

2008北京奥运建筑丛书

OLYMPIC

宏伟画卷

OLYMPIC ARCHITECTURE

奥运建筑总览

总主编 中国建筑学会
中国建筑工业出版社

本卷主编 北京市建筑设计研究院



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

2008北京奥运建筑丛书

TU245.4/8

2008

OLYMPIC

宏伟建筑

OLYMPIC ARCHITECTURE

奥运建筑总览

总主编 中国建筑学会
中国建筑工业出版社

本卷主编 北京市建筑设计研究院



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

图书在版编目(CIP)数据

宏构如花——奥运建筑总览/北京市建筑设计研究院 本卷主
编.—北京: 中国建筑工业出版社, 2008
(2008北京奥运建筑丛书)
ISBN 978-7-112-09877-4

I.宏… II.北… III.夏季奥运会—体育建筑—简介—
北京市 IV.TU245.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第009061号

责任编辑: 张幼平 马 彦

董苏华 孙 炼

责任校对: 陈晶晶 王 爽

2008北京奥运建筑丛书

宏构如花——奥运建筑总览

总 主 编 中国建筑学会

中国建筑工业出版社

本卷主编 北京市建筑设计研究院

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京广厦京港图文有限公司制作

印刷: 恒美印务(广州)有限公司印刷

*

开本: 965×1270毫米 1/16 印张: 21¼ 字数: 850千字

2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

定价: 160.00元

ISBN 978-7-112-09877-4

(16581)

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)

2008 北京奥运建筑丛书 (共 10 卷)

梦寻千回——北京奥运总体规划

宏构如花——奥运建筑总览

五环绿苑——奥林匹克公园

织梦筑鸟巢——国家体育场

漪水盈方——国家游泳中心

曲扇临风——国家体育馆

华章凝彩——新建奥运场馆

故韵新声——改扩建奥运场馆

诗意漫城——景观规划设计

再塑北京——市政与交通工程

2008 北京奥运建筑丛书

总主编单位

中国建筑学会
中国建筑工业出版社

顾问

黄 卫 (住房和城乡建设部副部长)

总编辑工作委员会

主 任 宋春华 (中国建筑学会理事长、国际建筑师协会理事)

副主任 周 畅 王珮云 黄 艳 马国馨 何镜堂

执行副主任 张惠珍

委 员 (按姓氏笔画为序)

丁 建 马国馨 王珮云 庄惟敏 朱小地 何镜堂 吴之昕

吴宜夏 宋春华 张 宇 张 韵 张 桦 张惠珍 李仕洲

李兴钢 李爱庆 沈小克 沈元勤 周 畅 孟建民 金 磊

侯建群 胡 洁 赵 晨 赵小钧 崔 恺 黄 艳

总主编 周 畅 王珮云

丛书编辑 (按姓氏笔画为序)

马 彦 王伯扬 王莉慧 田启铭 白玉美 孙 炼 米祥友

许顺法 何 楠 张幼平 张礼庆 杜 洁 武晓涛 范 雪

徐 冉 戚琳琳 黄居正 董苏华

整体设计 冯彝诤

《宏构如花——奥运建筑总览》

本卷编委会

主 任

朱小地

副主任

陈 杰 张 宇 张 青 邵韦平

委 员

熊 明	胡庆昌	程懋堃	马国馨	何玉如	刘 力	柴裴义
柯长华	胡 越	刘晓钟	王 兵	黄 薇	杨海宇	郑 实
金卫钧	姜 维	徐全胜	陈 光	谢 强	褚 平	王 戈
王晓群	杨 洲	党辉军	叶依谦	吴 晨	金 磊	

主 编

张 宇

副主编

金 磊 (常务)

执行主编

崔卯昕

编 辑

张 翼 刘江峰 李 沉

摄 影

王慧明	冯新力	叶金中	燕雨生	万玉藻	刘锦标
傅忠庆	王欣斌	董 博	陈 鹤	柳 笛	杨超英

图片编辑

张 影

电脑制作

冯桂红

总 序

奥运会，作为人类传统的体育盛会，以五环辉耀的奥林匹克精神，牵动着五大洲不同肤色亿万观众的心。奥林匹克运动不仅是世界体育健儿展示力与美的舞台，是传承人类共荣和谐梦想的载体，也为世界建筑界搭建了一个展现多元的建筑文化、最新的建筑设计理念、建筑技术与材料、建筑施工与管理水平的竞技场。2008年北京奥运会，作为奥林匹克精神与古老的中华文明在东方的第一次相会，更为中国建筑师及世界各国建筑师们提供了展示建筑创作才华与智慧的机会：国内外的建筑师的合力参与，现代建筑形式与中国传统文化的结合，都赋予了北京奥运建筑迥异于历届奥运建筑的独特性，并将成为一笔丰赡的奥林匹克文化遗产和人类共享的世界建筑遗产。

随着2008年的到来，北京奥运会的筹备工作已进入决胜之年。而奥运会筹备工作的重头戏——奥运场馆建设，在陆续完成主要建设工程后，正在紧锣密鼓地进行后续工作，并抓紧承办测试赛的机会，对场馆设施和服务进行了最后阶段的至关重要的检测。奥运场馆的相继亮相，以及奥林匹克公园、国家会议中心、数字北京大厦、奥运村等奥运会的相关设施的落成，都为北京现代新建筑景观增添了吸引世人聚焦的亮点。而由著名建筑大师及建筑设计事务所参与设计的奥运场馆，诸如国家体育场（“鸟巢”）、国家游泳中心（“水立方”）等，更成为北京新的地标性建筑。

2008年北京奥运会新建场馆15处，改扩建场馆14处，临建场馆7处，相关设施5处。其中国家体育场、国家游泳中心、国家体育馆、北京射击馆、国家会议中心、奥林匹克公园、奥运村、媒体村、数字北京大厦等新建场馆以及相关设施，或者由世界上知名的设计师及事务所设计，或者拥有世界体育建筑中最先进的技术设备。无论从设计理念上，还是从技术层面上，这些建筑都承载了北京现代建筑的最新的信息，体现了北京奥运会“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”的宗旨，成为2008年国际建筑界关注的热点。向世界展示北京奥运建筑、宣传奥运建筑也成为中国建筑界义不容辞的一项责任。

为共襄盛举，中国建筑学会与中国建筑工业出版社共同策划出版了这套“2008北京奥运建筑丛书”，以十卷精美的出版物向世界全面展现北京奥运建筑的风采。用出版物的形式记录北京奥运建筑的设计理念、先进技术、优美形象，是宣传和展示2008年北京奥运会的重要方式，这既为世界建筑界奉献了一套建筑艺术图书精品，也为后人留下了一份珍贵的奥林匹克文化遗产。

本套丛书共包括《梦寻千回——北京奥运总体规划》、《宏构如花——奥运建筑总览》、《五环绿苑——奥林匹克公园》、《织梦筑鸟巢——国家体育场》、《漪水盈方——国家游泳中心》、《曲扇临风——国家体育馆》、《华章凝彩——新建奥运场馆》、《故韵新声——改扩建奥运场馆》、《诗意漫城——景观规划设计》以及《再塑北京——市政与交通工程》十卷，从奥运总体规划到单体场馆介绍，全面展示了北京奥运建筑的方方面面。整套丛书从策划到编撰完成，历时两年。作为一项艰巨复杂的系统工程，丛书的编撰难度很大，参与编写的单位和人员众多，资料数据繁杂。在中国建筑学会和中国建筑工业出版社的总牵头下，丛书的编撰得到了住房和城乡建设部、北京奥组委、北京 2008 办公室及首都规划建设委员会的大力支持，更有中国建筑设计研究院、国家体育场有限责任公司、北京市建筑设计研究院、中建国际（深圳）设计顾问有限公司、清华大学建筑设计研究院、北京清华规划设计院风景园林所、北京市政工程总院等分卷主编单位的热情参与，各奥运建筑的设计单位也对丛书的编撰给予了很大的帮助。作为中国建筑界国家级学术团体和最强的图书出版机构，中国建筑学会与中国建筑工业出版社强强联合，再借国内外建筑界积极参与的合力，保证了丛书的学术性、技术性、系统性和权威性。

本套丛书凝聚了国内外建筑界的苦心之思，也是中国建筑界奉献给2008年北京奥运会、奉献给世界建筑界的一份礼物。希望通过本套丛书的编撰，打造一套具有国际水平的图书精品，全面向世界展示北京奥运建筑风貌，同时也可以促进我国建筑设计、工程施工、工程管理以及整个城市建设水平的提升，促进我国建设领域与国际更快更好地接轨。



宋春华

建设部原副部长
中国建筑学会理事长

2008年2月3日

前言

2008年北京奥运会，不仅是世界瞩目的一次体育盛会，也是中国建筑界的一次盛会。随着各奥运场馆的相继落成，向世界展示北京奥运建筑、宣传北京奥运建筑也成为中国建筑界义不容辞的一项责任。

现代奥运会已超越纯竞技体育的意义而成为主办国社会、文化、科技、经济的综合展示场。追溯奥运会的历史，历届主办城市无不以奥运会为契机完成了城市建筑风貌的转变和升级。我们欣喜地看到，北京2008年奥运会已成为北京城市发展的强力引擎。在如火的北京8月来临之前，国内外建筑师们早已开始在体育竞技舞台之外展开了另一场角逐。中国的设计师们立足本土，怀着为华夏大地描绘最美图画的热望，同时闪烁着放眼世界的目光；国外设计师则带着西方最新的设计理念，在北京这座历史文化名城汲取着东方文化的滋养。由国内外设计师们共同打造的北京奥运建筑，已经成为北京乃至中国建筑设计新的风向标，并在一定程度上改变着世界建筑地理的格局。无论竞赛场馆，还是相关的附属设施，都成为设计师们展示设计理念和设计思想的载体。这些在竞标中夺冠的方案，不仅全面贯彻了北京奥运会“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”的宗旨，还充分考虑了后奥运时代体育建筑的利用和维护，为北京乃至世界留下了一笔丰厚的建筑遗产。

由中国建筑学会与中国建筑工业出版社共同主编出版的十卷本“2008北京奥运建筑丛书”，是中国建筑界宣传北京奥运建筑的一次盛举，也是中国建筑界为北京奥运建筑胜利竣工所唱出的一曲振奋人心的凯歌。

北京市建筑设计研究院有幸承担了丛书中《宏构如花——奥运建筑总览》等四卷的编撰任务，我们感到光荣。北京市建筑设计研究院（以下简称BIAD）成立于1949年，一贯秉承“建筑服务社会”的核心理念，已有近60年的体育建筑创作生涯。从20世纪50年代初北京第一座专业体育馆（现北京体育馆）到1959年作为国庆十周年十大建筑之一的北京工人体育场，从1966年的首都体育馆到1990年的第十一届亚运会建筑，BIAD见证了新中国体育建筑筚路蓝缕、从无到有、从不完善趋于完善的艰辛历程。BIAD的马国馨

院士参与的北京奥林匹克规划设计项目获得了国际奥组委主席萨马兰奇首次颁发的“国际体育·休憩·娱乐设施协会银奖”；不仅如此，BIAD人还在北京奥申委的指导下全力参与了北京的两次申奥工作，承担了北京申奥几乎全部奥运场馆及配套设施的设计文件编制及规划研究工作。在奥运会筹办过程中，BIAD也参与了部分奥运场馆的设计。

本卷《宏构如花——奥运建筑总览》是全面展示2008年北京奥运会所有建筑场馆的“总览”性著作，它向读者反映了北京2008年奥运会建筑的总体风貌，以及各单体建筑和场馆，是读者了解北京2008奥运所有建筑项目的平台和窗口。全书通过精美的照片、平立剖面图，以及简明的项目介绍和经典点评，为读者奉上了一道丰盛的视觉盛宴。

本卷在编撰过程当中，得到了各奥运场馆设计单位的大力支持，他们为本卷的编写提供了大量的数据和参考资料，以及场馆的设计图纸。丛书的总主编单位中国建筑学会、中国建筑工业出版社也为本卷的编写付出了巨大的心血。相信本卷的出版将使世界建筑界更好地了解北京奥运建筑，了解中国建筑设计的新动向。

朱小地

北京市建筑设计研究院院长
北京市建筑设计研究院总建筑师

昌平



铁人三项赛场

水库南路

顺义



奥林匹克水上公园

白馬路

机场北路



北京射击场飞碟靶场

庄下



北京射击馆

香山南路



老山山地自行车场



五棵松体育中心棒球

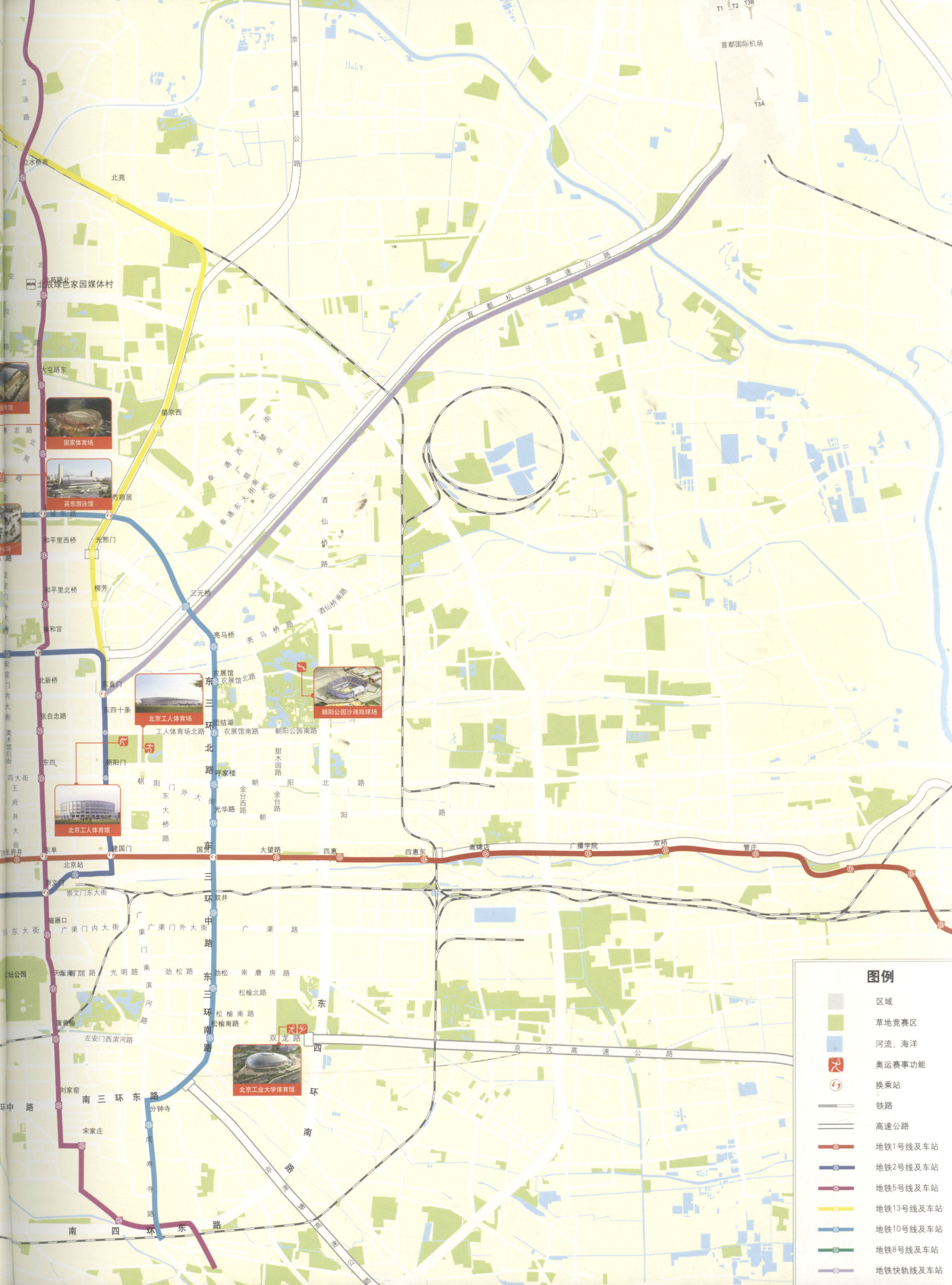
北京奥林匹克篮球中心



丰台体育中心垒球场

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.eertongbook.com

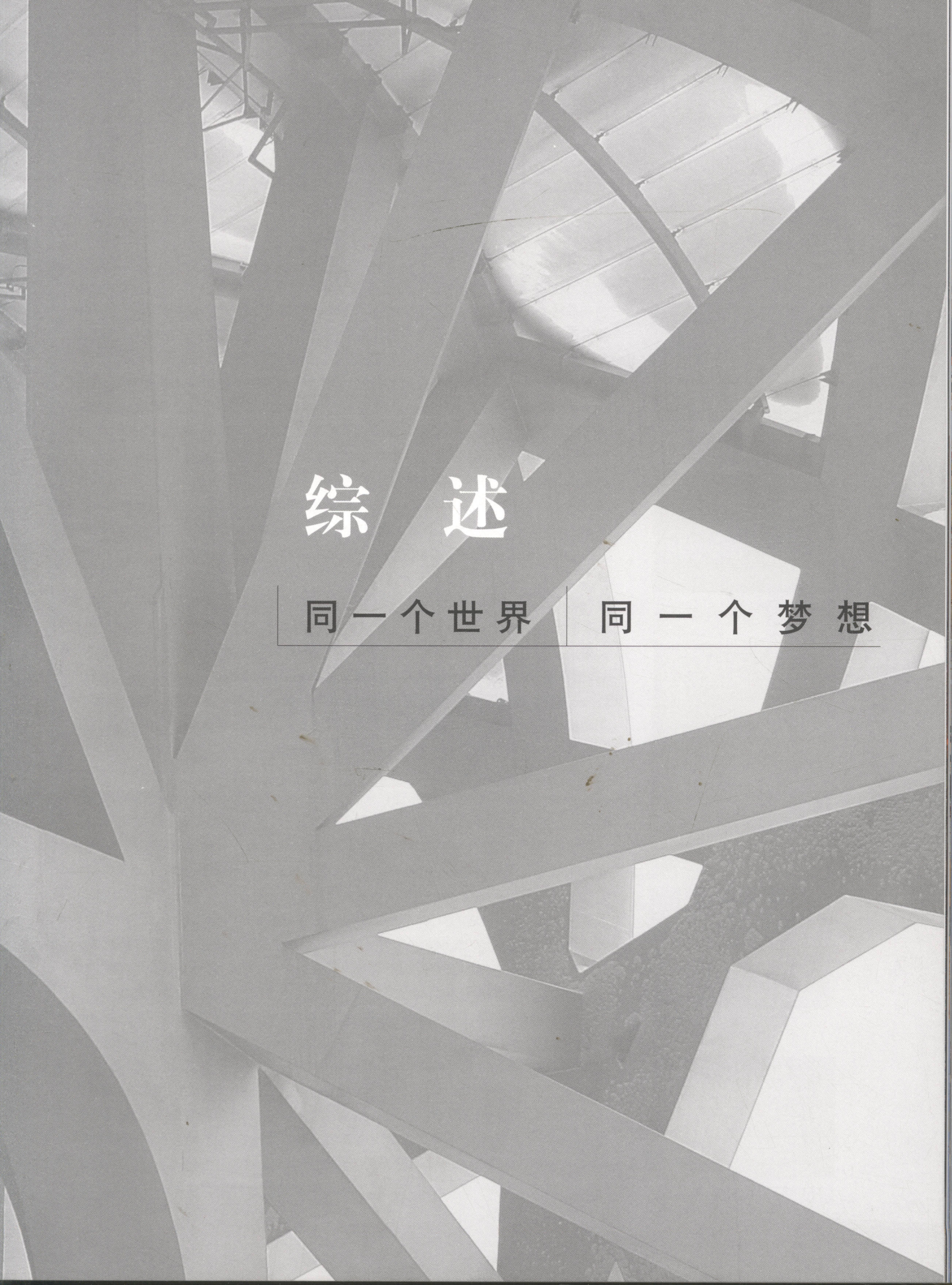




图例

- 区域
- 草地竞赛区
- 河流、海洋
- 奥运赛事功能
- 换乘站
- 铁路
- 高速公路
- 地铁1号线及车站
- 地铁2号线及车站
- 地铁5号线及车站
- 地铁13号线及车站
- 地铁10号线及车站
- 地铁8号线及车站
- 地铁快轨线及车站





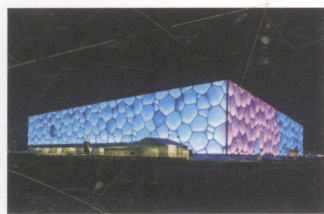
综 述

同一个世界 | 同一个梦想

同一个世界 | 同一个梦想



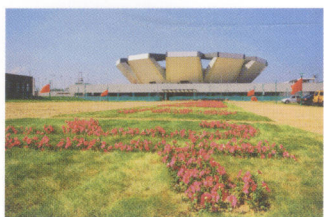
国家体育场



国家游泳中心



国家体育馆



北京奥林匹克公园网球场

自从 2001 年 7 月 13 日国际奥委会投票决定由中国北京主办第 29 届夏季奥林匹克运动会以来，全中国人民，尤其是北京人民以极大的热情和空前的努力投入到奥运会的筹办和准备之中。由现代奥林匹克运动创始人顾拜旦先生所提倡的“通过奥林匹克运动教育，促进人的全面发展，促进人类社会的和谐和公正，从而建立一个和平的更加美好的世界”的核心理念正通过奥运会的筹办而日益弘扬和深入人心。

中国与国际奥委会的交往有着近百年的历史。据载，1895 年顾拜旦曾致函当时的清朝政府，邀请清政府派人参加奥运会，但处于内忧外患的清政府对此未予理睬。此后在 1921 年国际奥委会曾派员出席在中国上海举办的第五届远东运动会，这是双方的初步联系。而首次与国际奥委会建立正式联系是在 1922 年第八届奥运会时，1931 年中国正式成为奥林匹克大家庭的一员。1949 年以后由于在中国代表权问题上的冲突，中国和国际奥委会的联系被迫中断了 21 年，经历种种曲折，直到 1979 年 11 月 26 日中国在国际奥委会的合法席位才得到公正而圆满的解决，自此以后中国与国际奥委会的合作进入一个新的阶段。中国的积极参与，大大提高了奥林匹克运动的代表性和普及性。中国体育代表团在 1980 年和 1984 年分别重返冬季和夏季奥运会，在 1984 年洛杉矶奥运会上中国获得奖牌 32 枚，金牌总数名列第四位。在此后的历届奥运会中，中国体育代表团的运动成绩飞速提高，中国的影响力也越来越大。为了对奥林匹克运动作出更大的贡献，中国在 1992 年第一次提出申办 2000 年奥运会，在 1993 年 9 月的投票中以 2 票之差落选，但锲而不舍的中国在 2001 年再次申办 2008 年奥运会，并以高票一举申办成功，中国已经成为国际奥林匹克大家庭中重要的、积极负责而又充满活力的成员。

2001 年 7 月，李岚清副总理在代表中国政府的申办陈述中说：“世界上有很多人都会有一个梦想，希望有一天能到中国，到北京来，我的同胞们渴望着在北京举办一届将会对奥林匹克运动作出巨大贡献的伟大的奥运会。”“我们期待着在 2008 年在北京张开双臂欢迎各位的到来。”他代表中国政府庄严表示：“对于北京申办过程中所作出的每一项承诺，中国政府都是支持的，而且将尽一切努力协助北京兑现其承诺。”申办成功以来的 6 年多的筹办进程完全证明了这一点，正如国际奥委会委员何振梁先生所说：“选择北京，你们将在奥运史上第一次将奥运会带到一个拥有世界上五分之一人口的国家，让十多亿人民有机会用他们的创造力和奉献精神为奥林匹克运动服务。”“七年后的北京会让你们为今天的决定而自豪。”国际奥委会的这一决定创造了奥林匹克运动新的历史，它不但推动经济发展和社会进步，推动中国文化与世界其他文化的广泛交流，也将进一步普及奥林匹克理想，促进世界和中国的友谊，从而为全人类造福。

在“新北京，新奥运”战略构想之下，奥运筹办犹如北京经济社会发展的火箭助推器，推动着北京这个古老而又现代的城市，朝着预定的目标风驰电掣般奔去。奥运会的筹办和建设使北京城发生了根本性、战略性的巨大变化。法新社在评论这一变化时指出：“中国首都正在经历一种根本性的变化，而这种变化是每个大城市通常只会经历一次的，比如到处都有宽阔的林荫大道的现代巴黎就是在 19 世

纪初形成的。”法新社还引用一位美国律师的感受：“自从忽必烈 13 世纪创建这座城市以来，这是迄今为止最全面彻底的改变。”“新北京，新奥运”的口号，已经迅速转变为凝聚北京市总体发展的取向和奋斗目标，成为新世纪推动北京现代化进程的行动指南。北京承办 2008 年奥运会，是北京经济社会发展的重要机遇：据初步估算，300 亿元的奥运场馆建设，1000 亿元的环境投资和 1800 亿元的交通、能源等市政基础设施建设；北京市累计投资需求将达 1.5 万亿元；新增的就业机会将达 100 万个……奥运经济的强大拉动作用在过去 6 年中已经充分显露出来，在 6 年中北京地区生产总值增加了 2.74 倍，达到 7720 亿元，人均地区生产总值增加了 1.96 倍，达到 6000 美元。新奥运已经成为并将继续作为推进新北京经济社会全面、协调、可持续发展的强大的推动力。在这个充满希望的世界里，中国人民正在和世界人民一起，通过奥运会的筹办共同实现着一个梦想。

二

奥运会筹办工作是一个庞大复杂的系统工程，其内容涉及政治、法律、财政、环保、自然、竞赛、体育设施、基础设施、住宿、交通、安全保卫、媒体、技术、市场、医疗等诸多方面，需要主办方履行主办合同中的所有义务，满足奥林匹克大家庭的所有需要，这对第一次筹办奥运会的北京来说，是严峻的挑战。其中场馆建设最早为人们所重视，最早提上议事日程，因为它的建设周期长，要克服许多意想不到的困难。过去在奥林匹克场馆建设历史上，有着大量的成功经验和值得吸取的教训，有大兴土木而入不敷出者，也有过度商业化而因陋就简者，也有利用举办地特点而恰到好处者，这些都为北京提供了丰富的信息。奥运筹办攻坚战的重头戏首先就在场馆建设的舞台上热火朝天地展开。

2008 年奥运会比赛共设置 28 个大项、38 个分项、302 个小项，共需 37 个比赛场馆（见附表一），56 个训练场馆。其中 31 个比赛场馆在北京，新建 12 个，改扩建 11 个，临时设施 8 个。在《北京奥运行动规划》中奥组委规定了场馆建设的基本原则：

其一为场馆的规划设计，既要有利于奥运体育比赛，又要充分考虑赛后利用。在满足比赛期间国际奥委会技术要求的前提下，最大限度地发挥奥运场馆的社会效益，使之与广大市民日常的健身需要相结合，并便于赛后开展文化、体育、会展、商贸、旅游、娱乐等活动。为此，首先在建设方式上，在吸取各国经验的基础上，探索和运用了市场化的新运作方式：由国家体育总局负责的项目，由中央政府投资；北京市负责的项目，运用市场机制融资建设，采取 BOT (Build-Operating-Transfer, 建设—经营—移交模式) 的典型方式之一 PPP (Public-private Partnerships, 政府与企业合用模式) 方式，即政府和民间资本合伙制，通过公开招标确定项目法人，由中标法人注册成立项目公司，负责整个项目的融资、设计、建设和运营。这种机制对控制投资规模和赛后充分利用都有好处。如国家体育场的总投资中 58% 的资金由市政府提供，委托市国资公司作为出资代表注入项目公司，其余资金由项目公司进行融资，公司可获得 30 年的特许经营权。此外还有捆绑式 BOT，如国家体育馆和奥



北京科技大学体育馆



北京大学体育馆



中国农业大学体育馆



北京奥林匹克篮球馆



老山自行车馆



北京射击馆



北京工业大学体育馆

运村打包成一个整体项目，作为特殊经营许可。另外还有捐赠方式，如国家游泳中心。到 2007 年 9 月 18 日，已陆续收到 101 个国家和地区 33 万多港澳台侨胞捐款 9.5 亿元（其中到位资金 8.4 亿元）；在场馆规划上采取“一个中心，三个区域”的布局，即奥林匹克公园主中心区、西部新区、大学区和北部风景旅游区。除充分利用现有设施外，还充分考虑了城市现状及市民需求，力求赛后能方便广大市民开展文化体育活动。另一部分设施安排为临时设施，赛后即可拆除。而在场馆使用功能上也努力提供多功能的服务内容，使体育、娱乐、商业、文化、比赛、休闲等集于一体。外国传媒对此十分注意，英国《每日电讯报》评论：“中国官员决心不再重复其他奥运会主办城市铺张浪费现象。”（2005 年 11 月 10 日）

其二为坚持勤俭节约，力戒奢华浪费。所有场馆设施建设的规模、位置、数量逐一进行论证，能够利用现有场馆进行改建、扩建的就不新建，能搞临时性场馆的就不搞永久性场馆。这一点从申办时所提出初步场馆布置方案和最后确定方案的比较，从筹办过程中的多次调整、修改都可以看出。这里除了出于比赛及检疫方面要求的马术比赛场地移至香港外，结合赛后更好利用的目的，在决策上更为理性、务实和科学化，部分场馆安排在大学区（由原来的 3 所大学增加到 6 所），一部分设在体育设施比较少的地区，方便大学和居民区的健身体育活动。临时场馆也由 4 处增加到 8 处，赛后即行拆除，这些都表现了勤俭办奥运的努力。在北京奥组委提出“安全、质量、工期、功能、成本”五个统一的基础上，各场馆均进行了充分而细致的论证，以便控制建设的规模、投资和进度。如国家体育场、国家体育馆、五棵松文化体育中心等场馆的方案调整，有些甚至作了根本性的修改。国家体育场经中方设计师的优化，屋盖用钢量比原初步设计节省了 1.2 万 t，北京奥林匹克篮球馆取消了 120m×120m 大空间上部的多层商业设施，总建筑面积由 11.7 万 m² 减至 6.3 万 m²。中国农业大学体育馆的座席也减少了 2000 个，面积减少了 3000m²。正如 2004 年 10 月国际奥委会协调委员会主席维尔布鲁根所指出：“节俭办奥运是北京奥组委，也是国际奥委会一致的目标。大而无用的工程对于我们来说是无意义的，这需要我们作出实际的、务实的计划。”

其三为创出体育建筑精品。充分体现可持续发展的理念，努力探索建筑技术、艺术与环保的有机结合，为首都留下独特的奥运遗产。开放的中国办奥运，在新建场馆的建筑方案征集上同样采取了开放的国际招标形式。面对我国日益开放的建筑市场，场馆方案竞赛本身就成为国内外建筑师们角逐的另一场“奥运会”。我们需要集中中外建筑师的智慧，皆为我们所用，以创造出奥运建筑精品。从 2002 年 3 月北京奥林匹克公园和五棵松文化体育中心的国际设计投标开始，国内外建筑师表现出极大的热情，当时在 177 家报名的境内外设计单位中，境外机构占了 70%，最后分别提交了 55 个和 34 个方案。此后 2003 年 3 月国家体育场的竞赛中 13 家中外设计单位提出了方案，同年 6 月国家游泳中心的竞赛中 10 家中外设计单位提出了方案。从北京市新建的 12 个比赛场馆的最后中标情况看，3 个项目是由中外设计联合体完成，其余 9 项由国内设计单位完成。奥运场馆一方面吸取了国外建筑师的新理念、新技术，例如被称为“鸟巢”的国家体育场和被称为“水立方”的国家游