERING SOCIETY

詹天佑土木工程科技发展基金
TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING FOUNDATION

中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

图书在版编目(CIP)数据

詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦/中国土木工程学会、詹天佑土木工程科技发展基金编.—北京:中国建筑工业出版社,2002

(詹天佑土木工程科学技术奖) ISBN 7-112-05266-1

I.詹... Ⅱ.詹... Ⅲ.土木工程—建筑方案—资料—汇编—中国 IV.TU206

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 058790 号

责任编辑:王莉慧 装帧设计:冯彝诤

詹天佑土木工程科学技术奖

詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦 (第一、二届)

lst & 2nd TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING PRIZE COLLECTION OF AWARDED PROJECTS 中国土木工程学会、詹天佑土木工程科技发展基金编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销 北京广厦京港图文有限公司设计制作 北京佳信达艺术印刷有限公司印刷

开本: 889×1194 毫米 1/10 印张: $26^{2/5}$ 字数: 581 千字 2002 年 11 月第一版 2002 年 11 月第一次印刷 定价: 300.00 元

ISBN 7-112-05266-1

TU · 4917(10880)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: http://www.china-abp.com.cn 网上书店: http://www.china-building.com.cn

詹天佑土木工程科学技术奖 SCIENCE & TECHNOLOGY PRIZE IN CIVIL ENGINEERING

詹天佑土木工程大奖 获奖工程集锦

(第一、二届)

1st & 2nd TIEN-YOW JEME
CIVIL ENGINEERING PRIZE
COLLECTION
OF AWARDED PROJECTS

中国土木工程学会

CHINA CIVIL ENGINEERING SOCIETY

詹天佑土木工程科技发展基金
TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING FOUNDATION

中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

《詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦》编委会

Editorial Board of the "Collection of Awarded Projects"

主 编: 谭庆琏

副主编: 许溶烈 凤懋润 王麟书 唐美树

执行副主编:徐 渭

编 委:

刘刚亮 郭秀琴 刘淑林 甘爱莲

胡 越 林颖儒 张公威 米存芳

田俊峰 解赴东 顾 祥 阮如新

马春生 凌 明 王振候 刘 颖

吴赞平 刘 樱 许志豪 陈天本

刘志远 刘桂生等

编辑: 孙玉珍

英文译校:卢荣俭 孙玉珍

Editor in chief: Qing-Lian Tan

Associate editors in chief: Rong-Lie Xu, Mou-Run Feng, Lin-Shu Wang,

Mei-Shu Tang

Executive associate editor in chief: Wei Xu

Members of editorial Board:

Gan-Liang LiuXiu-Qin Guo

Shu-Lin Liu Gong-Wei Zhang Ai-Lian Gan Cun-Fang Mi

Jun-Feng Tian

Yue Hu

Ying-Ru Lin Fu-Dong Xie

Xian Gu

Ru-Xin Ruan

Chun-Sheng Ma

Ming Ling

Zheng-Hou Wang

Ying Liu

Zan-Ping Wu

Ying Liu

Zhi-Hao Xu

Tian-Ben Chen

Zhi-Yuan Liu

Gui-Sheng Liu

Editor: Yu-Zhen Sun

Transalated and revised by: Rong-Jian Lu Yu-Zhen Sun

想是人人理的是都

中国土木工程学会理事长、建设部原副部长谭庆琏题词 Inscription of Mr.Qing-Lian Tan

中国土木工程学会副理事长、交通部原副部长李居昌题词 Inscription of Mr. Ju-Chang Li

中国土木工程学会副理事长、铁道部副部长蔡庆华题词 Inscription of Mr.Qing-Hua Cai

るのうずれ月

中国土木工程学会常务副理事长姚兵题词 Inscription of Mr. Bing Yao

发展建设部

工務局局長 西香港特別行政區政立

一家仕 题 政府

詹天佑土木工程科技发展基金管委会主席、中国土木工程学会顾问 许溶烈题词

Inscription of Mr.Rong-Lie Xu

詹天佑土木工程科技发展基金顾问、香港特别行政区工务局局长 李承仕题词

Inscription of Mr. Cheng-Shi Li



前言

土木工程是一门与人类历史共生并存、 集人类智慧于大成的综合性应用学科,它源自 人类生存的基本需要,转而渗透到了国计民生 的方方面面,在国民经济和社会发展中占有重 要的地位。如今,一个国家土木工程的水平, 也已经成为衡量其综合国力的一个重要内容。

"科技创新,与时俱进",是振兴中华的必 由之路,是保证我们国家永远立于世界民族之 林的关键。同其他科学技术一样,土木工程技 术也是一门需要随着时代进步而不断创新的学 科。在我们中华民族为之骄傲的悠久历史上, 土木建筑曾有过举世瞩目的辉煌!在改革开放 的今天,现代化进程为中华大地带来了日新月 异的变化:国民经济发展迅猛,基础建设规模 空前,我国先后建成了居世界前列的高层大厦 和悬索大桥以及高速公路和电气化铁路等一大 批具有国际水平的重大工程项目。这无疑为我 国土木工程学的发展与应用提供了无比广阔的 空间,同时,也为我们工程建设者们施展才能 提供了绝妙的机会。可是我们不能忘记: 机遇 与挑战并存, 要想准确地把握机遇, 我们必须 拥有推陈出新的理念和符合国情民情的实践, 只有这样,我们才能在强手如林的国际化竞争 中立于不败之地,积极稳妥地实现第三步战略 的目标,不辜负时代和国家寄予我们的厚望。

为了贯彻国家关于建立科技创新体制的 战略部署, 积极倡导土木工程领域科技应用和 科技创新的意识, 中国土木工程学会与詹天佑 土木工程科学技术发展基金专门设立了"詹天佑土木工程科学技术奖"——工程大奖,以资奖励和表彰在科技创新方面成绩卓著的优秀项目,树立科技领先的样板工程,并力图达到以点带面的目的。自1999年开始,迄今已评奖两届,共计40项工程获此殊荣。这一奖项的设立,得到了建设部、铁道部、交通部以及中国科学技术发展基金会的首肯和大力支持,一经推出,就引起了工程界的广泛关注,并荣幸地成为国家科技奖励办公室首批核准的社会科技奖项之一。

为了扩大宣传、促进交流,我们借中国土木工程学会建会 90 周年暨詹天佑土木工程基金设立 10 周年之际着手编撰出版了这部《詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦》大型图集,对 40 项获奖工程做了简要介绍,并配发了具有代表性的图片,以助读者更为直观地领略获奖工程的精华之所在。另外,我们也想借助这部图集的发行,赢得广大工程界的朋友对"工程大奖"更进一步的了解、支持和参与,希望通过我们的共同努力,使这一奖项更具"创新性"和"权威性"。

由于奖项设立时间较短,加之编印时间 仓促,疏漏之处在所难免,敬请批评指正。

本图集主要是根据大奖申报资料中的照 片和说明以及部分获奖单位提供的部分照片, 选编而成。谨此,向为本图集提供资料及图片 的获奖单位表示诚挚的谢意。



Preface

Civil engineering, originated with the history of human being, is a comprehensive applied science, concentrated with all human wisdom. It was developed owing to the basic requirements of human existance, and its activities were extended to all aspects of national economy and people's livelihood, playing an important role in the national economy and the social development. At present, the level of civil engineering in a country has become a measure of the national power of the country.

"Innovation of science and technology with time" is a necessary way for the development of China, and is a key for proving that our country will stand in the rank of powers in the world forever. Similar to other disciplines, civil engineering should advance and be innovated with time also.In the long history of the Chinese nation, which we are proud of, civil engineering had been splendid all over the world. In the present epoch of open and reform, the process of modernization has brought a great change in every aspect in China:the national economy develops rapidly and the basic construction is broad in scale unprecedently. A lot of important projects with international standards, such as high-rise buildings, suspending bridges, express highways and electric railways etc have been built now and then. Undoubtedly, it provides an incomparable space for the development and practice of civil engineering in China, and, at the same time, provides also an excellent chance for our civil engineers to display their talents. However, we should not forget that opportunity and challenge are co-existed.If we want to grasp the opportunity accurately, we should have a concept of weeding through the old and bringing forth the new, and practice in accordance with the concrete conditions in China. Thus, we can stand firmly in the international competition, and achieve actively and steadily the target of the strategy of construction in the third phase, not fail to live up to the expectations of our country and the epoch.

In order to carry out the national strategy for establishment of a system for innovation of science and technology and encourage actively a new concept of innovation and practice in the field of civil engineering,a grand prix—the "Tien-Yow Jeme Award for Science and Technology in Civil Engineering" was established specially by the China Civil Engineering Society and the "Tien-Yow Jeme Fund for Development Science and Technology in Civil Engineering" to award and encourage the outstanding projects and advanced demonstration works and try to use the experience of the awarded projects or works to promote the profession in the entire area of civil engineering. From 1999 up to present, a total of 40 projects were awarded in two meetings. This award was approved and supported vigourously by Ministry of Construction, Ministry of Railway, Ministry of Communication and "China Science and Technology Development Fund" and leading to the attention of the engineers, and becoming one of the first awards approved honourably by the National Science and Technology Awards Office.

In order to publicize the award and promote mutual understanding, a large-size album, namely, "Collection of Awarded Projects of Tien-Yow Jeme Civil Engineering Prize", was edited and published in the occasion of the 90th anniversary of China Civil Engineering Society. Brief introductions are given in the collection to the awarded projects, supplemented with representative photos to help the readers realizing the essence of the projects more directly. On the other hand, we try to bring the attention of more civil engineers to realize further the grand prix, support and participate the award activity. We hope sincerely that, through our mutual effort, this award will be more improved and authoritarian.

Comments on the collection are warmly welcome and sincere thanks are given to the awarded projects and organizations which provide information and photos to the album.



Contents

领导题词 Inscriptions of the leaders		9.广东国际大厦 ····································	70
前言 Preface		10.上海华亭宾馆 Hua Ting Hotel,Shanghai	76
获奖工程及获奖单位名单 ······ The List of Awarded Projects and Organizations	10	11.北京飞机维修工程有限公司四机位机库	
詹天佑土木工程大奖简介Introduction of Tien-Yow Jeme Civil Engineering Prize	17	12.上海东方明珠广播电视塔 Oriental Pearl Broadcasting TV Tower, Shanghai	88
第一届获奖工程: The 1st Group of Awarded Projects		13.京九铁路阜阳枢纽工程 Fuyang Junction Project,Beijing-Kowloon Railway	94
1.九江长江大桥 Yangtze River Bridge,Jiu Jiang	22	14.京九铁路吉安至定南段工程 Project in Ji'an to Dingnan section,Beijing-Kowloon Railway	100
2.105 国道广州番禺洛溪大桥	28	15.京津塘高速公路工程 Beijing-Tianjin-Tanggu Express Highway	106
3.贵州省江界河大桥 ····································	34	16.沪宁高速公路(江苏段) Shanghai-Nanjing Express Highway(Jiangsu Section)	112
4.上海杨浦大桥 ····································	40	17.大连港大窑湾港区一期前四个泊位工程 ····································	118
5.首都机场高速公路四元立交桥 ·······Siyuan Fly-over on Capital Airport Express Highway	46	18.宁波港北仑港区 20 万吨级矿石中转码头 ····································	124
6.京九铁路五指山隧道 ····································	52	Minerals in Beilun District, Ningbo Harbour	
7.上海市地铁一号线工程 ····································	58	19.北京市高碑店污水处理厂一期工程 Project of Gaobeidian Sewage Treatment Plant in the lst Phase,Beijing	130
8.杭州钱塘江二桥的基础工程 ····································	64	20.西安市黑河引水工程曲江水厂	136



21.香港三号干线工程	10.重庆大都会广场工程 204
Route 3 Project, Hong Kong	Chongqing Metropolis Plaza
第二届获奖工程:	11.广深铁路准高速双线电气化工程 210
The 2nd Group of Awarded Projects	Two-way Quasi-Express Electric Railway in
	Guangzhou-Shenzhen Railway
1.虎门大桥工程 150	
Humen Bridge	12.八达岭高速公路(二期) 216
	Badaling Express Highway (the 2nd phase)
2.南昆铁路清水河大桥	
Qingshui River Bridge in Nanning-Kunming Railway	13.交通部公路交通试验场 222
	Test Field for Highway Traffic, Ministry of
3.万县长江公路大桥工程 162	Communications
Highway Bridge across the Yangtze River, Wan County	
	14.澳门机场人工岛场道工程 228
4.上海市南北高架道路工程	Airport Road Project on the Artifical Island, Macau
Elevated City Road Project in the North-South	
Direction, Shanghai	15.长春至吉林高速公路 234
	Express Highway from Changchun to Jilin
5.北京地铁天安门东站至西站工程 174	
Metro Project from East Station to West Station,	16.天津港东突堤码头及堆场工程 240
Tian An Men,Beijing	Dongtudi Wharf and Cargo Deck Project, Tianjin Harbour
6.上海市金茂大厦	17.上海港外高桥港区二期工程
Jinmao Building,Shanghai	The 2nd Phase Construction in the Waigaoqiao Harbour
	District,Shanghai Harbour
7.香港国际机场 186	
Hong Kong International Airport	18.北京第九水厂二、三期工程 252
	The 2nd and 3rd Phase Construction of No.9
8.北京国际金融大厦	Water Supply Plant, Beijing
Beijing International Financial Building	
	19.上海市合流污水治理一期工程 258
9.上海体育场工程	Confluent Sewage Treatment Project in the 1st
Shanghai Stadium	Phase, Shanghai



获奖工程及获奖单位名单

The List of Awarded Projects and Organizations

第一届名单(2000年)

The 1st group (in the year 2000)

1.	九江长江大桥	铁道部大桥工程局(二处, 五处, 船舶公司)
	Yangtze River Bridge Jiujiang	铁道部大桥工程局勘测设计院
		铁道部大桥工程局桥梁科学研究院
		铁道部山海关桥梁厂
		铁道部科学研究院
2	105 国道广州番禺洛溪大桥	广东省公路勘察规划设计院
	Luoxi Bridge on 105 National Highway,	中交公路规划设计院
	Panyu Guangzhou City	广东省长大公路工程有限公司
3	贵州省江界河大桥	贵州省交通厅大跨度桁式组合拱桥研究组
	Jiangjie River Bridge Guizhou Province	贵州省江界河大桥工程指挥部
		贵州省桥梁工程总公司
		贵州省交通科学研究所
		贵州黔桁土木工程公司
4	上海杨浦大桥	上海市黄浦江大桥工程建设处
	Yangpu Bridge Shanghai	上海市政工程设计研究院
		上海市基础工程公司
		上海市第三建筑工程公司
		上海市第一建筑工程公司
5	首都机场高速公路四元立交桥	北京市市政一建设工程有限责任公司
	Siyuan Fly-over on Capital Airport Express Highway	北京市市政工程设计研究总院
		北京市第五市政工程公司
6	京九铁路五指山隧道	铁道部隧道工程局第一工程处
	Wuzhi Mt.Tunnel.in	铁道部隧道工程局第二工程处
	Beijing-Kowloon Railway	铁道部隧道工程局勘测设计院
7	上海市地铁一号线	上海市地铁总公司
No1 Route of Metro Shangha	No1 ,Route of Metro ,Shanghai	上海市隧道工程轨道交通设计研究院
		上海市建工(集团)总公司
		上海市隧道工程股份有限公司
		铁道部第三工程局



詹天佑土木工程科学技术奖 詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦 (第一,二届) SCIENCE & TECHNOLOGY PRIZE IN CIVIL ENGINEERING. 1st & Znd TIEN-YOW JEME CIVIL ENGINEERING PRIZE COLLECTION OF AWARDED PROJECTS

8	杭州钱塘江二桥的基础工程	铁道部大桥工程局勘测设计院
	Foundation Project of No.2	铁道部大桥工程局第二桥梁工程处
	Qiangtang River Bridge Hangzhou	铁道部大桥工程局第四桥梁工程处
9	广东国际大厦	广东省第四建筑工程公司
	Guangdong International Building	广东省建筑设计研究院
		广东省工业设备安装公司
		中国建筑科学研究院建筑结构所
		北京市建筑工程研究院
10	上海华亭宾馆	上海市第七建筑有限公司
	Hua Ting Hotel Shanghai	华东建筑设计研究院
		上海市工业设备安装公司
		上海市基础工程公司
11	北京飞机维修工程有限公司四机位机库	北京建工集团总公司
	Garage for 4-plane, Beijing Airplane Maintenance	中国航空工业规划设计研究院
	Engineering Co.Ltd.	北京市第五建筑工程公司
		北京市机械施工公司
		德国贝尔芬格伯格公司
12	上海东方明珠广播电视塔	上海市第一建筑有限公司
	Oriental Pearl Broadcasting	上海市工业设备安装公司
	TV Tower, Shanghai	上海市基础工程公司
		上海市机械施工公司
		华东建筑设计研究院
13	京九铁路阜阳枢纽工程	铁道部第四工程局
	Fuyang Junction Project, Beijing-Kowloon Railway	铁道部第四勘察设计院
14	京九铁路吉安至定南段工程	中国铁道建筑总公司(中铁十一、十二、十三、
	Project in Ji an to Dingnan section,	十四、十六、十七局)
	Beijing-Kowloon Railway	铁道部第四勘察设计院
15	京津塘高速公路	京津塘高速公路联合公司
	Beijing-Tianjin-Tanggu Express Highway	北京市公路桥梁建设公司
		天津市第五市政工程公司
		天津市第一市政工程公司
		交通部第一公路工程总公司



詹天佑土木工程科学技术奖 詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦 (第一、二届)

_16	沪宁高速公路(江苏段)	交通部第一公路工程总公司
	Shanghai—Nanjing Express	交通部第二公路工程局
	Highway (Jiangsu Section)	江苏省交通工程总公司
		天津市政工程局
		交通部第二公路勘察设计院
17	大连港大窑湾港区一期前四个泊位工程	中交水运规划设计院
	The first 4-Berthing	中港集团第一航务工程局三公司
	Space Project (1st phase) in	中港昆仑工程公司
	Dayao Bay Dalian Harbour	铁道部第十九工程局一处
		大连港港湾工程总公司
18	宁波港北仑港区 20 万吨级矿石中转码头工程	中港集团第三航务工程局四公司
	Transmitting wharf Project for 200,000 ton-grade	交通部第三航务工程勘察设计院
	Raw Minerals in Beilun District Ning-Bo Harbour	中国水利水电第十二工程局
19	北京市高碑店污水处理厂一期工程	北京市第四市政工程公司
	Project of Gaobeidian Sewage	北京市城市排水公司
	Treatment Plant in the 1st Phase Beijing	北京市市政工程设计研究总院
20	西安市黑河引水工程曲江水厂	中国市政工程西北设计研究院
	Qujiang Water Plant Project, Xi an;	北京市第三市政工程公司
	Diversion from the Heihe River	西安市黑河引水工程指挥部
		西安自来水公司曲江水厂筹建处
		北京德利满公司
21	香港三号干线工程	香港特别行政区政府路政署
	Route 3 Project, Hong Kong	香港西区海底隧道有限公司
		熊谷、前田、中国路桥联营公司
		汀九联营公司
		三号干线(郊野公园段)有限公司



詹天佑士木工程科学技术奖 詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦 (第一、二届)

第二届名单(2002年)

The 2nd group (in the year 2002)

1	虎门大桥	广东省交通厅
	Humen Bridge	广东省长大公路工程有限公司
		中交公路规划设计院
		广东虎门大桥有限公司
		交通部公路科学研究所
2	南昆铁路清水河大桥	中铁十六局集团有限公司
	Qingshui River Bridge in	铁道部第二勘测设计院
	Nanning-Kunming Railway	中国铁道建筑总公司
		武汉桥梁建筑工程监理公司
		铁道建筑研究设计院
3	万县长江公路大桥	四川省交通厅公路规划勘察设计研究院
	Highway Bridge across the	四川省公路桥梁建设集团有限公司
	Yangtze River, Wan County	重庆交通学院
		西南交通大学
4	上海市南北高架道路工程	上海市政工程设计研究院
	Elevated City Road Project	上海市市政工程建设发展有限公司
	in the North-South Direction,	上海隧道工程股份有限公司
	Shanghai	上海市第一市政工程公司
		上海市第二市政工程公司
5	北京地铁天安门东站至西站工程	中铁隧道集团有限公司
	Metro Project From East	铁道部隧道工程局勘测设计院
	Station to West station, Tian	中铁隧道集团北京五处有限公司
	An Men, Beijing	中铁隧道集团二处有限公司
6	上海金茂大厦	上海建工(集团)总公司
	Jinmao Building, Shanghai	上海市第一建筑有限公司
		上海市机械施工公司
		上海市建工设计研究院
		上海建筑材料公司



詹天佑土木工程科学技术奖 詹天佑土木工程大奖获奖工程集锦 (第一,二届)

SCIENCE & TECHNOLOGY PRIZE IN CIVIL ENGINEERING 1st & 2nd TIEN-YOW JENE CIVIL ENGINEERING PRIZE COLLECTION OF AWARDED PROJECTS

7	香港国际机场	香港特别行政区机场管理局
	Hangkong International Airport	万隆顾问工程有限公司
		BCJ联营公司(中国建筑工程总公司(香港地区),
		艾铭建筑(国际)有限公司,前田建设工业株式
		会社,保富比迪集团有限公司,香港建设(控股
		有限公司)
8	北京国际金融大厦	北京市建筑设计研究院
	Beijing International Financial Building	北京金龙兴业房地产有限公司
		北京建工集团总公司
9	上海体育场	上海建筑设计研究院
	Shanghai Stadium	上海建工(集团)总公司
		上海市第八建筑有限公司
		上海机械施工公司
		上海体育场
10	重庆大都会广场工程	和记实业(重庆)有限公司
	Chongqing Metropolis Plaza	胡周黄建筑设计(国际)有限公司
		重庆市设计院
		中国第十八冶金建设公司
		中国建筑第五工程局重庆工程公司
11	广深铁路准高速双线电气化工程	广深铁路股份有限公司
	Two-way Quasi-Express Electric Railway	中铁电气化勘测设计研究院
	in Guangzhou-Shenzhen Railway	中铁电气化局集团第一工程有限公司
		中铁电气化局集团第二工程有限公司
		中铁电气化局集团第三工程有限公司
12	八达岭高速公路(二期)	北京市市政工程设计研究总院
	Badaling Express Highway (the 2nd phase)	北京市公路局
		北京市公路桥梁建设公司
		中铁十六局集团有限公司
13	交通部公路交通试验场	路桥集团第一公路工程局第五工程公司
	Test Field for Highway Traffic,	中交公路规划设计院
	Ministry of Communications	中铁四局集团第一工程有限公司